

SentryBot

Ein autonomes, kooperatives Mehrrobotersystem für Sicherheit und Objektschutz



Der SentryBot Indoor verfügt über eine autonome Navigation.

Intelligentes Team von Sicherheitsrobotern für Überwachungsaufgaben im Innen- und Außenbereich

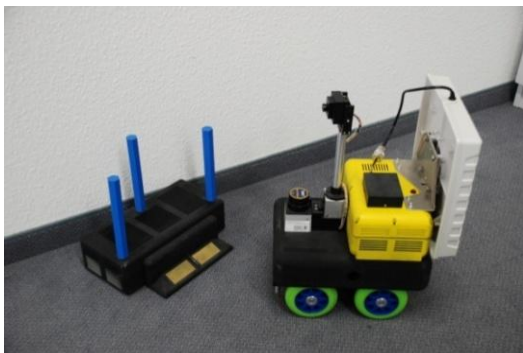
Die Überwachung von sicherheitskritischen Anlagen und Gebäuden stellt in der Regel einen immensen personellen und finanziellen Aufwand dar. Gerade Bürogebäude und Industrieanlagen werden oft Ziel von Diebstahl, Sabotage oder Industriespionage. Um dem entgegen zu wirken, müssen Sicherheitsanlagen ständig den wachsenden Anforderungen genügen.

In der Regel ist jedoch im Sicherheitsbereich kein Austausch des vorhandenen Sicherheitssystems erwünscht, sondern bestehende Systeme sollen effektiv ergänzt werden. Die Folgekosten für die Erweiterung der Sicherheitsanlagen sowie anfallende Personalkosten stellen für die Auswahl solcher Systeme ein wichtiges Kriterium dar.



Die Navigation erfolgt über einen Laserscanner; Radare und PIR dienen der Bewegungsdetektion.

Als Lösungsansatz für die oben beschriebene Problematik wird im Rahmen des SentryBot-Projektes am DFKI Bremen ein Team von autonomen mobilen Sicherheitsrobotern entwickelt, das sich nahtlos in bestehende Sicherheitssysteme einbinden lässt. Die mobilen Sicherheitsroboter verfügen über eine eigenständige Navigation und versorgen sich autonom mit Energie, indem sie selbstständig die Akkuladestation anfahren. Die Systeme sind selbst organisierend und können intuitiv über Sprachkommandos bedient werden. Durch die Verwendung von Radaren, passiven IR-Sensoren, Kameras sowie Wärmebildkameras für den Außenbereich sind diese mobilen Sicherheitsroboter in der Lage, größere Gebäudebereiche selbstständig zu überwachen.



Eine Ladestation, welche autonom angefahren wird, ermöglicht einen Einsatz rund um die Uhr.

Das SentryBot-Roboterteam ist in der Lage, autonom, ohne Erlernen eines Überwachungsweges, robust im Innenbereich zu navigieren und auf Basis von Radaren, Infrarotsensoren und Kamerabildern einen Bewegungsalarm auszulösen. Mittels einer integrierten Ladeelektronik kann durch ein selbstständiges Anfahren der Ladestation ein 24/7 Einsatz ohne menschliches Eingreifen gewährleistet werden. Die Ansteuerung des Systems erfolgt wahlweise über eine multimodale Benutzerschnittstelle oder direkt und intuitiv über Sprachkommandos.

Kontakt:

DFKI Bremen & Universität Bremen
Robotics Innovation Center

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