

Program kursu Machine Learning



MODUŁ 0 - Prework

Wstęp do Machine Learning

- Wstęp do kursu
- Wymagania i konfiguracja środowiska
- Powtórka z Pythona (numpy, pandas, biblioteki do wizualizacji)
- Statystyka w uczeniu maszynowym
- Wstęp do uczenia maszynowego
- Jak odpowiednio przygotować dane do modelu?

MODUŁ 1

Regresja

- Regresja
- Regresja liniowa
- Regularyzacja w modelu regresji liniowej
- Regresja wielomianowa
- Problem regresji z wykorzystaniem drzewa decyzyjnego
- Jak określić jakość modelu regresji? Metryki modeli regresyjnych

Klasyfikacja

- K najbliższych sąsiadów
- Regresja logistyczna
- Problem klasyfikacji z wykorzystaniem drzewa decyzyjnego
- SVM (maszyna wektorów nośnych)
- Jak określić jakość modelu klasyfikacji? Metryki modeli klasyfikacyjnych

Praca domowa

- Jak poprawić działanie modelu, czyli optymalizacja hiperparametrów
- Regresja liniowa z regularyzacją
- Drzewo decyzyjne (regresja)
- Regresja logistyczna
- SVM

Podstawy sieci neuronowych i NLP

- Podstawy sieci neuronowych
- Podstawy NLP

Zaawansowane modele uczenia maszynowego

- Lasy losowe
- Boosting i bagging
- Sieci neuronowe
- Podsumowanie dnia 3

NLP – przetwarzanie języka naturalnego

- Jak pracować z danymi tekstowymi?
- Bag of words
- TF-IDF
- Word2Vec
- BERT

Praca domowa

- Jak wrzucić swój notebook z Colaba na Kaggle?
- Lasy losowe
- XGBoost
- Sieci neuronowe

Uczenie nienadzorowane

- Uczenie nienadzorowane
- Redukcja wymiarowości
- Klasteryzacja
- Detekcja anomalii
- Podsumowanie dnia 5

Egzamin, projekt końcowy

- Egzamin
- Projekt końcowy
- Prezentacja wyników końcowych
- Podsumowanie kursu

Egzamin

Projekt końcowy

Podsumowanie kursu