

## **DA361A OOAD Seminarie/workshop**

Övningarna nedan kommer att användas på seminariet. Du bör förbereda dig genom att sätta dig in i texten för de olika fallen och kanske även göra några snabba skisser att ha som utgångspunkt. Fokus kommer att ligga på informationen i varje system/fall, snarare än användargränssnitts utformning och dialog. I vissa fall så kan du behöva göra andra förberedelser som är definierade i uppgiftstexten. Det går utmärkt att arbeta med detta i grupp (som vi kommer att göra på workshopen) men tänk på att i för stora grupper så är det svårt för alla att komma till tals och vara delaktiga. En grupp bör inte vara mer än 4-5 personer.

Till workshopen är det fördelaktigt att ha med sig papper och penna. Det går i allmänhet snabbare att skissa lösningar på papper än att göra detta digitalt. På workshoparna så är det viktigare att ni snabbt kan skissa upp lösningar och jämföra, ändra, gå tillbaka och så vidare än att linjerna är perfekta. Det är också bra om du eller någon i gruppen har med dator och/eller telefon så du kan söka information under arbetet.

Du ska själv – eller tillsammans med andra i en grupp – göra en OOA och påbörja en OOD – för ett system/fall som du väljer. Ledning/genomgångar och svar på frågor kommer att ges av läraren under seminariet/workshop:en.

Var noga med att dokumentera resultatet av ditt arbete! Det kan t ex göras genom att spara anteckningar och ta fotografier etc. Så det är viktigt att du sparar dina lösningar och anteckningar från diskussioner och/eller fotograferar. Arbetar ni i en grupp så tänk på att alla i gruppen på något sätt har en kopia av era lösningar som dokumentation.

### **OOA material som tas fram under workshop/seminariet**

- Textuell beskrivning (Berättelse/Story) Utgå från/eller författa en text som beskriver hur systemets används av vem, och hur systemet fungerar och speciella intressanta fall, det brukar vara systemets ”huvudanvändningsfall” t ex för ett mailsystem att kunna skriva, skicka och läsa mail –snarare än ”skriv ut” –det är ju ett mailsystem!. Även intressanta specialfall kan beskrivas/noteras när de hittas. Finns kopplingar till andra system och isåfall vilka?
- Identifierade kandidater till ”objekt” (kan vara substantiv) och ”operationer” (kan vara verb). Även de som använder systemet (Aktörer) kan noteras vartefter de identifieras –aktörer kan vara mänskliga roller och även andra system t ex.

### **OOD material som tas fram under workshop/seminariet**

Syftet med designdokumentation är att den ska gå att utifrån designen skriva källkod, dvs designen är själva konstruktionen (blueprints) och källkoden blir realiseringen/implementationen av designen. Klassiskt underlag för implementation är UML klassdiagram och sekvensdiagram och ofta någon form av GUI skiss.

Här kommer vi att fokusera på att påbörja UML klassdiagram (ett statiskt diagram som beskriver en (informations-)struktur) och något dynamiskt UML diagram som beskriver ett förlopp (aktivitetsdiagram eller sekvensdiagram) –fullständig OOD behöver inte genomföras.

## **Fall**

### **1. Mediabibliotek**

Ni ska utveckla ett system för att hålla reda på olika fysiska medier som kan lånas på bibliotek. Medierna kan vara vanliga pappersböcker, ljudböcker, DVD-filmer och CD-skivor med musik.

Beskriv hur man går tillväga för att låna något från biblioteket. Glöm inte undantag som visar vad som händer om något blir fel, exempelvis om man försöker låna en bok som redan är utlånad, försöker låna utan att ha ett giltigt lånekort eller försöker låna ett referensexemplar.

Modellera för följande båda scenarier

- Ett diagram som visar vad som sker när användaren lånar i en automat.
- Ett diagram som visar vad som sker om en person lånar med hjälp av en bibliotekarie vid den manuella disken för utlåning.

### **2. Bagageautomat**

Ni jobbar på ett företag som ska skapa ett system som ska snabba upp processen vid incheckning på flygplatser. Er grupp arbetar med det automatiska bagagevägningssystemet som ska minska momenten i den manuella incheckningen för personalen. Ni ska på ett möte där ni ska diskutera hur systemet ska fungera. Inför detta möte vill ni skapa ett aktivitetsdiagram som visar funktionaliteten i systemet för att kunna ha detta som underlag på mötet. Nedan har ni en kort beskrivning från en intressent att utgå ifrån.

Resenären kommer till bagageautomaten med sin biljett. Resenären scannar av koden på biljetten i automaten och automaten kontrollerar att det är en giltig biljett. Om biljetten är ogiltig så visas ett meddelande som skickar resenären till den manuella bagageincheckningen. Om biljetten är giltig uppmanas resenären att ställa bagaget på vågen och bagaget vägs sedan. Om bagaget väger för mycket så anges detta och resenären hänvisas till manuell hantering. Om bagaget inte överskrider max-vikt så skrivs en bagageetikett ut som resenären fäster på bagaget och lyfter sedan av bagaget från vågen och kan därefter lämna in bagaget utan vägning.

### **3. Biobiljetter**

Ni jobbar med att göra SF:s nya system för köp av biobiljetter via internet. I texten nedan har ni en första beskrivning av hur man kan köpa biobiljetter via webben. Beskriv detta men med ett aktivitetsdiagram istället. Aktivitetsdiagrammet skall visa minst två swimlanes.

På webbplatsen så väljer kunden, film, dag och föreställning som man vill ha biljetter till. Biosystemet visar på en bild med lediga platser i salongen och kunden kan välja vilka platser man vill reservera och betala för. Biosystemet reserverar de valda platserna och frågar sedan om kunden har bonuskort som ska användas. Beroende på om kunden har bonuskort eller ej så sker olika uträkningar av kostnaden. När kostnaden har beräknats av biosystemet så ombeds kunden ange kontokortsnummer. Biosystemet debiterar kostnaden till kontokortet och visar därefter en bekräftelse.

#### **4. Larmsystem**

Ni ska fortsätta utveckla ert system för villalarm. I texten nedan finns en första beskrivning av flödet för hur ett inbrottslarm i en villa hanteras. Beskriv vad som kan ske med ett aktivitetsdiagram för bättre översikt. Aktivitetsdiagrammet skall visa minst tre swimlanes.

Den översiktliga processen för att hantera ett inbrottslarm börjar med att larmoperatören plockar det larm som finns högst upp i prioritetslistan över inkomna larm. Larmoperatörens första åtgärd är att ringa kunden. Det finns en lista med nummer till kunden och skulle ingen svara på det första numret så ringer man upp nästa nummer tills någon svarar eller inga nummer finns kvar.

När kontakt fås med kunden så bekräftar kunden med ett lösenord för att identifiera sig. Om kunden då kan bekräfta att det är ett falsklarm så nollställer operatören larmet och ärendet betraktas som avslutat.

Om kunden inte kan bekräfta att det är ett falsklarm eller om man inte får svar på något av de nummer till kunden som finns angivna så kontaktas en väktare som gör en kontroll på platsen. Om väktaren kan bekräfta falsklarm så nollställs larmet och ärendet avslutas. Om väktaren upptäcker ett inbrott så larmar denna polis och inväntar att polisen anländer. Ärendet betraktas då som avslutat för bevakningsföretaget.