

Databaser, Modellering och Implementering, 6/7.5 hp

Laboration 3:

Normalisering

Målet med denna laboration är att ge dig en överblick i det som inom databaser kallas för normalisering samt vad som gör att man måste tillämpa detta steg i en redan befintlig databas.

Förberedelse:

Innan du börjar med denna laboration skall du ha läst och förstått föreläsningsanteckningarna samt motsvarande kapitel (12) om normalisering i kurslitteraturen. Du har tillgång till koden för databasen för denna laboration. Det är ytterst viktigt att du bekantar dig med databasen och data som finns i olika tabeller genom att skapa den lokalt.

Uppgift:

Låt oss säga att du arbetar för en stor restaurangkedja. Det är ett nytt projekt på gång för att analysera och rapportera efterrätternas popularitet inom varje restaurang. Exempel på

de frågor som ledningen försöker få svar på är:

- Vilka är de bäst- och sämst sålda tre efterrätter varje månad?
- Vilka är de tre bäst- och sämst sålda efterrätter per region varje månad?
- Vilka är de bäst- och sämst sålda tre efterrätter per restaurang varje månad?
- Vilka är de bäst och sämst sålda efterrätter varje år?
- Verkar restaurangens rekommenderade pålägg (Topping) påverka försäljningen av efterrätter?
- Verkar restaurangens rekommenderade drycker för varje efterrätt påverka försäljningen av efterrätter?
- Påverkas försäljningen efterrätter beroende på bås-plats eller bås-typ?

Nåväl, de kom på databasmodellen som Bild1 visar och nu är det upp till dig att bestämma ”what is next!!”.

Är den här designen OK enligt de tre första normalformerna?
Vilka förändringar är nödvändiga?

Undersök varje tabell genom att skapa databasen i din lokala DBMS och identifiera, eliminera avvikelser som tydligt skapar problem för kunden eller begränsar databasens flexibilitet.

Vid normalisering är det viktigt att du följer normalformer till punkt och pricka. Ställ dig frågor som:

- 1) Är alla attribut kopplade till en entitetstyp relevanta för den entitetstypen?
- 2) Finns det attribut som inte bestäms av nyckelattribut

uppsättningen?

- 3) Finns det attribut som på något sätt kan uppfattas som flervärda men som visas atomära?
- 4) Är val av nyckelattribut uppsättningen korrekt?

I filen “selected_data.txt” hittar du tillräcklig data för dessa tabeller. All SQL-kod är utifrån den ICKE-normaliserade databasen. Du har också tillgång till *draw.io* filer som du kan använda med draw.io (siten/tillägget) för att slippa rita om allt!. Kom ihåg att N:M sambandstyper kan delas upp i 2 st. 1:N sambandstyper. Vilket också är fallet när du fysiskt skapar din databas i DBMS:en. Detta kan förenkla normaliseringen också.

Lämna in:

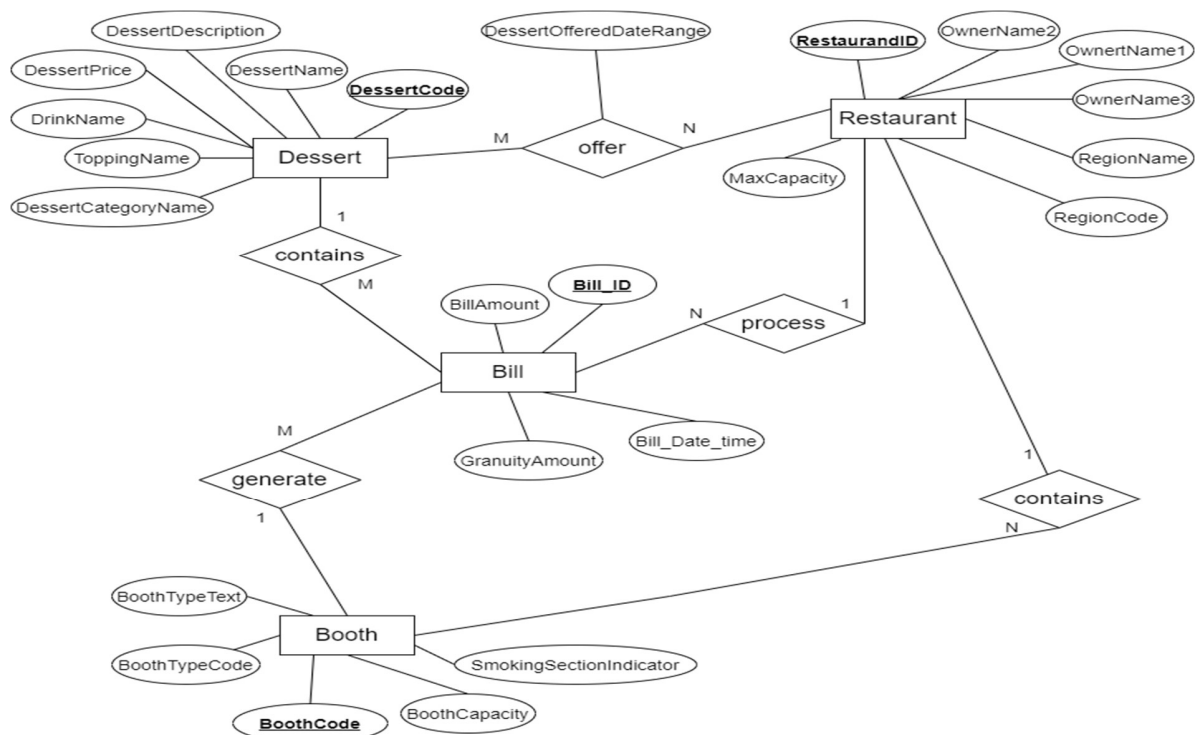
- 1) Du skall lämna in ett ER-diagram för varje normalform. Diagrammet visar vilka förändringar som har gjorts utifrån regler för den normalformen.
- 2) Alla basrelationer till det nya normaliserade ER-diagrammet.

Dessert Databasen:

Bild1: *Dessert_Diagram.png*

ER-diagrammet har ritats med tillägget draw.io för Visual

Code. Diagram-filerna som kan öppna direkt i VC. finns i denna mapp.



Lycka till