

Posudek vedoucího diplomové práce

Autor diplomové práce	Bc. David Kyncl
Název diplomové práce	Webová aplikace pro zpracování vědeckých dat
Vedoucí diplomové práce	Ing. Jan Merta, Ph.D.

Cílem práce je návrh a implementace webové aplikace pro zpracování vědeckých dat s uživatelským rozhraním, umožňující import dat, popisné statistiky a tvorbu grafů. Teoretická část popisuje statistické metody a použité technologie. Praktická část zahrnuje návrh a implementaci aplikace s backendem v Pythonu (Django) a frontendem ve vybraném component-based frameworku.

Diplomant ve své práci vytvořil webovou aplikaci pro zpracování dat. Aplikace umožňuje provedení různých algoritmů z oblasti data science a navíc i tvorbu šablon pro opakovaní postupů při zpracování dat stejného formátu.

Teoretická část diplomové práce se zabývá problematikou předzpracování a zpracování dat a vědeckými datsety. V práci jsou též zmíněny principy použitých algoritmů a postupů. Práce je logicky uspořádaná a strukturovaná, text je srozumitelný a doplněný přehlednými tabulkami, diagramy, ukázkami kódu a screenshoty. V práci se nevyskytují výrazné pravopisné a typografické chyby. Práce s literaturou je na dobré úrovni, přestože se v referencích vyskytuje i odkaz na wikipedii, student většinou cituje odborné knihy a vědecké články.

V praktické části práce student využil znalosti z oblasti návrhu softwaru a programování webových aplikací. Aplikace běží v kontejnerové technologii Docker a využívá frameworky Django pro backend a Svelte pro frontend. Využívány jsou i knihovny Pythonu pro zpracování dat. Diplomant prokázal správnost svého řešení ručním testováním API, webového rozhraní a zároveň podrobil svou aplikaci výkonnostním testům při měření rychlosti aplikace několika vědeckých datsetech.

Plagiátorství

Podle podle anti-plagiátorského systému je maximální shoda 1%. Nejde tudíž o plagiát.

Otázky k obhajobě

1. Je aplikace připravena na velký počet uživatelů? Co by se muselo případně změnit?
2. Co byste do své aplikace do budoucna ještě přidal?

Závěrečné hodnocení

Výsledná práce splňuje všechny zadané cíle.

Práci **doporučuji** k obhajobě.

Diplomovou práci navrhuji hodnotit známkou: **A**

V Pardubicích dne 29. května 2024

Podpis vedoucího