

Översikt

- 1 Formalia
 - Schema
 - Lärplattform
 - Litteratur
 - Examination
- 2 Introduktion till människa-datorinteraktion
 - Vad är interaktionsdesign?
 - Centrala begrepp
 - Designprocessen
 - Användbarhets- och användarupplevelsemål
 - Designprinciper

Översikt

- 1 Formalia
 - Schema
 - Lärplattform
 - Litteratur
 - Examination
- 2 Introduktion till människa-datorinteraktion
 - Vad är interaktionsdesign?
 - Centrala begrepp
 - Designprocessen
 - Användbarhets- och användarupplevelsemål
 - Designprinciper

Schema

- Schemat finns i det centrala schemasystemet.
- Schemat har nyligen uppdaterats!
- Om ni finner några konstigheter, tveka inte att uppmärksamma mig.

Lärplattform

- Kursen ges med den nya lärplattformen: Lärplattform 2.0.
- Kursinstansen ska finnas under *Mina kurser*.
- Allt material är publicerat, säg till om ni finner fel eller konstigheter.

Litteratur

Litteraturen som används på kursen är

- *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction* av Sharp, Rogers och Preece [SRP11],
- *Mobile usability* av Nielsen och Budiu,
- Vetenskapsrådets *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning* [Vet02], samt
- riktlinjer och designprinciper för användargränssnitt för Nokia N9 [Nok11], Android [And12] och Apple iOS [App12].

Seminariet om designprinciper

- Läs översiktligt igenom riktlinjerna för användargränssnitt och -upplevelse för de respektive systemen [Nok11; And12; App12].
- Undersök
 - likheter och skillnader,
 - den tänkta målgruppen för systemet, samt
 - vilka MDI-aspekter de tagit hänsyn till och hur de har gjort detta.
- Diskutera slutsatserna under seminariet.

Seminariet om mobilanvändbarhet

- Läs igenom boken *Mobile usability* [NB13].
- Diskutera innehållet under seminariet.

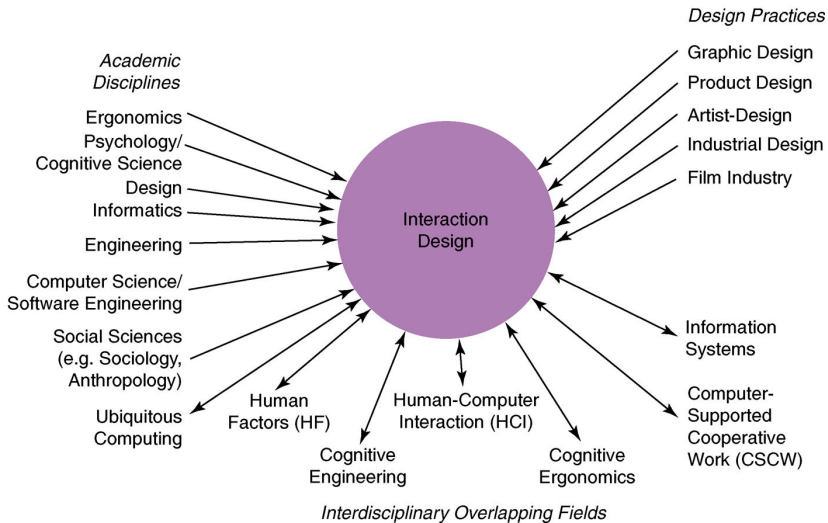
Projekt

- Skapa en prototyp för ett gränssnitt.
- Genomföra alla stegen i interaktionsdesignprocessen:
 - ① ta fram krav och mål,
 - ② reflektera över designalternativ,
 - ③ ta fram en prototyp, och
 - ④ utvärdera prototypen.

Med iterationer av vissa moment.

- Presentera prototypen och tillvägagångssättet i en rapport och en muntlig presentation.

Förhållandet till andra områden



Källa: [SRP11, sidan 10].

Vad är interaktionsdesign?

- "[D]esigning interactive products to support the way people communicate and interact in their everyday and working lives" [SRP11, sidan 9].
- "The design of spaces for human communication and interaction" [Win97, sidan 160; via SRP11, sidan 9].

Förstå användarens behov

- Vad är användaren bra och dålig på?
- Vad kan hjälpa dem i det sätt de för närvarande arbetar?
- Kvalitativ användarupplevelse.
- Lyssna på vad användarna vill ha och involvera dem i utvecklingen.
- Använd beprövade användarcentrerade utvecklingsmetoder.

Användbarhet

- Användbart, *inte* användarvänligt!
- Går ut på att användarens mål ska nås snabbt och effektivt.
- Användaren ska inte behöva klura ut hur produkten ska användas.
- Produkten bör vara säker att använda.

Användarupplevelse

- "[E]very product that is used by someone has a user experience: newspapers, ketchup bottles, reclining armchairs, cardigan sweaters." [Gar10, sidan 10; via SRP11, sidan 13].
- Hur en produkt upplevs vid användning.
 - Hur användaren känner vid användandet av produkten; nöjd, euforisk, besviken.
 - Användande innebär även att se på produkten och hålla i den.
- Det går inte att designa en användarupplevelse, bara designa *för* en användarupplevelse.

