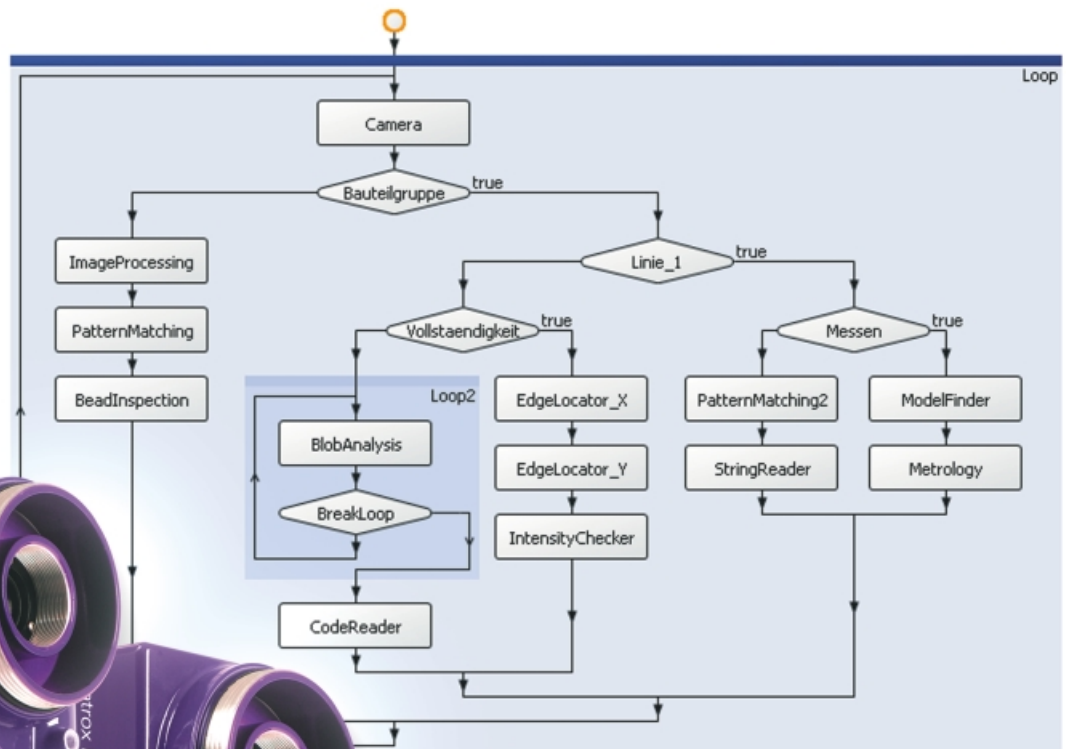


Matrox

Intelligente Kameras

■ Iris GT mit Design Assistant



■ **Simplify your development**

einfache und schnelle Applikationsentwicklung
mit dem Flussdiagramm

Intelligente Kamera

Matrox Iris GT



Die kleinen, schnellen und robusten intelligenten Kameras der Matrox Iris GT Serie eignen sich für alle Anwendungen in der industriellen Bildverarbeitung.

Das IP67 Gehäuse sorgt für Schutz unter rauen und anspruchsvollen Umgebungsbedingungen.

Leistungsfähige Hardware

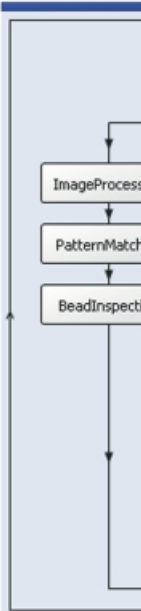
Kernstück der Matrox Iris GT ist der Intel 1.6 GHz Atom-Prozessor, der zusammen mit dem Echtzeit-Betriebssystem Windows CE 6.0 ausreichend Performance für alle Bildverarbeitungsaufgaben bietet.

Schnittstellen für die industrielle Integration

Mit externen Geräten kann über Gigabit-Ethernet, USB 2.0 und RS-232 sowie acht digitale User-I/Os kommuniziert werden. Zusätzliche Kommunikationsprotokolle für SPS-Steuerungen und andere Automatisierungseinheiten sind EtherNet/IP und MODBUS.

Simplify your development

Anwendungen für die Matrox Iris GT werden in der interaktiven Entwicklungsumgebung Design Assistant ganz ohne Programmierung entwickelt.



High-End Hardware

- VGA bis 2448 x 2050 Pixel
- bis 110 Bilder/s
- 1.6 GHz Atom-Prozessor
- 512 MB RAM, 2 GB Flash-Disk
- 10/100/1000 Ethernet, USB 2.0, RS-232
- EtherNet/IP und MODBUS
- VGA-Ausgang
- opto-gekoppelte Trigger-/Strobe-Signale, User I/Os
- IP67 Gehäuse

