

Skärgårdsungarnas rapport

Kärnvärden

Hej!

Vi är Skärgårdsungarna och vi består av elever från Kökar, Kumlinge och Brändö, tillsammans är vi 7 elever. Vissa av oss hade träffat varandra förut och vissa har inte träffat varandra.

Vi tyckte väl att FFL lät intressant och därför gick vi med. Några av oss hade inte ens programmerat förut så det var roligt att pröva sig fram, de som hade programmerat förut hade det inte så svårt att göra det och de fick hjälpa de andra för att förstå programmering. De flesta har ju byggt med LEGO förut så det var ganska enkelt att bygga på roboten.



Vi har kommit överens bra för vi har haft nästan samma åsikter. Vi diskuterade online och använde en padlet för att komma på nya idéer. Vi har behövt kompromissa om vad vi ska göra för projekt för att komma framåt, några ville ha typ en sport men andra ville ha skruva på motorer och då kom vi överens om att skruva på motorer för de flesta har inte gjort det och det är ju meningen att lära sig något nytt. Vi har diskuterat mer om saken vi ska göra, för att hitta en lösning och att alla blir nöjda.

Det viktigaste för oss i laget har varit att ha kul och ha en god stämning. Vi har skojat runt och varit snälla mot varandra och på så sätt har vi haft en bra stämning och haft roligt.



Här är vår paddlet om hur vi skulle jobba med kärvärden från vår första träff

För att komma på olika idéer att göra projektet så har vi kollat på videos och pratat med kunniga inom det.

Vi har haft flera onlinemöten där vi pratat om projektet och vi har haft väldigt roligt. Vi har även haft ett läger där vi alla träffades och hade roligt för vi kunde äntligen programmera tillsammans.

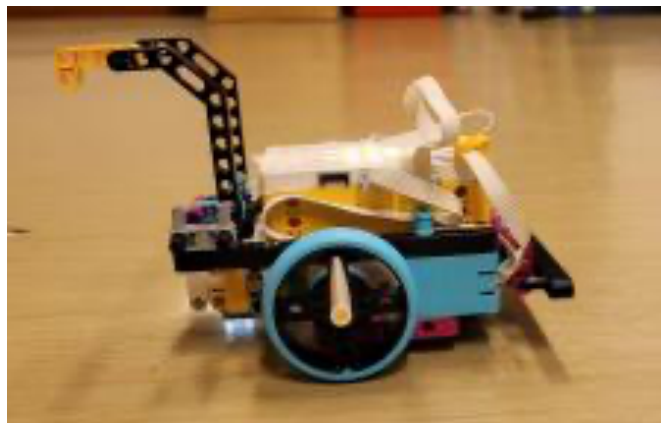


Teknik

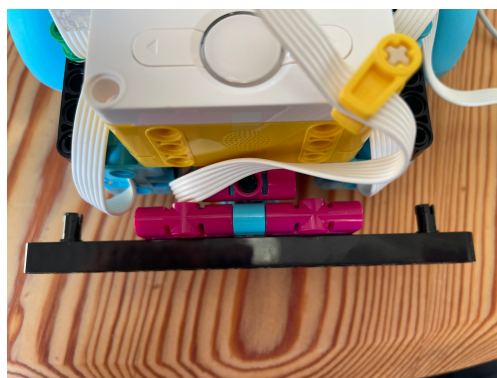
Vår strategi med roboten har varit att göra det så enkelt som möjligt, både för robotens konstruktion och för programmeringen. Vi har utgått från en bas av Lego Prime Spike och modifierat den för att kunna fungera på så många utmaningar som möjligt.

