

بسمه تعالی

گزارش کار آزمایش ۷ گروه C

محمد رهبر ۹۴۲۲۰۲۴

امیر محمد پیر حسینلو ۹۵۳۱۰۱۴

ترم بهار ۹۷-۹۸

عنوان آزمایش: تنظیم کیبورد

هدف آزمایش:

- کار با وقفه خارجی
- راه اندازی کیبورد ماتریسی
- نمایش کاراکترها توسط 7segment

شرح آزمایش: از آنجا که در این آزمایش از پورت C استفاده کردیم تیک مربوط به فیوز بیت JTAGEN را (حالت پیش فرض) بر می داریم.

الف) تحویل شد.

```
#include <avr\io.h>
#include <avr\interrupt.h>
#include <util\delay.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>
void keyfind(){
    PORTC = 0b11101111;
    if ((PINC & 0b00000001) == 0b00000000){
        PORTB = ~(0b00111111);
```

```
}

if ((PINC & 0b00000010) == 0b00000000){
    PORTB = ~(0b01011011);
}

if ((PINC & 0b00000100) == 0b00000000){
    PORTB = ~(0b01001111);
}

PORTC = 0b11011111;

if ((PINC & 0b00000001) == 0b00000000){

    PORTB = ~(0b00000110);
}

if ((PINC & 0b00000010) == 0b00000000){
    PORTB = ~(0b01101101);
}

if ((PINC & 0b00000100) == 0b00000000){
    PORTB = ~(0b01111101);
}

PORTC = 0b10111111;

if ((PINC & 0b00000001) == 0b00000000){
    PORTB = ~(0b01100110);
}

if ((PINC & 0b00000010) == 0b00000000){
    PORTB = ~(0b01111111);
}
```

```

        if ((PINC & 0b00000100) == 0b00000000){
            PORTB = ~(0b01101111);
        }
        PORTC = 0b01111111;
        if ((PINC & 0b00000001) == 0b00000000){
            PORTB = ~(0b00000111);
        }
        if ((PINC & 0b00000010) == 0b00000000){
            PORTB = ~(0b00111111);
        }
        if ((PINC & 0b00000100) == 0b00000000){
            PORTB = ~(0b00111111);
        }
        PORTC = 0b00001111 ;
    }
    ISR(INT0_vect){
        PORTD |= (1<<PA0);
        keyfind();
        _delay_ms(500);
        PORTD &= ~(1<<PA0);
    }
    int main()
    {
        sei();
        DDRA = 0b00000001;
        DDRD = 0b00000000;
        PORTD |= (1<<PD2);
        GICR |= (1<<INT0);
    }

```

```
MCUCR |= (1<<ISC01);  
DDRB = 0b11111111;  
DDRC = 0b11110000;  
PORTC = 0b00001111;  
while(1){  
    return 0;  
}
```