

ПОЛУЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА ДИНАМИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ОНЛАЙН-ПОДПИСИ

А.И. Митюхин

Одним из биометрических поведенческих признаков, используемых в аутентификационных системах является собственноручная подпись человеческой личности. Подписи можно считать уникальными изображениями со стабильными динамическими характеристиками. В отличие от статического (офлайнного) [1] метода получения сигнатурного эталона и образа подписи, когда верификация основывается на геометрических свойствах 2D-изображения $g(x, y), \{x, y\} \in Z^+$, таких как плотности линий, скрещивания, ответвления линий и др., динамический (онлайнный) [1] способ формирования эталона и образа подписи использует значения 2D-пространственных координат $\{x, y\}$ и значения реального временного интервала написания подписи. Увеличение числа признаков распознавания усложняет фальсификацию, имитацию и подделку подписи. В работе рассматривается спектральный подход получения и обработки динамических признаков. Зная частоту дискретизации и спектральные характеристики изображения подписи, фиксируя координаты определенных критических и экстремальных точек, можно получить такие характеристики, как составляющие скорости (ускорения) электронного пера во время его движения на сенсорном экране устройства ввода (таблет-РС или др.) по осям x и y . Повышение эффективности обработки достигается применением быстрого алгоритма действительного дискретного ортогонального преобразования Хартли (ДПХ) на этапе вычисления скоростных составляющих признаков [2]. Для этого из изображения подписи формировались проекции сегментов на оси x и y в виде дискретных последовательностей $g^P(x)$ и $g^P(y)$ длиной $n = 100 - 200$ отсчетов. Диапазон значений n выбирался с учетом получения необходимых точностных характеристик системы контроля и длительности подписи 1–2 с.

Список литературы

1. Zhang H., Wang K.Y., Wang Y.A Survey of on-line signature verification // Proceedings of 6th Chinese Conference «Biometric Recognition». Beijing, 3–4 December 2011. P. 141–149.
2. Mitsiukhin A. Segmentation of dynamical images by means of discrete Hartley transform // Proceedings of 56 IWK. TU Ilmenau, DE, 12–16 September 2011. URN: urn:nbn:de:gbv:ilm1-2011iwk-011:5, id 1100. P. 1–4.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСШИРЕНИЯ БРАУЗЕРА GHOSTERY ДЛЯ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ОТСЛЕЖИВАНИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И КОНТЕКСТНОЙ РЕКЛАМЕ

Н.В. Михальков

В современном мире широко распространена проблема с утечкой конфиденциальной информации через веб-браузер. На многих сайтах работают трекинговые сервисы. Предназначены они для разного, например, для показа ориентированной на пользователя рекламы. И это только в лучшем случае. В худшем случае встроенный вредоносный код может похитить идентификационные данные, например номер карты, PIN-код и пр.

Для блокирования подобного рода слежки существует расширение для браузеров под названием Ghostery. Оно позволяет обеспечить анонимность пользователя в сети Интернет. Для оценки эффективности функционирования расширения проведен эксперимент. Для этого использовался персональный компьютер с операционной системой Windows, подключенный к сети интернет. Интернет браузер Google Chrome с установленный расширением Ghostery.

На первом этапе исследования выполнялась настройка указанного расширения браузера, в частности такие параметры как аналитика, виджеты, конфиденциальность, маяки,