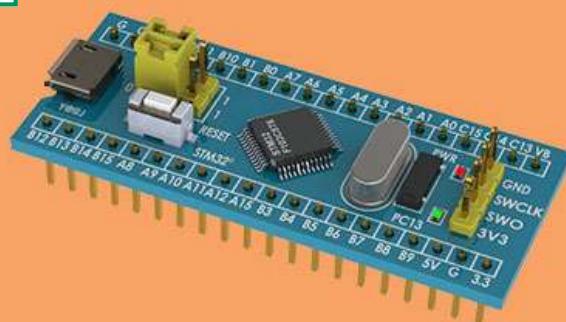


**LẬP TRÌNH STM32**

# Bài 2: Tổng quan về KIT STM32F103C8T6 Blue Pill

POSTED ON 07/07/2020 BY KHUÊ NGUYỄN

07  
Th7**Khuê Nguyễn Creator**

## Bài 2: Chuẩn bị tài liệu và phần cứng

KIT STM32F103C8T6 Blue Pill là một dòng **KIT giá rẻ**, phổ thông và rất dễ dàng tìm thấy tại bất cứ cửa hàng bán linh kiện nào. Trong bài này chúng ta sẽ tìm hiểu qua về Kit Blue Pill và lý do tại sao mình dùng nó trong các bài giảng này.

Bài 2 trong Serie **Học lập trình STM32 từ A tới Z**



## Mục Lục

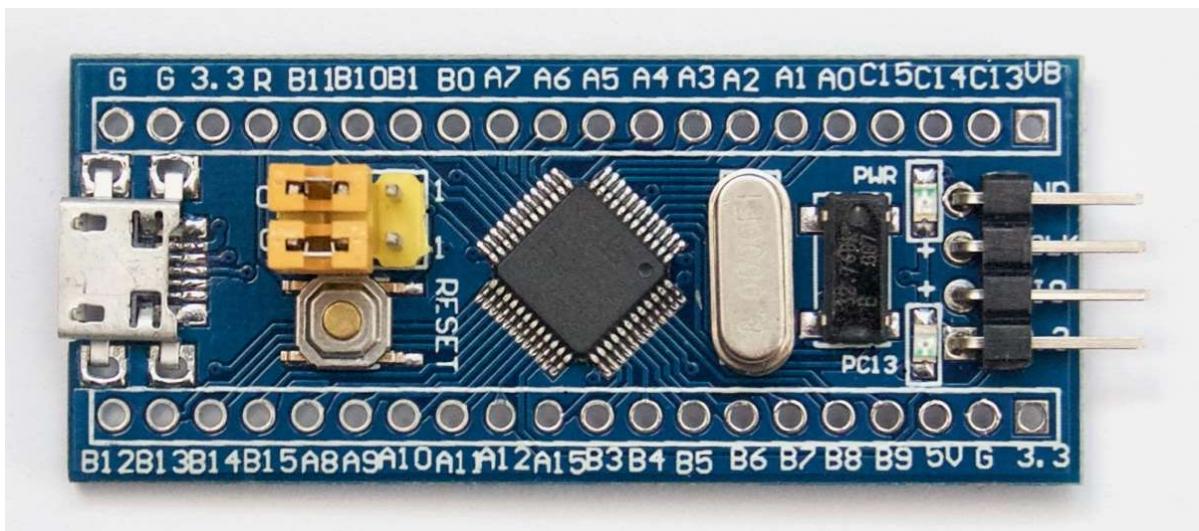
1. Tổng quan về KIT STM32F103C8T6 Blue Pill
2. Tài liệu lập trình KIT STM32F103C8T6 Blue Pill
  - 2.1. Stm32f103 Reference Manual
  - 2.2. Datasheet STM32F103c8t6
  - 2.3. Hướng dẫn sử dụng STM32 Cube MX
3. Các phần cứng bổ trợ cho KIT STM32F103C8T6 Blue Pill
  - 3.1. Related posts:

# Tổng quan về KIT STM32F103C8T6 Blue Pill

KIT Blue Pill sử dụng chip STM32F103c8t6 là một dòng chip phổ thông nhất của STM, có đầy đủ các ngoại vi cơ bản, bộ nhớ vừa đủ và giá thành rẻ, rất phù hợp với những người mới bắt đầu.

