

# CloneCademy

---

## Qualitätssicherungsdokument

Gruppe 12: Ilhan Simsiki <ilhan.simsiki@stud.tu-darmstadt.de>  
Leonhard Wiedmann <leonhard.wiedmann@stud.tu-darmstadt.de>  
Tobias Huber <tobias.huber@stud.tu-darmstadt.de>  
Claas Völcker <c.voelcker@stud.tu-darmstadt.de>

Teamleiter: Alexander Nagl <alexander.nagl@t-online.de>

Auftraggeber: iGEM-Team TU Darmstadt  
vertreten durch Thea Lotz <lotz@bio.tu-darmstadt.de>  
Fachbereich Biologie

Abgabedatum: 14.07.2017

---



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Bachelor-Praktikum SoSe 2017  
Fachbereich Informatik

---

## Contents

---

<b>1. Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2. Qualitätsziele</b>	<b>6</b>
2.1. Datensicherheit (Security) . . . . .	6
2.2. Bedienbarkeit . . . . .	7
2.3. Veränderbarkeit . . . . .	8
<b>A. Konkrete Ausführungen des QS-Maßnahmenkatalogs</b>	<b>11</b>
A.1. Ablaufplan der QS-Maßnahmen . . . . .	11
A.1.1. Wöchentlich . . . . .	11
A.1.2. Kalender . . . . .	11
A.2. Checklisten . . . . .	12
A.2.1. Checkliste Bedienbarkeit . . . . .	12
A.2.2. Checkliste Datensicherheit . . . . .	12
A.2.3. Checkliste Veränderbarkeit . . . . .	13
A.3. Informelle Beschreibung der Nutzungsrollen . . . . .	14
A.3.1. Nutzer*in . . . . .	14
A.3.2. Moderator*in . . . . .	14
A.3.3. Administrator*in . . . . .	14
A.4. Rahmen der Wikidokumentation . . . . .	14
A.5. 1. Nutzerstudie . . . . .	15
<b>B. Einleitung - Bericht und Anmerkung zum QS Prozess</b>	<b>18</b>
B.1. Änderungen des Prozesses während des Semesters . . . . .	18
B.2. Durchführung der Maßnahmen kurz vor Abgabe . . . . .	18
B.3. Nachweis über den QS Prozess pro Iteration . . . . .	18
<b>C. QS-Prozess nach Iteration und Release</b>	<b>19</b>
C.1. Iteration 7 - 29.06. . . . .	19
C.1.1. Checklisten . . . . .	19
C.1.2. Veränderbarkeit . . . . .	64
C.1.3. coverage Output . . . . .	84
C.1.4. Security . . . . .	86
C.1.5. bandit Output . . . . .	86
C.2. Iteration 8 - 06.07. . . . .	86
C.2.1. Checklisten . . . . .	86
C.2.2. Veränderbarkeit . . . . .	86
C.2.3. pep8 Output . . . . .	97
C.2.4. Datensicherheit . . . . .	100
C.3. Iteration 9 - 13.07. . . . .	101
C.3.1. Checklisten . . . . .	101

---

C.3.2. Veränderbarkeit . . . . .	101
C.3.3. pep8 Output . . . . .	123
C.3.4. coverage Output . . . . .	126
C.3.5. Datensicherheit . . . . .	128
C.3.6. bandit Output . . . . .	128
C.4. Iteration 10 - 20.07. . . . .	128
C.4.1. Checklisten . . . . .	128
C.4.2. Veränderbarkeit . . . . .	137
C.4.3. Datensicherheit . . . . .	151
C.5. Iteration 11 - 27.07. . . . .	151
C.5.1. Checklisten . . . . .	151
C.5.2. Veränderbarkeit . . . . .	156
C.5.3. Datensicherheit . . . . .	166
C.6. Iteration 12 - 03.08. . . . .	166
C.6.1. Checklisten . . . . .	166
C.6.2. Veränderbarkeit . . . . .	175
C.6.3. Datensicherheit . . . . .	184
C.7. Iteration 13 - 10.08. . . . .	184
C.7.1. Checklisten . . . . .	184
C.7.2. Veränderbarkeit . . . . .	197
C.7.3. Datensicherheit . . . . .	203
C.8. Iteration 14 - 17.08. . . . .	203
C.8.1. Checklisten . . . . .	203
C.8.2. Veränderbarkeit . . . . .	208
C.8.3. Datensicherheit . . . . .	213
C.9. Iteration 15 - 24.08. . . . .	213
C.9.1. Checklisten . . . . .	213
C.9.2. Veränderbarkeit . . . . .	218
C.9.3. Datensicherheit . . . . .	222
C.10. Iteration 16 - 31.08. . . . .	222
C.10.1. Checklisten . . . . .	222
C.10.2. Veränderbarkeit . . . . .	239
C.10.3. Datensicherheit . . . . .	244
C.11. Iteration 17 - 07.09. . . . .	244
C.11.1. Checklisten . . . . .	244
C.11.2. Veränderbarkeit . . . . .	265
C.11.3. Datensicherheit . . . . .	269
C.12. Iteration 18 - 14.09. . . . .	269
C.12.1. Checklisten . . . . .	269
C.12.2. Veränderbarkeit . . . . .	298
C.12.3. Datensicherheit . . . . .	301
C.12.4. bandit Output . . . . .	301
C.13. Iteration 19 . . . . .	301
C.13.1. Checklisten . . . . .	301
C.13.2. Veränderbarkeit . . . . .	322
C.13.3. Datensicherheit . . . . .	324

---

---

<b>D. Testklassen und Coverage des finalen Produkts</b>	<b>364</b>
D.1. Python Testklasse . . . . .	364
D.2. Protractor/Selenium Testklasse . . . . .	393
D.3. Coverage . . . . .	394
<b>E. GitHub-Wiki</b>	<b>432</b>
<b>F. Userstories</b>	<b>452</b>
<b>G. Protokolle der Auftraggeber*innentreffen</b>	<b>481</b>
<b>H. Endgültiger Stand des Projektes und Übergabeprotokoll</b>	<b>499</b>
<b>I. Abschließende Bemerkungen des Teams zum Projekt</b>	<b>500</b>

---

## Anmerkungen und Hinweise

---

Die Verfasser dieses Dokumentes verwenden als Maßnahme für die Gleichstellung aller Personen die sogenannte gendergerechte Sprache. Als Zeichen der Inklusion aller Geschlechter wird der Stern (\*) oder eine Verlaufsform (*Nutzung* statt *Nutzer*) verwendet. Von dieser Regelung wird nur abgewichen, wenn entweder alle Mitglieder einer Gruppe sich ein und demselben Geschlecht zugehörig fühlen (z.B. im Entwicklerteam) oder die Vorgaben der Veranstalter\*innen keine Alternative zulassen (z.B. auf dem Deckblatt). Die geschlechtergerechte Sprache wird auch von der Zentralen Frauenbeauftragten der TU Darmstadt empfohlen<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> [https://www.tu-darmstadt.de/media/frauenbeauftragte/relaunch/pdf\\_10/zentrale\\_dokumente/Geschlechtergerecht\\_formulieren\\_digitale\\_Version.pdf](https://www.tu-darmstadt.de/media/frauenbeauftragte/relaunch/pdf_10/zentrale_dokumente/Geschlechtergerecht_formulieren_digitale_Version.pdf)

---

## 1 Einleitung

---

*CloneCademy* ist ein Projekt für das iGEM-Team der TU Darmstadt. Die *international Genetically Engineered Machine competition* (iGEM) ist ein internationaler Wettbewerb für Studierende auf dem Gebiet der synthetischen Biologie. Dieser wird seit 2003 von der iGEM-Foundation veranstaltet.

Im Rahmen des Wettbewerbs wird eine Online-Lernplattform für das iGEM-Team der TU Darmstadt erstellt. Das Ziel dieser Plattform ist es, durch interaktive Unterrichtseinheiten Prinzipien der Molekularbiologie und der synthetischen Biologie zu erlernen und sowohl eigene Lernfortschritte, als auch die anderer Teams begutachten zu können. Darüber hinaus soll es auch anderen Interessierten (z.B. andere iGEM-Teams, Lehrende an Universitäten und Schulen, etc.) möglich sein, eigene Inhalte einzupflegen und zur Verfügung zu stellen.

Als Kernfunktionalität bietet die Plattform Nutzer\*innen die Möglichkeit, sich zu registrieren und einen Account anzulegen. Registrierte Nutzer\*innen können bereitgestellte Aufgaben bearbeiten und Feedback zu ihren Antworten erhalten. Zusätzlich können Nutzer\*innen mit Moderationsrechten neue Aufgaben in das System einpflegen und bereits bestehende überarbeiten. Die bereitgestellten Aufgabentypen sind Multiple-Choice-, Drag-And-Drop- und Lückentextaufgaben. Außerdem wird im Rahmen des vereinbarten Ziels der *Veränderbarkeit* die Möglichkeit geschaffen, nach Ende des Projektes auch noch weitere Aufgabentypen in die Plattform einzubauen.

Um einen Überblick über ihren bisherigen Lernerfolg zu bekommen, haben Nutzer\*innen die Möglichkeit, Statistiken zu ihrer Nutzung der Plattform einzusehen. Den Auftraggeber\*innen geben diese Statistiken auch Einblick in die Nutzung und die Qualität ihrer Inhalte, sodass diese weiter verbessert werden können.

Das Ziel des Projektes ist eine voll funktionsfähige Webanwendung für die aktuellen Versionen der Browser *Firefox* und *Chrome* auf Desktop- und Laptoprechner bereitzustellen. Eine eventuelle Erweiterung der Plattform, um zum Beispiel auch mobile Endgeräte zu unterstützen, wird durch die Implementierung einer REST-Schnittstelle ermöglicht.

---

## 2 Qualitätsziele

---

### 2.1 Datensicherheit (Security)

---

Im Rahmen des Projekts CloneCademy wird eine Webanwendung entwickelt, auf welche über das Internet zugegriffen werden kann. Daher ist die Sicherung gegen unbefugten Zugriff und unautorisierte Änderung der Daten in diesem Projekt ein wichtiges Qualitätsziel. Da CloneCademy sowohl persönliche Daten der Nutzer\*innen als auch Metadaten über die Nutzung der Plattform und die Inhalte der einzelnen Lerneinheiten persistent speichert, ist es essentiell, dass Internetnutzer\*innen diese Daten nicht verändern oder einsehen können, solange sie dazu nicht die benötigten Rechte besitzen.

Die größte Bedrohung geht von bekannten Webangriffen und Fehlkonfigurationen im Backend einer Webseite aus<sup>1</sup>. Während dieses Projekts wird die Plattform daher gegen die wichtigsten Sicherheitslücken einer Webanwendung gesichert. Dies sind vor allem mögliche Schwachstellen in der Nutzungsoberfläche und der REST-Schnittstelle.

Die betrachteten Angriffsvektoren sind:

- Möglichkeiten zur Ausführung fremden Codes (Injection & Cross-Site Scripting)
- Fehlerhafte Zugriffskontrolle
- Nutzung von Komponenten mit bekannten Schwachstellen

Um die Sicherheit der Anwendung zu gewährleisten, wird ein mehrschrittiger Plan befolgt.

Ein Entwickler des Teams wurde zum Sicherheitsbeauftragten ernannt, der die korrekte Durchführung aller genannten Maßnahmen sicherstellt. Seine Aufgabe ist es, die Einhaltung aller Programmierrichtlinien durchzusetzen und Tests zur Validierung der Schutzziele durchzuführen. Die genaue Vorgehensweise wird im Folgenden detailliert ausgeführt.

Um klare Zugriffsbeschränkungen umsetzen zu können, wurden Nutzungsrollen für das Projekt definiert (Administrator\*in, Moderator\*in und Nutzer\*in)<sup>2</sup>. In jeder User Story wird festgehalten, ob und welche Zugriffsbeschränkungen einzelne Module der Webseite oder Daten besitzen. Um die Verwaltung der Rechte einzelner Nutzungsrollen zu ermöglichen, werden die zur Verfügung gestellten Authentifizierungswerzeuge der genutzten Frameworks (Django, Django REST) verwendet. Die korrekte Implementierung der Rechteverwaltung wird im Rahmen der Security Reviews überprüft.

<sup>1</sup> Unsere Einschätzung relevanter Sicherheitslücken basiert auf den Empfehlungen des Open Web Application Security Project (OWASP)

Link zum Download: <https://github.com/OWASP/Top10/raw/master/2017/OWASP%20Top%2010%20-20202017%20RC1-English.pdf>

<sup>2</sup> Detaillierte Beschreibungen der Rollen finden sich im Anhang

---

Während der Implementierung halten alle Entwickler die Best Practices im Web Development ein. Als Referenz dafür werden die Handreichungen des Open Web Application Security Project (OWASP)<sup>3</sup> ausgeführt. In den wöchentlichen internen Code-Reviews wird die Qualität des Codes hinsichtlich dieser Richtlinien überprüft. Hierfür wird eine Checkliste<sup>4</sup> geführt, anhand der die Einhaltung dieser Richtlinien überprüft wird.

Um die Qualität des Codes im Python-basierten Backend automatisiert zu testen, wird das verbreitete Werkzeug *bandit*<sup>5</sup> verwendet. Als statisches Analyse-Werkzeug für das Frontend wird *ng2lint*<sup>6</sup> verwendet. Beide Programme unterstützen die Code-Review, indem die gelieferten Meldungen als Grundlage für eine detaillierte Analyse des Codes genutzt werden. Um eine dauerhaft hohe Qualität des Codes zu gewährleisten, werden die Analyse-Tools automatisiert bei einem Push auf dem Development-Branch des verwendeten Versionskontrollsystems Git verwendet. Alle gefundenen Schwachstellen werden vor der Präsentation der User Story zur Abnahme behoben. Dies ist die Aufgabe der entsprechenden Verantwortlichen für die User Story. Sollte dies nicht möglich sein, wird eine schriftliche Begründung verfasst und eine realistische Einschätzung über die Risiken der gefundenen Fehler an die Auftraggeber\*innen gemeldet. Diese entscheiden, ob die Risiken tragbar sind und die User Story trotz der Sicherheitslücke als erfolgreich gemeldet wird.

Um die tatsächliche Sicherheit des Endproduktes gegen externe Angriffe zu zeigen, wird ein automatisiertes Penetrations-Werkzeug verwendet. Das OWASP empfiehlt hierfür das *Zed Attack Proxy Project*<sup>7</sup>, welches eine Reihe bekannter Angriffe auf die Plattform ausführt und die gefundenen Schwachstellen meldet. Der Sicherheitsbeauftragte führt diese Tests spätestens eine Woche vor einem geplanten Release durch und meldet die Ergebnisse an die jeweiligen Entwickler des betroffenen Moduls, damit diese vor dem Release behoben werden können. Ist eine Behbung nicht möglich, werden die sicherheitsrelevanten Gefahren dieser Lücke zusammen mit möglichen weiteren Schritten zum Schutz der Anwendung im Betrieb an die Auftraggeber\*innen gemeldet.

---

## 2.2 Bedienbarkeit

---

CloneCademy ist eine Lernplattform und steht als solche einer sehr heterogenen Gruppe an Nutzer\*innen zur Verfügung. Daher muss die Plattform für alle Benutzer\*innen einfach und intuitiv bedienbar sein. Das heißt, dass eine Bedienung ohne vorherige Einarbeitung möglich ist und komplexe Aufgaben mit einer Erklärung versehen sind. Um dies zu gewährleisten, wird das Design und der Aufbau aller Bereiche der Webseite nach diesem Kriterium evaluiert.

Auch für dieses Ziel wurde ein Mitglied des Teams benannt, um Nutzerstudien durchzuführen und die Einhaltung aller Richtlinien durchzusetzen.

---

<sup>3</sup> [https://www.owasp.org/images/0/08/OWASP\\_SCP\\_Quick\\_Reference\\_Guide\\_v2.pdf](https://www.owasp.org/images/0/08/OWASP_SCP_Quick_Reference_Guide_v2.pdf)

<sup>4</sup> Siehe Anhang

<sup>5</sup> <https://wiki.openstack.org/wiki/Security/Projects/Bandit>

<sup>6</sup> <https://www.npmjs.com/package/ng2lint>

<sup>7</sup> [https://www.owasp.org/index.php/OWASP\\_Zed\\_Attack\\_Proxy\\_Project](https://www.owasp.org/index.php/OWASP_Zed_Attack_Proxy_Project)

---

Um das oben formulierte Ziel zu erreichen, verwenden wir als Grundlage für das Design der Seite das Material Design<sup>8</sup> für Angular2. Die Verwendung von standardisierten Komponenten sorgt dafür, dass die Webseite einen einheitlichen und übersichtlichen Aufbau hat. Um beispielsweise Knöpfe und andere Schaltflächen übersichtlicher zu gestalten, werden diese mit Icons<sup>9</sup> versehen. Bei der wöchentlichen internen Code-Review prüft der Beauftragte für dieses QS-Ziel anhand der Design-Checkliste<sup>10</sup> bei allen veränderten oder neuen Bereichen der Webseite, ob sie den Richtlinien eines einheitlichen Designs entsprechen. Sollte dies nicht der Fall sein, wird die User Story den Auftraggeber\*innen nicht präsentiert, sondern in der nächsten Iteration überarbeitet und erneut geprüft.

Da die Bedienbarkeit der Oberfläche nicht objektiv gemessen werden kann, werden zusätzlich zu den Designrichtlinien Nutzerstudien durchgeführt. In den Studien setzen sich die Proband\*innen ohne vorherige Erklärung mit der Plattform auseinander und werden darum gebeten, verschiedene Aufgaben zu erfüllen<sup>11</sup>. Während der Studie wird das Verhalten der Nutzer\*innen mit Hilfe eines Screen-Capture-Programms erfasst, um später zu überprüfen, ob die Aufgaben zielgerichtet gelöst werden konnten. Zusätzlich wird die persönliche Meinung der Proband\*innen nach der Studie mit einem Fragebogen<sup>12</sup> erfasst und ausgewertet.

Um abschließend ein, von einer Vielzahl unterschiedlicher Nutzer\*innen gut bedienbares, Produkt zu haben, werden die Nutzerstudien in mehreren Iterationen und mit unterschiedlichen Gruppen durchgeführt. Verbesserungsvorschläge aus den vorherigen Studien können so direkt wieder getestet werden. Die Nutzerstudien erfolgen mindestens eine Woche vor einem geplanten Release oder wenn die Auftraggeber\*innen eine Zwischenevaluation des Designs wünschen.

Nach jeder Nutzerstudie wird ein Maßnahmenkatalog mit den Problemen und Verbesserungsvorschlägen der Proband\*innen erstellt, welche ein dafür benannter Entwickler bis zum nächsten Treffen mit den Auftraggeber\*innen umsetzt. Diese können dann die Designänderungen überprüfen und erst durch die Abnahme der Designänderungen ist die Iteration der Studie abgeschlossen.

---

## 2.3 Veränderbarkeit

---

Für die Webanwendung CloneCademy ist es wichtig, dass sie nach Abschluss des Projekts noch veränderbar ist. Es muss für weitere Entwicklerteams möglich sein, sowohl neue Inhalte in die Datenbank einzupflegen, als auch den Quellcode der Webseite selbst erweitern und verändern zu können, da die Auftraggeber\*innen planen, die Webseite nach dem Abschluss des Bachelorprojektes eigenständig weiterzuentwickeln. Um diese Veränderbarkeit zu gewährleisten, wird

---

<sup>8</sup> <https://material.angular.io/>

<sup>9</sup> <https://material.io/icons/>

<sup>10</sup> siehe Anhang

<sup>11</sup> Ablauf siehe Anhang

<sup>12</sup> siehe Anhang

im Projekt auf folgende Punkte geachtet:

- hohe Qualität des Quellcode
- ausführliche Kommentare
- externe Dokumentation
- ausführliche Testabdeckung des Codes

Es wurde ein Verantwortlicher für das Qualitätsziel benannt, der Ansprechpartner für alle Rücksprachen oder Fragen ist und dafür sorgt, dass die Qualität der oben aufgeführten Bereiche, wie unten beschrieben, sichergestellt wird.

**Qualität des Quellcodes** Grundlegend werden während der Entwicklung der Software die Styleguides der verwendeten Programmiersprachen und Frameworks umgesetzt. Diese sind der *Angular Style Guide*<sup>13</sup> für das Frontend und *PEP 8*<sup>14</sup> für das Backend. Um die Einhaltung dieser beiden Richtlinien zu überprüfen, werden bei jedem Push auf dem Development-Branch statische Analyse-Tools verwendet, welche überprüfen, ob alle Richtlinien umgesetzt wurden.

Die verwendeten Tools sind *pep8*<sup>15</sup>, welches die Einhaltung der generellen Python Richtlinien überprüft, *django-lint*<sup>16</sup>, welches Framework spezifische Fehler markiert (z.B. Verwendung von veralteten Methoden) und *ng2lint*<sup>17</sup>, welches den Frontend-Code überprüft. Alle Fehler, die von diesen Tools gefunden wurden, werden bis zum nächsten internen Gruppentreffen von demjenigen Entwickler behoben, der für die User Story verantwortlich war, bevor der Code den Auftraggeber\*innen zur Abnahme präsentiert wird.

**Kommentare** Jede Methode und jede Klasse im Code erhält einen Kommentar. Zusätzlich werden unklare Stellen im Code (z.B. komplexe Steuermechanismen oder Abfragen) mit eigenen Erklärungen versehen. Alle Kommentare werden in Englisch verfasst.

Bei der Code-Review überprüft der Beauftragte anhand der Veränderbarkeits-Checkliste<sup>18</sup>, ob alle Klassen und Methoden kommentiert sind und ob die Kommentare das Verstehen des Codes unterstützen. Den Auftraggeber\*innen werden nur User Stories mit vollständig dokumentiertem Code zur Abnahme präsentiert.

**Wiki** Das Projekt verwendet zur klaren Trennung zwischen Back- und Frontend eine sogenannte REST-API. Diese stellt eine Schnittstelle dar, über welche die Daten des Backends abgerufen und gegebenenfalls verändert oder erweitert werden können. Diese wird deshalb gesondert dokumentiert, da eine korrekte Implementierung und Nutzung Grundlage für die Interaktion zwischen Front- und Backend ist.

<sup>13</sup> <https://angular.io/guide/styleguide>

<sup>14</sup> <https://www.python.org/dev/peps/pep-0008/>

<sup>15</sup> <https://pypi.python.org/pypi/pep8>

<sup>16</sup> <https://pypi.python.org/pypi/django-lint>

<sup>17</sup> <https://www.npmjs.com/package/ng2lint>

<sup>18</sup> siehe Anhang

---

Um die Schnittstelle zentral zu dokumentieren, wird ein Wiki geführt, in dem alle Funktionen der Schnittstelle zwischen Backend und Frontend definiert sind. Ist für eine User Story eine neue Funktion nötig, wird diese von allen Entwicklern zusammen entworfen und dann im Wiki dokumentiert.

Um sicherzustellen, dass die Dokumentation der Schnittstelle vollständig ist, überprüft der Beauftragte spätestens eine Woche vor Release, ob alle Funktionen aufgeführt sind und ob die Dokumentation den vorgegebenen Rahmen<sup>19</sup> erfüllt. Bevor das Wiki nicht vollständig ist, wird die Software nicht zum Release freigegeben.

**Testabdeckung** Bei Codeerweiterung muss bereits bestehender Code weiterhin funktionieren. Um dies zu verifizieren, wird eine umfangreiche Testabdeckung des Codes sichergestellt. Das heißt, dass eine vollständige Function Coverage und eine Statement Coverage von mindestens 80% erreicht wird. Eine Überprüfung der Abdeckung erfolgt im Backend durch das mitgelieferte Testframework des Django-Projekts. Im Frontend werden Tests mit Hilfe des Frameworks Selenium<sup>20</sup> durchgeführt.

Die Function Coverage wird vor jeder internen Code-Review sichergestellt. Die Tests der API Schnittstellen werden bei deren Definition geschrieben, damit sie den jeweiligen Entwicklern als Vorlage für eine korrekte Implementierung dienen können. Da eine umfassende Statement Coverage während des Projektes nicht zu jeder Zeit implementiert werden kann, ist diese zu jedem Release anzufertigen. Damit wird gezeigt, dass der Code stabil ist und die Tests können als Basis für die Implementierung der kommenden User Stories verwendet werden.

Eine User Story wird erst zur Abnahme präsentiert, wenn für alle Funktionen Tests vorliegen. Ein Release wird erst freigegeben, wenn eine Code Coverage von mindestens 80% erreicht ist. Die Überprüfung dieser Regeln erfolgt durch den, für das QS-Ziel zuständigen Entwickler.

---

<sup>19</sup> siehe Anhang

<sup>20</sup> <http://www.seleniumhq.org/>

---

## A Konkrete Ausführungen des QS-Maßnahmenkatalogs

---

### A.1 Ablaufplan der QS-Maßnahmen

---

#### A.1.1 Wöchentlich

---

Das Entwicklerteam trifft sich wöchentlich, um den aktuellen Stand des Projektes zu besprechen. Für die Qualitätssicherung werden dabei folgende Aufgaben durchgeführt:

- Sichten aller Reports der automatisierten Tools
- Überprüfen des aktuellen Designs
- Überprüfen der Checklisten
- Beschluss, welche User Stories zur Abnahme präsentiert werden

Alle hierbei gefundenen Mängel werden von den jeweiligen, für den Code im Rahmen einer User Story verantwortlichen Entwickler behoben. Eine User Story wird erst präsentiert, wenn der Code keine Mängel mehr aufweist.

---

#### A.1.2 Kalender

---

- Anfang August: geplanter erster Release auf dem Server des iGEM-Teams
- Anfang September: geplanter zweiter Release auf dem Server des iGEM-Teams
- Ende September: endgültiger Release der finalen Software auf dem Server des iGEM-Teams

Eine Woche vor jedem Release:

- Deadline der Nutzerstudie
- Security Test mit dem *ZED Attack Tool*
- Prüfung der Wiki auf Vollständigkeit

Alle hierbei gefundenen Mängel werden bis zum jeweiligen Release behoben. Zur Behebung wird ein dedizierter Entwickler benannt.

---

## A.2 Checklisten

---

### A.2.1 Checkliste Bedienbarkeit

---

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?
- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

### A.2.2 Checkliste Datensicherheit

---

Bei der Codereview wird von folgendem Bedrohungsmodell ausgegangen:

- Angreifende: Es wird davon ausgingen, dass böswillige Nutzer\*innen der Plattform bei der Beantwortung der Fragen unerlaubte Methoden benutzen möchten, sowie dass Dritte die gespeicherte Nutzerdaten auslesen und verändern wollen.
- Angriffsfläche: Als Oberfläche wird die API und das Frontend betrachtet.
- Mögliche Angriffe: Es werden die gebräuchlichsten Angriffsformen wie zum Beispiel XSS, CSRF sowie Code- und SQL-Injection erwartet.
- Als grundlegende Sicherheitsmaßnahmen wird die korrekte Implementierung von Django, Django REST und Angular2 verwendet.

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?
- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?
- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?
- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

- 
- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

### A.2.3 Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?
  - Dies umfasst:
    - Beschreibung der Funktion und Verwendung
    - Autor
    - Sind alle Methoden kommentiert?
- Gibt es obsoleten Code?
- Gibt es unbenutzte Variablen?
- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?
- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?
  - Dies umfasst:
    - Beschreibung der Funktion und Verwendung
    - Autor
    - Eingabeparameter
    - Rückgabewert
- Für das Frontend:
  - Sind alle POST Methoden richtig formatiert?
- Für das Backend:
  - Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?
    - Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?
    - Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?
    - Wurde die Datenbankenstruktur geändert?
      - Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?
- Wie hoch ist die Statement Coverage?

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

---

## A.3 Informelle Beschreibung der Nutzungsrollen

---

Die konkreten Rechte jeder Nutzungsrolle ergeben sich aus den Beschreibungen der User Stories. Rollen sind hierarchisch strukturiert. übergeordnete Rollen erhalten auch immer alle Rechte der untergeordneten Rollen. Ein\*e Administrator\*in hat zum Beispiel alle Rechte, die auch normale Nutzer\*innen und die Moderator\*innen besitzen.

---

### A.3.1 Nutzer\*in

---

Nutzer\*innen besitzen ein Account, mit welchem sie sich gegenüber der Webseite authentifizieren können. Sie können Aufgaben lösen und Feedback erhalten. Außerdem haben sie Zugriff auf ihre eigene Nutzerseite, können die eigenen Daten ändern und ihre Statistik einsehen.

---

### A.3.2 Moderator\*in

---

Moderator\*innen können neue Lerninhalte auf der Webseite hochladen. Sie sind nur dazu berechtigt, Kurse zu verändern, die sie selbst angelegt haben. Bevor ein angelegter Kurs für alle Nutzer\*innen sichtbar wird, muss er durch einen Administrator überprüft werden.

Einzelnen Moderator\*innen können das Recht zur Freigabe von Kursen erhalten. Diese können dann ihre eigenen Kurse sofort, ohne erneute Überprüfung, freischalten.

---

### A.3.3 Administrator\*in

---

Administrator\*innen haben das Recht, anderen Nutzer\*innen zusätzliche Rechte (Moderation, Administration) zu geben und zu entziehen.

---

## A.4 Rahmen der Wikidokumentation

---

Für jede Funktion der Schnittstelle muss das Wiki folgende Informationen enthalten:

- Name der Schnittstelle
- Beschreibung der Funktionsweise
- erlaubte Methoden (POST/GET/DELETE)
- erwartete Header-Felder
- erwartete Parameter aus der URL
- gültige Formatierung des JSON-Objekts (bei POST-Methoden)
- gültige Formatierung des JSON-Objekts in der Antwort
- Übersicht aller möglichen Antwortcodes und ihrer Bedeutung

---

## A.5 1. Nutzerstudie

---

Bislang wurde nur die erste Nutzerstudie ausgearbeitet. Weitere folgen bei der endgültigen Abgabe des Anhangs.

Die Aufgaben, welche die Proband\*innen erfüllen sollten, waren:

1. Registrieren Sie sich auf der Webseite mit einem neuen Account.
2. Loggen Sie sich ein.
3. Schließen Sie einen Kurs erfolgreich ab.
4. Erstellen Sie einen neuen Kurs.

## Clonecademy Nutzerstudie

Feedback

\*Required

**1. Wie fanden sie die Aufgaben? \***

*Mark only one oval.*

1	2	3	4	5		
<hr/>						
gut	<input type="radio"/>	schlecht				

**2. Konnten sie sich auf der Seite zurecht finden? \***

*Mark only one oval.*

1	2	3	4	5		
<hr/>						
gut	<input type="radio"/>	schlecht				

**3. Wie fanden sie die Menüführung? \***

*Mark only one oval.*

1	2	3	4	5		
<hr/>						
gut	<input type="radio"/>	schlecht				

**4. Wie fanden sie die Anordnung der Elemente? \***

*Mark only one oval.*

1	2	3	4	5		
<hr/>						
gut	<input type="radio"/>	schlecht				

**5. Gab es etwas störendes auf der Seite?**

---

---

---

---

**6. Was hat Ihnen gut gefallen?**

---

---

---

---

---

**7. Weitere Kritik**

---

---

---

---

---

---

Powered by  
 Google Forms

---

## **B Einleitung - Bericht und Anmerkung zum QS Prozess**

---

### **B.1 Änderungen des Prozesses während des Semesters**

---

Während des Semesters ist dem Team aufgefallen, dass der vorgestellte QS-Prozess nicht optimal ist. Die wichtigste Änderung ist, dass die automatisierte Code-Überprüfung im Backend durch das Tool *pylint* mit dem *pylint\_django* Plugin durchgeführt wurde. Dieses vereinigt die Funktionen von *pep8* und *django-lint*, ist einfacher konfigurier- und verwendbar. Das Team hat deshalb beschlossen, dieses Tool zu verwenden, obwohl im QS-Dokument ein anderes vorgeschlagen wurde. Des Weiteren haben wir beschlossen, im Python Backend eine Code Qualität von 9.5/10 Punkten anzustreben, da eine Behebung aller Fehler durch Eigenheiten der Tools nicht immer möglich war.

### **B.2 Durchführung der Maßnahmen kurz vor Abgabe**

---

Einige QS-Maßnahmen wurden noch einmal kurz vor Abgabe des Projektes an die Auftraggeber\*innen durchgeführt, auch wenn die Zeit an diesem Punkt nicht mehr ausreicht, um gefundene Probleme noch zu beheben. Dies hat den Hintergrund, dass die Auftraggeber\*innen explizit wünschen, dass das Produkt auch in Zukunft noch weiter entwickelt und verfeinert wird. Somit haben wir beschlossen, einen letzten Durchlauf der Nutzungsstudien zu machen, um somit dem iGEM-Team die Möglichkeiten dazu an die Hand zu geben.

### **B.3 Nachweis über den QS Prozess pro Iteration**

---

Um dieses Dokument nicht unübersichtlich werden zu lassen, wurden nicht alle Outputs der automatisierten Tests angehängt. Wir haben stattdessen die Meldungen zum Stand der wöchentlichen Abgabe gespeichert, um den Verlauf der Softwareentwicklung deutlich zu machen.

Bei den Berichten über die Testabdeckung haben wir zu jeder Iteration die Übersichtsseite der Reports angehängt, und einen gesamten Report für das finale Produkt.

Um die Dokumentation der Webseite im Wiki anschaulich zu dokumentieren, haben wir das gesamte Wiki bei Stand der Abgabe angehängt. Eine Rekonstruktion des Stands der jeweiligen Releases ist leider wegen der fehlenden Versionsgeschichte der Github Integration nicht mehr möglich.

Um die Dokumentation zum QS-Ziel "Bedienbarkeit" anschaulich zu gestalten, haben wir die Veränderungen an der Webseite durch Screenshots dokumentiert. Zusätzlich finden sich die Checklisten (pro Iteration) und die aus den Nutzungsstudien entstandenen Dokumente (Protokolle und Issues in GitHub) im folgenden Anhang.

---

## **C QS-Prozess nach Iteration und Release**

---

### **C.1 Iteration 7 - 29.06.**

---

Wir haben unseren QS-Prozess das erste Mal zur 7. Iteration durchgeführt, allerdings noch nicht vollständig (einige Details fehlen noch, z.B. geänderte Tools). Die ersten Auszüge sind entstanden, in dem wir alle Tests und Tools einmal durchgeführt haben, ohne etwas an der Software zu verändern. Dadurch haben wir einen Gesamtüberblick gewonnen. Die gefundenen Fehler wurden in den kommenden Iterationen inkrementell behoben, wenn eine Datei für eine Userstory geändert werden musste.

Abgegebene Userstories (bislang): 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16

Commit Hash der ersten Durchführung: 22f76fcce2d1d6b03857a9a4db7f9276433aecdd

---

#### **C.1.1 Checklisten**

---

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 1

Reviewer: *Claas*

Entwickler: *Tobias*

Commithash: *Gesamtüberprüfung des Bisherigen US*

Datum: *30.06.*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?  
*Ja*
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?  
*Ja*
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?  
*Ja*
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?  
*Ja*
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?  
*Ja*
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?  
*Ja*

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

ja

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

ja

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

ja

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

ja

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

ja

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

ja (keiner aufgetreten)

#### Checkliste Veränderbarkeit

#### **Code Qualität**

- Gibt es Meldungen der Tools?

ja (ziemlich viele, wird in den kommenden Iterationen behoben)

- Gibt es obsoleten Code?

nein

- Gibt es unbenutzte Variablen?

nein

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

nein

2

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

Ja

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

Ja

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Ja

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Zohu steht noch nicht, muss noch diskutiert werden

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

nein (wird noch verbessert) / Ja

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

nein

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Ja

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

nein (wurde verbessert)

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

✓

- Autor

✓

- Sind alle Methoden kommentiert?

nein (wurde direkt verbessert)

Dies umfasst:



- Beschreibung der Funktion und Verwendung



- Autor



- Eingabeparameter



- Rückgabewert



- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

nein, Code ist verständlich

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

Struktur noch nicht klar, siehe oben

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

nein (wird in den nächsten Iterationen nachgeschaut)

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

54%

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 3

Reviewer: Tobias

Entwickler: Cleas

Commithash: Base

Datum: gesamtüberprüfung

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

Wurden nur Elemente des Material  
Designs verwendet?

~~icon fehlt~~  
*fixed*

Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format  
gehalten, wie andere der selben Art?

Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?

Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?

Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche  
Funktion sie haben?

Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)? *Nein, eigenes Fix*

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

#### Checkliste Veränderbarkeit

#### Code Qualität

Gibt es Meldungen der Tools? *ja, viele, wird verbessert*

Gibt es obsoleten Code?

Gibt es unbenutzte Variablen? *ja, wird verbessert*

Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

Für das Frontend:

Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

Für das Backend:

Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

Sind alle Klassen kommentiert?

*Schalt, wird verbessert*

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Sind alle Methoden kommentiert?

*fehlt, wird verbessert*

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Eingabeparameter

Rückgabewert

Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

### Tests

Sind Tests aller Methoden vorhanden?

Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 5

Reviewer: Leonhard Wielmann

Entwickler: Ilhan Simsek

Commithash: base der evaluation

Datum: Gesamtüberspritung aller Userstorys.

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material

Designs verwendet?

~~Es wurde noch kein Material Design verwendet.~~

- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?

ja

- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?

ja

- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?

ja

- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?

ja

- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

ja

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

ja

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

ja

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

ja

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

ja

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

ja

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

ja

#### Checkliste Veränderbarkeit

#### **Code Qualität**

- Gibt es Meldungen der Tools?

ja viele wird nachgebessert

- Gibt es obsoleten Code?

Nein

- Gibt es unbenutzte Variablen?

ja wird nachgebessert

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

Nein

2

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

*Nein, keine Hilfsmethoden*

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

*fehlt keine neuen Postmethoden*

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

*Joe*

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

*ja*

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

*ja*

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

*Nein*

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

## Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

*Joe*

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

*ja*

- Autor

*ja*

- Sind alle Methoden kommentiert?

ja

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

ja

- Autor

ja

- Eingabeparameter

ja

- Rückgabewert

ja

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

Ja

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

ja

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

Base der Evaluation

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US - 06

Reviewer: *ilhan*

Entwickler: *Class*

Commithash: *6d187*

Datum: *2006 07.06*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?  
*Schaltflächen waren nicht im Material design, wurde beim Treffen gefixt*
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

1

Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

Gibt es unbenutzte Variablen?

Gibt es obsoleten Code?

Gibt es Meldepflichten der Tools?

### Code Qualität

#### Checkliste Verbindlichkeit

Sind alle Security Probleme, die bei der Softwarebasierter Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlermuster gefiltert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragebefreiung (Throttling)?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

#### Checkliste Datensicherheit

Ist alles in der Mindesauflösung (1024x768) erkennbar? *Was angepasst*

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

Für das Frontend:

Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

Für das Backend:

Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

Statistics Component

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

(wurden beim Treffen nachgefragt)

Wie hoch ist die Statement Coverage?

Sind Tests aller Methoden vorhanden?

### Tests

(nur noch erledigt)

Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Rückgabewert

Füllgabeparameter

Autor

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Dies umfasst: CloudLoadShahCS()

Sind alle Methoden kommentiert?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 7 (1.4)

Reviewer: Tobias

Entwickler: Leonhard

Commithash:

Datum: 8.06.

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?

*Input anpassen fixed  
3.08.*

- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?

- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?

*fix position wünscher*

- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?

- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?

- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?
- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?
- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)? *Nein fixed 3.08.*
- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?
- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools? *ja, viele*
- Gibt es obsoleten Code?
- Gibt es unbenutzte Variablen? *werden nochmal diskutiert manche sinnvoll*
- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

7

✓ Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

✓ Für das Frontend:

□ Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

✓ Für das Backend:

✓ Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

✓ Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

✓ Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

✓ Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

✓ Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

*hinzufügen  
3. 08.*

#### Kommentare

✓ Sind alle Klassen kommentiert? *Nein nachgeholt 3. 08.*

Dies umfasst:

✓ Beschreibung der Funktion und Verwendung

✓ Autor

Sind alle Methoden kommentiert?

*nein Nachgeholzt 3.08.*

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Eingabeparameter

Rückgabewert

Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

*Nein Lited 3.08.*

#### Tests

Sind Tests aller Methoden vorhanden?

*Nein Lited*

Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US - 01

Reviewer: *ilhan*

Entwickler: *Leon*

Commithash: ~~0000~~ 6d187

Datum: *07.06*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?  
*Name der Buttons in der Besprechung in sinnvolle lauer gländer*
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

→ wurde angepasst

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

#### Checkliste Veränderbarkeit

##### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools? *Nein*

- Gibt es obsoleten Code? *Nein*

- Gibt es unbenutzte Variablen? *Nein*

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert? *Nein*

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert? ✓

Für das Frontend:

Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

Für das Backend:

Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Wurde die Datenbankenstruktur geändert? Nein

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

Sind alle Klassen kommentiert? X

Dies umfasst: Multiple Choice Question -  
- Component

Im Frontend  
fehlen ALLE  
Kommentare !!

Beschreibung der Funktion und Verwendung

- 09.06. ok!

Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst: *subm()* fehlt! - 08.06. ok!

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Eingabeparameter

- Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

*OK!*

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 3

Reviewer: Claus

Entwickler: Leon

Commithash: Gesamtübersicht bisheriger US

Datum: 02.07.

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

*keine Inputs vorhanden*

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

*ja*

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

*ja*

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

*ja*

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

*ja (keine aufgetreten)*

#### Checkliste Veränderbarkeit

#### **Code Qualität**

- Gibt es Meldungen der Tools?

*ja (viele) siehe restliche US des Gesamtübersprungs*

- Gibt es obsoleten Code?

*nein*

- Gibt es unbenutzte Variablen?

*ja -> refactoring*

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

*ja -> refactoring*

2

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

ja

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

ja

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

✓

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

ja

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

nein (bzw. aktuell nicht wichtig, da Grundlage)

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

## Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

ja

Dies umfasst:

ja

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

ja

- Autor

ja

- Sind alle Methoden kommentiert?

nein (einige im Frontend fehlen, wird behoben)

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Eingabeparameter

- Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

ja

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

nein

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

54 %

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 10

Reviewer: Leonhard Wiedemann

Entwickler: Ilhan Simsiki

Commithash: base der evaluation

Datum:

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

Wurden nur Elemente des Material  
Designs verwendet?

Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format  
gehalten, wie andere der selben Art?

*Das Select Element ist ~~noch~~ kaum erkennbar. Wird nachge-  
bessert.*

Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?

Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?

Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche  
Funktion sie haben?

Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

*Select Element*

1

Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

Gibt es Meldungen der Tools?

Gibt es obsoleten Code?

Nein

Gibt es unbenutzte Variablen?

Nein

Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

Nein

2

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

Nein, keine Hilfsmethoden

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

keine Post Methoden.

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

ja

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

ja

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

ja

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

Nein

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

## Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

Nein wird noch gereicht

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

fc Nein

- Autor

Nein

- Sind alle Methoden kommentiert?

Nein, wird noch gearbeitet

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

/

- Autor

/

- Eingabeparameter

/

- Rückgabewert

/

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

Ja

## Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

Ja

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US - 14

Reviewer: *ilhan*

Entwickler: *Leon*

Commithash: *22f76*

Datum: *30.06*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?  
*X - continue nicht im und!  
- 01.07 04!*
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

Gibt es Meldungen der Tools? *Nein*

Gibt es obsoleten Code? *Nein*

Gibt es unbenutzte Variablen? *Nein*

Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert? *Nein*

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert? *Keine*

Für das Frontend:

Sind alle POST Methoden richtig formatiert? *Nein*

Für das Backend:

Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Wurde die Datenbankenstruktur geändert? *Nein*

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Eingabeparameter

- Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten) *Niem*

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

*↳ Keine*

*alles Vollständig!*

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 15

Reviewer: Tobias  
Entwickler: Ilhan  
Commithash: Basis  
Datum: 29.06.

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?
- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?
- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?
- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?
- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools? *ja, einige fixed*
- Gibt es obsoleten Code?
- Gibt es unbenutzte Variablen?
- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

15

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

Für das Frontend:

Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

Für das Backend:

Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

15

- Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Eingabeparameter

- Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

74%

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US # 16

Reviewer: Claus

Entwickler: Leon

Commithash: Gesamtübersicht bis letzter US

Datum: 02.02.

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

es gibt keine Inputs → keine security probleme

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

nein

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

nein

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

keine gefunden

### Checkliste Veränderbarkeit

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

ng lint "Fehler (wurde behoben)"

- Gibt es obsoleten Code?

nein

- Gibt es unbenutzte Variablen?

nein

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

nein

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

nein

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

ja

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

ja

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?



- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

nein (Error nicht gefangen, wurde behoben)

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

nein

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?



## Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

ja

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

Ja

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Eingabeparameter

Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

ja

### Tests



- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

nein, wird in den nächsten Iteration behoben

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

51%

## C.1.2 Veränderbarkeit

### ng lint Output

```
npm info it worked if it ends with ok
npm info using npm@5.0.0
npm info using node@v8.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: clonecademy@0.0.0
[.....] - : info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: clonecademy@0.0.0

> clonecademy@0.0.0 lint /angular
> ng lint
```

Warning: The 'no-use-before-declare' rule requires type checking

```
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.ts[20, 3]:
  ↳ Implement lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit in class
  ↳ ErrorMessageComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/service/error.service.ts[12, 21]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/error.service.ts[13, 11]: Identifier 'dialogRef'
  ↳ ' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/loader/loader.component.ts[10, 42]: expected nospace
  ↳ before colon in parameter
ERROR: /angular/src/app/loader/loader.component.ts[12, 3]: Implement lifecycle
  ↳ hook interface AfterViewInit for method ngAfterViewInit in class
  ↳ LoaderComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[84, 7]: comment must start
  ↳ with a space
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[35, 1]: Exceeds maximum line
  ↳ length of 140
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[33, 23]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[42, 50]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[44, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[55, 20]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[61, 20]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[64, 18]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[74, 62]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[76, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[90, 32]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[96, 32]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[99, 30]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[115, 47]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[143, 22]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[147, 20]: missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[153, 18]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[51, 9]: Identifier 'options'
  ↵ is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[85, 9]: Identifier 'options'
  ↵ is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[126, 15]: Identifier '
  ↵ response' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[117, 9]: Identifier 'headers'
  ↵ is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[119, 9]: Identifier 'body' is
  ↵ never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[121, 9]: Identifier 'options'
  ↵ is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[30, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[35, 42]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[35, 67]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[123, 75]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[128, 27]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[129, 27]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[44, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[55, 11]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[61, 11]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[64, 11]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[76, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[90, 23]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[96, 23]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[99, 23]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/server.service.ts[137, 98]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[13, 17]: Type boolean trivially
  ↵ inferred from a boolean literal, remove type annotation
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[18, 55]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[36, 20]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[50, 34]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[51, 34]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[52, 50]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[53, 40]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[61, 19]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[65, 23]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[69, 18]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[79, 19]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[82, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[82, 5]: misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[5, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[38, 61]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[66, 54]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[53, 32]: == should be ==
```

```
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[51, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[52, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[53, 11]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.ts[79, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[14, 23]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[16, 26]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[17, 48]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[18, 62]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[19, 48]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[28, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[42, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[54, 23]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[56, 28]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[71, 11]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[71, 7]: misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[59, 22]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[62, 17]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[62, 13]: misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[73, 18]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[76, 13]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[76, 9]: misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[87, 18]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[88, 46]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[89, 35]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[15, 9]: Identifier 'value' is
  ↪ never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[58, 15]: Identifier 'value'
  ↪ is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[72, 13]: Identifier 'value'
  ↪ is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[29, 61]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[43, 61]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[19, 42]: == should be ===
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[89, 29]: == should be ===
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[16, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[17, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[18, 12]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[19, 13]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[56, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[59, 15]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[73, 11]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[88, 8]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/course.service.ts[89, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/app.component.ts[14, 78]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[38, 1]: Exceeds maximum line
  ↪ length of 140
```

```
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[42, 14]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[43, 19]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[50, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[50, 5]: misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[56, 41]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[47, 13]: Identifier 'dialogRef
  ↵ ' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[5, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[8, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[21, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[22, 18]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[24, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[25, 18]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[51, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[38, 79]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[43, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[56, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[45, 9]: comment
  ↵ must start with a space
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[28, 32]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[42, 40]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[44, 20]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[43, 9]:
  ↵ Identifier 'percent' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[15, 30]: "
  ↵ should be "
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[15, 40]: "
  ↵ should be "
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[16, 30]: "
  ↵ should be "
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[16, 40]: "
  ↵ should be "
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[48, 12]: "
  ↵ should be "
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[44, 7]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 41]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[2, 26]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[3, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[15, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[16, 29]: " should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 7]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.ts[16, 72]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.ts[17, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[17, 14]: Type boolean
  ↵ trivially inferred from a boolean literal, remove type annotation
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[47, 13]: Shadowed
  ↵ variable: 'data'
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[32, 13]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[55, 60]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[53, 13]: Identifier '
  ↵ lastModule' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[54, 13]: Identifier '
  ↵ lastQuestion' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[46, 44]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[63, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[46, 33]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[46, 34]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[55, 11]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/module.directive.ts[10, 29]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[10, 46]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[22, 16]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[26, 16]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[29, 13]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[2, 31]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[23, 12]: " should be
  ↵ ,
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[7, 13]: The selector
  ↵ of the component "QuestionModule" should be named kebab-case and include
  ↵ dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[10, 14]: The name of
  ↵ the class QuestionModule should end with the suffix Component (https:// goo.gl/5X1TE7)
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[33, 7]: comment must start with a space
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[26, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[29, 20]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[28, 14]: Identifier 'ans' is never reassigned; use 'const'
    ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[27, 9]: Identifier 'sendAnswer' is never reassigned; use ' '
    ↳ const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[3, 32]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[4, 31]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[20, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[20, 46]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[20, 69]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[20, 49]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[20, 50]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[20, 45]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[20, 46]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[20, 31]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[20, 32]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[29, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[7, 13]: The selector of the component "
    ↳ MultipleChoiceQuestionComponent" should be named kebab-case and include
    ↳ dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[16, 3]: Implement lifecycle hook interface OnInit for
    ↳ method ngOnInit in class MultipleChoiceQuestionComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[1, 1]: Exceeds
  ↳ maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[88, 13]: Shadowed
  ↳ variable: 'data'
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[105, 58]: Shadowed
  ↳ variable: 'data'
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[111, 79]: Shadowed
  ↳ variable: 'data'
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[59, 13]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[63, 17]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[84, 11]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[92, 22]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[97, 27]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[108, 9]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[108, 5]: misplaced
  ↳ 'else'
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[101, 27]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[104, 11]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[104, 7]: misplaced
  ↳ 'else'
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[117, 9]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[118, 27]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[121, 5]: misplaced
  ↳ 'else'
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[121, 30]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[125, 9]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[125, 5]: misplaced
  ↳ 'else'
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[76, 11]:
  ↳ Identifier 'question' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[86, 9]: Identifier
  ↳ 'data' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[3, 31]: " should
  ↳ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[7, 49]: " should
  ↳ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[9, 32]: " should
  ↳ be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 21]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 46]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 69]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[87, 22]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[87, 47]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[87, 70]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[105, 28]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[111, 26]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[127, 33]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[130, 31]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[130, 56]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[130, 80]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 49]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 50]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 45]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 46]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 31]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 32]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[87, 50]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[87, 51]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[87, 46]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[87, 47]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[87, 32]: missing
  ↵ whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[87, 33]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[130, 59]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[130, 55]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[130, 56]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[130, 41]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[130, 42]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[97, 7]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[101, 9]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[118, 7]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[121, 12]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[40, 13]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[9, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[10, 49]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[20, 5]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 46]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 49]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 50]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 45]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 46]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 31]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 32]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[28, 14]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.module.ts
  ↵ [9, 21]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.module.ts
  ↵ [10, 12]: " should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.module.ts
  ↳ [8, 14]: The name of the class AddQuestionModule should end with the
  ↳ suffix Component (https://goo.gl/5X1TE7)
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component.ts[1, 1]: Exceeds maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component.ts[25, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component.ts[35, 11]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component.ts[39, 14]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component.ts[43, 26]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component.ts[30, 9]: Identifier 'question' is never reassigned; use 'const'
  ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component.ts[40, 9]: Identifier 'response' is never reassigned; use 'const'
  ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component.ts[36, 23]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component.ts[43, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts[18, 14]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts[26, 30]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts[30, 14]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts[3, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts[14, 57]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts[20, 13]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts[31, 30]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts[31, 42]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [80, 7]: comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [1, 1]: Exceeds maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [56, 16]: missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [57, 40]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [72, 20]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [78, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [83, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [84, 54]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [90, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [95, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [101, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [103, 55]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [106, 21]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [60, 11]: Identifier 'question' is never reassigned; use 'const' instead
    ↳ of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [61, 11]: Identifier 'q' is never reassigned; use 'const' instead of '
    ↳ let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [107, 13]: Identifier 'save' is never reassigned; use 'const' instead of
    ↳ 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [104, 11]: Identifier 'tmp' is never reassigned; use 'const' instead of
    ↳ 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [105, 11]: Identifier 'index' is never reassigned; use 'const' instead
    ↳ of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [102, 9]: Identifier 'values' is never reassigned; use 'const' instead
    ↳ of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [3, 38]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [8, 44]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [36, 12]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [84, 25]: " should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [85, 23]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [91, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [96, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [57, 27]: != should be ==
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [84, 22]: == should be ===
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [84, 45]: == should be ===
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [57, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [84, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [103, 8]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [106, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [72, 3]: Implement lifecycle hook interface AfterViewInit for method
    ↳ ngAfterViewInit in class AddModuleComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[30, 5]: if statements must be braced
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[1, 1]: Exceeds maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[29, 13]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[49, 14]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[56, 27]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[60, 7]: misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[60, 28]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[65, 7]: misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[65, 30]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[74, 17]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[78, 9]: missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[81, 53]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[61, 13]: Identifier 'index' is never reassigned; use 'const'
  ↵ ' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[62, 13]: Identifier 'i' is never reassigned; use 'const'
  ↵ ' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[66, 13]: Identifier 'index' is never reassigned; use 'const'
  ↵ ' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[67, 13]: Identifier 'i' is never reassigned; use 'const'
  ↵ ' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[55, 11]: Identifier 'moduleSingle' is never reassigned; use
  ↵ 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[50, 9]: Identifier 'moduleComponent' is never reassigned;
  ↵ use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[51, 9]: Identifier 'module' is never reassigned; use 'const'
  ↵ ' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[82, 11]: Identifier 'module' is never reassigned; use 'const'
  ↵ ' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[83, 11]: Identifier 'index' is never reassigned; use 'const'
  ↵ ' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[84, 11]: Identifier 'm' is never reassigned; use 'const'
  ↵ ' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[80, 9]: Identifier 'saveModules' is never reassigned; use
  ↵ 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[89, 9]: Identifier 'course' is never reassigned; use 'const'
  ↵ ' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[3, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[6, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[31, 27]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[42, 21]: " should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.  
  ↳ component.ts[56, 18]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.  
  ↳ component.ts[60, 23]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.  
  ↳ component.ts[65, 23]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.  
  ↳ component.ts[56, 15]: == should be ===  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.  
  ↳ component.ts[60, 20]: == should be ===  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.  
  ↳ component.ts[65, 20]: == should be ===  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.  
  ↳ component.ts[30, 7]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.  
  ↳ component.ts[56, 9]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.  
  ↳ component.ts[60, 14]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.  
  ↳ component.ts[65, 14]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.  
  ↳ component.ts[81, 8]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[18,  
  ↳ 21]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[6,  
  ↳ 13]: The selector of the component "StatisticsComponent" should be named  
  ↳ kebab-case and include dash (https://goo.gl/mBg67Z)  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[25, 9]: if  
  ↳ statements must be braced  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[27, 9]:  
  ↳ else statements must be braced  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[39, 5]: if  
  ↳ statements must be braced  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[38, 17]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[41, 9]:  
  ↳ Identifier 'request' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[4, 24]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[23, 21]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[42, 22]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[43, 38]:  
  ↳ missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[43, 39]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[29, 21]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[30, 21]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[30, 35]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[30, 28]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[9, 3]: comment  
  ↳ must start with a space  
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[35, 21]: missing  
  ↳ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[5, 24]: " should  
  ↳ be '  
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[28, 21]: " should  
  ↳ be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[21, 78]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[22, 46]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[28, 13]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[16, 12]:  
  ↳ " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[16, 33]:  
  ↳ " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[17, 12]:  
  ↳ " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[17, 39]:  
  ↳ " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[18, 12]:  
  ↳ " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[18, 31]:  
  ↳ " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[22, 8]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[10, 50]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[13, 12]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[13, 29]: "  
  ↳ should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[29, 3]: Declaration of
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[30, 3]: Declaration of
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[31, 3]: Declaration of
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[32, 3]: Declaration of
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[33, 3]: Declaration of
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[34, 3]: Declaration of
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[35, 3]: Declaration of
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[42, 3]: Declaration of
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[33, 17]: Type string
  ↵ trivially inferred from a string literal, remove type annotation
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[34, 16]: Type string
  ↵ trivially inferred from a string literal, remove type annotation
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[22, 4]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[49, 18]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[50, 76]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[58, 9]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[58, 5]: misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[59, 23]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[62, 11]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[62, 7]: misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[51, 11]: Identifier '
  ↵ data' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[6, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[33, 26]: " should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[34, 25]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[43, 28]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[50, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[53, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[60, 25]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[63, 25]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[50, 7]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[59, 9]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[38, 3]: Implement
    ↵ lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit in class
    ↵ RegisterComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[11, 1]: Exceeds maximum line length of
    ↵ 140
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[25, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[27, 23]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[45, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[49, 32]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[69, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[73, 13]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[77, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[83, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[95, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[99, 15]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[100, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[101, 20]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[104, 15]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[108, 15]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[112, 15]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[118, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[125, 15]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[129, 19]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[137, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[142, 17]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[73, 13]: missing whitespace
```

Lint errors found in the listed files.

```
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: Failed to exec lint script
npm ERR! code ELIFECYCLE
npm ERR! errno 2
npm ERR! clonecademy@0.0.0 lint: 'ng lint'
npm ERR! Exit status 2
npm ERR!
npm ERR! Failed at the clonecademy@0.0.0 lint script.
```

```
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional
 ↵ logging output above.
```

```
npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR! /root/.npm/_logs/2017-09-25T15_13_42_674Z-debug.log
```

## pep8 Output

```
learning_base/models.py:5:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/models.py:21:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/models.py:23:80: E501 line too long (88 > 79 characters)
learning_base/models.py:41:80: E501 line too long (106 > 79 characters)
learning_base/models.py:63:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/models.py:65:80: E501 line too long (85 > 79 characters)
learning_base/models.py:66:80: E501 line too long (84 > 79 characters)
learning_base/models.py:83:80: E501 line too long (104 > 79 characters)
learning_base/models.py:95:5: E265 block comment should start with '# '
learning_base/models.py:117:14: E251 unexpected spaces around keyword /
 ↵ parameter equals
learning_base/models.py:117:16: E251 unexpected spaces around keyword /
 ↵ parameter equals
learning_base/serializers.py:22:80: E501 line too long (96 > 79 characters)
learning_base/serializers.py:31:80: E501 line too long (92 > 79 characters)
learning_base/serializers.py:50:80: E501 line too long (95 > 79 characters)
learning_base/serializers.py:56:80: E501 line too long (82 > 79 characters)
learning_base/views.py:10:80: E501 line too long (80 > 79 characters)
learning_base/views.py:21:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:36:80: E501 line too long (100 > 79 characters)
learning_base/views.py:42:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:51:25: E231 missing whitespace after ','
learning_base/views.py:55:80: E501 line too long (100 > 79 characters)
learning_base/views.py:56:80: E501 line too long (103 > 79 characters)
learning_base/views.py:71:5: E265 block comment should start with '# '
learning_base/views.py:74:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:79:48: E703 statement ends with a semicolon
learning_base/views.py:81:15: E712 comparison to False should be 'if cond is
 ↵ False:' or 'if not cond:'
learning_base/views.py:88:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:93:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:96:13: E711 comparison to None should be 'if cond is
 ↵ None:'
learning_base/views.py:109:25: E251 unexpected spaces around keyword /
 ↵ parameter equals
learning_base/views.py:109:27: E251 unexpected spaces around keyword /
 ↵ parameter equals
```

```
learning_base/views.py:109:52: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:109:54: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:119:80: E501 line too long (102 > 79 characters)
learning_base/views.py:124:29: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:124:31: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:124:57: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:124:59: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:128:9: E265 block comment should start with '# '
learning_base/views.py:131:80: E501 line too long (85 > 79 characters)
learning_base/views.py:141:61: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:141:63: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:142:80: E501 line too long (81 > 79 characters)
learning_base/views.py:171:48: E703 statement ends with a semicolon
learning_base/views.py:173:15: E712 comparison to False should be 'if cond is
    ↵ False:' or 'if not cond:'
learning_base/views.py:194:80: E501 line too long (99 > 79 characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:21:80: E501 line too long (114 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:22:80: E501 line too long (215 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:23:80: E501 line too long (149 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:24:80: E501 line too long (280 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:25:80: E501 line too long (105 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:31:80: E501 line too long (114 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:32:80: E501 line too long (113 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:38:80: E501 line too long (114 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:39:80: E501 line too long (136 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:40:80: E501 line too long (128 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:41:80: E501 line too long (219 > 79
    ↵ characters)
```

```
learning_base/migrations/0001_initial.py:50:80: E501 line too long (114 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:51:80: E501 line too long (101 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:52:80: E501 line too long (106 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:58:80: E501 line too long (114 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:59:80: E501 line too long (131 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:60:80: E501 line too long (134 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:61:80: E501 line too long (146 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:62:80: E501 line too long (176 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:71:80: E501 line too long (201 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:72:80: E501 line too long (93 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:82:80: E501 line too long (195 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:87:80: E501 line too long (81 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:92:80: E501 line too long (99 > 79
    ↵ characters)
learning_base/question/models.py:4:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/question/models.py:6:80: E501 line too long (87 > 79 characters)
learning_base/question/models.py:7:80: E501 line too long (83 > 79 characters)
learning_base/question/serializer.py:6:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/question/serializer.py:13:66: E251 unexpected spaces around
    ↵ keyword / parameter equals
learning_base/question/serializer.py:13:68: E251 unexpected spaces around
    ↵ keyword / parameter equals
learning_base/question/serializer.py:13:80: E501 line too long (104 > 79
    ↵ characters)
learning_base/question/serializer.py:21:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/question/serializer.py:28:73: E251 unexpected spaces around
    ↵ keyword / parameter equals
learning_base/question/serializer.py:28:75: E251 unexpected spaces around
    ↵ keyword / parameter equals
learning_base/question/serializer.py:28:80: E501 line too long (111 > 79
    ↵ characters)
learning_base/question/serializer.py:31:80: E501 line too long (80 > 79
    ↵ characters)
```

```
learning_base/question/multiply_choice/models.py:4:1: E302 expected 2 blank
  ↵ lines, found 1
learning_base/question/multiply_choice/models.py:41:80: E501 line too long (104
  ↵ > 79 characters)
learning_base/question/multiply_choice/models.py:56:21: E251 unexpected spaces
  ↵ around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/models.py:56:23: E251 unexpected spaces
  ↵ around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/models.py:57:19: E201 whitespace after
  ↵ '('
learning_base/question/multiply_choice/models.py:57:61: E202 whitespace before
  ↵ ')'
learning_base/question/multiply_choice/models.py:59:22: E225 missing whitespace
  ↵ around operator
learning_base/question/multiply_choice/models.py:67:70: E251 unexpected spaces
  ↵ around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/models.py:67:72: E251 unexpected spaces
  ↵ around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/models.py:67:80: E501 line too long (85
  ↵ > 79 characters)
learning_base/question/multiply_choice/serializer.py:4:1: E302 expected 2 blank
  ↵ lines, found 1
learning_base/question/multiply_choice/serializer.py:18:1: E302 expected 2
  ↵ blank lines, found 1
learning_base/question/multiply_choice/serializer.py:19:51: E251 unexpected
  ↵ spaces around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/serializer.py:19:53: E251 unexpected
  ↵ spaces around keyword / parameter equals
```

---

### C.1.3 coverage Output

---

## Coverage report: 74%



Module ↓	statements	missing	excluded	coverage
django/clonecademy/__init__.py	0	0	0	100%
django/clonecademy/settings.py	25	0	0	100%
django/clonecademy/urls.py	7	0	0	100%
django/learning_base/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/admin.py	11	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/models.py	4	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/serializer.py	4	0	0	100%
django/learning_base/models.py	106	20	0	81%
django/learning_base/multiple_choice/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/multiple_choice/models.py	37	11	0	70%
django/learning_base/multiple_choice/serializer.py	53	21	0	60%
django/learning_base/serializers.py	192	60	0	69%
django/learning_base/tests.py	159	0	0	100%
django/learning_base/views.py	226	99	0	56%
django/manage.py	13	6	0	54%
<b>Total</b>	<b>837</b>	<b>217</b>	<b>0</b>	<b>74%</b>

coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-09 15:36

---

#### C.1.4 Security

---

---

#### C.1.5 bandit Output

---

```
Run started:2017-06-28 10:27:29.278420
```

Test results:

No issues identified.

Code scanned:

Total lines of code: 1077

Total lines skipped (#nosec): 0

Run metrics:

Total issues (by severity):

Undefined: 0.0

Low: 0.0

Medium: 0.0

High: 0.0

Total issues (by confidence):

Undefined: 0.0

Low: 0.0

Medium: 0.0

High: 0.0

Files skipped (0):

---

## C.2 Iteration 8 - 06.07.

---

Abgegebene Userstories: 12

Commit Hash: cf525f64091e6c892b7e471fc8048bd8c056d69e

---

#### C.2.1 Checklisten

---

---

#### C.2.2 Veränderbarkeit

---

---

#### ng lint Output

---

```
npm info it worked if it ends with ok
npm info using npm@5.0.0
npm info using node@v8.0.0
```

```
npm info lifecycle cloneacademy@0.0.0~prelint: cloneacademy@0.0.0
npm info lifecycle cloneacademy@0.0.0~lint: cloneacademy@0.0.0
[.....] - : info lifecycle cloneacademy@0.0.0~lint: cloneacademy@0.0.0

> cloneacademy@0.0.0 lint /angular
> ng lint

Warning: The 'no-use-before-declare' rule requires type checking

ERROR: /angular/src/app/app.component.ts[10, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[64, 5]: if statements must be
  ↵ braced
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[71, 1]: space indentation
  ↵ expected
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[72, 1]: space indentation
  ↵ expected
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[42, 17]: Type string trivially
  ↵ inferred from a string literal, remove type annotation
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[43, 16]: Type string trivially
  ↵ inferred from a string literal, remove type annotation
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[45, 13]: Type string trivially
  ↵ inferred from a string literal, remove type annotation
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[57, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[63, 13]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[80, 41]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[66, 9]: Identifier '
  ↵ newUserInfo' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[6, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[17, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[18, 18]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[20, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[21, 18]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[42, 26]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[43, 25]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[45, 22]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[73, 22]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[60, 47]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[72, 25]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[80, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/course/course.component.ts[17, 14]: Type boolean
  ↵ trivially inferred from a boolean literal, remove type annotation
ERROR: /angular/src/app/course/course.component.ts[32, 57]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/course/course.component.ts[30, 13]: Identifier '
  ↵ lastModule' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/course/course.component.ts[31, 13]: Identifier '
  ↵ lastQuestion' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/course/course.component.ts[24, 42]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/course/course.component.ts[24, 31]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/course/course.component.ts[24, 32]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/course/course.component.ts[32, 11]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-question/add-question.module.ts[9, 21]: missing
    ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-question/add-question.module.ts[10, 12]: " should
    ↳ be '
ERROR: /angular/src/app/add-question/add-question.module.ts[8, 14]: The name of
    ↳ the class AddQuestionModule should end with the suffix Component (https://goo.gl/5X1TE7)
ERROR: /angular/src/app/add-question/add-question.component.ts[1, 1]: Exceeds
    ↳ maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/add-question/add-question.component.ts[30, 16]: missing
    ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-question/add-question.component.ts[37, 11]: missing
    ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-question/add-question.component.ts[41, 14]: missing
    ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-question/add-question.component.ts[44, 26]: missing
    ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-question/add-question.component.ts[32, 9]:
    ↳ Identifier 'question' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/add-question/add-question.component.ts[42, 9]:
    ↳ Identifier 'response' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/add-question/add-question.component.ts[38, 23]: "
    ↳ should be '
ERROR: /angular/src/app/add-question/add-question.component.ts[44, 7]: missing
    ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts
    ↳ [20, 14]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts
    ↳ [28, 30]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts
    ↳ [32, 14]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts[3,
    ↳ 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts
    ↳ [17, 28]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts
    ↳ [22, 13]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts
    ↳ [33, 30]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts
    ↳ [33, 42]: missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.ts
  ↳ [16, 3]: Implement lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit
  ↳ in class AddMultiplyChoiceComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[1, 1]: Exceeds
  ↳ maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[35, 16]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[36, 40]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[51, 10]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[55, 7]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[59, 9]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[63, 9]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[65, 55]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[68, 21]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[39, 11]: Identifier
  ↳ 'question' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[40, 11]: Identifier
  ↳ 'q' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[69, 13]: Identifier
  ↳ 'save' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[66, 11]: Identifier
  ↳ 'tmp' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[67, 11]: Identifier
  ↳ 'index' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[64, 9]: Identifier
  ↳ 'values' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[3, 38]: " should be
  ↳ ,
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[7, 44]: " should be
  ↳ ,
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[17, 12]: " should be
  ↳ ,
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[52, 21]: " should be
  ↳ ,
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[56, 21]: " should be
  ↳ ,
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[60, 21]: " should be
  ↳ ,
```

```
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[36, 27]: != should
  ↳ be !==
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[36, 7]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[65, 8]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/add-module/add-module.component.ts[68, 9]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[1, 1]: Exceeds
  ↳ maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[31, 14]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[38, 27]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[42, 7]: misplaced 'else'
  ↳ misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[42, 28]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[47, 7]: misplaced 'else'
  ↳ misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[47, 30]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[56, 17]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[61, 9]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[64, 53]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[43, 13]: Identifier 'index' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
  ↳ Identifier 'index' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[44, 13]: Identifier 'i' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
  ↳ Identifier 'i' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[48, 13]: Identifier 'index' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
  ↳ Identifier 'index' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[49, 13]: Identifier 'i' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
  ↳ Identifier 'i' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[37, 11]: Identifier 'moduleSingle' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
  ↳ Identifier 'moduleSingle' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[32, 9]: Identifier 'moduleComponent' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
  ↳ Identifier 'moduleComponent' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[33, 9]: Identifier 'module' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
  ↳ Identifier 'module' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[65, 11]: Identifier 'module' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
  ↳ Identifier 'module' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[66, 11]:  
  ↳ Identifier 'index' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[67, 11]:  
  ↳ Identifier 'm' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[63, 9]:  
  ↳ Identifier 'saveModules' is never reassigned; use 'const' instead of '  
  ↳ let'.  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[72, 9]:  
  ↳ Identifier 'course' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[3, 24]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[28, 21]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[38, 18]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[42, 23]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[47, 23]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[38, 15]: ==  
  ↳ should be ==  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[42, 20]: ==  
  ↳ should be ==  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[47, 20]: ==  
  ↳ should be ==  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[38, 9]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[42, 14]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[47, 14]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/create-course/create-course.component.ts[64, 8]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/dashboard/dashboard.component.ts[1, 1]: Exceeds maximum  
  ↳ line length of 140  
ERROR: /angular/src/app/dashboard/dashboard.component.ts[56, 18]: missing  
  ↳ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/dashboard/dashboard.component.ts[61, 28]: missing  
  ↳ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/dashboard/dashboard.component.ts[63, 9]: Identifier '  
  ↳ courseView' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/dashboard/dashboard.component.ts[64, 9]: Identifier '  
  ↳ course' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/dashboard/dashboard.component.ts[17, 14]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/dashboard/dashboard.component.ts[18, 18]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/dashboard/dashboard.component.ts[20, 14]: " should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/dashboard/dashboard.component.ts[21, 18]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/dashboard/dashboard.component.ts[48, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 41]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[2, 26]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[3, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[15, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[16, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 7]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/module.directive.ts[10, 29]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.module.ts[10, 46]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.module.ts[20, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.module.ts[23, 13]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.module.ts[2, 31]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/question/question.module.ts[21, 12]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/question/question.module.ts[7, 13]: The selector of the
    ↵ component "QuestionModule" should be named kebab-case and include dash
    ↵ (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/question/question.module.ts[10, 14]: The name of the
    ↵ class QuestionModule should end with the suffix Component (https://goo.gl/5X1TE7)
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.
    ↵ component.ts[36, 7]: comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.
    ↵ component.ts[29, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.
    ↵ component.ts[32, 40]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.
    ↵ component.ts[23, 15]: Identifier 'ans' is never reassigned; use 'const'
    ↵ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.
    ↵ component.ts[31, 14]: Identifier 'ans' is never reassigned; use 'const'
    ↵ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.
    ↵ component.ts[30, 9]: Identifier 'sendAnswer' is never reassigned; use 'const'
    ↵ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.
    ↵ component.ts[3, 32]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.
    ↵ component.ts[4, 31]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.
    ↵ component.ts[20, 21]: " should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.  
  ↳ component.ts[20, 46]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.  
  ↳ component.ts[20, 69]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.  
  ↳ component.ts[20, 49]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.  
  ↳ component.ts[20, 50]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.  
  ↳ component.ts[20, 45]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.  
  ↳ component.ts[20, 46]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.  
  ↳ component.ts[20, 31]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.  
  ↳ component.ts[20, 32]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.  
  ↳ component.ts[23, 10]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.  
  ↳ component.ts[32, 9]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.  
  ↳ component.ts[7, 13]: The selector of the component "  
  ↳ MultipleChoiceQuestionComponent" should be named kebab-case and include  
  ↳ dash (https://goo.gl/mBg67Z)  
ERROR: /angular/src/app/multiple-choice-question/multiple-choice-question.  
  ↳ component.ts[16, 3]: Implement lifecycle hook interface OnInit for  
  ↳ method ngOnInit in class MultipleChoiceQuestionComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[1, 1]: Exceeds maximum  
  ↳ line length of 140  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[34, 1]: Exceeds maximum  
  ↳ line length of 140  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[71, 13]: Shadowed  
  ↳ variable: 'data'  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[38, 13]: missing  
  ↳ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[48, 17]: missing  
  ↳ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[67, 11]: missing  
  ↳ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[75, 22]: missing  
  ↳ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[79, 25]: missing  
  ↳ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[82, 9]: missing  
  ↳ whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[82, 5]: misplaced 'else'  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[87, 9]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[90, 27]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[93, 5]: misplaced 'else'  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[93, 30]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[97, 9]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[97, 5]: misplaced 'else'  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[60, 11]: Identifier '  
  ↵ question' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[69, 9]: Identifier 'data'  
  ↵ ' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[3, 31]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[5, 49]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[7, 32]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[49, 21]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[49, 46]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[49, 69]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[70, 22]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[70, 47]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[70, 70]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[83, 23]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[99, 33]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[102, 31]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[102, 56]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[102, 70]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[49, 49]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[49, 50]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[49, 45]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[49, 46]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[49, 31]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[49, 32]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[70, 50]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[70, 51]: missing  
  ↵ whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[70, 46]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[70, 47]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[70, 32]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[70, 33]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[102, 59]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[102, 55]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[102, 56]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[102, 41]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[102, 42]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[79, 7]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[90, 7]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/question/question.component.ts[93, 12]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/module/module.component.ts[34, 13]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/module/module.component.ts[9, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/module/module.component.ts[10, 49]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/module/module.component.ts[20, 5]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/module/module.component.ts[36, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/module/module.component.ts[36, 46]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/module/module.component.ts[36, 49]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/module/module.component.ts[36, 50]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/module/module.component.ts[36, 45]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/module/module.component.ts[36, 46]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/module/module.component.ts[36, 31]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/module/module.component.ts[36, 32]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/module/module.component.ts[28, 14]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/personal_statistics/statistics.component.ts[17, 21]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/personal_statistics/statistics.component.ts[6, 13]: The
  ↵ selector of the component "StatisticsComponent" should be named kebab-
  ↵ case and include dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/request-mod/request-mod.component.ts[24, 9]: if
  ↵ statements must be braced
ERROR: /angular/src/app/request-mod/request-mod.component.ts[26, 9]: else
  ↵ statements must be braced
```

```
ERROR: /angular/src/app/request-mod/request-mod.component.ts[34, 5]: if
  ↵ statements must be braced
ERROR: /angular/src/app/request-mod/request-mod.component.ts[33, 17]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/request-mod/request-mod.component.ts[36, 9]: Identifier
  ↵ 'request' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/request-mod/request-mod.component.ts[4, 24]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/request-mod/request-mod.component.ts[22, 21]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/request-mod/request-mod.component.ts[37, 22]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/request-mod/request-mod.component.ts[39, 39]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/request-mod/request-mod.component.ts[39, 40]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/user-detail/user-detail.component.ts[19, 21]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/user-detail/user-detail.component.ts[27, 19]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/user-detail/user-detail.component.ts[28, 9]: Identifier
  ↵ 'usernameJSON' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/user-detail/user-detail.component.ts[20, 21]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/user-detail/user-detail.component.ts[20, 35]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/user-detail/user-detail.component.ts[29, 22]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/user-detail/user-detail.component.ts[20, 28]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/profiles/profiles.component.ts[9, 3]: comment must
  ↵ start with a space
ERROR: /angular/src/app/profiles/profiles.component.ts[5, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profiles/profiles.component.ts[30, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile-page/profile-page.component.ts[21, 5]: unused
  ↵ expression, expected an assignment or function call
ERROR: /angular/src/app/profile-page/profile-page.component.ts[29, 17]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile-page/profile-page.component.ts[22, 21]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[33, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[34, 32]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[59, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[63, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[67, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[71, 11]: " should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[75, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[79, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[83, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[87, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[91, 11]: " should be '
```

Lint errors found in the listed files.

```
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: Failed to exec lint script
npm ERR! code ELIFECYCLE
npm ERR! errno 2
npm ERR! clonecademy@0.0.0 lint: 'ng lint'
npm ERR! Exit status 2
npm ERR!
npm ERR! Failed at the clonecademy@0.0.0 lint script.
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional
  ↪ logging output above.

npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR! /root/.npm/_logs/2017-09-25T15_15_17_024Z-debug.log
```

### C.2.3 pep8 Output

```
learning_base/models.py:5:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/models.py:21:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/models.py:23:80: E501 line too long (88 > 79 characters)
learning_base/models.py:41:80: E501 line too long (106 > 79 characters)
learning_base/models.py:63:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/models.py:65:80: E501 line too long (85 > 79 characters)
learning_base/models.py:66:80: E501 line too long (84 > 79 characters)
learning_base/models.py:83:80: E501 line too long (104 > 79 characters)
learning_base/models.py:95:5: E265 block comment should start with '#'
learning_base/models.py:117:14: E251 unexpected spaces around keyword /
  ↪ parameter equals
learning_base/models.py:117:16: E251 unexpected spaces around keyword /
  ↪ parameter equals
learning_base/serializers.py:22:80: E501 line too long (96 > 79 characters)
learning_base/serializers.py:31:80: E501 line too long (92 > 79 characters)
learning_base/serializers.py:50:80: E501 line too long (95 > 79 characters)
learning_base/serializers.py:56:80: E501 line too long (82 > 79 characters)
learning_base/views.py:10:80: E501 line too long (80 > 79 characters)
learning_base/views.py:21:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:36:80: E501 line too long (100 > 79 characters)
learning_base/views.py:42:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:51:25: E231 missing whitespace after ','
learning_base/views.py:55:80: E501 line too long (100 > 79 characters)
```

```
learning_base/views.py:56:80: E501 line too long (103 > 79 characters)
learning_base/views.py:71:5: E265 block comment should start with '# '
learning_base/views.py:74:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:79:48: E703 statement ends with a semicolon
learning_base/views.py:81:15: E712 comparison to False should be 'if cond is
    ↪ False:' or 'if not cond:'
learning_base/views.py:88:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:93:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:96:13: E711 comparison to None should be 'if cond is
    ↪ None:'
learning_base/views.py:109:25: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↪ parameter equals
learning_base/views.py:109:27: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↪ parameter equals
learning_base/views.py:109:52: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↪ parameter equals
learning_base/views.py:109:54: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↪ parameter equals
learning_base/views.py:119:80: E501 line too long (102 > 79 characters)
learning_base/views.py:124:29: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↪ parameter equals
learning_base/views.py:124:31: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↪ parameter equals
learning_base/views.py:124:57: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↪ parameter equals
learning_base/views.py:124:59: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↪ parameter equals
learning_base/views.py:128:9: E265 block comment should start with '# '
learning_base/views.py:131:80: E501 line too long (85 > 79 characters)
learning_base/views.py:141:61: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↪ parameter equals
learning_base/views.py:141:63: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↪ parameter equals
learning_base/views.py:142:80: E501 line too long (81 > 79 characters)
learning_base/views.py:171:48: E703 statement ends with a semicolon
learning_base/views.py:173:15: E712 comparison to False should be 'if cond is
    ↪ False:' or 'if not cond:'
learning_base/views.py:194:80: E501 line too long (99 > 79 characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:21:80: E501 line too long (114 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:22:80: E501 line too long (215 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:23:80: E501 line too long (149 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:24:80: E501 line too long (280 > 79
    ↪ characters)
```

```
learning_base/migrations/0001_initial.py:25:80: E501 line too long (105 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:31:80: E501 line too long (114 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:32:80: E501 line too long (113 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:38:80: E501 line too long (114 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:39:80: E501 line too long (136 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:40:80: E501 line too long (128 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:41:80: E501 line too long (219 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:50:80: E501 line too long (114 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:51:80: E501 line too long (101 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:52:80: E501 line too long (106 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:58:80: E501 line too long (114 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:59:80: E501 line too long (131 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:60:80: E501 line too long (134 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:61:80: E501 line too long (146 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:62:80: E501 line too long (176 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:71:80: E501 line too long (201 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:72:80: E501 line too long (93 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:82:80: E501 line too long (195 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:87:80: E501 line too long (81 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:92:80: E501 line too long (99 > 79
    ↪ characters)
learning_base/question/models.py:4:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/question/models.py:6:80: E501 line too long (87 > 79 characters)
learning_base/question/models.py:7:80: E501 line too long (83 > 79 characters)
learning_base/question/serializer.py:6:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/question/serializer.py:13:66: E251 unexpected spaces around
    ↪ keyword / parameter equals
```

```
learning_base/question/serializer.py:13:68: E251 unexpected spaces around
  ↵ keyword / parameter equals
learning_base/question/serializer.py:13:80: E501 line too long (104 > 79
  ↵ characters)
learning_base/question/serializer.py:21:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/question/serializer.py:28:73: E251 unexpected spaces around
  ↵ keyword / parameter equals
learning_base/question/serializer.py:28:75: E251 unexpected spaces around
  ↵ keyword / parameter equals
learning_base/question/serializer.py:28:80: E501 line too long (111 > 79
  ↵ characters)
learning_base/question/serializer.py:31:80: E501 line too long (80 > 79
  ↵ characters)
learning_base/question/multiply_choice/models.py:4:1: E302 expected 2 blank
  ↵ lines, found 1
learning_base/question/multiply_choice/models.py:41:80: E501 line too long (104
  ↵ > 79 characters)
learning_base/question/multiply_choice/models.py:56:21: E251 unexpected spaces
  ↵ around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/models.py:56:23: E251 unexpected spaces
  ↵ around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/models.py:57:19: E201 whitespace after
  ↵ '('
learning_base/question/multiply_choice/models.py:57:61: E202 whitespace before
  ↵ ')'
learning_base/question/multiply_choice/models.py:59:22: E225 missing whitespace
  ↵ around operator
learning_base/question/multiply_choice/models.py:67:70: E251 unexpected spaces
  ↵ around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/models.py:67:72: E251 unexpected spaces
  ↵ around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/models.py:67:80: E501 line too long (85
  ↵ > 79 characters)
learning_base/question/multiply_choice/serializer.py:4:1: E302 expected 2 blank
  ↵ lines, found 1
learning_base/question/multiply_choice/serializer.py:18:1: E302 expected 2
  ↵ blank lines, found 1
learning_base/question/multiply_choice/serializer.py:19:51: E251 unexpected
  ↵ spaces around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/serializer.py:19:53: E251 unexpected
  ↵ spaces around keyword / parameter equals
```

---

## C.2.4 Datensicherheit

---

---

## bandit Output

---

```
Run started:2017-09-12 10:27:39.861074
```

Test results:

No issues identified.

Code scanned:

Total lines of code: 1171  
Total lines skipped (#nosec): 0

Run metrics:

Total issues (by severity):  
Undefined: 0.0  
Low: 0.0  
Medium: 0.0  
High: 0.0  
Total issues (by confidence):  
Undefined: 0.0  
Low: 0.0  
Medium: 0.0  
High: 0.0

Files skipped (0):

---

## C.3 Iteration 9 - 13.07.

---

Abgegebene Userstories: keine

Commit Hash: e2b7fed9dbc0e929bb28e7ccf30cd68aa0d73c19

---

### C.3.1 Checklisten

---

---

### C.3.2 Veränderbarkeit

---

---

## ng lint Output

---

```
npm info it worked if it ends with ok
npm info using npm@5.0.0
npm info using node@v8.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: clonecademy@0.0.0
```

```
> clonecademy@0.0.0 lint /angular
> ng lint
```

Warning: The 'no-use-before-declare' rule requires type checking

```
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.ts[20, 3]:
  ↳ Implement lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit in class
  ↳ ErrorMessageComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/service/error.service.ts[12, 21]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/error.service.ts[13, 11]: Identifier 'dialogRef'
  ↳ ' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/loader/loader.component.ts[10, 42]: expected nospace
  ↳ before colon in parameter
ERROR: /angular/src/app/loader/loader.component.ts[12, 3]: Implement lifecycle
  ↳ hook interface AfterViewInit for method ngAfterViewInit in class
  ↳ LoaderComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/service/sass-helper/sass-helper.ts[20, 13]: Identifier
  ↳ 'bodyStyles' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/sass-helper/sass-helper.ts[12, 37]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/sass-helper/sass-helper.ts[6, 15]: The selector
  ↳ of the component "SassHelperComponent" should have prefix "app" (https:// goo.gl/cix8BY)
ERROR: /angular/src/app/app.component.ts[14, 78]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[38, 1]: Exceeds maximum line
  ↳ length of 140
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[42, 14]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[43, 19]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[50, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[50, 5]: misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[56, 41]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[47, 13]: Identifier 'dialogRef'
  ↳ ' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[5, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[8, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[21, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[22, 18]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[24, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[25, 18]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[51, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[38, 79]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[43, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.ts[56, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[45, 9]: comment
  ↳ must start with a space
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[28, 32]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[42, 40]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[44, 20]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[43, 9]:
  ↵ Identifier 'percent' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[15, 30]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[15, 40]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[16, 30]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[16, 40]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[48, 12]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[44, 7]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 41]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[2, 26]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[3, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[15, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[16, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 7]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.ts[16, 72]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.ts[17, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[25, 5]: comment must
  ↵ start with a space
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[19, 14]: Type boolean
  ↵ trivially inferred from a boolean literal, remove type annotation
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[28, 23]: Type string
  ↵ trivially inferred from a string literal, remove type annotation
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[45, 14]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[62, 13]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[88, 36]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[95, 9]: misplaced '
  ↵ else'
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[91, 42]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[98, 28]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[99, 55]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[100, 70]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[101, 54]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[90, 15]: Identifier 'lastQuestion' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[87, 13]: Identifier 'lastModule' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[57, 22]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[77, 19]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[79, 44]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[111, 29]: " should be
  ↵ ,
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[88, 23]: != should be
  ↵ !==
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[91, 34]: == should be
  ↵ ===
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[79, 33]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[79, 34]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[83, 65]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[83, 66]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[102, 37]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[102, 38]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[102, 42]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[102, 43]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[26, 25]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[27, 23]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[28, 23]: missing
  ↵ whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[29, 24]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[32, 23]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[32, 28]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[88, 11]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[91, 13]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[98, 11]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[99, 14]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[100, 16]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.ts[101, 17]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/module.directive.ts[10, 29]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[10, 46]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[24, 16]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[28, 16]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[31, 13]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[2, 31]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[25, 12]: " should be
  ↵ ,
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[7, 13]: The selector
  ↵ of the component "QuestionModule" should be named kebab-case and include
  ↵ dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[10, 14]: The name of
  ↵ the class QuestionModule should end with the suffix Component (https://goo.gl/5X1TE7)
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[29, 7]: comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[22, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[25, 20]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[24, 14]: Identifier 'ans' is never reassigned; use 'const'
  ↵ instead of 'let'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[23, 9]: Identifier 'sendAnswer' is never reassigned; use '
  ↵ const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[3, 32]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[4, 31]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[25, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[7, 13]: The selector of the component "
  ↵ MultipleChoiceQuestionComponent" should be named kebab-case and include
  ↵ dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[16, 3]: Implement lifecycle hook interface OnInit for
  ↵ method ngOnInit in class MultipleChoiceQuestionComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[1, 1]: Exceeds
  ↵ maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[89, 13]: Shadowed
  ↵ variable: 'data'
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[106, 58]: Shadowed
  ↵ variable: 'data'
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[112, 79]: Shadowed
  ↵ variable: 'data'
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[59, 13]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[63, 17]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[85, 11]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[93, 22]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[98, 27]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[109, 9]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[109, 5]: misplaced
  ↵ 'else'
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[102, 33]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[105, 11]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[105, 7]: misplaced
  ↵ 'else'
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[118, 9]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[119, 27]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[122, 5]: misplaced
  ↵ 'else'
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[122, 30]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[126, 9]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[126, 5]: misplaced
  ↵ 'else'
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[76, 11]:
  ↵ Identifier 'question' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[87, 9]: Identifier
  ↵ 'data' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[3, 31]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[7, 49]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[9, 32]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 21]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 46]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 83]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[88, 22]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[88, 47]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[88, 85]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[102, 30]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[106, 28]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[112, 26]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[128, 33]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[131, 31]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[131, 56]: " should
  ↵ be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[131, 80]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[102, 27]: !=
  ↵ should be !==
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 49]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 45]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 46]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 31]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 32]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[64, 78]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[88, 50]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[88, 46]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[88, 47]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[88, 32]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[88, 33]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[88, 79]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[88, 120]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[131, 59]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[131, 55]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[131, 56]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[131, 41]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[131, 42]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[98, 7]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[102, 9]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[119, 7]: missing
  ↵ whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.ts[122, 12]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[40, 13]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[9, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[10, 49]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[20, 5]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 46]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 49]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 50]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 45]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 46]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 31]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 32]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[28, 14]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.module.ts
  ↵ [14, 25]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.module.ts
  ↵ [18, 29]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.module.ts
  ↵ [19, 24]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.module.ts
  ↵ [15, 12]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.module.ts
  ↵ [19, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.module.ts
  ↵ [8, 14]: The name of the class AddQuestionModule should end with the
  ↵ suffix Component (https://goo.gl/5X1TE7)
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↵ .ts[41, 7]: comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↵ .ts[1, 1]: Exceeds maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↵ .ts[28, 13]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↵ .ts[33, 13]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↵ .ts[40, 72]: missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[54, 12]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[55, 38]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[61, 15]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[67, 42]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[46, 9]: Identifier 'question' is never reassigned; use 'const'
  ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[62, 9]: Identifier 'response' is never reassigned; use 'const'
  ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[4, 25]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[20, 18]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[55, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[56, 25]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[66, 25]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[68, 30]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[55, 31]: == should be ===
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[67, 29]: == should be ===
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[55, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .ts[67, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
  ↳ choice.component.ts[21, 18]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
  ↳ choice.component.ts[24, 44]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
  ↳ choice.component.ts[33, 37]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
  ↳ choice.component.ts[34, 76]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
  ↳ choice.component.ts[39, 33]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
  ↳ choice.component.ts[43, 14]: missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[47, 25]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[48, 49]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[49, 37]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[23, 9]: Identifier 'answers' is never reassigned;
    ↵ use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[3, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[5, 25]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[16, 83]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[28, 13]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[44, 30]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[34, 67]: == should be ===
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[24, 8]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[34, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[44, 45]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[48, 8]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
    ↵ choice.component.ts[49, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
    ↵ [75, 7]: comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
    ↵ [1, 1]: Exceeds maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
    ↵ [22, 10]: Type string trivially inferred from a string literal, remove
    ↵ type annotation
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
    ↵ [23, 17]: Type string trivially inferred from a string literal, remove
    ↵ type annotation
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
    ↵ [41, 82]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
    ↵ [53, 83]: missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [55, 52]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [56, 42]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [67, 20]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [73, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [78, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [79, 54]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [85, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [90, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [97, 13]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [100, 55]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [103, 21]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [43, 11]: Identifier 'question' is never reassigned; use 'const' instead
    ↳ of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [44, 11]: Identifier 'q' is never reassigned; use 'const' instead of '
    ↳ let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [104, 13]: Identifier 'save' is never reassigned; use 'const' instead of
    ↳ 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [101, 11]: Identifier 'tmp' is never reassigned; use 'const' instead of
    ↳ 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [102, 11]: Identifier 'index' is never reassigned; use 'const' instead
    ↳ of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [99, 9]: Identifier 'values' is never reassigned; use 'const' instead of
    ↳ 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [3, 38]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [5, 25]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [8, 44]: " should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [19, 12]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [22, 19]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [23, 26]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [79, 25]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [80, 23]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [86, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [91, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [79, 22]: == should be ===
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [79, 45]: == should be ===
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [55, 8]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [56, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [79, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [100, 8]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [103, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts
  ↳ [67, 3]: Implement lifecycle hook interface AfterViewInit for method
  ↳ ngAfterViewInit in class AddModuleComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[55, 9]: comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[123, 9]: comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[1, 1]: Exceeds maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[31, 1]: Exceeds maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[122, 1]: Exceeds maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[38, 3]: Declaration of instance field not allowed after
  ↳ declaration of instance method. Instead, this should come at the
  ↳ beginning of the class/interface.
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[44, 3]: Declaration of instance field not allowed after
  ↵ declaration of instance method. Instead, this should come at the
  ↵ beginning of the class/interface.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[46, 3]: Declaration of instance field not allowed after
  ↵ declaration of instance method. Instead, this should come at the
  ↵ beginning of the class/interface.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[51, 3]: Declaration of instance field not allowed after
  ↵ declaration of instance method. Instead, this should come at the
  ↵ beginning of the class/interface.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[21, 11]: Type number trivially inferred from a number
  ↵ literal, remove type annotation
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[34, 26]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[40, 26]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[53, 20]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[54, 33]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[77, 80]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[80, 22]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[83, 34]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[86, 26]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[87, 48]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[96, 27]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[101, 7]: misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[101, 28]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[106, 7]: misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[106, 30]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[115, 17]: missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[119, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[121, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[128, 20]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[130, 53]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[140, 22]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[88, 13]: Identifier 'question' is never reassigned; use '
  ↳ const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[102, 13]: Identifier 'index' is never reassigned; use '
  ↳ const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[103, 13]: Identifier 'i' is never reassigned; use 'const'
  ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[107, 13]: Identifier 'index' is never reassigned; use '
  ↳ const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[108, 13]: Identifier 'i' is never reassigned; use 'const'
  ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[95, 11]: Identifier 'moduleSingle' is never reassigned; use
  ↳ 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[78, 9]: Identifier 'moduleComponent' is never reassigned;
  ↳ use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[79, 9]: Identifier 'module' is never reassigned; use 'const'
  ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[122, 11]: Identifier 'course' is never reassigned; use '
  ↳ const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[120, 9]: Identifier 'saveModules' is never reassigned; use
  ↳ 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[131, 11]: Identifier 'module' is never reassigned; use '
  ↳ const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.ts[132, 11]: Identifier 'index' is never reassigned; use '
  ↳ const' instead of 'let'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[133, 11]: Identifier 'm' is never reassigned; use 'const'
  ↵ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[129, 9]: Identifier 'saveModules' is never reassigned; use
  ↵ 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[3, 40]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[8, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[26, 56]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[26, 68]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[26, 85]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[26, 97]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[31, 73]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[31, 99]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[31, 129]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[31, 160]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[47, 28]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[70, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[96, 18]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[101, 23]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[106, 23]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[122, 98]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[96, 15]: == should be ===
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[101, 20]: == should be ===
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[106, 20]: == should be ===
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[54, 7]: missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[80, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[83, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[86, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[87, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[96, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[101, 14]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[106, 14]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[121, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[130, 8]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.ts[53, 3]: Implement lifecycle hook interface AfterViewInit
  ↵ for method ngAfterViewInit in class CreateCourseComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[22,
  ↵ 9]: for (...) statements must be filtered with an if statement
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[22,
  ↵ 38]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[22,
  ↵ 17]: Identifier 's' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[18,
  ↵ 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[23,
  ↵ 13]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[23,
  ↵ 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[22,
  ↵ 12]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[6,
  ↵ 13]: The selector of the component "StatisticsComponent" should be named
  ↵ kebab-case and include dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[36, 5]: if
  ↵ statements must be braced
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[35, 17]:
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[38, 9]:
  ↵ Identifier 'request' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[4, 24]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[23, 21]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[39, 22]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[40, 38]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[40, 39]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[29, 21]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[30, 21]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[30, 35]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[30, 28]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[9, 3]: comment
  ↵ must start with a space
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[35, 21]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[5, 24]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[28, 21]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[21, 78]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[22, 46]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[28, 13]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[16, 12]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[16, 33]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[17, 12]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[17, 39]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[18, 12]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[18, 31]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[22, 8]: "
  ↵ missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[10, 50]:  
  ↵ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[13, 12]: "  
  ↵ should be '  
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[13, 29]: "  
  ↵ should be '  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[32, 3]: Declaration of  
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead  
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[33, 3]: Declaration of  
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead  
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[34, 3]: Declaration of  
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead  
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[35, 3]: Declaration of  
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead  
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[36, 3]: Declaration of  
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead  
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[37, 3]: Declaration of  
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead  
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[38, 3]: Declaration of  
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead  
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[45, 3]: Declaration of  
  ↵ instance field not allowed after declaration of instance method. Instead  
  ↵ , this should come at the beginning of the class/interface.  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[36, 17]: Type string  
  ↵ trivially inferred from a string literal, remove type annotation  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[37, 16]: Type string  
  ↵ trivially inferred from a string literal, remove type annotation  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[25, 4]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[52, 18]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[53, 76]: missing  
  ↵ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[54, 11]: Identifier 'data'  
  ↵ is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[6, 29]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[17, 56]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[17, 68]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[17, 85]: " should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[17, 97]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[36, 26]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[37, 25]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[46, 28]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[53, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[58, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[53, 7]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.ts[41, 3]: Implement
    ↵ lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit in class
    ↵ RegisterComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
    ↵ .ts[21, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
    ↵ .ts[26, 53]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
    ↵ .ts[27, 13]: Identifier 'module' is never reassigned; use 'const'
    ↵ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
    ↵ .ts[22, 49]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
    ↵ .ts[22, 50]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
    ↵ .ts[22, 31]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
    ↵ .ts[22, 32]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
    ↵ .ts[26, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
    ↵ .ts[14, 3]: Implement lifecycle hook interface OnInit for method
    ↵ ngOnInit in class EditCourseComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[10, 3]: comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[14, 1]: Exceeds maximum line length of
    ↵ 140
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[27, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[31, 23]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[49, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[53, 32]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[74, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[78, 13]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[82, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[86, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[92, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[104, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[109, 15]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[113, 15]: " should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[117, 15]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[123, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[130, 15]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[134, 19]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[142, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[147, 17]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[78, 13]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/polyfills.ts[45, 8]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[17, 24]: Too many spaces before 'from'
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[4, 1]: Exceeds maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[30, 22]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[32, 49]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[55, 22]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[56, 44]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[63, 51]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[65, 22]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[66, 44]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[73, 57]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[75, 22]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[76, 44]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[33, 9]: Identifier 'base' is never
  ↵ reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[64, 9]: Identifier 'data' is never
  ↵ reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[74, 9]: Identifier 'data' is never
  ↵ reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[21, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[55, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[56, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[65, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[66, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[75, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[76, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/app.component.spec.ts[10, 7]: Identifier 'base' is
  ↵ never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.spec.ts[16, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.spec.ts[12, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.spec.ts[12, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.spec.ts[13, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.spec.ts[16, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.ts[21, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-choice.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.component.spec.ts[6, 24]: Too many spaces before 'from'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.component.spec.ts[19, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.spec.ts[14, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.spec.ts[14, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question.component.spec.ts[15, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.spec.ts[14, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/loader/loader.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.spec.ts[13, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/page-not-found/page-not-found.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.spec.ts[13, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.spec.ts[13, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.spec.ts[6, 24]: " should be '
```

Lint errors found in the listed files.

```
npm info lifecycle cloneacademy@0.0.0~lint: Failed to exec lint script
npm ERR! code ELIFECYCLE
```

```
npm ERR! errno 2
npm ERR! cloneacademy@0.0.0 lint: 'ng lint'
npm ERR! Exit status 2
npm ERR!
npm ERR! Failed at the cloneacademy@0.0.0 lint script.
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional
  ↪ logging output above.

npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR! /root/.npm/_logs/2017-09-25T15_16_22_428Z-debug.log
```

### C.3.3 pep8 Output

```
learning_base/models.py:5:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/models.py:21:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/models.py:23:80: E501 line too long (88 > 79 characters)
learning_base/models.py:41:80: E501 line too long (106 > 79 characters)
learning_base/models.py:63:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/models.py:65:80: E501 line too long (85 > 79 characters)
learning_base/models.py:66:80: E501 line too long (84 > 79 characters)
learning_base/models.py:83:80: E501 line too long (104 > 79 characters)
learning_base/models.py:95:5: E265 block comment should start with '# '
learning_base/models.py:117:14: E251 unexpected spaces around keyword /
  ↪ parameter equals
learning_base/models.py:117:16: E251 unexpected spaces around keyword /
  ↪ parameter equals
learning_base/serializers.py:22:80: E501 line too long (96 > 79 characters)
learning_base/serializers.py:31:80: E501 line too long (92 > 79 characters)
learning_base/serializers.py:50:80: E501 line too long (95 > 79 characters)
learning_base/serializers.py:56:80: E501 line too long (82 > 79 characters)
learning_base/views.py:10:80: E501 line too long (80 > 79 characters)
learning_base/views.py:21:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:36:80: E501 line too long (100 > 79 characters)
learning_base/views.py:42:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:51:25: E231 missing whitespace after ','
learning_base/views.py:55:80: E501 line too long (100 > 79 characters)
learning_base/views.py:56:80: E501 line too long (103 > 79 characters)
learning_base/views.py:71:5: E265 block comment should start with '# '
learning_base/views.py:74:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:79:48: E703 statement ends with a semicolon
learning_base/views.py:81:15: E712 comparison to False should be 'if cond is
  ↪ False:' or 'if not cond:'
learning_base/views.py:88:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/views.py:93:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
```

```
learning_base/views.py:96:13: E711 comparison to None should be 'if cond is
    ↵ None:'
learning_base/views.py:109:25: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:109:27: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:109:52: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:109:54: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:119:80: E501 line too long (102 > 79 characters)
learning_base/views.py:124:29: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:124:31: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:124:57: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:124:59: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:128:9: E265 block comment should start with '# '
learning_base/views.py:131:80: E501 line too long (85 > 79 characters)
learning_base/views.py:141:61: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:141:63: E251 unexpected spaces around keyword /
    ↵ parameter equals
learning_base/views.py:142:80: E501 line too long (81 > 79 characters)
learning_base/views.py:171:48: E703 statement ends with a semicolon
learning_base/views.py:173:15: E712 comparison to False should be 'if cond is
    ↵ False:' or 'if not cond:'
learning_base/views.py:194:80: E501 line too long (99 > 79 characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:21:80: E501 line too long (114 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:22:80: E501 line too long (215 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:23:80: E501 line too long (149 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:24:80: E501 line too long (280 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:25:80: E501 line too long (105 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:31:80: E501 line too long (114 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:32:80: E501 line too long (113 > 79
    ↵ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:38:80: E501 line too long (114 > 79
    ↵ characters)
```

```
learning_base/migrations/0001_initial.py:39:80: E501 line too long (136 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:40:80: E501 line too long (128 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:41:80: E501 line too long (219 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:50:80: E501 line too long (114 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:51:80: E501 line too long (101 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:52:80: E501 line too long (106 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:58:80: E501 line too long (114 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:59:80: E501 line too long (131 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:60:80: E501 line too long (134 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:61:80: E501 line too long (146 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:62:80: E501 line too long (176 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:71:80: E501 line too long (201 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:72:80: E501 line too long (93 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:82:80: E501 line too long (195 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:87:80: E501 line too long (81 > 79
    ↪ characters)
learning_base/migrations/0001_initial.py:92:80: E501 line too long (99 > 79
    ↪ characters)
learning_base/question/models.py:4:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/question/models.py:6:80: E501 line too long (87 > 79 characters)
learning_base/question/models.py:7:80: E501 line too long (83 > 79 characters)
learning_base/question/serializer.py:6:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/question/serializer.py:13:66: E251 unexpected spaces around
    ↪ keyword / parameter equals
learning_base/question/serializer.py:13:68: E251 unexpected spaces around
    ↪ keyword / parameter equals
learning_base/question/serializer.py:13:80: E501 line too long (104 > 79
    ↪ characters)
learning_base/question/serializer.py:21:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
learning_base/question/serializer.py:28:73: E251 unexpected spaces around
    ↪ keyword / parameter equals
```

```
learning_base/question/serializer.py:28:75: E251 unexpected spaces around
    ↵ keyword / parameter equals
learning_base/question/serializer.py:28:80: E501 line too long (111 > 79
    ↵ characters)
learning_base/question/serializer.py:31:80: E501 line too long (80 > 79
    ↵ characters)
learning_base/question/multiply_choice/models.py:4:1: E302 expected 2 blank
    ↵ lines, found 1
learning_base/question/multiply_choice/models.py:41:80: E501 line too long (104
    ↵ > 79 characters)
learning_base/question/multiply_choice/models.py:56:21: E251 unexpected spaces
    ↵ around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/models.py:56:23: E251 unexpected spaces
    ↵ around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/models.py:57:19: E201 whitespace after
    ↵ '('
learning_base/question/multiply_choice/models.py:57:61: E202 whitespace before
    ↵ ')'
learning_base/question/multiply_choice/models.py:59:22: E225 missing whitespace
    ↵ around operator
learning_base/question/multiply_choice/models.py:67:70: E251 unexpected spaces
    ↵ around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/models.py:67:72: E251 unexpected spaces
    ↵ around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/models.py:67:80: E501 line too long (85
    ↵ > 79 characters)
learning_base/question/multiply_choice/serializer.py:4:1: E302 expected 2 blank
    ↵ lines, found 1
learning_base/question/multiply_choice/serializer.py:18:1: E302 expected 2
    ↵ blank lines, found 1
learning_base/question/multiply_choice/serializer.py:19:51: E251 unexpected
    ↵ spaces around keyword / parameter equals
learning_base/question/multiply_choice/serializer.py:19:53: E251 unexpected
    ↵ spaces around keyword / parameter equals
```

---

### C.3.4 coverage Output

---

## Coverage report: 81%



Module ↓	statements	missing	excluded	coverage
django/clonecademy/__init__.py	0	0	0	100%
django/clonecademy/settings.py	25	0	0	100%
django/clonecademy/urls.py	7	0	0	100%
django/learning_base/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/admin.py	11	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/models.py	4	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/serializer.py	4	0	0	100%
django/learning_base/models.py	103	19	0	82%
django/learning_base/multiple_choice/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/multiple_choice/models.py	26	4	0	85%
django/learning_base/multiple_choice/serializer.py	39	1	0	97%
django/learning_base/serializers.py	139	27	0	81%
django/learning_base/tests.py	159	0	0	100%
django/learning_base/views.py	209	87	0	58%
django/manage.py	13	6	0	54%
<b>Total</b>	<b>739</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>81%</b>

coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-09 15:44

---

### C.3.5 Datensicherheit

---

---

### C.3.6 bandit Output

---

```
Run started:2017-09-12 10:27:48.165972
```

Test results:

No issues identified.

Code scanned:

```
Total lines of code: 1649  
Total lines skipped (#nosec): 0
```

Run metrics:

Total issues (by severity):

Undefined: 0.0

Low: 0.0

Medium: 0.0

High: 0.0

Total issues (by confidence):

Undefined: 0.0

Low: 0.0

Medium: 0.0

High: 0.0

Files skipped (0):

---

## C.4 Iteration 10 - 20.07.

---

Ab Iteration 10 haben wir den gesamten QS-Prozess in seiner jetzigen Form durchgeführt.

Abgegebene Userstories: 17, 18

Commit Hash: f5845985bf7463a32f0f4f04279ea7481a32daaf

---

### C.4.1 Checklisten

---

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 17

Reviewer: Leonhard Wiedmann  
Entwickler: Ilhan Sinsiki  
Commithash: 63049f4 diff a75667d  
Datum: 20.07.2017

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet? ✓
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
  - Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?  
keine Buttons
  - Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

1

Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragerbegrenzung (Throttling)?

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

#### Checkliste Veränderbarkeit

#### **Code Qualität**

Gibt es Meldungen der Tools?  
*Nein*

Gibt es obsoleten Code?

Gibt es unbenutzte Variablen?

Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?  
*Nein*

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

Für das Frontend:

*keine neuen Post methoden*

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

*keine neuen Schnittstellen*

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

*ja*

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

*Nein*

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

*Nein, Namen fehlen - wird nachgearbeitet*

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

*ja*

- Autor

*fehlt*

- Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

ja

- Autor

~~Reza~~

- Eingabeparameter

- Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

ja

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

ja

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

74%

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US - 19

Reviewer: illian  
Entwickler: Tobi  
Commithash: f5845  
Datum: 21.07

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- 22.07
- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet? und fehlt komplett ↴
  - Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
  - Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich? // wie besprochen ändern...
  - Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
  - Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
  - Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

#### Checkliste Veränderbarkeit

##### Code Qualität

Gibt es Meldungen der Tools? *Nein*

*~2.6%*  Gibt es obsoleten Code? *user-detail.component.ts*  
*↳ auskennbarer Array*

Gibt es unbenutzte Variablen? *↑*

Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert? *Nein*

2

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert? *Ja*

Für das Frontend:

Sind alle POST Methoden richtig formatiert? *Ja*

Für das Backend:

Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

*Nam*

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst: *UserDetailUserComponent*. Gilt für *0*

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Sind alle Methoden kommentiert?

W 6

Dies umfasst: alle Methoden der Klasse nicht  
Vorwahl V

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Eingabeparameter

Rückgabewert

Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

### Tests

W.L.O.X

Sind Tests aller Methoden vorhanden?

fehlen

Wie hoch ist die Statement Coverage?

