

Projektplan

Redaktör: Anders Toverland

Version 1.0

Status

Granskad		
Godkänd		

PROJEKTIDENTITET

2005/VT, NightRider
Linköpings Tekniska Högskola, ISY

Gruppdeltagare

Namn	Ansvar	Telefon	E-post
Anders Wikström	Kvalitetsansvarig (KVA)	073-815 58 17	andvi526@student.liu.se
Lina Blom	Projektleddare (PL)	070-200 93 36	linbl444@student.liu.se
Anders Bergmark	Testansvarig (TST)	070-555 07 62	andbe552@student.liu.se
Anders Toverland	Dokumentansvarig (DOK)	013-14 59 27 070-954 45 27	andto280@student.liu.se
Rikard Borst	Designansvarig fordon (DFA)	070-636 02 47	rikbo236@student.liu.se
Johan Tunkrans	Designansvarig visualisering (DVA)	070-575 07 68	johtu203@student.liu.se
Stefan Wedell	Kundansvarig (KA)	070-891 12 97	stewe678@student.liu.se

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

Hemsida:

<http://www.vehicular.isy.liu.se/Edu/Courses/TSFS07/Proposals/fordonssimulator.html>

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

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	10
13 Tidsplan	10

14 Förändringsplan	10
15 Kvalitetsplan	11
15.1 Granskning	11
15.2 Testplan	11
16 Riskanalys	11
17 Prioriteringar	11
18 Projektavslut	11
Referenser	11

Dokumenthistorik

Version	Datum	Utförda förändringar	Utförda av	Granskad
0.1	2005-01-27	Första utkast.	LB	Alla
0.2	2005-02-02	Ändrat några punkter.	LB	Alla
1.0	2005-02-08	Ändrat efter handledares önskemål	LB	

1 Beställare

Anders Fröberg, ISY

2 Översiktlig beskrivning av projektet

2.1 Syfte

Att utveckla en simulator för en personbil

2.2 Mål

Fordonssimulatorens ska användas för att illustrera och studera ECO-driving i forsknings- och undervisningssyfte. Den ska användas i sammanhang då man vill göra reklam för ISY:s avdelning fordonssystem. Fordonssimulatorens ska även vara moduluppbyggd så att man enkelt kan byta ut en eller flera moduler och se hur en förare interagerar. Detta för att kunna se t.ex. olika antisladdsystem påverkar föraren.

2.3 Leveranser

- BP2 ,4 Februari 2005.
Kravspecifikation, systemskiss och projektplan inklusive tidsplan ska levereras.
- BP3, 17 Februari 2005
Designspecifikation och testplan ska levereras.
- BP5, vecka 18 2005
All funktionalitet, testprotokoll och användarhandledning ska levereras. Dessutom ska ett föredrag hållas som visar att alla krav är uppfyllda.
- BP6, 20 Maj 2005
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 2-3 personer. Varje grupp ansvarar för vissa moduler.
- Efterfasen - Gemensam sammanfattning av projektet.

5 Dokumentplan

Kravspecifikation ligger till grund för kontraktskrivning 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 simulatören.

6 Utvecklingsmetodik

Utvecklingen av fordonssimulatören 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 simulatören 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 1400 timmar.

11 Milstolpar och beslutspunkter

11.1 Milstolpar

- M1 Kravspecifikation, systemskiss och projektplan levereras (vecka 5)
- M2 Designspecifikation och testplan levereras (vecka 7)
- M3 Motormodell klar (vecka 9)
- M4 Visualiseringsmodul (vecka 15)
- M5 Drivlina klar (vecka 16)

- M6 Loggmodul klar (vecka 17)
- M7 Framdrivning klar (vecka 17)
- M8 Kommunikationsmodul klar (vecka 17)
- M9 Systemtest godkänd (vecka 18)
- M10 Teknisk Dokumentation klar (vecka 20)

12 Aktiviteter

Skriva dokument till BP2Kravspec, systemskiss, projektplan och tidsplan.80 Skriva designspecifikation150 Inläring av utvecklingsmiljöer40 Förstudie, OpenSceneGraph vs RacerSkriva den förstudie kunden kräver.40 Utveckling av grundmodell40 Inläring realtime workshop20 InputmodulSkriva kod för att använda en ratt.50 MotormodellModellera en motor i SimuLink.10 Drivlina, kopplingModellera denna.50 Drivlina, transmissionModellera denna.50 Drivlina, differentialModellera denna.50 Framdrivning - däckskrafterModellera dessa.70 Framdrivning - fjäder och dämpningModellera dessa.70 Framdrivning - bromsModellera denna.20 Framdrivning - dynamik, positionModellera dessa.20 LoggmodulSkriva kod för att spara undan data ifrån fordonsmodulen.20 KommunikationsmodulSkriva kod för nätverkskommunikation.90 Visualisering, plan och boxKoda visualisering.40 Visualisering, texturerKoda visualisering.70 Visualisering, bonusKoda visualisering.70 LjudKoda ljuduppspelning.70 Utföra, planera systemtestSkriva testplan och utföra denna.40 Användarmanual, poster och hemsidaSkriva dessa dokument.20 Skriva teknisk dokumentation60 Förbereda muntlig presentation20 EfterstudieSkriva efterstudie.10 Regelbundna möten 50 Reservtid80

12.1 Beslutspunkter

- BP2 Kravspecifikation, systemskiss och projektplan levereras (4:e feb)
- BP3 Designspecifikation och testplan (17:e feb)
- BP5 Alla krav godkända (vecka 18)
- BP6 Projektet avslutas (20: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 Krysaner. Kompendium, LiTH, 2002.