

## Aufgabe 3: Anforderungen 2

### Fragen

3.2.1)

*Geben Sie für folgende Anforderungen an, ob sie funktional oder nicht-funktional sind:*

- das System soll Einträge speichern können → Funktional
- das System soll bis zu 1 Mio. Einträge speichern können → Nicht-Funktionale Anforderung,  
der Teil, dass Einträge gespeichert werden sollen ist funktionale, die Menge der Einträge  
stellt eine Leistungsanforderung dar
- das System soll die Suche nach Einträgen mittels der numerischen ID sowie einer  
Freitextsuche ermöglichen → funktionale Anforderungen
- das System soll vor dem Zugriff von Unbefugten schützen → funktionale Anforderung
- das System soll ein Suchergebnis innerhalb von max. 2 Sec. Präsentieren → nicht-funktionale  
Anforderung

3.2.2)

*Benutzbarkeit lässt sich lt. ISO 9126 u.a. mit dem Teilmerkmal Bedienbarkeit beschreiben. Was  
können/müssen Sie tun, bzw. welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit das entwickelte  
System möglichst bedienbar ist?*

Das System muss für den Benutzer verständlich und für die bestimmten Aufgaben verwendet werden können. Es muss für den Verwender möglich sein, die Bedienung durch z.B. klare und intuitive Menüführung einfach zu erlernen. Die Erlernbarkeit kann auch durch Farbgebung und andere, grafische Elemente unterstützt werden. Außerdem sollten bekannte Standards zur Benutzbarkeit, an die die Anwender gewöhnt sind, eingehalten werden. Es kann zudem helfen, dass System ausführlich mit Anwendern zu testen, um Erkenntnisse über die Bedienbarkeit zu gewinnen und ggf. nachzubessern.

3.2.3)

*Was fanden Sie schwierig, oder haben Sie nicht verstanden? Es mag sein, dass Sie hier nichts angeben können. Dann antworten Sie bitte mit „nichts“.*

Nichts

3.2.4)

*Beschreiben Sie, was Sie am interessantesten oder gewinnbringend fanden.*

Interessant war, die strikte Unterteilung in funktionale und nicht-funktionale Anforderungen. Hier war gut zu erkennen, wie unterschiedlich Anforderungen sein können.

3.2.5)

*Welche Anknüpfungspunkte sehen Sie zwischen diesem Stoff und dem, was Sie bereits wissen?*

Es ist gut zu sehen wie die verschiedenen Anforderungen in funktional und nicht-funktional unterteilt werden. Mit diesen Anforderungen hatten wir schon in kleineren Projekten zu tun jedoch ist es wichtig zu wissen, wie sie unterteilt werden. Für zukünftige Projekte wird es die Arbeit erleichtern.

3.2.6)

*Wie lange haben Sie gelesen, Fragen beantwortet, Aufgaben bearbeitet? Gefragt ist jeweils der Gesamtaufwand aller Gruppenmitglieder.*

6 Stunden

## Aufgaben

**Für diese und zukünftige Aufgaben greifen wir immer wieder auf folgende App zurück:**

**Stellen Sie sich eine App vor, die den Studierenden der HS Mannheim jederzeit aktuell alle Termine (Vorlesungen, Prüfungen, Mannheimer Informatik Kolloquium, ...) anzeigt...**

3.3.1)

*Bewerten Sie die Bedeutung der 6 Qualitätsmerkmale lt. ISO 9126 für die skizzierte App auf einer geeigneten Skala. Begründen Sie jeweils mit einem Satz Ihre Einschätzung.*

**Skala: sehr wichtig – wichtig – mäßig wichtig - unwichtig**

- Funktionalität: wichtig  
Wichtig, um die Akzeptanz unter den Studenten zu gewinnen
- Zuverlässigkeit: sehr wichtig  
Wenn die App wirklich angenommen werden soll, müssen die Informationen auch verlässlich und immer verfügbar sein
- Benutzbarkeit: sehr wichtig  
Die App muss einfach benutzbar sein, da Informationen schnell, zwischen Vorlesungsblöcken benötigt werden
- Effizienz: mäßig wichtig  
Weniger wichtig, da die App auf einem sehr performanten System laufen wird und wenige Ressourcen benötigt
- Wartbarkeit: mäßig wichtig  
Die App bietet zunächst eine einfache Funktionalität, höchstens in Richtung späterer Erweiterungen wichtig
- Portabilität: unwichtig  
Wird auf gängigen Smartphones deployed, diese Anforderungen müssen erfüllt werden, aber nicht für andere Systeme

3.3.2)

*Beschreiben Sie das am höchsten bewertete Qualitätsmerkmal (bzw. ein beliebiges, falls mehrere am höchsten bewertet sind) aus Aufgabe 3.3.1 detailliert mit einer Snow Card.*

**Anforderung #:** 1 (Benutzbarkeit)- **Anforderungsart:** Nicht-funktional – **Use Case#:** 1

**Beschreibung:** Die App soll durch jeden Nutzer einfach zu bedienen und zu verstehen sein.

**Begründung für Wichtigkeit:** Die App kann nur dann ein Erfolg sein, wenn sie den Studierenden eine Erleichterung der täglichen Abläufe bringt. Ist dies jedoch mit großem Aufwand bzw. Schwierigkeiten in der Bedienung verbunden wird die App eher nicht genutzt und auf andere Mittel wie Kalender oder ähnliches zurückgegriffen. Eine Erfüllung dieser Anforderung wird wahrscheinlich nicht als sonderlich positiv wahrgenommen, eine Nichterfüllung aber umso schlechter durch die Nutzer bewertet.

**Anforderungssteller:** S. Schuler, T. Kämmerling

**Kennzahl zur Messung:** Befragung zur Benutzbarkeit im Rahmen einer Testgruppe

**Kundenzufriedenheit:** 3      **Kundenunzufriedenheit:** 5

**Priorität:** Hoch

3.3.3)

*Erstellen Sie ein Use Case Diagramm für die skizzierte App. Beschreiben Sie die App zunächst mittels Business Use Cases (siehe Balzert, S. 260, Beispiel 1a), und anschließend verfeinert mittels Product Use Cases (gemäß obiger Vorgabe und Beispiel 1b) aus Ihrem Diagramm.*

**Business Use Case**

**Use Case:** Termin suchen

**Aktuere:** Studierender

**Beschreibung:** Ein Studierender sucht einen Termin in der App

## **Product Use Case**

**Use Case:** Termin suchen

**Ziel:** Einen gesuchten Termin gefunden haben

**Vorbedingung:** App ist auf einem mobilen Endgerät installiert

**Nachbedingung Erfolg:** Die gesuchte Veranstaltung wird angezeigt

**Nachbedingung Fehlschlag:** Mitteilung, dass keine Veranstaltung gefunden wurde

**Akteur:** Studierender

**Auslösendes Ereignis:** Suchanfrage durch Nutzer

**Beschreibung:**

- 1 Eingabe der Suchanfrage
- 2 Veranstaltung in Datenbank suchen
- 3 Ausgabe der Informationen zur Veranstaltung

**Fehler**

**Fehler bei 2** Das System meldet, dass keine Veranstaltung gefunden wurde

**Alternativen:**

**Bei 3** Bei mehreren Treffern eine Liste der Ergebnisse ausgeben