

CHATBOTS

Conversational

Banking

Dr. Sven Schmeier, DFKI GmbH

schmeier@dfki.de



- Beratung, Information, uvm.
 - Persönlicher Kontakt
- Kommunikation



Probleme

- Öffnungszeiten
- Regionale Nähe (vor allem in ländlichen Gebieten)
- Skalierbarkeit
- Kosten

Dennoch:

Der Servicelevel darf sich nicht verschlechtern. Die Kommunikation mit und Information für den Kunden muss gewahrt werden !



Kommunikation mittels Chatbots

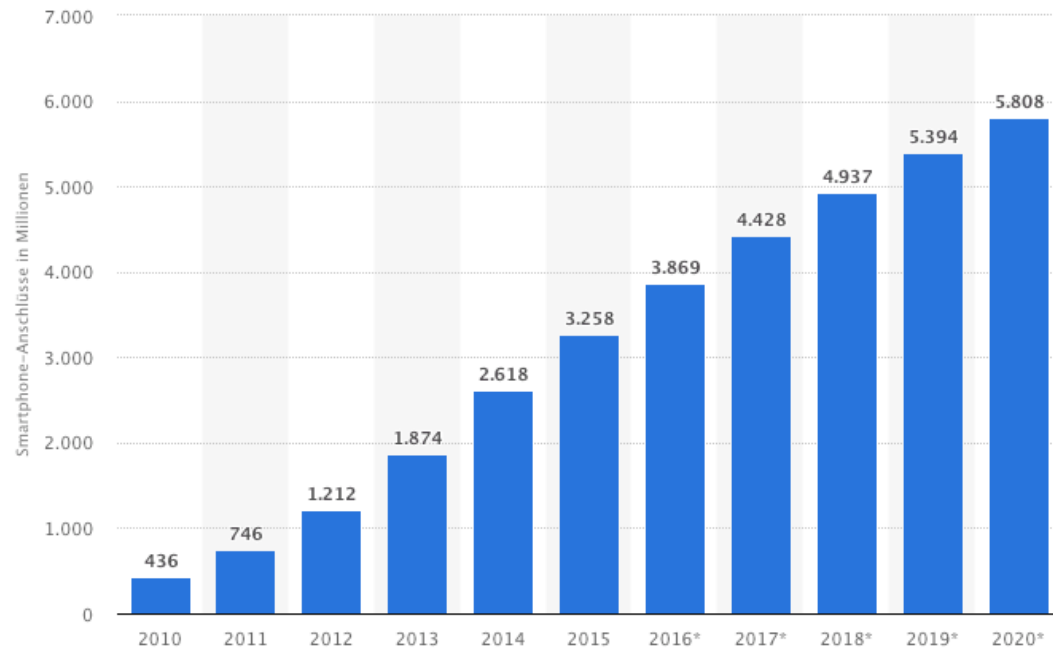


Kommunikation mittels Chatbots

- Es gibt nur ein verbindliches User Interface: Menschliche Sprache
 - Kein starres User Interface im Frontend
 - Erweiterbarkeit im Backend
 - Eingabemultimodalität: Sprache, Text, dynamische Bedienelemente, ...
 - Modalitätenunabhängigkeit: Keine Unterschiede für Computer, Tablets, Phablets, Smartphones, Automaten, ...
- Zahlreiche Anwendungsgebiete: Information, Beratung, weitere Dienste, Inbound und Outbound
- Frage: wie ist es mit der Akzeptanz ?

