Emnekode: DB1102

Emnenavn: Databaser

Innleveringsdato: 8/12/2021

Individuell hjemmeeksamen

Høyskolen Kristiania

Semester for høsten 2021

Oppgave 1 – modellering

A picture containing timeline

Description automatically generated

Kommentar:

Jeg har aldri sett TV programmet Robinsonekspedisjonen så jeg vet ikke hvordan; Robinsonkamp, Øyråd og/eller finalestemming fungerer.

Jeg har tolket oppgaven slik at Robinsonkamp gjøres mellom to eller flere enkle individer og ikke alle deltagere ikke kommer å gjøre en Robinsonkamp.

Øyråd er en egen ting fra slutt avstemmingen.

Finalestemming gjøres av alle som er på slutten, men ikke alle som var med på starten.

Håper dette klare opp hvorfor jeg har skrevet mellom Deltakerinfo – Deltakerliste har 1..1 – 0..\* og Deltakerinfo – Stemmeliste har 1..1 – 0..\*.

Oppgave 2 – SQL

a) Lag en spørring som gir informasjon om hvilken av de registrerte kommunene som har størst innbyggertall, og hva denne kommunen heter.

SELECT navn, MAX(innbyggertall) AS innbyggertall

FROM kommune

ORDER BY innbyggertall DESC;

Graphical user interface, application

Description automatically generated

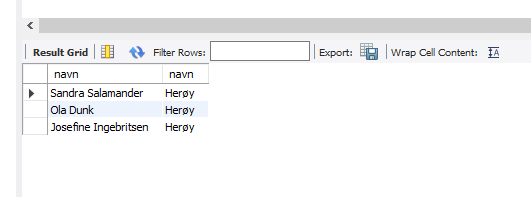
b) Lag en spørring som gir informasjon om hvilke registrerte spillere som bor i en kommune som heter Herøy.

SELECT s.navn, k.navn

FROM spiller AS s LEFT JOIN kommune AS k

ON s.kommuneid = k.kommuneid

where k.navn = "Herøy";



c) Lag en spørring som gir navn på alle registrerte kommuner som har samme navn, men ligger i forskjellige fylker.

SELECT navn, COUNT(navn) AS antallKommuner

FROM kommune

GROUP BY navn

HAVING COUNT(fylke) > 1;

Graphical user interface, application

Description automatically generated

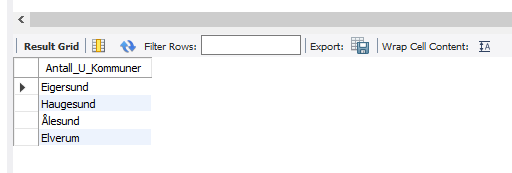
d) Lag en spørring som viser hvor mange registrerte kommuner som har en liten 'u' i navnet sitt. Navngi kolonnen i svaret: Antall U-Kommuner.

Kommentar: Får ikke kjørt spørring med ønsket navn, nytt navn blir Antall\_U\_Kommuner.

SELECT navn AS Antall\_U\_Kommuner

FROM kommune

WHERE navn LIKE "%u%";



e) Lag en spørring som viser hvilket fylke som samlet sett har hatt flest premievinnere til nå. Resultatet skal vise fylket, og antall vinnere. Hvis noen har vunnet flere ganger, så skal de telles for hver gang de vinner.

SELECT k.navn, k.kommuneid, count(v.spillernr) AS totalVinn

FROM kommune AS k LEFT JOIN spiller as s

ON k.kommuneid = s.kommuneid

LEFT JOIN vinner AS v

ON s.spillernr = v.spillernr

GROUP BY k.kommuneid

HAVING MAX(v.spillernr)

ORDER BY totalVinn DESC;

Table

Description automatically generated

f) Lag en spørring som viser hvilke trekninger som ikke har hatt noen vinnere. Resultatet skal vise trekningens dato, og navnet på hvem som var trekningsansvarlig.

SELECT dato, ansattid

FROM trekning

WHERE utbetaling = 0;

Graphical user interface, application

Description automatically generated

g) Lag en spørring som viser navn på spillere har vunnet flere enn en gang, hvor mange ganger de har vunnet, og hvilken kommune de bor i.

Kommentar: Uklart beskrevet, men mener du "...spillere som har vunnet flere..."?

