

# Menneske-datamaskine-interaktion (MMI): Ugeseddel 3

27. september 2010

Der er to *formål* med kursets fjerde uge: (I) At opnå kursorisk bekendtskab med faktorer inden for psykologi af betydning for grænsefladesign, (II) at cementere evnen til at udfærdige designprototyper inden egentlig implementering; særligt under inddragelse af de tidligere foretagne brugerinterviews.

*Kernebegreber:*

- Papirprototyper.
- Psykologiske aspekter af interaktion med maskiner, herunder: Hukommelse, affek, kognition.

## 1 Læsestof til denne uge

Alle:

- Benyon, kapitel 22–25.
- (Kursorisk) Card, S.K. and Moran, T.P. User technology: From Pointing to Pondering, Proceedings of ACM Conference on History of Personal Workstations, 1986, ACM Press, 183–198. (Findes på kursushjemmesiden.)
- (Kursorisk) Raskin, J. The Humane Interface, 2000, Addison Wesley, 9–32. (Kapitel 2; findes på kursushjemmesiden.)
- (Kursorisk) Holtzblatt, K., Wendel, J. B., and Wood, S. Rapid Contextual Design, 2005, Morgan Kaufmann, p. 209–277.

### 1.1 Læsestof til næste uge

Følgende læsestof er *tentativt*; ændringer kan forekomme.

- Benyon: 14, 16
- Marcus, A. Principles of effective visual communication for graphical user interface design. Human-computer interaction: toward the year 2000, 1995, ACM Press, p. 425–441

## 2 Opgaver

Den obligatoriske ugeopgave for denne uge er identisk for alle studieretninger. Opgaven ligger som et selvstændigt punkt på Absalon under 'Opgaver'.

### 2.1 Øvelsesopgaver

Øvelsesopgaver er ikke-obligatoriske opgaver, som forventes forberedt til mundtlig diskussion i øvelses-timerne om torsdagen.

#### 2.1.1 Opgave 1:

Benyon, opg. 2, s. 577. Betragt specialtilfældet, hvor der er tale om en ældre bruger af Pensionistsagens indkøbsportal. Jeres system har adgang til Pensionistsagens hjemmeside samt alt tastatur- og museinput fra brugeren.

Beskriv forskellene–og *faldgruberne*–i design af et system, hvor I tillige har adgang til brugerens blodtryk og evt. andre tidstro (eng.: real-time) biometriske data.

### 2.2 Ugens nød

*Ugens nød* er en opgave til særligt interesserede studerende, som ønsker at bruge mere tid på kurset end de afsatte 20 timer, samt til studerende, som måtte føle sig frustrerede over ugens stof og gerne vil se, hvad menneske-datamaskine-interaktion kan byde på senerehen.

Nødden skal besvares *individuel*t og afleveres på Absalon med samme deadline som de øvrige opgaver til samme uge. Den bedste besvarelse vil den følgende uge blive belønnet med hæder og en sodavand fra DIKUs automater efter vinderens valg.

Til denne uge er artiklen:

Gould, J. D., Lewis, C. Designing for usability: key principles and what designers think. Communications of the ACM, 1985. ACM Press, p. 300–311.

Artiklen er en del af kursets kursoriske pensum og kan findes under “kursusmateriale” på hjemmesiden.

## 3 Forelæsernes kommentarer til pensum

Dette afsnit indeholder forelæsernes uformelle kommentarer til ugens pensum.

Bemærk: *Kommentering af stof er uafhængig af stoffets vigtighed!*

1. (Benyon, s. 538) Formuleringen “Long-term memory has an effectively unlimited capacity” skal læses på samme måde, som når lægfolk bruger udtrykket “uendelig” (de mener: “*Meget, meget stor, og for alle praktiske formål ubegrænset*”, men ikke *uendelig* i nogen af de gængse, præcise betydninger af ordet). Tidlige, grove, overslag estimerede lagerkapaciteten af menneskehjernen til ca.  $10^{20}$  bits (J. von Neumann, “The Computer and the Brain”, 1957). Moderne overslag er mere konservative og sætter kapaciteten noget lavere.

