

Projekt z předmětu Strojové učení v Pythonu

1st Jan Vrba

Ústav počítačové a řídicí techniky
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
Prague, Czech Republic
Jan.Vrba@vscht.cz

2st Jakub Steinbach

Ústav počítačové a řídicí techniky
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
Prague, Czech Republic
Jakub.Steinbach@vscht.cz

Abstract—Tento dokument slouží jako vzor pro odevzdání článku vašeho projektu. Projekt by měl být na téma související se strojovým učním (jednotlivé náležitosti budou definovány v následujících částech dokumentu).

Index Terms—klíčová slova, která umožní ostatním, kteří se zabývají podobným tématem, najít tento článek (machine learning, regression models, classification, aj.)

I. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU

Projekt ze Strojového učení v Pythonu je alternativou k závěrečné zkoušce z tohoto předmětu. Studenti si téma projektu volí sami, musí být ale relevantní vzhledem k probírané látce.

II. PODMÍNKY PROJEKTU

A. Skupinová práce

Studentům je umožněno pracovat ve skupinách o velikosti k . Pro k platí vztahy (1) a (2).

$$\sum_{i=1}^j k_i = N \quad (1)$$

$$0 < k_i \leq n \quad (2)$$

$n = 3$, N odpovídá počtu studentů zapsaných na předmětu.

B. Obsáhlost projektu

Obsáhlost projektu je závislá na velikosti skupiny a je definována tabulkou I. Všechny požadavky jsou považované za minimální, jejich překročení je tedy možné.

III. ČLÁNEK

A. Podoba článku

Článek bude vytvořen v prostředí L^AT_EX podle této šablony. Článek bude napsán v anglickém jazyce.

Dbejte prosím formálních náležitostí, jako je řádné označování objektů (obrázků, grafů, tabulek, rovnic) a odkazování v textu na tyto objekty. Příkladem může být obr. 1. Jedná se o odborný článek, tudíž se od řešitelů očekává alespoň krátká rešerše zvoleného problému, s čímž je spojeno řádné citování zdrojů.

Nezapomeňte též uvést na konci dokumentu seznam zdrojů. V případě seznamu zdrojů není třeba se držet šablony a lze využít i další možnosti citování v prostředí L^AT_EX.

TABLE I

TABULKA MINIMÁLNÍCH POŽADAVKŮ PROJEKTU PODLE VELIKOSTI SKUPINY

Velikost skupiny	1	2	3
Počet normostran textu	2	3	4
Preprocessing	Očištění dat, transformace (dle potřeby)		
Počet vyzkoušených přístupů na různém principu modelování	2	4	6
Validace	Validace, interpretace, porovnání		

V případě, že budete potřebovat vytvořit tabulku, neváhejte využít některý z generátorů tabulek.

B. Povinné kapitoly

V článku se budou nacházet tyto kapitoly:

- **Introduction** - shrnutí současného stavu a jeho případného řešení
- **Dataset and Preprocessing Description** - popis použitého datasetu a metod preprocessingu
- **Used Methods** - všechny použité metody regrese/klasifikace, nastavení modelu, metody validace a porovnání výsledků
- **Results and Discussion** - zobrazení porovnání výsledků a diskuze nad výsledky, označení nejlepší metody
- **Conclusion** - shrnutí článku, naznačení možného pokračování projektu
- **Contribution** - krátké shrnutí toho, čemu se který člen skupiny věnoval (není nutné při jednočlenné skupině)
- **Bibliography** - seznam zdrojů

Nezapomeňte na ostatní náležitosti článku, jako je vhodný název, autoři, abstrakt či klíčová slova.

V případě, že některá z kapitol bude chybět, bude článek vrácen k přepracování.

IV. KONZULTACE

Výběr projektu prosím konzultujte s vyučujícími uvedenými jako autoři tohoto textu. Práci na projektu nelze zahájit předtím, než bude téma projektu a použitý dataset

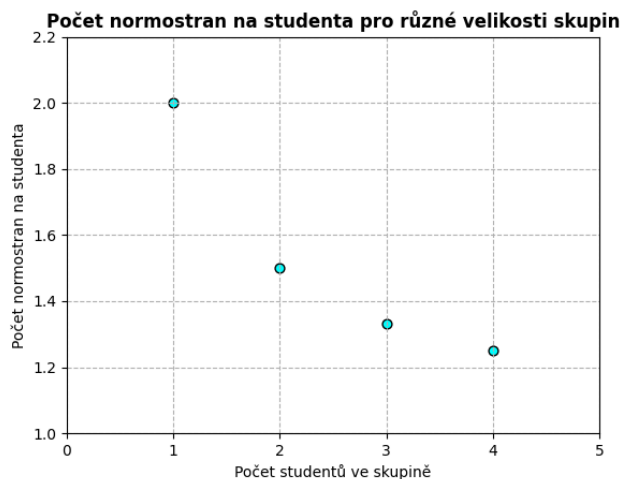


Fig. 1. Example of a graph

schválen vyučujícími. Zároveň je třeba nahlásit počet řešitelů ve skupině.

Zároveň je možnost využít konzultací k projektu v průběhu semestru. Na termínu konzultace je možné se domluvit osobně či po e-mailu.

V. TERMÍNY

Termíny pro práci na projektu jsou následující:

- 1) **12.3.2024** - Složení skupiny, schválení datasetu a tématu projektu
- 2) **17.5.2024** - Odevzdání hotového projektu

VI. ODEVZDÁNÍ PROJEKTU

V rámci projektu je nutné odevzdat článek ve formě pdf, šablonu textu a zdrojový kód.

VII. NESPLNĚNÍ PROJEKTU

V případě, že některá ze skupin nedodrží podmínky pro splnění projektu či její projekt bude hodnocen známkou F (nedostatečně), mohou studenti této skupiny předmět splnit úspěšným napsáním zkouškového testu.

VIII. ZÁVĚREČNÉ SLOVO

Při psaní textu pamatujte na to, že akt plagiátorství lze považovat za disciplinární přestupek dle Disciplinárního řádu [1]. Články, které budou mít vysokou shodu s již existujícími texty budou vráceny k přepracování.

REFERENCES

- [1] CIBULKA, Radek a Karel MELZUCH. DISCIPLINÁRNÍ ŘÁD PRO STUDENTY Vysoké školy chemicko-technologické v Praze a jejích fakult. 2017, 6.