



Education  
Academy

# Жизнь без хлопот в мире IoT

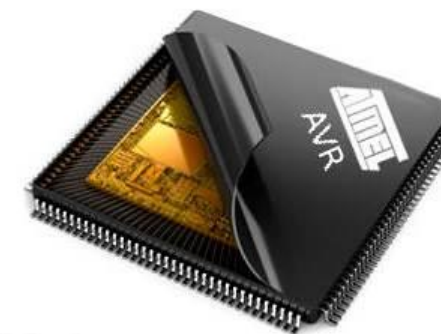
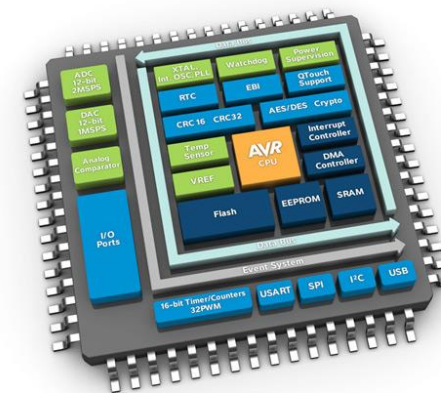


Як за допомогою мікроконтролера  
тримати під контролем свій дім ?



# Що таке мікроконтролер ?

- Мікроконтролер – мікросхема, яка призначена для управління електронними девайсами та для збору даних з пристроїв, датчиків через стандартизовані протоколи передачі даних. По суті - це однокристальний комп'ютер, здатний виконувати різноманітні завдання.
- Мікроконтролер містить в собі: швидкий RISC-процесор, два типи незалежної пам'яті (Flash-пам'ять програм і пам'ять даних - EEPROM), оперативну пам'ять RAM, порти вводу / виводу, різну периферію та інтерфейси передачі даних.



