

imec Ghent, imec.livinglabs, Application prototyping, Smart Health

Hoe help je eenzame senioren? Door mensen te laten langskomen (dankzij technologie)

Imec Gent ontwikkelde, samen met Stad Gent en Universiteit Gent, technologie voor senioren, vrijwilligers en OCMW om een complex probleem als eenzaamheid aan te pakken. De oplossing is nu klaar om gecommmercialiseerd te worden.

“Als ik 80 jaar ben, hoop ik dat ik omringd ben door (veel mensen en een beetje) technologie die me niet behandelt als een patiënt, of een ‘kneusje’, maar waar ik echt iets aan heb.” Aan het woord is de 32-jarige doctoraatsstudent Bas Baccarne, werkzaam bij mict, een imec-onderzoeksgroep aan UGent die werkt rond media, innovatie en communicatietechnologie. Hij vertelt over het project ‘Hello Jenny’ dat hij coördineerde en dat na 1 jaar mooie resultaten heeft opgeleverd.

“De oplossingen die vandaag ontwikkeld worden voor ouderen zijn vaak bedoeld om de familie en de zorgverstrekkers te ontlasten,

én vanuit een technology push: robots om met hen te praten, om hen oefeningen te laten doen, een schoen met sensoren zodat ze niet kunnen ‘verdwalen’ enz. ...

Willen we gelukkige senioren in de toekomst – die daardoor ook langer gezond blijven – dan moeten we investeren in menselijk kapitaal en in technologie waar de senioren zelf nood aan hebben en die mensen samenbrengt.

Zo gaan we ook te werk in onze mict-onderzoeksgroep. We werken vanuit een people-centric visie op technologie. En dat we anders zijn, merkten we maar al te goed tijdens de Smart City Expo in Barcelona. Tussen alle hightech-oplossingen stonden wij, met een ‘houten kistje.’”

Eenzaam zijn = 15 sigaretten per dag?

Maar laten we beginnen bij het begin. mict ging samen met Stad Gent op zoek naar problemen in de stad. En al gauw kwamen ze uit bij de hoge woontorens – die elke stad wel zal kennen – waar achter de gevels heel wat problemen verscholen zitten. Een van die problemen is eenzaamheid.



In deze woontoren in Gent werd een tiental senioren betrokken in een testproject om technologie in te zetten om eenzaamheid te bestrijden.

Eenzaamheid is vandaag een groot probleem, niet enkel bij senioren trouwens. En het is aangetoond dat het ook een negatieve invloed heeft op de gezondheid. In een publicatie uit 2015 (Holt-Lunstad) werd zelfs gesteld dat een gebrek aan sociale contacten even schadelijk zou zijn als het roken van 15 sigaretten per dag!

“We kozen ervoor om specifiek het probleem van eenzaamheid bij ouderen aan te pakken,” zegt Bas Baccarne. “We bestudeerden eerst bestaande oplossingen, waarom ze wel of niet werken, en – veel belangrijker – we gingen praten met senioren uit bepaalde woontorens in Gent.

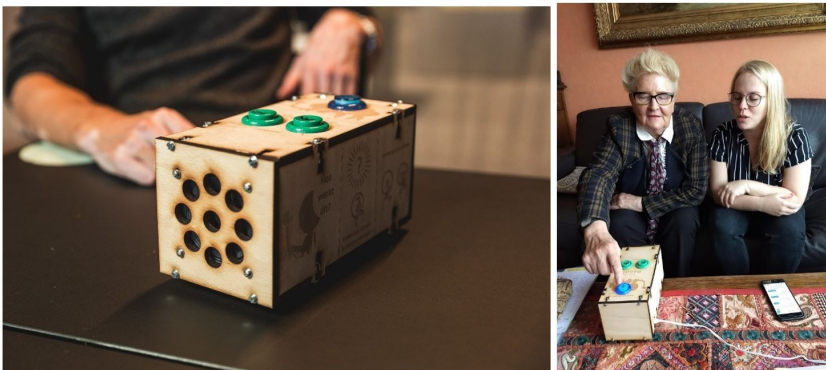
Het bleek al gauw dat er zeker voldoende initiatieven bestaan om eenzaamheid tegen te gaan, maar dat de senioren er niet van op de hoogte zijn, en dat de drempel om hulp te vragen vaak te groot is.”

Een houten luidspreker, Facebook en een dashboard

Na vele co-creatie-sessies met senioren, studenten en OCMW werd samen met imec.livinglabs en hun application prototyping team (APT) een slimme luidspreker ontworpen. Geen mooi glimmende 3D-geprototypete luidspreker, maar eentje in hout. Bas Baccarne:

“We kozen bewust voor iets niet hightech omdat onderzoek heeft aangetoond dat gebruikers meer feedback zullen geven op iets dat er ‘onaf’ uitziet. En omdat we nog in een testfase zitten, willen we zoveel mogelijk feedback ontvangen.”