## C.4.2 Veränderbarkeit

### ng lint Output

```
npm info it worked if it ends with ok
npm info using npm@5.0.0
npm info using node@v8.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: clonecademy@0.0.0

> clonecademy@0.0.0 lint /angular
> ng lint

Warning: The 'no-use-before-declare' rule requires type checking

ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.ts[17, 26]:
  ↳ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.ts[17, 13]: != 
  ↳ should be !==
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.ts[17, 7]:
  ↳ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.ts[22, 3]:
  ↳ Implement lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit in class
  ↳ ErrorMessageComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/service/error.service.ts[12, 21]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/error.service.ts[13, 11]: Identifier 'dialogRef'
  ↳ ' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/loader/loader.component.ts[10, 42]: expected nospace
  ↳ before colon in parameter
ERROR: /angular/src/app/loader/loader.component.ts[12, 3]: Implement lifecycle
  ↳ hook interface AfterViewInit for method ngAfterViewInit in class
  ↳ LoaderComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/service/sass-helper/sass-helper.ts[20, 13]: Identifier
  ↳ 'bodyStyles' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/sass-helper/sass-helper.ts[12, 37]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/service/sass-helper/sass-helper.ts[6, 15]: The selector
  ↳ of the component "SassHelperComponent" should have prefix "app" (https:// goo.gl/cix8BY)
ERROR: /angular/src/app/app.component.ts[14, 78]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[45, 9]: comment
  ↳ must start with a space
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[28, 32]: missing
  ↳ whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[42, 40]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[44, 20]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[43, 9]:
  ↵ Identifier 'percent' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[15, 30]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[15, 40]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[16, 30]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[16, 40]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[48, 12]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.ts[44, 7]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 41]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[2, 26]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[3, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[15, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[16, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 7]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.ts[16, 72]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.ts[17, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/module.directive.ts[10, 29]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[10, 46]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[24, 16]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[28, 16]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[31, 13]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[2, 31]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[25, 12]: " should be
  ↵ '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[7, 13]: The selector
  ↵ of the component "QuestionModule" should be named kebab-case and include
  ↵ dash (https://goo.gl/mBg67Z)
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[10, 14]: The name of
  ↵ the class QuestionModule should end with the suffix Component (https://goo.gl/5X1TE7)
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[24, 7]: comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[17, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[20, 20]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[19, 14]: Identifier 'ans' is never reassigned; use 'const'
  ↵ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[18, 9]: Identifier 'sendAnswer' is never reassigned; use '
  ↵ const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[3, 32]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[4, 31]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[13, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[20, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[7, 13]: The selector of the component "
  ↵ MultipleChoiceQuestionComponent" should be named kebab-case and include
  ↵ dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[40, 13]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[9, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[10, 49]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[20, 5]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 46]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 49]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 50]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 45]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 46]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 31]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 32]: missing
  ↵ whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[28, 14]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[22,
  ↵ 9]: for (...) statements must be filtered with an if statement
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[22,
  ↵ 38]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[22,
  ↵ 17]: Identifier 's' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[18,
  ↵ 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[23,
  ↵ 13]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[23,
  ↵ 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[22,
  ↵ 12]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[6,
  ↵ 13]: The selector of the component "StatisticsComponent" should be named
  ↵ kebab-case and include dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[36, 5]: if
  ↵ statements must be braced
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[35, 17]:
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[38, 9]:
  ↵ Identifier 'request' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[4, 24]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[23, 21]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[39, 22]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[40, 38]:
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[40, 39]:
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[37, 21]:
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[47, 12]:
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[38, 21]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[38, 35]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[42, 37]: "
  ↵ should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[42, 55]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[48, 22]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[48, 41]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[42, 24]: !=
  ↵ should be !==
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[38, 28]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[48, 29]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[33, 3]: "
  ↵ Implement lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit in class
  ↵ UserDetailComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[9, 3]: comment
  ↵ must start with a space
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[35, 21]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[5, 24]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[28, 21]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[21, 78]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[28, 13]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[16, 12]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[16, 33]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[17, 12]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[17, 39]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[18, 12]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[18, 31]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [30, 18]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [31, 80]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [32, 15]: Identifier 'data' is never reassigned; use 'const' instead of
  ↵ 'let'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [6, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [18, 56]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [18, 68]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [18, 85]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [18, 97]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [31, 39]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [33, 28]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [35, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [31, 11]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [27, 5]: Implement lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit
    ↳ in class UserDetailUserComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[10, 50]:
  ↳ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[13, 12]: "
  ↳ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[13, 29]: "
  ↳ should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[14, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[25, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[33, 54]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[41, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[43, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[34, 13]: Identifier 'module' is never reassigned; use 'const'
    ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[44, 11]: Identifier 'course' is never reassigned; use 'const'
    ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[42, 9]: Identifier 'saveModules' is never reassigned; use 'const'
    ↳ instead of 'let'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↵ .ts[48, 27]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↵ .ts[27, 49]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↵ .ts[27, 50]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↵ .ts[27, 31]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↵ .ts[27, 32]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↵ .ts[33, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↵ .ts[43, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↵ .ts[14, 3]: Implement lifecycle hook interface OnChanges for method
  ↵ ngOnChanges in class EditCourseComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↵ .ts[18, 3]: Implement lifecycle hook interface OnInit for method
  ↵ ngOnInit in class EditCourseComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[10, 3]: comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[14, 1]: Exceeds maximum line length of
  ↵ 140
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[27, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[31, 23]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[49, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[53, 32]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[75, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[79, 13]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[83, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[87, 14]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[93, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[105, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[110, 15]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[114, 15]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[118, 15]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[124, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[131, 15]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[135, 19]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[143, 11]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[148, 17]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/app.module.ts[79, 13]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/polyfills.ts[45, 8]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[17, 24]: Too many spaces before 'from'
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[4, 1]: Exceeds maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[30, 22]: missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[32, 49]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[55, 22]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[56, 44]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[63, 51]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[65, 22]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[66, 44]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[73, 57]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[75, 22]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[76, 44]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[33, 9]: Identifier 'base' is never
  ↵ reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[64, 9]: Identifier 'data' is never
  ↵ reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[74, 9]: Identifier 'data' is never
  ↵ reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[21, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[55, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[56, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[65, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[66, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[75, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/base-test.ts[76, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/server.service.ts[14, 24]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/test/test.component.ts[16, 12]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/app.component.spec.ts[10, 7]: Identifier 'base' is
  ↵ never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.spec.ts[16, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.spec.ts[12, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.spec.ts[16, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.spec.ts[28, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.spec.ts[44, 13]:
  ↵ Identifier 'dialogRef' is never reassigned; use 'const' instead of 'let
  ↵ '.
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.spec.ts[25, 7]:
  ↵ Identifier 'fixture' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.spec.ts[16, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.
  ↵ spec.ts[21, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const'
  ↵ instead of 'let'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
  ↵ choice.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned;
  ↵ use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↵ .spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const'
  ↵ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.spec.ts[6, 24]: Too many spaces before 'from'
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↵ component.spec.ts[19, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use '
  ↵ const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.spec.ts[14, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.spec.ts[14, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.spec.ts[15, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use '
  ↵ const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.spec.ts[14, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/loader/loader.component.spec.ts[12, 9]: Identifier '
  ↵ base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.spec.ts[13, 9]: Identifier 'base'
  ↵ is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base'
  ↵ is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/page-not-found/page-not-found.component.spec.ts[12, 9]:
  ↵ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.spec.
  ↵ ts[13, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of
  ↵ 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.spec.ts[12,
  ↵ 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let
  ↵ '.
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.spec.ts[13,
  ↵ 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.
  ↵ spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const'
  ↵ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.spec.ts[12, 9]: Identifier
  ↵ 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.spec.ts[6, 24]: " should be '
```

Lint errors found in the listed files.

```
npm info lifecycle cloneacademy@0.0.0~lint: Failed to exec lint script
npm ERR! code ELIFECYCLE
```

```

npm ERR! errno 2
npm ERR! cloneacademy@0.0.0 lint: 'ng lint'
npm ERR! Exit status 2
npm ERR!
npm ERR! Failed at the cloneacademy@0.0.0 lint script.
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional
  ↩ logging output above.

npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR! /root/.npm/_logs/2017-09-25T15_17_00_435Z-debug.log

```

---

## pylint Output

---

```

***** Module learning_base.models
W: 48, 0: TODO: Implement correct user profile access string (fixme)
W: 59, 0: TODO: Refactor these to a decorator (fixme)
E: 36,16: Module 'django.utils.timezone' has no 'today' member (no-member)
E: 56,13: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
R:254, 4: Method could be a function (no-self-use)
W:281, 0: Found __unicode__ method on model (Try). Python3 uses __str__. (model
  ↩ -has-unicode)
E:320, 4: Method should have "self" as first argument (no-self-argument)
E:321,18: Module 'django.db.models' has no 'Course' member (no-member)
W: 2, 0: Unused apps imported from django.apps (unused-import)
***** Module learning_base.views
W:292, 0: TODO: probably should be check_permissions(self, request) (fixme)
W:352, 0: TODO Implement saving a users data (fixme)
W:413, 0: TODO: implement proper send_mail() (fixme)
W:445, 0: TODO: fix if an localization issues arrise (fixme)
W:484, 0: TODO Find out if it is usefull to send a 200 when a user was already
  ↩ mod (fixme)
C: 67,12: Invalid variable name "TYPES" (invalid-name)
C: 68,12: Invalid variable name "CATEGORIES" (invalid-name)
W: 68,29: Lambda may not be necessary (unnecessary-lambda)
C: 69,12: Invalid variable name "LANGUAGES" (invalid-name)
C: 93, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
C:120, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
C:150, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
C:165, 8: Invalid variable name "id" (invalid-name)
R:210, 8: Consider using ternary (question.module.is_first_module if question.
  ↩ is_first_question else request.user.try_set.filter(question__order=(
    ↩ question.order) - (1), solved=True).exists()) (consider-using-ternary)
R:209, 4: Method could be a function (no-self-use)
C:232, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
C:245, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)

```

```
E:446,34: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
C: 14, 0: Imports from package rest_framework are not grouped (ungrouped-
    ↵ imports)
C: 15, 0: Imports from package django are not grouped (ungrouped-imports)
***** Module learning_base.serializers
W:250, 0: TODO add language to profile (fixme)
W: 3, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 4, 0: Wildcard import learning_base.multiple_choice.models (wildcard-import)
W: 5, 0: Wildcard import learning_base.drag_and_drop.models (wildcard-import)
W: 6, 0: Wildcard import learning_base.multiple_choice.serializer (wildcard-
    ↵ import)
W: 7, 0: Wildcard import learning_base.drag_and_drop.serializer (wildcard-
    ↵ import)
W: 10, 0: Method 'create' is abstract in class 'BaseSerializer' but is not
    ↵ overridden (abstract-method)
W: 10, 0: Method 'to_internal_value' is abstract in class 'BaseSerializer' but
    ↵ is not overridden (abstract-method)
W: 10, 0: Method 'update' is abstract in class 'BaseSerializer' but is not
    ↵ overridden (abstract-method)
C:186, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
E:188,36: Instance of 'Exception' has no 'detail' member (no-member)
C:228, 8: Invalid variable name "p" (invalid-name)
W:289, 0: Method 'create' is abstract in class 'BaseSerializer' but is not
    ↵ overridden (abstract-method)
W:289, 0: Method 'to_internal_value' is abstract in class 'BaseSerializer' but
    ↵ is not overridden (abstract-method)
W:289, 0: Method 'update' is abstract in class 'BaseSerializer' but is not
    ↵ overridden (abstract-method)
W: 3, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-
    ↵ import)
W: 3, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-
    ↵ import)
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import apps from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 4, 0: Unused import MultipleChoiceAnswer from wildcard import (unused-
    ↵ wildcard-import)
W: 4, 0: Unused import MultipleChoiceQuestion from wildcard import (unused-
    ↵ wildcard-import)
W: 5, 0: Unused import DragAndDropQuestion from wildcard import (unused-
    ↵ wildcard-import)
W: 6, 0: Unused import MultipleChoiceQuestionEditSerializer from wildcard
    ↵ import (unused-wildcard-import)
W: 6, 0: Unused import MultipleChoiceAnswerEditSerializer from wildcard import
    ↵ (unused-wildcard-import)
```

```
W: 6, 0: Unused import MultipleChoiceQuestionPreviewSerializer from wildcard
  ↳ import (unused-wildcard-import)
W: 6, 0: Unused import MultipleChoiceAnswerSerializer from wildcard import (
  ↳ unused-wildcard-import)
W: 7, 0: Unused import DragAndDropSerializer from wildcard import (unused-
  ↳ wildcard-import)
C: 4, 0: external import "from learning_base.multiple_choice.models import *"
  ↳ should be placed before "from .models import *" (wrong-import-order)
C: 5, 0: external import "from learning_base.drag_and_drop.models import *"
  ↳ should be placed before "from .models import *" (wrong-import-order)
C: 6, 0: external import "from learning_base.multiple_choice.serializer import
  ↳ *" should be placed before "from .models import *" (wrong-import-order)
C: 7, 0: external import "from learning_base.drag_and_drop.serializer import *"
  ↳ should be placed before "from .models import *" (wrong-import-order)
***** Module learning_base.admin
W: 3, 0: Wildcard import learning_base.models (wildcard-import)
W: 4, 0: Wildcard import learning_base.multiple_choice.models (wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import User from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-
  ↳ import)
W: 3, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-
  ↳ import)
W: 3, 0: Unused import apps from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
***** Module learning_base.multiple_choice.serializer
W: 3, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
***** Module learning_base.multiple_choice.models
R: 10, 4: Method could be a function (no-self-use)
R: 34, 4: Method could be a function (no-self-use)
R: 38, 4: Method could be a function (no-self-use)
R: 64, 4: Method could be a function (no-self-use)
R: 68, 4: Method could be a function (no-self-use)
***** Module learning_base.drag_and_drop.serializer
W: 2, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import DragAndDropQuestion from wildcard import (unused-
  ↳ wildcard-import)
***** Module learning_base.drag_and_drop.models
W: 1, 0: Unused models imported from django.db (unused-import)
```

Your code has been rated at 9.53/10 (previous run: 6.71/10, +2.82)

---

## coverage Output

---

## Coverage report: 74%



Module ↓	statements	missing	excluded	coverage
django/clonecademy/__init__.py	0	0	0	100%
django/clonecademy/settings.py	25	0	0	100%
django/clonecademy/urls.py	7	0	0	100%
django/learning_base/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/admin.py	11	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/models.py	4	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/serializer.py	4	0	0	100%
django/learning_base/models.py	104	19	0	82%
django/learning_base/multiple_choice/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/multiple_choice/models.py	33	10	0	70%
django/learning_base/multiple_choice/serializer.py	52	21	0	60%
django/learning_base/serializers.py	192	60	0	69%
django/learning_base/tests.py	159	2	0	99%
django/learning_base/views.py	225	98	0	56%
django/manage.py	13	6	0	54%
<b>Total</b>	<b>829</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>74%</b>

coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-09 15:46

---

#### C.4.3 Datensicherheit

---

---

##### bandit Output

---

```
Run started:2017-09-12 10:27:57.616950
```

Test results:

```
>> Issue: [B104:hardcoded_bind_all_interfaces] Possible binding to all
   ↳ interfaces.
```

Severity: Medium Confidence: Medium

Location: django/composeexample/settings.py:28

27

```
28 ALLOWED_HOSTS = ['0.0.0.0']
```

29

---

Code scanned:

Total lines of code: 2151

Total lines skipped (#nosec): 0

Run metrics:

Total issues (by severity):

Undefined: 0.0

Low: 0.0

Medium: 1.0

High: 0.0

Total issues (by confidence):

Undefined: 0.0

Low: 0.0

Medium: 1.0

High: 0.0

Files skipped (0):

---

#### C.5 Iteration 11 - 27.07.

---

Abgegebene Userstories: 22

Commit Hash: 2d17b38eecc8bbd754534a564ff2a22d60ee5f71

---

#### C.5.1 Checklisten

---

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US-22

Reviewer: *ilhacn*

Entwickler: *Leon*

Commithash: *2d17b*

Datum: *29.07*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

Gibt es Meldungen der Tools? *Nein*

Gibt es obsoleten Code? *Nein*

Gibt es unbenutzte Variablen? *Nein*

Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert? *Nein*

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

Für das Frontend:

Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

Für das Backend:

Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

*Neuer FrageTyp*

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

*Image Cropper Dialog  
Add Multiple Choice*

*hilfe!*

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

✓

- Sind alle Methoden kommentiert?

openImageDialog()

Sicher!

Dies umfasst:

constructor  
fileChange Listener()

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Eingabeparameter

Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

Keine

← auf wegen  
verschoben --

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

## C.5.2 Veränderbarkeit

### ng lint Output

```
npm info it worked if it ends with ok
npm info using npm@5.0.0
npm info using node@v8.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0
[.....] / : info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0~prelint
> clonecademy@0.0.0 lint /angular
> ng lint

Warning: The 'no-use-before-declare' rule requires type checking

ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 41]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[2, 26]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[3, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[15, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[16, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 7]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.ts[16, 72]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.ts[17, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/module.directive.ts[10, 29]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[10, 46]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[25, 16]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[29, 16]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[32, 13]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[2, 31]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[26, 12]: " should be
    ↵ '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[7, 13]: The selector
    ↵ of the component "QuestionModule" should be named kebab-case and include
    ↵ dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[10, 14]: The name of
    ↵ the class QuestionModule should end with the suffix Component (https://goo.gl/5X1TE7)
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[24, 7]: comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[17, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[20, 20]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[19, 14]: Identifier 'ans' is never reassigned; use 'const'
  ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[18, 9]: Identifier 'sendAnswer' is never reassigned; use '
  ↳ const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[3, 32]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[4, 31]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[13, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[20, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[7, 13]: The selector of the component "
  ↳ "MultipleChoiceQuestionComponent" should be named kebab-case and include
  ↳ dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[40, 13]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[9, 35]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[10, 49]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[20, 5]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 46]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 49]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 50]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 45]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 46]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 31]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[33, 32]: missing
  ↳ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.ts[28, 14]: missing
  ↳ whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[22,
  ↵ 9]: for (... in ...) statements must be filtered with an if statement
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[22,
  ↵ 38]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[22,
  ↵ 17]: Identifier 's' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[18,
  ↵ 21]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[23,
  ↵ 13]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[23,
  ↵ 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[22,
  ↵ 12]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.ts[6,
  ↵ 13]: The selector of the component "StatisticsComponent" should be named
  ↵ kebab-case and include dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[36, 5]: if
  ↵ statements must be braced
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[35, 17]:
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[38, 9]:
  ↵ Identifier 'request' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[4, 24]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[23, 21]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[39, 22]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[40, 38]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[40, 39]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[37, 21]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[47, 12]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[38, 21]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[38, 35]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[42, 37]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[42, 55]: "
  ↵ should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[48, 22]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[48, 41]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[42, 24]: !=
  ↵ should be !==
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[38, 28]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[48, 29]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.ts[33, 3]:
  ↵ Implement lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit in class
  ↵ UserDetailComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[9, 3]: comment
  ↵ must start with a space
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[35, 21]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[5, 24]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[28, 21]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[21, 78]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[28, 13]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[16, 12]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[16, 33]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[17, 12]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[17, 39]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[18, 12]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[18, 31]: "
  ↵ " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [30, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [31, 78]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [32, 13]: Identifier 'data' is never reassigned; use 'const' instead of
  ↵ 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [6, 29]: " should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [18, 56]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [18, 68]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [18, 85]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [18, 97]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [31, 37]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [31, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↳ [27, 5]: Implement lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit
    ↳ in class UserDetailUserComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[10, 50]:
  ↳ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[13, 12]: "
  ↳ should be '
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[13, 29]: "
  ↳ should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[14, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[25, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[33, 54]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[41, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[43, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[34, 13]: Identifier 'module' is never reassigned; use 'const'
    ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[44, 11]: Identifier 'course' is never reassigned; use 'const'
    ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[42, 9]: Identifier 'saveModules' is never reassigned; use 'const'
    ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[48, 27]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[27, 49]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[27, 50]: missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[27, 31]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[27, 32]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[33, 10]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[43, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[14, 3]: Implement lifecycle hook interface OnChanges for method
  ↳ ngOnChanges in class EditCourseComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component
  ↳ .ts[18, 3]: Implement lifecycle hook interface OnInit for method
  ↳ ngOnInit in class EditCourseComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/test/test.component.ts[16, 12]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/app.component.spec.ts[10, 7]: Identifier 'base' is
  ↳ never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.spec.ts[16, 9]:
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.spec.ts[12, 9]:
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.spec.ts[16, 9]:
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.spec.ts[28, 9]:
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.spec.ts[44, 13]:
  ↳ Identifier 'dialogRef' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'
  ↳ .
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.spec.ts[25, 7]:
  ↳ Identifier 'fixture' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.spec.ts[16, 9]:
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.
  ↳ spec.ts[21, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const'
  ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-
  ↳ choice.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned;
  ↳ use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component
  ↳ .spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const'
  ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.spec.ts[6, 24]: Too many spaces before 'from'
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.
  ↳ component.spec.ts[19, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use '
  ↳ const' instead of 'let'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.spec.ts[14, 9]:  
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.spec.ts[14, 9]:  
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question  
  ↳ .component.spec.ts[15, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use '  
  ↳ const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.spec.ts[14, 9]:  
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/loader/loader.component.spec.ts[12, 9]: Identifier '  
  ↳ base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.spec.ts[13, 9]: Identifier 'base'  
  ↳ is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base'  
  ↳ is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/page-not-found/page-not-found.component.spec.ts[12, 9]:  
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.spec.  
  ↳ ts[13, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of  
  ↳ 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.spec.ts[12,  
  ↳ 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'  
  ↳ .  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.spec.ts[13,  
  ↳ 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.  
  ↳ spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const'  
  ↳ instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.spec.ts[12, 9]: Identifier  
  ↳ 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.spec.ts[6, 24]: " should be '
```

Lint errors found in the listed files.

```
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: Failed to exec lint script  
npm ERR! code ELIFECYCLE  
npm ERR! errno 2  
npm ERR! clonecademy@0.0.0 lint: 'ng lint'  
npm ERR! Exit status 2  
npm ERR!  
npm ERR! Failed at the clonecademy@0.0.0 lint script.  
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional  
  ↳ logging output above.  
  
npm ERR! A complete log of this run can be found in:  
npm ERR! /root/.npm/_logs/2017-09-25T15_17_30_952Z-debug.log
```

## pylint Output

```
***** Module learning_base.models
W: 48, 0: TODO: Implement correct user profile access string (fixme)
W: 59, 0: TODO: Refactor these to a decorator (fixme)
E: 36,16: Module 'django.utils.timezone' has no 'today' member (no-member)
E: 56,13: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
E:324,18: Module 'django.db.models' has no 'Course' member (no-member)
W: 2, 0: Unused apps imported from django.apps (unused-import)
***** Module learning_base.views
W:293, 0: TODO: probably should be check_permissions(self, request) (fixme)
W:353, 0: TODO Implement saving a users data (fixme)
W:414, 0: TODO: implement proper send_mail() (fixme)
W:446, 0: TODO: fix if an localization issues arrise (fixme)
W:485, 0: TODO Find out if it is usefull to send a 200 when a user was already
    ↳ mod (fixme)
C: 67,12: Invalid variable name "TYPES" (invalid-name)
C: 68,12: Invalid variable name "CATEGORIES" (invalid-name)
C: 69,12: Invalid variable name "LANGUAGES" (invalid-name)
C:150, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
C:165, 8: Invalid variable name "id" (invalid-name)
R:210, 8: Consider using ternary (question.module.is_first_module if question.
    ↳ is_first_question else request.user.try_set.filter(question__order=
        ↳ question.order) - (1), solved=True).exists() (consider-using-ternary)
C:245, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
E:447,34: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
W: 1, 0: Unused render imported from django.shortcuts (unused-import)
W: 11, 0: Unused Module imported from learning_base.models (unused-import)
W: 11, 0: Unused Question imported from learning_base.models (unused-import)
C: 15, 0: Imports from package django are not grouped (ungrouped-imports)
***** Module learning_base.serializers
W:250, 0: TODO add language to profile (fixme)
W: 3, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 5, 0: Wildcard import learning_base.drag_and_drop.models (wildcard-import)
W: 7, 0: Wildcard import learning_base.drag_and_drop.serializer (wildcard-
    ↳ import)
C:186, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
E:188,36: Instance of 'Exception' has no 'detail' member (no-member)
C:228, 8: Invalid variable name "p" (invalid-name)
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import apps from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-
    ↳ import)
W: 3, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
```

```
W: 3, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 5, 0: Unused import DragAndDropQuestion from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 6, 0: Unused import b64decode from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 7, 0: Unused import DragAndDropSerializer from wildcard import (unused-wildcard-import)
C: 5, 0: external import "from learning_base.drag_and_drop.models import *"
    ↳ should be placed before "from .models import *" (wrong-import-order)
C: 7, 0: external import "from learning_base.drag_and_drop.serializer import *"
    ↳ should be placed before "from .models import *" (wrong-import-order)
***** Module learning_base.admin
W: 3, 0: Wildcard import learning_base.models (wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import apps from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import User from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
***** Module learning_base.drag_and_drop.serializer
W: 2, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import DragAndDropQuestion from wildcard import (unused-wildcard-import)
***** Module learning_base.drag_and_drop.models
W: 1, 0: Unused models imported from django.db (unused-import)
```

-----  
Your code has been rated at 9.59 (previous run: 7.00/10, +2.59)

---

## coverage Output

---

## Coverage report: 74%



Module ↓	statements	missing	excluded	coverage
django/clonecademy/__init__.py	0	0	0	100%
django/clonecademy/settings.py	25	0	0	100%
django/clonecademy/urls.py	7	0	0	100%
<u>django/learning_base/__init__.py</u>	0	0	0	100%
django/learning_base/admin.py	11	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/models.py	4	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/serializer.py	4	0	0	100%
django/learning_base/models.py	106	20	0	81%
django/learning_base/multiple_choice/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/multiple_choice/models.py	37	11	0	70%
django/learning_base/multiple_choice/serializer.py	53	21	0	60%
django/learning_base/serializers.py	192	60	0	69%
django/learning_base/tests.py	159	0	0	100%
django/learning_base/views.py	226	99	0	56%
django/manage.py	13	6	0	54%
<b>Total</b>	<b>837</b>	<b>217</b>	<b>0</b>	<b>74%</b>

coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-09 15:48

---

### C.5.3 Datensicherheit

---

#### bandit Output

---

```
Run started:2017-09-12 10:28:07.436143
```

Test results:

```
>> Issue: [B104:hardcoded_bind_all_interfaces] Possible binding to all
   ↳ interfaces.
```

Severity: Medium Confidence: Medium

Location: django/composeexample/settings.py:28

27

```
28 ALLOWED_HOSTS = ['0.0.0.0']
```

29

---

Code scanned:

Total lines of code: 2237

Total lines skipped (#nosec): 0

Run metrics:

Total issues (by severity):

Undefined: 0.0

Low: 0.0

Medium: 1.0

High: 0.0

Total issues (by confidence):

Undefined: 0.0

Low: 0.0

Medium: 1.0

High: 0.0

Files skipped (0):

---

## C.6 Iteration 12 - 03.08.

---

Abgegebene Userstories: 4,19,20

Commit Hash: 7af0e8284c862f9841d8101c6f4569adb0c6289c

---

### C.6.1 Checklisten

---

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 4

Reviewer: *Class*

Entwickler: *Leon*

Commithash: ~~1d55350 diff~~ c7c66ff diff b5e9adaa

Datum: 03.03.

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?

*Ja*

- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?

*Ja*

- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?

*Ja*

- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?

*Ja*

- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?

*Ja*

- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

*Ja*

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

ja (wird unübersichtlich  
Schöner machen ist neue US)

### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

ja

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

ja

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

ja

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

ja

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

ja

### Checkliste Veränderbarkeit

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

ja (wurden direkt ~~aus~~ erledigt)

- Gibt es obsoleten Code?

nein

- Gibt es unbenutzte Variablen?

ja (wurden gelöscht)

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

nein

2

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

nein

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

ja

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

nein

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Aenderungen waren sinnvoll und wurden abgesprochen  
dokumentiert

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

ja

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

nein

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

/

## Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

nein (Front end fehlt) wurde direkt belobigt

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

/

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

*X ja (Frontend fehlt, wurde direkt behoben)*

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

~  
Autor

✓  
Eingabeparameter

✓  
Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

*nein*

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

*Ja*

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

*Ja (siehe oben)*

## Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

*Ja*

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

*74 %. (muss zum nächsten Deploy angehoben werden)*

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 20

Reviewer: leonhard, Wiedmann

Entwickler: Tobias Huber

Commithash: 7af0e828 diff 2d17b38ee

Datum: 03.08.2017

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material  
Designs verwendet?  
ja
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format  
gehalten, wie andere der selben Art?  
ja
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?  
ja
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?  
ja
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche  
Funktion sie haben?  
ja
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?  
ja

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

ja

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

ja

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

ja

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

ja

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

ja

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

ja

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

Nein

- Gibt es obsoleten Code?

Nein

- Gibt es unbenutzte Variablen?

Nein

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

Nein

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?  
*Nein, keine Hilfsmethoden benötigt*

- Für das Frontend:  
*keine neuen Post Methoden*

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

- Für das Backend:

*keine neuen Schnittstellen nur Erweiterung*

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?  
*ja*

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?  
*ja*

- Wurde die Datenbankstruktur geändert?

*Nein*

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?  
*ja*

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung  
*ja*

- Autor  
*ja*

- Sind alle Methoden kommentiert?

ja

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

ja

- Autor

ja

- Eingabeparameter

/

- Rückgabewert

/

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

ja

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

ja

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

79%

## C.6.2 Veränderbarkeit

### ng lint Output

```
npm info it worked if it ends with ok
npm info using npm@5.0.0
npm info using node@v8.0.0
[.....] - : info using node@v8.0.0

> cloneacademy@0.0.0 lint /angular
> ng lint

Warning: The 'no-use-before-declare' rule requires type checking

ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 41]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[2, 26]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[3, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[15, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[16, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 7]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.ts[16, 72]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.ts[17, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[10, 46]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[25, 16]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[29, 16]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[32, 13]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[2, 31]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[26, 12]: " should be
  ↵ ,
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[7, 13]: The selector
  ↵ of the component "QuestionModule" should be named kebab-case and include
  ↵ dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.module.ts[10, 14]: The name of
  ↵ the class QuestionModule should end with the suffix Component (https:// goo.gl/5X1TE7)
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↵ .component.ts[24, 7]: comment must start with a space
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[17, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[20, 20]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[19, 14]: Identifier 'ans' is never reassigned; use 'const'
    ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[18, 9]: Identifier 'sendAnswer' is never reassigned; use ' '
    ↳ const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[3, 32]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[4, 31]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[13, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[20, 9]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question
  ↳ .component.ts[7, 13]: The selector of the component "
    ↳ MultipleChoiceQuestionComponent" should be named kebab-case and include
    ↳ dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/learn/question/wrong-feedback/wrong-feedback.component.
  ↳ ts[14, 9]: Type string trivially inferred from a string literal, remove
    ↳ type annotation
ERROR: /angular/src/app/learn/question/wrong-feedback/wrong-feedback.component.
  ↳ ts[17, 26]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/wrong-feedback/wrong-feedback.component.
  ↳ ts[14, 18]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question/wrong-feedback/wrong-feedback.component.
  ↳ ts[17, 13]: != should be !==
ERROR: /angular/src/app/learn/question/wrong-feedback/wrong-feedback.component.
  ↳ ts[17, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/wrong-feedback/wrong-feedback.component.
  ↳ ts[8, 13]: The selector of the component "WrongFeedbackComponent" should
    ↳ have prefix "app" (https://goo.gl/cix8BY)
ERROR: /angular/src/app/learn/question/wrong-feedback/wrong-feedback.component.
  ↳ ts[25, 3]: Implement lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit
    ↳ in class WrongFeedbackComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/learn/question/correct-feedback/correct-feedback.
  ↳ component.ts[18, 26]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question/correct-feedback/correct-feedback.
  ↳ component.ts[18, 13]: != should be !==
ERROR: /angular/src/app/learn/question/correct-feedback/correct-feedback.
  ↳ component.ts[18, 7]: missing whitespace
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/question/correct-feedback/correct-feedback.  
  ↳ component.ts[8, 13]: The selector of the component "  
  ↳ CorrectFeedbackComponent" should have prefix "app" (https://goo.gl/cix8BY)  
ERROR: /angular/src/app/learn/question/correct-feedback/correct-feedback.  
  ↳ component.ts[24, 3]: Implement lifecycle hook interface OnInit for  
  ↳ method ngOnInit in class CorrectFeedbackComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)  
  ↳ )  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[36, 5]: if  
  ↳ statements must be braced  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[35, 17]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[38, 9]:  
  ↳ Identifier 'request' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[4, 24]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[23, 21]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[39, 22]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[40, 38]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[40, 39]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[9, 3]: comment  
  ↳ must start with a space  
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[35, 21]: missing  
  ↳ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[5, 24]: " should  
  ↳ be '  
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.ts[28, 21]: " should  
  ↳ be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[21, 78]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[28, 13]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[16, 12]:  
  ↳ " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[16, 33]:  
  ↳ " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[17, 12]:  
  ↳ " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[17, 39]:  
  ↳ " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[18, 12]:  
  ↳ " should be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.ts[18, 31]:  
  ↳ " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts  
  ↳ [30, 16]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts  
  ↳ [31, 78]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts  
  ↳ [32, 13]: Identifier 'data' is never reassigned; use 'const' instead of  
  ↳ 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts  
  ↳ [6, 29]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts  
  ↳ [18, 56]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts  
  ↳ [18, 68]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts  
  ↳ [18, 85]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts  
  ↳ [18, 97]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts  
  ↳ [31, 37]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts  
  ↳ [31, 9]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts  
  ↳ [27, 5]: Implement lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit  
  ↳ in class UserDetailUserComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)  
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[10, 50]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[13, 12]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.ts[13, 29]: "  
  ↳ should be 'S  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/edit-course.component  
  ↳ .ts[18, 3]: Implement lifecycle hook interface OnInit for method  
  ↳ ngOnInit in class EditCourseComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)  
ERROR: /angular/src/app/server.service.ts[14, 24]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/test/test.component.ts[16, 12]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/app.component.spec.ts[10, 7]: Identifier 'base' is  
  ↳ never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/admin/admin-page/admin-page.component.spec.ts[16, 9]:  
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/admin/profiles/profiles.component.spec.ts[12, 9]:  
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/admin/user-detail/user-detail.component.spec.ts[16, 9]:  
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.spec.ts[28, 9]:  
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.spec.ts[44, 13]:  
  ↳ Identifier 'dialogRef' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'  
  ↳ .  
ERROR: /angular/src/app/error-message/error-message.component.spec.ts[25, 7]:  
  ↳ Identifier 'fixture' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course.component.spec.ts[16, 9]:  
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-module/add-module.component.  
  ↳ spec.ts[21, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const'  
  ↳ instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-multiply-choice/add-multiply-  
  ↳ choice.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned;  
  ↳ use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-question/add-question.component  
  ↳ .spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const'  
  ↳ instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.  
  ↳ component.spec.ts[6, 24]: Too many spaces before 'from'  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/create-course/create-course.  
  ↳ component.spec.ts[19, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use '  
  ↳ const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/dashboard/dashboard.component.spec.ts[14, 9]:  
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/module/module.component.spec.ts[14, 9]:  
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/multiple-choice-question/multiple-choice-question  
  ↳ .component.spec.ts[15, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use '  
  ↳ const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/question/question.component.spec.ts[14, 9]:  
  ↳ Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/question/correct-feedback/correct-feedback.  
  ↳ component.spec.ts[28, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use '  
  ↳ const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/question/correct-feedback/correct-feedback.  
  ↳ component.spec.ts[44, 13]: Identifier 'dialogRef' is never reassigned;  
  ↳ use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/question/correct-feedback/correct-feedback.  
  ↳ component.spec.ts[25, 7]: Identifier 'fixture' is never reassigned; use '  
  ↳ const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/learn/question/wrong-feedback/wrong-feedback.component.  
  ↳ spec.ts[28, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const'  
  ↳ instead of 'let'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/question/wrong-feedback/wrong-feedback.component.ts[44, 13]: Identifier 'dialogRef' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/question/wrong-feedback/wrong-feedback.component.ts[25, 7]: Identifier 'fixture' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/loader/loader.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/login/login.component.spec.ts[13, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/menu/menu.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/page-not-found/page-not-found.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/personal_statistics/statistics.component.spec.ts[13, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/profile-page/profile-page.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.spec.ts[13, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/register/register.component.spec.ts[12, 9]: Identifier 'base' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/service/user.service.spec.ts[6, 24]: " should be '
```

Lint errors found in the listed files.

```
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: Failed to exec lint script
npm ERR! code ELIFECYCLE
npm ERR! errno 2
npm ERR! clonecademy@0.0.0 lint: 'ng lint'
npm ERR! Exit status 2
npm ERR!
npm ERR! Failed at the clonecademy@0.0.0 lint script.
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional
  ↵ logging output above.

npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR! /root/.npm/_logs/2017-09-25T15_18_10_182Z-debug.log
```

---

## pylint Output

---

```
*****
Module learning_base.models
W: 59, 0: TODO: Refactor these to a decorator (fixme)
E: 36,16: Module 'django.utils.timezone' has no 'today' member (no-member)
E: 56,13: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
E:324,18: Module 'django.db.models' has no 'Course' member (no-member)
*****
Module learning_base.views
W:301, 0: TODO: probably should be check_permissions(self, request) (fixme)
W:358, 0: TODO Implement saving a uorsers data (fixme)
W:419, 0: TODO: implement proper send_mail() (fixme)
W:451, 0: TODO: fix if an localization issues arrise (fixme)
C: 67,12: Invalid variable name "TYPES" (invalid-name)
C: 68,12: Invalid variable name "CATEGORIES" (invalid-name)
C: 69,12: Invalid variable name "LANGUAGES" (invalid-name)
C:165, 8: Invalid variable name "id" (invalid-name)
C:232, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
E:452,34: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
C: 15, 0: Imports from package django are not grouped (ungrouped-imports)
*****
Module learning_base.serializers
W:253, 0: TODO add language to profile (fixme)
W: 3, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 5, 0: Wildcard import learning_base.drag_and_drop.models (wildcard-import)
W: 7, 0: Wildcard import learning_base.drag_and_drop.serializer (wildcard-
    ↪ import)
C:186, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
E:188,36: Instance of 'Exception' has no 'detail' member (no-member)
C:228, 8: Invalid variable name "p" (invalid-name)
W:248,-1: String statement has no effect (pointless-string-statement)
W: 3, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
W: 3, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
W: 3, 0: Unused import apps from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 5, 0: Unused import DragAndDropQuestion from wildcard import (unused-
    ↪ wildcard-import)
W: 6, 0: Unused import b64decode from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 7, 0: Unused import DragAndDropSerializer from wildcard import (unused-
    ↪ wildcard-import)
C: 5, 0: external import "from learning_base.drag_and_drop.models import *"
    ↪ should be placed before "from .models import *" (wrong-import-order)
C: 7, 0: external import "from learning_base.drag_and_drop.serializer import *"
    ↪ should be placed before "from .models import *" (wrong-import-order)
*****
Module learning_base.admin
W: 3, 0: Wildcard import learning_base.models (wildcard-import)
```

```
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
W: 3, 0: Unused import apps from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
***** Module learning_base.drag_and_drop.serializer
W: 2, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import DragAndDropQuestion from wildcard import (unused-
    ↪ wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
***** Module learning_base.drag_and_drop.models
W: 1, 0: Unused models imported from django.db (unused-import)
```

-----  
Your code has been rated at 9.69/10 (previous run: 8.42/10, +1.27)

---

### coverage Output

---

## Coverage report: 74%



Module ↓	statements	missing	excluded	coverage
django/clonecademy/__init__.py	0	0	0	100%
django/clonecademy/settings.py	25	0	0	100%
django/clonecademy/urls.py	7	0	0	100%
django/learning_base/__init__.py	0	0	0	100%
<u>django/learning_base/admin.py</u>	11	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/models.py	4	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/serializer.py	4	0	0	100%
django/learning_base/models.py	106	20	0	81%
django/learning_base/multiple_choice/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/multiple_choice/models.py	38	11	0	71%
django/learning_base/multiple_choice/serializer.py	53	21	0	60%
django/learning_base/serializers.py	183	52	0	72%
django/learning_base/tests.py	159	0	0	100%
django/learning_base/views.py	230	103	0	55%
django/manage.py	13	6	0	54%
<b>Total</b>	<b>833</b>	<b>213</b>	<b>0</b>	<b>74%</b>

coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-09 15:50

---

### C.6.3 Datensicherheit

---

---

#### bandit Output

---

```
Run started:2017-09-12 10:28:17.042928

Test results:
    No issues identified.

Code scanned:
    Total lines of code: 1987
    Total lines skipped (#nosec): 0

Run metrics:
    Total issues (by severity):
        Undefined: 0.0
        Low: 0.0
        Medium: 0.0
        High: 0.0
    Total issues (by confidence):
        Undefined: 0.0
        Low: 0.0
        Medium: 0.0
        High: 0.0
Files skipped (0):
```

---

## C.7 Iteration 13 - 10.08.

---

Abgegebene Userstories: 24, 26, 28

Commit Hash: b5e9a319bf3bd0bc33e544ff615e1bd8b62c7931

---

### C.7.1 Checklisten

---

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 24

Reviewer: Leonhard Wiedmann  
Entwickler: Clas Völker  
Commithash: 7af0e828 diff b5e9a319  
Datum: 11.08.2017

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?  
ja
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?  
ja
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?  
ja
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?  
ja
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?  
ja
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?  
ja

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

*Ja*

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

*Nein*

- Gibt es obsoleten Code?

*Nein*

- Gibt es unbenutzte Variablen?

*Nein*

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

*Nein*

2

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

Keine ja

- F r das Frontend:

ja, keine neuen Post methoden

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

- F r das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

ja

- Wenn ja: Sind diese begr ndet und dokumentiert?

ja

- Geben alle Views einen g ltigen und passenden Status Code zur ck?

ja

- Wurde die Datenbankenstruktur ge ndert?

ja

- Wenn ja: Sind diese begr ndet und dokumentiert?

ja, never Fragtyp-

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

ja

- Autor

ja

- Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

ja

- Autor

ja

- Eingabeparameter

/

- Rückgabewert

/

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

ja

### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

ja

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

75 %

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 26

Reviewer: *Claas*

Entwickler: *Leon*

Commithash: *58e0422 diff fdb3e8 (committed with 28)*

Datum: *10.08.*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

die externen Seiten von iGere werden nicht überprüft

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Backend wurde nicht geändert

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

siehe oben

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

keine vorhanden

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

keine vorhanden

#### Checkliste Veränderbarkeit

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

nein

- Gibt es obsoleten Code?

nein

- Gibt es unbenutzte Variablen?

nein

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

nein

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

*nein*

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

*gibt keine*

- Für das Backend:

*keine Änderungen*

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

- Wurde die Datenbankstruktur geändert?

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

## Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

*ja*

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Eingabeparameter

- Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

*nopre*

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

*code ist sehr einfach*

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

*Es wurde nie geändert*

### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

*Ja*

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

*75% wird gefixed (kommt aus anderer US)*

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 29

Reviewer: *Class*

Entwickler: *Leon*

Commithash: *5ec0422 diff fdb3e8*

Datum: *10.08.*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

ja

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

ja

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

nein → wurde behoben

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

ja (gab keine)

### Checkliste Veränderbarkeit

#### Code Qualität

Gibt es Meldungen der Tools?

ja (Linter eslint) → wurden direkt behoben

Gibt es obsoleten Code?

nein

Gibt es unbenutzte Variablen?

nein

Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

nein

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

nein

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

nein → Änderung war gut begründet

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

ja

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

ja

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

nein

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

/

### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

ja

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

Ja

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Eingabeparameter

Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

Ja

### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

nein → wird gefixed

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

75% (wird gefixed)

## C.7.2 Veränderbarkeit

### ng lint Output

```
npm info it worked if it ends with ok
npm info using npm@5.0.0
npm info using node@v8.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: clonecademy@0.0.0

> clonecademy@0.0.0 lint /angular
> ng lint

Warning: The 'no-use-before-declare' rule requires type checking

ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[10, 31]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 41]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[2, 26]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[3, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[15, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[16, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 7]: missing
    ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[44, 11]:
    ↵ comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[24, 1]:
    ↵ Exceeds maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[38, 5]:
    ↵ Forbidden 'var' keyword, use 'let' or 'const' instead
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[39, 5]:
    ↵ Forbidden 'var' keyword, use 'let' or 'const' instead
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[40, 5]:
    ↵ Forbidden 'var' keyword, use 'let' or 'const' instead
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[41, 5]:
    ↵ Forbidden 'var' keyword, use 'let' or 'const' instead
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[16, 41]:
    ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[27, 39]:
    ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[38, 9]:
    ↵ Identifier 'image' is never reassigned; use 'const' instead of 'var'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[39, 9]:  
  ↳ Identifier 'file' is never reassigned; use 'const' instead of 'var'.  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[40, 9]:  
  ↳ Identifier 'myReader' is never reassigned; use 'const' instead of 'var'.  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[41, 9]:  
  ↳ Identifier 'that' is never reassigned; use 'const' instead of 'var'.  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[26, 39]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[27, 9]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[38, 15]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[39, 14]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[40, 18]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[42, 46]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-info-text/add-info-text.  
  ↳ component.ts[25, 3]: Declaration of instance field not allowed after  
  ↳ declaration of instance method. Instead, this should come at the  
  ↳ beginning of the class/interface.  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-info-text/add-info-text.  
  ↳ component.ts[19, 8]: Type string trivially inferred from a string  
  ↳ literal, remove type annotation  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-info-text/add-info-text.  
  ↳ component.ts[25, 13]: Type string trivially inferred from a string  
  ↳ literal, remove type annotation  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-info-text/add-info-text.  
  ↳ component.ts[21, 16]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-info-text/add-info-text.  
  ↳ component.ts[30, 18]: missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-info-text/add-info-text.  
  ↳ component.ts[3, 35]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-info-text/add-info-text.  
  ↳ component.ts[5, 25]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-info-text/add-info-text.  
  ↳ component.ts[19, 17]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-info-text/add-info-text.  
  ↳ component.ts[25, 22]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/learn/course-editor/add-info-text/add-info-text.  
  ↳ component.ts[33, 13]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/learn/info-text/info-text.component.ts[16, 16]: missing  
  ↳ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/learn/info-text/info-text.component.ts[3, 32]: " should  
  ↳ be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/info-text/info-text.component.ts[4, 31]: " should
  ↵ be '
ERROR: /angular/src/app/learn/info-text/info-text.component.ts[7, 13]: The
  ↵ selector of the component "InformationTextComponent" should be named
  ↵ kebab-case and include dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/learn/question-dictionary.ts[8, 49]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question-dictionary.ts[14, 12]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question-dictionary.ts[15, 12]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question-dictionary.ts[18, 5]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question-dictionary.ts[19, 5]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[36, 5]: if
  ↵ statements must be braced
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[35, 17]:
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[38, 9]:
  ↵ Identifier 'request' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[4, 24]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[23, 21]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[39, 22]: "
  ↵ should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[40, 38]: "
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[40, 39]: "
  ↵ missing whitespace
```

Lint errors found in the listed files.

```
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: Failed to exec lint script
npm ERR! code ELIFECYCLE
npm ERR! errno 2
npm ERR! clonecademy@0.0.0 lint: 'ng lint'
npm ERR! Exit status 2
npm ERR!
npm ERR! Failed at the clonecademy@0.0.0 lint script.
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional
  ↵ logging output above.
```

```
npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR! /root/.npm/_logs/2017-09-25T15_18_48_444Z-debug.log
```

---

## pylint Output

---

```
***** Module learning_base.models
W: 48, 0: TODO: Implement correct user profile access string (fixme)
```

```
W: 59, 0: TODO: Refactor these to a decorator (fixme)
E: 36,16: Module 'django.utils.timezone' has no 'today' member (no-member)
E: 56,13: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
***** Module learning_base.views
W:301, 0: TODO: probably should be check_permissions(self, request) (fixme)
W:358, 0: TODO Implement saving a uorsers data (fixme)
W:475, 0: TODO: implement proper send_mail() (fixme)
W:507, 0: TODO: fix if an localization issues arrise (fixme)
W:546, 0: TODO Find out if it is usefull to send a 200 when a user was already
    ↳ mod (fixme)
C: 67,12: Invalid variable name "TYPES" (invalid-name)
C: 68,12: Invalid variable name "CATEGORIES" (invalid-name)
C: 69,12: Invalid variable name "LANGUAGES" (invalid-name)
C:165, 8: Invalid variable name "id" (invalid-name)
R:210, 8: Consider using ternary (question.module.is_first_module if question.
    ↳ is_first_question else request.user.try_set.filter(question__order=(
    ↳ question.order) - (1), solved=True).exists()) (consider-using-ternary)
C:245, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
E:508,34: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
C: 15, 0: Imports from package django are not grouped (ungrouped-imports)
***** Module learning_base.serializers
W:252, 0: TODO add language to profile (fixme)
W: 3, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 5, 0: Wildcard import learning_base.info.serializer (wildcard-import)
C:185, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
E:187,36: Instance of 'Exception' has no 'detail' member (no-member)
C:227, 8: Invalid variable name "p" (invalid-name)
W: 3, 0: Unused import apps from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-
    ↳ import)
W: 3, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-
    ↳ import)
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 4, 0: Unused import b64decode from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 5, 0: Unused import InformationText from wildcard import (unused-wildcard-
    ↳ import)
C: 5, 0: external import "from learning_base.info.serializer import *" should
    ↳ be placed before "from .models import *" (wrong-import-order)
***** Module learning_base.admin
W: 3, 0: Wildcard import learning_base.models (wildcard-import)
W: 5, 0: Wildcard import learning_base.info.models (wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import apps from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-
    ↳ import)
```

```
W: 3, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
W: 3, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import User from wildcard import (unused-wildcard-import)
***** Module learning_base.drag_and_drop.serializer
W: 2, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import DragAndDropQuestion from wildcard import (unused-
    ↪ wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
***** Module learning_base.drag_and_drop.models
W: 1, 0: Unused models imported from django.db (unused-import)
***** Module learning_base.info.serializer
W: 3, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
***** Module learning_base.info.models
E: 34,15: Module 'learning_base.info.serializer' has no '
    ↪ InformationTextEditSerializer' member (no-member)
```

-----  
Your code has been rated at 9.65/10 (previous run: 6.83/10, +2.82)

---

### coverage Output

---

## Coverage report: 75%



Module ↓	statements	missing	excluded	coverage
django/clonecademy/__init__.py	0	0	0	100%
django/clonecademy/settings.py	25	0	0	100%
django/clonecademy/urls.py	7	0	0	100%
django/learning_base/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/admin.py	13	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/info/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/info/models.py	17	5	0	71%
django/learning_base/info/serializer.py	7	0	0	100%
django/learning_base/models.py	106	20	0	81%
django/learning_base/multiple_choice/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/multiple_choice/models.py	38	9	0	76%
django/learning_base/multiple_choice/serializer.py	53	7	0	87%
django/learning_base/serializers.py	181	50	0	72%
django/learning_base/tests.py	169	0	0	100%
django/learning_base/views.py	261	129	0	51%
<u>django/manage.py</u>	13	6	0	54%
<b>Total</b>	<b>890</b>	<b>226</b>	<b>0</b>	<b>75%</b>

coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-09 15:50

---

### C.7.3 Datensicherheit

---

#### bandit Output

---

```
Run started:2017-09-12 10:28:26.701400

Test results:
    No issues identified.

Code scanned:
    Total lines of code: 1760
    Total lines skipped (#nosec): 0

Run metrics:
    Total issues (by severity):
        Undefined: 0.0
        Low: 0.0
        Medium: 0.0
        High: 0.0
    Total issues (by confidence):
        Undefined: 0.0
        Low: 0.0
        Medium: 0.0
        High: 0.0
Files skipped (0):
```

---

## C.8 Iteration 14 - 17.08.

---

Abgegebene Userstories: 25,27

Commit Hash: ba0fab4c21d736b0f67f8fe21ef90c0da810ac4b

---

### C.8.1 Checklisten

---

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us - 25

Reviewer: *ilhan*  
Entwickler: *Clas*  
Commithash: *ba0fa*  
Datum: *18.09*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

#### Checkliste Veränderbarkeit

#### Code Qualität

Gibt es Meldungen der Tools? *Nein*

Gibt es obsoleten Code? *Nein*

Gibt es unbenutzte Variablen? *Nein*

Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert? *Ja*

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

Für das Frontend:

Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

Für das Backend:

Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

Fragekatalog

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

alles Vollständig

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Eingabeparameter

Rückgabewert

Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

#### Tests

Sind Tests aller Methoden vorhanden?

Wie hoch ist die Statement Coverage?

## C.8.2 Veränderbarkeit

### ng lint Output

```
npm info it worked if it ends with ok
npm info using npm@5.0.0
npm info using node@v8.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: clonecademy@0.0.0

> clonecademy@0.0.0 lint /angular
> ng lint

Warning: The 'no-use-before-declare' rule requires type checking

ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[10, 31]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 41]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[2, 26]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[3, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[15, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[16, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 7]: missing
  ↵ whitespace
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[24, 1]:
  ↵ Exceeds maximum line length of 140
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[39, 5]:
  ↵ Forbidden 'var' keyword, use 'let' or 'const' instead
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[40, 5]:
  ↵ Forbidden 'var' keyword, use 'let' or 'const' instead
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[41, 5]:
  ↵ Forbidden 'var' keyword, use 'let' or 'const' instead
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[42, 5]:
  ↵ Forbidden 'var' keyword, use 'let' or 'const' instead
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[16, 41]:
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[28, 39]:
  ↵ missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[39, 9]:
  ↵ Identifier 'image' is never reassigned; use 'const' instead of 'var'.
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[40, 9]:
  ↵ Identifier 'file' is never reassigned; use 'const' instead of 'var'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[41, 9]:  
  ↳ Identifier 'myReader' is never reassigned; use 'const' instead of 'var'.  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[42, 9]:  
  ↳ Identifier 'that' is never reassigned; use 'const' instead of 'var'.  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[27, 39]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[28, 9]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[39, 15]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[40, 14]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[41, 18]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/image-cropper/image-cropper.component.ts[43, 46]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/learn/question-dictionary.ts[8, 49]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/learn/question-dictionary.ts[14, 12]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/learn/question-dictionary.ts[15, 12]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/learn/question-dictionary.ts[18, 5]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/learn/question-dictionary.ts[19, 5]: " should be '  
ERROR: /angular/src/app/directive/module.directive.ts[10, 29]: missing  
  ↳ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/learn/question/wrong-feedback/wrong-feedback.component.  
  ↳ ts[14, 9]: Type string trivially inferred from a string literal, remove  
  ↳ type annotation  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[36, 5]: if  
  ↳ statements must be braced  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[35, 17]: "  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[38, 9]:  
  ↳ Identifier 'request' is never reassigned; use 'const' instead of 'let'.  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[4, 24]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[23, 21]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[39, 22]: "  
  ↳ should be '  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[40, 38]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/profile/request-mod/request-mod.component.ts[40, 39]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/static-page/static-page.component.ts[21, 20]: missing  
  ↳ whitespace  
ERROR: /angular/src/app/static-page/static-page.component.ts[17, 28]: " should  
  ↳ be '
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/view-courses/view-courses.component.ts[15, 33]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/learn/view-courses/view-courses.component.ts[19, 20]:  
  ↳ missing whitespace  
ERROR: /angular/src/app/learn/view-courses/view-courses.component.ts[19, 3]:  
  ↳ Implement lifecycle hook interface AfterViewInit for method  
  ↳ ngAfterViewInit in class CourseViewComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
```

Lint errors found in the listed files.

```
npm info lifecycle cloneacademy@0.0.0~lint: Failed to exec lint script  
npm ERR! code ELIFECYCLE  
npm ERR! errno 2  
npm ERR! cloneacademy@0.0.0 lint: 'ng lint'  
npm ERR! Exit status 2  
npm ERR!  
npm ERR! Failed at the cloneacademy@0.0.0 lint script.  
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional  
  ↳ logging output above.  
  
npm ERR! A complete log of this run can be found in:  
npm ERR! /root/.npm/_logs/2017-09-25T15_19_08_321Z-debug.log
```

---

## pylint Output

---

```
***** Module learning_base.models  
W: 47, 0: TODO: Implement correct user profile access string (fixme)  
W: 58, 0: TODO: Refactor these to a decorator (fixme)  
E: 35,16: Module 'django.utils.timezone' has no 'today' member (no-member)  
E: 55,17: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)  
***** Module learning_base.views  
W:337, 0: TODO: probably should be check_permissions(self, request) (fixme)  
W:520, 0: TODO: implement proper send_mail() (fixme)  
W:552, 0: TODO: fix if an localization issues arrise (fixme)  
C: 65,12: Invalid variable name "TYPES" (invalid-name)  
C: 66,12: Invalid variable name "CATEGORIES" (invalid-name)  
C: 67,12: Invalid variable name "LANGUAGES" (invalid-name)  
C: 93, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)  
C:170, 8: Invalid variable name "id" (invalid-name)  
C:502, 8: Invalid variable name "serializeData" (invalid-name)  
E:553,34: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)  
C: 13, 0: Imports from package django are not grouped (ungrouped-imports)  
***** Module learning_base.serializers  
W:302, 0: TODO add language to profile (fixme)  
W: 5, 0: Wildcard import models (wildcard-import)  
W: 7, 0: Wildcard import learning_base.info.serializer (wildcard-import)
```

```

C:132,12: Invalid variable name "queryQuestions" (invalid-name)
C:134,16: Invalid variable name "q" (invalid-name)
C:214,12: Invalid variable name "moduleQuery" (invalid-name)
C:229, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
C:277, 8: Invalid variable name "p" (invalid-name)
W: 5, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 5, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 5, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
W: 5, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
W: 6, 0: Unused import b64decode from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 7, 0: Unused import InformationText from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
C: 7, 0: external import "from learning_base.info.serializer import *" should
    ↪ be placed before "from .models import *" (wrong-import-order)
***** Module learning_base.admin
W: 3, 0: Wildcard import learning_base.models (wildcard-import)
W: 5, 0: Wildcard import learning_base.info.models (wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
W: 3, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
***** Module learning_base.drag_and_drop.serializer
W: 2, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import DragAndDropQuestion from wildcard import (unused-
    ↪ wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
***** Module learning_base.drag_and_drop.models
W: 1, 0: Unused models imported from django.db (unused-import)
***** Module learning_base.info.serializer
W: 2, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)

```

-----  
Your code has been rated at 9.61/10 (previous run: 7.83/10, +1.74)

---

## coverage Output

---

## Coverage report: 81%



Module ↓	statements	missing	excluded	coverage
django/clonecademy/__init__.py	0	0	0	100%
django/clonecademy/settings.py	25	0	0	100%
django/clonecademy/urls.py	7	0	0	100%
django/learning_base/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/admin.py	13	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/info/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/info/models.py	20	6	0	70%
django/learning_base/info/serializer.py	11	0	0	100%
django/learning_base/models.py	104	14	0	87%
django/learning_base/multiple_choice/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/multiple_choice/models.py	38	5	0	87%
django/learning_base/multiple_choice/serializer.py	53	1	0	98%
django/learning_base/serializers.py	209	39	0	81%
django/learning_base/tests.py	249	4	0	98%
django/learning_base/views.py	273	113	0	59%
django/manage.py	13	6	0	54%
<b>Total</b>	<b>1015</b>	<b>188</b>	<b>0</b>	<b>81%</b>

coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-09 15:53

---

### C.8.3 Datensicherheit

---

---

#### bandit Output

---

```
Run started:2017-09-12 10:28:36.937174

Test results:
    No issues identified.

Code scanned:
    Total lines of code: 2189
    Total lines skipped (#nosec): 0

Run metrics:
    Total issues (by severity):
        Undefined: 0.0
        Low: 0.0
        Medium: 0.0
        High: 0.0
    Total issues (by confidence):
        Undefined: 0.0
        Low: 0.0
        Medium: 0.0
        High: 0.0
Files skipped (0):
```

---

## C.9 Iteration 15 - 24.08.

---

Abgegebene Userstories: 38

Commit Hash: 78f8954ebc159fbcb6ed6a767e18d3437a604d22

---

### C.9.1 Checklisten

---

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US-38

Reviewer: Illian

Entwickler: Claas

Commithash: 78fys

Datum: 25.01

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

#### Checkliste Veränderbarkeit

##### **Code Qualität**

Gibt es Meldungen der Tools? *Nein*

Gibt es obsoleten Code? *Nein*

Gibt es unbenutzte Variablen? *Nein*

Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert? *Nein*

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert? Ja

Für das Frontend:

Sind alle POST Methoden richtig formatiert? Nein

Für das Backend:

Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

Sind alle Klassen kommentiert?

