

Kursanalys DA2003 sommar 2017

Kursdata

Programmeringsteknik, DA2003, 6 högskolepoäng

Kursledare: Emma Riese

Examinator: Olle Bälter

Kursen är en webbkurs som inte kräver någon fysisk närvaro, den avslutande redovisningen kan dock platsförläggas.

Antal registrerade studenter: 163

Kurslitteratur finns tillgänglig på en wiki-sida.

Kursen består av tre stycken laborationsmoment om vardera 1.5, 1.5 och 3.0 poäng.

Hur många studenter som klarat kursens olika moment

Lab1: 60 Lab2: 84 Lab3: 34

Prestationsgrad per moment: Lab 1: 37 % Lab 2: 52% Lab 3: 21%

Prestationsgrad: 33%

Examinationsgrad: 21%

Betygsfördelningen såg ut som följande:

E: 0 D: 8 C: 9 B: 8 A: 9

Mål

Kursens övergripande mål är att självständigt och i grupp kunna lösa problem genom att konstruera program på upp till femhundra rader i ett modernt programspråk.

Efter godkänd kurs ska du kunna:

- följa reglerna i programspråkets syntax
- tillämpa och redogöra för regler för god programmeringsstil (såsom användarvänlighet, kommentarer, felhantering, strukturering, flexibilitet)
- upptäcka och korrigera programmeringsfel
- modifiera givna program
- överföra data mellan fil och program
- identifiera behovet av och använda styrstrukturer (villkorssatser och slingor)
- dela upp ett större problem i hanterliga delar och konstruera funktioner för dessa
- använda de datastrukturer som finns inbyggda i programspråket, samt välja datastrukturer som passar för det aktuella problemet
- utveckla enkla grafiska användargränssnitt
- granska andras program

för att ha möjlighet att:

- använda programmering för att lösa problem
- tillämpa problemlösningsmetodiken även inom andra områden än programmering
- diskutera programutveckling med experter

bedöma kommersiella program

Verkligt kursinnehåll

Grundläggande datatekniska begrepp. Programmering i ett modernt programspråk (Python). Datastrukturer. Användning av enkla grafikrutiner. Problemlösning genom uppdelning i delproblem. Programstrukturering. Flera mindre programmeringsuppgifter samt en större, individuell programmeringsuppgift med stor vikt på strukturering och specifikation av ingående moduler.

Förändringar inför denna kursomgång

Under denna kursomgång fick alla studenter i välkomstmejllet information om rekommenderad deadlines och planerad studietakt, samt information om hur man går tillväga för att ändra sin studietakt. När en student hamnade efter sin studieplan, fick studenten ett mejl från kursledaren, innehållande en påminnelse samt information om hur man gör för att få hjälp eller ändra studietakt.

Sammanfattning

Jämfört med förra sommarens kursomgång är prestationsgraden och examinationsgrad något högre, vilket kan tyda på att införandet och uppföljning av deadlines var lyckat. Tyvärr var det under denna kursomgång stora problem med bemanning av mentorer och rättning av de mindre inlämningsuppgifterna, vilket gjorde att vissa studenter fick vänta länge på hjälp och på att få sina lösningar rättade.

Planerade förändringar

Kursmaterialet planeras att ses över och uppdateras i samband med att materialet flyttas över till Canvas. Till 2018 kommer kursen inte längre ges av Stockholms Universitet. Under hösten kommer vi inte ha möjlighet att manuellt skicka ut påminnelser till studenter som inte följt sin studieplan.

Undervisningen

Eftersom det är en online-kurs är det fram för allt mentorerna på NTI-skolan som har direkt studentkontakt. Under sommaren har dock kommit in fler frågor än vanligt till kursledaren från studenter som inte fått hjälp av mentorerna, vilket berott på att det under tillfällena saknades tillräckligt många mentorer. Kursledaren bistod då även med hjälp till studenterna. Många studenter har även använt examinationstillfällena (inlämningarna av uppgifter och p-uppgifter) som tillfällen att ställa frågor och diskutera sin kod med en lärare.

Examination

Lab1 examineras genom tre stycken inlämningsuppgifter. Inlämningsuppgifterna ska göras enskilt av studenterna. Varje inlämningsuppgift betygsätts enligt skalan godkänt/underkänt och studenterna ges möjlighet till komplettering om en inlämning blir underkänd.

Lab2 examineras genom att studenterna gör sex stycken prov/tester. För att få godkänt på ett prov krävs att svaren på samtliga frågor i provet är korrekta. Misslyckas studenten med ett prov kan hen göra om det igen omedelbart, men frågorna kommer att se annorlunda ut, även om de frågar efter samma saker.

Lab3 examineras genom en större projektuppgift (p-uppgift) som görs enskilt. Uppgiften bedöms enligt skalan F-A. Uppgiften är uppdelad i fyra steg, kodskelett, prototyp, granskning och slutredovisningen. Kodsekelettet, prototypen och granskningen bedöms med underkänt/godkänt och innefattar även formativbedömning från läraren och det summativa betyget sätts på redovisningen av det slutgiltiga programmet.

Kurslitteratur

All kurslitteratur (även av inlämningsuppgifterna) finns samlat på en wiki-sida. Wiki-sidan är publik och tillgänglig även för personer som inte läser kursen.

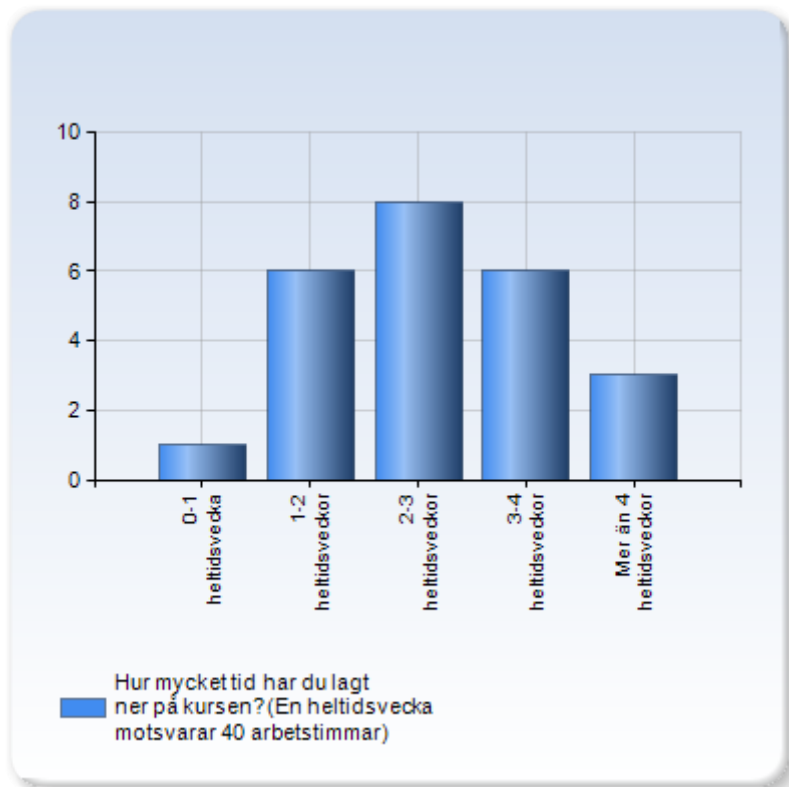
Planerade förändringar

Under höstterminen kommer kursen att byta plattform från Bilda. Än är inte arbetet helt klart, men vi räknar med att kunna ge kursen från Canvas till vecka 44. I samband med flytten kan frågorna i de automaträttade testen komma att ändras något för att passa i den nya plattformen.

Studentenkät

Kursenkäten har skickats ut till de som studenter som blivit klara med kursen eller vars kurstillfället tagit slut. Under perioden 2017-06-30 till 2017-09-15 har 24 enkätsvar inkommit från studenter som blivit godkänd i kursen samt 14 från studenter som (ännu) inte blivit godkända i kursen.

Tidsåtgång



Flera studenter som svarat att de lagt ner mindre tid än vad som förväntas (4 kursveckor) och som motiverar det genom att de har kodat mycket i python innan de läste kursen.

"Har kodat tidigare och därför var arbetsbelastningen låg"

Sammantaget är slutsatsen att innehållet i kursen motsvara den förväntade tid, men för studenter med mycket tidigare erfarenhet, bör istället välja en fortsättnings kurs.

Återkoppling från lärarna

I huvudsak verkar studenterna nöjda med återkopplingen:

"Som tidigare nämnt var kommentarerna detaljerade och otroligt hjälpsamma när det kom till hur man skulle kunna ändra och utveckla sin kod."

En del studenter såg dock ingen mening med kodskelettet:

"Kodskelettet tyckte jag som sagt inte behövs. Dock anser jag att prototyp-steget är bra. Det är bra att få feedback för att sedan kunna justera för ev. kommentarer inför slutinlämningen."

Kommentar: Det kan vara svårt att se kodskelettets roll, men det ger oss lärare en möjlighet att ge återkoppling innan studenterna kommit igång med implementeringen av koden. Att öva på att planera en lösning innan man börjar skriva kod är också ett sätt att få en bra struktur på sitt program.

Vad studenterna upplevt som bra med kursen

P-uppgiften lyft fram som särskilt bra av flera studenter:

"Att diskutera sitt program och kunna ställa frågor kändes givande."

"Arbetet med P-uppgiften var otroligt lärorikt."

Återkopplingen upplevdes också som bra:

"Återkopplingen sköttes exemplariskt!"

Vad studenterna tycker kan bli bättre

"Hade dock velat få större möjlighet att uppfylla kursmålet "utveckla enkla grafiska användargränssnitt," eftersom detta kursmål enligt min mening endast tillhörde extrauppgiften för betyg A i samband med P-uppgiften."

Kommentar: Grafiskt gränssnitt kommer att få mer kursmaterial, alternativt tas bort som kursmål till DD100Ns kursomgång hösten 2018. Kursmaterialet kommer att ses över och utökas något.

"Jag tycker sidan känns lite tunn. Jag skulle gärna se fler exempel på koder samt mer interaktion där man kanske ska ta en "grundkod" och sedan förändra den enligt instruktioner"

på hemsidan för att få en bredare uppfattning om hur man kan "utveckla" en kod och samtidigt täcka större delar och förtydliga olika stora områden som t.ex. Klasser."

Kommentar: Vi planerar att göra om inlämningsuppgifterna så att de blir något fler men lite mindre i omfång till hösten 2018. I samband med det planerar vi även samt att se över och uppdatera kursmaterialet mer grundligt.