

2022 年山东省职业院校技能大赛
高职移动应用开发赛项
竞赛试题（A 卷）

中国·山东

2022年

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	4 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 API

智慧城市后台服务数据，请访问 <http://124.93.196.45:10193/> 并进行数据通讯。

四、成果物提交

移动应用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**”和“**缺陷分析.docx**”两个文件。

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

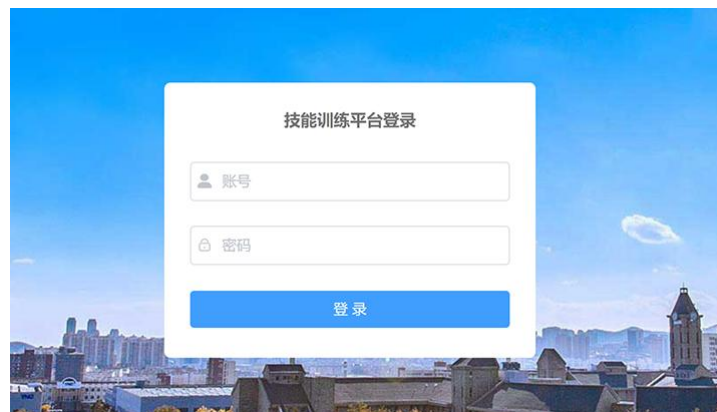


图 2 成果物提交平台登录界面

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。

成果物提交

B I U H1 H2 x₂ x² 14px 文本

标准字体

请输入正文

成果物附件

注意：只能上传1个文件且大小不超过300M。

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。

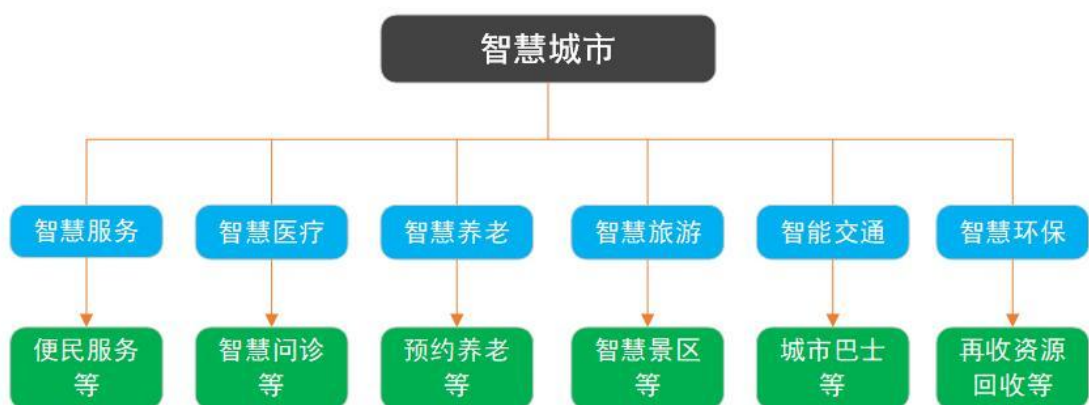


图 1 智慧城市系统架构

（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，可以安装到模拟器中。

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

二、任务

(一) 任务 1：应用架构设计

设计智慧城市 APP，利用移动开发工具（Android Studio/HBuilder）创建 SmartCity 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。

实现相应登录功能，用户登录后可进入应用主页面。

(二) 任务 2：应用主页面实现

进入 APP 主页面（主页），彰显智慧城市风采，打造智慧型服务大厅，科技赋能，创新智能，打造视、听、触体验具佳的业务服务大厅，同时供应多种智慧城市解决方案。

任务说明：

1. 显示轮播图，点击轮播图跳转至新闻对应页面。

注：轮播图资源通过服务器 API 接口获取。

2. 显示智慧城市各领域应用服务入口，以图标和名称为单元官格方式显示，手机端每行显示 4 个，共两行，第 2 行最后一个显示“更多服务”。每个领域应用入口布局显示为圆形图标+名称布局，点击图标可进入对应的领域应用页面。

3. 点击“更多服务”进入全部服务页面，全部服务列表结构显示类别名称，点击对应分类名称显示该类别对应的服务，以官格的形式进行排列，服务应用具有图标和服务名称。类别之间利用灰色直线分

隔显示。

4. 显示新闻专栏，上方标签页方式显示新闻类别，下方显示新闻列表，列表项包括图片、新闻标题、新闻内容缩写（多出的字用省略号显示）、评论总数、发布时间等信息。

5. 显示底部导航栏，采用图标加文字方式显示，图标在上，文字在下，共五个图标分别为首页、全部服务、新闻、数据分析、个人中心，点击标签进入对应页面，并颜色标记当前页面所在导航栏。

注：主页数据详见 API 接口文档。

（三）任务 3：个人中心功能实现

在智慧城市 APP 主页面底部导航栏中，点击“个人中心”图标信息，进入用户个人中心页面。

任务说明：

1. 首先进入个人中心页面，个人中心页面显示用户头像、个人信息页面入口、修改密码页面入口、意见反馈页面入口，点击退出按钮可退出登录。

2. 点击个人信息跳转至个人信息页面，标签栏显示本页面标题，点击返回图标可返回到上一页，点击修改可保存修改的信息，可修改内容为：头像、昵称、性别、联系电话，注：电话号码后四位使用*号代替。

3. 点击修改密码可进入修改密码页面，标签栏显示本页面标题，点击返回图标可返回到上一页，输入原密码与新密码，点击确定按钮可保存修改的信息。

4. 点击意见反馈可跳转至意见反馈页面，标签栏显示本页面标题，点击返回图标可返回到上一页，输入反馈的内容，字数限制在 100 字

以内，点击提交可提交反馈的意见。

(1) 提交按钮下方设有反馈历史按钮，点击反馈历史按钮跳转至历史意见反馈页面，标签栏显示本页面标题，点击返回图标可返回到上一页，显示意见反馈列表，列表项包括反馈标题、反馈内容。

