

---

# Projektisuunnitelma

Automotive-kurssi

- suunnitelma on alustava ja muutoksia tulee -

---

Markku Järvenpää  
GitHub-käyttäjänimi: Ungraded

4.2.2021

---

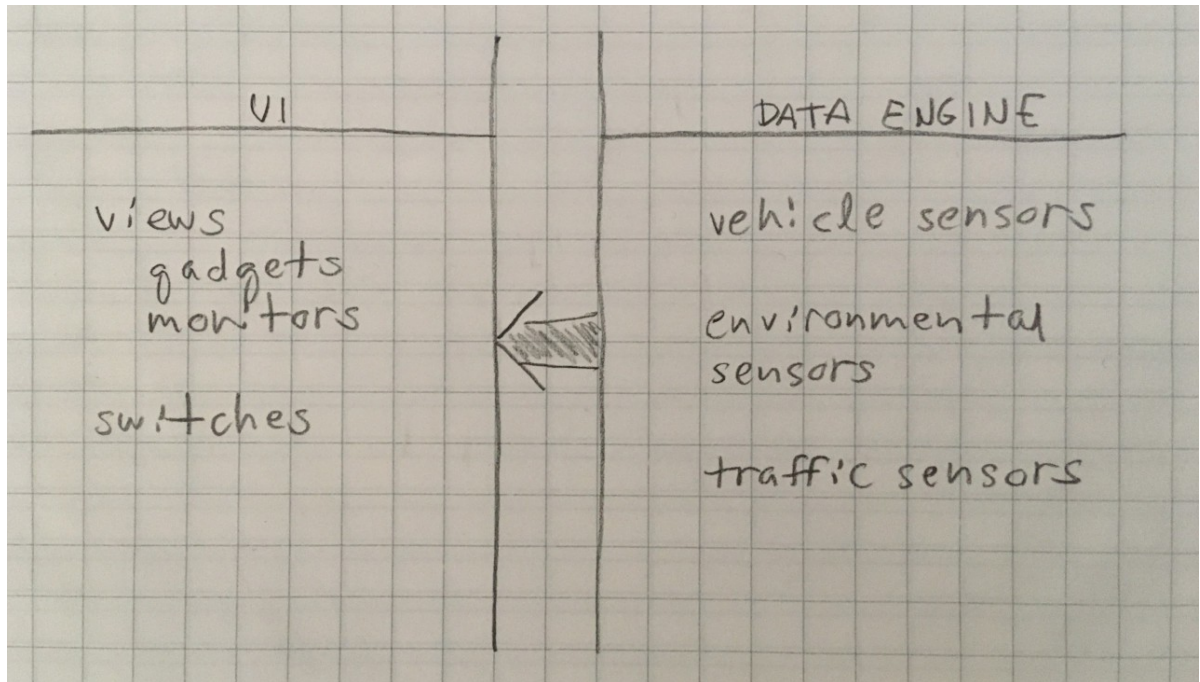
## Sisällys

1. Projektisuunnitelma
2. Ajoneuvo-, ympäristö- ja liikennedatata tuottava moduuli
3. Kojelauta
4. Audio-komponentit

## 1. Projektisuunnitelma

Projekti tuottaa auton ohjaamoja simuloivan ohjelmakokonaisuuden. Pääosat ovat ajoneuvon sensori-, ympäristö- ja liikennedatata tuottava moduuli sekä kojelautaa simuloiva interaktiivinen moduuli. Moduulit kommunikoivat keskenään projektin edetessä päätettävällä menetelmällä.

Periaatekaavio:



## 2. Ajoneuvo-, ympäristö- ja liikennedatata tuottava moduuli

Moduuli tuottaa dataa johon kojelautamoduuli reagoi. Moduulin tuottamaa dataa voi kontrolloida omalla käyttöliittymällä.

Tuotettava data:

- ajoneuvo
  - nopeus
  - moottori
    - kierrosluku
    - lämpötila
    - öljynpaine
  - vaihdelaatikko
    - vaihde
    - lämpötila
- ympäristö
  - lämpötila
  - valoisuus
    - yö/päivä
    - pilvisuus
  - liukkaus

- 
- lumisade
  - vesisade
  - hiekkaisuus
- liikennetilanteet
    - takaa tuleva ajoneuvo
    - vastaan tuleva ajoneuvo

### 3. Kojelauta

Kojelauta reagoi datamoduulin tuottamaan dataan sekä kojelaudan kytkimiin.

#### Ulkoasu

- pääasiassa mustavalkoinen, osoittimet ja huomiovalot väreillä

#### Mittarit

- ympäristö
  - kello
  - ulkolämpötila
  - sisälämpötila
  - liukkaus
- nopeus
- kierrosluku
- vaihde
- moottorin lämpötila
- vaihteiston lämpötila
- öljynpaine

#### Peilikamerat

- zoomaus
- himmennys
  - valoisuus
  - takaa tuleva ajoneuvo
- näyttöjen testi

#### Kytkimet

- vilkut
- ajovalot
  - huomiovalot
  - lyhyet valot
  - pitkät valot
- peilit
  - himmennys
  - zoomaus

### 4. Audio-komponentit

---

Aikataulun salliessa lisätään äänielementtejä.