

TDP003 - Projekt egna datormiljön

Introduktion till projektet

Pontus Haglund

Institutionen för datavetenskap

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

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

Kursinformation

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

<https://www.ida.liu.se/~TDP003/current/contact/index.sv.shtml>

Ta upp frågor och problem på schematid. Det går bra att fråga vem som helst!

Kursmål

<https://liu.se/studieinfo/kurs/tdp003>

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

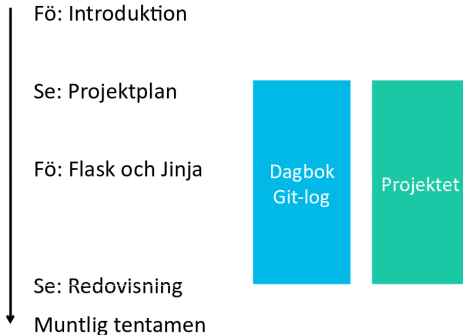
- Administrera en fungerande datoromgivning för eget arbete
- Använda grundläggande script och programmeringsverktyg
- Konstruera en webbsajt och stödprogram för hantering av projektportfölj
- Förfina och använda en projektplanering och projektspecifikation

Ändringar sedan tidigare år

Ändringar i TDP001, TDP002 och TDP003 sedan föregående år.

- Överlag är alla tre kurser uppskattade av studenter och få ändringar har gjorts.
- TDP001: Lite mer fokus har skiftats till att framhäva programmering i bash.
- TDP002: Mindre schema justeringar för att få ett bättre flöde i kursen
- TDP003: Streamlining av dokument
- TDP003: Tydligare fördelning av krav och riktlinier för

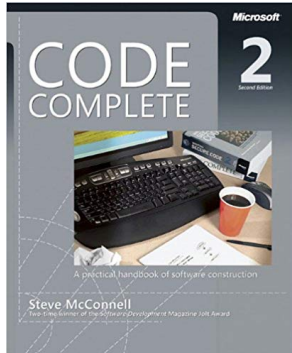
Organisation



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 (om inget annat anges)
- Inlämningar betygssätt med komplettera (K), godkänd (G) och väl godkänd (VG) i Webreg
- Alla inlämningar måste ha fått G eller VG
- Missad deadline ger kompletteringsuppgif

Inlämningar - Hur lämnar man 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](https://gitlab.ida.liu.se/andan123/tdp003/tree/d3adb)

Muntlig tentamen (munta)

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

Versionshantering med git

- Skapa ett repository på GitLab: 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 - 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

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.

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

Vad är din dröm?

Webbutvecklare

Välbetalt IT-jobb

Java-guru

Egen företagare

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

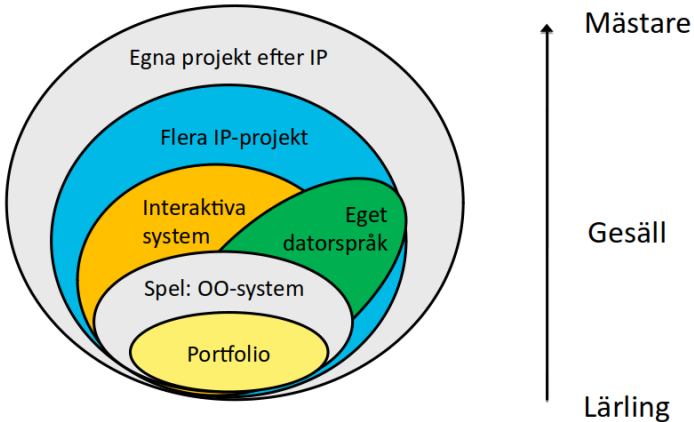
Varför jobbar IP i projekt

- 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 - cont.

- 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
 - Jämför med ett modernt kontor, förutsätts vara där 9-16 vanligtvis
 - Synnerligen svårt att bli godkänd utan att vara här
- Projektkompetens är kompetens i kombinationen människor och teknik

Eget ansvar i projektarbeten

- 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

Eget ansvar i projektarbeten - cont.

- 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

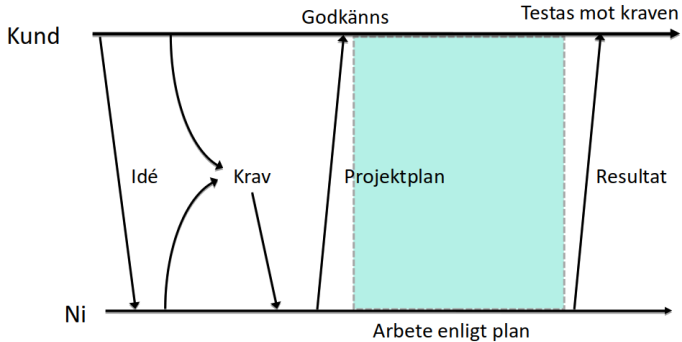
Vad är ett projekt?

Tillfällig satsning för att framställa en vara eller en tjänst

- Beställare/kund
- Kravspecifikation
- Projektplan
- Tidsplan

Planering och dokumentation utöver faktisk programmering!

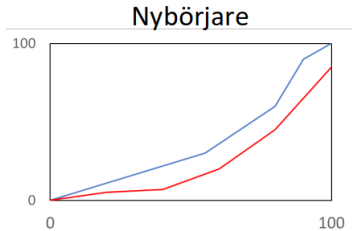
Övergripande struktur



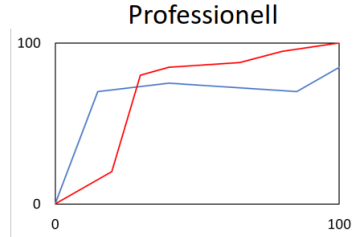
Vad är projektmetodik?

- Projektmetodik: ett system med metoder, tekniker, förfaranden och regler som används av dem som arbetar inom en disciplin
- 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 tyngd bör stå i proportion till projektet
 - Lätta metoder för små projekt, tunga för stora

Tidsplanering - Varför?



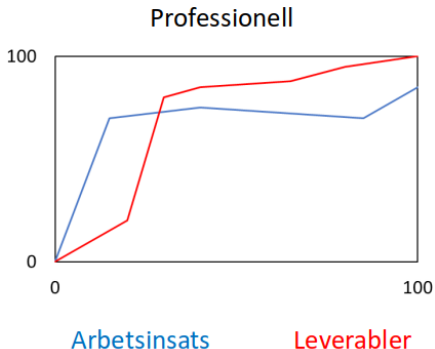
Arbetsinsats



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

Om att arbeta i par - cont.

- 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 (Learning and Awareness, Marton and Booth, 1995):

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!

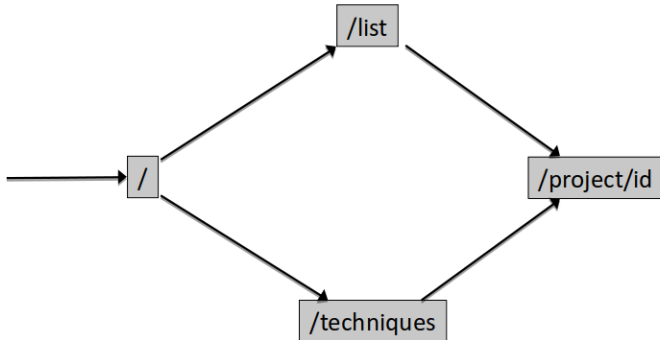
- 1 Kursinformation
- 2 Om IP-projekt
- 3 Projekt
- 4 Portfoliosystemet**
- 5 ABC i samarbete
- 6 Sammanfattning

Systemidé

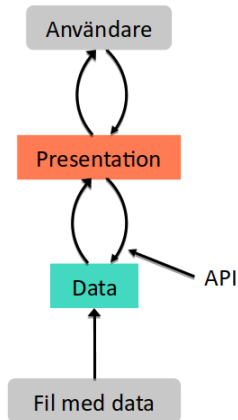
- Ett webbaserat system för att visa upp gjorda projekt
- Ett verktyg åt er själva
 - Ni är själva beställare av systemet
 - Ni och andra som ni visar era projekt för är användare
 - Kursledningen är projektledare som dragit upp riktlinjer för arbetsordning (som ni har accepterat som givna krav)
- Inom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

Systemskiss

Ni kommer skapa 4 sidor:



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.
- **Konstruera:** design och implementation av systemet
- **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 = Datorer + Människor

Vad är viktigt i ett samarbete?

Ta hand om varandra

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

Kommunicera positivt


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



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



Beteenden

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

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

Till nästa gång

- Läs igenom kurssidan (skriv in alla deadlines i din kalender)
- Registrera par i webreg
- Börja dra i gruppkontraktet
- Börja fundera på projektplaneringen

www.liu.se