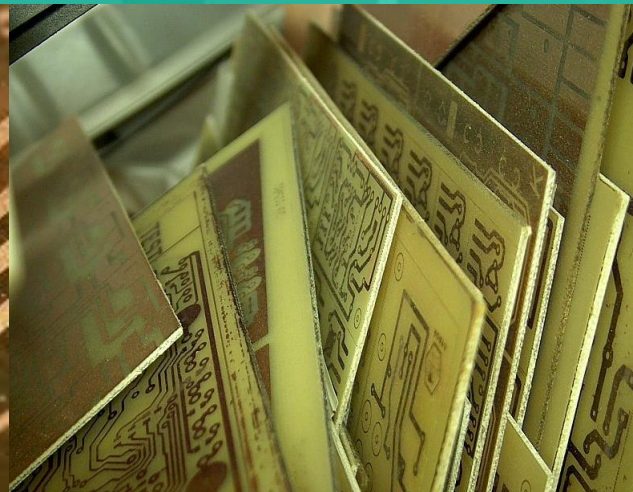
# Переваги сучасних мікроконтролерів

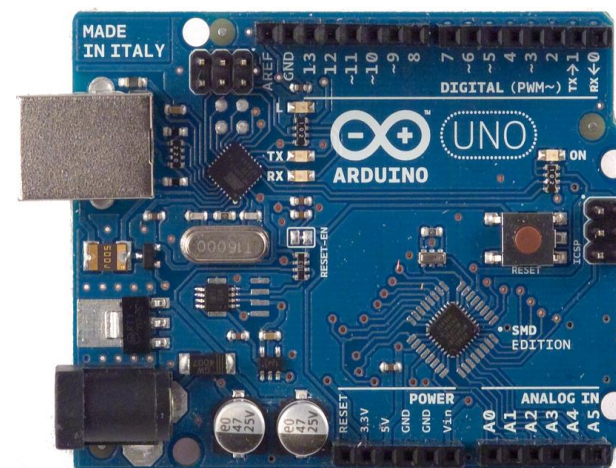
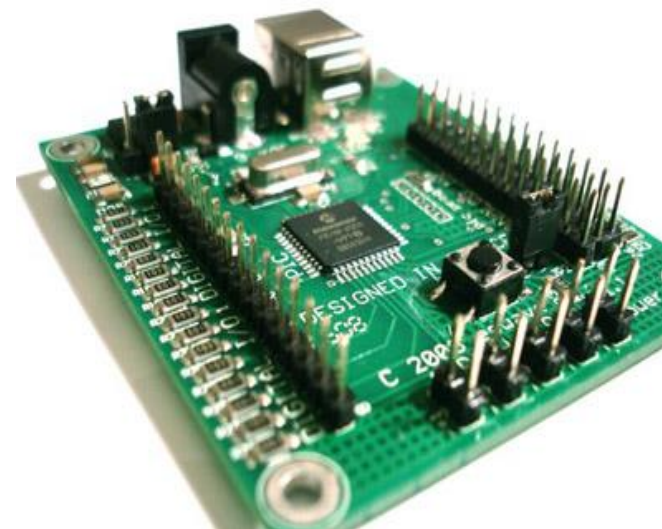
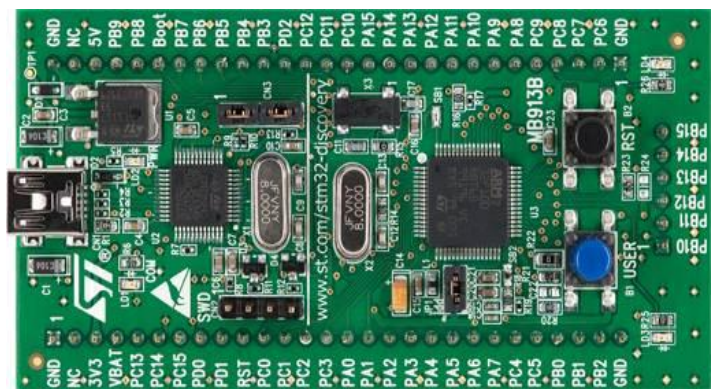
- Прості у використанні, з низькою споживаною потужністю і високим рівнем інтеграції, 8- і 32-розрядні мікроконтролери.
- Поєднують в собі продуктивність, енергоефективність і гнучкість проектування.
- Оптимізовані для скорочення циклу розробки і володіють ефективною у промисловості архітектурою для програмування мовою C і асемблер.
- Наявність потужного середовища розробки та підтримка на етапі проектування - допоможуть скоротити цикл розробки пристрою.
- Можуть забезпечити велику обчислювальну потужність при малому енергоспоживанні.



# Основні етапи створення пристрою

- Макетування
- Розробка + ПЗ
- Відладка пристрою
- Прототипування і серійне виробництво



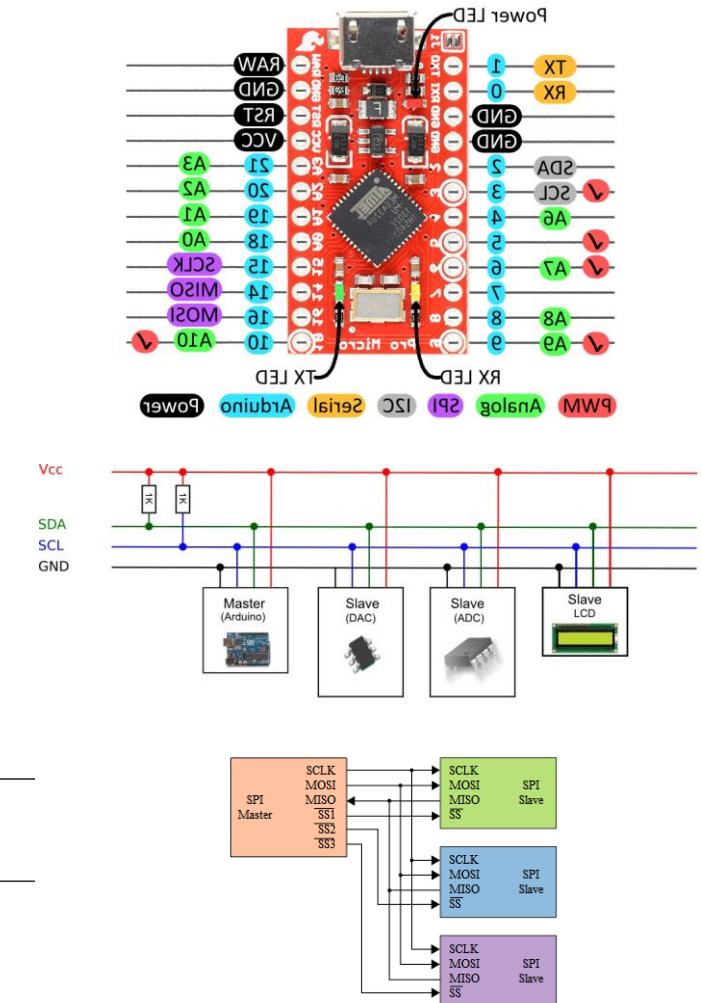
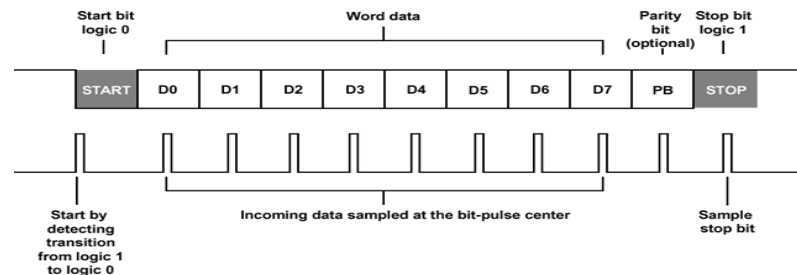
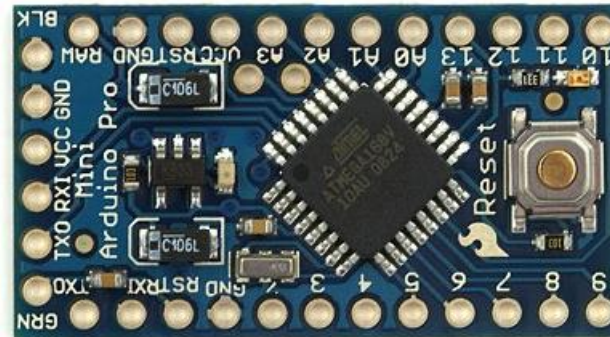
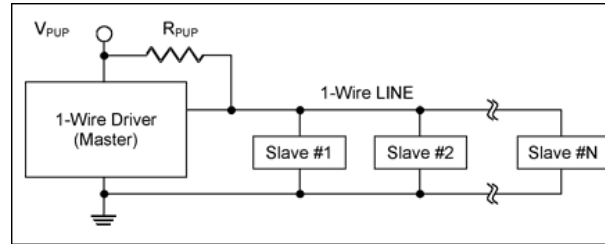




