



Program kursu

Machine Learning Masters

self-learning

193

lekcji wideo

dożywotni dostęp do kursu

Postaw na
praktykę

Kurs Machine Learning Masters

Algorytmy ML w praktycznych projektach.

Kurs Machine Learning Masters obejmuje kilkaset lekcji wideo, zadania i testy, które krok po kroku od podstaw analizy danych w Pythonie wprowadzą Cię do świata zaawansowanego Machine Learningu i optymalizacji modeli.

Co będziesz potrafić po kursie?

- ✓ Implementujesz algorytmy ML w praktycznych projektach
- ✓ Pracujesz ze scikit-learn, LightGBM i Optuna
- ✓ Optymalizujesz i wdrażasz modele (AWS)
- ✓ Uczysz się w swoim tempie z dożywotnim dostępem

Machine Learning Masters

5 modułów

1

MODUŁ 1

Analiza danych w Pythonie

Wprowadzenie do Pythona i kluczowych bibliotek do analizy danych (NumPy, Pandas, Matplotlib, Seaborn, Plotly). Wczytywanie, czyszczenie i przekształcanie danych oraz tworzenie wizualizacji i prostych raportów.

ZAKRES MODUŁU

- ✓ Instalacja środowiska (Windows, Ubuntu, Mac OS), VS Code, Jupyter Notebook
- ✓ Pandas: wczytywanie danych, operacje podstawowe, agregacja danych
- ✓ Podstawy Pythona: typy danych, instrukcje warunkowe, pętle, funkcje, obsługa błędów
- ✓ Analiza korelacji w teorii i praktyce
- ✓ NumPy: typy danych i operacje
- ✓ Wizualizacje: Matplotlib, Seaborn, interaktywne wykresy Plotly
- ✓ Interpretacja wyników i case study
- ✓ Mini projekt: analiza sprzedaży kawy

2

MODUŁ 2

Podstawy Machine Learning

Przygotowanie danych, trenowanie modeli ML (regresja liniowa, logistyczna, drzewa decyzyjne, lasy losowe, LightGBM) oraz ocena modeli za pomocą odpowiednich metryk. Najważniejsze koncepcje uczenia maszynowego.

ZAKRES MODUŁU

- ✓ Teoria ML: pojęcia Data Science, proces tworzenia rozwiązań, rodzaje modeli
- ✓ Drzewa decyzyjne: klasyfikacyjne, regresyjne, hiperparametry
- ✓ Klasyfikacja: definicje, ewaluacja modeli
- ✓ Random Forest: regresyjny i klasyfikacyjny
- ✓ Regresja logistyczna i regresja wielomianowa z case study
- ✓ Light GBM w teorii i praktyce
- ✓ Regresja liniowa i ewaluacja modeli regresyjnych
- ✓ Projekty: klasyfikacyjny i regresyjny

3

MODUŁ 3

Zaawansowany Machine Learning

Inżynieria cech, selekcja zmiennych, nieliniowe przekształcenia, kalibracja prawdopodobieństwa oraz uczenie nienadzorowane (K-Means, PCA, DBSCAN). Modele szeregów czasowych, uczenie pół-nadzorowane i metody analizy wyników.

ZAKRES MODUŁU

- ✓ Feature engineering: enkodowanie zmiennych kategorycznych, target encoding, normalizacja, Box-Cox
- ✓ Zaawansowane metody selekcji zmiennych i detekcji outlierów, bilansowanie zbioru danych
- ✓ Regresja kwantylowa (quantile regression)
- ✓ Wykorzystanie prawdopodobieństwa: ROC, precision-recall, krzywe lift i gain, kalibracja, punkt cut-off
- ✓ Szeregi czasowe: preprocessing, modelowanie, Statsforecasts, Auto TS, Neural Prophet, exponential smoothing
- ✓ Modele z wielowymiarowym wyjściem
- ✓ Uczenie nienadzorowane: K-means, metody hierarchiczne, KNN, DBSCAN, redukcja wymiarowości PCA
- ✓ Semi-supervised learning i projekt zaawansowanego ML

4

MODUŁ 4

Optymalizacja i zarządzanie modelami

Optymalizacja hiperparametrów (random search, grid search, Optuna, optymalizacja Bayesowska) i zastosowania biznesowe (symulacje, macierze kosztów). Wdrażanie modeli: bazy danych (SQL, SQLAlchemy), chmura (AWS S3) oraz zarządzanie modelami (Scikit-learn Pipelines, MLflow).

