

Pomiarowe narzędzia wspomagające analizę pisma ręcznego i podpisów

Projekt realizowany przez konsorcjum



Uniwersytet Warszawski



Centralne Laboratorium
Kryminalistyczne Policji



Polskie Towarzystwo Kryminalistyczne

Założeniem projektu jest opracowanie informatycznych narzędzi pomiarowych wykorzystujących elementy grafometrii i skanografii komputerowej w procesie identyfikacji pisma ręcznego. Przewiduje się opracowanie następujących programów komputerowych:

- program do badania zgodności próbek metodą pomiaru długości linii graficznych tworzących analizowany zapis, z wykorzystaniem tzw. współczynnika gęstości pisma
- program do badania zgodności próbek poprzez porównanie tzw. linii środkowych. Jest to parametr pozostający poza wpływem czynników wolicjonalnych. Wyznaczanie linii środkowej polega na połączeniu punktów przecięcia przekątnych czworoboków opisanych na elementach graficznych badanych próbek tekstów
- program do barwometrycznej analizy środków kryjących na podstawie analizy barwnej (wg modelu RGB) pikseli tworzących pełną mapę bitową badanej próbki lub jej fragmentu, czyli linii graficznej badanego tekstu
- program do badania siły nacisku narzędzia pisarskiego wzdłuż linii pomiarowej (tzw. linii skanowania wyznaczonej przez eksperta. Wynikiem skanowania byłby krzywoliniowy wykres rozkładu barwnika wzdłuż linii skanowania tzw. profilogram. Porównanie profilogramów badanych próbek potwierdza lub wyklucza ich zgodność).

Proponowane metody komputerowej analizy pisma, w tym środków kryjących, poza walorami stricte technicznymi, będą miały niebagatelny wpływ na standaryzację i obiektywizację badań identyfikacyjnych pisma ręcznego, gdyż umożliwią porównanie tak dystyngtywnych właściwości grafizmu, jakimi są cechy grafometryczne i motoryczne odzwierciedlające osobnicze nawyki piszącego, zarówno w odniesieniu do warstwy strukturalno-geometrycznej, jak i w sferze cieniowania i naciskowości.

Programy umożliwią rozszerzenie spektrum analitycznego i stworzą nową jakość w ekspertyzie pismoznawczej. Powiększą dotychczasowy katalog cech identyfikacyjnych pisma ręcznego i pozwolą na ich analizę jakościową i ilościową. Programy barwometryczne mogą także ułatwić prowadzenie najtrudniejszych w badaniach dokumentów analiz dotyczących wieku pisma i kolejności kreślenia krzyżujących się linii.



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Projekt nr DOBR-BIO4/038/13297/2013 finansowany przez NCBR w ramach konkursu nr 4/2013 na wykonanie projektów w zakresie badań naukowych lub prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa.