

-

Kognition

Använda våra kognitiva förmågor

- För att veta hur man ska tänka för att designa
 - “På rätt sätt”
- Göra det lättanvänt
- Vad är lätt och svårt att använda

Kognitiva processer:

- Minne, perception, uppmärksamhet, beslutsfattande

Användbarhet

Sjustegsmodellen

- Beskriver interaktion vi har med en produkt eller ett system
 - Förenklad men br för systematiska observationer
 - Förklarar skillnader och potentiella lösningar i designlösningar
1. Mål
 - Vad vill användaren uppnå
 - Kan användaren förstå vad för sorts sak det är
 - Med tanke på deras bakgrund, kultur osv
 1. Plan
 - Vad vill användaren göra givet målet
 - Kan användaren se vilka typer av handlingar som passar
 - Är alternativen tydliga
 2. Specifiering
 - I vilken ordning ska handlingarna utföras
 - Ex kod före summa pengar
 - Kan användaren se i vilken ordning det borde utföras
 - Finns begränsningar för att man inte ska kunna utföra det i fel ordning
 3. Utföra
 - Kan användaren utföra handlingen
 - Är det enkelt att utföra handlingen
 4. Påverkar världen
 - Läs power point
 5. Uppfatta
 - Läs power point
 6. Tolka
 - Kan användaren förstå vad som händer
 - Vad betyder det
 - Har jag gjort rätt

7. Jämföra med målet
 - Kan användaren koppla slutresultatet till sitt mål

Var skulle användaren fastna?

- Hur kan man förbättra det

Exempel:

1. Mål: Använda parkeringsautomat
2. Plan: Förstå hur maskinen ska användas/möjligheter
3. Specifiering: Bestämma vilken tid jag vill stå, om jag har pengar osv: Exakt hur jag ska göra
4. Utföra specifikationerna

Påverkar världen

5. Uppfatta: Kommer en biljet, står något på display
8. Tolka: Har mina pengar accepteras, kan biljetten användas
9. Jämföra med målet: Har jag fått en parkeringsbiljett

Discoverability och visibility

Discoverability:

- Är det möjligt att lista ut vilka handlingar som är möjliga och var och hur man kan utföra dom?

Visability

- Ju mer synligt något är, desto mer sannolikt är det att en användare ska kunna använda det

Andvändbarhet

För att kunna skapa god användbarhet måste vi förstå hur folk använder sig av produkter

- Observationer
- Användartestning
- Iterativ design
- Målgrup

Föreläsning två

Konceptuell modell

Användaren vill ha en konceptuell modell

- Vilket oftast är en förenklad bild av hur något fungerar
 - Skapas tex från manualer eller tidigare erfarenheter (Dvs mentala modeller)

Felaktig konceptuell modell skapar ofta problem eller frustration

Exempelvis mappar på sin dator

- Fungerar som mappar i verkligheten

Mental modell

- Förväntningar över hur något skulle fungera
 - Representation inom hos av den verkliga världen

- Vanligen från tidigare erfarenheter
 - Inte nödvändigtvis med exakt samma produkt

Konceptuell modell vs mental model

Konceptuell: Planen för hur designen ska fungera och hur det kan representeras

Mental modell: Hur användare förväntas att det ska fungera

Behöver då tänka på vem användaren är

- Och vilken ungefärlig generell kunskap/erfarenheter de har

Systembild

- Allt du ger kunskap om din produkt
 - Manual, försäljare, utseende
- Används för att bilda rätt förväntningar
- Hur kommunicerar man genom system bilden
 - Visa möjligheter “affordances” och “signifiers”
 - Ta bort möjligheter “constraints”
 - Visa relationer: Mappning
 - Feedback
 - Utnyttja existerande kunskap

“You are not your user”

- Olika åldrar, bakgrund och förmåga
- Tänk på att någon ska behöva testa ditt system

Inlärd hjälplöshet

- Om för många produkter är dåliga så utvecklas inlärd hjälplöshet
 - Känner inte sig säker, trygg och förväntar att man inte ska kunna det

Hur kommunicerar man bättre?

Tydlig systembuild

- Bygg på vad användaren redan kan
- Manualer/hjälpsystem
- ...

