

TDDE43 Tema 1, Design av interaktiva system

Fas 2: Design

Eva L. Ragnemalm

eva.ragnemalm@liu.se

Dagens innehåll

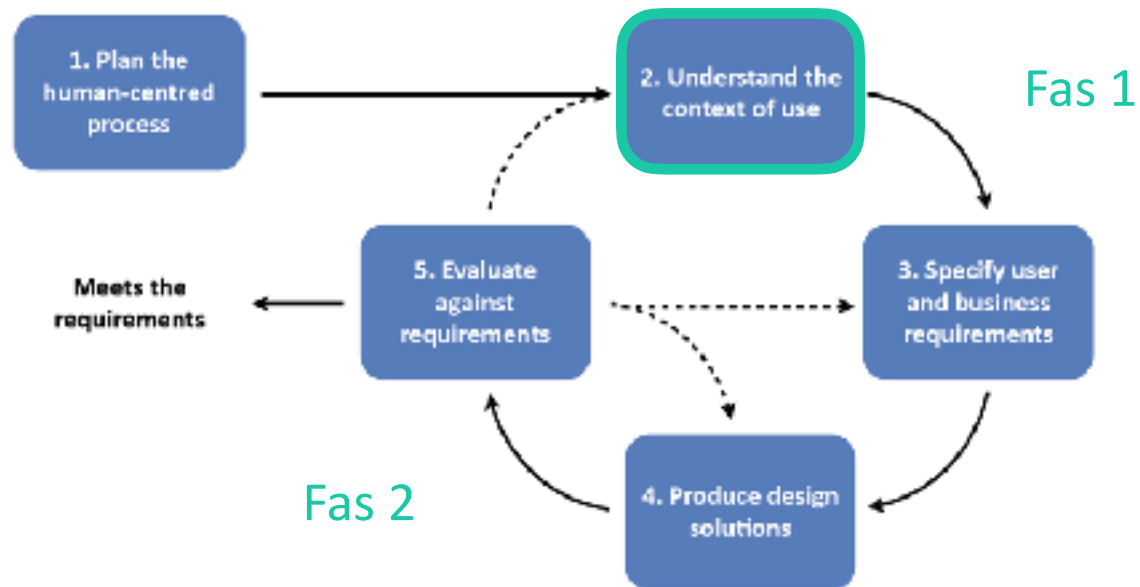
Kreativitet

Visualisering av koncept

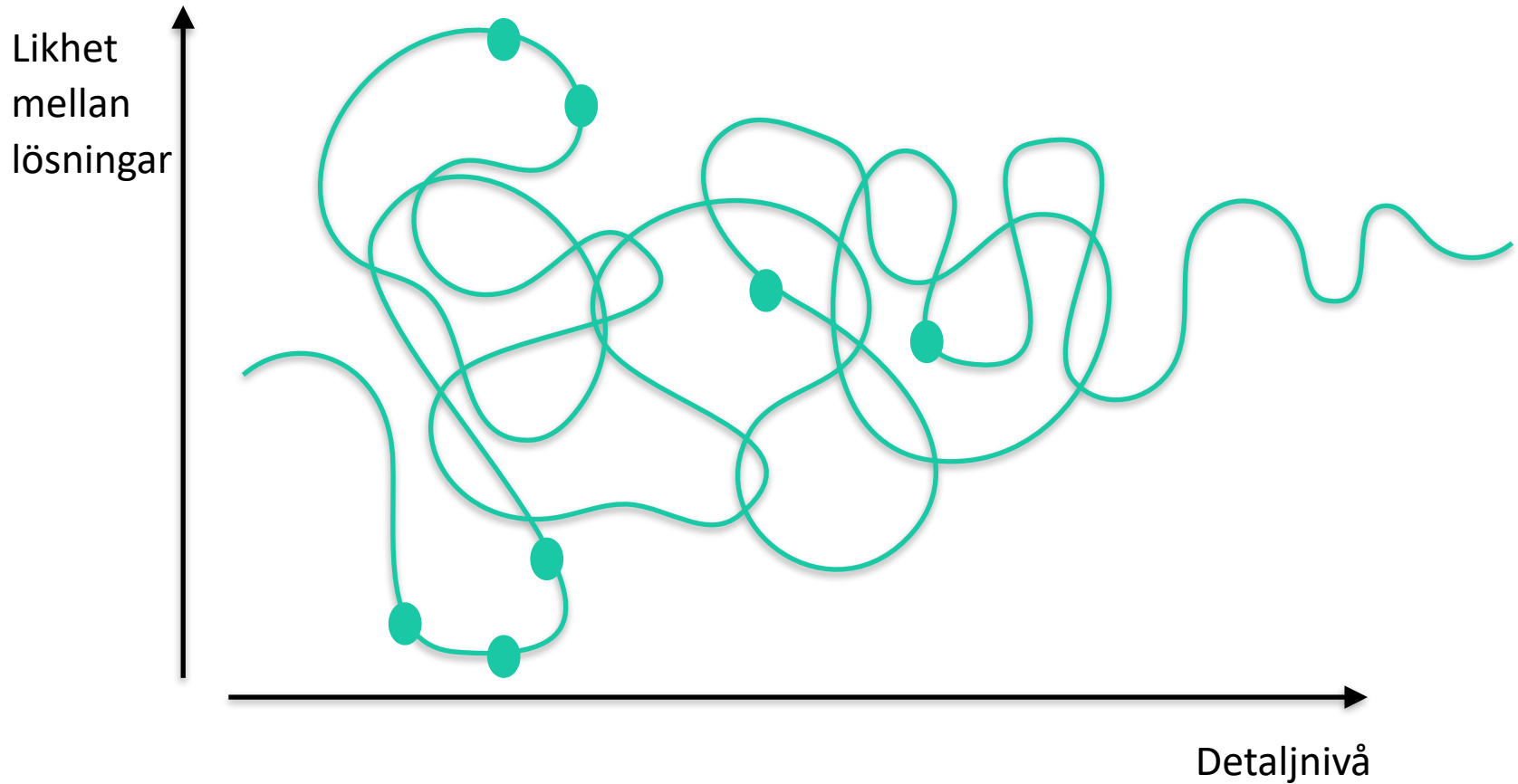
Värdering av koncept

Detaljering av koncept

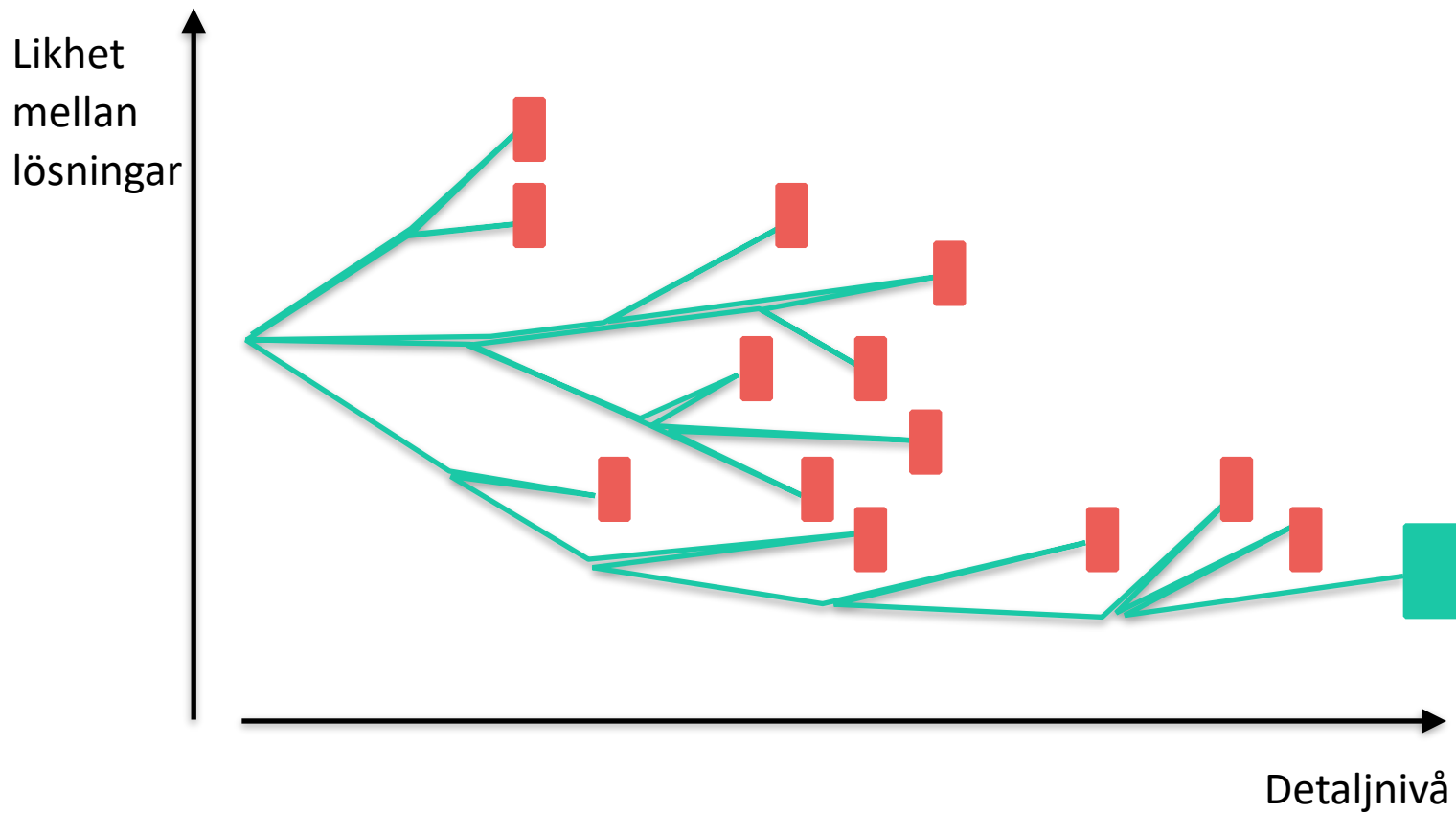
Användarnära utveckling



Designlösningar



... eller som sökträd



Design för programmering

Koncept

- Hur gör vi när vi programmerar?
 - skriver kod rad för rad
 - organiserar koden i projekt, kör ...
 - placerar ut grafiska komponenter för användaren
 - hittar på en bra prompt till chatgpt
- olika sätt att se på problemet - fyra olika koncept (olika metaforer)

Kreativitet

- alla kan bli kreativa

Kreativitet

- Kreativitet är ett arbete
- Att lämna gamla hjulspår och se ovanliga samband, hitta nya lösningar
- Tekniker:
 - Kombinera mera
 - Slumpad input
 - Brainstorm
