

## T&T kørselslogbog (udvidet udgave)

Før du starter på denne opgave skal du have udført:

- Intro til **C#**
- **C#** med windows forms (Tur&Retur kørselslogbog (simpel udgave))
- Intro til **UML** og **OOAD**
- Introduktion til databaser
- Mini guide til SQL

### Introduktion:

Praktikcenteret har fået en opgave af transportfirmaet Tur&Retur. De skal bruge et kørselslog program, der holder styr på hvor mange kilometer deres biler kører pr. opgave.

Kørselslog program skal kunne følgende:

- Bruger administration (opret, rediger og slette brugere samt hente en liste over brugerne)
- Registrering af en brugers kørsel pr. opgave. (logbog)

Opgaven består af flere trin:

- Afklaring og afgrænsning af opgaven.
- Anvende **OOAD** til lave en løsning af opgaven – teoretisk
  - Lav en overordnet løsningsmodel (vis hvordan opgaven kan løses i **praksis** i en **tegning**)  
Se eksempel på side 2.
  - Fremstil en **WBS** med de opgaver der blevet fundet. Se eksempel på side 3.
  - Fremstil en tidsplan. Estimer tidsforbrug – startdato og slutdato. Se eksempel på et **Gannt Diagram** på side 4.
- Programmer en løsning i Win forms med udgangspunkt i WBS'en

Til opgaven skal der anvendes følgende:

### OOAD:

- Use case tegning + Use case specification + et flowchart for hver enkelt handling
- Klasser med metoder og attributter = klassediagram med angivelse af arv, relation(er), aggregat(er)
- Database design – E/R diagram, DB diagram, SQL scripts, SQL forespørgsler

### OOP:

- Implementer klasserne og deres metoder, fra **WBS**'en, i Win form klasser.

### WBS Work Break Down:

De opgave der kan findes i den overordnede løsning skal skrives ind i WBS'en.

Hvis en opgaven er for stor skal den opdeles yderligt i flere mindre opgaver.

Hver af disse opgaver skal planlægges med en startdato og en slutdato samt hvem der skal lave den.

## Skrevet af Kim Jensen d. 22/10-2020

WBS:

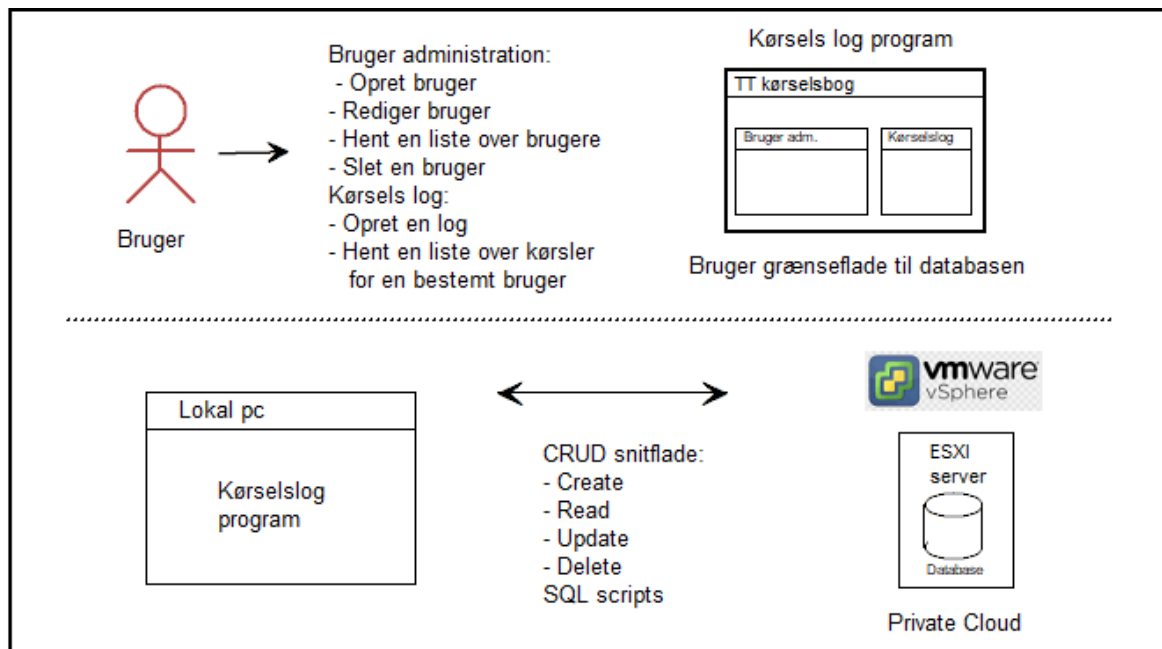
| Projekt: Kørselslogbog                | Startdato: | Slutdato | Status: | Resource: |
|---------------------------------------|------------|----------|---------|-----------|
| 1.0 OOAD                              |            |          |         |           |
| 1.1 Analyse                           |            |          |         |           |
| 1.1 Use cases + flowcharts            |            |          |         |           |
| 1.1.1 Opret bruger                    |            |          |         |           |
| 1.1.2 Rediger bruger                  |            |          |         |           |
| 1.1.3 Slet bruger                     |            |          |         |           |
| 1.1.4 Liste over brugere              |            |          |         |           |
| 1.1.5 Opret en kørselslog             |            |          |         |           |
| 1.1.5 Liste over kørselslogs          |            |          |         |           |
| 1.2. Design (C# og SQL)               |            |          |         |           |
| 1.2.1 Database                        |            |          |         |           |
| 1.2.1.1 E/R diagram                   |            |          |         |           |
| 1.2.1.2 DB diagram                    |            |          |         |           |
| 1.2.1.3 SQL scripts                   |            |          |         |           |
| 1.2.2 Klasser                         |            |          |         |           |
| 1.2.2.1 Klasse diagram                |            |          |         |           |
| 2.0 OOP                               |            |          |         |           |
| 2.1 Programmering af win form klassen |            |          |         |           |
|                                       |            |          |         |           |

