液晶训练液晶菜单的设计

基本功能要求

1

使用显示模块中 12864液晶屏,模拟液晶菜单显示,使LED显示模块中LED呈现不同显示效果。



- 本项目中, 共有 8中 LED显示模式, 菜单分别如上图所示:
- 模式详细描述: Т
 - n 1、流水灯从左到右模式:LED流水灯,从左到右移动(同一时间只亮一个灯),移动 速度为 0.5秒 轮。(LED流水灯从 LED 移动至 LED0为一轮)
 - n 2、流水灯从右到左模式:LED流水灯,从左到右移动(同一时间只亮一个灯),移动 速度为1秒轮。(LED流水灯从LEDC移动至LED方一轮)
 - n 3、流水灯以LED7为最高位,LED0为最低位,显示二进制数字。(0为灭,1为亮)每隔 0.3秒所显示二进制数字加一。(初始为LED全暗)
 - 4、流水灯以LED7为最高位,LED0为最低位,显示二进制数字。(0为灭,1为亮)每隔 n 0.3秒所显示二进制数字减一。(初始为LED全亮)
 - 5、流水灯LED1,一秒闪烁(0.5秒亮,0.5秒灭) n
 - 6 流水灯LED2,一秒闪烁(0.5秒亮,0.5秒灭) n
 - 7、流水灯LED3,一秒闪烁(0.5秒亮,0.5秒灭) n
 - 8、流水灯LED4,一秒闪烁(0.5秒亮,0.5秒灭) n

菜单操作详细描述: Г

使用两个独立按键,分别作为"上""下"选择按键,当按下(上/下)键时,选中菜 n 单根据所按下按键做相应的(上/下)变化。注:选中菜单为反色显示。 由于 12864 液晶屏只能显示 4行菜单,当选中最后一行按"下"键时,菜单会把菜单自 动上移一行,并自动在最后一行加载下一个菜单项。例如:当在初始化菜单中选择最



当选中第一行菜单,按"上"键,则当前菜单下移一行,第一行应选中菜单最后一项。

- n 使用一个独立按键,作为"确定"按键,当按下该按键时,进入此选项子菜单(如第 一页图所示,子菜单内容参考第一页右图),同时,流水灯开始按照所选择菜单,显 示相应效果。(子菜单中按下此键无效)
- n 使用一个独立按键,作为"返回"按键,当按下该按键时,进入主菜单。(主菜单中按下此键无效)。
- n 当菜单切换时,蜂鸣器发出对应声响。(声音持续小于0.5s)
- 1 注:本试验中,晶振频率为11.0592MHZ,假设时钟频率非常稳定无任何偏差。

二、 发挥内容

- 1 根据所给 32X32图标,选取 8个不一样的图标,制作图标菜单。8种模式分别对应 8个不同图标,图标横向排列,从左到右。(分两行显示 8个图标)
- 1 设计一独立按键"文字菜单/图标菜单"切换按键,可以在文字菜单栏和图表菜单栏中进行 切换。
- I 图标菜单栏不响应文字菜单中"上""下"独立按键。使用 4X4行列键盘进行操作。

左键	右键	

按键分别控制一个指针移动,指针取模如下图所示:



- I 当单击"左键"时:指针左上角顶点所在图标被选中,当双击"左键"时,进入指针左上 角顶点所在图标所代表的子菜单(子菜单和文字菜单一样),并LED显示模式。
- I 当单击"右键"时,返回图标主菜单。
- 1 【注意】:指针箭头只包括上图所示黑色部分和箭头中间白色部分。其余部分应继续显示 原先菜单内容。

三、 程序编写

L

使用KEIL 编写工程名为WBL.Uv2的程序,语言种类不限(汇编或C皆可,程序文件名为WBL.c或 WBL.ASM)。程序编写在以自己准考证号命名的文件夹中,放置在考试用闪存盘根目录下。

程序编写要求:

- 1. 程序书写规范。
- 2. 尽可能精简指令,提高CPU执行效率。
- 3、在不违反第一条的基础上尽可能缩短指令代码。
- 4、在关键语句适当加以注释
- 5、程序健壮,无BUG。
- 四、调试硬软件:按考官要求,当场调试硬软件