



凌 阳 大 学 计 划
Sunplus University Program

四*四键盘模块

北阳电子有限公司保留对此文件修改之权利且不另行通知。北阳电子有限公司所提供之资讯相信为正确且可靠的，但并不保证本文件中绝无错误。请于向北阳电子有限公司提出订单前，自行确定所使用之相关技术文件及规格为最新版本。若因贵公司使用本公司之文件或产品，而涉及第三人之专利或著作权等智慧财产权之应用及配合时，则应由贵公司负责取得同意及授权，本公司仅单纯贩售产品，上述关于同意及授权，非属本公司应为保证之责任。又未经北阳电子有限公司之正式书面许可，本公司之所有产品不得用于医疗器材，维持生命系统及飞航等相关设备。

凌阳大学计划推广中心

北京市海淀区上地信息产业基地中黎科技园 1 号楼 6 层 C 段 邮编：100085

TEL : 86-10-62981668

FAX : 86-10-62985972

E-mail: unsp@sunplus.com.cn

<http://www.unsp.com.cn>

目 录

1	编写目的	3
2	硬件设计及功能描述	3
	2.1 硬件设计电路	3
	2.2 硬件设计功能描述	3
3	软件设计及使用说明	4
	3.1 主程序软件设计流程及说明	4
	3.2 整体流程图及说明	4

1 编写目的

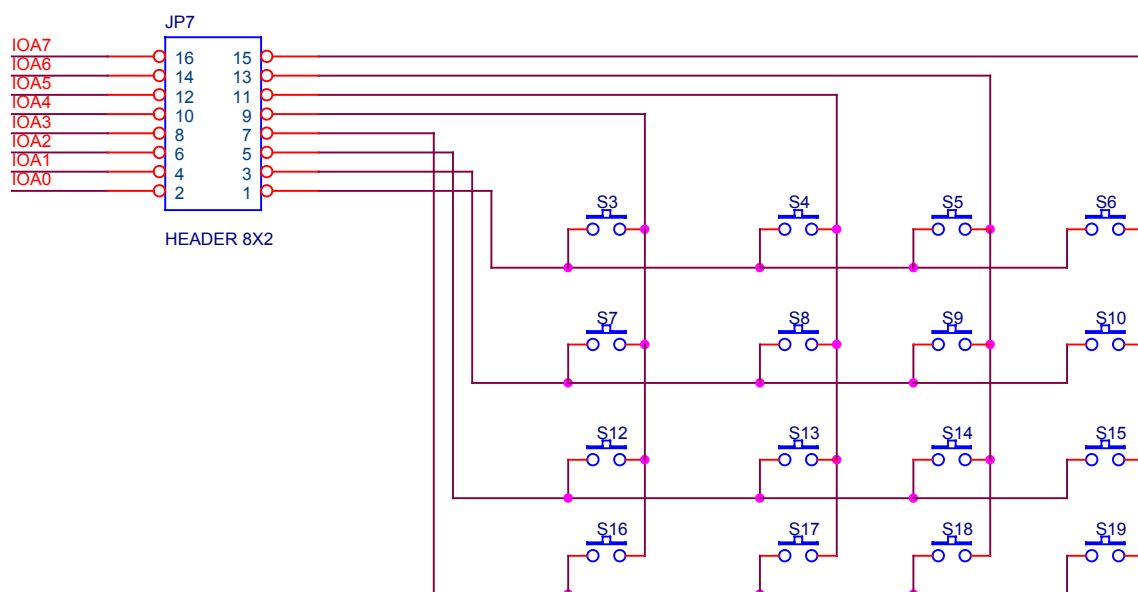
目的:

- 1)了解 4*4 键盘的使用方法。
- 2)可轻松体验键唤醒的功能。

2 硬件设计及功能描述

2.1 硬件设计电路

硬件原理如下图所示，采用矩阵式键盘接口，这样可以合理地利用硬件资源，并且编程灵活。



2.2 硬件设计功能描述

提供 16 个键置。

满足基本的键盘设计要求。

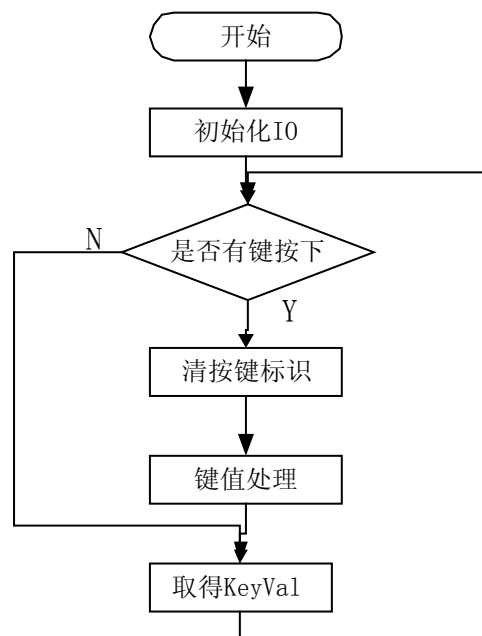
3 软件设计及使用说明

3.1 主程序软件设计流程及说明

KeyFlag 全局变量判键按下的标志，加入它主要是为了节省键扫描的时间，当调用 F_Key_Scan();函数时，发现有键按下进入相应的逐行扫描和去抖，然后得到一个扫描数值，通过事先制订的表格进行匹配，从而取出相应的键置 KeyVal。

F_Key_Scan();函数所作的动作为，送高电平到扫描线，从接收线取得数据进行比较，数值有改变置 KeyFlag 为 1，并进入逐行扫描得出一个扫描数值 I_KeyBuf，数值无改变置 KeyFlag 为 0。

KeyVal=F_Get_Key();取得数值并存入 KeyVal 变量。



3.2 整体流程图及说明

整体流程图如下图所示。当我们要更改 IO 时，只要把相应的 IO 控制寄存器改过来，在把扫描线和接收线的设置一一对应就好了。当要更改扫描线和接收线的设置时就得重新制表。

