

Prüfungsaufgabe (Klausur-Ersatz)

Evaluation und Verbesserung eines Prototyps aus diesem Semester



Prüfungsaufgabe im Modul Interface Design
vorgelegt am 19.02.2021 bei Professor Dr. Gabriel Rausch

von:
Fischer, Stefanie Katharina
Hornberg, 19.02.2021
Matr.nr.: 259512

1. Vorgehensweise und Auswahl des Themenbereichs

1.1 Vorgehensweise / Einführung

Zu Beginn betrachtete ich die Abgaben zu den Themenbereichen GUI, VUI und VR.

Welches dieser Themenbereiche hat mir besonders gefallen?

In welchem Prototypen sehe ich am meisten Weiterentwicklungs-Bedarf?

Der zweite Schritt war die Eingrenzung der Nutzer-Zielgruppe und das Erstellen einer Customer Journey Map.

Nach der Erstellung der Customer Journey Map, kam es zur Planung, Betrachtung des aktuellen Prototypen und dessen mögliche Weiterentwicklung, sowie die Konzeptionierung.

Im Folgeschritt kam es zur Programmierung. Als Vorlage nahm ich den aktuellen Sprachassistenten.

1.2 Auswahl des Themenbereichs

In dem Kurs Interface Design behandelten wir verschiedene Themenbereiche, die auf die Schnittstellen zwischen Menschen und Maschine eingingen. Hierbei untersuchten wir konventionelle GUIs, Sprachassistenten und zuletzt auch VR-Anwendungen.

Zum Ende dieses Semesters muss eine Abgabe, als Prüfungsleistung, für einen dieser Bereiche eingereicht werden. Dabei soll einer unserer Prototypen verprobt und weiterentwickelt werden. Meine Wahl fiel auf den Bereich **VUI – Entwicklung eines Sprachassistenten für Studierende.**

2. Customer Journey Map

2.1 Anlegen von Buyer Personas

Für die Erstellung einer Customer Journey Map musste ich zuvor erst die Zielgruppe der Nutzer bestimmen. Hierzu wählte ich die Methode von Buyer Personas. (In diesem Fall „Nutzer“-Personas, da es sich um eine kostenlose Dienstleistung handelt)

Geschlecht: weiblich

Alter: 22

Lebensumstände: wohnt daheim, studiert

Job: Minijob

Familienstand: -

Persönliche Werte:

- Social Media affin	- chaotisch
- technikbegeistert	- verspätet sich oftmals
- sportlich	- gesellig

Potentieller Mehrwert durch Dienstleistung:

- Überblick über Termine und bevorstehende Abgaben
- Verwendung neuer Technik



www.istockphoto.com

Buyer Persona 1

Geschlecht: männlich

Alter: 20

Lebensumstände: WG-Bewohner, neu an der Uni

Job: keiner

Familienstand: -

Persönliche Werte:

- zuverlässig	- engagiert
- schüchtern	- technisch weniger interessiert

Potentieller Mehrwert durch Dienstleistung:

- schnelles Zurechtfinden auf Webseite (Stundenplan, Mensa, etc.) durch Sprachassistenten
- Planung von Vorlesung und Alltag



www.istockphoto.com

Buyer Persona 2

2.2 Erstellen der Customer Journey Map

Die Customer Journey Map, kurz CJM, ist eine visuelle Darstellung von Interaktionen eines Kunden mit einem Unternehmen oder in unserem Fall einer Webseite / Anwendung. Verwendet wird sie, um zu definieren, welche Schritte dieses Prozesses nicht reibungslos, ohne Fehler oder mit Unklarheiten, funktionieren. Dadurch erhebt man die Chance, das Erlebnis für den Kunden und Nutzer zu verbessern. In positiver Folge einer problemlosen Anwendung kann es schlussendlich zur Kundenbindung, positiver Mundpropaganda und einem effizienteren Geschäftsmodell führen.

