

圆梦杯编程题样题

一. 51 远程云端硬件实验平台说明：

51 远程云端硬件实验平台两种登录模式：学生模式（考试模式）和老师模式，用户采用不同的账号登录，选择学生进入相应的模式。该账号由合作企业提供，用户登陆界面如下图 1 所示：

登录网址：<https://dev.bj-jc.com:20002/RemoteExp/login>



图 1 平台用户登录界面

登陆后系统具备的功能包括：虚拟平台的教学课件、实验面板、作业上传等，登陆平台后界面下图所示。



图 2 平台界面

二、任务说明：

设计一个功能电路，实现利用三个按键控制数码管显示与直流电机转动，功能如下：

1. 按正转按键，数码管显示 F 字母，同时电机运行转动速度 999 ± 0.5 ；
2. 按反转按键，数码管显示 b 字母，同时电机运行转动速度 -999 ± 0.5 ；
3. 按停止按键，数码管显示 s 字母，同时电机运行转动速度 0.0；

4. 电路参考设计图如下图所示。

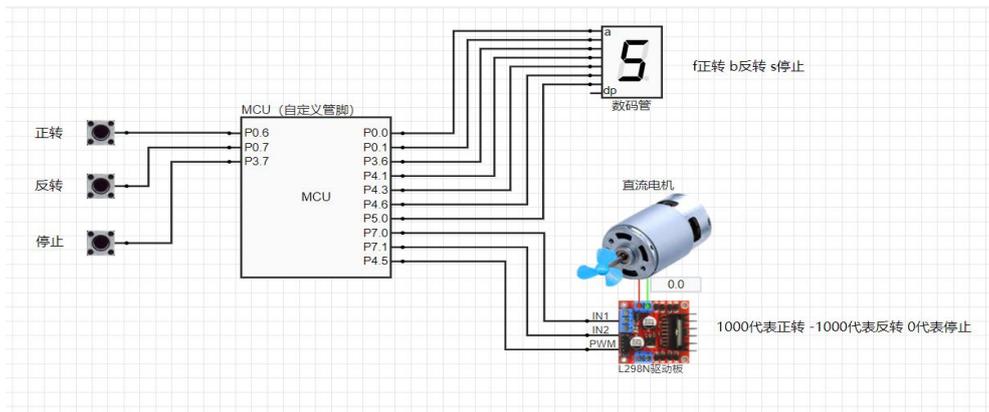


图3 任务电路样例

三、设计步骤

- 1、根据任务功能要求，选择合适的模块，放置模块元件。
- 2、根据要求配置模块属性。
- 3、用导线将元件模块连接。
- 4、根据给定的软件框架，用 keil 编译环境根据任务要求进行程序设计编程。
- 5、用 keil 编译完成后，生产 hex 文件，将 hex 文件上传到远程云端硬件实验平台。
- 6、点击“运行”测验硬件和程序的正确性。完成任务说明中的功能。
- 7、任务完成后保存完整工程文件，导出电路.epl 文件。
- 8、程序项目及所有源代码以及.epl 文件，放在一个独立项目压缩文件夹内，压缩文件命名：姓名+远程硬件实验平台任务。

四、评分标准（20 分）

序号	评分要求	分值	备注
1	电路模块设计走线整体美观	1	
2	电路图中各元件设置属性正确	2	
3	按正转按键数码管显示 F 字母	2	
4	按正转按键电机运行转动速度 999	2	
5	按反转按键数码管显示 b 字母	2	
6	按反转按键电机运行转动速度-999	2	
7	按停止按键数码管显示 s 字母	3	
8	按停止按键电机运行转动速度 0.0	3	
9	程序是否有注释，做到见名知意	1	
10	生成 Hex 文件	1	
11	提交的文件是否符合规范	1	