ZAKRES MODUŁU

- ✓ Klasyczne metody optymalizacji modeli: random search, grid search
- ✓ Programowanie liniowe i metody optymalizacyjne w bibliotece SciPy
- ✓ Zaawansowane metody optymalizacji: Optuna, optymalizacja Bayesowska
- ✓ Optymalizacja biznesowa: symulacje, macierz kosztów, case study
- ✓ SQL i SQLAlchemy: zapytania DDL i DQL w Pythonie
- ✓ AWS: konfiguracja środowiska, S3
- ✓ Deployment modelu: Scikit-learn pipelines, zapisywanie i wczytywanie modelu, MLflow
- ✓ Projekty: optymalizacja oraz deployment i zarządzanie modelami

5

MODUŁ 5

Projekt: Dostępność rowerów miejskich

Kompleksowy projekt łączący analizę danych, modelowanie (szeregi czasowe i klasyfikacja) oraz wdrażanie rozwiązania. Praktyczne zwieńczenie całego kursu sprawdzające wiedzę z poprzednich bloków.

ZAKRES MODUŁU

- ✓ Data preprocessing: wczytanie i agregacja danych, tworzenie map, analiza danych
- ✓ Analiza szeregu czasowego: model długo- i krótkookresowy (time series, klasyczny ML)
- ✓ Model klasyfikacyjny: tworzenie zmiennych, detekcja outlierów, selekcja zmiennych, optymalizacja
- ✓ Wdrożenie i użycie modelu: zapis do bazy danych, pobieranie modelu
- ✓ Predykcja na następną godzinę i kolejny dzień
- ✓ Budowa aplikacji wykorzystującej model

Kurs w formule self-learning

193 lekcji wideo w Twoim tempie, z dożywotnim dostępem do materiałów.



Wideo na żądanie

Uczysz się we własnym tempie, wracasz do lekcji kiedy chcesz.



Certyfikat

Po ukończeniu otrzymujesz certyfikat.



Technologie

AWS, scikit-learn, LightGBM, Optuna



Praktyka

Materiał oparty na realnych przykładach i nowoczesnym warsztacie pracy.



Społeczność

Dostęp do społeczności kursu na Discordzie — pytania, wsparcie i wymiana wiedzy.

Sfinansuj kurs tak, jak Ci wygodnie

W infoShare Academy oferujemy różne formy sfinansowania kursu — bez względu na to, który pakiet wybierzesz. Sprawdź, która forma jest dla Ciebie najlepsza!

01 Raty PayU 0%

Najszybszy sposób na rozłożenie płatności na niskie, comiesięczne raty. Do wyboru 5, 10 lub 15 rat 0% albo 24, 36, a nawet 50 rat nisko oprocentowanych.

02 Płatność jednorazowa

Płacisz i zaczynasz naukę. Jednorazowa płatność często wiąże się z dużym rabatem — zapytaj o niego nasze konsultantki.

Stawiamy na jakość

2015

uczymy IT
od tego roku

9970+

przeszkolonych
osób

330+

trenerów
w naszej kadrze

Łączymy kompetencje techniczne z praktyką biznesową, a każdy kurs prowadzą trenerzy pracujący na co dzień w branży. Dzięki temu uczysz się tego, co realnie przydaje się w pracy.



MASZ PYTANIA?

Sylwia Liedtke

Doradczyni ds. kursów

+48 730 822 825 · sylwia.liedtke@infohareacademy.com