图片包含 游戏机, 夜空

描述已自动生成 徽标

描述已自动生成

# 嵌入式系统技术 课程实验报告

## 实验名称 外部中断开发实验

#### 软件与通信学院 20通信工程1班 班

成 绩

姓名 孟凡钧 学号 20434020109 同作者 实验日期 年 月 日

实验过程心得体会：

指导教师签字：

#### 实验报告四

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 班级 | 20通信工程1班 | | 姓名 | 孟凡钧 | 学号 | 20434020109 |
| 日期 |  | | 教室 |  | 成绩 |  |
| 实验名称 | | 外部中断开发试验 | | | | |
| 实验目的 | | 学习外部中断的开发 | | | | |
| 设备与材料 | | STM32，电脑 | | | | |
|  | | 一、(1)STM32F103 的中断分组有几种，什么是抢占优先级，什么是子 | | | | |
|  | | 优先级，不同优先级有何作用。列表说明不同分组对于优先级取值的影 | | | | |
|  | | 响。  16个内核中断和68个可屏蔽中断 | | | | |
|  | | （2）与外部输入相关的中断/事件线有几个？PA1 和PB3 分别对应哪个 | | | | |
|  | | 中断/事件线 | | | | |
| 实 | | PA1对应EXTI 1  PB3对应EXTI 3 | | | | |
| 验 | |  | | | | |
| 内 | |  | | | | |
| 容 | |  | | | | |
|  | | 二、详细说明程序中各项初始化过程。  GPIO配置    NVIC配置    时钟配置 | | | | |

三、程序代码及运行结果图片（可附页）

while (1)

{

/\* USER CODE END WHILE \*/

/\* USER CODE BEGIN 3 \*/

HAL\_GPIO\_WritePin(GPIOA, GPIO\_PIN\_8, GPIO\_PIN\_RESET);

HAL\_GPIO\_WritePin(GPIOD, GPIO\_PIN\_2, GPIO\_PIN\_RESET);

delay\_ms(500);

HAL\_GPIO\_WritePin(GPIOA, GPIO\_PIN\_8, GPIO\_PIN\_SET);

HAL\_GPIO\_WritePin(GPIOD, GPIO\_PIN\_2, GPIO\_PIN\_SET);

delay\_ms(500);

}

三、程序代码及运行结果图片（可附页）

\_\_weak void HAL\_GPIO\_EXTI\_Callback(uint16\_t GPIO\_Pin)

{

/\* Prevent unused argument(s) compilation warning \*/

UNUSED(GPIO\_Pin);

/\* NOTE: This function Should not be modified, when the callback is needed,

the HAL\_GPIO\_EXTI\_Callback could be implemented in the user file

\*/

if(GPIO\_Pin==GPIO\_PIN\_1)

{

if(HAL\_GPIO\_ReadPin(GPIOC,GPIO\_PIN\_1)==0)

{

for(int i=0;i<20;i++)

{

HAL\_GPIO\_WritePin(GPIOD,GPIO\_PIN\_2,GPIO\_PIN\_RESET);

HAL\_GPIO\_WritePin(GPIOA,GPIO\_PIN\_8,GPIO\_PIN\_RESET);

delay\_ms(200);

HAL\_GPIO\_WritePin(GPIOD,GPIO\_PIN\_2,GPIO\_PIN\_SET);

HAL\_GPIO\_WritePin(GPIOA,GPIO\_PIN\_8,GPIO\_PIN\_SET);

delay\_ms(200);

}

}

\_\_HAL\_GPIO\_EXTI\_CLEAR\_IT(GPIO\_PIN\_1);

}

if(GPIO\_Pin==GPIO\_PIN\_0)

{

if(HAL\_GPIO\_ReadPin(GPIOA,GPIO\_PIN\_0)==0)

{

for(int i=0;i<20;i++)

{

HAL\_GPIO\_WritePin(GPIOD,GPIO\_PIN\_2,GPIO\_PIN\_RESET);

HAL\_GPIO\_WritePin(GPIOA,GPIO\_PIN\_8,GPIO\_PIN\_SET);

delay\_ms(200);

HAL\_GPIO\_WritePin(GPIOD,GPIO\_PIN\_2,GPIO\_PIN\_SET);

HAL\_GPIO\_WritePin(GPIOA,GPIO\_PIN\_8,GPIO\_PIN\_RESET);

delay\_ms(200);

}

}

\_\_HAL\_GPIO\_EXTI\_CLEAR\_IT(GPIO\_PIN\_0);

}

}