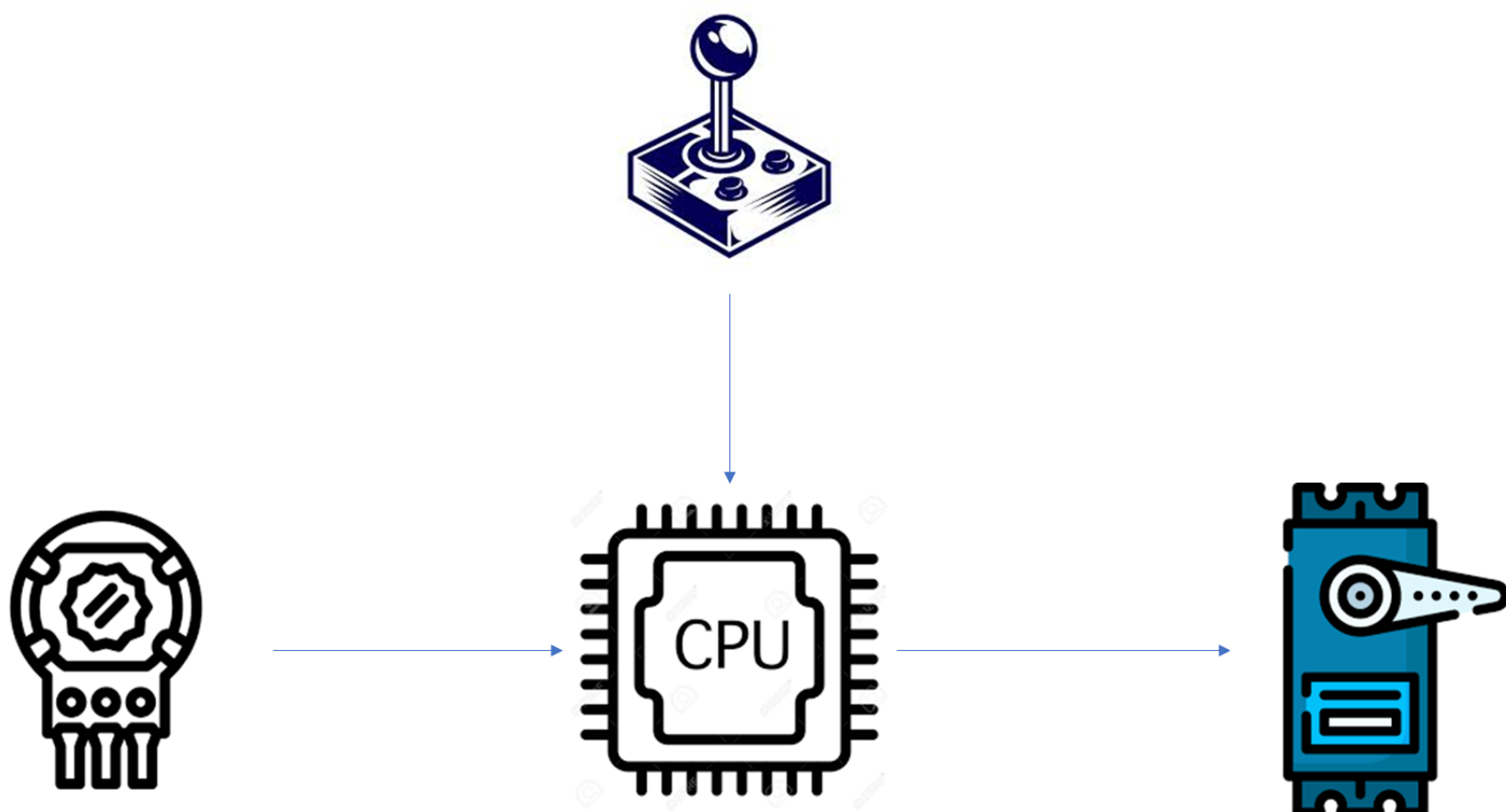


Bionic-Hand

PROJEKTIDEE

Die Bionic-Hand dient der Nachahmung menschlicher Finger- und Handbewegungen. Die Steuerung erfolgt über einen Arduino-Mikrocontroller, der die Servomotoren ansteuert. Potentiometer erfassen die Bewegungsdaten, die anschließend gemessen und mit den Zielpositionen verglichen werden, um eine genaue Kontrolle zu ermöglichen.