Bemærk, at der er forskere, som mener, at hjernens processer fundamentalt er analoge, ikke digitale. En (meget) mindre gruppe blandt disse anerkender ikke *nogen* teoretisk øvre grænse for hjernens lagerkapacitet.

2. (Benyon, s. 541) Box 22.4 er uheldigt formuleret: Frafiltreringen af baggrundsstøj i SETI er (uformelt) *analog* til cocktail-party-effekten; “at the heart of the search for extra-terrestrial intelligence” er lige lovlig stærkt. Se også overspringshandling 1.
3. (Benyon, s. 560) Akademisk brug af skønlitterære værker som eksempler på seriøs diskussion er en meget tvivlsom praksis. Formuleringen “...such as *Do Androids Dream of Electric Sheep?* by Philip K. Dick (1968) offer interesting discussions of such themes.” bør snarere læses som “...such as *Do Androids Dream of Electric Sheep?* by Philip K. Dick (1968) offer interesting leisure time with a focus on such themes.” Se også overspringshandling 2.
4. (Benyon, s. 587) Sætningen “James Gibson is best known ...” tangerer namedropping og er irrelevant for beskrivelse af og forståelse for begrebet “affordance”. Diskussionen s. 587–589 er tillige ganske uklar. Man kan med fordel nøjes med at huske sætningen “An affordance is a resource or support that the environment offers an animal; the animal in turn must possess the capabilities to perceive it and to use it”.
5. (Benyon, s. 609) Box 25.3 fejer et meget stort område ind under gulvtæppet: Evolutionen af *samarbejde* er et uhyre aktivt forskningsområde; områdets moderne begyndelse var Axelrod og Hamiltons *The Evolution of Cooperation*, Science 211, 1390–1396, 1981. Et fingerpeg om områdets nuværende størrelse er, at artiklen er blevet citeret flere end 18000 gange siden sin udgivelse. Se også overspringshandling 4.

## 4 Overspringshandling

Dette afsnit indeholder en række *overspringshandling*, som kan udføres, når man ønsker en pause fra (andet!) arbejde. Typisk vil handlingerne være at se på kursusrelaterede Wikipedia-sider, Youtube-videoer, o.lign.

Bemærk: *Overspringshandling* er ikke arbejde med kursets stof! — De er berigende bagateller til almen moro.

1. Wikipediaingangen for “Cocktail party effect” er i skrivende stund (2010-09-21) et skræmmeksempel på Wikipedia, når det er værst, og et fremragende eksempel på faren ved at bruge Wikipedia som (selv uformel) kilde i akademiske værker: Siden er spækket med tvivlsomme påstande uden litteraturhenvisning.

[http://en.wikipedia.org/wiki/Cocktail\\_party\\_effect](http://en.wikipedia.org/wiki/Cocktail_party_effect)

2. (Alment dannende) Philip K. Dicks fortællinger er værd at læse alene for deres iderigdom og (litterære, ikke videnskabelige) udforskning af temaer som forskellen på menneske og maskine, Gud, og konstruerede virkeligheder. Læs gerne *Do Androids Dream of Electric Sheep?* (filmatiseret som *Blade Runner*), *We Can Remember it For You Wholesale* (filmatiseret som *Total Recall*), *Second Variety* (filmatiseret som *Screamers*), *The Minority Report* (filmatiseret som *Minority Report*), *The Man in the High Castle* eller *Flow My Tears, the Policeman Said*.

Filmene kan også ses, men er ringere end bøgerne (med *Blade Runner* som eneste undtagelse).

3. Mindst en af jeres forelæsere finder Figur 25.3 (Benyon, s. 604) skræmmende. Se *Uncanny valley*: [http://en.wikipedia.org/wiki/Uncanny\\_valley](http://en.wikipedia.org/wiki/Uncanny_valley)

4. Om evolutionen af samarbejde:

[http://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Evolution\\_of\\_Cooperation](http://en.wikipedia.org/wiki/The_Evolution_of_Cooperation)