

Städroboten

Av Ella Link, Skola: Fenestra sankt jörgen

- Idébeskrivning – vad är den övergripande idén med roboten och vilka utmaningar skall den lösa eller förbättra? Min robot ska förbättra miljön genom att städa i naturen och i havet.

De den ska göra i havet: I havet kommer roboten att suga upp olja med hjälp av en dammsugare denna dammsugaren kommer att ha ett filter som förhindrar att fiskar kommer in i roboten. Roboten kommer även att dra åt sig skräp ur havet med hjälp av en magnet. Magneten drar åt sig plast, pantburkar och annat skräp. När skräp har fastnat i magneten vänder sig magneten inåt i roboten. Då hamnar skräpet i en tunna som sedan bränner upp skräpet. Avgaserna som bildas blir som ett bränsle detta bränslet kommer gå igenom ett filter som tar bort allt giftigt och sedan åker det ut genom två motorer. De här motorerna gör så att roboten åker fram i vattnet.

De den ska göra i naturen: I naturen kommer roboten ta upp skräp och koldioxid. Den tar upp skräp med hjälp av en annan dammsugare. Denna dammsugaren suger upp allt skräp den hittar. Roboten skiljer på skräp och en plånbok med hjälp av kameror och två skannare som den har. Man har programmerat in bilder på några sorters skräp i roboten det gör att när roboten ser skräp scannar roboten av skräpet och jämför med bilder man har programmerat in och sedan suger roboten upp skräpet. Detta kommer att gå fort. Roboten kommer att ha några hål på toppen av roboten dessa hål kommer att suga åt sig koldioxid som används som ett bränsle. När koldioxiden kommer in i roboten så omvandlas koldioxid till syre. Det fungerar ungefär som ett träd. De här hålen kan stängas när roboten ska ner i vatten. Roboten kommer inte enbart fungera med hjälp av koldioxid utan också av solenergi. Roboten kommer att ha solceller på toppen. Roboten tar sig fram med hjälpa av hjul som har mycket stötdämpning för att roboten ska ta sig fram så enkelt som möjligt i svåra miljöer. Roboten kommer att kunna veta vart den är med hjälp av massa kameror som filmar och tar kort där roboten är. Dessa kameror sitter på toppen av roboten.

- Målgrupp – Vilka målgrupper kommer ha nytta av roboten? Hur ser behoven ut och anpassningarna därefter? Jag tycker att alla borde ha nytta av roboten eftersom roboten hjälper naturen och havet vi lever i men även luften vi andas. Men de yngre kommer att påverkas av denna roboten mer eftersom det är deras framtid den hjälper som mest.

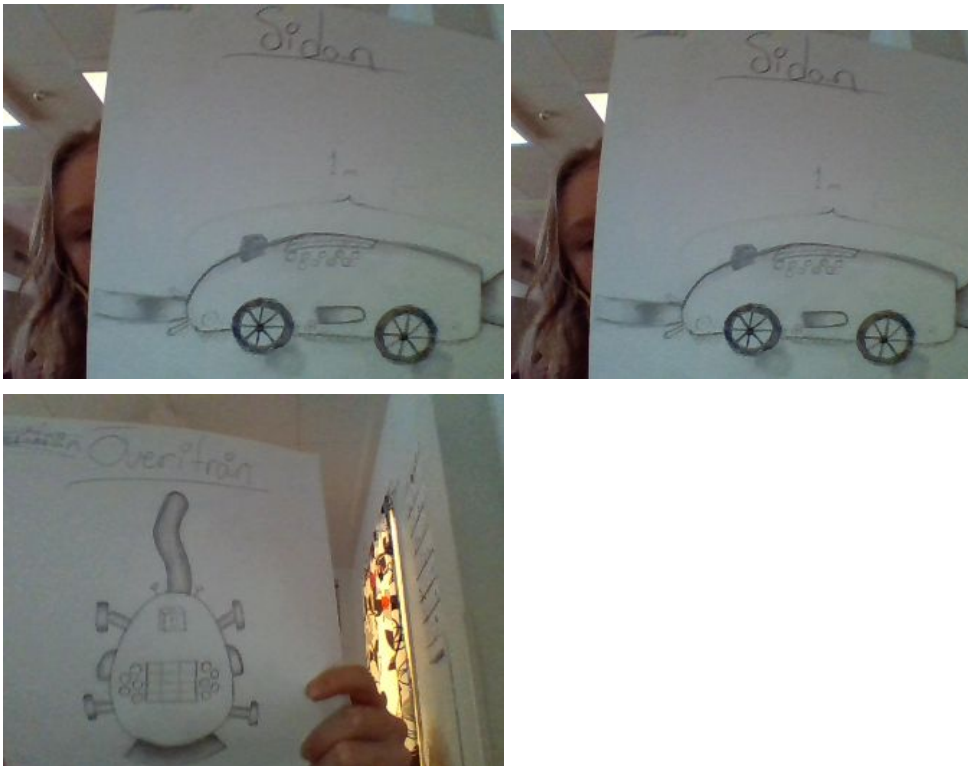
- Design – Hur samverkar form och funktion? Min robot är låg för att den ska komma fram i vattnet lättare men även för att den inte ska ta så mycket plats i naturen. Min robot kommer även att ha stora däck och mycket stötdämpning för att den ska kunna ta sig fram i svåra och guppiga miljöer enklare. Roboten har även

