



Федькович Вікторія Богданівна,
здобувач другого (магістерського)
рівня вищої освіти

Західноукраїнського національного університету
Науковий керівник:

Саченко Олег Анатолійович,
кандидат технічних наук,

доцент кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем
Західноукраїнського національного університету



Автоматизована система управління доступом на основі мобільних технологій

Стрімкий розвиток ринку побутової електроніки і широке поширення мобільних пристроїв зумовило наявність у багатьох людей декількох особистих гаджетів. Поява соціальних мереж, месенджерів, розвиток безконтактних технологій оплати призвело до того, що люди все частіше асоціюють конкретні мобільні пристрої як невід'ємний аксесуар, «прив'язуючи» їх до різних облікових записів, банківських карток і т.д.

Nature.com опублікувало звіт про дослідження вчених, в якому оцінювалася можливість ідентифікації людини в суспільстві на основі даних про її місцезнаходження в часі і в просторі. При цьому основним інструментом дослідження були мобільні пристрої зв'язку [1].

Аналіз існуючих рішень [2] по використанню мобільних засобів зв'язку в якості ідентифікаторів доступу дозволяє зробити висновок, що істотними недоліками пропонованих на ринку продуктів є:

- необхідність застосування конкретного устаткування, що підтримує фіксований набір технологій передачі даних;
- відсутність в їх складі документації, що регламентує організацію підсистеми ідентифікації і аутентифікації;
- обмеженість алгоритмів і використовуваного ПЗ.

Пропонується підхід, який полягає в використанні мобільних пристроїв в якості ідентифікаторів для підсистеми ідентифікації і аутентифікації електронних прохідних. При цьому характерною рисою підходу є відсутність залежності від конкретних протоколів і технологій передачі даних.

Концепція підходу (рис. 1) передбачає використання мобільних пристроїв в якості ідентифікаторів доступу. При цьому власнику об'єкту надається можливість самостійного визначення набору ідентифікаційних даних, а також технології їх передачі в систему контролю і управління доступом (СКУД), що забезпечує гнучкість підходу і можливість масштабування підсистеми ідентифікації і аутентифікації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Montjoye Y.-A. de Unique in the Crowd: The privacy bounds of human mobility. Scientific Reports. 2013. Vol. 3. URL.: <http://www.nature.com/articles/srep01376>.
2. An embedded access control system for restricted areas in smart buildings / H.S. Maciel [et al.]. 2016 International Multidisciplinary Conference on Computer and Energy Science (SpliTech). URL.: https://www.researchgate.net/publication/307572918_An_embedded_access_control_system_for_restricted_areas_in_sma-rt_buildings.

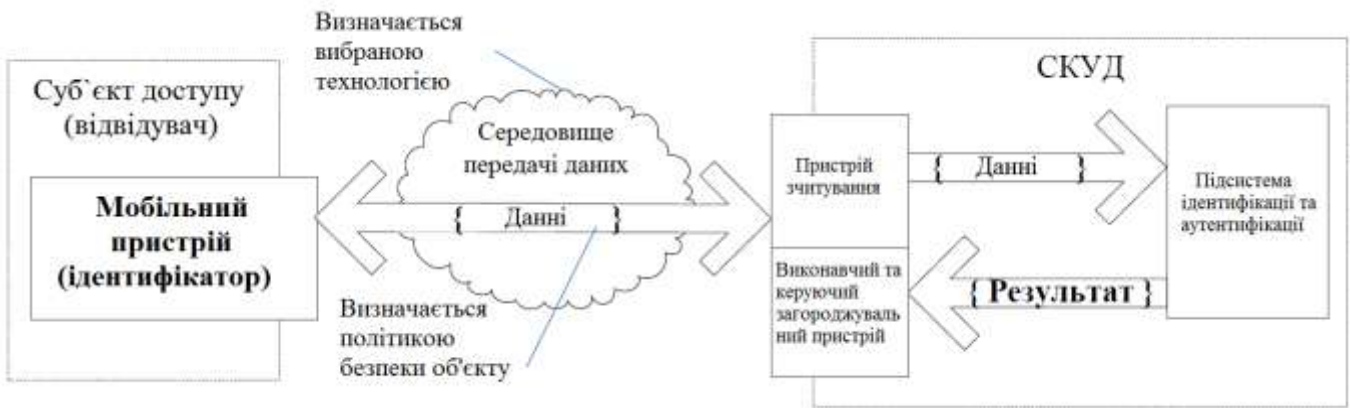


Рис. 1. Схема узагальненого підходу до вирішення задачі

На основі розглянутої концепції запропоновано реалізувати:

- алгоритм аутентифікації на основі застосування QR-кодів;
- алгоритм аутентифікації на основі застосування NFC-міток;
- систему посиленої мобільної аутентифікації;
- програму для двофакторної аутентифікації на основі сучасних ідентифікаційних ознак.

