

MASARYK UNIVERSITY  
FACULTY OF INFORMATICS



# **Teacher's Dashboard for Introductory Programming Educational Systems**

MASTER'S THESIS

**Matěj Vaněk**

Brno, Spring 2018



MASARYK UNIVERSITY  
FACULTY OF INFORMATICS



# **Teacher's Dashboard for Introductory Programming Educational Systems**

MASTER'S THESIS

**Matěj Vaněk**

Brno, Spring 2018



*Replace this page with a copy of the official signed thesis assignment and the copy of the Statement of an Author.*



## **Declaration**

Hereby I declare that this paper is my original authorial work, which I have worked out on my own. All sources, references, and literature used or excerpted during elaboration of this work are properly cited and listed in complete reference to the due source.

Matěj Vaněk

**Advisor:** doc. Mgr. Radek Pelánek, Ph.D.





## **Acknowledgement**

I would like to thank my supervisor, doc. Mgr. Radek Pelánek, Ph.D., and Mgr. Tomáš Effenberger. Also my parents and Zuzana Seménková.

# **Abstract**

Text of my abstract

## **Keywords**

introductory programming



## Contents

1	<b>Shrnutí práce</b>	1
2	<b>Úvod</b>	3
3	<b>Závěr</b>	5



# 1 Shrnutí práce

Minulý semestr:

1. Graf četnosti slov v jednotlivých úlohách
2. Distance matrix vzorových řešení podle
  - (a) bag of words
  - (b) bag of words binární
  - (c) bag of words logaritmované
  - (d) bag of words tf-idf
  - (e) levenshteinova vzdálenost
  - (f) vlastní tree edit distance
3. Korelace výše zmíněných metod podle
  - (a) pearsona
  - (b) spearmana
  - (c) průměrný pruník na top 5 nejpodobnějších úlohách pro každou úlohu
  - (d) průměrný pruník na top 20 nejpodobnějších úlohách pro každou úlohu
4. Korelace (pearson) výše zmíněných metod
5. Výskyt slov v úlohách (feature matrix) podle
  - (a) bag of words
  - (b) bag of words binární
  - (c) bag of words logaritmované
  - (d) bag of words tf-idf
6. Korelace (??) výskytu slov v úlohách (feature matrices) podle
  - (a) bag of words

## 1. SHRNU TÍ PRÁCE

---

- (b) bag of words binární
- (c) bag of words logaritmované
- (d) bag of words tf-idf

Tento semestr:

1. Korelace času a operací po levelech
2. Histogramy studentů podle úloh
  - (a) časů
  - (b) operací
  - (c) poměru operace-čas
  - (d) mazání
  - (e) podíl častých stavů
3. Scatter ploty času a editů (logaritmované)
  - (a) obyč
  - (b) nelogaritmované
  - (c) ořezaná delta na 30 s
  - (d) obyč s zafixovaným obarvením podle mediánů na dané úloze
4. Trajektorie uživatelů skrz průchody (UDĚLAT I JEN NA ÚSPĚŠNÝCH)
5. Predikce do Ne/Pomalů/Rychle a Pomalu/Rychle



## 2 Úvod



### **3 Závěr**