

TDDE43 Tema 1, Design av interaktiva system

Fas 2

Agenda:

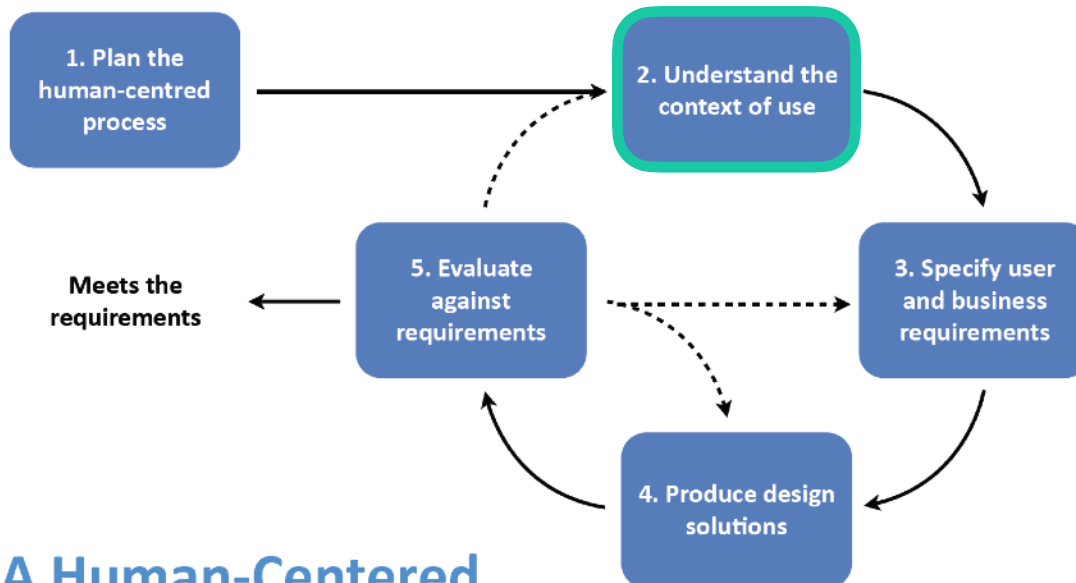
Kreativitet

Visualisering av koncept

Värdering av koncept

Detaljering av koncept

