

2024 年四川省职业院校技能大赛
高职移动应用设计与开发赛项
竞赛试题（样卷）

2024年11月

竞赛说明

一、竞赛安排

赛卷分模块 A 和模块 B 两个部分。

模块编号	模块名称	竞赛时间	分数
A	功能模块开发	6 小时	88
B	测试与交付		12
合计			100

二、竞赛主题

本赛项面向产业主流技术，对接国际标准，旨在通过融合世界技能大赛的技术标准和规则要求，引领和促进教学改革，提升职业教育的国际化水平。通过完成一个完整的工作过程，使参赛选手、裁判、教师等相关人员，熟悉并掌握世界技能大赛的技术规范和技术标准，检验教学质量，达到“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建”的目的。

本赛项重点考查参赛选手在移动应用开发实际工程项目中的综合分析能力、架构设计能力、编码能力、创意创新能力、产品测试能力，通过比赛展现移动应用开发专业学生的技能与风采，使教师和学生更全面地了解行业企业岗位对学生职业技能的最新要求，提升移动应用开发专业人才培养质量和就业质量。同时培养选手的沟通与交流能力、抗压能力、6S 规范等职业素质；激发学生的求知欲和爱岗敬业的工匠精神，带动广大青年学生钻研技术、苦练技能，走技能成才、技能报国之路。

三、智慧城市后台



图 1 智慧城市后台

智慧城市后台服务数据，请访问服务器
(<http://124.93.196.45:10193/>)下载智慧城市平台 Open API 文档，并进行数据通讯。

四、成果物提交

移动应用设计与开发赛项提供了技能竞赛平台，选手根据分配的账号登录系统，竞赛结束前，在系统下方成果物提交区，上传 A、B 两个模块的“成果物.rar”文件，压缩包内包括发布文件“SmartCity.apk”、“缺陷分析.docx”和“测试用例.xlsx”三个文件。

裁判基于竞赛平台下载选手竞赛成果物，进行评判。

1. 用户登录

<http://ip:port/>

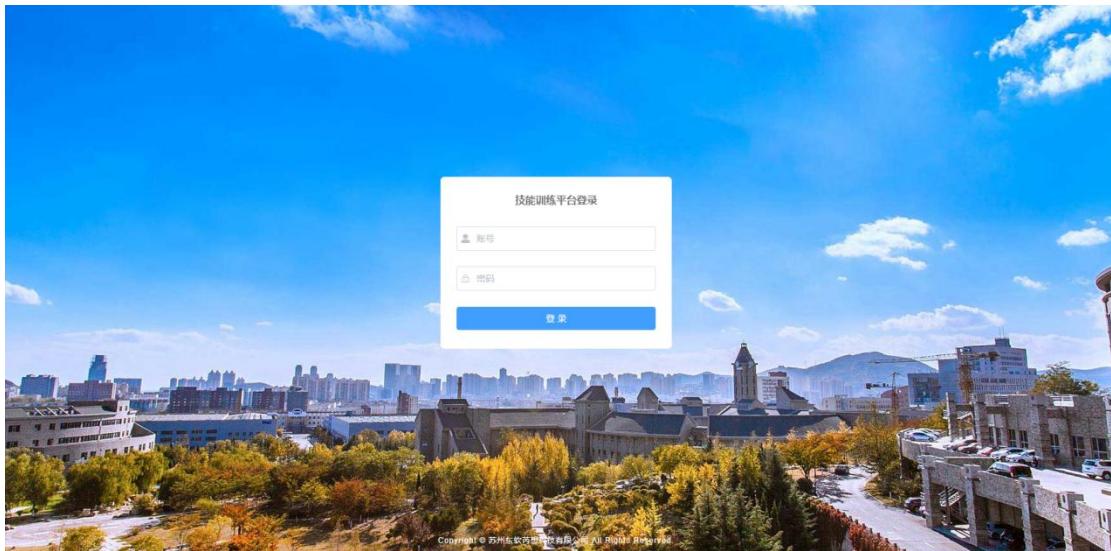


图 2 成果物提交平台登录界面

输入二次加密分配的账户和密码登录技能竞赛平台，登录界面见图 2。

2. 模块成果物上传

二、成果物提交

竞赛结束前，在下方成果物提交区，提交“成果物.rar”，压缩包内包括发布文件“SmartCity.apk”和“缺陷分析.docx”两个文件。

A screenshot of the result submission interface. It features a rich text editor toolbar at the top with various styling options like bold, italic, underline, and font size. Below the toolbar is a text input field with placeholder text "请输入正文". The next section is titled "成果物附件" (Result Object Attachment) with a green "点击上传" (Click to Upload) button highlighted with a red box. A note below states "注意：只能上传1个文件且大小不超过300M。" (Note: Only one file can be uploaded and its size must not exceed 300M). At the bottom right is a blue "提交" (Submit) button.

