

Journey Ansicht für "SBB go" - Kundenzufriedenheit der SBB

22.03.2021 - 08.04.2021



Kandidat

Winkler Olivier Etienne
Tscharnerstrasse 22, 3052 / Zollikofen
T 0786527700 (am besten erreichbar)
G +41 79 297 16 42
M olivier.winkler@sunrise.ch

BerufsbildnerIn/ Lehrfirma

Weber Fabian
SBB
Depotstrasse 33, 3002 / Bern
T 0792971642 (am besten erreichbar)
G 0792971642
M fabian.weber2@sbb.ch

Verantwortliche Fachkraft

Ghilardelli Marco
SBB AG
Hilfikerstrasse 1, 3000 / Bern
T 0793549110 (am besten erreichbar)
G 0793549110
M marco.ghilardelli@sbb.ch

Hauptexperte

Häni Sebastian
T +41 79 531 03 55 (am besten erreichbar)
G
M haeni.sebastian@gmail.com

Nebenexperte

T (am besten erreichbar)
G
M

Startdatum: 22.03.2021 00:00
Enddatum: 08.04.2021 18:00
Durchführungsort: SBB AG - Hilfikerstrasse 1, 3000 Bern
:
Zweiter Besuchstag: 06.04.2021 09:00
Präsentation / Fachgespräch: 22.04.2021 13:30

Arbeitsbereiche

- Applikationsentwicklung OO
- Macintosh OS

Journey Ansicht für "SBB go" - Kundenzufriedenheit der SBB

22.03.2021 - 08.04.2021

- Java

Journey Ansicht für "SBB go" - Kundenzufriedenheit der SBB

22.03.2021 – 08.04.2021

Ausgangslage

Um die Wichtigkeit von Berührungspunkte der SBB aus Kundensicht und die Zufriedenheit der Kunden sowie die gesamte Customer Journey durch Kunden zu evaluieren und validieren, wurde eine mobile App sowie eine Webapp mit Front- und Backend zur Verwaltung und Analyse entwickelt. Die IPA basiert nur auf dem Webapp Teil ohne die mobile App. Die Applikation besteht aus einem Backend in Java mit Spring Boot und einem Frontend in Angular. Betrieben wird die Lösung auf der Openshift Container Plattform.

Das Ziel der Applikation SBB go ist es, Studien zur Kundenzufriedenheit der Berührungspunkten der SBB durchzuführen. Mit den Resultaten sollen Optimierungsmöglichkeiten an Standorten oder Objekten der SBB vorgenommen werden können.

Die Webapplikation ermöglicht einem Mitarbeitenden eine Studie zu erstellen und deren Studienteilnehmende zu erfassen. Es wird die Studiendauer, die Aufgabe der Probanden sowie mögliche Reisegründe definiert. Wenn alle Daten vollständig erfasst sind kann die Studie gestartet werden, wobei die Applikation eine automatische Einladung per Mail an alle Teilnehmenden verschickt.

Während der Studiendauer kann in der Applikation beobachtet werden, welche Teilnehmenden sich bereits angemeldet haben und wie viele Reisen bereits erfasst wurden. Sobald eine Reise durch den Benutzer abgeschlossen wurde erscheinen deren Touchpoints in der Webapplikation. Ein Touchpoint besteht aus einem Kommentar, Bild und einer Bewertung. Die Mitarbeitenden können nun Touchpoints einem Typen zuordnen.

Momentan können in der Webapp nur die Touchpoints angezeigt und codiert werden. Um eine gesamte Reise zu analysieren soll neu auch eine Ansicht für die ganze Reise entstehen. Die Ansicht soll dem Benutzer die Reise in deren Abfolge darstellen sowie die Touchpoints mit Bild und Kommentar mit deren Bewertungen.

Detaillierte Aufgabenstellung

Die bestehende Webapplikation soll um eine Ansicht erweitert werden. Die Journey Ansicht zeigt dem Benutzer eine ausgewählte Reise mit deren Touchpoints an. Diese Ansicht soll es dem Benutzer zudem ermöglichen ein passendes PDF zu erstellen.