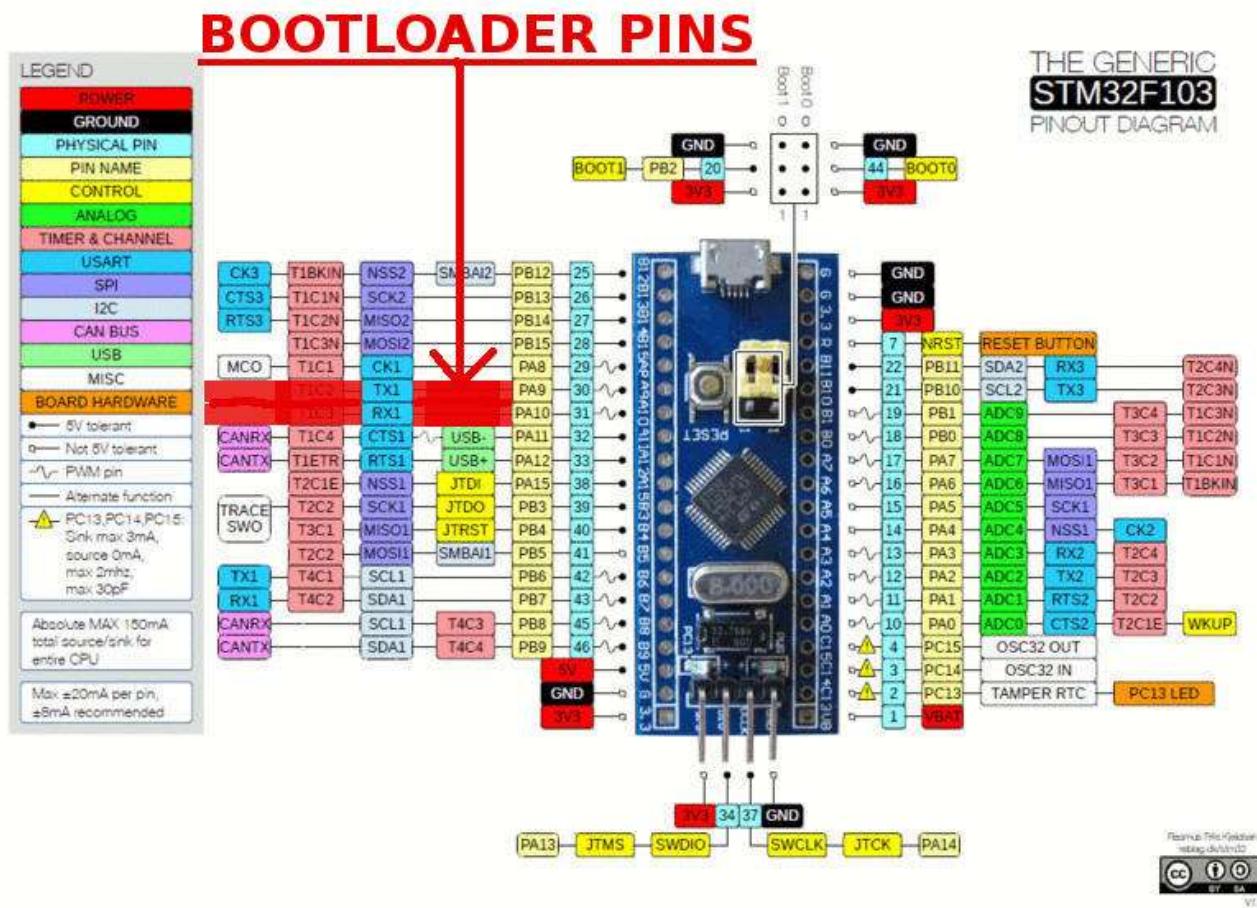
Thông số của KIT STM32F103C8T6 Blue Pill như sau:

- Điện áp hoạt động: 3.3V – 5V
- Tích hợp thạch anh ngoại 8Mhz
- Tích hợp cổng USB để nạp Bootloader hoặc sử dụng ngoại vi USB
- Led tích hợp vào chân PC13
- Sử dụng chuẩn mạch nạp: SWD cho các loại mạch nạp ST-link, J-link



## Bài 2: Tổng quan về KIT STM32F103C8T6 Blue Pill 47

KIT STM32F103C8T6 Blue Pill Pinout sẽ cho các bạn cái nhìn tổng quan về các chân sử dụng



## Tài liệu lập trình KIT STM32F103C8T6 Blue Pill

### Stm32f103 Reference Manual

Đây là tài liệu chính thức của STM32 cho các dòng chip F1xx, hướng dẫn sử dụng của hãng.

