OBLIG 1 i Databaser 2017 av Trevo Ledrick

Jeg har tatt med ORDER BY ASC i noen av disse setningene der hvor det ikke er spurt etter noen spesiell rekkefølge for at jeg selv skulle ha oversikt.

Oppgave 1:

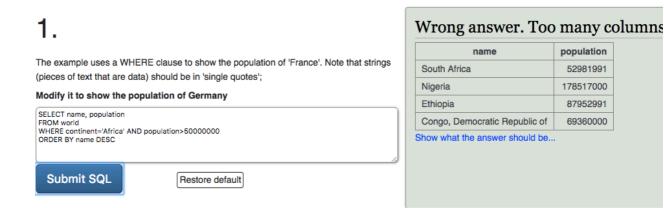
a) List hele tabellen (og med alle kolonnene), sortert <u>fra de største til de minste</u> landene målt i antall innbyggere.



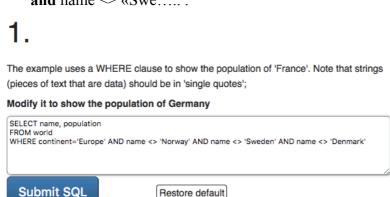
b) Hent landene som ligger i Europa. Kun landsnavn og innbyggertall skal være med. Det skal være sortert alfabetisk på landsnavn.



 Hent ut alle land som ligger i Afrika som har over 50 millioner mennesker, sortert fra de største til de minste.
 Landsnavn og innbyggertall skal med.

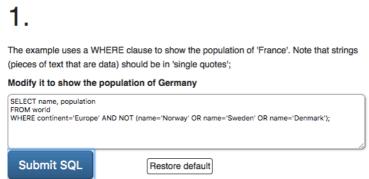


d) Hent ut navn på alle land i Europa, bortsett fra landene Norge, Sverige og Danmark. Hint: en mulig løsning inneholder bl.a. **where** ...=...... **and** name <> «Norway» **and** name <> «Swe......





e) En annen løsning er noe med **where** = **and not** (name = «Norway» or name = «Swed
NB! Pass på parenteser her!



Wrong answer. Too many columns population 2821977 Alhania Andorra 76098 Austria 8504850 Belarus 9467000 11198638 Belgium Bosnia and Herzegovina 3791622 Bulgaria 7245677 Croatia 4290612

f) (fortsatt at du har lært in) Finn en enklere løsning enn i forrige, og hvor du bruker in.

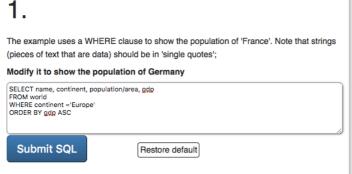




g) Hent ut alle land som ligger i Afrika som har over 50 millioner mennesker.

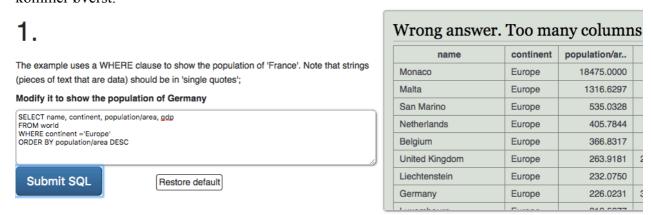


h) Hent ut navn, befolkningstetthet (personer pr. km²) og gjennomsnittlig nasjonalprodukt pr. innbygger for hvert land i Europa. Utskriften skal ha alle tre kolonnene på samme rad. De «fattigste» landene skal først.



Wrong answer. Too many columns				
name	continent	population/ar	gdp	
Vatican City	Europe	null		
Macedonia	Europe	80.2043		
San Marino	Europe	535.0328	185300	
Andorra	Europe	162.6026	322200	
Montenegro	Europe	44.8906	404600	
Monaco	Europe	18475.0000	570700	
Liechtenstein	Europe	232.0750	582700	
Malta	Europe	1316.6297	877500	
A 11 1	F	00 4000	4004400	

i) Som over (dvs. kun Europa), men sortert slik at de med høyest befolkningstetthet kommer øverst.



