

There are no translations available.

Temat rozprawy:

Algorytmy komputerowej detekcji dużych obiektów w obrazach o wysokim poziomie szumu i niejednorodności

Autor rozprawy:

dr inż. Rafał Petryniak

Dyscyplina naukowa:

Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna

Jednostka prowadząca:

Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki

Promotor:

Prof. dr hab. inż. Leszek Wojnar - Politechnika Krakowska

Recenzenci:

- Prof. dr hab. inż. Janusz Szala - Politechnika Śląska
- Prof. zw. dr hab. inż. Ryszard Tadeusiewicz – Akademia Górniczo-Hutnicza

Ważne daty:

- Otwarcie przewodu - 25 październik 2008,
- Obrona - 1 marzec 2012 (oficjalna informacja na stronie AGH),
- Decyzja Rady Wydziału EAIE AGH o przyznaniu stopnia: 27 marzec 2012.

Wersja elektroniczna rozprawy:

- [Rafał Petryniak-phd.pdf](#) (Plik PDF: 30,6 MB)
- [Rafał Petryniak \(wersja elektroniczna w serwisie Scribd\)](#)

Streszczenie:

W prezentowanej pracy podjęto próbę przedstawienia możliwości, jakie dają metody komputerowej analizy obrazu w zakresie detekcji dużych obiektów. Szczególną cechą, która była analizowana w największym stopniu, była niejednorodność tych obiektów, która znacznie utrudnia korzystanie ze znanych algorytmów przetwarzania obrazu i często wymusza konstruowanie dedykowanych metod detekcji rozwiązujących ściśle określone zadanie. Metody te mają wbudowaną wiedzę o analizowanym obiekcie od samego początku, i dodatkowo wymagają często ścisłej standaryzacji procesu akwizycji obrazu. W niniejszej pracy zaproponowano odejście od tego schematu, zalecając takie konstruowanie metod detekcji dużych obiektów, aby wiedzę o ich położeniu na obrazie i innych cechach je wyróżniających mógł przekazać użytkownik na wstępnym etapie konfiguracji programu.

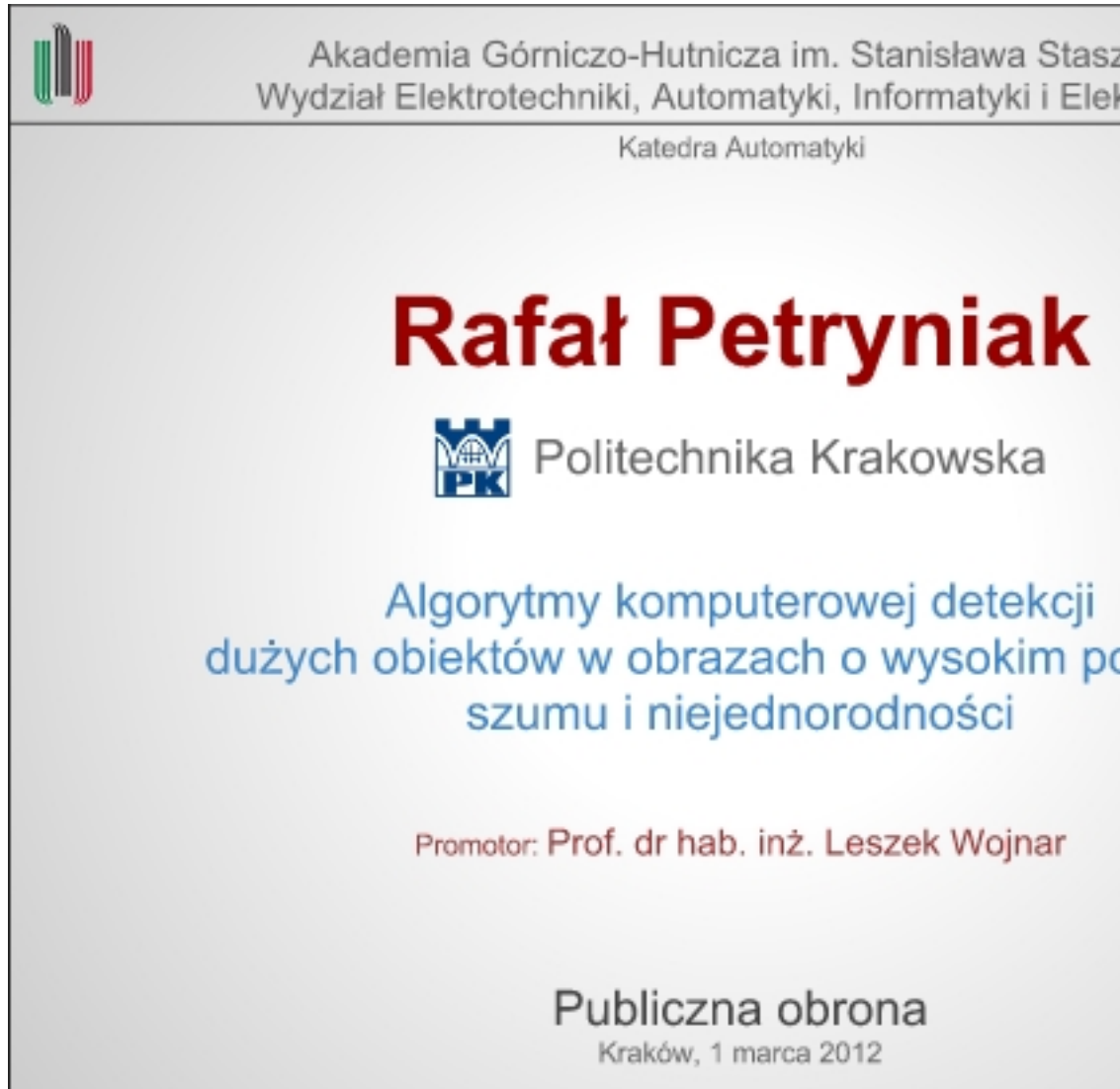
W pracy zaproponowano 3 strategie określania dużych obiektów:

1. model bazujący na krawędzi, którego zadaniem jest zmniejszenie liczby segmentów w ramach dużych obiektów;
2. model bazujący na kształcie, który umożliwia lokalizację poszukiwanych obiektów na

obrazie z wykorzystaniem wzorca kształtu przygotowanego przez użytkownika;

3. model bazujący na znacznikach, który jest zalecany do interaktywnej segmentacji obrazu, podczas której użytkownik na bieżąco nadzoruje wyniki działania algorytmu.

Prezentacja z obrony:



The image shows the cover of a doctoral thesis presentation slide. At the top left is the logo of the AGH University of Science and Technology, consisting of three vertical bars in green, black, and red. To the right of the logo, the text reads: "Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszka" and "Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki". Below this, it says "Katedra Automatyki". The main title of the thesis is "Rafał Petryniak" in large red font. Below the name is the logo of the Krakow University of Technology (PK) and the text "Politechnika Krakowska". The title of the thesis is "Algorytmy komputerowej detekcji dużych obiektów w obrazach o wysokim poziomie szumu i niejednorodności" in blue font. Below the title, it says "Promotor: Prof. dr hab. inż. Leszek Wojnar". At the bottom, it says "Publiczna obrona" and "Kraków, 1 marca 2012".