

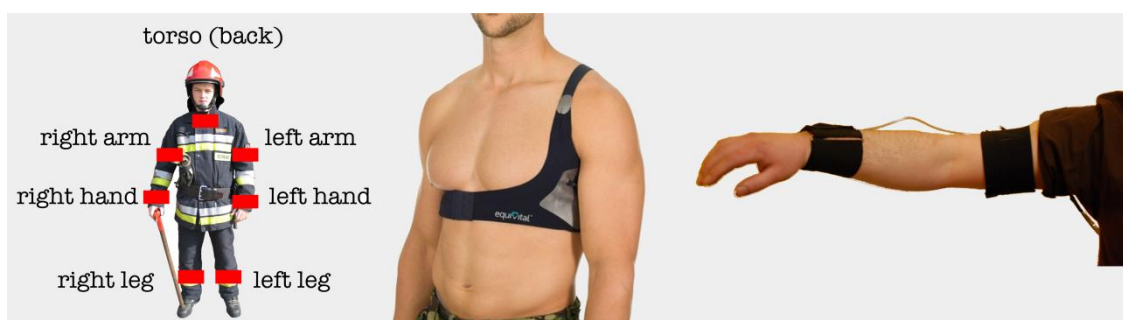
## Informacja Prasowa

## Poprawa bezpieczeństwa służb pożarniczych - finał konkursu eksploracji danych

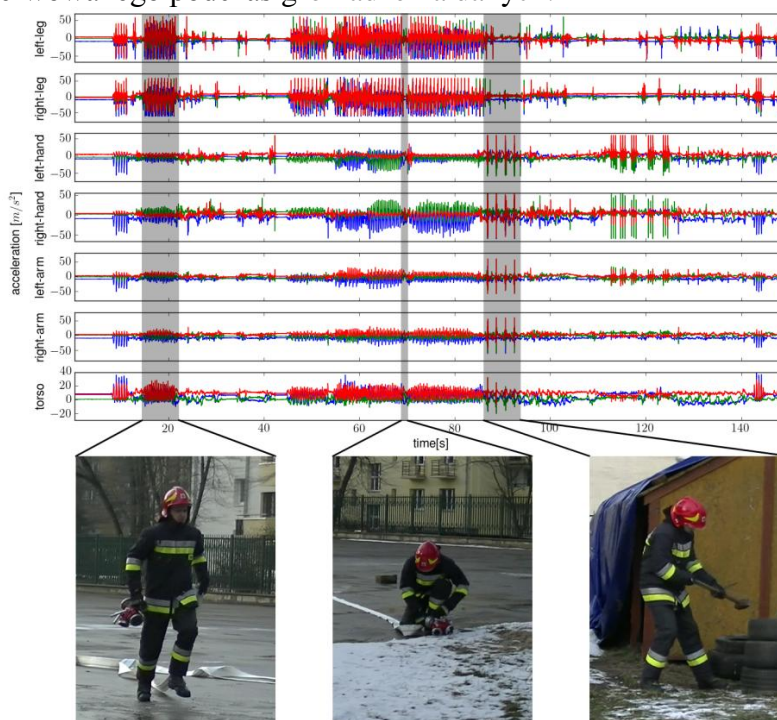
pt. „AAIA'15 Data Mining Competition: Tagging Firefighter Activities at a Fire Scene”  
 środa, 16 września, godz. 9.00 – 13.00, Politechnika Łódzka, ul. Stefanowskiego 18/22, sala E5  
 Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki  
 Ogłoszenie wyników i wręczenie nagród laureatom odbędzie się w ramach konferencji AAIA'15  
 będącej częścią **międzynarodowej konferencji FedCSIS 2015 w Łodzi**

Konkurs eksploracji danych związany jest z poprawą bezpieczeństwa służb pożarniczych uczestniczących w akcjach ratowniczo-gaśniczych. Uczestnicy konkursu mieli za zadanie opracować skuteczne metody monitorowania i automatycznego rozpoznawania czynności wykonywanych na miejscu akcji na podstawie danych napływających z sensorów umieszczonych w ubraniach strażaków. Wyniki prac konkursowych przyczyniają się do lepszego wykorzystania wiedzy specjalistycznej podczas akcji pożarniczych (konkurs eksploracji danych organizowany jest drugi rok z rzędu). Tegoroczna edycja konkursu jest częścią badań prowadzonych w ramach projektu ICRA <http://icra-project.org/>, którego celem jest opracowanie nowoczesnych narzędzi inżynierskich do wspomagania podejmowania decyzji przez dowódców podczas działań ratowniczo-gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej. Projekt finansowany jest ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

Zadanie dla uczestników konkursu polegało na opracowaniu metody rozpoznawania czynności wykonywanych przez strażaków w czasie trwania akcji gaśniczej na podstawie strumienia odczytów z sensorów inercyjnych (akcelerometrów i żyroskopów). Sensory zostały umieszczone na ciele strażaków tak jak na poniższym obrazku (docelowo mogą być wszyte w ubranie ochronne).



