

Bakgrund (syfte , översikt)

Projektet genomförs som en övning i grupparbete. Syftet är att få en inblick i hur arbetet i projekt går till. Vi har blivit tilldelade en funktionell robot med färdiga drivrutiner, det enda vi måste tillföra är tävlingskoden och utbyggnad av roboten.

Mål

Resultatmålet med projektet är att bygga samt programmera en LEGO Mindstorm-robot som kan ställa upp och vinna i en tävling som går ut på att putta ut motståndaren från ett bord.

Effektmålet/Projektmål är att lära sig hur arbetet i projekt funkar, och att få kunskaper om programmering.

Organisation

Christoffer Jedbäck är arbetsledare samt ansvarig för projekt hemsidan. Allt som sker runt omkring själva programmeringen av roboten sköts av Felix Sandvik. Niklas Tellini och Evan Saboo är ansvariga för byggandet av roboten medan David Nartey är ansvarig för att alla dokument läggs upp på Google Drive innan handledningarna. David är också ansvarig för roboten.

Kommunikation mellan gruppmedlemmarna sker genom en sms-tjänst där alla gruppmedlemmar ingår i en sms-grupp. Anledningen till att vi kommunicerar via sms är för att det är smidigt och all information når alla gruppmedlemmar snabbt. Om något ärende blir brådskande kan det förekomma att vi ringer varandra för att verkligen säkerställa att informationen går hela vägen fram.

Intressenter

Projektets intressenter är KTH som högskola samt ICT-avdelningen som institution. Tävlingsgruppen är också en intressent för att den påverkar oss i och med att tävlingsreglerna och tävlingsmiljön bestäms av den.

Tid och resursplan

Huvudfaserna i projektet är handledningarna med läraren, programmeringen av roboten och själva byggandet samt tävlingen. En viktig fas är också att hålla reflektionsmöte efter varje iteration, det är viktigt både för oss och för hur vi utvecklas som grupp samt för rapportskrivningen i slutet av projektet. Det viktigaste datumet att förhålla sig till är tävlingsdagen, d.v.s. att vi måste vara klara med produkten innan dess. Andra viktiga datum är dagarna för handledning och reflektionsmöten. Det är också viktigt att vi tillsammans håller tiderna för tidsplanen vi alla har konstruerat.

Kostnadsplan

Målet är lägga ner 16 timmar per vecka i grupparbetet. Efter att vi skapat en tidsplan för varje vecka har vi insett att det kan bli svårt att nå 16 timmar eller mer efter varje vecka, men vi är även medvetna om att det schema vi har skapat är dynamiskt och på så sätt ska vi sträva efter att lägga till mer tid än vad som är planerat.

Risikanalys

- A. Roboten blir defekt
- B. Någon medlem lämnar gruppen
- C. Att nyckelpersoner missar viktiga moment
- D. Koden eller viktigt dokumentation försvinner
- E. Misstolkning av uppgift
- F. Dålig tidsuppfattning

		Hög sannolikhet	
Liten påverkan		F	
		C	E
		B	A,D
		Låg sannolikhet	
		Stor påverkan	

Inverkan för om roboten slutar fungera är beroende av på vilket sätt roboten blir defekt d.v.s. går den att reparera eller inte? Inverkan för om en medlem lämnar beror på vem det är och hur många, d.v.s. förlorar vi en nyckelperson helt kan det ödelägga hela projektet. Om vi tappar för många medlemmar kan det också hända att projektet inte kan fullföljas. Detta gäller även för om personerna fortfarande är med i gruppen men inte håller tidsschemat eller missar för många arbetstillfällen. Om vi av någon anledning misstolkar uppgiften blir följden att vi inte kan redovisa korrekt material under handledningarna. Inverkan av att vi underskattar den tid vi har för att fullfölja projektet säger sig självt d.v.s. att vi inte blir klara i tid.

Det finns inget man kan göra i förebyggande syfte för att roboten inte ska gå sönder, vi kan omöjligt säga om den helt plötsligt slutar fungera. Det vi kan göra *om* den går sönder är att försöka laga den bäst det går istället för att ge upp.

Samma gäller för om nyckelpersoner inte sköter tidsplanen eller försvinner helt. Vi kan inte göra något åt *att* det händer, frågan är hur vi hanterar situationen *om* det händer. Om en gruppmedlem blir allvarlig sjuk kan åtgärderna vara olika beroende på vem som blir allvarlig sjuk. Viktigaste delen av projektet är såklart programmeringen av roboten, och eftersom inte alla i gruppen kan programmera blir det ett allvarligt problem om den som kan det råkar ut för en sjukdom. Åtgärden är att hoppas på att den som blir sjuk kan programmera hemifrån, på så sätt kan de andra gruppmedlemmar jobba och fokusera på annat. Om det skulle vara en allvarligare sjukdom finns det inte så mycket att göra åt det, man får helt enkelt programmera roboten genom de kunskap som de andra medlemmar har.

För att minska risken att vi förlorar hela eller delar av koden har vi skapat en repository på github och delat den med varandra. På så sätt har vi inga filer lagrade bara lokalt utan de är lagrade på nätet.

För att motverka ev. missuppfattningar ang. dokumentationen gäller det att vi noggrant följer instruktionerna och hjälper varandra om det uppstår några frågetecken. Detta är förstås förutsatt att den som undrar något faktiskt frågar.

Det enda vi kan göra för att vi inte ska behöva stressa ihop ett dåligt resultat den sista veckan gäller det att vi alla hjälps åt att följa den utsatta arbetsplanen och tar till vara på den tid vi har blivit tilldelade.

Dokumentplan

Alla ska ha rätt att komma med förslag. Vi har delat upp projektet i tre delar, programmering, bygge och dokumentation. För respektive del har vi utsett en ledare som hanterar förslagen och sedan ger klartecken om förslagen ska gå igenom. Förslaget genomförs av den som kommer med förslaget eller om denna person vill tilldela uppgiften till någon som har mer kompetens. Dokumenten läggs upp på

Google Drive, för att på så sätt kan alla ha tillgång till dem samt kan alla redigera dem när som helst och från vilken enhet som helst.

Förändringsplan

Projektdefinitionen ska ändras ifall någonting stort påverkar vårt arbete. Det kan till exempel vara ändringar i tävlingens regler samt att om själva grunderna och målet för arbetet ändras.

Utbildningsplan

Alla gruppmedlemmar känner behovet av att lära sig mer om hur man arbetar i en projektgrupp, och eftersom alla inte har kunskap inom programmering blir hela projektet en lärningsprocess för alla men speciellt för de som har grundläggande kunskaper inom programmering.

Rapportering och granskningar

Efter varje gemensamt arbetstillfälle rapporteras det som genomförts och alla har möjlighet att tillägga vad man sysslat med. Vid sidan av det rapporteras också arbetstimmarna av effektivt grupparbete. Efter varje iteration granskar vi tidigare arbete och alla är lika ansvariga. Jobbet granskas sedan under handledningarna.