
Designprinciper och brukskvaliteter

1IK414

Christina Mörtberg

2014-04-29

Agenda 2014-04-29

Användbarhets mål

Designprinciper/värden

Brukskvaliteter

Övning



Användbarhets mål

Effektiv användning (effektivitet)

Ändamålsenlig användning (duglighet)

Säker att använda (säkerhet)

Vara användbar (nytta)

Lätt att lära (möjligt att lära sig)

Enkelt att komma ihåg hur använda (minnesvärd)

Sharp, Helen, Rogers, Yvonne. & Preece, Jennifer (2011). *Interaction design: beyond human-computer interaction*. 3. ed. Chichester: Wiley



Värden i Design – bra design principer

Etiska (hänsynsfull, hjälpsam)
inte skada (harm)
förbättra människors situationer

Målinriktad (nyttig, användbar)
bidra till att användare uppnår sina mål och önskningar
anpassa sig till användningssammanhanget och egenskaper
(se t.ex. Cooper et al's Goaldirect design)

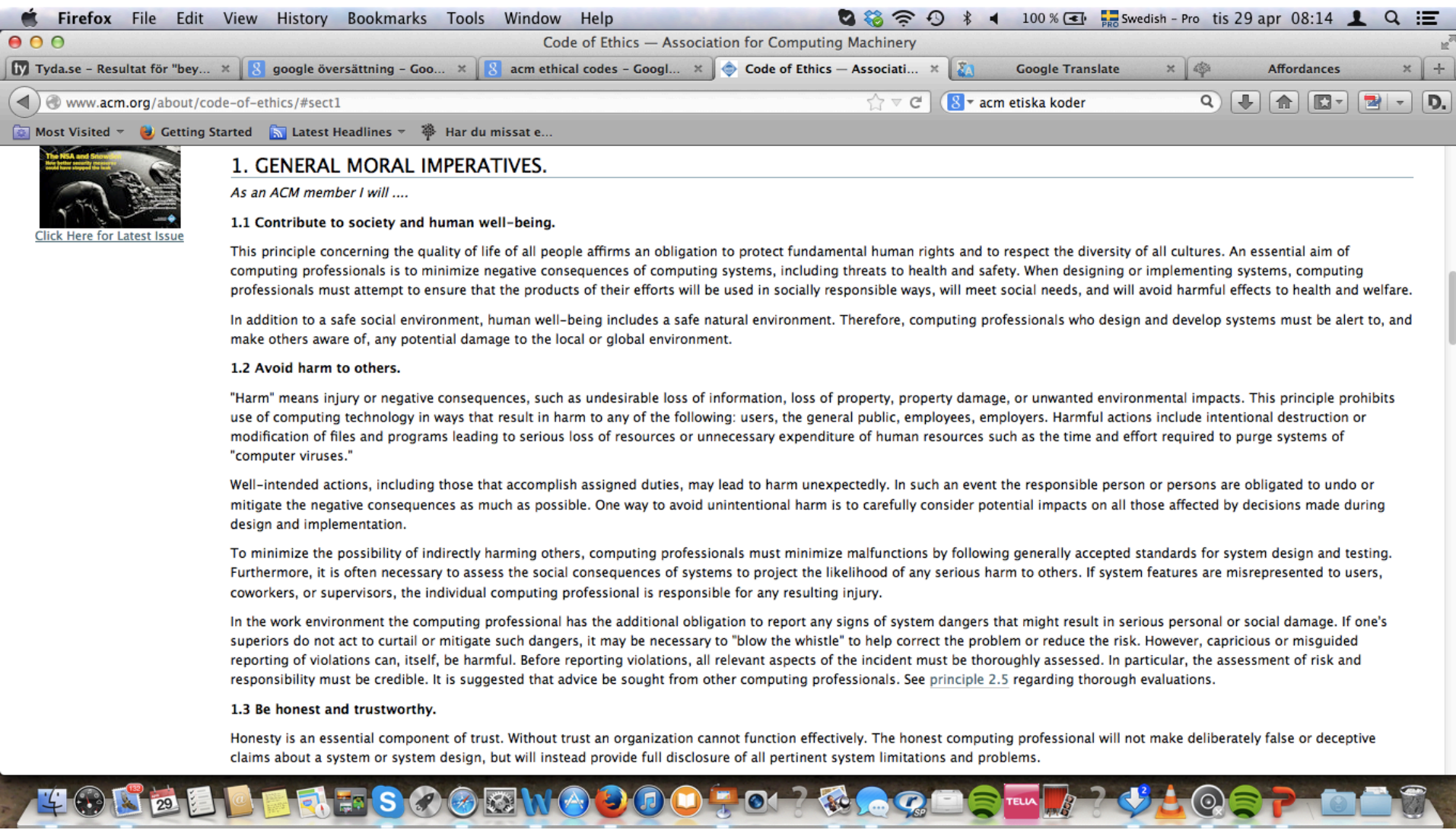
Pragmatisk (livskraftig, genomförbar/möjlig)
hjälpa organisationer att åstadkomma uppsatta mål
anpassa till affärs och tekniska krav