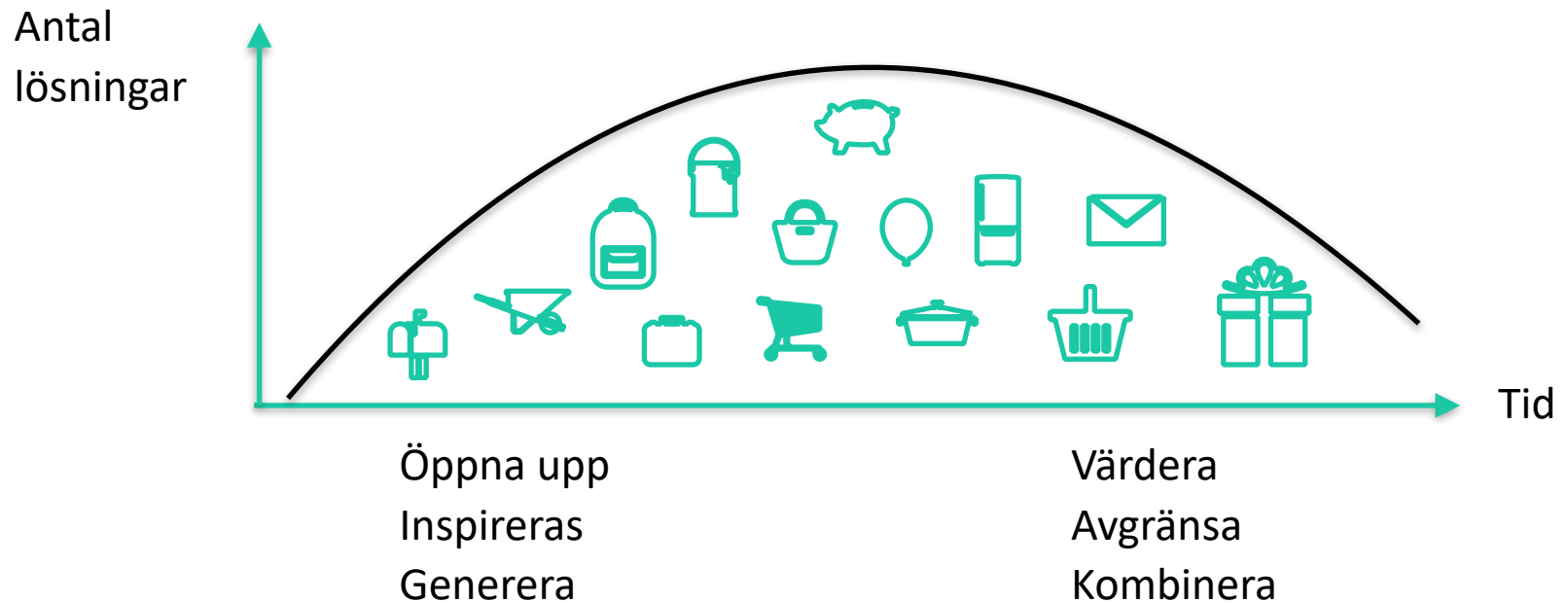
Användarnära utveckling



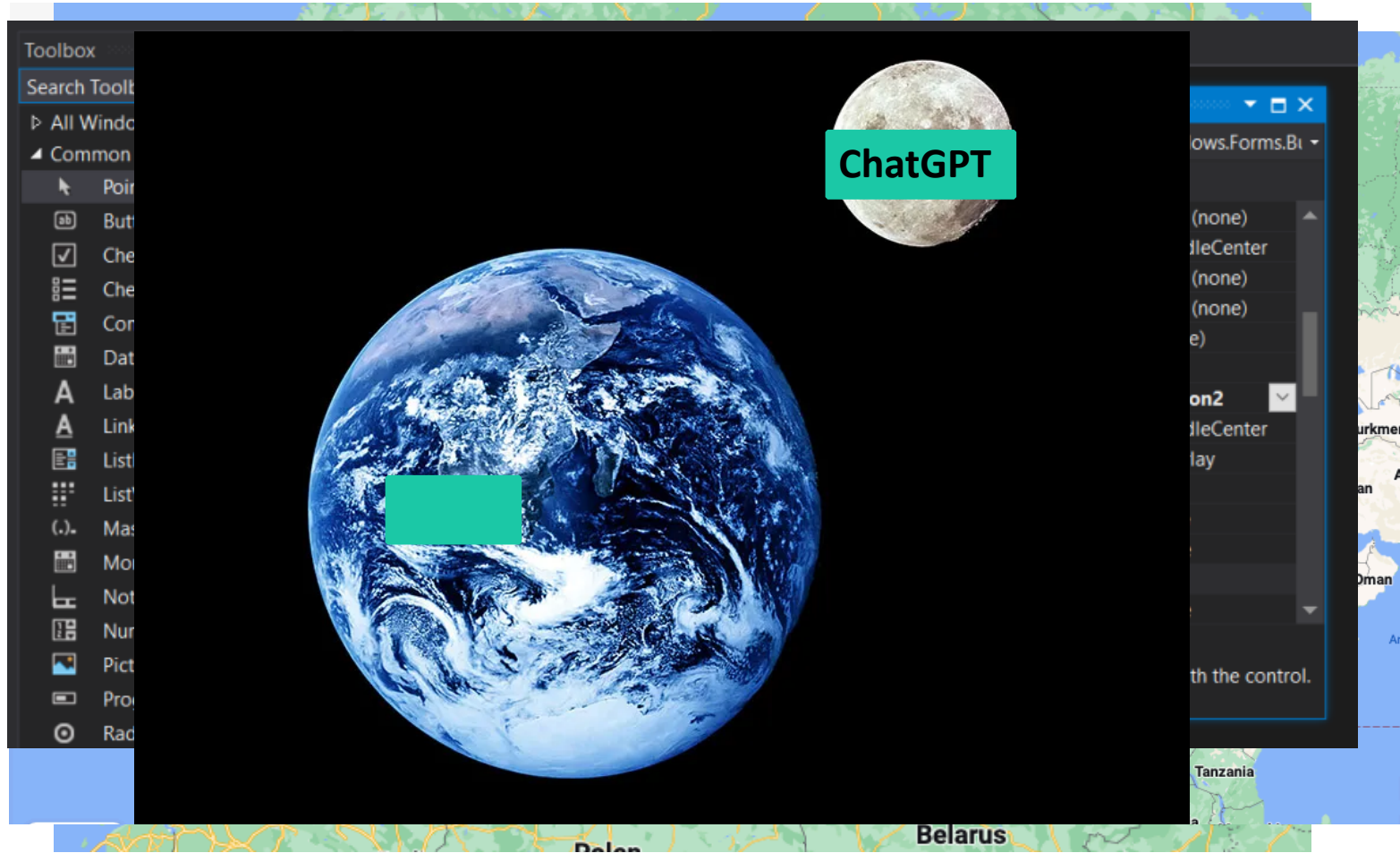
**A Human-Centered
Design Process** (ISO 9241-210, 2010)

