

# TDP003

Föreläsning 1

Pia Løtvedt

- 1. Kursinformation**
2. Om IP-projekt
3. Projekt
4. Portfoliosystemet
5. ABC i samarbete
6. Sammanfattning

# Kursinformation

Du hittar all information om kursen på kurshemsidan:

<http://www.ida.liu.se/~TDP003/>

Kurshemsidan innehåller information som inte tas upp på föreläsning.

# Personal

<b>Examinator</b>	Filip Strömbäck	<a href="mailto:filip.stromback@liu.se">filip.stromback@liu.se</a>
<b>Kursledare</b>	Pia Løtvedt	<a href="mailto:pia.lotvedt@liu.se">pia.lotvedt@liu.se</a>
<b>Assistent</b>	David Hasselquist	<a href="mailto:david.hasselquist@liu.se">david.hasselquist@liu.se</a>
<b>Assistent</b>	Martin Clason	<a href="mailto:martin.clason@liu.se">martin.clason@liu.se</a>
<b>Assistent</b>	Rasmus Jonsson	<a href="mailto:rasmus.jonsson@liu.se">rasmus.jonsson@liu.se</a>

Ta upp frågor och problem på schematid!

Det går bra att fråga vem som helst!

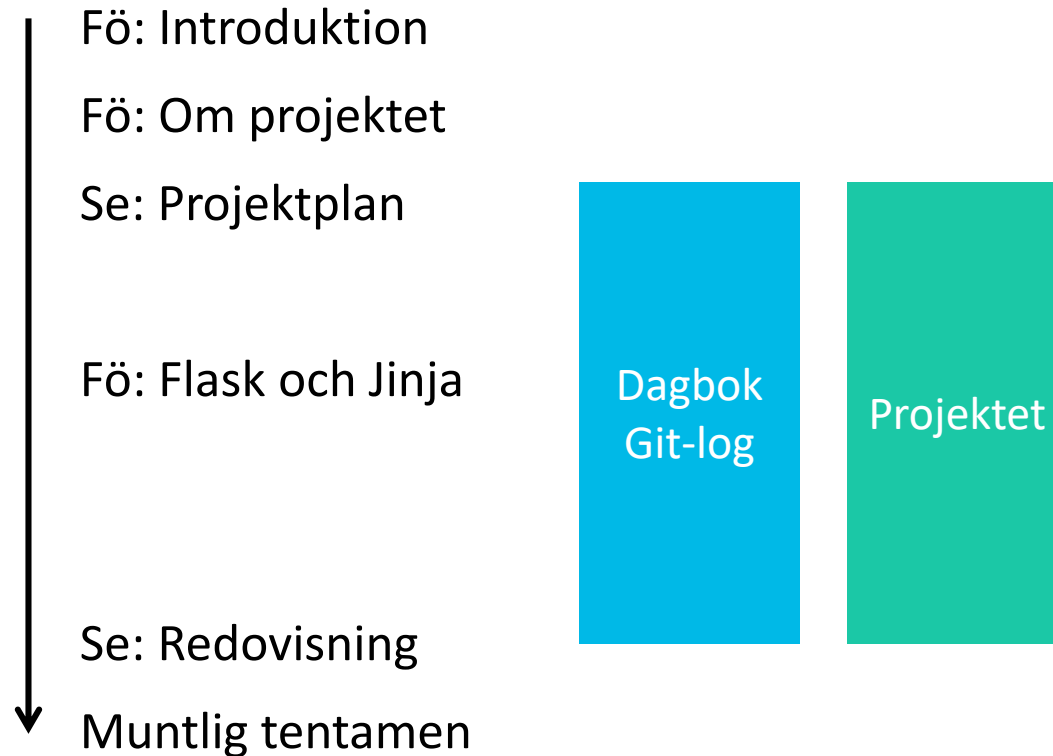
# Kursmål

<https://liu.se/studieinfo/kurs/tdp003/ht-2019>

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- Administrera en fungerande datoromgivning för eget arbete
- Använda grundläggande script och programmeringsverktyg
- Konstruera en webbsajt och stödprogram för hantering av projektportfölj
- Förfina och använda en projektplanering och projektspecifikation
- Skriftligen dokumentera en produkt

