

In dieser Übung betrachten wir die Anforderungen der Software *Sidequest*. Das Ziel von *Sidequest* ist es Menschen zu helfen ihre Aufgaben zu organisieren.

## 1 Team Setup

Please group yourself in teams of 3-4 persons. Agree on a team name.

**Team Name:** The Hardcoders

**Team Mitglieder:**

1. Marco Bencic (3005314)
2. Benjamin Klett (3003345)
3. Fabian Strauß (3003662)

## 2 Probleme

## 3 Fragen

- Wie soll das System mit bestehender oder fehlender Onlineverbindung umgehen (Benji Klett)?
- Soll jeder *Plugins* zur Verfügung stellen können oder sollen die verfügbaren *Plugins* reguliert werden? (Marco Bencic)
- Soll die Anzahl der *Benutzer*, die die *Subquests* eines *Quests* erledigen auf ein Maximum beschränkt werden ?

## 4 Vision

*Sidequest* unterstützt Individuen und Gruppen wie z.B. Familien ihre Alltags- und Verwaltungsaufgaben im Griff zu behalten. Durch Künstliche Intelligenz lernt das System , welche Schritte zur Erreichung eines Ziels erforderlich sind und verfeinert Aufgaben (genannt *Quests*) automatisch zu Schritten (genannt *Subquests*). *Sidequest* kann erweitert werden, um nach und nach immer mehr Verwaltungsaufgaben automatisch zu übernehmen.

## 5 Ziele

*Sidequest* ist ein Mehrbenutzer System, dass es erlaubt, Aufgaben anzulegen, zu Unteraufgaben zu verfeinern und den Status der Aufgaben zu verfolgen. Es unterstützt, Teilaufgaben einer Aufgabe an andere Personen zu delegieren.

*Sidequest* unterstützt die Benutzer unterwegs und auf der Arbeit.

*Sidequest* erkennt, wenn Nutzer wiederkehrend semantisch ähnliche Aufgaben anlegen, und nutzt dies, um automatisch Subquests vorzuschlagen. Diese Erkennung funktioniert sowohl Nutzerbezogen, d.h. das System erkennt, dass ein Nutzer Aufgaben immer auf die gleiche Art erledigt, als auch über Nutzer hinweg, d.h. das System kann eine Aufgabe zerlegen, weil andere Nutzer sie bereits sinnvoll zerlegt haben.

*Sidequest* verfügt über ein Plugin-System, welches Entwicklern die Möglichkeit gibt, den Funktionsumfang zu erweitern. (Marco Bencic)

## 6 Functional Requirements

Systemqualität	sehr gut	gut	normal	nicht relevant
Funktionalität		x		
Zuverlässigkeit			x	
Benutzbarkeit	x			
Effizienz			x	
Wartbarkeit		x		
Portabilität	x			

### 6.1 Dictionary

**Begriff:** Benutzer

**Bedeutung:** Account eines Systembenutzers, der von mehreren Endgeräten aus benutzt werden kann.

**Gültigkeit:** Ein *Benutzer* existieren von der Registrierung (R X) eines Benutzers bis zu seiner Löschung (R Y).

**Identifikation:** EMail-Adresse, nur Sanity-Check (Eingabestring entspricht EMail-Format). Keine Überprüfung der Existenz eines passenden EMail-Kontos.

**Begriff:** Benutzereinstellungen

**Bedeutung:** Konfigurierbar ist: Zeitraum der automatischen Löschung, ...

**Gültigkeit:** Die Benutzereinstellungen existieren von der Anlage eines Benutzers bis zu seiner Löschung.

**Identifikation:** Ist 1:1 mit dem Benutzer verknüpft.

**Querverweise:** *Benutzer*

**Begriff:** Quest

**Bedeutung:** Eine *Quest* repräsentiert eine Aufgabe, die ein *Benutzer* lösen möchte. Es gibt für jede *Quest* einen Besitzer (Standart: Ersteller) und einen Bearbeiter (Standart: Besitzer).