 - Brainwriting
 - Brainfire
 - 6 tänkarhattar
 - Divergens
(funktion-, metafor-kvalitetsdriven)
 - ...

Musik - app; Hur ska den vara?

Musik - app; funktioner?

Tekniker forts

- Slumpad input - slumpa ett eller två ord, associera.
- (Brainstorm - kan ni redan!)
- Brainfire - låt bakhuvudet jobba: formulera problemet i gruppen; skiljs åt i vardagen, anteckna idéer; möts igen efter några dagar.
- Brainwriting (kallas också Metod 635)
- 6 tänkarhattar
- Divergens (funktion-, metafor- kvalitetsdriven)

Brainwriting

Vad ska Timea kunna göra med Musik-appen?

Idé 1	Idé 2	Idé 3
Hitta ny musik	lyssna på vald musik	bli överraskad av ny musik
Hitta specifik musik	Hitta ny musik hon inte trodde hon gillade	
Söka låten som hon hör just nu	Söka låt hon kan texten till	

denna rad
fylldes i av
en grupp-
medlem

denna rad
fylldes i av en
annan
gruppmedlem

Sex tänkarhattar

Att utnyttja 6 olika perspektiv:

Vit - information och fakta
(vilken information behöver användaren?)

Röd - intuition och känslor
(hur ska användaren känna?)

Svart - logiska risker o hot (vilka risker måste undvikas?)

Gul - logiska positiva möjligheter (vilka chanser finns?)

Grön - kreativt nytänkande (de galna idéerna)

Blå - process, meta-tanke (noterar, sammanfattar, styr, drar slutsatser, fattar beslut)

Divergens-metoder

- Funktionsdriven divergens
 - om huvudfunktionen är ... (och övriga funktioner är underordnade)
- Metafordriven divergens
 - ska vara som ett (verktyg/spel/person/medium/...)
- Kvalitetsdriven divergens
 - det ska vara (stämningsfullt/överraskande/glatt/...)

Inspiration

- ett stimuli som sätter igång kreativ verksamhet
 - från befintliga ideer: liknande system, hjälpmedel och verktyg, bra design i allmänhet
 - via associationer
- men förstås också: problemformulering och primär persona.