Mobile

- Die Gesellschaft wird „mobile“

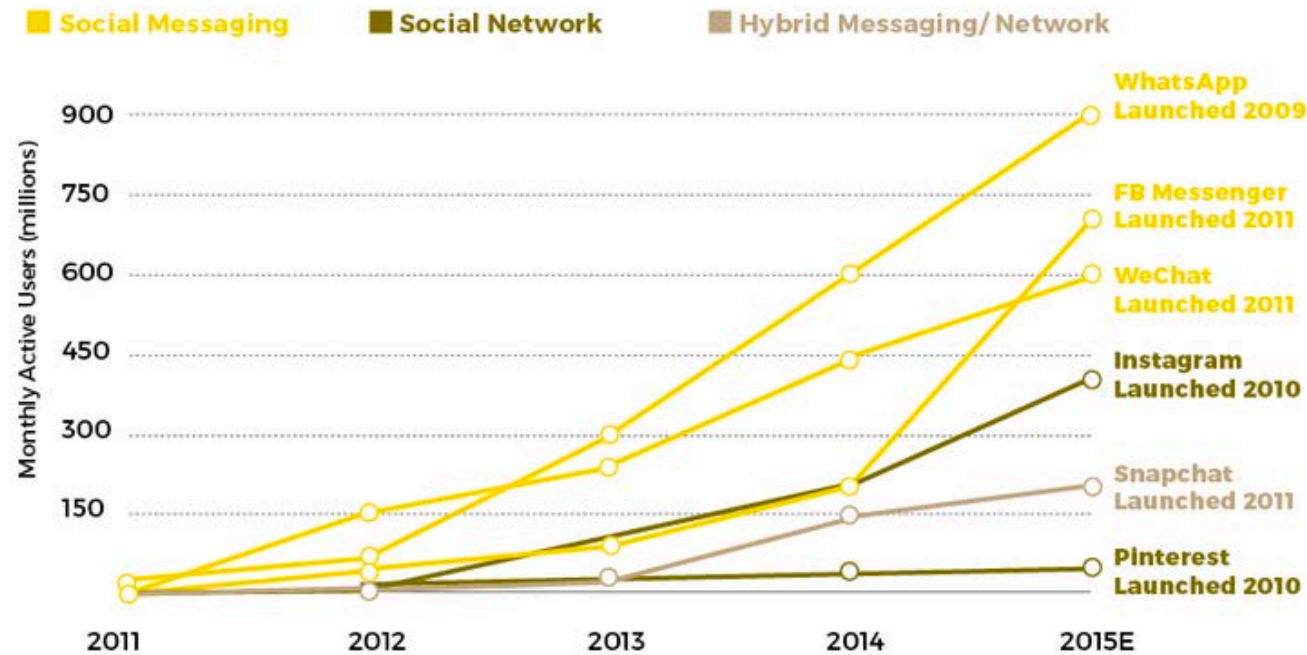


© Statista 2017

Anzahl der Smartphone-Anschlüsse in Millionen (weltweit)

