

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Katedra softwarového inženýrství

Akademický rok 2022/2023

ZADÁNÍ VÝZKUMNÉHO ÚKOLU

Student: Bc. Jakub Fiktivní
Studijní program: Aplikace informatiky v přírodních vědách
Specializace: –
Název práce: Konvoluční neuronové sítě

Pokyny pro vypracování:

1. Nastudujte teorii konvolučních neuronových sítí (CNN).
2. Prozkoumejte softwarové nástroje (resp. prostředí) vhodné pro práci s CNN.
3. Vyberte vhodnou množinu dat, na které budete zkoumat možnosti CNN.

Doporučená literatura:

- [1] FERLITSCH, A. *Deep Learning Patterns and Practices*. USA (Shelter Island, NY): Manning, 2021. ISBN 978-1-61729-826-4.
- [2] GOODFELLOW, I., COURVILLE, A., and BENGIO, Y. *Deep Learning*. Cambridge: MIT Press, 2016. ISBN 978-0-262-03561-3. Dostupné také z: <http://www.deeplearningbook.org>.
- [3] KUBAT, M. *An Introduction to Machine Learning*. 3rd edition. Switzerland: Springer, 2021. ISBN 978-3-030-81934-7.
- [4] *MIT Deep Learning 6.S191* [online]. Cambridge: MIT Deep Learning, 2020 [cit. 2022-10-10]. Dostupné z: <http://introtodeeplearning.com/>.

Jméno a pracoviště vedoucího práce:

Mgr. Dana Majerová, Ph.D.

Katedra softwarového inženýrství, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, České vysoké učení technické v Praze

Datum zadání výzkumného úkolu: 10. 10. 2022

Termín odevzdání výzkumného úkolu: 31. 8. 2023

V Praze dne 10. 10. 2022

SE VŠEMI PODPISY

.....
vedoucí práce

.....
vedoucí katedry