

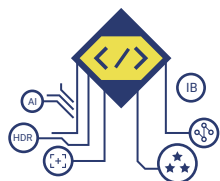
LPV

Leaper Vision Toolkit

Eigenentwickelter Kerncode für High-End-Anwendungsanforderungen

LEAPER, als Unternehmen, das eigene Kernalgorithmus-Software entwickelt, ist bereits an der Spitze der Innovation im Bereich der industriellen Bildverarbeitung; mit einem reichen technologischen Ressourcenpool kann es Kunden starke technische Unterstützung bieten und zum "Motor" für die Produktentwicklung und Projektimplementierung der Benutzer werden.

Hocheffiziente und präzise Algorithmenmodule



HDR, das mehr Bildinformationen erhält, und schnelle Erkennung einer großen Anzahl von Zielen mit Mehrfachvorlagen-Positionierung.

Mehr in Seite 2

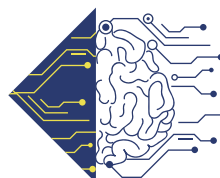
Flexibles und dynamisches Deployment



Kann mit Lösungen auf IntelliBlink™ (kurz IB) verbunden werden und bietet eine starke Erweiterbarkeit.

Mehr in Seite 2

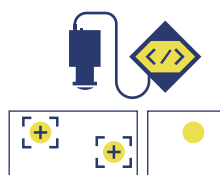
Starke KI



Zielgerichtete Lösung komplexerer Probleme der industriellen Bildinspektion, einschließlich maschinellem Lernen und tiefem Lernen.

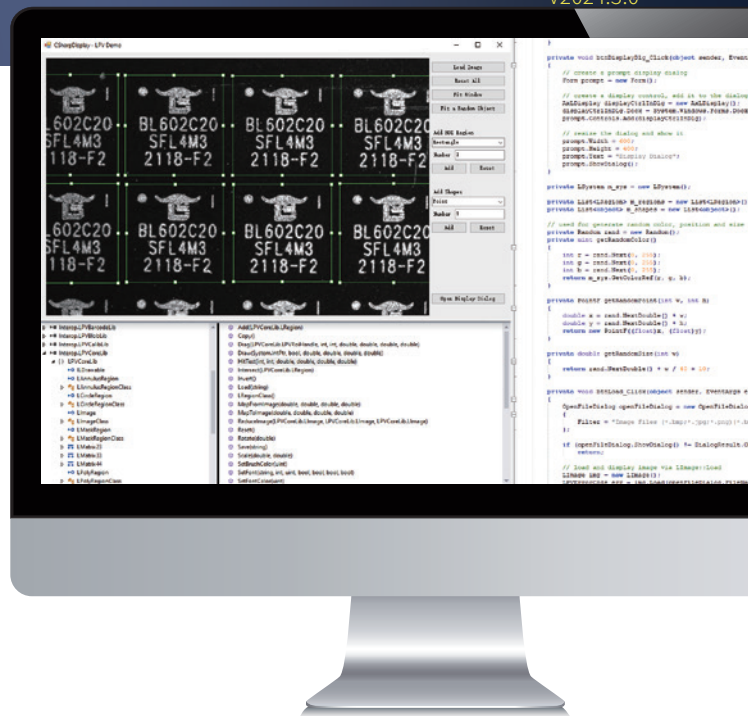
Mehr in Seite 2

Ein-Tasten-Kalibrierung



Patenterte Spezialkalibrierplatten und verschiedene Kalibriermethoden.

Mehr in Seite 3

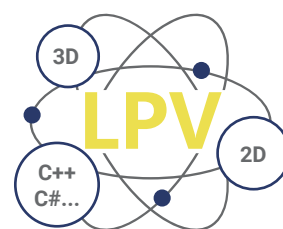


Vollständige Werkzeugbibliothek – Unterstützt die umfassende Anwendungsimplementierung

Die Bibliothek umfasst derzeit über 100 2D-Module und 3D-Module und wird kontinuierlich erweitert. Benutzer können leicht damit umgehen, verschiedene Schnittstellen frei kombinieren, Algorithmenmodule auswählen und den Prozess anpassen. Das aktuelle LPV SDK wird bereits in Branchen wie Photovoltaik, Laser, Flachmaterialien, Halbleiter und 3C-Elektronik umfassend eingesetzt.

