**Politechnika Świętokrzyska**

w Kielcach

Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki

Mateusz Gajos

Numer albumu: 091209

Aplikacja webowa wspomagająca pracę fotografa z zastosowaniem GAN

Praca dyplomowa inżynierska

Na kierunku Teleinformatyka

Opiekun pracy dyplomowej:

Dr inż. Katarzyna Rutczyńska-Wdowiak

Kielce, 2024

Składam serdeczne podziękowania

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Tu miejsce na Zadanie z dziekanatu

Tu miejsce na oświadczenie

**Aplikacja webowa wspomagająca pracę fotografa z zastosowaniem GAN**

**Streszczenie**

Zasadniczym założeniem w niniejszej pracy jest opracowanie aplikacji webowej, której celem jest usprawnienie procesu pracy fotografów poprzez wykorzystanie technologii GAN (Generatywnych Sieci Współzawodniczących, eng: Generative Adversarial Network). Głównym celem jest stworzenie platformy która pozwala na edytowanie oraz generowanie nowych obrazów na podstawie istniejących fotografii, co może znacznie ułatwić bądź zautomatyzować proces obróbki zdjęć.

W ramach pracy przeprowadzono analizę problemu, identyfikujący wyzwania i potrzeby współczesnych fotografów w zakresie postprodukcji zdjęć. Następnie, oparto się na teorii GAN, aby zrozumieć i zaimplementować algorytmy generowania obrazów. Kluczowym elementem aplikacji jest umożliwienie użytkownikowi interakcyjnego dostępu do narzędzi opartych na sztucznej inteligencji, umożliwiających szybką i efektywną edycję zdjęć.

Dodatkowo, w pracy skoncentrowano się na aspektach praktycznych, takich jak projektowanie intuicyjnego interfejsu użytkownika, optymalizacja wydajności aplikacji webowej oraz zastosowanie odpowiednich technologii do implementacji funkcji opartych na GAN. W trakcie implementacji przeprowadzono testy aplikacji, oceniając jej skuteczność i użyteczność.

**Słowa kluczowe**

Fotografia

Postprodukcja zdjęć

Generatywne sieci współzawodniczące (GAN)

Aplikacja webowa

Django

NEED TO EDIT

**Spis treści**

1 Wprowadzenie

2 Omówienie działania oraz problemów implementacji generatywnych sieci współzawodniczących

3 Przegląd rynku z zakresu istniejących rozwiązań alternatywnych problemów

4 Założenia i struktura programu komputerowego

5 Charakterystyka wykorzystanych narzędzi programistycznych

6 Omówienie funkcjonalności programu

7 Testy programu oraz analiza uzyskanych wyników

8 Podsumowanie

9 Literatura

10 Załączniki