

附件 2

上海电子信息职业技术学院第七届学生职业技能大赛 嵌入式产品装配调试赛项介绍

一、竞赛承办单位

电子工程系

二、竞赛目的及意义

通过竞赛，检验学生在实际应用环境下的嵌入式应用开发工程实践能力，加强学生对嵌入式开发知识的理解、掌握和应用，培养学生的创新意识和职业素养，提升学生的动手能力和团队协作能力，促进理论与实践的结合。同时通过赛项资源的转化，促进相关专业课程教学内容与教育教学方法改革，提高学生的培养质量，推进专业建设。

三、竞赛宗旨/主题

以嵌入式产品智能小车为开发平台，让参赛学生在比赛中开拓创新的思维，享受设计的乐趣，展示自己的专业知识，认识自己的优势和不足，从而提高学生学习的积极性，努力学习专业知识。

四、参赛对象

全院在籍学生

五、竞赛时间设定

1. 竞赛宣传与动员

2016 年 9 月下旬。

2. 报名要求

2016 年 10 月上旬报名，中旬进行赛前培训。

3. 初赛

2016 年 10 月下旬进行初赛，确定进入决赛人选。

4. 决赛

2016 年 11 月上旬进行决赛。

六、竞赛方式和内容

竞赛方式：大赛采用团队比赛形式。每个团队由 2 名选手组成，其中队长 1 名。

竞赛内容：要求参赛选手在规定时间内完成组织方提供的功能电路板的焊接、安装、调试、排障，并完成竞赛平台的装配，按照赛题要求编写硬件控制程序，完成各项赛道任务。具体分以下两个阶段：

第一阶段：硬件装调与编程（3 小时）

参赛选手根据赛题要求在规定时间内，按照安全操作规范与制作工艺，焊接、组装、调试一套功能电路板，并进行故障排除。将装配好的功能电路板安装到指定的竞赛平台上，并编写控制程序使竞赛平台能够完成赛题要求的赛道任务。

第二阶段：赛道任务与功能验证（2 小时）

参赛选手根据赛题要求编写嵌入式应用程序，控制竞赛平台在赛道地图上完成竞赛平台行进、搬运物体、超声波测距、红外通信、反馈系统控制等赛道任务。与赛道任务相关的技术点主要有：无线通信技术、红外通信技术、超声波探测技术等嵌入式应用技术。

七、评分规则

作品评分拟邀请 3 位本院相关专业教师及 2 位校外企业专家共同组成评审团。竞赛评分严格按照公平、公正、公开、科学、规范的原则。参赛队成绩由赛项裁判组统一评定。采用分步得分、错误不传递、累计总分的计分方式，竞赛名次按照成绩总分从高到低排序。赛项总成绩满分 100 分，只对参赛队团体评分，不计个人成绩。赛项最终成绩由安全操作规范、电子装接工艺、排障、赛道任务与功能验证、功能竞赛这五部分成绩求和，并减去扣分项得到。具体评分规则如表 1 所示：

表 1 评分规则

评分项目	评分细则	分值
安全操作规范 (10%)	安全用电	4
	环境清洁	3
	操作规范	3
电子装接工艺 (20%)	元器件布局	5
	板面清洁	5

	焊点质量	5
	错焊漏焊	5
排障（20%）	故障检测与排除	20
赛道任务与功能验证（40%）	竞赛平台行驶控制	20
	竞赛平台搬运物体数量	20
功能竞赛（10%）	完成任务的精度与时间	10
扣分项	超过规定时间更换或补领元器件（每个）	1
	更换功能电路板（限 1 次）	10
	更换竞赛平台（限 1 次）	10
	违纪扣分	视情节而定

八、 奖项设置（各等级奖项设置比例分别为：一等奖 参赛人数 5% 二等奖 10% 三等奖 15%）

设一等奖，二等奖，三等奖三级奖项，奖项数按报名人数比例确定。另外拟设最佳创意奖 1 名。