图 3 成果物上传界面

参赛选手在比赛结束前可以自愿修改重新上传成果物，比赛结束

时系统自动锁定，选手无法提交成果物，如图 3 所示。

五、竞赛注意事项

提交的成果物资源内容中，不能填写与选手相关的信息，如赛位号、姓名和院校。如出现上述标记，成绩按照零分处理。

模块 A：功能模块开发

一、竞赛任务

此模块分数 88 分。

（一）竞赛主题

随着第五代移动通信技术（5G）高速发展，推动新一代信息技术与各个行业的融合发展，“智慧城市”这一概念随着城市化进程的快速发展应运而生。

智慧城市是指利用新一代信息技术，以整合、系统的方式管理城市运行体系，让城市中各个功能彼此协调运作，为城市中的企业提供优质的发展空间，为市民提供更高的生活品质，让城市成为适合人全面发展的城市，涵盖了智慧政务、智慧环保、智慧安防、智慧交通、智慧教育、智慧医疗、智慧生活等数十个场景。



图 1 智慧城市系统架构

（二）基本要求

1. APP UI 尺寸自动适配开发电脑中提供的 Android 模拟器 UI。
2. 通过竞赛成果物管理系统右侧资源下载区下载竞赛所需素材和第三方 API 插件。

3. SmartCity.apk 必须为发布版(release)，非 debug 版，可以安装到模拟器和手持设备中。

4. 竞赛结束前根据“四、成果物提交”要求提交“SmartCity.apk”。

二、任务

设计智慧城市 APP，利用移动开发工具（Android Studio）创建 SmartCity 项目或 HbuilderX 打开项目，项目 APP 显示智慧城市名称，实现项目的基本框架设计，并封装 APP 与服务器通讯模块。

（一）任务 1：数据分析模块实现（16 分）

智慧城市 APP 主页面上，点击底部导航栏“数据分析”，进入数据分析页面。

任务说明：

智慧城市重要职能是采集、存储、分析、挖掘城市运行中的所承受的大数据，具备全面感知和全面分析的能力，同时能够展示和扩展。

智慧城市的建设，有利于解决城市发展问题，有利于提升城市信息管理水平。

主要包括以下功能模块。

1. 柱状图：请分析前 5 条新闻的点赞数量，横坐标为新闻标题，纵坐标为新闻点赞数；

2. 折线图：请分析全部用户诉求，横坐标为月份，纵坐标为诉求数量；

注：接口数据详见 API 接口文档（需要自行处理、合并封装、解析相应接口返回的数据）。

（二）任务 2：爱心捐赠功能实现（18 分）

在智慧城市 App 中，点击底部导航栏的“爱心捐赠”图标信息，进入爱心捐赠页面。

任务说明：

1. 进入爱心公益主页面，页面显示返回上一页按钮，搜索输入框、广告轮播图、捐赠次数和实时捐赠列表、公益分类、推荐公益列表。

（1）搜索输入框：输入搜索内容后，点击软键盘“搜索”按钮，跳转至搜索结果公益列表页面，列表内容包括公益类别、公益名称、发布人、已筹善款、项目时间和参与人数。

（2）广告轮播图：每间隔 3 秒切换广告图。

（3）公益分类：以图标和名称为单元格方式显示，手机端显示 4 个，共两行，每个类目入口布局显示为圆形图标和名称，点击图标可以进入对应公益分类列表页面。

（4）推荐公益列表项：公益分类图标下面显示推荐公益，类别名称下方显示公益图片、公益项目名称、发布组织、捐赠人数和已筹善款。

2. 公益列表页面，点击首页图标或推荐公益进入公益列表页面，列表项包括搜索框、项目类型、公益类别、公益内容、发布人、已筹善款、项目时间、参捐人数。下方显示“我要捐助”按钮，点击按钮即可捐款。公益列表底部显示分页，点击分页可以跳转列表页面。

3. 公益详情页，该页面上方展示公益详情，包括信息项：项目图片、项目名称、已募善款、筹款目标、项目备案号、参与人数、捐款进度、项目时间。下方展示项目介绍详细信息，包括文章和对应图片，右侧滚动显示捐助记录。页面底部显示项目预算清单，展示该项目各

