

MVTec baut HALCON Funktionsumfang mit neuen Deep-Learning-Features weiter aus

- **Neue Version 23.05 erweitert die umfassende Software-Bibliothek von HALCON**
- **Neues Feature Deep Counting zum Zählen großer Mengen**
- **Veröffentlichung am 23. Mai 2023**

München, 13. April 2023 – Die MVTec Software GmbH (www.mvtec.de), ein weltweit führender internationaler Software-Anbieter für die industrielle Bildverarbeitung, bringt am 23. Mai 2023 die Version 23.05 der Machine-Vision-Standardsoftware HALCON auf den Markt. Schwerpunkt des neuen Releases sind Deep-Learning-Methoden. Das Hauptfeature dabei ist Deep Counting, eine auf Deep Learning basierende Methode, die robust große Mengen an Objekten zählen kann. Außerdem wurden Verbesserungen für das Training der Deep-Learning-Technologien 3D Gripping Point Detection sowie Deep OCR in die neue HALCON-Version integriert. Mit HALCON 23.05 ist es nun möglich, die jeweils zugrunde liegenden Deep-Learning-Netze, die bereits auf industrienahen Bildern vortrainiert sind, für die eigene Applikation weiter zu optimieren. Damit können noch robustere Erkennungsraten bei Deep OCR Anwendungen erzielt sowie passende Greifflächen bei Anwendungen mit der Technologie 3D Gripping Point Detection noch sicherer erkannt werden. Daneben gibt es noch viele weitere hilfreiche Verbesserungen, etwa dass externer Code in HALCON nun einfacher integriert werden kann.

„Wir sehen ein deutlich steigendes Interesse bei unseren Kunden, Deep-Learning-Methoden in die eigenen Lösungen zu integrieren. Bei der Entwicklung der neuen HALCON-Version haben wir uns genau daran orientiert. Herausgekommen sind neue Deep-Learning-Technologien sowie Weiterentwicklungen, mit denen wir den Kunden die Möglichkeit bieten, noch präzisere Ergebnisse zu erzielen“, erklärt Jan Gärtner, Product Manager HALCON bei MVTec.

Deep-Learning-basiertes Zählen

Mit Deep Counting steht Kunden ab HALCON 23.05 ein Feature zur Verfügung, mit dem schnell und robust eine große Anzahl an Objekten gefunden und gezählt werden kann. Die Deep-Learning-basierte Technologie weist entscheidende Vorteile gegenüber bestehenden Bildverarbeitungsmethoden auf: Das Feature kann sehr schnell implementiert werden, da nur sehr wenige Objekte gelabelt und trainiert werden müssen - beide Schritte können problemlos in HALCON durchgeführt werden. Die Technologie liefert selbst bei Objekten aus stark reflektierendem oder amorphem Material zuverlässige Ergebnisse. Mit Deep Counting können große Mengen an Objekten wie Glasflaschen, Baumstämme oder Lebensmittel gezählt werden.

Training für Deep OCR Detection

Deep OCR liest Texte auf sehr robuste Weise, sogar unabhängig von ihrer Ausrichtung und Schriftart. Die Technologie findet zu diesem Zweck zunächst den relevanten Text im Bild und liest diesen dann. Mit HALCON 23.05 ist nun auch das Feintuning des Text-Findens möglich, indem das vortrainierte Netz mit anwendungsspezifischen Bildern nachtrainiert wird. Damit werden noch robustere Ergebnisse erzielt, aber auch neue Anwendungsmöglichkeiten erschlossen. Zum Beispiel: Finden von Text mit beliebiger Schriftart oder unbekanntem Zeichentypen sowie eine verbesserte Lesbarkeit in verrauschten, kontrastarmen Umgebungen.

Training für 3D Gripping Point Detection

3D Gripping Point Detection kann zur robusten Erkennung von Oberflächen auf beliebigen Objekten verwendet werden, die sich für das Greifen mit Saugern eignen. In HALCON 23.05 gibt es nun die Möglichkeit, das vortrainierte Modell mit eigenen anwendungsspezifischen Bilddaten nachzutrainieren. Die greifbaren Flächen werden somit noch robuster erkannt. Das dazu notwendige Labeln erfolgt einfach und effizient über das MVTec Deep Learning Tool.

