



P

y y y y y  
y y y y y  
y y y y y  
y y y y y  
y y y y y

M ””



6 1 ””

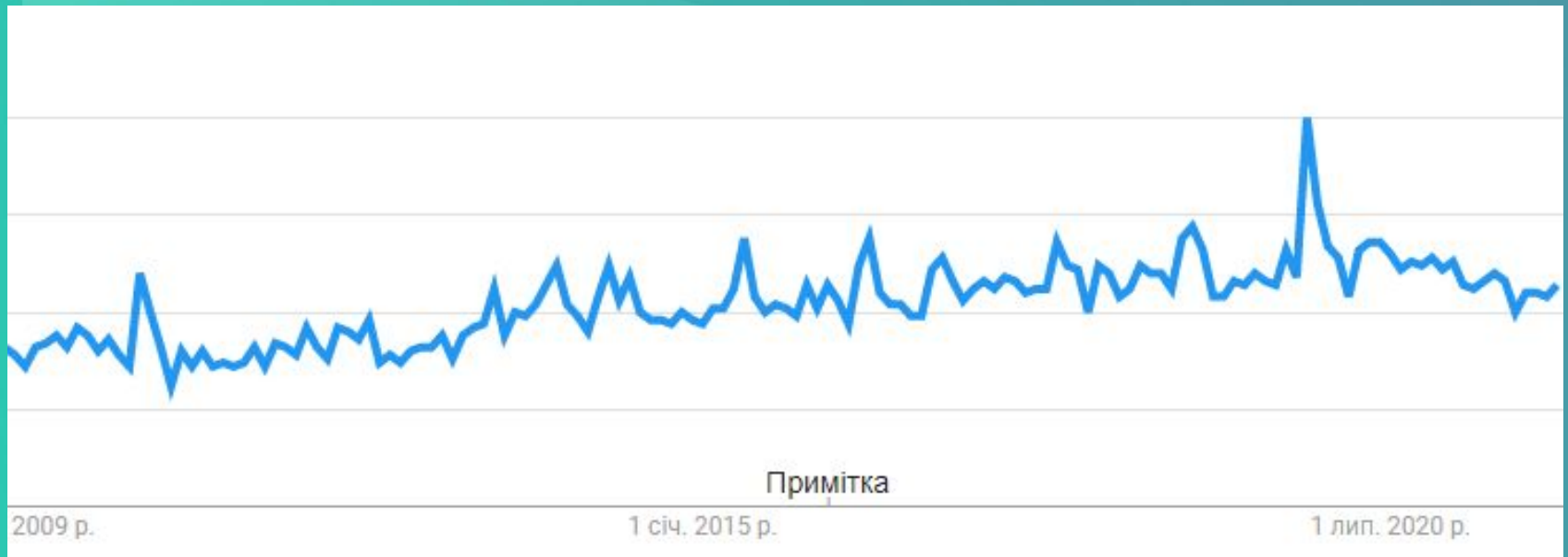
1 = y





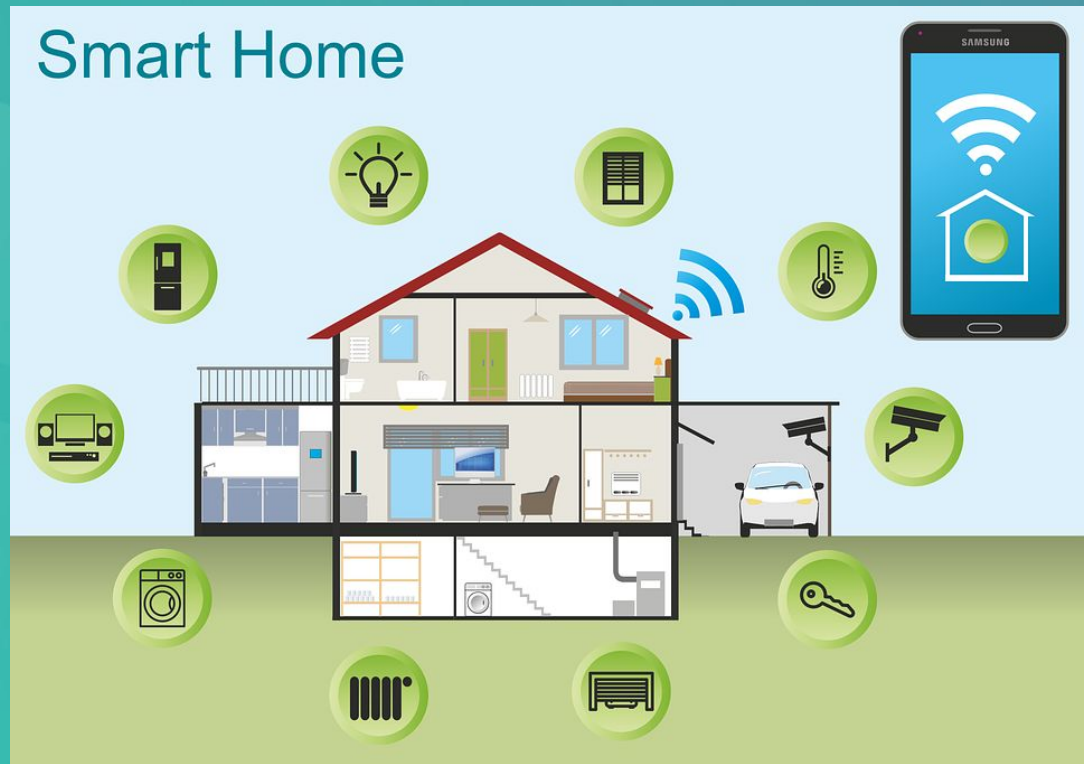
РОЗООМНИЙ  
БУДИНОК

Чому частіше стали шукати?



## Що таке система Розумний Будинок ?

Розумний Будинок – це самий звичайний будинок, який оснащений «розумною» системою, яка виконує будь-яку примху і будь-яке бажання свого власника і сама вирішує безліч побутових завдань. Жити в такому будинку не тільки приємно, але і зручно, безпечно і навіть вигідно.



## Що таке система “Розумний Будинок” ?

Система “Розумний Будинок” об’єднує всі ресурси житла в одне ціле: всі функції і сфери будинку працюють злагоджено та максимально ефективно. Вона розумно керує всім домашнім господарством, заощаджуючи ваші зусилля, час і гроші, піклуючись про вас, ваш комфорт і вашої безпеки.



# Приклади розумних пристроїв

1. Освіжувач повітря. Можна дистанційно регулювати частоту і інтенсивність подачі повітря.
2. Розумні штори. Закриваються і відкриваються по голосовій команді або в заданий час.
3. Робот-пилосос. За допомогою програми користувач дає команду на прибирання квартири, перебуваючи при цьому далеко від будинку.
4. Світильники і люстри. Не біда, якщо забули вимкнути. Розумні світильники здатні самі відключатися, коли ви залишаєте квартиру, якщо така програма буде задана.
5. Душ. Можна налаштувати температуру, інтенсивність і спосіб подачі (через лійку, душ або бічні форсунки) води.

## ЕКОНОМІЯ

Використання датчиків освітлення, контролери економлять приблизно 40% електроенергії.

А скільки це в рік?

Давайте порахуємо!

Якщо приблизно 550 грн витрачається на електроенергію щомісяця, то скільки ми зможемо заощадити?



## Інструменти управління цією системою:

- єдина панель: керує всіма ресурсами будинку;
- робота усіх обладнань та ресурсів будинку автоматизовано;
- життя вдома можна організувати за певним сценарієм;
- управляти системою можна на відстані з будь якого гаджету, але при наявності доступу до мережі Інтернет.



## Складові частини будь-якої системи:

- системна точка доступу (контролер, процесор);
- виконавчі пристрої;
- елементи управління;
- лінії передачі інформації.



