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 | 4.1 静态存储器扩展实验 | 实验时间 | 2021.4.24 |
| 实验目的 | 1. **了解存储器扩展的方法和存储器的读/写；** 2. **掌握CPU对16位存储器的访问方法。** | | |
| 实验环境 | 1. PC 机一台 2. TD-PITE 实验装置一套 3. 示波器一台 4. 选择 16 位寄存器 | | |
| 实验内容（算法、程序、步骤和方法） | **一、实验内容**  本次实验的实验内容：编写实验程序，将 0000H～000FH 共 16 个数写入 SRAM 的从 0000H 起始的一段空间中，然后通过系统命令查看该存储空间，检测写入数据是否正确。  **二、 实验步骤**  ***STEP 1：*  按照参考手册给出的图1.所示的 SRAM 实验接线图连线，连线结果如图 2. 所示。**    图1. SRAM 实验接线图 图2. 连线结果图  ***STEP 2：* 编写实验程序，经编译、链接无误后装入系统。实验程序如图3. 所示，编译链接结果如图4. 所示**        图3. 本次实验程序 图4. 编译链接装载结果  ***STEP 3：* 先运行程序，待程序运行停止，结果如图5.所示**    图 5. 程序运行结果  ***STEP 4：* 通过 D 命令查看写入存储器中的数据，操作结果如图6.**    图6. 通过 D8000：0000 查看存储器中的数据结果 | | |
| 数据记录  和计算 | 由实验手册可知通过 D 命令查看写入存储器中的数据，即输入D8000:0000 回车，可以看到存储器中的数据应该为 0000、0001、0002、…、000F 共 16 个字。我的实验结果如图 6. 所示。 | | |
| 结 论  （结 果） | 将图6. 中的实验结果与理论预期结果相对比，可以看到本次实验我取得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. 了解存储器扩展的方法和存储器的读/写； 2. 掌握CPU对16位存储器的访问方法。 | | |
| 小 结 | 这是我第一次动手进行微机接口的实验，刚开始进行软硬件连接时就遇到了很多的困难——硬件接口无法识别、硬件无法使用等等，但是在我组员的细心帮助以及老师的耐心指导下，我逐一克服了困难，完成了本次实验，取得了预期结果。  每一次尝试新科目的实验对我来说都是一次挑战，从熟悉硬件设备到掌握软件的操作要领，我怀揣着慢慢的求知欲争取在有限的时间内掌握尽可能多的内容，这让我取得了巨大的满足感！ | | |
| 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。