

Tekniska reflektioner kring projekt SailDrone.

Charles Luotsinen 2014-05-26

I överlag tycker jag att arbetet under projekt har gått bra. Något som jag önskar att jag kunnat göra bättre var min planering under de första veckorna av projektet. Jag hade helt underskattat behovet av mig att vara på plats.

En lösning som jag är nöjd med är användandet av bluetooth för att kommunicera mellan android telefonen och arduinon. Jag har redan påbörjat ett projekt (ska använda en arduino och en oled skärm för att visa information, tex nästa tåg, ifall det kommer att regna osv. Arduino hämtar informationen från en gammal laptop via bluetooth) som kommer att använda den lösningen. Ändringen som jag kommer att göra är att jag ska öka överföringshastigheten genom att öka baudraten på kommunikationen från 9600 baud till 112300 baud. Anledningen till detta var att vi i projektet märkte att det tog tid att skicka data vilket led till oväntat beteende på android sidan. En annan ändring som jag ska göra är att laptopen ska få vara bluetooth "server" i stället för arduinon, som vi gjorde i projektet. Anledningen till att jag ska göra denna ändringen är att jag vill ha möjligheten att koppla upp flera bluetooth enheter till laptopen.

En lösning som jag skulle ha gjort annorlunda var vindriktningsmätaren. Min första idé var att använda en optiskpulsgivare (optical rotary encoder) men jag kunde inte övertala gruppen. Istället för en optiskpulsgivare så valde vi att köpa en mekaniskpulsgivare. Efter köpet så var vi inte nöjda med den mekaniskpulsgivaren, den var för trög. Istället för att lämna tillbaka den så bestämde vi oss för att plocka isär den och med målet att den skulle bli mindre trög. Vi lyckades göra den mindre trög men i processen så skadade vi den fast det listade vi inte ut förrän veckan efteråt. Jag spenderade sedan större delen av en vecka med att försöka förstå varför den mekaniskpulsgivaren inte betedde sig som internet sa att den skulle. Det jag lärde mig var att man ska kolla saker innan man börjar modifiera dem.

En annan lärdom som jag tog med mig var att jag måste stå på mig bättre. Den optiska pulsgivaren lösningen skulle varit en bättre lösning än den slutliga lösningen (modifierad potentiometer). Anledningen till att vi inte valde en optisk pulsgivare var att vi var trodde att vi inte skulle ha tid att bygga lösningen. Under projektet så gick det minst 100 timmar till vindriktningsmätaren och jag uppskattade arbetet med den optiska pulsgivaren till 50 timmar så tid hade vi men vi saknade erfarenheten att göra en rimlig uppskattning. Tanken med den mekaniska pulsgivaren var att det bara skulle vara att koppla ihop den med arduinon och sedan programmera men eftersom vi hade sönder den innan vi började programmera så gick det mycket tid till att lista ut det. Nästa lösning var den modifierade potentiometern men den hade undermålig noggrannhet vilket vi inte riktigt förstod förrän sista arbetsveckan men då kände vi att vi inte hade tid att byta lösning.

Under projektet så har jag lärt mig mycket om hur man kopplar elektiska kretsar samt arbetar nära i grupp. Att arbeta så nära andra fann jag mycket frustrerande då jag är väldigt van med att

arbeta självständigt. Det tog mig några veckor innan jag hade vant mig med avsaknaden av en formel hierarki.