## У розумному будинку система автоматизує:

- Світло
- Електроприлади
- Клімат
- Вентиляцію
- Домофон
- Мультирум
- Полив території
- Басейн
- Відеоспостереження
- Безпеку оселі



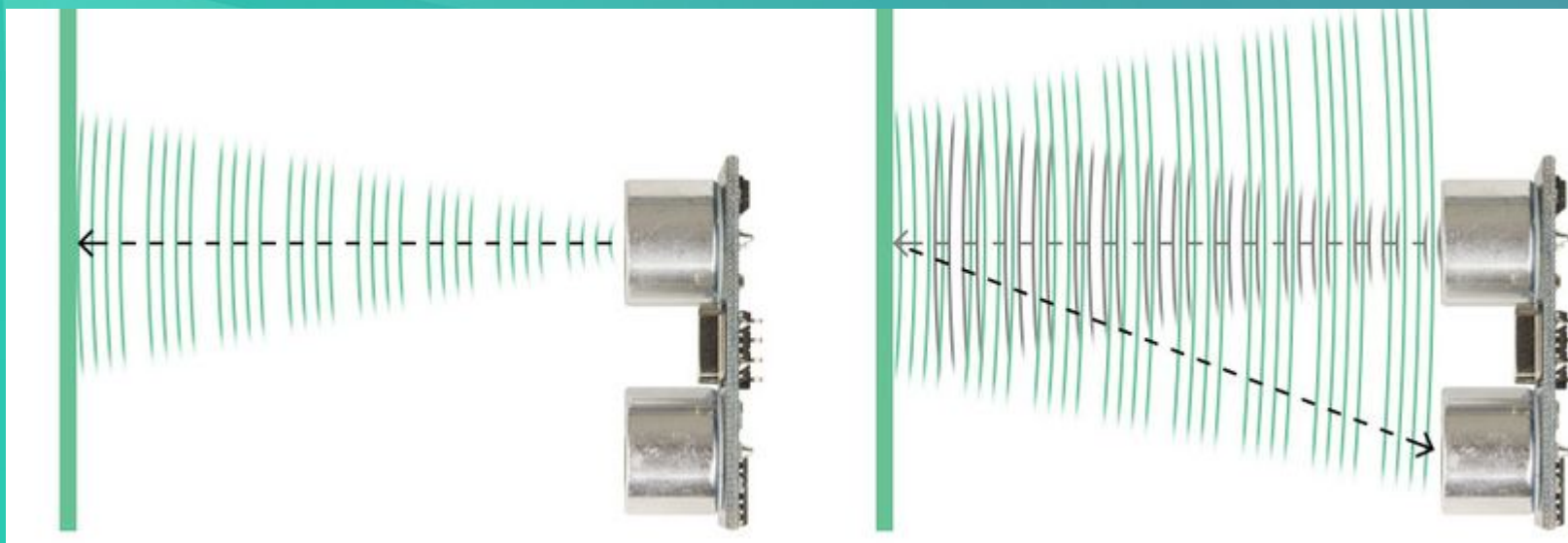
Датчик руху!

Як визначити відстань до об'єкта?

Ультразвуковий датчик руху вимірює відстань до цільових об'єктів у повітрі, використовуючи безконтактну технологію. Принцип його заснований на техніці, що застосовується різними тваринами, як наприклад, кажана!



“Ультразвуковий датчик випромінює короткі високочастотні звукові імпульси через рівні проміжки часу. Вони поширюються в повітрі зі швидкістю звуку. Якщо імпульси стикаються з об'єктом, то відбиваються назад на датчик у вигляді сигналів луни. Прилад самостійно обчислює відстань до цілі на основі тимчасового інтервалу між випусканням сигналу і отриманням луни. Оскільки відстань до об'єкта визначається виміром часу польоту, а не інтенсивністю звуку, ультразвукові датчики ідеально підходять для придушення фонових перешкод.”



# Асистент

Кожен користувач може вибрати зручну для нього систему керування. Їх можна використовувати одночасно та керувати системою через телефон або планшет; керувати голосом; через вбдовану настінну панель.



Персональний помічник і питально-відповідальна система спрощує роботу та процес керування. Цей додаток спілкується природною мовою, щоб відповідати на питання і давати рекомендації, а також керувати системою, автоматизувувати все.

# Асистент

Який спосіб дієслова використаємо для керування системою?

НАКАЗОВИЙ!!! відкрий, запусти, налаштуй, знайди, нагадай, вимкни, закрий, прибери, замов



# Час для SCRATCH project

Мій розумний будинок в Scratch

- прилади
- асистент/ка
- датчики
- дієслова



<https://scratch.mit.edu/projects/601108881/editor/>

# Домашнє завдання!

## Подумай та напиши:

Які екологічні проблеми може вирішити “Розумний будинок”?

