

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 neefektivněji 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

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