Apps

- Interaktion: Menschen interagieren zunehmend via Messaging Apps

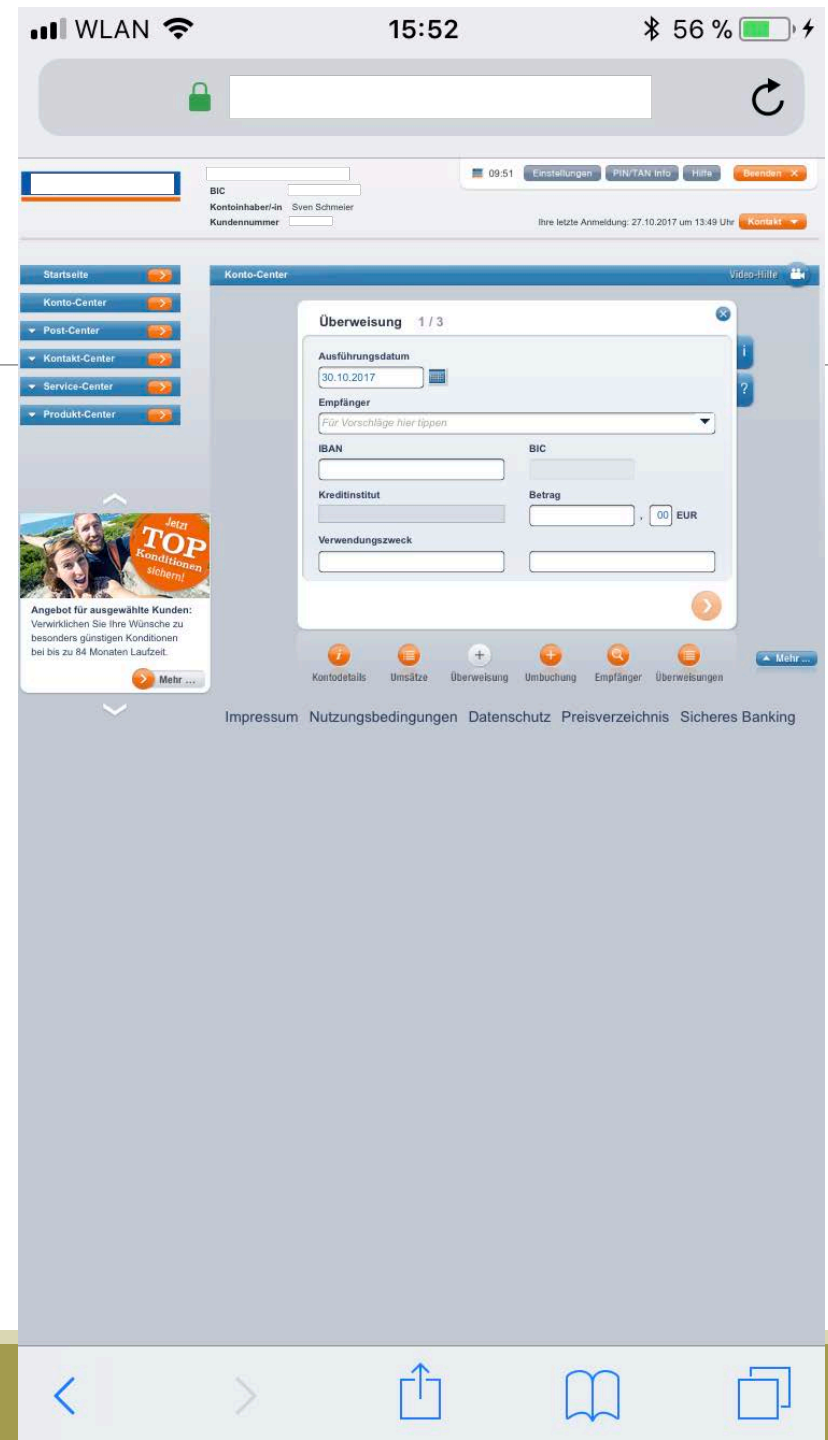


Monatliche Aktivität
(weltweit)

Quelle: <http://fredericgonzalo.com/en/2016