

HARMONOGRAM KURSU DATA SCIENCE 5.08.2024

Opiekun merytoryczny - Norbert Ryciak

Dzień	Terminy	MODUŁ	Zagadnienia
1	05.08.2024	Programowanie w języku Python	* Podstawy Pythona: typy danych, mutowalność, kopiowanie a referencja, instrukcja sterujące, funkcje
2	06.08.2024		* Środowisko Jupyter
3	08.08.2024		* Wyrażenia listotwórcze * zaawansowane aspekty implementacji funkcji (wartości domyślne, arg, kwargs) * Wyrażenie lambda * Wyrażenia regularne
4	09.08.2024		* Obsługa danych czasowych * Programowanie obiektowe * Obsługa wyjątków
5	12.08.2024	Analiza danych w języku Python	* Środowisko programistyczne PyCharm
6	13.08.2024		* Modularyzacja kodu
7	14.08.2024		* Dokumentowanie kodu
8	19.08.2024		* Bash * System kontroli wersji Git
9	12.08.2024	Analiza danych w języku Python	* Obliczenia numeryczne - biblioteka numpy
10	13.08.2024		* Wizualizacja danych - biblioteka matplotlib
11	14.08.2024		* Przetwarzanie i analiza danych tabelarycznych - biblioteka pandas
12	19.08.2024		* Przetwarzanie danych różnych formatów * Podstawy języka SQL
9	20.08.2024	Uczenie maszynowe	* Podstawy rachunku prawdopodobieństwa
10	22.08.2024		* Statystyka: problem estymacji
11	23.08.2024		* Model regresji liniowej: mechanizm działania modelu, diagnostyka i ewaluacja jakości model
12	26.08.2024		* Modele regresji liniowej: transformacje zmiennych objaśniających i zmiennej objaśnianej, regresja wielomianowa, regularyzacja modelu
13	27.08.2024	Uczenie maszynowe	* Problem klasyfikacji
14	29.08.2024		* Model regresji logistycznej
15	30.08.2024		* Drzewa decyzyjne
16	02.09.2024		* Automatyzacja optymalizacji modeli * Ensembling, bagging, lasy losowe * Przygotowywanie danych do modelowania: feature engineering
13	27.08.2024	Uczenie maszynowe	* Typowe problemy z rzeczywistymi danymi: obsługa braków danych, problem niezbalansowanych
14	29.08.2024		* Metryki jakości klasyfikatorów
15	30.08.2024		* Metodologia rozwiązywania problemów biznesowych z wykorzystaniem uczenia maszynowego
16	02.09.2024		* Case study * Implementacja złożonych procesów predykcyjnych (machine learning pipelines) cz.1 * Implementacja złożonych procesów predykcyjnych (machine learning pipelines) cz.2
17	03.09.2024	Deep learning	* Wprowadzenie do sieci neuronowych
18	04.09.2024		* Perceptron wielowarstwowy
19	05.09.2024		* Proces uczenia sieci neuronowych
20	06.09.2024		* Problem przeuczenia sieci i techniki regularyzacji * Biblioteka Tensorflow.Keras
17	03.09.2024	Deep learning	* Computer vision - przetwarzania obrazów
18	04.09.2024		* Konwolucyjne sieci neuronowe
19	05.09.2024		* Augmentacja danych - powiększanie zbior danych uczących
20	06.09.2024		* Transfer learning - wykorzystywania gotowych sieci w praktyce
17	03.09.2024	Deep learning	* NLP - przetwarzanie języka naturalnego
18	04.09.2024		* Rekurencyjne sieci neuronowe
19	05.09.2024		* Sieci LSTM
20	06.09.2024		* Word embeddings, model word2vec
17	03.09.2024	Deep learning	* Różne algorytmy uczenia, strojenie procesu uczenia sieci neuronowych
18	04.09.2024		* Praktyczne poszukiwanie najlepszych sieci - optymalizacja Bayesowska
19	05.09.2024		* Obsługa danych wielomodalnych i wielozadaniowość - sieci o nieliniarnej strukturze
20	06.09.2024		