Visualisering

skiss

storyboard

scenario

(prototyp)

Mål

- ”få ut idéerna ur huvudet”
 - utveckla, detaljera
 - kommunicera
 - värdera
- skapa gemensam vision



- Människan bearbetar bilder
60 000 gånger fortare än ord
- Människan minns information presenterad som
bilder **6 gånger lättare** än ord

Skiss

- SNABB visuell representation av idén.
 - illustrera nyckelkomponenterna i idén
 - komplettera med några få ord
 - max 1 minut
 - alla kan skissa!



Storyboard

- Som illustration
av
lösningsförslag
- Visar
händelseförlopp

Scenario

- En berättelse i text
 - hur designförslaget löser personans problem, frustration och hjälper till att uppfylla mål.

Värdering

Värderingsmatris

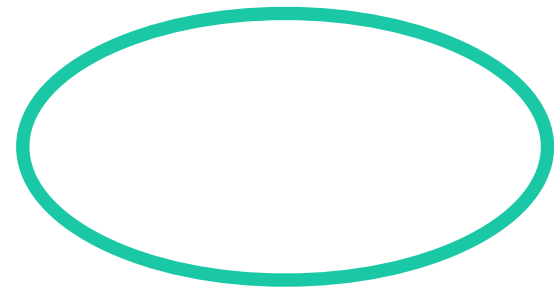
Plus-minus-listor

Värderingsmatris

- Kallas också Pugh-matris.
- Baseras på värderingskriterier
 - Mål: effektmål, personans mål
 - Kvaliteter: brukskvaliteter, begränsningar
- Bestäm ett koncept som är ”baseline”.
- Jämför resten med det med avseende på de olika kriterierna.
 - bättre/lika/sämre?

	utforskaren	tipsaren	spelaren
Njuta musik	0	0	+
Sälja låtar	0	+	−
inspirerande	0	0	−
smidig	0	−	+
Genomförbar	0	−	0
Summa	0	$+1-2= -1$	$+2-2=0$

Plus- minus- listor



Detaljering

Av koncept

Designprinciper

Designmönster (färdiga lösningar)

Grafisk design

Resulterar i Gränssnittsflöde

Nielsens 10 tumregler

(Nielsen, 1993; övers. Ottersten & Berntsson, 2002)

1. Visibility of system status (Synlighet av status)
2. Match between system and real world (överensstämmelse system-verklighet)
3. User control and freedom (Användarkontroll och frihet)
4. Consistency and standards (Konsekvens och standarder)
5. Error prevention (förhindra/förebygg fel)
6. Recognition rather than recall (igenkänning snarare än erinran)
7. Flexibility and efficiency of use (Effektiv användning)
8. Aesthetic and minimalistic design (Estetisk och minimalistisk design)
9. Help users recognize, diagnose and recover from errors
10. Help and documentation (Hjälp och dokumentation)

Designprinciper - exempel

- Bjud in till handling
- Gör det begripligt och bekant
- Stötta utförande och värdering
- Fokusera (distrahera inte)
- Visa vad som hör i hop
- Tvinga inte användaren att minnas
- Gör träffytor tillräckligt stora
- För många olika alternativ är svårhanterliga

