

HALCON 3D PUNKTWOLKEN & MATCHING

Punktwolken, deren Weiterverarbeitung und Matching



Die räumliche Lokalisierung von Objekten anhand der 3D-Form ist eine Aufgabe, die sich in einer zunehmenden Vielzahl von Anwendungen stellt. Die umfangreichen 3D-Werkzeuge in HALCON erlauben hier verschiedene Herangehensweisen. Dieses praxisorientierte Seminar taucht ein in die Möglichkeiten und Herausforderungen der Verarbeitung von 3D Punktwolken und bringt uns zu den richtigen Fundorten.

Dauer: 2 Tage

Termine: Die aktuellen Seminartermine finden Sie unter www.ids-imaging.de/schulung

Ort: IDS Imaging Development Systems GmbH in Obersulm

Preis: 550,- EUR

Profitieren Sie vom breiten Wissen unseres Teams!

Nutzen Sie das elektronische Anmeldeformular unter der jeweiligen Seminarbeschreibung, um sich einzuschreiben. Alternativ haben Sie die Möglichkeit zur Anmeldung per E-Mail an halconsales@ids-imaging.de oder telefonisch unter +49 7134 96196-0.

Auf Anfrage ist auch eine individuelle Wahl des Schulungsortes, sowie des jeweiligen Termins möglich. Die An- und Abmeldefrist endet eine Woche vor Seminarbeginn.

Bitte bringen Sie Ihren eigenen Laptop zur Veranstaltung.

Einen Überblick über die Themen des Seminars finden Sie auf den nachfolgenden Seiten. Zu Beginn werden die einzelnen Module von den Teilnehmern nach Interesse gewichtet.

HALCON 3D PUNKTWOLKEN & MATCHING

Punktwolken, deren Weiterverarbeitung und Matching



Zielgruppe:

Bildverarbeiter, die den souveränen Umgang mit 3D-Punktwolken und den entsprechenden Matchingverfahren anstreben. Bitte bringen Sie Ihren eigenen Notebook zur Veranstaltung mit.

Ziele:

- Verständnis für die Eigenschaften von Punktwolken als HALCON Datenstruktur und in der Visualisierung
- Kenntnis der HALCON 3D Werkzeuge für Prüf- und Lokalisierungsaufgaben in Punktwolken
- Praxis zur Parametrierung von Matching in Punktwolken

Inhalt

Punktwolken und deren Weiterverarbeitung

Datenstruktur für Punktwolken

- Einführung der Datenstruktur für Punktwolken
- Sonderformen von Punktwolken
- Umwandeln der Repräsentation von Punktwolken

Übung:

- Generieren und Darstellen von Punktwolken in HDevelop

HALCON 3D PUNKTWOLKEN & MATCHING

Punktwolken, deren Weiterverarbeitung und Matching



Datenstruktur für Punktwolken

- Weiterverarbeitung von Punktwolken in HALCON (Teil 1)
- Prinzipieller Aufbau einer Prüfaufgabe mit Punktwolken
- Weiterverarbeitung von Punktwolken in HALCON (Teil 2)
- Interaktive Benutzereingriffe bei Punktwolken in HALCON
- Mappen von CAD-Zeichnungen und Punktwolken

Übungen:

- Unterteilen von Punktwolken
- Fitten von Formprimitiven in Punktwolken
- Generische Ansätze beim Arbeiten mit Punktwolken

Generische Ansätze

- Ermitteln von Auswerte-Parametern aus Kenngrößen der Punktwolke
- Generisches Herangehen bei Vermessungen: Anwesenheit, Höhe gegen Referenz etc.

HALCON 3D PUNKTWOLKEN & MATCHING

Punktwolken, deren Weiterverarbeitung und Matching



Matching auf Basis von Punktwolken

Matching in Punktwolken: Surface Based Matching

- Ablauf des Surface-Based Matching in Einzelschritten
- Bedeutung der Variablen beim Surface-Based Matching
- Auslesen der Zwischenschritte bei Modellerzeugung und Matching

Surface Based Matching: Umsetzung

- Prinzipieller Aufbau einer Prüfaufgabe mit Punktwolken
- Erweiterung hin zum Deformable Surface-Based Matching

Aufnahme einer Szene mit einer Ensenso 3D Kamera und Surface Based Matching

- Generisches Ermitteln der Zahlenwerte für Parametereingabe
- Modell-Erzeugung: Wie kontrolliert man die Einstellungen?
- Matching-Prozess: Welche Hilfsmittel gibt es wenn etwas nicht klappt

Übung:

- Surface Based Matching auf weiteren Datensätzen

Wir freuen uns auf Sie!