



DIT960, Datastrukturer, 7,5 högskolepoäng

Data Structures

Grundnivå

1. Beslut om fastställande

Fakultetsnämnden för IT-universitetet har fastställt kursplanen 2006-11-17. Kursplanen gäller fr.o.m. vårterminen 2008.

Utbildningsområde: Teknologi/naturvetenskap

2. Inplacering

Kursen ingår i datavetenskapligt program, kandidatprogram och ges även som fristående kurs på Göteborgs universitet.

3. Förkunskaper

Avklarat första terminen på Datavetenskapligt program, kandidatprogram eller motsvarande. Kurserna DIT440, Introduktion till funktionell programmering, DIT011, Objektorienterad programvaruutveckling samt DIT950 Programming, advanced course eller motsvarande skall vara avklarade.

4. Kursens lärandemål

Efter avklarad kurs skall du:

- förstå och använda grundläggande datastrukturer som stackar, köer, tabeller och grafer;
- använda de algoritmer som är kopplade till effektiva datastrukturer samt förstå varför dessa algoritmer är korrekta
- analysera effektiviteten hos dessa algoritmer;
- göra motiverade val mellan olika datastrukturer för olika tillämpningar.

Du ska även praktiskt kunna

- implementera abstrakta datatyper som Java-gränssnitt och datastrukturer som Java-klasser med generiska typer.
- analysera effektiviteten hos olika implementeringar, t ex av sorteringsalgoritmer.
- använda Javas standardbibliotek för datastrukturer och algoritmer.
- implementera och använda några grundläggande funktionella datastrukturer i Haskell och jämföra dessa med den imperativa modellen.

5. Innehåll

Kursen består av föreläsningar, övningar och laborationer. Laborationerna gör i grupp.

6. Litteratur

Se separat litteraturlista.

7. Former för bedömning

Kursen examineras genom en skriftlig tentamen där problemen både är av teoretisk och implementeringsteknisk natur. Kursen innehåller även ett antal obligatoriska laborationer där du övar programmering med datastrukturer.

8. Betyg

På godkänd kurs utdelas betygen GODKÄND och VÄL GODKÄND. Kursen kan också, på studentens begäran, betygsättas enligt ECTS standard.

9. Kursutvärdering

Kursen utvärderas genom möten både under och efter kursen mellan lärare och studentrepresentanter. Därutöver kan en anonym enkät användas för att få skriftlig information. Resultatet av utvärderingen används för att förbättra kursen genom att visa på delar som kan läggas till, förbättras, ändras eller tas bort.

10. Övrigt

Kursen ges på svenska.