



Embedded World 2019 Demo Highlights

Intel ebnet als datenzentriertes Unternehmen mit innovativen Lösungen und Produkten den Weg für eine smarte Zukunft rund um das Internet of Things (IoT). Auf der [Embedded World 2019](#) präsentiert Intel ein breites Portfolio an spannenden Anwendungen, um die ständig wachsenden Datenmengen, die tagtäglich in der Cloud und am Rande des Netzwerks (Edge) generiert werden, effizient zu nutzen. Am [Intel Stand \(Halle 1, Stand 1-338\)](#) zeigt das Unternehmen anhand anschaulicher Demos, wie Workload-Konsolidierung, Maschinelles Sehen, Edge Computing und Künstliche Intelligenz (KI) dabei helfen, Arbeitsprozesse in unterschiedlichsten Branchen zu optimieren.

[ADLINK* DEX-100-Lösung](#)

Die [ADLINK* DEX-100*-Lösung](#) beschleunigt und erleichtert die Datenextrahierung und -konvertierung in der Produktion auf Basis von Deep Learning. So gelingt eine nahtlose Überführung von älteren Verfahrenstechniken in eine intelligente Fertigung. Die dabei verwendete KI-basierte Optical Character Recognition (OCR) verarbeitet 1.024 Zeichen in 30 ms mit einer Trefferquote von 99,5 Prozent, während bisherige Verfahren in 120 ms lediglich eine Präzision von 82 Prozent erzielten. Durch die Echtzeitanalyse am Rande des Netzwerks und in der Cloud wertet DEX-100 Ergebnisse zudem sofort aus und Prozesse können direkt optimiert werden. Damit wird nicht nur die Geräteeffizienz, sondern auch die Managementleistung der Produktion verbessert. Eingesetzt werden bei der Lösung u.a. [Intel® Atom® Prozessoren](#), die [Intel® Movidius™ Myriad™ VPU](#) sowie das [Intel® OpenVINO™ Toolkit](#).

[JWIPC* AI Ready Vision Kit](#)

Das [JWIPC* AI Ready Vision Kit](#) auf Basis der [Intel® Insight Plattform](#) ist eine Software für Industriecomputer in Verbindung mit einer [Basler* Kamera](#) für den Bereich der smarten Produktion. Am Intel® Stand filmt die eingesetzte Kamera eine rotierende Leiterplatte. Die Software analysiert die Aufnahme und erkennt mit einer Human-Interface-Schnittstelle (HMI) Defekte. Mit dem Paket aus Hard- und Software können Kunden mühelos Anwendungen entwickeln und implementieren, die Erkenntnisse aus Analog-, Zeitreihen- und Videodaten liefern und darauf reagieren. Die Verwendung einer solchen Software und HMI auf demselben System stellt dabei eine innovative Kombination dar, genauso wie die Verwendung eines extra auf die Industrie ausgelegten Algorithmus. Dieser basiert auf der hohen Rechenleistung eines [Intel® Core™ i7 Prozessors](#).

[Foxconn* E2E Machine Vision Lösung](#)

[Foxconn* E2E](#) ist eine End-to-End Machine Vision Lösung. Die Demo auf der Embedded World zeigt am Beispiel von Optical Character Recognition (OCR) wie Maschinelles Sehen in der Produktion zum Einsatz kommt. Eine IA + FPGA Kamera nimmt ein Bild der Maschine



auf. Dieses wird an eine Deep Learning Anwendung auf Basis eines [Intel® Xeon® Edge Gateways](#) übermittelt, die anhand des Bildes eine Inferenz erstellt. Hierbei kommt [OpenVINO](#) zum Einsatz. Am Stand können Besucher sehen, wie das Training der Deep Learning Suite vonstattengeht. Die Vorteile der Lösung bestehen in ihrer einfachen Implementierung und der Möglichkeit, sowohl das Training der Anwendung als auch die Erstellung der Inferenz am Rande des Netzwerks auszuführen.

[System zur Erkennung von Leukämie](#)

Die Demo zeigt, wie moderne Technologien bei der frühzeitigen Erkennung von akuter myeloische Leukämie (AML) und akuter lymphoblastische Leukämie (ALL) helfen. Neuronale Netzwerke werden eingesetzt, um Bilder von Blutplättchen zu analysieren, AML- bzw. ALL-positive Zellen zu erkennen und so eine eventuelle Erkrankung festzustellen. Dies ist ein großer Schritt für die frühe Diagnose der Krankheit – ganz ohne Röntgenbild oder MRT. Am Stand können Besucher zusehen, wie Abbildungen mit Blutplättchen ausgewertet werden. Auch erhalten sie Einblick in das Training des Netzwerks über die [Intel® AI DevCloud](#). Die Analyse wird mit Hilfe von Edge-Technologie durchgeführt. Zum Einsatz kommt zudem ein [Intel® Movidius™ Neural Compute Stick](#), das [UP Squared* AI Vision Developer Kit](#) mit Kamera sowie das [Intel® OpenVINO Toolkit](#).

[Taking Industrial AI to Production](#)

Die Software ermöglicht ein extrem schnelles und effizientes Erkennen von Defekten an Objekten, die sich auf einem Förderband bewegen. Der Fokus der Demo liegt auf dem besonders einfachen Workflow für Entwickler. Die Lösung ist als Open-Source-Software im [Intel® IoT Developer Kit](#) sowie über [GitHub*](#) verfügbar.

[Safety Gear Detector](#)

Der Safety Gear Detector verwendet die Inferenz-Engine, die im [Intel OpenVINO Toolkit](#) enthalten ist und kontrolliert mithilfe von Deep Learning, ob die Mitarbeiter Arbeitsschutzkleidung tragen. Zunächst erkennt ein geschultes neuronales Netzwerk Menschen in einem bestimmten Bereich und kennzeichnet diese im Video. Dann ermittelt ein Machine Learning-Algorithmus für jede identifizierte Person, ob sie eine Sicherheitsjacke und einen Helm trägt. Ist dies nicht der Fall, wird eine Warnmeldung im System registriert und die Person im Video mit einem roten Begrenzungsrahmen angezeigt. Neben OpenVINO kommen bei der Anwendung [Intel® Vision Accelerator Design Produkte](#) sowie [Intel® Core™ Prozessoren](#) der 6. Generation zum Einsatz.

©2019 Intel Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Intel, das Intel-Logo, Intel Atom, Intel Core, Movidius, Myriad, OpenVINO und Xeon sind Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.

*Andere Marken oder Produktnamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber