

Farbenbasierte Objektdetektion in Kamerabildern

Ivan Volosyak

Universität Bremen, IAT
Kufsteiner Str. NW1, 28359 Bremen
Tel.: +49 (0)4 21 218-4846, Fax: -4596
Email: volosyak@iat.uni-bremen.de

Abstract

Bildverarbeitung ist in den letzten Jahren zu einem Schlüsselwort geworden, wenn es um die Auswertung optischer Informationen (Bilder) geht. Aufgrund der Aussagekraft visueller Information wird Farbbildverarbeitung in mehreren Gebieten bereits erfolgreich eingesetzt. Ein davon ist die Servicerobotik, wo die Verarbeitung von visueller Information zur Szenenexploration sowie Objektlokalisierung und -erkennung von großer Bedeutung ist. Konkrete Aufgaben zu in diesem Vortrag vorgestelltem Farbbildverarbeitungssystem stellt der am IAT entwickelte Rehabilitationsroboter „FRIEND“ [1], der zur Unterstützung von schwerstbehinderten Personen dient, wo schnelle und robuste Objekterkennung der springende Punkt darstellt.

Als typische Anwendung in dem oben genannten Projekt ist die Aufforderung eines Benutzers an den Roboter vorstellbar, ihm ein bestimmtes Objekt vom Tablett zum Mund zu führen. Die Lösung dieser Aufgabe erfordert in erster Linie eine entsprechende Bildanalyse, die vor allem bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen stabile Ergebnisse liefert.

In diesem Vortrag wird das entwickelte System vorgestellt, das die robuste Erkennung von verschiedenen Objekten im Rahmen eines mobilen Robotersystems durchgeführt.

Literatur

- [1] Martens, C.; Ruchel, R.; Lang, O.; Ivlev, O.; Gräser, G. "A FRIEND for Assisting Handicapped People" March 2001 issue of IEEE Robotics and Automation Magazine, pp. 57-65