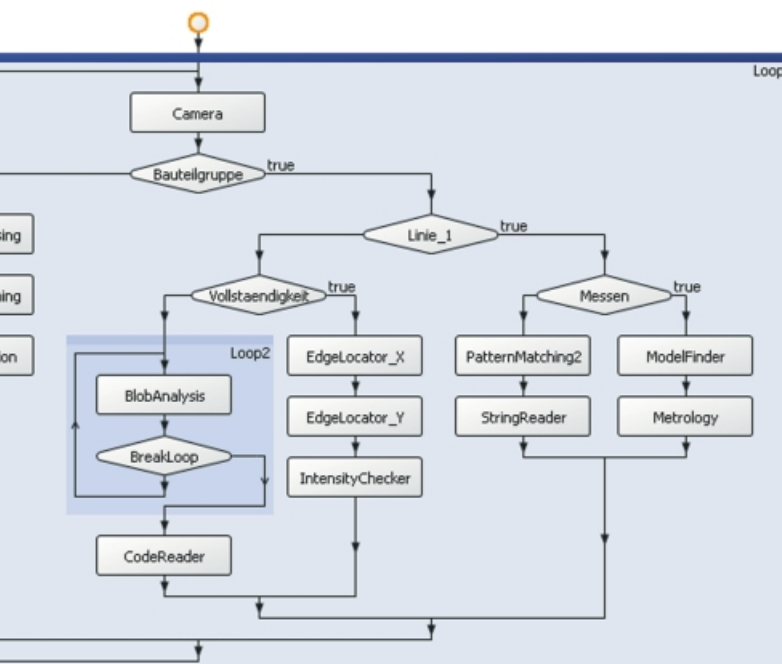
Matrox Iris GT mit Design Assistant

Modell	GT300	GT1200	GT1900	GT5000
Auflösung	640 x 480	1280 x 960	1600 x 1200	2448 x 2050
Framerate max.	110 Bilder/s	22,5 Bilder/s	15 Bilder/s	15 Bilder/s
Sensor-Typ	monochrom/color	monochrom/color	monochrom/color	monochrom
Pixelgröße	7,4 µm	3,75 µm	4,4 µm	3,45 µm
Sensor	1/3" Kodak	1/3" Sony	1/1,8" Sony	2/3" Sony
Gain	0 – 36 dB	0 – 36 dB	0 – 36 dB	0 – 36 dB
Shutter	34 µs – 1,19 s	58 µs – 2,91 s	88 µs – 3,50 s	58 µs – 2,15 s
Design Assistant	■	■	■	■

komfortable Entwicklung Matrox Design Assistant

Mit dem Design Assistant (DA) werden Bildverarbeitungs-Anwendungen für die intelligente Kamera Matrox Iris GT direkt und ohne Programmierung konfiguriert.

Hierfür bietet der DA zwei komfortable Werkzeuge: ein Tool um das Flussdiagramm zur Ablaufsteuerung zu erstellen und einen grafischen Editor zur Gestaltung des Benutzer-Interfaces.



Entwicklung leicht gemacht – das Flussdiagramm

Das Flussdiagramm beschreibt den logischen Ablauf der gesamten BV-Applikation. Es wird interaktiv und ganz ohne klassische Programmierung aus einzelnen Aktionsblöcken (Steps) schrittweise zusammengesetzt.

Die einzelnen Steps werden dabei mit übersichtlichen Konfigurationsmasken parametrisiert, geprüft und getestet. Flussdiagramm, Konfigurationsmasken und Kamerabild überdecken sich nicht und der gesamte Design-Prozess bleibt auch bei großen, verzweigten Flussdiagrammen immer gut strukturiert und sehr übersichtlich.

Bildverarbeitungs- und Steuerfunktionen

Der Design Assistant umfasst 50 Aktionsblöcke aus den Bereichen Image, Analysis & Processing, Communication, Utilities und Flow Control.

Damit lassen sich unterschiedlichste Anwendungen, von der einfachen Anwesenheitskontrolle bis hin zur komplexen Messaufgabe schnell, sicher und komfortabel umsetzen.

Custom Step SDK – für kundenspezifische Funktionen

Sollte dennoch für eine spezielle Anwendung der bestehende Funktionsvorrat nicht ausreichen, erlaubt das Custom Step SDK neue, eigene Aktionsblöcke in C# zu programmieren.

So integrieren sich eigene Algorithmen nahtlos in den Design Assistant und werden dort als neuer Step interaktiv verwendet.

Benutzer-Oberfläche – Operator View

Der Operator View ist das User-Interface für den Endanwender und dient zur Kommunikation zwischen dem Werker und der Kamera, also zur Ausgabe und Darstellung von Bildern und Ergebnisdaten sowie zur Eingabe von Parametern und Befehlen.

Mit dem grafischen HTML-Editor innerhalb des Design Assistant wird der Operator View entsprechend der Aufgabenstellung und den Kundenwünschen frei gestaltet.



Ready-to-Run

Sind Flowchart und Operator View fertig entwickelt, erzeugt der Design Assistant ein lauffähiges Projekt, das auf der Kamera gespeichert wird. Die Iris GT führt dann die BV-Anwendung vollständig autark aus.

Speed up your Vision

Die Kombination aus leistungsfähiger, robuster Kamera-Hardware und den komfortablen Tools des Design Assistant eröffnet OEMs, Systemhäusern und Endanwendern die Möglichkeit, performante Lösungen auch für höchste Ansprüche schnell und flexibel zu entwickeln – und das ohne zeitaufwändige Programmierung.

