Názov výsledku: Integrovaná technologická a informačná platforma pre manažment lesných požiarov (SILVANUS)
Anglický názov výsledku: Integrated Technological and Information Platform for Wildfire Management (SILVANUS)
Riešitelia z ÚI SAV: Zoltán Balogh, Emil Gatial, Ladislav Hluchý, Martin Bobák, Ondrej Habala, Štefan Dlugolinský, Martin Šeleng, Ján Zelenka, Tomáš Kasanický, Sepideh Hassankhani, Ivana Budinská
Typ a číslo projektu: H2020-101037247
Získané finančné prostriedky: celkový rozpočet 24 186 845 €
z EC 19 902 190 € celkovo, z toho 689 375 € ÚI SAV
Koordinátor projektu: UNIVERSITA TELEMATICA PEGASO
Koordinátor za inštitúciu: Zoltán Balogh
Trvanie projektu: 1. 10. 2021 – 31. 3. 2025

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 48
Anotácia výsledku:
V období klimatickej krízy sú lesné požiare čoraz nebezpečnejšie a častejšie. Cieľom projektu SILVANUS je ponúknuť nové inovatívne technologické riešenie na zlepšenie pripravenosti a prevencie požiarov v lesoch. Kľúčovým výstupom projektu je vytvorenie inteligentnej platformy pre manažment lesov vrátane zvýšenia odolnosti voči zmene klímy a na predchádzanie a potláčanie lesných požiarov. SILVANUS prepája odborníkov z oblasti životného prostredia, technických a spoločenských vied s cieľom pomôcť a podporiť regionálne a národné autority zodpovedné za manažment lesných požiarov v príslušných krajinách. ÚI SAV sa podieľal predovšetkým na vývoji nasledovných komponentov: mobilnej aplikácii na nahlasovanie požiarov a varovania pred nebezpečenstvom, platformu na zber a agregáciu údajov v reálnom čase, algoritmus pre koordináciu roja UAV a UGV, sémantickú platformu pre manažment údajov a cloudové nástroje na spúšťanie modelov pre predikciu šírenia lesného požiaru. ÚI SAV sa tiež aktívne zúčastnil dvoch kôl demonštrácií prototypov integrovaných technológií na 12 pilotných aplikačných miestach (Indonézia, Austrália, Česko, Rumunsko, Portugalsko, Taliansko - Puglia, Taliansko - Sardínia, Francúzsko, Chorvátsko, Slovensko, Grécko a Brazília). ÚI SAV sa tiež podieľal na prezentáciách technológií vyvinutých v projekte SILVANUS v médiách (RTVS: VAT, RTVS: Experiment) a na stretnutiach konzorcia a partnerských projektov, ako aj diseminácií výsledkov na odborných konferenciách a v publikáciách (ISCRAM, IUFRO, Požární ochrana).
Hlavné scientometrické výstupy:
[1] MAJLINGOVÁ, Andrea - BRODRECHTOVÁ, Yvonne - MARCINEKOVÁ, Lenka - BALOGH, Zoltán - GATIAL, Emil. Information and innovative technology supporting the wildfire risk management and forest resilience - Slovak case study. In 26th IUFRO World Congress : Book of Abstracts. - Stockholm, Sweden, 2024, p. 1189. Typ: GII
[2] GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán - HASSANKHANI DOLATABADI, Sepideh. Spatiotemporal data access for map services based on R-star tree index and LSM tree. In INES 2024 : 28th IEEE International conference on intelligent engineering systems 2024. Proceedings, p. 117-120. ISSN 1543-9259. Dostupné na: https://doi.org/10.1109/INES63318.2024.10629146 (INES 2024 : 2024 IEEE 28th International conference on intelligent engineering systems) Typ: ADMB
[3] HASSANKHANI DOLATABADI, Sepideh - GATIAL, Emil - BUDINSKÁ, Ivana - BALOGH, Zoltán. Integrating human-computer interaction principles in user-centered dashboard design: insights from maintenance management. In INES 2024 : 28th IEEE International conference on intelligent engineering systems 2024. Proceedings, p. 219-224. ISSN 1543-9259. Dostupné na: https://doi.org/10.1109/INES63318.2024.10629098 (INES 2024 : 2024 IEEE 28th International conference on intelligent engineering systems) Typ: ADMB
[4] MAJLINGOVÁ, Andrea - BRODRECHTOVÁ, Yvonne - MARCINEKOVÁ, Lenka - BALOGH, Zoltán - GATIAL, Emil. Information and innovative technology supporting the wildfire risk management and forest resilience - Slovak case study. In 26th IUFRO World Congress : Book of Abstracts. - Stockholm, Sweden, 2024, p. 1189. Typ: GII
[5] BALOGH, Zoltán - GATIAL, Emil - HASSANKHANI DOLATABADI, Sepideh - DLUGOLINSKÝ, Štefan - SALTARELLA, Marco - SCIPIONI, Marcello Paolo - GRUNWALD,

Dominika - PRZYBYSZEWSKI, Marcin - MAJLINGOVÁ, Andrea - BRODRECHTOVÁ, Yvonne - MOJIR, Kayvan Yousefi - OLSON, Nasrine - LEVAK, Jelena - CHANDRAMOULI, Krishna. Communication protocol for using nontraditional information sources between first responders and citizens during wildfires. In Proceedings of the International ISCRAM Conference. - ISCRAM, 2023, vol. 20, pp. 152-165. ISSN 2411-3387. Dostupné na internete: https://seafile.sk/f/3fd9e70183434635a158/?dl=1 (20th Global Information Systems for Crisis Response and Management Conference) Typ: ADMB

[6] BALOGH, Zoltán - GATIAL, Emil - ZELENKA, Ján - HASSANKHANI DOLATABADI, Sepideh - MAJLINGOVÁ, Andrea - BRODRECHTOVÁ, Yvonne - MOJIR, Kayvan Yousefi. Protokol pre hromadnú komunikáciu s verejnosťou počas lesných požiarov. In Požární ochrana 2023 : Recenzovaný sborník abstraktů XXXII. ročníku mezinárodní konference. - Ostrava : Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s., 2023, p. 1-4. ISBN 978-80-7385-267-2. (Požární ochrana 2023 : XXXII. ročník mezinárodní konference) Typ: AFG

[7] GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán - ZELENKA, Ján - HASSANKHANI DOLATABADI, Sepideh - MOJIR, Kayvan Yousefi. Mobilná aplikácia pre zapojenie obyvateľov do prevencie lesných požiarov a ich aktívnu spoluprácu počas boja s lesnými požiarmi. In Požární ochrana 2023 : Recenzovaný sborník abstraktů XXXII. ročníku mezinárodní konference. - Ostrava : Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, z.s., 2023, p. 22-24. ISBN 978-80-7385-267-2. (Požární ochrana 2023 : XXXII. ročník mezinárodní konference) Typ: AFG

[8] MOJIR, Kayvan Yousefi - MACEVICIUTE, Elena - OLSON, Nasrine - GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán. Citizen engagement in wildfire management: needs, challenges, methods and framework. In Proceedings of the International ISCRAM Conference. - ISCRAM, 2023, vol. 20, pp. 761-772. ISSN 2411-3387. Dostupné na internete: https://seafile.sk/f/dfe4bc4c45cc493c9718/?dl=1 (20th Global Information Systems for Crisis Response and Management Conference) Typ: ADMB

[9] ZELENKA, Ján - KASANICKÝ, Tomáš - GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán - MAJLINGOVÁ, Andrea - BRODRECHTOVÁ, Yvonne - KALINOVSKÁ, Simona - REHÁK, Richard - SEMET, Yann - BOUSSU, Gregoire. Coordination of drones swarm for wildfires monitoring. In Proceedings of the International ISCRAM Conference. - ISCRAM, 2023, vol. 20, pp. 144-151. ISSN 2411-3387. Dostupné na: https://doi.org/10.59297/MUJT3755 (20th Global Information Systems for Crisis Response and Management Conference) Typ: ADMB