

# Design och prototypning

Daniel Bosk

Avdelningen för informations- och kommunikationssystem (IKS),  
Mittuniversitetet, Sundsvall.

prototype.tex 1914 2014-08-26 13:33:45Z danbos

# Litteratur

Du ska inför denna övning ha läst kapitel 11, "Design, prototyping, and construction", i *Interaction Design* [SRP11].

# Översikt

- 1 Konceptuell design
  - Den konceptuella modellen
  
- 2 Fysisk design
  - Prototyp
  - Low-fidelity-prototyp
  - High-fidelity-prototyp
  
- 3 Aktivitet
  - Fortsättning på projektet

# Den konceptuella modellen

- Ska förvandla krav till en konceptuell modell.
- Kan vara bra om alla analyserar data individuellt, detta ger fler perspektiv.
- Håll ett öppet sinne, men glöm inte användarna och deras kontext.
- Diskutera idéer så mycket som möjligt med användare.
- Använd low-fidelity-prototypning för snabb återkoppling.
- Iterera, iterera och iterera!

# Den konceptuella modellen

## Inledande utveckling

- Vilka metaforer är lämpliga för att användarna ska förstå gränssnittet?
- Vilken interaktionstyp (instruerande, utforskande, ...) är lämpligast för att stödja användarnas aktivitet?
- Ger olika gränssnittstyper (touch, voice, ...) olika insikter eller alternativ?

# Den konceptuella modellen

## Fortsatt arbete

- Vilka funktioner ska systemet ha? Vad ska systemet göra och vad är användarens ansvar? Scenarios och användningsfall underlättar för detta.
- Hur är funktionerna relaterade till varandra? Dessa förhållanden "ger strukturen" för gränssnittet.
- Vilken information behöver finnas tillgänglig? Modellen behöver göra informationen som behövs för användning tillgänglig.

# Översikt

- 1 Konceptuell design
  - Den konceptuella modellen
- 2 Fysisk design
  - Prototyp
  - Low-fidelity-prototyp
  - High-fidelity-prototyp
- 3 Aktivitet
  - Fortsättning på projektet

# Prototyp

- En prototyp är en framställning av en design som användare kan interagera med.
- Syftet är att utforska lämpligheten för gränssnittet på ett tidigt stadie.
- Normalt fokuserar den på en del av gränssnittet, inte nödvändigtvis hela gränssnittet i samma prototyp.



# Prototyp

- Syftet med prototyper är att underlätta diskussion med användare;
- underlätta diskussion inom designgruppen;
- effektiva för att utforska idéer.
- Att skapa prototyper är även bra för reflektionen kring idéerna.



# Prototyp

- Evolutionär prototypning: prototyperna förfinas kontinuerligt till den slutgiltiga designen. Kräver mer rigorös testning.
- Kasta-bort-prototypning: använder prototyperna snarare som mellansteg.

# Low-fidelity-prototyp

- Denna prototyp är tämligen långt ifrån det slutgiltiga gränssnittet.
- Dessa används i utforskande syfte.
- De ska därför vara flexibla och enkla att modifiera.

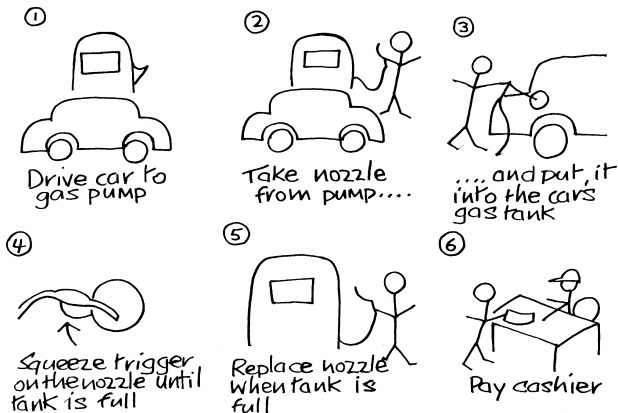
# Low-fidelity-prototyp

**Storyboarding** Används vanligtvis tillsammans med scenarios. Visar en serie med skisser som illustrerar användarens process för att genomföra en uppgift.

**Skissning** Bara skisser av gränssnitt är tillräckligt som low-fidelity-prototyp. (De behöver inte vara vackra ...)

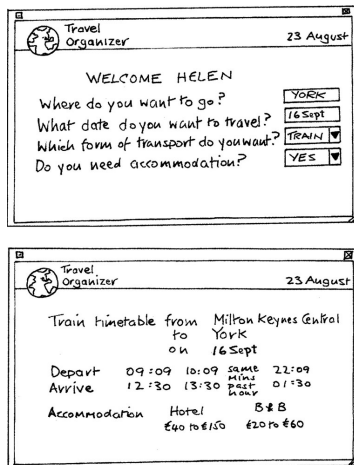
**Kortbaserade** Ha små kort av exempelvis papper eller kartong (någorlunda hållbara) som representerar olika skärmar eller tillstånd för gränssnittet. På så vis kan användaren interagera med systemet genom korten. Kan lägga till OH-papper för overlays etc.

# Low-fidelity-prototyp



Figur : Ett exempel på en storyboard. Bild: [SRP11].

# Low-fidelity-prototyp



Figur : Ett exempel på en kortbaserad prototyp. Bild: [SRP11].

# High-fidelity-prototyp

- Närmare slutversionen.
- Tar därför längre tid att framställa.
- Användaren tenderar att kommentera utseende, som om den vore den slutgiltiga versionen.
- Kan sätta förväntningarna för höga.
- Ett enda fel i koden kan få testningen att stanna.
- Utvecklare tenderar att inte vilja ändra på något de har arbetat länge med!



# High-fidelity-prototyp

## Low-fidelity

Låg utvecklingskostnad  
Utvärdera flera designförslag  
Bra för att kommunicera  
Behandlar layout  
Bra för att hitta krav  
Proof-of-concept

## High-fidelity

Komplett funktionalitet  
Helt interaktiv  
Användardriven  
Tydligt framhäver navigering  
Utforskning och test  
Känsla från slutgiltig produkt  
Levande specifikation  
Marknadsföring och säljande

Tabell : Fördelar för low- respektive high-fidelity-prototyper.

# High-fidelity-prototyp

## Low-fidelity

---

Begränsad felhantering  
Odetaljerad specifikation  
Undersökardriven  
Begränsad användning efter krav  
Begränsad för användbarhetstest  
Begränsar flödet i navigering

## High-fidelity

---

Dyrare att utveckla  
Tidskrävande att utveckla  
Ineffektiv för proof-of-concept  
Ineffektiv för insamling av krav  
Kan tro att det är slutgiltiga

Tabell : Nackdelar för low- respektive high-fidelity-prototyper.

# Översikt

- 1 Konceptuell design
  - Den konceptuella modellen
- 2 Fysisk design
  - Prototyp
  - Low-fidelity-prototyp
  - High-fidelity-prototyp
- 3 Aktivitet
  - Fortsättning på projektet

## Fortsättning på projektet

- ① Planera för en användarundersökning av målen, detta inkluderar hur data ska analyseras efteråt. (En första undersökning bör vara genomförd.)
- ② Sammanställ era mål på ett för er lämpligt format; persona, delat dokument, post-it-lappar, ...
- ③ Designa er konceptuella modell, planera utvärdering av modellen med användare.

# Referenser

[SRP11] Helen Sharp, Yvonne Rogers och Jennifer Preece. *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. Wiley, Chichester, 3:e utgåvan, 2011.