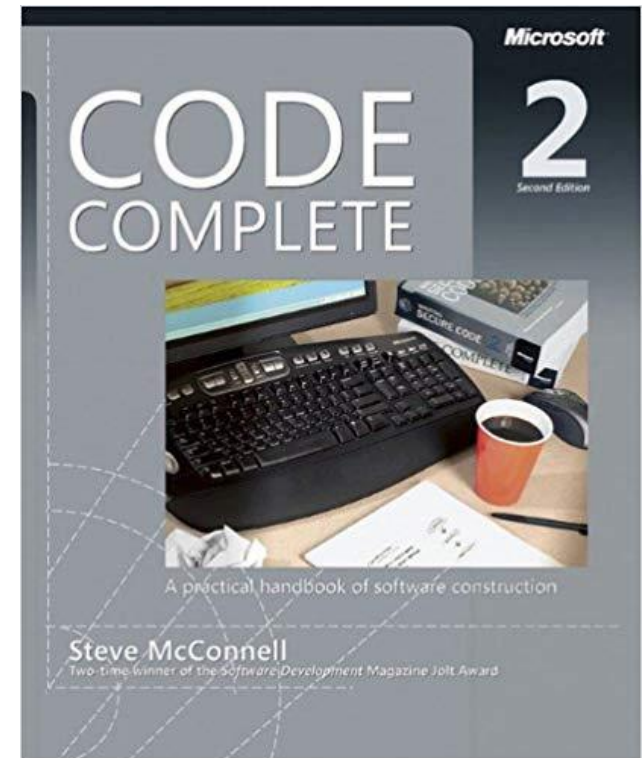
# Organisation



Se detaljerat schema på kurshemsidan!

# Kurslitteratur

- *Code Complete*, 2nd Ed. Steve McConnell. Microsoft Press 2004.
  - Del 1, 3, och 4.
  - Gärna del 5, 6, och 7 också.
- Övrigt kursmaterial på kurshemsidan



# Examination

- Alla inlämningar godkända
  - Alla rödfärgade moment i schemat på kurshemsidan
- System som uppfyller kraven
- Aktivt deltagande på redovisning
- Godkänd individuell muntlig tentamen
- Kursen betygsätts med U/G



# Inlämningar

- Skriv i LaTeX med dokumentmall
- Inlämningar betygssätt med komplettera (K), godkänd (G) och väl godkänd (VG) i Webreg
- Alla inlämningar måste ha fått G eller VG
- Missad deadline ger kompletteringsuppgift

# Inlämningar – Hur lämna in

- Via e-post från er studentmail
- Inkludera kurskod i rubriken (ex *TDP003: Projektplan*)
- Bifoga pdf eller text

*eller*

länk till en specifik commit i GitLab

*<https://gitlab.ida.liu.se/andan123/tdp003/tree/d3adb>*

# Muntlig tentamen

- Kommer ske under vecka 43
- Tider kommer under kursens gång
- Sker enskilt, inte i grupp
- Ni demonstrerar er kod och svarar på frågor

# Versionshantering med Git

- Skapa ett repository på GitLab: [gitlab.ida.liu.se](https://gitlab.ida.liu.se)
- Bjud in er labpartner som *Developer* eller *Master*
- Bjud in er handledare och mig som *Reporter*
- Skriv tydliga commit-meddelanden

# Programmerardagbok

Varje dag som arbete görs i projektet ska det införas i en personlig programmerardagbok. Innehållet ska åtminstone kortfattat tala om vad du arbetat med, vilka problem/intressanta saker man stött på, hur detaljer i samarbetet fungerat i paret, om du kört fast: på vad?

Veckovis sammanfattar du hur du själv tycker du arbetat – är du nöjd med din insats? Vad har du gjort över förväntan? Vad har du gjort under förväntan?

# Programmerardagbok - Exempel

2012-09-10

Jobbat med refactoring av datalagret och namngivning av interna variabler enligt Code Complete kapitel 11. Koden blev mer läsbar men det tog lite onödigt lång tid. Borde ha gjort rätt från början. Hittade även en bugg i vår sökningsalgoritm. Måste fixa den snarast. Buggen är att det inte går att söka på åäö, behöver felsöka lite mer.