Vorwurf  
Vollständig

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Eingabeparameter

Rückgabewert

Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

#### Tests

Sind Tests aller Methoden vorhanden?

Wie hoch ist die Statement Coverage?

## C.9.2 Veränderbarkeit

### ng lint Output

```
npm info it worked if it ends with ok
npm info using npm@5.0.0
npm info using node@v8.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: clonecademy@0.0.0

> clonecademy@0.0.0 lint /angular
> ng lint

Warning: The 'no-use-before-declare' rule requires type checking

ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 41]: missing
    ↪ whitespace
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[2, 26]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[3, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 24]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[15, 34]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[16, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/directive/logged-in.directive.ts[14, 7]: missing
    ↪ whitespace

Lint errors found in the listed files.
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: Failed to exec lint script
npm ERR! code ELIFECYCLE
npm ERR! errno 2
npm ERR! clonecademy@0.0.0 lint: 'ng lint'
npm ERR! Exit status 2
npm ERR!
npm ERR! Failed at the clonecademy@0.0.0 lint script.
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional
    ↪ logging output above.

npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR! /root/.npm/_logs/2017-09-25T15_20_41_339Z-debug.log
```

### pylint Output

```
***** Module learning_base.models
W: 47, 0: TODO: Implement correct user profile access string (fixme)
```

```
W: 58, 0: TODO: Refactor these to a decorator (fixme)
E: 35,16: Module 'django.utils.timezone' has no 'today' member (no-member)
E: 55,17: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
***** Module learning_base.views
W:125, 0: TODO: Try if the conformate "ans" instead of "error" works as good as
    ↪ this (fixme)
W:338, 0: TODO: probably should be check_permissions(self, request) (fixme)
W:521, 0: TODO: implement proper send_mail() (fixme)
W:553, 0: TODO: fix if an localization issues arrise (fixme)
W:596, 0: TODO Find out if it is useful to send a 200 when a user (fixme)
C: 65,12: Invalid variable name "TYPES" (invalid-name)
C: 66,12: Invalid variable name "CATEGORIES" (invalid-name)
C: 67,12: Invalid variable name "LANGUAGES" (invalid-name)
C: 93, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
C:171, 8: Invalid variable name "id" (invalid-name)
C:503, 8: Invalid variable name "serializeData" (invalid-name)
E:554,34: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
C: 12, 0: Imports from package rest_framework are not grouped (ungrouped-
    ↪ imports)
C: 13, 0: Imports from package django are not grouped (ungrouped-imports)
***** Module learning_base.serializers
W:302, 0: TODO add language to profile (fixme)
W: 5, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 7, 0: Wildcard import learning_base.info.serializer (wildcard-import)
C:132,12: Invalid variable name "queryQuestions" (invalid-name)
C:134,16: Invalid variable name "q" (invalid-name)
C:214,12: Invalid variable name "moduleQuery" (invalid-name)
C:229, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
C:277, 8: Invalid variable name "p" (invalid-name)
W: 3, 0: Unused status imported from rest_framework (unused-import)
W: 5, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 5, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
W: 5, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
W: 5, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 6, 0: Unused import b64decode from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 7, 0: Unused import InformationText from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
C: 7, 0: external import "from learning_base.info.serializer import *" should
    ↪ be placed before "from .models import *" (wrong-import-order)
***** Module learning_base.admin
W: 3, 0: Wildcard import learning_base.models (wildcard-import)
W: 5, 0: Wildcard import learning_base.info.models (wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
```

```
W: 3, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-
    ↵ import)
W: 3, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-
    ↵ import)
W: 3, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
***** Module learning_base.drag_and_drop.serializer
W: 2, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import DragAndDropQuestion from wildcard import (unused-
    ↵ wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
***** Module learning_base.drag_and_drop.models
W: 1, 0: Unused models imported from django.db (unused-import)
***** Module learning_base.info.serializer
W: 2, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)

-----
Your code has been rated at 9.62/10 (previous run: 8.23/10, +1.39)
```

---

### coverage Output

---

## Coverage report: 81%



Module ↓	statements	missing	excluded	coverage
django/clonecademy/__init__.py	0	0	0	100%
django/clonecademy/settings.py	25	0	0	100%
django/clonecademy/urls.py	7	0	0	100%
django/learning_base/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/admin.py	13	0	0	100%
django/learning_base/drag_and_drop/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/info/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/info/models.py	20	6	0	70%
django/learning_base/info/serializer.py	11	0	0	100%
django/learning_base/models.py	104	14	0	87%
django/learning_base/multiple_choice/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/multiple_choice/models.py	38	5	0	87%
django/learning_base/multiple_choice/serializer.py	53	1	0	98%
django/learning_base/serializers.py	209	39	0	81%
django/learning_base/tests.py	249	4	0	98%
django/learning_base/views.py	273	113	0	59%
django/manage.py	13	6	0	54%
<b>Total</b>	<b>1015</b>	<b>188</b>	<b>0</b>	<b>81%</b>

coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-09 15:54

---

### C.9.3 Datensicherheit

---

---

#### bandit Output

---

```
Run started:2017-09-12 10:28:47.526662

Test results:
    No issues identified.

Code scanned:
    Total lines of code: 2189
    Total lines skipped (#nosec): 0

Run metrics:
    Total issues (by severity):
        Undefined: 0.0
        Low: 0.0
        Medium: 0.0
        High: 0.0
    Total issues (by confidence):
        Undefined: 0.0
        Low: 0.0
        Medium: 0.0
        High: 0.0
Files skipped (0):
```

---

## C.10 Iteration 16 - 31.08.

---

Abgegebene Userstories: 30, 32, 36, 37, 40, 41

Commit Hash: 11bc7fa37a20ac045d5a6c29e4e3a060b73b3504

---

### C.10.1 Checklisten

---

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US-30

Reviewer: iOhan  
Entwickler: Tobi  
Commithash: 11bcf  
Datum: 01.05

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

02.05

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?  
*teils, besser...*
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?  
*↳ Buttons springen bei Auswahl*
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?  
*↳ zu viel unnötige Info besser als Hint aus button*
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?  
*↳ zu viel unnötige Info besser als Hint aus button*
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?
- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?
- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?
- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?
- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools? *Nein*
- Gibt es obsoleten Code? *Nein*
- Gibt es unbenutzte Variablen? *Nein*
- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert? *Nein*

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

Für das Frontend:

Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

Für das Backend:

Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

o. o.

- Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Eingabeparameter

Rückgabewert

Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

*Viele Dankes! 11*

#### Tests

Sind Tests aller Methoden vorhanden?

Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 32

Reviewer: Leonhard Wiedenau

Entwickler: Tobias Huber

Commithash: 11bcf7fa37 diff ffc8afbf70

Datum: 07.09

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?  
ja
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?  
siehe Checkliste US 33
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?  
ja
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?  
siehe Checkliste US 31
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?  
ja
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?  
ja

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

Nein

- Gibt es obsoleten Code?

Nein

- Gibt es unbenutzte Variablen?

Nein

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

ja, wird nachgebessert

2

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

ja

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

ja

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

ja

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

ja

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

ja

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

Nein

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

## Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

ja

- Autor

ja

- Sind alle Methoden kommentiert?

ja

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

ja

- Autor

ja

- Eingabeparameter

ja

- Rückgabewert

/

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

ja

## Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

ja

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

80 %

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 37

Reviewer: *Clas*

Entwickler: *Lea*

Commithash: *d6dae19 dff 56384c4*

Datum: *31.08.*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

*keine Inputs / Keine Änderungen im Backend*

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?
- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?
- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?
- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?
- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?  
*nein*
- Gibt es obsoleten Code?  
*nein*
- Gibt es unbenutzte Variablen?  
*nein*
- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

*gab keine*

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

nur HTML  
~~CSS~~

- Eingabeparameter

- Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

keine Schnittstelle

### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

keine zu testenden Methoden

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 60

Reviewer: Leonhard Wiedmann

Entwickler: Cees Volker

Commithash: 78f8955e diff 11bc7fc3

Datum: 31.08

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?

ja

- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?

kleine neuen Schaltfläche

- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?

keine neuen Buttons

- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?

ja

- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?

/

- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

ja

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

Ja

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Nein

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

Nein

- Gibt es obsoleten Code?

Nein

- Gibt es unbenutzte Variablen?

Nein

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

Nein

2

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

Keine Hilfsmethoden benötigt

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

Keine Post methoden

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

ja

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

ja

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

ja

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

nein

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

## Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

ja

- Autor

ja

- Sind alle Methoden kommentiert?

ja

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

ja

- Autor

ja

- Eingabeparameter

ja

- Rückgabewert

ja

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

ja

## Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

ja

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

80%

## C.10.2 Veränderbarkeit

### ng lint Output

```
npm info it worked if it ends with ok
npm info using npm@5.0.0
npm info using node@v8.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0
[.....] / : info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0
> clonecademy@0.0.0 lint /angular
> ng lint
```

Warning: The 'no-use-before-declare' rule requires type checking

```
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [41, 7]: comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [61, 11]: comment must start with a space
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [16, 14]: Type boolean trivially inferred from a boolean literal, remove
    ↳ type annotation
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [34, 18]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [35, 22]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [40, 13]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [64, 36]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [71, 9]: misplaced 'else'
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [67, 42]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [74, 28]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [75, 55]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [76, 70]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [77, 54]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [66, 15]: Identifier 'lastQuestion' is never reassigned; use 'const'
    ↳ instead of 'let'.
```

```
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [63, 13]: Identifier 'lastModule' is never reassigned; use 'const'
  ↳ instead of 'let'.
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [53, 19]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [55, 40]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [87, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [64, 23]: != should be !==
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [67, 34]: == should be ===
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [55, 33]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [78, 37]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [78, 38]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [78, 42]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [78, 43]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [23, 23]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [23, 28]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [35, 7]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [64, 11]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [67, 13]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [74, 11]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [75, 14]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [76, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/question-sidenav/question-sidenav.component.ts
  ↳ [77, 17]: missing whitespace
```

Lint errors found in the listed files.

```
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: Failed to exec lint script
npm ERR! code ELIFECYCLE
npm ERR! errno 2
```

```

npm ERR! cloneacademy@0.0.0 lint: 'ng lint'
npm ERR! Exit status 2
npm ERR!
npm ERR! Failed at the cloneacademy@0.0.0 lint script.
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional
  ↩ logging output above.

npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR! /root/.npm/_logs/2017-09-25T15_21_02_936Z-debug.log

```

---

## pylint Output

---

```

***** Module learning_base.models
W: 58, 0: TODO: Refactor these to a decorator (fixme)
E: 35,16: Module 'django.utils.timezone' has no 'today' member (no-member)
E: 55,16: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
***** Module learning_base.views
W:124, 0: TODO: Try if the conformate "ans" instead of "error" (fixme)
W:521, 0: TODO: implement proper send_mail() (fixme)
W:553, 0: TODO: fix if an localization issues arrise (fixme)
C: 64,12: Invalid variable name "TYPES" (invalid-name)
C: 65,12: Invalid variable name "CATEGORIES" (invalid-name)
C: 66,12: Invalid variable name "LANGUAGES" (invalid-name)
C: 92, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
C:171, 8: Invalid variable name "id" (invalid-name)
C:503, 8: Invalid variable name "serializeData" (invalid-name)
E:554,34: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
W: 11, 0: Unused Profile imported from models (unused-import)
C: 10, 0: external import "from learning_base import custom_permissions" should
  ↩ be placed before "from . import serializers as serializer" (wrong-
  ↩ import-order)
C: 13, 0: external import "from django.core.mail import send_mail" should be
  ↩ placed before "from . import serializers as serializer" (wrong-import-
  ↩ order)
C: 15, 0: external import "from django.utils import timezone" should be placed
  ↩ before "from . import serializers as serializer" (wrong-import-order)
C: 13, 0: Imports from package django are not grouped (ungrouped-imports)
***** Module learning_base.serializers
W:313, 0: TODO add language to profile (fixme)
W: 8, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
C: 48,12: Invalid variable name "m" (invalid-name)
C:156,16: Invalid variable name "q" (invalid-name)
C:257, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
C:306, 8: Invalid variable name "p" (invalid-name)

```

```
W: 8, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
W: 8, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 8, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 8, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
***** Module learning_base.admin
W: 3, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 5, 0: Wildcard import info.models (wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
W: 3, 0: Unused import CourseManager from wildcard import (unused-wildcard-
    ↪ import)
W: 3, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
***** Module learning_base.info.serializer
W: 2, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 30, 4: String statement has no effect (pointless-string-statement)
W: 2, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 2, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
C: 4, 0: standard import "from re import compile" should be placed before "from
    ↪ rest_framework import serializers" (wrong-import-order)
```

-----  
Your code has been rated at 9.66/10 (previous run: 9.47/10, +0.19)

---

## coverage Output

---

## Coverage report: 80%



Module ↓	statements	missing	excluded	coverage
django/clonecademy/__init__.py	0	0	0	100%
django/clonecademy/settings.py	25	0	0	100%
django/clonecademy/urls.py	7	0	0	100%
django/learning_base/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/admin.py	14	0	0	100%
django/learning_base/custom_permissions.py	11	1	0	91%
django/learning_base/info/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/info/models.py	38	14	0	63%
django/learning_base/info/serializer.py	23	5	0	78%
django/learning_base/models.py	114	20	0	82%
django/learning_base/multiple_choice/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/multiple_choice/models.py	38	5	0	87%
django/learning_base/multiple_choice/serializer.py	53	1	0	98%
django/learning_base/serializers.py	222	43	0	81%
django/learning_base/tests.py	294	4	0	99%
django/learning_base/views.py	292	129	0	56%
django/manage.py	13	6	0	54%
<b>Total</b>	<b>1144</b>	<b>228</b>	<b>0</b>	<b>80%</b>

coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-09 15:55

---

### C.10.3 Datensicherheit

---

---

#### bandit Output

---

```
Run started:2017-09-12 10:28:58.552596

Test results:
    No issues identified.

Code scanned:
    Total lines of code: 2422
    Total lines skipped (#nosec): 0

Run metrics:
    Total issues (by severity):
        Undefined: 0.0
        Low: 0.0
        Medium: 0.0
        High: 0.0
    Total issues (by confidence):
        Undefined: 0.0
        Low: 0.0
        Medium: 0.0
        High: 0.0
Files skipped (0):
```

---

## C.11 Iteration 17 - 07.09.

---

Abgegebene Userstories: 31, 33, 34, 42, 43, 44, 46

Commit Hash: ffc8afbf7012f4b2d63e5b58ac8f0c224a7ee382

---

### C.11.1 Checklisten

---

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 31

Reviewer: Leonhard Wiedmann

Entwickler: Tobias Huber

Commithash: 11bc7fa37 diff ffc 8acf8fbf70

Datum: 07.09

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?  
ja
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?  
*Die Anordnung der Buttons ist nicht zusammen in div Container und nach aktiviert noch verschoben.*  
ja
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?  
ja
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?  
*Es gibt einen sehr langen Beschreibungstext, der es unübersichtlich macht. Wird durch einen Tooltip ersetzt.*
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?  
ja
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?  
ja

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

ja

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

Nein

- Gibt es obsoleten Code?

Nein

- Gibt es unbenutzte Variablen?

Nein

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

ja, wird noch verbessert

2

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

ja

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

ja

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

ja

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

ja

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

ja

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

Nein

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

## Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

ja

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

ja

- Autor

ja

- Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

ja

- Autor

ja

- Eingabeparameter

Nein, wird noch verbessert

- Rückgabewert

keine vorhanden

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

ja

## Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

ja

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

80%

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 33 (Kategorie bearbeiten)

Reviewer: *Clara*

Entwickler: *Tobias*

Commithash:

Datum: *07.03.2017*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss f r die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltfl chen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltfl chen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

*Unter errors wurde behoben*

- Gibt es obsoleten Code?

*nein*

- Gibt es unbenutzte Variablen?

*nein*

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

*nein*

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

Für das Frontend:

Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

Für das Backend:

Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Wurde die Datenbankenstruktur geändert?  
*nein*

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Eingabeparameter

- Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

## Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

80%

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US - 34

Reviewer: *ilhan*  
Entwickler: *Tobi*  
Commithash: *fffc8a*  
Datum: *08.09*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?  
*Mögl. Besserung wie in der Gruppe abgesprochen.*
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

#### Checkliste Veränderbarkeit

#### Code Qualität

Gibt es Meldungen der Tools? *Nein*

Gibt es obsoleten Code? *Nein*

Gibt es unbenutzte Variablen? *Nein*

Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert? *Nein*

2

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?
- Für das Frontend:
  - Sind alle POST Methoden richtig formatiert?
- Für das Backend:
  - Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?
    - Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?
  - Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?
    - Wurde die Datenbankenstruktur geändert?
      - Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung
- Autor

*Vonneben alle  
Vollständig ✓*

Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Eingabeparameter

Rückgabewert

Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

#### Tests

Sind Tests aller Methoden vorhanden?

Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US - 42

Reviewer: *lhas*

Entwickler: *lhas*

Commithash: *ffc8a*

Datum: *08.08*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

Gibt es Meldungen der Tools? *Nein*

Gibt es obsoleten Code? *Nein*

Gibt es unbenutzte Variablen? *Nein*

Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert? *Doch*

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert? *Keine HM*

Für das Frontend:

Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

*Keine Postmethoden*

Für das Backend:

Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

Sind alle Klassen kommentiert?

*alle Kommentaren  
Vollständig o*

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Eingabeparameter

Rückgabewert

Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

*Keine*

#### Tests

Sind Tests aller Methoden vorhanden?

Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US ~ 46

Reviewer: *ilhan*  
Entwickler: *Class*  
Commithash: *ffcd9*  
Datum: *08.05*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material  
Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format  
gehalten, wie andere der selben Art?

*Ranking Tabell etwas  
verrutscht dargestellt.*

- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?

*Keine Buttons*

- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?

- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche  
Funktion sie haben?

- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?
- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?
- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?
- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?
- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

Gibt es Meldungen der Tools? *Nein*

Gibt es obsoleten Code? *Nein*

Gibt es unbenutzte Variablen? *Nein*

Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert? *Nein*

Wurden Hilfsmethoden ausgelagert? Ja

Für das Frontend:

Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

Für das Backend:

Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

↳ ~~Änderungen~~: Rarkey hinzugefügt

Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

Kommunikation  
Vollständig ✓

Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

Beschreibung der Funktion und Verwendung

Autor

Eingabeparameter

Rückgabewert

Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

#### Tests

Sind Tests aller Methoden vorhanden?

Wie hoch ist die Statement Coverage?

## C.11.2 Veränderbarkeit

### ng lint Output

```
npm info it worked if it ends with ok
npm info using npm@5.0.0
npm info using node@v8.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0
[.....] / : info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0
> clonecademy@0.0.0 lint /angular
> ng lint
```

Warning: The 'no-use-before-declare' rule requires type checking

```
ERROR: /angular/src/app/learn/info-text/info-text.component.ts[7, 13]: The
  ↵ selector of the component "InformationTextComponent" should be named
  ↵ kebab-case and include dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/learn/info-youtube/info-youtube.component.ts[10, 13]:
  ↵ The selector of the component "InformationYoutubeComponent" should be
  ↵ named kebab-case and include dash (https://goo.gl/mBg67Z)
ERROR: /angular/src/app/learn/info-youtube/info-youtube.component.ts[18, 3]:
  ↵ Implement lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit in class
  ↵ InformationYoutubeComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [30, 16]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [31, 78]: missing whitespace
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [32, 13]: Identifier 'data' is never reassigned; use 'const' instead of
  ↵ 'let'.
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [6, 29]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [18, 56]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [18, 68]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [18, 85]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [18, 97]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [31, 37]: " should be '
ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [31, 9]: missing whitespace
```

```

ERROR: /angular/src/app/profile/user-detail-user/user-detail-user.component.ts
  ↵ [27, 5]: Implement lifecycle hook interface OnInit for method ngOnInit
  ↵ in class UserDetailUserComponent (https://goo.gl/w1Nwk3)

Lint errors found in the listed files.
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: Failed to exec lint script
npm ERR! code ELIFECYCLE
npm ERR! errno 2
npm ERR! clonecademy@0.0.0 lint: 'ng lint'
npm ERR! Exit status 2
npm ERR!
npm ERR! Failed at the clonecademy@0.0.0 lint script.
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional
  ↵ logging output above.

npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR! /root/.npm/_logs/2017-09-25T15_21_31_490Z-debug.log

```

---

### pylint Output

---

```

***** Module learning_base.models
W: 63, 0: TODO: Refactor these to a decorator (fixme)
E: 44,16: Module 'django.utils.timezone' has no 'today' member (no-member)
E: 60,12: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
***** Module learning_base.views
W:125, 0: TODO: Try if the conformate "ans" instead of "error" (fixme)
W:633, 0: TODO: implement proper send_mail() (fixme)
W:666, 0: TODO: fix if an localization issues arrise (fixme)
C: 64,12: Invalid variable name "TYPES" (invalid-name)
C: 65,12: Invalid variable name "CATEGORIES" (invalid-name)
C: 66,12: Invalid variable name "LANGUAGES" (invalid-name)
C:172, 8: Invalid variable name "id" (invalid-name)
C:292, 8: Invalid variable name "e" (invalid-name)
C:320,16: Invalid variable name "nextType" (invalid-name)
C:588, 8: Invalid variable name "serializeData" (invalid-name)
E:667,34: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
C: 10, 0: external import "from learning_base import custom_permissions" should
  ↵ be placed before "from . import serializers as serializer" (wrong-
  ↵ import-order)
C: 13, 0: external import "from django.core.mail import send_mail" should be
  ↵ placed before "from . import serializers as serializer" (wrong-import-
  ↵ order)
C: 15, 0: external import "from django.utils import timezone" should be placed
  ↵ before "from . import serializers as serializer" (wrong-import-order)
C: 13, 0: Imports from package django are not grouped (ungrouped-imports)

```

```
***** Module learning_base.serializers
W:422, 0: TODO add language to profile (fixme)
C: 53,12: Invalid variable name "m" (invalid-name)
C:252,24: Invalid variable name "q" (invalid-name)
C:262,12: Invalid variable name "e" (invalid-name)
C:414, 8: Invalid variable name "p" (invalid-name)
***** Module learning_base.admin
W: 3, 0: Wildcard import models ( wildcard-import )
W: 5, 0: Wildcard import info.models ( wildcard-import )
W: 3, 0: Unused import Question from wildcard import ( unused-wildcard-import )
W: 3, 0: Unused import timezone from wildcard import ( unused-wildcard-import )
W: 3, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import ( unused-wildcard-
    ↪ import )
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import ( unused-wildcard-import )
W: 3, 0: Unused import CourseManager from wildcard import ( unused-wildcard-
    ↪ import )
***** Module learning_base.info.serializer
W: 2, 0: Wildcard import models ( wildcard-import )
W: 30, 4: String statement has no effect (pointless-string-statement)
W: 2, 0: Unused import Question from wildcard import ( unused-wildcard-import )
W: 2, 0: Unused import models from wildcard import ( unused-wildcard-import )
C: 4, 0: standard import "from re import compile" should be placed before "from
    ↪ rest_framework import serializers" (wrong-import-order)
```

-----  
Your code has been rated at 9.76/10 (previous run: 5.20/10, +4.56)

---

## coverage Output

---

## Coverage report: 80%



Module ↓	statements	missing	excluded	coverage
django/clonecademy/__init__.py	0	0	0	100%
django/clonecademy/settings.py	25	0	0	100%
django/clonecademy/urls.py	7	0	0	100%
django/learning_base/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/admin.py	16	0	0	100%
django/learning_base/custom_permissions.py	14	2	0	86%
django/learning_base/info/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/info/models.py	42	16	0	62%
django/learning_base/info/serializer.py	23	5	0	78%
django/learning_base/models.py	150	31	0	79%
django/learning_base/multiple_choice/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/multiple_choice/models.py	40	5	0	88%
django/learning_base/multiple_choice/serializer.py	53	1	0	98%
django/learning_base/serializers.py	303	61	0	80%
django/learning_base/tests.py	351	5	0	99%
django/learning_base/views.py	354	152	0	57%
django/manage.py	13	6	0	54%
<b>Total</b>	<b>1391</b>	<b>284</b>	<b>0</b>	<b>80%</b>

coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-09 15:57

---

### C.11.3 Datensicherheit

---

---

#### bandit Output

---

```
Run started:2017-09-12 10:29:10.138068
```

Test results:

No issues identified.

Code scanned:

```
Total lines of code: 3312
Total lines skipped (#nosec): 0
```

Run metrics:

Total issues (by severity):

```
Undefined: 0.0
Low: 0.0
Medium: 0.0
High: 0.0
```

Total issues (by confidence):

```
Undefined: 0.0
Low: 0.0
Medium: 0.0
High: 0.0
```

Files skipped (0):

---

## C.12 Iteration 18 - 14.09.

---

Abgegebene Userstories: 39, 45, 47, 49, 50, 51, 54, 55

Commit Hash:

---

### C.12.1 Checklisten

---

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 39

Reviewer: Tobias  
Entwickler: Ichan  
Commithash: de87a0d  
Datum: 14.09.

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet? ✓
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art? ✓
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich? ✓
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?

Progressbalken wird verdeckt! (geändert) ✓

- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?

X Resolved

- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen? ✓

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt: *keine Backend Änderungen*

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?
- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?
- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?
- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?
- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

*klassische Fehler ("statt") wurden behoben*

- Gibt es obsoleten Code?

*X*

- Gibt es unbenutzte Variablen?

*X*

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert? *K*

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

X

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

✓

- Für das Backend:

keine Änderungen

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

- Wurde die Datenbankstruktur geändert?

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

nein, wurden nachgeholt ✓  
Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

✓

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

Siehe Klassen (nachgeholt)

Dies umfasst:



- Beschreibung der Funktion und Verwendung



- Autor



- Eingabeparameter



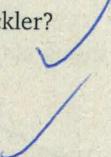
- Rückgabewert



- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)



- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?



- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?



### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?



- Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 45

Reviewer: Tobias  
Entwickler: IChau  
Commithash: de87a0d  
Datum: 16.09

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?  
*Keine da*
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?  
*Keine da*
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

*keine Back-end Änderungen*

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?
- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?
- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?
- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?
- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?
- Gibt es obsoleten Code?
- Gibt es unbenutzte Variablen?
- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

✓

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

*alle kleine verwendet*

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

✓

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

✓

- Autor

✓

- Sind alle Methoden kommentiert?

✓

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung ✓

- Autor ✓

- Eingabeparameter ✓

- Rückgabewert ✓

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

✗

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

✓

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

✓

### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

✓

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 47

Reviewer: *Clas*

Entwickler: *Lev*

Commithash: *3c24671 diff 5896757*

Datum: *14.05.17*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?  
*Linienstärke wurde angemessen und behoben*
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?
- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?
- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragerbegrenzung (Throttling)?
- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?
- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?  
*Unter → wurden direkt behoben*
- Gibt es obsoleten Code?  
*nein*
- Gibt es unbenutzte Variablen?  
*nein*
- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?  
*nein*

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

*& nein → nächstes Refactoring?  
Gerade schnell behoben, was einfacher  
als gedacht*

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

*~~ja~~ > Anders Ja*

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

*Ja*

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

*Ja*

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

*Nein*

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

*/*

## Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung
- Autor
- Eingabeparameter
- Rückgabewert
- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)  
*ja, Anmerkungen wurden eingearbeitet*
- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?  
*siehe oben*
- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?  
*ja (vorbildlich ergänzt)*

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?  
*nein, wurde nachgerichtet*
- Wie hoch ist die Statement Coverage?  
*99%. 74% wird zum Release gehoben*

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 49

Reviewer: Tobias

Entwickler: Ilhan

Commithash: ~~6888796~~ deb7a0d

Datum:  
14.09.

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet? ✓
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art? ✓
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich? ✓
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar? ✓
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben? ✓
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen? ✓

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar? ✓

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

*Keine post-Requests aus  
Backend*

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?
- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?
- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?
- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?
- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

*unsinnvolle Dateinamen wurden geändert*

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

*nein! :)*

- Gibt es obsoleten Code?

*nein*

- Gibt es unbenutzte Variablen?

*nein*

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

*nein*

us 49

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?



- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?



- Für das Backend:

keine Änderungen im Backend

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

- Wurde die Datenbankstruktur geändert?

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

nein, wurde ergraut

- Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung



- Autor



- Sind alle Methoden kommentiert?

nein, wurde ergänzt

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

✓

- Autor

✓

- Eingabeparameter

✓

- Rückgabewert

✓

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

✗

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

✓

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

braucht es nicht, also ja

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

✓

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 51

Reviewer: Tobias  
Entwickler: Ilhan  
Commithash: de87a0d  
Datum: 14.09.

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet? *wird geändert.*  
*Nein „Durchsuchen...“ nicht.*
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art? *✓*
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich? *✓*
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?  
*Ja, da keine Nebeninfos vorhanden* *✓*
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben? *✓*
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen? *✓*

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar? ✓

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird? ✓

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert? ✓

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)? ✓

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

*default wird noch nicht richtig gesetzt*

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden? ✓

*(geändert)*

#### Checkliste Veränderbarkeit

#### **Code Qualität**

- Gibt es Meldungen der Tools?

*Ja, wurden gehoben*

- Gibt es obsoleten Code?

*jetzt nicht mehr*

- Gibt es unbenutzte Variablen?

*X*

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert? X

2

us 51

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

✓ (upload)

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

✓

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

✓

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

wiki wurde editiert

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

✓

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

✓

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

Vorhandene Funktionen  
Dies umfasst:

Klassen wurden nur erweitert

Funktionen implizit

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

✓

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

✓

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Eingabeparameter

- Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

✓

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

✗ (wurde ergänzt) ✓

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

✗ (werden erweitert) ✓

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 54

Reviewer: Claas

Entwickler: Tobias

Commithash: 3858c4 diff 3c24671c

Datum: 13.05.2017

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?  
*Ja*
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?  
*nein, wurde aber gefixed*
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?  
*Ja*
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?  
*Ja*
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?  
*Ja*
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?  
*Ja*

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

ja

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

ja, kein

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

ja, csrfmiddlewaretoken ja

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragerbegrenzung (Throttling)?

ja

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

ja

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

ja

#### Checkliste Veränderbarkeit

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

ja, wurden gefixt

- Gibt es obsoleten Code?

nein

- Gibt es unbenutzte Variablen?

nein

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

nein

2

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

✓

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

Ja

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

✓

☐ Gibt es Änderungen?

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

✓

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

Ja

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

nein

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

/

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

nein (Frontend fehlt) wurde nachgeliefert

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

nein (Backend fehlt) wurde nachgeliefert

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Eingabeparameter

- Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

Ja

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

Ja

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

77% (wird gefixed)  
vor dem Release

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 55

Reviewer: ~~Fab Clae~~

Entwickler: Tobias

Commithash: 3858c4 diff 3c24c71c

Datum: 13.03.2017

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material  
Designs verwendet?

Ja

- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format  
gehalten, wie andere der selben Art?

Ja

- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?

Ja

- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?

Ja

- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche  
Funktion sie haben?

Ja

- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

Ja

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar? Ja

---

#### Checkliste Datensicherheit

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

✓

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

✓

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

✓

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

✓

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

✓

---

#### Checkliste Veränderbarkeit

---

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

Wurden gefixed

- Gibt es obsoleten Code?

nein

- Gibt es unbenutzte Variablen?

nein

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

nein

2

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

n/a

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

✓

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

ja

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

die Änderungen wurden dokumentiert

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

ja

- Wurde die Datenbankstruktur geändert?

nein

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

wurde angemerk & behoben

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

wurde angemerkt und behoben

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Eingabeparameter

- Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

Ja, ausreichend

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

Ja

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

Ja

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

77 %

## C.12.2 Veränderbarkeit

### ng lint Output

```
npm info it worked if it ends with ok
npm info using npm@5.0.0
npm info using node@v8.0.0
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0
[.....] / : info lifecycle clonecademy@0.0.0~prelint: clonecademy@0.0.0~prelint
> clonecademy@0.0.0 lint /angular
> ng lint

Warning: The 'no-use-before-declare' rule requires type checking

ERROR: /angular/src/app/learn/course/course_statistics/statistics.component.ts
  ↳ [74, 23]: trailing whitespace
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course_statistics/statistics.component.ts
  ↳ [56, 21]: != should be !==
ERROR: /angular/src/app/learn/course/course_statistics/statistics.component.ts
  ↳ [56, 48]: != should be !==

Lint errors found in the listed files.
npm info lifecycle clonecademy@0.0.0~lint: Failed to exec lint script
npm ERR! code ELIFECYCLE
npm ERR! errno 2
npm ERR! clonecademy@0.0.0 lint: 'ng lint'
npm ERR! Exit status 2
npm ERR!
npm ERR! Failed at the clonecademy@0.0.0 lint script.
npm ERR! This is probably not a problem with npm. There is likely additional
  ↳ logging output above.

npm ERR! A complete log of this run can be found in:
npm ERR! /root/.npm/_logs/2017-09-25T15_22_25_720Z-debug.log
```

### pylint Output

```
***** Module learning_base.models
E: 72,21: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
***** Module learning_base.views
W:172, 0: TODO: Try if the conformate "ans" instead of "error" (fixme)
W:780, 0: TODO: implement proper send_mail() (fixme)
```

```
W:813, 0: TODO: fix if an localization issues arrise (fixme)
E:814,34: Module 'django.utils.timezone' has no 'localdate' member (no-member)
C: 20, 0: external import "from django.utils.crypto import get_random_string"
    ↳ should be placed before "from . import custom_permissions" (wrong-import-order)
C: 20, 0: Imports from package django are not grouped (ungrouped-imports)
***** Module learning_base.admin
W: 3, 0: Wildcard import models (wildcard-import)
W: 5, 0: Wildcard import info.models (wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import models from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import sha512 from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import PolymorphicModel from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import timezone from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import started_courses from wildcard import (unused-wildcard-import)
W: 3, 0: Unused import Question from wildcard import (unused-wildcard-import)
***** Module learning_base.info.__init__
R: 1, 0: Cyclic import (learning_base.info.models -> learning_base.info.serializer) (cyclic-import)
```

-----  
Your code has been rated at 9.83/10 (previous run: 8.57/10, +1.26)

---

### coverage Output

---

## Coverage report: 81%



Module ↓	statements	missing	excluded	coverage
django/clonecademy/__init__.py	0	0	0	100%
django/clonecademy/settings.py	25	0	0	100%
django/clonecademy/urls.py	7	0	0	100%
django/learning_base/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/admin.py	16	0	0	100%
django/learning_base/custom_permissions.py	14	2	0	86%
django/learning_base/info/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/info/models.py	42	16	0	62%
django/learning_base/info/serializer.py	23	5	0	78%
django/learning_base/models.py	150	21	0	86%
django/learning_base/multiple_choice/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/multiple_choice/models.py	38	3	0	92%
django/learning_base/multiple_choice/serializer.py	52	1	0	98%
django/learning_base/serializers.py	309	64	0	79%
django/learning_base/tests.py	422	5	0	99%
django/learning_base/views.py	423	170	0	60%
django/manage.py	13	6	0	54%
<b>Total</b>	<b>1534</b>	<b>293</b>	<b>0</b>	<b>81%</b>

coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-27 16:30

---

### C.12.3 Datensicherheit

---

---

### C.12.4 bandit Output

---

```
Run started:2017-09-27 14:36:41.013624
```

Test results:

No issues identified.

Code scanned:

```
Total lines of code: 3792
Total lines skipped (#nosec): 0
```

Run metrics:

Total issues (by severity):

```
Undefined: 0.0
Low: 0.0
Medium: 0.0
High: 0.0
```

Total issues (by confidence):

```
Undefined: 0.0
Low: 0.0
Medium: 0.0
High: 0.0
```

Files skipped (0):

---

## C.13 Iteration 19

---

Abgegebene Userstories: 23, 29, 48, 52, 56, 57, 58

Commit Hash:

---

### C.13.1 Checklisten

---

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 28 (nicht abgabe bereit)

Reviewer: Claas

Entwickler: Tobias

Commithash: 3858c4 diff ~~1751cc4~~ 3c24c71c

Datum: 13.03.2017

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

- 
- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

---

#### **Checkliste Datensicherheit**

---

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?
- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?
- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?
- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?
- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

---

#### **Checkliste Veränderbarkeit**

---

#### **Code Qualität**

- Gibt es Meldungen der Tools?
- Gibt es obsoleten Code?
- Gibt es unbenutzte Variablen?
- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?
- Für das Frontend:
  - Sind alle POST Methoden richtig formatiert?
- Für das Backend:
  - Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?
    - Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?
  - Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?
    - Wurde die Datenbankstruktur geändert?
      - Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?
- Dies umfasst:
  - Beschreibung der Funktion und Verwendung
  - Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung
- Autor
- Eingabeparameter
- Rückgabewert
- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)
- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?
- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?
- Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 29

Reviewer: *Clara*

Entwickler: *Tobias*

Commithash: *ec3be2a diff 70870ad*

Datum: *21.09.2017*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

kein Input vorhanden

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

ja

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

ja

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

ja

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

ja (unkritisch, da im Test)

#### Checkliste Veränderbarkeit

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

nein, sehr ordentlich

- Gibt es obsoleten Code?

nein

- Gibt es unbenutzte Variablen?

nein

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

nein

2

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

*Ja ne*

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

*nein, Änderungen waren sinnvoll*

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

*Ja (Wiki)*

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

*Ja*

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

*nein*

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

*-*

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

*Ja*

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

nein, wurde direkt behoben

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

→ fehlt → werden behoben

- Eingabeparameter

→ fehlt →

- Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

nein

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

ja

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

ja

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

ja

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

81%

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

US 48

Reviewer: Tobias Huber  
Entwickler: Leonhard Wiedemann  
Commithash: b287f6b  
Datum: 21.09.17

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet? ja
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?  
keine Schaltflächen ✓
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich? ✓
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar? ✓
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben? ✓
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen? ✓

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar? ✓

### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

kein Input

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

✓

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

✓

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

(keine)

✓

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

(keine Fehler)

✓

### Checkliste Veränderbarkeit

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

✓

- Gibt es obsoleten Code?

✓

- Gibt es unbenutzte Variablen?

✓

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

✓

US 48

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert? ✓

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert? ✓

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert? ✓

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

wik; wurde  
ergänzt ✓

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück? ✓

- Wurde die Datenbankstruktur geändert? ✓

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung ✓
- Autor ✓
- Eingabeparameter ✓
- Rückgabewert ✓
- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten) ✓
- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler? ✓
- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig? ✓

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden? ✓
- Wie hoch ist die Statement Coverage? 81%

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 51

Reviewer: Tobias  
Entwickler: Ilhan  
Commithash: de87a0d  
Datum: 14.09.

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet? *wird geändert.*  
*Nein „Durchsuchen...“ nicht.*
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art? *✓*
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich? *✓*
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?  
*Ja, da keine Nebeninfos vorhanden* *✓*
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben? *✓*
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen? *✓*

1

- Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar? ✓

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird? ✓

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert? ✓

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)? ✓

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

*default wird noch nicht richtig gesetzt*

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden? ✓

#### Checkliste Veränderbarkeit

##### **Code Qualität**

- Gibt es Meldungen der Tools?

*Ja, wurden gehoben*

- Gibt es obsoleten Code?

*jetzt nicht mehr*

- Gibt es unbenutzte Variablen?

*X*

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert? X

us 51

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

✓ (upload)

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

✓

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

✓

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

wiki wurde editiert

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

✓

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

✓

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

Vorhandene Funktionen  
Dies umfasst:

Klassen wurden nur erweitert

Funktionen implizit

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

✓

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

✓

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Eingabeparameter

- Rückgabewert

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

✓

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

✗ (wurde ergänzt) ✓

#### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

✗ (werden erweitert) ✓

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

# Checklisten - Clonecademy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

us 56

Reviewer: *Claas*

Entwickler: *Tobias*

Commithash: ~~2f~~ 2564dd2 diff cb382de

Datum: *21.02.2017*

## Checklisten

### Checkliste Bedienbarkeit

Nach jeder User Story muss für die Elemente folgende Checkliste beachtet werden:

- Wurden nur Elemente des Material Designs verwendet?
- Sind Schaltflächen optisch von ihrem Hintergrund abgehoben und im gleichen Format gehalten, wie andere der selben Art?
- Sind Buttons durch ihre Position direkt ersichtlich?
- Ist wichtiger Text von Nebeninformationen abgetrennt und deutlich sichtbar?
- Sind die Schaltflächen richtig beschriftet und ist durch die Beschriftung erkennbar, welche Funktion sie haben?
- Sind neue Elemente optisch gut unterscheidbar von vorhandenen Elementen?

Ist alles in der Mindestauflösung (1024x768) erkennbar?

#### Checkliste Datensicherheit

Fragen zu jedem Codeabschnitt:

- HTML Input: Wird jeglicher Input korrekt nach Cross-Site-Scripts durchsucht, bevor er als sicher markiert wird?

Keines vorhanden

- Sind die Django-Features zum Schutz vor Cross Site Request Forgery (CSRF) aktiviert?

Ja

- Ist jede Schnittstelle mit passender Authentifizierung und Autorisierung versehen, sowie gegebenenfalls auch mit einer Anfragenbegrenzung (Throttling)?

Ja

- Werden alle Nutzereingaben nach Fehlern gefiltert?

Ja

- Sind alle Security Probleme, die bei der softwarebasierten Analyse aufgetreten sind, behoben, oder aus dem Kontext heraus als unkritisch betrachtet worden?

Ja (Silt + keine)

#### Checkliste Veränderbarkeit

#### Code Qualität

- Gibt es Meldungen der Tools?

Nein

- Gibt es obsoleten Code?

Nein

- Gibt es unbenutzte Variablen?

Nein

- Wurden bereits vorhandene Funktionalitäten neu implementiert?

Nein

- Wurden Hilfsmethoden ausgelagert?

*nein nein*

- Für das Frontend:

- Sind alle POST Methoden richtig formatiert?

- Für das Backend:

- Sind alle Schnittstellen wie abgesprochen implementiert?

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

- Geben alle Views einen gültigen und passenden Status Code zurück?

- Wurde die Datenbankenstruktur geändert?

*nein*

- Wenn ja: Sind diese begründet und dokumentiert?

#### Kommentare

- Sind alle Klassen kommentiert?

*ja*

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

- Sind alle Methoden kommentiert?

nein, wurde gefixt

Dies umfasst:

- Beschreibung der Funktion und Verwendung

- Autor

fehlt

- Eingabeparameter

fehlt

- Rückgabewert

fehlt

- Gibt es weitere, schwer verständliche Stellen, die kommentiert werden sollten? (Anmerkungen der anderen Entwickler beachten)

- Sind die Kommentare verständlich für alle Entwickler?

- Ist die Dokumentation im Wiki vollständig?

### Tests

- Sind Tests aller Methoden vorhanden?

ja

- Wie hoch ist die Statement Coverage?

81%

## C.13.2 Veränderbarkeit

### ng lint Output

### pylint Output

```
***** Module learning_base.default_picture
C: 1, 0: Line too long (17174/100) (line-too-long)
C: 2, 0: Trailing newlines (trailing-newlines)
C: 1, 0: Missing module docstring (missing-docstring)
C: 1, 0: Invalid constant name "default_picture" (invalid-name)
***** Module learning_base.views
W:845, 0: TODO: implement proper send_mail() (fixme)
W:878, 0: TODO: fix if an localization issues arrise (fixme)
C: 1, 0: Too many lines in module (1011/1000) (too-many-lines)
R:682, 4: Too many branches (23/12) (too-many-branches)
R:682, 4: Too many statements (60/50) (too-many-statements)
***** Module learning_base.serializers
R:245, 4: Too many branches (22/12) (too-many-branches)
***** Module learning_base.info.models
W: 32,17: Unused argument 'data' (unused-argument)
E: 69,41: Instance of 'InformationText' has no 'id' member (no-member)
W: 96,17: Unused argument 'data' (unused-argument)
E:136,41: Instance of 'InformationYoutube' has no 'id' member (no-member)
***** Module learning_base.multiple_choice.__init__
R: 1, 0: Cyclic import (learning_base.multiple_choice.models -> learning_base.
    ↳ multiple_choice.serializer) (cyclic-import)
R: 1, 0: Cyclic import (learning_base.info.models -> learning_base.info.
    ↳ serializer) (cyclic-import)

-----
Your code has been rated at 9.78/10 (previous run: 9.78/10, +0.00)
```

### coverage Output

## Coverage report: 90%



Module ↓	statements	missing	excluded	coverage
django/clonecademy/__init__.py	0	0	0	100%
django/clonecademy/settings.py	25	0	0	100%
django/clonecademy/urls.py	7	0	0	100%
django/learning_base/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/admin.py	16	0	0	100%
django/learning_base/custom_permissions.py	14	1	0	93%
django/learning_base/default_picture.py	1	0	0	100%
django/learning_base/info/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/info/models.py	41	3	0	93%
django/learning_base/info/serializer.py	22	5	0	77%
django/learning_base/models.py	149	8	0	95%
django/learning_base/multiple_choice/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/multiple_choice/models.py	38	3	0	92%
django/learning_base/multiple_choice/serializer.py	51	1	0	98%
django/learning_base/serializers.py	299	32	0	89%
django/learning_base/tests.py	631	5	0	99%
django/learning_base/views.py	456	117	0	74%
django/manage.py	13	6	0	54%
<b>Total</b>	<b>1763</b>	<b>181</b>	<b>0</b>	<b>90%</b>

coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-28 15:34

### C.13.3 Datensicherheit

#### bandit Output

```
Run started:2017-09-27 14:36:41.013624

Test results:
    No issues identified.

Code scanned:
    Total lines of code: 3792
    Total lines skipped (#nosec): 0

Run metrics:
    Total issues (by severity):
        Undefined: 0.0
        Low: 0.0
        Medium: 0.0
        High: 0.0
    Total issues (by confidence):
        Undefined: 0.0
        Low: 0.0
        Medium: 0.0
        High: 0.0
Files skipped (0):
```

---

#### Release 1 - 07.08.2017

---

Späteste Durchführung aller Tests: 30.07.2017

Commit Hash der Serverversion (master branch):

---

#### Nutzerstudie - Protokoll

---

# Protokol

## Nutzerstudie 28.07.2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

---

**Leonhard Wiedmann**  
BP Clonecademy

---

### Aufgaben

---

- Registrierung
- Kurs erfolgreich abschließen
- Kurs erstellen

### Probleme

---

Hier sind die Probleme und Anmerkungen der Probanden aufgelistet. Die Zahl in den Klammern zeigt an, wie viele der Probanden es gemerkt haben oder Probleme damit hatten.

- Die Kursliste wird nicht als solche erkannt. Es wurde immer erst auf „Courses“ geklickt. Wurde auch von mehreren Nutzern kritisiert, dass es nicht klar erkennbar ist. (4/4)
- „+ add module“ ist unverständlich. (3/4)
- anstelle „submit“ und „next question“ wäre ein Button besser und übersichtlicher. (3/4)
- Wenn eine Frage erneut falsch beantwortet wird, sollte es erkennbar sein, dass es wieder falsch ist. (4/4)
- Bei ungültiger eingabe des Benutzernamens richtige Fehler anzeigen (2/4)
- Der Button „start Course“ ist verwirrend und sollte nicht extra im Module angezeigt werden. Es wurde der vorschlage gebracht ihn in die Übersichtsliste aufzunehmen. (1/4)
- Beim Feedback sollte noch „richtig“ oder „falsch“ dabei stehen. (1/4)
- Es sollte erklärt werden, was ein Kurs und was ein Module ist.
- multipLe und nicht multipe
- Der Fragentext fällt im Fragen Modul nicht so gut auf wie der learning text und sollte anders hervorgehoben werden (2/4)
- anstelle „learning Text“ „module description“ verwenden

---

## Nutzerstudie - Fragebögen

---

## Zed Attack Proxy Tool - Diskussion

---

Alle gefundenen Fehler betreffen nur die Konfiguration des Servers, nicht das Produkt an sich. Da wir im Gespräch mit den Auftraggeber\*innen vereinbart hatten, dass wir nicht dafür zuständig sind, den Server zu sichern, ist das Korrigieren dieser Fehler nicht Teil unserer Aufgabe.

Dennoch wollen wir für die kommenden Releases Empfehlungen geben, wie diese Probleme verhindert werden können. Claas recherchiert dazu zu den einzelnen Fehlern und schreibt eine kurze Anleitung, wie die richtigen Einstellung lauten. Diese werden dann an die Auftraggeber\*innen weiter gegeben.

---

## Zed Attack Proxy Tool - Output

---

## ZAP Scanning Report

### Summary of Alerts

Risk Level	Number of Alerts
<a href="#">High</a>	0
<a href="#">Medium</a>	1
<a href="#">Low</a>	6
<a href="#">Informational</a>	0

### Alert Detail

#### Medium (Medium)

Description	<b>X-Frame-Options Header Not Set</b> X-Frame-Options header is not included in the HTTP response to protect against 'ClickJacking' attacks.
URL	<a href="http://localhost:4200">http://localhost:4200</a>
Method	GET
Parameter	X-Frame-Options
Instances	1
Solution	Most modern Web browsers support the X-Frame-Options HTTP header. Ensure it's set on all web pages returned by your site (if you expect the page to be framed only by pages on your server (e.g. it's part of a FRAMESET) then you'll want to use SAMEORIGIN, otherwise if you never expect the page to be framed, you should use DENY. ALLOW-FROM allows specific websites to frame the web page in supported web browsers).
Reference	<a href="http://blogs.msdn.com/b/ieinternals/archive/2010/03/30/combating-clickjacking-with-x-frame-options.aspx">http://blogs.msdn.com/b/ieinternals/archive/2010/03/30/combating-clickjacking-with-x-frame-options.aspx</a>
CWE Id	16
WASC Id	15
Source ID	3

#### Low (Medium)

Description	<b>Web Browser XSS Protection Not Enabled</b> Web Browser XSS Protection is not enabled, or is disabled by the configuration of the 'X-XSS-Protection' HTTP response header on the web server
URL	<a href="http://localhost:4200">http://localhost:4200</a>
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	<a href="http://localhost:4200/robots.txt">http://localhost:4200/robots.txt</a>
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	<a href="http://localhost:4200/sitemap.xml">http://localhost:4200/sitemap.xml</a>
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
Instances	3
Solution	Ensure that the web browser's XSS filter is enabled, by setting the X-XSS-Protection HTTP response header to '1'.
Other information	

The X-XSS-Protection HTTP response header allows the web server to enable or disable the web browser's XSS protection mechanism. The following values would attempt to enable it:

X-XSS-Protection: 1; mode=block

X-XSS-Protection: 1; report=http://www.example.com/xss

The following values would disable it:

X-XSS-Protection: 0

The X-XSS-Protection HTTP response header is currently supported on Internet Explorer, Chrome and Safari (WebKit).

Note that this alert is only raised if the response body could potentially contain an XSS payload (with a text-based content type, with a non-zero length).

Reference	<a href="https://www.owasp.org/index.php/XSS_(Cross_Site_Scripting)_Prevention_Cheat_Sheet">https://www.owasp.org/index.php/XSS_(Cross_Site_Scripting)_Prevention_Cheat_Sheet</a>
CWE Id	<a href="https://blog.veracode.com/2014/03/guidelines-for-setting-security-headers/">https://blog.veracode.com/2014/03/guidelines-for-setting-security-headers/</a>
WASC Id	933
Source ID	14

#### Low (Medium)

#### X-Content-Type-Options Header Missing

Description

The Anti-MIME-Sniffing header X-Content-Type-Options was not set to 'nosniff'. This allows older versions of Internet Explorer and Chrome to perform MIME-sniffing on the response body, potentially causing the response body to be interpreted and displayed as a content type other than the declared content type. Current (early 2014) and legacy versions of Firefox will use the declared content type (if one is set), rather than performing MIME-sniffing.

URL	http://localhost:4200/main.bundle.js
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:4200
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:4200/inline.bundle.js
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:4200/styles.bundle.js
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
Instances	4
Solution	Ensure that the application/web server sets the Content-Type header appropriately, and that it sets the X-Content-Type-Options header to 'nosniff' for all web pages.
Other information	If possible, ensure that the end user uses a standards-compliant and modern web browser that does not perform MIME-sniffing at all, or that can be directed by the web application/web server to not perform MIME-sniffing.
	This issue still applies to error type pages (401, 403, 500, etc) as those pages are often still affected by injection issues, in which case there is still concern for browsers sniffing pages away from their actual content type.

Reference	At "High" threshold this scanner will not alert on client or server error responses. <a href="http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ie/gg622941%28v=vs.85%29.aspx">http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ie/gg622941%28v=vs.85%29.aspx</a>
CWE Id	<a href="https://www.owasp.org/index.php&gt;List_of_useful_HTTP_headers">https://www.owasp.org/index.php/List_of_useful_HTTP_headers</a>
WASC Id	16
Source ID	15
3	
<b>Low (Medium)</b>	<b>X-Content-Type-Options Header Missing</b>
Description	The Anti-MIME-Sniffing header X-Content-Type-Options was not set to 'nosniff'. This allows older versions of Internet Explorer and Chrome to perform MIME-sniffing on the response body, potentially causing the response body to be interpreted and displayed as a content type other than the declared content type. Current (early 2014) and legacy versions of Firefox will use the declared content type (if one is set), rather than performing MIME-sniffing.
URL	<a href="http://localhost:8000/static/admin/css/login.css">http://localhost:8000/static/admin/css/login.css</a>
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	<a href="http://localhost:8000/admin">http://localhost:8000/admin</a>
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	<a href="http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/">http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/</a>
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	<a href="http://localhost:8000/static/admin/css/base.css">http://localhost:8000/static/admin/css/base.css</a>
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
Instances	4
Solution	Ensure that the application/web server sets the Content-Type header appropriately, and that it sets the X-Content-Type-Options header to 'nosniff' for all web pages.
Other information	If possible, ensure that the end user uses a standards-compliant and modern web browser that does not perform MIME-sniffing at all, or that can be directed by the web application/web server to not perform MIME-sniffing.
	This issue still applies to error type pages (401, 403, 500, etc) as those pages are often still affected by injection issues, in which case there is still concern for browsers sniffing pages away from their actual content type.
Reference	At "High" threshold this scanner will not alert on client or server error responses. <a href="http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ie/gg622941%28v=vs.85%29.aspx">http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ie/gg622941%28v=vs.85%29.aspx</a>
CWE Id	<a href="https://www.owasp.org/index.php&gt;List_of_useful_HTTP_headers">https://www.owasp.org/index.php/List_of_useful_HTTP_headers</a>
WASC Id	16
Source ID	15
3	
<b>Low (Medium)</b>	<b>Web Browser XSS Protection Not Enabled</b>
Description	Web Browser XSS Protection is not enabled, or is disabled by the configuration of the 'X-XSS-Protection' HTTP response header on the web server
URL	<a href="http://localhost:8000/sitemap.xml">http://localhost:8000/sitemap.xml</a>

Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:8000/admin
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:8000/robots.txt
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/
Method	POST
Parameter	X-XSS-Protection
Instances	5
Solution	Ensure that the web browser's XSS filter is enabled, by setting the X-XSS-Protection HTTP response header to '1'.
Other information	The X-XSS-Protection HTTP response header allows the web server to enable or disable the web browser's XSS protection mechanism. The following values would attempt to enable it:  X-XSS-Protection: 1; mode=block  X-XSS-Protection: 1; report=http://www.example.com/xss  The following values would disable it:  X-XSS-Protection: 0  The X-XSS-Protection HTTP response header is currently supported on Internet Explorer, Chrome and Safari (WebKit).  Note that this alert is only raised if the response body could potentially contain an XSS payload (with a text-based content type, with a non-zero length).
Reference	<a href="https://www.owasp.org/index.php/XSS_(Cross_Site_Scripting)_Prevention_Cheat_Sheet">https://www.owasp.org/index.php/XSS_(Cross_Site_Scripting)_Prevention_Cheat_Sheet</a>  <a href="https://blog.veracode.com/2014/03/guidelines-for-setting-security-headers/">https://blog.veracode.com/2014/03/guidelines-for-setting-security-headers/</a>
CWE Id	933
WASC Id	14
Source ID	3
<b>Low (Medium)</b>	<b>Cookie No HttpOnly Flag</b>
Description	A cookie has been set without the HttpOnly flag, which means that the cookie can be accessed by JavaScript. If a malicious script can be run on this page then the cookie will be accessible and can be transmitted to another site. If this is a session cookie then session hijacking may be possible.
URL	http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/
Method	GET

Parameter	csrftoken
Evidence	Set-Cookie: csrftoken
URL	http://localhost:8000/admin
Method	GET
Parameter	csrftoken
Evidence	Set-Cookie: csrftoken
Instances	2
Solution	Ensure that the HttpOnly flag is set for all cookies.
Reference	<a href="http://www.owasp.org/index.php/HttpOnly">http://www.owasp.org/index.php/HttpOnly</a>
CWE Id	16
WASC Id	13
Source ID	3
<b>Low (Medium)</b>	<b>Password Autocomplete in Browser</b>
Description	The AUTOCOMPLETE attribute is not disabled on an HTML FORM/INPUT element containing password type input. Passwords may be stored in browsers and retrieved.
URL	http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/
Method	GET
Parameter	id_password
Evidence	<input type="password" name="password" required id="id_password" />
URL	http://localhost:8000/admin
Method	GET
Parameter	id_password
Evidence	<input type="password" name="password" required id="id_password" />
Instances	2
Solution	Turn off the AUTOCOMPLETE attribute in forms or individual input elements containing password inputs by using AUTOCOMPLETE='OFF'.
Reference	<a href="http://www.w3schools.com/tags/att_input_autocomplete.asp">http://www.w3schools.com/tags/att_input_autocomplete.asp</a>
CWE Id	<a href="https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms533486%28v=vs.85%29.aspx">https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms533486%28v=vs.85%29.aspx</a>
WASC Id	15
Source ID	3

---

---

**Release 2 - 13.09.2017**

---

Durchführung aller Tests: 06.09.2017

Commit Hash der Serverversion (master branch):

---

**Nutzerstudie - Protokoll**

---

# Protokol

## Nutzerstudie 06.09.2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

---

**Leonhard Wiedmann**  
BP Clonecademy

---

### Aufgaben

---

- Registrierung
- Kurs erfolgreich abschließen
- Passwort ändern

---

### Probleme

---

Hier sind die Probleme und Anmerkungen der Probanden aufgelistet. Die Zahl in den Klammern zeigt an, wie viele der Probanden es gemerkt haben oder Probleme damit hatten. Die Zahl in [] gibt an welcher issue id es in Github hat.

