
	Politechnika Bydgoska im. J. J. Śniadeckich Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki Zakład Systemów Teleinformatycznych		
Przedmiot	Przetwarzanie obrazów		
Prowadzący	mgr inż. Grzegorz Czczot		
Temat	Krawędzie		
Student			
Nr lab.	6	Data wykonania	
Ocena		Data oddania spr.	

1. Cel ćwiczenia

Podczas laboratorium zostaną przedstawione metody wykrywania krawędzi na obrazie.

2. Wstęp teoretyczny

Kontury, które są widoczne na obrazie mogą zawierać bardzo dużo informacji o przedstawionym na nim obiekcie. Aby wykryć krawędzie można korzystać z gotowych metod lub pisać własne (znane z wcześniejszych laboratoriów podejście z erozją i dylatacją).

3. Zadania do samodzielnego wykonania

3.1. Zadanie 1.

Utworzyć nowy projekt w NetBeans lub wykorzystać projekt z poprzednich zajęć. Zmienić kod programu tak, aby wczytywał obraz, a następnie wykonywał na nim wykrywanie krawędzi metodą Canny. Zmienić parametry tej metody – jak wpływają na wynik?

3.2. Zadanie 2.

Utworzyć nowy projekt w NetBeans lub wykorzystać projekt z poprzednich zajęć. Zmienić kod programu tak, aby wczytywał obraz, a następnie wykonywał na nim wykrywanie krawędzi metodą Laplacian. Zmienić parametry tej metody – jak wpływają na wynik?

3.3. Zadanie 3.

Utworzyć nowy projekt w NetBeans lub wykorzystać projekt z poprzednich zajęć. Zmienić kod programu tak, aby wczytywał obraz, a następnie wykonywał na nim wykrywanie krawędzi metodą Sobel. Zmienić parametry tej metody – jak wpływają na wynik?

3.4. Zadanie 4.

Czasem na obrazach mamy zbyt dużo krawędzi? Jak można zmniejszyć ich ilość?

3.5. Zadanie 5.

Oprócz krawędzi można również wykrywać kontury. Przed samym wykrywaniem konturów należy wykonać binaryzację oraz któryś z algorytmów do wyznaczania krawędzi.

Zmienić kod programu tak, aby wykrywał i rysował kontury na obrazie (użyć obrazu mniej pełnego, np. przedstawiającego kilka figur geometrycznych).

4. Sprawozdanie

W sprawozdaniu należy zawrzeć:

- wypełnioną tabelę z początku instrukcji;
- skopiowane istotne części kodu programów napisanych w trakcie zajęć;
- opis wykonanych zadań ze zrzutami ekranu;
- własne spostrzeżenia jako wnioski.