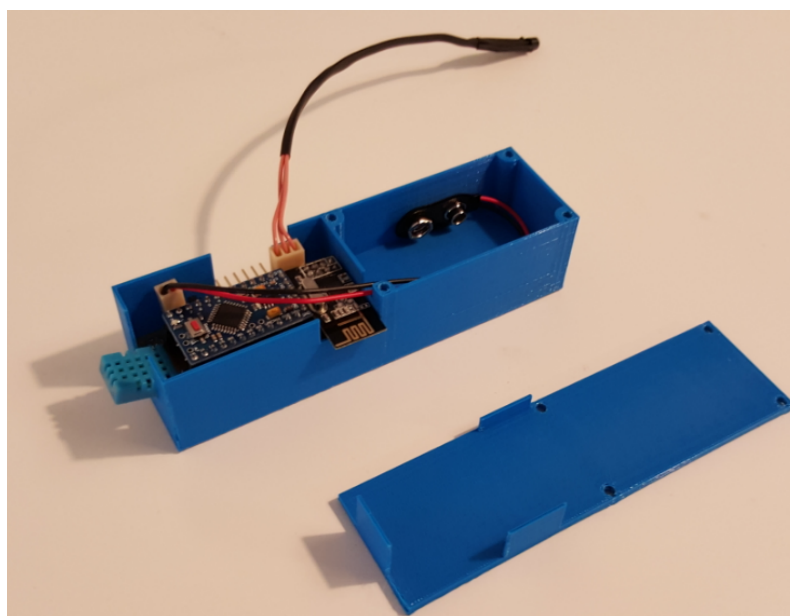


Vinter Semester 2016

Temperaturændringer på vandledning

Gruppe 1

1. Semester IT-Teknolog



Gruppe medlemmer: Anders Pedersen - Benjamin Nielsen - Henrik Jensen -
Kasper Delfs - Kristian Porsborg

Vejledere: Jesper M. Kristensen og Steffen Vutborg

1. Semester

IT-teknolog

Sofiendalsvej 60

9200 Aalborg SV

<http://www.ucn.dk/>

Titel:

Temperaturændringer på
vandleddning

Projekt Periode:

1. Semester | Vinter semester 2016

Projectgruppe:

Gruppe 1

Medvirkende:

Anders Pedersen

Benjamin Nielsen

Henrik Jensen

Kasper Delfs

Kristian Porsborg

Vejleder:

Jesper M. Kristensen og

Steffen Vutborg

Sideantal: TBD ¹

Appendiks: TBD ²

Færdiggjort: 21/1-2016

Forord

Dette projekt er udarbejdet af en gruppe 1. semesterstuderende på uddannelsen IT teknolog på UCN i efteråret 2015. Temaet i projektet er elektroniske systemer.

Anders Pedersen

Benjamin Nielsen

Henrik Jensen

Kasper Delfs

Kristian Porsborg

Indholdsfortegnelse

1	Foranalyse	1
1.1	Indledning	1
1.2	Line Track	1
2	Kravspecifikation	2
3	Hardware	3
3.1	Hardware Overblik	3
3.2	Sensor	3
3.3	Low-Pass filter	3
3.4	Motor	3
3.5	Test	3
4	Software	4
4.1	Software Overblik	4
4.2	Sensor	4
4.3	Motor	4
4.4	PID regulering	4
4.5	Test	4
5	Test	5
6	Konklusion	6
7	Perspektivering	7
	Figurliste	8
	Tabelliste	9

Foranalyse 1

1.1 Indledning

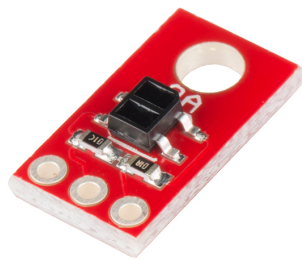
1.2 Line Track

Kravspekifikation 2

3.1 Hardware Overblik

3.2 Sensor

Sensoren der anvendes er en "Line Sensor Breakout - QRE1113" fra sparkfun.com. Det er en analog sensor som sidder på et breakout board i en spændingsdeling. Dette betyder at der blot skal aflæses spænding på en pin for at få en værdi der svare til en lysstyrke fra sensoren.



For at kunne anvende lyssensoren med en arduino skal der ikke anvendes meget kode. Sensoren sidder i en spændingsdeling og outputtet fra lyssensoren bliver tilkoblet en pin på arduinoen. Så skal der blot foretages en analog måling med ADC'en på arduinoen. Dette gøres ved at bruge `analogRead()` i softwaren.

3.3 Low-Pass filter

Inde i lys-sensoren sidder der en transistor i en spændingsdeling. Denne transistor kan generere noget høj frekvent støj. Dette filtreres væk med et low-pass filter.

3.4 Motor

3.5 Test

Software 4

4.1 Software Overblik

4.2 Sensor

4.3 Motor

4.4 PID regulering

4.5 Test

Test 5

/sectionIndledning 1234

Konklusion 6

/sectionIndledning 1234

Perspektivering 7

/sectionIndledning 1234

Figurliste

Page

Rettelser

Note: indsæt sideantal	i
Note: indsæt sideantal for appendiks	i