



Efterstudie

Erik Andersson

Version 1.0

Status

Granskad	namn	Datum
Godkänd		

**Autopositionering för utlagda undervattenssensorer****2007-05-22****Projektidentitet**

Autopositionering för utlagda undervattenssensorer, VT2007
Linköpings tekniska högskola, Institutionen för systemteknik, ISY

Namn	Ansvar	Telefon	E-post
Erik Andersson	Projektledare(PL)	0703-004 039	erian754@student.liu.se
Peter Westman	Dokumentansvarig(DOK)	0739-852 454	petwe062@student.liu.se
Mikael Andersson	Sondansvarig(SD)	0709-957 560	mikan652@student.liu.se
Petter Wallin	Simuleringsansvarig(SIM)	0733-360 519	petwa615@student.liu.se
Martin Skoglund	Testansvarig(TEST)	0702-407 328	marsk584@student.liu.se
Jonas Callmer	Positioneringsansvarig(POS)	0704-968 394	jonca328@student.liu.se
Simon Gidlöf	Designansvarig(DES)	0702-294 128	simgi023@student.liu.se

E-postlista för hela gruppen: nolifeatall@gmail.com

Hemsida: kommer

Kund: Saab Underwater Systems, Agneshögsgatan 273, Box 910
591 29 Motala, Sweden

Kontaktperson hos kund: Mattias Källstrand 0141-22 45 83, mattias.kallstrand@underwater.saab.se

Kursansvarig: Anders Hansson, (ISY-reglerteknik)

Handledare: Johan Sjöberg (ISY – reglerteknik), Mattias Källstrand (SUS AB)

Beställare: Henrik Ohlsson (ISY-reglerteknik)



Innehåll

1	INLEDNING	1
1.1	SYFTE	1
2	TIDSÅTGÅNG	1
2.1	ARBETSFÖRDELNING.....	1
2.2	TIDSÅTGÅNG JÄMFÖRT MED PLANERAD TID	1
2.2.1	<i>Tidsplanering</i>	1
2.2.2	<i>Tidsrapportering</i>	2
3	ANALYS AV ARBETE OCH PROBLEM	2
3.1	TEKNISKA PROBLEM	2
3.2	HUR VI ARBETADE TILLSAMMANS	2
3.3	HUR VI ANVÄNDE MODELLEN	2
3.4	KUNDRELATION	2
4	UPPFYLLAN AV MÅL	3
4.1	VAD HAR UPPNÅTTS	3
4.2	HUR FUNGERADE LEVERANSEN	3
4.3	HUR STUDIESITUATIONEN HAR PÅVERKAT OCH PÅVERKATS	3
5	SAMMANFATTNING AV DE TRE VIKTIGASTE ERFARENHETERNA	3
5.1	ARBETA I EN REALISTISK PROJEKTGRUPP	3
5.2	PROJEKTGRUPPENS SAMMANSÄTTNING	3
5.3	TEKNISKA KUNSKAPER	3



Autopositionering för utlagda undervattenssensorer

2007-05-22

Dokumenthistorik

version	datum	utförda förändringar	utförda av	granskad
1.0	2007-05-21	Tillägg råd till efterföljande grupper. Godkänd av beställare	SIM,DES	PL
0.3	2007-05-15	Språklig korrigering	POS, TEST, PL	DES
0.2	2007-05-14	Tillägg efter leveransen	SD, SIM	Alla
0.1	2007-05-11	Första utkastet	SD	PL



1 Inledning

Detta dokument är en utvärdering av projektet Simuleringsmiljö för autopositionering av undervattenssensorer inom kursen TSRT71 Reglerteknisk projektkurs, vid Linköpings Tekniska högskola våren 2007. Projektgruppen har gemensamt diskuterat de frågeställningar som behandlas i dokumentet.

1.1 Syfte

Syftet med dokumentet är att sammanfatta erfarenheterna från projektarbetet och att utvärdera arbete och arbetssätt. Med detta dokument som grund kan planering och genomförande av framtida projekt underlättas.

2 Tidsåtgång

2.1 Arbetsfördelning

På de första mötena i gruppen delade vi upp projektet i mindre arbetsområden. Därefter fick var och en säga inom vilket område de var mest intresserade att arbeta. Även fast flera personer var intresserade av samma område fick vi till slut en bra uppdelning av arbetet. För att varje person skulle veta vad deras ansvarsområde gick ut på definierade vi dessa i designplanen. Även om vi hade olika ansvarsområden så har alla jobbat med flertalet saker som inte ingått i det område som vi blev tilldelade. Detta eftersom arbetet fortlöpt olika fort i olika delar av projektet och att en del av det kan vara beroende av en annan för att kunna påbörjas. Ett ansvarsområde innebär alltså inte att man enbart ska jobba med det, utan snarare att man är skyldig att se till att den delen blir gjord i tid.

I stort har vi jobbat i tre arbetsgrupper på mellan 2 och 3 personer. Detta har underlättat mycket, då risken för att köra fast minskar betydligt om man har någon att bolla idéer med, samt att arbetet går betydligt fortare. För att projektet skulle fortlöpa ytterligare lite smidigare har vi även lämpat över arbetsuppgifter inom grupperna, vid tillfällen då en arbetsgrupp har haft en mindre belastning än andra.

2.2 Tidsåtgång jämfört med planerad tid

Att göra en tidsplanering i början av projektet visade sig ganska svårt, eftersom det är svårt att bedöma tidsåtgången för de olika delarna innan man börjat. Till detta ska tilläggas att ingen i gruppen har någon större erfarenhet av projektarbeten.

2.2.1 Tidsplanering

Det visade sig ganska snabbt att den tidsplan som gjordes upp i början av projektet inte skulle vara möjlig att hålla. En del arbetsuppgifter löstes betydligt snabbare än planerat, medan andra drog ut en hel del på tiden. Detta var ganska väntat eftersom det är svårt att göra en tidsplan när man ska jobba med saker man inte har en aning om hur de ska göras, eller hur svåra de är att genomföra.



Autopositionering för utlagda undervattenssensorer

2007-05-22

Under den första delen av projektet, när bland annat kravspecifikation, projektplan, tidsplan och designskiss gjordes låg vi ganska bra i fas med tidsplanen i antalet timmar totalt, dock var fördelningen av timmarna något fel. Efter dokumentfasen visade det sig ganska snabbt att det skulle ta mer tid att slutföra projektet än vad vi hade att spendera. Detta berodde till stor del på oerfarenhet av att bedriva den här typ va projekt och att det tog tid att hitta material.

2.2.2 Tidsrapportering

Rapportering av nedlagd tid för varje projektmedlem har skett varje måndag till projektledaren. Rapporteringen bestod av hur mycket tid man lagt ner på varje arbetsmoment för den gångna veckan. Projektledaren sammanställde tidsåtgången, samt gjorde en statusrapport för hur arbete fortgick och vidarebefordrade sedan informationen till beställare och kund.

3 Analys av arbete och problem

3.1 Tekniska problem

Vid projektets början bestämdes att vi skulle använda oss av Subversion för att kunna arbeta parallellt och samtidigt ha tillgång till allas material. Eftersom detta var ett nytt sätt för oss att uppdatera filer blev det en del fel i början, innan man hade fått grepp om hur det skulle användas. Stundtals blev det även en del krångel p.g.a. att alla filer inte stöds vid uppdatering i subversion. Ett exempel på detta är .mat-filer som bestod av struct:ar. Dessa innehöll inställningar i det grafiska användarintefacet, men problemet löstes genom att vi slutade skicka upp egna versioner av dem.

3.2 Hur vi arbetade tillsammans

Arbetet har fungerat bra under projektets gång. Samtliga projektmedlemmar har tagit personligt ansvar för de delar som de är ansvariga för och sett till att de blivit genomförda. Att man kan lita på medlemmarna i gruppen och att de säger ifrån om arbetsbördan blir för stor för just dem är mycket viktig.

3.3 Hur vi använde modellen

Projektet genomfördes enligt Lips-modellen. Detta har underlättat arbetet avsevärt eftersom det blir organiserat på ett bra sätt. De dokument som ingår i modellen togs fram med en del modifieringar för att passa just vårt projekt. Varje vecka träffades vi för att se över kommande arbetsuppgifter och för att berätta hur arbetet fortgick inom de olika arbetsgrupperna. Det var vid dessa möten som arbetsuppgifter från en grupp lämnades över till andra om det hade visat sig att en grupp hade en stor arbetsbörda i jämförelse med en annan.

