



FIRST LEGO League

 Härnösand 2010

PROSJEKTINNLEVERING

LAGINFO

FORSKNING

TEKNOLOGI

PROFILERING

PROSESSEN

Presentasjon av laget

HTEXPERIENCE

Vi kommer fra Härnösand

Snittalderen på våre deltakere er 14 år

Laget består av 1 jente og 9 gutter.

Vi representerer Kastellskolan

Type lag: Skolelag

Lag nr: 1



Lagdeltakere:

Albin Bäckman	Gutt	14 år	0	Isak Brännström	Gutt	14 år	0
Alexander Petterson Vik	Gutt	15 år	1	Jesper Ramström	Gutt	14 år	0
Alexander Björndal	Gutt	15 år	0	Mattias Sörlander	Gutt	14 år	0
Anton Jedborn	Gutt	15 år	0	Nathalie Eriksson	Jente	14 år	0
David Erixon	Gutt	15 år	0	Peter Erixon	Gutt	15 år	0



Lagets valg av problemstilling i forbindelse med årets oppdrag:

Forklar kort hvordan og hvorfor dere landet på problemstillingen dere har valgt.

Lagets løsning på problemet som er valgt: Beskriv lagets idé og forklar kort hva som er nyskapende ved deres løsning, er den realiserbar, hvordan kom dere fram til akkurat denne løsningen og litt om hvilken betydning vil denne løsningen ha for samfunnet vårt.

Forskningsrapport

Vi i klassen valde øgat som hovedemne, etter det så börjate vi brainstorma om fragestallningar rundt øgat. Vi kom da fram till att vi skulle fördjupa oss om färgblindhet för vi tyckte det var intressant. Vi hade även andra fragestallningar t.ex. hur är øgat uppbyggt och hur man kan hjälpa färgblinda i samhället.

För att få fram fakta angående ämnet så skulle alla skriva en forskningsrapport som sedan forskningsgruppen skulle läsa och sammanfatta.

Vi har också dissekerat ett älgöga och syftet med det var att lära sig om øgats anatomi.

När forskningsgruppen hade sammanfattat alla rapporter så kom vi fram till tre lösningar på problemet, alltså hur man kan hjälpa färgblinda i samhället.

Vår första lösning är UNISignal, som är utvecklad av tre sydkoreanska forskare.

Detta är alltså UNISignal där man har gjort om trafikljusen så att färgblinda lättare ska se vilket ljus det är som lyser. Och eftersom det redan finns cykelljus i många kommuner med samma teknik så borde UNISignal gå att genomföra.

Vår andra lösning är en medicinsk lösning där man har lyckats bota färgblindhet hos apor. Man har lyckats bota dem genom att injicera genen (opsin som är ett ljuskänsligt protein) i deras ögon. Genen producerar de ämnen som behövs för att man ska få ett normalt färgseende.

Vår tredje lösning är eyePilot.

Detta är ett program som hjälper färgblinda genom att ändra om färgerna på internet så dom kan se de "rätta" färgerna.

Forskningsgruppen diskuterade hur lösningarna skulle redovisas på teatern den 13 november och kom fram till att de då skulle göra en PowerPoint.





Robotens design og programmering: Sett inn bilde av roboten. Beskriv kort hvorfor den ser nettopp slik ut, hvilke overveielser ligger bak design og konstruksjon. Forklar kort om programmeringen deres, hvordan programmet er bygd opp og hvilke sensorer som er benyttet.

Strategi på robotbanen: Forklar strategien deres på banen. Begrunn valgene. Hva har dere lært i arbeidet med roboten? Er det laget selv som har kommet frem til disse ideene eller har laget hentet inspirasjon andre steder?

HT Experience - Teknikuppgiften

Roboten har en lett konstruksjon og hjul med stor omkrets, det gör att roboten kan åka snabbare och att den hinner utföra fler oppdrag. Eftersom att roboten bara har två hjul som skjuter resten framför sig, så gör att den kan svänga lätt och väldigt snabbt. Roboten har en platt front som gör att den kan råta upp sig mot väggar. Robotens baksida är utformat så att den lätt kan skjuta saker framåt. Istället för att bara ha en arm så har roboten fyra utbytbara armar som är gjorda för olika oppgifter. Vi har själv kommit fram till den här konstruksjonen efter att ha testat flera olika typer av robotar. Vi testade bland annat en konstruksjon med larvband men det var svært att få till en jämn drivning med dem. En annan konstruksjon som vi funderade över var en fyrhjulig robot men vi insåg att det var en dålig konstruksjon eftersom att det skulle ge problem med styrningen.

