

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Marcela Havelková

Oponent: doc. RNDr. Martin Kotyrba,
Ph.D.

Studijní program: Inženýrská informatika
Studijní obor/Specializace: Učitelství informatiky pro SŠ
Akademický rok: 2023/2024

Téma diplomové práce: **Využití nástrojů umělé inteligence pro podporu výuky**

Hodnocení práce:

Tato diplomová práce se zaměřuje na vývoj demonstračních materiálů ve formě testů, skript a prezentací s využitím nástrojů umělé inteligence (AI) pro možné budoucí využití ve školách. Práce začíná podrobnou analýzou konkrétních AI nástrojů s cílem identifikovat nejvhodnější prostředky pro tvorbu vzdělávacího obsahu. Celkem bylo popsáno 11 nástrojů umělé inteligence, včetně ChatGPT-3.5 a ChatGPT-4, které byly hodnoceny jako samostatné nástroje. Praktická část zahrnovala testování a vyhodnocení sedmi vybraných AI nástrojů. Výsledky analýzy a testování byly použity k vytvoření demonstračních materiálů, které ilustrují efektivitu a možnosti integrace AI ve vzdělávacím procesu. Samotná práce je velmi rozsáhlá, co se textu i příloh týká.

Aktuálnost tématu spočívá v rostoucím významu umělé inteligence ve vzdělávání, kde AI nástroje přinášejí nové možnosti personalizace a interaktivity výuky. Tato práce reflektuje aktuální trendy a potřeby moderního vzdělávacího systému, který se stále více orientuje na digitální technologie. Práce poskytuje přehled o potenciálních přínosech a omezeních využití AI ve vzdělávání a nabízí doporučení pro jejich implementaci ve školním prostředí.

Domnívám se, že studentka investovala příliš mnoho času do testování velkého množství nástrojů. Vzhledem k tomu, že analýz a srovnání AI nástrojů je dnes již mnoho a nové nástroje vznikají denně, bylo by efektivnější vybrat několik konkrétních nástrojů a podrobněji se zaměřit na jejich implementaci do vzdělávacího procesu. Také samotná analýza nástrojů včetně popisu jednotlivých vláken a vstupů a výstupů mohla být více propracovaná a zaměřit se spíše na doporučení, jak prompty nástrojům co nejvhodněji co se obsahu týká podat.

Formální stránka práce je na průměrné úrovni, občasné překlepy a nedostatky ale nemají vliv na výslednou kvalitu práce. Kapitola 4 je velmi dlouhá a strašně špatně se v ní orientuje. Studentka uvádí, že dohromady bylo vytvořeno 34 demonstračních materiálů (prezentace, skripta atd.). Celkově mohlo být logické uspořádání práce vyřešeno lépe, chybí mi např. ukázky vytvořených materiálů v práci, naopak značná část kapitoly 4 mohla být v přílohách.

Diplomantka přispěla k využití umělé inteligence ve vzdělávání tím, že provedla detailní analýzu a praktické testování různých AI nástrojů. Popis a vyhodnocení 11 nástrojů umělé inteligence poskytuje cenný přehled o jejich potenciálu a omezeních v kontextu vzdělávání.

Diplomantka se také zaměřila na optimalizaci promptů pro AI nástroje, což vedlo k vytvoření efektivních testů, skriptů a prezentací. Tento praktický přístup potvrzuje, že nástroje umělé inteligence, zejména ChatGPT-4, mohou výrazně zlepšit kvalitu a efektivitu výuky. Celkově

diplomantka ukazuje, jak lze AI nástroje integrovat do vzdělávacího procesu, čímž přispívá k modernizaci a personalizaci výuky, což má potenciál výrazně zvýšit efektivitu a kvalitu vzdělávání.

Kriticky ale hodnotím kapitolu 6 a to nejen rozsahem, ale hlavně pojetím. Čekal jsem více kvalitativních i kvantitativních ukazatelů, které by srovnání jednotlivých nástrojů jasně definovaly a demonstrovaly tabulkami či grafy. Tak je kapitola 6 pojatá pouze jako subjektivní doporučení a hodnocení diplomantky, což je podle mého názoru škoda.

Otázky k obhajobě:

1. Jaké konkrétní zásady jste použila pro optimalizaci promptů a jak ovlivnily výsledky?
2. Jak vidíte budoucí vývoj a integraci AI nástrojů ve vzdělávacím procesu?
3. Jaké etické aspekty je třeba zvážit při integraci AI nástrojů do vzdělávání?
4. Kdo a jak ověřil korektnost vygenerovaných studijních materiálů?

Na základě provedené práce je zřejmé, že diplomantka dosáhla dobrých výsledků v oblasti využití umělé inteligence pro tvorbu vzdělávacích materiálů a prokázala schopnost detailní analýzy, kritického hodnocení různých AI nástrojů a jejich praktického využití. Vytvořené demonstrační materiály potvrzují potenciál AI nástrojů pro modernizaci vzdělávacího procesu. Doporučuji tedy diplomovou práci k obhajobě, ale přes výše uvedené nedostatky hodnotím pouze

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení
B - velmi dobře.**

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 24.5.2024

Podpis oponenta diplomové práce