# Veľké jazykové modely pre generovanie textov

Kód kurzu: MLC_VJMGT

Tento kurz je určený pre každého, kto je fascinovaný schopnosťami veľkých jazykových modelov a generatívnej AI a chce sa ponoriť do tejto problematiky nad rámec úrovne bežného používateľa. Spoločne sa zoznámime s transformátormi, základnými stavebnými kameňmi moderných jazykových modelov, predstavíme najznámejšie architektúry a ukážeme, ako veľké jazykové modely možno použiť pre rôzne aplikácie. Na cvičné cvičenia nie je potrebný žiadny platený účet tretej strany. Použijeme open source, ktoré sú pri správnom použití rovnako dobré ako najväčšie komerčné modely.

## Pre koho je kurz určený

Tento kurz je určený pre každého, kto je fascinovaný schopnosťami veľkých jazykových modelov a generatívnej AI a chce sa ponoriť do tejto problematiky nad rámec úrovne bežného používateľa.

## Čo Vás naučíme

Spoločne sa zoznámime s transformátormi, základnými stavebnými kameňmi moderných jazykových modelov, predstavíme najznámejšie architektúry a ukážeme, ako veľké jazykové modely možno použiť pre rôzne aplikácie. Na cvičné cvičenia nie je potrebný žiadny platený účet tretej strany. Použijeme modely s otvoreným zdrojovým kódom, ktoré sú pri správnom použití rovnako dobré ako najväčšie komerčné modely.

## Požadované vstupné znalosti

- Základné znalosti programovania v jazyku Python
- Znalosť strojového učenia na úrovni kurzu Úvod do strojového učenia.

## Študijné materiály

Machine Learning College materiály

## Osnova kurzu

- Generatívna umelá inteligencia pre text a obrázky
- Vývoj jazykového modelovania
- Transformátory
- Typy transformátorov na modelovanie jazyka (kódovač, dekodér, kódovač-dekodér)
- Posilňovacie učenie s ľudskou spätnou väzbou (RLHF)
- Vybrané modely pre transformátorové jazykové modelovanie (BERT, GPT, LLAMA, T5, BART...)
- Praktický príklad klasifikácie textu pomocou transformátorov pomocou knižnice HuggingFace v Google Colab
- Promptné inžinierstvo: in-context learning, zero shot, one shot and few shot prompting, najdôležitejšie konfiguračné parametre generatívnych procesov
- Praktický príklad učenia sa v kontexte pomocou knižnice HuggingFace v Google Colab
- Jemné doladenie veľkých jazykových modelov a parametricky efektívne jemné doladenie (LoRA)
- Hodnotenie generatívnych jazykových modelov (ROUGE, BLEU)
- Praktický príklad použitia parametricky efektívneho jemného doladenia pomocou knižnice HuggingFace v Google Colab
- Načítanie rozšírenej generácie (RAG)

GOPAS Praha
Kodaňská 1441/46
101 00 Praha 10
Tel.: +420 234 064 900-3
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 542 422 111
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 248 282 701-2
info@gopas.sk