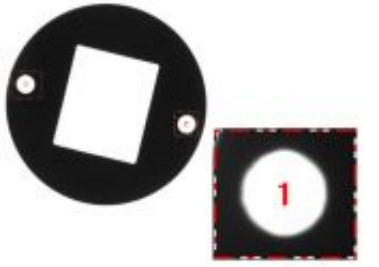


mvIMPACT Match - Mustererkennung



Das Modul mvIMPACT Match beinhaltet eine Reihe von Funktionen zur Mustererkennung in Bildern. Für die Mustererkennung gibt es zahlreiche Anwendungen wie zum Beispiel Suche nach Objekten, Erkennen von Teilen und Bilderabgleich. Selbst unter unterschiedlichsten Lichtverhältnissen oder bei leichten Drehungen des Pixelmusters findet der robuste Algorithmus in beliebigen Bildern den Standort des festgelegten Musters.

Die Suchgeschwindigkeit kann mit folgenden Suchparametern optimiert werden:

- Suchfenstergröße
- Modellmittelpunkt
- Akzeptanz Level
- Gewissheit Level
- Positionelle Genauigkeit
- Anzahl der Treffer
- Unterabtastungsfaktor
- Schrittweite
- Voreinstellen der Modellpixel

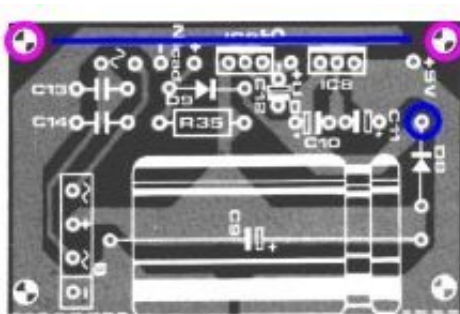
/* */

- Details
- Downloads

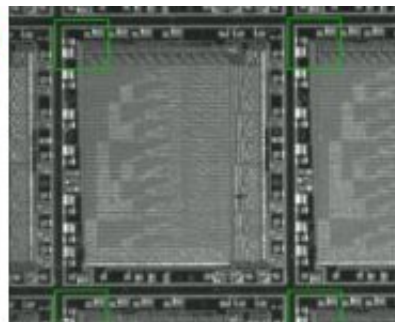
Bezugseigenschaften in einem Bild zu finden, ist ein wesentlicher Schritt bei der Inspektion und der Qualitätskontrolle. In den meisten Fällen ist es nicht möglich, dass Teile immer in der gleichen Position am Bilderfassungsgerät vorbeigeführt werden. Andererseits könnte auch ein mechanisches Spiel vorhanden sein oder lose Teile liegen in einem Haufen.

Die Mustererkennung ist ein universelles Werkzeug um bestimmte Formen in einem Bild zu finden und deren Positionen mit hoher Genauigkeit zu messen. Hierbei ist es ferner möglich "Region of Interests" für weitere Kontrollen umzusetzen. Die Mustererkennung kann auch für eine exakte Robotersteuerung eingesetzt werden.

Zusätzlich zur Position und zur Ausrichtung kann die Mustererkennung auch zum Zählen, zur Vollständigkeitsprüfung und sogar zur Zeichenerkennung verwendet werden: die Ähnlichkeit zum originalen Modell kann mit einer Genauigkeitsquote angezeigt werden.



Ausrichtungskontrolle



Framekennzeichnungs- und



Auswertungs-basierte Erkennung

Lernen

In der Trainingsphase wird das zu erkennende Teil angelernt. Aus Gründen der Einfachheit wird das Beispiel normalerweise von einer rechteckigen "Region of Interest" entnommen. Nichtsdestotrotz kann jedes Pixel als uninteressant markiert werden. Dadurch ist die Form und der Inhalt des Musters frei wählbar. Überdies kann auch das Zentrum des Musters frei gewählt werden.

Suche

Die Suche wird in einem rechteckigen Fenster durchgeführt. Eine bestimmte Anzahl von Treffern kann angefordert werden. Nach der Suche können Position und Treffer abgefragt werden.

Genauigkeit, Robustheit und Geschwindigkeit

Die Mustererkennung nutzt alle vorhandenen Graustufeninformationen aus. Dies bedeutet, dass Interpolationstechniken eine Positionsmessung auf Sub-Pixel Ebene ermöglichen und somit die Auflösungsanforderung an den Kamera-Sensor senken.

Die Mustererkennungsalgorithmen verwenden die bekannte normalisierte Korrelationstechnik.

Kontrastveränderungen oder Veränderungen in der Beleuchtung beeinflussen die Suche nicht, dadurch ist eine strenge Ausleuchtung nicht von Nöten.