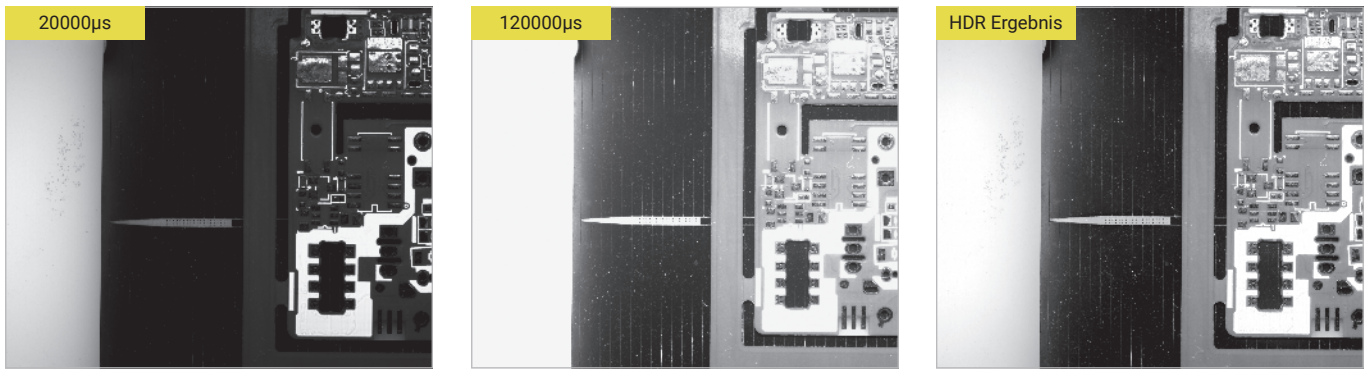
Optimierung der Leistung

Effiziente und übersichtliche C# API (unterstützt .NET) und C++ API (unterstützt MFC und Qt), basierend auf COM-Technologie zur Realisierung der gemeinsamen Nutzung einheitlicher Algorithmenbibliotheken über verschiedene Sprachen und Compiler hinweg. Das Design kann die Leistung von Mehrkernprozessoren voll ausschöpfen und ist für Intel CPUs mit Befehlssatzbeschleunigung optimiert.



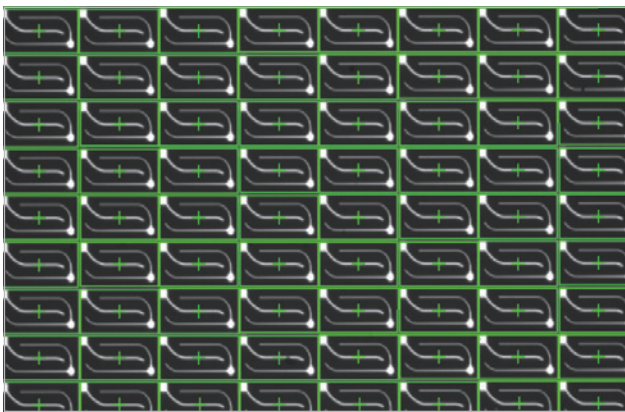
Grundfunktionen IpvCore	Geometrische Formen IpvGeom	Geometrische Formen (Fortgeschritten) IpvGeomX	Bildverarbeitung IpvImgProc
Merkmalslokalisierung IpvLocate	Merkmalslokalisierung (Fortgeschritten) IpvLocateX	Musterabgleich IpvPat	Fleckanalyse IpvBlob
Schieblehre Positionierung IpvGauge	Kamerakalibrierung IpvCalib	Barcode-Erkennung IpvBarcode	Mathematische Analyse IpvMath
Maschinelles Lernen IpvML	Anzeige-Widget IpvDisplay	Verbindung zu IntelliBlink IpvIB	...

HDR



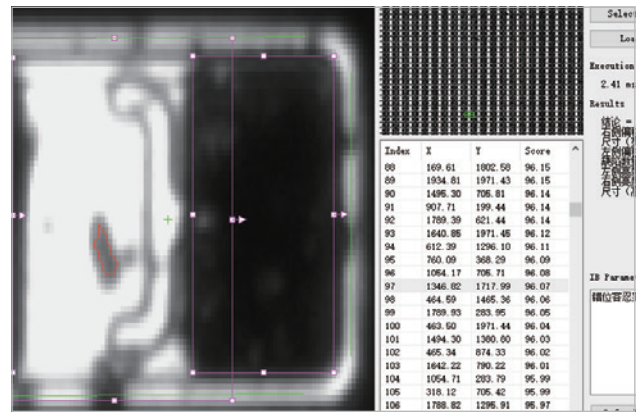
Fusioniert mehrere Bilder mit unterschiedlicher Belichtung zu einem Einzelbild, das gleichzeitig alle Details verschiedener Helligkeitsbereiche bewahrt.