Vår strategi på robotbanan är att utföra så många oppdrag som möjligt på så kort tid så möjligt. Och för att göra det så kör vi minst två oppdrag på varje program. Det gör att roboten inte behöver åka tillbaka till basen mellan varje oppdrag och sparer därför tid. Vi kommer också att köra de enklaste oppdragen först eftersom att de ger mest poäng per tid.

Vi har arbeitat mycket med programmeringen för att få program som tar kort tid och har hög precision. Vi har valt att inte använda sensorer eftersom det gör programmeringen mer kompliserad än nödvändigt och det tar mycket tid. Istället använder vi program med hög precision och injustering efter väggarna. Under arbetes gång har vi lært oss att man bör planera sitt arbete så att man kan utnyttja sin tid så effektivt som möjligt.



Plan for profilering av lag og prosjekt: På hvilken måte har dere delt løsningen deres på prosjektoppgaven med andre? Har dere noen planer for markedsføring av det dere kom fram til etter turneringsdagen?

Hvordan vil lage profilere seg/bli lagt merke til på turneringsdagen?

Forklar litt rundt arbeidet deres med pit og det dere vil presentere der.

Marknadsføring

Klassen valde fyra personer som skulle jobba med marknadsføring og ha ansvar for att marknadsföra klassen, hitta sponsorer, designa montererna samt lagtröjorna. Vi har kommit fram till att inte marknadsföra det vi kommit fram till efter turneringsdagen i allmänheten. Men det arbeten vi gjort kommer att ställas ut i klassrummet så att alla andra elever på skolan och lärare kan ta del av arbetet och om dom någon gång skulle vara med i FLL så har dom då lite extra erfarenhet.

Vi har tagit en lagbild som vi skall sätta på vår monter och där skall vi även sätta upp en skylt med information om lego med mera. Marknadsföringen har valt att laminera utskrivna papper med sponsorens loggor på som vi har häftat fast på ett stort papper, fast på tävlingsdagen tar vi lös dom och sätter dom lite överallt på montererna. De sponsorer som betalade mer pengar kommer vi att sätta ett tryck på lagtröjornas armar.

Vi har tagit kontakt med lokala företag för sponsring. Sju företag nappade på detta och med de insamlade pengarna finansierade dem vår anmälningsavgiften och inköp av robot till nästa år.

För att domarna ska lägga lite "extra" märke till oss på tävlingsdagen skall vi färga håret i roliga färger, hålla ett mindre föredrag om lego och lite historia om det. Vi fick dessutom de mest lysande tröjorna, orange, så hur kan någon missa oss? Vi har bestämt att alla ska ha jeans på sig och vi har även godis i vår monter, så kom och provsmaka! Undertiden kan vi berätta om vårt projekt.

Vå tog kontakt med ett lokalt tryckföretag som sponsrar oss genom att trycka sponsortryck och vår logga på våra tävlingströjor helt gratis.

Vi tog kontakt med Härnösands Journalen som då kom till vår skola i början av projektet och tog bilder samt gjorde ett reportage om oss och även hur vi arbetar. Detta kan du läsa om i senaste numret av Härnösands Journalen. Dom kommer även att göra ett reportage efter tävlingen för att följa upp hur det gick för oss. Detta kommer du kunna läsa i november exemplaret av Härnösands Journalen. Vi valde även ett lagnamn: HT Experience, vilket vi kom fram till genom att vi i klassen gav några förslag om lagnamn sedan gjordes en röstning och då vann det alternativet.. Vi ska även i montererna berätta vilka vi är och vart vi kommer ifrån i ett kort föredrag.

Vi skriver forskningsrapporter till domarna så dom kan se hur och vad vi har jobbat med, så att dom kan bedöma oss rättvist. Vi delar med oss av våra lösningar genom att ha två bloggare som publicerar vad vi jobbat med, och hur vi jobbat. Dom får även publicera bilder på oss när vi jobbat med olika områden inom ögat, synen och synfel om dom får godkännande av oss. Innan något får publiceras på bloggen ska en lärare ha läst igenom det och godkänt det. Det är bara läraren som har lösenordet för bloggen så det är läraren som loggar in bloggarna på bloggen, och loggar ut dom när dom är klara.



Beskriv kort arbeidsprosessen i laget. Hvordan har laget organisert seg og hvilke erfaringer dere har gjort dere. Dere har jobbet mot et felles mål. Hva har vært positivt og hva har vært vanskelig? Hvordan har laget som helhet fungert?

Beskriv prosessen både på forskningsdelen, teknisk oppgave og profilering. Hvilken intern og ekstern hjelp og støtte har dere hatt i arbeidsprosessen? Hva har dere lært om samarbeid i et prosjekt?

