

SeekurJr

Vierrädriger mobiler Outdoor-Roboter

Systembeschreibung

Der Roboter SeekurJr basiert auf der gleichnamigen Plattform der Firma „Adept/Mobile Robots“. Es handelt sich hierbei um ein besonders robustes Outdoor-System, das auch auf unebenem, wie steinigem oder sandigem Boden eingesetzt werden kann. Die Basisplattform wurde u.a. um mehrere Sensorsysteme und eine Schwenk-Neige-Einheit erweitert (siehe Technische Details). Primäre Forschungsaufgaben, für die das System SeekurJr eingesetzt wird, sind autonome Selbstevaluation und die Erkennung unspezifizierter Störungen, insbesondere auf sandigem und unebenem Untergrund.



Anwendungsfelder: Space-Robotics

Projekte: **VirGo⁴**
Vorhersagesysteme in reaktiven Gruppen
autonomer Roboter
(04/2011 – 06/2014)

Technische Details

- **Größe:** 1,05 m x 0,84 m x 0,5 m
- **Gewicht:** ca. 80 kg (Basisplattform)
- **Laufzeit:** 3 Stunden (3 weitere Stunden mit zweitem Akkusatz, im Betrieb tauschbar)
- **Antrieb:** 2 Motoren (rechts / links, „skid-steered“)
- **Sensoren:** 2 x IDS GB Kamera, Sick Laserscanner, Hokuyo Laserscanner, Inertialsensoren (IMU)
- Zwei IDS GB Kameras, die ein Stereosystem als Einheit auf einer Directed Perception PTU (Schwenk-Neigeeinheit) bilden
- Ein sich periodisch neigender Hokuyo Laserscanner für den Nahbereich zur Hindernisvermeidung (lokale Navigation)
- Ein weit reichender Sick Laserscanner ermöglicht eine Front- und Seitensicht, verwendet zum Aufbau von Karten
- Ein 3,5 Zoll embedded PC zur autonomen Steuerung. Neben Navigation und Planausführung gehört hierzu insbesondere die Vorhersage von Sensorwerten (Generierung von Erwartungen) und die Selbst-Evaluation (Erkennung von unerwarteten oder unbekanntem Situationen).
- Die Peripherie-Komponenten sind über zwei Switches per Gigabit-Ethernet oder per USB angebunden



Kontakt:
DFKI GmbH & Universität Bremen
Robotics Innovation Center

Direktor: Prof. Dr. Frank Kirchner
Telefon: 0421 – 178 45 4100
E-Mail: robotik@dfki.de
Internet: www.dfki.de/robotik