



Gesten- und Sprachsteuerung für einen mobilen Roboter mittels Kinect for Windows unter Java

Studienarbeit

für die Prüfung zum

Bachelor of Science

der Angewandte Informatik

an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe

von

Simon Ebner, Volker Werling

Mai 2013

Bearbeitungszeitraum
Matrikelnummer, Kurs
Gutachter

12 Wochen
5837963 7012192, TAI10B2
Prof. Hans-Jörg Haubner

Erklärung

Wir erklären hiermit ehrenwörtlich:

1. dass wir unsere Studienarbeit mit dem Thema *Gesten- und Sprachsteuerung fuer einen mobilen Roboter mittels Kinect for Windows unter Java* ohne fremde Hilfe angefertigt haben;
2. dass wir die Übernahme wörtlicher Zitate aus der Literatur sowie die Verwendung der Gedanken anderer Autoren an den entsprechenden Stellen innerhalb der Arbeit gekennzeichnet haben;
3. dass wir unsere Studienarbeit bei keiner anderen Prüfung vorgelegt haben;
4. dass die eingereichte elektronische Fassung exakt mit der eingereichten schriftlichen Fassung übereinstimmt.

Wir sind uns bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird.

Karlsruhe, Mai 2013

Simon Ebner, Volker Werling

Zusammenfassung

Die Autoren Ebner und Werling haben diese Arbeit gemeinsam verfasst, wobei die Kapitel jeweils von einem der Autoren geschrieben wurden. Auf Herrn Ebner entfallen Kapitel ??, ??, ??, ?? und ?? und auf Herrn Werling die Kapitel ??, ??, ??, ?? und ??.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 5 |
| 2 | Aufgabenstellung | 6 |
| 2.1 | Problemstellung und Ziel der Arbeit | 6 |
| 2.2 | Geplantes Vorgehen | 6 |
| 3 | Stand der Technik | 7 |
| 4 | Mensch Computer Interaktion | 8 |
| 5 | Auswahl des Roboters | 9 |
| 6 | Lego-Framework | 10 |
| 7 | Konzept/Steuerung | 11 |
| 8 | Implementierung | 12 |
| 9 | Ausblick - weitere Arbeiten | 13 |
| | Abbildungsverzeichnis | 14 |
| | Tabellenverzeichnis | 15 |
| | Quellcodeverzeichnis | 16 |
| | Literaturverzeichnis | 17 |

1 Einleitung

2 Aufgabenstellung

2.1 Problemstellung und Ziel der Arbeit

2.2 Geplantes Vorgehen

3 Stand der Technik

4 Mensch Computer Interaktion

5 Auswahl des Roboters

6 Lego-Framework

7 Konzept/Steuerung

8 Implementierung

9 Ausblick - weitere Arbeiten

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Quellcodeverzeichnis

Literaturverzeichnis