

AI W PRAKTYCE



Kategoria	Czas trwania	Termin	Cena
AI	24h / 4 dni	ustalamy indywidualnie	ustalamy indywidualnie

Program szkolenia:

Poniżej przedstawiamy przykładowy program szkolenia, który może zostać zmodyfikowany zgodnie z oczekiwaniami oraz poziomem grupy szkoleniowej. Przed przygotowaniem docelowego programu szkolenia, przeprowadzamy rozmowę techniczną, w której bierze udział trener oraz osoba techniczna lub cały zespół developerów reprezentujący klienta, w celu ustalenia szczegółów szkolenia.

Dzień 1 - Dane

Rozgrzewka - co to jest Machine Learning (ML)

- Definicja: Przedstawienie podstawowego pojęcia Machine Learning i różnicy między tradycyjnym programowaniem a uczeniem maszynowym.
- Historia i rozwój: Jak ML ewoluował w ciągu lat i jego wpływ na przemysł i naukę.
- Rodzaje uczenia: Wprowadzenie do uczenia nadzorowanego, nienadzorowanego i przez wzmacnianie.

Dane - EDA (Exploratory Data Analysis) i preprocessing

- Znaczenie danych: Dlaczego dane są ważne w ML i jakie są źródła zbierania danych.
- Analiza eksploracyjna EDA: Wizualizacje, statystyki opisowe, wykrywanie wartości odstających.
- Przygotowanie danych: Czyszczenie danych (np. usuwanie brakujących wartości), kodowanie zmiennych kategorycznych, skalowanie i normalizacja, podział na zestawy treningowe/testowe.
- Praktyczne przygotowanie danych do uczenia maszynowego, praca na prawdziwych danych - Google Collab, Python

Dzień 2 - uczenie nadzorowane

- Definicja: Cechy charakterystyczne uczenia nadzorowanego, jakie problemy rozwiązuje, zalety i wady.
- Regresja: Modele liniowe, wielomianowe i logistyczne.
- Klasyfikacja: Drzewa decyzyjne, maszyny wektorów nośnych (SVM), k-najbliższych sąsiadów (k-NN).
- Metryki oceny: Błąd średniokwadratowy, precyzja, czułość, F1, krzywa ROC, AUC.
- Praktyczne wykorzystanie omówionych algorytmów w rozwiązywaniu problemów - wytworzenie POC na prawdziwych danych - Google Collab, Python.

Dzień 3 - uczenie nienadzorowane

- Definicja: Charakterystyka uczenia nienadzorowanego, jakie problemy rozwiązuje, zalety i wady.
- Klasteryzacja: Metody takie jak k-średnich, DBSCAN i hierarchiczna klasteryzacja. Redukcja wymiarowości: Techniki takie jak analiza głównych składowych (PCA) i t-SNE.
- Praktyczne wykorzystanie omówionych algorytmów w rozwiązywaniu problemów - wytworzenie POC na prawdziwych danych - Google Collab, Python.

Dzień 4 - sieci neuronowe

- Wprowadzenie: Co to są sieci neuronowe i jakie mają zastosowania, zalety i wady.
- Podstawy: Perceptron, architektura sieci, funkcje aktywacji, propagacja wprzód i wstecz.
- Głębokie uczenie: głębokie sieci neuronowe, sieci konwolucyjne (CNN) do analizy obrazów.
- Praktyczne wykorzystanie omówionych algorytmów w rozwiązywaniu problemów - wytworzenie POC na prawdziwych danych - Google Collab, Python.