

УДК 004.021

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА ІНТЕРФЕЙСУ СИСТЕМИ РОЗУМНОГО БУДИНКУ

Глуценко В.В., МгІТ-1-21, [magictrant, student.yovmyn@gmail.com](mailto:magictrant.student.yovmyn@gmail.com)

Астістова Т.І. – к.т.н., доц., astistova.ti@knutd.edu.ua

Київський національний університет технологій та дизайну

Метою роботи є розробка інтерфейсу системи розумного будинку під будь-які типи датчиків. Розумний будинок - це система датчиків і техніки, об'єднаних в єдину систему і які підтримують управління та налаштування пристрою, яким зручно користуватися людині у своєму побуті, наприклад, це може бути смартфон, лептоп та ін. За допомогою системи розумного будинку, посилюється контроль власного приміщення та більш детальне розуміння кліматичних показників.

На основі аналізу ринку аналогів даного типу продукту, було прийнято рішення створити власну систему контролю та моніторингу температурних показників. Для візуалізації програмного забезпечення був розроблений інтерфейс веб-додатку «Система Розумного Будинку».

Технології для реалізації: Front-end частина написана на мові програмування ReactJS з використанням state-management бібліотеки Redux для зберігання локальних та серверних даних під час користування додатком, візуалізація додатку створена за допомогою каскадної таблиці стилів SCSS, Server-side частина написана на мові програмування NodeJs з використанням веб-сокетів(Websockets) для встановлення без перервної передачі даних між клієнтом та сервером, підходом до розробки була обрана методологія SDLC(Software Development Lifecycle) – за допомогою цього життєвого циклу можна розроблювати додатки на різних мовах програмування.

Висновок. Результатом аналізу та дослідження є розробка інтерфейсу веб-додаток у«Smart Home Systems», який відображає температурні показники підключених пристроїв до локального середовища та здійснюються контроль над ними. Дана розробка має переваги у простоті використання, зрозумілому інтерфейсу та швидкісній та оптимізованій роботі, завдяки використанню сучасних технологій.

Л і т е р а т у р а

1. Що таке Redux? [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.education-wiki.com/3707369-what-is-redux>.

Платформа: ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ. ТЕХНОЛОГІЇ INTERNET OF THINGS ТА SMART-СИСТЕМИ

2. Астістова Т.І. Розробка інформаційної моделі моніторингу екосистеми/ Т.І Астістова // Технології та інжиніринг («Вісник КНУТД. Серія Технічні науки») Київський національний університет технологій та дизайну, Україна №4, 2021р. С. 9 - 17

3. Астістова Т. І., Кочук Д.М. Розробка концепції інформаційної системи «Smart city» Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві: Збірник наукових праць молодих вчених, аспірантів, магістрів кафедри комп'ютерних наук– Київ. : Освіта України, 2021 р. С. 217 – 220.

4. Middleton P, Kjeldsen P., Tully J., Forecast: The Internet of Things, Worldwide,- Gartner, 201 С. 398-110

5. Astistova T.I, Smart house management system, user interface/Т.І. Astistova, М.А. Kolva //Тези V Міжнародної науково-практичної конференції «Мехатронні системи: інновації та інжиніринг – «MSIE-2021» К. КНУТД , 4 листопада 2021р. - С.156-157