



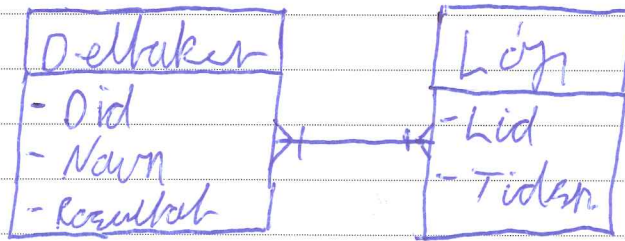
Oppgave 1.

a) I en SQL transaksjon brukes COMMIT og ROLLBACK.

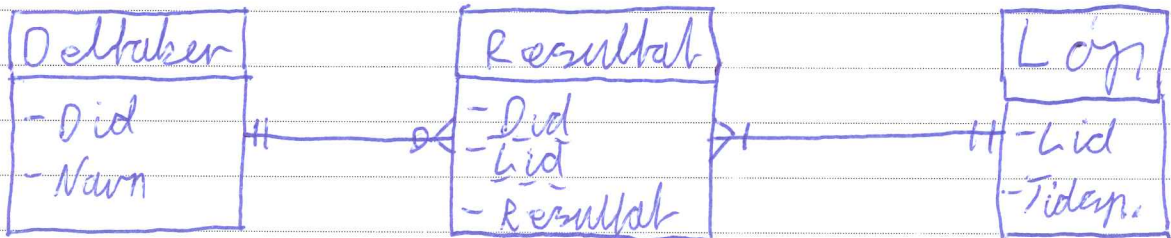
COMMIT: Vil lagre endringer siden transaksjon startet.

ROLLBACK: Vil "angre" endringene dine tilbake til forrige commit eller rollback, man kan ikke rollback noe som er committed.

b) For å undanne mange-til-mange sammenhenger bruker vi en ekstra tabell.



For å løse konflikten ovenfor kan vi gjøre slike:



