
Eine beispielhafte Studie

Dennis Nienhäuser

2. Februar 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Aufgabenstellung	3
1.2	Ausgangssituation	4
1.3	Systemarchitektur	5
1.3.1	Hardware	5
1.3.2	Software	6
1.4	Arbeitspakete	7
2	State of the Art	8
2.1	Bilderkennung	8
2.2	Bahnplanung & Greifen	9
3	Arbeitsbericht	10
3.1	Bilderkennung	10
3.1.1	Tassenerkennung	10
3.1.2	Turtleboterkennung	11
3.1.3	Automatische Kamerakalibrierung	12
3.2	Bahnplanung & Greifen	13
3.2.1	Bahnplanung	13
3.2.2	Greifen	14
3.3	High-level Steuerung & Kommunikation	15
4	Beschreibung des Gesamtsystems	16
4.1	Bilderkennung	16
4.1.1	Tassenerkennung	16
4.1.2	Automatische Kamerakalibrierung	17
4.2	Bahnplanung & Greifen	18
4.2.1	Bahnplanung	18
4.2.2	Greifen	19
4.3	High-level Steuerung & Kommunikation	20
5	Evaluation & Ausblick	21
5.1	Tassenerkennung	21
5.2	Turtleboterkennung	22
5.3	Automatische Kamerakalibrierung	23
5.4	Bahnplanung	24
5.5	Greifen	25
5.6	High-level Steuerung & Kommunikation	26

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

1.2 Ausgangssituation

1.3 Systemarchitektur

1.3.1 Hardware

1.3.2 Software

1.4 Arbeitspakete

2 State of the Art

2.1 Bilderkennung

2.2 Bahnplanung & Greifen

3 Arbeitsbericht

3.1 Bilderkennung

3.1.1 Tassenerkennung

3.1.2 Turtleboterkennung

3.1.3 Automatische Kamerakalibrierung

3.2 Bahnplanung & Greifen

3.2.1 Bahnplanung

3.2.2 Greifen

3.3 High-level Steuerung & Kommunikation

4 Beschreibung des Gesamtsystems

4.1 Bilderkennung

4.1.1 Tassenerkennung

4.1.2 Automatische Kamerakalibrierung

4.2 Bahnplanung & Greifen

4.2.1 Bahnplanung

4.2.2 Greifen

4.3 High-level Steuerung & Kommunikation

5 Evaluation & Ausblick

5.1 Tassenerkennung

5.2 Turtleboterkennung

5.3 Automatische Kamerakalibrierung

5.4 Bahnplanung

5.5 Greifen

5.6 High-level Steuerung & Kommunikation