|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Politechnika Bydgoska im. J. J. Śniadeckich  Wydział Telekomunikacji,  Informatyki i Elektrotechniki  **Zakład Systemów Teleinformatycznych** | |  |
| **Przedmiot** | Przetwarzanie obrazów | | |
| **Prowadzący** | mgr inż. Grzegorz Czeczot | | |
| **Temat** | Krawędzie | | |
| **Student** | Paweł Jońca | | |
| **Nr lab.** | 6 | **Data wykonania** | 26.11.2024 |
| **Ocena** |  | **Data oddania spr.** | 26.11.2024 |

Zad 1

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, wyświetlacz

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, człowiek, czarne i białe, Ludzka twarz

Opis wygenerowany automatycznie

Zad 2

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, czarne i białe, Fotografia stockowa

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

Zad 3

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Ludzka twarz, osoba

Opis wygenerowany automatycznie

Zad 4

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, wyświetlacz

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, człowiek, zrzut ekranu, Ludzka twarz

Opis wygenerowany automatycznie

Zad 5

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający zrzut ekranu, tekst, Grafika, krąg

Opis wygenerowany automatycznie

Wnioski:

Metoda Canny skutecznie wykrywa krawędzie na obrazie, a zmiana progów pozwala kontrolować ich ilość i szczegółowość – niższe wartości dodają więcej detali, ale mogą wprowadzać szumy. Metody Laplacian i Sobel również dobrze wykrywają krawędzie, jednak wymagają wcześniejszego wygładzenia obrazu, aby wyniki były bardziej czytelne. Do wykrywania konturów konieczna była binaryzacja i detekcja krawędzi, co najlepiej sprawdziło się przy prostych obrazach, takich jak figury geometryczne.