Matrox Iris GT/X mit Windows XP Embedded

Ihre bestehenden Anwendungen auf der intelligenten Kamera ?

Wenn Sie schon fertige Bildverarbeitungs-Software haben oder Ihre eigene Anwendung zu 100% selbst entwickeln wollen, ist die Matrox Iris GT/X das richtige Produkt: auf der identischen Kamera-Hardware ist Windows XP Embedded bereits installiert.

Sie kopieren einfach Ihre Windows-Anwendung, zusammen mit den benötigten Bibliotheken beliebiger Hersteller auf die Kamera. Dank Windows XP Embedded kann sie dort sofort ausgeführt werden.

Design Assistant

Funktionsumfang



die wichtigsten Aktionsblöcke – Steps

<ul style="list-style-type: none"> ■ Analysis & Processing 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bead Inspection ■ Blob Analysis ■ Code Reader ■ Color Analysis ■ Edge Locator ■ Image Processing ■ Intensity Checker ■ Measurement ■ Metrology ■ Model Finder ■ Pattern Matching ■ String Reader 	<p>Vermessen und Analysieren von Kleberauppen, Wulsten und Graten</p> <p>Erkennen, Zählen und Vermessen von Objekten (Blobs)</p> <p>Lesen von 1D- und 2D-Codes (Barcode, Datamatrix, Composite, ...)</p> <p>Farbanalyse und Farbmatching</p> <p>Kantenantastung zur Positionsbestimmung</p> <p>Bildfilter, arithmetische, geometrische, morphologische Operationen, LUT, Binarisierung, ...</p> <p>Berechnung und statistische Analyse der Helligkeitswerte im Bild bzw. in einem Bildbereich</p> <p>Lokalisieren und Vermessen von einzelnen oder mehreren Kanten</p> <p>Vollständige Vermessung von 2D-Objekten inkl. Toleranzen</p> <p>Rotations- und größenunabhängige Mustererkennung auf Basis der Objektkonturen</p> <p>Grauwertbasierte Mustererkennung</p> <p>Lesen von Klarschrift, unabhängig von Verzerrung, Skalierung, Degradierung, ...</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Image 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Camera ■ Calibration ■ Image Writer ■ Fixturing 	<p>Bildaufnahme, Trigger, Strobe, Bild laden, ROI, ...</p> <p>Pixel-zu-Welt Kalibrierung, Korrektur von Perspektive, Verzerrung, ...</p> <p>Speichern des aktuellen Kamerabildes zur Archivierung auf der Iris GT oder über Netzwerk</p> <p>automatisches Nachführen aller Messfenster, speziell bei vielen Auswerteregionen</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Communication 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Network ■ EtherNet/IP ■ Modbus ■ Serial Port ■ I/O-Reader ■ I/O-Writer ■ Operator-Inputs 	<p>Ethernet-Kommunikation über TCP oder UDP</p> <p>Feldbus-Steuerung über EtherNet/IP</p> <p>Feldbus-Steuerung mit MODBUS Protokoll</p> <p>RS-232 Steuerung</p> <p>4 digitale Inputs (opto-entkoppelt, 24 V)</p> <p>4 digitale Outputs (open-collector, 24 V, bis 100 mA)</p> <p>Auswerten und Verarbeiten von Benutzereingaben im Operator View</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilities 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Project Switcher ■ Store ■ Text Reader/Writer ■ Time Stamp 	<p>Wechsel zwischen unterschiedlichen, auf der Kamera gespeicherten Projekten zur Laufzeit</p> <p>Speicherung und Aufbereitung von Messwerten, Bildern, Zeichenketten, ...</p> <p>Lesen und Speichern von Logfiles in freien Formaten auf der Kamera oder über Netzwerk</p> <p>Hardware-Zeitstempel setzen und auswerten</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Flow Control 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Loop / Break ■ Condition ■ Sub-Flowcharts ■ Switch / Case 	<p>Unterschleifen beginnen und verlassen</p> <p>Auswerten von Bedingungen, Verzweigen im Flussdiagramm</p> <p>Strukturieren und Vereinfachen komplexer Flussdiagramme</p> <p>Mehrfachverzweigung zur Auswahl aus mehreren Alternativen in einem Schritt</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Custom Steps 	<ul style="list-style-type: none"> ■ eigene Entwicklung 	<p>Einbinden eigener, in C# programmierter Aktionsblöcke</p>



Integrator-Netzwerk

Kunden, die eine schlüsselfertige Bildverarbeitungslösung suchen, greifen auf das weltweite Netzwerk zertifizierter Partner zurück: alle Integratoren innerhalb des Matrox Certified Integrator Programms verfügen über langjährige Erfahrung in der Entwicklung von Bildverarbeitungssystemen.

Suchen Sie einen Integrator oder haben Sie Interesse, Integrator zu werden?
— Sprechen Sie uns an!



Johann-G.-Gutenberg-Str. 20 · D-82140 Olching
Telefon 0 8142/4 48 41-0 · Fax 0 8142/4 48 41-90
eMail info@rauscher.de · www.rauscher.de