



Amazon Alexa

Der Sprachassistent des Lautsprechers Amazon echo kann seinen Nutzern die gewünschte Musik vorspielen, News und die Wetterprognose vorlesen. Doch wie viel Potenzial steckt wirklich in Alexa? Wir geben euch einen Einblick, was Alexa kann, worin die technischen Herausforderungen bestehen und an welchen konkreten Projekten wir bereits arbeiten.

Was kann Alexa?

In erster Linie dient Alex dazu, speziell aufbereitete Informationen wiederzugeben. Das Besondere: Alexa kann auf den Input der User reagieren und Rückfragen stellen. Damit ist Amazons Sprachassistent nicht nur in der Lage, aktuelle News vorzulesen und das Wetter anzusagen, sondern gleichzeitig auch die Einkaufsliste per Zuruf zu ergänzen. Für Unternehmen bringt der intelligente Sprachassistent eine Vielzahl neuer Möglichkeiten, Kunden anzusprechen und Umsätze zu generieren. Zu den beliebtesten Alexa-Anwendungen in den USA gehören Taxi-, Pizza- und Blumenbestelldienste, in Deutschland sind bisher vor allem Musikanwendungen wie Spotify, aber auch die Deutsche Bahn und Wikipedia populär. Dabei kann der Sprachassistent noch vieles mehr:

Vorlesen

Texte mit bis zu 8.000 Zeichen können wir uns von Alexa vorlesen lassen. So ist es einfach möglich, einen interessanten Artikel beim Kochen, Putzen oder Entspannen in der Sonne anzuhören. Für die FAZ (begleitend zur von uns realisierten App „F.A.Z. Der Tag“) nutzen wir diese Funktion, indem sich Nutzer die aus redaktioneller Sicht als Top 5 ausgewählten Artikel von Alexa vorlesen lassen können. Sie haben dabei die Wahl, sich jeweils nur einen Teaser oder sogar den vollständigen Artikel anzuhören.

Abspielen von Audiodateien und Streams

Auf Zuruf spielt Alexa die gewünschte Musik oder einen Livestream ab. Nutzer unserer Deutschlandradio-App können sich dank des dazugehörigen Alexa Skills verschiedene Livestreams anhören oder die Mediathek von Deutschlandradio durchsuchen, um einzelne Elemente wiederzugeben.

Steuerung von Smart Home Geräten

Schon jetzt bietet Amazon diverse Skills, mit denen User ihre Smart Home Devices regulieren können. Dementsprechend lassen sich via Sprachassistent die Rollläden, Lampen und Heizkörper einstellen, wobei die Geräte über eine Serverschnittstelle angesprochen werden. Projekte in diesem Bereich haben wir bisher noch nicht umgesetzt, sehen jedoch viel Potenzial, unter anderem für unsere Kunden im Elektro- und Sanitärbereich, wie z.B. Beurer.

Wie funktioniert die technische Umsetzung?

Diese neue, sprachbasierte Kommunikation mit dem Kunden funktioniert bei der Amazon Technologie über sogenannte Skills, die vergleichbar mit Apps sind. Skills können einfache Fragen beantworten sowie komplette Dialoge abdecken. Die Umsetzung einer Anwendung für Alexa ähnelt der Entwicklung einer App, wobei vor allem in die Intelligenz der Spracherkennung hohe Zeitaufwände fließen.

Die Informationen, auf die Alexa in der späteren Verwendung durch den Enduser zurückgreift, werden wie auch bei Apps entwicklerseitig bereitgestellt. Das heißt: Die Inhalte werden entweder über eine eigene Serverschnittstelle, die den Anforderungen an Amazon Alexa Skills entspricht, oder alternativ über Amazon AWS Lambda Funktionen (Technologie zur Bereitstellung von Serverfunktionalität, ohne einen Server betreiben zu müssen) zur Verfügung gestellt. Nach der Entwicklung werden Skills bei Amazon hochgeladen, wo sie den Kunden zur Aktivierung für ihr Alexa zur Verfügung stehen. User können, wie sie es bereits von den App-Stores für iOS- und Android-Anwendungen kennen, Bewertungen für die Skills abgeben und die Rankings aller Alexa Skills einsehen: <https://www.amazon.de/b?node=10068460031>.

Und wie lernt die App zu sprechen?

Kann der Entwickler auf eine bestehende Datenbank oder einen Server als Schnittstelle zurückgreifen, muss diese Struktur lediglich um den neuen Kanal „Sprache“ erweitert werden. Die sprachgesteuerten Skills, wie sie die Sprachassistenten verwenden, nutzen Sprachkonzepte mit Voice-User-Interfaces (VOI). Damit Anwender später mit Alexa kommunizieren können, nutzen die Software-Entwickler zwei verschiedene Ansätze:

- „One-Shot“-Model: Dieser Ansatz erlaubt eine schnelle und einfache Kommunikation mit den Skills, d.h. die Aktivierung des Alexa Skills und seiner Funktion erfolgt in einem Schritt. Anwendungsbeispiele sind einfache Fragen wie „Alexa, wie spät ist es?“ oder „Alexa, wie wird das Wetter morgen?“
- „Dialog“-Model: Dieses Modell ist primär für kommerzielle Anwendungen von Bedeutung. Hierbei öffnet der Nutzer die Skills zunächst (z.B. durch „Alexa, frage Deutsche Bahn, wann der nächste Zug von Leipzig nach Hamburg fährt“), um im Anschluss mehrstufige Dialoge innerhalb dieses Kontexts auszuführen. Der Skill bleibt aktiv, bis er explizit geschlossen wird.

Bei vielen Inhalten ist es möglich, Alexa den Plaintext sprechen zu lassen. Das heißt, der Sprachassistent liest den gegebenen Text vor, ohne auf Besonderheiten zu achten. Sobald es sich jedoch um bestimmte Zahlenangaben handelt, müssen Entwickler die Aussprache des Inhalts mit Hilfe von SSML Tags (Speech Synthesis Markup Language) definieren. Geschieht dies nicht, werden bspw. die hinteren Zahlen von Telefonnummern zusammengefasst, was die Verständlichkeit der Inhalte erschwert.

Fazit

Die Möglichkeiten, die Amazons Sprachassistent bietet, scheinen vielfältig. Dennoch müssen Entwickler, Unternehmen und End-User erst Erfahrungen im Umgang mit Alexa sammeln. Eine der größten Herausforderungen besteht darin, dass keine „freie“ Spracherkennung möglich ist, Alexa daher nur mit Fragen und Befehlen umgehen kann, die sie auch kennt. Für Entwickler bedeutet das, mit cleveren Sprachkonzepten die bestehenden Einschränkungen in den Fähigkeiten der Sprachassistenten ausgleichen zu müssen. Die sprachgesteuerte Kommunikation als Dialog zwischen Mensch und Maschine bleibt daher weiterhin ein Lernprozess und erst im Laufe der Zeit wird sich herausstellen, in welchen Branchen und bei welchen Handlungsprozessen Technologien wie Alexa tatsächlich langfristig Sinn machen.

Quellen

<http://www.internetworld.de/e-commerce/amazon/so-plane-alex-a-anwendung-unternehmen-1202918.html>

<http://mobilbranche.de/2017/03/sprachassistentin-alex-a-bestandteil>