Designprocessen

- Särskilda användbarhets- och användarupplevelsemål ska identifieras och fastställas för utvecklingen.
- Processen för interaktionsdesign behöver itereras.
 - ① Fastställa krav,
 - ② utvecklingsalternativ,
 - ③ utveckla prototyp, samt
 - ④ utvärdera.

Det sista steget är centralt!

Saker att tänka på

Assumption is the mother of all fuck-ups.

- Bäst före: 11.08.12?
- Äldre människor vill att knappar etc. ska vara större?

Användbarhetsmål

- Effectiveness** Gör systemet det som avses? Låter produkten användaren att lära sig, utföra uppgifter effektivt?
- Efficiency** När användaren väl lärt sig, kan den hålla hög "produktivitet"? Exempel: Amazon one-click.
- Safety** Vilka fel kan uppstå, och hur lätt kan användaren rätta till dem? Exempel: *Spara* bredvid *Avsluta utan att spara*.
- Utility** Har produkten alla funktioner som behövs, eller saknas några? Exempel: Ett ritverktyg där man inte kan rita fritt.
- Learnability** Kan användaren lära sig att använda gränssnittet bara genom att utforska det?
- Memorability** Hur hjälper gränssnittet användaren att komma ihåg vad som ska göra? Exempel: Konventioner, guidande gränssnitt.

Användarupplevelsemål

- Delas upp i kategorierna
 - önskvärda, och
 - icke önskvärda.
- **Önskvärda: njutbar, underhållande, hjälpsfull, rolig.**
- **Icke önskvärda: tråkig, frustrerande, nedlåtande.**

Designprinciper

För att hjälpa oss att nå användbarhetsmålen har följande designprinciper utvecklats:

- Visibility,
- Feedback,
- Constraints,
- Consistency, och
- Affordance.

Visibility

- Synliggöra funktioner som användaren ska använda, jämför med en telefonväxel.
- Instrumenten i en bil har hög synlighet.
- Vattenkran med sensor som känner av om händerna är under kranen, hög eller låg synlighet? Jämför med vattenkranarna på tåg.











Feedback

- Ge information om vad som genomförs, eller har genomförts.
- Exempelvis: *Laddar . . .*, eller *Din förfrågan har skickats iväg*.
- Kan göras bland annat verbalt, taktilt, visuellt, auditivt.
- "Du har plats 32 i kön, vi tar emot ditt samtal så snart vi kan."
- Eller att knappen trycks ned vid klick.

Constraints

- Vissa operationer kanske ej är genomförbara i vissa situationer.
- Måste göra det klart för användaren att en funktion inte går att använda.
- Exempelvis gråa menyalternativ som ej går att klicka på. Jämför med att använda en dialogruta att funktionen ej går att använda.

Consistency

- Samma typ av operation ska utföras på samma sätt.
- Exempelvis:  +  fungerar i princip i alla system, Windows som UNIX-likade GUI-system.
- Systemet blir enklare att lära sig och använda.
- Kan dock uppstå problem, exempelvis  +  .  +  – varför  och  ?
- I ett textbaserat gränssnitt är konventionen att  +  skickar en avbrottssignal (SIGINT) till programmet.
- Internal consistency: inom applikationen.
- External consistency: inom systemet.
- Undersök ordningen på sifertangenterna i
 - telefonappen, och
 - kalkylatorappen.

Affordance

- Handlar om att ge en ledtråd, det ska vara självklart hur ett objekt används. Exempelvis:
 - dörrhandtag,
 - knapp, eller
 - scrollbar.
- Delas av vissa upp i *perceived* och *real* [Nor99; via SRP11].
 - Perceived kan sägas vara inlärda konventioner, som moderna scrollbars.

Referenser I



Android Open Source Project. *Android Design*. 2012.
URL: <https://developer.android.com/design/index.html>.



Apple Inc. *iOS Human Interface Guidelines*. 2012. URL:
<https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/>.



J. J. Garret. *The Elements of User Experience: User-centered design for the web and beyond*. 2:a. New Riders Press, 2010.



Jakob Nielsen och Raluca Budiu. *Mobile usability*. Berkeley, Calif.: New Riders, 2013. ISBN: 9780321884480 (Paper).

Referenser II



Nokia Corp. *Nokia N9 UX Guidelines*. Tillgänglig via lärplattformen. 2011.



D. Norman. "Affordances, conventions and design". I: *ACM Interactions Magazine* (maj 1999), s. 38–42.



Helen Sharp, Yvonne Rogers och Jennifer Preece. *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. 3:e. Chichester: Wiley, 2011. ISBN: 978-0-470-66576-3.



Vetenskapsrådet. *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm, 2002. URL:
<http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>.

Referenser III



Terry Winograd. “From computing machinery to interaction design”. I: *Beyond Calculation: The next fifty years of computing*. Utg. av P. Denning och R. Metcalfe. Amsterdam: Springer-Verlag, 1997, s. 149–162.