## 实验一

• 环境准备

由于CCS使用不便,便使用Keil5开发环境。

```
III C:\Users\Chenhui\Documents\Ti单片机\Tiva_Demo\Project\Tiva_Demo.uvprojx - μVision
      File Edit View Project Flash Debug Peripherals Tools SVCS Window Help
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              🗸 🔊 🚹 🗟 💠 🥎 🛳
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                4 X
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   main.c startup_rvmdk.S key.c delay.c shamd5.c
      Project Tiva_Demo

Target 1

User

U
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               include <stdint.h>
include <stdint.h>
include <stdint.h>
include <stdool.h>
include "archbw memmap.h"
include "inchw Lypes.h"
if include "inchw Lypes.h"
if include "dirverlib/pjio.h"
is include "dirverlib/pjio.h"
is include "dirverlib/jion.map.h"
include "dirverlib/form.map.h"
include "dirverlib/form.map.h"
include "dirverlib/form.map.h"
include "dirverlib/form.map.h"
include "dirverlib/syscti.h"
int main(void)
int main(void)
int main(void)
int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)

int main(void)
                                                                                    Libraries
adc.c
adc.c
can.c
comp.c
co
                                                                □ 🍅 Libraries
                                                                                       hibernate.c
i2c.c
interrupt.c
icd.c
mpu.c
onewire.c
pwm.c
shamd5.c
                Project Books () Fu
                                                                                                                                                                                                                                                                       s D. Ten
   WildOutput (FY_Test():
.\User\key.h(13): warning: $1295-D: Deprecated declaration KEY_Read - give arg types
int KEY_Read():
.\User\kan(): warning: $111-D: statement is unreachable
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              ù ≅
                       inking...
rogram Size: Code=2412 RO-data=16 RW-data=0 ZI-data=256
.Vobjects/Tiva Demo.axf" - 0 Error(s), 4 Warning(s).
uild Time Elapsed: 00:00:01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               1:25 C-18 CAP NUM SCRI OVE PAN
```

## • 代码

```
//LED开启
void LED_Open(int i)
    switch(i)
    {
        case 1:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTF_BASE, GPIO_PIN_1, GPIO_PIN_1);
            break;
        case 2:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTF_BASE, GPIO_PIN_2, GPIO_PIN_2);
            break;
        case 3:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTF_BASE, GPIO_PIN_3, GPIO_PIN_3);
        case 4:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTL_BASE, GPIO_PIN_0, GPIO_PIN_0);
        case 5:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTL_BASE, GPIO_PIN_1, GPIO_PIN_1);
            break;
        case 6:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTL_BASE, GPIO_PIN_2, GPIO_PIN_2);
            break;
        case 7:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTL_BASE, GPIO_PIN_3, GPIO_PIN_3);
            break;
        case 8:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTL_BASE, GPIO_PIN_4, GPIO_PIN_4);
        default:
            break;
   }
}
//LED关闭
void LED_Close(int i)
{
    switch(i)
    {
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTF_BASE, GPIO_PIN_1, 0);
            break;
        case 2:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTF_BASE, GPIO_PIN_2, 0);
            break;
        case 3:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTF_BASE, GPIO_PIN_3, 0);
            break;
        case 4:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTL_BASE, GPIO_PIN_0, 0);
            break;
        case 5:
```

```
GPIOPinWrite(GPIO_PORTL_BASE, GPIO_PIN_1, 0);
            break;
        case 6:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTL_BASE, GPIO_PIN_2, 0);
            break:
        case 7:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTL_BASE, GPIO_PIN_3, 0);
            break;
        case 8:
            GPIOPinWrite(GPIO_PORTL_BASE, GPIO_PIN_4, 0);
            break;
        default:
            break;
}
//LED测试代码
void LED_Test(void)
    int i=0,t=0;
   for(;;)
    {
        i++;
        if(i>8)
        {
            i=1;
        }
        LED_Open(i);
        delay();
        LED_Close(i);
        //实现流水灯效果
   }
}
```

