

Chytřejší a udržitelnější plánování nejen měst. FIT ČVUT představí v Barceloně inteligentního chatbota

4.11.2025 - Ivana Macnarová | Fakulta informačních technologií ČVUT v Praze

Fakulta informačních technologií ČVUT v Praze (FIT ČVUT) představí na největším světovém kongresu zaměřeném na rozvoj chytrých měst - Smart City Expo World Congress 2025 v Barceloně (4.-6. listopadu 2025) - speciálního inteligentního chatbota, kterého propojuje s daty z map. Tento chatbot využívá modely pokročilé geoprostorové umělé inteligence (GEO AI) pro analýzy a dlouhodobé predikce v konkrétní lokalitě, a tím otevírá široké možnosti pro udržitelný rozvoj měst a regionů. Kongres se koná 4.-6. listopadu 2025 v Barceloně.

Chatbota vyvinul tým vědců z Laboratoře datových věd na FIT ČVUT. Jeho využití má přímý dopad v řadě oblastí - od územního plánování, dopravy, krizového řízení, veřejného zdraví, až po zemědělství, lesnictví či ochranu životního prostředí. Chatbot dokáže zpracovávat rozsáhlé množství dat z různých zdrojů, například z databází Českého statistického úřadu, Eurostatu, katastru nemovitostí nebo dopravních systémů. Výsledkem je konkrétní a přesná odpověď pro konkrétní lokalitu.

Například dokáže určit, jaké bude počasí v konkrétní lokalitě, zda se vyplatí vysadit určité plodiny, nebo posoudit vhodnost území pro výstavbu hotelu. Při vyhodnocování zohledňuje dostupnost obchodů, dopravní situaci, přítomnost vodních ploch a další faktory ovlivňující atraktivitu místa. Díky tomu dokáže odpovědět na velmi specifické otázky, které běžné chatboty neumí přesně zpracovat.

„Tento projekt ukazuje, že umělá inteligence může být skutečně užitečným nástrojem pro udržitelný rozvoj měst i krajiny,“ říká Mgr. Alexander Kovalenko, Ph.D., spoluautor chatbota a člen Laboratoře datových věd na FIT ČVUT. „Naším cílem nebylo jen vytvořit technologii, ale nabídnout praktické řešení, které dokáže propojit data, prostor a rozhodování v reálném čase. Těšíme se, jaký zájem náš chatbot vzbudí mezi zástupci měst, odborníky i firmami z celého světa - právě tato výměna zkušeností a nápadů posouvá inovace dál.“

Chatbot mění způsob plánování a rozhodování v řadě oblastí:

- **Správa komunikací** - určuje, které komunikace je nutné v zimě ošetřit posypem, a kde to není třeba, protože se neočekává sníh ani mráz.
- **Analýza mobility obyvatel** - z anonymizovaných dat odhaluje migrační trendy uvnitř regionů.
- **Železniční doprava** - umožňuje předcházet riziku rozpínavosti kolejí při vysokých teplotách.
- **Simulace dopadů evakuace při katastrofách** - modeluje možné trasy, úzká místa a časy evakuace.
- **Podpora zásahových složek v reálném čase** - integruje data o poloze jednotek, dopravě a počasí.
- **Hodnocení investičního potenciálu pozemků** - kombinuje data o dopravě, dostupnosti služeb a dlouhodobých trendech v okolí.
- **Analýza rizika znehodnocení nemovitostí** - sleduje dopady hluku, znečištění či blízkosti průmyslových zón.
- **Predikce růstu hodnoty území** - na základě demografických a infrastrukturních změn.
- **Analýza turistické atraktivity území** - hodnotí dostupnost, klima, hustotu služeb a environmentální faktory.

- **Predikce návštěvnosti lokalit** - umožňuje městům i podnikům přizpůsobit kapacity či propagaci podle očekávané poptávky.
- **Zemědělství** - poskytuje přesnější lokální předpovědi počasí (až o 2 °C přesnější) díky kombinaci kvalitnějších satelitních snímků a dat z lokálních meteorologických stanic; pomáhá plánovat sklizeň, závlahy i výsadbu plodin.
- **Lesnictví a ochrana přírody** - umožňuje predikci sucha a monitorování změn v krajině.
- **Krizové řízení** - včas identifikuje ohrožené oblasti při povodních, požárech či jiných extrémních jevech.
- **Veřejné zdraví a územní plánování** - podporuje rozhodování na základě prostorových a prediktivních dat.
- **Sledování urbanistického tepelného ostrova** - vyhodnocuje teplotní rozdíly mezi částmi města a navrhuje zelená opatření.
- **Predikce eroze půdy** - analyzuje topografii, vegetaci a srážkové úhrny.
- **Predikce rizik požárů v přírodních oblastech** - sleduje vegetaci, teploty, vlhkost a vítr.
- **Identifikace rizika sucha** - kombinuje data o srážkách, odpařování a půdní vlhkosti pro včasné varování.

Smart City Expo World Congress je největší a nejvlivnější světová událost zaměřená na udržitelný rozvoj měst a urbanistické inovace. Každoročně přivítá přes 25 000 účastníků z více než 850 měst, více než 1 100 vystavovatelů a 600 řečníků. Účast FIT ČVUT potvrzuje pozici české vědy a technologií mezi světovými lídry v oblasti chytrých měst a umělé inteligence.

<https://fit.cvut.cz/cs/zivot-na-fit/aktualne/zpravy/23801-chytrejsi-a-udrzitelnejsi-planovani-nejen-mest-fit-cvut-predstavi-v-barcelone-inteligentniho-chatbota>