

Projektplan

Redaktör: Jenny Palmberg

Version 1.0

Status

Granskad		
Godkänd		

PROJEKTIDENTITET

Grupp 1, 2006/VT, Herbie
Linköpings Tekniska Högskola, ISY

Gruppdeltagare

Namn	Ansvar	Telefon	E-post
Simon Danielsson	Kvalitetsansvarig (KVA)	070-745 15 82	samda058@student.liu.se
Sebastian Schygge	Projektleddare (PL)	070-540 28 89	sebse819@student.liu.se
Lili Ren	Testansvarig (TST)	070-699 85 36	lilre538@student.liu.se
Jenny Palmberg	Dokumentansvarig (DOK)	070-325 06 00	jenpa584@student.liu.se
Fredrik Nilsson	Designansvarig (DVA)	073-369 31 36	freni207@student.liu.se
Henric Malmkvist	Kundansvarig (KA)	070-365 61 75	henma186@student.liu.se

E-postlista för hela gruppen: fordonssimulator@googlegroups.com

Hemsida: <http://www.schygge.se/fordon>

Kund: Fordonssystem, ISY, 581 83 Linköping,

Kundtel: 013-28 10 00, Fax: 013-13 92 82, da@isy.liu.se

Kontaktperson hos kund: Lars Eriksson, 013-28 44 09, larer@isy.liu.se

Kursansvarig: Anders Hansson, 013-28 16 81, hansson@isy.liu.se

Handledare: Per Öberg, 013-28 23 69, oberg@isy.liu.se

Innehåll

Dokumenthistorik	5
1 Beställare	6
2 Översiktlig beskrivning av projektet	6
2.1 Syfte	6
2.2 Mål	6
2.3 Leveranser	6
3 Fasplan	6
3.1 Före projektstart	6
3.2 Under projektet	7
3.3 Efter projektet	7
4 Organisationsplan för hela projektet	7
4.1 Organisationsplan per fas	7
5 Dokumentplan	8
6 Utvecklingsmetodik	8
7 Utbildningsplan	8
7.1 Egen utbildning	8
7.2 Kundens utbildning	8
8 Rapporteringsplan	8
9 Mötesplan	9
10 Resursplan	9
10.1 Personer	9
10.2 Material	9
10.3 Lokaler	9
10.4 Ekonomi	9
11 Milstolpar och beslutspunkter	9
11.1 Milstolpar	9
12 Aktiviteter	10
12.1 Beslutspunkter	11
13 Tidsplan	11

14 Förändringsplan	11
15 Kvalitetsplan	11
15.1 Granskning	11
15.2 Testplan	11
16 Riskanalys	11
17 Prioriteringar	12
18 Projektavslut	12
Referenser	12

Dokumenthistorik

Version	Datum	Utförda förändringar	Utförda av	Granskad
0.1	2006-02-06	Första utkast.	Alla	Alla
1.0	2006-02-06	Mindre ändringar.	Alla	Alla

1 Beställare

Anders Fröberg, ISY

2 Översiktlig beskrivning av projektet

2.1 Syfte

Att utveckla en simulator för en personbil

2.2 Mål

Målet med projektet är att vidareutveckla den fordonssimulator som 2005 utvecklades av projektgruppen Night Rider, ISY, Linköpings Universitet. Betoningen skall vara på att modellera olika hjulupphängningar, dämpare och däck och studera dess inverkan på ett fordon. ABS, TRC och ESP skall implementeras och fordonets uppförande med och utan skall utvärderas.

2.3 Leveranser

- BP2 ,13 februari 2006.
Kravspecifikation, systemskiss och projektplan inklusive tidsplan ska levereras.
- BP3, 27 februari 2006
Designspecifikation och testplan ska levereras.
- BP5, vecka 18 2006
All funktionalitet, testprotokoll och användarhandledning ska levereras. Dessutom ska ett föredrag hållas som visar att alla krav är uppfyllda.
- BP6, 19 maj 2006
Teknisk dokumentation, efterstudier, poster och hemsida ska levereras.

3 Fasplan

3.1 Före projektstart

- Kravspecifikation - Överenskommelse mellan beställare och projektgrupp om vilka krav som måste uppfyllas vid slutleverans.
- Systemskiss - En övergripande beskrivning av de olika modulernas gränssnitt. Denna ligger sedan till grund för designspecifikationen.

3.2 Under projektet

En designspecifikation ska skrivas. Därefter tas kod fram och uppbyggnad sker av de olika modulerna. En grundlig testning av varje modul ska genomföras innan de integreras. En sammanfattning av de ingående aktiviteterna.

- Designspecifikation
- Inläring av utvecklingsmiljöer
- Konstruktion av respektive modul
- Planering och utförande av tester
- Regelbundna möten

3.3 Efter projektet

Efter projektet genomförs följande:

- Ta fram poster och hemsida
- Skriva teknisk dokumentation
- Efterstudie
- Muntlig presentation

4 Organisationsplan för hela projektet

Ingående parter:

Kund Lars Eriksson, Avdelningen för fordonssystem vid LiTH

Beställare Anders Fröberg, Avdelningen för fordonssystem vid LiTH

Utförare Projektgrupp bestående av de ovan nämnda studenterna.

4.1 Organisationsplan per fas

- Förefasen - Gemensam framtagning av de olika dokumenten
- Underfasen - Projektgruppen delas in i undergrupper bestående av 2-4 personer. Varje grupp ansvarar för vissa moduler, för detaljer se tidplan.
- Efterfasen - Gemensam sammanfattning av projektet.

5 Dokumentplan

Kravspecifikation ligger till grund för kontraktsskrivning och underlättar framställningen av systemskiss.

Systemskiss innehåller idéer och lösningar till de i kravspecifikationen uppställda kraven. Gränssnitten mellan modulerna specificeras.

Designspecifikationen ska underlätta inför utförandefasen. Mer specifika lösningar än i systemskissen.

Teknisk Dokumentation ska ingå i slutleveransen. Detta är en vidare utveckling av designspecifikationen. Med hjälp av denna ska moduler lätt kunna bytas ut eller återanvändas.

Användarhandledning ska ingå i slutleveransen. Innehållet ska ge användaren den kunskap som behövs för att använda simulatoren.

6 Utvecklingsmetodik

Utvecklingen av fordonssimulatoren kommer att ske enligt top-down modellen. Detta innebär att arbetet utgår ifrån en övergripande modell där varje delmodul sedan vidareutvecklas. All dokumentation kommer att ske efter LiPS-modellen.

7 Utbildningsplan

7.1 Egen utbildning

Projektmedlemmarna har själva ansvaret att förkovra sig inom de områden som krävs. Ingen utbildning av LiPS-modellen behövs eftersom alla projektmedlemmar har tidigare erfarenheter av den.

7.2 Kundens utbildning

Användarmanual och teknisk dokumentation medföljer simulatoren vid leverans. Det erbjuds även en personlig visning om kunden så önskar.

8 Rapporteringsplan

Statusrapport skickas via mail till beställaren en gång per vecka. Tidsrapportering sker till projektledaren varje vecka.

9 Mötesplan

Projektgruppsmöten kommer att äga rum varje vecka. Vissa av dessa kommer att vara milstolpsmöten. Vid varje beslutspunkt kommer även möten med beställaren att äga rum.

10 Resursplan

10.1 Personer

Handledare och experter finns tillgängliga, 60 timmar.

Anders Fröberg , 013-28 40 66
froberg@isy.liu.se

Per Öberg , 013-28 23 69
oberg@isy.liu.se

10.2 Material

En bärbar dator och två st PC med skärm finns tillgängliga. Det kommer även att finnas en ratt med växelspak och pedalställ.

10.3 Lokaler

Ett rum med två arbetsplatser kommer att stå till förfogande. Ett flertal datorsalar finns även om behov uppstår.

10.4 Ekonomi

Gruppen förfogar över samantlagt 1200 timmar.

11 Milstolpar och beslutspunkter

11.1 Milstolpar

- M1 Kravspecifikation, systemskiss och projektplan levereras (vecka 7)
- M2 Designspecifikation och testplan levereras (vecka 9)
- M3 Systemtest godkänd (vecka 18)
- M4 Teknisk Dokumentation klar (vecka 20)

12 Aktiviteter

För ytterligare detaljer se tidplan.