**Abgrenzung:** Quest Template

**Gültigkeit:** Eine *Quest* existiert von ihrer Anlage bis zu ihrer Löschung.

**Identifikation:** Eine *Quest* wird über eine interne ID identifiziert.

**Querverweise:** *Hauptquest, Sidequest*

**Begriff:** Hauptquest

**Bedeutung:** Eine *Hauptquest* ist eine *Quest* ohne übergeordnete *Quest*.

**Begriff:** Hierarchisches Quest

**Bedeutung:** Eine *hierarchisches Quest* ist ein *Quest*, das *Subquests* besitzt, die in einer bestimmten Reihenfolge abgearbeitet werden müssen.

**Abgrenzung:** Quest

**Identifikation:** Eine *hierarchisches Quest* wird über eine interne ID identifiziert.

**Querverweise:** *Hauptquest, Sidequest*

**Begriff:** Plugin

**Bedeutung:** Ein *Plugin* ist eine nachträglich installierte Software, welche den Funktionsumfang von *Sidequest* erweitert.

**Abgrenzung:** Standard Optionen

**Gültigkeit:** Damit ein *Plugin* funktioniert, muss dieses installiert und aktiviert werden

**Identifikation:** Eine *Plugin* wird über seinen Herausgeber identifiziert

**Begriff:** Subquest

**Bedeutung:** Eine *Subquest* ist eine *Quest*, die einer anderen *Quest* untergeordnet ist. Um eine *Quest* zu erfüllen, müssen zunächst alle *Subquests* erfüllt werden.

**Begriff:** Quest Template

**Bedeutung:** Ein *Quest Template* repräsentiert ein wiederkehrendes Ziel, dass *Benutzer* lösen möchten. Durch *Quest Templates* können *Quests* automatisch mit *Subquests* befüllt werden.

**Abgrenzung:** Quest

**Gültigkeit:** Ein *Quest Template* existiert als Programmbestandteil ständig.

**Identifikation:** Eine *Quest Template* wird über eine interne ID identifiziert.

**Querverweise:** Quest, Hauptquest, Sidequest

## 6.2 Requirements

- R0 Ändern von Zuständigkeiten für *Quests*
  - Jede *Quest* bzw. *Subquest* hat sowohl Besitzer als auch Bearbeiter, beide können unabhängig von einander an andere Nutzer vergeben werden.
- R1 Löschen von *Quests* (Datenschutzbeauftragter)
  - R 1.1 *Benutzer* können *Quests* manuell löschen, und zwar einzeln (unabhängig vom Status) oder in ganzen Zeiträumen (nur abgeschlossene *Quests*). (Tom Gallo, Josa Kirscher)
  - R 1.2 Abgeschlossene *Quests* werden automatisch nach einem bestimmten Zeitraum gelöscht, wenn dies in den *Benutzereinstellungen* so konfiguriert ist. (Tom Gallo, Josa Kirscher)
- *Benutzer* können einen vollständigen Verlauf ihrer *Quests* anschauen (Tim Dahmen)
- *Benutzer* können *Quests* manuell anlegen. (Tim Dahmen)
- Die manuelle Anlage von *Quests* und *Subquests* soll so einfach und schnell wie möglich erfolgen. (Tim Dahmen)
- *Quests* können verschiedene Status haben. (Tim Dahmen)
- R2 Benutzerverwaltung (Datenschutzbeauftragter) (Marco Bencic)
  - R 2.1 *Benutzer* müssen mit Email Adresse und Namen angelegt werden können.
  - R 2.2 *Benutzer* müssen gelöscht werden können
  - R 2.3 Gelöschten *Benutzern* zugewiesene *Quests* müssen an einen anderen noch existierenden *Benutzer* übertragen werden können. Dieser muss solche *Quests* annehmen können, andernfalls werden sie gelöscht.
- R3 Installation/Deinstallation von Plugins (IT-Abteilung) (Marco Bencic)
  - R 3.1 *Plugins* müssen direkt in *Sidequest* installiert und deinstalliert werden können
  - R 3.2 Es muss eine Option geben, in der man aktiv zustimmen muss, dass man *Plugins* verwenden will
  - R 3.3 Bei Neuinstallation und beim Erscheinen neuer Plugins soll eine Popup-Nachricht beim Öffnen der App den *Benutzer* darauf hinweisen, dass diese existieren und zur Installation bereit stehen. (Fabian Strauß)
- R4 Subquests
  - R 4.1 *Benutzer* können *Quests* manuell in *Subquests* zerlegen. (Tim Dahmen)
  - R 4.2 *Subquests* können wiederum in weitere *Subquests* zerlegt werden (nested *Subquests*) (Marco Bencic)

