

Databasernas grunder, våren 2018

Del 2 – uppgifter angående planering och begrepp

Dessa uppgifter bör lämnas in senast på måndagen 29.1.2018 till kursens Moodle-plattform. Uppgifterna ska lämnas in som ett PDF-dokument.

En användbar tjänst för ritandet av klassdiagram är <https://yuml.me/> – PDF-dokument kan skapas till exempel med textredigeraren på Google Drive.

Uppgift 1

Nedan finns ett möjligt klassdiagram som beskriver andra uppgiften av planerings- och begreppsuppgifterna i del 1. Attributerna är också märkta i diagrammet. Skapa ett databasdiagram baserat på klassdiagrammet.

[klassdiagrammet publiceras 23.1.]

Skapa efter detta CREATE TABLE-satserna för databasdiagrammet i SQL. Förutom vanliga attributen, märk också uttryckligen ut primärnycklarna samt referensattributen (främmande nycklarna). Märkväl att du kan testa att tabellerna fungerar med hjälp av t.ex. SQLite

Uppgift 2

I denna uppgift genomgås alla faser som hör till planeringen av en databas. Gör först en begreppsanalys angående texten nedan, och sedan ett klassdiagram baserat på resultatet av begreppsanalysen. Omvandla efter detta klassdiagrammet till ett databasdiagram. I uppgiftens svar ska finnas både ett klassdiagram samt ett databasdiagram.

Ett biluthyrningsföretag hyr ut bilar till kunder. Företaget äger flera bilar. Alla bilar har en modell, ett märke, ett bestämt antal sittplatser, ett tillverkningsår, en färg, och så vidare. Bilarna är indelade i flera kategorier, som bland annat småbilar, medelstora bilar, stora bilar, paketbilar och sportbilar.

Företaget har flera biluthyrningskontor, varifrån man kan hyra en bil. Kontoren är belägna i olika städer runt landet. Varje kontor kan ha besittning över flera bilar, å andra sidan kan det finnas flera kontor i varje stad.

Bilarna bör reserveras före uthyrning. Hyrestagaren bestämmer i bokningen ett start- och slutdatum för uthyrningen, kontoret varifrån bilen upphämtas, kontoret vart bilen returneras,

samt kategorin för hyresbilen. Dessutom kan hyrestagaren önska tilläggsutrustning till bilen – dessa önskemål skrivs in i ett textfält i samband med bokningen.

Hyrestagaren hämtar bilen på överenskomna dagen. Uthyrningen betalas i samband med returneringen av bilen, och samtidigt loggas bränslemätarens tillstånd och körkilometrarna in i systemet.