|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名：邓妹 | 专业： 物联网工程 | 班级：20181191 | 学号：2018119107 |
| 科目：嵌入式系统概论 | | 实验日期：2020.11.25 | |
| 实验题目：按键和LED灯的亮灭控制 | | | |
| 【实验目的】   实现通过按键控制板载LED灯的点亮与熄灭 | | | |
| 【实验内容】  1.实验设备   硬件：PC机一台   小熊派（开发板、USB 线）一套   软件：XP/win7、8、8.1、10 系统  STM32CubeMX、Keil5 集成开发环境  2.实验效果  按下按键1，可以控制LED灯的状态，当LED灯处于亮起时，按下则熄灭，当LED灯熄灭时，按下则亮起。 | | | |
| 【实验结果】  1.构思  ①在CUBEMX上配置工程模板，配置需要使用的GPIO和中断；  ②在KEIL5中打开工程，编写中断函数，使得LED灯受按键中断控制；  ③烧录程序到小熊派，验证实验。  2.实现      核心代码部分：  void HAL\_GPIO\_EXTI\_Callback(uint16\_t GPIO\_Pin){  //使得灯亮灭切换  HAL\_GPIO\_TogglePin(LED\_GPIO\_Port, LED\_Pin);  }   1. 运行结果：   【实验结论】（写结论，心得，和收获）  **使用STM32CUBEMX和Keil5实现了按键控制小灯的实验。** | | | |
| **【**教师评语和成绩**】**  **成绩：** **指导教师：** **日期：** | | | |