

INFORMATYKA ŚLEDcza

Informatyka śledcza jest gałęzią nauk sądowych wchodzących w skład szeroko pojętej kryminalistyki. W związku z intensywnym rozwojem technologii informatycznych badania z zakresu informatyki śledczej podzielić można na trzy kategorie: badania nośników elektronicznych (dysków twardych, pamięci flash, nośników optycznych), badania urządzeń komputerowych (jednostek centralnych, urządzeń pośredniczących, routerów) oraz badania z zakresu techniki audiowizualnej (monitoring, rejestratory, kamery).

Głównym celem analizy nośników (tzw. badań statycznych) jest ujawnienie istnienia treści (plików: zdjęć, dokumentów, programów komputerowych), których posiadanie spełnia znamiona przestępstwa lub narusza odpowiednie licencje. Nowoczesne technologie umożliwiają dodatkowo prowadzenie przeszukiwania także wśród danych, które wcześniej zostały skasowane z nośnika.

Badania urządzeń komputerowych (tzw. badania dynamiczne) mają na celu określenie stanu, sposobu pracy urządzeń komputerowych i zainstalowanego na nim oprogramowania, a w szczególności nawiązywanych połączeń internetowych z innymi komputerami w sieci. Badania te służą do określenia, czy nadużycia popełnione poprzez sieć Internet dokonane zostały z użyciem badanego komputera. Bardzo często niezbędne dowody przestępstwa znajdują się także na komputerze osoby poszkodowanej, dlatego równie ważnym elementem analizy jest badanie jednostki centralnej podległej atakowi komputerowemu.

Szeroką grupę stanowią badania z zakresu techniki audiowizualnej, a w szczególności analizy zapisu monitoringu przemysłowego. Obecnie większość urządzeń rejestrujących obraz z kamer to dedykowane urządzenia komputerowe, które zapisują rejestrowany obraz w postaci cyfrowej na dyskach twardych, dlatego analiza zapisu monitoringu jest dziś głównie działem informatyki śledczej. Komputerowa analiza obrazu pozwala na uwydatnienie wielu cech osób i obiektów zarejestrowanych na materiale filmowym. Organy ścigania najczęściej zwracają się o badania mające na celu poprawienie jakości zapisu poklatkowego celem przeprowadzenia wzrokowych porównań i okazań. Metody nowoczesnej analizy obrazu pozwalają jednak na określenie wielu innych cech zarejestrowanych osób i obiektów. Na podstawie dodatkowych pomiarów metrycznych wykonywanych w miejscu zdarzeń możliwe jest określenie wysokości, długości kończyn czy na przykład długości kroku przedmiotowej osoby, lub też wymiarów przedmiotów, odległości od obiektów itp.

Do badań z zakresu techniki audiowizualnej należą też metody porównawcze filmów, zdjęć i utworów muzycznych wykonywane w celu oceny ewentualnego naruszenia praw autorskich oraz w celu określenia poszkodowanych. Metody analizy komputerowej pozwalają na statystyczne porównanie stopnia podobieństwa poszczególnych klatek w przypadku utworu wideo lub analizę spektrum dźwięku w przypadku utworów fonograficznych. Przy ocenie podobieństwa utworów audiowizualnych analizowana jest także kompozycja, układ i oświetlenie sceny, następstwo zdarzeń (scen i dźwięku) średnie proporcje wartości kolorów klatek itp.