

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki

Kierunek studiów: Inżynieria Mechatroniczna

Specjalność: -----

Imię i nazwisko studenta: Szymon Maroszek

Praca dyplomowa inżynierska

Aplikacja automatycznie wykrywająca naruszenia regulaminu portalu społecznościowego z wykorzystaniem sieci neuronowych oraz biblioteki PyTorch

Opiekun: *dr inż. Mariusz Gibiec*

STRESZCZENIE

Praca inżynierska opisuje projekt oraz implementację inteligentnych rozwiązań monitorujących treści udostępniane na portalu społecznościowym. W pracy zawarty został wstęp wyjaśniający motywację podjęcia tematu wraz z przeglądem istniejących rozwiązań. Następnie zdefiniowany został cel pracy oraz założenia projektowe. Praca przeprowadza czytelnika przez proces implementacji inteligentnych rozwiązań na stronie internetowej. Pierwszym etapem opisanym w pracy jest kolekcjonowanie oraz dostosowywanie zestawu danych uczących. Następnie przedstawiony został proces projektowania i optymalizacji własnej sieci neuronowej oraz sposób wykorzystania sieci wstępnie przetrenowanych. Kolejnym krokiem projektu było stworzenie od zera portalu społecznościowego z wykorzystaniem biblioteki Django oraz przygotowanie i implementacja rozwiązań zabezpieczających portal przed niepożądanymi treściami na podstawie stworzonej sieci neuronowej. Ostatnim etapem pracy jest rozwinięcie tematu możliwych rozwiązań oraz skalowalności aplikacji. Podsumowanie pracy rozwija wnioski wyciągnięte podczas projektowania oraz testów rozwiązań.

AGH University of Science and Technology
Faculty of Mechanical Engineering and Robotics

Field of Study: Mechatronic Engineering

Profile/speciality: -----

First name and family name of the student: Szymon Maroszek

Engineer Diploma Thesis

Automated detection of regulation violation of the social media platform using neural network and PyTorch library

Supervisor: *dr inż. Mariusz Gibiec*

SUMMARY

The following thesis describes the design and implementation of intelligent content monitoring solutions on a social media site. The thesis includes an introduction explaining the motivation to take up the topic along with an overview of existing solutions. The thesis also includes its purpose and design assumptions defined. The reader is guided through the process of implementing intelligent solutions on the website. The first stage described in the thesis is collecting and adjusting the training data set. Then, the process of designing and optimizing one's own neural network and the way of using pre-trained networks is presented. The next step of the project is to create a social media website from scratch using the Django library, and to prepare and implement solutions protecting the site against unwanted content based on the created neural network. The last step is to develop the topic of possible solutions and application scalability. The work summary develops the conclusions drawn during the design and testing of the application.