

18. Februar 2021

Vorname:

Nachname:

Matrikelnr.:

- Bearbeitungszeit: 45 Minuten
 - Bitte Name und Matrikelnummer auf die mitgebrachten leeren Blätter schreiben
 - Die Blätter sind handschriftlich auf Papier auszufüllen
 - Es dürfen Quellen benutzt, aber nicht zitiert werden
 - Die Lösungen sind eigenverantwortlich zu erstellen
 - Identische Abgaben oder Formulierungen werden als Täuschungsversuch gewertet
-

Aufgabe Nr.:	1	2	3	4	Summe
Punktzahl:	14	21	10	15	60
Davon erreicht:					

1. Allgemeine Fragen

- (a) (4 Punkte) Nennen Sie drei Arten nichtfunktionaler Anforderungen. Geben Sie für eine der genannten Arten ein konkretes Beispiel.

- (b) (3 Punkte) Erläutern Sie kurz was man in SCRUM unter einem Product Backlog und einem Sprint Backlog versteht.

- (c) (4 Punkte) Nennen Sie zwei wesentliche Gemeinsamkeiten und zwei wesentliche Unterschiede von/zwischen Sequenz- und Kommunikations-Diagramm.

- (d) (3 Punkte) Nennen Sie neben Checkin/Checkout drei weitere typische Aktionen, die man üblicherweise mit einer Versionsverwaltung durchführt.

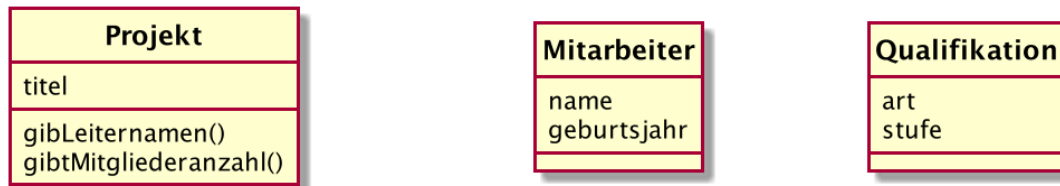
2. Anforderungsanalyse und Grobentwurf

Es wird eine App für Smartphones zur Verwaltung von Kochrezepten geplant, die mit einem Server verbunden ist: Ein nicht identifizierter Benutzer greift über eine App mit graphischer Benutzeroberfläche auf die vorhandenen Kochrezepte zu. Er kann nach Kochrezepten über den Namen suchen und diese im Lesemodus anzeigen. Ein identifizierter Benutzer (nach Login-Vorgang – setzt Registrierung voraus) kann ein neues Kochrezept erstellen und hochladen, oder vorhandene Kochrezepte kommentieren.

- (a) (6 Punkte) Identifizieren Sie die Anwendungsfälle (5) und Akteure und erstellen Sie ein Anwendungsfalldiagramm.
- (b) (7 Punkte) Beschreiben Sie für den Anwendungsfall „Kochrezepte suchen“ den Standardablauf und Alternative Ablaufschritte (3-5 Schritte im Standardablauf und 2-3 alternative Ablaufschritte).
- (c) (8 Punkte) Stellen Sie den Standard-Ablauf zusammen mit den alternativen Ablaufschritten als ein Aktivitätsdiagramm dar (4-8 Aktionen).

3. Feinentwurf und Implementierung

Gegeben ist das folgende unvollständige Klassendiagramm:



(a) (6 Punkte) Fügen Sie folgende Randbedingung ein: (6 Punkte)

- Ein Mitarbeiter, muss mindestens eine, kann aber auch mehrere, Qualifikationen haben.
- Das Projekt wird von einem Mitarbeiter geleitet. Ein Mitarbeiter kann verschiedene Projekte leiten.
- Jedes Projekt muss Mitarbeiter haben. Die Mitgliederanzahl darf jedoch nicht 10 überschreiten.

(b) (4 Punkte) Zeichnen Sie ein beispielhaftes Objektdiagramm für ihr erstelltes Klassendiagramm. Ihr Diagramm sollte ca. 5 Objekte mit mindestens 3 Links enthalten.

4. Testen

Um für eine Auswahl an Rezepten (Menü) auch eine Einkaufsliste zu erstellen, müssen die Zutaten formalisiert eingegeben werden. Dazu wurde folgender Dialog entwickelt:

Menge:

Maßeinheit: ▼

Name der Zutat:

Des Weiteren ist folgender Auszug aus der UseCase-Beschreibung vorhanden:

Standardablauf:	<p>...</p> <p>3. Der Benutzer gibt Menge (Positive Gleitkommazahl mit 1 Stelle nach Komma (weitere Stellen werden abgeschnitten)), Maßeinheit (auswählbar aus vorhandenen Werten), und den Namen der Zutat ein.</p> <p>4. Der Benutzer drückt Ok</p> <p>5. Das System prüft die Eingaben</p> <p>...</p>
Alternative Ablaufschritte:	<p>5a. Menge leer → Fehlermeldung. Zurück zu 3.</p> <p>5b. Menge ungültig → Fehlermeldung. Zurück zu 3.</p> <p>5c. Maßeinheit nicht ausgewählt → Fehlermeldung. Zurück zu 3.</p> <p>5d. Name der Zutat leer → Fehlermeldung. Zurück zu 3.</p>

- (10 Punkte) Finde mittels Äquivalenzklassen, Randwertanalyse und sinnvoller Kombination alle logischen Testfälle (ohne erwartete Ergebnisse).
- (5 Punkte) Erläutern Sie was der Sinn und Zweck der Integrationsphase ist und schildern Sie, vorausgesetzt Sie haben schon mittels Modultest die einzelnen Module gut getestet, wie dann ein sinnvolles Vorgehen für den Integrationstest sein soll (was soll getestet werden und wie versucht man vorzugehen).