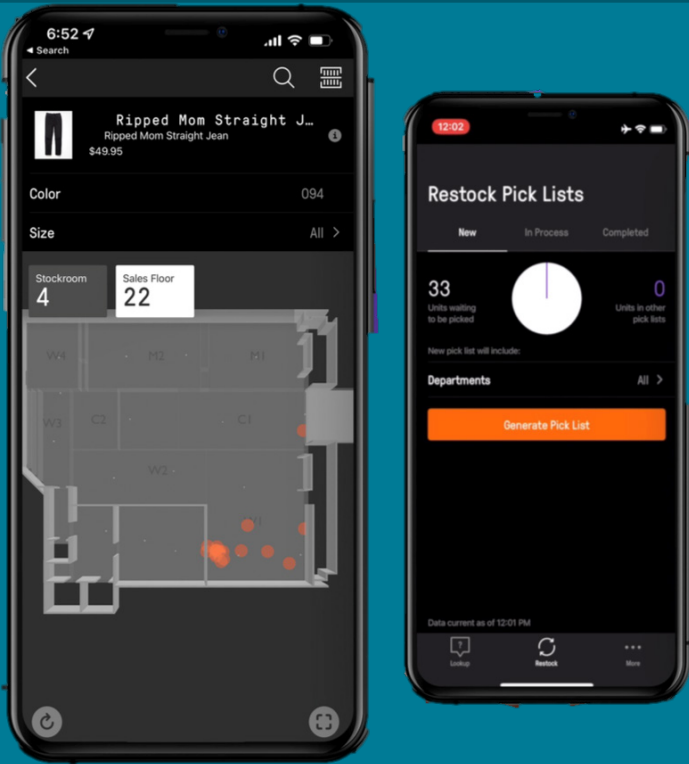




RADAR und AMD ermöglichen präzisere Warenbestandsanalysen im Einzelhandel und verbessern das Einkaufserlebnis vor Ort

Lösungen von AMD unterstützen RADAR bei der Bereitstellung von Inventuren mit RFID und KI in Echtzeit und ermöglichen Over-the-Air-Updates für Hardwarefunktionen bei großen Einzelhändlern

PARTNER

RADAR

BRANCHE

Einzelhandel

HERAUSFORDERUNGEN

Das Auffinden von Produkten im Geschäft oder Lager kann schwierig sein. Die meisten Systeme können nur angeben, dass ein Produkt im Geschäft vorhanden ist, aber nicht dessen genaue Position bestimmen. Darüber hinaus stehen Ladengeschäfte in harter Konkurrenz zu Onlinehändlern, die durch erneutes Ansprechen Kunden leichter zum Abschluss eines Kaufs bringen können.

LÖSUNG

Durch Verwendung adaptiver AMD Zynq™ SoCs hat RADAR mehrere Einzelhandelslösungen entwickelt, mit denen Ladengeschäfte Produkte innerhalb von Sekunden finden und Verhaltensweisen im Ladengeschäft nutzen können, um treue Kunden erneut anzusprechen.

ERGEBNISSE

AMD hilft RADAR bei der Bereitstellung von Echtzeitdaten für die Kunden und bietet die Flexibilität, neue Funktionen mit Over-the-Air-Updates hinzuzufügen und so den Austausch physischer Hardware in Zukunft auf ein Minimum zu reduzieren.

AMD TECHNOLOGIE AUF EINEN BLICK

Zynq™ UltraScale+™ SoC

RADAR ist eine Software-as-a-Service-(SaaS-)Plattform, bei der RFID und Computer Vision zur Automatisierung und Erweiterung von Prozessen im Einzelhandel kombiniert werden.

Die Technologie von RADAR bietet eine herausragende Geschwindigkeit und Lagegenauigkeit, damit Ladengeschäfte ihren Bestand durch automatisierte Inventuren effizient verwalten können. Sie misst zudem Kunden-Produkt-Interaktionen, sodass Ladengeschäfte ähnliche Auswertungen über das Verbraucherverhalten erhalten wie Onlineshops. RADAR entwickelt auch Tools, um Schlangen an der Kasse mit seinem autonomen Kassentool zu vermeiden.

Bei dem Modell von RADAR wird die Hardware einmalig installiert, und neue Funktionen werden anschließend mithilfe von Over-the-Air-Updates hinzugefügt. AMD bietet RADAR die einzigartige Möglichkeit, die Fähigkeiten seiner Hardware über OTA-Updates zu erweitern. Wenn also die Kunden von RADAR von grundlegenden Servicemodellen auf Premium-Services umsteigen, kann das Funktionsset der Hardware erweitert werden, ohne dass ein Techniker die Hardwareupgrades vor Ort durchführen muss.

HERAUSFORDERUNG

RADAR wurde 2016 gestartet, um die Schlangen an den Kassen im Laden zu reduzieren und das Einkaufserlebnis für Käufer im Ladengeschäft zu verbessern. Seitdem hat RADAR mehr als 70 Mio. \$ an Finanzmitteln aufgenommen, um sein Geschäft auszubauen.