/03/29/best-practices-in-travel-messaging-apps/>

Convenience

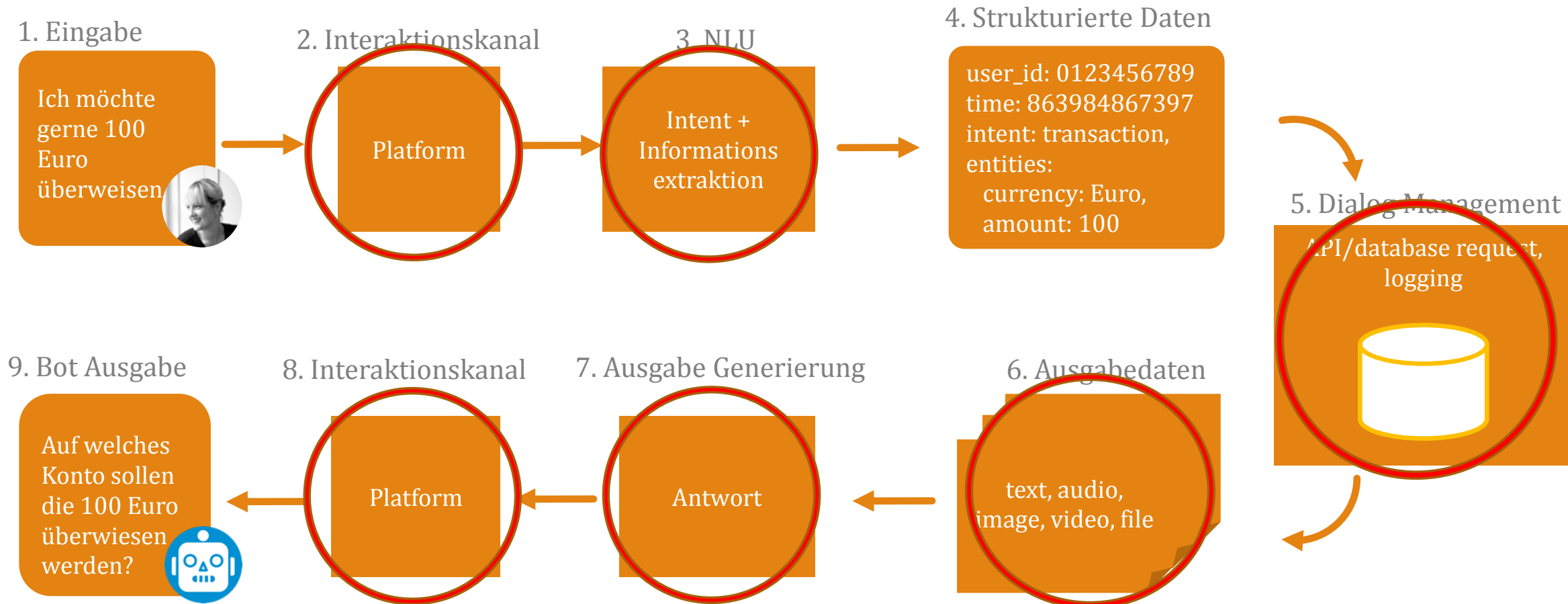
- Formulare des traditionellen Online Bankings sind zu kompliziert für das Smartphone



