



Aalto-yliopisto  
Sähkötekniikan  
korkeakoulu

# Väliraportti: A13-10 Radio-ohjattavan pienoismallin ohjausjärjestelmän ja käyttöliittymän kehittäminen

Toni Liski, Konsta Hölttä, Lasse Kortetjärvi

AS-0.3200 Automaatio- ja systeemitekniikan projektityöt

28. lokakuuta 2013

# Tilanne tällä hetkellä

- ▶ RC-autoon suunniteltu uusi voimansiirto
- ▶ Vanha voimansiirto oli lähtökohtaisesti pielessä
- ▶ Nykyisellään ajettavissa tuurilla pari metriä
- ▶ Seurauksena ei luultavasti päästä tänä syksynä ajamaan
- ▶ Projekti lähtenyt vähän hitaasti liikkeelle

# ABS- ja ESC -järjestelmät

- ▶ Mittauksia nykyisestä ohjelmistosta tehty
- ▶ ABS-järjestelmän toimimattomuuden syynä hidas mekaniikka (jarruservot)
- ▶ Servon päivitystahti 20 ms
- ▶ Digiservoja/OpenServo? Jotain muuta?
- ▶ Vaijerien venyminen, palautusjouset, ...

# Käyttöliittymä

- ▶ Käyttöliittymäkoodia jaettu modulaarisemmaksi
- ▶ Protokollamäärittelyt joustavampia
- ▶ Jatkokehitys helpompaa

# Mikrokontrollerit

- ▶ Auto ei kulje, ei kiirettä
- ▶ Simuloidaan ajon sijaan Matlabilla
- ▶ Alustariippumaton ohjauskoodi
- ▶ Laiteläheiset toimilaittekoodit
- ▶ Simulaatiokoodi toimilaitteille
- ▶ Matlabille tarvitaan käyttöliittymän lisäksi simulaatiota