

## CDIO-projekt

#### **LEGO-robot**

Gruppe nr.: 4

Rapport nr.: Endelig rapport

Livscyklus fase: Færdig Plan status: Følges



Afleveret via CampusNet

**s042067 - Clausen, Per Boye** Initialer: PC — Projektleder

Afleveret via CampusNet



**s070162 - Kronborg, Jeppe** Initialer: JK



Afleveret via CampusNet

s093482 - Brix, Terkel Thorbjørn



Afleveret via CampusNet

s083117 - Andersen, Morten Hulvej Initialer: MA — Stedfortræder



Afleveret via CampusNet

s093478 - Hansen, Mathias

**DTU Informatik**Institut for Informatik og Matematisk Modellering

Dato: 24. juni 2011 Dokumentet indeholder 18 sider inkl. forside

## Indholds for tegnelse

1	Indledning	•	•	•	•	 •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
	1.1 Problemformulering			•	•					•	•		•	•			1
	1.2 Konkurerencen	•		•	•	 •				•	•		•	•			1
2	Analyse	•		•	•	 •	•		•	•		•	•		•	•	2
	2.1 Krav					 •									•		2
	2.2 Successkriterier				•												2
	2.3 Mål				•	 •				•			•	•			2
	2.4 Løsningsstrategi/Projektplan			•	•					•	•		•	•			2
	2.4.1 Robot													•			2
	2.4.2 Billedbehandling																2
	2.4.3 Stifinding																2
3	Design	•			•	 •	•	•	•	•	•	•	•	•			3
	3.1 Robot					 •									•		3
	3.1.1 Bygning																3
	3.2 Billedbehandling				•	 •				•			•	•			3
	3.3 Stifinding					 •		•	•		•	•	•				3
4	Implementering	•			•	 •	•	•	•	•	•	•	•			•	4
	4.1 Robot			•	•			•		•	•		•	•			4
	4.1.1 Iterationer																4
	4.2 Billedbehandling				•					•			•	•			4
	4.3 Stifinding								•								4
	4.4 User Interface Design								•								4
	4.5 Kommunikation				•												5
	4.5.1 At gå fra 1 til 2 robotter													•			5
	4.5.2 RMI																5
	4.6 Fejlhåndtering																5

LEGO-robot ii

5	Test	6
	5.1 Robot	6
	5.2 Billedbehandling	6
	5.2.1 Tidstagning	6
	5.3 Stifinding	6
	5.3.1 Tidstagning	6
6	Videreudvikling	7
	6.1 Robot	7
	6.2 Billedbehandling	7
	6.3 Stifinding	7
7	Process	8
	7.1 Ansvarsfordeling	8
	7.2 Kvalitet	8
8	Konklusion	9
	8.1 Konkurrencen	9
	Rilag	Δ-1

iii LEGO-robot

### **Figurer**

Indledning	
1.1 Problemformulering	1
Problemformulering	1.1
Konkurerencen	1.2

Analyse														
	2.1 Krav     2.2 Successkriterier     2.3 Mål     2.4 Løsningsstrategi/Projektplan     2.4.1 Robot     2.4.2 Billedbehandling     2.4.3 Stifinding	2 2 2 2 2 2 2 2												
Kra	v	2.1												
Suc	cesskriterier	2.2												
Mål		2.3												
Løsi	ningsstrategi/Projektplan	2.4												
2.4.1	Robot													
2.4.2	Billedbehandling													
2.4.3	Stifinding													

Design																	
3.1 Robot																	3
3.1.1 Bygning 3.2 Billedbehandling .																	
3.3 Stifinding																	3
Robot																	3.1
3.1.1 Bygning																	
Billedbehandling																	3.2
Stifinding																	3.3

Implementering	
4.1 Robot	4
4.1.1 Iterationer	4
4.2 Billedbehandling	4
4.3 Stifinding	4
4.4 User Interface Design	4
4.5 Kommunikation	5
4.5.1 At gå fra 1 til 2 robotter	5
4.5.2 RMI	5
4.6 Fejlhåndtering	5
Robot	4.1
1.1.1 Iterationer	
Billedbehandling	4.2
Stifinding	4.3
User Interface Design	4.4
Kommunikation	4.5

