

Đại Học Công Nghệ Thông Tin - ĐHQG TPHCM

# SMART GARDEN

N HÓ M 6

Phạm Tuấn Kiêt  
Nguyễn Văn Tín  
Cao Phan Tiến Dũng  
Nguyễn Thị Trang  
Nguyễn Cao Ánh Xuân  
Phạm Minh Tuấn

GIẢNG VIÊN:  
NGUYỄN TẤN HOÀNG PHƯỚC



# NỘI DUNG

SMART GARDEN

TỔNG QUAN

CHỨC NĂNG

PHẦN MỀM

DEMO

# TỔNG QUAN



Ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất nông nghiệp tạo ra những sản phẩm nông nghiệp công nghệ cao được coi là xu hướng tất yếu giúp sản xuất nông nghiệp phát triển vượt bậc

Project SMART GARDEN sẽ giúp bao quát khu vườn thông qua các cảm biến và báo cáo về điện thoại và web ứng dụng. Sau đó, người nông dân có thể biết điều kiện của khu vườn của họ và đưa ra các quyết định tốt nhất cho khu vườn của mình.

# LỢI ÍCH

Tiết kiệm tối đa nguồn nước

Giúp cây trồng khỏe mạnh hơn

Đem lại lợi ích vô cùng lớn về môi trường

Tiết kiệm tiền và tiết kiệm thời gian



01. ARDUINO

02. BLYNK

03. ThingSpeak for IoT

# PHẦN MỀM





```
plum_sketch - animate_leds.h | Arduino 1.6.12
plum_sketch  animate_leds.cpp  animate_leds.h  animate_progress.cpp  animate_progress.h  anima ▾ run
class AnimateLeds {
public:
  const color_t kDefaultForegroundColor = Color::kWhite;
  const color_t kDefaultBackgroundColor = Color::kBlack;

  AnimateLeds(Adafruit_NeoPixel *leds) {
    _leds = leds;
    _foreground_color = kDefaultForegroundColor;
  }
}

Done uploading.
"/Applications/Arduino.app/Contents/Java/hardware/tools/avr/bin/avr-gcc-ar" rcs "/var/folders/7x/bsz1mn9
Linking everything together...
"/Applications/Arduino.app/Contents/Java/hardware/tools/avr/bin/avr-gcc" -w -Os -flto -fuse-linker-plugin
"/Applications/Arduino.app/Contents/Java/hardware/tools/avr/bin/avr-objcopy" -O ihex -j .eeprom --set-section=PROT
"/Applications/Arduino.app/Contents/Java/hardware/tools/avr/bin/avr-objcopy" -O ihex -R .eeprom "/var/f
Using library Adafruit_NeoPixel at version 1.0.6 in folder: /Users/r/Documents/Arduino/libraries/Adafruit_NeoPixel
Using library Regexp in folder: /Users/r/Documents/Arduino/libraries/Regexp (legacy)

Sketch uses 16,200 bytes (56%) of program storage space. Maximum is 28,672 bytes.
Global variables use 829 bytes (32%) of dynamic memory, leaving 1,731 bytes for local variables. Maximum
Forcing reset using 1200bps open/close on port /dev/cu.usbmodem1411
PORTS {/dev/cu.Bluetooth-Incoming-Port, /dev/cu.rPhone-WirelessiAP, /dev/cu.usbmodem1411, /dev/tt
PORTS {/dev/cu.Bluetooth-Incoming-Port, /dev/cu.rPhone-WirelessiAP, /dev/tt.Bluetooth-Incoming-Port, /d
Found upload port: /dev/cu.usbmodem1411
/Applications/Arduino.app/Contents/Java/hardware/tools/avr/bin/avrdude -C/Applications/Arduino.app/Content

avrdude: Version 6.3, compiled on Sep 12 2016 at 17:22:25
  Copyright (c) 2000-2005 Brian Dean, http://www.bdmicro.com/
  Copyright (c) 2007-2014 Joerg Wunsch

Arduino Leonardo on /dev/cu.usbmodem1411
```

