

8051:

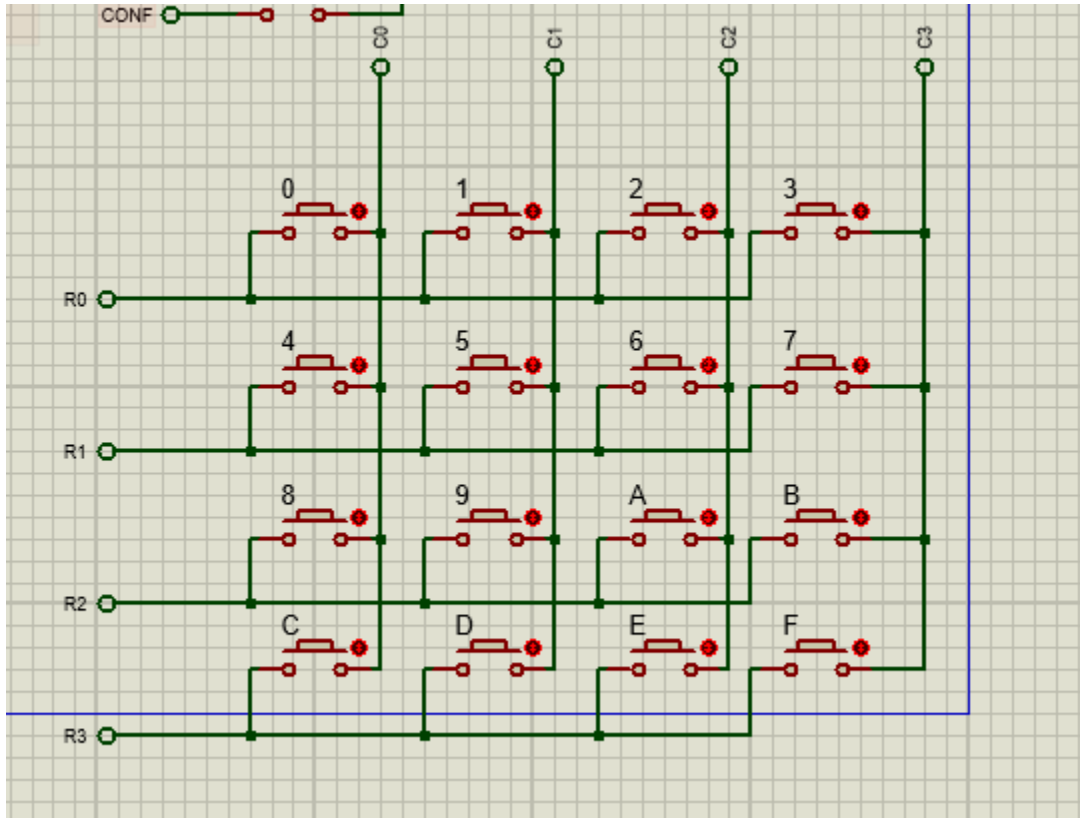
PORT 2 nối D0->D7 của LCD

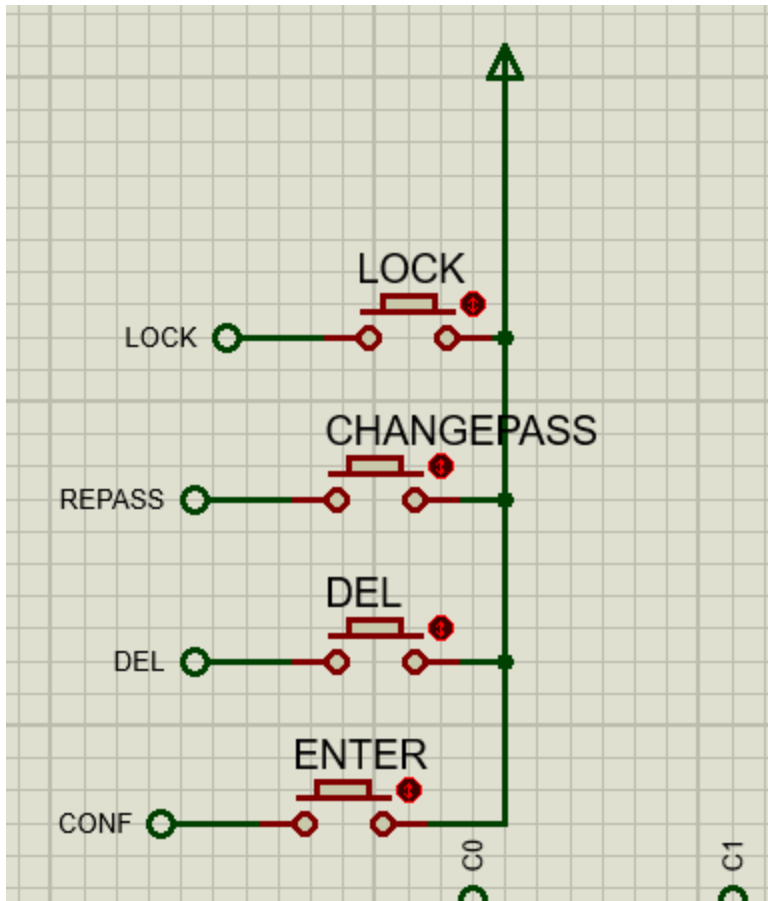
PORT 3.2->3.4 nối RS, RW, E của LCD

P3.0, P3.1, P3.5, P3.6 nối các button

P1.0->P1.3 nối các hàng của ma trận phím

P1.4-> P1.7 nối các cột của ma trận phím





II. Cấu trúc chương trình:

(Vì quá nhiều hàm nên em chỉ trình bày các phần chính)

1. Các hàm LCD:

LCD_INIT: khởi động LCD

CMD_WRITE: gửi COMMAND cho LCD

SEND_DATA: gửi dữ liệu để hiển thị cho LCD

2. Hàm bàn phím:

KEYBOARD_PRESS: Kiểm tra có phím nào bấm không

DELETE_PRESSED, ENTER_PRESSED, CHANGE_PASS_PRESSED: các phím chức năng

FIND_PRESSED_KEY: tìm phím nhấn trên ma trận phím (có các hàm con Scan, check row ...)

SAVE_KEY: lưu phím tìm thấy được vào vùng nhớ

3. Các Mode trong phím enter:

ENTER_NORMAL_MODE

ENTER_OLD_PASS

ENTER_NEW_PASS

REENTER_NEW_PASS

SAVE_PASSWORD

4. Các hàm hiển thị màn hình:

DISPLAY: hiển thị thông thường

LCD_ENTER_OLD_PASS

LCD_ENTER_NEW_PASS

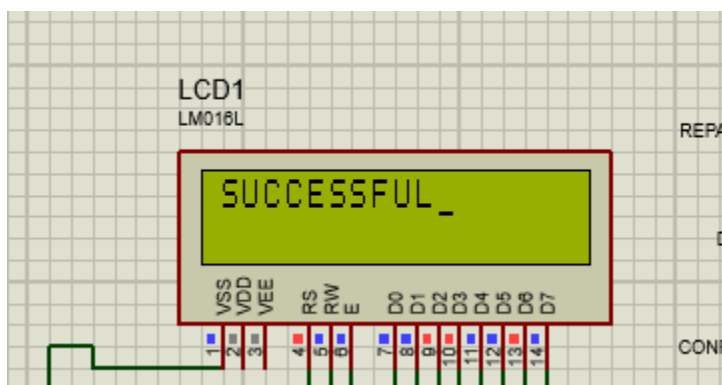
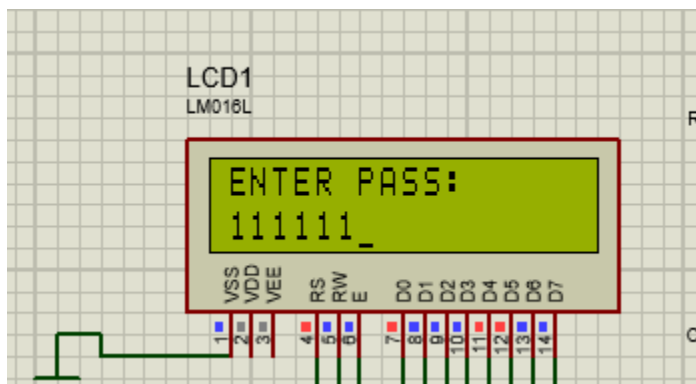
LCD_REENTER_NEW_PASS

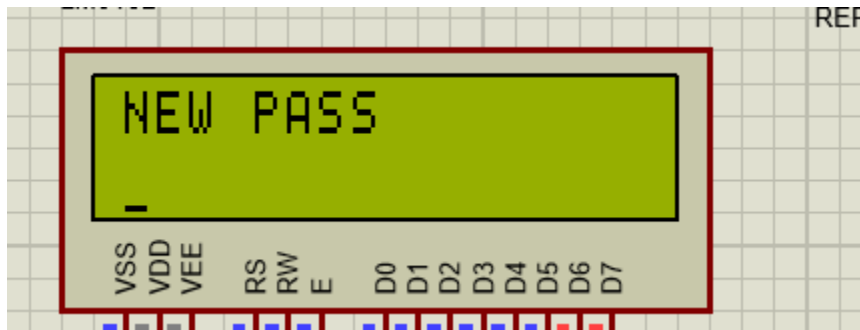
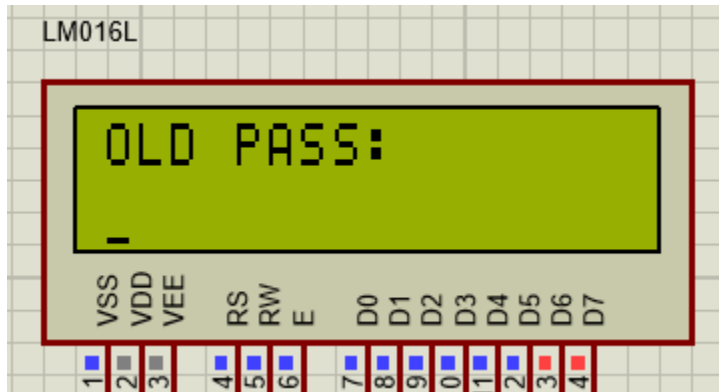
CHANGED_SUCCESSFULL

5. Các hàm phụ trợ:

Delay, Reset_state, open_lock, wrong_pass, rowoff...

III, DEMO chương trình:





IV. Hạn chế:

Có 2 hạn chế chính:

- Chương trình bị chậm vì bạn em hết register để thực hiện nhiều chế độ delay và phải delay đủ dài để không bị lặp phím
- Chưa hoàn thành đề bài là 16 khóa trong 1 chip 8051