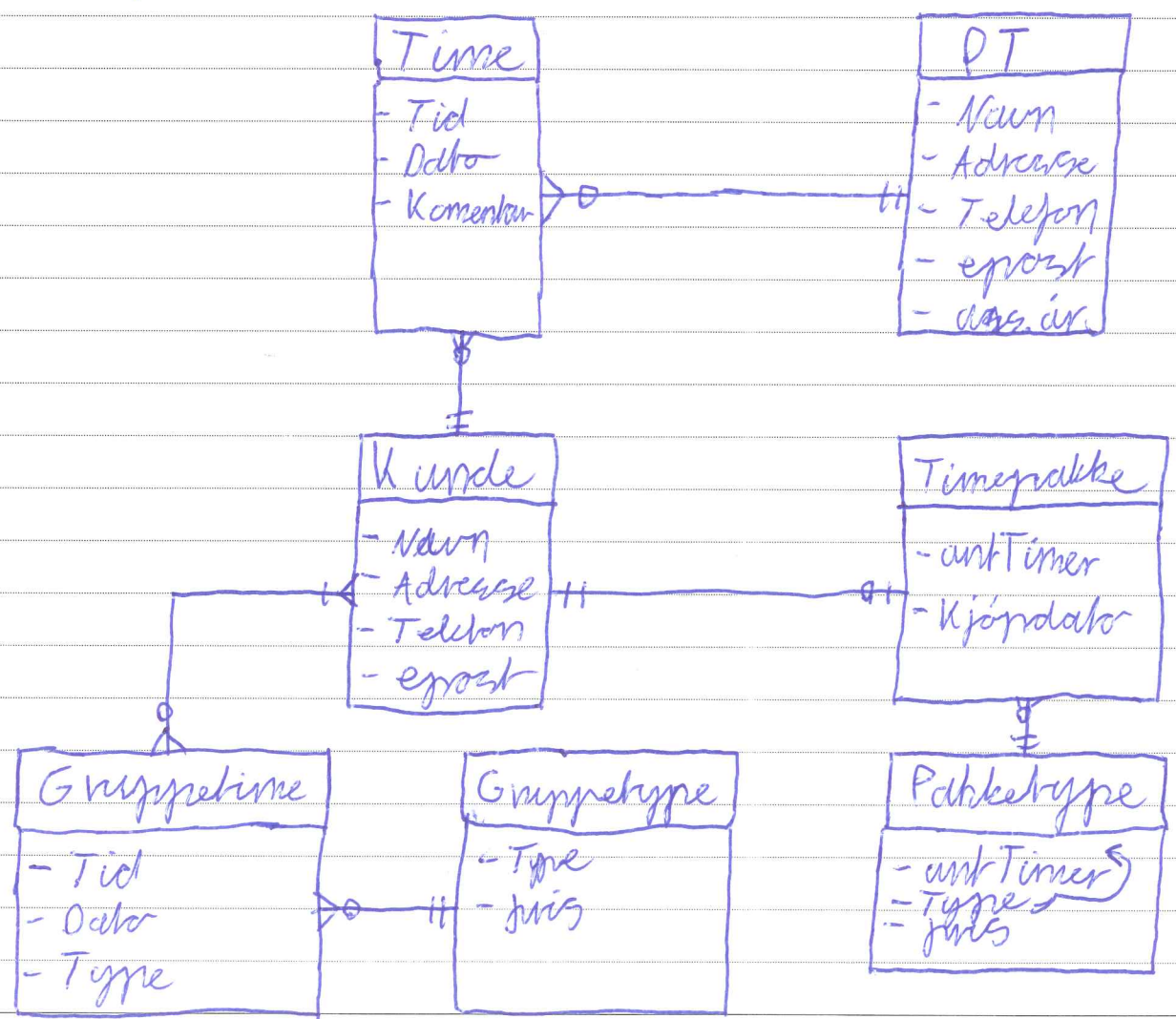


Emnekode : 15 - 201
Kandidatnr. : 6356
Dato : 14.12.2015
Ark nr. : 2 av 6

Oppgave 1

c) En index i SQL kan man se på som en søketabell. Ved å indeksere kolonner i en database vil man effektivisere databasert, og det kan i tillegg hjelpe til å unngå crash om databasen inneholder store datamengder. Primærnøkler er alltid indeksert.

Oppgave 2





Emnekode : 19-201
Kandidatnr. : 6356
Dato : 14.12.2015
Ark nr. : 3 av 6

Oppgave 3. The key (1NF), the Whole key (2NF), and nothing but the key (3NF), so help me God.
Rapporten lyder at kravene for 1NF ikke er oppfylt da Nurse sin Address kolonne inneholder flere data, den er altså 1NF.

1NF:

Report: ReportMonth, Date, page

Ward: WardNo, Doctor-in-charge, phone

Nurse: Nursename, phone, street, streetNo, City

Patient: PatientNo, lastname, firstname, Homecity, Visitdate, Diagnosis, ReferredTo

2NF:

Report: ReportMonth, Date, page

Doctor: Doctor-in-charge, diphone, WardNo

Ward: WardNo, Doctor-in-charge, diphone

Nurse: Nursename, phone, city, WardNo

Patient: PatientNo, lastname, firstname, Homecity, Visitdate, diagnosis, ReferredTo, Nursename

~~Address:~~



Emnekode : IS-201
Kandidatnr. : 6356
Dato : 14.12.2015
Ark nr. : 4 av 6

Oppgave 3.

3NF:

Report: ReportMonth, Date, page

Ward: WardNo, Doctor-in-charge, drphone

Doctor: Doctor-in-charge, drphone, WardNo

Nurse: Nursename, phone, address, WardNo

Nurseaddress: Nursename, street, address, city

Patient: PatientNo, lastname, firstname, city,
ReferredTo, Nursename

PatientAddress: PatientNo, city, street, streetNo

Diagnosis: DiagId, Diagnosis, VisitDate,
ReferredTo, PatientNo



Emnekode : 19-201
Kandidatnr. : 6356
Dato : 14.12.2015
Ark nr. : 5 av 6

Oppgave 4:

d)

```
SELECT LastName
FROM Patient
INNER JOIN Nurse
ON Patient.Nursename = Nurse.Nursename
INNER JOIN Ward
ON Nurse.WardNo = Ward.WardNo
WHERE Ward.WardNo = 12;
```

l)

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

c) Tolket oppgaven slik at man vil vise antall sengeplasser, antall innlagte og hvor mange ledige plasser det er.

```
SELECT COUNT(No-Of Beds) Sengeplasser,
COUNT(PatientNo) Pasienter,
SUM(Sengeplasser - Pasienter)
FROM Ward
INNER JOIN Nurse
ON Ward.WardNo = Nurse.WardNo
INNER JOIN Patient
ON Nurse.Nursename = Patient.Nursename
GROUP BY Ward.WardNo;
```



Emnekode : 15-201
Kandidatnr. : 6356
Dato : 14.12.2015
Ark nr. : 6 av 6

Oppgave 4

d) Et VIEW er en virtuell tabell der vi kan samle data fra ønskede kolonner i databasen. VIEW blir ofte laget for en informasjonssammenheng som ofte anvendes.

F. eks et VIEW som viser pasienter uten diagnose (CREATE VIEW UtenDiagnose AS

Syntax fra oppgave 4c her)

Eller et VIEW med alle pasienter som er henviset til Sirurgi.

```
CREATE VIEW Sirurgier
```

```
AS
```

```
SELECT PatientNo
```

```
FROM Patient
```

```
INNER JOIN Diagnosis
```

```
ON Patient.PatientNo = Diagnosis.PatientNo
```

```
WHERE ReferredTo = "Sirurgi";
```