

## EITC/AI/DLTF

### Głębokie uczenie z TensorFlow

Szczegółowa zawartość programowa kursu (15 godz.):

- Wprowadzenie
  - wprowadzenie do głębokiego uczenia z sieciami neuronowymi i TensorFlow
- TensorFlow
  - instalacja TensorFlow
  - podstawy TensorFlow
  - model sieci neuronowej
  - uruchamianie sieci
  - przetwarzanie danych
  - przetwarzanie wstępne
  - szkolenie i testowanie danych
  - używanie większej ilości danych
  - zainstalowanie wersji GPU TensorFlow do korzystania CUDA GPU
  - instalowanie CPU i GPU TensorFlow w systemie Windows
- Rekurencyjne sieci neuronowe w TensorFlow
  - rekurencyjne sieci neuronowe (RNN)
  - przykład RNN w Tensorflow
- Konwolucyjne sieci neuronowe w TensorFlow
  - podstawy konwolucyjnych sieci neuronowych
  - konwolucyjne sieci neuronowe z TensorFlow
- Biblioteka TensorFlow Deep Learning
  - TFLearn
- Trenowanie sieci neuronowej do grania w grę z TensorFlow i Open AI
  - wprowadzenie
  - dane treningowe
  - model szkolenia
  - sieć testowa
- Korzystanie z konwolucyjnych sieci neuronowych do identyfikacji psów i kotów
  - wprowadzenie i przetwarzanie wstępne
  - budowanie sieci
  - szkolenie sieci
  - korzystanie z sieci
- Trójwymiarowa splotowa sieć neuronowa z konkurencją w zakresie wykrywania raka płuca Kaggle`a
  - wprowadzenie
  - czytanie plików
  - wizualizacja
  - zmiana rozmiaru danych
  - wstępne przetwarzanie danych
  - prowadzenie sieci
- Głębokie uczenie w przeglądarce z TensorFlow.js
  - wprowadzenie
  - podstawowa aplikacja internetowa TensorFlow.js.
  - AI Pong w TensorFlow.js
  - model szkoleniowy w Pythonie i ładowanie do TensorFlow.js
- Tworzenie chatbota z głębokim uczeniem się i Tensorflow w Pythonie
  - wprowadzenie
  - struktura danych
  - buforowanie zbioru danych
  - określenie wkładki
  - budowa bazy danych
  - baza danych do danych treningowych
  - trenowanie modelu
  - pojęcia i parametry NMT
  - interakcja z chatbotem