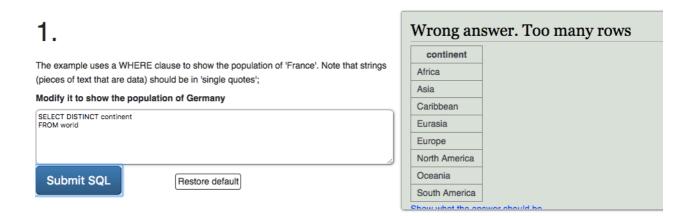
j) Skriv ut alt om landene Norge og Sverige.



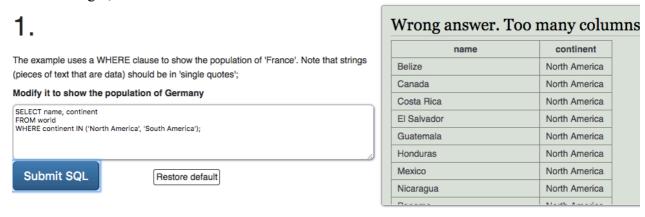
k) Skriv ut alle kontinentene. (Men noen av de kommer jo mange ganger(!!), se neste spørsmål)



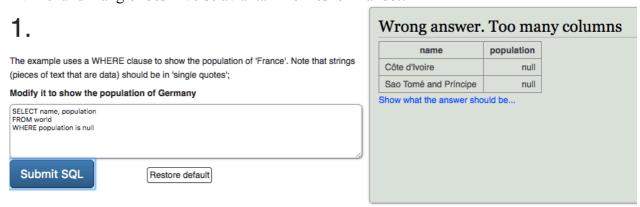
1) Som over, men hvert kontinent skal bare skrives ut en gang.



m) Skriv ut alle land i Amerika. (Hint: se resultatet fra forrige). Kom gjerne med flere ulike løsninger, bl.a. en hvor du bruker **in.**



n) Hvilke land mangler beskrivelse av antall mennesker i landet?



o) Hvilke land mangler beskrivelse av enten areal, innbyggertall eller brutto nasjonalprodukt?

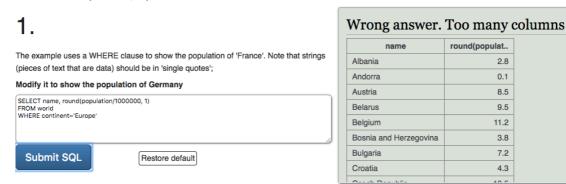


Wrong answer. Too many columns			
name	population	area	gdp
Bahamas	351461	null	8043000
Congo, Democratic Republic of	69360000	null	
Congo, Republic of	4559000	342000	
Côte d'Ivoire	null	null	
Gambia	1882450	11295	
Macedonia	2062294	25713	
Micronesia, Federated States of	101351	null	327000
Sao Tomé and Príncipe	null	null	
Tabana a	00000000	00400	

p) Vis navn og befolkning i antall millioner for landene i Europa. Hint: divider med 1 mill



q) Som over, men tallet skal befolkningen i millioner skal skrives med en desimal. Hint: bruk round(<tall>, 1).

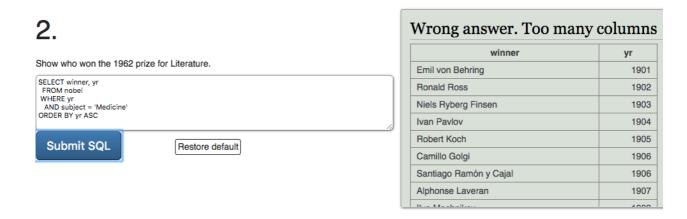


r) Hva er feil med Select * from world where population = NULL og Select * from world where population <> NULL? Formuler disse så det blir riktig.

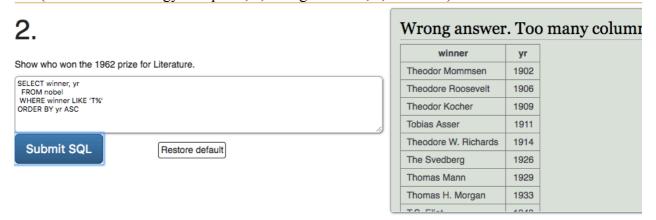
NULL vil ikke vise en verdi på verken det 1. Eller det 2. Statement. Siden NULL betyr "Ikke Definert" så vil det første statement ikke fungere fordi det ikke går an å vise population=NULL som en verdi, fordi NULL allerede ikke er noe verdi. På Statement 2 så er det akkurat det samme problemet, fordi NULL ikke er en verdi, så vil den ikke skrive/hente ut et tall.

