

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Vasili Kozyrev

Název práce: Personalizovaná hudební doporučení pomocí umělé inteligence a zpracování přirozeného jazyka

Autor posudku: Ing. Jan Panuš, Ph.D.

Cíl práce: Cílem práce je návrh a vývoj systému, který generuje hudební doporučení na základě vstupu od uživatele zadaných v přirozeném jazyce.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)			
	A	C	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dílčí připomínky a náměty:

K závěrečné bakalářské práci nemám závažnější připomínky. Práce je zpracována po formální stránce kvalitně.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem a implementací webové aplikace, která umožňuje generovat hudební playlisty na základě textového zadání uživatele. Cílem práce je propojit umělou inteligenci s hudebními službami a nabídnout uživatelům personalizovaná doporučení. Backend aplikace je postaven na frameworku Spring Boot, frontend je realizován pomocí React. Pro práci s hudebními daty je využito rozhraní Spotify API a přihlášení je řešeno výhradně přes Spotify OAuth 2.0. Zpracování

přirozeného jazyka a převod požadavků do parametrů zajišťuje samostatná mikroslužba v Pythonu (FastAPI), která funguje jako LLM orchestrátor. Tato mikroslužba běží lokálně nad platformou Ollama a provádí inferenci velkého jazykového modelu (Qwen 2.5 7B Instruct) i výpočet vektorových reprezentací (e5-multilingual-small). Kandidáti skladeb jsou získáváni přes Spotify Search API, následně probíhá semantické porovnání, reranking a diverzifikace výsledků pomocí metody MMR. V práci je rovněž popsána architektura systému a způsoby komunikace mezi jednotlivými částmi. Výsledkem je funkční aplikace, která uživatelům poskytuje moderní nástroj pro objevování nové hudby.

Teoretická část práce obsahuje relevantní informace k projektu, jako je popis doporučovacího systému, popis charakteristiky hudebních dat a uživatelským záměrů a základy zpracování přirozeného jazyka. Toto vše vhodně podporuje praktickou realizaci projektu. Praktická část důkladně dokumentuje postup návrhu, implementace a testování aplikace, což dokazuje schopnost autora propojit teoretické znalosti s praktickými dovednostmi.

Celkově lze bakalářskou práci hodnotit jako velmi kvalitní. Aplikace splnila stanovené cíle, nabízí vysokou užitnou hodnotu pro navrženou funkcionalitu a prokazuje kompetence autora v oblasti vývoje webových aplikací. Práci proto doporučuji k obhajobě.

Vyhodnocení kontroly textu práce pomocí systému pro odhalování plagiátu:

Bakalářská práce prošla kontrolou plagiátorství a výsledek je, že práce není plagiát.

Otázky k obhajobě:

Mohl byste více rozvést, jak by šla vaše aplikace rozšířit?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Pardubicích, dne 2. září 2025

podpis