Konvoluční neuronové sítě a zpracování obrazu

Kód kurzu: MLC_CNIP

Náš workshop je pro machine learning začátečníky, kteří si mají chuť prakticky vyzkoušet neuronové sítě pro zpracování obrázků, ale ještě k tomu neměli tu pravou příležitost. Názornými experimenty spolu poodhalíme, jak a proč takové modely fungují, jaké jsou za jejich fungováním intuice a postupně přes jednoduché příklady dospějeme až k modelům, které se běžně používají v praxi. U těch se zaměříme na možnosti využití jejich vnitřní sémantické reprezentace obrázku a na to, jak co nejefektivněji vizualizovat jejich chování.

Pro koho je kurz určen

Náš workshop je pro machine learning začátečníky, kteří si mají chuť prakticky vyzkoušet neuronové sítě pro zpracování obrázků, ale ještě k tomu neměli tu pravou příležitost.

Požadované vstupní znalosti

- Základní znalost programování v Pythonu
- Středoškolské znalosti lineární algebry. Bude předpokládáno základní porozumění pojmům jako vektor, matice, vektorový prostor a znalost násobení matic.
- Znalosti strojového učení na úrovni kurzu Úvod do strojového učení.

Studijní materiály

Studijní materiál společnosti Machine Learning College.

Osnova kurzu

- VGG 16 and ResNet
- Transfer learning a fine-tuning pro použití v klasifikaci obrazu
- Klasifikace obrázků
- Batch normalization a data augmentation
- U-net a Segmentace obrazu
- GANs a superresolution
- Vysvětlitelnost konvolučních neuronových sítí
- Adversarial patch

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved