



Chatbots

Space-Taste für die nächste Seite →



Philip Schönholzer

Über mich

- Wohne in Luzern
- Kommunikation und Informatik
- Requirements Engineering & Interaction Design
- Mitgründer der Apptiva AG und Botfabrik

Beispiele von Chatbots

Wie unterscheiden sich diese Chatbots?

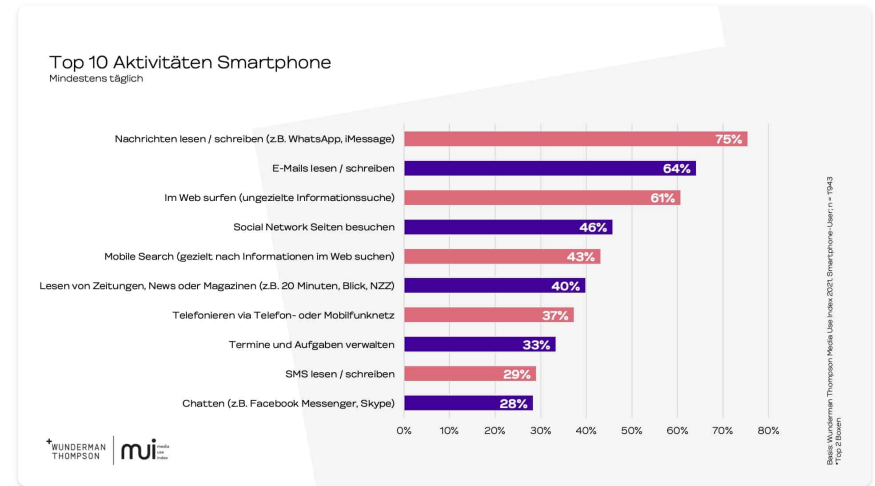
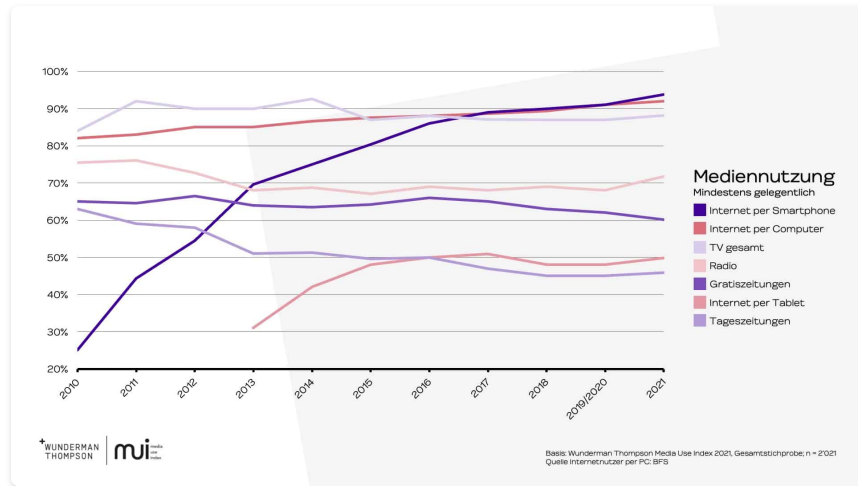
- Post
- Postfinance
- Swica
- Selma
- Geschenkidee.ch
- ChatGPT

Was ist ein Bot?

- Ein Programm, dass eine Aufgabe selbständig ausführt
- Ist lernfähig
- Ist intelligent (?)
- Findet eine Konversation statt, so wird von Chatbots gesprochen

Warum Chatbots einsetzen?

- Smartphone ist das meistgenutzte Medium
- Messaging ist die wichtigste App auf dem Smartphone
- Chatbots sind dort wo die Nutzer sind



Eigenschaften

Kategorisieren, ohne zu werten

- Gibt sich als Mensch / Bot aus
- Sachlich / Witzig
- ...

Bewertungskriterien

Was macht einen gute Chatbot aus

- Zielerreichung
- Einfachheit
- ...

Kurze Vorstellung des Chatbots

- Kategorisiert nach Eigenschaften
- Bewertet nach Kriterien

(3min je Gruppe)

Einsatzmöglichkeiten von Chatbots

Wofür setzen man Chatbots heute ein

- Produktivität (NEU)
 - Erstellung von Inhalten
 - Code schreiben
- Lernen (NEU)
 - Wissen erarbeiten
 - Recherchieren
- Kundendienst
- E-Commerce
- Marketing

Kanäle von Chatbots

Auf was für Kanälen können Chatbots kommunizieren?

- Web
- WhatsApp
- Facebook Messenger
- Skype
- Skype for Business
- Slack
- Telegram
- Weitere exotische Messenger-Dienste

Vorteile von Chatbots

Was haben Chatbots für Vorteile gegenüber anderen interaktiven Medien

- Bots sind super einfach zu bedienen
- Können das Gespräch aktiv wieder aufnehmen
- Geben nicht bloss Antwort, sondern führen Aktionen aus
- Die persönlichste Form der Interaktion mit einer Maschine
- Bots haben Persönlichkeit
- Möglichkeit zu lernen was die Besucher wollen
- Entwicklungsaufwand hält sich in Grenzen

Funktionsumfang von Chatbots

- Natürliche Sprachverarbeitung
- Antworten generieren
- Dialogmanagement
- Umsysteme integrieren
 - Bessere Antworten generieren wie z.B. Status einer Bestellung abfragen
 - Aktionen ausführen wie z.B. Produktbestellung, Buchungen oder Terminvereinbarungen
- Notifikationen senden

Gesprächstypen (Interaktionsstile) von Chatbots (1/2)

Strukturierte / eingeschränkte Chatbots

- Beschränken die Antworten auf einen vordefinierten Satz von Optionen
- Optionen als Liste von Multiple-Choice-Fragen
- Benutzer wählen eine der vorgegebenen Optionen aus
- Antworten basieren auf den ausgewählten Optionen und erfordern kein NLP
- Nutzen Logik (z.B. Workflows) um den Ablauf zu definieren



Wie kann ich helfen?

Frage zu meiner Bestellung.

Frage zu meiner Rechnung.

Frage zu einem Produkt.

Gesprächstypen (Interaktionsstile) von Chatbots (2/2)

Offener / hybrider Chatbot

- Erlaubt die Eingabe von Freitext
- Versucht den Text zu interpretieren
- Generiert Antworten aufgrund der Interpretation
- Die Leitung des Gesprächs grösstenteils bei den Nutzern
- Nutzen NLP/NLU (Natural Language Processing/Understanding)



Wie kann ich helfen?

Hallo. Ich kann den TV nicht einschalten.

Senden

NLP/NLU

NLP (Natural Language Processing/Understanding) basiert auf Absichten und Entitäten (Intents und Entities) oder einem General Pre-trained Transformer / Large Language Model

Absichtserkennung

Freitext -> Absicht zuweisen (z.B. "Will ne Pizza" -> Absicht: Pizza bestellen)

Erkennen von Entitäten

Freitext -> Entitäten im Text extrahieren (z.B. "Will ne Proscuto" -> "Will ne {Entität: Pizza Prosciutto}")

GPT/LLM

Freitext -> Das wahrscheinlichste nächste Token (mit etwas Zufall) ermitteln. Den neuen Text nehmen und das wahrscheinlichste nächste Token ermitteln, usw.

Gegenüberstellung der Technologien

	Workflow	Absichtserkennung	Large Language Model
Gesprächstypen	Strukturiert	Offen	Offen
Leitung des Gesprächs	Chatbot	Benutzer	Benutzer
Beste Eignung	<ul style="list-style-type: none">- Bestellprozess- Lead-Generierung	<ul style="list-style-type: none">- FAQ- Verkauf	<ul style="list-style-type: none">- FAQ- Lernen- Erhöhung Produktivität
"Korrektheit"	Fehlerlos	Kann Absicht falsch interpretieren	Kann halluzinieren
Pflege	Manuell, bei Änderung	Regelmässig trainieren	Dokumente aktuell halten

Technologien für Absichts- und Entitäten-Erkennung

- Dialogflow (Google)
- Watson (IBM)
- LUIS (Microsoft)
- Wit.ai (Facebook)
- Lex (Amazon)
- Rasa (Open Source)

Aktuelle LLMs

- GPT-4 (OpenAI)
- Claude 2 (Anthropic)
- Cohere
- LaMDA (Google Bard)
- PaLM (Google Generative)
- Llama2 (Meta)

"Schlüsselfertige" Chatbot Lösungen für ein Produkt oder eine Webseite

Strukturierte Chatbots

- Landbot
- aiaibot

Offene Chatbots

- Bubble Chat
- Moin.ai
- Tars

Bau einen offene Chatbot

Ihr benötigt einen Google Account

dialogflow.cloud.google.com

- Definiert das Ziel eures Chatbots bevor ihr mit dem Bauen beginnt
- Verwende min. eine Absicht mit einer Entität
- Baut den Chatbot (15min)
- Fragen, Austausch
- Einige Gruppe stellen ihren Chatbot vor

Bau einen strukturierten Chatbot

www.landbot.io

- Definiert das Ziel eures Chatbots bevor ihr mit dem Bauen beginnt
- Verwende min. die Funktion um Email zu versenden
- Baut den Chatbot (15min)
- Fragen, Austausch
- Einige Gruppe stellen ihren Chatbot vor

Zusammenfassung

- Chatbots gehören zu den einfachsten UIs
- Chatbots können auf vielen Kanälen aktiv sein
- Chatbots führen Konversationen und lösen Aktionen aus
- Es gibt strukturierte und offene Chatbots
- Je nach Anforderung, die richtige Technologie nutzen
- "Intelligente" Chatbots setzen NLP (Natürliche Sprachverarbeitung) ein

Fragen?