

Øving 6: Fra tekstlig beskrivelse til SQL (obligatorisk)

Else Lervik (redigert av Tore Mallaug), NTNU
Innleveringsfrist: se Blackboard
Tidligste godkjenning: datoer blir annonsert

Løsningsforslag legges ut i etterkant.

Alle obligatoriske øvinger må være godkjente for å få karakter i emnet.

OBS! Når denne øvingen skal demonstreres for godkjenning, må oppgave a) og b) sees i sammenheng, slik at en kan se om sammenhengen mellom ER-diagrammet og de oversatte tabellene (relasjonene) er ivarettatt.

Oppgave

Vikartjeneste

Vikartjenesten har et arkiv over aktuelle vikarkandidater som er villig til å arbeide.

- Om kandidater lagrer vi fornavn, etternavn, telefon og epost-adresse.
- Om bedriftene som etterspør vikarer lagrer vi organisasjonsnr (entydig), bedriftens navn, telefon og epost-adresse.
- Hver kandidat kan ha mange forskjellige kvalifikasjoner.
- Hver gang en bedrift etterspør en vikar, må Vikartjenesten registrere dette med et oppdragsnummer, bedriftsnavn, hvilken kvalifikasjon som er nødvendige for den eventuelle vikaren, startdato for vikariatet og foreløpig sluttdato.
- Hvert oppdrag krever eksakt én spesifikk kvalifikasjon (som kan være "ingen").
- Når en kandidat har en kvalifikasjon som stemmer overens med den kvalifikasjonen et bestemt oppdrag krever, og byrået tilsetter kandidaten i den aktuelle jobben, så skal dette registreres i databasen. Etter at oppdraget er utført, skal virkelig start- og sluttdato samt antall timer arbeidet registreres. Disse opplysningene skal framkomme i kandidatens jobbhistorikk.
- Kandidaten skal etter endt oppdrag få en sluttattest. Denne attesten er lik for alle med unntak av data om det spesifikke oppdraget.

Oppgave a)

Lag en datamodell (ER-modell der dere bruker UML-notasjon).

Oppgave b)

Oversett til relasjonsmodellen. Strek under primærnøkler og marker fremmednøkler med stjerne.

Er det rimelig at noen av fremmednøkklene kan være NULL? Hva betyr det i tilfelle?

Oppgave c)

Opprett databasetabellene med primær- og fremmednøkler i MySQL, dvs. lag CREATE TABLE og evt. ALTER TABLE-setninger. (Prøv å) bruk datatypen DATE for dato.

PS! Du kan evt. ta utgangspunkt i et eksisterende SQL-script og editere på CREATE TABLE-setningene.

PS2! Du trenger ikke å skrive mange CREATE TABLE-setninger på eksamen! Men i øvingen skal du i oppgave d) under kjøre SELECT-setninger mot databasen og teste at spørringene fungerer mot databasen din. Legg inn data som sikrer at du får prøvd ut disse setningene sånn noenlunde. Det bør være nok med to-tre rader i hver tabell. Du vil trenge å oppgi datoer. Måten du skriver dette på varierer fra databasesystem til databasesystem, men i MySQL kan du skrive, eksempel: DATE('2003-10-18'). Ang oppdrag: Legg inn noen oppdrag som ikke er tildelt vikar, og noen som er avsluttet.

Oppgave d)

Sett opp SELECT-setninger som gjør følgende:

1. Lag en liste over alle bedriftene. Navn, telefon og epost til bedriften skal skrives ut.
2. Lag en liste over alle oppdragene. Om hvert oppdrag skal du skrive ut oppdragets nummer samt navn og telefonnummer til bedriften som tilbyr oppdraget.
3. Lag en liste over kandidater og kvalifikasjoner. Kandidatnavn og kvalifikasjonsbeskrivelse skal med i utskriften i tillegg til løpenumrene som identifiserer kandidat og kvalifikasjon.
4. Som oppgave 3d), men få med de kandidatene som ikke er registrert med kvalifikasjoner.
5. Skriv ut jobbhistorikken til en bestemt vikar, gitt kandidatnr. Vikarnavn, sluttdato, oppdragsnr og bedriftsnavn skal med.