

GeoChat Assistant: AI pomocník od studenta FIT ČVUT, který rozumí mapám

19.11.2025 - Viktorie Dittrichová | Fakulta informačních technologií ČVUT v Praze

Co kdyby velký jazykový model neuměl jen odpovídat na otázky, ale dokázal by si sám vyhledat aktuální data, stáhnout mapu a spočítat, co potřebujete vědět o konkrétním místě? Přesně tuto myšlenku rozvíjí diplomová práce Ing. Matúše Boteka, studenta Fakulty informačních technologií ČVUT v Praze (FIT ČVUT) jejímž výsledkem je GeoChat Assistant - chytrý asistent, který propojuje schopnosti umělé inteligence s geografickými nástroji. Za svou práci získal Cenu děkana v letním semestru 2024/2025.

Uživatel GeoChat Assistanta si například vybere oblast, která ho zajímá a Assistant sám rozhodne, co je potřeba - může si stáhnout mapu z veřejných služeb, zjistit data o populaci, o počasí nebo třeba provést výpočty nad terénem. Díky tomu jsou jeho odpovědi nejen srozumitelné, ale hlavně založené na aktuálních a skutečných datech.

„Chtěl jsem ukázat, že jazykové modely lze rozšířit o nástroje, které jim umožní řešit úlohy i mimo čistě textové domény. Vybral jsem si geografická data, na nichž jsem demonstroval, že kombinace modelu s nástroji dokáže zlepšit jeho schopnost interpretovat a zpracovávat komplexní reálná data,“ říká Matúš.

GeoChat Assistant je postaven tak, aby si sám dokázal vybrat vhodný nástroj a zkombinoval výsledky do ucelené odpovědi. V praxi to znamená, že se nechová jen jako pasivní „odpovídač“, ale aktivně plánuje a rozhoduje, jak úlohu vyřeší.

Systém byl testován jak na sadě předem připravených úloh, tak i ve spolupráci s odborníky z oblasti geoinformatiky. Jejich zpětná vazba potvrdila, že asistent dokáže pracovat přesněji a spolehlivěji než běžné velké jazykové modely, které se spoléhají pouze na své naučené znalosti.

„Byla pro mě velmi cenná zpětná vazba od odborníků, kteří se aktivně věnují práci s geodaty. Pozitivně hodnotili intuitivní způsob interakce s asistentem GeoChat a jeho schopnost zjednodušit přístup k získávání a interpretaci geografických dat,“ dodává Matúš.

Práce ukazuje i směry, kam se takový systém může dál rozvíjet - například lepší vizualizace výsledků, využití dalších datových zdrojů nebo zpřesnění práce s nástroji.

„Od odevzdání diplomové práce jsem dále pracoval na doplnění několika nových datových zdrojů a experimentoval s vytvořením nových nástrojů. Ačkoli na projektu asistenta GeoChat již momentálně aktivně nepracuji, zkušenosti, které jsem při jeho vývoji získal, nyní využívám v dalších projektech zaměřených na použití jazykových modelů jako agentů s přístupem k různým externím nástrojům,“ upřesňuje Matúš.

„Výsledky práce jsou velmi zajímavé, užitečné a snadno rozšiřitelné. Významná část práce byla začleněna do projektu [PoliRuralPlus Horizon](#) a odeslána k prezentaci na vědecké konferenci [FedCSIS 2025](#)“, říká Mgr. Alexander Kovalenko, Ph.D, vedoucí práce.

<https://fit.cvut.cz/cs/zivot-na-fit/aktualne/zpravy/23854-geochat-assistant-ai-pomocnik-od-studenta-fit-cvut-ktery-rozumi-mapam>