Jeg kommer å løse oppgaven hvor det er spillere som har vunnet mer en kun en gang.

SELECT s.navn, COUNT(v.spillernr) AS antallVinn, k.navn AS kommune

FROM spiller as s LEFT JOIN vinner AS v

ON s.spillernr = v.spillernr

LEFT JOIN kommune AS k

ON s.kommuneid = k.kommuneid

GROUP BY s.navn

HAVING COUNT(v.spillernr) > 1;

Graphical user interface, application

Description automatically generated

/\*h) Legg inn en ny kolonne Areal i kommunetabellen.

Legg inn fornuftige verdier i den nye kolonnen for de eksisterende kommunene.

Velg datatype du selv mener er passende. Arealet skal oppgis i antall kvadratkilometer, med to desimaler.\*/

ALTER TABLE kommune

ADD km2 int;

UPDATE kommune SET km2 = 454 WHERE navn = "oslo";

UPDATE kommune SET km2 = 433 WHERE navn = "Eigersund";

UPDATE kommune SET km2 = 71 WHERE navn = "Stavanger";

UPDATE kommune SET km2 = 73 WHERE navn = "Haugesund";

UPDATE kommune SET km2 = 632 WHERE navn = "Ålesund";

UPDATE kommune SET km2 = 120 WHERE navn = "Herøy";

UPDATE kommune SET km2 = 64 WHERE navn = "Herøy";

UPDATE kommune SET km2 = 705 WHERE navn = "Våler";

UPDATE kommune SET km2 = 196 WHERE navn = "Nordre Follo";

UPDATE kommune SET km2 = 257 WHERE navn = "Våler";

UPDATE kommune SET km2 = 1229 WHERE navn = "Elverum";

SELECT \* FROM kommune;

Table

Description automatically generated

i) Det har vært en ny trekning. Legg inn følgende informasjon i databasen: Trekningen ble avholdt 4. desember 2021. Det var nøyaktig 11 millioner i utbetaling.

Det var en ny trekningsansvarlig: Jens Jensen, som bor i Oslo. Det var to vinnere som delte utbetalingen: Lars Andersen, som bor i Ålesund (Lilliveien 56) og Line Jensen som bor på Elverum (Blåklokkaleen 4).

INSERT INTO ansatt (ansattid, navn, kommuneID)

VALUE (3, "Jens Jensen", "0301");

SELECT \* FROM ansatt;

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

INSERT INTO trekning (trekningsid, dato, utbetaling, ansattid)

VALUE (5 , "2021-12-4" , 11000000, 3);

SELECT \* FROM trekning;

Graphical user interface, text, application, table, Excel

Description automatically generated

INSERT INTO spiller (spillernr, navn, adresse, kommuneid)

VALUE (14, "Lars Andersen", "Lilliveien 56", "1507");

INSERT INTO vinner (spillernr, trekningsid)

VALUE (14 ,5);

INSERT INTO spiller (spillernr, navn, adresse, kommuneid)

VALUE (15, "Line Jensen", "Blåklokkaleen 4", "3420");

INSERT INTO vinner (spillernr, trekningsid)

VALUE (15 ,5);

SELECT \* FROM spiller;

SELECT \* FROM vinner;

Table

Description automatically generated

Table

Description automatically generated

Oppgave 3 – Normalisering

1. a) Slik tabellen fremstår, hvilke svakheter og begrensninger har denne tabellen?
2. Tabellen sin svakhet og begrensinger er;

Den mikser utstyr og kundenr som PK, som gjør at man får mye repeterende data.

Hvis samme kunde leier samme produkt til et senere tidspunkt vill ikke PK være unik.



1. b) Normaliser tabellen til 3. normalform. Gjør rede for egne antagelser om dataene der du trenger det. Du kan velge å introdusere nye kolonner om ønskelig.

Table

Description automatically generated  
Kommentar: De kolonnene som er fetet er primær nøkkel.

1. c) (5%) Begrunn hvorfor løsningen din oppfyller kravene til 3. normalform.

I min nye tabell jeg har lagt inn i oppgave c) så skal den blitt overført til 3. normal form.

Dette kan begrunnes med at ingen av mine primær nøkler i alle tre tabeller har ingen transitiv (indirekte) avhengighet til primærnøkkelen min i forskjell til original tabellen.