

电气与电子工程学院2022级本科生

《微控制器原理及应用》实验报告

.题目：　通用输入输出接口和中断　.

院系： 电气与电子工程学院

班级： 电气2212班

任课教师： 谢贤飞

实验时间： 2024年10月11日

学生姓名： 胡锐劼

2024年10月

一、实验目的

1．熟悉开发环境，学习使用Go to Definition功能，了解相关初始化操作过程，学习和调用GPIO相关函数。

2．熟练使用调试助手。

3．熟悉与实验相关的硬件电路，包括通用IO口的外围电路，如LED、按键及蜂鸣器，并根据硬件电路，对其进行初始化和配置。

4．按要求完成规定功能的输入输出操作。

5．拓展目的：加强对寄存器操作方式的理解。

二、实验任务及要求

1．任务1：采用库函数方式，编写输入输出控制程序，实现功能：当按键KEY0被按下，蜂鸣器鸣响，持续2 s后停止。

2．任务2：采用库函数方式，实现功能：使LED0以2 s的周期慢闪烁；同时LED1以0.3 s的周期快闪烁。

3．任务3：采用库函数方式，编写控制程序：当按键KEY0被按下时，蜂鸣器鸣响，LED1快速闪烁（每秒2次）；当按键KEY0被释放，蜂鸣器鸣响停止，LED1灯灭。

三、实验原理和关键参数计算

四、硬件原理图和软件流程图

五、实验记录及结果分析

六、总结及建议

七、思考题

1.

2.

3.

1. BEEP端为高电平时，蜂鸣器响。