

Warsztaty technik uczenia maszynowego - opis projektu

Aleksandra Buchowicz, Bartosz Jabłoński, Tomasz Markowicz, Filip Pazio

1 Wstęp

Cel projektu

Celem projektu jest wygenerowanie od 7 000 do 10 000 obrazów w stylu Claude'a Moneta przy użyciu generatywnych sieci współzawodniczących (ang. Generative Adversarial Networks, GAN).

Opis projektu

Sieć GAN składa się z co najmniej dwóch sieci neuronowych - generatora i dyskryminatora. Generator tworzy obrazy, a dyskryminator sprawdza czy są fałszywe czy oryginalne. Jeżeli dyskryminator uzna wygenerowany obraz za fałszywy, generator tworzy nowy obraz i proces jest powtarzany, aż dyskryminator uzna wynik za poprawny.

Dane wykorzystane w projekcie pochodzą z serwisu Kaggle z konkursu <https://www.kaggle.com/c/gan-getting-started>.

2 Język programowania i narzędzia

Projekt zostanie zrealizowany w języku Python, przy użyciu pakietów TensorFlow i Keras.

3 Wstępny podział obowiązków na członków zespołu

Projekt będzie realizowany w następujących etapach:

1. Eksploracja i przygotowanie danych
2. Budowa generatora
3. Budowa dyskryminatora
4. Trening modelu
5. Wizualizacja wyników

Budowę generatora zajmie się Filip Pazio, budowę dyskryminatora Aleksandra Buchowicz, a treningiem modelu Bartosz Jabłoński. Eksploracją i przygotowaniem danych oraz wizualizacją wyników zajmie się Tomasz Markowicz.