Designlösningar?

- Inte fastna i sin första idé: sällan nyskapande, bra?



Designrymden för programmeringsverktyg



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?

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

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

- 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 (stämningfullt/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

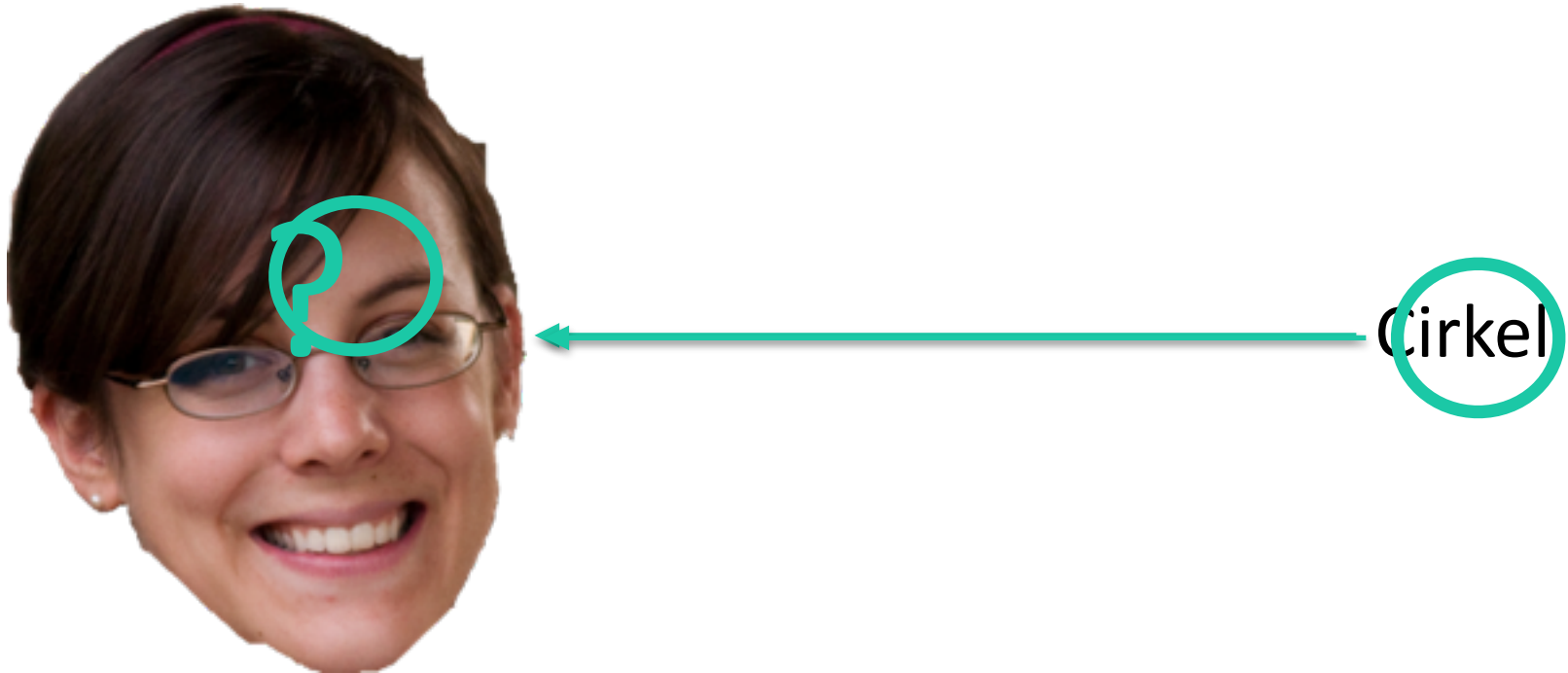
storyboard

scenario

(prototyp)

