

Diskussion am: 06.11.2024

Aufgabe 1: Grundlagen

- a) Was versteht man unter „Refaktorisierung“ (auch „Refactoring“)? Diskutieren Sie Vor- und Nachteile.
- b) Was sind die Eigenschaften von Scrum und wann würden Sie es einsetzen? Worin liegt der Unterschied zu Extreme Programming?
- c) Erläutern Sie die konkreten Rollen im Scrum-Prozess.

Aufgabe 2: SMARTe Ziele

Für diese Aufgabe ist das folgende Szenario gegeben:

Sie sollen eine App für den Nachfolger des 9-Euro-Tickets entwickeln. Reguläre Kunden sollen über die App ein Abonnement für das Ticket verwalten können. Hierbei muss sichergestellt werden, dass ein neu gebuchtes Ticket sofort zur Verfügung steht. Über einen externen Zahlungsdienstleister soll der Abo-Beitrag monatlich abgebucht werden. Anschließend soll in der App eine Rechnung hinterlegt werden.

Neben regulären Kunden soll die App noch ermäßigte Kunden unterstützen, zu denen bspw. Studierende gehören. Diese haben das Ticket bereits mit dem Semesterbeitrag bezahlt und sind von Abo-Gebühren der App befreit. Außerdem sollen Berufspendler gesondert behandelt werden, da deren Arbeitgeber den Abo-Beitrag übernehmen. Die Kundenkonten und Zahlungsinformationen sollen sicher auf dem App-Server gespeichert werden. Die App soll eine Ansicht bieten, auf der ein QR-Code angezeigt wird, welcher bei der Ticket-Kontrolle gescannt werden kann. Um eine schnelle Ticket-Kontrolle zu ermöglichen, muss die QR-Code-Ansicht übersichtlich und die App leicht zu navigieren sein. Die App muss für die Ticket-Kontrolle eine Schnittstelle für die verschiedenen Verkehrsbetriebe anbieten, die darüber Nutzerdaten wie bspw. Name und Abonnement-Status abrufen können. Um den Akku der Kunden zu schonen, soll die App insgesamt wenig Energie verbrauchen.

- a) In der Vorlesung wird das SMART-Kriterium im Bezug auf „Tasks aus User Stories“, eingeführt. Das SMART-Kriterien ist auch allgemein bei der Formulierung von Zielen hilfreich. Recherchieren Sie die allgemeine Bedeutung der einzelnen Buchstaben für die Formulierung von Zielen. Ordnen Sie jedem Buchstaben eine Bedeutung und eine ausführlichere Erläuterung zu.
- b) Im Folgenden sind Ziele gegeben, die im Entwicklungsalltag bei der Realisierung des oben beschriebenen Softwareprojekts entstehen könnten. Sie korrespondieren nicht zwingend mit User Stories oder Produktanforderungen. Nennen Sie das (am meisten) verletzte SMART-Kriterium für jedes der folgenden Beispiele und begründen Sie ihre Wahl:
 - i. „Das MVP (Minimum Viable Product) soll den Kunden vom Product Owner in unserem Standort auf einem Android-Smartphone vorgestellt werden.“
 - ii. „Bis zum 15.12.2024 sollen mehrere Smartphones angeschafft werden, welche im Testing-Büro von allen Mitarbeitenden im Rahmen der App-Entwicklung verwendet werden können.“

- iii. „Team A soll die Möbel im Meeting-Raum bis nächsten Mittwoch so umräumen, sodass er mehr zum Verweilen einlädt.“
- iv. „Bis zum morgigen Kundentreffen soll Team C für das MVP noch eine Benutzeroberfläche implementieren und an das Backend anbinden.“
- v. „Bis zum 06.11.2024 sollte man möglichst viele der obigen Ziele so umformulieren, dass sie dem SMART-Kriterium entsprechen.“

Aufgabe 3: Vorgehensmodelle in der Praxis

Gegeben sind die drei untenstehenden Softwareprojekte. Bearbeiten Sie jeweils die folgenden Punkte:

- a) Welches Vorgehensmodell würden Sie verwenden? (Sequenziell/Iterativ vs. Agil)
- b) Nennen Sie je 2 Anhaltspunkte, die für und gegen Ihre Wahl sprechen.
- c) Welches ist Ihrer Ansicht das größte Risiko für das Scheitern des Softwareprojekts?

Szenarien:

- i. Die elektronische Patientenakte
Medizinisch relevante Daten jeder/s Krankenversicherten sollen für sie/ihn digital (bspw. per App, Webseite) einsehbar sein. Auf explizite Freigabe des/der Krankenversicherten soll eine Praxis Zugriff auf medizinische Daten erhalten dürfen, die aus einer anderen Praxis stammen. Aufgrund der hohen sensiblen Art der Daten müssen deren Verschlüsselung sowie Nutzerauthentifizierung sichergestellt werden.
- ii. Corona-Warn-App
Zum Unterbrechen von Infektionsketten wurde die App ursprünglich nach 50 Tagen initialer Entwicklungszeit eingeführt. Inzwischen wurde mit mehreren neuen Funktionen auf den Verlauf der Krise reagiert, bspw. das Hinterlegen von Impfzertifikaten und deren Kontrolle per QR-Code, das Einchecken in Veranstaltungen (etwa bei einer Vorlesung) sowie ein Kontakt-Tagebuch.
- iii. Auto-Betriebssysteme
In der Mobilitätswende entwickelt aktuell jeder größere Auto-Konzern sein eigenes Betriebssystem für neue Autos. Ein Betriebssystem kümmert sich hierbei um das Anbinden von Sensoren, das Verarbeiten derer Daten, und das Vollziehen gewisser autonomer Manöver.