

Expertinterview met sensor- of hardware-expert

Doel: Bepalen welke informatiebehoeften uit het coach-interview technisch meetbaar zijn en haalbaar binnen de scope van dit project.

Constraints:

- Beginner in sensortechniek; advies moet eenvoudig toepasbaar zijn.
- Sensoren moeten robuust zijn (~200 kg per voet).
- Draagbaar, niet-beperkend voor de gebruiker en betaalbaar.
- Voorkeur voor open-hardware / open-software oplossingen.

Vragen - Sensoren

1. Welke types sensoren zijn geschikt om de spanning/activatie van de core te meten?

Bandjes die je omkan doen, waar sensoren inzitten. Die uitzetting meten. Ademhaling, etc. / Radar minuscule bewegingen te detecteren. Vanaf afstand weten of iemand ademt. Plakketjes op de huid, elektrische spanning / spieren aanspanning kan je aan de buitenkant meten. Bloeddruk, kan dat iets? / Stretch stape, hoe die vervormt andere waarden terug geven. Acupunctuur technologie, Voelers nabouwen, die uitzetten als spier uitzet. Beeldvormings sensoren, camera, warmte, bepaalde camera door de huid heen kijken. Toestel zelf kan je ook sensoren inbouwen. Ultrasoon sensoren, luchttrilling meten, Radarmodule hoe mensen in bed liggen. Elektrische geleiding huid. Contact sensoren. Interactie (mensenlijke communicatie) Mensen die been missen, zien aanstureings signalen zoals meisje dat hand mist.

Fysio doen iets met elektrische pulsjes, spier overspannen, Blonde oud klasgenoot uit Winterswijk, Wellicht videobeeld en camera. Zijn spieren aangesponnen

Structuur / vervorming / absorberen & reflecteren /

Structuur in te vinden. Afstand waarnemen, aanraken, iets tegen aangooien, straling/licht

Pieter van de hogeband had ook een sensorpack dat wordt gelogt.

Acceleratie, positie, hoogte,

Tip ga uit van hoe het nu gaat. Voelen is blijkbaar belangrijk.

Gaat het met het optimale tempo. Acceleratie

- Hoe zou u dit praktisch aanpakken bij een prototype voor een beginner? Welk van deze sensoren heeft een kans van slagen, toen

terug gaan naar diskundige of deze sensoren wat kan doen. Als we dit willen, hoe preceis zou dit moeten? Is het haalbaar?

2. Welke types sensoren zijn geschikt om krachten te meten bij belastingen van ± 200 kg per voet?

Glasplaat (als het bij winkels is, dan moet het te doen zijn), Matrix met krachtsensoren (veel sensoren),

- Stel dat we een grid van sensoren willen maken van ca. 60-62,5 cm lengte en 32-35 cm breed, met een uiteindelijke pixeldichtheid van 1 cm²: verandert dit uw advies?
3. Welke sensoren zijn praktisch haalbaar binnen een laag budget?
 4. Zijn er sensoren die vaak falen bij dynamische toepassingen zoals krachttraining?
 - Zo ja, welke factoren veroorzaken dit?
 5. Wat zijn de belangrijkste technische factoren om nauwkeurige realtime data te verkrijgen?

Vragen - Microcontroller & Software

1. Welke microcontrollers of ontwikkelplatformen (bijv. Arduino, ESP32, Raspberry Pi) zijn volgens u het meest geschikt voor realtime bewegingsfeedback?

Waarscijnlijk iets portable, met bluetooth

2. Welke microcontroller of ontwikkelplatform zou u adviseren voor een eerste prototype, rekening houdend met de eerder genoemde constraints?
3. Welke software-omgeving of programmeertaal sluit volgens u het beste aan bij sport- en bewegingsanalyse met deze hardware?
4. Welke valkuilen ziet u vaak bij de koppeling van sensoren met microcontrollers?
5. Hoe zou u adviseren om de balans te vinden tussen:
 - “Snel iets werkends hebben”
 - “Duurzaam en schaalbaar een systeem bouwen”?