



Bachelorarbeit

Analyse existierender digitaler Sprachassistenten und prototypische Umsetzung eines Skills zur Abfrage von Finanzinformationen

Digitale Sprachassistenten wie Apple Siri, Amazon Alexa, Google Assistant oder Windows Cortana übernehmen zunehmend Aufgaben aus dem täglichen Leben. Die gemeinsame Grundidee hierbei ist, von Menschen gesprochene Sprache in maschinenverständliche Informationen umzuwandeln, weiterzuverarbeiten und die Antwort des Systems über eine Audioschnittstelle wieder akustisch an den Benutzer zurückzumelden.

Im Rahmen der zu erstellenden Arbeit sollen zunächst die Eigenschaften und Besonderheiten existierender Lösungen herausgearbeitet werden. Hierzu müssen geeignete Kriterien definiert werden, wie die Ansätze bewertet werden können. Der Fokus soll neben datenschutzrelevanten Aspekten insbesondere auf der Möglichkeit liegen, wie die Assistenten mit eigenen „Skills“ erweitert werden können, welche Schritte hierzu notwendig sind und wo die programmiertechnischen Rahmenbedingungen und Unterschiede liegen.

Im praktischen Teil der Arbeit soll ein prototypischer Skill für Amazon Alexa entwickelt werden, um per Sprach-eingabe Informationen über ein Wertpapierportfolio zu erhalten. Ziel ist es, den kompletten Weg von der Idee bis zum ersten einfachen Prototyp eines Skills zu dokumentieren und umzusetzen.

Die Anwendung zur Datenlieferung an den Skill ist mit Java / Kotlin zu entwickeln.

Folgende Anfragen sollen beispielsweise verarbeitet werden:

- **Wie hat sich mein Portfolio seit Jahresbeginn entwickelt?**
 - „Die Performance seit 01.01.2019 liegt bei 3,5%, was einer Steigerung von 3.763,05€ entspricht.“
- **Wie ist mein Aktienbestand von XY?**
 - „Deine ersten Aktien der XY wurde am 01.01.2010 zu einem Einstandskurs von 10€ gekauft. Zurzeit sind 100 Aktien im Bestand zu einem Kurs von 15€, was einem Gesamtvermögen von 1.500€ entspricht.“
- **Wie ist der Anteil meiner Wertpapiere aus Amerika?**
 - „Der Anteil deiner Wertpapiere aus Amerika liegt bei 37,8%, entsprechend 5.000€ deines Gesamtvermögens“

Anforderungen:

- Hohe Eigeninitiative und gutes Problemlösungsbewusstsein
- Flüssiges Deutsch in Wort und Schrift, da die Arbeit in Deutsch anzufertigen ist
- Interesse an der Finanzbranche und ihren Herausforderungen
- Beständenes SEP/MP bzw. Programmiererfahrung ist von Vorteil

Durch die Kooperation mit der **FinaSoft GmbH** aus Kaiserslautern bietet die Arbeit einen hohen Praxisbezug zur Industrie. Das Softwarehaus **FinaSoft GmbH** unterstützt mit ihrer jahrelangen Branchenerfahrung im Bereich Wertpapiere / Portfoliomanagement Finanzdienstleister, die sich mit Portfolio- und Assetmanagement für private und institutionelle Kunden beschäftigen. Das Angebot der **FinaSoft** umfasst die Entwicklung maßgeschneiderter Softwarelösungen ebenso wie die individuelle Beratung zu technisch-fachlichen Fragen im Portfoliomanagement.

Ansprechpartner:

apl. Prof. Dr. Achim Ebert
AG Computergraphik & HCI

ebert@cs.uni-kl.de

Dr. Sebastian Schöffel
FinaSoft GmbH

sebastian.schoeffel@finasoft.de