

Robert Ludwig, Alexander Römmer  
Professur für Mensch-Computer-Interaktion

# Komplexpraktikum Mensch-Computer-Interaktion Mycroft.ai

Dresden, 18.09.2019

# Aufgabenstellung

- Betrachtung der Machbarkeit von Skills im Health-Care-Bereich
- Einarbeitung in die Entwicklung von Skills mit Mycroft.ai
- Implementierung eigener Skills für Mycroft.ai
- Vergleich der Umsetzung auf verschiedenen Endgeräten
- Dokumentation der Ergebnisse

# Zeitplan

2 Wochen

- Installation von Mycroft.ai
- Struktur von Skills anschauen und Schreiben kleiner Test-Skills

2 Wochen

- Erarbeitung eines Health-Care-Skills
- Betrachtung der Eignung des Roboters

1 Woche

- Testen der Android Companion App
- Vergleich mit der herkömmlichen Variante

4 Wochen

- Implementierungszeit

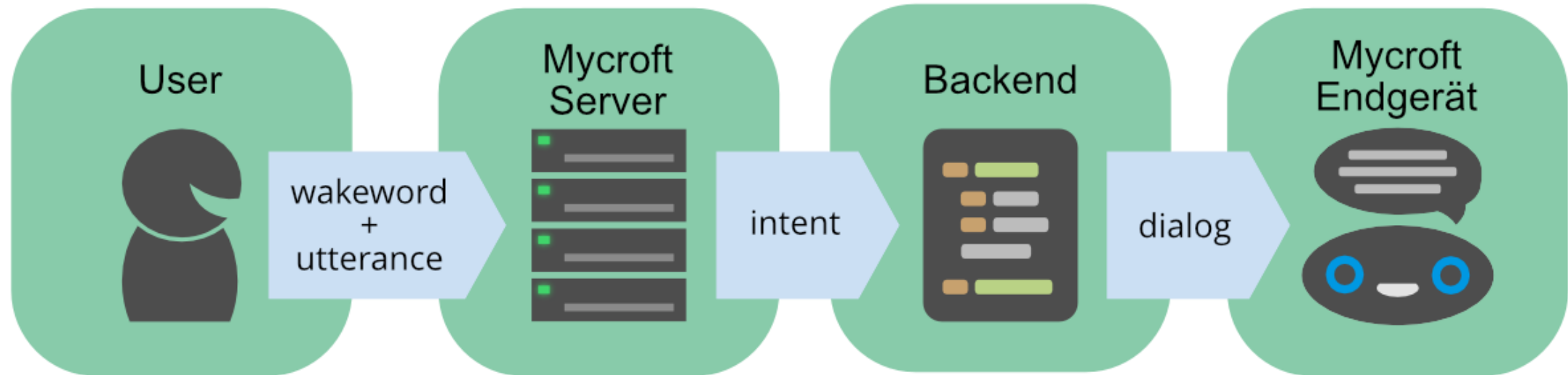
2 Wochen

- Test auf Notebook und Raspberry Pi
- Dokumentation schreiben

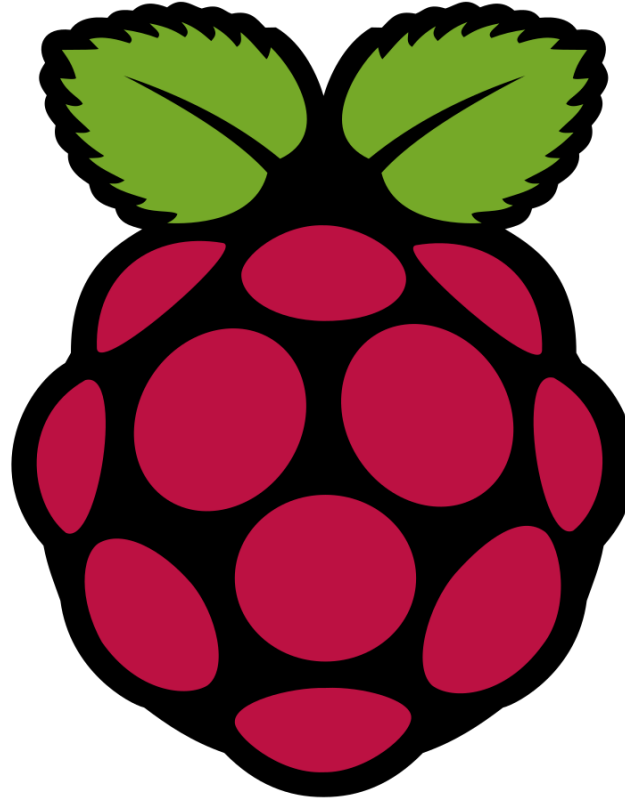
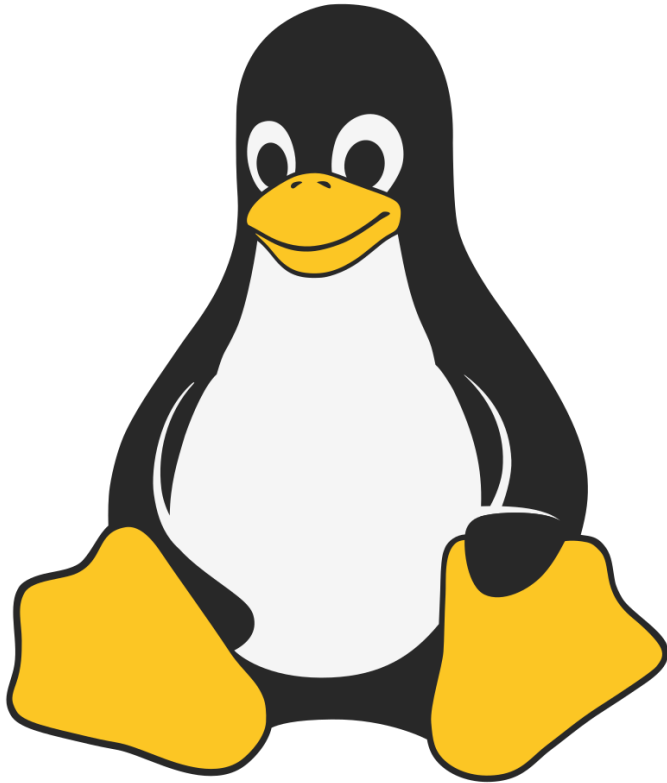
2 Wochen