笔捐款数额去向与使用细则。

注：接口数据详见 API 接口文档。

（三）任务 3：智慧巴士功能实现（19 分）

在智慧城市 App 中，点击底部导航栏的“智慧巴士”图标信息，进入智慧巴士页面。

任务说明：

1. 页面显示巴士列表，列表显示路线名称、起终点、运行时间、票价、以及里程、巴士列表具有扩展显示该路线的各个站点功能。

2. 点击班车列表新路线名称跳转到定制班车页面，信息如下：

（1）第一步页面：显示站点路线秒点地图、起点与重点名称、票价、里程等，具有“下一步”点击按钮以及“返回上级目录”按钮。

（2）第二步页面：显示日历日期，选中日历日期则显示出已经选中的日期，并且具有“下一步”点击按钮以及“返回上级目录”按钮。

（3）第三步页面：显示起点与重点名称，还具有乘客姓名、手机号码、上车地点、下车地点输入框，并且具有“下一步”点击按钮以及“返回上级目录”按钮。

（4）第四步页面：显示第三步页面，所填写的乘客信息、手机号码、上车地点、下车地点、乘车日期并且具有“提交订单”按钮以及“返回上级目录”按钮。

3. 在应用的个人中心点击“我的订单”页面，页面显示待支付、已支付订单、订单列表显示路线名称、起终点、票价、订单编号、乘车日期。

注：数据详见 API 接口文档。

（四）任务 4：智慧党建板块实现（35 分）

在智慧城市 APP 主页面上，点击底部导航栏“智慧党建”，进入智慧党建页面。

任务说明：

《智慧党建》献礼 2021 年建党 100 周年。

随着工作生活信息化、网络化、数据化持续加深，传统的党建党员方式对党员特别是年轻一代党员的吸引力和凝聚力在降低。智慧党建是运用信息化新技术，整合各方资源，更有效地加强组织管理，提高服务群众水平，扩大党在网络世界存在感和数字化影响力，提高党的执政能力，巩固党的执政基础的新平台、新模式、新形态。

通过智慧党建系统建设，主要解决党建宣传、学习、管理、资源等方面的基础问题。使党建管理从模糊走向精确，改变了以往手工操作、人工管理等存在的随意性、模糊性不足，通过量化计分、实时智能分析、自动提醒服务等实现党建管理的精确化、智能化、人文化和科学化。主要包括以下功能模块。

1. 党建展示：首页幻灯片轮播图显示；
2. 党建动态：包括文章展示、文章分类、文章评论等；
3. 党员学习：包括课程分类、章节管理、学习课程记录标识、课程评论等，课程内容包括语音、视频等资源；
4. 建言献策：包括提交问题以及建议给上级，查看留言等；
5. 随手拍：包括随手拍照上传，发现身边的先进，反馈身边的问题，实现人人监督。

根据上述说明，自行设计功能页面，无 API 接口，素材可参阅竞赛成果管理平台右侧资源下载区。

模块 B：测试与交付

一、竞赛任务

此模块分数 12 分。

1. 下载“智慧城市.apk”（竞赛成果物管理系统右侧资源下载区）文件。
2. 将智慧城市.apk 文件安装到真实手机或模拟器中，启动 APP，配置服务器的 IP 和 PORT，准备运行测试。
3. 竞赛结束前根据“四、成果物提交”要求提交“缺陷分析报告.docx”与“测试用例.xlsx”两个文件。

二、任务要求

(一) 缺陷分析 (6 分)

根据“智慧城市 APP 功能范围.pdf”（竞赛成果物管理系统右侧资源下载区）中描述的功能范围进行全范围测查，找出特定的 10 个 Bug 并简要描述，重现步骤，分析缺陷原因。

缺陷表格样例见下表，具体详见“缺陷分析模板.docx”（竞赛成果物管理系统右侧资源下载区）。

表 1 缺陷表格样例

缺陷编号	001
缺陷简要描述	点击紧急调度功能，查看选择在线医生在线查房功能，无法分配医生。
缺陷重现步骤	1. 用户成功登录系统； 2. 点击紧急调度功能； 3. 查看选择在线医生在线查房功能，无法分配医生。
缺陷验证程度	严重 等级分：（致命、严重、一般、提示）
涉及功能模块	登录校验
缺陷分析原因	已经达到最大分配最大额度查房数量，无法分配该医生进行查房。

缺陷图示		注：裁剪截图，每页放置两个缺陷
------	--	-----------------

(二) 编写测试用例 (6 分)

基于指定功能模块，按照表 1 要求完成。

表 1 功能模块说明

序号	功能模块	说明
1	引导页	本功能模块编写至少 4 个测试用例
2	主页面	本功能模块编写至少 6 个测试用例
3	个人中心	本功能模块编写至少 10 个测试用例
4	全部服务	本功能模块编写至少 3 个测试用例
11	门诊预约	本功能模块编写至少 5 个测试用例

测试用例样例见表 2 (具体详见测试用例模板.xlsx) :

表 2 测试用例样例

系统模块	用例编号	用例描述	前置条件	操作步骤	预期结果	测试结果
1. 登录验证	1. 1. 1	新增用户动作	系统用户已经登录系统，点击新增，	输入正确用户基本信息，并点击确定	点击确定保存成功	测试通过

2024 年四川省移动应用设计与开发赛项竞赛试题（样题）

			已经跳转 到新增页 面			
--	--	--	-------------------	--	--	--