

Pride and Prejudice

'Preventie van chronische ziekte door middel van real-life monitoring en contextbewust interventie-ontwerp'

Een gezonde levensstijl is essentieel voor de gezondheid en vitaliteit van mensen. Lichaamsbeweging en voeding zijn twee belangrijke factoren voor langdurige gezondheid, en hebben ook veel met elkaar te maken. In welvarende samenlevingen met een overvloed aan eten dat 24/7 beschikbaar is, en waar mensen voortdurend verleid worden dankzij de marketing van bedrijven, is het uiterst moeilijk om vast te houden aan een gezond dieet in combinatie met regelmatige lichaamsbeweging. Veel mensen zijn dan ook niet in staat om hun gewoonten te veranderen.

Lichaamsbeweging en voeding zijn niet alleen moeilijk te veranderen op de lange termijn, maar ze zijn ook moeilijk te meten. Tot dusverre zijn de meeste studies gebaseerd op zelfrapportage, waarbij het zeer moeilijk is om betrouwbare en geldige resultaten te verkrijgen. Het niet goed kunnen herinneren, invullen van wat sociaal geaccepteerd of wenselijk is: dat komt vaak voor bij het rapporteren van wat iemand precies heeft gegeten en hoeveel, of bij welke lichamelijke activiteit is gedaan, voor hoe lang en met welke intensiteit. Daarom zijn objectieve metingen nodig om meer inzicht te krijgen in wat er werkelijk gebeurt.

Het nieuwe aan dit project is het combineren van monitoring in real-life via sensoren (voedselinname, fysieke activiteit en gezondheidsparameters) met de ontwikkeling van ontwerpinterventies op verschillende niveaus van het systeem (persoon, groep, maatschappij), en evaluatie van de effectiviteit van deze gecombineerde interventies (op lange termijn). De ontwikkeling van de interventies richt zich zowel op de sociaal-culturele context (bijvoorbeeld type huishouden, (sub)cultuur) als de fysieke context waarin producten worden gekocht en geconsumeerd en waar fysieke activiteit kan plaatsvinden, zoals winkels, keukens, restaurants, parken of stadspleinen.

Dit wordt op de volgende manieren bereikt:

- Ontwerp van innovatieve sensorsystemen en data-acquisitietechnologie om op een onopvallende manier real-life gegevens te verzamelen over voedselinname, lichaamsfuncties en bewegingspatronen.
- Gebruik en uitbreiding van intelligente en adaptieve systemen en data-representatietechnieken om interventies te ontwikkelen met het vermogen om gedrag positief te beïnvloeden.
- Uitbreiding van de mogelijkheden van integratie van elektronica en textiel (bijvoorbeeld slimme wearables) om interventies te creëren die naadloos en onopvallend in het leven van mensen kunnen worden geïntegreerd.
- Ontwikkeling van een virtuele coach die gebruikers helpt om met mensen in hun sociale omgeving tot doelen te komen over het delen van persoonlijke gegevens en de gewenste gedragsveranderingen. Het zal helpen deze doelen te realiseren, op basis van een combinatie van data gestuurde methoden (met behulp van sensorgegevens) en op kennis gebaseerde redeneringen (die gedrag en sociale overeenkomsten vertegenwoordigen).

- Ontwerp van nieuwe hulpmiddelen en technieken om individuen en groepen te motiveren om verantwoordelijkheid te nemen voor hun gezondheids en actief (samen) te werken aan het verbeteren van hun voeding en lichaamsbeweging.
- Validatie van resultaten op de lange termijn om het effect op aanhoudende gedragsverandering te bepalen.

Het programma wordt geleid door een bestuur van vertegenwoordigers van de 4 universiteiten: Aarnout Brombacher (voorzitter, TU/e), Rick Schifferstein (TU Delft), Hermie Hermens (Universiteit Twente) en Kees de Graaf (Wageningen Universiteit). Daarnaast fungeert Marjolein van Lieshout (TU/e) als program director. Brombacher heeft een hoge affiniteit met de inhoud van het programma, uitgebreide ervaring in het beheer van multidisciplinaire onderzoekssamenwerkingen (CRISP, IOP-IPCR, Topteam Sport en Vitality, Design United), en is 8 jaar decaan geweest van de faculteit Industrial Design aan de TU/e.