## 实验二

• 代码

```
//KEY初始化
void KEY_Init()
{
    //4个行引脚配置成输入模式,用来检测电平高低
    //4个列引脚配置成输出模式,用来拉高拉低电平
    SysCtlPeripheralEnable(SYSCTL_PERIPH_GPIOP);
    GPIOPinTypeGPIOInput(GPIO_PORTP_BASE, GPIO_PIN_2);
    GPIOPadConfigSet(GPIO_PORTP_BASE, GPIO_PIN_2 , GPIO_STRENGTH_2MA,
GPIO_PIN_TYPE_STD_WPU);
```

```
SysCtlPeripheralEnable(SYSCTL_PERIPH_GPION);
    GPIOPinTypeGPIOInput(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_3 | GPIO_PIN_2);
    GPIOPadConfigSet(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_3|GPIO_PIN_2 , GPIO_STRENGTH_2MA,
GPIO_PIN_TYPE_STD_WPU);
    SysCtlPeripheralEnable(SYSCTL_PERIPH_GPIOD);
    GPIODirModeSet(GPIO_PORTD_BASE, GPIO_PIN_1, GPIO_DIR_MODE_OUT);
    GPIOPadConfigSet(GPIO_PORTD_BASE, GPIO_PIN_1, GPIO_STRENGTH_8MA_SC,
GPIO_PIN_TYPE_STD);
    GPIOPinWrite(GPIO_PORTD_BASE, GPIO_PIN_1, GPIO_PIN_1);
    GPIOPinTypeGPIOInput(GPIO_PORTD_BASE, GPIO_PIN_0);
    GPIOPadConfigSet(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_0 , GPIO_STRENGTH_2MA,
GPIO_PIN_TYPE_STD_WPU);
    SysCtlPeripheralEnable(SYSCTL_PERIPH_GPIOH);
    GPIODirModeSet(GPIO_PORTH_BASE, GPIO_PIN_3|GPIO_PIN_2, GPIO_DIR_MODE_OUT);
    GPIOPadConfigSet(GPIO_PORTH_BASE, GPIO_PIN_3|GPIO_PIN_2 , GPIO_STRENGTH_8MA_SC,
GPIO_PIN_TYPE_STD);
    GPIOPinWrite(GPIO_PORTH_BASE, GPIO_PIN_3|GPIO_PIN_2, GPIO_PIN_3|GPIO_PIN_2);
    SysCtlPeripheralEnable(SYSCTL_PERIPH_GPIOM);
    GPIODirModeSet(GPIO_PORTM_BASE, GPIO_PIN_3, GPIO_DIR_MODE_OUT);
    GPIOPadConfigSet(GPIO_PORTM_BASE, GPIO_PIN_3, GPIO_STRENGTH_8MA_SC,
GPIO_PIN_TYPE_STD);
   GPIOPinWrite(GPIO_PORTM_BASE, GPIO_PIN_3, GPIO_PIN_3);
}
//KEY键值读取函数
int KEY_Read()
    GPIOPinWrite(GPIO_PORTD_BASE,GPIO_PIN_1, 0);
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTP_BASE, GPIO_PIN_2))
    {
        delay();
       if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTP_BASE, GPIO_PIN_2))
            return 1;
       }
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_3))
    {
        if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_3))
            return 5;
        }
    }
```

```
if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_2))
{
    delay();
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_2))
        return 9;
    }
}
if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTD_BASE, GPIO_PIN_0))
    delay();
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTD_BASE, GPIO_PIN_0))
        return 13;
    }
}
GPIOPinWrite(GPIO_PORTD_BASE,GPIO_PIN_1, GPIO_PIN_1);
GPIOPinWrite(GPIO_PORTH_BASE,GPIO_PIN_3, 0);
if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTP_BASE, GPIO_PIN_2))
{
    delay();
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTP_BASE, GPIO_PIN_2))
        return 2;
    }
if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_3))
{
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_3))
        return 6;
    }
}
if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_2))
{
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_2))
        return 10;
    }
}
```

```
if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTD_BASE, GPIO_PIN_0))
{
    delay();
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTD_BASE, GPIO_PIN_0))
        return 14;
    }
}
GPIOPinWrite(GPIO_PORTH_BASE,GPIO_PIN_3, GPIO_PIN_3);
GPIOPinWrite(GPIO_PORTH_BASE,GPIO_PIN_2, 0);
if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTP_BASE, GPIO_PIN_2))
{
    delay();
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTP_BASE, GPIO_PIN_2))
        return 3;
    }
if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_3))
{
    delay();
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_3))
        return 7;
    }
}
if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_2))
{
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_2))
        return 11;
    }
}
if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTD_BASE, GPIO_PIN_0))
{
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTD_BASE, GPIO_PIN_0))
        return 15;
    }
}
```

```
GPIOPinWrite(GPIO_PORTH_BASE,GPIO_PIN_2, GPIO_PIN_2);
    GPIOPinWrite(GPIO_PORTM_BASE,GPIO_PIN_3, 0);
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTP_BASE, GPIO_PIN_2))
    {
        delay();
        if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTP_BASE, GPIO_PIN_2))
            return 4;
        }
    }
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_3))
        delay();
        if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_3))
            return 8;
        }
    }
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_2))
        delay();
        if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTN_BASE, GPIO_PIN_2))
            return 12;
        }
    }
    if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTD_BASE, GPIO_PIN_0))
        delay();
        if(0==GPIOPinRead(GPIO_PORTD_BASE, GPIO_PIN_0))
            return 16;
        }
    }
    GPIOPinWrite(GPIO_PORTM_BASE,GPIO_PIN_3, GPIO_PIN_3);
    return 0;
}
//按键控制流水灯(轮询)
void KEY_Test(void)
{
    int i=0,t=0;
    int flag = 0;
    for(;;)
```

```
t=KEY_Read();
       if(t==1)
       {
       flag=1;
      }
       if(t==2)
       {
   flag=0;
       }
       if(flag == 1){
       i++;
       if(i>8)
       i=1;
       }
       LED_Open(i);
       delay();
       LED_Close(i);
   }
}
```