# Programmerardagbok - format

- Valfritt textdokument - snyggt och prydligt med namn och datum etc. Lämna in pdf eller txt.
- Blogg - valfri blogg med bra stöd för uppslagning via datum.
- Lämnas in två gånger under kursen

1. Kursinformation
2. **Om IP-projekt**
3. Projekt
4. Portfoliosystemet
5. ABC i samarbete
6. Sammanfattning



# Vad är din dröm?

Webbutvecklare

Java-guru

Egen företagare

Välbetalt IT-jobb

Jobb på häftig firma

# IP-projekt

- Termin 1: Portfolio + OOP-spel
- Termin 2: Skapa datorspråk
- Termin 3: Socialt nätverk + Android-app
- Termin 4: Agil utveckling
- Termin 5: Företagsprojekt
- Termin 6: Examensarbete

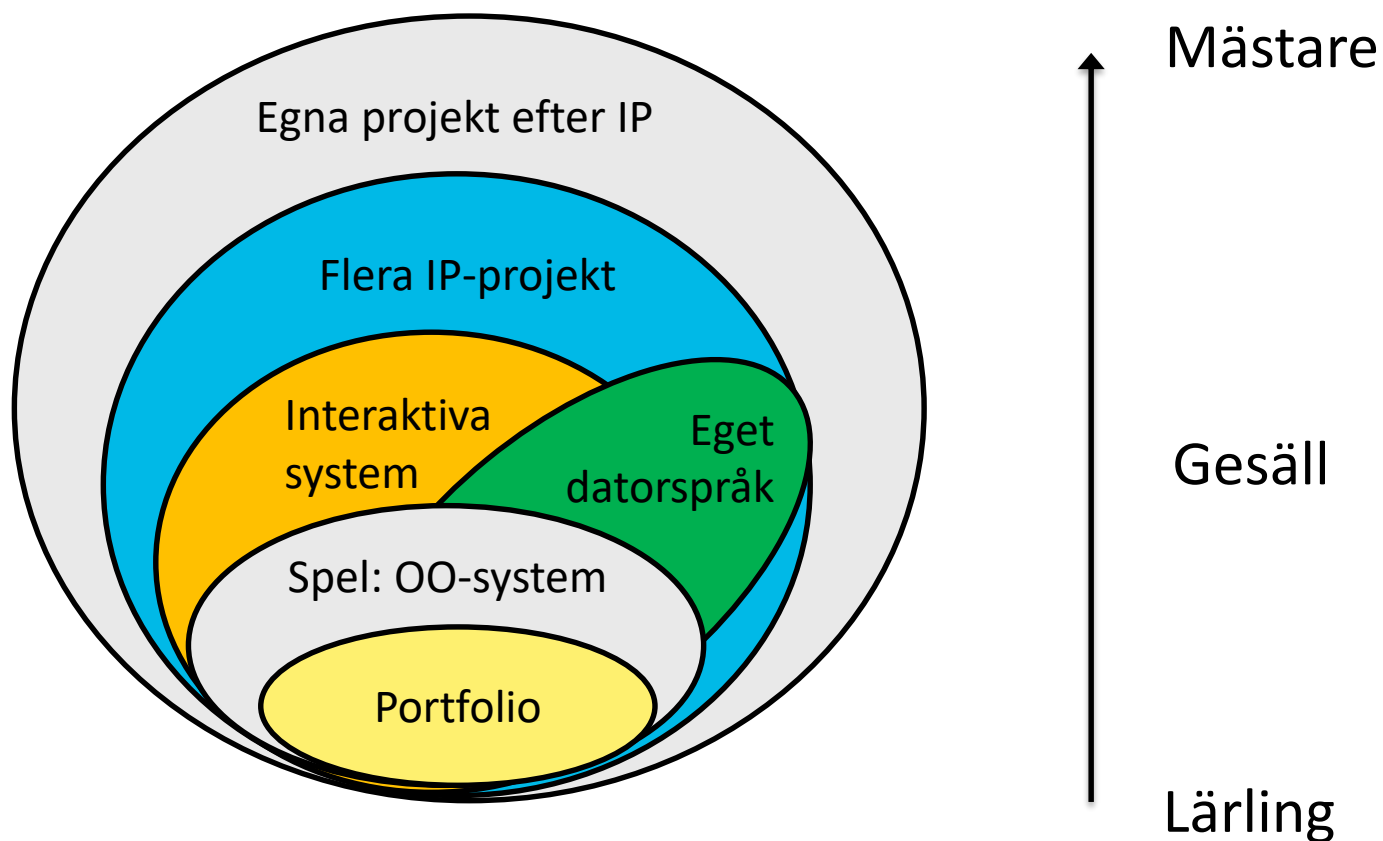
# Varför jobbar IP i projekt?

