



دانشگاه صنعتی امیر کبیر
(پلی تکنیک تهران)

گزارش کار آزمایش هشتم

سیاوش کاوسی ۹۲۳۱۰۴۸

آرش تارافر ۹۱۳۱۰۳۴

استاد: آقای حیدری

اردیبهشت ۱۳۹۵

۱. گزارش کار

در آزمایشگاه می خواهیم برنامه چاپ کاراکتر بر روی LCD به صورت های مختلف مانند خواندن از sram، حافظه فلش، و یا کیبورد را انجام دهیم

پس از انجام تنظیمات اولیه برای راه اندازی در نرم افزار CodeVision کار های زیر را در برای هر مرحله انجام می دهیم

۱- چاپ Hello World بر روی LCD

```
lcd_clear();  
lcd_puts("Hello World");
```

۲- چاپ کاراکترهای موجود در فلش

```
char flash* name = "siavash";  
lcd_clear();  
lcd_putsf(name);
```

۳- چاپ کاراکترهای keypad

در این مرحله از همان توابع نوشته شده برای کار با keypad استفاده می کنیم اما با کمی تغییر در هنگام چاپ مقادیر

```
void key_find()  
{  
    PORTA.4 = 0;  
    key_find_print(4);  
    delay_ms(50);  
    PORTA.4 = 1;  
  
    PORTA.5 = 0;  
    key_find_print(5);  
    delay_ms(50);  
    PORTA.5 = 1;  
  
    PORTA.6 = 0;  
    key_find_print(6);  
    delay_ms(50);  
    PORTA.6 = 1;  
  
    PORTA.7 = 0;  
    key_find_print(7);  
    delay_ms(50);  
    PORTA.7 = 1;  
  
    clear_portb();  
}
```

```

void key_find_print(int row_number)
{
    lcd_clear();
    switch(row_number)
    {
        case 4:
            if(!PINA.0)
                lcd_puts("0");
            else if(!PINA.1)
                lcd_puts("1");
            else if(!PINA.2)
                lcd_puts("2");
            else if(!PINA.3)
                lcd_puts("3");
            break;

        case 5:
            if(!PINA.0)
                lcd_puts("4");
            else if(!PINA.1)
                lcd_puts("5");
            else if(!PINA.2)
                lcd_puts("6");
            else if(!PINA.3)
                lcd_puts("7");
            break;

        case 6:
            if(!PINA.0)
                lcd_puts("8");
            else if(!PINA.1)
                lcd_puts("9");
            else if(!PINA.2)
                lcd_puts("A");
            else if(!PINA.3)
                lcd_puts("B");
            break;

        case 7:
            if(!PINA.0)
                lcd_puts("C");
            else if(!PINA.1)
                lcd_puts("D");
            else if(!PINA.2)
                lcd_puts("E");
            else if(!PINA.3)
                lcd_puts("F");
            break;

        default:
            PORTB = 0xFF;
    }
}

void clear_portb()
{
    PORTB = 0xFF;
}

```