**长春工业大学计算机科学与工程学院电子设计竞赛试题**

**参赛注意事项**

（1）2018年11月7日竞赛正式开始，2018年11月16日竞赛结束。请各参赛队于11月16日早8：00将设计报告、制作实物上交到指定的测试地点参加测试（具体测试地点另行通知）。联系老师：郭昕刚13504328686

（2）参赛者必须是计算机学院和国教学院在校本科生，每名参赛者只能报名参加一个参赛队，每个参赛队成员最多3人；测试期间，参赛者须携带能够证明身份的有效证件（如学生证、校园一卡通等）参加比赛。  
（3）要求指导教师是我校在校教师，其所学专业或工作经历与竞赛所涉及的专业有关，其他非本专业教师指导参赛的，须向学院提出申请，经学院批准后可以指导参赛；每名指导教师原则上只允许指导一个参赛队。

**智能温控系统（B）题**

1. **智能温控系统的设计和制作要求**

设计并制作一智能温控系统，主控芯片不限，所用传感器不限，能实现温度控制，结构大小不限，越简便越好。

**二、智能温控系统的功能设定**

任意改变温度，智能温控系统能在一定时间内达到设定的温度，且误差越小越好，并有一定的显示功能，并在达到设定温度时，能有一定的提示，提示方式不限，设定的温度值由裁判给定。

**三、要求**

1. **基本要求**
2. 初始化正常启动，且能显示当前温度值，完成时有一定提示；
3. 在给定温度值的前提下，在一定时间内能达到给定值，完成时有一定提示，根据误差大小给定分值；
4. 在（2）的前提下，能在一定时间内达到初始化正常启动时的温度，完成时有一定的提示，根据误差大小给定分值；
5. **发挥部分**
6. 基础部分能在（2）的基础下，误差范围控制在±1℃；
7. 能在基础部分（3）的基础下，误差范围控制在±0.5℃；
8. 完成时有语音提示或是其他显示功能。

（4）其他创新项。

**四、评分标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 项目 | 满分 |
| 基本要求 | 设计与总结报告：方案比较、设计与论证，理论分析与计算，电路图及有关设计文件，测试方法与仪器，测试数据及测试结果分析。 | 20 |
| 完成第（1）项 | 8 |
| 完成第（2）项 | 9 |
| 完成第（3）项 | 10 |
| 发挥部分 | 完成第（1）项 | 11 |
| 完成第（2）项 | 12 |
| 完成第（3）项 | 15 |
| 完成第（4）项 | 15 |
| 总分 | | 100 |

**五、说明**

1.比赛过程中不得人为干扰温控系统的正常运行；

2.比赛有三次机会，三次成绩中取最好成绩；

3.比赛过程中如有问题可以申请终止比赛，此次成绩即为无效；

4.对于获得一、二等奖的团队成员给予创新学分，并给予现金奖励或等值的物质奖励。