

Chatbot Companion

Eli Kabasele Kabasele, Helga Schwaighofer & Marlis Reinhardt



Überblick

Ziel dieses Interdisziplinären Projekts ist es einen Amazon Skill namens GaLa Bro zu erstellen, der als Lernhilfe dient. Dieser Lern-Assistent wurde für die Zielgruppe der Auszubildenden im Bereich Garten- und Landschaftsbau konzipiert. Der Amazon Skill fungiert als Prototyp mit dem man sich bequem Wissen über Pflanzen und Böden (bereitgestellt vom Ulmer Verlag) aneignen kann. GaLa Bro wurde speziell für die Hardwarekomponenten der Amazon Echo Reihe entwickelt.

Team

Das Team besteht aus 3 Medieninformatikern, einem Scrum-Master und den Studierenden des Studiengangs Mediapublishing, die dieses Projekt in der Vorlesung Crossmediales Produktmanagement behandeln.

Durch wöchentliche Treffen mit dem Schnittstellen-Team, welches aus 7 Mediapublishing-Studierenden besteht, konnten alle Fortschritte, Probleme und sonstige Themen behandelt werden. Dadurch war eine gute Kommunikation zwischen Medieninformatik-Studenten und Mediapublishing-Studenten möglich.

Das Projekt ist in Zusammenarbeit mit dem Ulmer-Verlag entstanden, die die benötigten Daten für den Alexa Skill zur Verfügung gestellt haben.

Verwendete Technologien

Interaction Model: bildet die Sprachschnittstelle und besteht aus:

- Intent Schema: JSON Struktur mit allen zu verarbeitenden Absichten bzw. Anfragen. Das Intent Schema kann Slots enthalten
- Slots: Variablen bzw. Bereiche im Satz, mit denen der Nutzer etwas spezifiziert
- Sample Utterances: Alle Satzvariationen, die jeweils in Verbindung mit den zugehörigen Intents stehen

⇒ Verwendetes Tool: Alexa Skill Builder Beta.

Backend: empfängt den Request und bildet daraus ein Response- Objekt.

⇒ Verwendetes Tool & Sprache:

- AWS Lambda: Serverloser Host für den Web Service
- NodeJS: Web Service Implementierungssprache
- Alexa-SDK: NodeJS- Framework für Alexa Skill
- DynamoDB: NoSQL Datenbank

Anhand der Konfiguration im Alexa Skills Kit wird das Interaction Model (AppID) mit dem Backend (ARN Nummer) verbunden.

Vorgangsweise im Projekt

Zunächst wurden zwei interne Teams gebildet: Interaction Model und Backend. Da der Aufgabenbereich des Backends größer und aufwendiger ist, besteht dieses Team aus zwei Personen, nämlich Eli Kabasele Kabasele und Helga Schwaighofer. Marlis Reinhardt ist für das Interaction Model zuständig.

Zum Testen des Skills steht von der Hochschule aus ein Echo Dot zur Verfügung. Mit der kostenlosen Reverb App konnte der Skill auch ohne Echo-Gerät getestet werden, was sehr viele Vorteile hatte.

Demo

Am 18.01 wurde der noch nicht ganz fertige, aber lauffähige Prototyp in einer Berufsschulklasse getestet, die vorwiegend aus Landschaftsgärtnern besteht. Dabei haben einzelne Schüler den Skill vor der Klasse mit vorgelegten Beispielsätzen ausprobiert. Danach wurden Sie von den Mediapublishing-Studenten zur Nutzung des Skills befragt. Dadurch wurde viel Feedback gesammelt, was für die eventuelle Weiterentwicklung des Skills einen wichtigen Bestandteil darstellt.

Projektmanagement

Zur Organisation der agilen Softwareentwicklung wurde Scrum eingesetzt. Das gesamte Projekt wurde in vier Sprints eingeteilt und von einem externen Scrum-Master geleitet. Die aus den User Stories resultierenden Tasks wurden mit Hilfe von Trello angelegt und gemanagt. Slack wurde als Tool zur Teamkommunikation

Alexa Service Schema

Figure 2.4 Recap: Lifecycle of an Alexa Skill Request