Wenn das Muster mit anderen Eigenschaften der Szene in Konflikt steht, können falsche Treffer mittels dem Ergebnis der Treffergenauigkeit ausgesondert werden.

Zeitoptimierungen können durch Feintuning einiger relevanter technischer Parameter erlangt werden. Dadurch kann die Suche gröber oder feiner durchgeführt werden.

Datenblätter

 [mvIMPACT 3D Display](#) | 46,8 kB

Datenblatt / Datasheet mvIMPACT 3D Display

 [mvIMPACT Barcode](#) | 101,8 kB

Datenblatt / Datasheet mvIMPACT Barcode

 [mvIMPACT Base](#) | 277,5 kB

Datenblatt / Datasheet mvIMPACT Base

 [mvIMPACT Blob](#) | 103,9 kB

Datenblatt / Datasheet mvIMPACT Blob

 [mvIMPACT Color](#) | 75,6 kB

Datenblatt / Datasheet mvIMPACT Color

 [mvIMPACT Data Matrix](#) | 56,2 kB

Datenblatt / Datasheet mvIMPACT Data Matrix

 [mvIMPACT Focus](#) | 126,4 kB

Datenblatt / Datasheet mvIMPACT Focus

 [mvIMPACT GMM](#) | 85,5 kB

Datenblatt / Datasheet mvIMPACT Geometric Model Matcher

 [mvIMPACT Match](#) | 145,9 kB

Datenblatt / Datasheet mvIMPACT Match

 [mvIMPACT Measure](#) | 60,5 kB

Datenblatt / Datasheet mvIMPACT Measure

 [mvIMPACT OCR](#) | 93,2 kB

Datenblatt / Datasheet mvIMPACT OCR

 [mvIMPACT e 2012-04 MR](#) | 509,7 kB

Datenblatt / Datasheet mvIMPACT

Handbücher

Um Handbücher anzeigen lassen und herunterladen zu können, müssen Sie [registriert](#) und [angemeldet](#) sein.

mvIMPACT Release / Beta für Windows XP, Vista, 7

mvIMPACT SDK kann einmalig für 30 Tage kostenlos getestet werden. Danach ist eine Lizenzierung nötig! Falls Sie mvIMPACT mit einem Dongle lizenziert haben, dann benötigen Sie für die 64 Bit Version den neuesten USB-Dongle!

You can evaluate mvIMPACT SDK for 30 days free of charge once. Afterwards, you will need a licence! If you are using a dongle for licensing mvIMPACT, you have to use the latest USB dongle in combination with the 64bit version!

 [mvIMPACT-6.8.461.6555-19823-x64](#) | 136.196,0 kB

mvIMPACT SDK 64 Bit **Release** Windows (XP, Vista, 7 / .NET 4.0 compliant, MSI, SDK Version 6.8.461.6555)

 [mvIMPACT-6.8.461.6555-19823-x86](#) | 131.760,0 kB

mvIMPACT SDK 32 Bit **Release** Windows (XP, Vista, 7 / .NET 4.0 compliant, MSI, SDK Version 6.8.461.6555)

mvIMPACT Nightly Builds für Windows XP, Vista, 7

Die Nightly Builds sind nur exemplarisch getestet und sollten vor dem Einsatz selbst getestet werden!

Nightly builds are tested exemplarily and should be tested by oneself before use!

 [mvIMPACT-6.8.1148.7242-20516-x64](#) | 125.276,0 kB

mvIMPACT SDK **Nightly Build** (64 Bit, Build , Windows XP, Vista, 7)

 [mvIMPACT-6.8.1148.7242-20516-x86](#) | 121.328,0 kB

mvIMPACT SDK **Nightly Build** (32 Bit, Build , Windows XP, Vista, 7)

mvIMPACT Pakete für mvBlueLYNX-X

 [mvIMPACT-6.8.461.6555-19823-armv7a.tgz](#) | 24.012,6 kB

mvIMPACT (SDK Version 6.8.461.6555)

 [mvIMPACT Release Notes](#) | 52,8 kB

Stable feed:

- <http://beta.matrix-vision.com/mvblx-feed/stable/ipk/glibc/armv7a/base/>

mvIMPACT IPK Pakete für mvBlueLYNX

- http://beta.matrix-vision.com/nightly_builds/
- [Beschreibungen der Pakete](#)

USB Dongle Treiber für Windows XP, Vista, 7

- [HASP Treiber](#) ([neuer Dongle](#); externer Link)
- [Hardlock Treiber](#) ([alter Dongle](#); externer Link)

Irrtümer und Änderungen vorbehalten, Datum 11/2011