

## Övning, Objektorienterad analys och design med UML

Denna uppgift ska ge dig övning i hur man utifrån ett konkret problem skapar en objektorienterad modell, i form av ett design-klassdiagram, som senare kan användas som utgångspunkt för implementationen. Du kommer att använda dig av användningsfall och klassdiagram och sekvensdiagram.

Uppgiften löses och redovisas i grupper om 1-2 studenter. De ska framförallt utföras på den obligatoriska övningen, men slutföras efteråt och lämnas in i papperformat den 5/3 kl 10.

Uppgiften bedöms med P/F.

Vid lösandet av uppgifterna Följ lämpligen dessa steg

1. Analysera problemet genom att skriva användningsfall, use cases, som beskriver kraven på applikationen/systemet utifrån hur det kommer att användas. Ni måste hitta aktörer och hur dessa använder systemet, d.v.s. användningsfallen. gör en beskrivning i dialog form för minst tre användningsfall.
2. Gör en första objektmodell, där ni identifierar kandidater till klasser utifrån era användningsfall och specifikationen.
3. Sök grundläggande egenskaper hos klasserna i form av attribut.
4. Beskriv hur klasserna relaterar till varandra i form av beroenden, associationer, aggregat och arv. Vara noga med relationernas riktning roller och multiplicitet.
5. 5. Beskriv, utifrån användningsfall och relationer, vilka operationer som krävs i klasserna. Här ska ni överföra era specificerade användningsfall till sekvens-diagram.
6. Beskriv klasserna, med relationer mellan dessa i ett (design-) klassdiagram.

### Uppgift - Försäkringsbolaget

Ett försäkringsbolag behöver ett nytt program för att hantera skadeanmälningar, kunder, skadeinspektörer m.m.

Man har kommit fram till följande specifikation:

- Det finns bara ett kontor.
- Kunder köper försäkringar för att försäkra olika objekt: bil, hus, företag etc. Ett köp anmäls på en anmälningsblankett eller rings in om kunden är känd och resulterar i ett försäkringsbrev från kontoret. De objekt som är försäkrade i en försäkring måste registreras på denna.
- En försäkring har en premie som förfaller månads eller kvartalsvis. Beräknas utifrån hur länge personen haft försäkringen.
- Försäkringar kan vara sakförsäkringar (mot skada på objekt), pensionsförsäkringar eller kapitalförsäkring som ger avkastning.

- Försäkringar säljs av försäljare som antingen är fast anställda eller är agenter som säljer på provision. En försäljare ska kunna följa upp hur mycket han sålt för och hur stor provision han får.
- Om skada uppstår på ett försäkrat objekt, görs en inspektion, skadeanmälan och eventuellt betalas pengar ut.
- Information om samtliga försäkringar och skador måste kunna lagras i systemet.

Analysera problemet genom att följa stegen 1-6, som beskrivits tidigare, och konstruera sedan ett design-klassdiagram som beskriver lösningen. Ni ska, förutom klassdiagrammet, presentera användningsfall med aktörer och tillhörande dialog specificering, samt minst två sekvensdiagram som beskriver intressanta användningsfall ni beskrivit. Blir det komplicerat, dela upp klassdiagrammet i delar, med en övergripande gemensam beskrivning.

Ni kan rita diagrammen på papper men vill ni använda datorn finns det flertalet UML editorer. En bra gratis programvara är Dia.