

Praca magisterska

Detekcja oraz sortowanie obiektów z zastosowaniem systemu wizyjnego na przykładzie języka Python oraz manipulatora typu SCARA

Promotor: **dr inż. Mariusz Buciakowski**

02.03.2020

1. **Słowa kluczowe:** detekcja obiektów, sortowanie, python, OpenCV, SCARA.
2. **Temat pracy w j. angielskim:** Detection and sorting of objects using a vision system, for example, Python language and a SCARA manipulator.
3. **Kierunek i poziom studiów:** Automatyka i Robotyka, Studia Magisterskie,
4. **Cel pracy:** : Celem pracy jest implementacja oprogramowania umożliwiającego detekcję oraz szeregowanie obiektów z zastosowaniem systemu wizyjnego na przykładzie języka Python oraz manipulatora typu SCARA.
5. **Zakres pracy:**
 - Przegląd literatury w zakresie proponowanego tematu,
 - Konfiguracja sprzętowa poszczególnych urządzeń: system wizyjny, manipulator SCARA,
 - Konfiguracja komunikacji pomiędzy manipulatorem a komputerem PC,
 - Implementacja oprogramowania umożliwiającego detekcję oraz szeregowanie obiektów,
6. **Syntetyczny opis:** Praca inżynierska ma na celu opracowanie oprogramowania w postaci skryptów w języku Python i/lub graficznego interfejsu użytkownika (GUI) w celu detekcji oraz sortowania elementów znajdujących się w losowym położeniu na przenośniku taśmowym. Położenie wykrytych elementów należy przesłać do manipulatora w celu odłożenia danego elementu. Ponieważ system wizyjny będzie znajdował się w odległości (min. 50cm) od robota, pozycje elementów należy zapamiętać i kolejno przysyłać do robota. Przesyłanie pozycji danego elementu odbywać się będzie w momencie sygnału zwrotnego z czujnika.