

Het einde van het grijze dozen

Joris IJsselmuiden, Secretaris Symposium Commissie CoVer en student KI aan de Rijksuniversiteit Groningen

tijdperk

Ambient Intelligence is een prachtige kans voor ons KI-ers om onze expertise in te zetten. De kunstmatige intelligentie kan op verschillende manieren een bijdrage leveren. Bijvoorbeeld op het gebied van de cognitieve ergonomie. Aangezien gebruiksvriendelijkheid centraal staat in de *Ambient Intelligence* visie, is het natuurlijk zaak dat interfaces goed ontworpen worden. Naast deze inkoper bestaan er ook meer vooruitstrevende doelen voor de cognitief ergonomoos. Men is hard bezig geheel nieuwe interface types te ontwerpen². Het streven is dat de huidige desktop interface verandert in een fysieke interface die gebruik maakt van de ruimte om ons heen. De muis, het toetsenbord, de afstandsbediening en het beeldscherm zouden kunnen veranderen in kunstig vormgegeven, multifunctionele objecten. Hiroshi Ishii heeft zijn visie als volgt samengevat:

“The goal is to blur the boundary between our bodies and cyberspace and to turn the architectural space into an interface.”

User modelling zal ook een grote rol spelen in het huis van de toekomst. Apparaten dienen zich aan te passen aan de verschillende gebruikers, zowel reactief als proactief. Hierbij is het belangrijk dat apparaten weten met welke gebruiker ze te maken hebben (*user identification*).

Ambient Intelligence betekent letterlijk dat de intelligentie overal om je heen is, dit verschijnsel wordt ook wel aangeduid met de term *ubiquitous computing*. Zoiets kan alleen een succes worden als intensief onderzoek wordt gedaan naar hoe de communicatie tussen al die apparaten zou moeten verlopen: *ubiquitous communication*. Apparaten kunnen samenwerken door elkaar opdrachten te geven of kennis over een gebruiker uit te wisselen. Het huis van de toekomst is een gedistribueerd systeem waarin

Het informatietijdperk wordt gekenmerkt door een snel toenemend aantal apparaten in onze leefomgeving: computers, beeldschermen, afstandsbedieningen en ga zo maar door. Ambient Intelligence is een toekomstvisie waarin de apparaten in onze leefomgeving naar de achtergrond verdwijnen. Ze worden zoveel mogelijk weggewerkt of stijlvol vormgegeven. Gebruiksvriendelijkheid staat hierbij centraal¹.

apparaten verschillende doelen kunnen nastreven. Kortom: Een uitgelezen kans voor de *multiagent systems community*.

KI-ers die zich specialiseren in taal- en spraaktechnologie zullen ook aan hun trekken komen in het ontwerpen van het huis van de toekomst. Wat is er nou prettiger dan een apparaat dat je met je stem commando's kunt geven? Een ander gebied waar de taal- en spraaktechnoloog

een bijdrage kan leveren is het *semantic web*. Apparaten kunnen hiermee zelfstandig informatie van het internet halen. Een wasmachine kan bijvoorbeeld de chips aflezen in de labels van kledingstukken om vervolgens het beste wasprogramma samen te stellen met behulp van een geüpdatete website.

Ook het spel heeft een plek in de toekomstvisie *Ambient Intelligence*. De passieve *Quake*-ervaring van vandaag zal veranderen in een actieve beleving die nu alleen nog maar bestaat op het holo deck uit *Star Trek*. Op een dag zal de hele kamer onderdeel uitmaken van een spel: dynamische verlichting, geluid van alle kanten, displays die hele muren beslaan en zelfs bijpassende geuren! Met het ontstaan van nieuwe interface types, ontstaan tevens nieuwe mogelijkheden voor spellen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan besturing door spraak en besturing door het betasten van exotisch vormgegeven objecten.

Het holo deck zal waarschijnlijk in de nabije toekomst realiteit worden, samen met de rest van het huis van de toekomst. Tot die tijd moet er nog veel gebeuren. Op het gebied van onder andere aanpassingsvermogen, gebruiksvriendelijkheid en onderlinge communicatie is nog ontzettend veel onderzoek te doen. Kortom: *Ambient Intelligence* is voor alle takken van de kunstmatige intelligentie een zeer uitdagend toepassingsgebied. Wil jij ook je steentje bijdragen en meer weten over *Ambient Intelligence*? Kom dan op 16 maart naar het ISB Event 2006: AmIGro in Groningen! ✕



Fig 1. Non-ambient intelligent living-room



Fig 2. Ambient intelligent living-room

Referenties:

1. Aarts E, Marzano S (2003) *The new everyday; views on ambient intelligence*, 010 Publishers, Rotterdam
2. Ishii H, Ullmer B (1997) *Tangible bits: towards seamless interfaces between people, bits and atoms*