

КОМП'ЮТЕРНА МОБІЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ БІОМЕТРИЧНОЇ АУТЕНТИФІКАЦІЇ ЗА ДИНАМІЧНИМ ПІДПИСОМ

На сьогодні не можна уявити сучасний світ без мобільних комунікаційних пристроїв. Вони зберігають або надають віддалений доступ до більшої частини нашої особистої інформації, зокрема: медична інформація, реквізити банківських рахунків та особисті дані для різних служб та програм. Критично важливими є задачі забезпечення конфіденційності даних, а відповідно, необхідним є забезпечення надійного механізму аутентифікації особи. Практично усі із комунікаційних мобільних пристроїв обладнані сенсорними екранами, веб-камерами, мікрофонами, а в деяких випадках і дактилоскопічними сканерами відбитків пальців, що дає змогу реалізувати технології біометричної аутентифікації особи [1].

Одним із способів біометричної аутентифікації є аутентифікація людини за динамічно введеним підписом. Динамічний підпис — це деяка параметрична крива з координатами x , y , які змінюються в процесі відтворення підпису. При відтворенні підпису (або паролльної фрази) відіграють роль анатомічні та поведінкові характеристики особи. Перша система розпізнавання підписів була розроблена в 1965 році [2].

Задачею дослідження магістерської роботи є розробка програми для мобільного пристрою (рисунок 1), яка дасть змогу аутентифікувати людину за її динамічним підписом. Дану програму в подальшому можна модернізувати та інтегрувати в різні сервіси та програмні продукти для забезпечення проходження біометричної ідентифікації користувачів та забезпечення конфіденційності інформації.

Для розв'язання поставленої задачі буде здійснено аналіз та обґрунтування математичних моделей та методів, що лежать в основі систем динамічної біометричної аутентифікації за підписом. Будуть проаналізовані наявні стандарти аутентифікації особи й реалізовано відповідну програму. Наступним етапом є її тестування з метою оцінювання ключових характеристик системи аутентифікації — оцінювання кількості помилок 1-го та 2-го роду.

Важливим аспектом роботи даної програмно-апаратної системи є забезпечення максимальної зручності для користувача, що передбачає апробацію даної системи на низці прототипів.

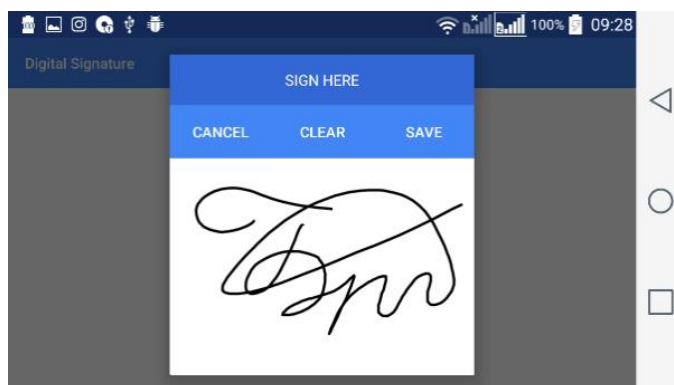


Рисунок 1 – Аутентифікація за динамічним підписом

Література

1. Mayron, L.M. Biometric Authentication on Mobile Devices. IEEE Secur. Priv. 2015, 13, 70–73
2. Explainer: Dynamic Signature [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <http://www.biometricupdate.com/201206/explainer-dynamic-signature>