

АНАЛІЗ ПЕРЕДУМОВ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО МОДУЛЮ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ОБ'ЄКТАМИ ОХОРОННОЇ СИСТЕМИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Безпека – це актуальна тема у будь-який час. Саме тому охоронні системи стали необхідністю, адже вони гарантують безпеку і захищають наше майно, діяльність і здоров'я. При цьому важливо максимально збільшити швидкість реагування на небезпеку та скоротити час потрібний на її протидію. Для цього різні компанії винаходять нові технології реалізації поставленої задачі. Для розв'язання проблеми що постає, запропоновано програмний модуль, який дозволить керувати об'єктами в середині охоронної системи, а саме вмикати і вимикати певні компоненти системи, спостереження за станом будинку та зв'язок з компанією яка надає послуги з охорони.

Ключові слова: програмний модуль, охоронна система, безпека, керування, спостереження.

Abstract

Security is a relevant topic at any time. That is why security systems have become a necessity, because they guarantee safety and protect our property, activities and health. At the same time, it is important to maximally increase the speed of response to the danger and reduce the time required for countering it. For this, various companies are inventing new technologies for implementing the given task. To solve the problem that arises, a software module is proposed that will allow you to manage objects in the middle of the security system, namely to turn on and off certain components of the system, monitor the condition of the house and communicate with the company that provides security services.

Keywords: software module, security system, security, management, watching.

Вступ

Сьогодні з поширенням технологій та збільшенням електроніки в будинках все частіше стаються випадки на кшталт затоплень, пожеж, пограбувань, виходячи з цього все більш популярними стають системи які дозволяють забезпечити безпеку свого житла та своїх близьких, спостерігати за станом будинку та керувати ним віддалено. Програмні модулі можуть забезпечити більш ефективну та швидко взаємодію з користувачем та вирішення різних ситуацій які виникають.

Одним із можливих застосувань розроблюваного програмного модулю є можливість відеоспостереження за будинком та прилеглою територією. Програмний модуль може забезпечити клієнтів необхідною інформацією про будинок, який охороняється, найближчий патруль охорони, стан датчиків, а також допомогу у вирішенні різноманітних проблем, які можуть виникнути під час роботи [1].

Метою роботи є дослідження можливості використання програмного модулю керування об'єктами охоронної системи для підвищення безпеки об'єкта охорони. В рамках роботи розроблено та реалізовано програмний модуль, який забезпечує користувачів необхідною інформацією про стан будинку та надає можливість управління ним, що сприятиме зменшенню крадіжок та нещасних випадків. Результати роботи можуть знайти застосування у охоронній галузі та сприяти поліпшенню безпеки багатьох людей.

Результати дослідження

Основне призначення — попередити, по можливості запобігти або сприяти запобіганню ситуацій, в яких буде завдано шкоду людям або матеріальним і не матеріальним цінностям, пов'язаних насамперед з діями інших осіб. Такий програмний модуль дозволить користувачам отримувати рекомендації щодо необхідності використання об'єктів, спостереження за станом об'єктів, можливість виклику патрулю в разі підозри про небезпеку.[2]

На сьогодні існує значна кількість програмних модулів для охоронних систем, але вони не завжди забезпечують якісну та необхідну інформацію для користувачів. У таблиці 1 наведено порівняльні характеристики найбільш популярних охоронних програмних модулів: «Ajax systems» [3], «ХМЕye» [4], «Control Nova II» [5] та «DMSS» [6].

Більшість описаних програмних модулів (табл. 1) мають такі *переваги*:

- наявність можливості доповнення охоронної системи новими об'єктами;
- наявність функції пошуку відео нагляду в режимі он-лайн;
- Безкоштовність у використанні;
- Можливість зв'язку з постачальниками охоронних послуг.

До *недоліків* описаних програмних модулів можна віднести відсутність повної автоматизації та взаємодії з користувачем у більшості з них. Також деякі програмні модулі можуть містити рекламу.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика найбільш популярних додатків для подорожі по місту

	Ajax systems	ХМЕye	Control Nova II	DMSS
Доступність	Безкоштовний	Безкоштовний, наявна реклама	Безкоштовний	Безкоштовний
Операційна система	ПК, моб. версії	ПК	моб.версія	моб. версія
Цільова аудиторія	Змішані	Змішані	Змішані	Змішані
Наявність вибору мови	Наявні	Наявні	Наявні	Наявні
Наявність персональних налаштувань	Наявні	Наявні	Наявні	Наявні
Наявність статистики	Наявна	Наявна	Наявна	Наявна
Кількість завантажень у Google Play	1 000 000+	10 000 000+	10 000+	5 000 000+

Однією з основних переваг запропонованого програмного модуля є те, що він може:

- працювати в будь-який час та на будь-якому пристрої з доступом до мережі Інтернет;
- допомогти користувачеві не тільки з охороною будинку, а й зі збором корисної інформації та рекомендацій щодо покращення охоронної спроможності території.

Отже, розробка програмного модуля для керування об'єктами охоронної системи є корисною та ефективною.

Висновки

За результатами проведеного дослідження було встановлено, що розробка програмного модуля для керування об'єктами охоронної системи є корисною та актуальною для кінцевого користувача. Такий програмний модуль значно покращить процес керування та спостереження за станом об'єкта охорони а також надасть корисні рекомендації та необхідну інформацію щодо покращення використання охоронних систем.

Розроблений програмний модуль керування може бути вигідним для бізнесу та особистого використання охоронної системи мінімізують ризики, пов'язані з крадіжками, пожежами та іншими загрозами. Ви можете встановити їх у приватних будинках, квартирах, офісах, торгових центрах і складах. Таким чином, розробка програмного модуля є актуальною та перспективною галуззю для подальших досліджень та розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Охоронні системи : Необхідність чи примха [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://interfax.com.ua/news/press-release/897489.html> (дата звернення : 15.03.2023). – Назва з екрана.
2. Системи безпеки та їх переваги [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.0372.ua/news/3471247/navisopotribna-ohoronna-signalizacia-sistema-bezpeki-ta-ii-perevagi> (дата звернення : 15.03.2023). – Назва з екрана.
3. Dahua Technologies [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.dahuasecurity.com/aboutUs/introduction/0> (дата звернення: 14.03.2023). – Назва з екрана.
4. Ajax systems [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ajax.systems/ua/about/> (дата звернення: 14.03.2023). – Назва з екрана.
5. Control Nova II [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://tiras.technology/products/control-nova/> (дата звернення: 15.03.2023). – Назва з екрана.
6. XMEye [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://xmeeye.org/> (дата звернення: 15.03.2023). – Назва з екрана.

Пасічнюк Іван Вікторович — студент групи 2КН-196, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: pasichnyuk2002@gmail.com

Белзетський Руслан Станіславович — к.т.н, доцент, доцент кафедри Комп'ютерних наук., Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Pasichniuk Ivan V. — Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: pasichnyuk2002@gmail.com

Belzetskiy Ruslan. S. — PhD (Eng) Associate Professor of the Department of Computer Sciences., Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.