

Grundläggande programmering

Idag

- Kursinformation
- Kursinnehåll
- Java i allmänhet
Varför?
- Exempel ett komplicerat Javaprogram från slutet av kursen
Svårt
- Programspråkskonstruktioner i Java
Från början - enkelt

Grundläggande programmering

Kursen

Anders Berglund

föreläsningar, lektioner

Mayank Saxena

labbar, handledning

Bra resurser

Henrik Boström

*SI - kompletterande undervisning,
schemalagd*

DatorQ

handhavandehjälp

WWW

För labbar, meddelanden etc.

Undervisningsformer

- **Föreläsningar**

- Översiktskaraktär.
- Reservföreläsningar är reserv (!)
- Preliminär föreläsningsplan. Ändringar via <http://user.it.uu.se/~andersb/sts/gp2004/>.
- Två gästföreläsningar.
- Tips: Skriv inte av OH-bilder
- Läs Skansholm som uppslags/problemlösningbok

Undervisningsformer

- **Lektioner/Övningar** Halvklass.
 - Förberedelseuppgifter som ger bonus
 - Studenter vid tavlan
- **Seminarier**
 - Ett med kursen vetenskapsteori
 - Ett för programmeringsuppgiften
- **Laborationer** Tredjedelsklass
 - Redovisningsformerna varierar
 - lämna in i tid
 - Redovisas/Genomförs vid våra datorer
 - Tips: Kolla ditt konto idag
- **Programmeringsuppgift**
 - Lite större, lite svårare.
 - Seminarium, som liknar en disputation
- **Handledning**
 - Respektera Mayanks mottagningstider.
 - Tips: DatorQ för handhavande frågor
- **Supplemental Instruction (SI)**
 - Komplement till föreläsningar/lektioner
 - Studentledd aktivitet

Laboration 1

- Knappningsövning. Rätt tillfälle repetera Emacs, Unix etc.
- Busenkel.
- Vissa grafiska program "oförståeliga" ännu.
- Alla frågor är bra frågor.
- Redovisas till Mayank på plats.
- Föreberedelse: Kolla att ditt lösenord fungerar. Logga in på ditt konto DatorQ (1203, kl. 9 - 17)
- Samling i en lektionssal

Examination

- **Obligatoriskt**
 - laborationer
 - programmeringsuppgift
 - seminarier
 - tentamen
- **Graderat betyg**
 - beror av tentamensresultatet (+ bonus)
- **Bonus**
 - för *förberedelser* av lektionsuppgifter
 - 2% av tentamens totala poäng per lektionstillfälle
 - närvaro vid lektionen.

Kursinnehåll

Förutsättningar

- Programmering, objekt-orienterad
- Problemlösning med datorer
- Java ett redskap, inte en kurs i Java
- Nybörjarkurs

leder till

- Få Javakonstruktioner
- Ganska mycket grundläggande begrepp
- Mycket strukturering av problem

Kursinnehåll

Från föreläsningsplanen

- Vad är programmering?
Programkonstruktion, algoritmbegreppet.
- Introduktion till objektorienterad programmering och Java.
- Klasser, objekt, metoder. Variabler, tilldelning, enkel inläsning/utskrift. Metoder, parametrar, styrande satser
- Enkel objektorientering.
- Avancerad objektorientering, arv, relationer
- Beräkningsmodeller
- Användning av färdiga klasser, exempel
- Enkel grafik
- Introduktion till projekten. Större program, avancerade programspråkskonstruktionerna
- Dataetik

Jämfört med ifjol och året före...

- Samma innehåll, samma grundstruktur, liknande labbar, liknande lektioner, samma bok.
- Samma föreläsare, samma labass som ifjol.
- Arbetsfördelning som ifjol: Mest föreläsningar, lektioner, labbar i början, mest projekt i slutet.
- Förändringar efter kursutvärderingar:
 - Lektioner och seminarier i vetenskapshistoria på olika dagar
 - Mer bonus för lektionsuppgifter
 - Mer föreläsningstid för stora programexempel
 - ”Mittredovisning” för projektet (I år längre tid för dessa)
 - Viss storleksgradering av projekten
- Eget arbete/SI verksamheten *ännu mer* i fokus

Andra förändringar

Betingade av pedagogisk utveckling och forskning om universitetsstudenters lärande

- Maskinellt rättningsstöd på en eller två labbar. Syften:
 - Snabb feed-back
 - Ge handledaren mer tid att hjälpa, mindre tid att döma
- Teorier om lärande påverkar undervisningen. Tillämpningar av variationsteorin. Syfte:
 - Bättre lärande