

Unser Produkt

CHASA-CAPTURE UNIT (CCU)

Anwendungsbereich

Die CCU ist ein Aufnahmegerät zur intelligenten Erfassung des IST-Zustandes von Verrohrungen auf Industriebaustellen. Die Referenzdaten der zu detektierenden Bauteile kommen dabei aus einem CAD-Planungsmodell. Das Gerät kann auch für Zuwegungsprüfungen in Retrofit-Szenarien zum Einsatz kommen.



Flanscherkennung: *Oben* 3D-Ansichten eines aus der Planung exportierten Flanschmodells. *Unten* Strukturerkennung mit Hilfe einer generalisierten Hough Transformation (GHT).

Funktionsweise

Die Modelldaten werden vor Begehung der Baustelle in geeigneter Form offline am PC vorbereitet und auf einen Tablet-PC der ChASA Interaction Unit (CIU) übertragen. CIU und CCU sind per USB verbunden. Nach einer Verortung der CCU gegen einen Referenzpunkt werden die Planungsdaten in geeigneter Form positionsbasiert an die CCU übertragen und die gefundenen Bauteile (Rohre, Flansche etc.) zurück an die CIU übermittelt. Per Softwareimport erfolgt dann im Büro die Rückführung des auf der Baustelle aufgenommenen IST-Zustandes in die Planungssoftware.

Technische Parameter

- Berührungsloses Messverfahren
- Verwendung der Planungsdaten als Referenz, keine Lernphase
- Parallele Bildentzerrung und Feature-extraktion für alle Bildsensoren mit minimaler Latenz im FPGA
- FPGA-basierter Hough-Coprozessor für schnelle Objekterkennung

Durch die Kombination mehrerer Technologien (Time-of-Flight und Stereo) bei der 3D-Erfassung wird eine besonders robuste Arbeitsweise erreicht.

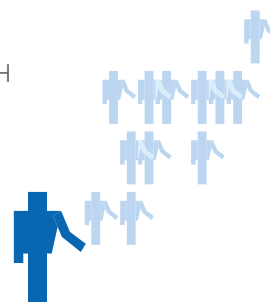


Inspektionsgerät: Simultane Nutzung von Stereokamera und Time-of-Flight (TOF) Sensor gestatten eine robuste Erfassung der 3D-Formen (Rohre und Flansche) auch unter schwierigen Lichtsituationen.

Konsortium

Das Projekt ChASA* wurde in Zusammenarbeit von drei Forschungseinrichtungen und drei Unternehmen ausgeführt.

- Hahn-Schickard Gesellschaft
- Hensel Elektronik GmbH
- Hochschule Augsburg
- FORTech Software GmbH
- SKM Informatik GmbH
- Fraunhofer IGD

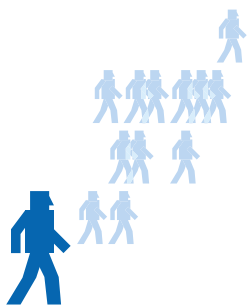


Unser Unternehmen

FORTECH SOFTWARE GMBH

Kurz gesagt

- Individuelle Softwarelösungen seit 1990 aus der Hansestadt Rostock
- Hochqualifiziertes Team von Elektrotechnikern, Informatikern und Physikern
- Qualitätsmanagement-System zertifiziert nach ISO 9001:2015



Kontakt

FORTECH Software GmbH

Tannenweg 22 m · 18059 Rostock

Telefon: +49 381 496800-0

Telefax: +49 381 496800-29

info@fortech.de · www.fortech.de



Mitgliedschaften