Oppgave 2:

a) Finn nobelprisvinnere i medisin, sortert slik at de som fikk prisen første kommer øverst.



b) Finn nobelprisvinnere som har navn som begynner på samme forbokstav som navnet ditt (hvis navnet ditt begynner på Æ,Ø,Å velger hhv. E,O,A i stedet).



c) Finn nobelprisvinnere som er «Sir « (i starten av navnet), **og** hvor navnet slutter på «son». Ha gjerne to forskjellige alternativ.



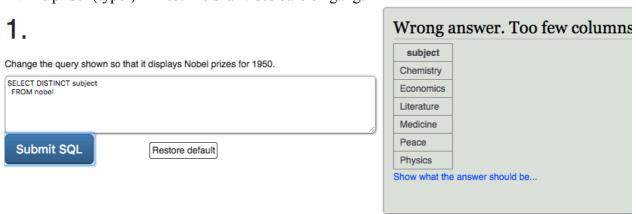
d) Finn nobelprisvinnere som er «Sir « (i starten av navnet), **eller** har et navn som slutter på «son».



e) Finn nobelprisvinner som har et navn som inneholder «von» som selvstendig del av navnet, f.eks. Ole von Nes. Hvis von finnes, men ikke som en selvstendig del av navnet, f.eks. Ole Vonlaus, skal det ikke være med.

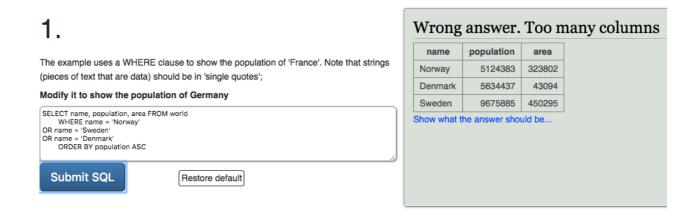


f) Hvilke priser (typer) finnes? De skal vises bare en gang.



Oppgave 3:

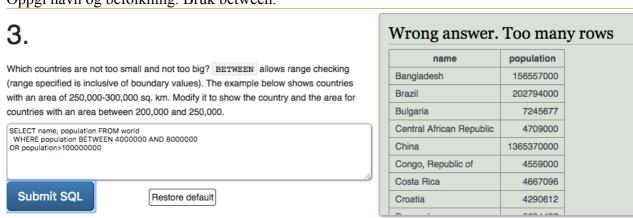
a) Skriv ut land navn, folketall og areal for Norge, Sverige og Danmark. Bruk OR



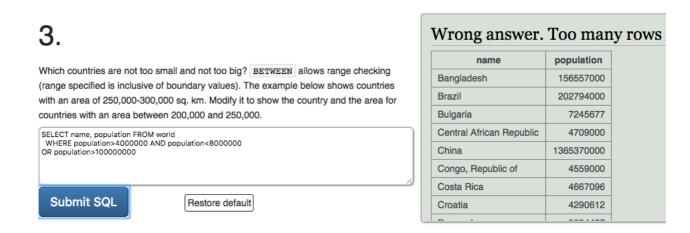
b) Kan gjøres på en annen måte enn du gjorde i forrige oppgave. Bruk in-operatoren.



c) Hvilke land bor det mellom 4 og 8 millioner eller over 100000000 mennesker i? Oppgi navn og befolkning. Bruk between.



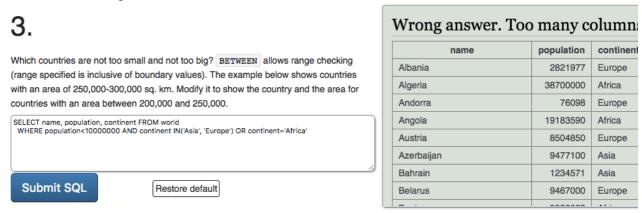
d) Som over, men uten between.



e) Hent ut land i Europa og Asia har mindre enn 10 mill mennesker. Bruk ikke Between



f) Hent ut land i Asia og Europa som har mindre enn 10 mill mennesker, dessuten alle land i Afrika. Lag en variant med IN, en uten.



g) Finn hvilke land i Europa som har færre innbyggere enn Sverige, uten å vite hvor mange innbyggere som finnes i Sverige. Landsnavn og innbyggertall skal med, og det skal sorteres på minkende innbyggertall. **NB! Spørring i spørring, noe med select ...** where ... < (select). Denne er vanskelig.

