

Wymagania do projektu

Celem projektu jest opracowanie aplikacji (w dowolnej technologii) umożliwiającej wczytanie wybranego zbioru danych, inicjalizację wybranej struktury sztucznej sieci neuronowej, nauczanie (lub douczenie) modelu na podstawie danych uczących oraz przetestowanie nauczonego (doucezonego) modelu na podstawie danych testowych. Przy realizacji projektów można korzystać z bibliotek, dostępnych API, należy jednak wybrać narzędzia które pozwalają na uczenie lub douczanie modelu sieci neuronowej. Projekty realizujemy w zespołach maksymalnie 2-osobowych. Na ocenę końcową z projektu będzie wpływała terminowa realizacja poszczególnych etapów projektu.

Przygotowanie danych

Wybór zbioru danych do analizy. Wstępne przetworzenie danych. Podział danych na dane uczące i testowe.

Realizacja procesu uczenia

Dla wybranego modelu sztucznej sieci neuronowej należy wybrać dowolne algorytmy uczenia maszynowego (np. SGD, Adam). Aplikacja powinna umożliwić ustawienie parametrów uczenia (np. współczynnika uczenia, liczby epok, tolerancji błędu, itp.). Ponadto powinna być możliwość wizualizacji błędu uczenia w postaci odpowiedniego wykresu, pokazującego jak zmienia się błąd uczenia w kolejnych epokach.

Realizacja procesu testowania

Aplikacja powinna umożliwić testowanie nauczonego modelu na podstawie danych testowych i ocenę ich działania. Wyniki powinny być odpowiednio zwizualizowane w postaci wykresów.