- Programmering som ett hantverk
  - Lära genom att göra
  - Egen erfarenhet av programmering
  - Från lärling till mästare
- Utveckla din kreativa förmåga och självständighet som programmerare

# Varför jobbar IP i projekt?

- Utbildar dig på projektkompetens
  - Kunskap om projektmetodik
  - Självständigt tekniskt hantverkskunnande
  - Förmåga att fungera i ett team
- Får jobba med hela system, från början till slut
  - Erfarenhet av många olika verktyg
- Skapar en portfolio av projekt att visa upp

# Hantverksmodellen



# Projekt driven undervisning

- Ökat krav på **social kompetens** jämfört med vanlig utbildning
- Närvaro på schemalagd tid **förutsätts**
  - Inga närvarolistor, men vi håller koll på närvaron informellt
  - Jämför med ett modernt kontor, förutsätts vara där 9-16 vanligtvis
  - Den som inte är närvarande kommer inte att bli godkänd
- Projektkompetens är kompetens i kombinationen människor och teknik

# Eget ansvar i projektarbete

- Ert ansvar att ta reda på vad som ska göras och hur man ska göra det
  - Samla information, kolla upp saker, läs på
  - Fråga kurspersonal vid oklarheter
- Projektplanering för att få en förståelse av projektets innehåll
  - När ni börjar skriva koden vet ni vad ni ska göra
  - I TDP003/TDP005 lär ni er planeringsverktyg
- Projekten blir vad ni gör det till
- Progression i IP-projekt
  - Mindre formella krav på projektplanering, mer eget ansvar att driva projektet.