Các bạn lên google search từ khóa: **stm32f103 reference manual** và click vào link đầu tiên của ST, down tài liệu đó về và bắt lên.

**18.2 RTC main features**

- Programmable prescaler: division factor up to  $2^{20}$
- 32-bit programmable counter for long-term measurement
- Two separate clocks: PCLK1 for the APB1 interface and RTC clock (must be at least four times slower than the PCLK1 clock)
- The RTC clock source could be any of the following ones:
  - HSE clock divided by 128
  - LSE oscillator clock
  - LSI oscillator clock (refer to [Section 7.2.8: RTC clock](#) for details)
- Two separate reset types:
  - The APB1 interface is reset by system reset
  - The RTC Core (Prescaler, Alarm, Counter and Divider) is reset only by a Backup domain reset (see [Section 7.1.3: Backup domain reset](#)).
- Three dedicated maskable interrupt lines:
  - Alarm interrupt, for generating a software programmable alarm interrupt.
  - Seconds interrupt, for generating a periodic interrupt signal with a programmable period length (up to 1 second).
  - Overflow interrupt, to detect when the internal programmable counter rolls over to zero.

## Bài 2: Tổng quan về KIT STM32F103C8T6 Blue Pill 48

Cấu trúc của Reference Manual thường chia ra là 4 phần chính

- Introduction: giới thiệu về ngoại vi đó
- Main features: Các chức năng chính
- Features description: Mô tả chức năng
- Registers: Cấu trúc thanh ghi

Bạn cần đọc kĩ nhất tại 2 phần: main features và features description đây là 2 phần quan trọng nhất, trong đó sẽ hướng dẫn các bạn làm việc với ngoại vi đó theo từng chức năng.

Còn Registers sẽ cần thiết khi bạn lập trình trực tiếp trên thanh ghi, với cubemx phần thanh ghi sẽ được code sẵn trong thư viện hal, việc bạn cần học là sử dụng các hàm của thư viện đó nên ko cần quan tâm quá nhiều đến phần này.

## Datasheet STM32F103c8t6

Down datasheet của nó trên trang hãng ST, vào google gõ vào [stm32f103c8t6 datasheet](#)

Trong datasheet sẽ mô tả các ngoại vi của STM32F103C8T6 và số lượng của chúng trong Chip

Google

stm32f103c8t6 datasheet

About 216,000 results (0.40 seconds)

**Ad** · www.alldatasheet.com/datasheet/pdf · [Stm32f103c8t6 datasheet - Stm32f103c8t6 Datasheet Download](#)

Stm32f103c8t6 datasheet Search Engine. Free Stm32f103c8t6 datasheet Download. ALLDATASHEET- World's 1st. 8,000,000+ Users / Month. Distributors and Pricing.

[www.st.com › resource › datasheet](#) PDF  
**Datasheet - STMicroelectronics**  
Aug 21, 2015 - **Datasheet** - production data. Features. • ARM® 32-bit Cortex®-M3 CPU Core. – 72 MHz maximum frequency. . 1.25 DMIPS/MHz (Dhrystone 2.1).

[www.st.com › ... › STM32F1 Series › STM32F103](#)  
**STM32F103C8 - Mainstream Performance line, ARM Cortex ...**  
Mainstream Performance line, ARM Cortex-M3 MCU with 64 Kbytes Flash, 72 MHz CPU, motor control, USB and CAN. Download **datasheet**. Sample & Buy.

People also search for  
stm32f103 blue pill    stm32f103c6  
stm32f103c8t6 ic    stm32f103c8t6 arduino  
stm32f103rc16 datasheet    stm32f103 pinout

[www.st.com › resource › reference\\_manual](#) PDF  
**Reference manual**  
Dec 1, 2018 - connectivity line **datasheet**. For information on programming, erasing and

## Hướng dẫn sử dụng STM32 Cube MX

Tài liệu thứ 3 đó là cách sử dụng CubeMx do chính hãng ST viết, các bạn có thể down về để tham khảo

Download tại:

[https://www.st.com/resource/en/user\\_manual/dm00104712-stm32cubemx-for-stm32-configuration-and-initialization-c-code-generation-stmicroelectronics.pdf](https://www.st.com/resource/en/user_manual/dm00104712-stm32cubemx-for-stm32-configuration-and-initialization-c-code-generation-stmicroelectronics.pdf)

Bài 2: Tổng quan về KIT STM32F103C8T6 Blue Pill 49

## Các phần cứng bổ trợ cho KIT STM32F103C8T6 Blue Pill

KIT STM32F103C8T6 Blue Pill phải sử dụng các loại mạch nạp để có thể ghi vào chip. Trong bài này mình sử dụng ST-Link vì độ gọn nhẹ và tiện sử dụng của nó. Các bạn có thể mua mạch nạp này ở bất cứ shop điện tử nào.

Mạch nạp ST-Link, Tham khảo thêm [Cách cài driver và sử dụng ST-Link Utility](#)



Bài 2: Tổng quan về KIT STM32F103C8T6 Blue Pill 50

Tiếp đến đó là:

Một mạch **Uart to USB**: để truyền uart về máy tính. Tham khảo thêm [Cách cài đặt và sử dụng Hercules Terminal](#)



Bài 2: Tổng quan về KIT STM32F103C8T6 Blue Pill 51

Một bộ **Salea Logic Analyzer**: sử dụng để đọc và decode các tín hiệu Logic. Đây là một Tool cực kì mạnh mẽ mà các bạn nên mua. Giá thành thì cũng rất rẻ



Bài 2: Tổng quan về KIT STM32F103C8T6 Blue Pill 52

Máy Hiện Sóng Mini Digital **Oscilloscope DSO138** là một máy hiện sóng giá rẻ nhất hiện tại, có thể sử dụng để đọc các tín hiệu Analog, Logic trong thời gian thực (Real Time).



## Bài 2: Tổng quan về KIT STM32F103C8T6 Blue Pill 53

Và một số thiết bị khác, trong mỗi bài học mình sẽ giới thiệu thêm.

Vậy là đã chuẩn bị đầy đủ, bắt đầu thôi!!!

4.5/5 - (4 bình chọn)

### Related Posts:

1. [Bài 12: Lập trình STM32 với giao thức SPI](#)
2. [Bài 11: Lập trình STM32 với Giao thức UART](#)
3. [Bài 10: Giao thức I2C, lập trình STM32 với module RTC DS3231](#)
4. [Bài 5: Lập trình Timer STM32 chớp tắt Led dùng ngắn](#)
5. [Bài 4: Lập trình Ngắt Ngoài STM32 EXTI](#)
6. [Bài 3: Lập trình STM32 GPIO điều khiển Led và nút nhấn](#)





Chỉ là người đam mê điện tử và lập trình. Làm được gì thì viết cho anh em xem thôi. :D

## 2 THOUGHTS ON “BÀI 2: TỔNG QUAN VỀ KIT STM32F103C8T6 BLUE PILL”



**Giang** says:

anh làm hướng dẫn về CAN bus được không ạ.

16/03/2022 AT 5:19 CHIỀU

TRẢ LỜI



**Khuê Nguyễn** says:

Dc em nhé, a đang viết rồi

25/03/2022 AT 11:13 CHIỀU

TRẢ LỜI

### Trả lời

Email của bạn sẽ không được hiển thị công khai. Các trường bắt buộc được đánh dấu \*

Bình luận \*

Tên \*

Email \*



## Trang web



PHẢN HỒI

## Fanpage

**Khuê Nguyễn Creator - Học Lập Trình Vi Điều Khiển**  
khoảng một tháng trước

Lý do thời gian gần đây mình không viết bài và làm thêm gì cả là đây 😊)  
Chính thức ra mắt sản phẩm định vị thông minh vTag.

Đây là một sản phẩm định vị đa năng với 3 công nghệ định vị WIFI, GPS, LBS kết hợp với sóng NB-IOT dành riêng cho các sản phẩm IOT.

Chỉ với 990.000đ chúng ta đã có thể có sản phẩm để:

- Định vị trẻ em, con cái... Xem thêm

## Bài viết khác

**Lập trình 8051 - AT89S52**

Khuê Nguyễn Creator

Lập trình 8051 - AT89S52



**PROTEUS**

## Bài 1: Tổng quan về 8051 và chip AT89S51 - 52

### Tổng quan về 8051

8051 là một dòng chip nhập môn cho lập trình viên nhúng, chúng được sử...