Nr	Aktivitet	Beskrivning	Beräknad tid tim
1.	Skriva dokument till BP2	Kravspec, systemskiss, projektplan och tidsplan.	80
2.	Inläsning		50
3.	Designspecifikation	Skriva denna	150
4.	Utvecklingsmiljöer	Inläsning av dessa	40
5.	Caster	Modellera denna	20
6.	Camber	Modellera denna	20
7.	Toe	Modellera denna	20
8.	McPherson strut	Modellera denna	20
9.	Krängningshämmare	Modellera denna	10
10.	Däck	Modella dessa	20
11.	Drivlina och differential	Modella dessa	10
12.	Framhjulsdraft	Modellera detta	20
13.	Bakhjulsdraft	Modellera detta	20
14.	Fyrhjulsdraft	Modellera detta	20
15.	Slip	Modellera detta	20
16.	Integrera markmodellen med hjulmodellen		30
17.	Mark- och hjulinteragering	Uppdatera grafiken med bättre uppgifter om mark	15
18.	Uppdatera FMVMMes- sage och VMFMMes- sage		4
19.	Lastförskjutning	Modellera/hantera detta	20
20.	ABS	Implementera detta	50
21.	TRC	Implementera detta	50
22.	ESP	Implementera detta	50
23.	Väg	Modellera denna	80
24.	Interpolationsmetod	Studie genomförs	15
25.	Interpolationsmetod	Implementera detta	15
26.	Menyfönster	Skapa detta	15
27.	Ändringsbara paramet- rar	Identifiera och möjliggör ändring av dessa	20
28.	Menyfönster	Uppdatera detta	20
29.	Testbanor	Designa dessa	10
30.	Kameraplacering	Vidareutveckling	10
31.	Tester	Utföra dessa	10
32.	Användarmanual, poster och hemsida	Skriva dessa	20
33.	Teknisk dokumentation	Skriva denna	50
34.	Muntlig presentation	Förbereda och genomföra denna	20
35.	Efterstudie	Skriva denna	10

Nr	Aktivitet	Beskrivning	Beräknad tid tim
36.	Regelbundna möten och experthjälp		100
37.	Reservtid		96

12.1 Beslutspunkter

- BP2 Kravspecifikation, systemskiss och projektplan levereras (13:e feb)
- BP3 Designspecifikation och testplan (24:e feb)
- BP5 Alla krav godkända (vecka 18)
- BP6 Projektet avslutas (19:e maj)

13 Tidsplan

Se bifogat dokument.

14 Förändringsplan

Vid projektgruppsmöten diskuteras om förändring av projektplan behöver göras. Om något oförutsett inträffar kan projektgruppen omstruktureras så att arbetsbördan blir jämt fördelad på gruppmedlemmarna.

15 Kvalitetsplan

15.1 Granskning

Granskning av dokument sker av alla i projektgruppen. Granskning av kod sker inom respektive modulgrupp.

15.2 Testplan

I testplanen kommer deltester och även tester för hela simulatören att specificeras. Tidpunkterna för dessa tester återfinns i tidsplanen. Testplan kommer att levereras vid BP3.

16 Riskanalys

En viss tidsbuffert finns i planeringen vilket gör att projektet bör hinnas klart i tid. Vissa oförutsedda händelser skulle dock kunna försvåra och försena projektets fortlöpande. Dessa skulle t. ex kunna vara om någon part drabbas av sjukdom eller om svåra problem med hård- eller mjukvara uppstår.

17 Prioriteringar

Projektgruppens prioriterings ordning är i fallande ordning: färdigdatum, pengar och resurser

18 Projektavslut

Projektet är avslutat då alla krav på simulatören är uppfyllda och all dokumentation har godkänts av beställare. Leverans sker vecka 20.

Referenser

- [1] *LIPS – nivå 1. Version 1.0.* Tomas Svensson och Christian Krysander. Kompendium, LiTH, 2002.