Die Ansicht ist erreichbar über die Navigationsleiste und der Auswahl eines Journey Titels oder direkt von der Touchpoint Ansicht mit einem Klick auf den Journey Titel. Die Journey Ansicht beinhaltet ein Eingabeelement um die Reise auszuwählen. Wenn mit direktem Link aufgerufen, ist die Eingabe bereits vorausgewählt.

Die Ansicht soll dem Benutzer allgemeine Daten zur Reise und der Studie darstellen, wie das Erstelldatum, Reisegrund, Bewertung usw. Das Kernelement ist jedoch die Anzeige der Touchpoints der Reise. Die Reise wird mit ihren Touchpoints in deren tatsächlichen Abfolge angezeigt. Die Touchpoints beinhalten das Bild (wenn vorhanden), die Bewertung inkl. Kommentar und die Codierung. Die Touchpoints werden so dargestellt, dass der Benutzer der Abfolge klar folgen kann. Zudem ist ersichtlich welche Touchpoints mit welcher Gewichtung versehen wurden.

Der Benutzer soll analog der Ansicht ein PDF erstellen bzw. herunterladen können. Die Umsetzung dieses Akzeptanzkriteriums steht dem Lernenden frei. Die Möglichkeiten des Browsers mit Drucken oder Speichern als PDF sollen evaluiert werden.

Um diese Anforderungen zu erfüllen muss das Backend mit passenden Schnittstellen inkl. Logik und

Journey Ansicht für "SBB go" - Kundenzufriedenheit der SBB

22.03.2021 – 08.04.2021

Datenbankabfragen erweitert werden. Im Frontend muss eine neue Ansicht inkl. Navigation erstellt werden. Eine geeignete Umsetzung für die Darstellung der Abfolge der Touchpoints ist zu wählen und zudem muss das Frontend für einen PDF Export bereitgestellt werden.

Akzeptanzkriterien:

- * Ein Navigationspunkt zur Journey Ansicht ist vorhanden.
- * Link auf dem Journey Titel in der Touchpoint Ansicht führt zur entsprechenden Journey Ansicht.
- * Die Journey Ansicht beinhaltet ein Eingabeelement um die Journey auszuwählen. Wenn mit direktem Link aufgerufen, ist die Eingabe bereits vorausgewählt.
- * Der Studienname sowie das Datum der Studie werden angezeigt.
- * Daten zur Journey werden angezeigt (Titel, Abotyp, Reisegrund, Alter, Bewertung)
- * Die Reise wird in deren Abfolge inkl. der Bilder von den Touchpoints angezeigt
- * Die Touchpoints beinhalten das Bild (wenn vorhanden), die Bewertung inkl. Kommentar und die Codierung
- * Mit der Funktion "drucken" oder "speichern als PDF" im Browser kann ein sinnvoll dargestelltes PDF exportiert werden.

Alle öffentlichen Methoden im Service-Layer sind mit JavaDoc in englischer Sprache zu dokumentieren. Die Implementation soll an komplexen Stellen mit Kommentaren in englischer Sprache im Code ergänzt werden, dies gilt nicht für das Frontend. Es muss eine technische Dokumentation der gewählten Architektur sowie eine Testdokumentation erstellt werden.

Mittel und Methoden

Hardware

SBB-Laptop, Widescreen Monitor, Arbeitsplatz im Homeoffice

Software

IntelliJ IDEA Ultimate Edition oder Visual Studio Code eingerichtet für Backend- und Frontend-Implementation

Programmiersprachen/Frameworks

Datenbank: PostgreSQL

Backend: Java, Spring Boot, Spring Framework, Spring-Data, JPA/Hibernate

Backend-Test: JUnit, Mockito, Spring-Test, Spring-Boot-Test, H2

Frontend: Angular 12, TypeScript, HTML, CSS, SCSS

Projektmanagement-Methode:

Für das Projektmanagement ist die Wasserfall-Methode nach Hermes 5.1 zu verwenden.

