



Välkomna till kursen: Databasteknik och informationssystem DD1370

Petter Ögren



Kursanvarig

- Petter Ögren
- petter@kth.se
- Kontor: Teknikringen 14
- Kontakt:
 - Kurswebben (något många vill veta)
 - Email (något som få vill veta)
 - Vid föreläsningarna



Dagens föreläsning

- Hur ser ett databasprogram ut?
- Varför är Databaser viktiga?
- Examination (vad krävs för att klara kursen?)
- Kursens mål



Vad är en Databas?

- Ett antal tabeller
- Referenser (pilar) mellan tabellerna

• Ex: Bilregister

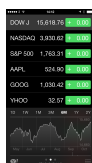
Bil			Person		
RegNr	Modell	Ägare	Pnr	Namn	Telefon
abc123	BMW	830101-0000	930101-0000	Kalle	070-000000
def100	Volvo	830101-0000	830101-0000	Lisa	073-000000
...			...		

• Kör Open Office Base ...



Varför är databaser viktiga (för er)?

- Både Fastighets- och finansbranchen är **data-intensiva**
 - Kurser, priser, hyror, kvm, kostnader, ...
- Ni skall fatta/påverka **beslut** (chefer?)
- Beslut motiveras av
 - Magkänsla
 - Teori
 - Data (exempel: Trygg-Hansas mängdrabatt)
- Ni skall **inte** sköta databasen
- Ni skall kunna **använda** databasen
 - Ta fram urval av data
 - Diskutera vad som lagras



Varför är databaser viktiga (allmänt)?

- När använde ni senast en databas? (eller ett dataprogram som innehåller en databas)
1. Idag
 2. Senaste veckan
 3. Senaste månaden
 4. Aldrig



Varför är databaser viktiga (allmänt)

- När använde ni senast en databas?
- Sökning i mail-program
- Google sökning
- Youtube sökning
- Handla på nätet (adlibris, WebHallen, Lindex.se)
- Twitter, Instagram, Facebook
- Skrivit i kommentarsfält
- Databaser finns överallt ...



Varför är databaser viktiga (allmänt)

I de flesta stora organisationer

- Internt
 - Anställda
 - Löner
 - Ekonomi
 - Skatteredovisning
- Externt
 - Kunder
 - Ordral
 - Underleverantörer



Duger inte Excel?

- Tanke: "Det här klarar jag med mina Excel-ark!"
- Men:
 - Varifrån kommer dina data?
 - Vem klistrar in dem i Excel?
 - Vem garanterar att de är korrekta?
- Lösning:
 - Lagring och urval i databas
 - Kanske exportera till Excel ...



Excel vs. Databas

- Excell är bra för
 - Komplicerade beräkningar
 - Diagram
 - Små datamängder
- Databaser är bra för
 - Urval, sökningar
 - Enklare beräkningar
 - Stora datamängder
- Går utmärkt att exportera data emellan



Fördelar med en databas

- Fler kan använda (editera) en databas **samtidigt**
- **Krasch**-säkert
- Olika **rättigheter** kan hanteras (sekretess, integritet)
- Man kan se till att **vissa data måste finnas** (jmf webformulär)
- Dubbellagringen minskar (vilket data är rätt?)
- Går att lägga till data allt eftersom (Dataoberoende)
 - T.ex. Lägga till flera telefonnr till samma kund



Dagens föreläsning

- Hur ser ett databasprogram ut?
- Varför är Databaser viktiga?
- Examination (vad krävs för att klara kursen?)
- Kursens mål
- All information finns på kurswebben: <https://www.kth.se/social/course/DD1370/>



Examination

- Tentamen
 - Avgör betyg
 - Bonuspoäng (läggs till tentaresultatet)
- Seminarieuppgifter (inkl. **närvaro** vid Övn 2 och 4)
- Laborationer
- Avsikt:
 - Har man gjort och förstått labbar och inlämningsuppgifter så har man mycket goda chanser att klara tentan.

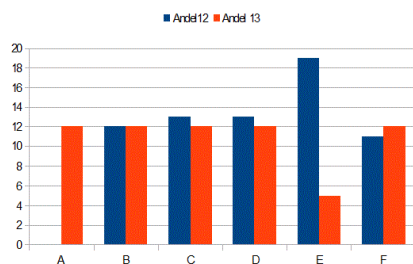


Examination (Deadlines & Bonus)

- V46: Tis F3 (**bonus-deadline** Lab 0)
- V47: Ons Ö2 (**Obligatorisk** Redovisning Sem 1)
- V48: On L2 (**Bonus-deadline:** Lab 1)
- V49
- V50: To L4 (**Bonus-deadline:** Lab 2)
- V51: On Ö4 (**Obligatorisk** redovisning Sem 2)
- V51: Tor L5 (**Deadline,** Lab 1 och 2 **utan bonus**)



Betyg 2013 och 2014



Ingen kursbok?

