

Gruppe Körperhaltung

06.11.2019

Andreas Ellwanger

Timo Erdelt

Samantha Kühn

Johannes Tochtermann

Grundkonzept

- Überprüfung der Körperhaltung am Arbeitsplatz
- Ziel: möglichst gesunde Sitzhaltung fördern (gerader Rücken)
- Umsetzung:
 - (Web-)Kamera an Laptop (oder PC)
 - Webapp, über URL zugänglich

User Stories

Damit ich mich an eine gesunde Körperhaltung gewöhne, möchte ich als User Korrekturvorschläge zu meiner Körperhaltung erhalten.

Damit ich meine Rückenschmerzen mildern kann, möchte ich als User Übungsvorschläge zur Rücken-/Nackenstärkung bekommen.

Damit ich langfristig motiviert bleibe, möchte ich als User für gesunde Körperhaltungen belohnt werden.

Features

- Anwendungsort: Sitzen oder Stehen am Bürotisch am Arbeitsplatz
- Zu Beginn Körperhaltung kalibrieren
- Ab bestimmten Punkt Benachrichtigung o.ä. bzgl. Fehlhaltung pushen
- Ab bestimmter Zeit Vorschläge bzgl. Positionswechsel
- Vorschläge bzgl. ergonomischen Arbeitsplatz (Bildschirm/Blickwinkel) [[Q](#)]
- Förderung der Langzeitmotivation z.B. durch Belohnungssystem
- Verwendete Werte: Position von Körper Tracking Punkten (Pose Estimation), Dauer des Sitzen vor Laptop, Eyetracking

Mögliche Hindernisse

- Körperpunkte zu ungenau
- unterschiedliche Webcam Winkel
- unterschiedliche Kameraqualität / Lichtverhältnisse
- Frontansicht nicht 100% ausreichend um gerades Sitzen zu erkennen
- Individueller Körperbau und Sitzhaltung
- Kleidung (Schal, Brille, gemusterte T-Shirts usw.)

Verwendete Technologien

VCS:

- Github, und Github Tickets,

Libraries:

- ML: TensorFlow, Sonnet
- Front End: React, Js/Ts, React-Bootstrap, TensorFlow (Js)
- Back End: Local Storage (Browser intern)

Ressourcen

Vortrainiertes Modell: <https://github.com/tensorflow/tfjs-models/tree/master/posenet>

Überblick über Datensets:

<https://medium.com/neurohive-computer-vision/new-datasets-for-3d-human-pose-estimation-45cd320e37bd>

<https://medium.com/datadriveninvestor/3d-pose-estimation-datasets-cd786e50491>

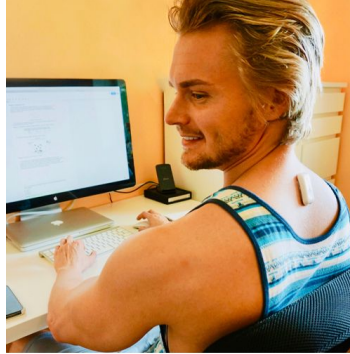
Datensets:

<http://human-pose.mpi-inf.mpg.de/>

<https://www.robots.ox.ac.uk/~vgg/data/pose/>

Ähnliches Produkt

- [Upright Go](#)



Optionale Features

- “Live-Tracking”: Visuelle Ansicht der aktuellen Haltung mit active notifications
- Diagnose stellen und Übungen vorschlagen nach Fehlhaltung
- Statistiken über Tag/Woche
- Support für Mobile Geräte (Smartphone/Tablet)