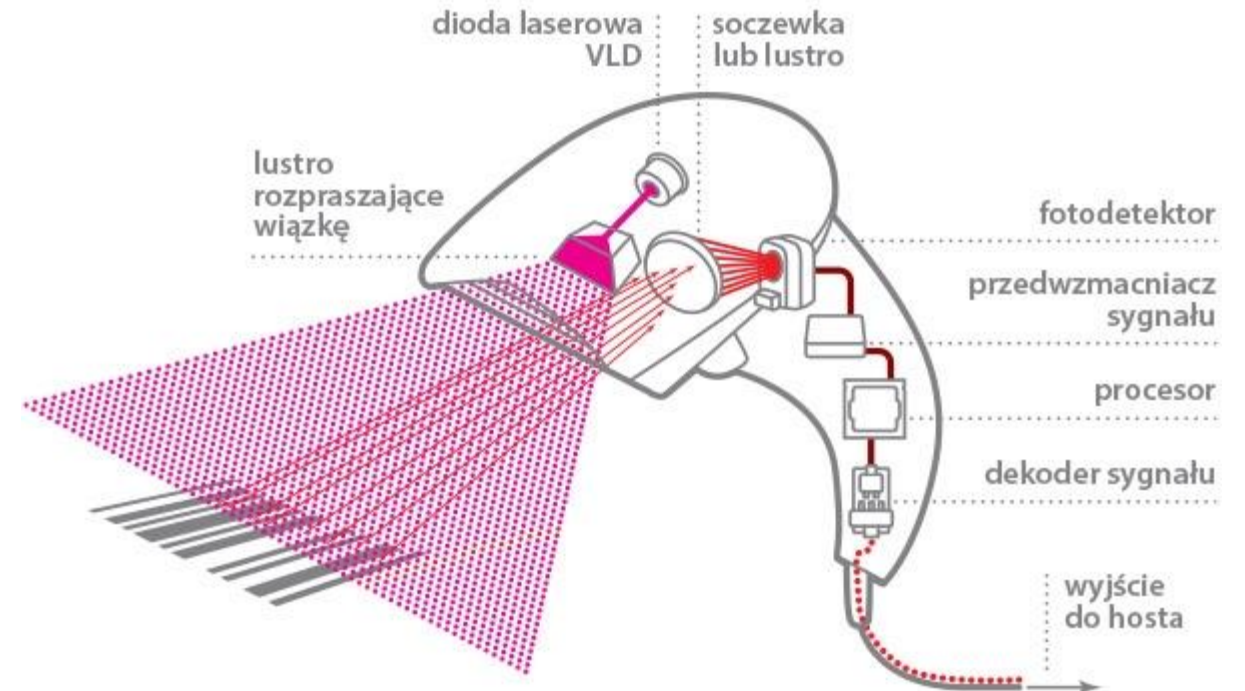
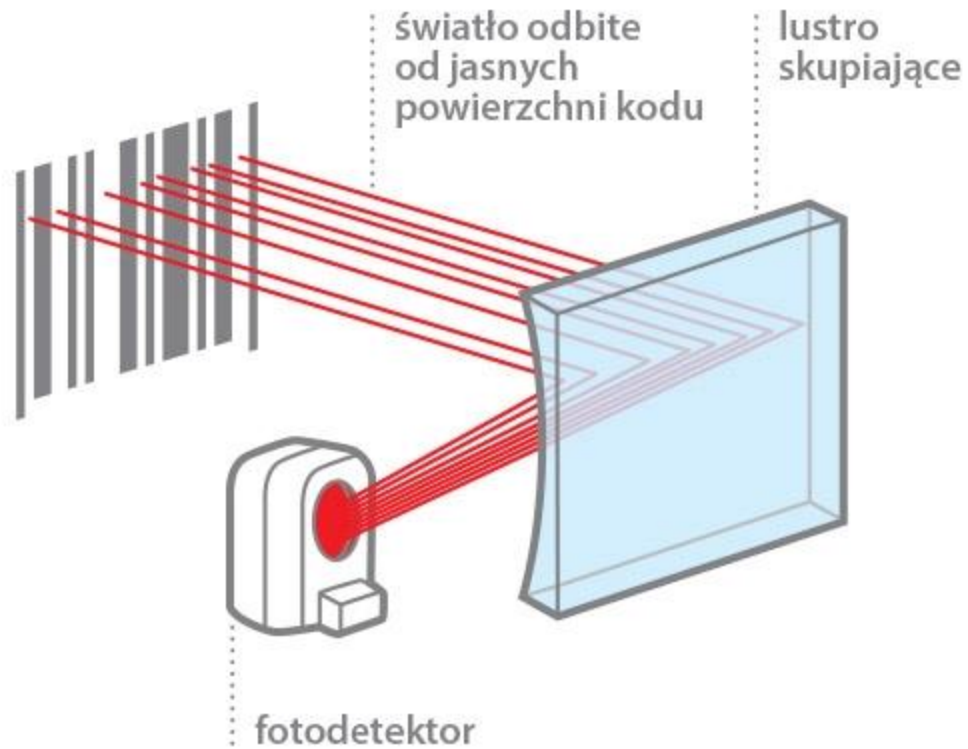


Technologie identyfikacji
plastikowych butelek w
automatach -
porównanie skanerów
kodów kreskowych i
systemów wizyjnych

Plan prezentacji

1. Charakterystyka skanerów kodów kreskowych
2. Charakterystyka systemów wizyjnych
3. Porównanie stosunku efektywności do kosztów implementacji
4. Najczęstsze zastosowania obu metod
5. Podsumowanie i wybór skuteczniejszej metody