# ARDUINO

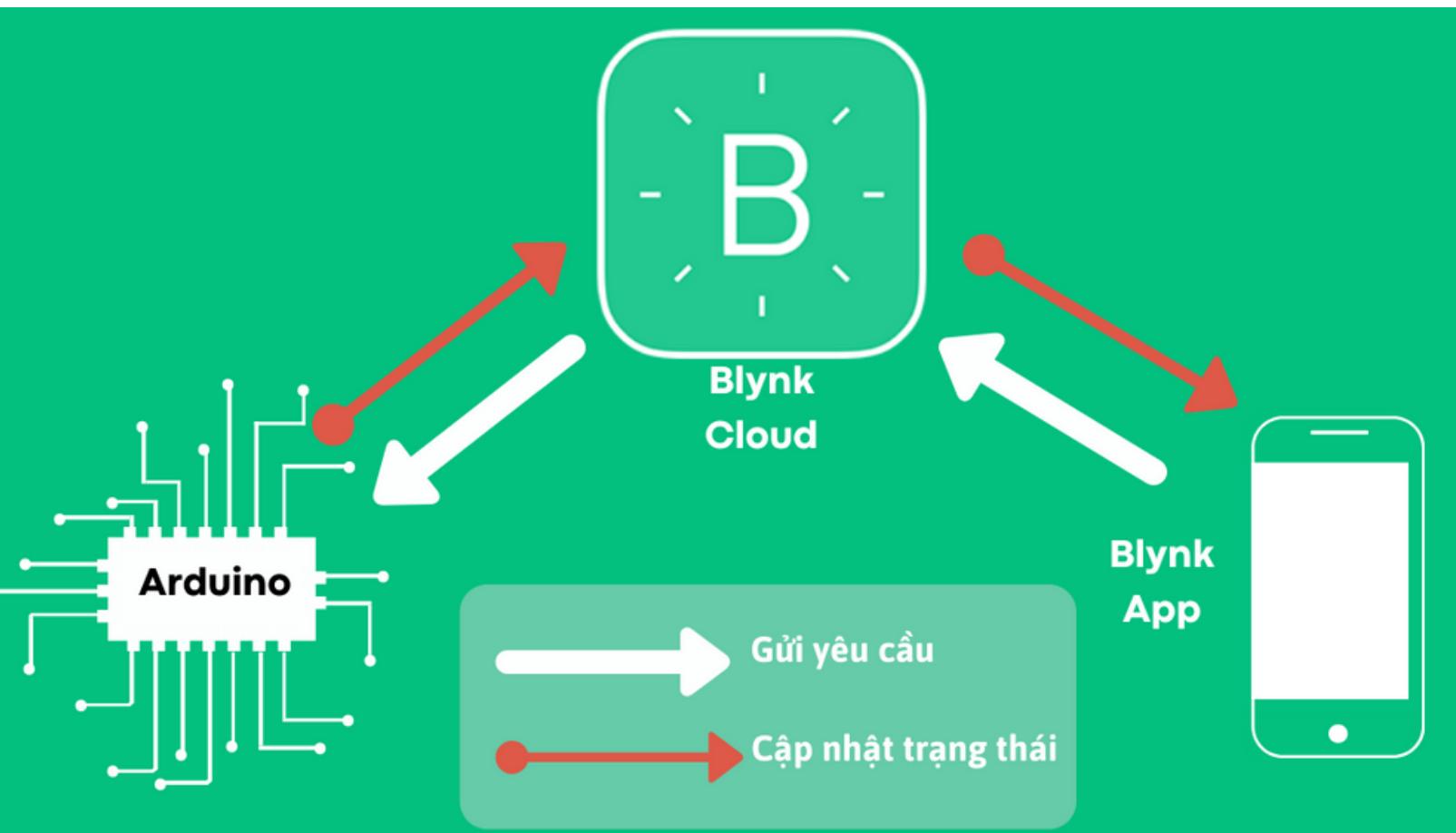
Arduino IDE là một phần mềm mã nguồn mở, được thiết kế bởi Arduino.cc và chủ yếu được sử dụng cho viết, biên dịch và tải mã lên hầu hết tất cả các Mô-đun Arduino.