Varför tycker folk fel

- För tät info
- Symboler med avvikande färg
- Lika funktioner är inte grupperade

Affordance

- Talar om vad man *kan* göra
- Eller (upplevt) vad man tror man kan göra
 - En relation mellan användaren och objektet
 - Användarens uppfattning (uppleva affordance)
 - Och vilka möjligheter som faktiskt finns (affordance)
 - Glas och plywood skiva
 - Kan rita och krossa båda men har inte samma upplevda affordance
- Om den inte har någon affordance kan man inte göra något med den
 - Mugg affordance: ta i hand target, kan lyfta den, Hålla saker i den
- Beror på ens bakgrund/förmågor vilken affordance man tror att en produkt har

Felaktig perceived affordance

- Ens perceived förväntningar passar inte ihop med produktens affordance

Signifier

Hur visar man affordances? -> genom signifiers

- Visa upp saker
 - Signaler som försöker visa vad som är möjligt

Gör funktionen tylig: Hur man ska göra något

- Genom signifiers

Signifier: Visa vad som är möjligt

Affordance: Vad som är möjligt

Ex. Dörrhandtag på dörrar

- Olika former på dörrhandtaget visar hur man ska använda dörren eller dörrhandtaget

Ibland kan det finnas användningar (affordances) utan signifiers

Och ibland finns signifiers för något utan att det är en affordance

- Frustrerande

Underlätta korttidsminnet

- Vi har väldigt begränsat korttidsminne och man vill underlätta det

Nudges

- Knuffar (ish manipular) folk för att göra något
- Förändrar användarens beteende med en detalj i produkten

Vad syns och varför

- Färg (tänk på färgblindhet), orientering (rotation), kontrast, rörelse, motgångar till förväntningar, sociala aspekter (ex ansikten) märks bra
 - Måste göra ett aktivt val vad som ska märkas

- Annat exempelvist: form, känsel, ljud,

Constraints

Begränsningar på användningar för att göra rätt sak

Vad man inte kan göra

- Eller upplevt va man inte tror att man kan göra
 - T.ex röd färg på rödljus
 - Inte en fysisk begränsning. Mer mental
- Begränsar valmöjligheterna

Fokuserar uppmärksamheten på rätt saker

- Ex lego
 - Bitarna kan bara sättas ihop på ett visst sätt som gör att det ofta blir rätt

Affordance och constraints ser till att vi gör rätt sak

4 olika typer av constraints:

1. Fysiska: fysiskt går inte att göra fel (eller iallafall svårt)
 - a. Ex kan inte sätta in usb kabeln åt fel håll
2. Semantiska
 - a. Begränsar oss genom att en handling inte skulle vara meningsfull
 - i. EN constraints som gör att det inte finns en mening att göra något
 1. Då gör man det inte
3. Logiska
 - a. Genom logik begränsas vi att utföra vissa handlingar
4. Kulturella constraints / konventioner
 - a. Konventioner som delas av en kultur
 - i. Playknappen betyder play/spela och rött ljus betyder stanna

En begränsning kan hamna i flera av dessa kategorier

Föreläsning 3

Mappning

Relationen mellan ett föremåls användning och dess effekter

- Relation mellan det man kan göra (exempelvist klicka) till vad som kommer att hända
- Exempelvist på en penna:
 - Vill att det ska komma ur stift ur en penna. Klickar då neråt längst upp på pennan
 - Detta är mappat till att det ska komma ut stift (imiterar händelsen med att pressa ut stift)
- Exempel med spis.
 - Fyra knoppar i form av spisen. Varje knapp påverkar den spis med samma position som där knappen finns.

Naturliga mapping

- Utnyttjar redan naturliga beteenden
- Då systemet kontroller representerar eller korrelerar med det man vill ska hända
 - Som med en bilratt

Sätt kontrollen på det den kontrollerar

- Ex knappen på en lampa PÅ lampan
- Använd rumslig närhet

Andra relationer som hjälper oss förstå mappningen

- Metaforiska likheter
 - Uppåt är mer
 - Uppåt på en termometer är varmare för uppåt är mer
- Konventioner (se förklaring från innan)
 - Rött förknippas med värme och blått med kallt
 - "Röd kran" är varm vatten och "blå kran" är kallt vatten

Mappning och förståelse/kultur

Mapping och signifiers

- Behöver använda signifiers för att tydliggöra mappningen
 - Ex på en fläkt. Oklart vilket snöre som sätter på lampan och vilken som sätter på fläten
 - Behöver signifiers som tydliggör mappningen

Om du behöver du en lapp eller signifiers är det dålig design

Tydlig feedback underlättar mappning

- Om man får en snabb och tydlig mappning på att man har gjort rätt så är mappningen inte lika viktig
 - T.ex på en gasspis så ser man på direkten att gasen/elden går igång