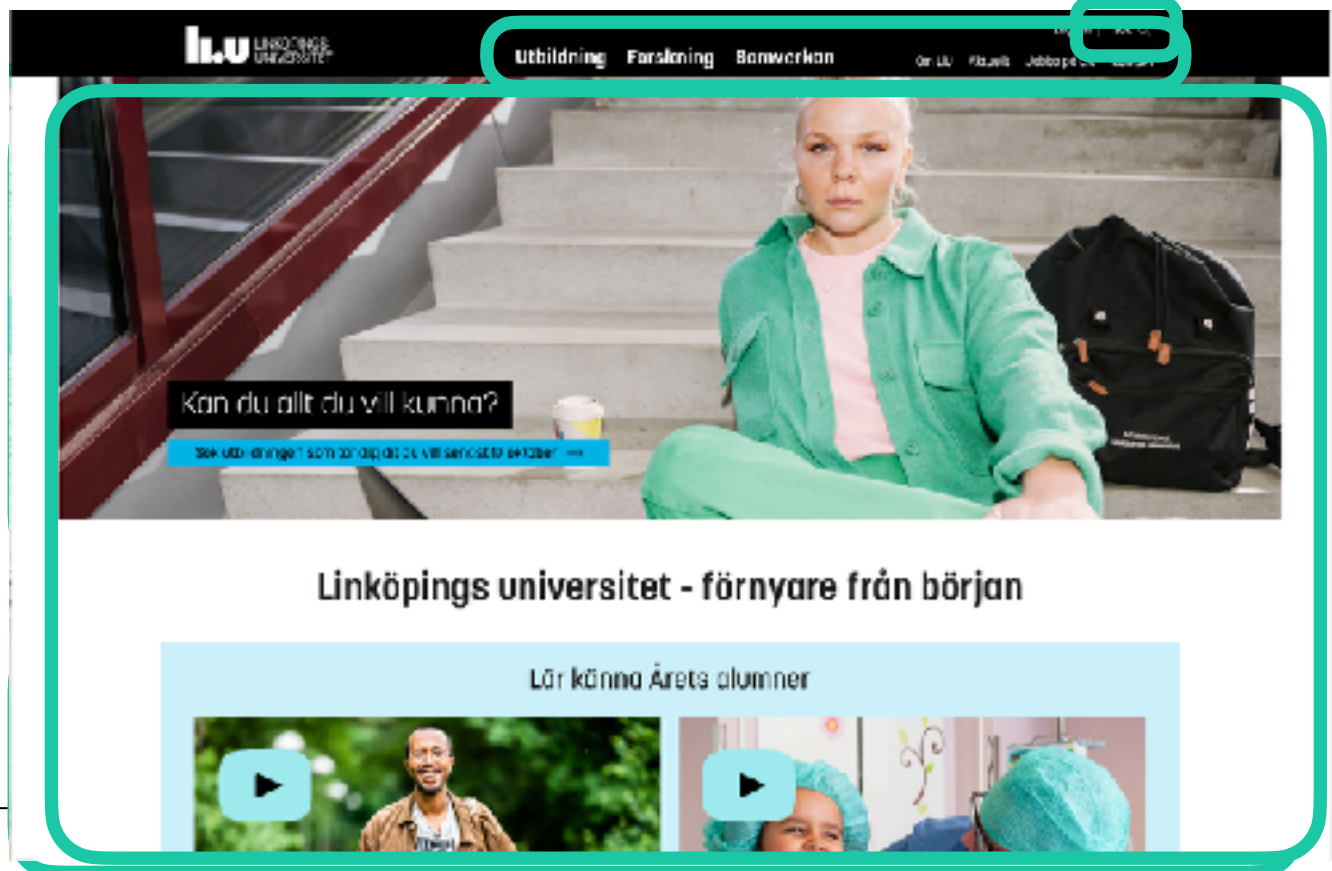
» Källa: Arvola 2020

Designmönster - färdig lösning

- Många problem är redan lösta
- Finns på många olika detaljnivåer
- Mönster för
 - applikationens övergripande struktur
 - för navigering
 - layout
 - interaktion/handling
 - Informationspresentation (listor)
 - ...

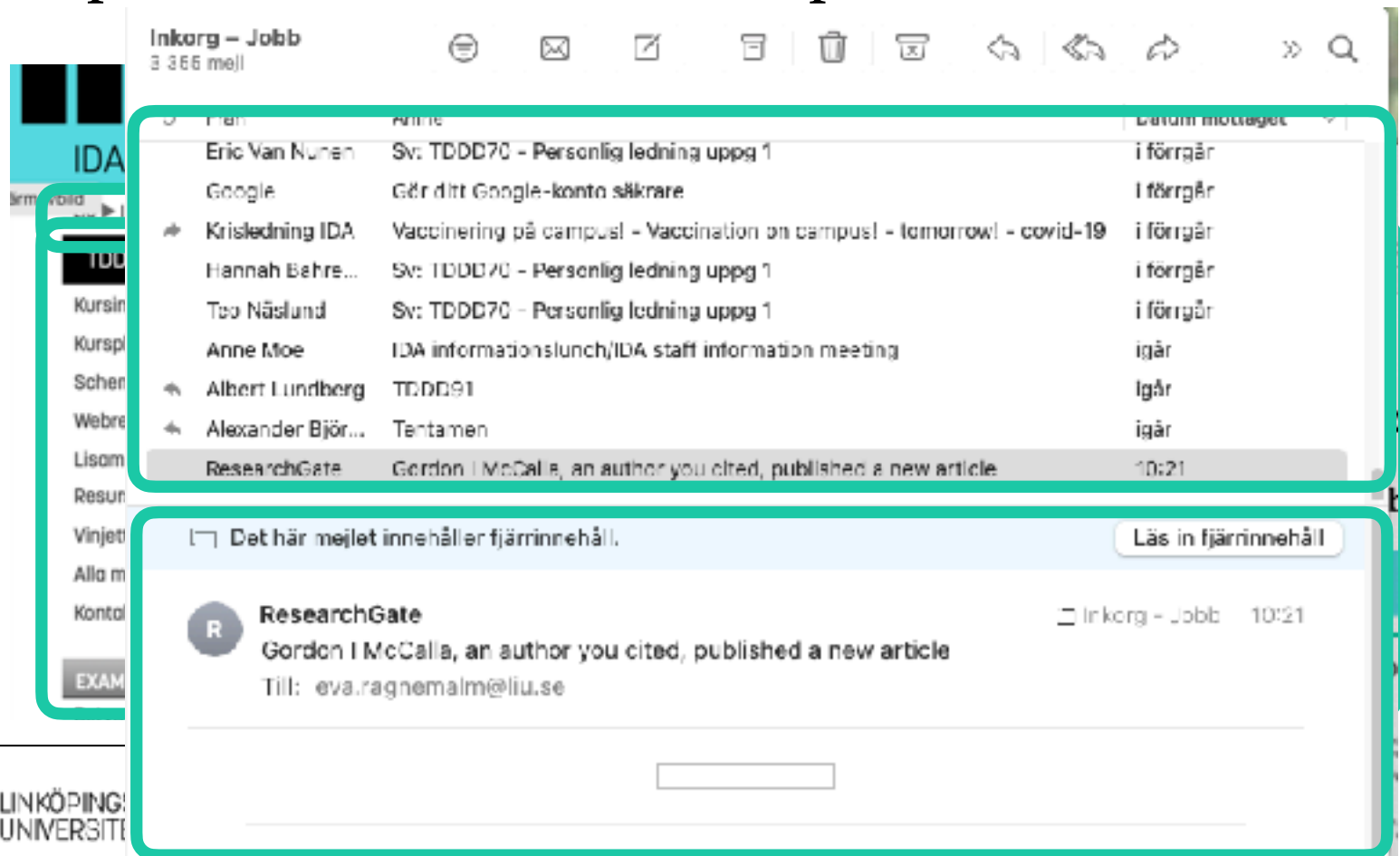
Mönster för övergripande struktur

- Exempel: Puff-sök-bladdra



Mönster för navigering och layout

- Exempel: brödsmlur och dubbla paneler



Grafisk design

- Grafisk profil
 - Formspråk
 - färgschema
 - symmetri/assymetri
 - ...
- Plattformsstandard eller egen?

Lästips design:

- Arvola 2020 (kap 5)
- Goodwin 2009 (kap 15 och framåt)
- Fördjupning om designmönster: Tidwell, J. 2011, *Designing Interfaces*. O'Reilly
- OBS: Välj inte första lösning som ni kommer på, fundera över alternativ också, värdera med plus/minus

Skissa på dator/med ritverktyg

Bild: Niclas Åström, 2024

Alternativ 1

+ scrollvänlig

Järnvägens historia

Byggnader

Yrken

Alternativ 2

+ tydliga kategorier
- tråkig

Järnvägens historia

Yrken Byggnader Trädgårdar

Alternativ 3

+ mer liv
- svårare skanna

Järnvägens historia

Sektion

Puff 50/50
Byggnader

Sektion

Sektion

Trädgårdar

Gränssnittsflöde

- Skärmbilder
- pilar som visar hur man kommer från en till nästa
- förklaring när det behövs

Tema design av interaktiva system - fas 2

Uppgifterna

Fas 2: Design

1. Konceptgenerering

- identifiera upplevelseattribut (brukskvaliteter) utifrån personorna
- prova minst 2 kreativitetstekniker för att generera idéer på koncept
- individuellt: välj ett koncept, förtydliga, skissa

2. Konceptvärdering och detaljering

- värdera med värderingsmatris
- detaljera valt koncept

Fas 2: Design, forts. uppgift 2

- Skriv 3 scenarios
 - 3 viktiga användningsuppgifter
 - ska beröra 3 olika områden av systemet
 - ska sedan bli olika delar (i fas 5)
- Slutgiltig design: Skissa/rita upp hur systemet ska se ut för de 3 scenarierna
 - bestäm grafisk profil, färgschema, layout osv
 - skissa upp alla skärmar som behövs (värdera)
 - gör gränssnittsflöde.

Frågor?

www.liu.se