

АНАЛІЗ СИСТЕМ «РОЗУМНИЙ БУДИНОК» НА РИНКУ УКРАЇНИ

Тимчук С. О., д.т.н., доцент; Качала І.О., бакалаврант
(ДБТУ, м. Харків, Україна)

The analysis of «Smart House» systems on the market of Ukraine was carried out. Their shortcomings have been revealed. Recommendations are given on ways to improve the software of such systems.

Розумний будинок (Smart Home) — це система датчиків і техніки, об'єднаних в єдину систему і підтримує керування та налаштування зі смартфона, планшета, комп'ютера або вбудованої сенсорної панелі. Обов'язковим елементом Smart Home є центр керування, він підтримує зв'язок з іншими пристроями, отримує від них інформацію, яку потім передає власнику на мобільний додаток. Аналіз систем «Розумний будинок» на ринку України орієнтовано на виявлення їх недоліків.

1. Вітчизняна система Ajax. Недоліки: функціонування тільки з роботою центрального контролера (Hub), тобто відсутність автономності датчиків; немає власної камери відеоспостереження (але є можливість підключення стороннього обладнання); управління тільки через телефон, хоча це знімає необхідність встановлювати будь-які додаткові програми на ПК.

2. BroadLink. Виробник Китай. Недоліки: невелика дальність дії сигналу (до 50 м); відсутність резервного живлення хаба; пульт працює тільки на прийом сигналів.

3. Fibaro. Виробник Польща (розробка та реєстрація бренду - США). Недоліки: висока вартість обладнання (від 600\$); тільки професійний монтаж і настройка; обов'язкове підключення центрального контролера Fibaro Home Center до інтернету через LAN-кабель; неможливість функціонування без центрального хаба; відсутність резервного живлення хаба; обмежена дальність сигналу (до 50 м без перешкод, хоча ця проблема вирішувана); затримка Push-повідомлень; необхідність в обов'язковій установці програмного забезпечення на ПК, а також урізане мобільний додаток.

4. Orvibo. Виробник Китай. Недоліки: невелика зона дії сигналу (до 30 м); досить скромний набір пристроїв в базовій комплектації (тільки часткове охоплення багатокімнатної квартири або офісу); відсутність резервного живлення хаба на випадок відключення електроенергії; дротове підключення до Інтернету (для надійності роботи системи).

5. Xiaomi. Виробник Китай. Недоліки: зовсім маленька зона дії сигналу (до 10 м); скромний набір сенсорів і виконавчих пристроїв в базовому наборі; на різні датчики потрібно своє положення; відсутність резервного живлення хаба.

6. Apple HomeKit. Виробник Apple. Недоліки: є тільки пілотні зразки, функціонал ще не пройшов апробацію.

Всі проаналізовані системи мають схожі можливості. Виробники захищають програмне забезпечення своїх систем, тому удосконалити їх на алгоритмічно-програмному рівні неможливо. Для реалізації власних ідей щодо вдосконалення програмного забезпечення системи «Розумний будинок» раціонально скористатись відкритою платформою комплекта Arduino, програмною базою якого є мова C++.