Journey Ansicht für "SBB go" - Kundenzufriedenheit der SBB

22.03.2021 – 08.04.2021

Vorkenntnisse

Alle eingesetzten Technologien sind dem Lernenden bekannt und er hat seit Juni 2020 damit im genannten Projekt gearbeitet.

Vorarbeiten

Im Vorfeld wird ein Mockup des erwarteten Resultats erstellt. Der Kandidat wird vor der IPA eine Einführung in Unit-Testing erhalten.

Neue Lerninhalte

Der Entwurf von Schnittstellen hat der Lernende bisher nicht selbstständig vorgenommen. Ihm stehen die bisherigen Dokumentationen sowie die vorgesetzte Fachkraft bei allfälligen Fragen zur Verfügung.

Arbeiten in den letzten 6 Monaten

Der Lernende arbeitete von Juni bis August 2020 an der betreffenden Applikation. Zudem hat er vor der IPA eine Probe IPA darauf durchgeführt. In der Zwischenzeit arbeitete der Lernende an anderen Aufträgen mit mehrheitlich denselben Technologien.

Individuelle Kriterien

Auf den folgenden Seiten werden die individuellen Kriterien aufgeführt, welche durch die verantwortliche Fachkraft für diese IPA festgelegt wurden.

Individuelle Kriterien

Leitfrage 1	Codingstyle - lesbarer Code Ist der Code lesbar geschrieben, gut gegliedert und ist die Namensgebung gut gewählt?
Gütestufe 3	Die Namensgebung entspricht den Vorgaben oder ist einfach gut gewählt. Die Struktur des Codes ist ebenfalls gemäss möglicher Richtlinien oder einfach übersichtlich gemacht. Es ist eine gewisse Einheit zu sehen in der Art und Weise, wie der Code strukturiert ist (d.h. es ist überall etwa gleich gemacht).
Gütestufe 2	Die Namensgebung ist ab und zu ungeschickt gewählt, Vorgaben sind teilweise berücksichtigt. Die Codestruktur ist uneinheitlich (so dass Lesbarkeit leidet).
Gütestufe 1	Die Namensgebung ist öfters verwirrend oder unpräzise. Dem Code fehlt es an einigen Stellen an klarer Struktur. Vorgaben sind nicht berücksichtigt.
Gütestufe 0	Die Namensgebung ist verwirrend oder unpräzise. Der Code ist schlecht lesbar.

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 2	Systematik der Lösungsfindung/Lösungsvorschläge Ist es nachvollziehbar, warum gerade diese Lösung gewählt wurde (was waren die Kriterien)?
Gütestufe 3	Die Lösung ist sauber dargelegt. Weil mit Alternativen verglichen wird, können die Qualität und die Vorzüge der vorgeschlagenen Lösung nachvollzogen werden.
Gütestufe 2	Die Lösung ist teilweise dargelegt. Alternativen sind erwähnt.
Gütestufe 1	Nur wenig Information, warum gerade diese Lösung bevorzugt wurde. Keine Vergleiche mit Alternativen dokumentiert.
Gütestufe 0	Die Lösungsfindung ist nicht ersichtlich.

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 3	Implementierung von Lösungen (Programmieren) Ist der Kandidat in der Lage die vorgeschlagenen Lösungen zu implementieren?
Gütestufe 3	Der Code entspricht den Erwartungen und kann bedenkenlos verwendet werden. Die Sprachmittel wurden richtig eingesetzt.
Gütestufe 2	Der Code weist einzelne Mängel auf. Das Resultat muss vor dem Einsatz überarbeitet werden. Die Sprachmittel sind nicht immer richtig gewählt.
Gütestufe 1	Der Code weist klare Mängel auf. Das Resultat muss vor dem Einsatz gründlich überarbeitet werden. Die Sprachmittel sind nicht richtig gewählt. Oder: der Kandidat versteht den Zweck der Sprachelemente nicht.
Gütestufe 0	Der Code ist deutlich unter den Erwartungen und kann nicht wirklich gebraucht werden.