De luidspreker bevat ook veel technologie van IDlab, een andere imec-onderzoeksgroep aan UGent. Onder andere de achterliggende data-infrastructuur, die werd ontwikkeld voor City of Things in Antwerpen, om de verschillende databronnen met elkaar te laten communiceren en DYAMAND, een in-house ontwikkelde tool om IoT sensoren te integreren in applicaties.



De slimme luidspreker heeft een heel eenvoudige interface en ziet er als ‘een knutselwerk’ uit. Dit werd heel bewust gedaan omdat dit – volgens onderzoek – meer feedback zou opleveren van de gebruikers.

De innovatie zit trouwens niet in de houten luidspreker, maar in het hele concept dat erachter zit. Hoe werkt het?

- Geïnteresseerde senioren krijgen een slimme luidspreker in hun woonkamer. Deze heeft drie knoppen: 'ja', 'nee', en 'nog eens herhalen a.u.b.'. De luidspreker is verbonden met een sensor aan de deur. Als die bv. 3 dagen na elkaar geen beweging detecteert, zal de luidspreker actief vragen aan de senior of die graag bezoek zou krijgen.
- Aan de andere kant zit een groep studenten (3e bachelor sociaal werk, Artevelde Hogeschool) die meewerkten aan dit project. In een volgende fase kunnen dit ook vrijwilligersorganisaties zijn. Via een chatbot op Facebook Messenger krijgen ze een bericht: 'of ze tijd hebben om binnenkort langs te komen bij 'hun' senior'. Ze geven een tijdstip door, via de chatbot, en dit wordt via de luidspreker doorgegeven aan de senior. Die kan antwoorden via de 'ja' of 'nee' knop of het tijdstip al dan niet past. Op die manier wordt dus een afspraak gemaakt, via een platform op maat van elke doelgroep.
- Voor het OCMW is er een dashboard ontwikkeld dat alle interacties in kaart brengt. Hoe vaak krijgt elke senior bezoek, en hoe evalueren beide het bezoek? De OCMW-medewerkers houden immers een oogje in het zeil of beide partijen zich wel comfortabel voelen bij de ontmoeting. Dit omdat het verleden al leerde dat er problemen kunnen ontstaan bij dit soort 'buddy'werking.

<https://vimeo.com/308540279>

In deze video wordt de werking van de slimme luidspreker uitgelegd en hoe hij senioren en studenten samenbrengt.

En wat nu?

Een heel eenvoudige oplossing dus. Maar eentje met veel potentieel. Natuurlijk moet het in een tweede fase (dankzij een prijs die het project kreeg, is er opnieuw budget om nog 1,5 jaar verder te werken) uitgetest worden bij meer senioren en voor langere tijd. Maar er zijn al veel plannen.

Zo zouden verschillende vrijwilligersorganisaties kunnen betrokken worden, naast of in plaats van de studenten; zouden de vrijwilligers als 'menselijke sensor' kunnen ingezet worden om aan het OCMW problemen te melden die ze opmerken bij de senior; kunnen de vrijwilligers ook ingezet worden als 'wandelande informatiebrochure' om de senior uit te leggen welke diensten er nog bestaan (gratis taxidienst, boeken laten meebrengen uit bibliotheek, ...).

En ook langs de technologiekant kan nog veel gebeuren. Misschien kunnen andere en slimmere sensoren gebruikt worden om eenzaamheid te detecteren (i.p.v. sensor in voordeur) en kan op basis van omgevingsgeluid of zelfs met artificiële intelligentie gewerkt worden. Kunnen de ja/nee-knoppen misschien vervangen worden door spraakherkennings-algoritmen om de communicatie op een meer natuurlijke manier te laten verlopen? Het dialect van de senioren is hierbij een grote uitdaging. En natuurlijk kan de houten luidspreker ook wel een hightech make-over krijgen, zolang de eenvoudige interface natuurlijk wel behouden blijft;

Meer weten?

- Beluister Bas Baccarne live tijdens zijn lezing voor Kraks@DeKrook in deze [audio opname](#).
- Ben je als bedrijf geïnteresseerd om deze oplossing verder uit te werken en op de markt te brengen of ben je bezig met technologieontwikkeling die dit concept nog sterker kan maken? Laat het weten via [ons contactformulier](#).
- Meer info over wat imec.livinglabs voor uw bedrijf kan betekenen (gebruikersonderzoek, co-creatie, prototyping, ...) vind je op [deze webpagina](#).



Over Bas Baccarne

Bas Baccarne is onderzoeker bij onderzoeksgroep imec-mict-UGent waar hij als sociale wetenschapper in een wereld van computerwetenschappers en ondernemers onderzoek doet naar innovatie-ecosystemen (vb. quadruple helix) en user-centric innovatieprocessen (vb. living labs) in een smart city context. Bas is tevens onderzoekscoördinator van het City of People project waarin Stad Gent, Universiteit Gent en imec samen met stadsbewoners op zoek gaan naar innovatieve technologische oplossingen voor complexe maatschappelijke problemen.