- nach erfolgreichen ändern des Passwort fehlt ein feedback (6/6) [40]
- submit gibt kein feedback, weder für richtig oder Falsch (4/6) [38]
- unklar wie man sich in dem Fragen Fenster bewegt und Aufgaben abgibt oder weiter kommt (1/6) [43]
- Rechtschreibfehler: "Login with you accountünd im register beim zweiter Passwort. Wurde direkt gefixt
- "User Details" wurde als Menüpunkt kritisiert, da es nicht sofort klar ist, was damit gemeint ist (1/6) Eine Nutzerin, welche ihrer eigenen aussage nach wenig Erfahrung mit Computer und Onlineplattformen hat, hat es sofort gefunden.
- Klarere Unterscheidung von Dashboard zu Question. Der Nutzer hat kritisiert, dass es unklar ist, ob man sich noch auf dem Dashboard oder der Fragenseite ist. (1/6)
- Buttons für Kurse im Dashboard Menü sind nicht ersichtlich. (Wenn man auf Course klickt, hätte der Nutzer gerne ein extra feedback. Kann aber auch dadurch gelöst werden indem mehrere Kurse in einem Reiter stehen, wodurch es vielleicht ersichtlicher wird.) (1/6)

---

## Nutzerstudie - Fragebögen

---

## Zed Attack Proxy Tool - Diskussion

---

Der in der letzten Iteration gefundene Fehler mit einer Gefährlichkeit von "Medium" wurde inzwischen behoben. Die verbleibenden Fehler wurden bislang nicht bearbeitet. Claas hat die notwendigen Daten allerdings an die Auftraggeber\*innen geschrieben.

Wir empfehlen erneut, die Serverkonfiguration zu ändern.

Anhängend ein Auszug aus der beispielhaften Server-Konfiguration:

```
# nginx-app.conf

# the upstream component nginx needs to connect to
upstream django {
    server unix:/home/docker/django/app.sock; # for a file socket
    # server 127.0.0.1:8001; # for a web port socket (we'll use this first)
}

# configuration of the server
server {
    # the port your site will be served on, default_server indicates that this
    # ↪ server block
    # is the block to use if no blocks match the server_name
    listen 80 default_server;

    # the domain name it will serve for
    server_name .example.com; # substitute your machine's IP address or FQDN
    charset utf-8;

    # max upload size
    client_max_body_size 75M; # adjust to taste

    # Recommended security headers
    add_header X-Frame-Options "SAMEORIGIN";
    add_header X-Content-Type-Options nosniff;
    add_header X-XSS-Protection "1; mode=block";

    # Django media
    location /media {
        alias /home/docker/persistent/media; # your Django project's media files
        # ↪ - amend as required
    }
}
```

```
location /static {
    alias /home/docker/volatile/static; # your Django project's static files
        ↪ - amend as required
}

location /api {
    uwsgi_pass django;
    include /home/docker/django/uwsgi_params; # the uwsgi_params file you
        ↪ installed
}
# Finally, send all non-media requests to the Django server.
location / {
    root /home/docker/angular/;
}
}
```

---

## Zed Attack Proxy Tool - Output

---

## ZAP Scanning Report

### Summary of Alerts

Risk Level	Number of Alerts
<a href="#">High</a>	0
<a href="#">Medium</a>	0
<a href="#">Low</a>	6
<a href="#">Informational</a>	0

### Alert Detail

Low (Medium)	X-Content-Type-Options Header Missing
Description	The Anti-MIME-Sniffing header X-Content-Type-Options was not set to 'nosniff'. This allows older versions of Internet Explorer and Chrome to perform MIME-sniffing on the response body, potentially causing the response body to be interpreted and displayed as a content type other than the declared content type. Current (early 2014) and legacy versions of Firefox will use the declared content type (if one is set), rather than performing MIME-sniffing.
URL	http://localhost:4200/
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:4200/main.bundle.js
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:4200
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:4200/inline.bundle.js
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:4200/styles.bundle.js
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
Instances	5
Solution	Ensure that the application/web server sets the Content-Type header appropriately, and that it sets the X-Content-Type-Options header to 'nosniff' for all web pages.  If possible, ensure that the end user uses a standards-compliant and modern web browser that does not perform MIME-sniffing at all, or that can be directed by the web application/web server to not perform MIME-sniffing.
Other information	This issue still applies to error type pages (401, 403, 500, etc) as those pages are often still affected by injection issues, in which case there is still concern for browsers sniffing pages away from their actual content type.
Reference	At "High" threshold this scanner will not alert on client or server error responses. <a href="http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ie/gg622941%28v=vs.85%29.aspx">http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ie/gg622941%28v=vs.85%29.aspx</a>

CWE Id	<a href="https://www.owasp.org/index.php&gt;List_of_useful_HTTP_headers">https://www.owasp.org/index.php/List_of_useful_HTTP_headers</a>
WASC Id	16
Source ID	3
<b>Low (Medium)</b>	<b>Web Browser XSS Protection Not Enabled</b>
Description	Web Browser XSS Protection is not enabled, or is disabled by the configuration of the 'X-XSS-Protection' HTTP response header on the web server
URL	<a href="http://localhost:4200">http://localhost:4200</a>
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	<a href="http://localhost:4200/robots.txt">http://localhost:4200/robots.txt</a>
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	<a href="http://localhost:4200/sitemap.xml">http://localhost:4200/sitemap.xml</a>
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	<a href="http://localhost:4200/">http://localhost:4200/</a>
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
Instances	4
Solution	Ensure that the web browser's XSS filter is enabled, by setting the X-XSS-Protection HTTP response header to '1'.
Other information	The X-XSS-Protection HTTP response header allows the web server to enable or disable the web browser's XSS protection mechanism. The following values would attempt to enable it:  X-XSS-Protection: 1; mode=block  X-XSS-Protection: 1; report= <a href="http://www.example.com/xss">http://www.example.com/xss</a>  The following values would disable it:  X-XSS-Protection: 0  The X-XSS-Protection HTTP response header is currently supported on Internet Explorer, Chrome and Safari (WebKit).  Note that this alert is only raised if the response body could potentially contain an XSS payload (with a text-based content type, with a non-zero length).
Reference	<a href="https://www.owasp.org/index.php/XSS_(Cross_Site_Scripting)_Prevention_Cheat_Sheet">https://www.owasp.org/index.php/XSS_(Cross_Site_Scripting)_Prevention_Cheat_Sheet</a> <a href="https://blog.veracode.com/2014/03/guidelines-for-setting-security-headers/">https://blog.veracode.com/2014/03/guidelines-for-setting-security-headers/</a>
CWE Id	933
WASC Id	14
Source ID	3
<b>Low (Medium)</b>	<b>X-Content-Type-Options Header Missing</b>
Description	The Anti-MIME-Sniffing header X-Content-Type-Options was not set to 'nosniff'. This allows older versions of Internet Explorer and Chrome to perform MIME-sniffing on the response body, potentially causing the response body to be interpreted and displayed as a content type other than the declared content type. Current (early

	2014) and legacy versions of Firefox will use the declared content type (if one is set), rather than performing MIME-sniffing.
URL	<a href="http://localhost:8000/static/admin/css/login.css">http://localhost:8000/static/admin/css/login.css</a>
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	<a href="http://localhost:8000/admin">http://localhost:8000/admin</a>
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	<a href="http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/">http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/</a>
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	<a href="http://localhost:8000/static/admin/css/base.css">http://localhost:8000/static/admin/css/base.css</a>
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
Instances	4
Solution	Ensure that the application/web server sets the Content-Type header appropriately, and that it sets the X-Content-Type-Options header to 'nosniff' for all web pages.
Other information	If possible, ensure that the end user uses a standards-compliant and modern web browser that does not perform MIME-sniffing at all, or that can be directed by the web application/web server to not perform MIME-sniffing. This issue still applies to error type pages (401, 403, 500, etc) as those pages are often still affected by injection issues, in which case there is still concern for browsers sniffing pages away from their actual content type.
Reference	At "High" threshold this scanner will not alert on client or server error responses. <a href="http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ie/gg622941%28v=vs.85%29.aspx">http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ie/gg622941%28v=vs.85%29.aspx</a> <a href="https://www.owasp.org/index.php&gt;List_of_useful_HTTP_headers">https://www.owasp.org/index.php&gt;List_of_useful_HTTP_headers</a>
CWE Id	16
WASC Id	15
Source ID	3
<b>Low (Medium)</b>	<b>Web Browser XSS Protection Not Enabled</b>
Description	Web Browser XSS Protection is not enabled, or is disabled by the configuration of the 'X-XSS-Protection' HTTP response header on the web server
URL	<a href="http://localhost:8000/sitemap.xml">http://localhost:8000/sitemap.xml</a>
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	<a href="http://localhost:8000/admin">http://localhost:8000/admin</a>
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	<a href="http://localhost:8000/robots.txt">http://localhost:8000/robots.txt</a>

Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	<a href="http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/">http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/</a>
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	<a href="http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/">http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/</a>
Method	POST
Parameter	X-XSS-Protection
Instances	5
Solution	Ensure that the web browser's XSS filter is enabled, by setting the X-XSS-Protection HTTP response header to '1'.
Other information	The X-XSS-Protection HTTP response header allows the web server to enable or disable the web browser's XSS protection mechanism. The following values would attempt to enable it:  X-XSS-Protection: 1; mode=block  X-XSS-Protection: 1; report= <a href="http://www.example.com/xss">http://www.example.com/xss</a>  The following values would disable it:  X-XSS-Protection: 0  The X-XSS-Protection HTTP response header is currently supported on Internet Explorer, Chrome and Safari (WebKit).  Note that this alert is only raised if the response body could potentially contain an XSS payload (with a text-based content type, with a non-zero length).
Reference	<a href="https://www.owasp.org/index.php/XSS_(Cross_Site_Scripting)_Prevention_Cheat_Sheet">https://www.owasp.org/index.php/XSS_(Cross_Site_Scripting)_Prevention_Cheat_Sheet</a>  <a href="https://blog.veracode.com/2014/03/guidelines-for-setting-security-headers/">https://blog.veracode.com/2014/03/guidelines-for-setting-security-headers/</a>
CWE Id	933
WASC Id	14
Source ID	3
<b>Low (Medium)</b>	<b>Cookie No HttpOnly Flag</b>
Description	A cookie has been set without the HttpOnly flag, which means that the cookie can be accessed by JavaScript. If a malicious script can be run on this page then the cookie will be accessible and can be transmitted to another site. If this is a session cookie then session hijacking may be possible.
URL	<a href="http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin">http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin</a>
Method	GET
Parameter	csrftoken
Evidence	Set-Cookie: csrftoken
URL	<a href="http://localhost:8000/admin">http://localhost:8000/admin</a>
Method	GET
Parameter	csrftoken
Evidence	Set-Cookie: csrftoken

Instances	2
Solution	Ensure that the HttpOnly flag is set for all cookies.
Reference	<a href="http://www.owasp.org/index.php/HttpOnly">http://www.owasp.org/index.php/HttpOnly</a>
CWE Id	16
WASC Id	13
Source ID	3
<b>Low (Medium)</b>	<b>Password Autocomplete in Browser</b>
Description	The AUTOCOMPLETE attribute is not disabled on an HTML FORM/INPUT element containing password type input. Passwords may be stored in browsers and retrieved.
URL	<a href="http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/">http://localhost:8000/admin/login/?next=/admin/</a>
Method	GET
Parameter	id_password
Evidence	<input type="password" name="password" required id="id_password" />
URL	<a href="http://localhost:8000/admin">http://localhost:8000/admin</a>
Method	GET
Parameter	id_password
Evidence	<input type="password" name="password" required id="id_password" />
Instances	2
Solution	Turn off the AUTOCOMPLETE attribute in forms or individual input elements containing password inputs by using AUTOCOMPLETE='OFF'.
Reference	<a href="http://www.w3schools.com/tags/att_input_autocomplete.asp">http://www.w3schools.com/tags/att_input_autocomplete.asp</a>
	<a href="https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms533486%28v=vs.85%29.aspx">https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms533486%28v=vs.85%29.aspx</a>
CWE Id	525
WASC Id	15
Source ID	3

---

---

## **Release 3 - 01.10.2017**

---

Durchführung aller Tests: 22.09.2017

Commit Hash der Serverversion (master branch):

---

### **Nutzerstudie - Protokoll**

---

# Protokol

## Nutzerstudie 06.09.2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

---

**Leonhard Wiedmann**  
BP Clonecademy

---

### Aufgaben

---

- Registrierung
- Kurs mit Quiz erfolgreich abschließen
- Passwort ändern

---

### Probanden

---

Es haben 3 Männer und Frauen an der Nutzerstudie teilgenommen.

---

### Probleme

---

Hier sind die Probleme und Anmerkungen der Probanden aufgelistet. Die Zahl in den Klammern zeigt an, wie viele der Probanden ähnliche Probleme hatten. Die Zahl in

gibt an welcher Issue in Github daraus resultiert.

- Register mit einer Ungültigen Email gibt keinen Fehler.
- Deutlicherer "Submit" Button, so wie "next Question" ist verwirrend
- Der Übergang vom Kurs zum Quiz ist nicht erkennbar.
- Das Ende (Feedback) vom Quiz fehlt.
- der Text "Your answer is correct/not correct" im Quiz ist bei langen Fragen nicht sofort erkennbar.
- View Profile führt direkt zu Settings, was alle Nutzer erst mal verwirrt hat und sich erst nicht sicher waren ob sie richtig sind um das Passwort zu ändern.
- Der Passwort Submit Text sollte lauten "Please enter your old password" oder so ähnlich, da Nutzer dort nochmal ihr neues Passwort eingeben wollten.
- Durch ändern des Passwort wird das Bild des Nutzers gelöscht.

---

---

## Nutzerstudie - Fragebögen

---

---

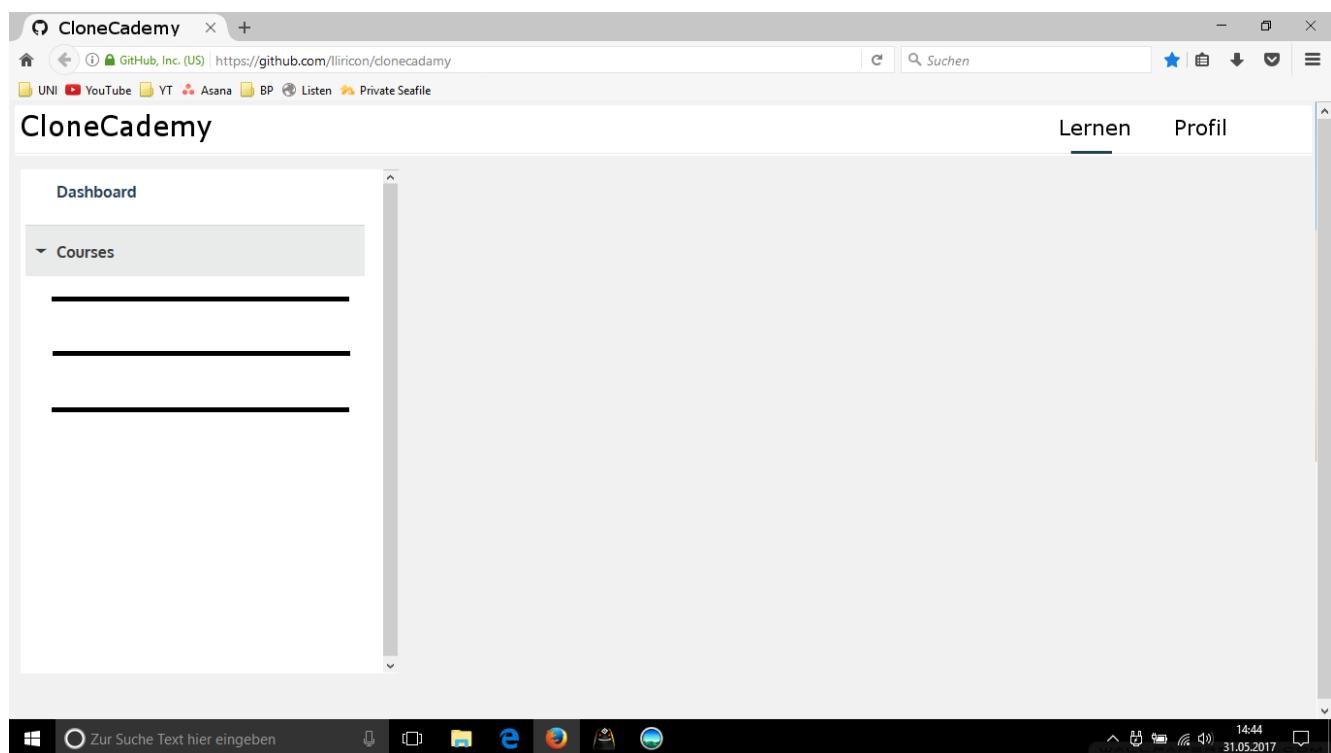
## **Progression des Design**

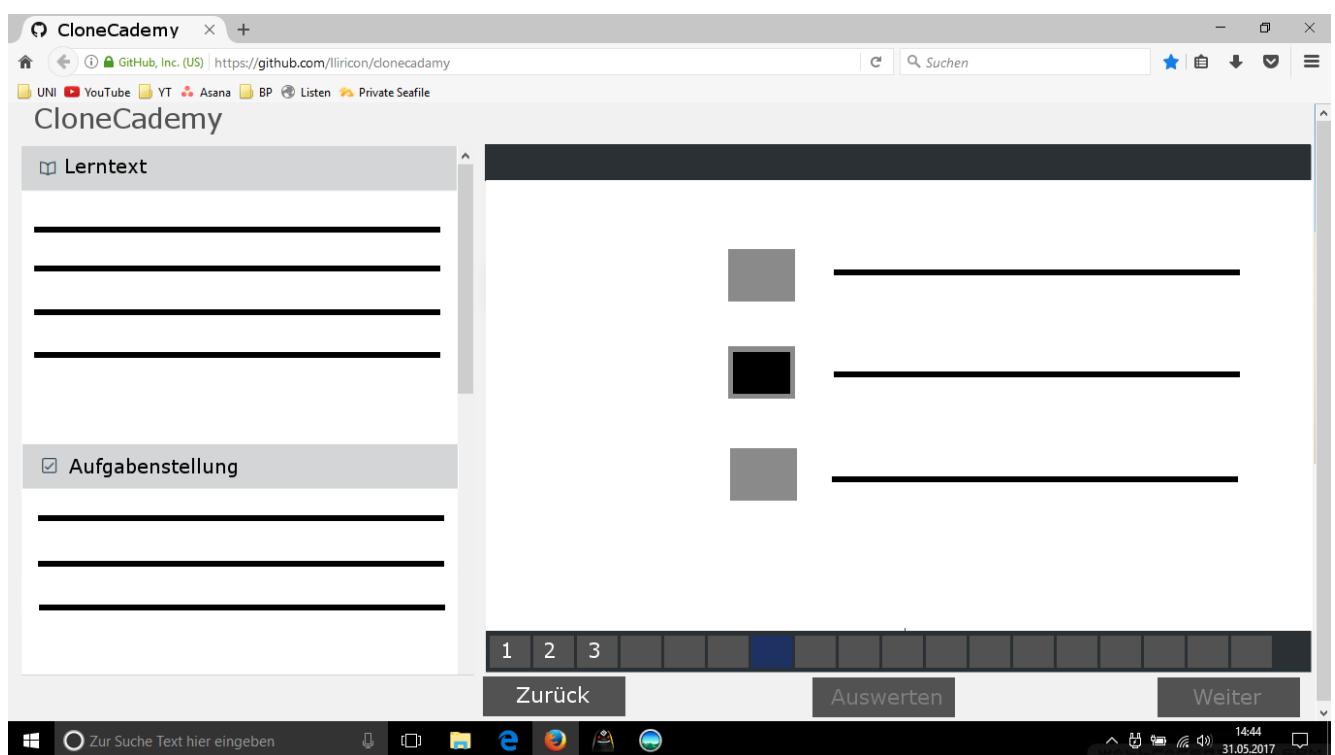
---

### **Planungsphase**

---

Dies war der ursprüngliche Plan für das Layout der Seite. Dieses Design wurde mit den Auftraggeber\*innen erarbeitet.





## Minimum Viable Product

Im folgenden ist ein Screenshot vom Frontend gezeigt, nachdem die Webseite funktional war.

The screenshot shows a web application interface for 'Clonecademy'. At the top, there's a yellow header bar with the 'Clonecademy' logo. Below it is a navigation bar with tabs: 'Admin', 'Profile', and 'Lernen' (which is underlined in red). On the left side, there's a sidebar titled 'Dashboard' with a red button '+ add Course'. Under 'Courses', there's a link 'Wie funktioniert Clonecademy'. The main content area has a title 'Wie funktioniert Clonecademy' and a red button 'start Course'. Below the title, there's a section titled '1: Wie geht das mit den Buttons' with a note: 'Die Buttons kann man mit der Maus anklicken um weiter zu kommen.' There are two green boxes labeled '1: MultipleChoiceQuestion' and '2: MultipleChoiceQuestion'.

## Abgabefertiges Produkt

Im folgenden ist der Stand des Produktes bei Abgabe zu sehen.

The screenshot shows the CloneCademy dashboard. At the top, there's a navigation bar with 'Admin', 'Learn', and a user profile icon for 'iliricon'. Below the navigation is a 'Dashboard' section with a '+ add Course' button. To the left is a sidebar with categories: 'General', 'Safety & Ethics', 'Biotechnology', 'My Courses' (expanded), 'Courses' (expanded), and 'Video Testing Course' (selected). Under 'My Courses', there are three items: 'Video Testing Course', 'This is the ultimate testing course', and 'Testing question bug'. Each item has a pencil icon for editing. To the right of the sidebar are three cards: 'Video Testing Course' asking 'What is the meaning of life?' with a 'continue' button; 'Bli Bla Blub' asking 'Hello darkness my old friend' with a 'continue' button; and 'iGEM - Introduction' with a brief description of the competition and a 'continue' button.

This screenshot shows a learning activity titled 'Is this real life?'. It features a list of options with checkboxes: 'Cheesecake!' (unchecked), 'Realiti?' (unchecked), 'Reality is unknowable!' (unchecked), and 'Is this just fantasy?' (checked). Below the list, a message says 'Your answer was correct'. At the bottom is a 'Next' button.

This screenshot shows a learning activity for 'This is the ultimate testing course'. On the left, a sidebar lists 'Module 1: Videos and Texts' with completed tasks: "'Les Miserables' sont miserable" (checked), 'What do you need to know about "Les miserables"?' (checked), 'Main characters (1)' (checked), and 'Main characters (2)' (checked). It also lists 'Module 2: Paradise Lost' with completed tasks: 'This is an epic poem' (checked), 'Text excerpt' (checked), and 'Writer' (checked). On the right, there's a list of characters with checkboxes: 'Jean Valjean' (unchecked), 'Inspector Javert' (unchecked), and 'Fantine' (unchecked). At the bottom right is a 'submit' button.

---

## Dokumentation des Codes - Auszüge

---

Wir haben uns dafür entschieden, jeweils drei Klassen aus dem Front- und dem Backend vorzuweisen. Dies liegt daran, dass wir die Komponenten separat entwickelt haben und die Qualität in beiden Teilen des Projektes wichtig für die weitere Verwendbarkeit ist.

---

### Course Service - Frontend

---

Der Course Service ist der zentrale Dreh- und Angelpunkt über den das Frontend die Lerndaten vom Backend anfragt.

```
import {Injectable} from '@angular/core';

import {ServerService} from './server.service'
import {UserService} from './user.service';

@Injectable()
/**
 * A service to get all course related data
 *
 * @author Leonhard Wiedmann
 */
export class CourseService {

    // the courses
    data = {};
    // categories to filter the courses
    categorys: any;

    constructor(private server: ServerService, private user: UserService) {
    }

    /**
     load courses for all categories for the current user language
     after loading sorts course for every category in data variable
    */
    load() {
        return new Promise((resolve, reject) => {
            this.getCategory().then(() => {
                let requests = 0
                for (let i = 0; i < this.categorys.length; i++) {
                    this.server.post('courses/', {
                        'type': '',
                    })
                }
            })
        })
    }
}
```

```

        'category': this.categorys[i].name,
        'language': this.user.language
    }, true)
    .then((data) => {
        requests++;
        this.data[this.categorys[i].name] = data;
        if (requests === this.categorys.length) {
            resolve()
        }
    })
    .catch(err => {
        reject(err)
    })
}
}

/***
get all categories from server
will store all categories in the categories variable as array
@author Leonhard Wiedmann
@returns void
***/
getCategory() {
    return new Promise((resolve, reject) => this.server.get('get-course-
    ↲ categories/', true)
    .then(data => {
        this.categorys = data;
        resolve(data);
    })
    .catch(err => {
        reject(err);
    }))
}

/***
returns promise and resolve if this course exists.
Loads the courses if currently not loaded.
@author Leonhard Wiedmann
@returns a promise resolving the course
@param id the id of the course loaded
***/
contains(id: number) {

```

```

return new Promise((resolve, reject) => {
    // loads the course if the data is not in cache
    if (this.data == null) {
        this.load().then(() => {
            const value = this.get(id);
            if (value) {
                resolve(value);
            } else {
                reject();
            }
        })
    }
    .catch(() => {
        reject()
    })
} else {
    const value = this.get(id);
    if (value) {
        resolve(value);
    } else {
        reject();
    }
}
})
}

/***
 * Returns the course by id
 * @author Leonhard Wiedmann
 * @param id
 * @returns a loaded course
 */
get(id: number) {
    for (let i = 0; i < this.categorys.length; i++) {
        for (let j = 0; j < this.data[this.categorys[i].name].length; j++) {
            if (this.data[this.categorys[i].name][j]['id'] === Number(id)) {
                return this.data[this.categorys[i].name][j];
            }
        }
    }
    return false;
}
*/

```

```

Returns all courses that a user has started already
@author Claas Voelcker
@returns all started courses by the user
*/
get_started(): {}[] {
  const courses = [];
  for (let i = 0; i < this.categorys.length; i++) {
    for (let j = 0; j < this.data[this.categorys[i].name].length; j++) {
      // checks if more than one and less than all questions were answered
      const num_answered = this.data[this.categorys[i].name][j]['num_answered']
        ↗ ;
      const num_total = this.data[this.categorys[i].name][j]['num_questions'];
      if (num_answered > 0 && num_answered < num_total) {
        courses.push(this.data[this.categorys[i].name][j]);
      }
    }
  }
  return courses
}

}

```

---

## User Details - Frontend

---

User Details ist eine komplexe Klasse, die es ermöglicht, Einstellungen zu verändern. Sie zeigt gut, wie der Code des Frontends aufgebaut ist.

```

import {Component, Input} from '@angular/core';
import {ActivatedRoute, Params, Router} from '@angular/router'
import {ServerService} from '../../../../../service/server.service';
import {UserService} from '../../../../../service/user.service';
import {ProfilesComponent} from '../profiles/profiles.component'

/**
Make the user details visible to the admin and add some more admin funktions
→ for users
@author Ilhan Simsiki
*/
@Component({
  selector: 'app-user-detail',
  templateUrl: './user-detail.component.html',
  styleUrls: ['./user-detail.component.sass']
})

export class UserDetailComponent {

```

```

// {username: string, id: number, email: string, group: {}, dateRegistered:
  ↪ Date, dateString: string}
user: any;
id: number;
isMod = false;
isAdmin = false;

loading = true;

position = 'before';

constructor(
  private route: ActivatedRoute,
  private server: ServerService,
  private router: Router
) {
  this.route.params.subscribe(data => {
    this.id = data.id
    this.change(this.id);
  })
}

/**
  This function loads the user with the id, gives the variable "user" the
  response and sets the variables isMod, isAdmin
  @input id: the id number of the user to load from the server
  @author Ilhan Simisiki
*/
change(id: number) {
  this.loading = true;
  // load the current user
  this.server.get('user/' + id + '/')
    .then(data => {
      this.user = data
      this.user['dateRegistered'] = new Date(data['date_joined'])
      this.isMod = (-1 !== this.user['groups'].indexOf('moderator'));
      this.isAdmin = (-1 !== this.user['groups'].indexOf('admin'));

      // show the spinning loader until the user is loaded
      this.loading = false;
    })
}
/**

```

*Promote or demote a user to admin or moderator and reset the current user  
→ information*

```
@input
  right: a string for the group ('admin' or 'moderator')
  action: a string for 'demote' or 'promote'
@author Tobias Huber
*/
proDemote(right: string, action: string) {
  this.server.post('user/' + this.id + '/rights', {
    'right': right,
    'action': action
  })
  .then(data => {
    this.isMod = (-1 !== data['groups'].indexOf('moderator'))
    this.isAdmin = (-1 !== data['groups'].indexOf('admin'))
  })
}
}
```

---

## Statistics - Frontend

---

Statistics zeigt den Nutzer\*innen ihre Nutzungsstatistiken auf der Plattform an.

```
import {Component, OnInit, Input, ChangeDetectorRef} from '@angular/core';

import {ActivatedRoute, Params, Router} from '@angular/router'

import {ServerService} from '../../../../../service/server.service'

import 'rxjs/Rx' ;

/***
 * @author Leonhard Wiedmann
 *
 * A component to display the statistics of the current course
 */
@Component({
  selector: 'app-course-statistics',
  templateUrl: './statistics.component.html',
  styleUrls: ['./statistics.component.scss']
})
export class CourseStatisticsComponent implements OnInit {

  id: number;
```

```

list: any;

// Pie variables
loadingPie = false;
pieChartLabels = ['Solved', 'Not solved'];
pieChartData = [];
pieChartColor = [{ backgroundColor: [ '#aaff80' , 'darkred' ] }];

constructor(
  private server: ServerService,
  private route: ActivatedRoute,
  private cdr: ChangeDetectorRef
) {

}

ngOnInit() {
  this.route.params.subscribe(data => {
    this.id = data.id
  })
  this.loadPie()
  this.loadList()
}

/**
Load the variables for the pie view
@author Leonhard Wiedmann
*/
loadPie() {
  this.loadingPie = true;
  this.server.post('statistics', {
    course: this.id,
    filter: 'solved'
  }).then((data: any) => {
    if (data.True !== undefined && data.False !== undefined) {
      this.pieChartData = [data['True'], data['False']]
      this.loadingPie = true;
    }
    this.cdr.detectChanges()
  })
}

/**
Load the list of questions, how many tries this question has and how many
  ↩ correct tries it has
@author Leonhard Wiedmann

```

```

 */
loadList() {
    this.loadingPie = true;
    this.server.post('statistics', {
        list_questions: true,
        course: this.id,
    }).then((data: any) => {
        this.list = data
        this.cdr.detectChanges()
    })
}

/**
Download the statistics for the current user
@author Leonhard Wiedmann
*/
downloadStatistics() {
    this.server.downloadStatistics({id: 0})
}


```

---

## Course object - Backend

---

Das Course Objekt repräsentiert den betreffenden Eintrag in der Datenbank und stellt weitere Funktionalitäten für das Backend bereit.

```

class Course(models.Model):
    """
    One course is a group of questions which build on each other and should be
    solved together. These questions should have similar topics, difficulty
    and should form a compete unit for learning.
    :author: Claas Voelcker
    """

    class Meta:
        unique_together = ['category', 'name']

    # difficulty selection and mapping to human readable names
    EASY = 0
    MODERATE = 1
    DIFFICULT = 2
    EXPERT = 3
    DIFFICULTY = (
        (EASY, 'Easy (high school students)'),


```

```

        (MODERATE, 'Moderate (college entry)'),
        (DIFFICULT, 'Difficult (college students)'),
        (EXPERT, 'Expert (college graduates)')
    )

# language selection and mapping
GER = 'de'
ENG = 'en'
LANGUAGES = (
    (GER, 'German/Deutsch'),
    (ENG, 'English')
)

# the name of the course
name = models.CharField(
    verbose_name='Course name',
    help_text="A short concise name for the course",
    max_length=144
)

# foreign key mapping to the CourseCategory object
category = models.ForeignKey(
    CourseCategory,
    null=True,
    blank=True
)

# choice field mapped to dictionary above
difficulty = models.IntegerField(
    verbose_name='Course difficulty',
    choices=DIFFICULTY,
    default=MODERATE
)

# choice field mapped to dictionary above
language = models.CharField(
    verbose_name='Course Language',
    max_length=2,
    choices=LANGUAGES,
    default=ENG
)

# foreign key mapping to the user who can edit the course
responsible_mod = models.ForeignKey(
    User,
    on_delete=models.SET_NULL,

```

```

        null=True,
        blank=True
    )

# should the course be serialized for normal users
is_visible = models.BooleanField(
    verbose_name='Is the course visible',
    default=False
)

# a short description of the course
description = models.CharField(
    max_length=144,
    null=True,
    blank=True,
    default=""
)

def __str__(self):
    return self.name

def num_of_modules(self):
    """
    Returns the number of modules
    """
    return len(Module.objects.filter(course=self))

```

---

## Question object - Backend

---

```

class Question(PolymorphicModel):
    """
    A question is the smallest unit of the learning process. A question has a
    task that can be solved by a user, a correct solution to evaluate the
    answer and a way to provide feedback to the user.

    :author: Claas Voelcker
    """

class Meta:
    unique_together = ['module', 'order']
    ordering = ['module', 'order']

    # a title for the question
    title = models.TextField(
        verbose_name='Question title',

```

```

    help_text="A short and concise name for the question",
    blank=True,
    null=True
)

# the question text, that provides additional information to the user
text = models.TextField(
    verbose_name='Question text',
    help_text="This field can contain markdown syntax"
)

# the specific question
question = models.TextField(
    verbose_name='Question',
    help_text="This field can contain markdown syntax",
    blank=True,
    null=True
)

# a custom feedback that can be displayed
feedback = models.TextField(
    verbose_name="feedback",
    help_text="The feedback for the user after a sucessful answer",
    blank=True,
    null=True
)

# the ordering attribute of the question (needs to be explicitly saved)
order = models.IntegerField()

# foreign key mapping to the module that contains this question
module = models.ForeignKey(
    Module,
    verbose_name="Module",
    help_text="The corresponding module for the question",
    on_delete=models.CASCADE
)

def is_first_question(self):
    """
    Checks whether this is the first question in the module

    :author: Claas Voelcker
    :return: whether this is the first question or not
    """
    questions = self.module.question_set

```

```

    return self == questions.first()

def is_last_question(self):
    """
    Checks whether this is the last question in the module

    :author: Claas Voelcker
    :return: whether this is the last question or not
    """
    questions = self.module.question_set
    return self == questions.last()

def get_previous_in_order(self):
    """
    Returns the previous question in the course
    :author: Claas Voelcker
    :return: the previous question in the same module
    """
    questions = self.module.question_set.all()
    if list(questions).index(self) <= 0:
        return False
    return questions[list(questions).index(self) - 1]

def get_points(self):
    """
    Returns the number of ranking points for the question.
    This method needs to be overridden by subclasses and
    remains unimplemented here.
    :author: Claas Voelcker
    :return: the points
    :raise: not implemented error
    """
    raise NotImplementedError

def __str__(self):
    return self.title

```

---

## CourseView object - Backend

---

Die Klasse CourseView modelliert die REST-Schnittstelle über die auf Kurse zugegriffen werden kann.

```

class CourseView(APIView):
    """
    Contains all code related to viewing and saving courses.

```

```

:author: Claas Voelcker
"""

authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
permission_classes = (
    custom_permissions.IsModOrAdminOrReadOnly,)

def get(self, request, course_id=None, format=None):
    """
    Returns a course if the course_id exists. The course, it's
    modules and questions are serialized.

    :author: Claas Voelcker
    :param request: request object containing auth token and user id
    :param course_id: the id of the required course
    :param format: unused (inherited)
    :return: a response containing the course serialization
    """

# if no course id is given, the method was called wrong
if not course_id:
    return Response({'ans': 'Method not allowed'},
                   status=status.HTTP_405_METHOD_NOT_ALLOWED)
try:
    # fetch the course object, serialize it and return
    # the serialization
    course = Course.objects.get(id=course_id)
    course_serializer = serializers.CourseSerializer(course, context={
        'request': request})
    return Response(course_serializer.data,
                   status=status.HTTP_200_OK)
# in case of an exception, throw a "Course not found" error for the
# frontend, packaged in a valid response with an error status code
except Exception:
    return Response({'ans': 'Course not found'},
                   status=status.HTTP_404_NOT_FOUND)

def post(self, request, course_id=None, format=None):
    """
    Saves a course to the database. If the course id is provided,
    the method updates an existing course, otherwise, a new course
    is created.

    :author: Tobias Huber, Claas Voelcker
    :param request: request containing the user and auth token
    :param course_id: optional: the course id
        (if a course is edited instead of created)

```

```

:param format: unused (inherited)
:return: a status response giving feedback about errors or a sucessful
         database access to the frontend
"""

data = request.data

# checks whether the request contains any data
if data is None:
    return Response({'error': 'Request does not contain data'},
                   status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)

course_id = data.get('id')
# Checks whether the name of the new course is unique
if (course_id is None) and Course.objects.filter(
    name=data['name']).exists():
    return Response({'error': 'Course with that name exists'},
                   status=status.HTTP_409_CONFLICT)

# adds the user of the request to the data
if course_id is None:
    data['responsible_mod'] = request.user
# if the course is edited, check for editing permission
else:
    responsible_mod = Course.objects.get(id=course_id).responsible_mod
    # decline access if user is neither admin nor the responsible mod
    if (request.user.profile.is_admin()
        or request.user == responsible_mod):
        data['responsible_mod'] = responsible_mod
    else:
        raise PermissionDenied(detail="You're not allowed to edit this"
                               + "course, since you're not the"
                               + 'responsible mod',
                               code=None)

# serialize the course
course_serializer = serializers.CourseSerializer(data=data)

# check for serialization errors
if not course_serializer.is_valid():
    return Response({'error': course_serializer.errors},
                   status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)

# send the data to the frontend
else:
    try:

```

```
course_serializer.create(data)
    return Response({'success': 'Course saved'},
                   status=status.HTTP_201_CREATED)
except ParseError as error:
    return Response({'error': str(error)},
                   status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
```

---

## D Testklassen und Coverage des finalen Produkts

---

Dies sind die Testklassen bei Stand der Abgabe

---

### D.1 Python Testklasse

---

```
from django.test import TestCase
from django.utils import timezone
from rest_framework.exceptions import ParseError

from rest_framework.test import APIRequestFactory
from rest_framework.test import force_authenticate

from django.contrib.auth.models import User, Group
from learning_base import views, models, serializers
from learning_base.models import Profile
import learning_base.multiple_choice as MultipleChoice
import learning_base.info as InformationText


class DatabaseMixin():
    def setup_database(self):
        self.factory = APIRequestFactory()

        self.admin_group = Group.objects.create(name='admin')

        self.u1 = User(username='admin')
        self.u1.save()
        self.u1.groups.add(self.admin_group)
        self.u1_profile = Profile.objects.create(user=self.u1)
        self.u1.save()

        self.category = models.CourseCategory(name='test')
        self.category.save()

        self.c1_test_en = models.Course(name='test_1', category=self.category,
                                       difficulty=0, language='en',
                                       responsible_mod=self.u1,
                                       is_visible=True)
        self.c1_test_en.save()

        self.m1_test = models.Module(name='module_1', course=self.c1_test_en,
```

```

        order=1)
self.m1_test.save()

self.q1_test = MultipleChoice.models.MultipleChoiceQuestion(
    title='',
    text='a question',
    feedback='',
    order=1,
    module=self.m1_test)
self.q1_test.save()

self.a1_test = MultipleChoice.models.MultipleChoiceAnswer(
    question=self.q1_test,
    text='something',
    is_correct=False
)
self.a1_test.save()

self.a2_test = MultipleChoice.models.MultipleChoiceAnswer(
    question=self.q1_test,
    text='something',
    is_correct=True)
self.a2_test.save()

self.q2_test = InformationText.models.InformationText(
    title='',
    text='an information text',
    feedback='',
    order=2,
    module=self.m1_test)
self.q2_test.save()

class AnswerViewTest(DatabaseMixin, TestCase):
def setUp(self):
    self.view = views.AnswerView.as_view()
    self.setup_database()

def test_get(self):
    request = self.factory.get('/courses/1/1/1/answers')
    force_authenticate(request, self.u1)
    response = self.view(request, 1, 0, 0)

    answer_1_serialized = serializers.get_answer_serializer(self.a1_test)
    answer_2_serialized = serializers.get_answer_serializer(self.a2_test)

```

```

        self.assertEqual(response.data,
                        [answer_1_serialized, answer_2_serialized])



class MultiCourseViewTest(DatabaseMixin, TestCase):
    def setUp(self):
        self.factory = APIRequestFactory()
        self.view = views.MultiCourseView.as_view()

        self.setup_database()

    def test_get(self):
        request = self.factory.get('/courses/')
        force_authenticate(request, self.u1)
        response = self.view(request)
        self.assertEqual(response.status_code, 405)

    def test_post(self):
        request_1 = self.factory.post('/courses/', {'type': '',
                                                    'language': 'de',
                                                    'category': ''})
        request_1.user = self.u1

        request_2 = self.factory.post('/courses/', {'type': '',
                                                    'language': 'en',
                                                    'category': ''})
        request_3 = self.factory.post('/courses/',
                                    {'stuff': 'kajiger'})

        force_authenticate(request_1, self.u1)
        force_authenticate(request_2, self.u1)
        force_authenticate(request_3, self.u1)

        c1_test_en_serialized = serializers.CourseSerializer(
            self.c1_test_en, context={'request': request_1}).data

        response_1 = self.view(request_1)
        response_2 = self.view(request_2)
        response_3 = self.view(request_3)

        self.assertEqual(response_1.status_code, 200)
        self.assertEqual(response_1.data, [])

        self.assertEqual(response_2.status_code, 200)
        self.assertEqual(response_2.data, [c1_test_en_serialized])

```

```

        self.assertEqual(response_3.status_code, 400)

class CourseViewTest(DatabaseMixin, TestCase):
    def setUp(self):
        self.factory = APIRequestFactory()
        self.view = views.CourseView.as_view()

        self.setup_database()

    def test_get(self):
        request = self.factory.get('/courses/1')
        request.user = self.u1
        force_authenticate(request, self.u1)

        c1_test_en_serialized = serializers.CourseSerializer(
            self.c1_test_en, context={'request': request}).data

        response = self.view(request, course_id=1)
        self.assertEqual(response.status_code, 200)
        self.assertEqual(response.data, c1_test_en_serialized)

    def test_post(self):
        request = self.factory.post('/courses/save',
                                    {'name': 'test_2',
                                     'category': 'test',
                                     'difficulty': 2,
                                     'modules': [{'name': 'a module',
                                                  'learning_text': 'no way',
                                                  'order': 3,
                                                  'questions': [
                                                      {'title': 'a question',
                                                       'text': 'some text',
                                                       'feedback': '',
                                                       'type': 'multiple_choice',
                                                       'order': 1,
                                                       'answers': [
                                                           {'text': 'nope',
                                                            'is_correct': True},
                                                           {'text': 'nope',
                                                            'is_correct': False}]}}},
                                    'language': 'en'}, format='json')
        force_authenticate(request, self.u1)
        response = self.view(request)
        self.assertEqual(response.status_code, 201)
        self.assertTrue(models.Course.objects.filter(name='test_2').exists())

```

```

request = self.factory.post('/courses/save',
                           {'name': 'test_2',
                            'category': 'test',
                            'difficulty': 2,
                            'modules': [{'name': 'a module',
                                         'learning_text': 'no way',
                                         'order': 3,
                                         'questions': [
                                             {'title': 'a question',
                                              'text': 'some text',
                                              'feedback': '',
                                              'type': 'MultipleChoiceQuestion'
                                              ↗ ,
                                              'order': 1,
                                              'answers': [
                                                  {'text': 'nope',
                                                   'is_correct': False}]}]}],
                            'language': 'en'}, format='json')
force_authenticate(request, self.u1)
response = self.view(request)
self.assertEqual(response.status_code, 409)

request = self.factory.post('/courses/save',
                           {'name': 'test_3',
                            'category': 'test',
                            'difficulty': 2,
                            'modules': [
                                {'name': 'a module',
                                 'learning_text': 'no way',
                                 'order': 3,
                                 'questions': []},
                                {'name': 'another module',
                                 'learning_text': 'appearing first',
                                 'order': 2,
                                 'questions': []}],
                            'language': 'en'}, format='json')
force_authenticate(request, self.u1)
response = self.view(request)
self.assertEqual(response.status_code, 201)
self.assertTrue(models.Course.objects.filter(name='test_3').exists())
self.assertTrue(models.Module.objects.filter(name='a module').exists())
self.assertTrue(
    models.Module.objects.filter(name='another module').exists())

request = self.factory.post('/courses/save',

```

```

        {'name': 'test_4',
         'category': 'test',
         'difficulty': 2,
         'modules': [{'name': 'any module',
                      'learning_text': 'no way',
                      'order': 0,
                      'questions': [
                        {
                          'title': 'some question',
                          'text': 'any text',
                          'feedback': '',
                          'type': 'multiple_choice',
                          'order': 1,
                          'answers': [
                            {
                              'text': 'this is not
                                      ↢ correct',
                              'is_correct': False
                                      ↢ }]}]},],
         'language': 'en'}, format='json')
force_authenticate(request, self.u1)
response = self.view(request)
self.assertEquals(response.status_code, 400)
self.assertFalse(models.Course.objects.filter(name='test_4').exists())
self.assertFalse(
    MultipleChoice.models.MultipleChoiceQuestion.objects.filter(
        title='any module').exists())

request = self.factory.post('/courses/save',
                           {'name': 'test_4',
                            'category': 'test',
                            'difficulty': 2,
                            'modules': [
                              {'name': 'a module',
                               'learning_text': 'no way',
                               'order': 3,
                               'questions': [
                                 {'title': 'a question',
                                  'text': 'some text',
                                  'feedback': '',
                                  'type': 'multiple_choice',
                                  'order': 1,
                                  'answers': [
                                    {'text': 'nope',
                                     'is_correct': True}]}]}],
```

```

        'language': 'en'}, format='json')
force_authenticate(request, self.u1)
response = self.view(request)
self.assertEqual(response.status_code, 201)
self.assertTrue(models.Course.objects.filter(name='test_4').exists())
self.assertTrue(
    MultipleChoice.models.MultipleChoiceQuestion.objects.filter(
        title='a question').exists())

def test_information_text(self):
    request = self.factory.post('/courses/save',
                               {'name': 'test_4',
                                'category': 'test',
                                'difficulty': 2,
                                'modules': [
                                    {'name': 'a module',
                                     'learning_text': 'no way',
                                     'order': 3,
                                     'questions': [
                                         {'title': 'a question',
                                          'text': 'some text',
                                          'feedback': '',
                                          'type': 'info_text',
                                          'order': 1,
                                         }]}],
                               'language': 'en'}, format='json')
force_authenticate(request, self.u1)
response = self.view(request)
self.assertEqual(response.status_code, 201)
self.assertTrue(models.Course.objects.filter(name='test_4').exists())
self.assertTrue(
    InformationText.models.InformationText.objects.filter(
        title='a question').exists())


class CourseEditViewTest(DatabaseMixin, TestCase):
    def setUp(self):
        self.factory = APIRequestFactory()
        self.view = views.CourseView.as_view()

        self.setup_database()

    def test_deleting_question(self):
        courseData = {
            'name': 'edit_1',
            'category': 'test',

```

```

'difficulty': 2,
'responsible_mod': 1,
'responsible_mod': self.u1,
'modules': [
    {
        'name': 'a module',
        'learning_text': 'no way',
        'order': 3,
        'questions': [
            {
                'title': 'a question',
                'text': 'some text',
                'feedback': '',
                'type': 'multiple_choice',
                'order': 1,
                'answers': [
                    {
                        'text': 'true',
                        'is_correct': True
                    },
                    {
                        'text': 'nope',
                        'is_correct': False
                    }
                ]
            },
            {
                'title': 'this one will be removed',
                'text': 'some text',
                'feedback': '',
                'type': 'multiple_choice',
                'order': 2,
                'answers': [
                    {
                        'text': 'true',
                        'is_correct': True
                    },
                    {
                        'text': 'nope',
                        'is_correct': False
                    }
                ]
            }
        ]
    },
]
],

```

```

        'language': 'en' }

course = serializers.CourseSerializer(data=courseData)
if not course.is_valid():
    self.assertTrue(False)
course.create(courseData)
self.assertTrue(models.Course.objects.filter(name='edit_1').exists())

request = self.factory.get('/courses/')
request.user = self.u1
edit = serializers.CourseEditSerializer(
    models.Course.objects.filter(name='edit_1').first()).data

def edit['modules'][0]['questions'][1]

import json
data = json.loads(json.dumps(edit))

data['modules'][0]['questions'][0]['answers'] = \
    data['modules'][0]['questions'][0]['question_body']['answers']

def data['modules'][0]['questions'][0]['question_body']

data['modules'][0]['questions'][0]['order'] = 0

data['responsible_mod'] = self.u1
course = serializers.CourseSerializer(data=data)
if not course.is_valid():
    self.assertTrue(False)
course.create(data)

self.assertFalse(models.Question.objects.filter(
    title='this one will be removed').exists())

def test_deleting_module(self):
    courseData = {
        'name': 'edit_2',
        'category': 'test',
        'difficulty': 2,
        'responsible_mod': 1,
        'responsible_mod': self.u1,
        'modules': [
            {
                'name': 'a module',
                'learning_text': 'no way',
                'order': 3,

```

```
'questions': [
    {
        'title': 'a question',
        'text': 'some text',
        'feedback': '',
        'type': 'multiple_choice',
        'order': 1,
        'answers': [
            {
                'text': 'true',
                'is_correct': True
            },
            {
                'text': 'nope',
                'is_correct': False
            }
        ]
    },
    ],
},
{
    'name': 'another module',
    'learning_text': 'no way',
    'order': 4,
    'questions': [
        {
            'title': 'a question',
            'text': 'some text',
            'feedback': '',
            'type': 'multiple_choice',
            'order': 1,
            'answers': [
                {
                    'text': 'true',
                    'is_correct': True
                },
                {
                    'text': 'nope',
                    'is_correct': False
                }
            ]
        },
        ],
    },
],
'language': 'en'}
```

```

course = serializers.CourseSerializer(data=courseData)
if not course.is_valid():
    self.assertTrue(False)
course.create(courseData)
self.assertTrue(models.Course.objects.filter(name='edit_2').exists())

request = self.factory.get('/courses/')
request.user = self.u1
edit = serializers.CourseEditSerializer(
    models.Course.objects.filter(name='edit_2').first()).data

del edit['modules'][1]

import json
data = json.loads(json.dumps(edit))

data['modules'][0]['questions'][0]['answers'] = \
    data['modules'][0]['questions'][0]['question_body']['answers']

del data['modules'][0]['questions'][0]['question_body']

data['modules'][0]['questions'][0]['order'] = 0

data['responsible_mod'] = self.u1
course = serializers.CourseSerializer(data=data)
if not course.is_valid():
    self.assertTrue(False)
course.create(data)

self.assertFalse(
    models.Module.objects.filter(name='another module').exists())


class RequestViewTest(DatabaseMixin, TestCase):
    def setUp(self):
        self.factory = APIRequestFactory()
        self.view = views.RequestView.as_view()

        self.mod_group = Group(name='moderator')
        self.mod_group.save()

        self.u1 = User(username='user1')
        self.u1.save()
        self.u1_profile = models.Profile(user=self.u1)
        self.u1_profile.save()

```

```

        self.u2 = User.objects.create(username='mod')
        self.u2.groups.add(self.mod_group)
        self.u2.save()
        self.u2_profile = models.Profile(user=self.u2)
        self.u2_profile.save()
        self.u3 = User.objects.create(username='spamer')
        self.u3.save()
        self.u3_profile = models.Profile(user=self.u3)
        self.u3_profile.save()
        self.u3.profile.last_modrequest = timezone.localdate()

        Group(name='admin').save()

def test_get(self):
    # Test for true positive
    request_1 = self.factory.get('/user/can_request_mod')
    force_authenticate(request_1, self.u1)
    response = self.view(request_1)
    self.assertEqual(response.status_code, 200)
    self.assertEqual(response.data, {'allowed': True})

    # Test for true negative
    request_2 = self.factory.get('/user/can_request_mod')
    force_authenticate(request_2, self.u2)
    response = self.view(request_2)
    self.assertEqual(response.status_code, 200)
    self.assertFalse(not response.data)

    # Test for true negative
    request_3 = self.factory.get('/user/can_request_mod')
    force_authenticate(request_3, self.u3)
    response = self.view(request_3)
    self.assertEqual(response.status_code, 200)
    self.assertEqual(response.data, {'allowed': False})

def test_post(self):
    request_1 = self.factory.post('user/request_mod',
                                 {'reason': 'you need me'}, format='json')
    force_authenticate(request_1, self.u1)
    response = self.view(request_1)
    self.assertEqual(response.status_code, 200)
    self.assertEqual(response.data, {'Request': 'ok'})
    self.assertFalse(self.u1.profile.modrequest_allowed())

    request_2 = self.factory.post('user/request_mod',
                                 {'reason': 'you need me'}, format='json')

```

```

        force_authenticate(request_2, self.u2)
        response = self.view(request_2)
        self.assertEqual(response.status_code, 403)
        self.assertTrue(self.mod_group in self.u2.groups.all())

        request_3 = self.factory.post('user/request_mod',
                                      {'reason': 'you need me'}, format='json')
        force_authenticate(request_3, self.u3)
        response = self.view(request_3)
        self.assertEqual(response.status_code, 403)
        self.assertFalse(self.mod_group in self.u1.groups.all())


class UserRightsViewTest(DatabaseMixin, TestCase):
    def setUp(self):
        self.factory = APIRequestFactory()
        self.view = views.UserRightsView.as_view()

        self.mod_group = Group.objects.create(name='moderator')
        self.admin_group = Group.objects.create(name='admin')

        self.u1 = User.objects.create_user(username='user1')
        self.u1_profile = models.Profile.objects.create(user=self.u1)

        self.u2 = User.objects.create_user(username='mod')
        self.u2.groups.add(self.mod_group)
        self.u2.save()
        self.u2_profile = models.Profile.objects.create(user=self.u2)

        self.u3 = User.objects.create_user(username='admin')
        self.u3.groups.add(self.admin_group)
        self.u3.save()
        self.u3_profile = models.Profile.objects.create(user=self.u3)

        self.u4 = User.objects.create_user(username='spamer')
        self.u4_profile = models.Profile.objects.create(user=self.u4)
        self.u4.profile.last_modrequest = timezone.localdate()

        self.users = [self.u1, self.u2, self.u3, self.u4]
        # bad users are those who aren't allowed to promote users
        self.bad_users = [self.u1, self.u2, self.u4]

    def test_post(self):
        # check if 403 is correctly thrown
        requests = []
        responses = []

```

```

i = 0
for request_user in self.bad_users:
    requests.append(self.factory.post(
        'user/' + str(self.u1.id) + '/rights',
        {'right': 'admin', 'action': 'promote'},
        format='json')
    )
    force_authenticate(requests[i], request_user)
    responses.append(self.view(requests[i]))
    self.assertEqual(responses[i].status_code, 403)
    self.assertFalse(self.u1.profile.is_admin())
    i += 1

# try withdrawing admin rights from every kind of user as an admin
# it should always work and the user to demote should not be
# in the admin group afterwards
for user_to_change in self.users:
    # try withdrawing modrights
    request2 = (self.factory.post(
        'user/' + str(user_to_change.id) + '/rights/',
        {'right': 'moderator', 'action': 'demote'},
        format='json'
    ))
    force_authenticate(request2, self.u3)
    response2 = (self.view(request2, user_id=user_to_change.id))
    self.assertEqual(response2.status_code, 200)
    self.assertFalse(
        user_to_change.groups.filter(name='moderator').exists()
    )

    # try withdrawing admin rights
    request1 = (self.factory.post(
        'user/' + str(user_to_change.id) + '/rights/',
        {'right': 'admin', 'action': 'demote'},
        format='json'
    ))
    force_authenticate(request1, self.u3)
    response1 = (self.view(request1, user_id=user_to_change.id))
    self.assertEqual(response1.status_code, 200)
    self.assertFalse(
        user_to_change.groups.filter(name='admin').exists()
    )

# return adminrights to the admin user if they were
# successfully withdrawn
if (not self.u3.profile.is_admin()):

```

```

        self.u3.groups.add(self.admin_group)

    # try granting modrights
    request3 = (self.factory.post(
        'user/' + str(user_to_change.id) + '/rights/',
        {'right': 'moderator', 'action': 'promote'},
        format='json'
    ))
    force_authenticate(request3, self.u3)
    response3 = (self.view(request3, user_id=user_to_change.id))
    self.assertEqual(response3.status_code, 200)
    self.assertTrue(
        user_to_change.groups.filter(name='moderator').exists()
    )

    # try granting admin rights
    request4 = (self.factory.post(
        'user/' + str(user_to_change.id) + '/rights/',
        {'right': 'admin', 'action': 'promote'},
        format='json'
    ))
    force_authenticate(request4, self.u3)
    response4 = (self.view(request4, user_id=user_to_change.id))
    self.assertEqual(response4.status_code, 200)
    self.assertTrue(
        user_to_change.groups.filter(name='admin').exists()
    )


```

---

```

class TryTest(DatabaseMixin, TestCase):
    def setUp(self):
        self.factory = APIRequestFactory()
        self.view = views.QuestionView.as_view()
        self.setup_database()

        courseData = {
            'name': 'quiz_1',
            'category': 'test',
            'difficulty': 2,
            'responsible_mod': 1,
            'responsible_mod': self.u1,
            'modules': [
                {
                    'name': 'a module',
                    'learning_text': 'no way',
                    'order': 3,

```

```

        'questions': [
            {
                'title': 'a question',
                'text': 'some text',
                'feedback': '',
                'type': 'multiple_choice',
                'order': 1,
                'answers': [
                    {
                        'text': 'true',
                        'is_correct': True
                    },
                    {
                        'text': 'nope',
                        'is_correct': False
                    }
                ]
            },
            ]
        ],
        'language': 'en'
    }

course = serializers.CourseSerializer(data=courseData)
course.create(courseData)

def test_check_try(self):
    # creation is possible and quiz query is sorted

    course = models.Course.objects.filter(name='quiz_1')
    self.assertTrue(course.exists())

    course = course.first()
    # create one true
    question = MultipleChoice.models.MultipleChoiceAnswer.objects.filter(
        question_module_course_name='quiz_1', is_correct=True).first()
    correct_answer = self.factory.post(
        'courses/' + str(course.id) + '/0/0/',
        {'answers': [question.id]}, format='json')
    force_authenticate(correct_answer, self.u1)

    response = views.QuestionView.as_view()(correct_answer,
                                             course_id=course.id,
                                             module_id=0, question_id=0)

    # create one false
    question = MultipleChoice.models.MultipleChoiceAnswer.objects.filter(

```

```

        question__module__course__name='quiz_1', is_correct=False).first()
false_answer = self.factory.post(
    'courses/' + str(course.id) + '/0/0/',
    {'answers': [question.id]}, format='json')
force_authenticate(false_answer, self.u1)

response = views.QuestionView.as_view()(false_answer,
                                         course_id=course.id,
                                         module_id=0, question_id=0)

get_statistics = self.factory.get('user/statistics/')
force_authenticate(get_statistics, self.u1)

response = views.StatisticsView.as_view()(get_statistics)

self.assertEqual(len(response.data), 2)

def test_date(self):
    # inititalize the database with 2 trys

    self.test_check_try()
    # check date field
    from django.utils import timezone
    from datetime import timedelta

    now = timezone.now()
    end = (now + timedelta(days=+1)).strftime('%Y-%m-%d %H:%M:%S.%f')
    start = (now + timedelta(days=-1)).strftime('%Y-%m-%d %H:%M:%S.%f')

    get_statistics = self.factory.post('user/statistics/',
                                       {'id': self.u1.id,
                                        'date': {'start': start,
                                                 'end': end}},
                                       format='json')
    force_authenticate(get_statistics, self.u1)

    response = views.StatisticsView.as_view()(get_statistics)
    self.assertEqual(len(response.data), 2)

    # check for to old dates
    end = (now + timedelta(days=-2)).strftime('%Y-%m-%d %H:%M:%S.%f')
    start = (now + timedelta(days=-7)).strftime('%Y-%m-%d %H:%M:%S.%f')

    get_statistics = self.factory.post('user/statistics/',
                                       {'id': self.u1.id,
                                        'date': {'start': start,
                                                 'end': end}})

```

```

                'end': end}}],
        format='json')
force_authenticate(get_statistics, self.u1)

response = views.StatisticsView.as_view()(get_statistics)
self.assertEqual(len(response.data), 0)

class QuizTest(DatabaseMixin, TestCase):
    def setUp(self):
        self.factory = APIRequestFactory()
        self.view = views.QuestionView.as_view()
        self.setup_database()

        courseData = {
            'name': 'quiz_1',
            'category': 'test',
            'difficulty': 2,
            'responsible_mod': 1,
            'responsible_mod': self.u1,
            'modules': [
                {
                    'name': 'a module',
                    'learning_text': 'no way',
                    'order': 3,
                    'questions': [
                        {
                            'title': 'a question',
                            'text': 'some text',
                            'feedback': '',
                            'type': 'multiple_choice',
                            'order': 1,
                            'answers': [
                                {
                                    'text': 'true',
                                    'is_correct': True
                                },
                                {
                                    'text': 'nope',
                                    'is_correct': False
                                }
                            ]
                        },
                    ],
                }
            ],
        }

```

```
'quiz': [
    {
        'question': 'first',
        'image': '',
        'answers': [
            {
                'text': 'a sdafasdf fasd fa',
                'img': '',
                'correct': True
            },
            {
                'text': 'as dfas dasd asfd adsfa sdf',
                'img': '',
                'correct': False
            },
            {
                'text': 'asdds afadsfadsf adsf ads fa dsf',
                'img': '',
                'correct': False
            },
            {
                'text': 'adf asdf asdfasdf',
                'img': '',
                'correct': False
            }
        ]
    },
    {
        'question': 'sadfasdfasdfas dasd fasd',
        'image': '',
        'answers': [
            {
                'text': 'sadfasdfasdfas dfasdf a',
                'img': '',
                'correct': False
            },
            {
                'text': 'asd fasdf asdf asd fasd f',
                'img': '',
                'correct': True
            },
            {
                'text': 'asdf asdf asdf asdf asd',
                'img': '',
                'correct': False
            },
            {
                'text': 'asdfsadfasdf asdf asdf asd',
                'img': '',
                'correct': False
            }
        ]
    }
]
```

```
{  
    'text': 'asdf asdf asd',  
    'img': '',  
    'correct': False  
}  
]  
},  
{  
    'question': 'sadfasdfasdfas dasd fasd ',  
    'image': '',  
    'answers': [  
        {  
            'text': 'sadfasdfasdfas dfasdf a',  
            'img': '',  
            'correct': False  
        },  
        {  
            'text': 'asd fasdf asdf asd fasd f',  
            'img': '',  
            'correct': True  
        },  
        {  
            'text': 'asdf asdf asdf asdf asd ',  
            'img': '',  
            'correct': False  
        },  
        {  
            'text': 'asdf asdf asd',  
            'img': '',  
            'correct': False  
        }  
    ]  
},  
{  
    'question': 'sadfasdfasdfas dasd fasd ',  
    'image': '',  
    'answers': [  
        {  
            'text': 'sadfasdfasdfas dfasdf a',  
            'img': '',  
            'correct': False  
        },  
        {  
            'text': 'asd fasdf asdf asd fasd f',  
            'img': '',  
            'correct': True  
        }  
    ]  
}
```

```

        },
        {
            'text': 'asdf asdf asdf asdf asd ',
            'img': '',
            'correct': False
        },
        {
            'text': 'asdf asdf asd',
            'img': '',
            'correct': False
        }
    ]
},
{
    'question': 'last',
    'image': '',
    'answers': [
        {
            'text': 'sadfasdfasdfas dfasdf a',
            'img': '',
            'correct': False
        },
        {
            'text': 'asd fasdf asdf asd fasd f',
            'img': '',
            'correct': True
        },
        {
            'text': 'asdf asdf asdf asdf asd ',
            'img': '',
            'correct': False
        },
        {
            'text': 'asdf asdf asd',
            'img': '',
            'correct': False
        }
    ]
}
],
'language': 'en'}

course = serializers.CourseSerializer(data=courseData)
if not course.is_valid():
    self.assertTrue(False)
course.create(courseData)

```

```

def test_create_quiz(self):
    # creation is possible and quiz query is sorted

    course = models.Course.objects.filter(name='quiz_1')
    self.assertTrue(course.exists())
    course = course.first()
    self.assertEqual(len(course.quizquestion_set.all()), 5)
    self.assertEqual(course.quizquestion_set.all()[0].question, 'first')
    self.assertEqual(course.quizquestion_set.all()[4].question, 'last')

    # try accesing the quiz before answering the questions is not valid

    request = self.factory.get('courses/' + str(course.id) + '/quiz/',
                               format='json')
    force_authenticate(request, self.u1)

    response = views.QuizView.as_view()(request, course_id=course.id)

    self.assertEqual(response.status_code, 403)

    # check if return value after every question in course is done is
    # correct
    question = MultipleChoice.models.MultipleChoiceAnswer.objects.filter(
        question__module__course__name='quiz_1', is_correct=True).first()
    correct_answer = self.factory.post(
        'courses/' + str(course.id) + '/0/0/',
        {'answers': [question.id]}, format='json')
    force_authenticate(correct_answer, self.u1)

    response = views.QuestionView.as_view()(correct_answer,
                                             course_id=course.id,
                                             module_id=0, question_id=0)
    self.assertEqual(response.data['next'], 'quiz')

    # send post with false or correct answer will return 200 and send to
    # next quiz question

    answer_correct = []
    i = 0
    for ans in course.quizquestion_set.all():

        answers = []
        for quiz in ans.quizanswer_set.all():
            if i is 1:
                answers.append({'chosen': not quiz.correct, 'id': quiz.id})

```

```

    else:
        answers.append({'chosen': quiz.correct, 'id': quiz.id})

    answer_correct.append({"answers": answers, 'id': ans.id})
    i += 1

correct_answer = self.factory.post(
    'courses/' + str(course.id) + '/quiz/',
    {"type": "check_answers", "answers": answer_correct},
    format='json')
force_authenticate(correct_answer, self.u1)

response = views.QuizView.as_view()(correct_answer,
                                    course_id=course.id,
                                    )

# return value of correct answer
self.assertEqual(response.status_code, 200)

self.assertTrue(response.data[0]['solved'])
self.assertFalse(response.data[1]['solved'])

answer_wrong = models.QuizAnswer.objects.filter(
    correct=False,
    quiz=course.quizquestion_set.all()[0])

wrong_answer = self.factory.post(
    'courses/' + str(course.id) + '/quiz/0/',
    {'answers': [(lambda x: x.id)(x) for x in answer_wrong]},
    format='json')
force_authenticate(wrong_answer, self.u1)

response = views.QuestionView.as_view()(wrong_answer,
                                         course_id=course.id,
                                         module_id=0, question_id=0)

# return value of wrong answer
self.assertEqual(response.status_code, 200)

# creation for unsolvable quiz resolves in error
courseData = {
    'name': 'quiz_2',
    'category': 'test',
    'difficulty': 2,
    'responsible_mod': 1,
    'responsible_mod': self.u1,
}

```

```
'modules': [
    {
        'name': 'a module',
        'learning_text': 'no way',
        'order': 3,
        'questions': [
            {
                'title': 'a question',
                'text': 'some text',
                'feedback': '',
                'type': 'multiple_choice',
                'order': 1,
                'answers': [
                    {
                        'text': 'true',
                        'is_correct': True
                    },
                    {
                        'text': 'nope',
                        'is_correct': False
                    }
                ]
            },
        ],
    },
    {
        'name': 'another module',
        'learning_text': 'no way',
        'order': 4,
        'questions': [
            {
                'title': 'a question',
                'text': 'some text',
                'feedback': '',
                'type': 'multiple_choice',
                'order': 1,
                'answers': [
                    {
                        'text': 'true',
                        'is_correct': True
                    },
                    {
                        'text': 'nope',
                        'is_correct': False
                    }
                ]
            },
        ],
    }
]
```

```
        },
    ],
}
],
'quiz': [
{
    'question': 'first',
    'image': '', 'answers': [
{
        'text': 'a sdafasdf fasd fa',
        'img': '',
        'correct': False
},
{
        'text': 'as dfas dasd asfd adsfa sdf',
        'img': '',
        'correct': False
},
{
        'text': 'asdds afadsfadsf adsf ads fa dsf',
        'img': '',
        'correct': False
},
{
        'text': 'adf asdf asdfasdf',
        'img': '', 'correct': False
}
]
},
{
    'question': 'sadfasdfasdasd fasd',
    'image': '',
    'answers': [
{
        'text': 'sadfasdfasdasd dfasdf a',
        'img': '',
        'correct': False
},
{
        'text': 'asd fasdf asdf asd fasd f',
        'img': '',
        'correct': True
},
{
        'text': 'asdf asdf asdf asdf asd',
        'img': '',
        'correct': False
}
]
}
]
```

```
        'correct': False
    },
    {
        'text': 'asdf asdf asd',
        'img': '',
        'correct': False
    }
]
},
{
    'question': 'sdfdasdfas dasd fasd ',
    'image': '',
    'answers': [
        {
            'text': 'sdfdasdfas dasd fasd a',
            'img': '',
            'correct': False
        },
        {
            'text': 'asd fasdf asdf asd fasd f',
            'img': '',
            'correct': True
        },
        {
            'text': 'asdf asdf asdf asdf asd',
            'img': '',
            'correct': False
        },
        {
            'text': 'asdf asdf asd',
            'img': '',
            'correct': False
        }
    ]
},
{
    'question': 'sdfdasdfas dasd fasd ',
    'image': '',
    'answers': [
        {
            'text': 'sdfdasdfas dasd fasd a',
            'img': '',
            'correct': False
        },
        {
            'text': 'asd fasdf asdf asd fasd f',
            'img': '',
            'correct': True
        }
    ]
}
```

```
        'img': '',
        'correct': True
    },
    {
        'text': 'asdf asdf asdf asdf asd ',
        'img': '',
        'correct': False
    },
    {
        'text': 'asdf asdf asd',
        'img': '',
        'correct': False
    }
]
},
{
    'question': 'last',
    'image': '',
    'answers': [
        {
            'text': 'sadfasdfasdfas dfasdf a',
            'img': '',
            'correct': False
        },
        {
            'text': 'asd fasdf asdf asd fasd f',
            'img': '',
            'correct': True
        },
        {
            'text': 'asdf asdf asdf asdf asd ',
            'img': '',
            'correct': False
        },
        {
            'text': 'asdf asdf asd',
            'img': '',
            'correct': False
        }
    ]
},
'language': 'en'}
```

```
quiz = serializers.CourseSerializer(data=courseData)
```

```

        self.assertTrue(quiz.is_valid())
        with self.assertRaises(ParseError):
            quiz.create(courseData)
        self.assertFalse(models.Course.objects.filter(name='quiz_2').exists())

class ProfileTest(DatabaseMixin, TestCase):
    def setUp(self):
        self.setup_database()

    def test_unique_hash(self):
        hash_u1_1 = self.u1_profile.get_hash()
        u2 = User(username='u2')
        u2.save()
        u2_profile = Profile(user=u2)
        u2_profile.save()
        hash_u1_2 = self.u1_profile.get_hash()
        hash_u2_1 = u2_profile.get_hash()

        self.assertTrue(hash_u1_1 == hash_u1_2)
        self.assertFalse(hash_u2_1 == hash_u1_1)

    def test_changed_profile_hash(self):
        hash_u1_1 = self.u1_profile.get_hash()
        self.u1_profile.ranking = 100
        self.u1_profile.save()
        hash_u1_2 = self.u1_profile.get_hash()

        self.assertTrue(hash_u1_1 == hash_u1_2)

class QuestionViewTest(DatabaseMixin, TestCase):
    def setUp(self):
        self.factory = APIRequestFactory()
        self.view = views.QuestionView.as_view()

        self.setup_database()

    def test_get(self):
        # Test for true positive
        request_1 = self.factory.get('/course/1/1/1')
        force_authenticate(request_1, self.u1)
        response = self.view(request_1, course_id=1, module_id=0,
                             question_id=0)
        self.assertEqual(response.status_code, 200)
        self.assertEqual(response.data,

```

```

        serializers.QuestionSerializer(self.q1_test, context={
            'request': request_1}).data)

# Test for true negative
response = self.view(request_1, course_id=1, module_id=0,
                      question_id=128)
self.assertEqual(response.status_code, 404)

# Test for outer catch
response = self.view(request_1, course_id=128, module_id=128,
                      question_id=128)
self.assertEqual(response.status_code, 404)

# Test for can't access
response = self.view(request_1, course_id=1, module_id=0,
                      question_id=1)
self.assertEqual(response.status_code, 403)

def test_post(self):
    request_1 = self.factory.post('', {'answers': [0, 1]})
    request_1.user = self.u1
    force_authenticate(request_1, self.u1)
    response = self.view(request_1, course_id=1, module_id=0,
                          question_id=0)

    self.assertEqual(response.status_code, 200)
    self.assertEqual(response.data, {'evaluate': False})

    can = views.QuestionView().can_access_question(self.u1, self.q2_test,
                                                   1, 1)
    self.assertFalse(can)

# Test doesn't work because of weird behavior of testing API
#
# request_1 = self.factory.post('', {'answers': [2]})
# request_1.user = self.u1
# force_authenticate(request_1, self.u1)
# response = self.view(request_1, course_id=1, module_id=0,
#                       question_id=0)

# can = views.QuestionView().can_access_question(self.u1, self.q2_test)
# self.assertTrue(can)

def test_can_access_question(self):
    can = views.QuestionView().can_access_question(self.u1, self.q1_test,
                                                   0, 0)

```

```

    self.assertTrue(can)

    can = views.QuestionView().can_access_question(self.u1, self.q2_test,
                                                2, 1)
    self.assertFalse(can)

```

## D.2 Protractor/Selenium Testklasse

```

// spec.js
describe('Login Verification', function() {
  beforeEach(function() {
    browser.get('http://localhost:4200');
  });

  it('should only login with verified credentials', function() {
    expect(browser.getTitle()).toEqual('Clonecademy');
    browser.waitForAngular();
    let elem = element.all(by.css('input'));
    expect(elem.count()).toEqual(2);
    elem.get(0).sendKeys("iliricon");
    elem.get(1).sendKeys("Apfelbaum");
    elem.get(1).sendKeys(protractor.Key.ENTER);
    expect(element(by.css(".error-msg")).isDisplayed()).toBeTruthy();
  });
  it('it should login with verified credentials', function() {
    expect(browser.getTitle()).toEqual('Clonecademy');
    browser.waitForAngular();
    let elem = element.all(by.css('input'));
    expect(elem.count()).toEqual(2);
    elem.get(0).sendKeys("admin");
    elem.get(1).sendKeys("Apfelbaum");
    elem.get(1).sendKeys(protractor.Key.ENTER);
    browser.waitForAngular();
    expect(element(by.css('.sidebar')).isDisplayed()).toBeTruthy();
    elem = element.all(by.css('.mat-tab-link'));
    elem.get(2).click().then(function() {
      var EC = protractor.ExpectedConditions;
      elem = element.all(by.css('button'));
      expect(elem.count()).toEqual(2);
      browser.wait(EC.elementToBeClickable(elem), 30000).then(function () {
        elem.click();
      });
      let div = element(by.css('cdk-overlay-15'));
      elem = element.all(by.css('button')).get(0);
      browser.sleep(3000);
    });
  });
})

```

```
        browser.waitForAngular();
        elem.click();
        browser.waitForAngular();
    });
});

});

describe('Admin Tests', function() {
beforeAll(function() {
    browser.get('http://localhost:4200');
    expect(browser.getTitle()).toEqual('Clonecademy');
    browser.waitForAngular();
    let elem = element.all(by.css('input'));
    elem.get(0).sendKeys("admin");
    elem.get(1).sendKeys("Apfelbaum");
    elem.get(1).sendKeys(protractor.Key.ENTER);
    browser.waitForAngular();
    expect(element(by.css(".sidebar"))).isDisplayed().toBeTruthy();
});
it ('should create a new course', function() {
    element(by.css('.addCourse')).click()
});
});
```

---

### D.3 Coverage

---

Hier angefügt ist ein vollständiger Coverage-Report.

## Coverage report: 90%



Module ↓	statements	missing	excluded	coverage
django/clonecademy/__init__.py	0	0	0	100%
django/clonecademy/settings.py	25	0	0	100%
django/clonecademy/urls.py	7	0	0	100%
django/learning_base/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/admin.py	16	0	0	100%
django/learning_base/custom_permissions.py	14	1	0	93%
django/learning_base/default_picture.py	1	0	0	100%
django/learning_base/info/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/info/models.py	41	3	0	93%
django/learning_base/info/serializer.py	22	5	0	77%
django/learning_base/models.py	149	8	0	95%
django/learning_base/multiple_choice/__init__.py	0	0	0	100%
django/learning_base/multiple_choice/models.py	38	3	0	92%
django/learning_base/multiple_choice/serializer.py	51	1	0	98%
django/learning_base/serializers.py	299	32	0	89%
django/learning_base/tests.py	631	5	0	99%
django/learning_base/views.py	456	117	0	74%
django/manage.py	13	6	0	54%
<b>Total</b>	<b>1763</b>	<b>181</b>	<b>0</b>	<b>90%</b>

coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-28 15:34

## Coverage for **django/learning\_base/info/models.py** : 93%

41 statements 38 run 3 missing 0 excluded



```
1 """
2 Models for information type questions
3 """
4 from django.db import models
5 from learning_base.models import Question
6
7
8 class InformationText(Question):
9     """
10     A 'question' that only displays an informative text
11     to the user. It requires no input and is only used to
12     convey additional learning material to the reader.
13     :author: Claas Voelcker
14     """
15
16     __name__ = "info_text"
17
18     image = models.TextField(
19         blank=True,
20     )
21
22     text_field = models.TextField()
23
24     @staticmethod
25     def not_solvable():
26         """
27             always solvable
28             :author: Claas Voelcker
29             :return: False
30         """
31
32         return False
33
34     @staticmethod
35     def evaluate(data):
36         """
37             always correctly solved
38             :author: Claas Voelcker
39             :return: True
40         """
41
42         return True
43
44     @staticmethod
45     def num_correct_answers():
46         """
47             has no answers
48             :author: Claas Voelcker
49         """
50
51         return 0
52
53     @staticmethod
54     def get_serializer():
55         """
56             returns the correct serializer
57             :author: Claas Voelcker
58             :return: serializer for the question
59         """
60
61         from . import serializer
62         return serializer.InformationTextSerializer
```

```

60 |     @staticmethod
61 |     def get_edit_serializer():
62 |         """
63 |             returns the serializer for editing
64 |             :author: Claas Voelcker
65 |             :return: serializer for the question
66 |         """
67 |         return InformationText.get_serializer()
68 |
69 |     @staticmethod
70 |     def get_points():
71 |         """
72 |             has no points for a correct answer
73 |             :author: Claas Voelcker
74 |         """
75 |         return 0
76 |
77 |     def __str__(self):
78 |         return "Learning text {}".format(self.id)
79 |
80 |
81 | class InformationYoutube(Question):
82 |     """
83 |         A 'question' that only displays an informative text
84 |         to the user. It requires no input and is only used to
85 |         convey additional learning material to the reader.
86 |         @author: Claas Voelcker
87 |     """
88 |
89 |     __name__ = "info_text_youtube"
90 |
91 |     url = models.TextField(
92 |         blank=True,
93 |     )
94 |
95 |     text_field = models.TextField()
96 |
97 |     @staticmethod
98 |     def not_solvable():
99 |         """
100 |             always solvable
101 |             :author: Claas Voelcker
102 |             :return: False
103 |         """
104 |         return False
105 |
106 |     @staticmethod
107 |     def evaluate(data):
108 |         """
109 |             always correctly solved
110 |             :author: Claas Voelcker
111 |             :return: True
112 |         """
113 |
114 |         return True
115 |
116 |     @staticmethod
117 |     def num_correct_answers():
118 |         """
119 |             has no answers
120 |             :author: Claas Voelcker
121 |         """
122 |         return 0
123 |
124 |     @staticmethod

```

```
125     def get_serializer():
126         """
127             returns the correct serializer
128             :author: Claas Voelcker
129             :return: serializer for the question
130         """
131     from . import serializer
132     return serializer.InformationYoutubeSerializer
133
134     @staticmethod
135     def get_edit_serializer():
136         """
137             returns the serializer for editing
138             :return: serializer for the question
139         """
140     from . import serializer
141     return serializer.InformationYoutubeSerializer
142
143     @staticmethod
144     def get_points():
145         """
146             has no points for a correct answer
147             :author: Claas Voelcker
148         """
149     return 0
150
151     def __str__(self):
152         """
153             :return: string representation from the id
154         """
155     return "Learning text {}".format(self.id)
```

« index coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-28 15:34

## Coverage for **django/learning\_base/info/serializer.py** : 77%

22 statements 17 run 5 missing 0 excluded

```
1 """
2 Serializers for the information type questions
3 """
4 from re import compile
5
6 from rest_framework import serializers
7 from .models import InformationYoutube, InformationText
8
9
10 class InformationTextSerializer(serializers.ModelSerializer):
11     """
12     The serializer for information text type questions.
13     @author: Claas Voelcker
14     """
15
16     class Meta:
17         model = InformationText
18         fields = ('text_field', 'image')
19
20     def create(self, validated_data):
21         """
22             creates a InformationText from validated data
23             :param validated_data: the data for the new db entry
24         """
25         question = InformationText(**validated_data)
26         question.module = validated_data['module']
27         question.save()
28
29
30 class InformationYoutubeSerializer(serializers.ModelSerializer):
31     """
32     The serializer for information video type questions.
33     @author: Claas Voelcker
34     """
35
36     # ID extraction pattern
37     pattern = compile(
38         r'(?:(http(?:s)?))?:\/\/((?:www\.)?(?:youtu\.be|youtube\.com))?(?:watch\?v=|embed\/)?(.*)'
39
40     class Meta:
41         model = InformationYoutube
42         fields = ('text_field', 'url')
43
44     def create(self, validated_data):
45         """
46             Creates the object. Takes a valid youtube url and extracts the video
47             id. This makes it possible to
48             :param validated_data: the JSON containing all data
49             :return: True for a valid serialization
50         """
51         question = InformationYoutube(**validated_data)
52         question.url = self.pattern.findall(validated_data['url'])[0]
53         question.module = validated_data['module']
54         question.save()
55         return True
```

« index coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-28 15:34

## Coverage for **django/learning\_base/models.py** : 95%

149 statements 141 run 8 missing 0 excluded

```
1 """
2 This module contains all database models not provided by django
3 itself.
4 :author: Claas Voelcker
5 """
6
7 from hashlib import sha512
8 from django.db import models
9 from django.contrib.auth.models import User
10 from django.utils import timezone
11 from polymorphic.models import PolymorphicModel
12
13 from .default_picture import default_picture
14
15
16 class Profile(models.Model):
17     """
18         A user profile that stores additional information about a user
19     :author: Claas Voelcker
20     """
21
22     class Meta:
23         ordering = ('ranking',)
24
25     user = models.OneToOneField(
26         User,
27         on_delete=models.CASCADE,
28     )
29
30     birth_date = models.DateField(
31         blank=True,
32         null=True,
33     )
34
35     last_modrequest = models.DateField(
36         blank=True,
37         null=True,
38     )
39
40     language = models.CharField(
41         verbose_name='Language',
42         max_length=2,
43         default="en"
44     )
45
46     avatar = models.TextField(
47         verbose_name="Avatar of the User",
48         default=default_picture,
49         null=True,
50         blank=True,
51     )
52
53     ranking = models.IntegerField(
54         default=0
55     )
56
57     def get_link_to_profile(self):
58         """
59             :return: the link to the users profile page
60         
```

```

60     """
61     return "cloneacademy.net/admin/profiles/{}/".format(self.user.id)
62
63     def modrequest_allowed(self):
64         """
65         :return: True if the user is allowed to request moderator rights
66         """
67         return (not self.is_mod()
68                 and (self.last_modrequest is None
69                      or (timezone.now() - self.last_modrequest).days >= 7))
70
71     def is_mod(self):
72         """
73         :return: True if the user is in the group moderators
74         """
75         return self.user.groups.filter(name="moderator").exists()
76
77     def is_admin(self):
78         """
79         Returns True if the user is in the group admin
80         :return: whether the user belong to the admin group
81         """
82         return self.user.groups.filter(name="admin").exists()
83
84     def get_hash(self):
85         """
86         calculates a hash to get anonymous user data
87         :return: the first 10 digits of the hash
88         """
89         return sha512(str.encode(self.user.username)).hexdigest()[:10]
90
91     def __str__(self):
92         return str(self.user)
93
94
95 class CourseCategory(models.Model):
96     """
97     The type of a course, meaning the field in which the course belongs, e.g.
98     biochemistry, cloning, technical details.
99     """
100    name = models.CharField(
101        help_text="Name of the category (e.g. biochemistry)",
102        max_length=144,
103        unique=True,
104    )
105
106    color = models.CharField(
107        help_text="Color that is used in the category context",
108        max_length=7,
109        default="#000000"
110    )
111
112    def __str__(self):
113        return self.name
114
115
116 class Course(models.Model):
117     """
118     One course is a group of questions which build on each other and should be
119     solved together. These questions should have similar topics, difficulty
120     and should form a compete unit for learning.
121     :author: Claas Voelcker
122     """
123
124     class Meta:

```

```

125     unique_together = ['category', 'name']
126
127     # difficulty selection and mapping to human readable names
128     EASY = 0
129     MODERATE = 1
130     DIFFICULT = 2
131     EXPERT = 3
132     DIFFICULTY = (
133         (EASY, 'Easy (high school students)'),
134         (MODERATE, 'Moderate (college entry)'),
135         (DIFFICULT, 'Difficult (college students)'),
136         (EXPERT, 'Expert (college graduates)')
137     )
138
139     # language selection and mapping
140     GER = 'de'
141     ENG = 'en'
142     LANGUAGES = (
143         (GER, 'German/Deutsch'),
144         (ENG, 'English')
145     )
146
147     # the name of the course
148     name = models.CharField(
149         verbose_name='Course name',
150         help_text="A short concise name for the course",
151         max_length=144
152     )
153
154     # foreign key mapping to the CourseCategory object
155     category = models.ForeignKey(
156         CourseCategory,
157         null=True,
158         blank=True
159     )
160
161     # choice field mapped to dictionary above
162     difficulty = models.IntegerField(
163         verbose_name='Course difficulty',
164         choices=DIFFICULTY,
165         default=MODERATE
166     )
167
168     # choice field mapped to dictionary above
169     language = models.CharField(
170         verbose_name='Course Language',
171         max_length=2,
172         choices=LANGUAGES,
173         default=ENG
174     )
175
176     # foreign key mapping to the user who can edit the course
177     responsible_mod = models.ForeignKey(
178         User,
179         on_delete=models.SET_NULL,
180         null=True,
181         blank=True
182     )
183
184     # should the course be serialized for normal users
185     is_visible = models.BooleanField(
186         verbose_name='Is the course visible',
187         default=False
188     )
189

```

```

190     # a short description of the course
191     description = models.CharField(
192         max_length=144,
193         null=True,
194         blank=True,
195         default=""
196     )
197
198     def __str__(self):
199         return self.name
200
201     def num_of_modules(self):
202         """
203             Returns the number of modules
204         """
205         return len(Module.objects.filter(course=self))
206
207
208 class Module(models.Model):
209     """
210         A Course is made out of several modules and a module contains the questions
211     """
212
213     class Meta:
214         unique_together = ['order', 'course']
215         ordering = ['order']
216
217     name = models.CharField(
218         help_text="A short concise name for the module",
219         verbose_name='Module name',
220         max_length=144
221     )
222
223     learning_text = models.TextField(
224         help_text="The learning Text for the module",
225         verbose_name="Learning text"
226     )
227
228     course = models.ForeignKey(
229         Course,
230         on_delete=models.CASCADE
231     )
232
233     order = models.IntegerField()
234
235     description = models.CharField(
236         max_length=144,
237         null=True,
238         blank=True
239     )
240
241     def __str__(self):
242         return self.name
243
244     def num_of_questions(self):
245         """
246             Returns the number of questions in the module
247         """
248         return len(self.question_set.all())
249
250     def get_previous_in_order(self):
251         """
252             Gets the previous module in the ordering
253             :return: the previous module in the same course
254         """

```

```

255     modules = self.course.module_set.all()
256     if list(modules).index(self) <= 0:
257         return False
258     return modules[list(modules).index(self) - 1]
259
260     def is_first_module(self):
261         """
262             checks whether the given module is the first in a course
263             :return: True, iff this module has the lowest order in the course
264         """
265         modules = self.course.module_set
266         return self == modules.first()
267
268     def is_last_module(self):
269         """
270             Returns True if this is the final module in a course
271         """
272         modules = self.course.module_set
273         return self == modules.last()
274
275
276 class Question(PolymerModel):
277     """
278         A question is the smallest unit of the learning process. A question has a
279         task that can be solved by a user, a correct solution to evaluate the
280         answer and a way to provide feedback to the user.
281
282     :author: Claas Voelcker
283     """
284
285     class Meta:
286         unique_together = ['module', 'order']
287         ordering = ['module', 'order']
288
289     # a title for the question
290     title = models.TextField(
291         verbose_name='Question title',
292         help_text="A short and concise name for the question",
293         blank=True,
294         null=True
295     )
296
297     # the question text, that provides additional information to the user
298     text = models.TextField(
299         verbose_name='Question text',
300         help_text="This field can contain markdown syntax"
301     )
302
303     # the specific question
304     question = models.TextField(
305         verbose_name='Question',
306         help_text="This field can contain markdown syntax",
307         blank=True,
308         null=True
309     )
310
311     # a custom feedback that can be displayed
312     feedback = models.TextField(
313         verbose_name="feedback",
314         help_text="The feedback for the user after a successful answer",
315         blank=True,
316         null=True
317     )
318
319     # the ordering attribute of the question (needs to be explicitly saved)

```

```

320     order = models.IntegerField()
321
322     # foreign key mapping to the module that contains this question
323     module = models.ForeignKey(
324         Module,
325         verbose_name="Module",
326         help_text="The corresponding module for the question",
327         on_delete=models.CASCADE
328     )
329
330     def is_first_question(self):
331         """
332             Checks whether this is the first question in the module
333
334             :author: Claas Voelcker
335             :return: whether this is the first question or not
336             """
337             questions = self.module.question_set
338             return self == questions.first()
339
340     def is_last_question(self):
341         """
342             Checks whether this is the last question in the module
343
344             :author: Claas Voelcker
345             :return: whether this is the last question or not
346             """
347             questions = self.module.question_set
348             return self == questions.last()
349
350     def get_previous_in_order(self):
351         """
352             Returns the previous question in the course
353             :author: Claas Voelcker
354             :return: the previous question in the same module
355             """
356             questions = self.module.question_set.all()
357             if list(questions).index(self) <= 0:
358                 return False
359             return questions[list(questions).index(self) - 1]
360
361     def get_points(self):
362         """
363             Returns the number of ranking points for the question.
364             This method needs to be overridden by subclasses and
365             remains unimplemented here.
366             :author: Claas Voelcker
367             :return: the points
368             :raise: not implemented error
369             """
370             raise NotImplementedError
371
372     def __str__(self):
373         return self.title
374
375
376     class QuizQuestion(models.Model):
377         """
378             single Quiz Question with possible multiple answers
379             @author Leonhard Wiedmann
380             """
381             question = models.TextField(
382                 verbose_name="quizQuestion",
383                 help_text="The Question of this quiz question.",
384                 default=""

```

```

385     )
386
387     image = models.TextField(
388         help_text="The image which is shown in this quiz",
389         default="",
390         blank=True
391     )
392
393     course = models.ForeignKey(
394         Course,
395         help_text="The Course of this question",
396         on_delete=models.CASCADE
397     )
398
399     def evaluate(self, data):
400         """
401             Checks whether the quiz question is answered correctly
402             :return: True iff all and only the correct answers are
403                     provided
404         """
405         answers = self.answer_set()
406         for ans in answers:
407             if ans.correct:
408                 for i in data['answers']:
409                     if 'id' in i and (i['id'] == ans.id and not i['chosen']):
410                         return False
411             if not ans.correct:
412                 for i in data:
413                     if 'id' in i and (i['id'] == ans.id and i['chosen']):
414                         return False
415         return True
416
417     def answer_set(self):
418         """
419             shortcut for all answers to a question
420             :return: all answers to the quizquestion
421         """
422         return self.quizanswer_set.all()
423
424     def is_solvable(self):
425         """
426             x
427             :return:
428         """
429         for ans in self.answer_set():
430             if ans.correct:
431                 return True
432         return False
433
434     def get_points(self):
435         """
436             returns the points for answering this question type
437             :return: 0 points
438         """
439         return 0
440
441
442     class QuizAnswer(models.Model):
443         """
444             Quiz answer with image and the value for correct answer
445             @author Leonhard Wiedmann
446         """
447         text = models.TextField(
448             help_text="The answer text"
449     )

```

```

450
451     img = models.TextField(
452         help_text="The image for this answer",
453         default="",
454         blank=True
455     )
456
457     correct = models.BooleanField(
458         help_text="If this answer is correct",
459         default=False
460     )
461
462     quiz = models.ForeignKey(QuizQuestion, on_delete=models.CASCADE)
463
464
465 class LearningGroup(models.Model):
466     """
467     A user group (currently not used)
468     """
469     name = models.CharField(
470         help_text="The name of the user group",
471         max_length=144)
472
473     def __str__(self):
474         return self.name
475
476
477 class Try(models.Model):
478     """
479     A try represents a submission of an answer. Each time an answer is
480     submitted, a Try object is created in the database, detailing answer,
481     whether it was answered correctly and the time of the submission.
482     :author: Claas Voelcker
483     """
484     user = models.ForeignKey(
485         User,
486         on_delete=models.SET_NULL,
487         null=True,
488     )
489
490     question = models.ForeignKey(
491         Question,
492         null=True,
493         on_delete=models.SET_NULL,
494     )
495
496     quiz_question = models.ForeignKey(
497         QuizQuestion,
498         null=True,
499         on_delete=models.SET_NULL,
500     )
501
502     answer = models.TextField(
503         verbose_name="The given answer",
504         help_text="The answers as pure string",
505         null=True
506     )
507
508     date = models.DateTimeField(
509         default=timezone.now,
510         null=True
511     )
512
513     solved = models.BooleanField(
514         default=False

```

```
515     )
516
517     def __str__(self):
518         return "Solution_{}_{ }_{ }".format(
519             self.question, self.solved, self.date)
520
521
522     def started_courses(user):
523         """
524             returns all courses started by a user
525             :param user: the user that is currently accessing the database
526             :return: all courses where the user has answered at least one course
527         """
528         courses = Course.objects.filter(
529             module_question_try_user=user)
530         return courses.distinct()
```

« index coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-28 15:34

## Coverage for **django/learning\_base/multiple\_choice/models.py** : 92%

38 statements 35 run 3 missing 0 excluded



```
1 """
2 module containing all models for multiple choice questions
3 """
4
5 from django.db import models
6 from learning_base.models import Question
7
8
9 class MultipleChoiceQuestion(Question):
10     """
11     A simple multiple choice question
12     :author: Leonhard Wiedmann
13     """
14     __name__ = "multiple_choice"
15
16     question_image = models.TextField(
17         verbose_name="The Image for the question",
18         blank=True,
19     )
20
21     feedback_image = models.TextField(
22         verbose_name="The Image for the question",
23         blank=True,
24     )
25
26     def num_correct_answers(self):
27         """
28             :author: Claas Voelcker
29             :return: the number of correct answers
30         """
31         return len(MultipleChoiceAnswer.objects.filter(
32             question=self, is_correct=True))
33
34     def not_solvable(self):
35         """
36             Checks whether the question is actually solvable
37             :author: Claas Voelcker
38             :return: True if the number of answers is 0
39         """
40         return self.num_correct_answers() == 0
41
42     def evaluate(self, data):
43         """
44             data: Map of answers
45             :return: True if and only if the array of provided answers are exactly
46             the correct answers
47             :author: Tobias Huber
48         """
49
50         # get all correct answers, map them to their id and make a
51         # (mathematical) set out of it
52         answers = set([x.id for x in
53                         self.multiplechoiceanswer_set.filter(is_correct=True)])
54         return answers == set(data)
55
56     def __str__(self):
57         return self.title
```

```

58
59 |     def answer_set(self):
60 |         """
61 |             shorthand for the answer set
62 |             :author: Leonhard Wiedmann
63 |             :return: the QuerySet of all answers
64 |         """
65 |         return self.multiplechoicetext_set.all()
66 |
67 |     @staticmethod
68 |     def get_serializer():
69 |         """
70 |             reverse for the serializer
71 |             :author: Claas Voelcker
72 |             :return: the fitting serializer
73 |         """
74 |         from . import serializer
75 |         return serializer.MultipleChoiceQuestionSerializer
76 |
77 |     def get_points(self):
78 |         """
79 |             returns the points value of the question
80 |             :return: 2 if the course is hard, else 1
81 |         """
82 |         return 2 if self.module.course.category == 2 else 1
83 |
84 |     @staticmethod
85 |     def get_edit_serializer():
86 |         """
87 |             reverse for the serializer
88 |             :author: Claas Voelcker
89 |             :return: the fitting serializer
90 |         """
91 |         from . import serializer
92 |         return serializer.MultipleChoiceQuestionEditSerializer
93 |
94 |
95 | class MultipleChoiceAnswer(models.Model):
96 |     """
97 |         A possible answer to a multiple choice question
98 |         :author: Claas Voelcker
99 |     """
100 |     question = models.ForeignKey(
101 |         MultipleChoiceQuestion,
102 |         on_delete=models.CASCADE
103 |     )
104 |
105 |     text = models.TextField(
106 |         verbose_name="Answer text",
107 |         help_text="The answers text"
108 |     )
109 |
110 |     is_correct = models.BooleanField(
111 |         verbose_name='is the answer correct?',
112 |         default=False
113 |     )
114 |
115 |     img = models.ImageField(
116 |         verbose_name="The Image for the answer",
117 |         blank=True
118 |     )
119 |
120 |     def __str__(self):
121 |         return self.text
122 |

```

```
123 |     @staticmethod
124 |     def get_serializer():
125 |         """
126 |             reverse for the serializer
127 |             :author: Claas Voelcker
128 |             :return: the fitting serializer
129 |
130 |         from learning_base.multiple_choice import serializer
131 |         return serializer.MultipleChoiceAnswerSerializer
132 |
133 |     @staticmethod
134 |     def get_edit_serializer():
135 |         """
136 |             reverse for the serializer
137 |             :author: Claas Voelcker
138 |             :return: the fitting serializer
139 |
140 |         from learning_base.multiple_choice import serializer
141 |         return serializer.MultipleChoiceAnswerEditSerializer
```

« index coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-28 15:34

Coverage for  
**django/learning\_base/multiple\_choice/serializer.py** :  
98%

51 statements 50 run 1 missing 0 excluded



```
1 """
2     serializers for MultipleChoice question types
3 """
4
5 from rest_framework import serializers
6 from rest_framework.exceptions import ParseError
7 from .models import MultipleChoiceAnswer, MultipleChoiceQuestion
8
9
10 class MultipleChoiceAnswerSerializer(serializers.ModelSerializer):
11     """
12         Serializer for MultipleChoice answers
13         :author: Leonhard Wiedmann
14     """
15     class Meta:
16         model = MultipleChoiceAnswer
17         fields = ('text', 'id', 'img')
18
19     def create(self, validated_data):
20         """
21             creation method for new db entries
22             :author: Leonhard Wiedmann
23             :param: validated_data valid data for the creation
24         """
25         answer = MultipleChoiceAnswer(**validated_data)
26         answer.question = validated_data['question']
27         answer.save()
28
29
30 class MultipleChoiceQuestionPreviewSerializer(serializers.ModelSerializer):
31     """
32         Serializer for MultipleChoice question preview
33         :author: Leonhard Wiedmann
34     """
35     class Meta:
36         model = MultipleChoiceQuestion
37         fields = ('body', "id",)
38
39
40 class MultipleChoiceAnswerEditSerializer(serializers.ModelSerializer):
41     """
42         Serializer for MultipleChoice answer editing
43         :author: Leonhard Wiedmann
44     """
45     class Meta:
46         model = MultipleChoiceAnswer
47         fields = ("text", "id", "is_correct", "img")
48
49
50 class MultipleChoiceQuestionEditSerializer(serializers.ModelSerializer):
51     """
52         Serializer for MultipleChoice question editing
53         :author: Leonhard Wiedmann
54     """
55     class Meta:
56         model = MultipleChoiceQuestion
```

```

57     fields = ("id", 'question_image', 'feedback_image')
58
59     def to_representation(self, obj):
60         """
61             responsible for json serialization of objects
62             :author: Leonhard Wiedmann
63             :param obj: the object that should be serialized
64             :return: a json representation of the object
65         """
66         values = super(MultipleChoiceQuestionEditSerializer,
67                         self).to_representation(obj)
68         answers = obj.answer_set()
69         values['answers'] = MultipleChoiceAnswerEditSerializer(answers,
70                                         many=True).data
71
72         return values
73
74     class MultipleChoiceQuestionSerializer(serializers.ModelSerializer):
75         """
76             Serializer for MultipleChoice questions editing
77             :author: Leon Wiedmann
78         """
79         class Meta:
80             model = MultipleChoiceQuestion
81             fields = ('id', 'question_image')
82
83         def to_representation(self, obj):
84             """
85                 responsible for json serialization of objects
86                 :author: Leonhard Wiedmann
87                 :param obj: the object that should be serialized
88                 :return: a json representation of the object
89             """
90             values = super(MultipleChoiceQuestionSerializer,
91                             self).to_representation(obj)
92             answers = obj.answer_set()
93             values['answers'] = MultipleChoiceAnswerSerializer(answers,
94                                         many=True).data
95
96             return values
97
98         def create(self, validated_data):
99             """
100                 creating new database entries while editing
101                 :author: Leonhard Wiedmann
102                 :param validated_data: valid data
103             """
104             answers = validated_data.pop('answers')
105             question = MultipleChoiceQuestion(**validated_data)
106             question.module = validated_data['module']
107             question.save()
108
109             for answer in answers:
110                 answer['question'] = question
111                 answer_serializer = MultipleChoiceAnswerSerializer(data=answer)
112                 if not answer_serializer.is_valid():
113                     raise ParseError(detail=answer_serializer.errors, code=None)
114                 else:
115                     answer_serializer.create(answer)
116             if question.not_solvable():
117                 question.delete()
118                 raise ParseError(
119                     detail="Unsolvable question {}".format(question.title),
120                     code=None)

```

« index coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-28 15:34

## Coverage for **django/learning\_base/views.py** : 74%

456 statements 339 run 117 missing 0 excluded

```
1 """
2 This module contains all directly accessed API functions
3 Views are not documented extensively in the code but at
4 https://github.com/Iliricon/clonecademy
5 """
6 from django.http import HttpResponseRedirect
7 from django.core.mail import send_mail
8 from django.contrib.auth.models import User, Group
9 from django.utils import timezone
10 from django.utils.crypto import get_random_string
11
12 from rest_framework import status
13 from rest_framework import authentication, permissions
14 from rest_framework.views import APIView
15 from rest_framework.exceptions import ParseError, PermissionDenied
16 from rest_framework.response import Response
17
18 from . import custom_permissions
19 from . import serializers
20 from .models import Course, CourseCategory, Try, Profile, started_courses
21
22
23 class CategoryView(APIView):
24     """
25         Shows, creates, updates and deletes a category
26         :author: Claas Voelcker, Tobias Huber
27         """
28     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
29     permission_classes = (custom_permissions.IsAdminOrReadOnly,)
30
31     def get(self, request, format=None):
32         """
33             Shows the categories
34             :author: Claas Voelcker
35             :return: a list of all categories
36             """
37         categories = CourseCategory.objects.all()
38         data = serializers.CourseCategorySerializer(categories, many=True).data
39         return Response(data,
40                         status=status.HTTP_200_OK)
41
42     def post(self, request, format=None):
43         """
44             everything else but displaying
45             :author: Tobias Huber
46             """
47         data = request.data
48         # check if instance shall be deleted
49         if 'delete' in data and data['delete'] == 'true':
50             if 'id' in data:
51                 instance = CourseCategory.objects.get(id=data['id'])
52                 instance.delete()
53                 return Response(status=status.HTTP_204_NO_CONTENT)
54             return Response({'ans': 'a category with the given id'
55                             + ' does not exist'},
56                             status=status.HTTP_404_NOT_FOUND)
57
58         # check if an id is given, signaling to update the corresponding cat.
59         if 'id' in data:
```

```

60         category_id = data['id']
61         if CourseCategory.objects.filter(id=category_id).exists():
62             category = CourseCategory.objects.get(id=category_id)
63             serializer = serializers.CourseCategorySerializer(
64                 category, data=data, partial=True, )
65         else:
66             return Response(
67                 {'ans': 'a category with the id ' + str(category_id)
68                  + ' does not exist'},
69                 status=status.HTTP_404_NOT_FOUND)
70     else:
71         # else just create a plain serializer
72         serializer = serializers.CourseCategorySerializer(data=data)
73     if serializer.is_valid():
74         serializer.save()
75     return Response(serializer.data,
76                     status=status.HTTP_200_OK)
77     return Response(serializer.errors,
78                     status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
79
80
81 class MultiCourseView(APIView):
82     """
83     View to see all courses of a language. The post method provides a general
84     interface with three filter settings.
85     @author Claas Voelcker
86     """
87     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
88     permission_classes = (permissions.IsAuthenticated,)
89
90     def get(self, request, format=None):
91         """
92             Not implemented
93         """
94         return Response({'ans': 'Method not allowed'},
95                         status=status.HTTP_405_METHOD_NOT_ALLOWED)
96
97     def post(self, request, format=None):
98         """
99             Returns a set of courses detailed by the query. It expects a request
100            with the keys 'language', 'category', 'type'. The returning JSON
101            corresponds to the values. All values can be empty strings, resulting
102            in all courses being returned.
103        """
104        try:
105            types = ['mod', 'started']
106            categories = [str(x) for x in CourseCategory.objects.all()]
107            languages = [x[0] for x in Course.LANGUAGES]
108            data = request.data
109            r_type = data['type']
110            r_category = data['category']
111            r_lan = data['language']
112
113            # checks whether the query only contains acceptable keys
114            if not ((r_type in types or not r_type)
115                    and (r_category in categories or not r_category)
116                    and (r_lan in languages or not r_lan)):
117                return Response({'ans': 'Query not possible'},
118                               status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
119
120            courses = Course.objects.all()
121            courses = courses.filter(language=r_lan)
122
123            # filter invisible courses if necessary
124            if not (request.user.profile.is_mod()
125                    or request.user.profile.is_admin()):

```

```

126         courses = courses.filter(is_visible=True)
127
128     if r_category != '':
129         category = CourseCategory.objects.filter(
130             name=r_category).first()
131         courses = courses.filter(category=category)
132     if r_type == 'mod':
133         courses = courses.filter(responsible_mod=request.user)
134     elif r_type == 'started':
135         courses = started_courses(request.user)
136     data = serializers.CourseSerializer(courses, many=True, context={
137         'request': request}).data
138     return Response(data, status=status.HTTP_200_OK)
139 except Exception as errors:
140     return Response({'ans': 'Query not possible' + str(errors)},
141                     status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
142
143
144 class CourseEditView(APIView):
145     """
146     contains all the code related to edit a courses
147     TODO: this is probably redundant code
148     @author Leonhard Wiedmann
149     """
150     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
151     permission_classes = (custom_permissions.IsModOrAdmin,)
152
153     def get(self, request, course_id=None, format=None):
154         """
155         Returns all the information about a course with the answers and the
156         solutions
157         """
158         if not course_id:
159             return Response({'ans': 'Method not allowed'},
160                             status=status.HTTP_405_METHOD_NOT_ALLOWED)
161
162         try:
163             course = Course.objects.filter(id=course_id).first()
164             course_serializer = serializers.CourseEditSerializer(
165                 course,
166                 context={
167                     'request': request})
168             data = course_serializer.data
169             return Response(data)
170
171         except Exception as errors:
172             return Response({'ans': str(errors)},
173                             status=status.HTTP_404_NOT_FOUND)
174
175     def post(self, request, course_id=None, format=None):
176         """
177         Not implemented
178         """
179         return Response({'ans': 'Method not allowed'},
180                         status=status.HTTP_405_METHOD_NOT_ALLOWED)
181
182
183 class CourseView(APIView):
184     """
185     Contains all code related to viewing and saving courses.
186     :author: Claas Voelcker
187     """
188     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
189     permission_classes = (
190         custom_permissions.IsModOrAdminOrReadOnly,)
191

```

```

192 |     def get(self, request, course_id=None, format=None):
193 |         """
194 |             Returns a course if the course_id exists. The course, its
195 |             modules and questions are serialized.
196 |
197 |             :author: Claas Voelcker
198 |             :param request: request object containing auth token and user id
199 |             :param course_id: the id of the required course
200 |             :param format: unused (inherited)
201 |             :return: a response containing the course serialization
202 |         """
203 |
204 |         # if no course id is given, the method was called wrong
205 |         if not course_id:
206 |             return Response({'ans': 'Method not allowed'},
207 |                            status=status.HTTP_405_METHOD_NOT_ALLOWED)
208 |         try:
209 |             # fetch the course object, serialize it and return
210 |             # the serialization
211 |             course = Course.objects.get(id=course_id)
212 |             course_serializer = serializers.CourseSerializer(course, context={
213 |                 'request': request})
214 |             return Response(course_serializer.data,
215 |                            status=status.HTTP_200_OK)
216 |         # in case of an exception, throw a "Course not found" error for the
217 |         # frontend, packaged in a valid response with an error status code
218 |         except Exception:
219 |             return Response({'ans': 'Course not found'},
220 |                            status=status.HTTP_404_NOT_FOUND)
221 |
222 |     def post(self, request, course_id=None, format=None):
223 |         """
224 |             Saves a course to the database. If the course id is provided,
225 |             the method updates an existing course, otherwise, a new course
226 |             is created.
227 |
228 |             :author: Tobias Huber, Claas Voelcker
229 |             :param request: request containing the user and auth token
230 |             :param course_id: optional: the course id
231 |                 (if a course is edited instead of created)
232 |             :param format: unused (inherited)
233 |             :return: a status response giving feedback about errors or a successful
234 |                     database access to the frontend
235 |         """
236 |
237 |         data = request.data
238 |
239 |         # checks whether the request contains any data
240 |         if data is None:
241 |             return Response({'error': 'Request does not contain data'},
242 |                            status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
243 |
244 |         course_id = data.get('id')
245 |         # Checks whether the name of the new course is unique
246 |         if (course_id is None) and Course.objects.filter(
247 |             name=data['name']).exists():
248 |             return Response({'error': 'Course with that name exists'},
249 |                            status=status.HTTP_409_CONFLICT)
250 |
251 |         # adds the user of the request to the data
252 |         if course_id is None:
253 |             data['responsible_mod'] = request.user
254 |             # if the course is edited, check for editing permission
255 |         else:
256 |             responsible_mod = Course.objects.get(id=course_id).responsible_mod
257 |             # decline access if user is neither admin nor the responsible mod

```

```

258     if (request.user.profile.is_admin()
259         or request.user == responsible_mod):
260         data['responsible_mod'] = responsible_mod
261     else:
262         raise PermissionDenied(detail="You're not allowed to edit this"
263                               + " course, since you're not the"
264                               + 'responsible mod',
265                               code=None)
266
267     # serialize the course
268     course_serializer = serializers.CourseSerializer(data=data)
269
270     # check for serialization errors
271     if not course_serializer.is_valid():
272         return Response({'error': course_serializer.errors},
273                         status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
274
275     # send the data to the frontend
276     else:
277         try:
278             course_serializer.create(data)
279             return Response({'success': 'Course saved'},
280                             status=status.HTTP_201_CREATED)
281         except ParseError as error:
282             return Response({'error': str(error)},
283                             status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
284
285
286 class ToggleCourseVisibilityView(APIView):
287     """
288     changes the visibility of a course
289
290     alternatively sets the visibility to the provided state
291     {
292         "is_visible": (optional) True|False
293     }
294
295     @author Tobias Huber
296     """
297
298     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
299     permission_classes = (custom_permissions.IsAdmin,)
300
301     def post(self, request, course_id):
302         """
303             Sets the course visibility to the given value
304             :param request: request object from the rest dispatcher
305             :param course_id: the id of the course whos visibility shall be changed
306             :return: a REST Response with a meaningfull JSON formatted message
307         """
308
309         if course_id is None:
310             return Response({'ans': 'course_id must be provided'},
311                             status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
311         elif not Course.objects.filter(id=course_id).exists():
312             return Response({'ans': 'course not found. id: ' + course_id},
313                             status=status.HTTP_404_NOT_FOUND)
314         else:
315             course = Course.objects.get(id=course_id)
316             if 'is_visible' in request.data:
317                 if not (request.data['is_visible'] == 'true'
318                         or request.data['is_visible'] == 'false'):
319                     Response({'ans': 'is_visible must be "true" or "false" of type string'})
320                     course.is_visible = request.data['is_visible'] == 'true'
321
322             course.is_visible = not course.is_visible
323             course.save()

```

```

324         return Response({'is_visible': course.is_visible},
325                         status=status.HTTP_200_OK)
326
327
328 class ModuleView(APIView):
329     """
330     Shows a module
331     @author Claas Voelcker
332     """
333     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
334     permission_classes = (permissions.IsAuthenticated,)
335
336     def get(self, request, course_id, module_id, format=None):
337         """
338         Not implemented
339         """
340         return Response({'ans': 'Method not allowed'},
341                         status=status.HTTP_405_METHOD_NOT_ALLOWED)
342
343     def post(self, request, format=None):
344         """
345         Not implemented
346         """
347         return Response({'ans': 'Method not allowed'},
348                         status=status.HTTP_405_METHOD_NOT_ALLOWED)
349
350
351 class QuestionView(APIView):
352     """
353     View to show questions and to evaluate them. This does not return the
354     answers, which are given by a separate class.
355     @author Claas Voelcker
356     """
357     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
358     permission_classes = (permissions.IsAuthenticated,)
359
360     @staticmethod
361     def can_access_question(user, question, module_id, question_id):
362         """
363         Checks if the question is accessible by the user (all questions before
364         need to be answered correctly)
365         :param user: user wanting to access
366         :param question: question to be accessed
367         :param module_id: module id the question belongs to
368         :param question_id: the questions id
369         :return: True|False (see description)
370         @author Tobias Huber
371         """
372         module = question.module
373         first_question = int(module_id) <= 0 and int(question_id) <= 0
374         if first_question:
375             return True
376         elif (not first_question
377               and question.get_previous_in_order()
378               and Try.objects.filter(
379                   user=user,
380                   question=question.get_previous_in_order(),
381                   solved=True)):
382             return True
383         elif (not module.is_first_module()
384               and module.get_previous_in_order()
385               and Try.objects.filter(
386                   user=user,
387                   question=module.get_previous_in_order().question_set.all()[0],
388                   solved=True)):
389             return True

```

```

390     return False
391
392     def get(self, request, course_id, module_id, question_id, format=None):
393         """
394             Get a question together with additional information about the module
395             and position (last_module and last_question keys)
396         """
397         try:
398             course = Course.objects.get(id=course_id)
399             course_module = course.module_set.all()[int(module_id)]
400             question = course_module.question_set.all()[int(question_id)]
401
402             if question is None:
403                 return Response({'ans': 'Question not found'},
404                             status=status.HTTP_404_NOT_FOUND)
405             if not self.can_access_question(request.user, question, module_id,
406                                            question_id):
407                 return Response({'ans': "Previous question(s) haven't been "
408                               "answered correctly yet"},
409                             status=status.HTTP_403_FORBIDDEN)
410             data = serializers.QuestionSerializer(question,
411                                                 context={'request': request})
412             data = data.data
413             return Response(data, status=status.HTTP_200_OK)
414         except Exception as error:
415             return Response({'error': str(error)},
416                             status=status.HTTP_404_NOT_FOUND)
417
418     def post(self, request, course_id, module_id, question_id, format=None):
419         """
420             Evaluates the answer to a question.
421             @author Tobias Huber
422         """
423         try:
424             course = Course.objects.get(id=course_id)
425             course_module = course.module_set.all()[int(module_id)]
426             question = course_module.question_set.all()[int(question_id)]
427         except Exception:
428             return Response({'ans': 'Question not found'},
429                             status=status.HTTP_404_NOT_FOUND)
430             # deny access if there is a/are previous question(s) and it/they
431             # haven't been answered correctly
432             if not (self.can_access_question(request.user, question, module_id,
433                                              question_id)):
434                 return Response(
435                     {'ans': "Previous question(s) haven't been answered"
436                      + " correctly yet"},
437                     status=status.HTTP_403_FORBIDDEN
438                 )
439
440             solved = question.evaluate(request.data["answers"])
441
442             # only saves the points if the question hasn't been answered yet
443             if solved and not question.try_set.filter(
444                 user=request.user, solved=True).exists():
445                 request.user.profile.ranking += question.get_points()
446                 request.user.profile.save()
447                 Try(user=request.user, question=question,
448                     answer=str(request.data["answers"]), solved=solved).save()
449             response = {"evaluate": solved}
450             if solved:
451                 next_type = ""
452                 if not question.is_last_question():
453                     next_type = "question"
454                 elif not course_module.is_last_module():
455                     next_type = "module"

```

```

456         elif course.quizquestion_set.exists():
457             next_type = "quiz"
458             response['next'] = next_type
459             if solved and question.feedback:
460                 # response['custom_feedback'] = question.custom_feedback()
461                 response['feedback'] = question.feedback
462             return Response(response)
463
464
465 class AnswerView(APIView):
466     """
467     Shows all possible answers to a question.
468     :author: Claas Voelcker
469     """
470     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
471     permission_classes = (permissions.IsAuthenticated,)
472
473     def get(self, request, course_id, module_id, question_id, format=None):
474         """
475         Lists the answers for a question
476         """
477         course = Course.objects.get(id=course_id)
478         module = course.module_set.all()[int(module_id)]
479         question = module.question_set.all()[int(question_id)]
480         answers = question.answer_set()
481         data = [serializers.get_answer_serializer(answer) for answer in
482                 answers]
483         return Response(data, status=status.HTTP_200_OK)
484
485     def post(self, request, format=None):
486         """
487         Not implemented
488         :param request:
489         :param format:
490         :return:
491         """
492         return Response({"ans": 'Method not allowed'},
493                         status=status.HTTP_405_METHOD_NOT_ALLOWED)
494
495
496     def calculate_quiz_points(old_percentage, new_percentage, difficulty):
497         """
498         calculates the quiz points from the old existing statistics and the new
499         quiz answers
500         :param old_percentage: percentage of questions already answered correctly
501         :param new_percentage: percentage of questions newly answered correctly
502         :param difficulty: the course difficulty
503         :return: the additional points
504         """
505         multiplier = 2 if difficulty == 2 else 1
506         ranking_threshold = [0.4, 0.7, 0.9]
507         old_extra_points = [x[0] for x in enumerate(ranking_threshold) if
508                             x[1] > old_percentage]
509         new_extra_points = [x[0] for x in enumerate(ranking_threshold) if
510                             x[1] > new_percentage]
511         old_extra_points = 3 if not old_extra_points else old_extra_points[0]
512         new_extra_points = 3 if not new_extra_points else new_extra_points[0]
513         return max(0, 5 * multiplier * (new_extra_points - old_extra_points))
514
515
516     class QuizView(APIView):
517         """
518         Shows the quiz question of the current course in get
519         evaluates this quiz question in post
520         :author: Leonhard Wiedmann
521         """

```

```

522     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
523     permission_classes = (permissions.IsAuthenticated,)
524
525     def get(self, request, course_id):
526         """
527             Shows the current quiz question if it exists.
528             When this id does not exist throws error message
529             """
530         course = Course.objects.filter(id=course_id).first()
531
532         # check if user did last question of the last module
533         # if valid the course is completed
534         module = course.module_set.all()[len(course.module_set.all()) - 1]
535         question = module.question_set.all(
536             )[len(module.question_set.all()) - 1]
537         if not Try.objects.filter(question=question, solved=True).exists():
538             return Response({"error": "complete the course first"}, status=status.HTTP_403_FORBIDDEN)
539
540         quiz = course.quizquestion_set.all()
541         if len(quiz) in range(5, 21):
542             quiz = serializers.QuizSerializer(quiz, many=True)
543
544             return Response(quiz.data)
545         return Response({"error": "this quiz is invalid"}, status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
546
547     def post(self, request, course_id, format=None):
548         """
549             Resolves this quiz question for the current user.
550             """
551
552             # post does two things (return feedback for questions and whole quiz)
553             # this switch/case differentiates between the two
554             if request.data['type'] == "check_answers":
555                 course = Course.objects.get(id=course_id)
556                 quiz = course.quizquestion_set.all()
557                 all_question_length = len(quiz)
558                 if all_question_length <= 0:
559                     return Response({"error": "this quiz does not exist"}, status=status.HTTP_404_NOT_FOUND)
560
561                 # checks if the submission is wrong (different lengths of the
562                 # arrays)
563                 if len(quiz) != len(request.data['answers']):
564                     resp = "the quiz has {} question and your evaluation has {}"\ \
565                         .format(len(quiz), len(request.data['answers'])))
566                     return Response({"error": resp, "test": request.data}, status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
567
568                 response = []
569                 newly_solved = 0
570                 old_solved = 0
571                 for i, quiz_entry in enumerate(quiz):
572                     answer_solved = request.data['answers'][i]
573                     for answer in request.data['answers']:
574                         if 'id' in answer and quiz_entry.id is answer['id']:
575                             answer.pop('id')
576                             answer_solved = answer
577                             break
578
579                     solved = quiz_entry.evaluate(answer_solved)
580                     if solved and not quiz_entry.try_set.filter(
581                         user=request.user, solved=True).exists():
582                         newly_solved += 1
583                         request.user.profile.ranking += quiz_entry.get_points()
584                     elif quiz_entry.try_set.filter(user=request.user,
585                                         solved=True).exists():
586                         old_solved += 1
587                     Try(user=request.user, quiz_question=quiz_entry,

```

```

588             answer=str(request.data), solved=solved).save()
589
590         response.append({"name": quiz[i].question, "solved": solved})
591
592         old_extra = float(old_solved / all_question_length)
593         new_extra = float(
594             (newly_solved + old_solved) / all_question_length)
595         request.user.profile.ranking += calculate_quiz_points(
596             old_extra, new_extra, course.difficulty)
597         request.user.profile.save()
598
599     return Response(response, status=status.HTTP_200_OK)
600 if request.data['type'] == 'get_answers':
601     course = Course.objects.get(id=course_id)
602     quiz_question = course.quizquestion_set.all()[request.data['id']]
603     answers = [answer.id for answer in
604                 quiz_question.quizanswer_set.all() if answer.correct]
605     return Response({'answers': answers}, status.HTTP_200_OK)
606 return Response({'ans': 'Could not process request'},
607                 status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
608
609
610 class UserView(APIView):
611     """
612     Shows a user profile
613     @author Claas Voelcker
614     """
615     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
616     permission_classes = (permissions.IsAuthenticated,)
617
618     def get(self, request, user_id=False, format=None):
619         """
620         Shows the profile of any user if the requester is mod,
621         or the profile of the requester
622
623         TODO: If the behaviour that an admin is allowed to receive information
624         about a specific user, will be used again,
625         a custom_permission should be written.
626         """
627         user = request.user
628         if user_id:
629             if user.profile.is_admin():
630                 user = User.objects.filter(id=user_id).first()
631             if not user:
632                 return Response({'ans': 'User not found'},
633                                 status=status.HTTP_404_NOT_FOUND)
634             else:
635                 raise PermissionDenied(detail=None, code=None)
636
637         user = serializers.UserSerializer(user)
638         return Response(user.data)
639
640     def post(self, request, format=None):
641         """
642         Post is used to update the profile of the requesting user
643         @author Tobias Huber
644         """
645         user = request.user
646         data = request.data
647
648         if 'oldpassword' in data:
649             if not request.user.check_password(request.data['oldpassword']):
650                 return Response({'error': 'given password is incorrect'},
651                                 status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
652             else:
653                 return Response({'error': 'password is required'},

```

```

654                     status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
655
656         user_serializer = serializers.UserSerializer(user, data=data,
657                                              partial=True)
658         if user_serializer.is_valid():
659             user_serializer = user_serializer.update(
660                 user,
661                 validated_data=request.data)
662         return Response({'ans': 'Updated user ' + user.username},
663                         status=status.HTTP_200_OK)
664     return Response(user_serializer.errors,
665                     status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
666
667
668 class UserRegisterView(APIView):
669     """
670     Saves a new user
671     @author Tobias Huber
672     """
673     authentication_classes = []
674     permission_classes = []
675
676     def post(self, request, user_id=False, format=None):
677         """
678         Saves a new user.
679         """
680         if user_id:
681             return Response({'ans': 'Please use the UserView to update data'},
682                             status=status.HTTP_403_FORBIDDEN)
683         user_serializer = serializers.UserSerializer(data=request.data)
684         if user_serializer.is_valid():
685             user_serializer.create(request.data)
686         return Response({'ans': 'Created a new user'},
687                         status=status.HTTP_201_CREATED)
688     return Response(user_serializer.errors,
689                     status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
690
691
692 class MultiUserView(APIView):
693     """
694     Shows an overview over all users
695     @author Claas Voelcker
696     """
697     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
698     permission_classes = (custom_permissions.IsAdmin,)
699
700     def get(self, request):
701         """
702         Returns all users
703         """
704         users = User.objects.all()
705         data = serializers.UserSerializer(users, many=True).data
706         return Response(data)
707
708     def post(self, request, format=None):
709         """
710         Not implemented
711         """
712         return Response({'ans': 'Method not allowed'},
713                         status=status.HTTP_405_METHOD_NOT_ALLOWED)
714
715
716 class StatisticsView(APIView):
717     """
718     A class displaying statistics information for a given user. It is used to
719     access the try object.

```

```

720     @author: Claas Voelcker
721     """
722     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
723     permission_classes = (permissions.IsAuthenticated,)
724
725     def get(self, request, user_id=None):
726         """
727             shows the statistics of the given user
728         """
729         user = request.user if not user_id else User.objects.get(id=user_id)
730         tries = Try.objects.filter(user=user)
731         data = serializers.TrySerializer(tries, many=True).data
732         return Response(data)
733
734     def post(self, request, format=None):
735         """
736             implements filtering logic for the statistics
737             :param request:
738             :param format:
739             :return:
740         """
741         import time
742         import csv
743         data = request.data
744         user = request.user
745
746         tries = Try.objects.all()
747
748         groups = user.groups.values_list('name', flat=True)
749
750         is_mod = 'moderator' in groups or 'admin' in groups
751
752         # the simplest call is if the user just wants its statistic
753         if 'id' in data and data['id'] == user.id:
754             tries = tries.filter(user=user)
755
756         # A moderator can get all statistics of his created courses
757         # with 'get_courses' as input it will return all courses created
758         # by this user
759         elif is_mod and 'course' in data and 'admin' not in groups:
760             tries = tries.filter(
761                 question__module__course__responsible_mod=user)
762
763         # admins can get all statistics of all users
764         elif 'admin' in groups:
765             if 'id' in data:
766                 tries.filter(user_id=data['id'])
767             else:
768                 return Response({'error': 'invalid userID'},
769                                 status=status.HTTP_403_FORBIDDEN)
770
771         # return all statistics after prefiltering for this course
772         if 'course' in data:
773
774             tries = tries.filter(question__module__course_id=data['course'])
775
776             if 'list_questions' in data:
777                 course = Course.objects.filter(id=data['course']).first()
778                 value = []
779                 index = 0
780                 for module in course.module_set.all():
781                     value.append([])
782                     for question in module.question_set.all():
783                         value[index].append({'name': question.title,
784                                             'solved': len(
785                                             question.try_set.filter(

```

```

786                                         solved=True).all(),
787                                         'not solved': len(
788                                         question.try_set.filter(
789                                         solved=False).all())))
790                                         index += 1
791                                         return Response(value)
792
793                                         # get the statistics for a specific time
794                                         if ('date' in data
795                                         and 'start' in data['date']
796                                         and 'end' in data['date']):
797                                         start = data['date']['start']
798                                         end = data['date']['end']
799                                         tries = tries.filter(
800                                         date_range=[start, end])
801
802                                         # filter just for solved tries
803                                         if 'solved' in data:
804                                         tries = tries.filter(solved=data['solved'])
805
806                                         # filter for a specific category
807                                         if 'category' in data:
808                                         tries = tries.filter(
809                                         question_module_course_category_name=data['category'])
810
811                                         # if this variable is set the view will return a array of dicts which
812                                         # are {name: string, color: string, counter: number}
813                                         if 'categories_with_counter' in data:
814                                         categories = CourseCategory.objects.all()
815                                         value = []
816                                         for cat in categories:
817                                         value.append(
818                                         {
819                                         'name': cat.name,
820                                         'color': cat.color,
821                                         'counter': len(tries.filter(
822                                         question_module_course_category=cat))
823                                         })
824                                         return Response(value)
825
826                                         serialize_data = None
827
828                                         # filters the statistics and counts for the 'filter' variable
829                                         if 'filter' in data:
830                                         value = {}
831                                         for trie in tries:
832                                         if not str(getattr(trie, data['filter'])) in value:
833                                         value[str(getattr(trie, data['filter']))] = 1
834                                         else:
835                                         value[str(getattr(trie, data['filter']))] += 1
836                                         return Response(value)
837
838                                         # this part orders the list for the 'order' value in the request
839                                         if 'order' in data:
840                                         tries = tries.order_by(data['order'])
841
842                                         if 'serialize' in data:
843                                         serialize_data = serializers.TrySerializer(tries, many=True,
844                                         context={
845                                         'serialize': data[
846                                         'serialize']}).data
847                                         else:
848                                         serialize_data = serializers.TrySerializer(tries, many=True).data
849
850                                         if 'format' in data and data['format'] == 'csv':
851                                         response = HttpResponse(content_type='text/csv')

```

```

852         filename = time.strftime('%d/%m/%Y') + '-' + user.username + '.csv'
853         content = 'attachment; filename=' + filename
854         response['Content-Disposition'] = content
855         writer = csv.writer(response)
856         writer.writerow(['question', 'user', 'date', 'solved'])
857         for row in serialize_data:
858             profile = Profile.objects.get(user__username=row['user'])
859             profile_hash = profile.get_hash()
860             writer.writerow(
861                 [row['question'],
862                  profile_hash,
863                  row['date'],
864                  row['solved']])
865         return response
866     return Response(serialize_data)
867
868
869 class RankingView(APIView):
870     """
871         A view for the ranking. The get method returns an ordered list of all users
872         according to their rank.
873     """
874     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
875     permission_classes = (permissions.IsAuthenticated,)
876
877     def get(self, request, format=None):
878         """
879             API request for ranking information
880             :param request: can be empty
881             :param format: request: can be empty
882             :return: a json response with ranking information
883         """
884         profiles = Profile.objects.all().reverse()
885         data = serializers.RankingSerializer(profiles).data
886         return Response(data)
887
888     def post(self, request, format=None):
889         """
890             Not implemented
891         """
892         return Response({'ans': 'Method not allowed'},
893                         status=status.HTTP_405_METHOD_NOT_ALLOWED)
894
895
896 class RequestView(APIView):
897     """
898         The RequestView class is used to submit a request for moderator rights.
899
900         The request can be accessed via "clonecademy/user/request/"
901         @author Tobias Huber
902     """
903     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
904     permission_classes = (permissions.IsAuthenticated,)
905
906     def get(self, request, format=None):
907         """
908             Returns True if request is allowed and False if request isn't allowed
909             or the user is already mod.
910         """
911         allowed = (not request.user.profile.is_mod()
912                    and request.user.profile.modrequest_allowed())
913         return Response({'allowed': allowed},
914                         status=status.HTTP_200_OK)
915
916     def post(self, request, format=None):
917         """

```

```

918     Handles the moderator rights request. Expects a reason and extracts the
919     user from the request header.
920     """
921     data = request.data
922     user = request.user
923     profile = user.profile
924     if not user.profile.modrequest_allowed():
925         return Response(
926             {'ans': 'User is mod or has sent too many requests'},
927             status=status.HTTP_403_FORBIDDEN)
928     # pay attention because there could be localization errors
929     profile.last_modrequest = timezone.now()
930     profile.save()
931     send_mail(
932         'Moderator rights requested by {}'.format(user.username),
933         'The following user {} requested moderator rights for the'
934         'CloneCademy platform. \n'
935         'The given reason for this request: \n{} \n'
936         'If you want to add this user to the moderator group, access the '
937         'profile {} for the confirmation field.\n'
938         'Have a nice day,\n your CloneCademy bot'.format(
939             user.username, data['reason'],
940             user.profile.get_link_to_profile(),
941             'bot@clonecademy.de',
942             [admin.email for
943                 admin in Group.objects.get(name='admin').user_set.all()])
944     )
945     return Response({'Request': 'ok'}, status=status.HTTP_200_OK)
946
947
948 class UserRightsView(APIView):
949     """
950     Used to promote or demote a given user (by id)
951
952     This View is used to grant or revoke specific rights (user|moderator|admin)
953     The POST data must include the following fields
954     {"right": "moderator"|"admin",
955      "action": "promote"|"demote"}.
956     Returns the request.data if validation failed.
957
958     The user_id is to be provided in the url.
959
960     TODO: try the generic.create APIView. Its behaviour isn't really different
961     from the current. It just provides additional success-headers in a way
962     I do not understand.
963     """
964
965     authentication_classes = (authentication.TokenAuthentication,)
966     permission_classes = (custom_permissions.IsAdmin,)
967
968     def post(self, request, user_id, format=None):
969         """
970         changes the group membership of the user
971         """
972         data = request.data
973         right_choices = ['moderator', 'admin']
974         action_choices = ['promote', 'demote']
975         errors = {}
976
977         # validation
978         if not data['right'] or not data['right'] in right_choices:
979             errors['right'] = ('this field is required and must be one of '
980                               + 'the following options'
981                               + ', '.join(right_choices))
982         if not data['action'] or not data['action'] in action_choices:
983             errors['action'] = ('this field is required and must be one of '

```

```

984                     + 'the following options'
985                     + ', '.join(action_choices))
986     if not User.objects.filter(id=user_id).exists():
987         errors['id'] = 'a user with the id #' + user_id + ' does not exist'
988     if errors:
989         return Response(errors, status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
990
991     # actual behaviour
992     user = User.objects.get(id=user_id)
993     group = Group.objects.get(name=data['right'])
994     action = data['action']
995     if action == 'promote':
996         user.groups.add(group)
997     elif action == 'demote':
998         user.groups.remove(group)
999     return Response(serializers.UserSerializer(user).data)
1000
1001 def get(self, request, user_id, format=None):
1002     """
1003     This API is for debug only.
1004     It comes in quite handy with the browsable API
1005     """
1006     user = User.objects.get(id=user_id)
1007     return Response({'username': user.username,
1008                     'is_mod?': user.groups.filter(name='moderator').exists(),
1009                     'is_admin?': user.groups.filter(name='admin').exists()})
1010
1011
1012
1013
1014 class PwResetView(APIView):
1015     """
1016     Resets the password of a user and sends the new one to the email address
1017     of the user
1018
1019     {
1020         "email": the email of the user
1021     }
1022     """
1023
1024     authentication_classes = ()
1025     permission_classes = ()
1026
1027     def post(self, request, format=None):
1028         """
1029         Sends a mail to the user containing a new one time password
1030         :param request:
1031         :param format:
1032         :return:
1033         """
1034     data = request.data
1035     if 'email' not in data:
1036         return Response({'ans': 'you must provide an email'},
1037                         status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
1038     elif not User.objects.filter(email=data['email']).exists():
1039         return Response({'ans': 'no user with email: ' + data['email']},
1040                         status=status.HTTP_404_NOT_FOUND)
1041
1042     # if request data is valid:
1043     user = User.objects.get(email=data['email'])
1044     # generate a random password with the rand() implementation of
1045     # django.utils.crypto
1046     new_password = get_random_string(length=16)
1047
1048     send_mail(
1049         'Password Reset on cloneacademy.net',

```

```
1050     ('Hello {},\n\n'
1051      + 'You have requested a new password on clonecademy.net \n'
1052      + 'Your new password is: \n{} \n\n'
1053      + 'Please change it imediately! \n'
1054      + 'Have a nice day,\nyour CloneCademy bot').format(
1055          user.username, new_password),
1056          'bot@clonecademy.de',
1057          [user.email]
1058      )
1059     user.set_password(new_password)
1060     user.save()
1061     return Response(status=status.HTTP_200_OK)
```

« index coverage.py v4.4.1, created at 2017-09-28 15:34

---

## E GitHub-Wiki

---

Das Team hat die Dokumentation der REST-API wie geplant im GitHub Wiki des Repositories geführt. Um die Webseiten lesbar für dieses Dokument zu machen, haben wir die Markdown Seiten der WIki in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>XCode umgewandelt. Im folgenden sind die einzelnen Seiten aufgeführt.

---

## UserView

---

### Introduction

---

The UserView class is used to view information about a single user. The ‘post’ method is used to register new users

The request can be accessed via “clonecademy/user/”

The url “clonecademy/user/” Points to the user itself.

---

### Method Details

---

#### ‘get’

---

Permissions: mod or higher for other, user for self

Header: user id (for permissions)

Response:

```
{  
  "id": number id,  
  "username": string "The users username",  
  "email": string "the users email address",  
  "first_name": string "First name of the user (if provided, else empty)",  
  "last_name": string "First name of the user (if provided, else empty)",  
  "groups": [string] "A array of strings with the names of the group. E.g ['moderator',  
  "date_joined": string "The date on which this user was created",  
  "language": string "short form of the language, 'eg' for english"  
  "avatar": string "encoded image of this user",  
  "ranking": number "the ranking of the current user"  
}
```

#### ‘post’

---

Header:

Request:

```
{  
  "user_id": number id;  
  "username": string "The users username";  
  "email": string "the users email address";  
  "password": string "the chosen password of the user";  
  ("first_name": string "First name of the user";)  
  ("last_name": string "First name of the user";)  
  ("age": string "birthday of the user")  
}
```

Response: 200 (user saved), 500 + serializer error (error)

---

## Course View

---

### Introduction

---

The CourseView class is used to get information for a specific course. Courses are referenced via the general url “clonecademy.com/courses/”.

### Method Details

---

#### ‘get’

---

Header: user id (for permissions), course id (from url)

Response:

```
{  
  "name": string "Course name";  
  "difficulty": number 0/1/2/3;  
  "category": string "iGEM/General";  
  "language": string "de/en";  
  "modules": [{  
    "name": string "Module name";  
    "learning_text": string "Sample learning text";  
    "questions": [{  
      "type": string "MultipleChoiceQuestion";  
      "solved": boolean True/False;  
    }];  
  }];  
}
```

#### ‘post’

---

Header: user id (for permissions)

Request:

```
{  
  "name": string "Course name",  
  "difficulty": number 0/1/2/3,
```

```
"modules": [{}  
            "name": string "Module name",  
            "learning_text": string "Sample learning text";  
            "questions": [{}  
                        "type": string "MultipleChoiceQuestion";  
                        "question_title": string "(currently blank)";  
                        "question_body": string "The text for the question";  
                        "feedback": string "A specific feedback text (leave empty)"  
                        {}]  
            {}]  
        "quiz": [{}  
                "question" : string,  
                "image": string,  
                "answers": [{}  
                            "text": string,  
                            "img": string,  
                            "correct": boolean,  
                            {}]  
                {}]  
        {}]
```

Response: 201 (saved), 500 + serializer error (error)

---

## **GrantModRightsView**

---

### **Introduction**

---

The GrantModRightsView class is used to promote a user to a moderator or in other words add him/her to the usergroup 'moderator'. It also provides a get method to show if a user is already moderator

### **Method Details**

---

#### **'get'**

---

URL: `user_id`

Returns true, when the user in the url is a moderator

Request

Response

`True|False (200)`

#### **'post'**

---

Header: `user_id` Request:

`{ }`

Note: May be user for other permissions in the future

Response:

```
"successfully promoted " + to_be_promoted.username (200)
"the user \" "+ to_be_promoted.username +"\" is already a moderator" (200)
```

---

## **MultiCourseView**

---

---

### **Introduction**

---

The MultiCourseView class is used to get information for all course. The course list can be view by calling “clonecademy.com/courses/list”

---

### **Method Details**

---

---

‘get’

---

Not implemented

---

‘post’

---

Header: user id (for permissions)

Request:

```
{  
  "type": string "all/mod/started"  
  "category": string "iGEM/General/all"  
  "language": string "de/en"  
}
```

Response:

```
[{  
  "id": string "the courses id",  
  "name": string "the courses name",  
  "category": string "iGEM/...",  
  "num_questions": int "amount of questions in the course",  
  "num_answered": int "amount of questions the user answered",  
  "responsible_mod": int "the id of the responsive moderator for this course",  
}]
```

---

## **MultiUserView**

---

### **Introduction**

---

The MultiUserView class is used to view information about all users.

The request can be accessed via “clonecademy/user/all”

---

### **Method Details**

---

#### **'get'**

---

Permissions: mod or higher

Header: user id (for permissions)

Response: [{ “user\_id”: “id”; “username”: “The users username”; }]

---

#### **'post'**

---

Not implemented yet (could be used for filtering the input list)

---

## QuestionView

---

### Introduction

---

The QuestionView class is used to provide information about every question, provided the user is allowed to see the question. The class is also used to answer questions.

### Method Details

---

#### 'get'

---

Header: user id (for permissions), course id (from url), ordered position of module in courses (from url), ordered position of question in module (from url)

Response:

```
{  
  "title": string "Question title (currently from module)"  
  "body": string "Question text"  
  "feedback": string "Feedback for user after correct answer"  
  "last": boolean "True/False"  
  "module": string "the corresponding module for the question"  
  "last_module": boolean "True/False"  
  "learning_text": string "The modules learning text"  
  "course": string "the corresponding course"  
  "progress": [[string]] "contains the title of all questions of this course"  
}
```

Error:

Response: 400 if unauthorized // only allowed for user if it is the first in this course or if the user answered the questions before correct

#### 'post'

---

Header: user id (for permissions), course id (from url), ordered position of module in courses (from url), ordered position of question in module (from url)

Request:

```
{  
  "answers": depends on the question type  
}
```

Response:

```
{  
  "solved": boolean true/false;  
  "next": string "question/module/quiz for the next element"  
  ### potentially more in a future implementation  
}
```

Response: 200 (correct answer, try saved), 400 unauthorized, 500+ serializer error

Error:

Response: 400 if unauthorized // only allowed for user if it is the first in this course or if the user answered the questions before correct

---

## QuizView

---

### Introduction

---

The QuizView class is used to provide information about every quiz question, provided the user is allowed to see the quiz question. The class is also used to answer quiz questions.

### Method Details

---

#### 'get'

---

Header: user id (for permissions), course id (from url), ordered position of module in courses (from url), ordered position of question in module (from url)

Response:

```
{  
  "id": number,  
  "question": string,  
  "image": string,  
  "answers": [  
    {"id": number,  
     "text": string,  
     "img": string  
    }]  
}
```

Error:

Response: 400 if unauthorized // only allowed for user if it is the first in this course or if the user answered the questions before correct

#### 'post'

---

Header: user id (for permissions), course id (from url)

Request:

```
[{
```

```
"id": number "the quiz question id"
"answers": [{  
    "chosen": boolean "if true the user has checked this quiz question"  
    "id": number "the id of the quiz answer"  
}]  
}]
```

Response:

```
[{  
"name": string "the title of the quiz question",  
"solved": boolean "if the answer was correct"  
}]
```

Response: 200 (correct answer, try saved), 400 unauthorized, 500+ serializer error

Error:

Response: 400 if unauthorized // only allowed for user if it is the first in this course or if the user answered the questions before correct

---

## **RequestView**

---

### **Introduction**

---

The RequestView class is used to submit a request for moderator rights.

The request can be accessed via “clonecademy/user/request/”

---

### **Method Details**

---

#### **'get'**

---

Header: user id (for permissions and filtering)

Response: 200 (can submit request), 403 + reason (is mod or to many mod requests)

---

#### **'post'**

---

Header: user id (for permissions and saving)

Request:

```
{  
  "reason": string "the reason for the request",  
}
```

Response: 200 (request sent), 500 + serializer error (error)

Side effects: sends an email to the admins requesting mod access

---

## **StaticPages**

---

### **Static pages**

---

All static pages are html Pages and have to be in the folder **assets/statics** To find the Page on the menu you have to add it in the **menu.component.ts** in the variable **links**.

```
{ url: (string) has to be the name of the file without html, name: (string) will be the name in the dropdown menu }
```

The order of the objects in the link variable is the order of the dropdown menu.

---

## StatisticsView

---

### Introduction

---

The StatisticsView class is used to get information about the usage statistics. The get method returns all Try objects, detailing all questions and the respective answers, the post method saves a new Try object, when an answer is submitted.

Statistics can be accessed via “clonecademy/statistics/”

---

### Method Details

---

#### ‘get’

---

Header: user id (for permissions and filtering)

Response:

```
[{  
    "question": string "the questions id";  
    "module": string "The questions module"  
    "course": string "The questions course"  
    "solved": boolean True/False;  
    "date": string "The date of the try"  
}]
```

---

#### ‘post’

---

Header: user id (for permissions and filtering)

Post:

```
{  
    "format": string "valid formats are 'csv' or empty for json";  
    "id": string "the user ID if the user is not a moderator or a admin this must be set;  
    "get_courses": any "if this field is set and the current user is a moderator or admin  
    "course": number "get the statistics for this course (with prefiltering admin moderator)  
    "date": {  
        "start": string "the start date for the statistics it has to be the format "
```

```
        "end": string "the end date for the statistics '%Y-%m-%d %H:%M:%S'";
    },
"serialize": string "get more fields of the statistics for example question__module__c",
"order": string "order the tries",
"filter": string "filter the statistics for this class and count the amounts"
}
```

Response:

```
[{
"question": string "the questions id";
"user": string "The User for this try";
"solved": boolean True/False;
"date": string "The date of the try"
}]
```

---

## **ToggleCourseVisibilityView**

---

### **Introduction**

---

This class is used to change the “is\_visible” state of a course. ‘True’ means, that users can see the course in their dashboards and False the opposite. Courses are referenced via the general url “cloneacademy.com/courses/”.

### **Method Details**

---

#### **‘post’**

---

Header: user id (for permissions), course id (from url)

Request: Leaving out the “is\_visible” content of the request, and therefore posting no data at all, toggles the state.

```
{  
  "is_visible": True|False (optional)  
}
```

Response: 200 (visibility changed), 400-404 (Bad Requests), 500+ (internal error)

---

## UserRightsView

---

### Introduction

---

The UserRightsView class is used to promote or demote a user to Moderator or Admin.

### Method Details

---

#### 'get'

---

No get Method implemented

#### 'post'

---

Header: user\_id Request:

```
{  
  'right': string "the group in which the user will be pro or demoted",  
  'action': string "promote or demote",  
}
```

Response:

The response is identical to the UserView get method

---

## UserView

---

### Introduction

---

The UserView class is used to view information about a single user. The ‘post’ method is used to register new users

The request can be accessed via “clonecademy/user/”

The url “clonecademy/user/” Points to the user itself.

---

### Method Details

---

#### ‘get’

---

Permissions: mod or higher for other, user for self

Header: user id (for permissions)

Response:

```
{  
  "id": number id,  
  "username": string "The users username",  
  "email": string "the users email address",  
  "first_name": string "First name of the user (if provided, else empty)",  
  "last_name": string "First name of the user (if provided, else empty)",  
  "groups": [string] "A array of strings with the names of the group. E.g ['moderator',  
  "date_joined": string "The date on which this user was created",  
  "language": string "short form of the language, 'eg' for english"  
  "avatar": string "encoded image of this user",  
  "ranking": number "the ranking of the current user"  
}
```

#### ‘post’

---

Header:

Request:

```
{  
  "user_id": number id;  
  "username": string "The users username";  
  "email": string "the users email address";  
  "password": string "the chosen password of the user";  
  ("first_name": string "First name of the user";)  
  ("last_name": string "First name of the user";)  
  ("age": string "birthday of the user")  
}
```

Response: 200 (user saved), 500 + serializer error (error)

## F Userstories

ID	2
Benutzerrolle	Nutzer
Name	Authentifizierung
Beschreibung	Als Nutzer möchte ich mich auf der Seite als Nutzer einloggen können.
Akzeptanzkriterium	Das Authentifizierungsfenster wird korrekt angezeigt. Bei gültiger Eingabe seiner Daten wird der Nutzer auf die Kursübersicht weitergeleitet und ein Authentifizierungstoken wird generiert, der zur Authentifizierung weitergereicht wird. Bei ungültiger Eingabe wird der Nutzer durch ein Popup darauf hingewiesen und nicht eingelogt.
Story Points	2
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	1
Tatsächlicher Aufwand	3.5 h
Velocity	1.75 h/SP
Bemerkung	

ID	3
Benutzerrolle	Moderator
Name	Neuen Kurs anlegen
Beschreibung	Als Moderator möchte ich einen neuen Kurs anlegen können. Dazu gehe ich auf die Kursübersicht und wähle die Schaltfläche "Add Course" aus. Ein Editor erlaubt mir, Name und Kategorie des Kurses auszuwählen. Danach kann ich den Kurs speichern und er taucht auf der Übersichtsseite auf. Der Kurs ist erst einmal nur für Moderatoren sichtbar.
Akzeptanzkriterium	Der neu angelegte Kurs mit Name und Kategorie wird persistent gespeichert und ist für Moderatoren einsehbar.
Story Points	3
Entwickler	Claas Völcker & Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	1
Tatsächlicher Aufwand	3 h
Velocity	1.5 h/SP
Bemerkung	Die genaue Funktionsweise des Editors wurde in einem Gespräch mit den Auftraggeber*innen festgelegt.

ID	5
Benutzerrolle	Nutzer
Name	Kurs auswählen
Beschreibung	Als Nutzer möchte ich aus einer Kursübersicht einen Kurs auswählen und im Folgenden die Fragen des Kurses beantworten können. Nachdem ich den Kurs ausgewählt habe, soll er in meiner persönlichen Kursübersicht samt Fortschrittsangabe angezeigt werden.
Akzeptanzkriterium	Der ausgewählte Kurs wird vollständig angezeigt und die Fragen können bearbeitet und zugleich jederzeit abgebrochen werden. Der Fortschritt wird gespeichert und in einer persönlichen Statistik angezeigt. Nach Abbrechen einer Frage kann die Bearbeitung derselben jederzeit fortgesetzt werden.
Story Points	7
Entwickler	Ilhan Simsiki
Umgesetzt in Iteration	3
Tatsächlicher Aufwand	11 h
Velocity	1.57 h/SP
Bemerkung	

ID	1
Benutzerrolle	Nutzer*inne
Name	Profil erstellen
Beschreibung	Als Nutzer*in möchte ich auf der Seite einen eigenen Account anlegen können. Mit Ausfüllen des Anmeldeformulars mit den Pflichtfeldern: E-Mail-Adresse, Benutzername, Passwort. Und den Optionalen Feldern: Vorname, Nachname, Alter
Akzeptanzkriterium	Das Anmeldeformular wird korrekt dargestellt. Mit dem Klicken des "Registrieren" Buttons und Ausfüllen der Pflichtfelder wird der Account persistent in der Datenbank gespeichert.
Story Points	8
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	5
Tatsächlicher Aufwand	20
Velocity	0.4 SP/h
Bemerkung	Der Account wird in der Datenbank persistent gespeichert. Andere Daten werden nicht verändert.

ID	8
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Frage beantworten
Beschreibung	Ein*e Benutzer*in möchte eine Frage beantworten. Dabei wird jede Frage ausgewertet, und dem*der Nutzer*in wird angezeigt, ob die Eingabe richtig oder falsch war. War die Beantwortung korrekt, wird die nächste Frage angezeigt.
Akzeptanzkriterium	Die Frage kann beantwortet werden und das Ergebnis wird in der Datenbank unter Statistik gespeichert.
Story Points	7 Story Points
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	4
Tatsächlicher Aufwand	14 h
Velocity	2 h/SP
Bemerkung	Es werden neue Daten in die Datenbank geschrieben, jedoch keine existente verändert oder gelöscht.

ID	6
Benutzerrolle	Nutzer
Name	Statistik einsehen
Beschreibung	Als Nutzer möchte ich einen Button "Meine Statistik" anklicken können. Nach Anklicken erscheint eine Seite, auf der ich meine bisherigen beantworteten Fragen sehen kann: Wie viele Fragen habe ich richtig beantwortet, wie viele sind falsch.
Akzeptanzkriterium	Die Statistik des Nutzers wird nach Klicken auf die dafür vorgesehene Schaltfläche vollständig angezeigt.
Story Points	8 Story Points
Entwickler	Claas Völcker
Umgesetzt in Iteration	4
Tatsächlicher Aufwand	8 h
Velocity	1 h/SP
Bemerkung	Es werden keine Daten in der Datenbank geändert.

ID	7
Benutzerrolle	Moderator*in
Name	Multiple Choice Fragen einpflegen
Beschreibung	Als Moderator kann ich einem Kurs neue Fragen hinzufügen. Dazu wähle ich auf der Kursübersicht die Schaltfläche neue Frage anlegen aus. Ich kann daraufhin in einem Interface den Name der Frage, den Text der Frage und mögliche Antwortmöglichkeiten eingeben. In einem weiteren Fenster kann ich einen Text eingeben, der den Nutzenden bei erfolgreicher Bearbeitung angezeigt wird und einen Feedbacktext bei falscher Beantwortung.
Akzeptanzkriterium	Eine neu angelegte Frage wird persistent unter dem Kurs gespeichert und ist nach Freigabe für Nutzende bearbeitbar.
Story Points	8 Story Points
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	4
Tatsächlicher Aufwand	15 h
Velocity	1.875 h/SP
Bemerkung	Moderatoren können nur Fragen in ihren eigenen Kursen anlegen. Es werden neue Daten in die Datenbank geschrieben, aber keine existierenden verändert oder gelöscht.

ID	9
Benutzerrolle	Admin
Name	Nutzerliste einsehen
Beschreibung	Als Admin möchte ich mir eine Übersicht über die vorhandenen Nutzer*innen anzeigen lassen, und für alle eine Detailansicht sehen können (die Implementierung dieser Ansicht erfolgt in US 10). Die hierfür benötigte Schaltfläche findet sich in einem, nur für Admins einsehbaren, Teil des Dashboards.
Akzeptanzkriterium	Eine Liste aller angemeldeten Nutzer*innen wird auch Klicken auf die entsprechende Schaltfläche angezeigt. Dies ist nur als Administrator*in möglich. Bei Klicken auf den Namen werden die Nutzer*innendetails angezeigt (US 10).
Story Points	3 Story Points
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	4
Tatsächlicher Aufwand	1:30 h
Velocity	0.5 h/SP
Bemerkung	Es werden keine Daten verändert, gelöscht oder erweitert. Eine Einsicht aller Nutzer*innen ist nur Administrator*innen möglich.

ID	10
Benutzerrolle	Admin
Name	Profil einsehen
Beschreibung	Als Admin der Seite möchte ich auf die Profile der Nutzer*innen Einsicht haben. Ich möchte aus einer Liste von Nutzer*innen eine*n Nutzer*in auswählen, anklicken und somit das betreffende Profil sehen können.
Akzeptanzkriterium	Administrator*innen können jedes Profil der Nutzer*innen einsehen, das Profil der Nutzer*innen wird korrekt dem Admin angezeigt.
Story Points	4 Story Points
Entwickler	Ilhan Simsiki
Umgesetzt in Iteration	4
Tatsächlicher Aufwand	10 h
Velocity	2.5 h/SP
Bemerkung	Einsicht auf die Profile fremder Nutzer*innen hat nur ein Admin. Es werden keine Daten geändert oder eingefügt.

ID	11
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Moderationsrechte beantragen
Beschreibung	Als Nutzer*in möchte ich auf meiner Profilseite die Möglichkeit haben, Moderationsrechte zu beantragen. Ich klicke dazu auf dem Dashboard auf die Schaltfläche "Moderationsrechte beantragen", woraufhin mich die Webseite auffordert, eine Begründung einzugeben. Diese wird zusammen mit einem Link auf mein Profil an die Administrator*innen geschickt. Die Schaltfläche ist so lange nicht mehr auswählbar, bis ein*e Administrator*in mein Profil besucht und den Antrag angenommen oder abgelehnt hat.
Akzeptanzkriterium	Die Schaltfläche ist auswählbar, solange kein Antrag vorliegt. Beim Auswählen der Schaltfläche wird die Mail mit den oben genannten Informationen an die Administrator*innen verschickt. Liegt bereits innerhalb der letzten Woche ein Antrag vor, ist die Schaltfläche nicht auswählbar.
Story Points	8 Story Points
Entwickler	Claas Völcker
Umgesetzt in Iteration	8
Tatsächlicher Aufwand	5:30 h
Velocity	0.68 h/SP
Bemerkung	Es werden keine Daten geändert oder eingefügt.

ID	15
Benutzerrolle	Nutzer*in (bei Registrierung)
Name	Sprachauswahl
Beschreibung	Bei der Registrierung wählt der*die Nutzer*in auch eine Sprache aus, in der alle Inhalte der Webseite angezeigt werden sollen. Danach bekommt er nur Kurse seiner gewählten Sprache angezeigt.
Akzeptanzkriterium	Die Sprachauswahl wird mit dem Nutzer gespeichert und auf der Webseite berücksichtigt. Der Nutzer erhält als Erleichterung seiner Wahl eine Auskunft darüber, wie viele Kurse in der jeweiligen Sprache vorhanden sind.
Story Points	6
Entwickler	Ilhan Simsiki
Umgesetzt in Iteration	7
Tatsächlicher Aufwand	8 h
Velocity	1.14 h/SP
Bemerkung	Aktuell werden nur Deutsch und Englisch unterstützt, aber die Möglichkeit zum Anlegen weiterer Sprachen wird im Backend berücksichtigt (Stichwort: Erweiterbarkeit)

ID	14
Benutzerrolle	Nutzer
Name	Kurs fortführen
Beschreibung	Als Nutzer möchte ich einen bereits begonnenen Kurs fortführen können. Dazu gehe ich im Menü der Kursübersicht auf die Schaltfläche "Kurs fortführen", um bei der ersten nicht beantworteten Frage fort zu fahren, oder wähle eine bereits beantwortete Frage aus, um an diesem Punkt mit der Kursbearbeitung forzufahren.
Akzeptanzkriterium	Die Schaltfläche "Kurs fortführen" wird angezeigt, sobald eine Frage in einem Kurs beantwortet wurde. Es ist nicht möglich Fragen in einem Kurs zu überspringen.
Story Points	8
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	7
Tatsächlicher Aufwand	7h
Velocity	0,88 h/SP
Bemerkung	Es werden keine Daten in der Datenbank geändert, hinzugefügt oder gelöscht.

ID	12
Benutzerrolle	Admin
Name	Moderationsrechte freischalten
Beschreibung	Als Admin möchte ich einer*einem beliebigen Nutzer*in meiner Wahl Moderatorenrechte gewähren, indem ich auf dem zugehörigen Profil die entsprechende Schaltfläche "Moderationsrechte freigeben" auswähle.
Akzeptanzkriterium	Dem*der entsprechenden Nutzer*in werden Moderationsrechte beim Klicken auf die Schaltfläche gewährt. Wenn ein Moderationsantrag vorliegt und abgelehnt wird, kann der*die entsprechende Nutzer*in erneut Rechte beantragen.
Story Points	7 Story Points
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	8
Tatsächlicher Aufwand	7,5 h
Velocity	
Bemerkung	Eventuelle Sicherheitsfeatures, wie bestätigung durch erneute Passworteingabe, werden in eine andere US ausgelagert. In der Datenbank werden Moderationsrechte gespeichert, aber keine anderen Daten verändert, erweitert oder gelöscht.

ID	19
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Nutzerdetail ändern: E-Mail
Beschreibung	Als Nutzer*in möchte ich auf meinem Profil einstellen können, welche E-Mailadresse mit meinem Account verknüpft ist und dementsprechend zur Kommunikation verwendet wird, indem ich im Abschnitt E-Mail das Textfeld neu ausfülle und auf "Speichern" drücke.
Akzeptanzkriterium	Die Userstory wird akzeptiert, wenn der*die Nutzer*in seine E-Mailadresse ändern kann.
Story Points	3
Entwickler	Ilhan Siminski
Umgesetzt in Iteration	12
Tatsächlicher Aufwand	6,5 h
Velocity	0.46 h/SP
Bemerkung	Andere Daten werden nicht verändert.

ID	20
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Nutzerdetail ändern: Passwort
Beschreibung	Als Nutzer*in möchte ich auf meinem Profil unter dem Abschnitt "Passwort" mein eigenes Passwort neu festlegen können, indem ich das Textfeld neu ausfülle, mein neues Passwort noch einmal bestätige und auf "Speichern" drücke. Zur Bestätigung dieses Vorgangs muss ich noch einmal mein aktuelles Passwort eingeben.
Akzeptanzkriterium	Die Userstory wird akzeptiert, wenn der*die Nutzer*in sein*ihr Passwort ändern und sich mit diesem dann auf der Website einloggen kann.
Story Points	4
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	12
Tatsächlicher Aufwand	6 h
Velocity	1.5 h/SP
Bemerkung	Die Wiederherstellung eines vergessenen Passworts wird in einer anderen Userstory behandelt.

ID	4
Benutzerrolle	Moderator
Name	Kurs bearbeiten
Beschreibung	Als Moderator möchte ich meine eigenen Kurse bearbeiten können. Dafür soll in der Kursübersicht bei meinen Kursen ein Feld "Kurs bearbeiten" zum Anklicken sein. Nach Anklicken erscheint ein Bearbeitungsfenster, auf dem ich Titel, Zuordnung des Kurses und die einzelnen Module des Kurses bearbeiten kann. Wenn ich die Bearbeitung ohne zu speichern abbreche, wird der Kurs wieder auf seinem ursprünglichen Zustand gesetzt.
Akzeptanzkriterium	Der Editor ist für Moderator*innen des Kurses und Administrator*innen des Kurses nutzbar. Er ist funktional identisch zum "Kurs anlegen"-Editor. Der bearbeitete Kurs wird korrekt in der Datenbank abgespeichert und auf der Seite aktualisiert. Moderatoren können nur ihre eigenen Kurs bearbeiten. Wird der Änderungsprozess abgebrochen, ändern sich die Daten in der Datenbank nicht.
Story Points	8
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	12
Tatsächlicher Aufwand	8,25 h
Velocity	
Bemerkung	

ID	17
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Nutzerdetail ändern: Sprache
Beschreibung	Als Nutzer*in möchte ich auf meinem Profil einstellen können, ob ich Englisch oder Deutsch als allgemeine Sprache der Website bevorzuge, indem ich vorher einen Reiter "Einstellungen" öffne und dort im Abschnitt "Sprache" den Knopf mit der entsprechenden Sprache auswähle.
Akzeptanzkriterium	Die Userstory wird akzeptiert, wenn der*die Nutzer*in nach erfolgreicher Änderung die Website auf der korrekten Sprache angezeigt bekommt, sofern Übersetzungen vorliegen. Wird der Vorgang abgebrochen, werden keine Daten geändert.
Story Points	3
Entwickler	Ilhan Siminski
Umgesetzt in Iteration	10
Tatsächlicher Aufwand	5 h
Velocity	1.66 h/SP
Bemerkung	Andere Daten bleiben von den Änderungen unberührt.

ID	18
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Nutzerdetail ändern: Name
Beschreibung	Als Nutzer*in möchte ich auf meinem Profil sowohl meinen eigenen (Vor- und Nach-) Namen, als auch meinen Username ändern können, indem ich vorher einen Reiter "Einstellungen" öffne und dort im Abschnitt "Namen" die Textfelder neu ausfülle und auf Speichern" drücke.
Akzeptanzkriterium	Die Userstory wird akzeptiert, wenn der Name in der Datenbank nach Eingeben des korrekten Passworts persistent gespeichert wird. Wird der Vorgang abgebrochen wird nichts geändert.
Story Points	3
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	10
Tatsächlicher Aufwand	4 h
Velocity	1.33 h/SP
Bemerkung	Der Username kann nicht geändert werden, da er als eindeutige Authentifikation gegenüber anderen Nutzer*innen der Plattform dient. Die erfolgreiche Bestätigung ändert den Namen des*der Nutzer*in im Profil in der Datenbank. Andere Daten bleiben unberührt.

ID	22
Benutzerrolle	Moderator
Name	Multiple Choice Bilder einpflegen
Beschreibung	Als Moderator möchte ich bei einer Multiple Choice Frage zur Frage und zum Feedback ein Bild anzeigen lassen. Dazu möchte ich als Moderator beim Fragen erstellen, die Möglichkeit haben, ein Bild für die Frage und eines für das Feedback hochzuladen.
Akzeptanzkriterium	Zum Hochladen der Bilder wird jeweils ein Popup angezeigt, in dem eine Schaltfläche angezeigt wird. Diese öffnet ein Fenster, in dem die Datei vom lokalen Rechner ausgewählt werden kann. Nach dem Hochladen wird eine Vorschau des Bildes angezeigt, auf der der gewünschte Bildausschnitt ausgewählt werden kann.
Story Points	5
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	11
Tatsächlicher Aufwand	4,5
Velocity	1,1
Bemerkung	Die Daten werden beim Speichern des zugehörigen Kurses persistent in der Datenbank geändert.

ID	16
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Kursfortschritt anzeigen (Übersicht)
Beschreibung	Als Nutzer*in möchte ich meinen Fortschritt in einem Kurs in der Kursübersicht einsehen können.
Akzeptanzkriterium	Die Schaltfläche zur Kurswahl wird prozentual zum Fortschritt eines*einer Nutzer*in im jeweiligen Kurs eingefärbt. In der Kursübersicht wird die Anzahl der beantworteten Fragen und die Gesamtzahl an Fragen im Kurs angezeigt.
Story Points	5
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	7
Tatsächlicher Aufwand	5 h
Velocity	0.71 h/SP
Bemerkung	Es werden keine Daten geändert, hinzugefügt oder gelöscht.

ID	23
Benutzerrolle	Moderator*in
Name	Einklappen von Modul Komponenten ermöglichen
Beschreibung	In der Kursbearbeiten-Übersicht soll jede Komponente Module ein und ausklappbar sein. Dazu soll neben der Überschrift der jeweiligen Komponente eine Schaltfläche vorhanden sein. Ein Klick auf diese ermöglicht, abhängig vom aktuellen Zustand, das Ein- und Ausklappen.
Akzeptanzkriterium	Die Schaltfläche ist für jede Komponente vorhanden und durch das Klicken wird nur die betreffende Komponente animiert.
Story Points	8
Entwickler	Ilhan Siminski
Umgesetzt in Iteration	18
Tatsächlicher Aufwand	8
Velocity	
Bemerkung	Es werden keine Daten geändert, neu hinzugefügt oder gelöscht. User-story gesplittet: US58

ID	24
Benutzerrolle	Moderator*in
Name	Info Fragetyp einpflegen
Beschreibung	Als Moderator möchte ich einen Informationstext anstelle einer Frage einfügen können. Dieser soll im Editor wie eine normale Frage anlegbar und bearbeitbar sein. Anstelle von möglichen Antworten kann ein längerer Text eingefügt werden.
Akzeptanzkriterium	Der Info-Typ kann im Editor wie eine Frage hinzugefügt und bearbeitet werden und wird nach Speichern persistent in der Datenbank angelegt.
Story Points	3
Entwickler	Claas Völcker
Umgesetzt in Iteration	13
Tatsächlicher Aufwand	2,5 h
Velocity	0.83 h/SP
Bemerkung	Nach Speichern des Kurses wird der Informationstext persistent in der Datenbank gespeichert.

ID	25
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Info Fragetyp anzeigen
Beschreibung	Als Nutzer*in möchte ich beim Bearbeiten des Kurses Fragen vom Typ Information angezeigt bekommen.
Akzeptanzkriterium	Dem*der Nutzer*in werden Fragen vom Typ Information angezeigt und er kann sie bearbeiten, indem er auf die Schaltfläche "Fortfahren" klickt. Die zu jeder Frage gehörenden Informationen werden im linken Drittel des Fensters und der Text der Frage auf den rechten zwei Dritteln angezeigt.
Story Points	5
Entwickler	Claas Völcker
Umgesetzt in Iteration	14
Tatsächlicher Aufwand	5,5 h
Velocity	1.1 h/SP
Bemerkung	Durch Auswählen der Schaltfläche "Fortfahren" wird die Frage in der Statistik des*der Nutzer*in gespeichert.

ID	26
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Informationsseite
Beschreibung	Als Nutzer*in möchte ich Informationen über die Webseite und das zugrunde liegende iGEM Projekt angezeigt bekommen, wenn ich im entsprechenden Reiter auf die Schaltfläche "About" klicke.
Akzeptanzkriterium	Die Informationsseite kann als HTML hinterlegt werden und wird korrekt dargestellt.
Story Points	2
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	13
Tatsächlicher Aufwand	2 h
Velocity	1 h / SP
Bemerkung	Die Bereitstellung der HTML Seiten ist nicht Teil des Projektes. Diese können von den Auftraggeber*innen nach Absprache selbst zur Verfügung gestellt werden, indem die betreffenden Dateien auf dem Server im dafür vorgesehenen Ordner hinterlegt werden.

ID	28
Benutzerrolle	Admin
Name	Statistik exportieren
Beschreibung	Als Admin habe ich die Möglichkeit, die gesammte Nutzungsstatistik der Seite zu exportieren.
Akzeptanzkriterium	Es gibt eine Schaltfläche in der Statistik Übersicht, über welche ich mir alle geloggten Einträge der Statistik als *.csv exportieren kann.
Story Points	4
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	13
Tatsächlicher Aufwand	3,75h
Velocity	0,94 h/SP
Bemerkung	Die Userstory Anonyme Statistik ist hieraus entstanden.

