



vypisujeme
na četné
žádosti
studentů

Letní semestr
2023/2024

18NES1

Neuronové sítě 1

Katedra softwarového inženýrství

Rozsah: 2P + 2C | KZ | 5 kreditů


Anotace


Studenti se seznámí se základními modely umělých neuronových sítí, s algoritmy pro jejich učení a dalšími souvisejícími metodami strojového učení.

Na cvičeních se studenti naučí, jak implementovat a použít probírané modely a metody pro řešení praktických úloh.

Na co se můžete těšit:

1. Úvod do umělých neuronových sítí a strojového učení
2. Základní pojmy
3. Perceptron, prahový obvod a realizace logických funkcí
4. Lineární neuron, souvislost modelu s lineární regresí, lineární klasifikace
5. Metoda podpůrných vektorů (Support Vector Machine)
6. Dopředná neuronová síť
7. Algoritmus zpětného šíření
8. Asociativní síť
9. Shluková analýza
10. Samoorganizující se umělé neuronové sítě
11. Hybridní modely
12. Úvod do hlubokých neuronových sítí
13. Konvoluční neuronové sítě

 Na předmět 18NES1 bude v ZS 2024/2025 navazovat předmět 18NES2 Neuronové sítě 2 (2, z), kde se budeme zabývat hlubokými neuronovými sítěmi. Předmět 18NES2 bude zaměřen především na praktické aspekty návrhu neuronové sítě.

 Předmět 18NES1 je určen především pro studenty druhého ročníku bakalářského studia, ale zapsat si ho mohou i studenti vyšších ročníků.

 Kontakt: Zuzana Petříčková <reitezuz@cvut.cz>