



TEILNAHMEZERTIFIKAT

CORE TRAINING - SIMULATOR-BASIIERT

Zertifikatnummer: E202112161468960

Robotertyp: e-Series

Gerhard Gschwandtl

16. Dezember 2021

Rico Schultz

Universal Robots Academy Western Europe



UNIVERSAL ROBOTS

TRAININGSINHALTE

Gerhard Gschwandtl 16. Dezember 2021

Modul 1: Pick-and-Place Applikation

- Bewegen des Roboters mithilfe der Registerkarte "Bewegen"
- Ein- und Ausgänge und deren Konfiguration
- Einrichten eines TCPs
- Einrichten einer HOME-Position
- Grundwissen zu URCaps
- Programmierung einer Pick-and-Place Applikation

Modul 2: Sicherheitseinstellungen

- Konfiguration und Anwendung der verfügbaren Sicherheitseinstellungen
 - Robotergrenzen
 - Gelenkgrenzen
 - Sicherheitsebenen
 - Werkzeugposition
 - Richtung/Orientierung
 - Konfigurierbare Ein- und Ausgänge
 - Sichere Homeposition

Modul 3: Optimieren einer Pick-and-Place Applikation

- Grundwissen zu Singularitäten
- Die verschiedenen Bewegungsarten und wann man sie verwendet
 - FahreAchse
 - FahreLinear
 - FahreP
 - Zirkularbewegungen
- Konfiguration von Verschleifradien
- Konfiguration von Geschwindigkeit und Beschleunigung für Bewegungen und einzelne Wegpunkte
- Nutzung des Timer-Befehls zur Zykluszeitmessung
- Optimierung der Programmstruktur

Modul 4: Autostart von Programmen

- Konfiguration eines Standardprogramms
- Programmierung einer VorStart-Sequenz
- Programmierung relativer Wegpunkte
- Umschalten des Roboters in den Modus „Fernbedienung“

Modul 5: Programmablauf

- Nutzen und Konfigurieren des If...else Befehls
- Grundwissen über Variablen
- Nutzung von Unterprogrammen

Modul 6: Palettierung

- Konfiguration und Verwendung der Palettierassistenten

Modul 7: Kraftfunktion (einfach)

- Parallele Prozesse: Threads und Events
- Konfiguration der Kraftfunktion (einfach)
- Auslesen und Nutzen der Daten des integrierten Kraftmomenten-Sensors in einem Programm

Modul 8: Prozessanwendung mit Bedienerauswahl

- Konfiguration von TCP, Ausrichtung und Nutzlast mithilfe der verfügbaren Assistenten
- Programmierung von Schleifen-Befehlen
- Zuweisung eines Variablenwertes durch den Benutzer
- Switch/Case-Befehle
- Abfangen und bearbeiten von ungültigen Benutzereingaben

Modul 9: Flexible Neueinrichtung

- Erstellung eigener Koordinatensysteme (Ebene)
- Programmierung relativ zu eigenen Koordinatensystemen

Modul 10: Umsetzungsplan

- Eine strukturierte Methode (zehn Schritte) zur Identifizierung und Bewertung der Komplexität von Applikationen mit einem Cobot

Modul 11: Online-Ressourcen

- Kostenlose Software-Updates
- Benutzer-, Service- und Script-Handbücher
- CAD-Daten des Roboters, des Teach Pendants und des Controllers
- Offline-Simulator