

Kameraintegration in einem Cobotsystem

Bereich: Automatisierung

KNESTEL entwickelt und produziert kundenspezifische elektronische und mechatronische Sonderlösungen in den Bereichen Motor- und Maschinensteuerung, Leistungselektronik, Frequenzumrichter, Bildverarbeitung, MSR-Technik, Softwareentwicklung, IIOT, Funk, Bussysteme und Gasanalytik. Wir unterstützen unsere Kunden von der Idee bis zur fertigen Umsetzung. Uns zeichnen individuelle Lösungswege und Konzepte aus, was zahlreiche Kunden mit einer jahrzehntelangen Zusammenarbeit honorieren.

Darum geht's:

Ziel dieser studentischen Arbeit ist die Konzeption, Integration und Erprobung eines Kamerasystems in ein bestehendes Cobotsystem. Dabei sollen sowohl die hardwareseitige Einbindung der Kamera als auch die softwareseitige Verarbeitung und Nutzung der Bilddaten betrachtet werden. Je nach Schwerpunkt können Themen wie Kamerakalibrierung, Schnittstellenanbindung, Bildverarbeitung, Objekterkennung oder die Kommunikation zwischen Kamera und Robotersteuerung untersucht und praktisch umgesetzt werden. Die Arbeit bietet die Möglichkeit, an einer zukunftsorientierten Aufgabenstellung im Spannungsfeld von Robotik, Bildverarbeitung und industrieller Automatisierung mitzuwirken.

Das erwartet dich:

- Einarbeitung in das bestehende Cobotsystem und dessen Schnittstellen
- Auswahl und Integration geeigneter Kamerahardware
- Aufbau einer Kommunikationsschnittstelle zwischen Kamera, Auswerteeinheit und Cobot
- Entwicklung und Erprobung von Verfahren zur Bildaufnahme und Bildverarbeitung
- Kalibrierung des Kamerasystems im Zusammenspiel mit dem Roboter
- Untersuchung von Anwendungsfällen wie Objekterkennung, Positionsermittlung oder Qualitätskontrolle
- Test, Validierung und Dokumentation der entwickelten Lösung

Das bringst du mit:

- Interesse an Robotik, Automatisierung und Bildverarbeitung
- Grundkenntnisse in Programmierung, z.B. Python, C / C++ oder C#
- Erste Erfahrung mit Kamerasystemen, OpenCV, Machine Vision oder Robotik ist hilfreich
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- Freude an praktischer Entwicklung und Erprobung von Systemen

Du studierst:

- Elektro- und Informationstechnik
- Mechatronik
- Automatisierungstechnik
- Informatik

Wir suchen Dich...

...weil unsere Mitarbeiter der wichtigste Erfolgsfaktor unseres Unternehmens sind

Unser Steckbrief:

- **Schwerpunkte:** Hard- und Software, Bildverarbeitung, MSR-Technik, Spurengasanalytik, Bussysteme und Funk
- **Erfahrung:** Seit 1980
- **Sitz:** Hopferbach. Keine Metropole, aber eine Schmiede exzellenter Ideen
- **Wirtschaftszweige:** Branchenübergreifend tätig
- **Hauptstärke:** Unser Erfindergeist
- **Firmensprache:** Allgäuerisch

Bewirb dich in ein motiviertes und innovatives Team, das großen Wert auf ein kollegiales Miteinander und eine verantwortungsvolle Arbeitsweise legt.

Haben wir dein Interesse geweckt?

Dann schick uns heute noch deine aussagekräftige Bewerbung mit kurzem Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnissen / Notenübersicht und frühestem Starttermin an **personal@knestel.de**

Du hast noch offene Fragen? Dann melde dich gerne telefonisch unter **08372 708-0**

Wir freuen uns auf dich!