

Projektförslag för kandidatarbete vid Elektroteknik (E2)

EENX15-21-21 Autonomous Twizy – Autonom vägplanering

Bakgrund

Transport av människor och varor är just nu i ett paradigmskifte där fordon kommer att både bli självkörande. Detta kommer att ha stor påverkan på vårt samhälle men många ingenjörsutmaningar återstår att lösa innan fordonen blir autonoma på riktigt. För att kunna lära sig teknikerna och pröva nya idéer så har vi utvecklat en självkörande bil i en serie av kandidatarbeten. I detta kandidatarbete så kommer vi att vidareutveckla funktionerna i denna bil för att kunna hantera mer komplicerade trafiksituationer.



Problembeskrivning

Bil är utrustad med sensorer i form av RTK-GPS, LIDAR och kameror som den kan använda för att navigera. I detta projekt vill vi använda maskininlärningstekniker för att hantera informationen från sensorerna och kunna identifiera körbar väg, hinder, samt kunna beräkna banor för att navigera runt hinder. Målet är att navigera mellan punkt A och B och göra en vägplanering för att undvika hinder.

Målgrupp: TKAUT, TKMAS, TKELT, TKDAT, TKTFY

Gruppstorlek: 3–6 studenter

Antal grupper: 1 grupp

Förkunskapskrav: Programmering. Erfarenhet av maskininlärning är inget krav men intresse av att lära sig mer om dessa tekniker ur hur de kan användas för att lösa praktiska problem är nödvändigt.

Kontaktperson: Sahar Mohajerani, mohajera@chalmers.se