Til hver opgave i WBS'en i punkt 3 skal der laves en beskrivelse der indeholder de nødvendige informationer til løsning af opgaven.

### OOP: (programmering)

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Projekt navn:           | Tur&Retur kørselslogbog   |
| Klasse navn:            | DataIO  |
| Metode navn:            | CreateUser  |
| Parametre (type, text): | String Navn, String NummerPlade   |
| Retur værdi type:       | Boolean   |
| Opgave beskrivelse:     | Hent de indtastede data<br>Check data for ulovlige tegn.<br>Opret en bruger i databasen<br>Returner status på database operationen                      |
| Fejl håndtering:        | Udskriv en fejl besked til brugeren se følgende:<br>Databasen er ikke tilgængelig<br>Der er ulovlig tegn i data input<br>Bruger er ikke blevet oprettet |
|                         |   |

Overordnet løsnings model: (Simplificeret model af opgaven som den kunne være tænkt løst.)



**Opgaver med brugerinteraktion:**

Med udgangspunkt de handlinger som brugeren kan foretage sig skal der laves en liste med klasser og dertilhørende metoder.

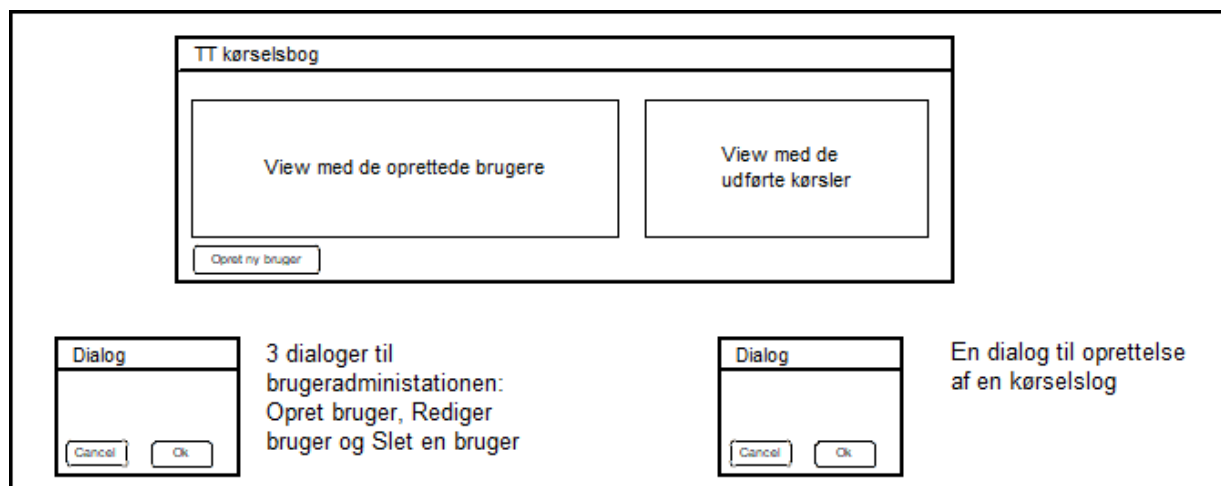
**Opgave med Brugergrænsefladen:**

- Afklaring af brugerens behov / krav / adgang til data.
- Fremstilling af grænsefladen.
- Forventningsafstemning til grænsefladen