	Phase 1	Phase 2			Phase 3
	Wahrnehmung des Bedürfnisses	Besuch der Seite	Nutzung des Sprachassistenten	Interaktion mit Sprachassistenten	Ergebnis / Bedürfnisbefriedigung
Pains	- planlos - hilfesuchend	- keine Verbindung zum Internet - Ladeproblem der Seite - falsche Bedienung (Erlaubnis Mikrofon)	- falsche Bedienung - kein Mikrofon - falsche Fragestellung - undeutliche Aussprache	- keine Reaktion - Frage/Antwort nicht vorhanden	- keine passende Antwort
Gains	- Erfassen des Problems	- schnell - einfach - kostenlos - zeitsparend	- vielfältig - schnell - einfach - kostenlos - zeitsparend	- Erhalt der Antwort - zeitsparend - direkt	- Antwort - Problemlösung - Wissen - Organisation
Emotions	 planlos	 schlau	 entspannt	 freudig	 zufriedenstellend
Aktion	- nach Hilfe suchend	- Aufruf der Seite	- Nutzung CTA Button - stellen der Frage	- Reaktion VUI - Hören der Antwort	- Bedürfnisbefriedigung - Organisation
Medium	- Laptop / Computer - Smartphone - Tablet	- Laptop / Computer - Smartphone - Tablet	- Laptop / Computer - Smartphone - Tablet - Mikrofon	- Laptop / Computer - Smartphone - Tablet - Lautsprecher	- Laptop / Computer - Smartphone - Tablet

Customer Journey Map

3. Heuristische Evaluation

Die Normenreihe EN ISO 9241 legt Kriterien für das Design der Ergonomie von Mensch-System Benutzerschnittstellen fest. Das betrifft auch die Gestaltung von Software-Dialogen oder interaktiven Webseiten und somit fällt auch das Projekt des VUI-Sprachassistenten in diese Thematik.

Zwei mögliche Aufgaben:

- Organisation
- Informationssuche

Grundsatz	Aussage	Umsetzungsbeispiel(e)
Aufgabenangemessenheit	Präsentation und Wiedergabe des Inhaltes.	<ul style="list-style-type: none">• Kurze Einleitung der Nutzbarkeit der Anwendung auf der Webseite.• Voreinstellungen sind schon vorhanden. User muss lediglich den CTA bedienen.• Anwendung fragt selbstständig nach Erinnerungseintrag zur Organisation.
Selbstbeschreibungsfähigkeit	Anwendung sollte selbsterklärend sein und somit einfach bedienbar.	<ul style="list-style-type: none">• Navigation am Webseiten-Kopf, inklusive Linkziel zur Anwendungs-Anleitung und möglichen Fragestellungen.• Bedienhinweise in Form eines Call-to-Action Buttons. Erscheinen eines Mikrofons bei Sprach-/Frage-/Befehlsaufnahme des Nutzers.
Steuerbarkeit	Einfache Handhabung und Steuerbarkeit der Anwendung, auch für Laien.	<ul style="list-style-type: none">• Folge der Fragestellungen sind individuell und von der Abfolge selbst steuerbar. Kein vorgegebener Ablauf oder Reihenfolge.

		<ul style="list-style-type: none"> • Programm fragt selbst nach Eintrag einer Erinnerung und bucht diese nicht selbst automatisch.
Erwartungskonformität	Informationserbringend und Organisation der zu erwartenden Fragestellung. Keine Überraschungen oder neue Mechanismen, die dem Nutzer fremd sind.	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnis der Antwort wird für den Nutzer nochmal in Textform lesbar dargestellt. • Call-to-Action Button reagiert auf Klick. • Navigationsleiste führt zum richtigen, erwartenden Linkziel.
Fehlertoleranz	Fehler, welche der Nutzer, durch eigene Kenntnisse, selbst beheben bzw. lösen kann.	<ul style="list-style-type: none"> • Bei falscher Fragestellung wird der vorherige und zukünftige Ablauf nicht beeinflusst. Erneut kann eine Frage gestellt werden. • Texte und Anleitungen sind in vollständigen und verständlichen Sätzen formuliert.
Individualisierbarkeit	Individuelle Anpassung der Ergebnisse auf jeden Nutzer.	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzer kann individuell und eigenständig den CTA-Button klicken, um die Aufnahme zu starten. • Organisation des eigenen Stundenplans ist individuell angepasst.
Lernförderlichkeit	Verständnis von neuen Interaktionsmechanismen und -möglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Bedienbarkeit und Ablauf erfolgen nach einem nachvollziehbaren Prinzip.

4. Planung

4.1 Konzeptentwurf - Dialogue Flow

Zur ersten Betrachtung wählte ich meinen aktuellen *Dialogue Flow* und betrachtete ihn.