Elegant (effektiv, skicklig, känslösam)
presentera den enklaste fullständiga lösningen
innehålla intern (själv avslöjande, förståelig)koherens
lämplig anpassning och stimulans av uppfattningsförmåga och känslor

(Reiman et al i Cooper et al)



ACM Code of Ethics and Professional Conduct



Firefox File Edit View History Bookmarks Tools Window Help


Code of Ethics — Association for Computing Machinery

Tyda.se – Resultat för "bey... x google översättning – Goo... x acm ethical codes – Googl... x Code of Ethics — Associati... x Google Translate x Affordances x

www.acm.org/about/code-of-ethics/#sect1

acm etiska koder

Most Visited Getting Started Latest Headlines Har du missat e...


Click Here for Latest Issue

1. GENERAL MORAL IMPERATIVES.

As an ACM member I will

1.1 Contribute to society and human well-being.

This principle concerning the quality of life of all people affirms an obligation to protect fundamental human rights and to respect the diversity of all cultures. An essential aim of computing professionals is to minimize negative consequences of computing systems, including threats to health and safety. When designing or implementing systems, computing professionals must attempt to ensure that the products of their efforts will be used in socially responsible ways, will meet social needs, and will avoid harmful effects to health and welfare.

In addition to a safe social environment, human well-being includes a safe natural environment. Therefore, computing professionals who design and develop systems must be alert to, and make others aware of, any potential damage to the local or global environment.

1.2 Avoid harm to others.

"Harm" means injury or negative consequences, such as undesirable loss of information, loss of property, property damage, or unwanted environmental impacts. This principle prohibits use of computing technology in ways that result in harm to any of the following: users, the general public, employees, employers. Harmful actions include intentional destruction or modification of files and programs leading to serious loss of resources or unnecessary expenditure of human resources such as the time and effort required to purge systems of "computer viruses."

Well-intended actions, including those that accomplish assigned duties, may lead to harm unexpectedly. In such an event the responsible person or persons are obligated to undo or mitigate the negative consequences as much as possible. One way to avoid unintentional harm is to carefully consider potential impacts on all those affected by decisions made during design and implementation.

To minimize the possibility of indirectly harming others, computing professionals must minimize malfunctions by following generally accepted standards for system design and testing. Furthermore, it is often necessary to assess the social consequences of systems to project the likelihood of any serious harm to others. If system features are misrepresented to users, coworkers, or supervisors, the individual computing professional is responsible for any resulting injury.

In the work environment the computing professional has the additional obligation to report any signs of system dangers that might result in serious personal or social damage. If one's superiors do not act to curtail or mitigate such dangers, it may be necessary to "blow the whistle" to help correct the problem or reduce the risk. However, capricious or misguided reporting of violations can, itself, be harmful. Before reporting violations, all relevant aspects of the incident must be thoroughly assessed. In particular, the assessment of risk and responsibility must be credible. It is suggested that advice be sought from other computing professionals. See [principle 2.5](#) regarding thorough evaluations.

1.3 Be honest and trustworthy.

Honesty is an essential component of trust. Without trust an organization cannot function effectively. The honest computing professional will not make deliberately false or deceptive claims about a system or system design, but will instead provide full disclosure of all pertinent system limitations and problems.

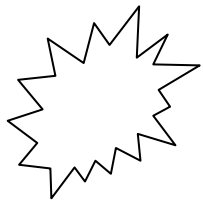
Konceptuella principer

Utforma helgjutna(harmoniska) interaktioner (Cooper et al)

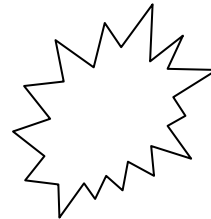
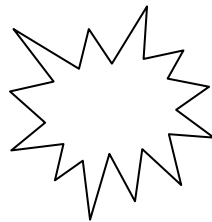
1. Följ användarnas mentala modeller (bild)
2. Mindre är mer (bild)
3. Möjliggör för användarna att styra, tvinga inte dem att diskutera
– inte 2-vägs-konversation, ideal inte dialog – snikare diskuterar inte spiken med hammaren, riktar hammaren på spiken – återkoppling- känna att spiken går in
4. Verktyg nära till hands – paletter eller verktygsrader – nybörjare, medelansv, kommandon expert anv.
5. Återkoppling – ej olika moder (bild)
6. Designa för det mest sannolika; vidta åtgärder för det möjliga – skriver dokument – fråga
– vill du spara – mest troliga att man vill spara
7. Tillhandahålla jämförelser – kontextualisera informationen, ledigt utrymme KB - % -
I jmf med vad?



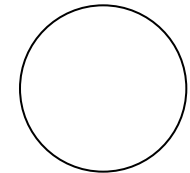
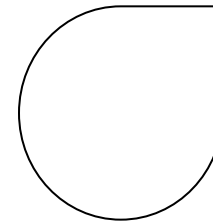
1. Följ användarnas mentala modeller



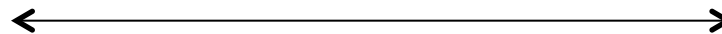
Implementation Model
reflects technology