Easy Extensions Interface

Mithilfe von HALCON Extension Packages ist die Integration von externen Programmiersprachen möglich. Der Vorteil für Kunden: Funktionalitäten, die über die reine Bildverarbeitung hinausgehen, können damit über HALCON abgedeckt werden. In HALCON 23.05 wurde die Integration von externem Code mit dem Easy Extensions Interface deutlich erleichtert. Damit können Anwender ihre eigenen, in .NET-Code geschriebenen Funktionen in wenigen Schritten in HDevelop und der HDevEngine nutzbar machen und dabei von den vielfältigen Funktionalitäten des .NET-Frameworks profitieren. Dabei können sogar die von der HALCON/.NET-Sprachschnittstelle bekannten Datentypen und HALCON Operatoren verwendet werden. Das steigert sowohl die Flexibilität als auch die Anwendungsmöglichkeiten von HALCON.

Über die MVTec Software GmbH

Die MVTec Software GmbH ist ein führender Hersteller von Standardsoftware für die industrielle Bildverarbeitung. MVTec-Produkte werden weltweit in unterschiedlichsten Anwendungsgebieten eingesetzt: in der Halbleiterindustrie, der Oberflächeninspektion, der optischen Qualitätskontrolle, der Messtechnik sowie in der Medizin- und Sicherheitstechnik. Durch den Einsatz moderner Technologien, wie 3D-Vision, Deep Learning und Embedded Vision, ermöglicht Software von MVTec insbesondere auch neue Automatisierungslösungen für Industrie-4.0-Szenarien. Mit Standorten in Deutschland, den USA und China sowie einem etablierten internationalen Vertriebsnetz ist MVTec in mehr als 35 Ländern weltweit vertreten. www.mvtec.de

Über MVTec HALCON

MVTec HALCON ist die umfassende Standardsoftware für die industrielle Bildverarbeitung (Machine Vision) mit integrierter Entwicklungsumgebung (HDevelop), die weltweit zum Einsatz kommt. HALCON hilft Kosten zu senken und sorgt für eine raschere Marktverfügbarkeit: Die flexible Software-Architektur ermöglicht die schnelle Entwicklung für alle Machine-Vision-Anwendungen. Die Software bietet neben einer außergewöhnlichen Leistungsfähigkeit und GPU-Beschleunigung auch umfangreiche Unterstützung von Multicore-Plattformen und Befehlssatzerweiterungen wie AVX2 oder NEON. HALCON wird in allen Industriezweigen verwendet: Diese umfassende Bibliothek bewährt sich hunderttausendfach im industriellen Einsatz und bietet z.B. Blob-Analyse, Morphologie, Matching, Vermessung und Identifikation. Die Software beinhaltet modernste Bildverarbeitungstechnologien, wie beispielsweise umfangreiche 3D-Vision- und Deep-Learning-Verfahren.

MVTec HALCON sichert Investitionen durch die Kompatibilität zu einer Vielzahl an Betriebssystemen und durch Schnittstellen zu hunderten Industriekameras und Framegrabbern, insbesondere durch die Unterstützung von Standards wie GenICam, GigE Vision und USB3 Vision. Zudem läuft HALCON standardmäßig auf Arm®-basierten Embedded-Vision-Plattformen und ist auch auf verschiedene Zielplattformen portierbar. Somit ist die Software ideal für den Einsatz in Embedded- und kundenspezifischen Systemen geeignet.

www.halcon.de, www.embedded-vision-software.de

Pressekontakt MVTec Software:

MVTec Software GmbH
Presseanfragen
Arnulfstraße 205
D-80634 München
Tel.: +49 (0)89-457695-0
E-Mail: press@mvtec.com
Web: www.mvtec.com

Schwartz Public Relations
Tobias Möldner
Sendlinger Straße 42 A
D-80331 München
Tel.: +49 (0) 89 211 871 31
E-Mail: mvtec@schwartzpr.de
Web: www.schwartzpr.de