Ich stellte mir hierbei die Fragen:

- *Welche Fragen und Themenbereiche möchte ich dem Sprachassistenten hinzufügen?*

Antwort: Meine aktuellen Themenbereiche begrenzen sich auf Vorlesungen, Abgaben Und E-Mails.

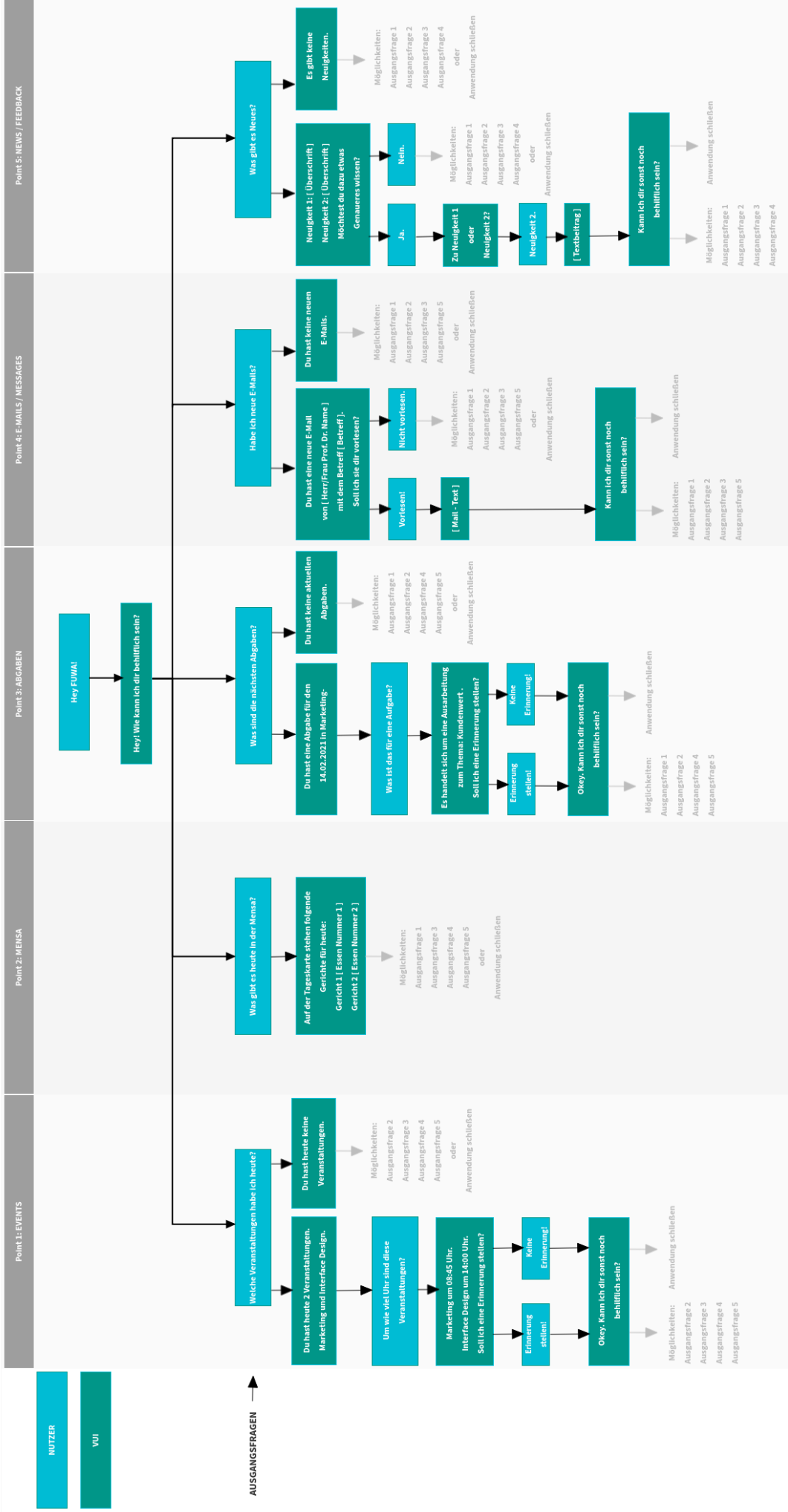
- *Wie bringe ich Struktur und somit eine Übersicht in meinen Sprachassistenten?*

Antwort: Ich entschied mich dafür, das neue Konzept in einer Art Tabellen-Form zu erstellen, sodass ich die einzelnen Themenbereiche, welche behandelt werden, eingrenzen kann. Das ermöglicht auch bei der Programmierung am Schluss eine einfachere Umsetzung.

