

Microsoft hält Einzug

Smart Kameras mit Microsoft-Tools einfach programmieren

Bislang waren für die Programmierung von Smart Kameras detailliertes Fachwissen sowie Programmierkenntnisse erforderlich. Durch ein neues mehrstufiges Konzept kann der Anwender nun Applikationen auf seinem PC in gewohnter Microsoft-Umgebung entwickeln oder eine neue Machine-Vision-Skriptsprache nutzen.

Intelligente Kameras von Vision Components, die auf einem leistungsfähigen digitalen Signalprozessor (DSP) basieren, haben sich bereits in verschiedenen industriellen Anwendungen, wie der Qualitätskontrolle in der Nahrungsmittel- und Pharmaproduktion oder der Mess- und Sicherheitstechnik, bewährt. Mit den in C und C++ frei programmierbaren Geräten können passgenaue Softwarelösungen für die jeweilige Anwendung erstellt werden. Bisher konnten Kunden auf einen C-Compiler von Texas Instruments sowie Bildverarbeitungsbibliotheken von Vision Components zurückgreifen. Nun präsentiert Vision Components ein mehrstufiges Konzept, das die Programmierung für den Kunden erheblich erleichtert. Es erlaubt Anwendern, ab sofort auf dem PC neue Programme zu erstellen oder wahlweise eine neue Machine-Vision-Skriptsprache zu nutzen.

Mit Visual Studio 2010 programmieren

Alle Bildverarbeitungsbibliotheken (VC-Lib, VC Extension Lib, VC ColorLib, VC Smart Reader, VC Smart Finder, VC Barcode Reader, VC OCR und VC Solar) für die intelligenten Kameras wurden für den Einsatz auf dem PC überarbeitet. Nun können Kunden zur Programmierung, die weiterhin in C oder C++ erfolgen kann, auch die Microsoft-Entwicklungsumgebung Visual Studio 2010 nutzen. Das Kompilieren in der Programmierphase sowie das Testen der einzelnen Programmstufen auf der Kamera ist daher nicht mehr erforderlich. Diese Schritte können jetzt alle auf dem PC in der gewohnten Microsoft-Umgebung erfolgen. Das Debugging fällt dadurch ebenfalls einfacher aus. Insgesamt gestaltet sich die Programmierung der Smart Kameras einfacher, schneller und bequemer.

Ohne Hochsprachenkenntnisse und Compiler

Die 2011 gegründete VC-Tochter Notavis liefert maßgeschneiderte Machine-Vision-Lösungen für Serienanwendungen, die intelligente Kameras, Optiken,

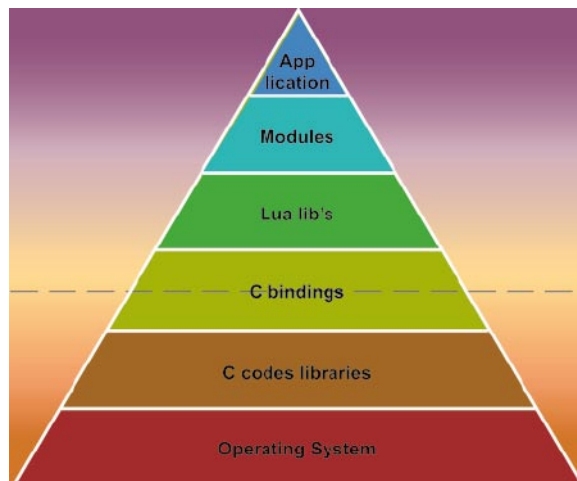


Beleuchtung und Software umfassen. Ein Kernelement ist die neu entwickelte Machine-Vision-Skriptsprache MVNova, die auf der Open-Source-Skriptsprache Lua basiert. Für die Entwicklung sind also keine Hochsprachenkenntnisse mehr erforderlich. Alle Software-Bibliotheken von Vision Components sind bereits integriert, sodass Anwendern alle notwendigen Tools für die Bildverarbeitung zur Verfügung stehen. Das Tool umfasst einen Script Interpreter – Kompilieren ist daher nicht mehr notwendig. Zudem unterstützt MVNova die Fehlersuche aktiv und vereinfacht das Debugging. Folglich gestaltet sich die Programmierung bei gleicher Flexibilität einfacher als zuvor.

Auch der Geschwindigkeitsfaktor wurde berücksichtigt: Skriptsprachen sind zwar langsamer als C, es tritt aber kein Geschwindigkeitsverlust auf, da MVNova alle optimierten C-Funktionen der VC-Bibliotheken beinhaltet. Diese werden einfach über ein Skript aufgerufen und dann direkt auf der Kamera ausgeführt – somit erhält man die Geschwindigkeit und Flexibilität der C-Programmierung kombiniert mit den Vorteilen der Skriptsprache. Dadurch können auch komplexe OEM-Projekte deutlich schneller und kosteneffizienter realisiert werden. Durch einen integrierten Webserver sind intelligente Kameras mit MVNova zudem nun auch Browser-kompatibel, sodass die Bedienung bequemer wird. Ein GUI kann einfach und schnell in HTML erstellt werden.

Komplexe BV-Aufgaben bewältigen

Unterstützung bei der Umsetzung von Machine-Vision-Applikationen bietet der VC-Partner Eye Vision Technology (EVT)



Aufbau der Machine-Vision-Skriptsprache MVNova, die auf der Open-Source-Skriptsprache Lua basiert.

mit dem EyeSpector-System, das auf Smart Kameras basiert und keine Programmierkenntnisse erfordert. Die dazugehörige Software EyeVision ermöglicht, auch komplexe Bildverarbeitungsaufgaben aus der optischen Mess- und Prüftechnik durch einfaches Drag and Drop von Auswertesymbolen schnell zu bewältigen – es bietet Anwendern somit eine betriebsfertige Bildverarbeitungslösung. Die Programmiersoftware läuft unter den aktuellen Windows-Betriebssystemen. Die Prüfabläufe werden mit der Einlernoberfläche durch Aneinanderfügen der Auswerte-Icons auf dem PC erstellt. Ist die Aufgabenstellung damit gelöst, kann der Anwender durch Drücken eines Buttons das Prüfprogramm auf die über Ethernet angeschlossenen Kameras übertragen, sodass das Programm dort autonom ausgeführt wird.

Das System bietet eine Vielzahl von Auswertebefehlen, wie u.a. 2D- und 3D-Vermessung, das Prüfen von Formen, das Analysieren von Oberflächen, das Lesen von Codes (DMC, Barcode, OCR, OCV) so-

wie das Erkennen von Farben. Neben dem Standard-Befehlssatz, der es ermöglicht, fast jede Bildverarbeitungsaufgabe mit wenigen Mausklicks zu lösen, gibt es auch eine Reihe branchenspezifischer Befehle für die schnelle Prüfung oder Vermessung komplexer Komponenten. Zudem erlaubt es ein integrierter Basic-Interpreter Anwendern, selbst Aufgaben zu bearbeiten, falls die vorhandenen Befehle dafür nicht ausreichen. Der Interpreter erlaubt den direkten Zugriff auf die Bibliotheken und den Bildspeicher und ermöglicht somit Lösungen, die sonst nicht realisierbar wären.

► Kontakt

Vision Components GmbH, Ettlingen
 Tel.: 07243/2167-0
 Fax: 07243/2167-11
 sales@vision-components.de
 www.vision-components.com