Konvoluční neuronové sítě a zpracování obrazu II

Kód kurzu: MLC_CNIPA

Jedná se o pokračování kurzu Konvoluční sítě a zpracování obrazu ve kterém se detailněji zaměříme na předzpracování dat a pokročilé techniky hlubokého učení pro zpracování obrazu. Kromě klasifikací dobře známých z předchozího kurzu se zaměříme na segmentace, detekci objektů a zejména na pokročilé aplikace generativních soupeřících sítí (GAN) jako je zvýšení rozlišení nebo odstranění šumu.

Požadované vstupní znalosti

- Základní znalost programování v Pythonu
- Středoškolská matematika
- Znalosti strojového učení na úrovni kurzu Úvod do strojového učení
- Znalosti na úrovni kurzu Konvoluční neuronové sítě a zpracování obrazu

Studijní materiály

Studijní materiál společnosti Machine Learning College.

Osnova kurzu

- Architektury neuronových sítí pro zpracování obrazu (konvoluce, dekonvoluce, pooling, residual connection)
- Velké neuronové sítě pro zpracování obrazu (VGG 16 and ResNet)
- Segmentace obrazu (U-net, detekce objektů)
- Praktický příklad na segmentaci obrazu
- Generativní soupeřící sítě (GAN)
- Praktický příklad na generování obrázků
- Superresolution (Upsampling, praktický příklad na zvýšení rozlišení obrázku pomocí GAN)
- Praktický rozsáhlejší projekt na predikci cen nemovitostí s využitím kombinace tabulárních a obrazových dat

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