

# Velké jazykové modely pro generování textů

Kód kurzu: MLC\_VJMGT

Tento kurz je určen pro všechny, kteří jsou fascinováni schopnostmi velkých jazykových modelů a generativní umělé inteligence, a chtějí proniknout do této problematiky než jen na úrovni běžného uživatele. Společně se seznámíme s transformery, základním stavebním moderních jazykových modelů, představíme si neznámější architektury a ukážeme si, jak se velké jazykové modely dají použít pro různé aplikace. K praktickým cvičením není nutný žádný placený účet třetích stran. Budeme používat open source modely, které jsou při správném způsobu použití stejně dobré jako ty největší komerční modely.

## Pro koho je kurz určen

Tento kurz je určen pro všechny, kteří jsou fascinováni schopnostmi velkých jazykových modelů a generativní umělé inteligence, a chtějí proniknout do této problematiky než jen na úrovni běžného uživatele.

## Co Vás naučíme

Společně se seznámíme s transformery, základním stavebním moderních jazykových modelů, představíme si neznámější architektury a ukážeme si, jak se velké jazykové modely dají použít pro různé aplikace. K praktickým cvičením není nutný žádný placený účet třetích stran. Budeme používat open source modely, které jsou při správném způsobu použití stejně dobré jako ty největší komerční modely.

## Požadované vstupní znalosti

- Základní znalost programování v Pythonu
- Znalosti strojového učení na úrovni kurzu Úvod do strojového učení.

## Studijní materiály

Machine Learning College materiály

## Osnova kurzu

- Generativní umělá inteligence pro text a obrázky
- Evoluce jazykového modelování
- Transformery
- Typy transformerů pro jazykové modelování (encoder, decoder, encoder-decoder)
- Posilované učení s lidskou zpětnou vazbou (RLHF)
- Vybrané modely pro jazykové modelování založené na transformerech (BERT, GPT, LLAMA, T5, BART...)
- Praktický příklad na klasifikaci textů pomocí transformerů s využitím knihovny HuggingFace v prostředí Google Colab
- Prompt engineering: in-context learning, zero shot, one shot and few shot prompting, nejdůležitější konfigurační parametry generativních procesů
- Praktický příklad na in-context learning s využitím knihovny HuggingFace v prostředí Google Colab
- Fine-tuning velkých jazykových modelů a parameter-efficient fine-tuning (LoRA)
- Evaluace jazykových generativních modelů (ROUGE, BLEU)
- Praktický příklad na využití parameter-efficient fine-tuning s využitím knihovny HuggingFace v prostředí Google Colab
- Retrieval Augmented Generation (RAG)

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved