

Vyvíjíme novou aplikaci předpovídající přívalové povodně

7.11.2024 - | Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

„Aplikace bude umět upřesnit předpověď, ať už z hlediska aktuálního stavu nebo predikce na 30 minut dopředu. Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ) vydává výstrahy pro území obcí s rozšířenou působností (ORP), výhodou námi vyvíjené aplikace je míra zpřesnění pro úroveň obcí,“ popisuje vědec dr. David Šaur, hlavní řešitel projektu z Fakulty aplikované informatiky.

„Tato metoda nám dokáže upřesnit předpověď včetně aktuálního odhadu nebezpečí přívalových povodní. Aplikace počítá s terénem v daném místě, sklonem, druhem půdy i její nasyceností a schopností absorbovat vodu. Dokáže vypočítat, kudy v případě přívalových povodní poteče voda a v jakém množství,“ dodává dr. Jakub Rak z Fakulty logistiky a krizového řízení, který na projektu rovněž pracuje.

Aplikaci již nyní využívá například Krajský úřad ve Zlíně, který poskytuje vědcům data z jejich meteorologického radaru. *„Je důležité říci, že systém je zaměřen hlavně na přívalové povodně, tedy kdy velké množství srážek spadne v jeden okamžik na malém území. Voda často stéká z kopců, bere s sebou bahno. Aplikace zná, jaký je tam typ půdy, jaká je její nasycenost a předpovídá, jaké je riziko a které území je ohroženo,“* upřesňuje dr. Jakub Rak.

Vědci mají aktuálně hotový software, nyní nastavují a doladují také radar. *„Přívalových povodní máme v kraji ročně desítky. Mapujeme, jak vypadaly, a zpětně porovnáváme s predikcí aplikace,“* říká Jakub Rak. Data získávají vědci také od hasičů, kteří letos v létě několikrát zasahovali například během přívalových povodní v obcích na Zlínsku. Musí nasbírat celou řadu podobných událostí, aby ověřili zejména spolehlivost aplikace. *„Potom budeme systém testovat. Podle prvotních výsledků to zatím vypadá, že by ta spolehlivost mohla být docela vysoká,“* říká dr. David Šaur.

Na vývoj aplikace získali vědci od Ministerstva vnitra ČR více než deset milionů korun. Poté, co ověří funkčnost, chtějí systém nabídnout Českému hydrometeorologickému ústavu. Využívat ho budou také například krizové štáby obcí s rozšířenou působností. Autoři aplikace FLAPRIS již nyní připravují rovněž systém pro detekci tornád TORPIS a rádi by se účastnili také mezinárodního projektu HORIZON, který se bude zaměřovat na nebezpečí sesuvu půdy.

„Aplikace bude umět upřesnit předpověď, ať už z hlediska aktuálního stavu nebo predikce na 30 minut dopředu. Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ) vydává výstrahy pro území obcí s rozšířenou působností (ORP), výhodou námi vyvíjené aplikace je míra zpřesnění pro úroveň obcí,“ popisuje vědec dr. David Šaur, hlavní řešitel projektu z Fakulty aplikované informatiky.

„Tato metoda nám dokáže upřesnit předpověď včetně aktuálního odhadu nebezpečí přívalových povodní. Aplikace počítá s terénem v daném místě, sklonem, druhem půdy i její nasyceností a schopností absorbovat vodu. Dokáže vypočítat, kudy v případě přívalových povodní poteče voda a v jakém množství,“ dodává dr. Jakub Rak z Fakulty logistiky a krizového řízení, který na projektu rovněž pracuje.

Aplikaci již nyní využívá například Krajský úřad ve Zlíně, který poskytuje vědcům data z jejich meteorologického radaru. *„Je důležité říci, že systém je zaměřen hlavně na přívalové povodně, tedy kdy velké množství srážek spadne v jeden okamžik na malém území. Voda často stéká z kopců, bere s*

sebou bahno. Aplikace zná, jaký je tam typ půdy, jaká je její nasycenost a předpovídá, jaké je riziko a které území je ohroženo,” upřesňuje dr. Jakub Rak.

Vědci mají aktuálně hotový software, nyní nastavují a doladují také radar. *„Přívalových povodní máme v kraji ročně desítky. Mapujeme, jak vypadaly, a zpětně porovnáváme s predikcí aplikace,”* říká Jakub Rak. Data získávají vědci také od hasičů, kteří letos v létě několikrát zasahovali například během přívalových povodní v obcích na Zlínsku. Musí nasbírat celou řadu podobných událostí, aby ověřili zejména spolehlivost aplikace. *„Potom budeme systém testovat. Podle prvotních výsledků to zatím vypadá, že by ta spolehlivost mohla být docela vysoká,”* říká dr. David Šaur.

Na vývoj aplikace získali vědci od Ministerstva vnitra ČR více než deset milionů korun. Poté, co ověří funkčnost, chtějí systém nabídnout Českému hydrometeorologickému ústavu. Využívat ho budou také například krizové štáby obcí s rozšířenou působností. Autoři aplikace FLAPRIS již nyní připravují rovněž systém pro detekci tornád TORPIS a rádi by se účastnili také mezinárodního projektu HORIZON, který se bude zaměřovat na nebezpečí sesuvu půdy.

<https://www.utb.cz/aktuality-akce/vyvijime-novou-aplikaci-predpovidajici-privalove-povodne>