- Kursutv. 2013: "onödig och dyr"
- Ingen kursbok 2014!
- Dock rekommenderas: "Databasteknik"
- Kursmaterial:
 - Föreläsninganteckningar (på websidan)
 - Övningar
 - Labbar
 - Annat rekommenderat material



Dagens föreläsning

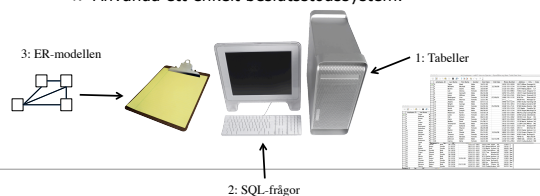
- Hur ser ett databasprogram ut?
- Varför är Databaser viktiga?
- Examination (vad krävs för att klara kursen?)
- Kursens mål

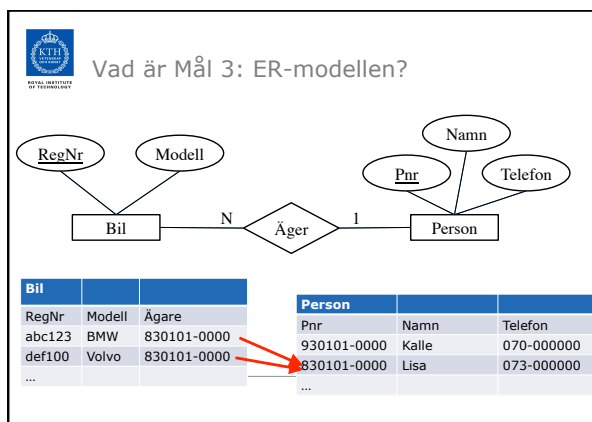
• All information finns på kurswebben: <https://www.kth.se/social/course/DD1370/>



Kursens mål

1. Förklara ett databashanteringssystemets funktioner och uppbyggnad
2. Använda frågespråk för att formulera frågor
3. Modellera och strukturera data utgående från en given problemställning
4. Använda ett enkelt beslutsstödssystem.





Dagens föreläsning

- Hur ser ett databasprogram ut?
- Varför är Databaser viktiga?
- Examination (vad krävs för att klara kursen?)
- Kursens mål

- Lite SQL*

Feedback är oerhört viktigt

- Citat från **intervju**: "It was like a big question mark for a complete month and I wasn't alone about that."
- Katastrof!
- Bamse tror att man är smart om man kan **säga obegripliga** saker
- Läro-utmaningen ligger istället i att göra saker **så begripliga som möjligt**.
- Verktyg: Clickers, Årskursrepresentanter och Kursutvärderingar

Datorer för labbarna

- Två alternativ för att **göra labbarna**
 - Egen dator (installera Libre office Base, se websida)
 - Datorsalar
- Ett alternativ för att **redovisa labbarna**
 - Datorsalar (går dock att medta egen dator, men redovisningsköen finns på unixdatorerna)
- För att använda skolans datorer
 - Använd era **KTH-konton** (gick förra året, kolla upp i tid!)
 - Om ni behöver konton, gå till CSC-skolans studentexpedition

Lab 0 (två bonuspoäng)

- Titta på två Youtube-videoer
- Starta Base och gör likadant
- Kryssa i att du gjort det på Föreläsning 2 eller 3
- Deadline om en vecka

- (Detaljer på kurswebben)

Nu: Introduktion till SQL

- Att välja kolumner ur en tabell
 - Select X from Y
 - Ex:
 - Select "Lön" from "Anställd"
- Att välja rader ur en tabell
 - Select X1 from Y where X2='x3'
 - Ex:
 - Select "Lön" from "Anställd" where "Namn"='Kalle'

 Välja kolumner: *select X from Y*

• Select "Lön" from "Anställd"

Anställd		
Pnr	Namn	Lön
950101-0000	Kalle	20000
930101-0000	Lisa	25000
910101-0000	Jasmine	30000

Lön
20000
25000
30000

 Välja kolumner: *select X from Y*

• Select "Lön" from "Anställd"

• Select "Lön", "Namn" from "Anställd"

Anställd	
Namn	Lön
Kalle	20000
Lisa	25000
Jasmine	30000

Anställd		
Pnr	Namn	Lön
950101-0000	Kalle	20000
930101-0000	Lisa	25000
910101-0000	Jasmine	30000

 Välja kolumner: *select X from Y*

- Select "Lön" from "Anställd"
- Select "Lön", "Namn" from "Anställd"
- Select "Lön", "Namn", "Pnr" from "Anställd"
- Select * from "Anställd"

(* betyder 'alla kolumner' dvs hela tabellen)

Lön
20000
25000
30000

 Nu: Introduktion till SQL

- Att välja kolumner ur en tabell
 - Select X from Y
 - Ex:
 - Select "Lön" from "Anställd"
- Att välja rader ur en tabell
 - Select X1 from Y where X2='x3'
 - Ex:
 - Select "Lön" from "Anställd" where "Namn"='Kalle'

 Välja rader: *select X from Y where X2='x3'*

• Select * from "Anställd" where "Namn"='Kalle'

Pnr	Namn	Lön
950101-0000	Kalle	20000

 Nu: Introduktion till SQL

- Att välja kolumner ur en tabell
 - Select X from Y
 - Ex:
 - Select "Lön" from "Anställd"
- Att välja rader ur en tabell
 - Select X1 from Y where X2='x3'
 - Ex:
 - Select "Lön" from "Anställd" where "Namn"='Kalle'