Checking a list The word IN allows us to check if an item is in a list. The example shows the name and population for the countries 'Luxembourg', 'Mauritius' and 'Samoa'. Show the name and the population for 'Ireland', 'Iceland' and 'Denmark'. SELECT name, population, continent WHERE continent='Europe' AND population < (SELECT population FROM world WHERE name='Sweden'):

Restore default

wrong answer.	Too mai	ny colur
name	population	continent
Albania	2821977	Europe
Andorra	76098	Europe
Austria	8504850	Europe
Belarus	9467000	Europe
Bosnia and Herzegovina	3791622	Europe
Bulgaria	7245677	Europe
Croatia	4290612	Europe
Denmark	5634437	Europe

continent

Oceania

Oceania

Oceania Oceania

Oceania

Oceania

Oceania

Oceania

h) Finn hvilke land som ligger i samme verdensdel som Australia og Kuba / Cuba? Dette skal du finne ut uten å vite hvilken verdensdel Australia og Kuba ligger i. NB! Her må du bruke select ... where continent in (select continent ...). NB! Denne er vanskelig.

2. Wrong answer. Too many rows name Checking a list The word IN allows us to check if an item is in a list. The example shows Australia the name and population for the countries 'Luxembourg', 'Mauritius' and 'Samoa'. Fiji Show the name and the population for 'Ireland', 'Iceland' and 'Denmark'. Kiribati Marshall Islands SELECT name, continent Micronesia, Federated States of FROM world WHERE continent IN (SELECT continent FROM world WHERE name IN ('Australia', 'Cuba')); Nauru New Zealand Palau **Submit SQL** Restore default

i) Hvorfor går det ikke med name = (select name ...)? (Referer til punkt h)

I oppgave "h" så spør spørringen etter hvilket land som ligger i samme kontinent som de landene som er oppgitt, ikke navnet på de to landene. Og derfor vil "select name" bare vise land og ikke hvilke kontinent som de landene er i.

j) Hva gjør setningen: select * from world

Submit SQL

where **continent = 'Africa'** and (**name like 'M%'** or **name like '%M'**)?

Denne setningen/spørringen viser all informasjon om alle land i Afrika som bade starter og slutter på "M"

k) Omform denne setningen slik at du ikke bruker parentes (til gjengjeld blir setningen

(Dette kalles en omforming ved å bruke den distributive lov).

Lag deretter SQL-varianten av denne, og kjør den på nytt. Får du samme resultat?

Det gir samme resultat om jeg bruker den distributive lov og uten.

The example uses a WHERE clause to show the population of 'France'. Note that strings (pieces of text that are data) should be in 'single quotes'; Modify it to show the population of Germany SELECT * FROM world WHERE continent = 'Africa' AND (name LIKE 'M%' OR name LIKE '%M'); Submit SQL Restore default

Wrong answer. Too many columns continent area population Madagascar Africa 587041 21263403 9968000000 Malawi 118484 16829000 5653000000 Africa Mali Africa 1240192 15768000 10262000000 1030700 3461041 3866000000 Mauritania Africa 2040 1257900 11452000000 Africa Morocco Africa 446550 33307500 95992000000 Mozambique Africa 801590 23700715 14605000000

The example uses a WHERE clause to show the population of 'France'. Note that strings (pieces of text that are data) should be in 'single quotes'; Modify it to show the population of Germany SELECT * FROM world WHERE continent = 'Africa' AND name LIKE 'M%' OR continent='Africa' AND name LIKE '%M' Submit SQL Restore default

name	continent	area	population	gdp
Madagascar	Africa	587041	21263403	996800
Malawi	Africa	118484	16829000	565300
Mali	Africa	1240192	15768000	102620
Mauritania	Africa	1030700	3461041	38660
Mauritius	Africa	2040	1257900	114520
Morocco	Africa	446550	33307500	959920
Mozambique	Africa	801590	23700715	146050