[ĐỌC THÊM](#)

## Lập trình STM32 và CubeMX



**Khuê Nguyễn Creator**



## Lập trình STM32 HID Host giao tiếp với chuột và bàn phím

Lập trình STM32 USB HID Host giao tiếp với chuột và bàn phím máy tính

[ĐỌC THÊM](#)

## Lộ trình học lập trình nhúng từ A tới Z

### Lộ trình học lập trình nhúng từ A tới Z

Lập trình nhúng là một ngành có cơ hội nhưng cũng đòi hỏi nhiều kiến...

[3 COMMENTS](#)[ĐỌC THÊM](#)

## Lập trình STM32 và CubeMX



Khuê Nguyễn Creator

ST

STM32 Cube

# Lập trình STM32F407 SDIO đọc dữ liệu thẻ nhớ

## Lập trình STM32 SDIO đọc ghi dữ liệu vào thẻ nhớ SD card

Trong bài này chúng ta cùng học cách lập trình STM32 SDIO, một chuẩn giao...

[ĐỌC THÊM](#)

## Lập trình STM32 và CubeMX



Khuê Nguyễn Creator



## Lập trình STM32F407 DAC chuyển đổi số sang tương tự

## Lập trình STM32 DAC tạo sóng hình Sin trên KIT STM32F407 Discovery

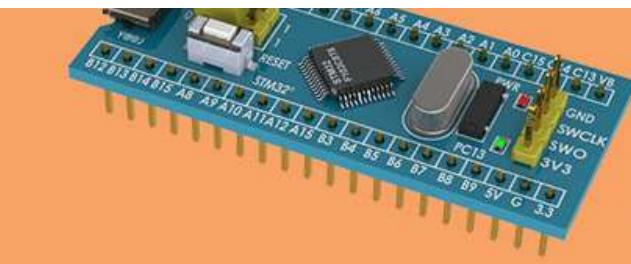
Trong bài này chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu STM32 DAC với KIT STM32F407VE...

[ĐỌC THÊM](#)

## Lập trình STM32 và CubeMX



Khuê Nguyễn Creator



## Sử dụng hàm printf để in Log khi Debug trên STM32

Hướng dẫn sử dụng printf với STM32 Uart để in Log trên Keil C

Trong bài này chúng ta sẽ học cách retarget hàm printf của thư viện stdio...

3 COMMENTS

[ĐỌC THÊM](#)

## ESP32 và Platform IO



Khuê Nguyễn Creator



## Bài 9 WIFI: Lập trình ESP32 OTA nạp firmware trên Internet

Lập trình ESP32 FOTA nạp firmware qua mạng Internet với OTA Drive

Trong bài này chúng ta sẽ học cách sử dụng ESP32 FOTA (Firmware Over The...

4 COMMENTS

**ĐỌC THÊM**

## Lập trình Nuvoton

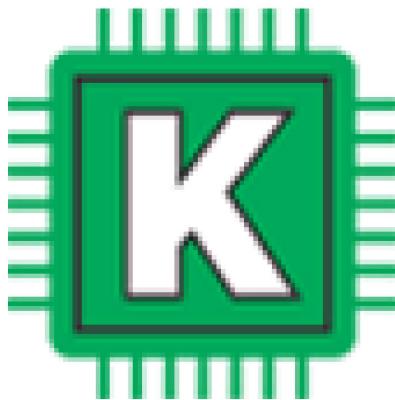
**Khuê Nguyễn Creator**

## Cài đặt SDC Complier và Code:Blocks IDE

### Hướng dẫn cài đặt SDCC và Code:Blocks lập trình Nuvoton

Ở bài này chúng ta sẽ cài đặt các công cụ cần thiết cho việc...

**ĐỌC THÊM**



# KHUÊ NGUYÊN CREATOR

## Chia sẻ đam mê

Blog này làm ra để lưu trữ tất cả những kiến thức, những câu chuyện của mình. Đôi khi là những ý tưởng nhất thời, đôi khi là các dự án tự mình làm. Chia sẻ cho người khác cũng là niềm vui của mình, kiến thức mỗi người là khác nhau, không hẳn quá cao siêu nhưng sẽ có lúc hữu dụng.

### Liên Kết

Nhóm: Nghiên Lập Trình

Fanpage: Khuê Nguyên Creator

My Shop

### Thông Tin

Tác Giả

Chính Sách Bảo Mật



Copyright 2022 © Khuê Nguyễn