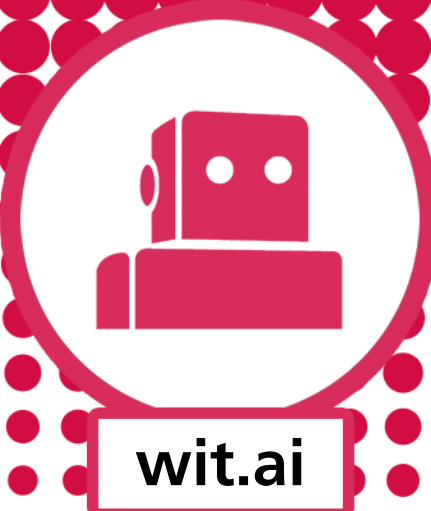


PAuLA



Abstract

PAuLA steht für "Persönlicher Ansprechpartner und Lernassistent" und ist ein auf der Facebook Messenger Plattform realisierter Chatbot.

Er bietet den Studenten der HdM die Möglichkeit über ein Text-Interface auf die HdM-API und ähnliche für Studenten wichtige Informationsquellen zuzugreifen.

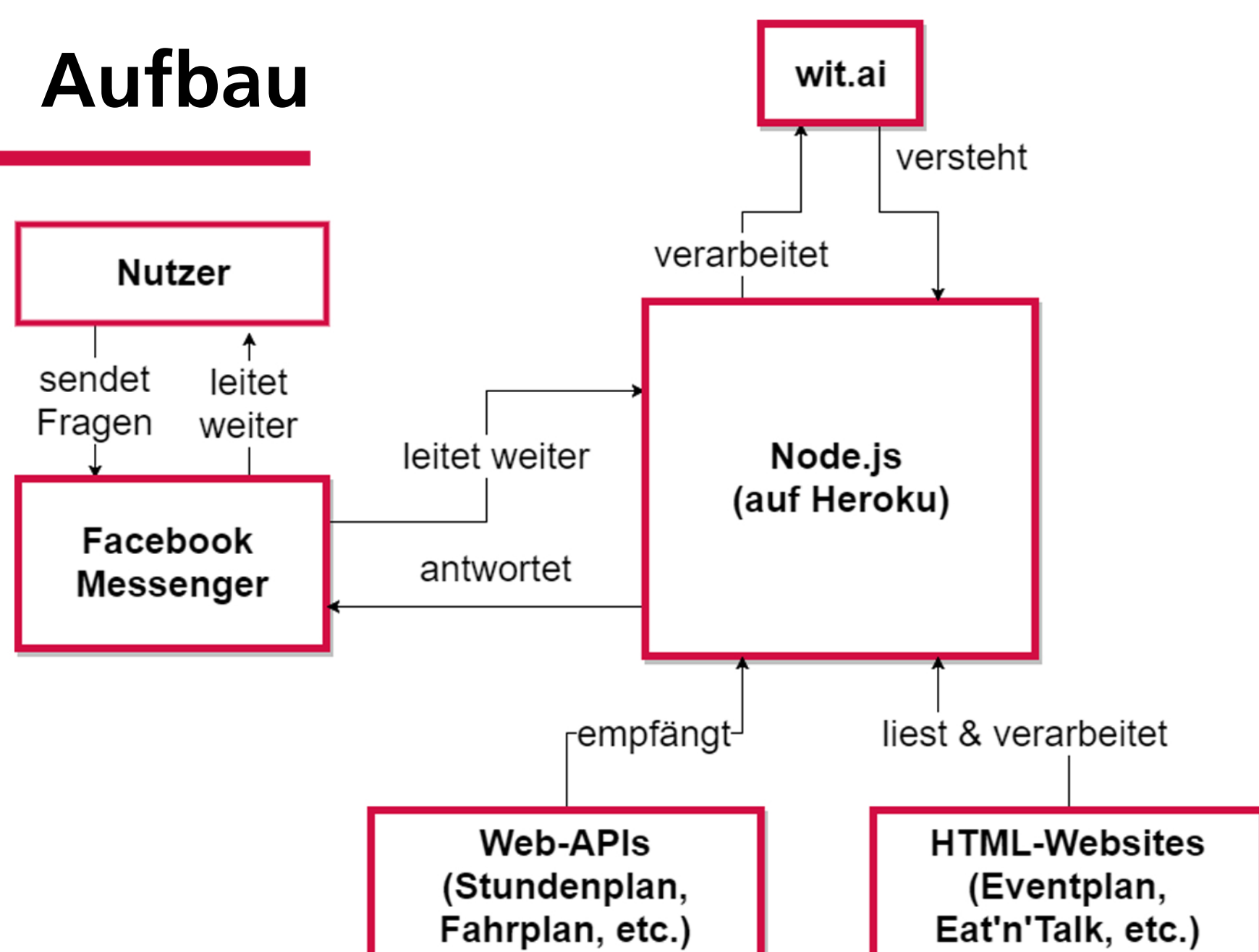
Durch Integration von Natural Language Understanding (NLU) Tools wird es ermöglicht, die jeweilige Absicht der Frage zu verstehen und dem richtigen API-Zugriff zuzuordnen. Zusätzlich wird durch einen einmaligen Login der persönliche Stundenplan abgefragt und gespeichert.

Problemstellung

Seit den Verzögerungen bei der Realisierung der HdM App fehlt es den Studenten an Zugriff zu wichtigen Informationen wie Stundenplänen, Essensplänen der Mensa und des Eat'n'Talk, Raumsuchen etc. Viele Informationen wie Öffnungszeiten, ECTS, Eventpläne oder Sprechzeiten der Professoren sind zudem verschachtelt in Untermenüs oder Unterseiten der HdM-Website versteckt.

Deshalb haben wir beschlossen einen persönlichen Assistenten zu entwickeln, welcher so gut wie möglich alle studentischen Fragen an der HdM beantworten kann.

Aufbau



Technologien

Node.js Server

- Kommunikation zwischen Messenger, wit und HdM APIs
- Verarbeitung der Informationen zu Reply-Sätzen

Facebook Messenger

- Messenger API zum Senden und Empfangen von Messages
- Quick replies als Tutorial / Einstiegspunkt

wit.ai

- Künstliche Intelligenz zum Natural Language Understanding
- Zusenden von Nachrichten im Quasi-Klartext zum NLU
- Empfangen von 'verstandenen' Sätzen als JSON-Objekt

HdM und andere APIs

- Erfragen der Informationen

MongoDB + Node.js REST-API

- Speichern der Stundenpläne

Heroku

- HTTPS-Hosting der Login-Page und des Bots selbst

Vorgehensweise

1. Verbindung mit dem Facebook Messenger

Erste Hürde war es, eine Verbindung zwischen Node und der Facebook-Seite herzustellen. Lösung war die Erstellung einer Facebook-App, welche die dafür nötigen Webhooks anbietet.

2. Anbindung an wit.ai

Training einer KI darauf, selber definierte Gegenstände und Absichten aus Sätzen herauszulesen und diese in einem JSON-Objekt an Node weiterzuleiten.

3. Anbindung der APIs

Finden bzw. Entwickeln von APIs und Zuordnung dieser zu den von wit erkannten Absichten.

4. Speicherung von Daten

Login-Page zur Eingabe der LDAP-Daten. Diese werden dann Facebook-Nutzern zugeordnet und deren Stundenpläne in einer Mongo-Datenbank gespeichert.

5. User Experience verbessern

Einführung von Beta-Testern; durch Feedback wurden Features erweitert und die KI weiter trainiert. Einführung von Quick-Replies zur Erläuterung des Funktionsumfangs.