

Konspekt warsztatu praktycznego, realizowanego z wsparciem DIH4.AI

Tytuł warsztatów	Budowa i trening głębokich sieci neuronowych w środowisku TensorFlow (+Keras)	Kod:	DIH4AI_W9_20
Kierownik warsztatów	Karol Draszawka	email:	info@dih4.ai
Prowadzący warsztaty	Karol Draszawka (Katedra Architektury Systemów Komputerowych, WETI, Politechnika Gdańska)		
Adresaci warsztatów	inżynierowie, osoby zaangażowane w realizację zadań IT, osoby planujące zaangażowanie w zadania związane ze sztuczną inteligencją		
Sektor odbiorców	administracja publiczna, MŚP, Duże przedsiębiorstwa, itp., różne sektory		
Liczba godzin (dydaktycznych)	6h		
Cel warsztatów	Celem warsztatów jest zapoznanie uczestników z popularnym frameworkiem do budowania i uczenia modeli głębokich sieci neuronowych, jakim jest TensorFlow (w wersji 2.x), wraz z biblioteką Keras, obecnie wchodzącą w skład TF. Spodziewanym efektem warsztatów jest nabycie umiejętności pisania kodu (w Pythonie 3.6+ i TF 2.x) pozwalającego na budowanie własnych modeli głębokich (od podstaw oraz bazując na istniejącym modelu o popularnej, sprawdzonej architekturze), oraz efektywne ich trenowanie oraz testowanie.		
Główne tematy ćwiczeń warsztatowych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie środowiska deweloperskiego (0,5h) 2. Zapoznanie z dwoma wybranymi problemami (problemami wiodącymi), wymagającymi uczenia maszynowego; analiza i wizualizacja danych (0,5h) 3. Pisanie kodu definiującego architekturę modelu sieci neuronowej (2h) 4. Pisanie podstawowego kodu trenującego i testującego wytworzoną sieć neuronową do rozwiązywania problemów wiodących (1h) 5. Wzbogacenie kodu trenującego o funkcjonalności ułatwiające analizę procesu treningu i zapisywanie wytrenowanych modeli - tzw. „callbacks” (1h) 6. Analiza i usprawnianie procesu treningu (1h) 		
Wykorzystywana aparatura/urządzenia w czasie warsztatów	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komputery uczestników 2. Serwer DGX Station Politechniki Gdańskiej 		
Certyfikat	TAK - DIH4.AI będzie wystawiał certyfikaty (dostępne również w formie elektronicznej - link)		
Wymagania od kursanta	Kursant powinien umiejętności związane z podstawami programowania w języku Python (3.6+). Kursant powinien dysponować komputerem, wyposażonym w mikrofon, głośniki oraz kamerę, a także z dostępem do Internetu.		
Maksymalna liczba uczestników	18		