

Rahmenbedingungen

- Die Projektarbeit zählt mindestens so viel wie eine PLF.
- Die Projektarbeit findet von 24.05.2021 bis 25.05.2021 statt.
- Am 28.06.2021 bzw. 29.06.2021 muss die Projektarbeit fertig und präsentierbar sein.
- Maximal vier Schüler in einem Team. Es sind also Einer-, Zweier- und Dreierteams möglich.
- Die Projektarbeit muss positiv beurteilt werden um eine positive Abschlussnote bekommen zu können.

Versionsverwaltung

- Alle geforderten Abgaben und der Quellcode müssen in ein GitHub-Repository eingeecheckt werden.
- Die entsprechenden Professoren müssen in das GitHub-Repository eingeladen werden. Die Benutzernamen findet ihr in der folgenden Tabelle.
- In dem Readme-File des Repositorys (oberste Ebene) muss erklärt werden um was es in dem Projekt geht und wie das Repository aufgebaut ist.
- Hier ein paar Quellen, wo ihr nachlesen könnt, wie man gute ReadMe-Dateien verfasst:
 - <https://www.youtube.com/watch?v=PC05prd2usY>
 - <https://www.makeareadme.com/>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=2dAK42B7qtw>
- Jeder Schüler muss seine eigenen Commits machen. Schüler A darf nicht sachen von Schüler B einchecken. Jeder macht seine eignen Commits.
- Der strukturierte Aufbau des Repositorys wird bewertet.
- Das Repository muss bis 31.05.2021 bzw. 01.06.2021 eingerichtet sein und die entsprechenden Professoren müssen bis dahin auch eingeladen sein.
- In das Repository kommen absolut **keine** Dateien die von Microsoft-Produkten stammen (*.docx, etc.). Nur PDFs oder Links auf Google-Docs Dateien sind erlaubt. Textformate wie tex oder markdown sind auch möglich.
- Achtet darauf, dass ihr mittels geeigneter .gitignore Datei auch alle Konfigurationsdateien eurer IDE, sowie die Ergebnisse von build-Vorgängen im Repository ausschließt!

Klasse	Einzuladende Personen	GitHub Usernamen
3A	Sarah Steininger, Rainer Sickinger	sarahbianca, smartsced
3B	Sarah Steininger, Rainer Sickinger	sarahbianca, smartsced

Ablauf der Projektarbeit

- **1. Schritt Gruppeneinteilung:** Die Gruppeneinteilung muss bis 31.05.2021 bzw. 01.06.2021 fertig sein.
 - Gruppeneinteilung erfolgt über das Moodle (moodle.sickingner-solutions.at)
 - Jede Gruppe legt einen Projektleiter fest.
 - Der Projektleiter legt für eure Gruppe eine neue Gruppe im Moodle unter dem Punkte „Gruppeneinteilung“ an.
 - Alle Schüler der Gruppe schreiben sich dann in der angelegten Gruppe ein.
 - Gebt in der Gruppenbeschreibung den Link zu eurem Repository an!
- **2. Schritt Projektplan und Projektantrag:** Der Projektplan und der Projektantrag müssen bis zum 31.05.2021 bzw. 01.06.2021 fertig sein.
 - Es muss überlegt werden welches Programm/Projekt man umsetzen will.
 - Formulierung eines Projektantrags mit folgenden Punkten:
 - * Beschreibung des Projekts im Überblick (1 Absatz)
 - * Projektplan
 - Der Projektplan (siehe Anhang 1) und der Projektantrag müssen am 31.05.2021 bzw. 01.06.2021 kurz vorgestellt werden.
 - Es müssen die Arbeitspakete bzw. Tasks definiert werden, welche notwendig sind, um das Projekt optimal abzuschließen.
 - Alle Tasks bzw. Arbeitspakete müssen einem konkreten Datum zugeteilt werden wann diese fertig sein sollen.
 - Der fertige Projektplan und der Projektantrag müssen im PDF-Format in das Repository eingeecheckt werden.
- **3. Schritt Implementierungsphase:** Die Implementierungsphase muss am 28.06.2021 bzw. 29.06.2021 abgeschlossen sein.
 - Jede Woche muss anstatt der Hausübungskontrolle der Projektstand vorgestellt werden.
 - Der Projektstand muss laufen und darf nicht abstürzen. Tipp: Arbeitet mit git-branches und sorgt so dafür, dass der master-branch immer sauber bleibt!
 - Probleme und Fragen müssen gestellt bzw. besprochen werden.
 - Es muss ein kurzes Resümee über die vergangene Woche (2-3 Zeilen) und ein Ausblick (2-3 Zeilen) über die nächste Woche in das Repository eingeecheckt werden. Folgende Dinge soll das Resümee enthalten:
 - * Was ist gut gelaufen?
 - * Welche Arbeitspakete wurden erledigt?
 - * Welche Probleme sind aufgetreten?
 - * Wie liegt die Gruppe im Zeitplan?
 - * Was wird nächste Woche umgesetzt?

