



دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

عنوان: تکلیف چهارم درس ریزپردازنده

نام و نام خانوادگی: علیرضا ابره فروش

شماره دانشجویی: ۹۸۱۶۶۰۳

نیم سال تحصیلی: پاییز ۱۴۰۰

مدرس: دکتر عارف کریمی افشار

فهرست مطالب

۱	سوال اول	۲
۲	سوال دوم	۲
۳	سوال سوم	۳
۴	سوال چهارم	۳

۱ سوال اول

```
#include <avr/io.h>

int main(void)
{
    DDRB = 0x00;
    for(unsigned int i = 0; i < 50000; i++)
    {
        PORTB = 0x55;
        PORTB = 0xAA;
    }
    return 0;
}
```

۲ سوال دوم

```
#include <avr/io.h>

void delay100ms(void)
{
    for(unsigned long int i = 0; i < 200000; i++)
    {
    }
}

int main(void)
{
    DDRB = 0xFF;
    while (true)
    {
        PORTB = PORTB | 0b00001000;
        delay100ms();
    }
}
```

```

        PORTB = PORTB & 0b11110111;
    }

    return 0;
}

```

۳ سوال سوم

```

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

void delay100ms(int d)
{
    _delay_ms(d);
}

int main(void)
{
    DDRB = 0xFF;
    while (true)
    {
        PORTB = PORTB | 0b00001000;
        delay100ms(100);
        PORTB = PORTB & 0b11110111;
    }

    return 0;
}

```

۴ سوال چهارم

```

#include <avr/io.h>

```

```
int main(void)
{
    DDRB = 0x00;
    DDRC = 0xFF;
    DDRD = 0xFF;
    while (true)
    {
        unsigned char tmp;
        tmp = PINB;
        if(tmp & 0x01)
        {
            PORTD = '0';
        }
        else
        {
            PORTC = 'E';
        }
    }
    return 0;
}
```

منابع