Scotty

Autonomous Robot Dog for Research and Education

für den Einsatz in der wissenschaftlichen Forschung und Bildung entwick wurde. Mit der kürzlich erfolgreich bewilligten Finanzierung wird er auch z Erforschung und Umsetzung von Roboterfunktionen eingesetzt, die geeigı sind, ältere und mobilitätseingeschränkte Menschen zu unterstützen, ihnen helfen und sie zu motivieren, geistig und körperlich fit zu bleiben.

Der Roboter ist mit Fähigkeiten zur Fortbewegung, Kartierung und Navigation sowie zur Interaktion mit der Umwelt ausgestatt Die Plattform kann somit in Umgebungen eingesetzt werden, die von Menschen durch interaktive und intuiti Benutzerschnittstellen gemeinsam genutzt werden. Der mobile Roboter ist mit verschiedenen internen (IMU, Encoder, etc.) u externen (LIDAR, Kamera, Tiefenkamera, etc.) Sensoren zur Orientierungs-, Geschwindigkeits- und Beschleunigungskontro sowie zur Auswertung von Umweltinformationen (mit Bildverarbeitung und maschinellem Lernen) ausgestattet. Der Roboter ist 12 Aktoren ausgestattet, die über ein hohes Drehmoment und Motorsteuerungssysteme verfügen, um sie auf der Grundlage d oben erwähnten Sensordaten zu steuern. Zu Forschungszwecken wird er derzeit für die folgenden Anwendungsfälle eingesetzt:

- Autonome Innen- und Außennavigation
- Detaillierte Erkennung von Objekten
- Mensch-Roboter-Interaktionen

Förderung

Thema:

EduXBot - Educational Exploration

Robert Application Platform

Laufzeit: 01/2023 - 12/2025

FKZ: 03WIR3118A

Kontakt

Hochschule Anhalt - Anhalt University of Applied Sciences
Fachbereich EMW
Direktor IMT e.V.
Bernburger Str. 56, Geb. 01/ Raum 224-2
06366 Köthen
Prof. Dr. Stefan Twieg

Tel.: +49 3496 67 2322
Stefan.Twieg@HS-Anhalt.de
› https://www.hs-anhalt.de/twieg

Subashkumar Rajanayagam
Tel.: +49 (0) 3496 67 2372
Subashkumar.Rajanayagam@hs-anhalt.de
› https://www.hs-anhalt.de

Vorteile / Advantages

- Autonome Systementwicklung
- Maschinelles Lernen/ KI
- Modulare Hardware und Software
- Mensch-Roboter-Interaktionen
- Positionsbestimmung und Kartierung (SLAM)
- Objekterkennung und Navigati

Anwendungsbereiche / range of application

- Telepräsenz / Avatar
- Mensch-Roboter-Interaktion
- Detaillierte Objekterkennung
- Autonome Navigation