

Konvolučné neurónové siete a spracovanie obrazu II

Kód kurzu: MLC_CNIPA

Toto je pokračovanie kurzu Konvolučné neurónové siete a spracovanie obrazu, v ktorom sa detailnejšie zameriame na predspracovanie dát a pokročilé techniky hlbokého učenia pre spracovanie obrazu. Okrem klasifikácií dobre známych z predchádzajúceho kurzu sa budeme zaoberať aj segmentáciou, detekciou objektov a hlavne pokročilými aplikáciami generatívnych súperiacich sietí (GAN), ako je zvýšenie rozlíšenia alebo odstránenie šumu.

Požadované vstupné znalosti

- Základná znalosť programovania v Pythone
- Stredoškolská matematika
- Znalosti strojového učenia na úrovni kurzu Úvod do strojového učenia
- Znalosti na úrovni kurzu Konvolučné neuronové siete a spracovanie obrazu

Študijné materiály

Študijný materiál spoločnosti Machine Learning College.

Osnova kurzu

- Architektúry neurónových sietí pre spracovanie obrazu (konvolúcie, dekonvolúcie, pooling, reziduálne spojenie)
- Veľké neurónové siete pre spracovanie obrazu (VGG 16 a ResNet)
- Segmentácia obrazu (U-net, detekcia objektov)
- Praktický príklad segmentácie obrazu
- Generatívne súperiacie siete (GAN)
- Praktický príklad generovania obrázkov
- Superrozlíšenie (Upsampling, praktický príklad zvýšenia rozlíšenia obrázku pomocou GAN)
- Rozsiahlejší praktický projekt na predikciu cien nehnuteľností s využitím kombinácie tabuľkových a obrazových dát

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



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