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 4	Testfälle (Programmierung)
	Wurde das Programm mit ausreichenden Testfällen getestet, wurden angemessene Testverfahren und -methoden angewendet?
Gütestufe 3	Es ist ein vollständiges Testfallset vorhanden, welches die Benutzeranforderungen vollumfänglich abdeckt. Es wurden angemessene Testverfahren und Testmethoden angewendet.
Gütestufe 2	Ein Testfallset ist bis auf max. 2 Ausnahmen vollständig vorhanden, welches die Benutzeranforderungen abdeckt. Es wurden angemessene Testverfahren und Testmethoden angewendet.
Gütestufe 1	Es ist ein unvollständiges Testfallset vorhanden, welches die Benutzeranforderungen abdeckt. Es wurden angemessene Testverfahren und Testmethoden angewendet.
Gütestufe 0	Testfälle fehlen, keine Anwendung von Testmethoden und Testverfahren.

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 5	Benutzerfreundlichkeit: GUI, Bedienung Ist das Produkt benutzerfreundlich?
Gütestufe 3	Die Bedienung ist dem Problem/dem Prozess angepasst und intuitiv. Alle GUI-Elemente sind sinnvoll gewählt. Parameter-Felder sind aussagekräftig angeschrieben. Befehle (Command-Line) kann man sich leicht merken. Menu-, Befehls- und Masken-Hierarchie oder Masken-Abfolge sind sinnvoll aufgebaut.
Gütestufe 2	Die Bedienung ist zum Teil intuitiv, zum Teil aber nur mit Erklärung (Online-Help, Manual) verständlich. Menu-Punkte und Befehlssknopf-Beschriftungen sind unklar oder missverständlich.
Gütestufe 1	Die Bedienung ist nur mit Hilfe einer Beschreibung möglich. Die Logik hat mit dem Prozess wenig zu tun oder ist kaum ersichtlich. Parameter werden zusammenhangslos eingefordert oder können zu Unzeiten gesetzt werden (wenn deren Änderung stört).
Gütestufe 0	Selbst mit Online-Help oder Beschreibung ist die Bedienung ein Buch mit sieben Siegeln.

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 6	Einhalten von (Firmen-)Standards Normen und Standards (HW, SW, Konfiguration, Methoden,...) als Qualitätssicherung. Die einzuhaltenden Normen und Standards müssen in der Aufgabenstellung spezifiziert werden und eine gewisse Relevanz haben (keine Trivialvorgaben). Werden in der Aufgabenstellung keine Normen und Standards genannt, sind die allgemein im Themenbereich üblichen Normen und Standards anzunehmen.
Gütestufe 3	Alle verlangten Normen, Standards und Richtlinien sind vollumfänglich eingehalten. Der Kandidat kennt den tieferen Sinn der Vorgaben.
Gütestufe 2	Die verlangten Normen und Standards sind in wenigen Fällen nicht eingehalten. Der Kandidat weiss, wo welche Vorgaben nicht eingehalten sind, kennt die Folgen davon und kann eine nachvollziehbare Erklärung abgeben.
Gütestufe 1	Mehrere Normen und Standards sind nicht eingehalten oder eine sicherheitsrelevante Vorgabe wurde missachtet.
Gütestufe 0	Die verlangten Normen und Standards sind dem Kandidaten nicht bekannt oder sind kaum eingehalten.

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 7	Entwurf - SW-Architektur Ist der Entwurf den Regeln moderner SW-Architektur entsprechend modularisiert/strukturiert?
Gütestufe 3	Es wurde eine gute Klassenstruktur gewählt. Die Klassen haben schlanke, wohldefinierte Schnittstellen, welche auch dokumentiert sind (im Quellcode oder anderswo). Die Klassen sind in sinnvollen Modulen untergebracht.
Gütestufe 2	Es wurde teilweise eine gute Klassenstruktur gewählt. Die Klassen sind mehrheitlich in sinnvollen Modulen untergebracht. Die Dokumentation ist weitgehend gut.
Gütestufe 1	Klassenstruktur und Modularisierung sollten/könnten weiter verfeinert werden. Sie abstrahieren das Problem nur ungenau.
Gütestufe 0	Modularisierung und Strukturierung des Systems sind nicht dem Problem angemessen.

Notizen
