

PUZZLE-STACKER

podpowiadarka do puzzli z wykorzystaniem biblioteki OpenCV

Charakterystyka ogólna projektu

- Fotografujemy ułożony obraz z puzzli i podajemy programowi na wejście
- Poszczególne puzzle zostają oznaczone (np. numerami lub/i konturami)
- Podajemy do programu obraz z kamery tj. rozłożone puzzle na białej kartce
- Program podpowiada liniami lub/i numerami w jakim miejscu ma się znajdować dany fragment



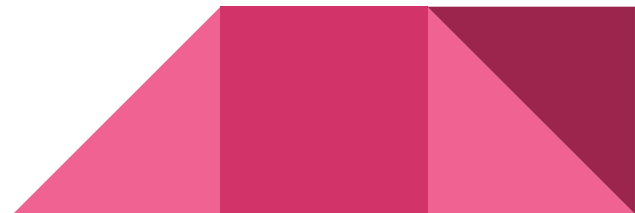
Wymagania

1. Wymagania funkcjonalne

- a. Program podpowiada umiejscowienie każdego fragmentu w całkowitym obrazie
- b. Podanie na starcie należycie ułożonego obrazu jako element konieczny do poprawnego działania programu
- c. Podpowiedzi są trafne tzn. nie uniemożliwiają ułożenia puzzli

2. Wymagania niefunkcjonalne

- a. Responsywność programu (podpowiadania umiejscowienia danych elementów)
- b. Interfejs okienkowy



Środowisko, narzędzia, biblioteki

- Język programowania : Python
- Biblioteka : OpenCV
- Edytor : PyCharm
- Repozytorium : Git, hosting Github



Harmonogram prac

1. Dostosowanie obrazów do dalszej pracy (obróbka)
2. Znalezienie konturów na przetworzonym obrazie
3. Wybranie algorytmu do detekcji cech w obrazie (porównanie, który algorytm lepszy)
4. Znalezienie podobnych cech na ułożonych oraz rozsypanych puzzlach
5. Wskazanie obszaru docelowego dla elementu
6. Wykonanie graficznego interfejsu dla aplikacji



Podział prac

1. Łukasz Wolniak

- a. Stworzenie interfejsu graficznego przy użyciu QT Designer
- b. Detekcja puzzli na zdjęciu z ułożonymi puzzlami

2. Dominik Krystkowiak

- a. Zapewnienie funkcjonalności interfejsu graficznego
- b. Integracja OpenCV z PyQt

3. Szymon Zieliński

- a. Znajdowanie konturów
- b. Automatyczne układanie puzzli

