

Utveckling av fordonssimulator

Projektdirektiv

Anders Fröberg

2005-01-13

Sida 1

Projektnamn	Utveckling av fordonssimulator
Beställare	Anders Fröberg, ISY
Projektledare	Student
Projektbeslut	Anders Fröberg
Projekttid	Läsperiod 3-4, vårterminen 2005. Projektet klart senast 2005-05-20.
Rapportering	Löpande rapportering: Varje vecka ska tid rapporteras per person och aktivitet samt en statusrapport inlämnas. LIPS-dokument: • kravspecifikation • enkel systemskiss • projektplan med aktivitetslista • översiktlig tidplan • enkel testplan • designspecifikation • testprotokoll • mötesprotokoll med en enkel statusrapportering • tid ska rapporteras per person och aktivitet en gång i veckan • protokoll över beslutspunkter • användarhandledning • dokumentation av projektresultaten i form av en teknisk rapport • efterstudie med uppföljning av resultat och använd tid Krav på rapportering utöver LIPS-dokumenten: • poster • muntlig presentation där projektets genomförande och resultat beskrivs • hemsida som beskriver projektet

Dokumenthistorik

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 0.1	041222	Utkast	AF

Utveckling av fordonssimulator

Projektdirektiv

Anders Fröberg

2005-01-13

Sida 2

Parter	Kund: Lars Eriksson, Avdelningen för fordonssystem vid LiTH Beställare: Anders Fröberg, Avdelningen för fordonssystem vid LiTH Examinator: Anders Hansson, Avdelningen för reglerteknik vid LiTH Projektgrupp: 6-8 studenter
Projekts syfte	Att utveckla en simulator för vägfordon (personbil).
Projekts mål och effekt	Utveckla en fordonssimulator som ska kunna användas för att studera hur interaktionen mellan förare och fordon påverkar drivsystemet i fordonet. Ett exempel är hur olika körstilar påverkar bränsleförbrukning och emissioner från motorn. En annan sak som ska kunna studeras är hur föraren samspelar med de styrsystem som finns i fordonets drivlina? Om tex en ingenjör har optimerat ett styrsystem för minimal bränsleförbrukning, påverkas då detta av hur föraren opererar fordonet? Simulatorn ska även kunna användas i utbildningssyfte för att tex lära ut Eco-driving.
Bakgrund – samt referenser till andra projekt eller dokument	Inom forskningsprojektet VISIMOD, http://www.visimod.org/ , så har det gjorts en förstudie på hur en simulator skulle kunna byggas upp. Detta beskrivs också i ett exjobb av Karl Mårtensson. Ett flertal verktyg för grafisk visualisering finns tillgängliga, tex RACER, http://www.racer.nl/ . Detta gör att fokus inte kommer att ligga på utveckling av en grafisk miljö utan på en fordonsmodell med tillhörande styrsystem och styrsystem för forcefeedback till ratt.

Dokumenthistorik

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 0.1	041222	Utkast	AF

Reglerteknisk projektkurs

Anders Fröberg

froberg@isy.liu.se

Projektdirektiv_fordonssimulator.doc

LIPs
ChrKr

CKr

Utveckling av fordonssimulator

Projektdirektiv

Anders Fröberg

2005-01-13

Sida 3

Delleveranser	BP2 ska infalla senast tre veckor efter första föreläsningen. Då ska följande levereras: • kravspecifikation • projektplan inklusive tidsplan • systemskiss Vid BP3 ska följande levereras: • designspecifikation • testplan Vid BP5 ska följande levereras: • all funktionalitet • testprotokoll • användarhandledning • föredrag där det visas att kraven i kravspecifikationen är uppfyllda Vid BP6, d.v.s. den 20/5, ska följande levereras: • teknisk rapport • efterstudie med uppföljning av resultat och använd tid • posterpresentation • hemsida som beskriver projektet Dessutom ska tidsrapportering per aktivitet och person samt statusrapportering lämnas in till beställaren en gång per vecka.
----------------------	--

Dokumenthistorik

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 0.1	041222	Utkast	AF

Utveckling av fordonssimulator

Projektdirektiv

Anders Fröberg

2005-01-13

Sida 4

Projektdeltagare	Projekttroller • Projektledare • Dokumentansvarig • Kvalitetsansvarig • Testansvarig • Kundansvarig • Designansvarig Nödvändiga förkunskaper är • Systemtekniska kunskaper såsom reglerteknik, modellbygge och simulering, programmering Önskvärda kunskaper • någon/några person i gruppen bör ha kunskap om och intresse för datorhårdvara och programmering av kommunikation mellan processer. Dessutom är det önskvärt att någon/några är bekanta med fordonsmodellering motsvarande kursen TSFS05 Fordonssystem.
Kontakter	ISY: Anders Fröberg, froberg@isy.liu.se 013-284066 Lars Eriksson, larer@isy.liu.se 013-284409
Införandebeslut	Tas av beställaren vid BP2.
Inköpsansvar	All nödvändig utrustning och programvara tillhandahålls av Fordonssystem ISY.
Kostnader	ISY •Handledningstid: 60 timmar •Arbetsplats: 2 arbetsplatser och 2 datorer •Utrustning och material: 2 st PC med skärm, Ratt, växelspak och pedalställ.
Finansiering/ Kostnadsställe	ISY/FS

Dokumenthistorik

Version nr	Datum	Beskrivning	Sign
Version 0.1	041222	Utkast	AF

Reglerteknisk projektkurs

Anders Fröberg

Projektdirektiv_fordonssimulator.doc

froberg@isy.liu.se

LIPs
ChrKr

CKr