

Kursanalys DA2003 vår 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: 198 studenter (fördelade på tre kursomgångar med 46, 52 respektive 100 studenter)

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: 76 Lab2: 114 Lab3: 35

Prestationsgrad per moment: Lab 1: 38% Lab 2: 58% Lab 3: 18%

Prestationsgrad: 33%

Examinationsgrad: 18%

Betygsfördelningen såg ut som följande:

E: 1 D: 7 C: 17 B: 7 A: 2

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

Några mindre förbättringar av kursmaterialet har gjorts. Framför allt har uppgiftsbeskrivningarna av inlämningsuppgifterna och kraven (checklistorna) för dessa förtydligats.

Sammanfattning

Kursen har under våren fungerat bra. En del studenter har dock upplevt att återkoppling (rättning) av inlämningsuppgifter tagit lite för lång tid.

Planerade förändringar

Under sommaren planerar vi att tydligare kommunicera studieplaner till studenterna, samt skicka ut påminnelser till studenter som hamnat efter sin studieplan. Under sommaren ska vi även försöka bemanna så att studenterna kan få sina inlämningsuppgifter rättade inom två veckor och p-uppgiftsinlämningarna rättade inom en vecka. Dessa förväntade rättningstider ska även tydligt presentera för studenterna där inlämningen sker. Det ska också tydligare kommuniceras till studenterna att för att få hjälp med uppgifterna eller materialet, kan studenterna kontakta mentorerna (istället för att lämna in lösningar som inte är färdiga för rättning). Mindre uppdateringar i uppgiftsbeskrivningar och exemplen kommer att göras för att förtydliga sådant som studenter påpekat i kursenkäter.

Materialet planeras att flytta från Bilda-plattformen till Canvas inför höstens kursomgångar, och kunna ges till nästa höst (2018) av KTH, under kurskoden DD100N.

Undervisningen

Eftersom det är en online-kurs är det fram för allt mentorerna på NTI-skolan som har direkt studentkontakt. En del frågor har dock kommit från mentorerna till kursledaren (främst om examinationsuppgifterna och kursmaterialet). En del 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. Kodskelettet, prototypen och granskningen bedöms med underkänt/godkänt och innefattar även formativ bedömning 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.

Studentenkät

Alla studenter som blivit klara med kursen har fått en kursenkät efter det avslutat kurs. Även studenter som inte blivit klara med kursen men vars kurstillfälle har tagit slut har fått en enkät (men hos den gruppen studenter är svarsfrekvensen mycket låg %). Under perioden 2017-03-01 till 2017-09-30 har 30 enkätsvar inkommit.

Återkoppling från lärarna

En dels studenter upplevde att det tagit lite lång tid att få sina inlämningar rättad, främst kompletteringar.

"Jag fick vänta nästan 2 veckor innan jag fick svar på "inlämningsuppgift3", jag hade då redan börjat på "P_uppgift" och hade ett fungerande program men fick slänga det då hela uppbyggnaden av programmet var tvungen att ändras i och med feedbacken från inlämningsuppgiften."

"Om jag räknat rätt så tog första återkopplingen 8-9 dagar vilket är okej. Dock så tog återkopplingen för en liten korrigerig i uppgift 1 ytterligare 8 dagar och det kändes lite länge."

"Alla kommentarer har givit mig puffar i rätt riktning. Det har inte bra varit rent syntax-inriktade kommentarer utan även tips på korrekt praxis inom programmering. Exempel på detta skulle vara hur man kommenterar sin kod på ett snyggare sätt."

Kommentar: Under sommaren ska vi försöka bemanna så att rättningen inte tar mer än 2 två veckor för inlämningsuppgifterna och inte mer än en vecka för p-uppgiftsinlämningar. Under sommaren kommer vi även göra det tydligare kring studieplaner/studietakt för studenterna, vilket vi hoppas kommer kunna leda till att studenterna gör inlämningsuppgifterna i steg istället för att lämna in alla uppgifter i slutet av kursen.

Studieplaner

Studenterna har upplevt studieplanerna som något otydliga, dock är det många studenter som uppskattat att studietakten kunnat anpassas:

"Det framgick inte väldigt tydligt, och då man lämnar in uppgifter som inte rättas innan veckan har gått blir de röda. Försök var mer tydlig kring detta."

”Att kunna ta kursen i sitt egna tempo och inte behöva oroa sig för ett slutdatum annat än att terminen ska ta slut är ända anledningen att jag ens blev klar med kursen. Med de flexibla inlämningsdatumen kunde jag fokusera på de delar jag hade svårt med i uppgifterna och därmed tror jag att jag lärde mig mer”

Kommentar: Under sommaren kommer vi kommunicera vilka datum studenterna bör lämna in varje moment för att följa deras studieplaner. Vi kommer även att skicka ut påminnelser till studenter som hamnat efter sin studieplan, med uppgifter om hur man kan ändra sin studieplan och få hjälp med materialet.

Vad har varit bra med kursen?

Studenterna har uttryckt att de varit särskilt nöjda med hjälp och återkopplingen under kursen:

”Mentorerna var otroligt hjälpsamma, vilket underlättade.”

”Återkopplingen och nogga och tydliga återkoppling på såväl uppgifter som frågor om problem”

”Jag tycker att man lyckats få med väldigt mycket för att vara en så pass kort kurs. Har som sagt läst ett par kurser tidigare men önskar att min första kontakt med ämnet varit denna kurs. I samtliga tidigare kurser jag läst har fokus oftast legat på felhantering, dokumentering, testning etc. saker som är viktiga men otroligt kreativtödande och som enligt mig borde komma i andra hand i en nybörjarkurs. Min P-uppgift var Minröj och det tycker jag var en väl vald slutuppgift. ”

Hur kan kursen förbättras?

Flera studenter har påpekat att informationen om p-uppgiften kan förbättras:

”Det var ganska kort och välformulerat med exempel. Det var dock olika besked gällande p-uppgiften och klasser i kursmaterialet vilket var dåligt. En hel del av det som behövdes för lägsta betyg var man också tvungen att söka reda på själv på andra hemsidor. Generellt tycker jag att allt material, oavsett uppgift, ska vara tillgängligt i kursmaterialet för att lösa uppgiften för lägsta betyg.”

”Tydligare instruktioner till p uppgiften”

Kommentar: Exemplet och texterna till p-uppgiftens inlämningar kommer att ses över.

Flera studenter som tog upp att den praktiska informationen inte varit tillräckligt tydlig och att det inte varit tydligt att man kan få hjälp av kursens mentorer.

”Den praktiska informationen runt själva kursen (alltså inte kursinnehållet) var väldigt otydlig. Jag visste till exempel inte vilken kursomgång jag var antagen på innan jag fick mailet med information om inloggning på Bilda.”

”Kanske att det skulle vara lite tydligare att man kan maila och fråga frågor om vad som helst. Det tog några uppgifter för mig (och en ordentlig fastkörning) innan jag insåg att jag kunde maila och fråga om programmeringsproblem. Det kunde kanske varit tydligare. För när jag väl började använda detta fungerade det toppen!”

Kommentar: Vi hoppas kunna göra detta tydligare med ett ännu mer informativt välkomstmejl under sommaren. Vi kommer även skicka ut påminnelser till studenter som inte följer sin studieplan, med information om hur man får hjälp om man fasnar.