

Konzeption und Implementierung einer Android Applikation zur Raumbuchung via Conversational User Interface

Michael Wagner, Masterstudent Elektronische und Mechatronische Systeme

Prof. Dr. Oliver Hofmann, Betreuender Dozent der TH Nürnberg

Steffen Blümm, Betreuer bei adorsys GmbH & Co. KG

1. AKTUELLER STAND

Im Gegensatz zum Graphical User Interface (GUI) arbeitet der Nutzer beim Conversational User Interface (CUI) über Text- oder Spracheingaben [1]. Dabei beschreiben CUIs die Sprachverarbeitung und Kommunikation als Schnittstelle, unabhängig davon in welcher Modalität diese vorliegt. Es kann sich deshalb sowohl um geschriebene als auch um gesprochene Sprache handeln.

Eine wesentliche Herausforderung dabei ist es, den Nutzungskontext zu erschließen, diesen richtig zu interpretieren und eine passende Antwort zu geben. Die Text-Versionen der Conversational User Interfaces werden daher meist als Chatbots bezeichnet [2]. Diese interaktiven Systeme mit teilweise künstlicher Intelligenz bieten Funktionen an, welche unseren Alltag erleichtern sollen. Während also über ein Graphical User Interface die Antwort auf eine Frage gesucht werden muss, kann man einem CUI die Frage einfach stellen und erhält die entsprechende Antwort.

Mit diesem Hintergrund soll in der Masterarbeit die Möglichkeit einer Raumbuchung via Conversational User Interface umgesetzt werden. Heutzutage werden Raumreservierungen in nahezu allen Unternehmen mit Hilfe von Softwaresystemen wie Microsoft Outlook oder IBM Notes getätigt [3]. Dabei lässt sich über ein GUI zumeist eine Kalenderanwendung öffnen. Über diese kann dann nach verfügbaren Räumen gesucht, Einladungen verschickt oder die freien Zeiten der Teilnehmer geprüft werden.

2. ZIEL DER ARBEIT

Das Ziel der Masterarbeit besteht darin, eine Android Applikation zur Raumreservierung via Conversational User Interface zu entwerfen. Dem Nutzer soll es möglich sein, einen Besprechungsraum mittels eines Chatbots zu reservieren.

Das CUI wird dabei durch Visualisierungen erweitert. So können GUI-Elemente beispielsweise in Form von Carousel Views oder Auswahllisten in die Konversation einfließen und diese erweitern. Im Gegensatz zur Bedienung einer rein graphischen Oberfläche sparen die Nutzer dabei Zeit [4], da das

Suchen nach einem verfügbaren Raum oder freien Zeitslots der Kollegen vereinfacht wird. Anhand eines Prototypen kann dabei überprüft werden, wie schnell und effektiv eine Raumbuchung via CUI im Vergleich zur klassischen Vorgehensweise stattfinden kann.

3. VORGEHENSWEISE

Um dieses Ziel zu erreichen, wird die Vorgehensweise anhand der nachfolgenden Schritte genauer erläutert. Die grundsätzliche Anforderung der Arbeit ist bereits durch das Ziel beschrieben. Es geht prinzipiell darum ein Konzept zu erarbeiten, die Kommunikation zwischen den Komponenten zu klären und Nutzungskonzepte zu evaluieren.

Durch das konkrete Thema sind auch viele der Komponenten schon relativ klar. So wird es sich beispielsweise in jedem Fall um eine Android Applikation handeln. Da das Unternehmen den Google-Kalender nutzt, würde sich hier die Verwendung des Chatbot-Builders Dialogflow anbieten. Zudem müssen Überlegungen hinsichtlich des Aufbaus der Konversationsstruktur und der Konversationsstrategie des Chatbots angestellt und evaluiert werden. Sämtliche Ergebnisse werden in der Arbeit zusammengefasst und am Ende bewertet.

LITERATUR

- [1] M. MacTear, D. Griol und Z. Callejas, *The conversational interface: Talking to smart devices*, 1. Auflage. Cham: Springer, 2016, ISBN: 978-3-319-32965-9.
- [2] R. Khan und A. Das, *Build better chatbots: A complete guide to getting started with chatbots*, 1. Auflage. Bangalore: Apress, 2018, ISBN: 978-1-4842-3110-4.
- [3] Oliver Foitzik, *Wie Sie richtig mit Zeitfressern umgehen*, [Online] unter: <http://www.agitano.com/wie-sie-richtig-mit-zeitfressern-umgehen/100422>. Zugriff am: 16.04.2018.
- [4] Jan Weddehage, *10 Gründe, warum Conversational UIs die Zukunft gehört*, [Online] unter: <https://entwickler.de/online/ux/conversational-user-interfaces-10-gruende-250714.html>. Zugriff am: 16.04.2018.