1. Kursinformation
2. Om IP-projekt
- 3. Projekt**
4. Portfoliosystemet
5. ABC i samarbete
6. Sammanfattning



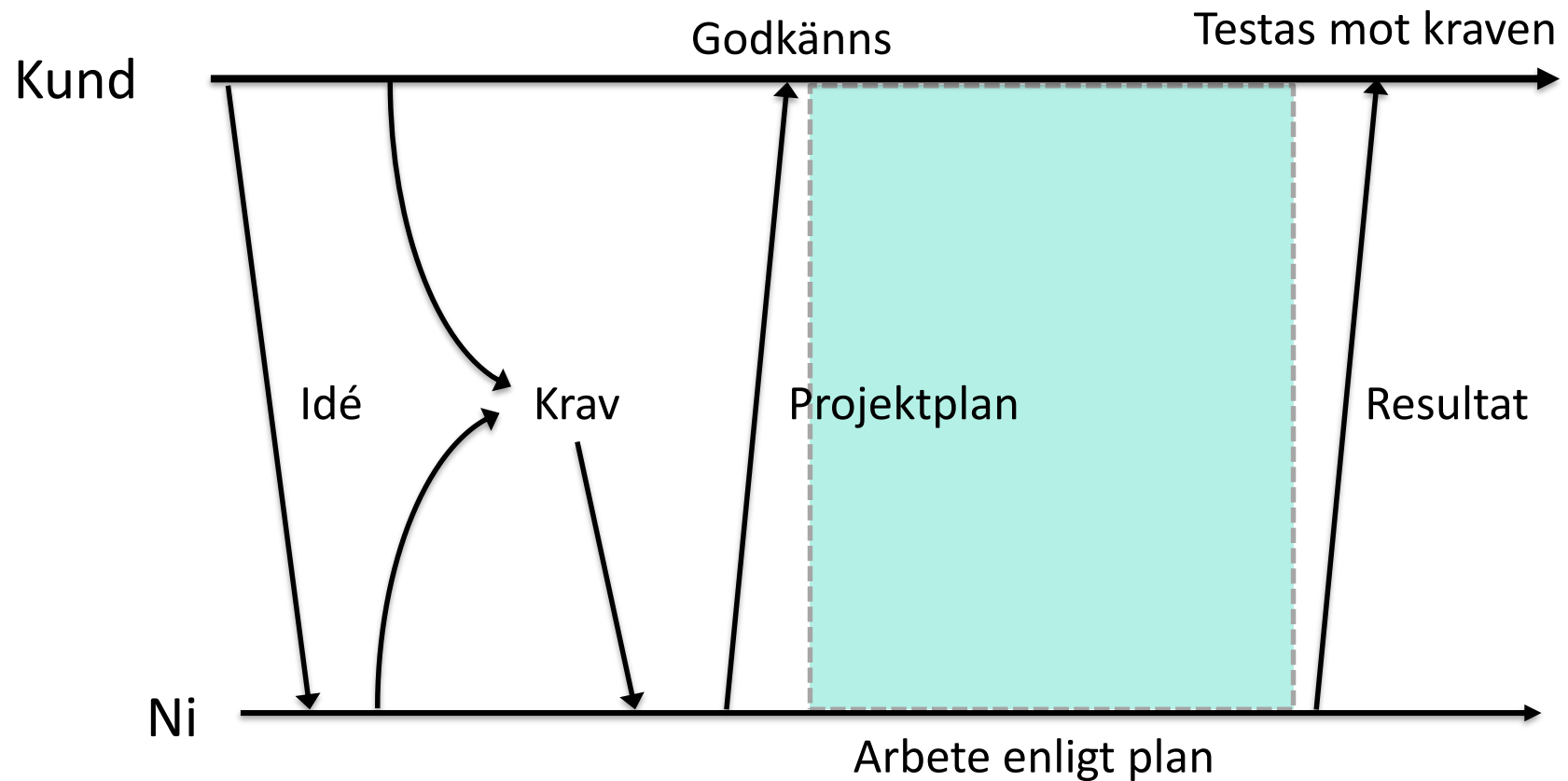
# Vad är ett projekt?

Tillfällig satsning för att framställa en vara eller en tjänst

- Beställare/kund
- Kravspecifikation
- Projektplan
- Tidsplan

Planering och dokumentation utöver faktisk programmering!

