

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Tomáš Fráňa, Bc.
Název diplomové práce: Vytvoření aplikace pro ukládání big dat v Pythonu
Vedoucí práce: Oldřich Horák, RNDr. Ing. Ph.D.
Oponent práce: Martin Lněnička, Ing. et Ing. Ph.D.
Pracovní pozice oponenta: odborný asistent – KIKM, FIM, Univerzita Hradec Králové

Kritéria hodnocení práce

| | výborně | velmi dobře | vyhovující | nevyhovující | nelze hodnotit |
|---|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Stupeň splnění cíle práce | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Adekvátnost použitých metod | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hloubka provedené analýzy (ve vztahu k tématu) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Logická stavba práce a rozsah | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Práce s českou a zahraniční literaturou včetně citací | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Formální úprava práce (text, grafy, tabulky) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jazyková úroveň (styl, gramatika, terminologie) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Využitelnost výsledků práce

| | vysoká | střední | nízká | nelze hodnotit |
|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pro teorii | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pro praxi | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Ostatní připomínky k práci

Diplomová práce se zaměřuje na aktuální problematiku efektivního ukládání big dat. Za tímto účelem student navrhl a v jazyce Python implementoval aplikaci založenou na otevřených technologiích, která může sloužit jak jednotlivcům, tak malým a středním podnikům. Tyto subjekty často nevyžadují složité a nákladné platformy pro ukládání big dat, nebo je nemohou finančně pokrýt.

Cíl práce byl úspěšně splněn. Metodika a postupy řešení jsou zpracovány velmi kvalitně a mohou být využity i pro podobné projekty a studie v budoucnosti. Výsledky jsou jasně prezentovány, včetně přehledu použitých technologií, tabulek a obrázků, což přispívá k přehlednosti práce. Diplomová práce splňuje všechny formální požadavky a je navíc jazykově a stylisticky velmi dobře napsaná.

Výsledky mají hodnotný přínos jak pro teoretickou, tak zejména pro praktickou oblast. Práce představuje funkční aplikaci a detailně popisuje její fungování, včetně praktické ukázky efektivnosti při práci s big daty. Významně hodnotím i kapitolu týkající se budoucího rozšíření aplikace, která ukazuje, že autor se v dané problematice výborně orientuje a je schopen uvažovat i nad rámec splnění cíle práce.

Celkově lze diplomovou práci **hodnotit jako velmi kvalitní**, jak z hlediska metodického postupu, tak i z hlediska dosažených výsledků a praktických přínosů.

Identifikace záznamu:

Agenda závěrečných prací

.....

Otázky a náměty k obhajobě

V kapitole 7.2, kde je uvedena ukázka fungování aplikace na modelových případech, je zmíněno, že její výkon může být omezen použitým hardwarem a konfigurací zařízení. Jak byste hodnotil možnosti nasazení Vaší aplikace v distribuovaném prostředí, například v lokálním počítačovém clusteru nebo externím cloudu? Jaké úpravy nebo změny by byly nezbytné pro efektivní fungování aplikace v takovém prostředí?

Kromě faktur, které jsou využity jako ukázka big dat, jaké další typy dokumentů by bylo možné předzpracovávat a ukládat pomocí této aplikace? Jaké konkrétní změny nebo rozšíření by byla potřeba provést pro podporu těchto dokumentů?

Závěrečné hodnocení

Práci **doporučuji** k obhajobě.

Tuto diplomovou práci navrhuji hodnotit známkou: **A**

V Hradci Králové 12.5.2025

Podpis *Ing. et Ing. Martin Lněnička, Ph.D., v. r.*