



Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition)

Roland Oberhammer

Download now

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

Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition)

Roland Oberhammer

Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) Roland Oberhammer

Diplomarbeit aus dem Jahr 2007 im Fachbereich Elektrotechnik, Note: 1.0, Technische Universität Wien (Institut für Computertechnik), 51 Quellen im Literaturverzeichnis, Sprache: Deutsch, Abstract:

Objekterkennung ist ein weit gefächertes Gebiet und umfasst eine Vielzahl von Verfahren zur Vermessung und Kategorisierung von Objekten mittels unterschiedlichster Sensorsysteme, die je nach Umgebung, Beleuchtung und Art der Objekte die detektiert oder vermessen werden sollen, unterschiedlich geeignet sind und entsprechend ihre Vor- und Nachteile besitzen. Diese Diplomarbeit beschäftigt sich mit der Objekterkennung im Rahmen der Robotik, speziell im Roboterfußball, welcher sich in den letzten Jahren, aufgrund der sich daraus ergebenden Forschungsmöglichkeiten, immer größerer Beliebtheit erfreut.

Der Roboter soll den Regeln der Mirobot Kategorie der internationalen Organisation zur Förderung des Roboterfußballs FIRA entsprechen. Als Sensor für die Objekterkennung dient eine Digitalkamera. So wird in dieser Arbeit ausgehend von den Einschränkungen in den Abmessungen, bestimmt durch die Regeln der Kategorie Mirobot, eine geeignete Hardware-Plattform erarbeitet und Gründe für den Entscheid zur Wahl bestimmter Komponenten dargelegt.

Ausgehend von gängigen Methoden der Bildverarbeitung und der Aufwandsabschätzung für diese Algorithmen, wird nach einem Softwarekonzept gesucht, das auf der gewählten Plattform den gestellten Anforderungen entspricht. Ziel ist in erster Linie die Erkennung des Spielballes, ein oranger Golfball und der farbig markierten Tore. Da Standardverfahren aber nicht auf die spezielle Hardware optimiert sind und auch ansonsten hohe Anforderungen an die Rechenleistung stellen, wird ein Konzept vorgestellt, das es erlaubt einfache geometrische Formen wie Kreise oder Rechtecke zu detektieren und zu vermessen.

Dieses neue Konzept greift teilweise auf in der Fachliteratur bekannte Methoden zurück die hierfür entsprechend optimiert werden, enthält aber auch einen neuen Ansatz, der es erlaubt den Anforderungen durch die hohe Dynamik der Bewegung der zu detektierenden Objekte Rechnung zu tragen. So entstand ein Bilderkennungssystem mit einer Erkennungsrate von 60 Bildern pro Sekunde. Für den Spielball liegt die Genauigkeit bei +/- 1 mm in einer mittleren Entfernung von 50 cm. Dies bei einem durchschnittlichen Leistungsverbrauch von 1,5 Watt und Dimensionen der Hardware die in einem Würfel von 7,5 cm Kantenlänge Platz finden.

 [Download Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded sy ...pdf](#)

 [Read Online Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded ...pdf](#)

Download and Read Free Online Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) Roland Oberhammer

From reader reviews:

Jonathan Garcia:

Your reading 6th sense will not betray anyone, why because this Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) e-book written by well-known writer who really knows well how to make book that can be understand by anyone who have read the book. Written with good manner for you, leaking every ideas and composing skill only for eliminate your own hunger then you still skepticism Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) as good book not just by the cover but also from the content. This is one e-book that can break don't judge book by its include, so do you still needing yet another sixth sense to pick this specific!? Oh come on your reading sixth sense already alerted you so why you have to listening to another sixth sense.

Renee Middleton:

Reading a book for being new life style in this yr; every people loves to study a book. When you study a book you can get a lots of benefit. When you read ebooks, you can improve your knowledge, simply because book has a lot of information in it. The information that you will get depend on what forms of book that you have read. In order to get information about your examine, you can read education books, but if you act like you want to entertain yourself you can read a fiction books, this kind of us novel, comics, as well as soon. The Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) provide you with a new experience in examining a book.

Mary Kerr:

Beside that Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) in your phone, it could give you a way to get closer to the new knowledge or info. The information and the knowledge you are going to got here is fresh from oven so don't end up being worry if you feel like an previous people live in narrow village. It is good thing to have Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) because this book offers for you readable information. Do you occasionally have book but you seldom get what it's interesting features of. Oh come on, that wil happen if you have this in your hand. The Enjoyable set up here cannot be questionable, just like treasuring beautiful island. So do you still want to miss the item? Find this book as well as read it from today!

Mamie Donnelly:

That guide can make you to feel relax. This book Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) was colourful and of course has pictures around. As we know that book Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) has many kinds or category. Start from kids until youngsters. For example Naruto or Private investigator Conan you can read and think you are the character on there. So , not at all of book usually are make you bored, any it can make you feel happy, fun and loosen up. Try to choose the best book for you personally and try to like reading this.

**Download and Read Online Echtzeit Objekterkennung auf low
power embedded systems (German Edition) Roland Oberhammer
#G18D0KSNL2I**

Read Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) by Roland Oberhammer for online ebook

Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) by Roland Oberhammer 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 Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) by Roland Oberhammer books to read online.

Online Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) by Roland Oberhammer ebook PDF download

Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) by Roland Oberhammer Doc

Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) by Roland Oberhammer Mobipocket

Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) by Roland Oberhammer EPub