Gestaltlagarna

Lagen om närhet

- Närhet menar att de hör ihop
 - Klustrar ihop de som hör ihop och separerar de orelaterade/icke-ihopkopplade
 - T.ex lägger en fråga och en ruta man ska skriva i nära varandra

Lagen om likhet

- De lika (exempelvis de med samma färg, orientering, form) hör ihop

Lagen om kontinuitet

- Linjer som byter färg ses ändå som en eftersom vi ser det som en fortsättning
- Vi linjen att se mönster av fortsättning

Lagen om slutenhet

- Vi vill fylla i det som saknas
 - T.ex som i användningen av negative space
 - Hjärnan fyller i

Lagen om förgrund/bakgrund

- Hjärnan skiljer på det som är i förgrunden och det som är i bakgrunden
- Lite likt lagen om slutenhet

Feedback

Ska vara på:

- Vad hände?
- vad innebär det?

Feedback och sjustegsmodellen

- I utförandedelen av sjustegsmodellen så har man feedforward
 - Dvs inputen
- När man får tillbaka information från världen efter utmattningsstadiet så kallas det för feedback
-

Allmänt

Feedback ska:

- Komma omedelbart
 - Allafall så man fattar att något har skett
- Vara tydlig vad den betyder
- Vara relevant
- Begriplig
- Priorierad
 - Dvs det viktiga ska vara tydligast feedback
- Också bra att ge en känsla för hur långt man har kommit
 - Ex en loadingbar
 - Ger en känslan av kontroll

Feedback är även motiverande

- Ger oppmuntran
- Spelet känns meningslöst annars

Olika former

- Visuellt, taktil (känsl), auditiv (hörsel)

Utvärderingsklyftan

- Har något med sjustegsmodellen och feedback att göra tror jag

-

Sidenote. Orelaterat ill feedback:

- Igenkänning är bättre än att behöva komma ihåg
- Känn din användare

Föreläsning 4

Föreläsning 5

Change blindness:

- Vi är bra på att upptäcka förändringar
- Men med viss masking (ex distraktioner) är vi dåliga på att upptäcka dom
- Vi kan bara kolla specifikt på en plats samt hålla upp en ungefärlig bild av verkligheten
- Vi kan bara se "the gist" of the scene"
- För kostsamt att hålla koll på allt samtidigt

För labb tankar: Är bra att det finns specifika saker att kolla på

- Varför är detta viktigt?
- Vi tror att vi är bra på att upptäcka skillnader, trots att vi inte är det
- Vi överskattar vår förmåga att upptäcka förändring

Uppmärksamhet och tolkning:

Vi kan inte heller bearbeta all

- Det finns oerhört mängd information och vi måste filtrera den
- Det som påverkar är både hur världen ser ut och hur mycket distraktioner finns
- Vår övergripande bild av världen styr vår bild av den

För labb tankar:

Man vill förenkla helheten för att hjärnan ska kunn skanna de specifika delarna snabbare

Theory of Mind:

Vi ser vårt mentala tillstånd överallt - Våra ansikten, känslor osv

Föreläsning 6

Confirmation bias

Man letar efter något som stödjer vad man tror vanligare än man letar efter något som säger emot det man tror

- Väldigt vanligt misstag
- Exempelvis vi söker på google efter något som stödjer vad vi tror snarare efter något som säger emot det

Cognitive reflection task

5 maskiner, fem minuter, 5 prylar = 200 maskiner, 100 prylar..... 100 minuter. Nej

- Vi letar impulsivt efter ett framträdande intuitivt svar
 - Väldigt svårt att inte följa den impulsen
- Vi har en snabb respons som vi måste trycka ner.
 - Kan även gälla feltryck på produkter

Vi reagerar automatiskt på vissa saker

- Rörelse triggar uppnärksamhet starkt
- Kräver xtr krft att ignonera / inhibera
- Det är därför alla hatar blinkande banner och animeringar (reklam)
- Vi tänker så lite som möjligt
 - Om det är för svårt så säger vi att det inte finns en lösning
 - Om det vinnas ett tydligt mönster så fortsätter vi följa det mönstret även om det inte är sant
 - Vi vill spara vår orl till det som faktiskt spelar roll
- Genvägar eller heuristiker
- - Att använda enkla metoder för att hitta ett svar
 - Fungerar ofta men ibland inte
- Vi bryter ofta mot konjunktionsprincipen (kolla upp den)
 -

Satisficing

Regeln gör inte att du hittar den bästa lösningen

- Den gör att du hittar den första bästa som gör det tillräckligt nöjd