

[Akceptuję](#)

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

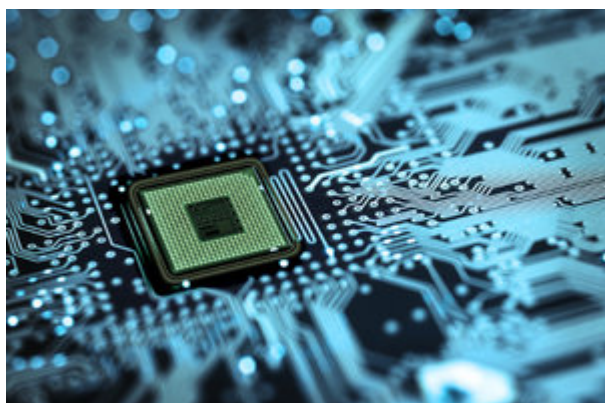
zapisz się



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

[Strona główna](#) > [Felieton](#)

Zdjęcie pod specjalnym nadzorem



Naukowcy z Akademii Górniczo-Hutniczej zostali

nagrodzeni "Srebrną Gwiazdą Policji" za opracowanie systemu służącego do wykrywania fałszerstw w obrazach cyfrowych. System nazywa się MITIS, a naukowcy z AGH opracowują go pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Andrzeja Dziecha z Wydziału Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji. Główną zaletą systemu stworzonego przez naszych uczonych jest to, że wskazuje, które fragmenty zdjęcia zostały zmienione i co próbowano ukryć.

Program składa się z dwóch modułów, służących odpowiednio do zabezpieczania zdjęć oraz do wykrywania manipulacji. Ochrona zdjęcia polega na wprowadzeniu dodatkowego, niedostrzegalnego szumu, którego analiza pozwala na skuteczne wykrycie wprowadzonych modyfikacji. Przy jej pomocy można potwierdzić autentyczność poszczególnych fragmentów zdjęcia, a w przypadku stwierdzenia zmian, przywrócić fotografii jej pierwotny wygląd.

- W swojej rozprawie zajmowałem się zagadnieniem uwierzytelniania i rekonstrukcji obrazów, i nasz system bazuje przede wszystkim na tych badaniach. Zaimplementować i rozszerzyć system o dodatkową funkcjonalność pomagał mi doktorant mgr inż. Jarosław Białas - mówi dr inż. Paweł Korus z Wydziału Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji, autor pracy doktorskiej, na której badaniach i wynikach oparty jest MITIS.

Naukowcy z AGH chcą, aby w MITIS można było w przyszłości „uzbroić” dowolne urządzenie służące do robienia zdjęć. - Pracujemy jeszcze nad możliwością zaimplementowania naszego algorytmu bezpośrednio na aparacie cyfrowym bądź na telefonie komórkowym, żeby rzeczywiście zabezpieczenie zdjęcia odbyło się dokładnie w momencie jego tworzenia. Dopiero gdy zakończymy ten etap prac, wtedy tak naprawdę stworzymy produkt, z którego policja będzie mogła korzystać na co dzień. W tej chwili nasze oprogramowanie pozwala zabezpieczać zdjęcia, ale trzeba to robić ręcznie. Docelowo policja może otrzymać od nas aparat cyfrowy, który przygotowujemy w taki sposób, że zdjęcie zostanie zabezpieczone już w momencie jego robienia. Materiał wykonany zabezpieczonym sprzętem mógłby być używany jako dowód, ponieważ jest wiarygodny. Jesteśmy w stanie bezsprzecznie stwierdzić, czy obraz został zmieniony czy nie - wyjaśnia dr Korus.

- Zdjęcia mogą i często są wykorzystywane w różnorodnych postępowaniach karnych. Istnienie globalnego systemu, który zabezpieczałby zdjęcie przed ewentualnymi manipulacjami którejkolwiek ze stron postępowania byłoby istotnym krokiem naprzód. Natomiast przypadku gdyby to wyłącznie policja była weń wyposażona to dla potencjalnego oskarżonego stanowiłoby to przynajmniej dodatkową gwarancją prawa do obrony oraz domniemania niewinności, uniemożliwiając „wytworzenie” ewentualnych dowodów go obciążających. Z drugiej strony również i dla sądu ów dowód stanowiłby większe oparcie przy dokonywanej przezeń rekonstrukcji stanu faktycznego. Należałoby jednak wówczas korzystać wyłącznie z takiego materiału zdjęciowego, bo tylko on gwarantowałby jednolitość orzekania oraz pozycję stron w różnych postępowaniach. Powyższe rozwiązanie pozostanie jednak bez wpływu na materiał dowodowy zbierany z użyciem różnorodnych technik operacyjnych albowiem ten nie może stanowić dowodu w postępowaniu przygotowawczym czy też sądowym - mówi adwokat Andrzej Bartuzi.

System MITIS został po raz pierwszy zaprezentowany na Międzynarodowych Targach Techniki i Wyposażenia Służb Policyjnych oraz Formacji Bezpieczeństwa Państwa EUROPOLITCH 2013. Przedstawiciele policji chwalą możliwości płynące z pracy przy użyciu MITIS. Doceniają system za możliwość uwierzytelniania materiału dowodowego oraz rekonstrukcji tego co było wcześniej, bo w dochodzeniach kryminalistycznych obrazy cyfrowe odgrywają ważną rolę. - Zabezpieczenie obrazu cyfrowego przed fałszerstwem nie było do tej pory możliwe, istnieją wprawdzie prace naukowe, które opisują to zagadnienia, ale nasz algorytm działa najlepiej. Mamy to potwierdzone badaniami i publikacjami - mówi dr inż. Paweł Korus. - Jeśli chodzi o warstwę komercyjną to jest to

nowe rozwiązanie, wprawdzie w literaturze naukowej istnieją podobne rozwiązania, jednakże nasze jest dużo bardziej skuteczne niż opisane dotychczas – wyjaśnia.

- Policja jest zainteresowana wdrożeniem takiego systemu, gdyż problem wykrywania fałszerstw obrazów cyfrowych wraz z rozpowszechnieniem technologii cyfrowych staje się coraz bardziej aktualny – mówi prof. Andrzej Dziech.

Projekt MITIS jest już zamkniętą całością, ale naukowcy z AGH pracują nad rozszerzeniem funkcjonalności o nowe moduły. System można m.in. wykorzystać do ochrony praw autorskich. Jeśli np. ktoś naniósł na swoje zdjęcie logo, a ktoś inny je usunął, to można będzie udowodnić, że znak firmowy rzeczywiście tam był. Dodatkowo MITIS można rozszerzyć o zabezpieczanie obrazów z kamer cyfrowych, gdzie materiał filmowy mógłby być chroniony już z chwilą rozpoczęcia nagrywania.

Tekst: Ilona Trębacz

Źródło: www.agh.edu.pl

<https://laboratoria.net/felieton/19691.html>

Informacje dnia: [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

Partnerzy