Phần mềm giúp ta có thể sử dụng các cảm biến, linh kiện của Arduino một cách linh hoạt

Dễ dàng sử dụng. Ngay cả người không có kiến thức về code cũng có thể sử dụng

Có sẵn cho tất cả các hệ điều hành: MAC, Windows, Linux và chạy trên Java

# Blynk



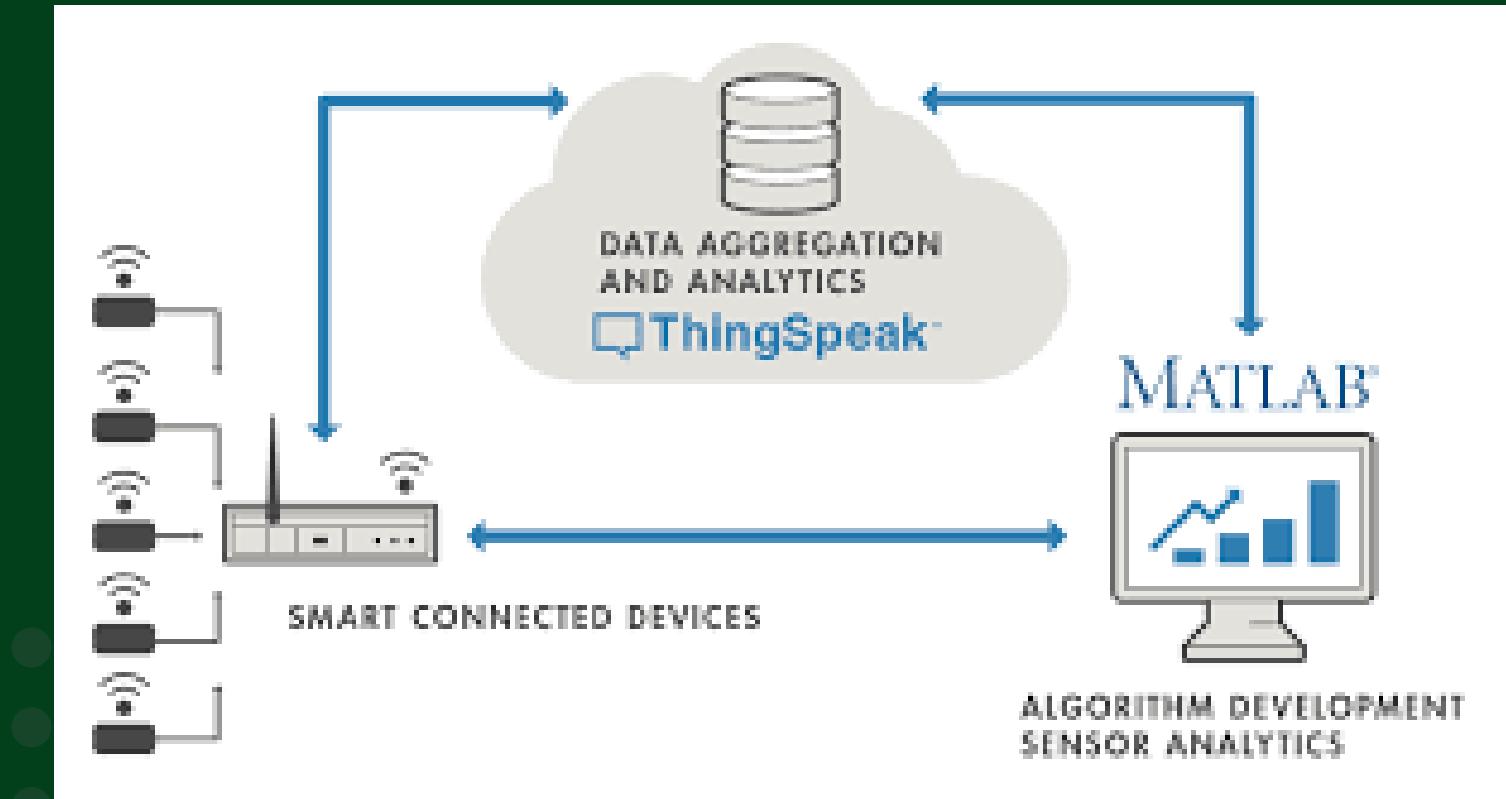
Blynk được thiết kế cho IOT là một nền tảng với các ứng dụng iOS và Android để điều khiển Arduino, Raspberry Pi và các ứng dụng tương tự qua Internet.

