四 川 大 学 计 算 机 学 院、软 件 学 院

实 验 报 告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 微机系统与接口技术实验 | 实验课时 | 4 |
| 实验项目 | 4.4 8254 定时/计数器应用实验 | 实验时间 | 2021.4.24 |
| 实验目的 | 1. **掌握 8254 的工作方式及应用编程。** 2. **掌握 8254 典型应用电路的接法。** | | |
| 实验环境 | 1. PC 机一台 2. TD-PITE 实验装置一套 | | |
| 实验内容（算法、程序、步骤和方法） | **一、实验内容**  计数应用实验。编写程序，应用 8254 的计数功能，使用单次脉冲模拟计数，使每当按 动‘KK1＋’5 次后，产生一次计数中断，并在屏幕上显示一个字符‘M’。   * 1. **实验步骤**   ***STEP 1：*  按照参考手册给出的图 1. 所示的 8254计数应用实验接线图完成连线，连线结果如图 2. 所示。**  图1. 8254计数应用实验接线图 图 2. 连线结果  ***STEP 2：* 编写实验程序，经编译、链接无误后装入系统。本实验程序如图 3. 所示。**  图3. 本次实验代码  ***STEP 3：* 运行程序，按动 KK1+ 产生单次脉冲，观察实验现象。实验现象如图 4. 所示。**    图4. 实验现象 | | |
| 数据记录  和计算 | 本次实验要求：每当 KK1＋按动 5 次后产生中断请求，在屏幕上显示 字符‚M‛。相关的实验结果我展示在了图4. 中。 | | |
| 结 论  （结 果） | 将图4. 中的实验结果与理论结果相对比，可以看到我本次的实验结果与预期完全相同，实验取得圆满成功。  我达到了相关实验目的：   1. 掌握 8254 的工作方式及应用编程。 2. 掌握 8254 典型应用电路的接法。 | | |
| 小 结 | 这是我今天下午做的第三个实验，此时下午的课程也已经接近尾声，由于前几次的实验让我对各种操作有了深刻理解，所以本次操作过程中，我已经十分熟悉，迅速地完成了实验，取得了圆满的成功！  这次实验让我印象很深刻，因为此次实验涉及到 8254 的计数器——进行人机交互，我们亲自编写代码进行编译最终在硬件上完成实验。我们拨动 KK1+ 五次后在电脑屏幕输出了指定结果。本次实验的人机交互实验极大地吸引了我的兴趣，让我对未来的实验充满期待！ | | |
| 指导老师评 议 | 成绩评定： 指导教师签名： | | |

实验报告说明

专业实验中心

**实验名称** 要用最简练的语言反映实验的内容。如验证某程序、定律、算法，可写成“验证×××”；分析×××。

**实验目的** 目的要明确，要抓住重点，可以从理论和实践两个方面考虑。在理论上，验证定理、公式、算法，并使实验者获得深刻和系统的理解，在实践上，掌握使用实验设备的技能技巧和程序的调试方法。一般需说明是验证型实验还是设计型实验，是创新型实验还是综合型实验。

**实验环境** 实验用的软硬件环境（配置）。

**实验内容（算法、程序、步骤和方法）** 这是实验报告极其重要的内容。这部分要写明依据何种原理、定律算法、或操作方法进行实验，要写明经过哪几个步骤。还应该画出流程图（实验装置的结构示意图），再配以相应的文字说明，这样既可以节省许多文字说明，又能使实验报告简明扼要，清楚明白。

**数据记录和计算** 指从实验中测出的数据以及计算结果。

**结论（结果）** 即根据实验过程中所见到的现象和测得的数据，作出结论。

**小结** 对本次实验的体会、思考和建议。

**备注或说明** 可写上实验成功或失败的原因，实验后的心得体会、建议等。

**注意：**

* 实验报告将记入实验成绩；
* 每次实验开始时，交上一次的实验报告，否则将扣除此次实验成绩。