

***Рябуха Євгеній Володимирович**, студент групи 2ПІ-176,
факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії,
Вінницький національний технічний університет, Україна,*

***Волков Андрій Олександрович**, студент групи 2ПІ-176,
факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії,
Вінницький національний технічний університет, Україна,*

***Чернега Денис Ярославович**, студент групи 2ПІ-176,
факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії,
Вінницький національний технічний університет, Україна,*

***Складанюк Олексій Олегович**, студент групи 2ПІ-176,
факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії,
Вінницький національний технічний університет, Україна,*

***Войтко Вікторія Володимирівна**, к.т.н.,
доцент кафедри програмного забезпечення,*

Вінницький національний технічний університет, Україна,

***Денисюк Алла Василівна**, асистент кафедри програмного забезпечення,
Вінницький національний технічний університет, Україна*

РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ПОШУКУ ОБ'ЄКТА

Анотація

Проаналізовано галузь відображення географічного розташування об'єктів на електронних носіях, проведено аналіз сучасних систем пошуку та виявлено їх недоліки, запропоновано власний варіант системи.

Ключові слова: пошук людей або речей, карта, система.

Abstract

The branch of display of geographical location of objects on electronic media is analyzed, the analysis of modern search systems is carried out and their shortcomings are revealed, the own version of system is offered.

Keywords: finding people or things, map, system.

Вступ

Турбота про близьких і забезпечення високого рівня їх безпеки, захист майна – це пріоритетні завдання для більшості людей. Розвиток сучасних технологій розширює можливості засобів безпеки користувачів. Реалізація таких засобів об'єднує апаратно-програмне забезпечення системи безпеки [1]. Розробка та впровадження персональних GSM трекерів, які дозволять визначати точне місце розташування об'єкта за допомогою стільникових станцій і передавати дані власнику пристрою за допомогою спеціального додатку, забезпечить можливість відслідковувати точне місцезнаходження

об'єкта в режимі реального часу, що сприятиме підвищенню рівня безпеки користувачів.

Метою дослідження є автоматизація процесу відображення точного місцезнаходження об'єкта за допомогою GSM трекера з візуалізацією статичних і динамічних показників (відстань до об'єкта, рух об'єкта і т.п.), що дозволить підвищити ефективність системи безпеки користувачів.

Об'єкт дослідження – технології розробки додатків для мобільних пристроїв.

Предмет дослідження – сучасні методи визначення географічного розташування об'єктів, моделі та алгоритми ідентифікації місцезнаходження об'єкта в режимі реального часу.

Головною задачею дослідження є розробка мобільного додатку «Finder» для ідентифікації на основі GSM трекера точного місцезнаходження будь-якого об'єкта, а також з можливістю аналізу динамічних показників рухомого об'єкта.

Розробка системи «Finder»

Сьогодні існує невелика кількість подібних систем. Популярними є GeoLocator [2], Семейный локатор – GPS трекер [3], Locator & Safety Family GPS [4]. Основним недоліком вказаних аналогів є технологія пошуку об'єкта за допомогою GPS, вбудованого в смартфон. Результати аналізу порівняння аналогів зведено в таблицю 1.

Таблиця 1 – Порівняння аналогів

	Finder	GeoLoc ator	Familon et	Life 360
Доступ до місцезнаходження	+	+	+	+
Здатність обмеження зони перебування	+	-	-	-
Здатність відслідковування декількома користувачами	+	+	-	+
Наявність інтелектуальних функцій	-	+	-	+
Прокладання маршруту до об'єкта	-	+	+	-
Датчик температури	+	-	-	-

Можливість слухати, що відбувається навколо об'єкта	-	+	+	-
Отримувати повідомлення про координати об'єкта, коли він добирається до пункту призначення	-	+	-	+

Система «Finder» – це комплексна система безпеки користувача, що складається з мобільного додатку та GSM трекара. «Finder» працює на основі GSM, що дозволяє відслідковувати об'єкти у будь-якій точці світу. Він використовує дві технології визначення місцезнаходження об'єкта: GPS, який працює на відкритому просторі, дуже точний, але споживає батарею швидше, і Cell-ID [1], який значно обмежує точність ідентифікації, проте буде працювати в приміщенні і використовує менший заряд батареї.