Mehrfachvorlagen-Positionierung



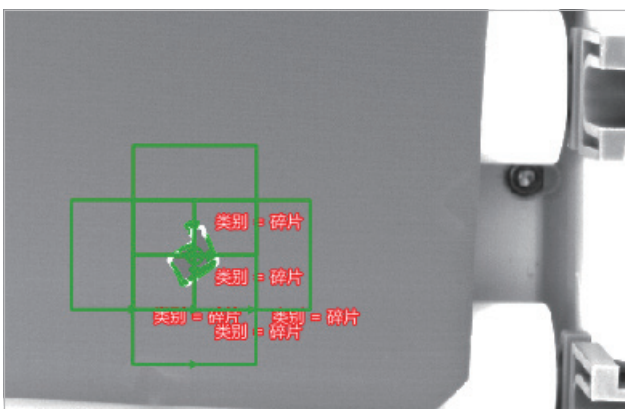
Ermöglicht die schnelle und präzise Erkennung und Positionierung Von Tausenden von Zielen in einem einzigen Sichtfeld mit einer Wiederholgenauigkeit von bis zu 0,1 Pixeln.

Verbindung mit IB



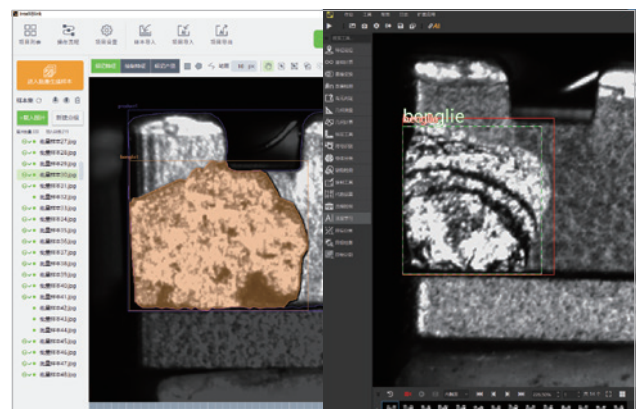
LPV kann nahtlos an IntelliBlink™ (kurz IB) angeschlossen werden, um direkt auf Maschinenbildverarbeitungs-lösungen zuzugreifen, die auf IB entwickelt wurden, wodurch der Codeaufwand erheblich reduziert wird.

Klassisches Maschinelles Lernen



Klassifikator für maschinelles Lernen, basierend auf kleinen Datensätzen, benötigt keine GPU-Beschleunigung und schließt das Training in einer Minute ab.

Tiefes Lernen

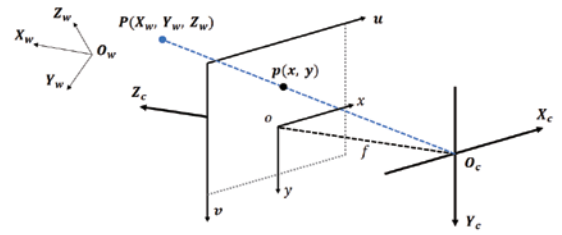


Mit den bereits patentierten Tiefenlernmodulen von LEAPER kann aus nur einer Probe eine große Anzahl realistischer Zufallsproben generiert werden, wodurch die Kosten für das Sammeln seltener Proben erheblich gesenkt und das Problem des Trainings mit kleinen Stichproben in der Branche durchbrochen werden.

