

بسم الله الرحمن الرحيم



وزارت علوم تحقیقات و فناوری
دانشگاه صنعتی اصفهان

جلسه سوم آزمایشگاه ریزپردازنده

سارا السادات زمانی

دانشکده فناوری های صنعتی

دانشگاه صنعتی اصفهان

پاییز ۱۳۹۹

نرم افزارهای مورد استفاده در آزمایشگاه ریزپردازنده

■ نرم افزار CodeVision

■ نرم افزار Proteus

اجرای آزمایش ۲

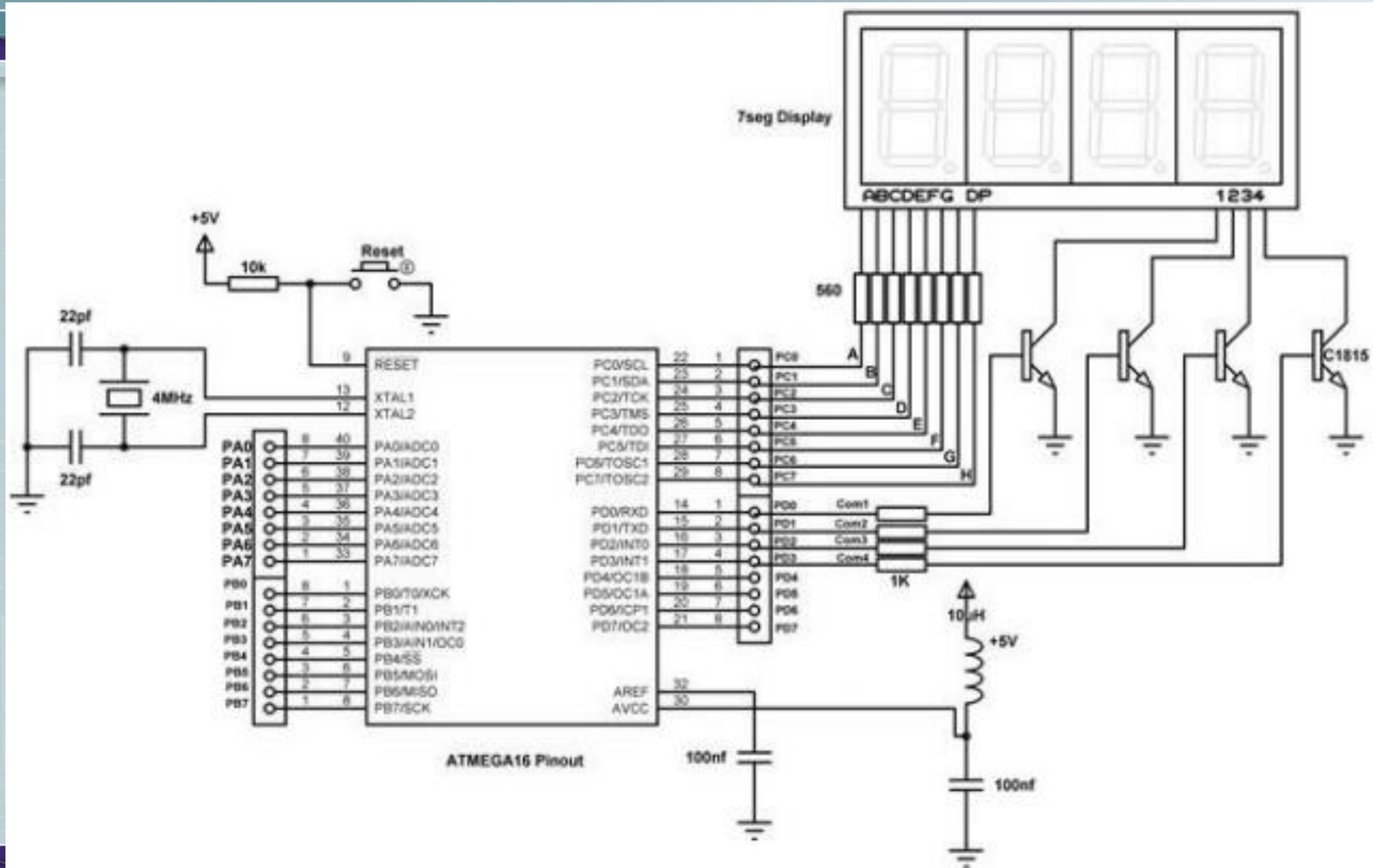
■ هدف از این آزمایش، راهاندازی نمایشگر 7 Segment و آشنایی با نحوه برنامه‌نویسی آن است.

■ آزمایش ۴-۶ از دستورکار MICRO+: شمارنده توسط 7 Segment

اجرای آزمایش ۲

- در این آزمایش شمارنده‌ای طراحی کرده‌ایم که با اتصال کامل پورت C به پایه‌های DATA از 7segment و اتصال ۴ بیت پورت D به پایه‌های آدرس 7segment چهار رقمی موجود در بلوک Display 7segment شمارش اعداد را به نمایش می‌گذاریم.
- در قسمت پیکربندی هر دو پورت C و D را در وضعیت خروجی قرار دهیم.

اجرای آزمایش ۲



اجرای آزمایش ۲

```
#include <mega16.h>
#include <delay.h>

unsigned short mask(int num){

switch (num){

case 0: return 0x3f;
case 1: return 0x06;
case 2: return 0x5b;
case 3: return 0x4f;
case 4: return 0x66;
case 5: return 0x6d;
case 6: return 0x7d;
case 7: return 0x07;
case 8: return 0x7f;
case 9: return 0x6f;
default: return 0x00;
}
}
```

اجرای آزمایش ۲

```
while (1){  
    for(i=0;i<=9;i++){  
        for(j=0;j<=9;j++) {  
            for(m=0;m<=9;m++) {  
                for(n=0;n<=9;n++) {  
                    for(time_delay=0;time_delay<10;time_delay++){  
                        PORTD=0x07;  
                        PORTC=mask(n);  
                        delay_ms(1);  
                        PORTD=0x0B;  
                        PORTC=mask(m);  
                        delay_ms(1);  
                        PORTD=0x0D;  
                        PORTC=mask(j);  
                        delay_ms(1);  
                        PORTD=0x0E;  
                        PORTC=mask(i);  
                        delay_ms(1);  
                    }  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```