**Opgaver med SQL serveren:**

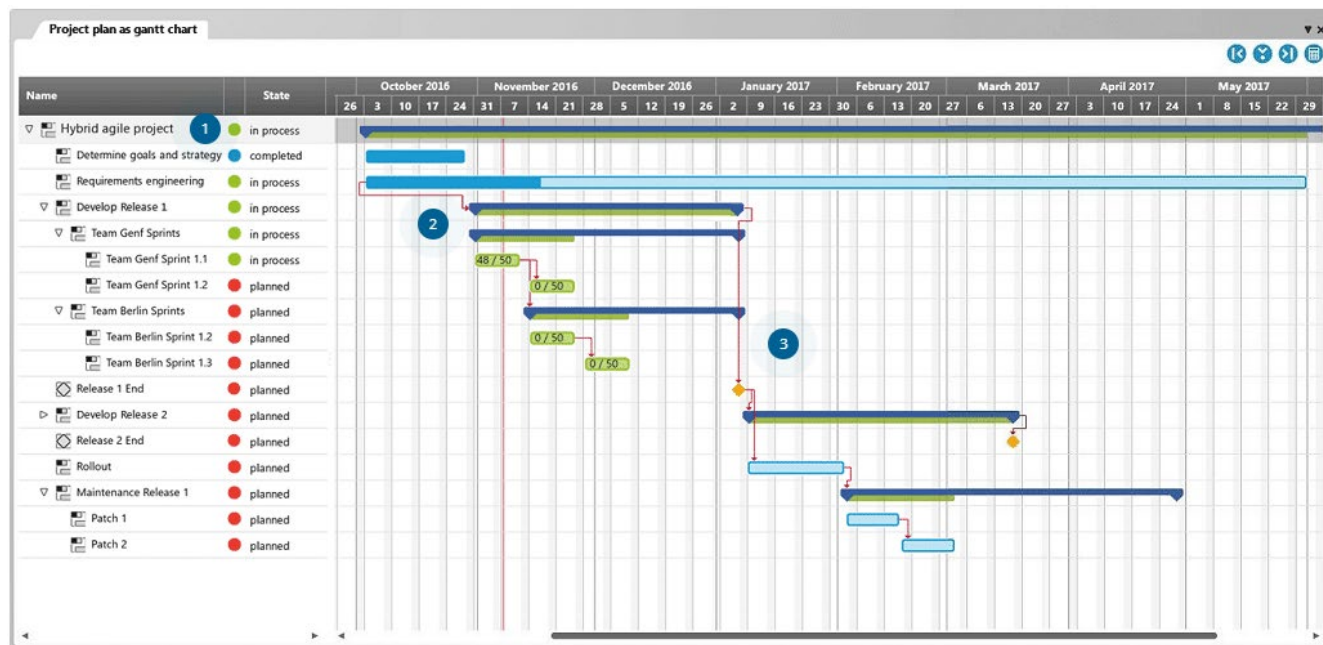
- E/R diagram
- DB diagram
- Snitflade (CRUD)

Eksempel på et mockup (udkast):



Skrevet af Kim Jensen d. 22/10-2020

Eksempel på et Gannt diagram:



Det vist Gannt diagram består af en WBS struktur og en visuel planlægnings kalender.

### Krav:

Til opgaven skal der anvendes en virtuel server i en **client/server** opsætning.

Den virtuelle server skal indholde en Win server 2016/2019 og en MSSQL server 2019.

Programmet skal have et UI på dansk.

Programmet skal laves i Windows Forms med anvendelse af dialoger til bruger interaktioner som vist i nedenstående eksempel.

Databasen skal kunne oprettes vha. et SQL script (query) i SQL Server Management Studio (SSMS) (husk at lave en backup af db).

Rapporten skal indeholde et afsnit med UML og OOAD.

Al kode (C# kode) skal dokumenteres og script til databasen lægges ved som bilag.