ID	27
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Kurs Übersicht anzeigen
Beschreibung	Als Nutzer*in kann ich mir eine Kursübersicht anzeigen lassen. Die dafür vorgesehene Schaltfläche findet sich auf der Übersichtsseite. Diese enthält alle Fragen des Kurses, den aktuellen Fortschritt und Schaltflächen um richtig bearbeitete Fragen zu wiederholen.
Akzeptanzkriterium	Es gibt eine Schaltfläche in jeder Frage um das Dashboard zu öffnen. Das Dashboard enthält alle Fragen und den aktuellen Fortschritt.
Story Points	6
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	11
Tatsächlicher Aufwand	6,5h
Velocity	1,08 h/SP
Bemerkung	

ID	28
Benutzerrolle	Admin
Name	Statistik exportieren
Beschreibung	Als Admin habe ich die Möglichkeit, die gesammte Nutzungsstatistik der Seite zu exportieren.
Akzeptanzkriterium	Es gibt eine Schaltfläche in der Statistik Übersicht, über welche ich mir alle geloggten Einträge der Statistik als *.csv exportieren kann.
Story Points	4
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	13
Tatsächlicher Aufwand	3,75h
Velocity	0,94 h/SP
Bemerkung	Die Userstory Anonyme Statistik ist hieraus entstanden.

ID	29
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Passwort anfordern
Beschreibung	Als Nutzer*in der Platform habe ich die Möglichkeit, ein neues Passwort anzufordern, falls ich mein altes vergessen habe. Dafür soll es im Login Bereich einen Button geben, mit dem sich ein Fenster öffnet. Dort gebe ich die E-Mail Adresse an, die mit meinem Account verlinkt ist, und erhalte eine E-Mail mit meinem Nutzernamen und einem neu generierten Passwort.
Akzeptanzkriterium	Wenn der Nutzer seine E-Mail Adresse angegeben hat, welche auch in der Datenbank hinterlegt ist wird eine E-Mail mit dem neu generierten Passwort und dem Nutzernamen an die E-Mail gesendet. Ansonsten wird eine aussagekräftige Fehlermeldung angezeigt.
Story Points	6
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	19
Tatsächlicher Aufwand	8h
Velocity	ca. 1.33h/SP
Bemerkung	Es werden keine Felder in der Datenbank geändert.

ID	30
Benutzerrolle	Admin
Name	Moderatorenrechte entziehen
Beschreibung	Als Admin möchte ich einem Moderator seine Moderatorenrechte wieder entziehen können. Der Moderator soll dann zu einem normalen Nutzer werden.
Akzeptanzkriterium	Im Profil des Moderators ist für Administartoren eine Schaltfläche vorhanden, die es ermöglicht, die Moderationsrechte zu entziehen. Nach Klicken auf diese Schaltfläche wird der Nutzer aus der Gruppe "Moderatoren" gelöscht und verliert Zugriff auf alle Menus, die nur für Moderatoren einsehbar sind. Die Kurse, die dieser Moderator bislang betreut hat, sind vorläufig nur noch von Administator*innen änderbar.
Story Points	6
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	16
Tatsächlicher Aufwand	7h
Velocity	
Bemerkung	Beim Klicken auf die Schaltfläche wird in der Datenbank die Verknüpfung zwischen Gruppe "Moderator" und dem Nutzer gelöscht.

ID	31
Benutzerrolle	Admin
Name	Adminrechte Vergeben
Beschreibung	Als Admin möchte ich einem Nutzer oder Moderator zum Admin machen können. Dafür gibt es in der Admin-Ansicht in der Übersicht der Nutzer einen Button um einen Moderator oder Nutzer zum Admin zu befördern.
Akzeptanzkriterium	Nach dem Befördern eines Nutzers (oder Moderators) wird dieser in die Gruppe "Admin" aufgenommen. Er kann danach alle Aktionen ausführen, die ein Admin ausführen darf.
Story Points	6
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	17
Tatsächlicher Aufwand	7 h
Velocity	7/6 h/SP
Bemerkung	In der Datenbank wird der beförderte Nutzer der Gruppe "Administrator" hinzugefügt.

ID	32
Benutzerrolle	Admin
Name	Adminrechte entziehen
Beschreibung	Als Admin möchte ich einem Moderator die Adminrechte wieder entziehen können. Wenn ein Admin einen anderen Adminnutzer in der Adminansicht auswählt, gibt es dort einen Button, mit dem man dem Admin seine Adminrechte entziehen kann.
Akzeptanzkriterium	Nach Entzug der Adminrechte kann der betreffende Nutzer keine administrativen Aufgaben mehr erledigen. Er verliert Zugriff auf alle Bereiche der Seite und Schaltflächen, die nur für Administratoren sichtbar sind. Wenn er davor Moderator war, behält er die Rechte dieser Gruppe weiterhin.
Story Points	3
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	16
Tatsächlicher Aufwand	4h
Velocity	
Bemerkung	Beim Entzug der Adminrechte wird die Verknüpfung zwischen dem betreffenden Nutzer und der Gruppe "Admin" in der Datenbank gelöscht.

ID	33
Benutzerrolle	Admin
Name	Kategorien bearbeiten
Beschreibung	Als Admin möchte ich die Möglichkeit haben, existierende Kategorien zu bearbeiten. Dafür gibt es im Admin-Bereich den Menüpunkt "Kategorien bearbeiten". In diesem werden die Kategorien aufgelistet. Ich kann hier existierende Kategorien bearbeiten.
Akzeptanzkriterium	Wenn eine Kategorie bearbeitet wird, werden die Werte in der Datenbank aktualisiert. Bei Bearbeiten der Kategorie werden alle Kurse, welche in der betreffenden Kategorie sind, dem neuen Kategorienamen zugeordnet.
Story Points	2
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	17
Tatsächlicher Aufwand	4 h
Velocity	2 h/SP
Bemerkung	

ID	34
Benutzerrolle	Admin
Name	Neue Kategorie anlegen
Beschreibung	Als Administrator möchte ich Kategorien anlegen können, die die Webseite benötigt. Dazu gibt es eine Schaltfläche im Bereich "Kategorien bearbeiten".
Akzeptanzkriterium	Beim Klicken auf die Schaltfläche gibt es ein Fenster, in dem der Name der neuen Kategorie und eine zugeordnete Farbe eingetragen werden können. Nach erneutem Klicken wird die Kategorie in der Datenbank gespeichert und an allen entsprechenden Stellen auf der Webseite angezeigt.
Story Points	3
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	17
Tatsächlicher Aufwand	4 h
Velocity	4/3 h/SP
Bemerkung	

ID	35
Benutzerrolle	Admin
Name	Kategorie löschen
Beschreibung	Als Administrator möchte ich Kategorien löschen können, die die Webseite nicht mehr benötigt. Dazu gibt es eine Schaltfläche im Bereich "Kategorien bearbeiten".
Akzeptanzkriterium	Im Adminbereich "Kategorien bearbeiten" gibt es eine Schaltfläche zum Löschen von Kursen. Bei Löschung einer Kategorie werden auch alle Kurse dieser Kategorie gelöscht. Um ein versehentliches Löschen von Kursen zu verhindern, wird beim Klick auf die Schaltfläche ein Warnfenster angezeigt, in dem alle Kurse aufgelistet sind, die gelöscht würden. Der Administrator muss den Vorgang dann noch einmal bestätigen, bevor die Kategorie tatsächlich gelöscht wird. Wenn keine Kategorien existieren soll im Dashboard kein Kurs angezeigt werden.
Story Points	4
Entwickler	
Umgesetzt in Iteration	
Tatsächlicher Aufwand	
Velocity	
Bemerkung	

ID	36
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Footer auf der Hauptseite
Beschreibung	Auf der Hauptseite wird ein Footer mit generellen Infos über die Seite angezeigt. Darin werden Links auf die Social Media Plattformen der Betreiber*innen, ein Link auf das Github Projekt der Seite und Links auf die statischen Seiten der Webseite (aktuell: "About", "Impressum", "Contact") bereitgestellt.
Akzeptanzkriterium	Der Footer wird auf allen Seiten unten auf der Seite angezeigt (auf einigen werden allerdings die Links ersetzt (US 37). Die Links sind anklickbar und zeigen auf die richtigen URLs.
Story Points	3
Entwickler	Leonhardt Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	16
Tatsächlicher Aufwand	3,5
Velocity	
Bemerkung	

ID	37
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Footer auf der Frageseite
Beschreibung	Um die Navigation auf der Frageseite zu vereinfachen, wird auf der Frageseite ein Footer angezeigt, in dem der aktuelle Fortschritt im Kurs in Form eines Balkens ersichtlich ist. Dieser ist passend zum aktuellen Fortschritt des Nutzers prozentual eingefärbt. Zusätzlich wird links eine Schaltfläche angezeigt, die das Sidenav zur Navigation im Kurs öffnet (US 42). Rechts wird die Schaltfläche zum Abgeben der aktuellen Fragen bzw. zur Navigation zur nächsten angezeigt.
Akzeptanzkriterium	Der Footer wird dauerhaft unten auf der Frageseite angezeigt. Alle Schaltflächen werden angezeigt und zeigen das oben beschriebene Verhalten. Der Fortschrittsbalken ist zu jedem Zeitpunkt entsprechend des aktuellen Fortschritts gefüllt.
Story Points	5
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	16
Tatsächlicher Aufwand	5
Velocity	
Bemerkung	

ID	38
Benutzerrolle	Nutzer
Name	Dashboard ansicht strukturieren
Beschreibung	Wenn ein Nutzer auf die Seite /courses/ kommt, soll für den Nutzer ersichtlich sein, welche Kurse er zuletzt bearbeitet und noch nicht abgeschlossen hat oder falls er noch keine Kurse angefangen hat, wie er neue Kurse findet.
Akzeptanzkriterium	Sobald ein Nutzer die Seite /courses/ aufruft, werden ihm alle von ihm angefangenen Kurse angezeigt. Die Übersicht enthält für jeden Kurs die folgenden Informationen: Kurstitel, aktuelles Modul, Prozentsatz des Kurses, welcher bereits abgeschlossen wurde. Durch Auswählen einer Schaltfläche kann der Nutzer sofort mit der Bearbeitung des Kurses fortfahren.
Story Points	8
Entwickler	Claas Völcker
Umgesetzt in Iteration	15
Tatsächlicher Aufwand	9 h
Velocity	
Bemerkung	

ID	39
Benutzerrolle	Moderator
Name	Dashboard Menu Moderator Dropdown
Beschreibung	Um die Seite für Moderatoren übersichtlicher zu gestalten, soll im Dashboard ein Dropdown Menu für Moderatoren erscheinen, in dem die von diesem Moderator bearbeiteten Kurse angezeigt werden.
Akzeptanzkriterium	Im Menü im Dashboard erscheint ein extra Reiter, wenn man als Moderator eingelogt ist. Dort werden alle Kurse aufgelistet, die der Moderator erstellt hat. Dies können wie normale Kurse zum Bearbeiten oder Ändern ausgewählt werden.
Story Points	5
Entwickler	Ilhan Simsiki
Umgesetzt in Iteration	18
Tatsächlicher Aufwand	7,5h
Velocity	1.5h/SP
Bemerkung	Für die Übersicht werden keine Daten in der Datenbank verändert, hinzugefügt oder gelöscht.

ID	40
Benutzerrolle	Nutzer
Name	InfoText mit Youtube Video anzeigen
Beschreibung	Dem Nutzer soll ein Informationstext anstelle einer Frage angezeigt werden, bei dem ein YouTube Video 2/3 Drittel der Seite einnimmt. Beim Klicken auf dieses Video wird es abgespielt.
Akzeptanzkriterium	Wenn der Nutzer eine Informationstext-Frage anzeigt, die ein YouTube Video enthält, wird das Video auf den rechten 2/3 der Seite angezeigt. Links wird der reguläre Informationstext angezeigt (siehe US 25). Beim Klicken auf die Schaltfläche "Weiter" wird die Frage als Beantwortet in die Statistik eingetragen und der Nutzer kann mit der Bearbeitung des Kurses vortfahren.
Story Points	4
Entwickler	Claas Völcker
Umgesetzt in Iteration	16
Tatsächlicher Aufwand	4 1/2 h
Velocity	
Bemerkung	Bei Klicken auf die Schaltfläche "Weiter" wird persistent in der Datenbank gespeichert, dass die Frage richtig beantwortet wurde.

ID	41
Benutzerrolle	Moderator
Name	InfoText mit Youtube Video einpflegen
Beschreibung	Als Moderator möchte ich die Möglichkeit haben, einen Informationstext mit einem YouTube Video anstelle einer Frage anzulegen. Im Menu "Kurs anlegen/bearbeiten" kann ich dazu als Frage "InfoText (YouTube)" auswählen und einen Informationstext hinterlegen (siehe US 24). Zusätzlich erhalte ich die Möglichkeit einen Link einzutragen, der auf ein YouTube Video verweist. Dieser wird in der Datenbank gespeichert.
Akzeptanzkriterium	Beim Anlegen des Informationstextes wird in Feld angezeigt, in welches ein YouTube Link geschrieben werden kann. Dieser wird beim Speichern darauf überprüft, ob es tatsächlich ein gültiger Video-Link ist und dann gespeichert. Ist es kein gültiger Link, wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt.
Story Points	4
Entwickler	Claas Völcker
Umgesetzt in Iteration	16
Tatsächlicher Aufwand	3 1/2 h
Velocity	
Bemerkung	

ID	42
Benutzerrolle	Nutzer
Name	Sidenav Frageseite erstellen
Beschreibung	Für jede Nutzer soll in der Frageseite das Sidenav-Menü aufrufbar sein. Dieses Menü soll so aussehen, wie es im Protokoll vom 20.08 definiert wurde.
Akzeptanzkriterium	Wenn man in der Ansicht der Fragen im Footer auf den Button für das Dashboard klickt öffnet dieser sich auf der linken Seite des Bildschirms mit den Inhalten wie im Protokoll definiert.
Story Points	5
Entwickler	Claas Völker
Umgesetzt in Iteration	17
Tatsächlicher Aufwand	5,5
Velocity	
Bemerkung	

ID	43
Benutzerrolle	Moderator
Name	Quiz anlegen
Beschreibung	Zum Abschluss eines Kurses möchte ein Moderator ein Quiz zu seinem Kurs hinzufügen.
Akzeptanzkriterium	Als Moderator kann man beim bearbeiten seines Kurses am Ende ein Quiz hinzufügen. Dieses Quiz besteht aus (Email Timo) Fragen. Jede Frage beinhaltet eine Fragetext, 4 verschiedene Antwortmöglichkeiten und optional ein Bild. Wenn der Moderator den Kurs mit Quiz speichert, wird dieser persistent in der Datenbank hinterlegt.
Story Points	7
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	17
Tatsächlicher Aufwand	6 h
Velocity	ca. 0.857h/SP
Bemerkung	

ID	44
Benutzerrolle	Nutzer
Name	Quiz anzeigen & beantworten
Beschreibung	Um einen Kurs komplett abzuschließen soll am Ende des Kurses ein Quiz erscheinen. Dieses unterscheidet sich optisch von den regulären Fragen und es soll nicht möglich sein während dem Quiz im Kurs zu navigieren.
Akzeptanzkriterium	Nachdem ein Nutzer alle Module eines Kurses abgeschlossen hat, wird diesem das Quiz für den Kurs angezeigt. Dieses besteht aus Frage, Antwortmöglichkeit und optional einem Bild. Wenn der Nutzer das Quiz abgeschlossen hat, wird angezeigt wie gut dieser abgeschnitten hat. Zusätzlich werden Statistik und Ranking in der Datenbank abgespeichert.
Story Points	5
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	17
Tatsächlicher Aufwand	4,25 h
Velocity	
Bemerkung	

ID	45
Benutzerrolle	Nutzer
Name	Eigenes Ranking anzeigen
Beschreibung	Nutzer*innen haben die Möglichkeit, ihre bisherige, durch Beantwortung von Fragen erreichte Punktzahl einzusehen. Alle Fragen, die eine Beantwortung erfordern (Multiple Choice & Quiz) geben dem*der Nutzer*in Punkte. Diese werden im Profil gespeichert und auf der eigenen Profilseite angezeigt.
Akzeptanzkriterium	Bei der Beantwortung der oben genannten Fragetypen erhalten die Nutzer*innen Punkte, die in ihrem Profil gespeichert werden. Die Punktzahl wird in der Profilansicht angezeigt.
Story Points	3
Entwickler	Ilhan Simsiki
Umgesetzt in Iteration	18
Tatsächlicher Aufwand	5h
Velocity	
Bemerkung	Die Daten über das Ranking werden persistent in der Profiltabelle der Datenbank gespeichert.

ID	46
Benutzerrolle	Nutzer
Name	Globales Ranking anzeigen
Beschreibung	Nutzer*innen können das gesamte Ranking auf einer eigenen Seite einsehen. Auf dieser werden alle Nutzer*innen anhand ihrer Punktzahl im Ranking (siehe US 45) sortiert.
Akzeptanzkriterium	Auf der Profilseite und in der Navigationleiste gibt es einen Link, der auf die Übersichtsseite des Rankings führt. Dort werden alle Nutzer*innen mit ihrer Punktzahl sortiert aufgelistet. Nutzer*innen, die nicht in der Statistik auftauchen möchten, können dies in ihren Einstellungen ändern. Sie verlieren dadurch auch den Zugriff auf die Übersichtsseite.
Story Points	7
Entwickler	Claas Völcker
Umgesetzt in Iteration	17
Tatsächlicher Aufwand	6,5 h
Velocity	
Bemerkung	Für die Berechnung des Rankings werden keine Daten in der Datenbank geändert.

ID	47
Benutzerrolle	Nutzer
Name	Wöchentliche Statistik für Nutzer
Beschreibung	Ein Nutzer möchte seine Statistik sehen. Dafür kann es eine Seite in der die Statistik der letzten 7 Tage und wie viele Fragen er richtig beantwortet hat.
Akzeptanzkriterium	
Story Points	7
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	18
Tatsächlicher Aufwand	7,25 h
Velocity	
Bemerkung	

ID	48
Benutzerrolle	Moderator
Name	Statistiken für einen Kurs exportieren
Beschreibung	Um eine Übersicht über seinen Kurs zu erhalten möchten Moderatoren eine Statistik über ihren Kurs erhalten. Diese Statistik soll anzeigen, wie viele Nutzer den Kurs bearbeitet haben und wie gut sie abgeschnitten haben.
Akzeptanzkriterium	Wenn man als Moderator einen Kurs im Dashboard auswählt sieht man einen zusätzlichen Button für die Statistik. Dieser führt zu einer Seite, welche die Statistik des Kurses anzeigt. Es werden die einzelnen Fragen, Module und die Statistik des gesamten Kurses angezeigt.
Story Points	7
Entwickler	Leonhard Wiedmann
Umgesetzt in Iteration	19
Tatsächlicher Aufwand	6.5h
Velocity	
Bemerkung	

ID	
Benutzerrolle	Nutzer
Name	Profile Quickview im Header
Beschreibung	Ein Benutzer der Seite möchte schnell einen Überblick über sein Profil erhalten oder sich schnell ausloggen.
Akzeptanzkriterium	Ein Benutzer kann über das Menü ein kleines Fenster öffnen in dem ein Überblick über seine Statistik und Ranking angezeigt wird, so wie Buttons zum Ausloggen und um zu Benutzer Einstellungen zu gelangen.
Story Points	5
Entwickler	Ilhan Simsiki
Umgesetzt in Iteration	18
Tatsächlicher Aufwand	8h
Velocity	
Bemerkung	

ID	50
Benutzerrolle	Admin
Name	Anonymisierung der Statistic
Beschreibung	Beim Anzeigen der Statistik für Moderator*innen und Administrator*innen werden Benutzer*innennamen nur anonymisiert gezeigt. Dadurch wird der Schutz der persönlichen Daten gegenüber den Betreiber*innen der Seite gewährleistet. Das Pseudonym wird für jedes Profil angelegt und für alle Statistiken verwendet, damit man Kontinuitäten erkennen kann.
Akzeptanzkriterium	Jede*r Nutzer*in erhält bei Registrierung ein Pseudonym, welches bei Statistiken angezeigt wird, die sich Moderator*innen und Administrator*innen anzeigen lassen können.
Story Points	5
Entwickler	Claas Völcker
Umgesetzt in Iteration	18
Tatsächlicher Aufwand	5,75 h
Velocity	1.15 h/SP
Bemerkung	Das Pseudonym wird aus konstanten Daten der Datenbank errechnet (Webseitenschlüssel und Nutzer*innename), aber selbst nicht gespeichert.

ID	
Benutzerrolle	Nutzer
Name	User Bild hochladen
Beschreibung	Ein Nutzer möchte für sein Profil ein eigenes Bild hochladen. Dazu kann er in seinen Einstellungen ein Profilbild hochladen.
Akzeptanzkriterium	Als Benutzer kann ich ein Bild hochladen, welches in der Datenbank gespeichert wird.
Story Points	6
Entwickler	Ilhan Simsiki
Umgesetzt in Iteration	18
Tatsächlicher Aufwand	11h
Velocity	ca. 1.83h/SP
Bemerkung	

ID	52
Benutzerrolle	Nutzer*in
Name	Quiz Feedback anzeigen
Beschreibung	Nach einer Quizfrage wird dem*der Benutzer*in das Ergebnis angezeigt.
Akzeptanzkriterium	Wenn ein*e Nutzer*in eine Quizfrage abgeschlossen hat, wird ihm*ihr das Ergebnis seiner*ihrer Antwort gezeigt. Er*sie kann sehen, welche Antwort richtig gewesen wäre und dann die nächste Frage bearbeiten. Er*sie hat keine Möglichkeit, die Frage direkt zu wiederholen.
Story Points	5
Entwickler	Claas Voelcker
Umgesetzt in Iteration	18
Tatsächlicher Aufwand	5,5 h
Velocity	1.1 h/SP
Bemerkung	

ID	53
Benutzerrolle	Admin
Name	Kurs löschen
Beschreibung	Admins haben die Möglichkeit Kurse zu löschen. Bei der Übersicht des Kurses gibt es dafür eine Schaltfläche. Beim Klicken auf diese wird der Kurs mit allen Modulen und Fragen gelöscht.
Akzeptanzkriterium	Um das versehentliche Löschen eines Kurses zu verhindern, wird vor dem endgültigen Löschen ein Popup mit der Bitte um Bestätigung angezeigt. Erst nach erneuter Bestätigung werden Kurs und alle abhängigen Daten (Module, Fragen und Quiz) gelöscht. Statistiken über die Fragen bleiben jedoch erhalten, damit der Nutzer seine Erfolge weiterhin sehen kann. Wird der Prozess in einem Schritt vor der endgültigen Bestätigung durch den Administrator unterbrochen, werden keine Daten geändert.
Story Points	3
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	
Tatsächlicher Aufwand	
Velocity	
Bemerkung	

ID	54
Benutzerrolle	Admin
Name	Kurs sichtbar schalten
Beschreibung	Ein Admin kann einen Kurs sichtbar schalten. Dadurch wird er für alle Nutzer im Dashboard angezeigt.
Akzeptanzkriterium	Wenn ein Kurs von unsichtbar zu sichtbar geschalten wird, wird er richtig für alle Nutzer im Dashboard angezeigt. Ein unsichtbarer Kurs wird nur für Moderatoren oder Admins angezeigt.
Story Points	3
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	18
Tatsächlicher Aufwand	4h
Velocity	4/3 h/SP
Bemerkung	

ID	
Benutzerrolle	Moderator*in
Name	Kurs invisible schalten
Beschreibung	Ein*e Moderator*in möchte bereits angelegte Kurse wieder "invisible" schalten dürfen, also so umschalten, dass der Kurs zwar nicht gelöscht, jedoch auch nicht mehr für Nutzer*innen angezeigt wird.
Akzeptanzkriterium	Wenn ich als Moderator in der Kursübersicht auf einen Knopf drücken, der mit einem geöffneten Auge versehen ist, wird daraufhin stattdessen ein geschlossenes Auge angezeigt und der Kurs wird für normale Nutzer*innen unzugänglich.
Story Points	3
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	18
Tatsächlicher Aufwand	4h
Velocity	4/3 h/SO
Bemerkung	

ID	56
Benutzerrolle	Nutzer*innen
Name	Punkte des Rankings im Quiz berechnen
Beschreibung	Quizfragen geben zusätzliche Punkte im Ranking über die normalen Beantwortungspunkte hinaus. Pro 5 richtig beantworteter Fragen gibt es zusätzliche Extrapunkte.
Akzeptanzkriterium	
Story Points	4
Entwickler	Claas Voelcker
Umgesetzt in Iteration	
Tatsächlicher Aufwand	
Velocity	
Bemerkung	

ID	56
Benutzerrolle	Nutzer*innen
Name	Zweite Authentifizierung bei Profiländerungen
Beschreibung	Wenn ein*e Nutzer*in eine Änderung an seinem*ihrem Profil vornehmen möchte, muss er*sie sich erneut authentifizieren.
Akzeptanzkriterium	Die Userstory wird akzeptiert, wenn sich beim Klicken ein Popup öffnet
Story Points	5
Entwickler	Tobias Huber
Umgesetzt in Iteration	19
Tatsächlicher Aufwand	5
Velocity	1
Bemerkung	

ID	58
Benutzerrolle	Moderator*in
Name	Einklappen von Modul Komponenten ermöglichen
Beschreibung	In der Kursbearbeiten-Übersicht soll jede Komponente Question ein und ausklappbar sein. Dazu soll neben der Überschrift der jeweiligen Komponente eine Schaltfläche vorhanden sein. Ein Klick auf diese ermöglicht, abhängig vom aktuellen Zustand, das Ein- und Ausklappen.
Akzeptanzkriterium	Die Schaltfläche ist für jede Komponente vorhanden und durch das Klicken wird nur die betreffende Komponente animiert.
Story Points	8
Entwickler	ilhan
Umgesetzt in Iteration	18
Tatsächlicher Aufwand	7
Velocity	
Bemerkung	gesplittet: US23

---

---

## **G Protokolle der Auftraggeber\*innentreffen**

---

# Protokol Auftraggeber treffen

## 12.05.2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Claas A. Völcker  
BP Cloncademy

### Technische Fragen

- Multi device Nutzung
  - nur Desktop Nutzung
- Multilingualität
  - Fragen werden Kursen in einer Sprache zugeordnet, um mehrere Sprachen zu ermöglichen, muss der Kurs zweimal angelegt werden.
  - Das Interface wird mit Option auf Mehrsprachigkeit (Deutsch/Englisch) angelegt
- Die Webseite wird mit Bootstrap erstellt
- Die BP-Gruppe erhält keinen Admin Zugang zum Server des iGEM Teams

### Inhaltliche Fragen

- Welche Kategorisierungen von Fragen gibt es?
  - Es gibt Kurse, die aus einer unterschiedlichen Menge an Fragen bestehen.
  - Die Kurse sind nach Schwierigkeit kategorisiert: Anfänger\*innen Schule/Studium - Expert\*innen
  - Jeder Kurs erhält optional Tags mit den Themen des Kurses (z.B.: Klonierungsverfahren)
- Kurse sind nach dem Anlegen nicht sofort sichtbar, sondern müssen erst freigeschaltet werden. Das erlaubt es, den Kurs weiter zu anzupassen, bevor Lernenden diesen bearbeiten.
- Alle Fragen bestehen aus mindestens einem Namen und gehören zu einem Kurs.
- Persistent gespeichert werden soll

- Der Fortschritt eines\*r Nutzer\*in im Kurs
- Die vollständig bearbeiteten Kurse
- Wie soll die Fragenseite aufgebaut sein?
  - Analog zu Codecademy: Links die Aufgabenstellung & weitere Informationen, Rechts das Bearbeitungsfenster
  - Beim Feedbackfenster wird Fragestellung & Antwortmöglichkeiten mit angezeigt
  - Ein Knopf zum Anzeigen eines Hinweises sollte eingebaut werden.
- Aufbau der Landing Page / des Dashboards
  - Wie bei Codecademy mit aktiven Kursen, Navigationsschaltflächen und weiteren Kursen
- Welche Nutzerrollen gibt es?
  - Identifiziert sind Admin (Zugriff auf alles), Moderator (stellt Kurse ein und gibt diese frei)
- Kein dynamisches Feedback, nur statische: Es war falsch, so ist der richtige Ansatz
- Kurse sollen nach Schwierigkeit und Kategorien filterbar sein
- Ob Nutzer\*innen am Ende eines Kurses eine Möglichkeit zum Feedback gegeben wird, wird noch diskutiert.

### Weiteres Vorgehen

- Ein PDF mit allen (vollständigen) Userstories (ToDo, Diese Iteration) immer bis Montag im Seafile hochladen

# Protokoll

## 19.05.2017

CloneCadamy



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

### Struktur der Kurse Beispiel:

- Grundlagen (Organisationsgruppe)
  - Einstieg I (?) Frage
  - Einstieg II (?)
  - PBS (Modul)
    - Translation (?)
- „Kurse“ sind öffentlich oder privat (private nicht einsehbar)
- Falls die Kurse privat sind, nur Einladung von Moderator
- Als Gruppe zusammen einen Kurs erstellen
  - mehrere Moderatoren können den Kurs bearbeiten
- Jede Organisation hat Moderator(en)
- Module mit Tags (variabel aber mit Vorgaben zur Auswahl)
  - Suchfunktion
- Module werden von Anfang bis zum Ende immer schwerer
- Fragen die für einen Kurs erstellt wurden, gehören dann auch nur zu diesem Kurs
  - Module die einem Kurs angehören können auch nur diesem Kurs angehören (keine Duplikate)
  - öffentliche Fragen sind immer öffentlich
- Nach jeder bearbeiteten Frage wird das Ergebnis in die Statistik eingetragen.
- Was haben Fragen gemeinsam?
  - Name, Inhalt, richtige Antwort, Feedback
  - Fragen Inhalt: Text mit oder ohne Bilder
- Feedback bekommt man am Ende vom Modul
- Man kann auch weiter wenn man eine Frage falsch beantwortet hat. Kann auch auf die falsch beantwortete Frage wieder zurück
- Bei falschen Antworten keine Hinweise und auch keine Lösung
- Dynamisches Feedback bei Fragen die sehr oft Falsch beantwortet werden(mit Default z.B. „FALSCH“ und Möglichkeit selber ein Feedback zu schreiben)

- 
- Statistik für die Fragen
    - wie oft wurde die Frage Richtig oder Falsch beantwortet? Bsp:
      - Frage XY - XX (zweimal Falsch)
      - Frage YZ - XXXO (dreimal Falsch einmal richtig)
      - vom Lehrer einsehbar

#### Qualitätsmerkmale

- Sicherheit (Security)
  - Die Daten von Angreifer schützen
  - Nutzer Daten von Angreifer schützen
  - kein unbefugter Zugang in Admin/Mod Bereichen
- Veränderbarkeit (Update = einpflegen der Inhalte)
- Bedienbarkeit
  - MUSS einfach sein
- (Verbrauchsverhalten)

# Protokol Auftraggeber treffen

## 2. Juni 2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Claas A. Völcker  
BP Cloncademy

### Technische Anmerkungen

- Server muss HTTPS sprechen
- Dockernutzer einrichten

### Inhaltliche Anmerkungen

- Es geht weiter, sobald ein Nutzer die Frage richtig beantwortet hat.
  - Fehlerhighlighting an Fragentypus anpassen
- Lückentext können wir als kommende Frage aufnehmen
- Modulstruktur der Fragen
  - Lerngruppen fliegen raus
  - Nur zwei große Übergruppen: "iGEM", "allg. Biotech"
  - privat vs. öffentlich fliegt raus, nur sichtbar und nicht sichtbar bleibt (Entwurf und Öffentlich)
  - Datenbankverknüpfungen per ForeignKey
  - Fragen sind *immer* in Modulen
- Es wird eine Schaltfläche gewünscht: Moderator werden
  - Schaltfläche klicken, Mail an Admins, Freischalten oder nicht
- iGEM oder Biotech und Sprache wählbar machen (keine einmalige Wahl)
  - Sprache ist nur am Anfang auswählbar, damit man nicht mit den angebotenen Kursen durcheinander kommt
- Moderator kann einen Kurs nicht selbst freischalten, sondern muss die Freischaltung beim Admin beantragen
  - Wenn Kurse einmal freigeschaltet werden, können sie geändert werden

- Wer kann Kurse später bearbeiten?
- Kurse brauchen ein Feld: Wer hat angelegt
- iGEM-Team berät sich zum Thema Moderations-Whitelist;
- Rechteentzug implementieren
- Lerntext
  - Infotext kommt wo, wird wie eingepflegt?
    - \* Wird im iGEM-Team diskutiert?

### Qualitätssicherung

- Wie ist Änderbarkeit genau definiert?
  - Codemodifizierung einfach, Erweiterungen coden einfach
  - Wird auf Codeebene gewährleistet
    - \* Kommentare sind wichtig
    - \* Übersichtlicher, wartbarer Code
  - Hooks für Erweiterungen: gutes Vererbungsmodell

### Weiteres Vorgehen

- Wir müssen genauer auf die konkrete Beschreibung in den User Stories achten
- Wir haben ein, zwei Kleinigkeiten vergessen
- Gestrichene Features verbleiben erst einmal im Code, damit sie später reingenommen werden können
- Das Wiki muss gefüllt werden
  - Nutzerrechte werden im Development Wiki festgehalten
  - Dokumentation der API ist wichtig! Was wird übergeben auf welchen API Schnittstellen
- Code Refactoring vor allem im Backend

# Protokol Auftraggeber treffen

## 9. Juni 2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Claas A. Völcker  
BP Cloncademy

### Anmerkung

- Das Protokoll ist ein Gedächtnisprotokoll, da durch einen Festplattenabsturz das Original verloren gegangen ist.
- Eventuelle Unstimmigkeiten bitte so schnell wie möglich melden.

### User Stories

- Die präsentierten Userstories wurden abgenommen (siehe US PDF)
- ”Adminrechte freischalten“ (ID 12) wurde in die nächste Iteration verlängert

### Funktionalität

- Man kann Fragen überspringen und später beantworten
- Die Texte ändern sich nach Kurs und Modul, müssen also in beiden gespeichert werden

### Aufbau der ersten Übersichtsseite

- Auswahl der Sprache (Englisch/Deutsch), später nicht mehr änderbar
- Auswahl der Kursgruppe: iGEM, Allgemein

### Design

- Das grundlegende Design, dass von der BP Gruppe präsentiert wurde, ist als Basis gut
  - drei Farben, plus weiß und schwarz
  - Weiß, schwarz und grau sollten als Basisfarben verwendet werden, die anderen beiden als Akzente
  - (52/56/60), (196/6/51), (214/191/131)

### Nutzerrollen

Die Namen der Rollen sind vorläufige Arbeitsversionen

- Nutzer: Können Fragen sehen und beantworten, können ihr eigenes Profil einsehen
- Moderator\*innen: Können Kurse neu anlegen und eigene Kurse ändern
- Trusted Moderator\*innen: Können Kurse anlegen, die nicht mehr explizit freigeschaltet werden müssen, können alle Kurse ändern
- Admins: Können Rechte vergeben und entziehen, können Kurse freischalten
- Server-Admins: Haben Zugriff auf den Server und das Django Backend

Die Ordnung über die Gruppen impliziert, dass Nutzer\*innen alle Rechte der kleineren Gruppe haben

- Zum Thema Accountlöschung/Blockierung tauscht sich das iGEM Team noch aus.

### Weiteres Vorgehen

- Die kommende Iteration streckt sich über zwei Wochen
- Ziel der Iteration ist es, den existierenden Code zu überarbeiten, und Integrationstests durchzuführen, damit ein erster Release auf dem Server möglich ist
- Dazu wird das Design umgesetzt und die Datenbank sauber überarbeitet
- Alle existierenden Schnittstellen und der Code sollte dokumentiert sein
- Der Code wird auf Modularität überprüft
- Am 16.06. findet ein eigenes Treffen statt, um technische Fragen zu klären
- Als Ziel wird eine Vorstellung der Webseite auf dem iGEM Treffen angestrebt

# Protokol Auftraggeber treffen

## 23. Juni 2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

---

Claas A. Völcker  
BP Cloncademy

---

### Aufgabe 1 Bericht der letzte Iteration

#### Aufgabe 1.1 Design

Wir präsentieren das neue Design

Anmerkungen:

- Das Menü zur Nutzerauswahl ein Suchfeld haben und kein reines Dropdown sein

- Moderatorenrechte vergeben
- Neue Fragen
- Sprachauswahl bei Registrierung
  - Klar machen, dass Englisch Primärsprache ist
  - Vorschlag: Anzahl der verfügbaren Kurse pro Sprache anzeigen

#### Aufgabe 1.2 Weitere Anmerkungen

- Kurskategorien sollten bei den Kursen auswählbar sein
  - z.B. via eines Reiters über der Übersicht im Dashboard
- Bei der Registrierung sollte die Lernsprache auswählbar sein
- Der "Get hint"Knopf fehlt noch
  - Wird in einer eigenen User Story programmiert
- Der Kursfortschritt ist noch nicht ganz klar
  - Das muss auf der Kursübersicht einsehbar sein (z.B. via Fortschrittsbalken)

#### Aufgabe 2.1 Ausgewählt

- Moderatorenrechte vergeben
- Kurs fortführen
- Sprachauswahl

### Aufgabe 3 Zielvereinbarung für die nächste Woche

- User Stories bearbeiten
- Refactoring erstmal abschließen
- Deployment ermöglichen

### Aufgabe 2 Vorschlag für neue User Stories:

- Nutzerdaten ändern
- Kurs fortführen
  - Knopf "Kurs starten" wird zu "Fortführen"
  - Man kann einen bereits begonnenen Kurs an jeder Stelle, an der man bereits war, wiederholt starten

### Aufgabe 4 Weitere Planung

- Vor einem iGEM Teamtreffen können Nutzerstudien gemacht werden
  - Am Anfang eine kleine Gruppe mit viel Beobachtung
  - Auf Leos Laptop, um Screencapture zu ermöglichen

# Protokol Auftraggeber treffen

## 30. Juni 2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Claas A. Völcker  
BP Cloncademy

### Aufgabe 1 Bericht der letzte Iteration

#### Aufgabe 1.1 User Stories

- Kursfortschritt anzeigen
  - abgenommen
- Kurs fortsetzen
  - abgenommen
  - Anmerkungen: In den Nutzerstudien wurde bemängelt, dass nicht alle Buttons klar plaziert sind
  - Der start Course Button könnte die volle Kursübersicht ersetzen
- Sprache auswählen
  - abgenommen
  - die deutsche Lokalisierung fehlt noch zu Teilen

### Aufgabe 3 Vorschlag für neue User Stories

- Drag & Drop
  - Anschauliche Plasmidkarten werden ins Seafiele hochgeladen
  - Drag&Drop Elemente sollten nicht zu viel Informationen über die Lösung verraten
  - Beim Klick auf ein Element sollten die Lösungsmöglichkeiten klar ersichtlich sein
  - Es könnte mehrere richtige Lösungen geben, es wird überlegt, wie das eingepflegt werden kann
  - Vorschlag zum Einpflegen:
    - \* Mögliche Antwortfelder auswählbar
    - \* Mögliche "Stückchen" auswählbar
    - \* Gültige Kombinationsmöglichkeiten angebe
- Markdown Support

### Aufgabe 2 Design Anmerkungen

- Die Fragenbeantwortung dritteln
  - 1. Drittel: Dashboard
  - 2. Drittel: Fragefenster
  - 3. Drittel: Feedbackfenster (wenn kein Feedback vorhanden, leer)
    - \* Visuelles Feedback zur Frage (z.B. durch Symbole)
    - \* Möglichkeit, einen Feedbacktext für korrekte Antworten einpflegen
    - \* Feedbacktext sollte Markdown Support haben
- Fragentitel sind erwünscht, wenn keine eingegeben werden, sollte ein generischer aus dem Modulnamen generiert werden.

### Aufgabe 4 Zielvereinbarung für die nächste Woche

- Es wird um eine realistische Einschätzung der Machbarkeit von Drag & Drop bis nächste Woche durch das BP Team gebeten
- BP Team diskutiert über die bessere Plazierung von Knöpfen
- Markdown Support wird angeschaut
- Überarbeitung des Designs der Frageseite ist erwünscht
- User Stories

### Aufgabe 5 Weitere Planung

- Stabilitätstest wären cool

# Protokol Auftraggeber treffen

## 14. Juli 2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Claas A. Völcker  
BP Cloncademy

### Aufgabe 1 Bericht der letzte Iteration

- Leo präsentiert das Frontend
  - Multiple-Choice zu Dritteln macht wenig Sinn, zu viel Platz wird für Feedback verschwendet
  - Der genaue Aufbau der Frageseite muss mit jedem Fragetypus neu evaluiert werden
  - Die Bestandteile der Frage könnten noch deutlicher getrennt werden
  - Vorschlag: Auf der "Kurs anlegen" Seite kann man fertig bearbeitete Komponenten wieder einklappen, damit man nicht zu viel Platz verschwendet → wird eine User Story

#### Aufgabe 1.1 User Stories

- "Moderationsrechte freischalten"
  - Feedback zur Seite ist noch nicht vorhanden
  - nicht abgenommen

### Aufgabe 2 Konkretisierte User Stories

- Wir beschränken uns auf Plasmidkarten
  - Es gibt eine kreisförmige Schablone, mit n Feldern
  - Diese wird vorher implementiert und dann beim Erstellen ausgewählt
- Zwischen 3 und 4 Elementen auf einen Kreis

- Welche Antwortbausteine gibt es?
  - Auch falsche, die gibt der Aufgabensteller ein
  - Es gibt einen Satz an vorgefertigten Elementen, die man beim Eintragen beschriften kann

### Aufgabe 3 Zielvereinbarung für die nächste Woche

- Das Refactoring wird beendet

#### Aufgabe 3.1 Neue User Stories

- Drag And Drop (Plasmidkarten) (Moderator/Nutzer)
- Nutzerdetails ändern (Nutzer)
- Neue Kategorie hinzufügen (Administrator)
- Übersicht über das eigene Profil (Nutzer)

### Aufgabe 4 Weitere Planung

- Das iGEM Team plant einen Release Termin, der passt.
- Dafür werden die Server-Leute gebraucht.
- Es wird ein Termin um das erste August Wochenende angestrebt.

# Protokol Auftraggeber treffen

## 21. Juli 2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

**Leonhard Wiedmann**  
BP Cloncademy

### Aufgabe 1 Bericht der letzte Iteration

- Die Userstorys werden vorgezeigt
  - bei edit course sollen
  - us-15(Passwort und email ändern) wurde abgenommen

#### Aufgabe 1.1 User Stories

- "edit course"
  - bessere Fehlermeldungen wenn Felder leer
- "change password"
  - done
- "change email"
  - done

### Aufgabe 2 Konkretisierte User Stories

- Plasmidkarten wurden wieder verworfen
- Es wird zuerst die Multiple choice Frage überarbeitet

#### Aufgabe 2.1 "Multiple choice Fragen"

- Markdown prüfen ob man es erweitern kann (speziell Pfeile um Text)
- Bild zur Frage hinzufügen
- Bild zum Feedback hinzufügen
- Bild zu möglichen Antworten hinzufügen

### Aufgabe 3 Zielvereinbarung für die nächste Woche

- Das Design wird überarbeitet
- Die Mutiple Choice Frage wird überarbeitet

#### Aufgabe 3.1 Design

- der ganze Bildschirm soll ausgefüllt sein
- den grauen Hintergrund entfernen
- hover Effekt der Buttons überarbeiten
- header kleiner machen
- Schattierungen in der Hauptbox entfernen

### Aufgabe 4 Weitere Planung

#### Aufgabe 4.1 "visibility"

- Ein Moderator kann alle invisible Kurse sehen
- ein Moderator kann auch Kurse invisible schalten
- der Admin kann auch Kurse löschen
- der Trusted Moderator hat die gleichen rechte wie ein Admin im Kurs Bereich

# Protokoll Auftraggeber treffen

## 28. Juli 2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

---

Claas Völcker  
BP Clonecademy

---

### Bericht der letzte Iteration

#### User Stories

- bei den Nutzerprofil Änderungen wird die Passwortbestätigung nicht richtig überprüft
- Kurs bearbeiten: die Fehlermeldung wird nicht korrekt angezeigt
- Markdown: angerissen, nicht fertig
- Bilder hochladen: abgenommen
  - kleine Anmerkung: die Zwischenüberschriften "Image for the question" und "Image for the result" ist redundant

#### Design

- gewählte Schriftart: Railway (von Google)
- finaler Farbcode aus Sample im Seafile
  - Achtung: weiß ist eigentlich ein Grauton, bitte beachten
- Logo im Seafile: full\_red\_blue\_Main

- die Akzentfarbe Blau wird den bisherigen Sandton ersetzen, die Buttons werden Grau, das BP Team setzt ein paar Kombinationsmöglichkeiten um
- in einem eigenen Treffen kann das Design dann weiter verfeinert werden

#### Kommende Iteration

- kommende Woche soll das Deployment stattfinden
  - 7. August, 14:00 Uhr, im Schrebraum des iGEM Team, Claas schließt sich mit Markus kurz
- Design-Treffen: Dienstag, 14:00 Uhr, an der Biologie Seminarraum Botanik, bis dahin werden die Farben eingearbeitet
- Skalierung der hochgeladenen Bilder muss bedacht werden

#### Weitere Planung

- YouTube Embedding wurde angesprochen
  - wurde vom BP Team als machbar eingestuft

# Protokoll Auftraggebertreffen

## 21. August 2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Claas Völcker  
BP Clonecademy

### Bericht der letzte Iteration

#### User Stories

- bei den Nutzerprofil Änderungen wird die Passwort bestätigung nun korrekt überprüft
- Kurs bearbeiten: Bild hochladen funktioniert zur Zeit nur als jpg außerdem wird das Bild nicht angezeigt

#### Deployment

- Das beste wäre, wenn die WebSite am Montag aus dem Internet erreichbar wäre.
- Wir merken an, dass wir keine Sicherheit garantieren können.
- Als größte Gefahr wird ein (D)DoS eingeschätzt, der möglicherweise nur die VM abschießt, und nicht die gesamte Serverhardware lahmlegt.

#### Wettbewerbsjury

- Beim iGem Wettbewerb werden Juror\*innen wenig Zeit haben sich die WebSite anzusehen.
- Es wird angestrebt eine leicht zugängliche Demo auch ohne Log-in bereit zu stellen.

### Kommende Iteration

- Bilder: Müssen bis Montag angezeigt werden
- Infofragetyp: Nur Fragetext, keine Antwortmöglichkeiten, nur auf weiter drücken
- Kurs bearbeiten Seite: soll "übersichtlicher" werden: Module und andere Elemente sollen einklappbar sein
- Introseite: statische HTML Seite, die Hardcoded auf dem Server liegt.
- Fragen beantworten: Navigation zwischen Fragen in einem Kurs soll möglich sein.

### Weitere Planung

- 
- Es wird angestrebt bis Ende August alle relevanten Features einzubringen und nach der zweiten Septemberwoche definitiv keine weiteren Features zu implementieren.

# Protokoll Auftraggebertreffen

## 21. August 2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

---

Claas Völcker  
BP Cloncademy

---

### User Stories

- Info Fragetyp einpflegen - abgenommen
- Info Fragetyp anzeigen - abgenommen
  - Bild sollte 2/3 der Seite einnehmen, der Text kommt auf die rechte Seite (siehe Designänderungen).
- Static Pages - abgenommen
  - Der Knopf in der Kopfleiste wird direkt auf die "About" Seite verlinken, die anderen statischen Seiten werden in der Fußleiste verlinkt.
  - Es soll folgende Seiten geben "Privacy Policy", "Terms", "Contact", "About", "Impressum"
- Statistik exportieren - abgenommen
- Dashboard im Kurs anzeigen - abgenommen
  - Kann größer gemacht werden (1/3 der Seite)
  - Weitere US:
    - \* Knopf der aufs Kursübergreifende Dashboard führt ("Zurück" Icon)
- Daneben: Moderator Name mit Profil
- Daneben: Dashboard schließen
- Kurs, Kursbeschreibung, Modultitel, Modulbeschreibung als ausklappbares Feld, Fragentitel (mit Navigations-Knöpfen)
- Aktuelle Frage sollte auch hervorgehoben werden
- Dashboard Knopf kleiner
- Zusätzliche Funktionalität: YouTube Videos
  - YouTube Videos können anstelle des Bildes in einen InfoText eingebaut werden.
  - Am Ende soll es die Möglichkeit geben, zwei Fragetypen auszuwählen "InfoText (YouTube)" und "InfoText (Bild)"
- Antwortmöglichkeiten Bilder einpflegen - abgenommen
  - In der Fragenbeantwortung sollten die Antwortbilder größer sein

---

### Änderungen & Neue Features

---

Alle Änderungen finden sich en detail handschriftlich im Seafile!

- Navbar (von links nach rechts)
  - About/information
  - Learn
  - Profile
- Fragen Anzeigen
  - Fragebeschreibung und Fragestellung in zwei verschiedenen Boxen anzeigen
  - Daraus resultiert, dass es Fragentitel, Fragentext und Fragestellung gibt
  - Kursbeschreibung soll hinzugefügt werden
- Kursbeschreibung muss eine Zeichenbeschränkung erhalten (144 Zeichen?)
- Fußleiste in einer Frage
  - a) Dashboard (umbenannt zu Overview)
  - b) Fragentitel
  - c) Vor-Zurück Pfeile (in der Mitte Fragennummer/Anzahl von Fragen)
- Fußleiste außerhalb
  - Static Page Buttons
  - Copyright & Siteinformation (Name)
  - Social Media Accounts der iGEM Gruppe
  - Farbe: Wie Header

- Profile
  - Dropdown aus dem Knopf
  - Nutzerbild (default wäre z.B. stylisierter DNA Strang)
  - Punktzahl (siehe Achievements)
  - "View Profile" Schaltfläche
  - Logout
- Statistiken
  - Vom aktuellen Standpunkt aus 7 Tage zurück:  
Wie viele Fragen wurden beantwortet
  - Kreisdiagramm Aufteilung auf Kategorien
    - \* Kurse müssen Farben haben
- Quiz
  - Nur die mittlere Spalte (also Antwortmöglichkeiten)
  - Nur die Fragestellungen werden angezeigt, keine Texte und Beschreibungen
  - Auswertung wie gehabt
  - Keine Möglichkeit zur Navigation
  - Jeder Kurs hat optional ein Quiz (min. 10 Fragen) am Ende
- Optional ein Bild anzeigen
- Die Antwort einer einmal beantwortete Quizfrage kann nicht nochmal geändert werden, es sei denn man startet das Quiz von vorne
- Vorschläge der BP Gruppe
  - Password recovery in Profile or Login
  - Moderatorenrechte entziehen
    - \* Die Kurse können dann vorläufig nur noch von Admins bearbeitet werden
  - Adminrechte vergeben oder entziehen
  - Kategorien bearbeiten für Admins
    - \* Kategorien löschen benötigt eine Warnung, da alle Kurse in dieser Kategorie mit gelöscht werden.
  - Übersicht über die Kurse auf der Frontpage
    - \* Kurstitel und -beschreibung
    - \* aktuelles Modul
    - \* Knopf zum Fortführen
    - \* Fortschrittsanzeige
  - In Sidenav Moderatorenkurse anzeigen

---

### Kommende Iteration

---

- Footer Redesign
- Besprochene Änderungen und Redesign (Dashboard, Infotext)
- Password recovery im Login
- Moderatorenrechte entziehen
- Adminrechte vergeben oder entziehen
- Kategorien bearbeiten für Admins
- "Learn" Seite Übersicht
- Statistik

# Protokoll Auftraggeber treffen

## 1. September 2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Claas Völcker  
BP Clonecademy

### Bericht der letzten Iteration

#### User Stories

- US 30: abgenommen
  - Sterne sollten auch an anderen Stellen verwendet werden
- US 31: abgenommen
- US 36: abgenommen
- US 37: abgenommen
  - Statische Seite "Privacy Policy" sollte eventuell noch hinzugefügt werden
  - Trennstriche zwischen den statischen Links
  - externe Links einfarbig (nur weiße Silhouetten)
  - Instagramm fehlt
  - "Dashboard" Button wird in "Overview" umbenannt
- US 40: abgenommen
- US 41: abgenommen

#### User Stories - in progress

- Modulbeschreibung sollte im Sidenav nicht auftauchen und auch nicht zeichenbegrenzt sein
- Module sollten im Sidenav ein- und ausklappbar sein
- Fragenanzahl in der "Kurs bearbeiten" Übersicht ist eine gute Idee

### Anmerkungen und Verbesserungen

- Custom Feedback wird im Popup Fenster angezeigt

### Kommende Iteration

- Nutzerstudie 06.09. um 13:00 Uhr
- Serverdeployment
- weitere Altlasten aufarbeiten
- Quiz

# Protokoll Auftraggeber treffen

## 08.09.2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

**Leonhard Wiedmann**  
BP Clonecademy

### Bericht der letzte Iteration

#### User Stories

- US 42 abgenommen
  - alle buttons oben außer x entfernen und x rechts alignen
- US 43: abgenommen
- US 44: abgenommen
- US 46: abgenommen
  - User kann sich unsichtbar im Ranking setzen
- US 31: abgenommen
- US 34: abgenommen
- US 33: abgenommen
  - farbe ändern wird eigene userstory (wenn colorpicker funktioniert)

### Fragen abschluss

- nach dem Quiz kommt ein Fenster mit feedback. Hier steht eine liste mit den richtigen und Falsch beantworteten Fragen.
- Feedback nach Fragen beantworten gibt ein Popup mit Feedback

### Curse löschen/invisible

- in der Kursübersicht kommt ein Button für visible/invisible (offenes/geschlossenes Auge). Der Button von geschlossen zu offen kann nur von Moderatoren benutzt werden, wobei der von offen zu geschlossen auch vom responsible Mod verwendet werden kann.
- in der Kursübersicht kommt ein Button für Admins, wodurch man den Kurs löschen kann

# Protokoll Auftraggebertreffen

## 15.09.2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Claas Völcker  
BP Clonecademy

### Bericht der letzte Iteration

#### User Stories

- US 51 Profilbild hochladen: abgenommen
  - Anmerkung: Ein PopUp/Hinweis, der anzeigt, dass man sich noch einmal authentifizieren muss, wäre hilfreich
  - neue Userstory: Änderungen im Profil autorisieren (z.B. in diesem PopUp altes Passwort eingeben)
- US 49 Profile Quickview: abgenommen
- US 45 Eigenes Ranking anzeigen: abgenommen
  - Der Schlüssel für die Punkte im Ranking muss angepasst werden.
  - Nach n richtigen Fragen gibt es Zusatzpunkte.
  - Diese Zusatzpunkte dürfen nicht doppelt vergeben werden.
- US 39 Dashboard Moderator Übersicht: abgenommen
- US 50 Anonyme Statistik: abgenommen
- US 54 Visible schalten: abgenommen
- US 55 Invisible schalten: abgenommen
- US 47 Detaillierte Persönliche Statistik: abgenommen

#### Weitere Planung - Neue User Stories

- a) Profiländerungen authentifizieren: siehe oben - Tobias
- b) Persönliche Statistik erweitern um gesamt Fragen richtig/gesamt und eine Legende - Leo
- c) Quiz Feedback: Dies sollte direkt nach jeder Frage angezeigt werden. - Claas
- d) Quiz Fragen und Antworten: Reihenfolge randomisieren - Leo
- e) Popup bei Fragenantwort anzeigen - Tobias
- f) Ranking Berechnung: siehe oben - Claas

#### Weitere Ideen

- Profile Page - Ilhan
- Started Courses links in der Liste anzeigen - Ilhan
- Kategoriestatistik nur richtig beantwortete Fragen anzeigen - wurde gerade repariert
- Colorpicker - todo/offen

#### Noch im Backlog

- Kurs ändern übersichtlicher machen
- Passwort Reset anfordern
- Kursstatistik für Moderatoren
- Update auf den Server schieben (404 Bug finden)

# Protokoll Auftraggeber treffen

## 15.09.2017



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

---

Claas Völcker  
BP Clonecademy

---

### Bericht der letzten Iteration

#### User Stories

- US 48: Kursstatistik anzeigen, abgenommen
  - Quiz Statistik ist noch nicht vorhanden
- US 52: Quiz Feedback anzeigen, abgenommen
- US 29: Passwort anfordern, abgenommen
- US 23: Kurs Edit übersichtlicher machen, abgenommen
  - Die Animationen hacken noch, es wurde eine Issue aufgemacht

### Weitere Planung - Neue User Stories

- Letzte Iteration werden keine User Stories mehr gemacht
- Montag, 25.09. 14:30 Uhr Nutzerstudie (Abends ist Grillen)
- Freitag, 29.09., letztes Auftraggeber\*innengespräch
- Freitag, 06.10. 20:00 Uhr, Vorstellung Clonecademy in großer Runde

### Noch im Backlog

- Update auf den Server schieben (404 Bug finden)

---

---

## **H Endgültiger Stand des Projektes und Übergabeprotokoll**

---

---

## I Abschließende Bemerkungen des Teams zum Projekt

---