

TDDE71 Seminarie 1

Bakgrund - Studentmaterial

Ett bibliotekssystem behöver en representation av en bok till sin databas. Böcker ska kunna passas runt i systemet på ett enkelt sätt (man ska bara behöva ange boken som parameter, inte författare, titel osv). Böcker ska kunna jämföras för sortering på författarens namn, och man ska kunna extrahera information såsom författare och titel från en bok.

Mål

Notera: "användaren" är i vårt scenario den programmerare som ska skriva biblioteksdatabasen. Slutanvändaren av databasen bryr vi oss inte om här.

På seminariet är det er uppgift att komma fram till hur representationen för en bok ska implementeras. Er assistent kommer skriva upp er gemensamma lösning på tavlan och ibland leda er i rätt riktning. Ni ska sträva efter att komma fram till lösningen med ett testdrivet arbetssätt. Först skrivs ett test för något användaren av en bok skulle vilja göra, sedan implementeras tillräckligt för att testet ska kompilera men misslyckas (så vet testet fungerar och kan misslyckas), och slutligen rättas koden till så testet fungerar. Därpå går ni vidare till något mer användaren av en bok skulle vilja kunna göra. Några saker vi vill få fram under seminariet (det är inte säkert ni hinner allt):

- Hur resonerar vi för att komma fram till vad som bör ingå i implementationen?
- Hur använder vi ett testdrivet arbetssätt? (läs mer om TDD i labpm för lab 1)
- Hur resonerar vi kring synlighet (public/private)?
- Vad ska stå i headerfilen?
- Vad ska stå i implementationsfilen?
- Hur skrivs ett testfall med ramverket catch (som vi använder för TDD)?
- Hur kompileras lösningen?
- Hur skrivs en konstruktor med med datamedlemsinitieringslista?
- Hur skrivs en medlemsfunktion?
- Hur skrivs en medlemsoperator?
- Hur skrivs en utomstående operator?
- Vad ska vi använda const och vad betyder det?
- Varför är det bättre med getters (och ev setters) än publika medlemmar?

Här är frågor som du kan fundera på för att bredda diskussionen:

- Vad skulle du börja med för att lösa uppgiften? Varför?
- Hur tycker du det är lämpligt att testa din lösning? Varför?
- Vad brukar ett bibliotek lagra för attribut om en bok i sin databas?
- Vad ska vi välja för representation (datatyp) för varje attribut? Varför?
- Hur skulle du göra för att samla ihop alla uppgifter till en namngiven enhet? Varför?
- Var skulle du spara din lösning? Varför organiserar du filerna så?
- Om du skrev en biblioteksdatabas, vad skulle du vilja använda en bok? Tänk på hur en träfflista i en bibliotekssökning ser ut och vad man kan göra med den. Vad ska ett bokobjekt i programmet erbjuda för tjänster?