- **4. Schritt Stundenzuteilung:** Die Stundenzuteilung muss am 28.06.2021 bzw. 29.06.2021 in das Repository als Google-Spreadsheets-File-Link eingecheckt werden. Am besten in das Readme file.
 - Vorlage für das Spreadsheets-File ist im Anhang 2.
 - Jedem Task müssen Stunden zugeteilt werden.
 - Jedem Schüler im Team muss zugeteilt werden wie viele Stunden er an dem Task gearbeitet hat.
 - Jeder Schüler muss am Ende gleich viele Stunden in Summe gearbeitet haben.
 - Diese Stundenaufteilung bildet die Grundlage für die Bewertung.
- **5. Schritt Projektabschluss:** Der Projektabschluss findet am 28.06.2021 bzw. 29.06.2021 statt. Dabei wird das Projekt vorgestellt mithilfe einer Live-Demo des Programms.

Anforderungen an das Projekt

- Mindestens 3 verschiedene Screens
- Verwendung von Fragments, um den verfügbaren Platz bestmöglich nutzen zu können. (Unterschied Hoch/Querformat, Tablet / Smartphone, etc.) [OPTIONAL]
- Anbindung an mindestens eine REST-API (Entweder eine frei verfügbare oder ein eigener Server.) [OPTIONAL]
- Notifications müssen verwendet werden
- Preferences müssen verwendet werden
- Mindestens eine “Dangerous Permission”
- Services müssen verwendet werden [OPTIONAL]
- AsyncTasks müssen verwendet werden [OPTIONAL]
- Einsatz von mindestens einem Sensor am Gerät

Bewertung

Bewertet werden:

- Verwaltung des Repositorys
- Termintreue
- Qualität der wöchentlichen Berichte
- Arbeitspakete/Tasks mithilfe der Stundenzuteilung
- Abschlusspräsentation
- Qualität des Quellcodes und Projektstruktur (sinnvolle Benennungen, Klassen, Packages usw.)

Anhang 1: Vorlage Projektplan

Liste Aller Arbeitspakete:

- Arbeitspaket 1
- Arbeitspaket 2
- Arbeitspaket 3
- ...

Fälligkeitsdatum	Arbeitspakete
31.05.2021 bzw. 01.06.2021	Gruppeneinteilung
31.05.2021 bzw. 01.06.2021	Einrichtung des Versionsverwaltungssystems.
31.05.2021 bzw. 01.06.2021	Projektplan muss fertig sein
07.06.2021 bzw 08.06.2021	<ul style="list-style-type: none">• selbst definiertes Arbeitspaket 1• selbst definiertes Arbeitspaket 2• selbst definiertes Arbeitspaket 3
14.06.2021 bzw 15.06.2021	...
21.06.2020 bzw 22.06.2021	...
28.06.2021 bzw. 29.06.2021	Präsentation

Anhang 2: Stundenzuteilung

Task	Stundenanzahl	Ingenieur 1	Ingenieur 2	Ingenieur 3
Task 1	2	1	0	1
Task 2	3	1	1	1
Task 3	4	0	0	4
...
Task n	6	3	2	1
Summe	g Stunden	x_1 Stunden	x_2 Stunden	x_3 Stunden

Es muss gelten $x_1 = x_2 = x_3$ und $x_1 + x_2 + x_3 = g$.