

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Walka z toksycznym dymem pożarowym.

Specjaliści z Politechniki Warszawskiej opracowali unikalny program, który uniemożliwi rozprzestrzenianie się toksycznego dymu podczas pożarów w wieżowcach. System znajdzie się w sprzedaży najpóźniej w 2013 roku. „Jeżeli na którymś piętrze pojawi się toksyczny i niebezpieczny dla człowieka dym, to system nie dopuści by rozprzestrzenił się on po całym budynku: klatce schodowej czy windzie” – powiedział PAP dr inż. Maciej Ławryńczuk z Politechniki Warszawskiej.

Jak wyjaśnił, w wysokich budynkach jest spora różnica ciśnień między poszczególnymi piętrami. Powstaje tam ciąg kominowy i w przypadku pożaru dym błyskawicznie się rozprzestrzenia. Obecnie stosowane mechaniczne systemy wentylacyjne, wykorzystujące kłapy dymowe, bywają nieskuteczne. Metoda opracowana przez warszawskich specjalistów ma zautomatyzować proces działania systemów wentylacyjnych w budynkach, podnosząc tym samym ich bezpieczeństwo.

„Całe rozwiązanie zawiera się w małej płytce, wyposażonej w procesor najnowszej generacji o wysokiej mocy obliczeniowej” – powiedział właściciel zaangażowanej w prace nad systemem firmy Plum, Maciej Szumski.

Jak wyjaśnił, opracowany program przy pomocy umieszczonych w budynku czujników zmierzy ciśnienie, temperaturę oraz inne parametry. Na podstawie tych pomiarów i wyznaczonych trendów, algorytm oblicza optymalne sterowanie systemem wentylacji i oddymiania.

„Jest to możliwe dzięki zastosowaniu w roli modelu sieci neuronowej, zaliczanej do sztucznej inteligencji. Taki algorytm oraz wysoka moc obliczeniowa procesora, umożliwiają wykonanie wymaganych obliczeń, dając pewność dobrania najlepszych parametrów sterowania – dodał Szumski.

Dr Ławryńczuk zasadę działania tych algorytmów porównał do kierowania samochodem. „Podświadomie wiemy, jak reaguje nasz pojazd w różnych warunkach: wiemy, kiedy uda nam się wyprzedzić, a kiedy nie. Nasza biologiczna sieć neuronowa – mózg – pozwala nam przewidywać reakcje pojazdu i odpowiednio nim sterować. Mózg pełni w tym przypadku rolę modelu samochodu. Bardzo podobnie działają badane przez nas algorytmy” – opisał dr Ławryńczuk.

W prace nad rozwiązaniem zaangażowani byli specjaliści z Instytutu Automatyki i Informatyki Stosowanej oraz Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, a także przedstawiciele firmy Plum oraz Smay. Projekt uzyskał także dofinansowanie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości w ramach programu Innowacyjna Gospodarka, który współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej.

Prace nad pierwszym z trzech algorytmów trwały ponad rok. Obecnie urządzenie jest badane w Laboratorium Aerodynamiki Przemysłowej I.F.I. w Akwizgranie. Dr Ławryńczuk zapowiedział, że do końca 2013 roku ma uzyskać wszystkie niezbędne certyfikaty i trafić na rynek.

Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.com.pl/>

<http://laboratoria.net/aktualnosci/12402.html>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy