Chúc mừng vì đã hoàn thành khóa học lập trình STM32F103C8T6 cơ bản! Đây là một vi điều khiển phổ biến và mạnh mẽ, cho phép bạn thực hiện nhiều dự án thú vị. Dưới đây là một số gợi ý về dự án mà bạn có thể áp dụng kiến thức đã học:

1. Đèn LED điều khiển: Sử dụng các chân GPIO để điều khiển đèn LED và tạo các hiệu ứng như nhấp nháy, chớp tắt, chuyển đổi màu sắc, v.v.

2. Điều khiển một động cơ: Sử dụng các chân PWM để điều khiển tốc độ và hướng xoay của một động cơ định hướng như servo hoặc động cơ bước.

3. Điều khiển một màn hình LCD: Kết nối và sử dụng một màn hình LCD để hiển thị thông tin hoặc giao diện người dùng.

4. Điều khiển cảm biến nhiệt độ: Sử dụng một cảm biến nhiệt độ như LM35 hoặc DS18B20 để đo và hiển thị nhiệt độ.

5. Điều khiển cảm biến ánh sáng: Sử dụng một cảm biến ánh sáng như LDR để đo mức độ ánh sáng xung quanh và thực hiện các hành động tương ứng.

6. Thiết lập hệ thống giám sát và điều khiển từ xa: Sử dụng giao tiếp không dây như Bluetooth hoặc Wi-Fi để kết nối với một ứng dụng di động hoặc máy tính để điều khiển và giám sát các chức năng của hệ thống.

7. Dự án đồng hồ thông minh: Tạo một đồng hồ thông minh bằng cách kết hợp vi điều khiển với các tính năng như đồng hồ đếm ngược, đo nhịp tim, hiển thị thông báo từ điện thoại, v.v.

8. Điều khiển một hệ thống đèn nhúng: Tạo ra một hệ thống đèn nhúng với nhiều đèn LED được điều khiển bởi STM32 và có thể tương tác qua giao diện người dùng.

9. Điều khiển một mạch điều khiển bằng SPI hoặc I2C: Kết nối STM32 với các thiết bị ngoại vi như cảm biến, module hiển thị hoặc mạch điều khiển thông qua giao thức SPI hoặc I2C.

10. Điều khiển một mạch điều khiển bằng CAN: Sử dụng giao thức CAN để kết nối và giao tiếp với các thiết bị khác trong hệ thống, chẳng hạn như các động cơ, cảm biến hoặc mạch điều khiển.

Đây chỉ là một số gợi ý để bạn bắt đầu. Bạn có thể tùy chỉnh hoặc kết hợp các dự án này để tạo ra những ứ