Mål

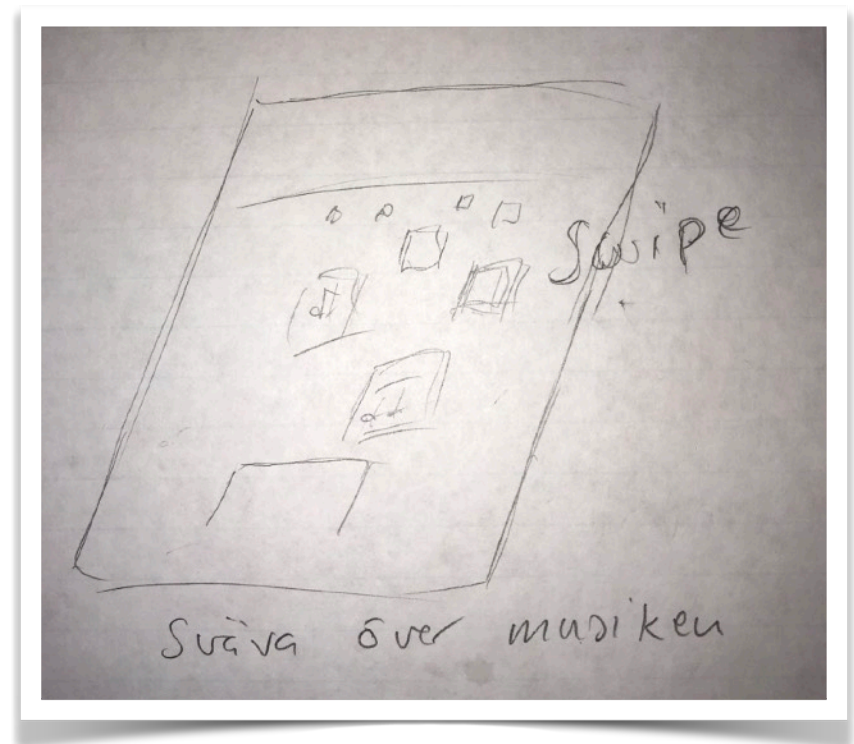
- ”få ut idéerna ur huvudet”
 - tydliggöra
 - utveckla
 - kommunicera
 - värdera
 - skapa gemensam vision



- 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
 - 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

Plus-minus-listor

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/lik/sämre?

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

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

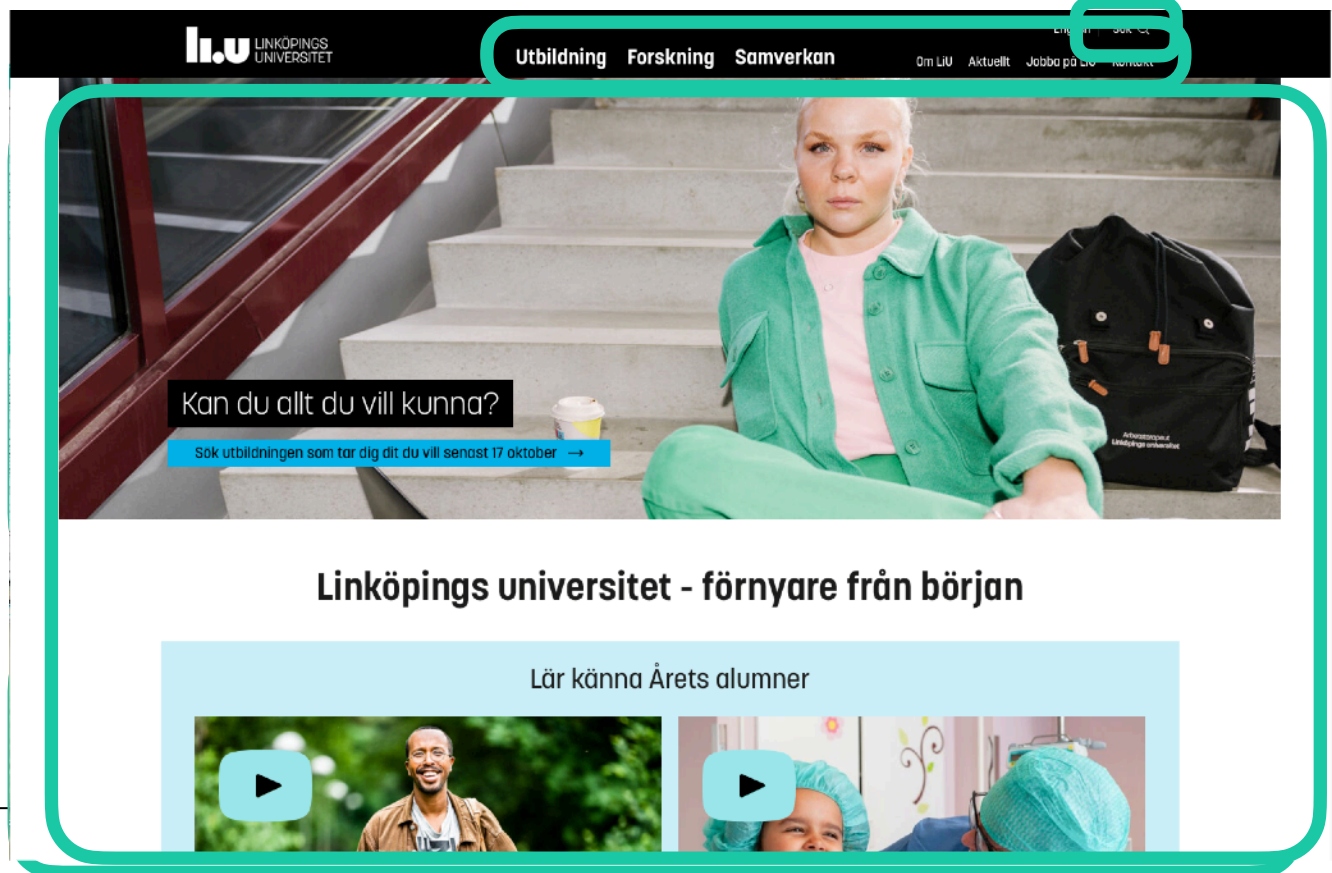
» Källa: Arvola 2020

Designmönster

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

Mönster för övergripande struktur

- Exempel: Puff-sök-bläddra



The screenshot displays the Linköping University website. At the top, there is a navigation menu with the following items: **Utbildning**, **Forskning**, **Samverkan**, **Om LIU**, **Aktuellt**, **Jobba på LIU**, and **Kontakt**. A search icon is also visible in the top right corner. Below the navigation menu, the main content area features a large image of a woman in a green jacket sitting on concrete steps. A text overlay on the image reads: "Kan du allt du vill kunna?" and "Sök utbildningen som tar dig dit du vill senast 17 oktober →". Below the image, the text "Linköpings universitet - förnyare från början" is displayed. At the bottom of the main content area, there is a section titled "Lär känna Årets alumner" with two video thumbnails. The first thumbnail shows a man in a brown jacket, and the second shows a person in a blue surgical cap.

Mönster för navigering och layout

- Exempel: brödsmulor och dubbla paneler

The screenshot shows an email interface with a sidebar on the left and a main content area. The sidebar contains a list of items, including 'IDA', 'Kursin', 'Kurspl', 'Schen', 'Webre', 'Lisam', 'Resur', 'Vinjet', 'Alla m', 'Kontal', and 'EXAM'. The main content area displays an email inbox for 'Inkorg - Jobb' with 3,355 messages. The inbox is a table with columns for 'Från', 'Ämne', and 'Datum mottaget'. The selected email is from 'ResearchGate' with the subject 'Gordon I McCalla, an author you cited, published a new article' and received at '10:21'. Below the inbox, a double-panel view shows the email content. The top panel contains a warning: 'Det här mejlet innehåller fjärrinnehåll.' with a button 'Läs in fjärrinnehåll'. The bottom panel shows the email header and body text: 'ResearchGate', 'Gordon I McCalla, an author you cited, published a new article', and 'Till: eva.ragnemalm@liu.se'. The ResearchGate logo is a blue circle with a white 'R'.

Från	Ämne	Datum mottaget
Eric Van Nunen	Sv: TDDD70 - Personlig ledning uppg 1	i förrgår
Google	Gör ditt Google-konto säkrare	i förrgår
➔ Krisledning IDA	Vaccinering på campus! - Vaccination on campus! - tomorrow! - covid-19	i förrgår
Hannah Bahre...	Sv: TDDD70 - Personlig ledning uppg 1	i förrgår
Teo Näslund	Sv: TDDD70 - Personlig ledning uppg 1	i förrgår
Anne Moe	IDA informationslunch/IDA staff information meeting	igår
↩ Albert Lundberg	TDDD91	igår
↩ Alexander Björ...	Tentamen	igår
ResearchGate	Gordon I McCalla, an author you cited, published a new article	10:21

Det här mejlet innehåller fjärrinnehåll. [Läs in fjärrinnehåll](#)

ResearchGate Inkorg - Jobb 10:21

Gordon I McCalla, an author you cited, published a new article

Till: eva.ragnemalm@liu.se

Grafisk design

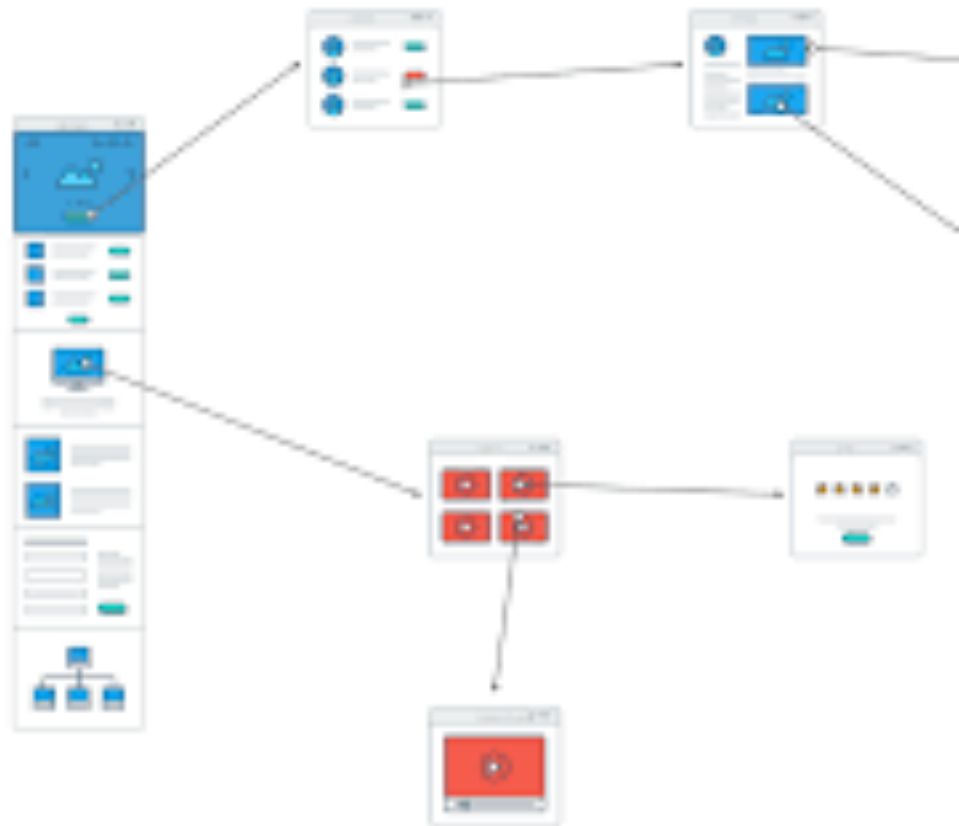
- Grafisk profil
 - Formspråk
 - färgschema
 - symmetri/assymetri
 - ...
- Plattformsstandard eller egen?

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.

Gränssnittsflöde

- Skärmbilder
- pilar som visar hur man kommer från en till nästa



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

Konceptvärdering och detaljering, forts

- 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
 - gör gränssnittsflöde

Frågor?

www.liu.se