

Celosvětově unikátní metody AI projektů PoliRuralPlus a ALIANCE přináší revoluci do zemědělství, ochrany životního prostředí a územního plánování

24.10.2024 - Ivana Macnarová | Fakulta informačních technologií ČVUT v Praze

Tyto inovace v GeoAI otevírají nové možnosti v analýze obrovských objemů geoprostorových dat a zpracování pokročilých prostorových analýz, což umožňuje například zpřesnit předpovědi počasí, zvýšit kvalitu a spolehlivost satelitních snímků a propojit pokročilé jazykové modely s geografickými informačními systémy (GIS). Inovace, které spolupráce projektů PoliRuralPlus a ALIANCE přináší, posilují přední pozici České republiky v oblasti Earth Intelligence a technologií budoucnosti.

Projekty PoliRuralPlus a ALIANCE otevírají dveře nové spolupráci a posilují vazby mezi evropskými výzkumnými organizacemi a odbornou komunitou v zemědělství a územním plánování. Kombinací nejnovějších technologií, jako je umělá inteligence, strojové učení a dálkový průzkum Země přinášejí průlomové výsledky, které umožňují efektivněji plánovat území, lépe využívat zdroje a rozhodovat na základě analýzy dat. Justýna Frommová využila pro automatizaci stříhu videí neuronovou konvoluční síť (EfficientNet) s klasifikační hlavou, která dokáže rozpoznat začátky a konce výměn na základě analýzy snímků. Na základě těchto dat vytvořila program, který definuje časové stopy a podle nich se v produkci automaticky video nastříhá.

Ukazují také na nové možnosti, jak investovat do vývoje inovativních řešení v oblasti geoprostorových dat, umělé inteligence a jejich aplikací v precizním zemědělství. Toto odvětví představuje moderní způsob hospodaření, které přináší zemědělcům ekonomický profit a zároveň reaguje na nové požadavky společnosti a technické možnosti digitální doby. Tyto technologie tak vedou k vyšší efektivitě, udržitelnosti a strategickému rozhodování na všech úrovních a zároveň podporují ekonomický růst a udržitelné využívání přírodních zdrojů.

Klíčové výsledky projektů:

Plánovaný rozvoj a spolupráce

Projekt PoliRuralPlus bude pokračovat ve vývoji a rozšiřování aplikací GeoAI v praxi pro efektivní plánování, strategické rozhodování a podporu udržitelného rozvoje. Přínosem bude i propojení s dalšími evropskými projekty v rámci programů Horizon Europe a ERASMUS, což umožní další rozvoj inovativních aplikací s celosvětovým dosahem. Hlavním přínosem projektu ALIANCE je Data Integration Platform, která zajišťuje efektivní správu dat a využívá pokročilé AI technologie pro rekonstrukci chybějících dat satelitních snímků, což zajišťuje farmářům přesné informace i za nepříznivých podmínek.

<https://fit.cvut.cz/cs/zivot-na-fit/aktualne/zpravy/21578-celosvetove-unikatni-metody-ai-projektu-poliruralplus-a-aliance-prinasi-revoluci-do-zemedelstvi-ochrany-zivotniho-prostredi-a-uzemniho-planovani>