

# PROJECT FOR AUTOMATIC CHURCH BELL RINGER

---

Thôi chốt! giờ như thế này:

## 1. Phần cứng:

- + Dùng arduino cho nhanh (*hoặc thay đổi nếu thích*)
- + Module DS1307, ma trận phím 4x4, LCD, RF điều khiển từ xa.
- + Input: Key, RF, 1307
- + Output: LCD, 3 Relay A-B-C

## 2. Phần mềm:

- + Chức năng Remote từ xa:
  - \* có 4 tín hiệu xung input:

I1: Bật relay A

I2: Bật relay B

I3: Bật relay C

I4: Tắt hết tất cả Relay

- + Tạo giao diện trên LCD, hiển thị ngày giờ, thời gian sẽ đánh chuông tiếp theo.
  - \* Hiển thị LCD bằng 1 chân thôi!:

<https://www.youtube.com/watch?v=i2a5SXMfPIQ>

- \* Tự về màn hình mặc định sau 12s không thao tác.

T	h	u	2		3	1	-	0	1	-	2	0	2	0	
1	2	h	1	2		P	l	a	n	:	1	8	h	0	0

GIAO DIỆN MẶC ĐỊNH

- + Tạo giao diện setup các mốc thời gian, lưu vào EEPROM:

- \* tối thiểu 14 mốc.
- \* Setup thứ, giờ, phút (số phút đóng relay mặc định là 5, nếu thay đổi dc thì tốt)
- \* (*nếu setup dc thêm vài mốc: **ngày-tháng-năm**, giờ, phút, số phút bật thì càng tốt*)

	0	1		T	h	u	2		1	8	h	0	0		
A	0		B	0		C	0		T	i	m	e	:	0	5

GIAO DIỆN SETUP LỊCH HẲNG TUẦN LẶP LẠI

	1	5		3	1	-	0	2	-	2	0	2	0		
		0	9	h	0	0		T	i	m	e	:	3	0	

GIAO DIỆN SETUP SỰ KIỆN 1 LẦN XẢY RA

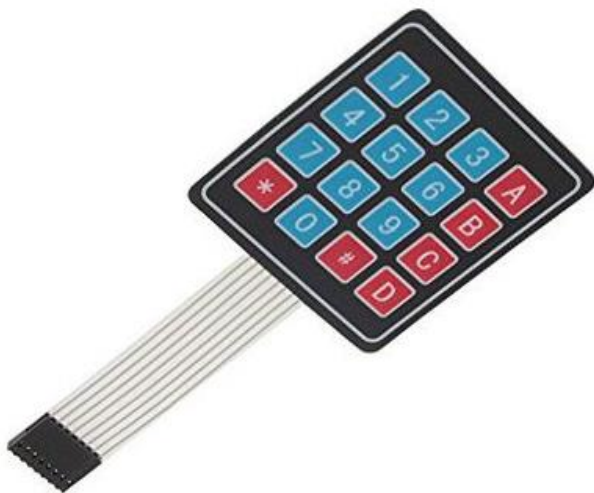
**Chú thích:** Màu trắng: Setup bằng nút nhấn số hoặc tăng giảm

Màu cam: Giao diện mặc định

3 relay A-B-C tự chọn chân output.

Time: thời gian đóng relay (phút)

+ Chức năng nút nhấn:



Chọn số bằng nhấn nút số đó.

*(khi chọn xong số tự next sang số tiếp theo)*

A: Setup sự kiện hằng tuần

B: Tăng

C: Giảm

D: Setup sự kiện xảy ra 1 lần duy nhất

*(event thứ 15 trở đi)*

\*: xóa sự kiện

#: next số khi không muốn thay đổi