Represented Model



Mental Model
reflects user's vision

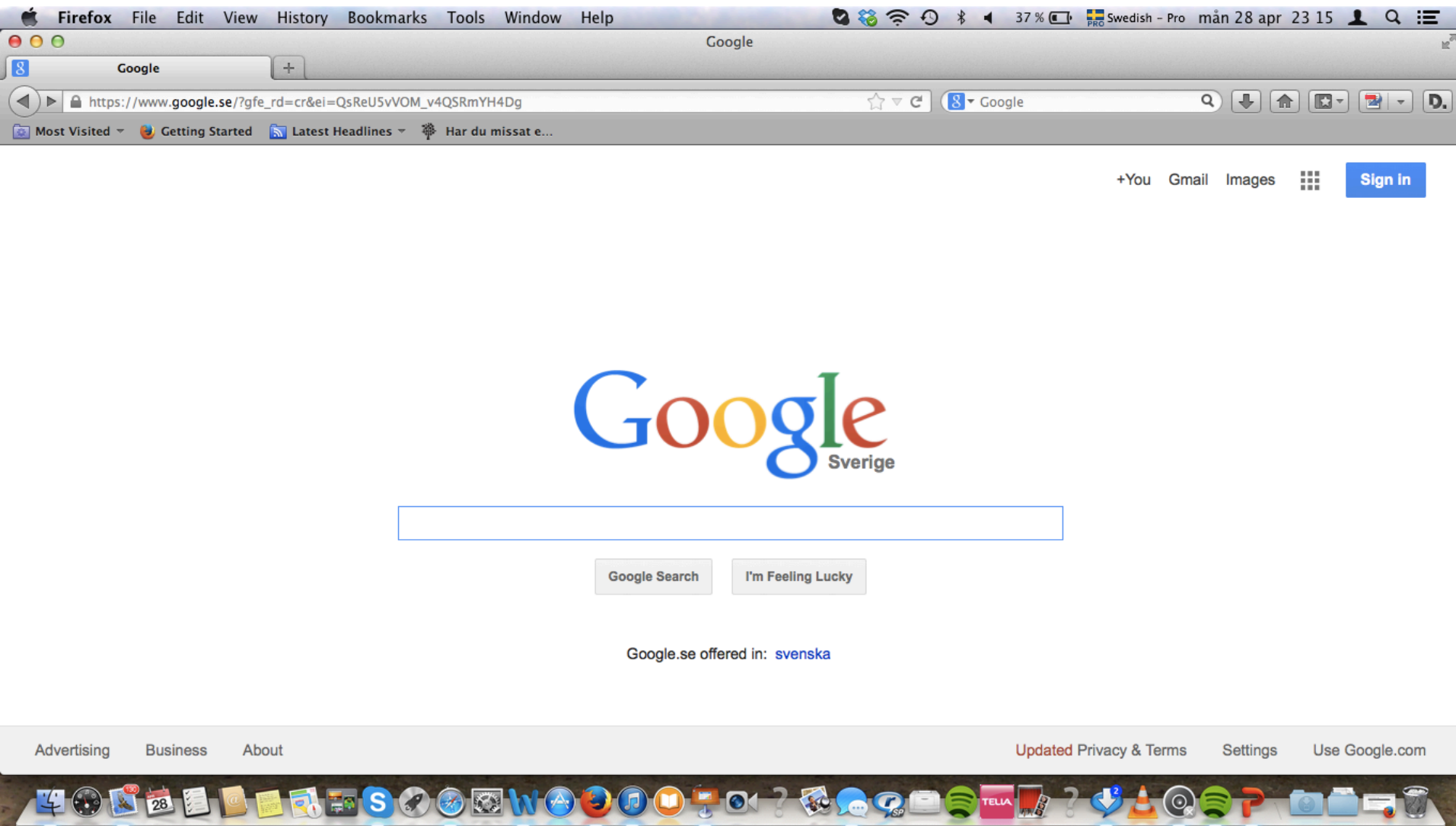


worse

better



2. Minimalistiskt gränssnitt få antal element i gränssnitt utan att reducera funktionaliteten



5. Antal ord – direkt inte ett antal handgrepp

Document2

Search in Document

Normal Cambria (Bo... 12 B I U

Home Layout Document Elements Tables Charts SmartArt Review

Font Paragraph Styles Insert Themes

Cambria (Body) 12 A A Aa Ab

B I U ABC A² A₂ ABC A

AaBbCcDdEe AaBbCcDdEe AaBbCcDdEe AaBbCcDdEe AaBbCcDdEe

Normal No Spacing Heading 1 Heading 2 Title

Text Box Shape Picture Themes

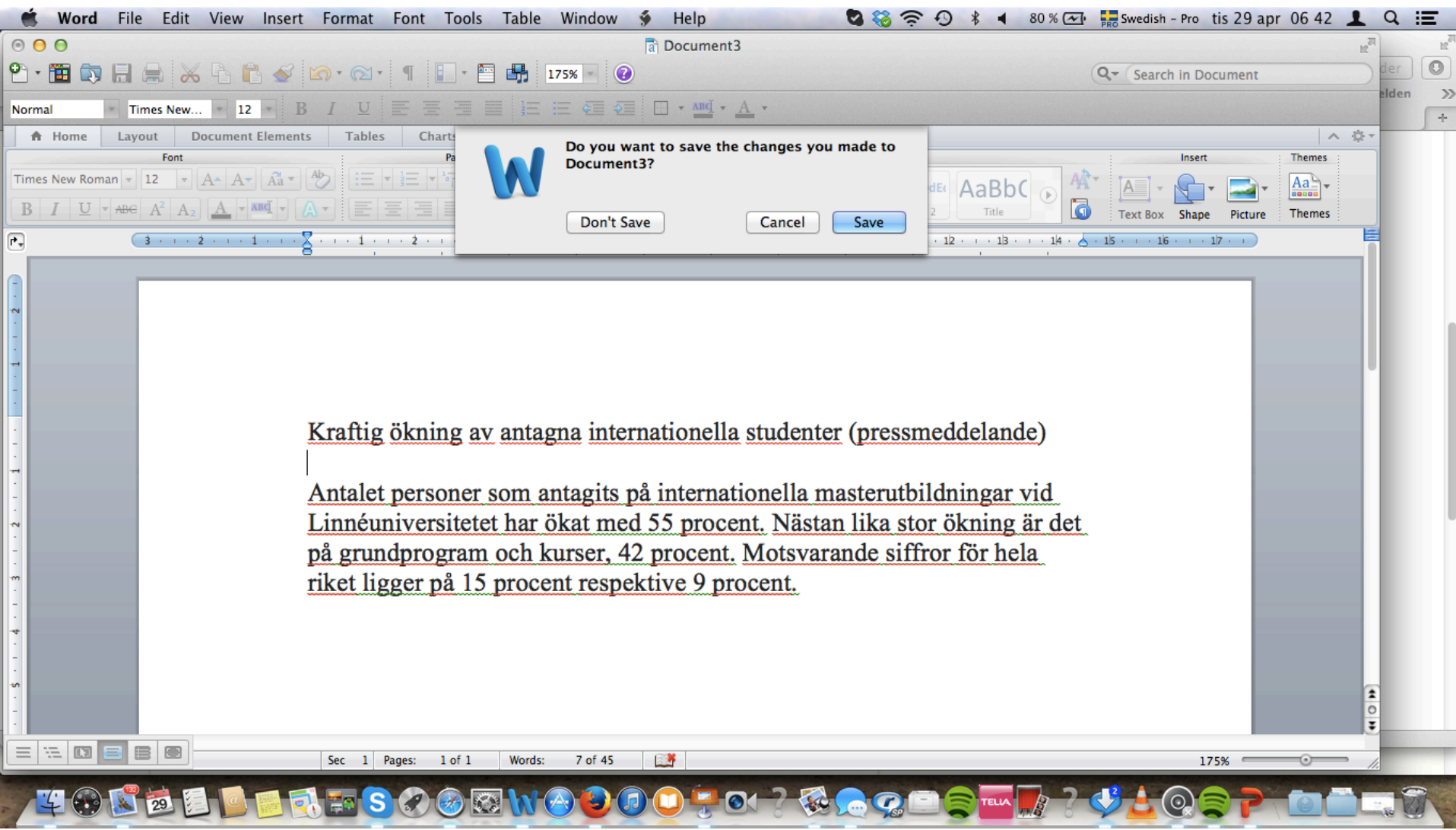
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

1. Följ användarnas mentala modeller
2. Mindre är mer
3. Möjliggör för användarna att styra, tvinga inte dem att diskutera - dialogboxar
4. Håll verktyg nära till hands - paletter eller verktygsboxar - nybörjare, medelansv, kommandon expert anv.
5. Ge modal återkoppling
6. Designa för det troliga; vidta åtgärder för det möjliga
7. Tillhandahålla jämförelser
8. Sörj för direkt manipulation och grafisk input
9. Reflektera över objektens och applikationens status
10. Undvik onödig rapportering
11. Undvik tomma blad
12. Difrentiera mellan kommando och konfiguration
13. Tillhandahålla val
14. Dölj katapultstolen bladen
15. Optimera för lättillgänglighet; tillgodose latens

Print Layout View Sec 1 Pages: 1 of 1 Words: 4 of 95 175%

feedback

6. Mest Sannolikt



Conceptuella principer

Utforma helgjutna(harmoniska) interaktioner

8. Sörj för direkt manipulation och grafisk input – numerisk info – grafisk, önskat indrag I dokument Word – applikationen räknar ut
9. Återge objektens och applikationens status – synligt att ngt görs (skickar, connecting snurrar)
- 10.Undvik onödig rapportering – behöver inte känna till hur fkn görs
- 11.Undvik tomma blad – WORD new blank document – bättre om presentera ett som används ett flertal ggr
- 12.Diffrentiera mellan kommando och konfiguration – överflödlig info om konfigurationen – utför fknen



Conceptuella principer

Utforma helgjutna(harmoniska) interaktioner

13. Tillhandahålla val – ställ inte frågor – verktygsrad istället – jmf. bilen – manövrera med dialogboxar
14. Dölj katapultstolen alltså kritiska handhavanden
15. Optimer för svars feedback om tidskrävande; latens - göra annat



Designprinciper

Synlighet – ökar användarens möjligheter att veta vad göra
mindre synligt svårare att veta vad göra

Sharp, Helen, Rogers, Yvonne. & Preece, Jennifer (2011). Interaction design: beyond human-computer interaction. 3. ed. Chichester: Wiley



Synlighet

The image shows a screenshot of a Firefox browser window displaying the Linnéuniversitetet website. The browser's address bar shows the URL 'lnu.se' and the search engine 'wikipedia latens'. The website header includes the text 'Lnu.se' and 'Kontakta oss | Lyssna | In English'. The main heading is 'Linnéuniversitetet Kalmar Växjö', accompanied by a tree logo. Below the heading are three navigation tabs: 'Utbildning', 'Forskning', and 'Om Lnu'. A search bar on the right contains the text 'Vad/vem söker du?'. The main content area features a section titled 'Plugga på hemmaplan' with the text 'Vid Linnéuniversitetet finns en stor mängd utbildningar på distans. Kolla in alla program och kurser som du kan läsa från din hemort.' Below this text is a photograph of a man sitting at a table with a red laptop, working in a room with stone walls and hanging plants. A navigation bar below the photo contains five numbered buttons (1-5), with button 3 highlighted. To the right of the main content is a sidebar with a search bar and several menu items: 'Student', 'Samhälle och näringsliv', 'Universitetsbiblioteket', 'Gå direkt till', 'Program', 'Kurser', and 'Linnéuniversitetet i media'. A news item at the bottom of the sidebar is titled 'Fotbollscup för Syriens folk 2014-04-26 (Lnu i media)'. The browser's taskbar at the bottom shows various application icons, including a calendar showing the date '29'.

