

Diplomová práce

magisterský navazující studijní obor **Telekomunikační a informační technika**

Ústav telekomunikací

Student: Bc. Marek Švestka

ID: 144109

Ročník: 2

Akademický rok: 2018/19

NÁZEV TÉMATU:

Prototypové ověření modifikace evolučního algoritmu

POKYNY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Práce se bude zabývat meta-heuristickými metodami a jejich aplikací na vybraných problémech (např. aircraft landing problem). Cílem práce bude implementace, ověření a případné vylepšení algoritmu navrženého vedoucím práce (modifikace operátorů evolučního algoritmu atd.).

Navržený algoritmus bude řádně ověřen provedením vhodného počtu testů na vybraných problémech. Výsledky budou následně vyhodnoceny a bude na nich provedena jejich statistická významnost s využitím vhodného statistického algoritmu.

Výstupy DP:

Implementace evolučního algoritmu na problému aircraft landing, modifikace evolučního algoritmu s využitím navrženého a implementovaného nově vytvořeného operátoru pro evoluční algoritmy a následné vyhodnocení výsledků původní a modifikované verze na testovacích datech z OR-Library.

DOPORUČENÁ LITERATURA:

[1] EDELKAMP, Stefan a Stefan SCHRODL. Heuristic search: theory and applications. Boston: Morgan Kaufmann, 2012. ISBN 9780123725127.

[2] GOLDBERG, David E. Genetic algorithms in search, optimization, and machine learning. Dorling Kindersley Pvt Ltd, 2008. ISBN 978-8177588293.

Termín zadání: 1.2.2019

Termín odevzdání: 16.5.2019

Vedoucí práce: Mgr. Ing. Pavel Šeda

Konzultant:

prof. Ing. Jiří Mišurec, CSc.
předseda oborové rady

UPOZORNĚNÍ:

Autor diplomové práce nesmí při vytváření diplomové práce porušit autorská práva třetích osob, zejména nesmí zasahovat nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a musí si být plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. díl 4 Trestního zákoníku č.40/2009 Sb.