magneten på undersidan för att den ska kunna dra till sig skräp lättare. Roboten har kameror på toppen av roboten för att kunna filma och se vart den åker.

- Tekniska lösningar – Vilka lösningar kommer användas till tex rörelse, interaktion med omgivningen, energiförsörjning samt hållbara materialval (den verkliga roboten)? Min robot kommer att drivas av brända sopor, koldioxid och solenergi. De brända soporna kommer roboten används när roboten är i vatten. Den använder den här lösningen i vattnet för att när dom drända sopporna ska åka ut finns det filter som stoppa allt giftigt att komma ut igen. Koldioxid och solenergi kommer roboten att använda när den är på land. Detta för att koldioxiden kommer in genom luckor på roboten och om roboten skulle ha luckorna öppna i vattnet skulle det komma in vatten i roboten. Solenergi är också på land för det kanske inte enbart räcker med koldioxid. Roboten kommer att se skillnad på vad som är skräp och inte skräp genom att den har kameror och två scanners. Roboten kommer att plocka upp skräp snabbt och smidigt i vattnet med hjälp av en magnet som drar åt sig plast, pantburkar och annat skräp. När skräpet fastnat på magneten så vänder sig magneten inåt i roboten. Då hamnar allt skräp i en tunna som bränner upp skräpet. Detta skräp kommer att användas som ett bränsle till roboten. När detta bränslet ska åka ut i motorerna i roboten renas bränslet så att det blir miljövänligt. Min robot kommer använda hjul med mycket stötdämpning för att ta sig fram i svåra miljöer.

- Hot och möjligheter – Vad finns det för faror med att vi vill ersätta människor med robotar? Vilka kan de positiva effekterna vara? Dåliga saker med att ersätta robotar med människor är att vi människor kanske inte kommer att bry lika mycket om miljön eftersom många kommer nog tänka: "det finn ändå finns robotar som tar upp mitt skräp". En annan sak är att om man ersätter robotar med människor och detta kommer att göra människorna arbetslösa. Det finns bra saker också ett t.ex är att robotarna kommer att plocka upp skräp och miljön blir bättre. Det är bra att ha robotar som städar i havet för att en människa behöver luft men det behöver inte denna robot. Man kan använda ubåtar men de kostar att göra och de är inte lika smidiga. I naturen är det bättre att använda robotar för att det är nog inte så många som vill gå runt och plocka skräp hela dagen. Men det är också bättre med denna roboten för att roboten tar upp koldioxid och detta gör inte människor och den tar även upp olja i havet.

- Skisser måtttagna i tre vyer (behöver ej vara skalenligt)



- Flödesschema som beskriver hur roboten är programmerad (i tex scratch)

Det här har jag gjort i scratch: <https://scratch.mit.edu/projects/462031960/>

- Loggbok – enkel dokumentation och utvärdering av arbetsprocessen Lycka till med projektet! Jag började med att planera vad för slags robot jag skulle göra. När jag var klar med det började jag svara på frågorna och det tog ett tag för man fick inte börja bygga. Sedan blev jag sjuk i två veckor (corona) och då missade jag att vara i någon grupp så nu är jag själv. När jag kom tillbaka hade alla redan börja bygga men jag började göra skisser på min robot. När skisserna var klara så började jag bygga. Och efter det har jag byggt och programmerat i scratch. När jag skulle börja bygga så började jag att göra själva "kroppen" och efter det började jag att göra hjulen. När hjulen var klara så började jag med hålen som ska suga in koldioxid men även solcellerna. Efter det började jag med att göra den dammsugaren som ska suga in olja. Efter detta så tog jag hem roboten för att fixa det sista så då målade jag men jag gjorde även en affisch. Sedan var det bara att fixa lite i scratch.