- R5 Questvergabe (Marco Bencic)
  - R 5.1 *Quests* müssen verschiedenen *Benutzern* zugewiesen werden können
  - R 5.2 *Subquests* können auf mehrere Benutzer aufgeteilt werden sofern diese nicht Teil eines *hierarchischen Quests* sind
- R6 Benutzereinstellungen (Datenschutzbeauftragte) (Benji Klett)
  - R 6.1 Der Name und die E-Mailadresse eines *Benutzers* müssen sich ändern lassen
  - R 6.2 Ein *Benutzer* kann die Einwilligung der Datenverarbeitung durch KI zurückziehen
- R7 Belohnungssystem (Fabian Strauß)
  - R 7.1 *Quests* bzw. *Subquests* müssen Belohnungspunkte zugewiesen werden können, auf dessen Basis die App solche Punkte für andere *Benutzer* bei Erledigung vergibt. Die KI-Unterstützung soll eine Klassifizierung der (Unter-)Aufgaben vornehmen, um die automatische Punktevergabe zu optimieren.
  - R 7.2 *Benutzer* sollen zusätzlich progressiv steigende Boni auf erledigte Aufgaben bekommen können, wenn diese zb. täglich erledigt werden mit Beginn von vorne, falls ein Benutzer die Kette unterbricht.
  - R 7.3 Ein für jeden *Benutzer* sichtbares Ranking soll existieren, dass die *Benutzer* mit den höchsten Punktzahlen dort auflistet.

## 6.3 Use-Cases

**Numbers:** SQ-1.1

**Name:** Quest erstellen

**Actors:** Benutzer

**Trigger:** Benutzer möchte ein neues Quest hinzufügen

**Preconditions:** App befindet sich im Hauptmenü

**Postconditions / Goal:** Quest wird erstellt und angezeigt

**Postconditions Special Cases:**

- Erstellung verweigert, wegen unzulässigem Namen des Quests
- Erstellung verweigert, wegen fehlenden Informationen

**Steps Default Case:**

1. Benutzer klickt auf Quest hinzufügen
2. Benutzer gibt Daten bezüglich des erstellten Quests ein
3. Eingebene Daten werden überprüft
4. Benutzer speichert das Quest

**Special Cases:**

- 3a Ungültiger Questname (unerlaubte Zeichen oder Name bereits vorhanden)
  - 3a1 Anzeigen von Fehlermeldung, dass Questname nicht zulässig ist
- 4a Fehlende Informationen
  - 4a1 Markieren von Textboxen von fehlenden Informationen

**Numbers:** SQ-1.2**Name:** Quest löschen**Actors:** Benutzer**Trigger:** Benutzer möchte ein bestehendes Quest löschen**Preconditions:** App befindet sich im Hauptmenü**Postconditions / Goal:** Quest wird gelöscht**Postconditions Special Cases:****Steps Default Case:**

1. Benutzer wählt Quest aus, das gelöscht werden soll
2. Benutzer klickt auf Quest löschen

**Numbers:** SQ-1.3**Name:** Benutzer löschen**Actors:** Benutzer**Trigger:** Benutzer möchte einen anderen Benutzer löschen**Preconditions:** App befindet sich in der Benutzerverwaltung**Postconditions / Goal:** Löschung eines Benutzers**Postconditions Special Cases:**

- Benutzer kann nicht gelöscht werden, da er noch aktiven Quests zugeteilt ist
- Benutzer kann nicht gelöscht werden, da er nicht die notwendigen Berechtigungen hat

**Steps Default Case:**

1. Benutzer wählt den zu löschenden Benutzer aus
2. Benutzer betätigt löschen
3. Benutzer bestätigt den Löschvorgang

**Special Cases:**

2a Löschvorgänge Fehlgeschlagen (aktive Quests)

2a1 Fehlermeldung, dass Benutzer aufgrund von aktiven Quests nicht gelöscht werden kann

2a2 Anzeigen von Quests, welche für den Fehlschlag des Löschvorganges verantwortlich sind

2b Fehlende Berechtigungen

2b1 Fehlermeldung, dass Benutzer aufgrund von fehlenden Berechtigungen nicht gelöscht werden kann

2b2 Bildschirm Benutzerverwaltung wird angezeigt

## 7 Non-Functional Requirements