

Umělá inteligence v softwarovém inženýrství

Školitel: doc. Ing. Radek Šilhavý, Ph.D.

Konzultant: ---

Ústav fakulty: Ústav počítačových a komunikačních systémů

Studijní program: Informační technologie

Anotace:

Umělá inteligence se stává součástí všech lidských činností. Tento trend se uplatňuje i oblasti softwarového inženýrství. Cílem této disertační práce je analyzovat využívání metod umělé inteligence v oblasti softwarového inženýrství. Provedená systematická analýza praktického nasazení i předchozího výzkumu povede k tomu, že budou stanoveny oblasti, kde se využívá umělá inteligence při tvorbě software. Cílem práce je navrhnout metodický rámec a konkrétní techniky, které povedou k využívání umělé inteligence v rámci softwarového inženýrství.

Zaměřit se lze na jednotlivé oblasti mezi které patří analýza nasazení a vývojových týmů, komplexitu kódu, predikci chyb, identifikaci rizik nebo stanovení nákladů a celá řada dalších aplikací.

Na základě analýzy pak bude vypracován a ověřen metodický rámec a zejména budou identifikovány oblasti v softwarovém inženýrství, kde mají metody umělé inteligence největší potenciál.

Literatura:

- [1] SOMMERVILLE, Ian. Softwarové inženýrství. Brno: Computer Press, 2013, 680 s. ISBN 9788025138267.
- [2] Barenkamp, M., Rebstadt, J. & Thomas, O. Applications of AI in classical software engineering. AI Perspect 2, 1 (2020). <https://doi.org/10.1186/s42467-020-00005-4>
- [3] MAKRIDAKIS, Spyros. The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms. Futures, 2017, 90: 46-60.
- [4] M. Harman, "The role of Artificial Intelligence in Software Engineering," 2012 First International Workshop on Realizing AI Synergies in Software Engineering (RAISE), Zurich, Switzerland, 2012, pp. 1-6, doi: 10.1109/RAISE.2012.6227961.
- [5] FELDT, Robert; DE OLIVEIRA NETO, Francisco Gomes; TORKAR, Richard. Ways of applying artificial intelligence in software engineering. In: 2018 IEEE/ACM 6th International Workshop on Realizing Artificial Intelligence Synergies in Software Engineering (RAISE). IEEE, 2018. p. 35-41.