

Jag är på det stora hela nöjd med vår robot WiFi-Seeker. Det är förvisso synd att inte alla bitar föll på plats eftersom att jag tror att den verkligen hade kunnat vara användbar. Vad var det då för bitar som inte föll på plats? Framförallt var det robotens förmåga att positionera sig i byggnaden som visade sig vara långt svårare än vad vi anat (och vi hade ändå våra aningar om att det skulle bli projektets svåraste moment).

Just inomhuspositioneringen är något man skulle kunna skriva spaltmeter om. Vi har också under projektets gång läst mycket om det och det visade sig vara ett stort forskningsområde. Det fanns en del system som involverade så kallade "beacons", något som dock inte lämpade sig för vårt system eftersom det skulle involvera för mycket dyr hårdvara som man behövde placera på strategiska platser. Vidare fanns det system som försökte utnyttja befintligt data från flera system, typ som GPS, accesspunkter, magnetometer, mobilnäten och dylikt.

Det vi ändå försökte med var att använda oss av död räkning och planritningen för att roboten skulle kunna positionera sig. Eftersom att det sedan tidigare var bestämt att roboten skulle följa en vägg tänkte vi att om vi nu visste var roboten startade och visste hur långt roboten hade åkt kunde försöka utnyttja kartan till att bestämma en ungefärlig position. Tanken var att när vi passerat ett hinder eller hörn skulle kunna avgöra om roboten åkt den sträckan som är till nästa hörn om inte var det nog ett hinder. Det första (och enda) problemet vi stötte på var dock att få tag i något som kunde mäta hur långt vi åkt. Vi testade att använda ett mushjul men bilen åkte något för fort för det lilla hjulet och hade man haft ett större hjul hade det kanske fungerat bättre. Detta hann vi tyvärr inte testa så om det hade fungerat vet jag faktiskt inte.

Jag är oerhört nöjd med valet att köpa en radiostyrd bil och använda den som grund. Det är min absoluta uppfattning att vi i och med det sparade en hel del tid när vi slapp bygga något eget chassi och på det hitta lämpliga motorer, hjulaxlar, hjul etc. Detta kanske inte alltid är möjligt utan är helt beroende på vilka krav man ställer på robotens konstruktion, men jag rekommenderar verkligen framtida kursdeltagare att se över möjligheten.

Vad gäller styrningen av roboten var vi till en början nog lite snåla. Vår plan från början var att bara koppla in Arduinon på fjärrkontrollen som följde med bilen och det fungerade ju tills det at vi insåg att vi skulle behöva PWM-styra motorerna eftersom att bilen åkte för fort. Till saken hör också att fjärrkontrollen i princip bara var fyra strömbrytare och en sändarkrets vilket betydde att hjulen antingen gick i maxfart eller stod stilla. Så hur får vi den här sändarkretsen att låta oss PWM-styra våra motorer? Vi hade läst dokumentationen utan vidare framgång och tänkte att det säkert har med den trådlösa kommunikationen att göra. Vi bestämde oss då får att testa om vi istället kunde koppla oss till mottagarkretsen som satt på ett kort med två H-bryggor (som vi tänkte var bra så att vi slapp köpa/bygga egna). Det gick dock inte alls och nu var vi inte heller lika tålmodiga som med sändarkretsen och vi beslutade då oss för att köpa en Arduino Motor Shield. Det visade sig att den gjorde precis allt det vi ville och ingen av oss ångrar nog det köpet en enda sekund så här i efterhand.

När det kommer till Arduino Uno som styrkort fungerade det bra och det enda problemet vi upplevde var brist på portar. Den roboten vi presenterade hade alla digitala portar upptagna. Kanske hade det räckt att köpa en större Arduino, typ en Arduino Mega.

Vidare är jag också väldigt glad över att jag, precis som alla andra i gruppen, jobbat med alla delar på roboten. Detta var överhuvudtaget inte självklart på grund av förhållandevis stora skillnader i kunskapsnivå. Och det är klart; man kan spekulera kring om vi hade fått mer gjort

om vi hade haft en annan fördelning eller om vår robot kanske sett annorlunda ut. Men jag tänker inte göra det för det kommer inte ge något. Det jag vet är att jag lärt mig mer så här än jag hade gjort om jag bara jobbat med vissa specifika delar i fyra veckor. Det gjorde också att vi alla kunde diskutera tekniska lösningar ganska ingående och inte förlita sig på en-två personer.