



Rozpoznawanie znaków – OCR a OCV

Zawartość:

Jaka jest różnica pomiędzy OCR a OCV ?

Dlaczego producenci inwestują w OCR ?

Dlaczego wybrać OCR z firmy PPT VISION ?

Jaka jest różnica pomiędzy OCR a OCV ?

Użytkownicy systemów wizyjnych często mieszają pojęcia OCR (Optical Character Recognition - optyczne rozpoznawanie znaków) – optymalnie używany do identyfikacji i śledzenia, i pojęcia OCV (Optical Character Verification - optyczna weryfikacja znaków) – optymalnie wykorzystywana do weryfikacji poprawności zawartości i jakości druku tekstu.

OCR – jest funkcją pozwalającą systemowi wizyjnemu w „zrozumieniu” kodu czytelnego dla człowieka. Jest to przetłumaczenie wydrukowanego tekstu na edytowalny tekst maszynowy. Tutaj, system wizyjny używa przechowywanych w bibliotekach obrazów do porównywania indywidualnych cech lub ciągów znaków i następnie decyduje o tym co jest nadrukowane. Jest to równoznaczne z ludzkim pytaniem „**Co to za słowo ?**”

OCV - jest funkcją klasy jakości i czytelności danego tekstu. W tym przypadku system wizyjny sprawdza znak lub ciąg znaków w stosunku do już znanego, wytrenowanego wzoru. Następnie ocenia skalę dopasowania. Zazwyczaj, im lepsze dopasowanie tym większa pewność, że sprawdzane słowo jest wytrenowanym wzorem. Jest to równoznaczne z pytaniem zadany przez człowieka „**Czy to słowo pasuje do innego słowa ?**”

Dlaczego producenci inwestują w OCR ?

OCR/OCV spełniają 2 ogólne funkcje w produkcji:

- Inspekcję poprawnego nadruku – zarówno treści jak i jakości (OCV)
- Identyfikacja części (sortowanie i sprawdzania montażu) OCR

Najistotniejszymi funkcjami przemysłowymi funkcja OCR jest cennym narzędziem w kontroli najważniejszych celów:

- Korekty błędów
- Upraszczania procesów i redukcji kosztów

Głównymi elementami jakie wpływają na wybór przez klientów MV OCR są:

- **Ochrona płynności finansowej** – Ochrona przed utratą dochodów – niewłaściwie oznaczone elementy są często zwracane przez najważniejszych klientów co skutkuje kosztownymi zwrotami, kosztowną przeróbką lub nawet utratą klienta.

- **Zmniejszenie ryzyka odpowiedzialności cywilnej i kosztów** – niewłaściwe oznaczenie opakowań może skutkować kosztami, utratą klientów lub nawet życia.
- **Zwiększenie produkcji i oszczędności.**
 - Zwiększenie wydajności procesu. Dobrze dobrany OCR może zmniejszyć zapotrzebowanie na pracowników i zagwarantować powtarzalność na odpowiednim, wysokim poziomie. Przykładem może być 100% niezawodność w etykietowaniu.
 - Zmniejszenie złożoności procesu. Producenci mogą zaoszczędzić na dodatkowym znakowaniu i kodowaniu, gdyż OCR służący do identyfikowania informacji na paczkach może być również wykorzystywany do identyfikacji i śledzenia podczas procesu produkcji.
- **Wzrost zadowolenia i rozszerzenie bazy klientów** – automatyczna korekta błędów z pomocą MV OCR daje sprzedawcą 100% wywiązanie się z dużych wymagań klientów.

OCR przeznaczony jest w szczególności dla sektorów rynku i przemysłu:

Farmaceutycznego – Oznaczenie tabletek i opakowań jest niezwykle ważne, nie tylko ze względu na bezpieczeństwo klientów i zgodność z ostrymi przepisami, ale również ze względu na podróbki. Typowymi aplikacjami są :

- Sprawdzanie daty ważności
- Weryfikacja numeru i typu partii
- Umieszczenie etykiet na butelkach i opakowaniach
- Sprawdzanie wytłoczonych napisów na butelkach

Jedzenie i napoje

- Sprawdzanie daty ważności
- Weryfikacja numeru i typu partii
- Umieszczenie etykiet na butelkach i opakowaniach
- Sprawdzanie wytłoczonych napisów na butelkach
- Dokładność i czytelność daty

Motoryzacja i elektronika

- Śledzenie VIN
- Sortowanie elementów
- Weryfikacja numeru i typu partii
- Kontrola etykiet

Dlaczego wybrać OCR z firmy PPT VISION ?

Konkurenci z branży wizyjnej również posiadają narzędzia OCR, które dają dobre wyniki kontroli w warunkach laboratoryjnych.. Problemy zaczynają się w zastosowaniach stricte przemysłowych, gdzie występuje kontrola nadruków, etykiet itp. przy bardzo dużych prędkościach. OCR firmy PPT VISION wyróżnia się umiejętnością czytania, bardzo ciężkich do weryfikacji dot-matrix, przy dużych prędkościach i w nieidealnych warunkach oświetleniowych. Skonsultuj się z inżynierami MV Center, aby dowiedzieć się o sposobach rozwiązania problemów twoich klientów, związanych z OCR. Dowiesz się również z pierwszej ręki jak IMPACT wielokrotnie bije konkurencję na głowę lepszym dopasowaniem znaków, szybkością i elastycznością w aplikacjach wymagających OCR.

Jednym z najważniejszych powodów wygrywania OCR firmy PPT VISION jest algorytm z wbudowanym obcinaniem i segmentacją obrazów, który czytuje znaki bezpośrednio z biblioteki indywidualnie nauczonych znaków, w przeciwieństwie do bibliotek konkurencji składających się z połączenia sztucznych znaków. Drugim powodem jest możliwość poprawy czytelności znaków. Wykorzystywane są w tej operacji narzędzia przetwarzania wstępnego, które używamy w przypadku słabej jakości nadruków lub nadruków na kiepskiej powierzchni. Potężne narzędzia przetwarzania obrazu są standardem w IMPACT ale nie są dostępne w bardzo konkurencyjnych cenowo inteligentnych kamerach. (dostępne tylko w wyższych modelach i oprogramowaniu, zazwyczaj cena osiąga ponad \$10.000 na kamerę)