

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta aplikovaných věd

Akademický rok: 2023/2024

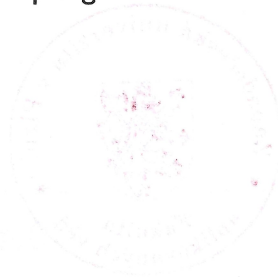
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Milan HORÍNEK
Osobní číslo:	A23N0089P
Studijní program:	N0613A140040 Softwarové a informační systémy
Téma práce:	Generování jednotkových testů s využitím LLM
Zadávající katedra:	Katedra informatiky a výpočetní techniky

Zásady pro vypracování

1. Seznamte se s existujícími velkými jazykovými modely (LLM), jejich technologií a možnostmi použití.
2. Prostudujte existující literaturu ohledně generování jednotkových testů, zejména s ohledem na využití neuronových sítí a LLM.
3. Seznamte se s existujícími ukázkovými programy s možností injekce chyb a vyberte vhodný testovací program.
4. Navrhněte a implementujte automatizovaný nástroj využívající popis testu v přirozené řeči, LLM a případně další informace, který vygeneruje sadu jednotkových testů.
5. Ověřte kvalitu automaticky vytvořených testů zejména s ohledem na přesnost a úplnost.
6. Zhodnoťte možnosti současných LLM pro generování testů.



Rozsah diplomové práce: **doporuč. 50 s. původního textu**
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

dodá vedoucí diplomové práce

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Richard Lipka, Ph.D.**
Katedra informatiky a výpočetní techniky

Datum zadání diplomové práce: **8. září 2023**
Termín odevzdání diplomové práce: **16. května 2024**



Doc. Ing. Miloš Železný, Ph.D.
děkan



Doc. Ing. Přemysl Brada, MSc., Ph.D.
vedoucí katedry

V Plzni dne 11. října 2023