3.4 Kundrelation

Vi hade mycket kommunikation med kunden i början av projektet. Under senare delar har kontakten bestått i någon enstaka fråga, eller kommentarer från kunden angående de dokument som ingick i projektet som till exempel presentationen som skulle tillhandahållas.



4 Uppfyllan av mål

4.1 Vad har uppnåtts

Alla mål med prioritet 1 och 2 som finns i kravspecifikationen är uppfyllda hittills. Det återstår att lämna in det här dokumentet, en teknisk dokumentation, samt göra en hemsida och en poster. Även en del krav på nivå 3 har uppnåtts till följd av att gruppen har jobbat mycket hårt för att lyckas med målet att leverera ett fullt fungerande simuleringssystem.

4.2 Hur fungerade leveransen

Inför leveransen till kunden och beställaren förbereddes en presentation som skulle verifiera de krav och mål som vi hade ställt upp. Under presentationen var beställare, kund, examiner samt en del övrig personal från SAAB närvarande. Presentationen gick bra, så när som på ett litet missöde med den bärbara datorn, och projektet blev godkänt. Detta hade kunnat undvikas om vi hade testat presentationen på en projektor innan. Efter presentationen följde en demonstration av programmet, samt en del filmvisning av olika exempelkörningar.

4.3 Hur studiesituationen har påverkat och påverkats

Under projektets gång har en hel del andra studier och fritidsintressen lagts mer eller mindre på hyllan. Projektet har tagit väldigt mycket tid under den senare halvan. Att arbeta 200 timmar på 15 veckor inkluderat tentaperioder är väldigt mycket. Dessutom har många i projektet lagt ner mer tid än så. Det vore lögn att säga att övriga kurser samt privatliv inte har blivit lidande.

5 Sammanfattning av de tre viktigaste erfarenheterna

5.1 Arbeta i en realistisk projektgrupp

Projektet har varit en mycket bra erfarenhet för hur det är att arbeta i projekt. För att lyckas med ett projekt är det viktigt att alla får komma till tals, och att de andra lyssnar på åsikter som kommer fram. Det är även viktigt att inse att man inte kan göra allt själv utan att man måste lita på resten av gruppen. Under projektets gång har man stundtals bara vetat vad de andra har jobbat med genom våra möten varje vecka.

5.2 Projektgruppens sammansättning

Att gruppen inte bestod av personer man umgås med normalt var en ny erfarenhet. Att jobba tillsammans med människor man inte känner sedan tidigare, gjorde att man fick ett nytt perspektiv på projektarbetet. Det är viktigt att gruppen passar bra ihop, eftersom man ska jobba så pass intensivt med varandra under en förhållandevis lång tid. Det är även viktigt att alla inblandade känner ett ansvar för att projektet ska gå bra.

5.3 Tekniska kunskaper

Projektet har gett oss en betydligt större kunskap inom diverse områden. Att tillämpa sina teoretiska kunskaper på ett mer praktiskt sätt har varit väldigt givande och gjort att intresset



Autopositionering för utlagda undervattenssensorer

2007-05-22

för projektet ökat allt eftersom. En erfarenhet är att vi har insett att vi kan anpassa våra kunskaper till väldigt många olika områden.

6 Råd till efterkommande grupper

Vad som kan vara bra att tänka på vid arbete inom projekt är att kontinuerligt stämma av inom gruppen hur arbetet går. Detta så att alla inom gruppen jobbar mot samma mål och får alla delar att fungera i slutprodukten. Projektmedlemmarna får även en bra inblick över hur arbetet fortskrider för varje projektmedlem, om någon kör fast eller arbetar på en lösning som inte resten av projektgruppen är överens om kommer det fram i ett tidigt stadium. Projektets framgång är viktigare än individens stolthet.

Ingår det i projektet att programmera underlättar det om man kontinuerligt kommenterar den kod man skriver. Istället för att man i slutet av projektet ska kommentera all den kod man skrivit, som då blir extra tidskrävande eftersom man måste erinra sig om vad koden gör.