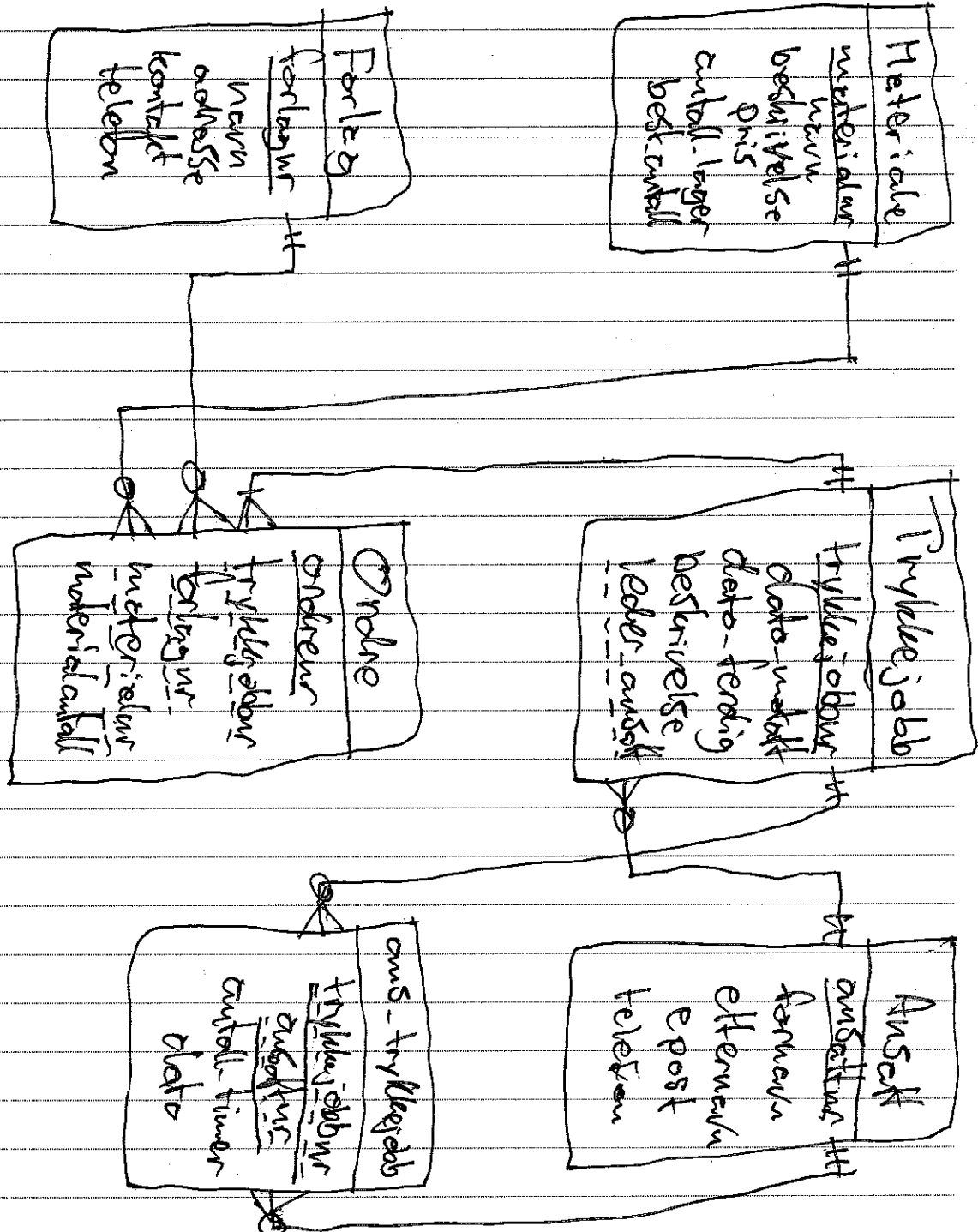


Denne kolonne er forbeholdt sensor.