## Досліди:

Найдивовижніші архітектурні проекти та підготуй презентацію.



# Враження від уроку!

ЕКОНОМІЯ  
Використання датчиків освітлення, контролери економлять 40% електроенергії.

А скільки це в рік?

550 грн/місяць  
Замість 550 - 330 (220 економія)  
3960 гривень економії!

Завдання не дублювалося, не показуйте повідомляти екран або відео веб-

Zoom Meeting

Participants: C, O, M, K

У розумному будинку система автоматизує:

- Світло
- Електроприлади
- Клімат
- Вентиляцію
- Домофон
- Мультирум
- Полив
- Басейн
- Відеоспостереження
- Безпеку

Zoom Meeting

Participants: C, O, M, K, C, B, X, O

РОЗУМНИЙ БУДИНОК

Путрівський ОЗО-освітній центр

Zoom Meeting

Participants: C, M, X, M, O, O, L, B

# Враження від уроку!

The screenshot shows the Scratch project editor interface. The URL is [scratch.mit.edu/projects/533449544/editor/](https://scratch.mit.edu/projects/533449544/editor/). The browser tabs include "Scratch", "Файл", "Правка", "Посібники", and "aavv2010". The top status bar shows "Останнєсяє время конференції: 09:27" and "00:31:53".

The code editor contains the following script:

- коли натиснуто
- говори "Привіт! Це мій розумний будинок!" (3 сек)
- говори "Привіт Сірі" (2 сек)
- встанови мову: Англійська
- встанови голос як: альт
- говори "Hello, dear one"
- говори "Як у тебе справи?" (2 сек)
- говори "Nice"
- говори "Скажи точний час" (2 сек)
- говори "З'єднати сьогодні година" / "З'єднати ТВ" / "Сьогодні хвилини"

The 3D scene shows a character in a bedroom with a bed, a nightstand, and a poster that says "SCRATCH Rocks". A smartphone is visible in the foreground.

The slide is titled "Дарині руку!" and contains the following text:

Як виконати магію до сфери життя?

Ультразвуковий датчик визначає відстань до об'єкта за допомогою ультразвуку. Він посилає звукові хвилі, які відбиваються від об'єкта. Він визначає час, який потрібен для роботи, і визначає відстань. Принцип роботи цього пристрою заснований на тому, що звукові хвилі рухаються з однаковою швидкістю.

The slide also features an image of a pig's head.

The slide is titled "Асистент" and contains the following text:

Персональний помічник і риндари-додатки до системи. Цей додаток спілкується з користувачем, щоб відповісти на питання і дати рекомендації. Він може керувати системою, автоматизувати деякі способи роботи.

The slide also features an image of a smartphone displaying a home screen with icons for a house, a question mark, and another house.

# Список джерел та використаних матеріалів:

- 1) [https://www.smarthouse.ua/ua/umnyj\\_dom.html](https://www.smarthouse.ua/ua/umnyj_dom.html)
- 2) <https://eurohouse.ua/ua/poslugi/oblashtuvannya-budinku/sistema-rozumnij-budinok>
- 3) <https://svoy.in.ua/blog/smart-home>
- 4) <https://blog.peresvit.pro/wp-content/uploads/2020/07/lak-zabuty-pro-komunalni-plat-ezhi.pdf>
- 5) <https://dom.zastroy.com/rozumnij-budinok-rozumnij-budinok/>
- 6) <https://www.bezpeka-shop.com/ua/blog/obzor/kak-rabotayut-datchiki-dvizheniya/>
- 7) <https://sitemasters.com.ua/elektroobladnannja/ultrazvukovij-datchik-princip-roboti-i-pristrij/>
- 8) <https://www.everest.ua/10-prystroyiv-google-home-dlya-rozumnogo-budynku/>
- 9) <https://uk.wikipedia.org>

## Список фотоджерел:

- 10) [zno.if.ua](http://zno.if.ua)
- 11) [pixabay.com](http://pixabay.com)
- 12) результати Google пошук