 Hva gjør denne setningen? SELECT name FROM world WHERE NOT (continent='Europe' OR continent='Africa')

Denne setningen/spørringen skriver ut alle land navn i verden som ikke ligger i kontinentene Afrika og Europa.

m) Dette kan omformes slik at du bruker <> (ekvivalent: !=) og AND i stedet. Dette kalles omforming ved Bruk deMorgans lover for å omforme dette uttrykket

SELECT name FROM world WHERE (continent !='Europe' AND continent !='Africa');

n) Lag tilsvarende SQL-setning – kjør den på nytt og sjekk om du får det samme som over

Du kan gjerne i sluttfasen forandre f.eks. not continent = 'Africa' til continent <> Africa.

Gir samme resultat om jeg bruker ekvivalent eller NOT

The example uses a WHERE clause to show the population of 'France'. Note that strings (pieces of text that are data) should be in 'single quotes'; Modify it to show the population of Germany SELECT name FROM world WHERE (continent !='Europe' AND continent !='Africa'); Submit SQL Restore default

wrong answe	r. 100 many rows
	name
Afghanistan	
Azerbaijan	
Bahrain	
Bangladesh	
Bhutan	
Brunei	
Cambodia	
China	
Cyprus	

1.

The example uses a WHERE clause to show the population of 'France'. Note that strings (pieces of text that are data) should be in 'single quotes';

Modify it to show the population of Germany

SELECT name FROM world WHERE (continent <>'Eur	ope' AND continent <>'Africa');	
Submit SQL	Restore default	

name Afghanistan Azerbaijan Bahrain Bangladesh Bhutan Brunei Cambodia China

Oppgave 4:

Kjør disse setningene – dette blir forberedelse til videre forelesninger. Hva gjør de (1-2 linjers forklaring)?

a) SELECT SUM(population) FROM world;

Denne setningen/spørringen gir ut hvor mye summen av verdensbefolkningen er, altså den forteller oss at det er så, så mange innbyggere i hele verden totalt.

b) SELECT AVG (population)

Denne setningen/spørringen er ikke helt ferdig enda, hvis den hadde hatt med FROM world så ville den ha vist den gjennomsnittlige verdensbefolkningen, eller en annen måte, FROM continent, så ville den vist fra det kontinentet.

c) SELECT count(population) FROM world;

Denne setningen/spørringen forteller oss at det er et viss antall befolkning/land i verden.

d) SELECT COUNT(*) FROM world;

Denne setningen/spørringen forteller og viser oss akkurat det samme som den ovenfor gjør.

 e) SELECT continent, COUNT(*), sum(population), FROM world GROUP by continent; Denne setningen/spørringen viser oss hvor mange land og befolkningstall som inneholder i hvert kontinent, og i tillegg så er det gruppert i hvert kontinent.

f) SELECT continent, avg(population),

FROM world

GROUP by continent;

Denne setningen/spørringen gjør nesten det samme som den setningen ovenfor, men istedenfor hele befolkningstallet og antall land, så viser den det gjennomsnittlige befolkningstallet.

g) SELECT max(population)

FROM world

Denne setningen/spørringen sier oss innbyggertallet av hvilket land som har det høyeste innbyggertallet i verden.

h) SELECT name, max(population)

FROM world

blir feil. Hvorfor?

Denne setningen/spørringen blir feil fordi den ikke har noen land/grupper eller kontinenter, å gå ut ifra. Dermed vil denne setningen bli feil og vise til at man trenger en gruppering. I tillegg til at navn ble blandet med max(population) som skal være med i WHERE... IN(SELECT max(population)....) setningen.

i) SELECT name, population

FROM world

WHERE population IN (SELECT max(population) FROM world) Hva gjør denne? Forklar hvorfor det blir korrekt.

Denne setningen/spørringen blir riktig, fordi den har en gruppering/WHERE som sier at befolkningen skal komme fra IN maks befolkning fra verden, og det vil si det landet som har størst innbyggertall i verden.

OPPGAVE 5 fikk jeg desverre ikke tid til å gjøre, så den kommer med i neste OBLIG.

OPPGAVE 6:

Jeg brukte mellom 9-10 timer på å gjøre hele obligen ferdig.