Oppgave 1.



Denne kolonne er
forbeholdt sensor.

2a) Fremmednøkkel er en kolonne i en tabell som peker til en determinant i en annen tabell og lar deg koble sammen disse tabellene.

I "Ordre"-tabellen i oppgave 4 er fremmednøkkel brukt for å en ordre til en bestemt klient i "Klient"-tabellen.

b) En indeks er en sortering av en ~~tabell~~^{tabell} basert på oppgitte kolonne. Indekser blir brukt fordi det er mye raskere å søke i en indeksert tabell.

Man bør vurdere å definere en indeks hvis man søker mye på samme kolonner med ulike data.

c) Når en bruker prøver å endre data i en database blir de dataene låst slik at en annen bruker ikke kan lese eller endre de før den første brukeren er ferdig med sin oppdatering.

Si at en bruker skal oppdatere en rad, en annen bruker vil også oppdatere den samme raden. Bruker nr 2 vil da være låst et "wait"-signal til bruker nr 1 er ferdig.

Denne kolonne er
forbeholdt sensor.

3a) Funktionell avhengighet vil si et verdi til en kolonne bestemmes av en annen kolonne (en determinant).

- kundens mobil avhenger av kundens navn
- kjøretøy regnr, ~~merke og modell~~ leiedato, returdato, km før, km etter avhenger av utleier
- Merke og modell, døgupris, kmpris avhenger av kjøretøy regnr.
- Ansvarlig mobil avhenger av ansvarlig navn.

b)

UTLEIERAPPORT (kundenavn, kundemobil, utleier, kjøretøy regnr, merke, modell, døgupris, kmpris, leiedato, returdato, km før, km etter, ansvarlig navn, ansvarlig mobil)

Denne kolonne er
forbeholdt sensor.

4a)

```
Select klient.klientnr, klient.navn
from klient, ordre, tur, sjåfør
where klient.klientnr = ordre.klientnr
and ordre.ordrenr = tur.ordrenr
and tur.ansattnr = Sjåføransattnr
and sjåfør.navn = 'Geir Kalvåg'
and ordre.hentdato BETWEEN TO-DATE('01-NOV-07',
'dd-mm-yy') and TO-DATE('31-NOV-07', 'dd-mm-yy');
```

b)

```
Select navn from sjåfør
MINUS
Select sjåfør.navn
from sjåfør, tur, kjøretøy
where sjåfør.ansattnr = tur.ansattnr
and tur.kregnr = kjøretøy.kregnr
and kjøretøy.kregnr = 'PP 54077';
```

c)

```
Select klient.navn, AVG(ordre.lastvekt)
from klient, ordre
where klient.klientnr = ordre.klientnr
group by klient.navn
having AVG(ordre.lastvekt) > 10000
order by AVG(ordre.lastvekt) desc;
```

Denne kolonne er
 forbeholdt sensor.

4d)

Create or replace ~~view~~ view alldata

AS

 (Select klient.navn, ordre.kontodato, ordre.kostvedt,
 sjåfor.navn, ~~tilhenger~~ tur.kregnr, tur.tregnr
 from klient

inner join ordre

on klient.klientnr = ordre.klientnr

inner join tur

on tur.ordrenr = ordre.ordrenr

inner join sjåfor

on tur.ansattnr = sjåfor.ansattnr)

WITH READ ONLY;

e)

Create table tur (

ordrenr Number,

turnr number,

kregnr number,

tregnr number,

ansattnr number,

Constraint tur_pk primary key (ordrenr, turnr),

constraint ordre_fk foreign key (ordrenr)

references ordre(ordrenr),

constraint kregnr_fk foreign key (kregnr)

references klientnr(kregnr),

constraint tregnr_fk ~~tilhenger~~ foreign key (tregnr)

references tilhenger(tregnr),

constraint ansattnr_fk foreign key (ansattnr)

references sjåfor(ansattnr)

);