Lagets arbeidsprosess

Vi har arbeidet med FLL både tillsammans och i grupper i klassen. Vi fikk sjålv säga vilket/vilka arbeidsråden som vi ville arbeida med (av marknadsføring, forskning och robotbygge). Vi jobbar 2 och 2 i varje grupp. Mange har fått nye erfaringer av att jobba med First Lego League . Programmerarna har fått mer erfaring av att programmara, och alla vet nog mycket mer än tidigare om ögat. Marknadsföringsgruppen har gjort en plansch med sponsorer, lagbild samt bild på roboten.

Det här tycker vi att vi har lært oss individuelt

Anton har spesielt lært sig om ögats synfel samt hur man skriver blogg
David har lært sig att ögat har en glaskropp och om nærsynthet samt hur man skriver blogg
Alexander B har lært sig om færgblindhet samt hur man marknadsför
Peter har lært sig generellt om ögat samt hur man marknadsför
Alexander PV har lært sig olika lösningar på hur man hjälper færgblinda samt Powerpoint
Isak har lært sig om att konstruera och programmara en robot
Jesper har lært sig om hur ögat fungerar samt hur man marknadsför
Nathalie har lært sig om tappar och stavar samt hur man marknadsför
Albin har lært sig om att konstruera och programmara en robot
Mattias har lært sig om ögonsjukdomar samt att göra PowerPoint.

Utöver detta så tycker gruppen att vi lært oss det här tillsammans

Att strukturera och planera

Att søka fakta

Generella fakta om ögat

Att samarbeida

Att ta ansvar for sin egen inlæring

Att arbeida tillsammans mot ett gemensamt mål

Att "ro i land" ett stort prosjekt

Vi har haft internetkontakt med ulike foretag for att komma vidare i vårt arbeide. Vi har ringt ulike foretag och bitt dom att sponsra oss i det här prosjektet. Dom här foretagen ställde opp med sponsring:

Rik assistans, VTG, Stjärna fyrkant, Veterinær mottagningen kushöjden, Harrys byggshop, ÅRB data system, Logica, FMA konferenser och sist men inte minst Dagon.

Det som har varit bra är att vi har lært oss om ögat och samarbeidet i grupp. Det svåra har varit tidsplaneringen for det kom ett lov mitt i allt ihop. Dette gjorde att det var svært att "knytta ihop" säcken sista veckan. Programmeringen har också varit svår. Programmerarna har haft mange motganger. Dom har varit tvungna att bygga om roboten. När de hade gjort det så fungerade den jättebra men det är tidskrävande for att det är mange lange program som de ska fixa. Det går bättre att programmara nu än i början. Dom kanner att dom jobbar mer kreativt.

Det har funnits bloggare i gruppen som har lagt ut bilder och skrivit kommentarer.

Vi har sammanfattet det här genom att diskutera i helgrupp. Vi har skrivit forskningsrapporter om vårt område. Forskarna

har gjort en powerpoint presentation. När vi har forskat så har vi använt böcker och internet. Vi har lärt oss att strukturera och planera, söka fakta och skriva en bra faktauppsats. Vi har lärt oss nästan allt om ögat; om hur det är uppbyggt, hur det fungerar och vi har lärt oss om färgblindhet. Vi har fått dissikerat ett älgöga. I ett öga fanns det ett blad och i ett annat ett barr. Alla har fått tagit ansvar för sin inläring och alla i laget har fått tagit ansvar för att arbetet blir klart.

Kildehenvisninger

Kildehenvisninger. Hvor har dere funnet bakgrunnsstoff og informasjon om forskningsoppgaven deres?

Källförteckning

Böcker:

Min kropp, hur fungerar den? (Schaff, B & Dürr, G)

Sjukdomars uppkomst: varför blir man sjuk? (Brändén, Henrik 2007)

Internetkällor:

<http://www.synsam.se>

<http://www.linserna.nu>

<http://www.vasa.abo.fi/pf/li/mat/kemres/farger/manniskan/manfarg.html>

<http://www.alltomvetenskap.se/index.aspx?article=3260>

<http://grafiskteori.pointx.se/index.php/category/fargkara/farg-och-fargupplevelse/>

<http://www.bytbil.com/motornyheter/nyhet.aspx?id=yvh4akyg>

<http://www.medocular.se/ogonfakta/fargblindhet/>

<http://www.alltomvetenskap.se/index.aspx?article=3260>

<http://www.varda.se/om-ogat/index.aspx>

http://sv.wikipedia.org/wiki/%C3%96gat#Tappar_och_stava

<http://www.synoptik.se/synv%C3%A5rd/vanliga-synfel>