Triển khai một hệ thống nhà thông minh, điều khiển giám sát từ xa, v.v...

Cho phép điều khiển GPIO của arduino, từ đó bật tắt relay, điều khiển thiết bị trong nhà

Blynk là có thể kết nối ở bất kì đâu chỉ cần có mạng

# ThingSpeak for IoT

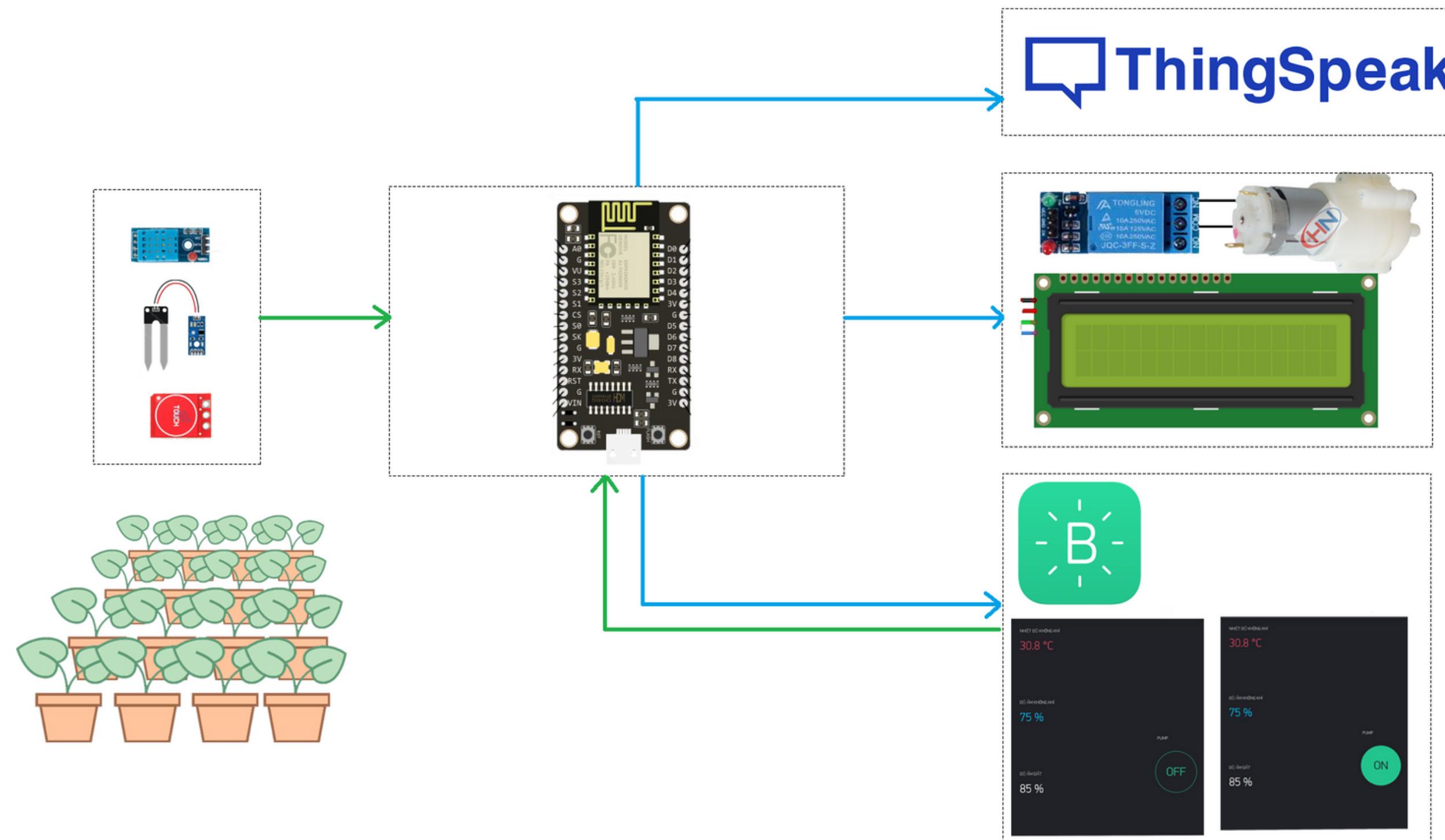


ThingSpeak™ là một dịch vụ nền tảng phân tích IoT của MathWorks®, nhà sản xuất MATLAB® và Simulink®.

ThingSpeak cho phép bạn tổng hợp, trực quan hóa và phân tích trực tiếp luồng dữ liệu trên đám mây.

