

027 Pomocník v hydrologii Floreon+

„Kudy ven z krizových situací“

Vzpomenete si na některé z akčních filmových antihrdinů, kteří se svým superpočítačem chtěli zničit svět? A že jich bylo! Náš systém Floreon+ je jeden a naopak dokáže ten kousek světa, v kterém bydlíme, zachránit.

Cílem projektu Floreon+ je modelování, předvídání a podpora řešení krizových situací, a to především se zaměřením na oblast Moravskoslezského kraje. Systém vyvíjený v rámci projektu výzkumu a vývoje umožňuje díky své tvárnosti a otevřenosti snadnou integraci různých tematických oblastí, regionů i dat.



Floreon+ je v současnosti využíván např. Integrovaným bezpečnostním centrem Moravskoslezského kraje, kde v reálném čase monitoruje chování hlavních toků MSK a dokáže včas odhalit např. hrozící povodeň. Simuluje a předpovídá její průběh a včasným opatřením minimalizuje její dopad. Tím může být včasná evakuace obyvatelstva z kritických území, vybudování protipovodňové hráze, nebo i plán zajištění dopravní dostupnosti postižených oblastí. Kromě toho je systém Floreon+ použitelný i pro předpovídání zamoření ovzduší a vodních toků při úniků nebezpečných látek, ke kterým dochází např. při ekologických haváriích. Všechny tyto simulace jsou však tak výpočetně i datově náročné, že není v silách člověka ani běžného počítače tyto úlohy v potřebném čase vyřešit. Proto je systém Floreon+ instalován na superpočítačích, které se strojovou přesností a neúnavností tyto úlohy opakovaně řeší v sekundách či minutách a navíc v mnoha variantách, které mohou reálně nastat.

Podobný systém chyběl v roce 2004 například při tsunami v Indickém oceánu. My ho nyní máme. V maximální možné míře spoluvytváří bezpečné prostředí pro obyvatelstvo ve svém okolí. A také jistotu, že při mimořádných událostech bude občan včas varován a zachráněn, a to jak on, tak jeho majetek.

Národní superpočítačové centrum IT4Innovations při VŠB – Technické univerzitě Ostrava