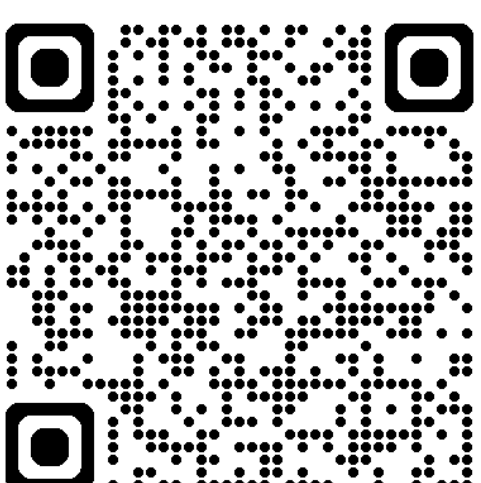
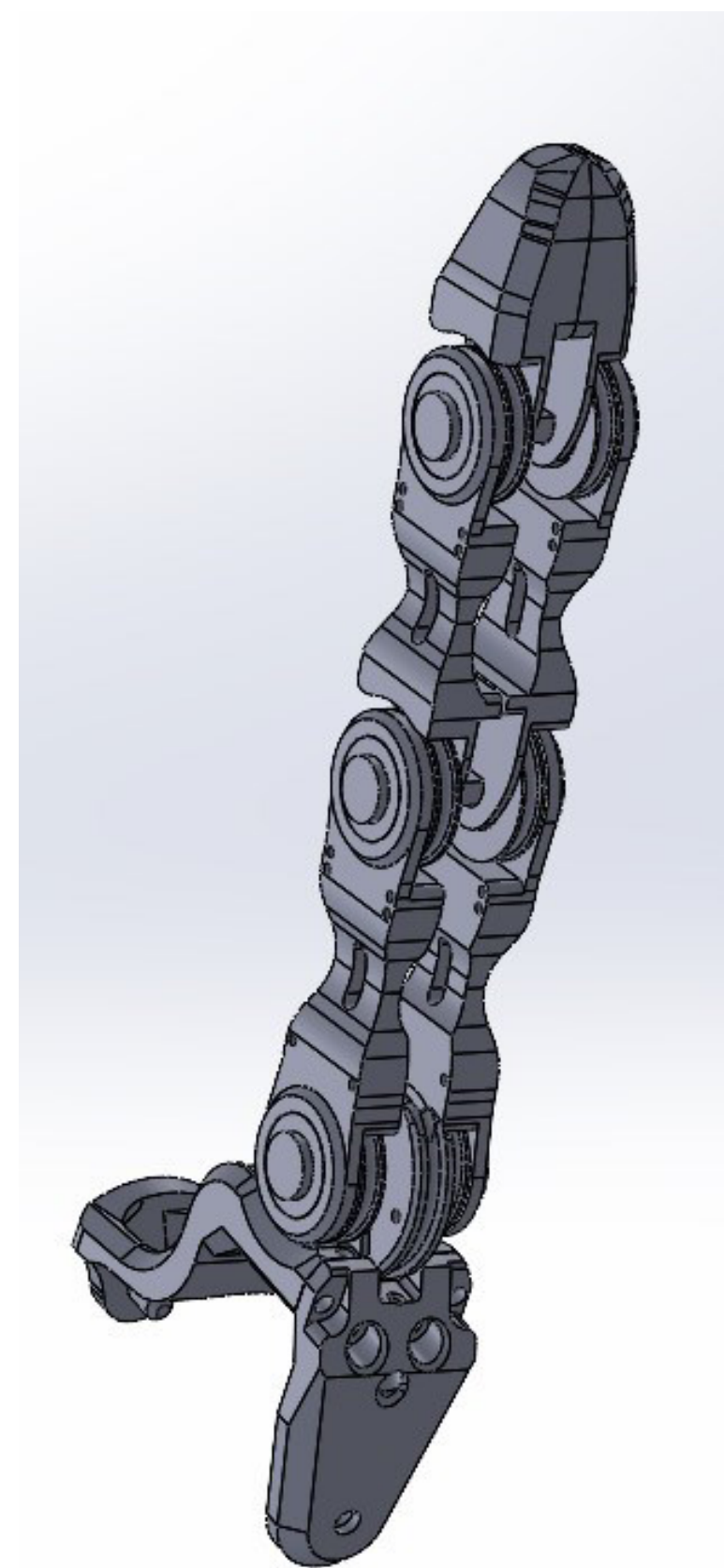


TECH-FACTS

- **Arduino:** Steuert Servomotoren der Hand.
- **Potentiometer:** Messen Gelenkpositionen.
- **Servomotoren:** Bewegen Finger und Gelenke.
- **Feedback-System:** Vergleicht Ist- und Sollwert für präzise Bewegungen.
- **Anpassungsfähigkeit:** Flexibel für verschiedene Bewegungen.

FUNKTIONSWEISE

Die präzise Ansteuerung der Gelenke erfolgt durch verschiedene Drehwinkelpotentiometer. Dabei wird der Istwert eines Potentiometers ausgelesen und mit dem vorgegebenen Sollwert verglichen. Weichen diese Werte voneinander ab, bewegt der Servomotor das Gelenk so lange, bis beide Werte übereinstimmen.



Florian Sutterlüty, Shayna Moursi
Dipl.-Ing. Dr. Gerhard Kukutschki
Diplomarbeit, 5AHET, 2024/25

