(((TITELBLATT)))

Jugend forscht 2018

Inhaltsverzeichnis

1. EINFÜHRUNG

**1.1. Problemstellung und Umstände**

**1.2. Unsere Lösung für das Problem**

2. ART UND WEISE DES VORGEHENS

3. UMSETZUNG

**3.1. Das Entwickeln eines Roboters**

3.1.1. Prototyp 1 – Eine Grundlage

3.1.2. Prototyp 2 – Eine überarbeitete Grundlage

3.1.3. Prototyp 3 – Treppen steigen

3.1.4. Prototyp 4 – Vollständige Neukonstruktion

3.1.5. Prototyp 5 – Lenkung

3.1.6. Prototyp 6 – Finale Version und Ersatz durch Raspberry Pi

**3.2. Die Software für den Computer des Roboter**

**3.3. Die App**

**3.4. Verknüpfung von Smartphone und Computer des Roboters**

**3.5. Ausführliche Einbindung des Kinect v2 Sensors**

4. MÖGLICHE FEATURES

5. ERGEBNISSE (eventuell)

6. DISKUSSION (eigentlich eine gute Idee)

**6.1. Probleme bei der Umsetzung**

**6.2. Weiterentwicklungsmöglichkeiten**

7. DANKSAGUNG

QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG

* 1. **Problemstellung und Umstände**

Der demographische Wandel unserer Gesellschaft ist gekennzeichnet von sinkenden Geburtszahlen, erhöhter Lebenserwartung und Auflösung von traditionellen Familienstrukturen. Ältere und körperlich eingeschränkte Menschen sind vermehrt auf sich alleine gestellt und auf Unterstützung angewiesen.

Dabei ist das Transportieren schwerer Gegenstände, wie zum Beispiel Einkäufe, oftmals ein Problem von großer Bedeutung. Dadurch können vor allem alleinlebende Menschen sich nicht mehr selbst versorgen und sind auf Hilfe durch Pflegekräfte angewiesen, welche viel Geld kosten, das man selten aufbringen kann.

Auch moderne Online-Dienstleistungen entsprechen häufig nicht den Bedürfnissen älterer Menschen, da diese sich in den wenigsten Fällen ausreichend mit Computern auskennen.

* 1. **Unsere Lösung für das Problem**

Da viele ältere Menschen einsam leben, möchten sie meist nicht auf sozialen, zwischenmenschlichen Kontakt verzichten. Dieser Aspekt war für uns ein weiterer Grund, einen Roboter als „Gefährten“ des Besitzers einzusetzen.

Der Roboter sollte unserer Vorstellung nach mithilfe einer Transportfläche beispielsweise Einkäufe tragen können.