

Barcodes lezen tussen de lijnen

29 August 2024

Van supermarkten tot magazijnen, barcodes zijn overal aanwezig voor het identificeren en volgen van artikelen. De wijdverspreide adoptie van barcodes is te danken aan de bijna foutloze betrouwbaarheid, met leespercentages die in ideale omstandigheden boven de 99,9% liggen. Echter, bij pakketsortering kunnen externe factoren dit vrijwel naadloze proces beïnvloeden, wat resulteert in het niet kunnen lezen van barcodes en daardoor afgewezen pakketten. Om dergelijke gevallen te beperken, heeft Prime Vision Barcode Vision ontwikkeld, een unieke oplossing die het aantal afgewezen pakketten vermindert.

Sjaak Koomen, Senior Researcher bij Prime Vision, een wereldleider in computer vision-integratie en robotica voor logistiek en e-commerce, legt meer uit.

De reden achter een no-read

In magazijnen en fulfilmentcentra stellen barcodes bedrijven in staat om pakketten te identificeren en te sorteren op bestemming. Gewoonlijk scant een reeks van vijf camera's rondom een transportband de barcode, waarna het pakket naar het juiste gebied wordt verplaatst. Dit geldt voor de meeste artikelen, maar een klein aantal barcodes wordt niet bij de eerste scan gelezen.

Er zijn meerdere redenen voor deze no-reads. Een barcode kan beschadigd zijn en niet meer leesbaar zijn. Het oppervlak van het pakket kan niet-vlak zijn, zoals bij een vervormbare plastic verpakking, een cilindrisch voorwerp of een gesloten voorblad met het etiket erop. De barcode kan slechts gedeeltelijk zichtbaar zijn als

het etiket rond een hoek is geplakt. Printfouten of lage inkt niveaus, evenals problemen met de camera, kunnen ook een etiket onleesbaar maken.

Sorteerproblemen bij afgewezen pakketten

In alle genoemde gevallen kan het pakket niet worden gesorteerd, wat betekent dat interventie nodig is. De eerste optie is om de barcode opnieuw te scannen, waarbij de goederen opnieuw door het magazijn worden gestuurd, wat de sorteer capaciteit vermindert. Als dit mislukt, wordt het item afgewezen. Een magazijnmedewerker moet het opnieuw scannen of het ID-nummer invoeren, een nieuw etiket afdrucken, dit aanbrengen, het pakket opslaan en opnieuw in het sorteerproces invoeren – een aanpak die veel lijkt op een barcode-leesfout bij de supermarkt. Dit kost tijd en geld.

Stel dat afgewezen pakketten 5% van de totale stroom van 40.000 pakketten per uur in een groot sorteercentrum uitmaken. Dit komt neer op een capaciteit van 38.000 pakketten per uur. Dit betekent ook dat handmatige verwerking nodig is voor de afgewezen 5%. In dit geval worden 2.000 afgewezen pakketten per uur gesorteerd. Als het behandelen van elk pakket 20 seconden duurt, zijn er 11 medewerkers nodig om alle afgewezen pakketten te verwerken ¹. De capaciteitsvermindering en extra investering in personeel bedragen miljoenen verloren omzet per jaar - dus het verminderen van barcode no-reads is absoluut de moeite waard, vooral voor grootschalige sorteeroperaties.

Een onleesbare barcode ontcijferen

Barcode Vision biedt een bewezen digitale oplossing voor het verminderen van no-reads door een extra speciale barcode scan te bieden voor een tweede kans om een item te identificeren voordat het teruggaat voor handmatige verwerking. Door

¹ 40.000 pakketten/uur * 0,05 afwijzingspercentage * 20 sec ÷ 3600 seconden/uur = 11,111

een andere aanpak dan een traditioneel systeem te gebruiken, reconstrueert Barcode Vision beschadigde of onleesbare barcodes met meerdere methoden.

Door de barcodes die op een locatie worden gebruikt te beoordelen, kan het leren welke types te verwachten zijn. Als een symbool aan het begin of het einde ontbreekt, kan het worden gereconstrueerd en gevalideerd. Verder kan Barcode Vision tekst onder de barcode lezen en deze combineren met symbolen voor een succesvolle lezing.

Naast het gebruik van klantinformatie voor nauwkeurige reconstructie, benut Barcode Vision deep learning-technologie. Het systeem, intern geprogrammeerd door Prime Vision, kan intelligent barcodes reconstrueren uit wazige afbeeldingen, wat helpt om camera- of printerfouten te overwinnen.

