

Unterstützung der Mensch-Roboter-Interaktion durch Tiefenbilddaten

Prof. Dr.-Ing. Jochen Maaß,

Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW), Fakultät Technik und Informatik, Department Informations- und Elektrotechnik, Hamburg

Abstract

Bei der Interaktion zwischen Roboter und Mensch ist es von entscheidender Bedeutung, die Umgebung des Roboters dynamisch zu erfassen. Nicht nur der Mensch selber, sondern auch die vom Menschen manipulierten Objekte sind dabei relevant. In diesem Beitrag werden Algorithmen und Ihre Anwendung vorgestellt, die die schnelle Szenesegmentierung und Objekterkennung auf der Basis von Tiefenbilddaten ermöglichen. Ansätze und Ergebnisse zur Zuordnung der Messpunkte zu Objekten, dem Menschen und dem Roboter selber werden vorgestellt. Abschließend wird ein Ausblick zum Problem einer dynamischen Bahngenerierung in hochdimensionalen Räumen gegeben.