- Vervollständigen der Dokumentation
- Puffer

# Datenverarbeitung mit Mycroft.ai



# Vergleich verschiedener Plattformen



# Vorteile von Mycroft.ai

- Open-Source Software
- Einfache Skill-Programmierung in Python
- Aktuelle API
- Benutzerfreundliches Command-Line-Interface
- Freie Verfügbarkeit von Beispiel-Skills zur Orientierung

# Probleme mit Mycroft.ai

- Unübersichtliche Dokumentation mit teilweise veralteten Einträgen
- Start- und Absturzprobleme, besonders auf Raspberry Pi
- Speech-To-Text nicht immer präzise
- Sprachsynthese von mäßiger Qualität
- Setup von Picroft nicht benutzerfreundlich

# Einsatzszenarien im Health-Care-Umfeld

- Pflegekraft
  - Aufzeichnung von Patientendaten
  - Abruf von Daten
  - Bessere Organisation von Patientendaten
- Patient
  - Automatische Erinnerungen
  - Abruf von Informationen
  - Aufzeichnung von Symptomen
  - Handlungsempfehlungen für leichte Krankheiten abfragen



# Eignung von Mycroft.ai für den Health-Care-Bereich

## Vorteile

- Besserer Datenschutz als Konkurrenz
- Kontaktfreie Bedienung
- Keine Einschränkung für Komplexität der Skills

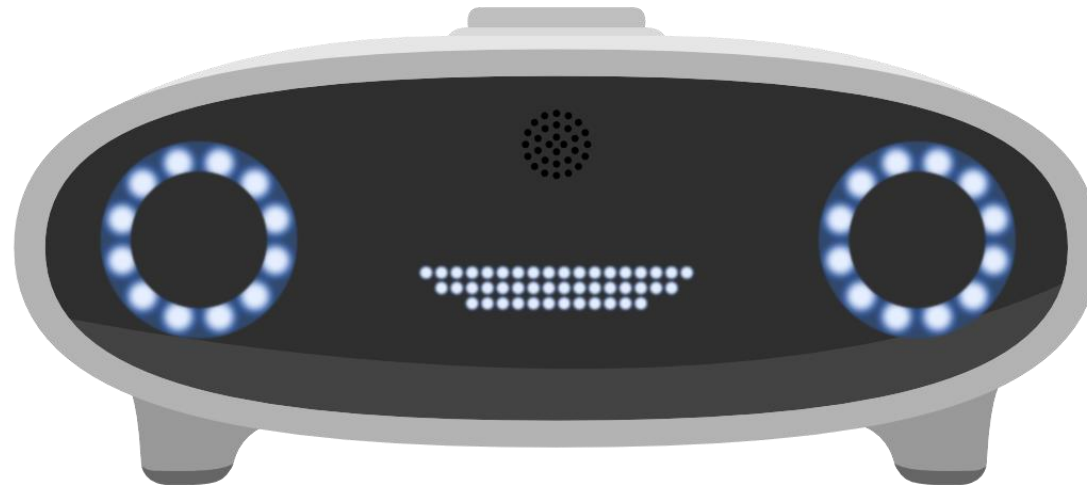
## Nachteile

- Schwierige Kommunikation durch schlechte Sprachsynthese
- Unpräzise Spracherkennung
- Nur Englisch wird offiziell unterstützt
- Keine Authentifizierung bei Spracheingabe
- Cloud-Anbindung

# Implementierung eines eigenen Health-Care-Skills

- Vorstellung von Mycroft-Funktionen mit einem Beispielskill
- Speicherung von Patienten in einer Datenstruktur
- Zuordnung von Herzraten zu den Patienten

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



# Quellen (letzter Zugriff am 16.09.2019)

- [https://en.wikipedia.org/wiki/File:Classic\\_flat\\_look\\_v1.1.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:Classic_flat_look_v1.1.svg)
- [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Android\\_robot.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Android_robot.svg)
- [https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Raspberry\\_Pi\\_Logo.svg](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Raspberry_Pi_Logo.svg)
- <https://mycroft.ai/documentation/>
- <https://github.com/MycroftAI/Mycroft-Android/>