

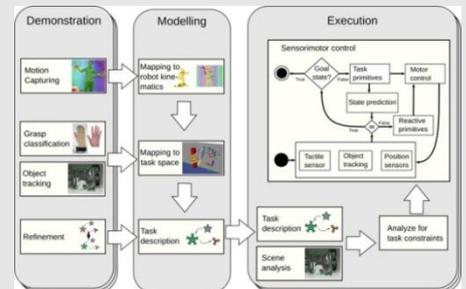
Smart robotics for high added value footwear industry



Abschließendes manuelles Bügeln des Leders ohne den Leisten



Manuelles Verpacken der Schuhe



Nach Demonstration eines Arbeitsschrittes erlernt der Roboter diesen, um ihn selbständig ausführen zu können

Schuhmanipulation mittels mehrfingeriger robotischer Hände und zwei-Arm Roboter

Hinsichtlich der Anzahl der Beschäftigten zählt die Schuhindustrie zu den wichtigsten Wirtschaftszweigen in Europa. Diese Art von Schuhen wird noch größtenteils handgefertigt. Die große Anzahl unterschiedlicher Produkte aufgrund der vielen verschiedenen Modelle, Größen und Farben machen eine Automatisierung des Produktionsprozesses ausgesprochen schwierig. Zusätzlich sind die Fertigungsverfahren bei der Schuhherstellung sehr komplex, und der Arbeitskräftebedarf während der Qualitätskontrolle und den Verpackungsprozessen ist groß.

Im Mittelpunkt des ROBOFOOT-Projektes steht der Wunsch nach intelligenten Lösungen zur Automatisierung von komplexen und noch weitgehend manuellen Fertigungsprozessen bei der industriellen Produktion. Ziel ist in diesem Fall, die Herstellung von Schuhen, die immer noch hauptsächlich Handarbeit ist, durch robotische Lösungen zu unterstützen. Der Produktionsprozess soll optimiert und automatisiert werden, um dadurch qualitativ hochwertige Produkte zu konkurrenzfähigen Preisen herzustellen. Das Projekt richtet sich an die Hersteller von modischen und hochpreisigen Schuhen, ein Sektor, auf dem Europa immer noch eine führende Rolle einnimmt. ROBOFOOT bringt ein Konsortium zusammen, das sich aus zehn Institutionen aus drei europäischen Ländern (Italien, Spanien und Deutschland) zusammensetzt.

Im Rahmen des Projektes wird sich das DFKI Robotics Innovation Center hauptsächlich mit der Verarbeitung von Schuhen beschäftigen, welche als verformbare Objekte ein hohes Maß an Geschicklichkeit erfordern. Hier soll am DFKI-RIC der Einsatz von mehrfingerigen Händen und zweiarmigen Robotern in diesen Szenarios untersucht werden. Um flexibel einsetzbar zu sein, soll eine Lernkomponente es dem Roboter ermöglichen, Arbeitsschritte und motorische Fähigkeiten zur Manipulation zu erlernen.

Projektlaufzeit: 01.09.2010 – 28.02.2013

Partner:



Gefördert durch:



Gefördert von der Europäischen Kommission, Fördernummer 260159; FP7-2010-NMP-ICT-FoF

Kontakt:

DFKI Bremen & Universität Bremen
Robotics Innovation Center

Direktor: Prof. Dr. Frank Kirchner
Telefon: 0421 - 17845 - 4100
E-Mail: robotik@dfki.de
Internet: www.dfki.de/robotik