

Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg  
Fakultät Elektrotechnik und Informatik

Projektbeschreibung

Communications Engineering - Project

Alexa Skill

Timo Purzner

# Inhaltsverzeichnis

[Inhaltsverzeichnis 2](#_Toc481700168)

[Abkürzungsverzeichnis 3](#_Toc481700169)

[1 Vorstellung des Projekts 4](#_Toc481700170)

[2 Eckdaten 4](#_Toc481700171)

[3 Projektziele 4](#_Toc481700172)

[3.1 Alexa-Skill ohne AWS 5](#_Toc481700173)

[3.2 Aufsetzen eines Alexa-Skill 5](#_Toc481700174)

[3.3 Entwicklung des Skills 5](#_Toc481700175)

[4 Grenzen des Projekts 6](#_Toc481700176)

[5 Projektrisiken 6](#_Toc481700177)

[Glossar 7](#_Toc481700178)

# Abkürzungsverzeichnis

AWS Amazon web Service

API Application programming interface

# Vorstellung des Projekts

In diesem Projekt soll eine neue Funktion für die Sprachsteuerung Alexa entwickelt werden. Dabei geht es um einen Alexa-Skill welcher mithilfe der Akinator-API die Personen an welche der Spieler gedacht hat erraten soll. Dabei wird dieser Alexa-Skill ohne den Amazon web Service (AWS) entwickelt. Es wird geprüft welche Auflagen erfüllt sein müssen um einen Skill ohne AWS veröffentlichen zu können. Auch soll ein Template entstehen mit welchem man Alexa-Skills erstellen kann und durch Abstraktion der Funktionen für die API Verbindung möglichst einfach mit einer beibiegen API verbinden kann.

Eckdaten

Dieses Projekt wurde von Herrn Prof. Mörz in Auftrag gegeben und wird in Verbindung mit dem Studienmodul ”Communications Engineering Project“ der Fakultät Informatik, an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg umgesetzt.

Die Umsetzung des Projekts muss im Zeitraum vom 29.03.2017 bis 07.07.2017 erfolgen und mit einer Projektdokumentation abgeschlossen werden.

Für die Umsetzung ist der Student Timo Purzner verantwortlich.

Projektziele

Am Ende des Projekts soll ein Alexa-Skill entstehen welcher zum einen als Fertige App veröffentlicht werden kann, als auch als Template mit welchem einfach neue Alexa-Skill entwickelt werden können mit besonderem Blick auf APIs. Auch soll dieser Skill ohne den AWS laufen.

Zeitliche Abfolge der Tasks:

1. Aufsetzen eines Alexa-Skills (3.2) bis zum 20.4.2017
2. Alexa-Skill ohne AWS (3.1) bis zum 05.05.2017
3. Entwicklung des Skills (3.3) bis zum 30.06.2017

In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Teilziele beschrieben.

## Alexa-Skill ohne AWS

Amazon bietet zum Hosten eines Alexa-Skills einen eigenen dienst an. Da dieser Dienst Geld kostet, soll der in diesem Projekt entwickelte Skill auf einem eigenen Server laufen. Dazu wird betrachtet welche Kriterien zu erfüllen sind damit ein Skill veröffentlicht werden kann.

Dazu wird ein eigener Server mit SSL Zertifikat gebraucht. Auch muss Node.js auf dem Server installiert werden.

## Aufsetzen eines Alexa-Skill

Dazu wird ein Template von yoeman und das Framework Alexa-App eingesetzt. Diese beiden Komponenten werden kombiniert und eingerichtet damit eine übersichtliche Programmierung des Skills möglich ist.

## Entwicklung des Skills

Es soll der Alexa-Skill „Alexinator“ in Node.js entwickelt werden, dieser Skill soll mit Hilfe der Akinator-API Personen erraten. Die Akinator-API sendet eine Frage an Alexa. Diese Frage liest Alexa dem Spieler vor und fordert eine Antwort von diesem Spieler, um sie zurück an Akinator zu senden. Die Akinator-API sendet solange neue Fragen bis diese glaubt die Richtige Person erraten zu haben. Dafür müssen folgende Funktionen umgesetzt werden:

* Akinator-API analysieren
* Akinator Session aufbauen
* Fragen von Akinator vorlesen
* Antwort des Spielers an Akinator senden
* Gewinn Erkennung
* Karten auf dem Smartphone des Spielers anzeigen

Dabei muss viel auf asynchrone Programmierung geachtet werden da der Sprachassistent erst eine Frage von der Akinator-API erhalten muss, um diese an den Spieler weiterzugeben.

Der Skill soll so entwickelt werden das die Logik für die API-Verbindung in einer eigenen Datei ausgelagert ist. Dies soll dazu führen das der Akinator-API teil ohne viel Aufwand durch eine andere API ersetzen werden kann.

Grenzen des Projekts

Es wird nur ein Alexa-Skill entwickelt, auch wenn dieser so geschrieben werden soll das ohne viel Aufwand auch eine andere API eingesetzt werden kann.

Projektrisiken

Ein Risiko ist die Abschaltung des Akinator-Dienstes, ohne diesen kann keine App entwickelt werden welche Personen anhand einiger Fragen erraten kann. Doch da dieser schon seit einigen Jahren läuft, ist dies sehr unwahrscheinlich.

Die Erstellung eines Abstrakten Alexa-Skills in dem ohne großen Aufwand jede API eingesetzt werden kann, könnte ein zu großer um umständlicher Prozess werden. Dann wird ein Alexa-Skill entstehen welcher nur auf die Kommunikation mit der Akinator-API ausgelegt ist.

# Glossar

Alexa-Skill Eine Anwendung welche auf von Amazon zertifizierten Geräten ausgeführt wird