LEGO	-robot	
4.5.1	At gå fra 1 til 2 robotter	
4.5.2	RMI	

Fejlhåndtering

4.6

Test																	
5.1 Robot			•					•									6 6 6
Robot																	5.1
Billedbehandling																	5.2
5.2.1 Tidstagning																	
Stifinding																	5.3
5.3.1 Tidstagning																	

	Videreudvikling																				
6.1 Robot . 6.2 Billedbel 6.3 Stifinding	nandling		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	7 7 7	
Robot																				6	5.1
Billedbehandl	ing																			6	5.2
Stifinding																				6	5.3

Process																	
7.1 Ansvarsfordeling . 7.2 Kvalitet																	8
Ansvarsfordeling																	7.1
Kvalitet																	7 2

## Kapitel 8

### Konklusion

8.1 Konkurrencen
Bilag
A.1Gruppens medlemmer
A.2Kommunikation
A.3Møder
A.4Roller
A.5Dispositioner
A.6Dokumenthåndtering
B.1Tidsplan
B.2Risici
B.3 Projektplan

Konkurrencen 8.1

BILAG A-1

## Bilag

## Indholds for tegnelse

A Gruppekontrakt .		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A-2
A.1Gruppens medlem	mer	•								•									•	•		A-2
A.2Kommunikation .		•				•	•					•	•						•	•		A-2
A.3Møder		•				•	•					•	•	•					•			A-3
A.4Roller		•	•	•		•	•	•			•					•	•	•	•		•	A-3
A.5Dispositioner		•	•	•		•	•	•			•			•		•	•	•	•	•	•	A-3
A.6Dokumenthåndteri	ing.	•	•	•		•	•		•	•		•	•		•				•	•	•	A-3
B Status Rapport Fin	ıal.	•			•	•	•	•	•			•		•	•	•	•	•	•	•	•	A-4
B.1Tidsplan		•				•	•					•	•						•	•		A-4
B.2Risici		•				•	•					•	•						•			A-4
B.3 Projektplan		•				•	•	•									•				•	A-4
C Videoer																						A-5

### Bilag A

### Gruppekontrakt

#### Gruppens medlemmer

**A.1** 

JK Jeppe Kronborg, s070162

PC Per Boye Clausen, s042067

TB Terkel Brix, s093482

MA Morten Hulvej Andersen, s083117

MH Mathias Hansen, s093478

#### Kommunikation

**A.2** 

Korte/vigtige beskeder sendes gennem CampusNet gruppe som høj prioritet. Denne gruppe skal hos alle være indstillet til at sende høj-prioritet beskeder som SMS.

Løbende udvikling rapporteres gennem versionsstyringens push-notices.

Generelt udveksles løbende information gennem mødes; hver planlagt fælles-aktivitet begyndes med startmøde, og afsluttes med gå-hjem møde.

Afbud ifm. fælles aktivitet meldes hurtigst muligt som højprioritet besked på Campus-Net – alternativt direkte til projektleder – senest ved mødestart. For sent afbud noteres som fravær med note.

Møder A.3

I 13-ugers prioden er mødetiden som udgangspunkt hver onsdag kl. 8.15-12, med startmøde kl. 10.

Øvrige arbejdstider aftales løbende, og hvert onsdags-startmøde tager stilling til individuel indsats.

Ved hvert møde udarbejdes en mødelog ud fra skabelon.

Roller A.4

Projektleder: PC Stedfortræder: MA Materialeansvarlig: JK Dokument-ansvarlig: MA

#### Dispositioner

**A.5** 

Rapporter udarbejdes i LATFX. Til programmering er overordnet valgt Java.

#### Dokumenthåndtering

**A.6** 

Mødelogs: Dropbox Kildekode: git Rapport: git Diverse dokumenter: Dropbox

## Bilag B

# **Status Rapport Final**

Tidsplan	B.1
Risici	B.2
Projektplan	<b>B.</b> 3

# Bilag C

## Videoer