

## **Perstekst – Vrijdag 23 november**

### **RFID-schoen detecteert dementerende weglopers**

**Een RFID-chip in de schoen detecteert wie, waar, naar binnen of buiten loopt. Laurent Cattoir en Robrecht Bisschop van de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven hadden de opdracht van Huize Zonnelied heel goed begrepen en ontwikkelden een vernieuwend detectiesysteem op maat van de dementerende bejaarden met wegloupedrag. Voor hun maatschappelijke engagement, hun communicatieve en creatieve inzet verdienen deze ingenieursstudenten de Cera Award en een eervolle vermelding van de jury. Vrijdag 23 november werden in totaal 16 studenten industrieel en burgerlijk ingenieurs gelauwerd in Leuven.**

#### **Oma nooit meer zoek**

Bejaarden met dementie leven dikwijls in het verleden en doen al eens dingen die niet 'logisch' zijn. Naar buiten lopen om een 40-jarige dochter van de crèche te halen is maar een van de vele 'wegloopacties' waar Huize Zonnelied in hartje Ieper mee te kampen heeft. "Ongeveer een derde van onze dementerende bewoners vertoont wegloupedrag. Deuren sluiten is zeker geen optie. En de huidige systemen, die momenteel op de markt zijn, geven vaak nog tal van problemen met gebruiksvriendelijkheid, zichtbaarheid, doeltreffendheid, flexibiliteit en waardigheid. Daarom gingen we via Cera Award op zoek naar ingenieursstudenten die ons wel konden verder helpen", aldus mevr. Engels, algemeen directeur Huize Zonnelied.

Het idee dat Laurent en Robrecht hebben uitgewerkt, maakt gebruik van RFID-tags. Dit zijn enorm platte chips die elk een uniek serienummer bevatten. Ze kunnen gemakkelijk worden ingewerkt in de tip of de zool van de schoen. Platliggende antennes, verwerkt in een deurmat aan elke uitgang, lezen deze unieke code uit. Deze RFID-tags zijn passief, en hebben dus geen batterij nodig. Ze zijn ook onzichtbaar, wat het voor de doelgroep van dementerende bejaarden zeer gebruiksvriendelijk en verdraagzaam maakt. Ten slotte geeft RFID ook de mogelijkheid uit te maken wie aan welke deur naar binnen of naar buiten probeert te lopen. Draadloze communicatie brengt al deze informatie op het DECT-toestel van het personeel dat zo tijdig, en indien nodig, kan ingrijpen. "Toen wij ons systeem de eerste keer gingen demonstreren, maakten we gebruik van tamelijk dikke antennes. De directie van Huize Zonnelied vond deze antennes veel te lomp en te groot. Ook de bekabeling was te omslachtig. Kortom, onze oplossing voldeed langs geen kanten. Na deze demonstratie hebben wij de moed niet laten zakken. In tegendeel, we zijn er dubbel zo hard terug in gevlogen. Momenteel zijn we erin geslaagd onze antenne 2 mm plat te maken. Het systeem

bevat een minimum aan bekabeling en is a.h.w 'plug-and-play' geworden. Tijdens een tweede demonstratie van ons systeem kregen we een geheel ander Huize Zonnelied te zien. Onze oplossing bleek perfect aan hun verwachtingen te voldoen", legt Laurent uit. "Uit dit alles hebben wij geleerd dat minder technisch geschoolde mensen het concept optimalisatie moeilijk kunnen begrijpen. Wat zij zien is een hoop bekabeling en omslachtige elektronica. Men kan dit deze mensen totaal niet kwalijk nemen. Het zijn integendeel de ingenieurs die hier een oplossing moeten bieden", besluit Robrecht."

### **Cera Award-ingenieurs kennen het verschil tussen procedure en proces**

Cera Award is een initiatief van Cera en RVO-Society. Via het aantonen van de concrete maatschappelijke toepassingen van wetenschap en technologie hopen beide organisaties op meer jongeren die zich vinden in de ingenieursjob en vooral meer sociale en creatieve ingenieurs. Heidi Loos, maatschappelijke projectwerking van Cera: "Wij willen zoveel mogelijk ingenieursstudenten engageren om hun eindwerk/master te maken in een socialprofitorganisatie. In die sector zijn ook heel wat technologisch-wetenschappelijke uitdagingen, maar dikwijls niet de competentie om daarop in te gaan. Met Cera Award willen wij daaraan via zoveel mogelijk ingenieursstudenten tegemoet komen."

"De studenten die aan de slag gaan in zo'n sociale organisatie ontdekken echt de knepen van het vak. Zij moeten er eerst en vooral in slagen de eerder niet-technische briefing van de organisatie om te zetten naar een technische oplossing. Het vergt heel wat communicatieve en sociale vaardigheden om de echte specifieke noden van de doelgroep te kennen en de oplossing te kunnen vertalen op maat. Bovendien is er ook veel doorzettingsvermogen en creativiteit nodig om voorbij de grenzen van de procedure te gaan. De studenten mogen niet afstevenen op een voorgeprogrammeerde tijdsgebonden procedure-oplossing. Zij moeten wel procesmatig tot dé ideale oplossing voor de doelgroep komen. Het proces is een schakel van analyseren, ontwerpen, implementeren, testen en bijsturen... En dat zijn precies de ingenieurs die we nodig hebben", aldus Jo Decuyper, algemeen directeur van RVO-Society.

### **Energie is hot**

4 van de 12 laureaat-projecten situeerden zich in het domein van de energiezuinige studies. Twee ervan verdienden ook een eervolle vermelding van de jury. Kristien Achten, Burgerlijk Ingenieur Architect aan de K.U.Leuven, deed een duurzaamheidsevaluatie van een nieuwbouwproject voor begeleidingscentrum Sint-Elisabeth in Wijchmaal-Peer. Industrieel Ingenieur Bouwkunde van de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven, Dries Hubrecht, zorgde ervoor dat de energiekosten van vzw Kids in Borgerhout op termijn met iets meer dan 50 procent gaan dalen.

## **Nooit eerder zoveel sociale ingenieursstudenten**

In 2000 ging Cera van start met Cera Award. Aanvankelijk waren alleen industrieel ingenieurs betrokken. In 2005 ging RVO-Society het project coördineren naar industrieel en burgerlijk ingenieurs. Na de oproep – in september 2005 - naar de socialprofitsector tot het indienen van wetenschappelijk-technologische projecten, gingen 31 ingenieursstudenten de uitdaging aan in een sociale organisatie. 16 studenten – op 12 projecten - slaagden in oktober 2007 voor de jury van de Cera Award. 4 studenten – op 3 projecten – kregen een eervolle vermelding. Nooit eerder waren er zoveel sociale ingenieursstudenten. De Cera Award is een erkenning voor de communicatieve, creatieve en vooral sociale competenties van de ingenieursstudent. Concreet vertaalt het zich in een kunstwerkje dat de waarden van waardevolle samenwerking tussen de partijen uitdraagt. De Vlaamse Ingenieurskamer en de Koninklijke Vlaamse Ingenieursvereniging belonen respectievelijk de industrieel en burgerlijk ingenieurs met een opleidingscheque ter waarde van 500 euro.

### **De winnende projecten:**

1. "RFID-schoen detecteert wegloopgedrag dementerende bejaarden" door Laurent Cattoir en Robrecht Bisschop, Katholieke Hogeschool Sint-Lieven Gent (Eervolle vermelding)
2. "Duurzaamheidsevaluatie Begeleidingscentrum Sint-Elisabeth" door Kristien Achten, K.U.Leuven (Eervolle vermelding)
3. "Bevordering energieprestatie vzw Kids" door Dries Hubrecht, Katholieke hogeschool Sint-Lieven (Eervolle vermelding)
4. "Cognitieve signaalanalyse bij MS-patiënten" door Maarten Depypere, Karla De Smedt en Harold Derveaux, K.U.Leuven (Cera Award 2007)
5. "Ontwerpapplicatie voor oefenen pictografische taal" door Yannick Devisscher, Katholieke Hogeschool Sint-Lieven (Cera Award 2007)
6. "Gedigitaliseerde bijscholarsregistratie voor het Vlaamse Kruis" door Thomas Mertens, Karel de Grote-Hogeschool Antwerpen (Cera Award 2007)
7. "Rationalisatie van de warmtehuishouding bij Cosmos vzw" door Pieter Vandermeulen en Pieter Uytterhoeven, Groep T Leuven (Cera Award 2007)
8. "Pupildetectie voor computersturing" door Tony Durinck, Katholieke Hogeschool Sint-Lieven (Cera Award 2007)
9. "Analyse en optimalisatie verlichting sporthal" door Maarten Mattijs, Xios hogeschool Limburg" (Cera Award 2007)
10. "Uitbouw intranet voor OC Clara Fey" door Andy Nagels, De Nayer Instituut Mechelen (Cera Award 2007)
11. "Ontwerp tillift voor RX-tafels" door David Van Gindertaelen, De Nayer Instituut (Cera Award 2007)
12. "Communicatieplatform voor doofblinde mensen" door Olivier Rosseel, Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende (Cera Award 2007)

**Voor meer informatie over de projecten: [www.cera-award.be](http://www.cera-award.be) bij 'succesvol afgerond'**



samen investeren in welvaart en welzijn

