

KTH

Grundläggande programmering i NXC

Felsökning av en färdig NXC kod för NXT
legorobot

Tomas Ye

2013-08-27

tomasy@kth.se

Introduktionskurs i datateknik II1310

Sammanfattning

En lätt och rolig labb för introduktion till programmering. Vi felsökte en klar skriven NXC kod med fel i för Legoroboten NXT. Koden ställde till med några problem för oss då vi ändrade på koden lite hit och dit så det tog mer tid än vi hade trott, men det var roligt.

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
1.1 Bakgrund	3
1.2 Syfte och målsättning	3
2. Genomförande	3
3. Resultat	3
4. Analys	4
5. Diskussion	4
Referenser	4
Bilagor	5

1. Inledning

Vi fick en färdig men felaktig NXC kod för NXT legoroboten som vi fick felsöka och få den att fungera korrekt.

1.1 Bakgrund

Den här labborationen var väldigt grundläggande, lätt, rolig och bra som en introduktionslabboration för programmering. Att kunna koda är väldigt fördelsaktigt, med lite kodning kan man räkna fram olika saker och minskar arbetsmängden i sitt kontor.

1.2 Syfte och målsättning

Ett bra och roligt sätt att komma igång med programmering. Målen är att vi lär oss lite om felsökning och testkörning av koder samtidigt som vi har kul.

2. Genomförande

Från bilda.kth.se laddade vi ner BricxCC och drivrutinen för legoroboten och installerade den i laptopen. Vi var tre i gruppen. Började med skriva in våra namn från rad 35-37 eftersom vi var tre personer i gruppen fick vi lägga till en rad(eftersom vi la till en rad efter rad 36 förflyttas alla rader efter 35 en rad), compile:ade koden, såg massa errors, ändrade "int" till "string" på rad 34. Testade att programmera roboten och testkörde den, alla namn hamnade på samma rad på robotens LCD-skärm. Ändrade LCD_LINE2 - (8*i-16) till LCD_LINE2 - (8*i-6) på rad 47. Kommenterade bort robotdansen rad 51-56 och rad 116. Ljussensorn är tredje uttaget/sladden alltså IN_3 och första IN_1 är för känsl typ. Ändrade SensorRaw(IN_1) till SensorRaw(IN_3) på rad 77. Ändrade Out_A till Out_B på rad 95 annars ändrar inte roboten hastigheten beroende på ljusstyrkan. Ändrar > till < på rad 97 så det blir lättare vilket vilkor är för vilket med den andra vilkoret eftersom den andra är < på rad 91. Ändrar Out_B till Out_A på rad 101 för att roboten ska ändra hastighet när ljusstyrkan ändrar. Nu borde roboten svänga höger och när den är på den svarta linjen svänger den vänster och utanför linjen svänger den höger osv. På så sätt följer den den svarta linjen. Testkörde den och det fungerade korrekt.

3. Resultat

Rad nr	Orginalkod	Nya koden	Kommetarer
34	int groupMembers[] = {	string groupMembers[] = {	int är för att lagra heltal och vi skulle ju skriva våra namn.
35	1,	"Nicholas",	
36	2	"Tomas",	
37		"Robert"	La till en rad för vi var tre i gruppen. Så alla rader

			efter 37 kommer hoppa en rad ner.
47	TextOut(0, (LCD_LINE2 - (8*i-16)), names[i]);	TextOut(0, (LCD_LINE2 - (8*i-6)), names[i]);	Våra namn visades på samma rad på robotens LCD-display.
51-56	void dance() { OnFwd(OUT_A, 87); OnFwd(OUT_B, 20); Wait(SEC_3); }	/* void dance() { OnFwd(OUT_A, 87); OnFwd(OUT_B, 20); Wait(SEC_3); } */	Kommenterade bort robotdansen
116	dance();	// dance();	Del av robotdansen så vi fick kommentera bort den också
77	lightIntensity = SensorRaw(IN_1);	lightIntensity = SensorRaw(IN_3);	Sladd 1 är robotens trycksensor på armarna, sladd 3 är ljusintensitetssensor
97	if(lightIntensity > BotThreshold)	if(lightIntensity < BotThreshold)	Eftersom if(lightIntensity < TopThreshold) är mot < blir det lättare om båda är mot samma håll
96	OnFwd(OUT_A, SpeedSlow);	OnFwd(OUT_B, SpeedSlow);	Annars ändrar ju robotens motorer inte beroende av ljusstyrkan den läser in med denna kod
100	OnFwd(OUT_B, SpeedFast);	OnFwd(OUT_A, SpeedFast);	

4. Analys

Det tog lite långt tid då vi inte förstod allt och fick felsöka koden på cirka en timme innan vi fick igång koden så vi kunde testköra roboten den för första gången.

5. Diskussion

Någon i gruppen började ta bort några ; och annat så det ställde till med massa problem när vi compile:ade koden.

Referenser

Labb-PM

Bilagor

Tomas Schema Kurser Program Grupper Tjänster



Sök bland kurser, p

KTH / SOCIAL / DAGBOK

Dagbok

I din dagbok kan du reflektera över dina studier och din personliga utveckling. Du kan använda sökverktyget för att hitta tillbaka till gamla reflektioner.

Läs mer om hur du kan använda dagboken för kontinuerlig karriärutveckling under din studietid.

Skriv en egen anteckning ...

Egen anteckning | nyss

Hej!!
日本語が話せます人、こっちに集めてください!!

Kommentera inlägget ...