Synlighet

Firefox File Edit View History Bookmarks Tools Window Help

Linnéuniversitetet - Lnu.se

wikipedia latens - Google Search Linnéuniversitetet - Lnu.se

Inu.se wikipedia latens

Most Visited Getting Started Latest Headlines Har du missat e...

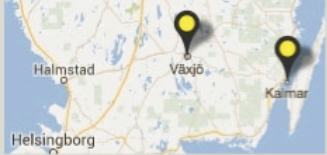
Lnu.se/Student mellan forskare vid Linnéuniversitetet och Lunds universitet.

Nästa ▶

Välkommen att kontakta oss

Kontakta oss
Vi finns på Facebook
Följ oss på Twitter
Följ oss på Instagram

Hitta till oss



Fakulteter

- Ekonomihögskolan
- Fakulteten för hälso- och livsvetenskap
- Fakulteten för konst och humaniora
- Fakulteten för samhällsvetenskap
- Fakulteten för teknik
- Nämnden för lärarutbildning

Genvägar

- Lediga jobb
- Sök forskare
- Presskontakt
- Kris och säkerhet
- Universitetsbiblioteket
- Alumni
- Webbshop
- Medarbetare

Webbplatsen

- Om webbplatsen
- Webbplatskarta
- Lyssna

© Linnéuniversitetet
lnu.se/forskning/forskarportratt--/konst-och-humaniora/lars-dafnas

Taskbar icons: 4, clock, calendar (29), mail, notes, S, globe, W, A, Firefox, music, book, video, question mark, chat, SP, printer, Spotify, TELIA, USB, question mark, download, traffic cone, volume, Spotify, RSS, folder, folder, trash.

Designprinciper

Återkoppling

Skicka tillbaka information om vilka aktiviteter som har genomförts och vad som uppnåtts, och kan att man kan fortsätta

Ljud, språklig, visuell, taktil, och kombinationer

Sharp, Helen, Rogers, Yvonne. & Preece, Jennifer (2011). Interaction design: beyond human-computer interaction. 3. ed. Chichester: Wiley



Designprinciper

Begränsningar (Constraints)