Zasada działania skanera kodów kreskowych



Wybrane grupy czujników w skanerach

Czujniki koloru

Sensory kontrastu

Czujniki skali szarości

Czujniki jasności

Sensory laserowe

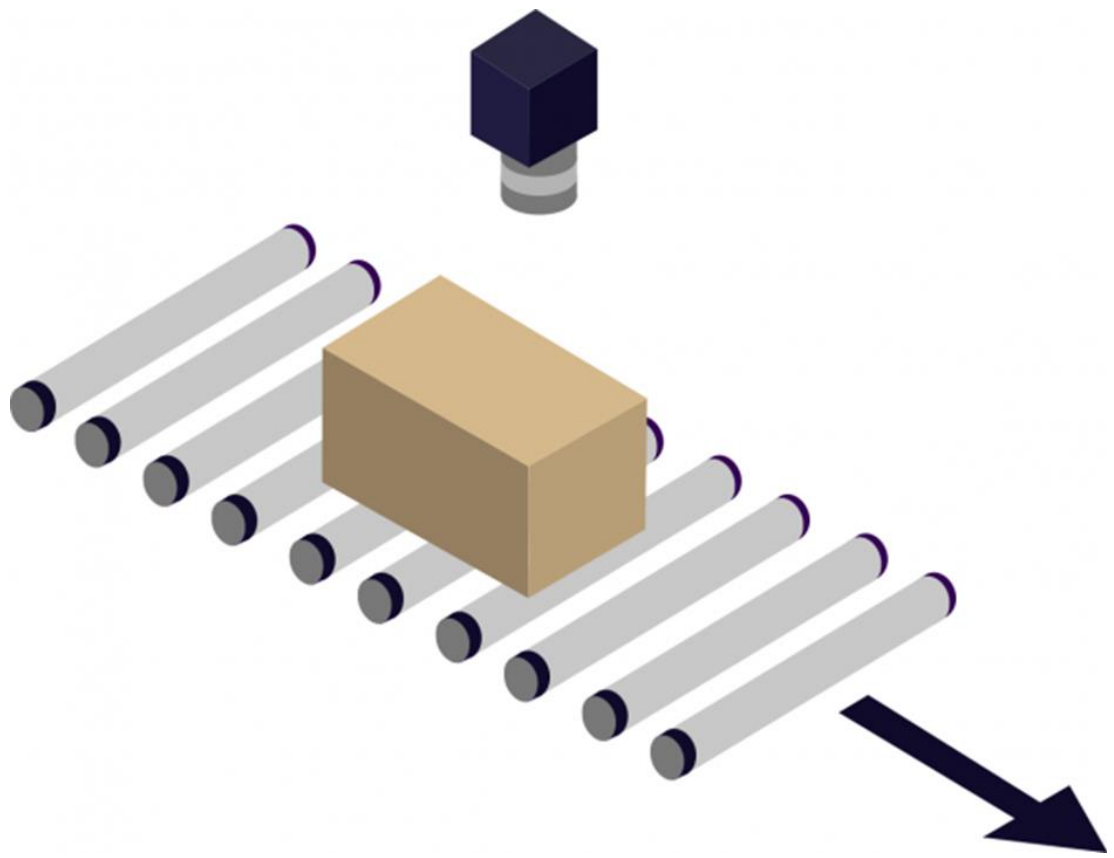
Sensory fotoelektryczne



Charakterystyka skanerów kodów kreskowych

Zalety	Wady
Szybkość odczytu	Konieczność optymalnego
Niski koszt implementacji	Zależność od jakości kodu kreskowego
Powszechność zastosowania	

Systemy wizyjne



Charakterystyka systemów wizyjnych

Zalety	Wady
Szeroka zdolność identyfikacji różnych kształtów i wzorów butelek	Wierna realizacja zakodowanej w nim koncepcji i algorytmu
Możliwość automatycznego wykrywania uszkodzeń butelek	
Możliwość integracji z innymi systemami	

Porównanie stosunku efektywności do kosztów implementacji

Skanery kodów kreskowych	Systemy wizyjne
Koszt skanera (około 500-600 zł)	Koszt kamery wizyjnej
Koszt kodów kreskowych (od 136 zł za 10 sztuk do ~3700 zł za 100 tys. sztuk)	Koszt oprogramowania i algorytmów
W zależności od potrzeb, ale bez problemu można zamknąć się w 10 tys. zł	sensowny system wizyjny to nawet 30 tys. euro – kamera wraz z oprogramowaniem
Dużo tańsze	Znacznie droższe rozwiązanie
Mniej skuteczne i odporne na trudności	Poradzi sobie z bardziej skomplikowanymi obiektami i wzorcami

Najczęstsze zastosowania obu metod

Skanery kodów kreskowych	Systemy wizyjne
Supermarkety i sklepy detaliczne	Sortowanie butelek na taśmach produkcyjnych
Magazyny i logistyka	Kontrola jakości butelek
Transport i przemysł	Automatyczne oddzielanie butelek na podstawie wyglądu
Maszyny drukarskie	Kontrola jakości
Kontrola jakości	

Podsumowanie i wybór skuteczniejszej metody

Sugestie:

Skanery kodów kreskowych są bardziej odpowiednie w przypadku automatów obsługujących butelki z wyraźnymi kodami kreskowymi

Systemy wizyjne są bardziej odpowiednie w przypadku automatów obsługujących butelki z różnymi kształtami, wzorami lub gdy istnieje potrzeba automatycznego wykrywania uszkodzeń butelek

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

