

Differenzbasierte Repräsentation räumlicher Relationen zur probabilistischen Szenenerkennung mittels hierarchischen Constellation Models

Bachelorarbeit
von

Joshua Enrico Link

An der Fakultät für Informatik
Institut für Anthropomatik und Robotik
Lehrstuhl Prof. Dr.-Ing. R. Dillmann

Erstgutachter:	Prof. Dr.-Ing. R. Dillmann
Zweitgutachter:	???
Betreuender Mitarbeiter:	Dipl.-Inform. Pascal Meißner

Bearbeitungszeit: 11. Juni 2017 – 10. September 2017

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die von mir vorgelegte Arbeit selbstständig verfasst habe, dass ich die verwendeten Quellen, Internet-Quellen und Hilfsmittel vollständig angegeben habe und dass ich die Stellen der Arbeit – einschließlich Tabellen, Karten und Abbildungen – die anderen Werken oder dem Internet im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, auf jeden Fall unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht habe.

Karlsruhe, den **(Datum)**

ToDo

Joshua Enrico Link

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	iv
1 Einführung	1
2 Motivation und Problemstellung	2
3 Grundlagen	3
4 Konzept	4
5 Implementierung	5
6 Evaluation	6
7 Zusammenfassung und Ausblick	7
Literaturverzeichnis	8

Abbildungsverzeichnis

1. Einführung

In der Robotik ist die Servicerobotik wohl der Forschungsbereich, welcher den größten Alltagsbezug für den Menschen hat, da er sich mit der Entwicklung und Weiterentwicklung von autonomen Robotern beschäftigt, welche dem Menschen im Alltag assistieren, indem sie ihre Umwelt bewusst wahrnehmen und auf diese reagieren. Man findet mittlerweile Roboter im Privaten, die das Putzen, Staubsaugen oder Rasenmähen übernehmen, in der Industrie, bei Montage und Fertigung, sowie auch in der Medizin, als Pflegehilfe, Botengänger oder Assistent.

Andere Einführung später damit sie nicht zu sehr der Einleitung von Joachim gleicht. Wie kommt man anders elegant auf das Teilgebiet der Object und Szenenerkennung Vielleicht ähnlich wie ich immer leuten meine Bachelorarbeit erkläre. Kontextverständnis?

[DSS93]

2. Motivation und Problemstellung

Problem formulieren
Anschaulich Motivation
Einschränkungen / Annahmen

konkret:
parametrisches Modell ist ungenau - deshalb dichter an Daten
datengetriebene Entwicklung

[DSS93]

3. Grundlagen

Länge max. halb so lang wie Konzept + Implementierung

simpel beschreiben

konkret:

bestehendes System : PSM

Relevanz erklären?

Datengetriebene Entwicklung erklären

Viele Bilder benutzen, auch aus Joachims Arbeit

Auch aus Joachims Arbeit

[DSS93]

4. Konzept

komplexer mathematischer formulieren
Vergleichsbasierte Erkennung erklären
Stochastische Richtigkeit beweisen

[DSS93]

5. Implementierung

Umbau PSM
alle Klassen die umgebaut wurden
neuer differencebased modus

[DSS93]

6. Evaluation

Viele Bilder, beschreiben Daten
Text interpretiert
Fazit am Ende

[DSS93]

7. Zusammenfassung und Ausblick

Zwei Sätze zu jedem größeren Kapitel

[DSS93]

Literaturverzeichnis

- [DSS93] Randall Davis, Howard Shrobe und Peter Szolovits: *What is a Knowledge Representation?* AI Magazine, 14(1):17–33, 1993. <http://www.aaai.org/ojs/index.php/aimagazine/article/view/1029>.