# Підключення датчиків та виконавчих вузлів

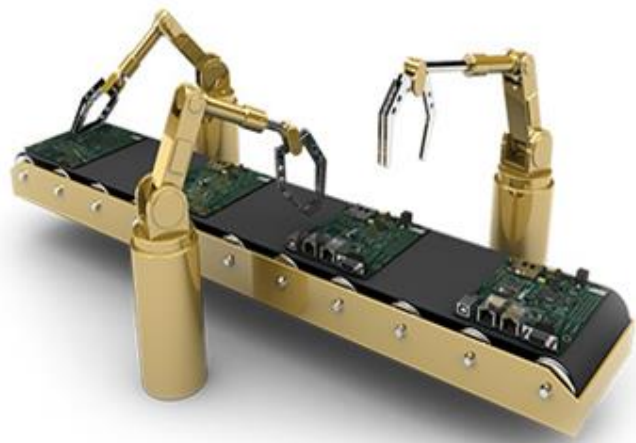
## Інтерфейси :

- I2C
- SPI
- 1-wire
- USART







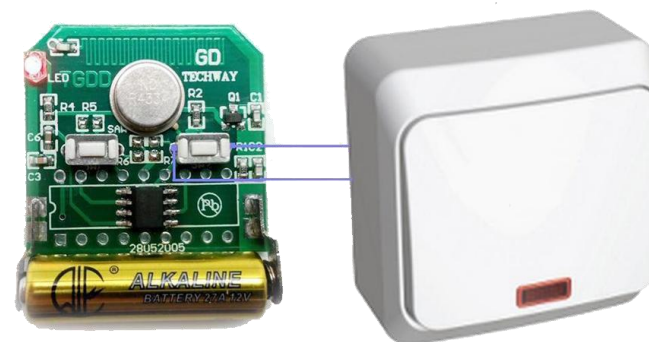
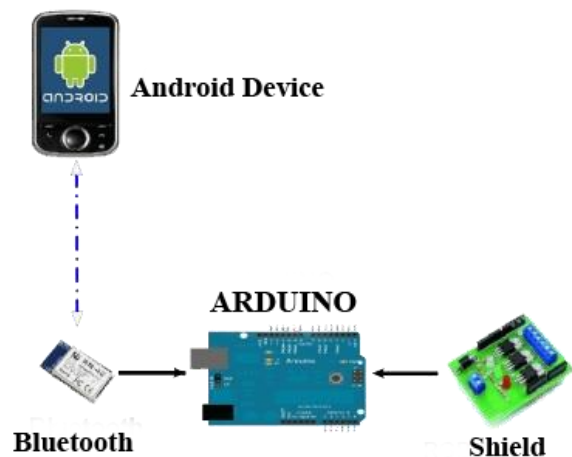
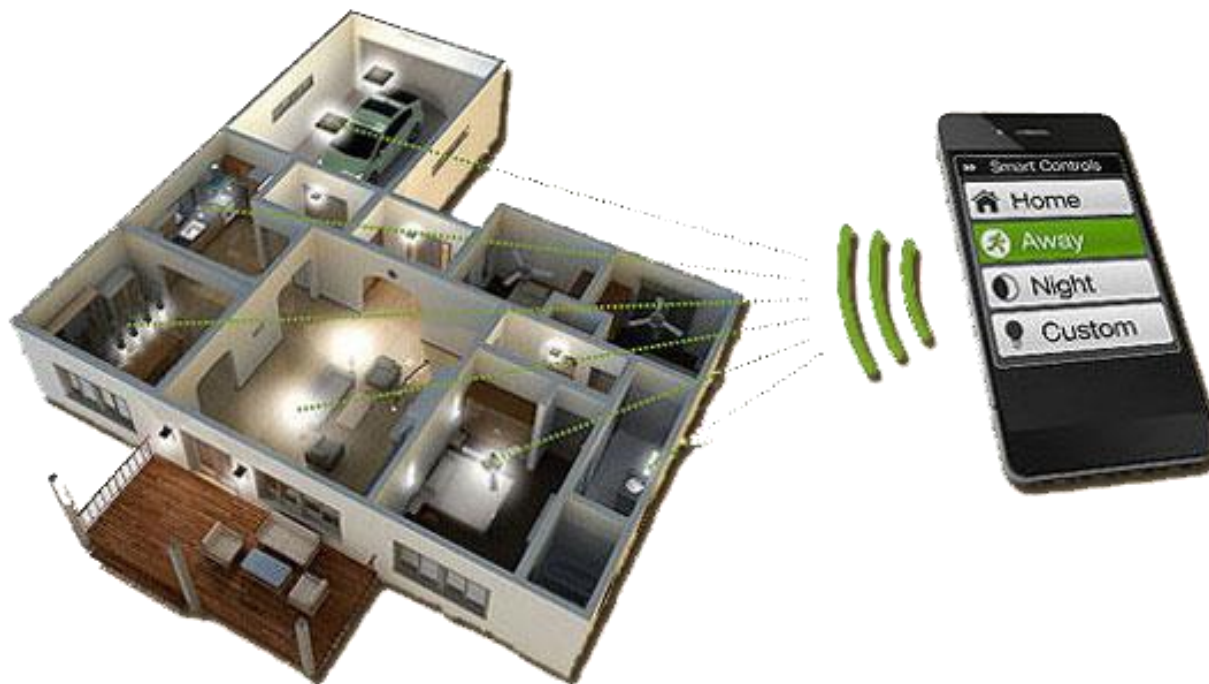
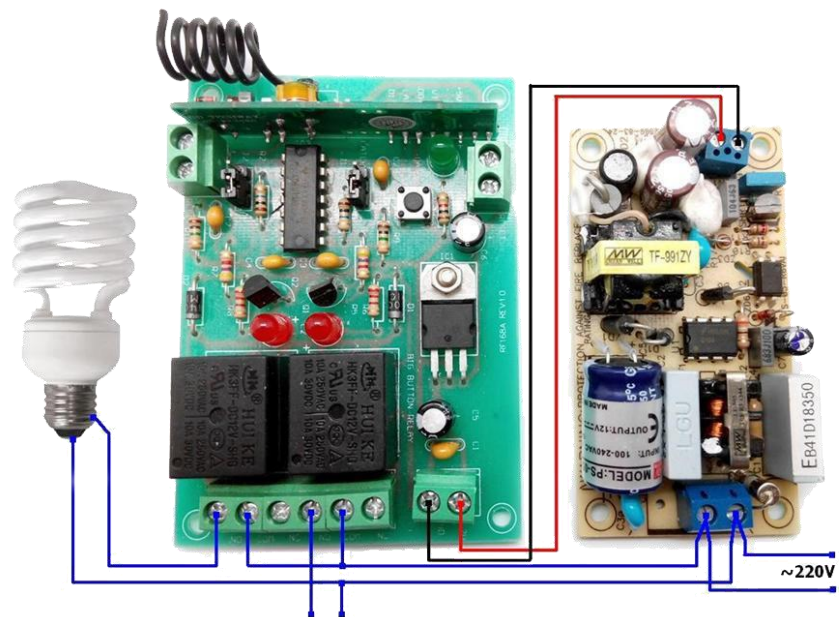


# Сфери застосування мікроконтролерів











The background is a solid teal color. Overlaid on it is a circular network of white icons connected by thin white lines. The icons include a laptop, a smartphone, a 24-hour clock, a lightbulb, a house, a camera, a heart with a pulse line, a plug, a USB drive, a person with glasses, a tablet, a server rack, and a clock face. The central text is in a large, white, sans-serif font.

# Дякую за увагу !!!

