



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 Mirosoft 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 Mirosoft, 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:

Jack Baldwin:

People live in this new morning of lifestyle always attempt to and must have the free time or they will get lots of stress from both day to day life and work. So , once we ask do people have extra time, we will say absolutely sure. People is human not a robot. Then we question again, what kind of activity have you got when the spare time coming to an individual of course your answer will probably unlimited right. Then ever try this one, reading ebooks. It can be your alternative with spending your spare time, the particular book you have read will be Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition).

Shirley Jones:

Are you kind of hectic person, only have 10 or 15 minute in your morning to upgrading your mind talent or thinking skill actually analytical thinking? Then you are experiencing problem with the book than can satisfy your limited time to read it because all of this time you only find book that need more time to be go through. Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) can be your answer mainly because it can be read by you actually who have those short extra time problems.

Gregg Spencer:

A lot of publication has printed but it differs. You can get it by net on social media. You can choose the very best book for you, science, comic, novel, or whatever through searching from it. It is referred to as of book Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition). You can include your knowledge by it. Without leaving the printed book, it may add your knowledge and make a person happier to read. It is most significant that, you must aware about reserve. It can bring you from one place to other place.

Gregory Jones:

Many people said that they feel weary when they reading a e-book. They are directly felt the idea when they get a half areas of the book. You can choose typically the book Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) to make your current reading is interesting. Your personal skill of reading skill is developing when you including reading. Try to choose straightforward book to make you enjoy to read it and mingle the opinion about book and examining especially. It is to be initial opinion for you to like to wide open a book and study it. Beside that the book Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) can to be a newly purchased friend when you're sense alone and confuse with the information must you're doing of these time.

Download and Read Online Echtzeit Objekterkennung auf low power embedded systems (German Edition) Roland Oberhammer #MDLSBF5IQ93

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