

批次/序号：

桂林电子科技大学 电子工程与自动化学院

智能仪器实验 总结报告

实验名称：	专业：	教师评阅意见：	
学 号：	姓名：		
实验日期：	格式规范性得分：	成绩：	教师签名：

完成情况介绍（20分，得分： ）

1. 完成列扫描方式编写扫描程序，储存当前按下按键的键值
2. 读取键值，并将对应键的键名显示在制定位置
3. 在液晶指定位置显示指定信息

主要问题分析（25分，得分： ）

1. 实验过程中在main内定义局部变量时出现编译报错问题,暂时不知道问题原因
2. 使用char变量来计数时无法进行++等等数学计算
3. 实验室没有连接实验箱导致代码行为异常
4. 不熟悉keil代码语法导致浪费时间
5. 按键错位导致液晶显示问题

归纳总结（20分，得分： ）

通过本次实验，我们不仅理解了矩阵键盘和点阵汉字液晶的工作原理，而且掌握了与之相关的编程方法，这为后续复杂界面设计和交互打下了坚实的基础。

实验中使用的LCD12232液晶显示屏内置SED1520控制器，该控制器整合了行、列驱动器和控制器，适用于小规模液晶显示模块。实验采用了直接访问方式，将液晶显示模块接口作为存储器或I/O设备直接挂在微处理器总线上，通过地址译码控制显示模块的读写操作。

在实验过程中，我们首先通过列扫描方式编写了键盘扫描程序，成功实现了按键值的读取和存储。随后，我们根据键值在液晶屏上显示了对应的键名，包括数字0-9和字母A-F，以及右侧两列按键的首字母，其中EXEC键显示为X。此外，实验还包括了在液晶屏上显示指定信息的任务，如座号、姓名等，以及对数字、字母、符号和汉字的显示控制。

通过本次实验，我们学习到了如何利用字模提取软件生成所需的数字、字母、符号和汉字的字模库，这对于液晶屏上复杂信息的显示至关重要。同时，实验中的LCD显示子程序流程图和LCD12232液晶显示屏与单片机的连接图为我们提供了清晰的操作指引和编程参考。

总结来说，实验二不仅加深了我们对矩阵键盘和液晶显示技术的理解，而且通过实践提高了我们的编程能力和问题解决技巧。通过亲自编写和调试程序，我们获得了宝贵的实践经验，这将对我们未来在电子设计和微处理器应用领域的学习和研究大有裨益。