**Dag/vecko bok utav projektets framfart (Clean wagon). (inom mower teamet arbetade vi mycket som ett team med par kodning)**

**Vecka 1.**

Vi började veckan med ett möte där vi diskuterade mål med uppgiften och hur vi skulle dela upp arbetet för att lösa uppgiften på bästa sätt. Under mötet:

* Satte vi upp en Github samt bestämde vi oss för att genomföra projektet i Trello. (satte även upp Trello)
* Delade upp teamet i 3 olika subgrupper ”Mower”, ”App” och ”Backend” samt bestämde ”teamledare”
* Gemensamt gick vi igenom High level req.

Under veckan så gjorde vi som team:

* Bestämma vilken modell av roboten vi skulle bygga, och byggde den.
* Testade kod för obstacle detection med ultrasonic sensorn och light sensorn och fick roboten att hålla sig inom ett markerat område med svart tejp.
* Vi bestämde oss även tidigt att inte köra blockprogramering i mbot verktyget utan i stället använda oss utav den som tips i arduino ide\*n för att få en finare kodstruktur och programmera på ett sätt vi är mer vana vid.

Jag tog själv hem robot kittet i början av veckan och plockade upp den för att se vad som fanns och få en inblick i vad som väntar. Dessutom gick jag och köpte batterier då sådant inte fanns.

**Vecka 2.**

* Vi började veckan med ett sprintplanning möte, där vi diskuterade veckans uppgifter och estimerade poäng för olika tasken gruppvis.
* Första delen av veckan lades på kommunikationen mellan RPI och Arduino, detta skötte jag tillsammans med Markus och vi lyckades skicka/läsa seriellt. Jag och Markus fortsatte sedan med att få igång RPI kameran. Det strulade dock i början så jag tog mig tiden att sitta kvar och försöka lösa problemet men fick känslan av att den var sönder. Fick efter någon timmes arbete hjälp från en klasskompis att kolla på Kameran för att se om den faktiskt var hel eller om jag gjort något fel. Vi lyckades tillsammans fixa problemet, vilket var att kamera kontakten på vår RPI var dålig/trasig så det var svårt att sätta dit kameran ordentligt.
* Efter att ha fått RPI kameran att ta kort i konsolen. Började vi fokusera på att få arduinon att skicka seriellt vid en kollision till raspberry pi:en som då skulle ta en bild. Efter att ha lyckats med den delen började vi med att få bilden kickad till backend. Detta via en POST request.
* Under sista dagen började vi kolla på mönster för roboten när den detekterar ett hinder eller slutet av tomten (backa, svänga åt olika håll/fart osv). Vi hade dessutom ett möte där vi diskuterade vad Adina hade tagit med sig från handledarmötet med Husqvarna samt diskuterade vidare om low level req inom mower gruppen.

**Vecka 3.**

* Återigen började vi veckan med ett sprintplanning möte med genomgång av olika uppgifter i Trello för hela gruppen, sedan planerade/estimerade vi inom mower gruppen våra task för veckan mer i detalj.
* Under början av veckan försökte vi med att försöka få bluetooth modulen på vår mBot att kommunicera med den givna appen som finns för mbot. Vi skrev sedan lite egen kod att styra med en egen eller serial terminal bluetooth app. Vi insåg att den seriella kommunikationen och Bluetooth modulen var på samma TX0 RX0 port. Vi insåg då att det är bäst att använda oss utav bluetoothen på RPI’en i stället.
* Resten av veckan gick åt att läsa på/få bluetooth på RPI’en att fungera som önskat.
* Efter ett försök att få rpi\*en att starta och conecta till wifi vid boot/automatiskt lyckades jag göra så wifi inte fungerade alls. Men efter fel sökning och korrigering hemma lyckades jag åtgärda problemet och fixa den önskade funktionaliteten.

**Vecka 4.**

* Återigen började vi veckan med ett sprintplanning möte med genomgång och estimering av olika uppgifter i Trello.
* Veckans fokus var att få igång Bluetooth på Raspberry PI’en. Vi stod i ett vägval om att köra på sockets, serial osv. Slutligen landade valet på sockets. Efter att ha skjutit på att göra rpi\*en headless för snabbare fil överföring började vi nu nå vår gräns med hur segt det var så vi fixade det med SSH connection från datorn till PI. Resten av veckan arbetade vi med att prova våra sockets filer (client och server, server till PI). Gick också och lyssnade på backend som förklarade hur stukturen av kommunikationen mellan robot och backend var tänkt. Började även kolla upp olika sensorer bland annat gyrot för att hitta en bra lösning för positioneringen.
* Ett problem som uppstod under veckan var att bluetooth helt slutade att fungera så gick tid åt att fixa. Hittade felet när jag kollade igenom en config fil och såg att det var samma/liknande fel i filen som i en annan config fil när jag felsökte problemet med wifi i en tidigare sprint.

**Vecka 5.**

* Återigen började vi veckan med ett sprintplanning möte med genomgång och estimering av olika uppgifter i Trello.
* Vi satte upp Bluetooth serven på RPI\*en.
* Deltog i ett gruppmöte för att diskutera hur långt alla grupper kommit och om vi behöver hjälp från någon annan.
* Testade Bluetoothservern tillsammans med mobilappen och fixade lite buggar. Men efter lite ändringar i koden fick vi hela kedjan att fungera.
* Vi började med att kika lite mer på Bluetooth server. Efter hittat lite andra tutorials så bytte vi lite av vår kod, t.ex. tog bort mac adress och ändra lite ports osv.
* Adina hade jobbat lite på positionering men upptäckt lite bugs. Så vi arbetade sedan med att försöka räkna ut timing för hur långt roboten åkt framåt, svängt och så vidare så vi kan använda det i våra kalkylationer senare.
* Jag och Markus kikade lite på bootscript för att få igång främst Bluetooth servern vid boot av RPI medan Adina tittade vidare på arduino koden.

**Vecka 6.**

* Sprintplaneringsmötet med hela gruppen, diskuterade veckans tasks och estimerade poäng.
* Förberedde en Miro-board och deltog i ett projekt "retrospective"/lessons learned möte med resten av gruppen.
* Började med att kika på att starta bluetooth servern och backend communication på raspberry pi:n head-less via SSH Putty.
* Började funder/bygga ihop roboten med gummiband och tejp.
* Vi kikade igenom dokumentationen och lessons learnd, för att se om något behövdes läggas till.
* Fixade så att statisk IP fungerade. Detta då vi efter mycket försök valde att ge upp om att skapa ett auto-startupskript skript. Så i stället använder vi SSH för att starta våra skript. Problemet har varit att få rpi att starta scripts som behöver admin rättigheter på boot.

**Vecka 7.**

* Jag fixade test cases för varje low level requirements

**Vecka 8.**

* Förberednings möte för demonstrations presentationen där vi bestämde hur presentationen skulle gå till samt titta igenom powerpointen som Adina fixat för att se om något bör ändras/lägga till.
* Gick och kickade på presentationsrummet för att se golvet då vi insåg att firktionen kunde ha stor påverkan på Demot.
* Testade hela flödet.