Bestämda sätt att begränsa interaktioner som kan utföras vid en given tidpunkt

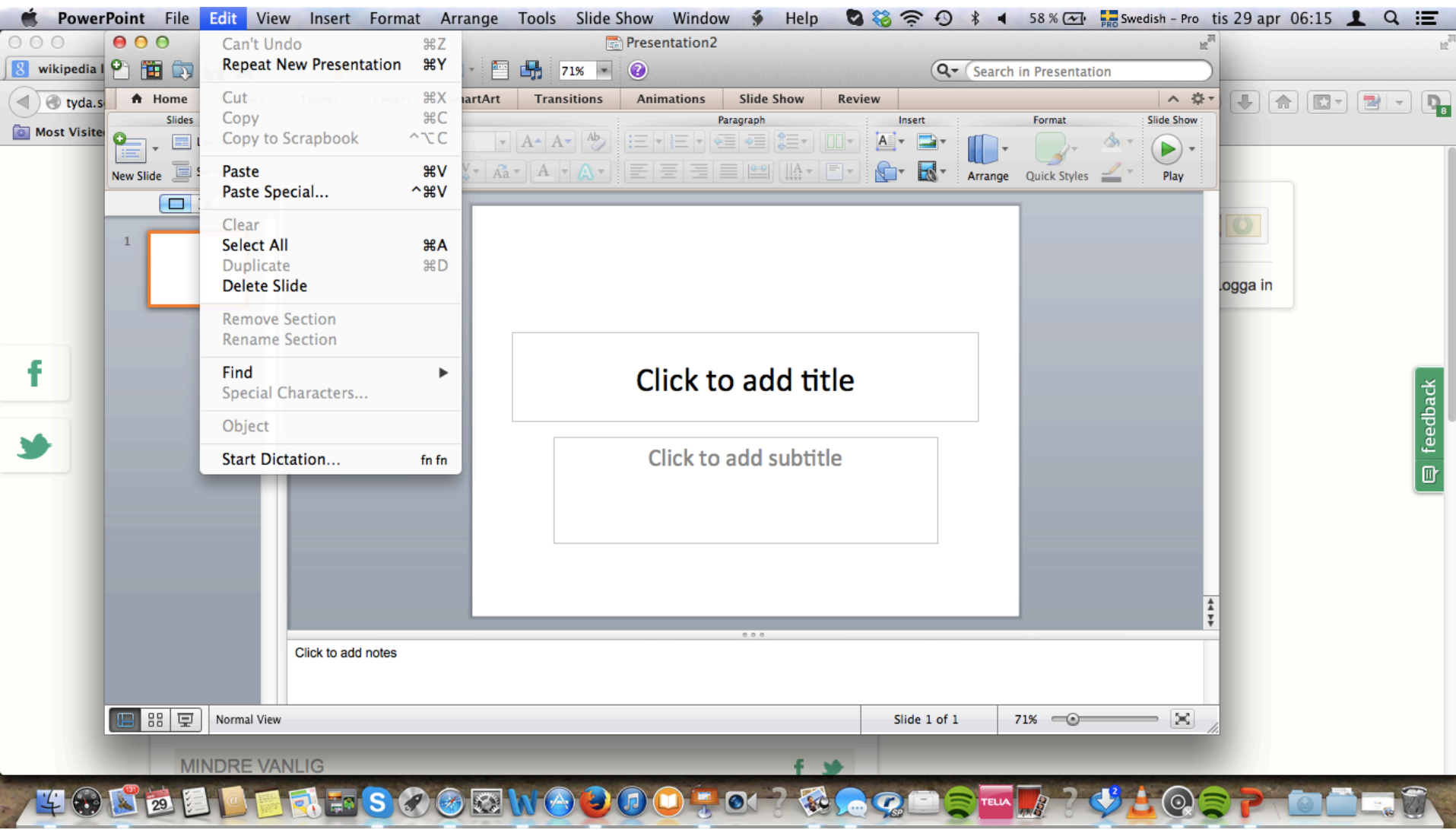
Exempel

deaktivera vissa kommandon i menyer

Sharp, Helen, Rogers, Yvonne. & Preece, Jennifer (2011). Interaction design: beyond human-computer interaction. 3. ed. Chichester: Wiley



Deaktivera



Designprinciper

Överensstämmelse (Consistency)

att ha likartade och använda liknande element för att åstadkomma liknande uppgifter

Exempel ikoner – samma innebörd

Smarta hemmet i Oslo (Sisse Finken)

Använde ikoner olika sätt försvårade för de boende

Sharp, Helen, Rogers, Yvonne. & Preece, Jennifer (2011). Interaction design: beyond human-computer interaction. 3. ed. Chichester: Wiley



Affordances

affordans - egenskapen att inbjuda till att bli använd på ett visst sätt (om föremål eller tjänster).

+

en handling som en person kan utföra därför att hennes omgivning tillhandahåller den möjligheten.

Perception



Affordances

Amerikanska psykologen James Gibson

"The affordances of the environment are what it offers the animal, what it provides or furnishes, either for good or ill. The verb to afford is found in the dictionary, but the noun affordance is not. I have made it up. I mean by it something that refers to both the environment and the animal in a way that no existing term does. It implies the complementarity of the animal and the environment ..."

Ömsesidighet mellan djur och omgivningen



Affordances i HCI - Norman

“... the perceived or actual properties of the thing, primarily those fundamental properties that determine just how the thing could possibly be used... A chair affords (‘is for’) support and therefore affords sitting. A chair can also be carried. Glass is for seeing through, and for breaking.” (Norman, 1988 i Kaptelinin 2013).

Vidare

“Affordances provide strong clues to the operations of things. Plates are for pushing. Knobs are for turning. Slots are for inserting things into. Balls are for throwing or bouncing. When affordances are taken advantage of, the user knows what to do just by looking: no picture, label, or instruction needed.” (Norman, 1988 i Kpatelinin 2013).



