Lab 07 - Autoenkoder

Na dzisiaj autoenkoder. Rozwiniemy przykład z wykładu (lub z dokumentacji) o augmentację danych oraz o pobieranie danych z zadanego katalogu.

Jako źródło danych wykorzystaj katalog ze zdjęciami. Przygotuj taki katalog. Zdjęcia możesz wybrać dowolnie. Niech będzie to minimum 20 zdjęć.

Pobieranie danych z katalogu możesz zrealizować w ten sposób:

tf.keras.preprocessing.image\_dataset\_from\_directory

<https://www.tensorflow.org/api_docs/python/tf/keras/preprocessing/image_dataset_from_directory>

Najczęściej zakłada się, że cechy (features) są to obrazki, a etykiety (labels/target) to nazwy podkatalogów. Można ustawić parametr image\_dataset\_from\_directory w celu pominięcia etykiet - zobacz label\_mode.

**Zadanie**

Zadanie polega na tym, aby przygotować niewielki autoenkoder, który będzie generował obrazki.

Niech 'latent\_dim' będzie bardzo małe, na przykład dwa wymiary. Niech sieć będzie obsługiwała

tylko obrazki niewielkiego rozmiaru, na przykład 128x128 (i tak to jest całkiem sporo jak na sprzęt w pracowni).

Zastosuj augmentację danych podczas obrabiania zbioru treningowego. Nie przejmuj się przeuczeniem modelu - tu chcemy, aby

model odtwarzał jak najlepiej dane wejściowe. Postaraj się, aby obrazki wynikowe były jak najlepsze. Poeksperymentuj z rozmiarem sieci i jej parametrami.