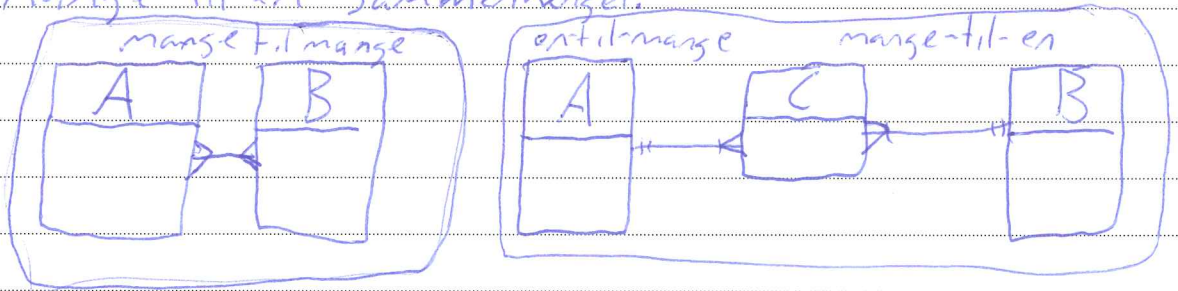




oppgave 1.

a) COMMIT er en funksjon i dml som blir brukt til å lagre endringer.  
ROLLBACK er en funksjon som lar deg gå tilbake til en tidligere versjon. Den fungerer nesten som en "angre knapp", den ~~er~~ ruller altså tilbake til et tidligere stadige.

b) Omdanne mange-til-mange sammenheng til en en-til-mange sammenheng skjer ved følgende. Når man bruker mange-til-mange vil det lages en tabell som fungerer som et mellomledd tabellene, i dette mellom leddet vil foreign keybene til tabellene bli lagret.  
Ved å gjøre dette vil det være en-til-mange mange-til-en sammenheng.



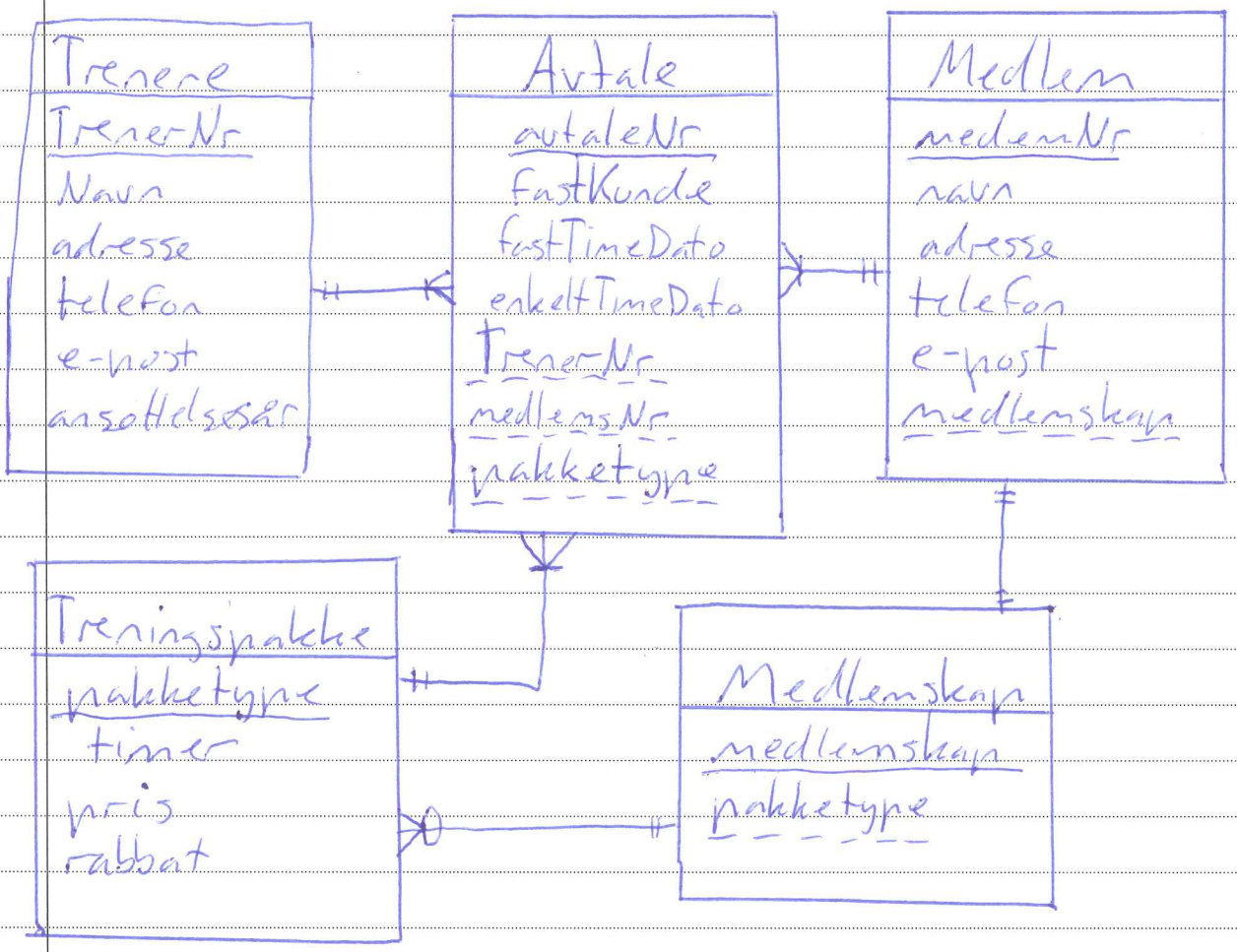
c) En index er noe som hjelper systemet finne informasjon raskere. Indexer fungerer nesten som et oppslagsverk, og vil fortelle hvor systemet skal lete etter informasjonen, som vil gjøre at systemet ikke må lete gjennom hele databasen. Dette vil gjøre utheiting av informasjon raskere.  
Primærknytt blir automatisk indexert, så man må ikke indexere dem.



