

Mit der O-3000 VisionBox schneller zum Erfolg

20. Oktober 2015

Computer Vision

Die O-3000 VisionBox ist ein anwenderfreundliches Vision System und bietet leistungsstarke Bildverarbeitung auf kleinem Raum. Das System, bestehend aus einer O-3000 Kamera und einem sehr leistungsstarken modernen MultiCore Rechner, meistert anspruchsvolle Vision Aufgaben. Die flexible Vision Lösung wird vielseitig eingesetzt und findet Anwendung in der Qualitätssicherung, Automation und Überwachung.

Die VisionBox ist modular aufgebaut und zeichnet sich durch ihre Flexibilität und hohe Performance aus. Alle nötigen Entwicklungswerkzeuge befinden sich auf der Box. Für anspruchsvolle Bildverarbeitung ist die frei erhältliche und umfangreiche Software Bibliothek OpenCV mit installiert. Diese Bibliothek umfasst eine Vielzahl von effizient implementierten Algorithmen für die Objekterkennung, Gesichtserkennung, 3D-Rekonstruktion, Objektverfolgung, Kantendetektion, usw. und deckt die Bedürfnisse der meisten Anwendungen vollständig ab. Die VisionBox ist ein offengelegtes System und stellt viel bestehendes KnowHow frei zur Verfügung. So erreicht der Anwender schneller seine Ziele und verkürzt dadurch die Entwicklungszeit seiner eigenen Vision Lösung. Folglich reduzieren sich die Kosten und die Zeit bis zur Markteinführung.

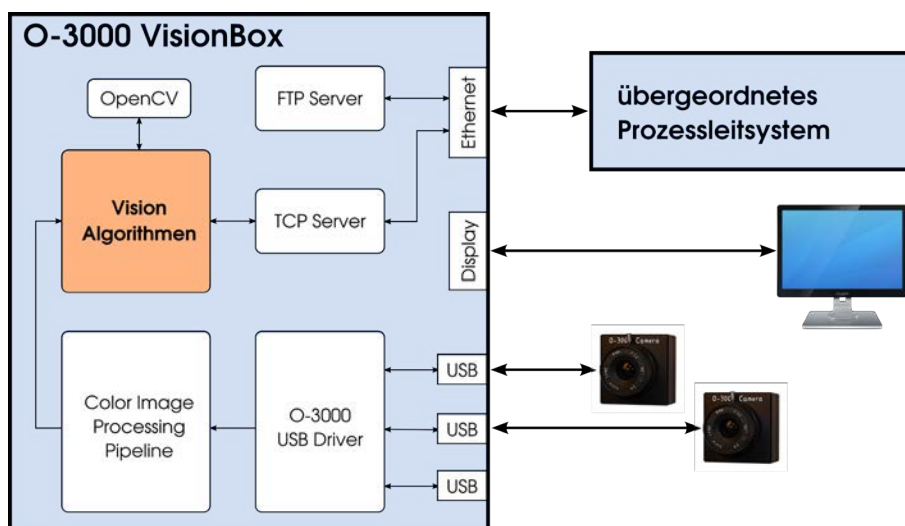


Bild 1: Die VisionBox ist modular aufgebaut. Im orangen Block werden die anwenderspezifischen Vision Algorithmen implementiert. Die Gigabit Ethernet Schnittstelle dient als Kommunikation zum übergeordneten Prozessleitsystem.

Die VisionBox setzt auf einem lüfterlosen Rechner im robusten Metallgehäuse auf und ist für den 24 Stunden Betrieb ausgelegt. Eine oder mehrere O-3000 Kameras lassen sich einfach per USB mit dem Rechner verbinden. Weitere Kabel zur Kamera für Speisung, usw. sind nicht nötig. Dem Anwender wird ein vorkonfiguriertes und modular aufgebautes SoftwareFramework zur Verfügung gestellt. Es ist der Ausgangspunkt für jede spezifische Vision Lösung und führt den Anwender rasch zum Ziel. Per USB werden Bilder von der O-3000 Kamera eingelesen und vorerst in der „Image Processing Pipeline“ aufbereitet. Da durchläuft das Bild nacheinander und wahlweise verschiedene Stufen wie den automatischen Weissabgleich, die Linsenverzerrung, Farbkalibration, lokales Schärfen und eine Gammakorrektur. Danach werden die vom Anwender definierten Vision Algorithmen angewendet. Auf der VisionBox läuft ein TCP Server, der die Verbindung zum übergeordneten Prozessleitsystem verwaltet. So ist es möglich, den Bildverarbeitungsprozess extern zu steuern und die Resultate zurück zu lesen. Falls gewünscht, können Snapshots oder Videos vom integrierten FTP Server bezogen werden.

Mit der O-3000 VisionBox steht ein kostengünstiges und offenes Vision System zur Verfügung. Falls der Anwender die Entwicklung eigener Vision Lösungen selber in die Hand nehmen möchte, bietet Stettbacher Signal Processing Kurse für die Programmierung der VisionBox an. Falls der Anwender diesen Entwicklungsprozess outsourcen möchte, so kann er Stettbacher Signal Processing damit beauftragen. Auf Wunsch wird die VisionBox für die entsprechende Anwendung konfiguriert. Der Kunde kann auf einen Partner mit langjähriger Erfahrung und Expertise in der Entwicklung von vielseitigen, kundenspezifischen Projekten vertrauen und eine für ihn optimierte, massgeschneiderte Lösung erwarten. Wie weit die Unterstützung geht, bestimmt der Kunde.

Autor: Patrick Roth und Dr. Jürg M. Stettbacher, Stettbacher Signal Processing, CH-8600 Dübendorf.

Stettbacher Signal Processing AG bietet seit 20 Jahren F+E Dienstleistungen an für anspruchsvolle Projekte in den Bereichen elektronische Mess-, Steuer-, Regelungs-, Antriebs- und Kommunikationstechnik für industrielle Analytik, Qualitätssicherung, Medizin, Pharma, Verteidigung und Training. Die Firma setzt die O-3000 Kameras in eigenen Projekten ein und vertreibt sie erfolgreich auf dem Markt.

Stettbacher Signal Processing AG
dsp@stettbacher.ch
www.stettbacher.ch
+41 43 299 57 23

Neugutstrasse 54
CH-8600 Dübendorf

