

Mignon van Dijk

Voor een computerspel heb je nu nog een muis en een toetsenbord nodig, maar in de toekomst zijn die overbodig. Onderzoekers van de vakgroep Human Media Interaction hebben een systeem ontwikkeld om te gamen met je gedachten. Dat meet emoties in de hersenen van de spelers en laat deze terugkomen in het spel. Door je te concentreren op een bepaalde beweging, wordt die beweging ook daadwerkelijk uitgevoerd.

Bij Human Media Interaction houden vijf promovendi zich bezig met Brein Computer Interactie in games, waarbij een rechtstreekse verbinding tussen een computer en de hersenen wordt gemaakt. Een van hen is Danny Oude Bos. Zij onderzoekt de invloed van de stemming van gebruikers tijdens het spel World of Warcraft. Om hersenactiviteit te meten, sluit ze proefpersonen aan op een EEG-systeem. Zij krijgen een soort badmuts op hun hoofd met elektroden en stroomdraden, die worden aangesloten op het EEG-apparaat en een laptop.

Om haar experiment uit te leggen, heeft Danny haar medepromovendus Christian Mühl gevraagd als proefpersoon te fungeren. Het ziet er wat vreemd uit, als hij met een muts vol draden plaatsneemt achter de computer, maar daar trekt hij zich niets van aan, want zijn nieuwsgierigheid voor het spel wint het van zijn uiterlijke vertoning. In World of Warcraft neemt Christian het karakter aan van een vriendelijke elf die in staat is te veranderen in een agressieve beer. Op het moment dat hij rustig door een bos loopt, is hij een elf, maar wanneer hij gevaar loopt of de strijd aangaat met vijanden wordt hij een beer. 'Normaal verander je van gedaante door op de muis te klikken of een joystick te gebruiken, maar dat hebben we aangepast. Nu hangt het van je stemming af welk personage je bent. Hij reageert op stress of ontspanning van de gebruiker. Als je een beer bent en je wilt weer elf worden, moet je even ergens anders aan denken', verklaart Danny.

Christian ontdekt tijdens het spel dat lachen ervoor zorgt dat hij een elf wordt. Ook spreekt hij zichzelf toe om te kijken of dat effect heeft. 'Okay, relaxing', zegt hij en na enkele seconden verandert de hijgende beer weer in een elf. 'Christian is er erg goed in, maar de mate van controle verschilt per proefpersoon. Mensen die mediteren zijn zich meer bewust van hun emoties en zijn heel goed in dit spel. Je merkt dat ze er meer controle over hebben', constateert Danny.

De jonge onderzoekster werkt met veertien proefpersonen die ze tijdens experimenten van twee uur verschillende opdrachten geeft om te kijken wat voor gevolgen dat heeft. Ze laat hen bijvoorbeeld denken aan een beer of geeft hen bepaalde spreuken mee, zoals 'Let the battle to restore'. De promovendus is erg enthousiast over haar onderzoek. 'Je prestaties in het spel zijn goed te verbeteren door te trainen. Daarom vraag ik mijn proefpersonen vijf keer terug te komen. Als je je beter wilt concentreren of gemakkelijker wilt kunnen ontspannen, zou je dit spel regelmatig moeten doen. Dat vind ik zelf een leuk bijeffect. Het is uitdaging om het te leren.'

Danny is ervan overtuigd dat Brein Computer Interactie de toekomst heeft. Ze heeft al een eenvoudige set met een hoofdband thuis, waarbij geen muts en elektroden nodig zijn. De verwachting is dat er meer van dit soort games voor particulieren komen. 'Voordeel is dat je hiermee veel dieper in het spel zit dan bij reguliere spelletjes. Maar er zijn ook nadelen. Het systeem reageert niet alleen op hersenactiviteit, maar ook op andere signalen als zweten, spierbewegingen en het knippen van ogen.'



Danny Oude Bos bevestigt het EEG-systeem bij medepromovendus Christian Mühl van de vakgroep Human Media Interaction. Foto: Gijs van Ouwkerk.

**NIEUWSTE EDITIE**

**EDITIE:** 18  
**DATUM:** 28-05  
**JAAR:** 2009

**ABONNEREN**  
**DOWNLOAD PDF**

**VERSCIJNINGSDATA**  
 2009


**ALUMNI MAGAZINE**

**Alumni Magazine**



**December 2008**

**CARRIEREKRANT 2008**

**CARRIEREKRANT**  
 2008



**DOWNLOAD PDF**

**UT NIEUWS STELLING V/D WEEK**

Turkije moet lid worden van de EU



STUUR JE REACTIE IN

**3 juli 2009**

**De Campus bruist!**  
 Guus Meeuwis  
 Ilse de Lange  
 Alain Clark &  
 Moke - Shorland  
 Acoustic with Strings  
**CampusPop-UT.nl**