- *Sind die aktuellen Ausdrucksweisen klar und verständlich?*

Antwort: Bei der Erstellung des alten Dialogue-Flows achtete ich auf kurze und direkte Fragen und Antworten. Dies möchte ich weiterhin so behalten.

Mit diesen Ausgangsfragen erstellte ich einen neuen, ausführlicheren Dialogue-Flow.



4.2 Design des Sprachassistenten

Da mir das aktuelle Design gut gefällt, wollte ich nicht zu viel daran ändern. Der Sprachassistent soll leicht und erkenntlich bedienbar sein.

Call-to-Action Button:

Durch die Betätigung des Call-to-Actions Buttons, erscheint ein Mikrofon. Dies macht dem Nutzer erkenntlich, dass er seine Frage stellen oder den Befehl geben kann.

Navigation:

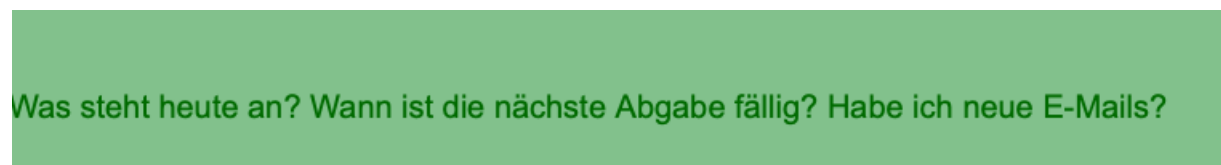
Über eine neu hinzugefügte Navigation erreicht man nun das Intranet und Webmail.

Hindernisse und Lösung:

Bei der Customer Journey Map kristallisierten sich nochmals zwei Schwerpunkte im Bereich „Pain“ = Hindernisse aus. Diese waren einmal die Bedienbarkeit, da man meist in den Browser-Einstellungen, bei Erstnutzung, die Nutzung des Mikrofons einwilligen muss. Dafür steht ein Hinweis auf der Seite.

Der zweite Punkt war es, die zu stellenden Fragen anzugeben. In der alten Version liefen diese über eine Marquee, oder sogenannte Laufschrift, von rechts nach links über die Webseite. Im Nachhinein betrachtet wirkt dadurch die Webseite etwas unruhig und, um ehrlich zu sein, auch etwas „old-school“. Diesen Punkt verbesserte ich über einen Menü-Punkt „Anleitung“ in der Navigation.

Davor:



Laufschrift

Danach:



Navigation

Der FuWa - Sprachassistent ist dein individueller Begleiter durch dein Studium. Nutze ihn am Laptop, Computer und Tablet oder hab ihn über dein Smartphone 24/7 dabei.

Er gibt dir Auskunft über deinen Stundenplan oder deine fällige Abgaben und stellt dir automatisch eine frühzeitige Erinnerung für diese.

"Welche Veranstaltungen habe ich heute?"

"Wann sind die nächsten Abgaben?"

Willst du wissen, was es heute in der Mensa gibt? Dann stell FuWa die Frage:

Was gibt es heute in der Mensa?

Frag ihn doch mal, was für Neuigkeiten es gibt...

"Was gibt es Neues?"

... oder lass dir deine E-Mails vorlesen.

"Habe ich neue E-Mails?"

Hey FuWa!

Hey, wie kann ich
dir behilflich sein?

Seite der Anleitung

5. Umsetzung

Zuletzt erfolgte die Umsetzung und Anwendung, der bisher bearbeiteten Schritte, auf den Sprachassistenten. Die Umsetzung erfolgte mit dem Programm *Visual Studio Code*.

Link zu GitHub:

<https://github.com/StefanieKatharina/IFD-WiSe20-21/tree/main/Prüfungsabgabe>

Link zur Webside:

https://webuser.hs-furtwangen.de/~fischere/IFD_Endabgabe/Code/playground-artiom.html