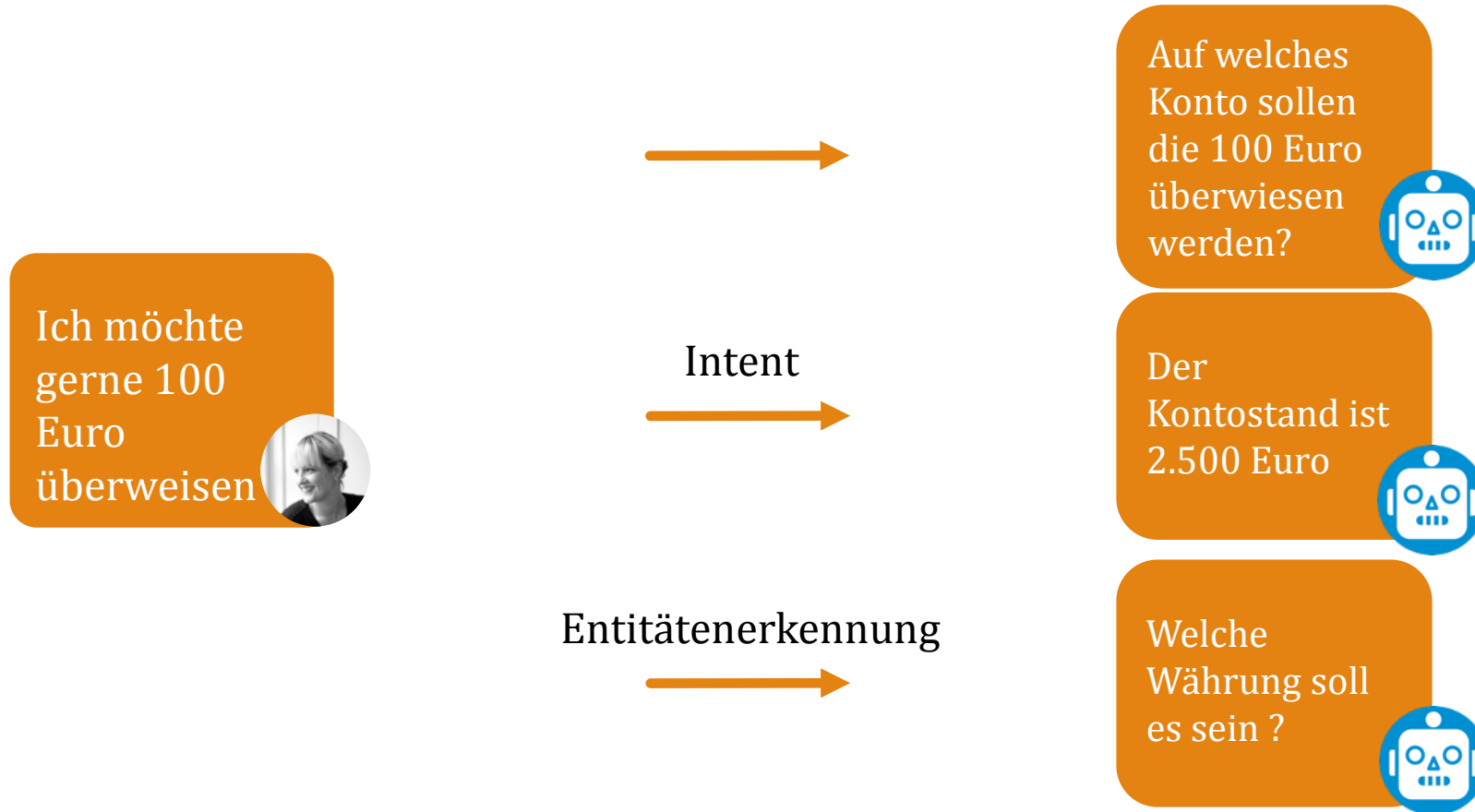
Berühmte Chatbots

- Eliza (1966), Parry (1972), Jabberwacky (1989), Alice (1995), IBM Watson (2006)
- Persönliche Assistenzsysteme: Siri (2010), Google Now (2012), Alexa (2015),
- Einfache Bots in Messenger Systemen: Whats App, Slack, Facebook Messenger, ...

Wie funktioniert ein Chatbot technisch?



Aber das ist nicht einfach





Ich möchte
gerne 100
Euro
überweisen



Pragmatik