Affordances i HCI – Aktivitets teori och fenomenologi

“Post-kognitivism” - ramverk
fenomenologi (Heidegger och aktivitets teori (Leontiev)

Mänskliga aktiviteter och upplevelser – utöver djur-
omgivning interaktioner

Aktivitets teori

Socio-historiska dimensionerna av aktörers interaktioner
med omgivningen

Mediering och lärande

(Kaptelinin 2013)

Affordances i HCI

“...makes it a difficult and nontrivial matter to address areas of research like HCI that have substantial cultural, symbolic, and technological components of a cultural-historical origin. ... It is necessary to extend the analysis of affordances and their basis in organismic activity to the cultural-historical development of human activity...” (Baerentsen and Trettvik, 2002 i Kaptelinin 2013).



Affordances i HCI - Norman

“Affordances define what actions are possible. Signifiers specify how people discover those possibilities: signifiers are signs, perceptible signals of what can be done. Signifiers are of far more importance to designers than are affordances.
“(Norman, 2013 i Kaptelinin 2013).

Norman (2011) Living with Complexity (Norman, 2011) och omarbetad utgåva *The Design of Everyday Things* (Norman 2013).



Utveckling och diskussioner kortfattat (Kaptelinin 2013)

1988: Norman introduces affordances to design, describing them as “perceived and actual properties of a thing”; the concept is understood as referring to both the possibilities for action, provided to the actor, and their perception by the actor;

1999: Norman differentiates “real affordances” (which correspond to Gibsonian “affordances”) from “perceived affordances” (which may or may not be real); he clarifies that in his previous work by “affordances” he actually meant “perceived affordances”;

2008/2011/2013: Norman takes a step further and completely separates affordances (which can only be affordances in the Gibsonian sense, or “real” affordances) and information about them (i.e., signifiers).



Affordances – användning i HCI

Tre olika sätt

“(a) direct perception,
(b) purposeful user action in general,
and (c) meaning making. “ (Kaptelinin 2013)

- a) Nära Gibson´s användning dock inte direkt
- b) Analytiskt verktyg genrellet för att utveckla stöd för människors aktiviteter med teknologi
- c) senare studier inkludera meningsskapande som sker i sociala sammanhang

Framtiden?

Nya tolkningar av begreppet inkl klargörande av betydelsen och hur det används inom och av olika inriktningar samt göra det användbart för designers och HCI praktiker (Kaptelinin 2013)



Brukskvaliteter

Användarens meningsskapande



Mångtydighet
Övriga
Parafunktionalitet

Handlande, handlingarnas resultat



Förväntan
Spelbarhet
Förförelse
Relevans
Nytta

Formbarhet
Flöde
Försjunkenhet
Kontroll/självständighet

Socialt Handlingsutrymme
Identitet
Personlig kontakt



omedelbar upplevelse av interaktionen



Motivation

Elegans
Genomskinlighet
Effektivitet



mediering av strukturella kvaliteter

Designspråk - produktsemantik

Produktsemantik enligt Krippendorff (1989):

“studiet av symboliska egenskaper hos av människan skapade former i deras kognitiva och sociala brukssammanhang, och tillämpning av den utvunna kunskapen på industridesignens artefakter”

(i Löwgren & Stolterman 2004, sid. 183)



ÖVNING

Ta mobiltelefon:
iPhone, Samsung, HTC

Undersök hur den är designad, beakta specifikt hur det är tänkt att interagera

- 1) Ditt första intryck, ange vad du tänker på först map vad som är bra och mindre bra
- 2) Beskriv upplevelsen av att interager/använda den
- 3) Ange några mål för upplevelse som är mest viktigt I utvärdering av mobilen



Referenser

Cooper, Alan, Reimann, Robert & Cronin, Dave (2007). *About face 3: the essentials of interaction design*. 3. ed. Hoboken, N.J.: Wiley, kapitel 2,3, 8, 10

Kaptelinin, Victor (2013): Affordances. In: Soegaard, Mads and Dam, Rikke Friis (eds.). "The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed.". Aarhus, Denmark: The Interaction Design Foundation. Available online at http://www.interaction-design.org/encyclopedia/affordances_and_design.html

Löwgren, Jonas & Stolterman, Erik (2004) *design av informationsteknik materialet utan egenskaper*. Lund. Studentlitteratur

Löwgren, Jonas & Stolterman, Erik (2005). *Thoughtful interaction design: a design perspective on information technology*. Cambridge, Mass.: MIT Pres

Sharp, Helen, Rogers, Yvonne. & Preece, Jennifer (2011). *Interaction design: beyond human-computer interaction*. 3. ed. Chichester: Wiley