«Finder» має датчик руху. Пристрій використовує вбудований акселерометр. Якщо датчик помістити в багаж, то, увімкнувши в додатку опцію сповіщення про падіння і рух, можна аналізувати безпечність доставки багажу.

Датчик температури. Передбачено можливість визначення температури навколишнього середовища.

Режим охорони. У багатьох випадках важливо не тільки знати, де знаходиться «Finder», але й бути попередженим, якщо датчик був вилучений з призначеного місця (наприклад, дитина покинула будинок). Якщо визначити охоронну зону, вказавши радіус на карті, то як тільки «Finder» покине її, користувач отримає сповіщення на мобільний телефон.

Також, один «Finder» можуть відслідковувати декілька користувачів.

Алгоритм роботи мобільного додатку «Finder» зображено на рисунку 1 у вигляді блок-схеми.

місцезнаходження об'єкта. Користувач може переглянути криву руху об'єкта, встановити зону обмеження руху, увімкнути сенсори падіння або температури.

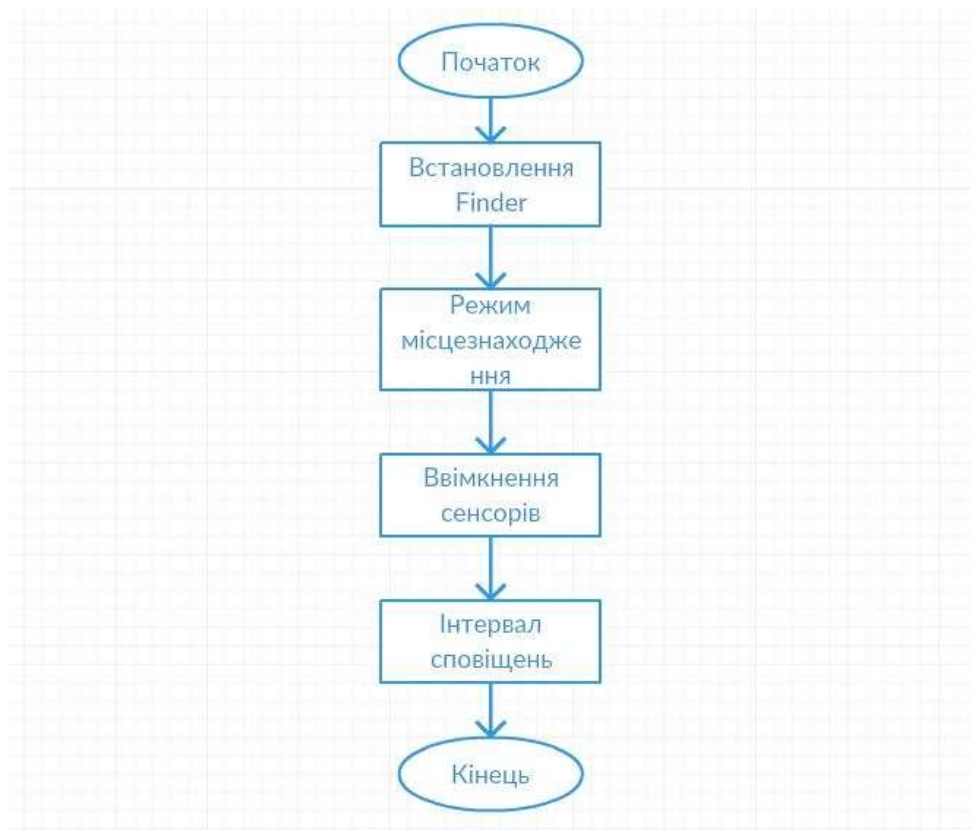


Рисунок 1 – Алгоритм роботи системи «Finder»

Основною функцією системи «Finder» є відображення точного **Висновок.** Розробка системи «Finder» орієнтована на використання сучасних методів ідентифікації і відслідковування географічного розташування об'єктів на карті та візуалізацію статичних і динамічних показників рухомих об'єктів. Розширення функціоналу системи «Finder» дозволить підвищити ефективність системи безпеки користувачів.