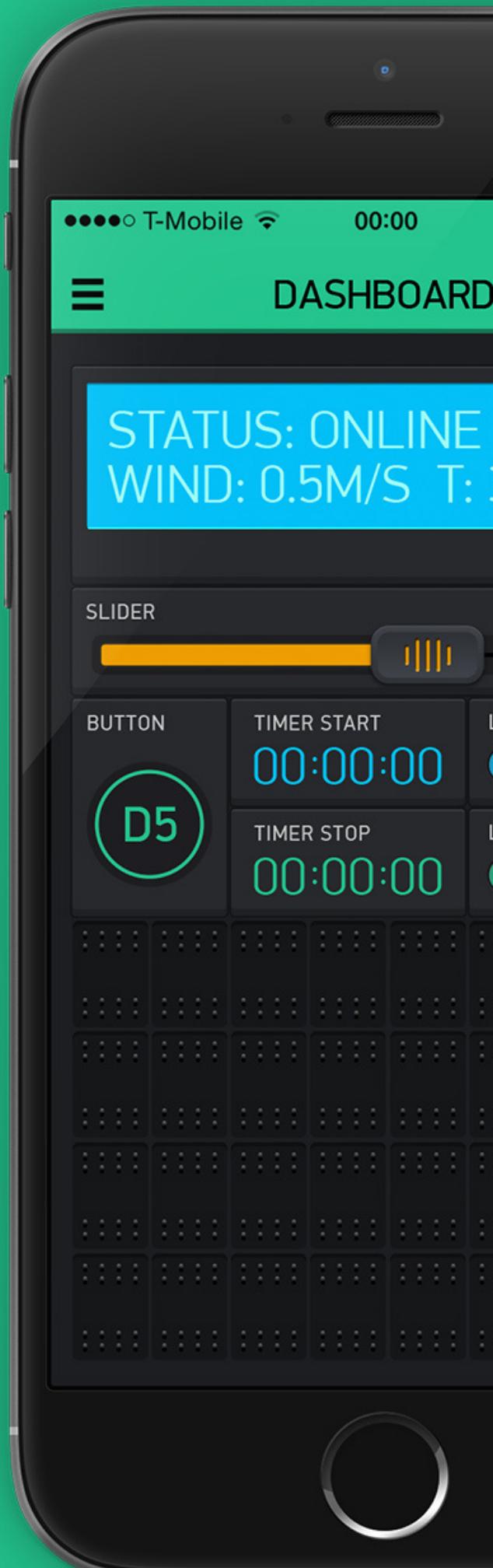
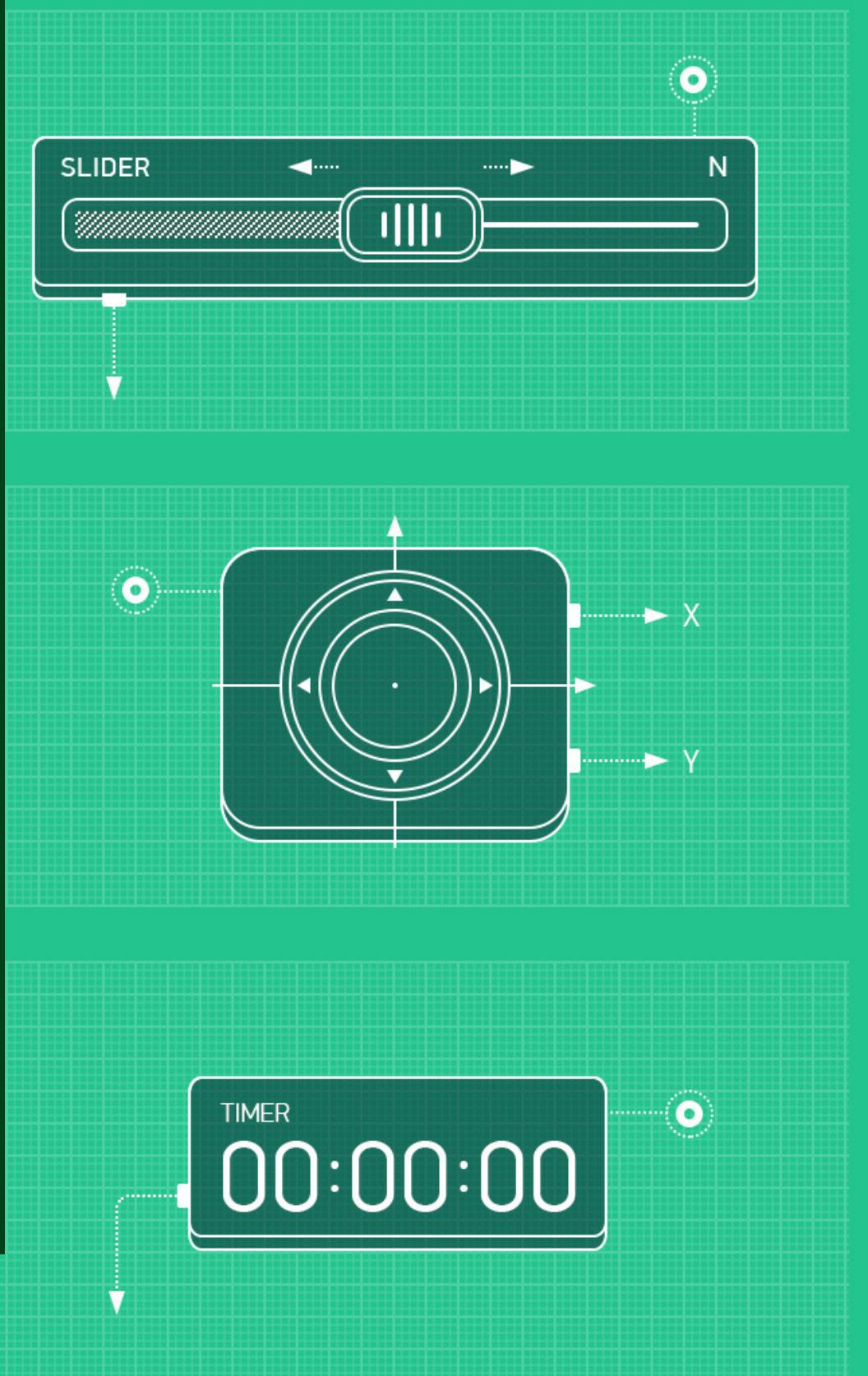
ThingSpeak cung cấp hình ảnh trực quan tức thì về dữ liệu được đăng bởi thiết bị hoặc thiết bị. Thực thi mã MATLAB trong ThingSpeak và thực hiện phân tích trực tuyến và xử lý dữ liệu khi nó được đưa vào.

# MÔ HÌNH HOẠT ĐỘNG



# DEMO

Choose **widgets** you need  
and put them on a **dashboard**



**THANKS FOR LISTENING**