

# Raspberry Pi - Webcamsteuerung (Gruppe B)

Philip Bell, Johannes Visintini

15. Oktober 2014

- 1 Aufgabenstellung und Werdegang
- 2 Bau des Gerüsts
- 3 Webserver
- 4 Steuerungssoftware
  - Kontrollfluss
  - moveserver & move-Funktion
- 5 Probleme & Erweiterungen
  - Probleme
  - Erweiterungen

# Aufgabenstellung

- Bau eines Gerüsts inkl. Schwenkvorrichtung für die Kamera
- Erstellung eines Webserver mit folgenden Funktionen:
  - Anzeige eines Live-Streams
  - UI zur Steuerung der Kamera

## Werdegang - Milestones

<b>Ende Juni:</b>	Raspberry Pi fertig eingerichtet Funktionsfähigkeit aller Komponenten getestet
<b>Ende August:</b>	Befestigung fertiggestellt
<b>Mitte September:</b>	Webschnittstelle fertiggestellt
<b>Ende September:</b>	Steuerungssoftware fertiggestellt
<b>Anfang Oktober:</b>	Präsentation des Praktikums
<b>Mitte Oktober:</b>	Dokumentation fertiggestellt

# Verkleidung

- Haltevorrichtung in T-Form  
⇒ Standfähigkeit und Wandmontage

# Verkleidung

- Haltevorrichtung in T-Form  
⇒ Standfähigkeit und Wandmontage
- Schwenkvorrichtung zur Ausrichtung in vertikaler und horizontaler Ebene

# Verkleidung

- Haltevorrichtung in T-Form  
⇒ Standfähigkeit und Wandmontage
- Schwenkvorrichtung zur Ausrichtung in vertikaler und horizontaler Ebene
- Pappkarton für dezenten Look

# Webserver

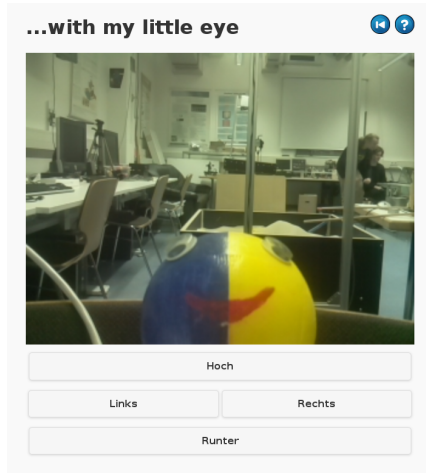
- Live-Stream, Webseite: mJPG-Streamer



# Webserver

- Live-Stream, Webseite: mJPG-Streamer
- UI: Javascript, JQuery (mobile)

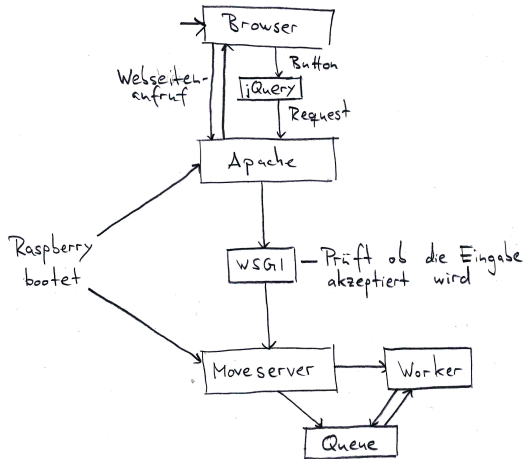
# Webserver



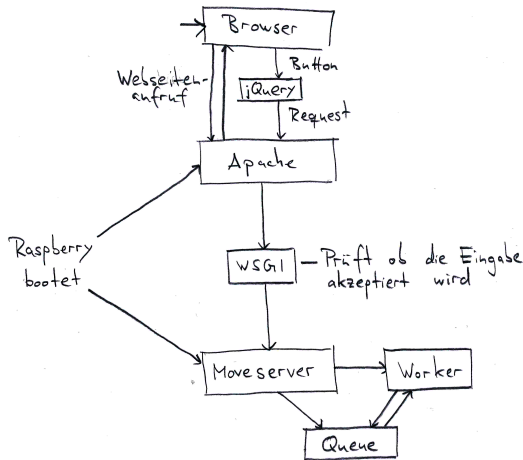
# Webserver

- Live-Stream, Webseite: mJPG-Streamer
- UI: Javascript, JQuery (mobile)
- Sicherheit: Firehol, apache, ssh

# Kontrollfluss



# moveserver & move-Funktion



# Probleme

- Raspberry Pi defekt, Fehlersuche zeitintensiv  
⇒ neuer Raspberry Pi

# Probleme

- Raspberry Pi defekt, Fehlersuche zeitintensiv  
⇒ neuer Raspberry Pi
- Servos brauchen zu viel Strom  
⇒ nur in bestimmten Bereichen betreiben (Softwareschranke)  
⇒ Verbindungsabbrüche verhindert

# Probleme

- Raspberry Pi defekt, Fehlersuche zeitintensiv  
⇒ neuer Raspberry Pi
- Servos brauchen zu viel Strom  
⇒ nur in bestimmten Bereichen betreiben (Softwareschranke)  
⇒ Verbindungsabbrüche verhindert
- python-Skript für die Servos muss mit root-Rechten laufen  
⇒ Service, zur internen Verarbeitung (moveserver)



# Probleme

- Raspberry Pi defekt, Fehlersuche zeitintensiv  
⇒ neuer Raspberry Pi
- Servos brauchen zu viel Strom  
⇒ nur in bestimmten Bereichen betreiben (Softwareschranke)  
⇒ Verbindungsabbrüche verhindert
- python-Skript für die Servos muss mit root-Rechten laufen  
⇒ Service, zur internen Verarbeitung (moveserver)
- Live-Stream hat zu große Latenz  
⇒ WLAN-Router überlastet, nicht lösbar

# Erweiterungen (mit Verbesserungsmöglichkeiten)

- „Standby“

# Erweiterungen (mit Verbesserungsmöglichkeiten)

- „Standby“
- Neustart bei Netzwerkproblemen

# Erweiterungen (mit Verbesserungsmöglichkeiten)

- „Standby“
- Neustart bei Netzwerkproblemen
- Prioritätenbehandlung

# Vorführung

Vorführung unseres Praktikums ...

Ende

Ende