Список використаної літератури

1. Cell ID [Електронний ресурс]– Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Cell_ID
2. GeoLocator [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://play.google.com/store/apps/details?id=app.geoloc>
3. Семейный локатор – GPS трекер [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.life360.android.safetymapd>
4. Locator & Safety Family GPS [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.life360.android.safetymapd>

**Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Національна академія Державної прикордонної служби України
ім. Богдана Хмельницького
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова
Комунальний вищий навчальний заклад
Вінницька академія неперервної освіти
Люблінська політехніка
Новий університет Лісабону**

«ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП»



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
9-10 листопада 2018 р.**

**Суми/Вінниця
НІКО
2019**

УДК 026.6

ББК 74

Е 50

Е 50

Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ:
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції.
9-10 листопада 2018 р. – Суми/Вінниця: Ніко, 2019. – 240 с.

ISBN 978-617-7422-05-0

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ».

Матеріали збірника подано у авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

УДК 026.6

ISBN 978-617-7422-05-0

© Вінницький національний
технічний університет, 2019

© Вид-во Суми, Ніко, 2019.

<p>Ракитянська Г. Б. Васянович. Є. А. Невський В. С. Поліщук Н. Т. РОЗРОБКА ПРОГРАМИ З ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНИХ ФОРМУЛ «VIRTUAL PHYSICS».....</p>	158
<p>Ракитянська Г. Б. Іщенко О. В. Сікорська М. О. Долбіна Л. О. РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ “TIME MANAGEMENT”</p>	160
<p>Ракитянська Г. Б. Король Б. С. Паламарчук Д. П. Степовий В. Б. СТВОРЕННЯ ВЕБ-РЕСУРСІВ ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ КУРСІВ.....</p>	162
<p>Ракитянська Г. Б. Слуківська А. Ю. Кравченко Д. А. Кульпекін І. М. РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ “SMALL POWS».....</p>	166
<p>Ракитянська Г. Б. Уманець О. О. Власенко М. А. Матерна Д. О. Денисенко С. М. РОЗРОБКА SMART ВЗУТТЯ “SMART SHOES».....</p>	169
<p>Рябуха Є. В. Волков А. О. Чернега Д. Я. Складанюк О. О. Войтко В. В. Денисюк А.В. РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ПОШУКУ ОБ’ЄКТА.....</p>	172
<p>Смалій В.О., Бондар М.О., Войтко В.В. РОЗРОБКА ДОДАТКУ ДЛЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ TELEGRAM З РЕАЛІЗАЦІЄЮ ПОШУКОВИХ ПРОЦЕСІВ.....</p>	176
<p>Стадченко Л. А. ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ, ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ</p>	178
<p>Цой І.Ф. ОПИС ВЛАСНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСВІДУ З ТЕМИ "ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ"</p>	190
<p>Шостя С.П. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗШИРЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....</p>	193

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП:**
Збірник матеріалів
Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції.
9-10 листопада 2018 р

Редактор Н.А. Ніколаєнко
Комп'ютерне верстання М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 05.01.2019 Гарнітура Times New Roman
Формат 60x84/16 Папір офсетний
Друк цифровий Ум. друк. арк. 14,1
Тираж 300 пр. Зам. № 3/19

Видавництво НІКО
м.Суми, вул.Харківська, 54
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи України
серія СМв № 044
від 15.10.2012
E-mail: ms.niko@i.ua
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68