# Övergripande struktur

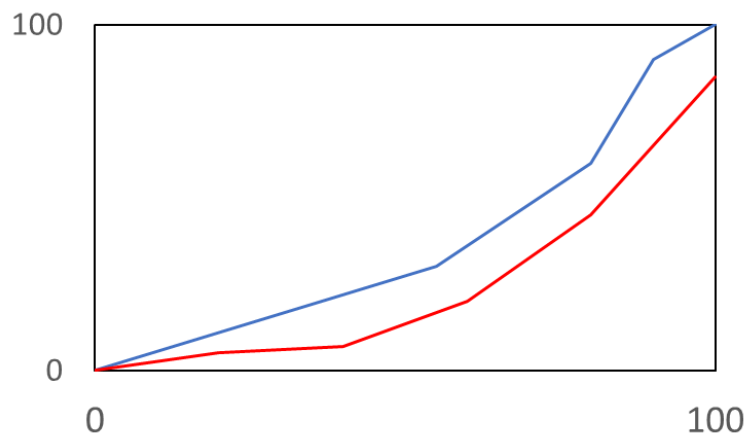


# Vad är projektmetodik?

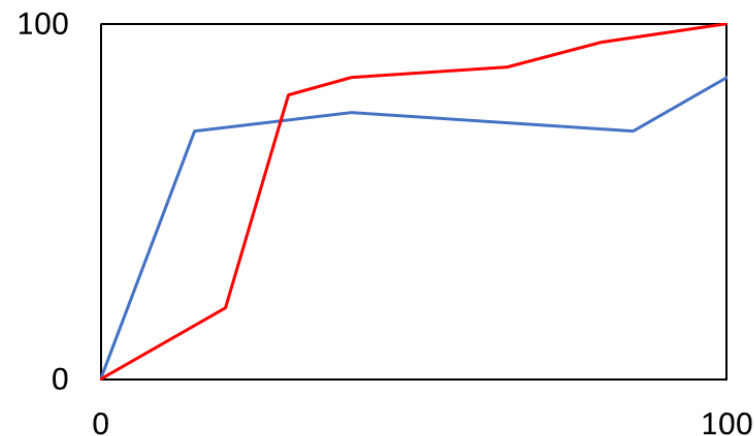
- Methodology: "The development of methods, to be applied within a discipline"
- Programutvecklingsmetodik: metoder för att utveckla programvara på ett strukturerat sätt
  - Ibland kontrollerat kaos, men aldrig *bara* kaos
  - Att bara koda på är ingen bra väg framåt
- Metodens "arbetstyngd" måste stå i proportion till projektet som helhet
  - Lätta metoder för små projekt, tunga för stora
- Många att välja på
  - Scrum
  - XP
  - ...

# Tidsplanering – varför?

## Nybörjare



## Professionell

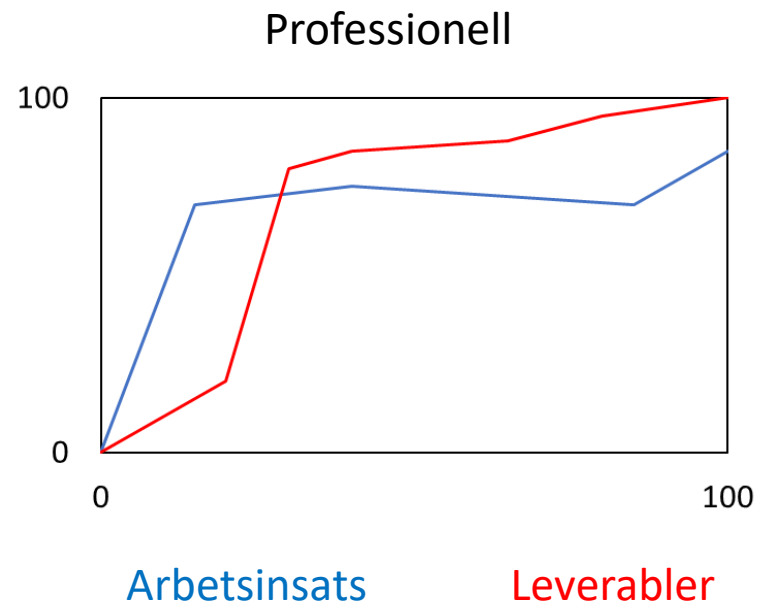


Arbetsinsats

Leverabler

# Tidsplanering

- Ofta en del av projektplanen
- Gör en tidsplan
  - Ta reda på information
- Arbeta i början!
- Dela upp problemet
- Var konkret
- Sikta på professionell kurva



# Om att arbeta i par

- Enklaste formen av samarbete
  - Vanligt även i större projekt
  - Säkerställa kvalitén: 4 ögon istället för 2
- Dela upp eller arbeta ihop
  - Parprogrammering: enkel med ibland ineffektiv  $\frac{1}{2}$ -fart
  - Dela upp men arbeta överallt båda två – iterera ihop er
- Båda måste få utvecklas
  - Dominera inte/göm er inte
- Skifta paret (i senare projekt) – lär er jobba med fler än *en* person

# Vad karaktäriserar en bra programmerare?

Studie av motorkonstruktörer<sup>1</sup>:

1. Optimera en parameter i taget
2. Inse hur flera parametrar samverkar, och på så sätt optimera därifrån
3. Se motorn som en helhet och därmed kunna optimera helheten
4. Relatera motorparametrar till förarens upplevelser

Mest intressant: Huvudsakligen oberoende av erfarenhet inom området!

1. Kursinformation
2. Om IP-projekt
3. Projekt
- 4. Portfoliosystemet**
5. ABC i samarbete
6. Sammanfattning

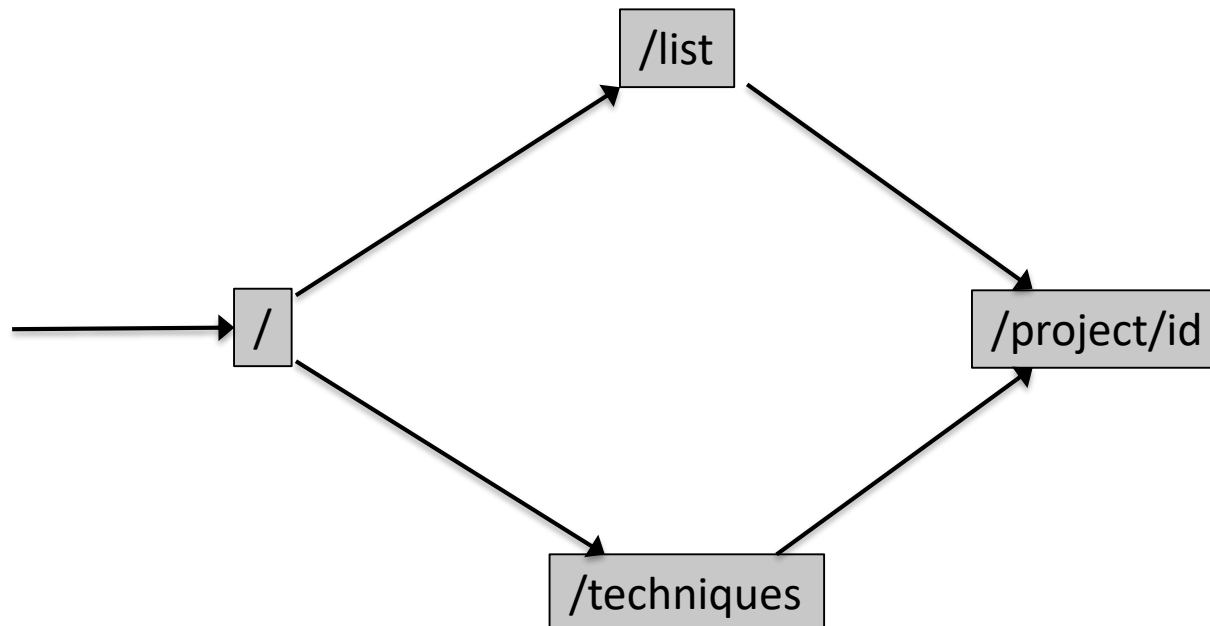


# Systemidé

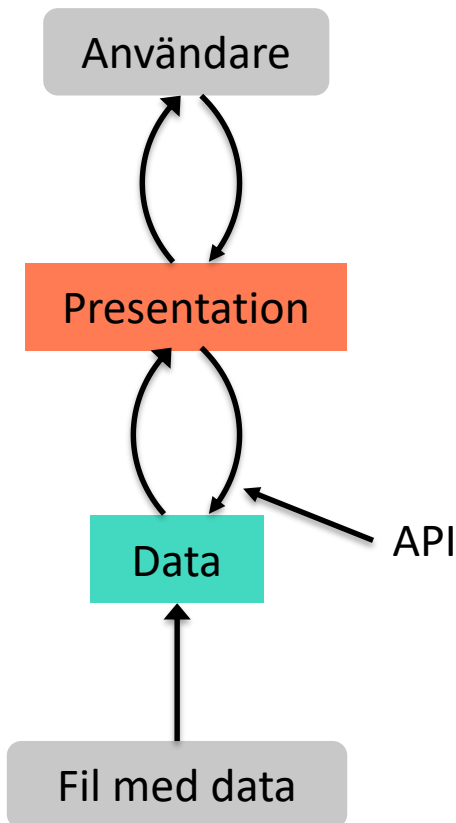
- Ett webbaserat system för att visa upp gjorda projekt
  - Listar de projekt ni gjort och egna projektsidor med mer information om projektet
- Ett verktyg åt er själva
  - Ni är själva beställare av systemet
  - Ni och andra som ni visar era projekt för är användare
  - Kursledningen är projektledare som dragit upp riktlinjer för arbetsordning (som ni har accepterat som givna krav)
- Inom givna ramar har ni fria händer

# Systemskiss

- Fyra webbsidor med URL:er:



# Systemets arkitektur



- Två delsystem med olika ansvar
  - Presentation: användarhändelser
  - Data: datahantering
- Standardiserat källkodsgränssnitt (API) till delsystemet data.