Hjälpmedel

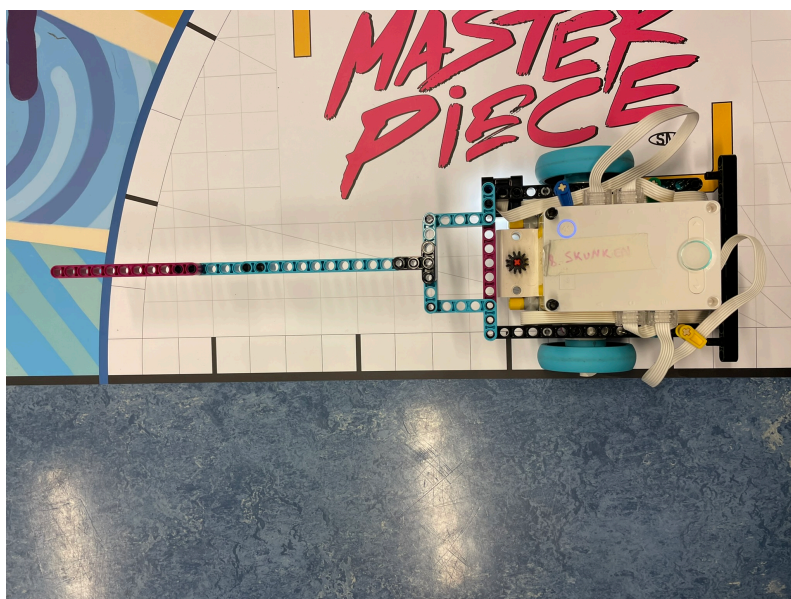
Grundutrustningen för vår robot är en arm som lätt går att modifiera för olika uppdrag utan att det tar lång tid. Armen använder vi både för att knuffa, trycka och dra, det är passande för då behöver man inte byta delar ofta. En enkel modifiering av den som vi är nöjda med är när den ska dra båten genom att då fästa en liten krok på armen som fångar och drar kameran. På uppdrag där armen inte behövs har vi planerat det så att den ändå kan sitta kvar för att spara extra tid genom att slippa göra om den.



En annan viktig del som vi är nöjda med är att vi gjort en bakre ram som gör att vi enkelt kan veta exakt var den ska starta. Med små bitar som är fästa i ramen kan vi sätta dem parallellt med strecken i startområdet och med ramen kan vi veta att roboten är helt rak när den ska starta.



Till ett uppdrag har vi även gjort en specialarm som gör det enklare att putta på saker jämfört med den i vår grundutrustning.

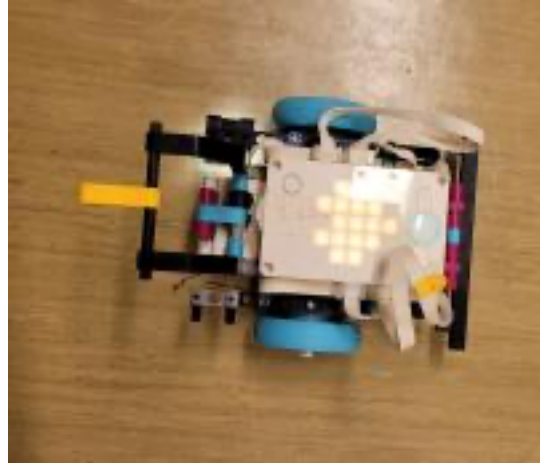


Motorer

Roboten har tre motorer, en för armen som kan lyftas och sänkas. Två motorer som kör hjulen.

Strategi

Vår strategi är att få gjort så många lätta uppdrag som möjligt så om tiden tar slut så har man några poäng iallafall. Vi försöker göra allt så enkelt som möjligt. Vi har diskuterat vilka uppdrag som verkar lättast och så har vi fokuserat på de som är nära startområdena. En annan prioritering har varit att ta de uppdrag som inte kräver så mycket utrustning. Eftersom vi har varit på olika ställen har vi haft tre robotar som vi har testkört med, det har varit viktigt att de sett lika ut eftersom vi bara kommer ha en under själva turneringen.



Det har varit viktigt att vi har testkört varje program många gånger för att vara säkra på att de faktiskt fungerar så att det inte bara har råkat var tur om roboten lyckats med det vi tänkt.

Programmeringen

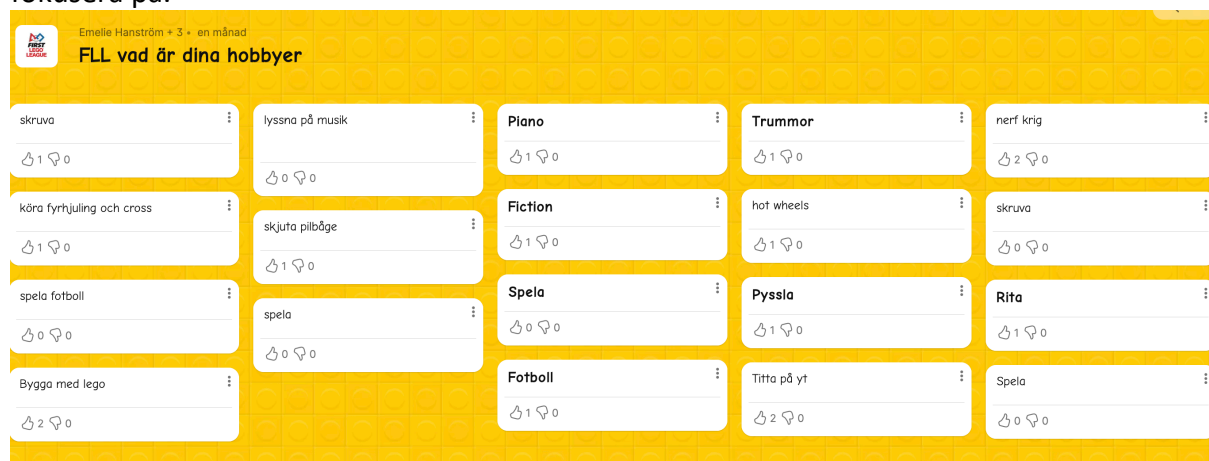
Vi har använt programmerings programmet "Lego spike prime education" när vi programmerat. Vi har valt att använda ett programmerat program för varje utmaning, så att roboten kommer hem efter ett uppdrag. Vi hade kunnat spara tid genom att köra flera utmaningar på en gång, men risken är stor att något går fel, därför har vi valt att säkra upp genom att ta hem den mellan varje utmaning.

Projekt – motorrum i VR

Vi ville kunna skruva på fordon tillsammans, men vi bor på olika öar så vi kunde inte träffas och göra det så ofta pga att färjorna aldrig går. Därför ville vi komma på en lösning på hur vi skulle kunna göra det tillsammans fast vi var på olika platser.

Vi kom på att vi kunde använda oss av VR, vi sökte lite och hittade spel där man kan skruva på fordon tex Car Mechanic Simulator. Men man kan inte dela med sig till sina vänner som inte har någon motor att skruva på. Vi hittade att man kan använda messenger i VR för att prata med varandra när man skruvar. Men då ser man inte vad den andra gör.

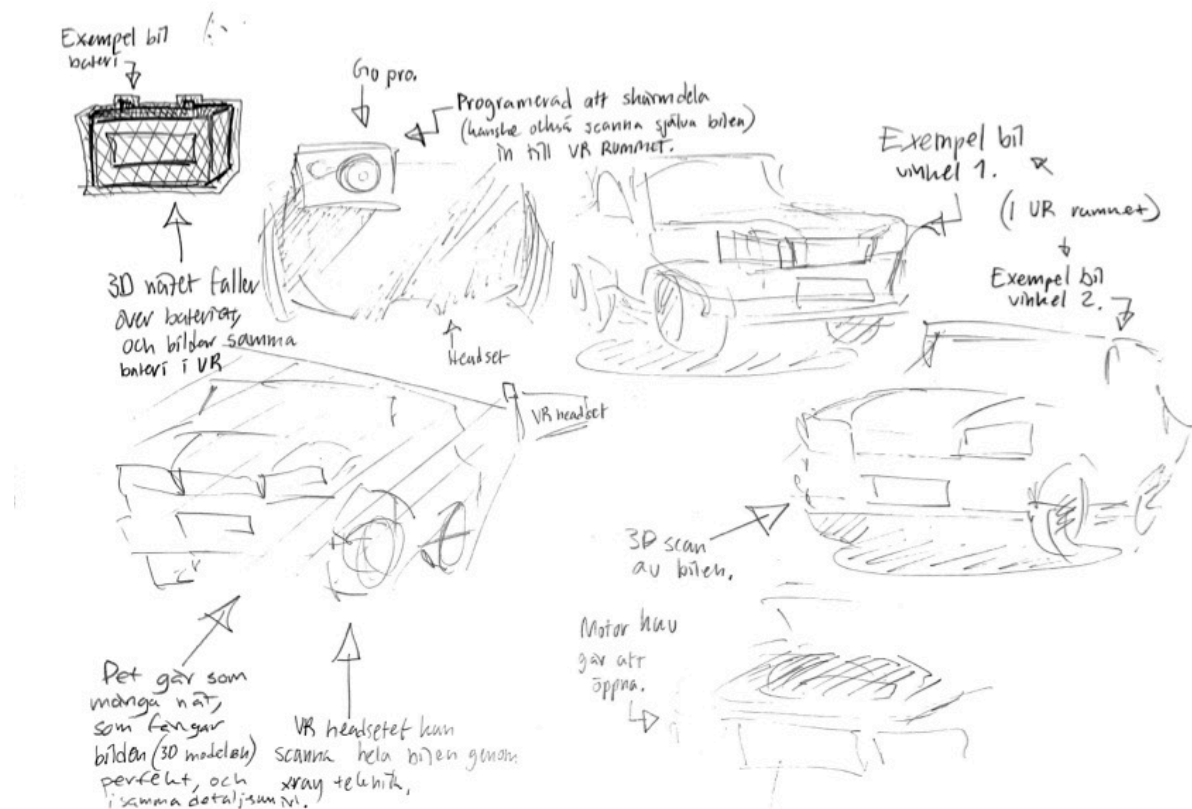
För att komma på projekttiden diskuterade vi våra hobbyer och valde tillsammans en vi skulle fokusera på.



Vi tittade på videos om teknologi och brainstormade kring olika teknologiska idéer. Mellan träffarna funderade vi på lösningar och problemet och delade sedan med oss på online träffarna. Vi pratade med en VR expert Barry Haughey på Hologen. Han utbildar inom digital design och utveckling, med särskild inriktning på Virtual reality, samt är en digital konstnär som jobbar i både Europa och USA med olika digitala projekt. Genom Barry fick vi idéer hur projektet kan se ut. Barry gjorde en prototyp av vårt projekt i VR. Vi testade prototypen, och kollade på hur rummet skulle se ut.



Vår första lösning var att göra så att man kan skanna in det man har framför sig irl, i riktiga livet, fast vi bestämde att det är planer för framtiden. Så nu ändvänder vi 3D modeller för att kolla på motorer i VR. Lösningen till vårt problem är att skapa VR rum där man kan skruva på fordon, fast inte bara det utan också bara umgås med vänner. Det funkar på dator eller telefon också. I rummet finns 3D modeller på olika fordon, det finns filmer och sånt man har gjort, skisser på ritningar och lösningar, och det finns också bilder på skärgården.



Skiss på vårt första projekt som är vad vi hoppas att ska funka i framtiden

Programmet vi använder är gratis, så alla som har telefon, dator eller VR headset kan använda det.

Med vårt Motorrum kan ungdomar träffas för att dela sitt intresse med varandra. Man behöver inte vara på samma plats, men man kan ändå prata och visa saker för varandra. Man kan också göra andra saker i rummet, t.ex. rita. I framtiden kanske vi också skulle kunna göra rum för andra intressen.

Hinder vi kom fram till var att det är dyrt med VR-headset, internet måste fungera som det ska och VR-headsetet får inte få slut på ström.

Vi ska dela vår lösning med skärgårdsungdomar, men kanske andra som bor på ställen där det inte finns så många människor.



Källor:

Barry Haughey på Hologen <https://www.hologen.org/>

STEAM Car mechanic simulator

https://store.steampowered.com/app/1190000/Car_Mechanic_Simulator_2021/