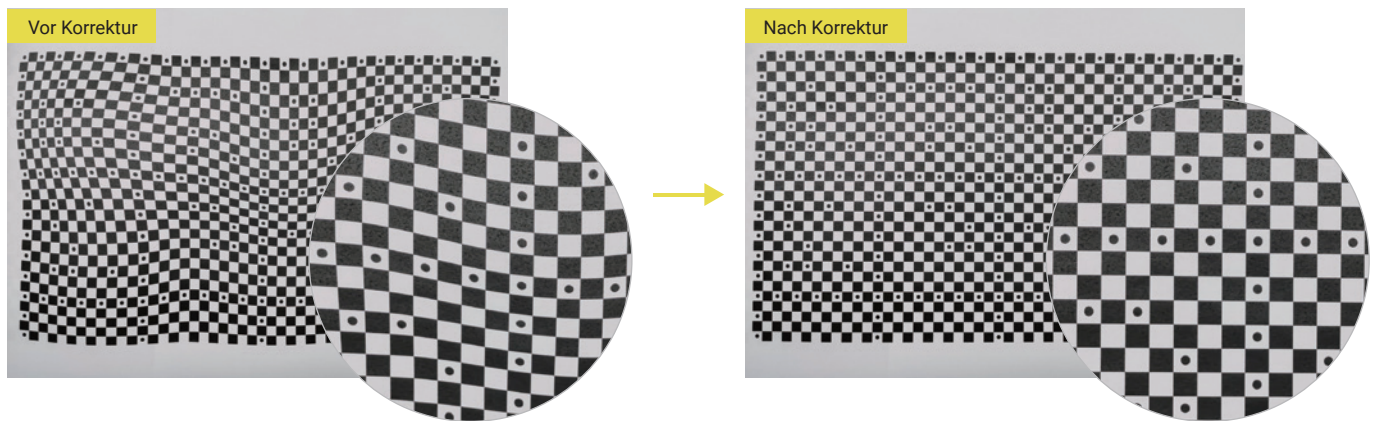
Kalibrierung

Das LPV SDK verfügt über eine Vielzahl von hochpräzisen Kalibriermethoden für unterschiedliche Szenarien und bietet so die Grundlage zur Lösung verschiedenster komplexer Probleme in der Bildverarbeitungsanwendung.

Bei der Gitterkalibrierung hat die von LEAPER patentierte verteilte 2D-QR-Code-Schachbrett-Kalibrierplatte die Ein-Knopf-Kalibrierung für Mehrfachkameras ermöglicht, was den Kalibrierungsprozess erheblich vereinfacht. Für das Kalibrierplattenbild siehe FFD.

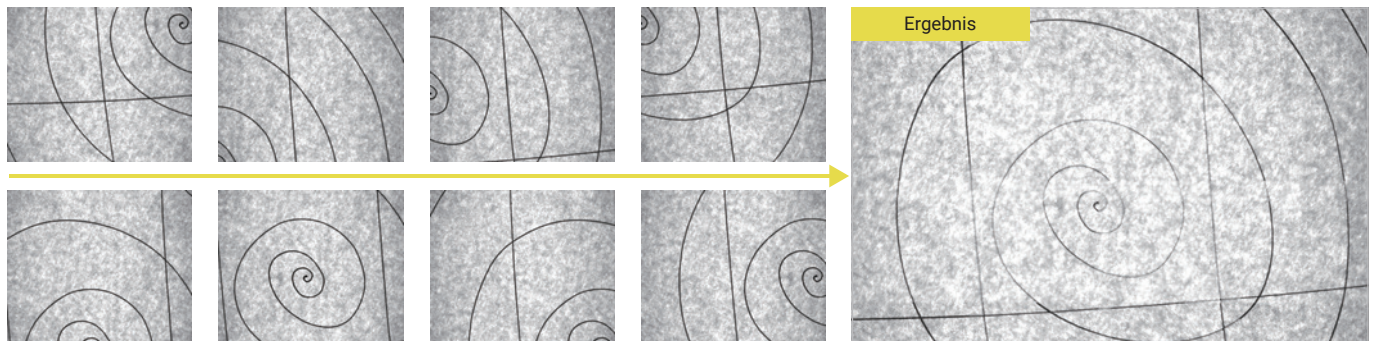


FFD Kalibrierung



Für die Verzerrungen komplexer optischer Systeme mit mehreren Linsen wurde der FFD-Kalibrierungsalgorithmus entwickelt, der für alle Szenarien der Verzerrungskorrektur geeignet ist.

Bildzusammensetzung



Durch gemeinsame Kalibrierung werden mehrere Bilder hochpräzise zu einem Bild zusammengesetzt, um das Problem der hochpräzisen Positionierung und Messung in einem sehr großen Sichtfeld auf kosteneffiziente Weise zu lösen.



Hangzhou Leaper Technology Co., Ltd.

Adresse : Building 3, LinkPark, No.17, Binhe Road, Lin'an District, Hangzhou, Zhejiang, China

Telefon : +86 571-61109729 (8:30-17:30, UTC+08:00)

E-Mail : leaper@hzleaper.com

Webseite : en.hzleaper.com

LPV-Webseite : lpv.intelliblink.com/2.x/en/html



LPV Website



Bilibili