



x

راهنمای آزمون



نمایش صفحه‌ها به صورت جداگانه
اتمام مرور

ریزپردازنده_4001_02 / آزمون میانترم

آزمون میانترم



شروع	سه‌شنبه، 9 آذر 1400، 4:30 عصر
وضعیت	پایان‌یافته
پایان	سه‌شنبه، 9 آذر 1400، 6:04 عصر
زمان صرف شده	1 ساعت 33 دقیقه
نمره	31.00 از 45.00 (68.89%)

میخواهیم با استفاده از برنامه ۴lcd ییتی، دو lcd را راه اندازی کنیم، طوری که بر روی هر کدام نمایش جداگانه داشته باشیم. مدار لازم را با دقت رسم کنید. سپس برنامه ای بنویسید که lcd اول را برای نمایش فارسی (راست به چپ) و lcd دوم را برای نمایش چپ به راست (انگلیسی) تنظیم کند.

سؤال 1

کامل

نمره 2.00 از 5.00

علامت زدن

سؤال

```
int main(void)
{
    DDRD = 1;
    PORTD = 0; //selecting the first LCD

    lcd_init();
    lcdCommand(0x04);
    PORTD = 1; //selecting the second LCD
    lcd_init();
}
```

۴

jpg.1

دیدگاه:

سؤال 2

کامل

نمره 10.00 از 10.00

علامت زدن سؤال

پایین اینکه زیررشته از قبل نوشته شده read_key() کاراکتر چاپ شده‌ای را برمی گرداند. زیررشته led_gpio() کاراکتری که در آگومان آن نوشته می شود را روی led_gpio() یک رشته را روی LCD نشان می دهد. به علاوه یک LED سبز به پایه خروجی D یک افزاینده پایه یک خروجی D و یک موتور به پایه در پورت D وصل است. بگوئید برنامه زیر چه می کند؟

```

#include <avr/io.h>
#include <avr/delay.h>
#include "led.h"

int main(void){
    uint8_t count = 0;
    uint8_t trycount = 0;
    char password_entered[5] = {'\0','\0','\0','\0','\0'};

    while(trycount < 4){
        while(count < 4){
            keypad_value = read_keypad();
            if(keypad_value != 0xFF){
                password_entered[count] = keypad_value;
                count++;
                led_write(keypad_value);
            }
            count++;
            password_entered[4] = '\0';
            delay_ms(1000);

            if(strlen(password_entered) == 4){
                green_led(); //turn green led on when correct password entered
                delay_ms(1000);
                led_write();
            }

            read_led(); // turn red led on when incorrect password entered
            delay_ms(2000);
        }
        led_gpio_write(trycount);
        PORTD = 0x00;
    }
    while(green_led() == 1){
        delay_ms(1000);
    }
}

```

در ابتدا پورت D کاملاً به صورت خروجی تنظیم میشود

پس از تعریف متغیرهای مورد نیاز، برنامه سه بار برای دریافت پسورد تلاش میکند

به این صورت که چهار بار، کاراکتری دریافت کرده و اگر مقدار آن مخالف 0xFF بود آنرا در متغیر password_entered قرار میدهد (ایندکس قرار گیری برابر count یعنی از 0 تا 3 است) و همزمان کاراکتر وارد شده بر روی ال سی دی نمایش داده میشود

پس از وارد شدن 4 کاراکتر در password_entered، مقدار count و انتهای رشته ورودی برابر صفر شده، مقدار افزایش یافته و برنامه نیم ثانیه صبر میکند، پس از آن بررسی میکند که پسورد وارد شده با پسورد داخل برنامه برابر است یا خیر

اگر برابر بود ال ای دی سبز روشن شده، برنامه از لوپ trycount خارج شده و موتور روشن میشود

در غیر این صورت ال ای دی قرمز روشن شده و مقدار Error بر روی ال سی دی نمایش داده میشود


```
display1:
LDR R20, 0x00
OUT PORTD, R20
LDR R20, 0x00
```

```
OUT PORTB, R20
RCALL delay
RJPMP chb
```

```
delay: NOP
NOP
RPT
END: RJPMP END
```

الف

پورت های D و B درست خروجی شده اند ولی پورت C مشکل دارد و باید به صورت pull-up تنظیم شود

ب

روز تولد : 3 , 0b11

به دلیل اینکه پس از ROR بیت C یک است، برنج به display2 انجام نمیشود و در نتیجه display1 صورت میگیرد

رقم چپ کاملاً خاموش است

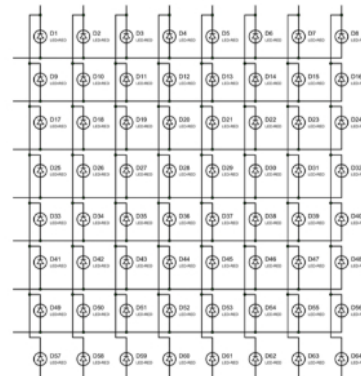
عبارت 066 نمایش داده میشود

دیدگاه:

odd

این برنامه چه نمادی را روی LED ماتریسی ۸×۸ نشان میدهد؟ سطرها از بالا به پایین به بین کم ارزش تا پر ارزش پورت B و ستونها از چپ به راست به بین کم ارزش تا پر ارزش پورت D وصل شده اند.

```
#include <avr/io.h>
#define F_CPU 1000000
#include <util/delay.h>
int main(void)
{
    DDRD = 0xFF; //PORTB,C,D are set as output
    DDRB = 0xFF;
    DDRC = 0xFF;
    char PORT[8] = {1,2,4,8,16,32,64,128};
    ALPHA = {0b00000011,0b00000011,0b00000011,
0b00000011,0b00000011,0b00000011,
0b11111111,0b11111111},
    while(1)
    {
        for (int n=0;n<200;n++)//execute 200
times for the eye to catch
        {
            for (int j=0;j<8;j++)
            {
                PORTB = PORT[j]; // ROW
```



سؤال 5

کامل

نمره 10.00 از 10.00

علامت زدن سؤال

PORTD = ~ALPHA[]];// COLUMN
_delay_us(500);

}}}

نماد L

photo_2021-11-30_17-33-35.jpg 📷

دیدگاه:

اتمام مرور