**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TP.HCM**

**----oOo----**

**Text, logo

Description automatically generated**

**VI ĐIỀU KHIỂN VÀ ỨNG DỤNG**

**BÀI BÁO CÁO 7**

**NHÓM 6**

Giảng viên: **Phạm Quang Trí**

Sinh viên:

Nguyễn Ngọc Huy\_21115981

Nguyễn Thị Như Huyền\_21126481

Hồ Bửu Sơn\_21119571

**TP.HCM 2023**

**Yêu cầu 1**: **Trong quyển báo cáo, dựa vào yêu cầu bài tập đã chọn, phải vẽ sơ đồ kết nối phần cứng của toàn bộ hệ thống sử dụng vi điều khiển STM32.**

* Sơ đồ kết nối phần cứng

A diagram of a circuit board

Description automatically generated

**Yêu cầu 2: Trong quyển báo cáo, trình bày rõ ràng lưu đồ giải thuật và mã nguồn của chương trình điều khiển**

* Lưu đồ giải thuật

Bắt đầu

main

Bắt đầu kích hoạt ngắt cho timer 2

Biến đếm ‘k’ = 0

LED chuyển đổi trạng thái

Delay 700 ms

Biến đếm ‘k’ = 0 ?

Sai

Đúng

Bắt đầu

TIM2\_IRQHandler

Biến đếm = 1

Kết thúc

* Mã nguồn chương trình

Chương trình chính

uint8\_t k;

int main(void){

HAL\_TIM\_Base\_Start\_IT(&htim2);

while (1){

k = 0;

HAL\_GPIO\_TogglePin(GPIOA, GPIO\_PIN\_8);

HAL\_Delay(700);

while(k == 0);

}

}

Chương trình ngắt

extern uint8\_t k;

void TIM2\_IRQHandler(void){

k = 1;

}

Công thức tính chu kì Timer sáng tắt của đèn:

Với Prescaler chọn là 1025 và Period là 11999

**Yêu cầu 3: Nạp chương trình vào kit thí nghiệm STM32 và thực hiện cho chạy thử trên phần cứng trong phòng thực hành. Quay video clip minh chứng kết quả thực hiện, tải lên Youtube duy nhất 1 video clip ( trong trường hợp minh chứng có nhiều video clip nhỏ thì sinh viên phải tự ghép lại thành 1 video clip tổng hợp ) và ghi liên kết vào báo cáo.**

Liên kết video: <https://youtu.be/34lktMbWiMs?si=0xgacfoMgI1V580I>