注：数据详见 API 接口文档。

(四) 任务 4：青年驿站功能实现

在智慧城市 App 主页面上的各领域应用服务入口或全部服务，点击“青年驿站”图标信息，进入青年驿站页面。

任务说明：

1. 进入青年驿站页面，页面左上角显示返回上一页按钮。

(1) 上部展示一张青年驿站照片，在该图片下方对青年驿站做简单的文字概述。

(2) 中部显示 3 列宫格，分别为各区标志性建筑，点击方格进入后为该区人才政策页。

(3) 下部为青年驿站列表。列表项第一行左侧方形该青年驿站正方形照片，右侧为青年驿站名称。青年驿站名称下方要显示剩余床位数，分男女两项。床位数下方显示该驿站所在详细地址，单行过长要折行。点击第一行进入该驿站详情页。第二行为可以上下收缩的站点介绍，点击前显示站点介绍按钮，点击后向下展示该驿站详情，再次点击收缩。

2. 进入驿站详情页页面，页面左上角显示返回上一页按钮。

(1) 顶端展示 7 张该驿站轮播照片，下方为该驿站地址，地址过长需换行，地址下面显示该驿站联系电话和提示办理入住时间段，入住时间下方显示男女显示剩余床位数。

(2) 下部为驿站详细介绍，文本分为 4 部分：驿站简介、房间配置、周边配套和特色服务。

3. 从各区人才政策导航宫格按钮进入人才页，页面左上角显示返回上一页按钮。

(1) 区人才政策页上方为该区标志性建筑图片，图片下方为该区简介，简介下方为该区人才政策文件列表，按发布时间顺序从新到旧，每条分为两行，一行标题，一行日期。

(2) 政策列表条目点击进入后为内容页，信息包括标题、日期、内容和发布者。

注：数据详见 API 接口文档。

(五) 任务 5：数据分析模块实现

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. 混合图：请分析 5-8 月的缴费记录，其中电费、水费和燃气费的总金额，横坐标为月份，纵坐标为总金额；（每组数据需有三个数据列，第一个为电费(折线图)，第二个为水费(折线图)，第三个为燃气费(柱形图)）。

2. 折线图：分析统计类型为“楼盘”的房源列表总价排名前五的房源。（总价=面积×价格）纵坐标为总价，横坐标为房源名称（显示名称前 3 个字，其余使用“..”代替）。（如出现小数请保留后三位）。

3. 饼状图：请分析所有的的违章记录，每个处理状态（已处理未缴款，未处理，已处理）的总数占有所有状态的百分比。（图内显示相应处理状态及比例值）（如出现小数请保留后三位）。

4. 水平双柱图：请分析所有门诊预约记录中，每个月专家诊和普通诊的预约总金额。横坐标为总金额，纵坐标为月份。（每组数据需有两个数据列，第一个为专家诊总额，第二个为普通诊总额）

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）。

（六）任务 6：政府服务热线功能实现

在智慧城市 App 主页面上的各领域应用服务入口或全部服务，点击“政府服务热线”图标信息，进入政府服务热线页面。

任务说明：

1. 进入政府服务热线主页面，页面显示返回上一页按钮、广告轮播图、市民诉求分类、我的诉求。

（1）广告轮播图：每隔 3 秒自动切换广告图。

(2) 市民诉求分类：以图标和名称为单元宫格方式显示，手机端每行显示 4 个，按照优先级由高到低排序，共两行，左右滑动可切换显示类目。每个类目入口布局显示为圆形图标和名称布局，点击最后一个“其他诉求”图标，进入新建诉求页；点击其他图标可进入对应分类的诉求列表页面。

(3) 我的诉求：列表显示我的诉求，列表项信息包括标题、承办单位、提交时间和处理状态，未完结诉求优先顶部显示。

2. 进入诉求列表页面，页面包括诉求列表、发布诉求按钮，列表项信息包括标题、承办单位、提交时间和处理状态，点击列表项，跳转至诉求详情页，点击发布诉求按钮，跳转至新建诉求页。诉求详情页包括标题、诉求内容、图片、承办单位、提交时间、反馈处理状态和处理结果。

3. 新建诉求页，页面内容包括标题、诉求内容、图片、承办单位、反馈手机号和发布按钮；若是点击其他诉求分类进入的新建诉求页，顶部还要显示诉求分类下拉框，可以更改诉求分类；点击提交按钮完成发布。

注：接口数据详见 API 接口文档。

(七) 任务 7：新闻功能实现

任务说明：

智慧城市 APP 主页面上，点击底部导航栏“新闻”按钮，进入新闻中心页面。

新闻中心页面包含：轮播图、新闻分类、新闻列表等内容。轮播图可跳转新闻详情页面；新闻分类展示各类新闻主题；列表显示新闻图片、新闻名称、观看人数、点赞数。

在新闻列表页面点击新闻名称跳转到新闻详情页面，信息如下：
详情页面顶部栏显示新闻名称，点击“返回”按钮，返回上级目录。

新闻详情内容按照（图片+文字）的形式进行展示，详情页面具有评论和查看评论列表功能，评论列表显示评论条数以及评论内容，用户可以对该新闻进行评论。

详情页面还包括新闻推荐，以列表形式展示 1-3 篇推荐新闻，显示新闻名称、观看数、图片等信息。

注：接口数据详见 API 接口文档。

模块 B：测试与交付

一、竞赛任务

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”文件。

二、任务要求


（一）任务 1：缺陷分析

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	 <p>注：裁剪截图，每页放置两个缺陷</p>