Emnekode : 15-201  
 Kandidatnr. : 6323  
 Dato : 14.12.2015  
 Ark nr. : 2 av 5

oppgave 2

Her vil jeg tegne et E-R diagram for Elexia kristiansand sentrum.



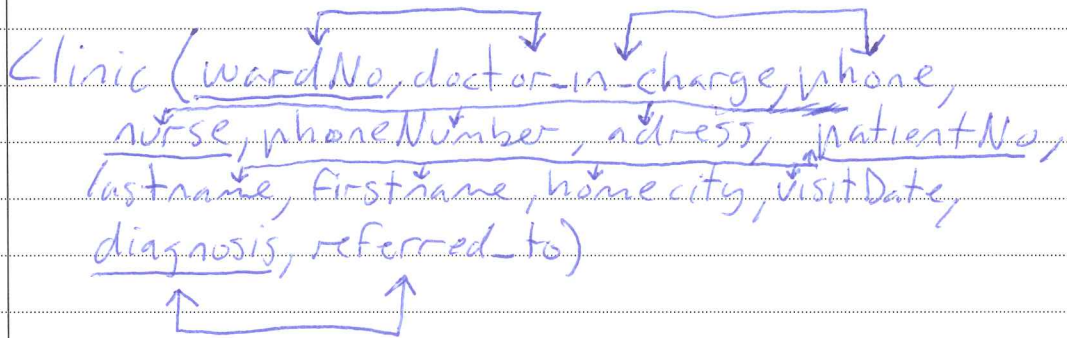
Jeg går her ut ifra at ett medlem kan kun ha ett medlemskap på sitt navn, men kan ha flere pakker. Jeg går også ut ifra at man kun kan hente timer fra en pakketypene om gangen. I tillegg tenker jeg at man ikke alltid er nødt til å ha treningsspakke for å være medlem.



oppgave 3

Rapporten står på UNF. Den er altså ikke normalisert ennå.

Første normalform 1NF (avhengigheter tegnet med pil(er).)



andre normalform 2NF

tegner opp avhengigheter som ikke er avhengig av primærkey.

Ward (WardNo, doctor-in-charge, phone)

Nurse (nurse, phoneNumber, adress, patientNo)

Patient (patientNo, lastname, firstname, homecity, visitDate, diagnosis, wardNo)

Diagnosis (diagnosis, referred\_to)

Tegner kun opp denne avhengigheten, siden resten er avhengig av nøkkel/PK.



Emnekode : 15-201  
Kandidatnr. : 6323  
Dato : 14.12.2015  
Ark nr. : 4 av 5

oppgave 3

Tredje normalform 3NF

Ward (wardNo, doctor\_in\_charge)

Doctor (doctor\_in\_charge, phone)

Nurse (nurse, phoneNumber, address, patientNo)

Patient (patientNo, lastname, firstname, homecity, visitDate,  
diagnosis, wardNo)

Diagnosis (diagnosis, referred\_to)

oppgave 4

a)

```
SELECT lastName  
FROM Patient  
INNER JOIN Nurse  
ON Nurse.nurseName = Patient.nurseName  
WHERE wardNo = 12;
```

b)

```
SELECT lastName  
FROM Patient  
INNER JOIN Diagnosis  
ON Diagnosis.patientNo = Patient.patientNo  
WHERE Patient.patientNo NOT IN (SELECT patientNo  
FROM Diagnosis);
```



Emnekode : 15-201  
Kandidatnr. : 6323  
Dato : 14.12.2015  
Ark nr. : 5 av 5

oppgave 4

```
c) CREATE VIEW kapasitetutnytt AS
SELECT wardNo, SUM(COUNT(patientNo)/COUNT(noOfBeds))
FROM Ward
INNER JOIN Nurse
ON Nurse.wardNo = Ward.wardNo
INNER JOIN Patient
ON Patient.nurseName = Nurse.nurseName
GROUP BY wardNo;
```

d) VIEW er en metode for å sette data/informasjon opp i en virtuell tabell, og lag den virtuelle tabellen. VIEW vil altså ordne og sortere data som allerede eksisterer for så å sette det opp i en virtuell tabell etter ønsket utkom av data. For eksempel sortere alfabetisk eller finne informasjon i databasen ved å skrive ut tabell.

Eksempel:

```
CREATE VIEW eksempel AS
SELECT nurseName
FROM Nurse
WHERE nurseName LIKE 'Ingrid%';
```

Her vil vi få ut en tabell med sykepleierene som starter sitt navn (førstemun) med "Ingrid"