Dodatkowo monitorowane były również funkcje życiowe strażaków (EKG, puls, temperatura, częstość oddechu). Na podstawie tych danych należało rozpoznawać co w danym momencie strażak robi, czyli na przykład biegnie po schodach, stoi i uderza młotem, wyważa drzwi, wchodzi po drabinie, rozwija linię gaśniczą, itp. Rysunek poniżej pokazuje przykładowy wykres danych napływających z kilku sensorów razem z zdjęciami strażaka obserwowanego podczas gromadzenia danych.



Bezpośrednim celem zorganizowania konkursu było dokonanie przeglądu metod, które najlepiej sprawdzają się przy rozwiązywaniu tego konkretnego problemu oraz porównanie ich wyników do tych osiągniętych przez bazową metodę, która została wdrożona na potrzeby projektu. Dodatkowym celem było ulepszenie metody obecnie używanej przez zespół realizujący projekt ICRA.

W szerszej perspektywie, konkurs był jednym z etapów projektowania systemu, który mógłby wspomagać dowódcę w czasie prowadzonej akcji gaśniczej poprzez dostarczanie mu informacji potrzebnych do sprawnej koordynacji działań strażaków. System mógłby również mieć inne zastosowania - mógłby być używany w czasie szkoleń nowych strażaków, w analizie nieudanych akcji pożarniczych, a dzięki bieżącemu monitorowaniu funkcji życiowych, mógłby również pomagać unikać sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu strażaków (np. wcześniej wykrywać zagrożenie zawałem serca, spowodowane stresem i przemęczeniem – to jedna z głównych przyczyn zgonów strażaków na miejscu akcji).

Kolejna edycja konkursu planowana w przyszłym roku będzie związana z bezpieczeństwem górników pracujących pod ziemią w polskich kopalniach węgla. Zadaniem w konkursie będzie przewidywanie energii wstrząsów sejsmicznych odczuwalnych na ścianach kopalni. Konkurs zostanie oficjalnie ogłoszony podczas tegorocznej konferencji FedCSIS w Łodzi.

Koordynatorzy konkursu eksploracji danych:

**mł. bryg. dr inż. Adam Krasuski** - adiunkt w Szkole Głównej Służby Pożarniczej w Warszawie. Absolwent inżynierii bezpieczeństwa pożarowego w Szkole Głównej Służby Pożarniczej, inżynierii sterowania na Politechnice Warszawskiej oraz informatyki na Politechnice Białostockiej. Oficer pożarnictwa z ponad 14-letnim doświadczeniem. Opublikował ponad 40 artykułów z zakresu uczenia maszynowego, eksploracji danych, wspomaganie decyzji oraz zarządzania ryzykiem. Był kierownikiem lub uczestnikiem ponad 7 dużych projektów badawczych z zakresu eksploracji danych, wspomaganie decyzji oraz zarządzania ryzykiem. W latach 2002 – 2011 analityk danych w Deutsche Bahn A.G. Badacz wizytujący Imperial College London oraz zaproszony wykładowca White House Office of Science and Technology USA.

**dr Andrzej Janusz** – informatyk i matematyk, asystent naukowy w Instytucie Matematyki Uniwersytetu Warszawskiego. W roku 2014 obronił doktorat na Uniwersytecie Warszawskim. Ekspert w dziedzinie eksploracji danych i systemów wspomaganie decyzji. Pomysłodawca i jeden z współzałożycieli platformy Knowledge Pit wykorzystywanej przy organizacji konkursu. Członek Polskiego Towarzystwa Informatycznego.

**Michał Meina** – ukończył studia informatyczne na UMK w Toruniu, obecnie zatrudniony na Uniwersytecie Warszawskim. Od sześciu lat pracuje przy projektach B+R w szerokiej gamie tematyki: od projektowania silników bazodanowych poprzez analizę języka naturalnego do sieci sensorycznych. W chwili obecnej wykorzystuje metody szybkiego prototypowania do tworzenia platform eksperymentalnych i prowadzenia badań nad analizą kinematyki strażaków oraz noworodków. Píše rozprawę doktorską z zakresu inercyjnej lokalizacji wewnątrz-budynkowej. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Informatycznego.

#### Kontakt dla prasy:

Iwona Pacholec  
rzecznik prasowy PTI  
kom. /048/ 502 996 361  
e-mail: [iwona.pacholec@zg.pti.org.pl](mailto:iwona.pacholec@zg.pti.org.pl)

Polskie Towarzystwo Informatyczne  
Zarząd Główny  
ul. Puławska 39/4, 02-508 Warszawa  
tel. /48 22/ 838 47 05, fax /48 22/ 636 89 87  
<http://pti.org.pl/>