Heute konzentriert sich das Unternehmen auf drei Hauptbereiche: Bestandsverfolgung, kassenloses Einkaufen und Kundenanalyse.

Spencer Hewett, CEO von RADAR, sagte, dass das Unternehmen Bestandsverfolgungssysteme für Läden und eventuell für Lager und Verteilzentren entwickelt.

„In den meisten Läden können Verkäufer über ein Gerät ermitteln, ob ein bestimmtes Produkt im Laden vorhanden ist, aber nicht wo es ist“, erklärte Hewett. „Wenn ein Produkt von einem Verkäufer oder Kunden bewegt wird, ist es unter Umständen nicht auffindbar, und dem Laden könnte ein Verkauf entgehen.“

Mit RADAR werden Sensoren an der Decke der Läden oder Lagerhäuser positioniert. Diese Sensoren nutzen RF-Technologie, um RFID-Tags auf Produkten zu identifizieren, und erstellen so eine Live-Karte des Warenbestands im Gebäude.

„Mit dieser Technologie können wir 99 % der Artikel im Umkreis von wenigen Metern um die Position identifizieren“, fügte Hewett hinzu. „Wir indexieren den Laden quasi wie eine Suchmaschine, die das Web indexiert.“

Die zweite Anwendung von RADAR wird das kassenlose Bezahlen sein. Damit können Einzelhändler ermitteln, was gekauft oder nicht gekauft wird. Wenn ein Kunde dafür die App des Einzelhändlers nutzt, kann er einfach das Geschäft verlassen, und ihm werden die Produkte, die er mitnimmt, ohne Anstehen in der Schlange in Rechnung gestellt.

Mithilfe dieser Informationen kann der Einzelhändler dann die dritte Anwendung von RADAR einsetzen, um Kunden, die im Geschäft waren, mit deren Zustimmung per E-Mail, Instagram oder Facebook mit Anzeigen für Produkte, die sie sich angesehen, aber nicht gekauft haben, erneut anzusprechen. Er könnte den Kunden an der Kasse sogar einen Werbegutschein zusenden.

„Die Bestandsanalyse hat heute für Unternehmen einen enormen Mehrwert“, so Hewett. „Die meisten Einzelhändler haben eine Bestandsgenauigkeit von 65 % bis 80 %. Mit RADAR kann man seinen Shop jeden Tag stärken und die Produkte, die benötigt oder von Kunden gesucht werden, viel schneller finden. Es ist eine bahnbrechende Neuerung.“

RADAR besitzt ein Patent für die Kombination von Computer-Vision-Kameras und RFID-Technologie in einem Sensor. Diese einzigartige Technologie ermöglicht es Einzelhändlern, Produkte mit hoher Präzision nachzuverfolgen. Inventarverwaltungen anderer Anbieter können angeben, dass ein Produkt irgendwo im Laden vorhanden ist, aber mit der Technologie von RADAR kann jedes Produkt in nahezu Echtzeit lokalisiert werden, was viel Zeit und Arbeitskosten einspart. Künstliche Intelligenz (KI) ist das Herzstück der Technologie von RADAR. Maschinelles Lernen und Signalverarbeitung nutzen Deep-Learning-KI-Modelle, um die Genauigkeit zu verbessern, und die gesamte Verarbeitung wird durch AMD Technologie ermöglicht.

RADAR gab vor Kurzem bekannt, dass es mehr als 500 Standorte eines großen Einzelhändlers mit RADAR Technologie ausstattet, um die Bestandsverwaltung, Abholservices und Einkaufserlebnisse im Geschäft zu vereinfachen. Das Unternehmen arbeitet primär mit Fortune-500-Unternehmen mit mehr als 500 Geschäften und mindestens 2 Mrd. \$ Umsatz zusammen.

Im Sensor-Fusion-Einzelhandelssystem von RADAR werden AMD Zynq™ UltraScale+™ Systems-on-Chip (SoCs) eingesetzt. Das von diesen SoCs bereitgestellte adaptive Computing ermöglicht die Überlagerung von Bilddaten in Echtzeit mit RFID-Tracking, um nicht nur den Produktbestand, sondern auch die Art und Weise nachzuverfolgen, wie sich Kunden mit diesen Produkten auseinandersetzen. So werden mehr Erkenntnisse gesammelt und nicht nur Daten generiert.

„Der Einsatz adaptiver SoCs von AMD ist ein echter Game-Changer“, sagte Hewett. „Was wir schaffen, ist eine Spitzenleistung in der neuen Einzelhandels-technologie. Dafür benötigt man stark individualisierte Komponenten, die das verarbeiten können, was unsere Algorithmen tun. Aus Computing- und Automatisierungsperspektive ist AMD der einzige Anbieter, der eine Komponente mit der für unsere Sensoren erforderlichen Anpassung und Flexibilität anbietet.“

Flexibles Bereitstellungsmodell

Aber als wäre hochmoderne Technologie nicht schon genug, hat AMD auch noch eine revolutionäre Methode entwickelt, um die Technologie für RADAR bereitzustellen. „AMD hat einen einzigartigen Ansatz für die Bereitstellung von Produktfunktionen für Kunden entwickelt, mit dem diese ihre Ziele flexibel und kostengünstig realisieren können“, sagt Chetan

Khona, Senior Director Product Marketing im Geschäftsbereich Industrial, Vision, Healthcare & Sciences von AMD. „RADAR ist unser erster Kunde, der dieses neue Geschäftsmodell nutzt.“

AMD wählte ein adaptives Zynq UltraScale+ SoC und deaktiviert einige der Funktionen. RADAR kann dann mithilfe sicherer Codes, die den einzelnen Komponenten zugewiesen sind, bestimmte Hardwarefunktionen wieder einschalten, wenn sich die Anforderungen des Unternehmens oder der Kunden ändern. Das Unternehmen nutzt Authentifizierungs- und Verschlüsselungstechnologien, um das „Geheimrezept“ von RADAR zu schützen. Wenn sie für die Freischaltung neuer Funktionen bereit sind, ermöglicht es AMD RADAR, zusätzliche Hardwarefunktionen over-the-air für jede Einheit einzeln zu aktivieren, ohne einen Techniker vor Ort einsetzen zu müssen.

„Das bietet dem Kunden eine weitere Dimension der Anpassungsfähigkeit“, sagte Khona. „Wir können die Hardware von RADAR spontan erweitern, indem wir nur eine bestimmte Anzahl an Produkten nach Bedarf aktivieren.“

„Wir betreiben ein Unternehmen, wo das Geschäft mit Hardware eine geringe Gewinnspanne aufweisen kann, aber dank SaaS haben wir etwas entwickelt, das dauerhaft ist und langfristig eingesetzt werden kann. Auf lange Sicht können wir weitere Funktionen mit der Over-the-Air-Methode einführen. Dies wäre ohne AMD nicht möglich. Wir müssten jedes Mal neue Hardware installieren, wenn wir die Leistung, Geschwindigkeit oder Verarbeitung verbessern wollten. Mit AMD entwickeln wir einmal und können dann unser Geschäft durch Hinzufügen von Funktionen ausbauen – ganz ähnlich wie bei einem SaaS-Geschäftsmodell“, so Hewett.

ERGEBNIS

Hewett sagte, dass RADAR verschiedene Optionen für das Computing in seinen Sensoren ausgewertet hat und AMD wählte, da damit mehrere Sensoreingaben und drahtlose Verarbeitung auf dem Gerät in Echtzeit möglich waren. Darüber hinaus überzeugte das Unternehmen die Möglichkeit, zusätzliche Computing-Fähigkeiten im Laufe der Zeit freizuschalten.

„AMD ermöglicht uns, dass wir unser Business auf einzigartige Art und Weise betreiben können“, sagte Hewett. „Es ist eine bahnbrechende Neuerung für jedes Hardwareunternehmen – insbesondere für ein Plattform-to-Service-Modell wie das unsere, bei dem wir im Laufe der Zeit zusätzliche Funktionen freischalten können. Es bedeutet, dass wir neue Sensoren nicht am Standort des Kunden installieren müssen, da diese Fähigkeiten bereits integriert sind.“

MÖCHTEN SIE MEHR ERFAHREN?

Über [AMD Zynq UltraScale+ MPSoC](#)

Über [RADAR](#)

Über RADAR

RADAR ist eine vollständig integrierte Hardware- und Softwarelösung mit RFID und wird durch Computer Vision erweitert. Seine höhere Geschwindigkeit sorgt für sofortige und präzise Performance, selbst in den am stärksten ausgelasteten Einzelhandelsumgebungen. Das Unternehmen hat seinen Sitz in San Francisco, San Diego und New York. Weitere Informationen verfügbar unter <https://www.goRADAR.com>.

Über AMD

Seit mehr als 50 Jahren treibt AMD Innovation in den Bereichen High-Performance-Computing, Grafik und Visualisierungstechnologien voran. Milliarden von Menschen, führende Fortune-500-Unternehmen und hochmoderne wissenschaftliche Forschungseinrichtungen auf der ganzen Welt verlassen sich täglich auf AMD Technologie, um Alltag, Arbeit und Spielen zu verbessern. Mitarbeiter von AMD konzentrieren sich darauf, die Führungsposition bei High-Performance- und Adaptive-Produkten aufzubauen, die die Grenzen des Möglichen neu definieren. Mehr dazu, wie uns AMD heute befähigt und für die Zukunft inspiriert, finden Sie auf der [AMD \(NASDAQ: AMD\) Website](#), im [Blog](#), auf [LinkedIn](#) und [Twitter](#).