Een pakket van tegenmaatregelen implementeren

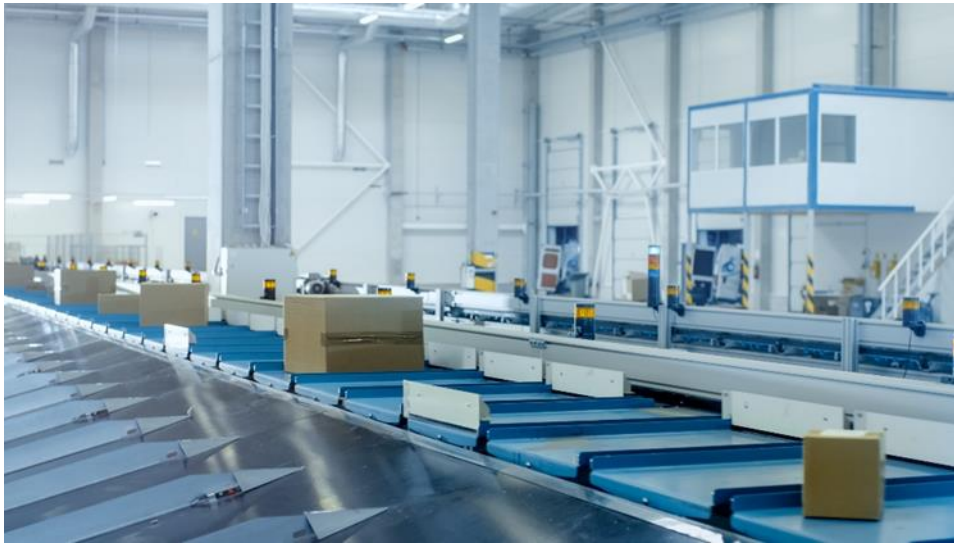
De integratie van Barcode Vision is ook eenvoudig. Het is compatibel met bestaande scancamera's, wat betekent dat het no-read probleem kan worden opgelost zonder hardware of transportbandcomponenten te vervangen of aan te passen. Barcode Vision werkt samen met een slim integratiemanagementsysteem dat afbeeldingen en resultaten van bestaande barcodelezers verzamelt. Als de standaardlezer niet succesvol is, worden deze gegevens naar Barcode Vision gestuurd voor een tweede poging. Naast het gebruik van een algemene Prime Vision-interface, wordt het systeem geleverd als een Windows-dynamische linkbibliotheek (.dll) voor brede compatibiliteit.

De effectiviteit van het systeem kan verder worden verbeterd door specifieke klantproblemen te identificeren. Het elimineren van printfouten, het wijzigen van de verpakking om meer scanner-vriendelijk te zijn en het uitbreiden van het scangebied helpen ook de software bij het minimaliseren van no-reads.

No-read barcodes een tweede kans geven

Barcode Vision is geen wondermiddel voor afgewezen pakketten, maar het hoeft dat niet te zijn om geweldige resultaten te leveren. Het succes van de technologie verschilt tussen sorteeroperaties, maar zelfs het lezen van 25% van de afgewezen pakketten kan een aanzienlijke kostenbesparing per jaar opleveren door handmatige interventie te verminderen, de magazijn capaciteit te verbeteren en processen efficiënter te maken.

Met toegang tot een unieke, op maat gemaakte oplossing die tussen de lijnen van barcode no-reads leest, is er nu een tweede kans om afgewezen pakketten binnen sorteeroperaties te verminderen.

Beeld onderschriften:

Afbeelding 1: In magazijnen en fulfilmentcentra stellen barcodes bedrijven in staat om pakketten te identificeren en te sorteren op bestemming. (Source:

AdobeStock_169385238)



Afbeelding 2: Met Barcode Vision-technologie kunnen beschadigde of onleesbare barcodes intelligent worden gereconstrueerd.



Afbeelding 3: Barcode no-reads veroorzaken vertragingen, verhogen de handmatige verwerking en verminderen de operationele efficiëntie, wat allemaal tijd en geld kost. (Source: Shutterstock_170861873)

The image(s) distributed with this press release are for Editorial use only and are subject to copyright. The image(s) may only be used to accompany the press release mentioned here, no other use is permitted.

Over Prime Vision

Prime Vision is een wereldwijde marktleider in computer vision integratie en robotica voor e-commerce en logistiek. Als bekroond bedrijf ontwerpt en integreert Prime Vision oplossingen met behulp van de nieuwste herkennings-, identificatie- en robottechnieken voor het optimaliseren van de automatisering van sorteerprocessen.

Het hoofdkantoor is gevestigd in Delft, waar meer dan 170 experts uitgebreide markt- en domeinkennis bieden aan digitale bedrijven over de hele wereld.

Voor meer informatie bezoek: <https://primevision.com/>

Editorial Contact:

DMA Europa: Ollie Eggleton

Tel: +44 (0)1905 917477

Web: news.dmaeuropa.com

Email: press-team@dmaeuropa.com

*Address: Progress House, Midland Road, Worcester, Worcestershire, WR5
1AQ, United Kingdom*

Reader Contact:

Prime Vision: Ellen Brender à Brandis

Web: <https://primevision.com/>

Tel.: +31 15 219 2090

Email: info@primevision.com

Address: Olof Palmestraat 10, P.O. Box 6034, 2600 JA Delft, KVK 08068458