# Rahmenbedingungen Modul 223 als Probe-IPA

## Fachthema

Eine objektorientierte Multi-User-Applikation wird geplant, umgesetzt, getestet und dokumentiert.

Die objektorientierte Applikation erfüllt folgende Kriterien:

* Front- und Backend
* Zentrale relationale Datenbank
* Mehrere User greifen gleichzeitig auf den gleichen Datenbestand zu
* Zentrale Benutzer- und Rechteverwaltung

## Aufgabenstellung

* Erstellt in der Freizeit eine Aufgabenstellung mit einem Umfang von 2-4 A4-Seiten. Dies gilt nicht als Arbeitszeit.
* Das Projekt muss komplett neu sein und darf keine Erweiterung eines bestehenden Projekts sein.
* Ein Projekt von der Abteilung und das Arbeiten auf Firmen-Infrastruktur (Notebook, Entwicklungsumgebung, Server) ist möglich, aber nicht obligatorisch (bei der Nutzung von Firmeninfrastruktur, die Erlaubnis von der Abteilung einholen).
* Die Wahl der Technologie ist euch überlassen (Rahmenbedingungen oben müssen aber immer eingehalten werden, => Empfehlung: Technologie von richtiger IPA verwenden).
* Beispiel für eine solche Aufgabenstellung findet ihr auf der Webseite der PK19 in Zürich [www.pk19.ch](http://www.pk19.ch) (<https://pk19.ch/wp-content/uploads/2020/12/Aufgabenstellung-API-Beispiel1.pdf>)
* Das gesamte Projektresultat (Programmcode, Dokumentation und Präsentation) wird am Schluss abgegeben, bei uns archiviert sowie steht der Berufsbildung als Muster für zukünftige Durchführungen komplett zur Verfügung. Bitte geeignete Projekte wählen.

## Termine und Zeiten

* Das praktische Projekt dauert 6 Tage (Kurstage) und die täglichen Arbeitszeiten sind von 08:15h-11:30h und 12:30h-16:15h (7h/Tag). Der Abgabetermin des Projektes ist am 6. und letzten Tag um 11:30h (Abgabe Dokumentation).
* Der Umfang des Projektes sind 5x6h plus 3h am Abgabetag (Total 33h). Dazu kommt in den ersten fünf 1h Theorie/Tag und die Abschlussarbeiten am Nachmittag des sechsten Tages von rund 4h.
* Als Vorbereitung bzw. Nachbearbeitung kann mit 6h für die Erstellung der Aufgabenstellung, der Präsentation und der Demonstration gerechnet werden.
* Täglich soll rund 60% an der Entwicklung und Umsetzung des Projektes und rund 40% an der Dokumentation des Projektes gearbeitet werden.
* Die Vorbereitung/Erstellung der Aufgabenstellung, der Präsentation und der Demonstration werden in der Freizeit realisiert und zählen nicht zur Arbeitszeit.

# Projektantrag

## Kandidat:in

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Name* | Merz | *Vorname* | Sven |
| *Fachrichtung* | Applikationsentwickler | *Lehrgang:* | 2020 |

## Titel

*Aussagekräftiger Titel der Aufgabenstellung. To-Dos anywhere and everywhere*

## Beschreibung

*Aufgabenstellung kurz beschreiben.*

*Eine To Do App erstellen, die überall im Web erreichlich ist, sozusagen ein mobiles Whiteboard. In der To-Do App soll man Listen erstellen können, welche Packlisten, Einkaufslisten oder als simplen Hausarbeitslisten sein können.*

## Ausgangslage

*Projektumfeld und Problemstellung beschreiben.*

*Die Projektarbeit im Rahmen des Moduls 223 hat die Aufgabe, eine IPA zu simulieren und uns optimal auf die echte vorzubereiten. Sie soll einen Arbeitsaufwand von ca. 6 Tagen betragen und zur Realisierung einer Applikation führen, weche Presentation Logic, Service Layer und Business Logic beinhaltet. Es soll dabei möglichst Praxisnah sein, weshalb auch einen Wert auf Dokumentation, Präsentation und Fachgespräch gelegt wird. Das Ziel meiner App ist es, eine Art mobiles Whiteboard zu erstellen, wovon es noch keine Codebase gibt, und das ganze von Null auf zu entwickeln.*

## Detaillierte Aufgabenstellung

*Aufgabenstellung ausführlich beschreiben, ohne die Lösung vorwegzunehmen.*

Die Aufgabe ist es, eine Applikation von Grund auf zu entwickeln, welche To-Do Listen beinhaltet und diese auch je nach Bedarf auch anpassen kann. Dazu gehöhrt das Frontend, Backend und die Datenbank. Es soll Administratoren geben, welche das Recht haben, bei anderen Usern Daten zu editieren und anzupassen.

## Akzeptanzkriterien

* Realisierung der Applikation
* Saubere Dokumentation
* Pünktliche Abgabe gemäss definiertem Datum

## Funktionale Anforderungen

* Benutzer können sich mit E-Mail und Passwort Registrieren.
* Benutzer können ihre eigenen Daten anpassen.
* Benutzer sollen eine To-Do Liste erstellen können und diese dann editieren, löschen, sowie als «Done» markieren können.
* Admins können Benutzer Editieren
* Admins können To-Do Listen editieren.
* Admins haben eine Übersicht über alle User.
* User haben eine Page mit einer Übersicht.

## Individuelle Bewertungskriterien

**Drei** individuellen Kriterien aus Kriterienkatalog, ohne Mehrfachbewertungen, wählen (in der effektiven IPA werden **sieben** individuelle Kriterien gewählt).

1. Individuelles Bewertungskriterium

|  |  |
| --- | --- |
| *Nummer Katalog-Kriterium - Bezeichnung* | |
| 194 - Plausibilisierung der Benutzer-Eingaben | |
| *Definition (Leitfrage)* | |
| Eingaben des Users werden validiert, sowie wird der User auf Pflichtfelder hingewiesen. | |
| *Gütestufe 3* | *Gütestufe 2* |
| Alle Eingabefelder werden überprüft. Es ist eindeutig gekennzeichnet, welche Felder Pflichtfelder sind. Für den Benutzer ist ersichtlich, welche Wertebereiche zulässig sind. Findet die Plausibilisierung eine Fehleingabe, so wird der Benutzer mit konkreten Hinweisen geführt, das entsprechende Feld wird aktiviert. | Plausibilisierung findet statt, Feedback an Benutzer ist mangelhaft/nicht eindeutig/unvollständig. Nur korrekte Daten werden übermittelt |
| *Gütestufe 1* | *Gütestufe 0* |
| Eingaben werden plausibilisiert, aber bei Fehlern oder fehlenden Eingaben sind die bisher gemachten Eingaben verloren oder die fehlerhaften Eingaben werden trotzdem übermittelt. Oder: es werden nicht alle Eingaben ueberprueft, welche ueberprueft werden sollten. | Es findet keine Plausibilisierung statt. |

1. Individuelles Bewertungskriterium

|  |  |
| --- | --- |
| *Nummer Katalog-Kriterium - Bezeichnung* | |
| 250 - Schichtentrennung (Applikation) | |
| *Definition (Leitfrage)* | |
| Gibt es Presentation Logic, Application Logic und Service Layer. Sind sie sinnvoll unterteilt. | |
| *Gütestufe 3* | *Gütestufe 2* |
| 1. Gibt es eine Persistenz-, eine Service- und eine Präsentationsschicht mit klarer Schichtentrennung 2. Die Schichten sind stimmig aufgebaut und sinnvoll auf Module aufgeteilt 3. Trennung der Packagestruktur ersichtlich 4. Sprechende Namensgebung 5. Firmenvorgaben eingehalten Alle 5 Aspekte erfüllt | 4 Aspekte erfüllt |
| *Gütestufe 1* | *Gütestufe 0* |
| 3 Aspekte erfüllt | Weniger als 3 Aspekte erfüllt |

1. Individuelles Bewertungskriterium

|  |  |
| --- | --- |
| *Nummer Katalog-Kriterium - Bezeichnung* | |
| 123 - Kommentare im Quellcode | |
| *Definition (Leitfrage)* | |
| Ist der Code sinnvoll Dokumentiert | |
| *Gütestufe 3* | *Gütestufe 2* |
| Der Sourcecode der Applikation ist vollumfänglich kommentiert: 1. Funktionen, Parameter, Rückgabewerte, 2. Wichtige Stellen im Sourcecode, 3. weitere zusätzliche/nützliche Kommentare. | Der Sourcecode der Applikation ist im Grossen und Ganzen kommentiert. Einer der genannten Punkte könnte präziser sein. |
| *Gütestufe 1* | *Gütestufe 0* |
| Der Sourcecode der Applikation ist nur teilweise kommentiert. | Der Sourcecode der Applikation ist unzureichend kommentiert. |

## Mittel und Methoden

*Arbeitsplatz wird im TH1b sein mit Monitoren, Dockingstation und Headset zur Verfügung gestellt erhalten. Tools zum Entwickeln sind folgende: Visual Studio Code, Typescript, Angular, Rust, relationale Datenbank, Postman und Gitlab(code.siemens.com).*

## Vorkenntnisse

* *APIs erstellt*
* *Applikationen mit Angular implementieren.*
* *Objektorientierte Entwicklung*

## Vorarbeiten

* *Projektantrag geschrieben*
* *Überprüfung, ob Rust ein http Modul für eine API hat.*
* *Fragen geklärt*

## Neue Lerninhalte

* *Vertrauliche Daten behandeln.*
* *Zusammenspiel Rust und Angular.*

## Arbeiten in den letzten 6 Monaten

*Arbeiten der letzten 6 Monaten kurz auflisten.*

## Tage, an welchen an der Facharbeit gearbeitet wird

ZRH: 05.-07. + 12.-14. Dezember 2022 (5 ½ Tage – Abgabe 14. Dezember 2022 um 11:30h)

ZUG: 06.-07. + 09. + 13. + 15.-16. Dezember 2022 (5 ½ Tage – Abgabe 16. Dezember 2022 um 11:30h)

## Bemerkungen