

УДК 004.5

Сердюк С.М.¹, Камінська Ж.К.², Терлецький С.В.³, Денисенко С.В.³,
Ліпихін С.Б.³

¹ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² асист. НУ «Запорізька політехніка»

³ студ. гр. КНТ-138 НУ «Запорізька політехніка»

РОЗРОБКА КОНЦЕПТУ «РОЗУМНИЙ БУДИНОК»

В сучасному світі спостерігається безпрецедентне зростання кількості гаджетів та предметів так званого «Інтернету речей», одним з проявів якого є концепт високотехнологічного, інтелектуального, «розумного» будинку. Він дозволяє ефективно спростити та автоматизувати більшість завдань, які пов'язані з повсякденною, рутинною роботою у сфері догляду та підтримки контролю комфортабельності житла користувача.

Одна з перших реалізацій цієї концепції була втілена ще у 1966 році компанією Westinghouse Electric, а саме Джимом Сазерлендом, та мала назву «електронний домашній оператор ECHO IV» [1]. Однак на території України ця технологія не отримала широкого розповсюдження. Перші помітні результати почали з'являтися лише два роки тому: у грудні 2017 було заявлено про встановлення першої, розробленої в Україні, системи «розумний будинок» в Києві [2].

Отже, зважаючи на таку негативну тенденцію та недостатність розвитку цієї перспективної галузі, за мету цього дослідження було узятو створення інтерфейсу для системи автоматизації квартири, актуальність якого полягає у адаптації для вітчизняного ринку, а саме – спрямованість на українського користувача.

В результаті проведеного аналізу інформації виявлено наступні проблеми та побажання користувачів:

- користувачі кожен день стикаються з побутовими проблемами, та недостатньою комфортабельністю управління житлом, а також бажають аби більшість рутинних справ, на кшталт керування світлом, теплом, водою, тощо, виконувалося автоматично;

- найважливішими справами для користувачів є проблеми, пов'язані із контролем електроенергії, тепла, води, охорони тощо.

Наступний крок у створенні продукту - це вибір цільового гаджету для управління системою. Керуючись принципами максимальної впізнаваності технології, а також керуючись досвідом аналогічного програмного забезпечення, можна дійти висновку, що планшет буде найкращим варіантом. Він є доволі зручним у використанні та відповідає наступним вимогам користувачів: розповсюдженість у повсякденному житті, достатні

розміри екрану і портативність.

Окрім того, однією із нагальних проблем для створення продукту є якість візуального оформлення і адаптивність, можливість підстроювання під широкий спектр пристроїв з різними технічними параметрами. Рішенням даної колізії є використання платформи Windows Presentation Foundation, у основі якої лежить векторна система візуалізації, яка не залежить від розширення екрану пристрою виведення і створена з урахуванням можливостей сучасного графічного обладнання [3].

У якості основи візуального представлення було використано шаблон «центральна сцена», який допомагає привернути погляд користувача до найбільш важливої інформації. Чітко виражений центральний елемент привертає увагу, відображаючи перехід між «підвінками» продукту, де головні кнопки керування винесені у статичну панель, а центр відводиться під основну інформацію, що відображається, прямокутна ж компоновка елементів якнайкраще гармонує з формою планшета (рис.1).

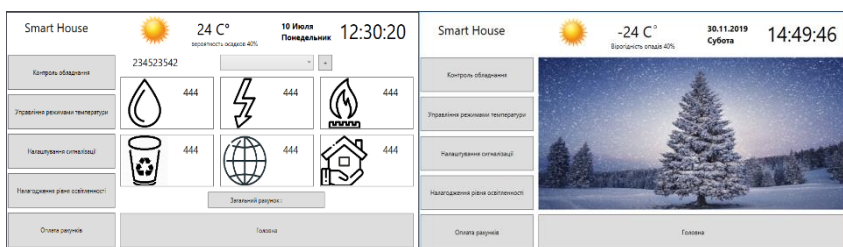


Рисунок 1 – Фрагменти інтерфейсу програми

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. If You Can't Stand the Coding, Stay Out of the Kitchen: Three Chapters in the History of Home Automation [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.drdoobbs.com/architecture-and-design/if-you-cant-stand-the-coding-stay-out-of/184404040>
2. Система CLAP [Електрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://clap.ua/>
3. Introduction to WPF in Visual Studio [Electronic resource]. – Access mode: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/wpf/getting-started/introduction-to-wpf-in-vs?redirectedfrom=MSDN>