

FLAPRIS: Chytrý pomocník nejen při hrozbě přívalových povodní

Fáze vývoje technologie

Fáze 3

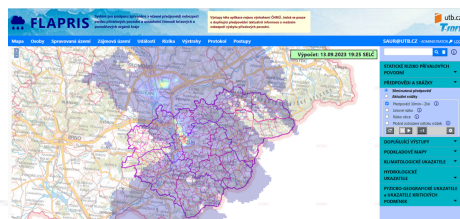
Validace technologie a její přenesení do reálného prostředí. Testování technologie mimo laboratoř a její úprava pro externí podmínky.

Status IP ochrany

Přihláška vynálezu v ČR v řízení. Veškeré dosažené výsledky projektu jsou chráněny autorským zákonem.

Strategie pro hledání partnera

Licencování, Spolupráce



Instituce

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Vlastník

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
a T-SOFT a.s.

Motivace

Přívalové povodně mohou udeřit velmi rychle a způsobit značné škody. Abychom se na ně mohli lépe připravit, Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ) vyvinul nástroj s názvem FFG-CZ. Ten sleduje počasí pomocí radarů a odhaduje, kde by mohlo během následující hodiny dojít k přívalové povodni. Výsledky se zobrazují na mapách, které pokrývají území jednotlivých obcí s rozšířenou působností. Nová technologie, která se nyní testuje, posouvá tuto předpověď ještě dál. Cílem je zvýšit přesnost varování až na úroveň konkrétní obce, a dokonce i menších oblastí v rámci ní. Díky výpočtům, které zohledňují terén a intenzitu deště, dokáže systém určit, kudy přesně by se mohla voda valit – a to s rozlišením 50 x 50 metrů. To je přibližně velikost menšího městského bloku. Kromě toho se vytváří i mapy plošného odtoku, které ukazují, jak se voda může rozlévat po širším území. Tyto informace pomáhají nejen krizovým složkám, ale i obcím a obyvatelům lépe se připravit na možné nebezpečí.

Popis

Přívalové povodně mohou přijít velmi rychle a způsobit vážné škody. Nový projekt ve Zlínském kraji si klade za cíl zlepšit předpověď těchto nebezpečných jevů a zároveň usnadnit práci krizovým a povodňovým orgánům na úrovni kraje i jednotlivých obcí. Hlavní myšlenkou je vytvořit systém, který dokáže včas a přesně varovat před rizikem přívalových povodní. Tento systém využívá kombinaci meteorologických dat, informací o terénu a historických zkušeností s povodněmi. Pomocí metod umělé inteligence pak vyhodnocuje, kde by mohlo dojít k problémům – a to každých pět minut. Výsledkem jsou mapy se čtyřmi úrovněmi rizika, které se zobrazují pro vybrané obce s rozšířenou působností ve Zlínském kraji. Díky tomu mohou krizové štáby rychle reagovat a připravit se na možné záplavy. Součástí projektu je také automatizace a zefektivnění krizových postupů, což znamená, že úřady budou mít k dispozici jasné a rychlé informace pro rozhodování. To může výrazně pomoci při organizaci záchranných prací nebo při varování obyvatel. Do budoucna se očekává, že systém bude

ještě přesnější – díky doplňování nových dat o minulých povodních a zlepšování předpovědních modelů počasí. Cílem je, aby varování přišlo včas a bylo co nejpřesnější.

Komerční využití

Moderní systém FLAPRIS právě nachází své uplatnění v praxi. Pomáhá včas varovat před přívalovými povodněmi a zároveň usnadňuje práci krizovým štábům a povodňovým komisím. Hlavními uživateli jsou pracovníci krajských úřadů a obcí s rozšířenou působností, kteří se starají o bezpečnost obyvatel při extrémním počasí. FLAPRIS využívá chytré algoritmy a automatizaci, díky čemuž dokáže rychle vyhodnotit riziko a poskytnout přehledné informace. To umožňuje krizovým týmům lépe se rozhodovat a chránit lidi i majetek. Do budoucna se počítá s tím, že systém bude součástí širšího varovného systému pro extrémní počasí. Výhodou je, že Zlínský kraj může výsledky projektu využívat zdarma, což zvyšuje dostupnost a přínos pro veřejnost. Po určité době provozu bude systém hodnocen na základě zpětné vazby od uživatelů a přesnosti předpovědí. Součástí projektu je také školení pracovníků, aby mohli FLAPRIS efektivně využívat i v dalších krajích České republiky.