Viel Spaß dabei



Intent/DM



Ich habe Dich nicht
verstanden



NLG



Das ist eine
wunderbare Idee.
Wie ist denn die
Nummer des
Zielkontos?



Wann funktioniert ein Chatbot sehr gut?

Ich möchte gerne 100 Euro überweisen



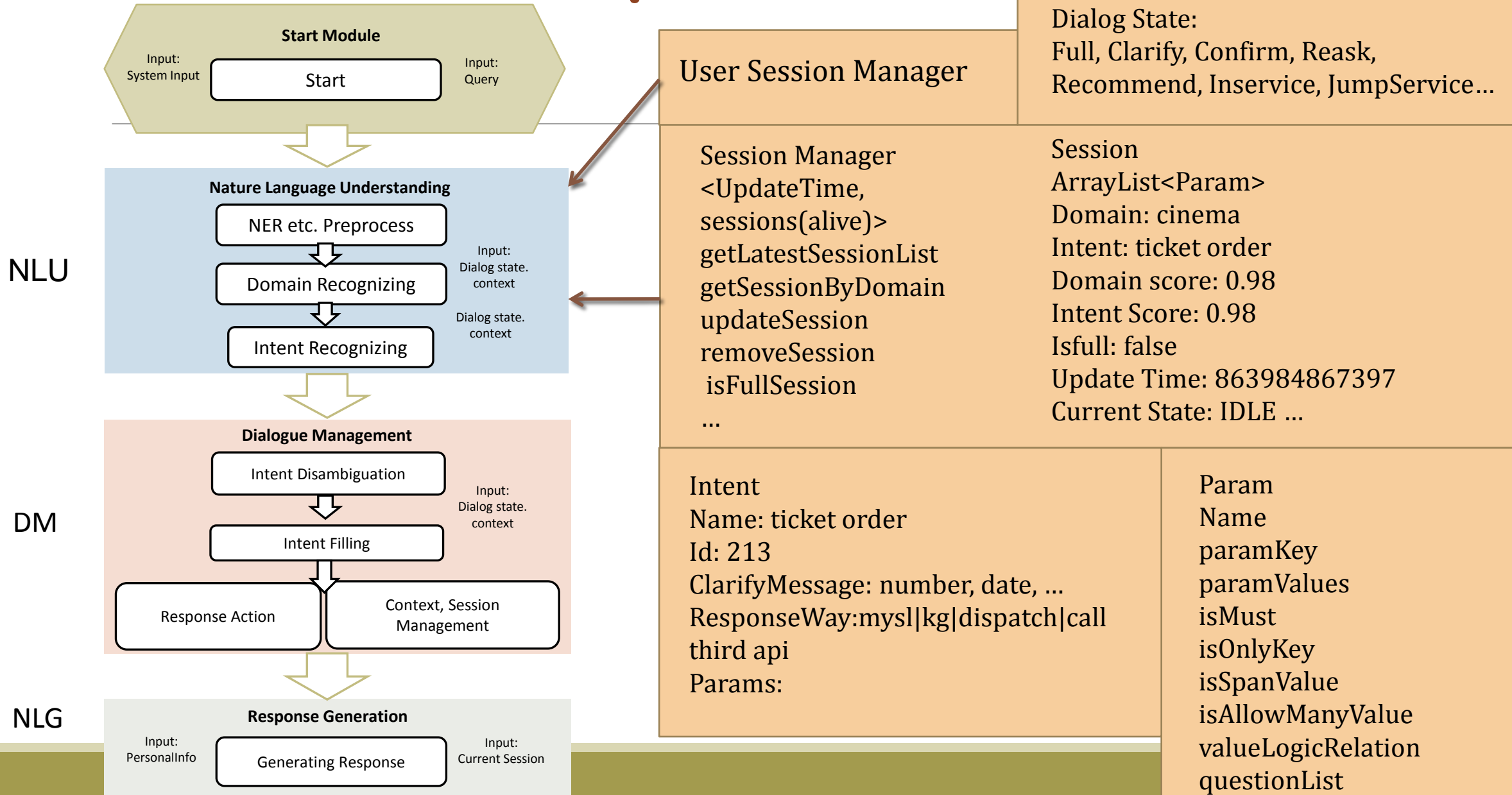
Bitte beachte, dass Dein Konto bereits überzogen ist. Du kannst allerdings aus Deinem Unterkonto überweisen. Auf welche Kontonummer soll überwiesen werden?



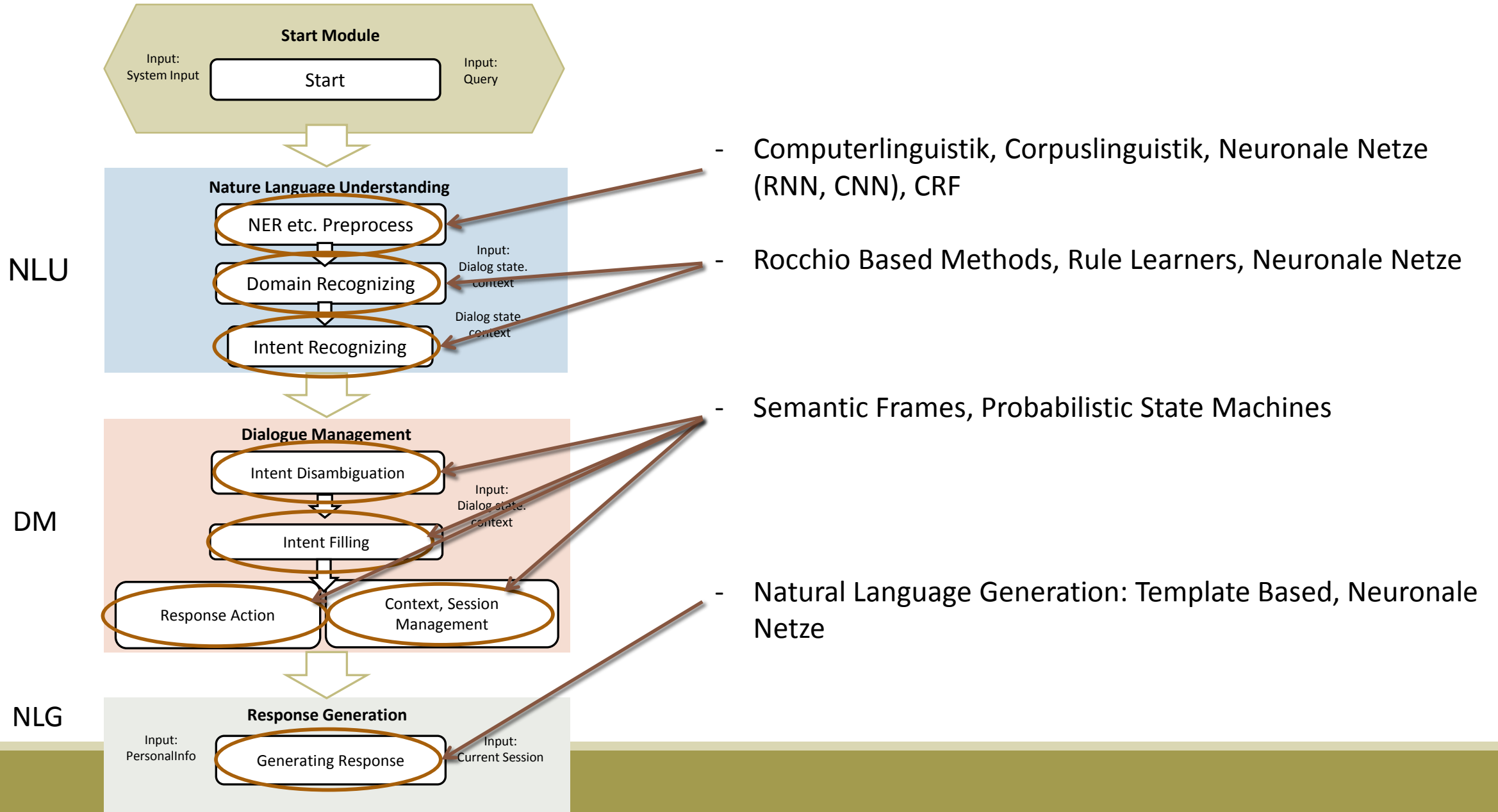
Was zeichnet gute Chatbots aus

- Multimodalität
 - Bereitstellung der bestmöglichen Eingabemodalität (z. B. Touch, Text, Sprache)
- Individuelle Anpassungsfähigkeit
 - z. B. Anpassungsmodalitäten, Benutzereinstellungen, Kontext, Umfeld
- Umgang mit Dialogphänomenen,
 - z. B. Disambimierung:
 - User: „Bitte 100 Euro überweisen“
 - Chatbot: „... Von Konto X oder Konto Y?“
 - Verweise auf Dialogschritte:
 - User: „Wie ist mein Kontostand auf Konto X?“
 - Chatbot: „2.000 Euro“
 - User: „Wie viel kann ich abheben?“

Technische Komplexität



Methoden der KI



Tools zur Erstellung von Chatbots

- Microsoft Bot Framework
- Amazon Alexa
- IBM Watson
- Api.ai (Google)
-

Wo stehen wir jetzt?

- Chatbots sind sehr gut geeignet für spezifische und lineare Aufgaben
 - Intents: Formulierungen können (und müssen) häufig aufgezählt werden
 - Entitäten: Sind typisierbar und somit gut erkennbar (Ort, Datum, Zeit, etc...)
- Einfache Formulare können über multi-turn Dialoge ausgefüllt werden
 - Die Aktivität geht hierbei in der Regel vom Chatbot aus
- Suchanfragen mit Antworten sind möglich (im Gegensatz zur normalen Suche)

Sicherheit

Die KI reduziert das Risiko betrügerischer Transaktionen, indem sie Verhaltensmuster aufspürt und Anomalien oder betrügerische Transaktionen identifiziert.



Natürliche Kommunikation mit Kunden in Echtzeit

- Berücksichtigung des Demographischen Wandels:
 - Die KI ermöglicht es Menschen mit Einschränkung durch Sprachübertragung und -synthese, Bankgeschäfte einfach durchzuführen und damit die Kundenbasis für Banken zu verbreitern.
 - Mit der Erkennung der menschliche Sprache kann der Tonfall jedes Gesprächs ebenfalls erkannt werden.
 - So bleibt die Konversation natürlich und menschenähnlich.

Cross-Selling

- Banken werden ihre Kunden besser verstehen und können eine personalisierte Erfahrung bieten.
- Angeschlossene KI Dienste wie Predictive Analytics helfen bei der Analyse von Ausgabemustern und können so proaktiv relevante und zeitnahe Vorschläge für weitere Produkte machen.
- Gute konversationelle Schnittstellen erhöhen die Konversionsrate und reduzieren die Abbruchquote.

Wohin geht die Reise?

- Konversationelle Schnittstellen werden in vielen Bereichen etabliert werden
- Bessere KI führt zu wesentlicher Prozessautomatisierung und Kostenreduktion
- Security und Privacy werden die bestimmenden Hürden bleiben
- Ein Chatbot ersetzt kein persönliches Gespräch → Human in the Loop