

# **LAB 01**

## (Bài tập cá nhân)

I. Yêu cầu: Sinh viên hãy xây dựng một hệ thống thõa mãn các tiêu chí như sau:

Quy ước		
Led 1: Red	Led 2: Green	Led 3: Blue
Led 4: White	Led 5: Orange	Led 6: Yellow

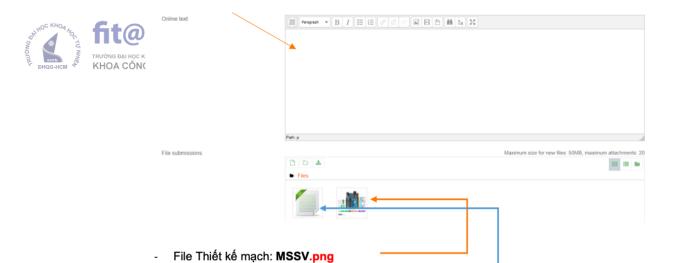
- Khi thực hiện <mark>ấn nút nhấn</mark> thì đèn Led 4, Led 5, Led 6 bật sáng **đồng loạt** đồng thời các đèn Led còn lại sẽ chớp tắt luân phiên liên tục theo thứ tự: Red, Green, Blue.
- Tuy nhiên khi ấn và giữ nút quá lâu thì tất cả Led sẽ bật sáng (> 06 giây).
- Ngược lại khi thả nút nhấn ra thì các Led 1, Led 2, Led 3 đồng loạt bật sáng đồng thời các Led 4, Led 5, Led 6 đồng loạt tắt.

#### Lưu ý:

- Khi **vừa khởi động** chương trình thì mặc định **trạng thái nút nhấn** là đang được **thả**(Bắt buộc).
- Chúng ta có thể sử dụng *Hàm millis()* để xử lý bài toán này (Chỉ gợi ý, các bạn có thể sử dụng bất kỳ hàm nào miễn sao đáp ứng yêu cầu đề bài).
- Thời gian chớp tắt luân phiên của mỗi đèn là **1 giây**(Bắt buộc).
- Chỉ sử dụng 1 nút nhấn. (Bắt buộc)
- Phải **Loop** (Bắt buộc)

#### II. Quy định nộp bài:

- 1. Nội dung cần nộp:
  - Link Tinkercad
  - File Thiết kế mạch
  - File Code
- 2. Hướng dẫn nộp bài và định dạng file:
- Link Tinkercad (Đặt tên theo hướng dẫn) -> Điền vào mục "Online text"



### Lưu ý:

 $\bullet\,$  Những trường hợp sao chép bài sẽ bị<br/> 0điểm.

File Code: MSSV.ino

- Nộp đúng định dạng theo quy định (Không nén) hoặc sai quy định sẽ bị 0 điểm.
- Nếu bạn nào chưa biết cách **xuất file thiết kế mạch** / **File Code** / **Link tinkercad** có thể tham khảo file hướng dẫn chung nằm trong thư mục **Tài liệu thực hành** để làm đúng quy trình.

