

ELEC-A4010/4910 Sähköpaja, projektisuunnitelma

PVM: 28.09.2023

Ryhmä 15

Nimikkoassistentin nimi: Tom Railio

Ryhmän jäsenet:

Otso Ollila	otso.ollila@aalto.fi
Valtteri Kyber	valtteri.kyber@aalto.fi
Rene Jokinen	rene.jokinen@aalto.fi

Ryhmä tapaa Vilho Väisälän pajalla torstaisin klo 14 eteenpäin.

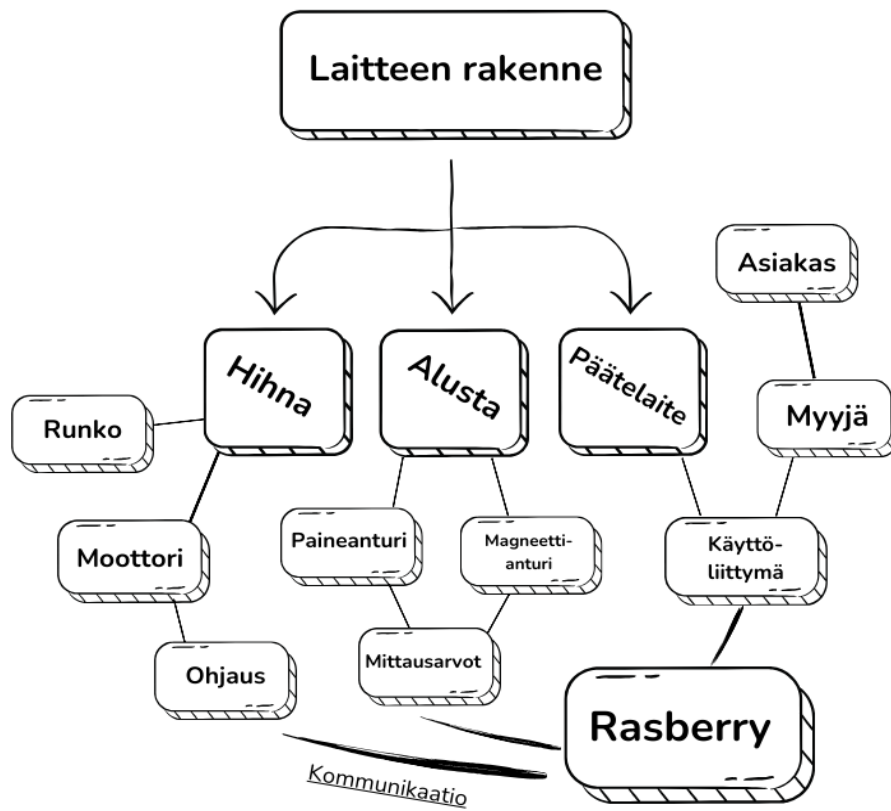
Liukuhihna tavarankuljetukseen valitulle paikalle.

Liukuhihna tavarankuljetukseen asiakkaan luokse. Asiakas tilaa paikaltaan tuotteen, jonne tuote toimitetaan. Esimerkiksi käyttöön baaritiskille. Liukuhihnalla olevien tuotteiden sijainti- ja muuhun logiikkaan käytetään "alustaa", jossa esimerkiksi paine-anturi, hall effect anturi ja esp32 sensorien tiedonsiirto. Sensoritiedon prosessointiin ja käyttöliittymän hallintaan käytössä raspberry pi (jos saatavissa) tai esp32. Asiakastilaukset verkkokäyttöliittymän kautta.

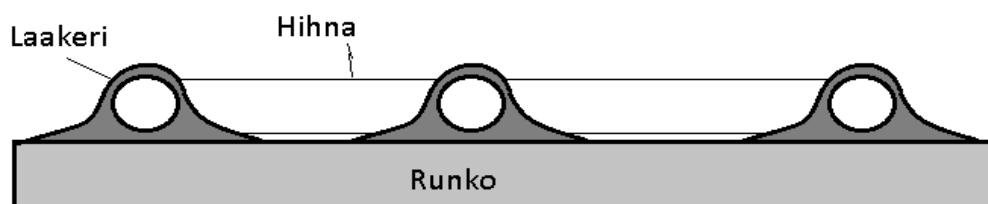
Tarvittavat osat:

- Hihna:
 - Hihna
 - Kangas, kumi
 - Laakerit
 - Kuulalaakeri 6kpl
 - Steppermoottori
 -
 - Runko
 - Alumiini profiili (2020) tai
 - 2x2 puu
 - Hihnarulla8
 - Muoviputki (esim pvc.)
 - Laakeripesät ja hihnan kiristys mekanismi 3d tulostettu.
- Alusta:
 - Paineanturi
 - Tavoitteena tunnistaa onko alustan päällä esinettä (juomaa)
 - Halleffect-sensori
 - Tavoitteena tunnistaa alustan sijainti hihnalla
 - Mikrokontrolleri:
 - esp32 esim. (seeed studio xiao esp32s3)
- Päätelaite:
 - Mikrokontrolleri:
 - Raspberry pi (päätelaite serveri ja moottorinohjaus) tai aiemmin mainittu esp32, jos raspberry pi ei saatavilla.

Alustava kokonaiskuva



Hihna sivusta



Hihna ylhäältä

