TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

ibmt

FAKULTÄT ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK, INSTITUT FÜR BIOMEDZINISCHE TECHNIK

Studentenwettbewerb WS 2018/19

digiWALK

1. Platz – 500 €
2. Platz – 300 €
3. Platz – 200 €

Kooperation: Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
Zentrum für Klinische Neurowissenschaften
Prof. Dr. Tjalf Ziemssen

Betreuer: Katrin Trentzsch / Dr.-Ing. Grzegorz Sliwinski

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
DIE DRESDNER.

Ausschreibung Studentenwettbewerb

- Entwicklung eines digitalen Messverfahrens in der Ganganalyse für den 2minute und 500m Walk-

Ganganalyse

- die multimodale Ganganalyse erfasst verschiedene zeitliche und räumliche Gangparameter und hilft bei der Beurteilung des Therapiemonitoring
- zwei Testungen zur Beurteilung der Ausdauer des Patienten sind:

2 bzw. 6 Minute Walk

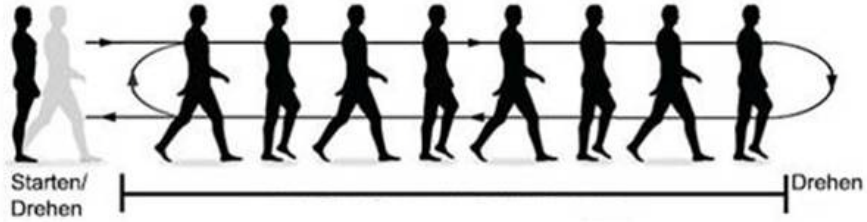
- die zurückgelegte Gehstrecke innerhalb von 2 bzw. 6 Minuten soll erfasst werden mit der jeweiligen aktuellen Gehgeschwindigkeit
- Pausen und Tempowechsel des Patienten sind erlaubt

500 m Gehtest (maximale Gehstrecke)

- Test wird durchgeführt, um die maximale Gehstrecke festzustellen, die der Patient ohne Pause bzw. Unterbrechung hinter sich bringen kann
- bei 500 m wird der Test abgebrochen
- Patient soll zum kontinuierlichen Gehen aufgefordert werden

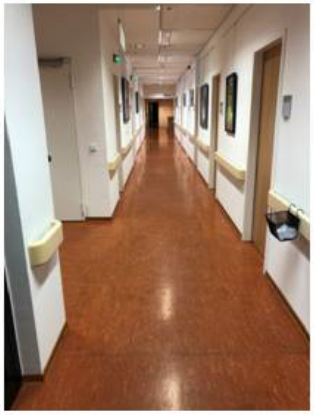
Problematik

- Test findet auf einem Gang mit einer Länge von ca. 35m statt
- Distanz wird derzeit mit einem Streckenmessgerät erfasst, dass der parallel mit dem Patienten laufende Untersucher führt
- durchschnittlich legt ein Patient innerhalb 2 Minuten eine Strecke von ca. 160 m zurück
- daher sind sehr viele Drehungen des Patienten nötig
- zusätzlich erschweren Ausweichbewegungen durch Personal- und Patientenverkehr die Genauigkeit der Messung



Zielsetzung

- Optimierung der Testverfahren unter vorgegebenen Bedingungen
- Entwurf und Umsetzung eines digitalen Messverfahrens zur kontinuierlichen Messung der zum aktuellen Zeitpunkt zurückgelegten Gehstrecke unter Berücksichtigung der räumlich bedingten Problematiken, ohne dass ein Untersucher mit dem Patienten mitlaufen muss



Viel Erfolg !

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden
Zentrum für klinische Neurowissenschaften (Haus 111)
Blasewitzer Str.43, 01307 Dresden

Studentenwettbewerb "digiWALK"

1. Teilnehmen können Studenten einzeln oder in Gruppen
2. Die Teilnehmer müssen sich formlos über die E-Mail (grzegorz.sliwinski@tu-dresden.de) bis zum 21.10.2018 anmelden
3. Lösungskonzepte müssen bis zum 16.12.2018 per E-Mail eingereicht werden
4. Präsentationen der Lösungen inkl. Vorführung der Prototypen findet im Januar 2019 statt
5. Im Februar 2019 findet die Siegerehrung statt; Honoriert werden die drei besten Lösungen (1. Platz mit 500€, 2. Platz mit 300€ und 3. Platz mit 200€)
6. Wir bewerten: Lösungskonzept inkl. technische Dokumentation (40 %) + funktionierendes Prototyp inkl. protokolliertes Funktionstest (60 %)
7. Bewertet wir das Wettbewerb von der Kommission: Prof. Ziemssen, Prof. Malberg, Fr. Trentzsch und Dr. Śliwiński, die sich auch die Verwertungsrechte vorbehält

Ansprechpartner bei Fragen und Problemen ist Dr. Grzegorz Sliwinski (grzegorz.sliwinski@tu-dresden.de)