# Projektets faser

- **Förberedelse:** undersök existerande system och fundera på hur ni vill ha det.
  - Leverabler: bland annat skisser på systemet (LoFi-prototyp), projektplan
- **Konstruera:** design och implementation av systemet
  - Två delsystem ska byggas: presentation och data
  - Leverabler: fungerande system och dokumentation
- **Överlämna:** färdigställande och inlämning av projektet
- **Uppföljning:** reflektion, testning av varandras system, utvärdering av hur projektet har gått.

# Systemkrav

- Funktionella och icke-funktionella krav
- Kravspecifikation/systemspecifikation för systemet samt API-specifikation
  - <https://www.ida.liu.se/~TDP003/current/projekt/uppgift.sv.shtml>
- Arbetsordning
  - Arbete i par – Registrera er i Webreg
  - Versionshantering med Git/GitLab
  - Revisionslogg med meningsfulla kommentarer
  - Ytterligare person(er) gör systemtest

1. Kursinformation
2. Om IP-projekt
3. Projekt
4. Portfoliosystemet
- 5. ABC i samarbete**
6. Sammanfattning

# Projekt =

Människor + Datorer

Människor är som kristallglas:

- Människors känsloliv är svåra att reparera
- Människor har egna unika syften/livsmål
- Var rädd om andra människor

# Tänk positivt – kommunicera positivt

Usch vilken gräslig  
källkod det blev...  
speciellt din!



Wow, tänk att vi fick ihop  
det... och systemet blev  
riktigt bra!






# Beröm är bättre än kritik

- Tänk positiva tankar
  - Du kan bara ha en tanke i taget – **Håll den positiv!**
  - Tänker du positivt kommunicerar du positivt
- Uppmuntra styrkorna
  - Negativ kritik behövs oftast inte (destruktivt)
  - Utveckla det som är lovande (konstruktivt)
- Hitta inte fel hos andra/dig själv – hitta intressanta saker istället
- Leta berömvärda saker hos andra
- Förbättra dig själv i första hand

# Alla har rätt – ur sin synvinkel

- Vi befinner oss alla i *olika* situationer
- Vi har alla olika fokus i olika ögonblick
- T. ex.:
  - Fokus på innehåll, inte språklig form
  - Fokus på teambyggande, inte presentationsteknik
- Ingen kan ha fokus på allt hela tiden
  - men väl brist på fokus...
- Skillnad att spela hockey på läktaren och på plan

# Undvik/arbeta bort negativa beteenden

<p><b>Besserwissern</b></p>  <p>Nu när de gått ska jag berätta vad de gjorde...</p>	<p><b>Gnällspiken</b></p>  <p>Ååh, vem har kommit på det här dumma namnet?!</p>	<p><b>Omogenhet</b></p>  <p>Det är väl inte <i>mitt</i> fel. Läraren sa ju åt mig...</p>
<p><b>Soffliggaren</b></p>  <p>Äh, jag bryr mig inte.. det ordnar sig alltid...</p>	<p><b>Ryktesspridaren</b></p>  <p>Ni borde ha gjort på mitt sätt...</p>	

# Sammanfattning – 5 tumregler

- Människors självkänsla är ömtålig – var empatisk
- Tänk positivt – uppmuntra heller än att kritisera
- Inse att du bara ser ett perspektiv, inte hela bilden
- Undvik negativt beteende – var ingen besserwisser
- Lär känna och respektera din och andras integritet

1. Kursinformation
2. Om IP-projekt
3. Projekt
4. Portfoliosystemet
5. ABC i samarbete
6. **Sammanfattning**

# Till nästa gång

- Läs igenom kurshemsidan (om ni inte redan har gjort det)
- Börja fundera på planeringsdokumentet
  - Undersök vad som ska göras, ta reda på den informationen ni behöver!
- Registrera er i Webreg.

Pia Løtvedt

[www.liu.se](http://www.liu.se)