

УДК 004.93

Маслій Р., Мокрицький М. СБ-21

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ДОСЛІДЖЕННЯ БІОМЕТРИЧНОЇ АВТЕНТИФІКАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ВІДБИТКІВ ПАЛЬЦІВ

Науковий керівник: к.ф.-м.н., доц. Скоренький Ю.Л.

Maslii R., Mokrytskyi M.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

STUDY OF FINGERPRINT-BASED BIOMETRIC AUTHENTICATION

Supervisor: Ph.D., Assoc. Prof. Yu. Skorenkyu

Ключові слова: фальсифікація відбитків пальців, біометрична автентифікація.

Key words: fingerprint falsification, biometric authentication.

На сьогодні одним із найбільш поширених методів біометричної автентифікації є сканування відбитків пальців рук [1, 2]. Одночасно з розвитком технологій розпізнавання відбитків зростає і потреба в захисті від несанкціонованого доступу. Дактилоскопічне дослідження – одне з найдавніших і разом з тим найефективніших досліджень, яке дозволяє автентифікувати особу. Зараз на ринку є кілька видів дактилоскопічних сенсорів: термальний, оптичний, радіочастотний, ультразвуковий, напівпровідниковий та сканер, який вимірює тиск. У мобільних технологіях найчастіше використовують оптичний сканер, який є дешевим та простим у реалізації. Він працює методом фотографування пальця з роздільною здатністю до 1200 dpi. У смартфонів із цими оптичними сканерами досить часто відбуваються збої через забруднення сенсора або пальців людини. Разом з тим, такі оптичні сканери найлегше обманути. Щоб їх вдосконалити, необхідні дослідження способів фальсифікації.

Робота з виготовлення сфальсифікованих відбитків є досить кропітка та потребує певних знань і практичних навиків на різних етапах. Найоптимальнішим та найнадійнішим вважають виготовлення відбитка за допомогою фотополімеру, який у рідкому стані піддається світловому впливу з довжиною хвилі близько 365 нм, при цьому засвічені зони мономера полімеризуються, що в свою чергу дає нам змогу провести дослід.

Внаслідок декількох спроб вдалося отримати позитивний результат з чіткими та рельєфними папілярними візерунками. Розвиток досліджень дозволить запропонувати вдосконалення методів біометричної автентифікації та захистити приватність у 21 столітті.

Література.

1. Д. В. Голев, О.Ю. Русяченко, Ю.В. Белова, Д.С. Гончарук. Інформаційна безпека інформаційно-комунікаційних систем. Лабораторний практикум. Комплекси технічного захисту інформації. Навч. Посібник. Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2010. – С. 184.
2. А. Лендел. Дактилоскопічне дослідження сфальсифікованих відбитків пальців рук людини: зміст, проблематика та шляхи подолання труднощів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://naub.oa.edu.ua/2016/дактилоскопічне-дослідження-сфальси/>.