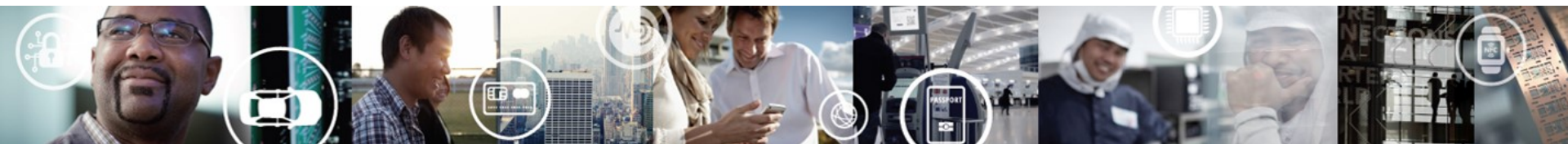


LPC82X 培训资料

开关矩阵 动手实验

MAY, 2016



EXTERNAL USE



SECURE CONNECTIONS
FOR A SMARTER WORLD

动手实验

通过开关矩阵配置I2C管脚

内容

- 实验简介（目的，内容，结果）
- 软/硬件环境搭建
- 实验步骤
- 相关底层驱动APIs说明

实验简介

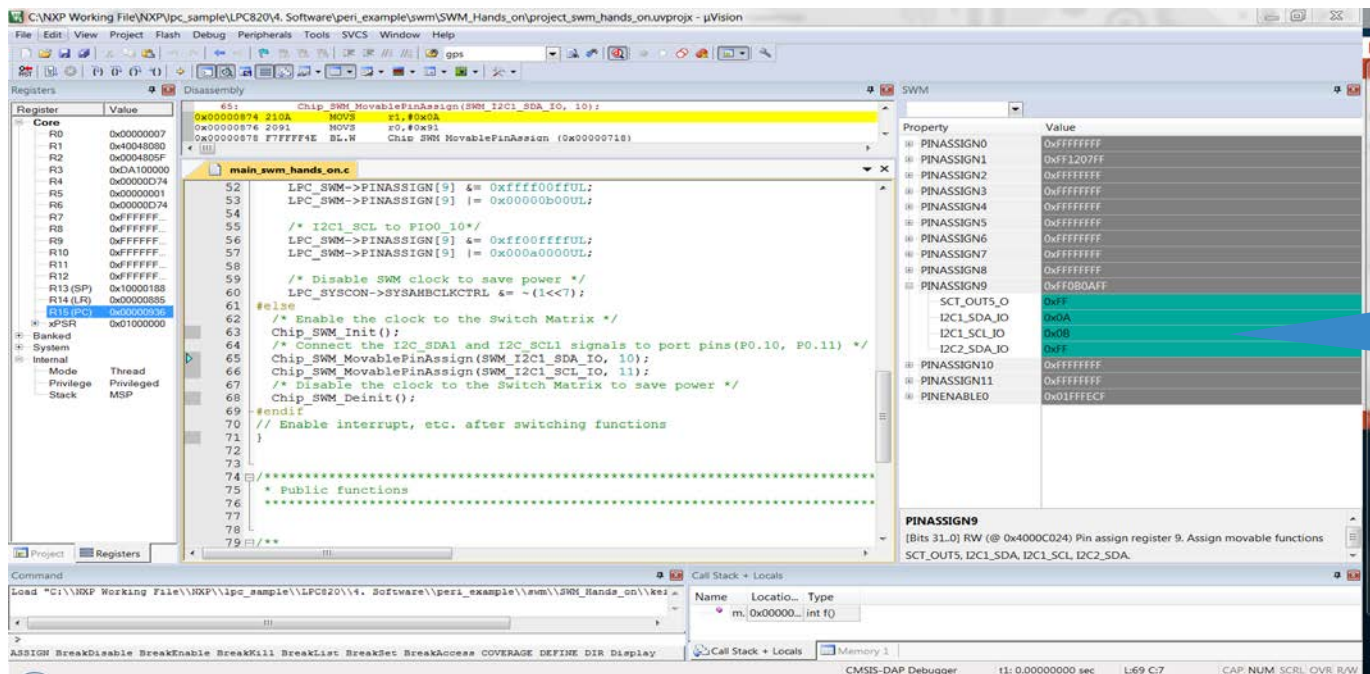
- **目的**：通过本实验，理解和掌握LPC82x 开关矩阵的功能：
 - 开关矩阵使能
 - 开关矩阵配置
 - 开关矩阵禁用
- **描述**：配置 I2C1_SDA到管脚PIO0_10, I2C1_SCL管脚到PIO0_11
- **结果**：I2C1的SDA和SCL管脚分配到PIO0_10和PIO0_11

软/硬件环境搭建

- 硬件
 - 评估板：LPC824Lite-V1.0
- 工程位置
 - ..\peri_example\swm\SWM_Hands_on\project_swm_hands_on.uvprojx

实验步骤

- 第一步 – 确定外设功能需要配置到MCU的哪个管脚
 - 本实验配置 I2C1的SDA功能到P0_10, SCL功能到P0_11
- 第二步 – 编译下载程序, 进入debug, 将断点放到最后, 运行
- 第三步 – 通过KEIL的设备配置观察窗口
 - 选择菜单中的 Peripherals->System Viewer->SWM



此处I2C1的SDA已经分配到P0_10
I2C1的SCL已经分配到P0_11

相关底层驱动APIs说明 - 1

1. 初始化开关矩阵。使能开关矩阵时钟供给

STATIC INLINE void Chip_SWM_Init(void) ;

2. 关闭开关矩阵。关闭开关矩阵的始终供给

STATIC INLINE void Chip_SWM_Deinit(void) ;

3. 将movable指定的外设功能分配到assign指定的物理管脚

void Chip_SWM_MovablePinAssign(CHIP_SWM_PIN_MOVABLE_T movable, uint8_t assign);

4. 使能或者禁用 pin 管脚 上的特定功能(如ADC , 模拟比较器等)

void Chip_SWM_FixedPinEnable(CHIP_SWM_PIN_FIXED_T pin, bool enable);

相关底层驱动APIs说明 - 2

5. 使能 pin 管脚 上的特定功能(如ADC , 模拟比较器等)

```
STATIC INLINE void Chip_SWM_EnableFixedPin(CHIP_SWM_PIN_FIXED_T pin);
```

6. 禁用 pin 管脚 上的特定功能(如ADC , 模拟比较器等)

```
STATIC INLINE void Chip_SWM_DisableFixedPin(CHIP_SWM_PIN_FIXED_T pin) ;
```

7. 查询 pin 指定的引脚是否被开关矩阵使用

```
STATIC INLINE bool Chip_SWM_IsEnabled(CHIP_SWM_PIN_FIXED_T pin) ;
```




SECURE CONNECTIONS
FOR A SMARTER WORLD