

Samarbejde

Internt i gruppe og individuelt bidrag

Samarbejdet internt i gruppen har fungeret godt igennem hele processen. Vi er en gruppe, som tidligere har arbejdet sammen, hvilket betyder at vi er blevet gode til at kommunikere, forventningsafstemme og overholde aftaler. Vi har således ikke oplevet udfordringer med samarbejde internt i gruppen.

Helt naturligt blev ansvaret for forskellige dele af projektet fordelt i mellem os, hvilket betød at alle har haft en del af projektet, som de i højere grad har været ansvarlig for. Jeg har i høj grad været ansvarlig for og bidraget til en stor del af hardwaren samt reguleringen. Jeg vil ikke mene, at der har været én, som har haft den overordnede lederrolle igennem projektet, men at vi hver især har taget denne rolle i forskellige dele af projektet. Vi kunne i gruppen havde været bedre til at sætte hinanden ind i hinandens dele af projektet undervejs fremfor at gøre det mod slutningen af projektet, da delelementerne skulle integreres. Vi har dog løbende holdt statusmøder, hvilket vi gjorde hver uge i 13-ugers perioden og efter behov i 3-ugers perioden.

Vejledere

Vi havde i projektet både en vejleder fra mekanik, Claus Suldrup Nielsen, samt en gruppe af studerende, som er ansvarlige på Solbilsprojektet. Vi har været glade for alle vejlederne og har ikke haft problemer med at få kontakt til dem eller har manglet mulighed for at afholde møder med dem. Dog kunne det havde været rart med en vejleder fra elektro-instituttet, som kunne besvare nogle af de mere tekniske spørgsmål, som de studerende ikke havde forudsætningerne til at kunne besvare, eksempelvis omkring digital regulering. Til dette var vi dog heldige at kunne få hjælp fra kursusansvarlige, Hans Henrik Niemann.

Beskrivelse og analyse af processen og det fastlagte proces mål

Korrektioner

Vores problemformulering lagde et godt fundament for vores projekt, på trods af at vi havde et begrænset overblik over det endelige produkt, da projektformuleringen blev skrevet. Havde vi haft et større indblik i bl.a. reguleringsaspektet af projektet, havde vi været i stand til at opstille kvantitative krav til vores controller. Herudover havde vi sandsynligvis undladt at stille nogen krav til brugerfladen, eftersom den under alle omstændigheder skal redesignes ifm. implementering af rat. Ydermere havde vi nok præciseret vores sikkerhedsspørgsmål til kun at omhandle cruise control funktionen.

Tidsplan

Vores tidsplan var i høj grad præget af at dette var det første større projekt, som vi har skulle planlægge og gennemføre, hvilket også har betydet at der er opstået nye idéer og ændringer undervejs, samt at design- og implementationsfaserne er smeltet sammen i flere aspekter. Eksempelvis da vi valgte at inkludere $\pm 5\text{km/t}$ -knapperne, blev dette både designet, implementeret og testet i både hardware og software i løbet af 3-ugers perioden. I tidsplanen valgte vi at opdele arbejdet i hhv. hardware og software design og implementation. I retrospekt havde det været mere repræsentativt at opdele efter de forskellige komponenter af det endelige produkt, DAC, CAN kommunikation, etc. Dog med alt dette i mente, mener jeg, at vi overordnet set har fulgt vores tidsplan med mindre/moderate tilpasninger.

Projektets forudsætninger

Vores største udfordring, da vi påbegyndte dette projekt, var, at vi sideløbende havde kurset 31300 Reguleringsteknik, hvis pensum naturligvis udgjorde en stor del af baggrunden for dette projekt. Herudover var vi ikke klar over, at når en controller skal implementeres på en mikrocontroller, så kan det ikke umiddelbart gøres på samme måde, som vi havde lært i 31300.

Vi oplevede små problemer med at finde laboratorie, samt det basale udstyr, der skal bruges til eksempelvis at lodde, men med hjælp fra X-Lab, Komponentshoppen på Ballerup-campus og Gabriel Zsurzsan lykkedes det i laboratoriet i bygning 325. Herudover var der et komponent, som vi gerne ville have bestilt i løbet af 3-ugers perioden, men som gik tabt i kommunikationen med Claus. Herudover oplevede vi ikke ressourceproblemer.

Evaluerings af processen

Generelt har dette fagprojekt været en meget lærerig proces, hvor jeg både har lært meget fagligt og fået mere erfaring omkring hvordan et projekt bør planlægges og udføres. Med de succeser og udfordringer nævnt i denne proces beskrivelse, vurderer jeg at både projektets faglige produkt samt projektet som proces har været en succes.