



# **Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition)**

*Tom Paschenda*

Download now

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

# Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition)

Tom Paschenda

## Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition) Tom Paschenda

Studienarbeit aus dem Jahr 2006 im Fachbereich Informatik - Angewandte Informatik, Note: 1,3, Technische Universität Dortmund (Lehrstuhl für Regelungssystemtechnik), 12 Quellen im Literaturverzeichnis, Sprache: Deutsch, Abstract: Neben dem Problem der Navigation, muss es einem Serviceroboter möglich sein, Objekte zu erkennen und deren Lage zu bestimmen um seinen Manipulator entsprechend positionieren zu können.

Die Position des Objektes ist dabei typischerweise nur grob bekannt (irgendwo in diesem Raum), seine Lage gar nicht. Die Objekte sind mit keinerlei Markierungen versehen, um deren Auffinden zu erleichtern. Zur Erkennung des Objektes wird eine Kamera verwandt, die entweder am Roboter oder am Manipulator angebracht ist. Das Objekt soll durch das von der Kamera aufgenommene Bild erkannt werden. Dem Roboter steht kein zuvor erstelltes

Modell des Objektes zur Verfügung. In seiner Datenbank befinden sich Bilder der zu erkennenden Objekte aus verschiedenen Ansichten oder die daraus extrahierten Merkmale. Die Erkennung erfolgt, indem die Merkmale des gesehenen Bildes mit jenen in der Datenbank verglichen werden. Die Objekterkennung basiert also auf der Erscheinung des Objektes, d.h. auf seiner plenoptischen Funktion.

Es sollen hier zwei Verfahren zur erscheinungsbasierten Objekterkennung vorgestellt und mit Blick auf die Problemfelder in der Servicerobotik bewertet werden. Kapitel 2 beschreibt die Objekterkennung mit Hilfe von mehrdimensionalen Histogrammen. Dabei wird zunächst nur die globale Erscheinung eines Objektes betrachtet und das Verfahren anschließend auf die Erkennung anhand der lokalen Erscheinung adaptiert.

Zuletzt werden die experimentellen Ergebnisse vorgestellt und zur Bewertung des Verfahrens herangezogen.

Kapitel 3 erläutert ein Verfahren, das die Erkennung mit Nachbarschaften und mehrdimensionalen Oberflächen durchführt und damit auf lokaler Erscheinung basiert. Der Merkmalsvektor des Verfahrens berücksichtigt zudem die Farbinformationen eines Bildes. Am

Ende des Kapitels wird das Verfahren mit dem SIFT-Algorithmus ([Lowe04]) verglichen und abschließend ebenfalls auf der Grundlage von Experimenten diskutiert.

Eine Lageschätzung durchzuführen bedeutet, die Winkel unter denen das Objekt gesehen wird sowie seine Entfernung zur Kamera zu schätzen. Ein Verfahren zur Bestimmung der Kamerarotation und Entfernung zum Objekt wird in Kapitel 4 beschrieben. Das Verfahren aus Kapitel 3 wird dann um diese Skalenschätzung erweitert und erneut anhand von Experimenten bewertet.

 [Download Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschä ...pdf](#)

 [Read Online Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lagesch ...pdf](#)

## **Download and Read Free Online Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition) Tom Paschenda**

---

### **From reader reviews:**

#### **Janie Ross:**

As people who live in the particular modest era should be upgrade about what going on or data even knowledge to make all of them keep up with the era which can be always change and move forward. Some of you maybe will certainly update themselves by reading books. It is a good choice to suit your needs but the problems coming to an individual is you don't know what type you should start with. This Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition) is our recommendation to make you keep up with the world. Why, because book serves what you want and need in this era.

#### **Michael Greene:**

Hey guys, do you wants to finds a new book to read? May be the book with the concept Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition) suitable to you? The actual book was written by popular writer in this era. The actual book untitled Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition)is one of several books that will everyone read now. This specific book was inspired a lot of people in the world. When you read this guide you will enter the new dimension that you ever know ahead of. The author explained their concept in the simple way, thus all of people can easily to know the core of this publication. This book will give you a wide range of information about this world now. So that you can see the represented of the world within this book.

#### **Roger Moxley:**

Reading a publication can be one of a lot of task that everyone in the world enjoys. Do you like reading book thus. There are a lot of reasons why people like it. First reading a reserve will give you a lot of new information. When you read a reserve you will get new information due to the fact book is one of many ways to share the information or maybe their idea. Second, examining a book will make you actually more imaginative. When you examining a book especially fictional book the author will bring one to imagine the story how the personas do it anything. Third, it is possible to share your knowledge to other individuals. When you read this Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition), you are able to tells your family, friends and soon about yours reserve. Your knowledge can inspire the others, make them reading a reserve.

#### **Donald Ventura:**

Many people spending their time frame by playing outside having friends, fun activity with family or just watching TV the entire day. You can have new activity to pay your whole day by reading through a book. Ugh, do you consider reading a book will surely hard because you have to use the book everywhere? It ok you can have the e-book, taking everywhere you want in your Cell phone. Like Erscheinungsbasierte

Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition) which is having the e-book version. So , why not try out this book? Let's notice.

**Download and Read Online Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition) Tom Paschenda #RGZI83ANO9X**

# **Read Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition) by Tom Paschenda for online ebook**

Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition) by Tom Paschenda Free PDF d0wnl0ad, audio books, books to read, good books to read, cheap books, good books, online books, books online, book reviews epub, read books online, books to read online, online library, greatbooks to read, PDF best books to read, top books to read Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition) by Tom Paschenda books to read online.

## **Online Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition) by Tom Paschenda ebook PDF download**

**Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition) by Tom Paschenda Doc**

**Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition) by Tom Paschenda Mobipocket**

**Erscheinungsbasierte Objekterkennung und Lageschätzung zur Objektmanipulation in der Servicerobotik (German Edition) by Tom Paschenda EPub**