移动应用开发赛项

竞赛试题（08卷）

****

# 竞赛说明

## 一、竞赛安排

赛卷分模块A、模块B、模块C、模块D四个部分。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块编号** | **模块名称** | **竞赛时间** | **分数** | | **备注** | |
| A | 需求分析 | 3小时 | 16 | | 第一天上午 | |
| B | 初步设计 | 3小时 | 16 | | 第一天下午 | |
| C | 功能模块开发 | 6小时 | 50 | | 第二天全天 | |
| D | 测试与交付 | 3小时 | 18 | | 第三天上午 | |
| **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。

本赛项以智慧城市为背景，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、文档编写能力、数据分析能力、创意创新能力、产品测试和交付能力；展现移动应用开发专业学生技能与风采，使教师和学生更全面的了解岗位需求，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教师的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、走技能成才之路。

## 三、成果物提交

移动应用开发赛项提供的成果提交平台，选手根据分配的账号登录系统，把A、B、C、D四个模块的任务要求提交对应的成果物，裁判基于平台下载对应选手竞赛成果物，进行评判。

1.用户登录



**图2 成果物提交平台登录界面**

输入预先发放给参赛选手的账户和密码登录，每个模块比赛结束后系统进入锁定状态，选手无法登录。

**2.模块成果物上传**



**图3成果物提交平台后台管理界面**

参赛选手在比赛结束前可以重新上传成果物，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。

## 四、竞赛注意事项

提交的文档、代码、原型等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，本模块成绩按照零分处理。

**第一天上午**

# 模块A：需求分析

## 一、竞赛任务

此模块竞赛时间3小时，分数16分**。**

### （一）竞赛主题描述



**图1 智慧城市系统架构**

本次竞赛任务，以需求分析为目标，以智慧城市为背景，通过限选主题和固定主题（便民服务）结合的形式，对需求进行理解、分析，并最终以提供的需求分析说明书为模板，编写一份完整的需求规格说明书。

编写需求规格说明书是为了详细呈现智慧城市移动App产品需求和系统的功能描述，以进一步定制移动App开发的细节问题，便于与项目开发协调工作，希望能使本软件开发工作更明确、更具体。

### （二）功能概述

本次竞赛分为两部分任务：

第一个任务，按照选定的一个主题方向和对应描述，进行需求的自定义梳理与规划，依据给定的需求规格说明书（模板），进行需求规格的逐一描述。同时对自定义需求进行初步分析和设计，编制对应业务流程图或活动图、原型草图、用例图、类图、时序图和对应模块概要设计。

第二个任务，依据给定便民服务主题的需求说明，进行需求分析设计，结合功能需求编制对应业务流程图或活动图、类图、时序图和对应模块概要设计说明。

### （三）基本要求

**使用《需求规格说明书（模板）》（成果物提交平台右侧资源下载区）进行需求分析文档编制。**

**竞赛结束前，选手将成果物提交到成果物提交平台上。**

## 二、任务：限选主题分析设计（4分）

### （一）主题背景

随着工作生活信息化、网络化、数据化持续加深，传统的党建工作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。智慧社区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。

通过智慧社区系统建设，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.组织活动：包括活动展示、活动报名、活动留言等；

5.建言献策：包括提交问题以及建议给上级，查看留言等；

6.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。

### （二）任务要求

1.基于智慧城市系统架构，以智慧社区为背景，规划整理智慧社区App需求，设计App功能架构体系图，并做说明。

2.在功能架构体系中至少规划设计6个功能，并编制每个功能模块对应业务流程图或活动图、原型草图、用例图、类图、时序图和对应模块概要设计。

## 三、任务：固定主题分析设计（12分）

### （一）主题背景

智慧城市涉及领域众多，但在终极目标上简单明确，那就是服务民众，让民众的城市生活更美好。在便民惠民服务中，可以看到医疗、教育、金融、交通等领域成为热门。

搭建智慧城市的便民服务平台不仅要利用最先进的互联网线上手段，做好线上渠道，还要利用好传统的线下渠道，实现多渠道、广覆盖。如今提到一站式的服务平台，首先想到的就是各种移动客户端，利用线上线下更好的服务大众。便民服务平台作为智慧城市在产品层面的一个重要体现，成为一个大众参与的产品是其发展趋势和出路。

### （二）任务要求

基于给定便民服务的新闻、地铁查询、个人中心等5个功能需求描述，撰写流程图或活动图、用例图、类图、时序图等概要设计。

**任务1：引导页功能模块描述（2分）**

1.App启动，首先进入引导页，引导页面下方显示5个小圆圈标识，提示用户当前引导页面位置。

2.进入最后引导页。

（1）显示“网络设置”按钮，点击弹出服务器IP地址（如192.168.1.10）和端口（如8080）设置对话框，并实现服务器IP地址和端口的保存和修改功能。

（2）显示“进入主页”按钮，点击进入主页面。

**任务2：主页面功能模块描述（2分）**

1.主页显示搜索输入框，输入搜索内容后，点击软键盘“搜索”按钮，跳转至搜索结果相关新闻资讯列表页面。

2.显示轮播图，点击轮播图跳转至对应页面。

3.显示智慧城市各领域推荐应用服务入口，以图标和名称为单元宫格方式显示，手机端每行显示5个（Pad端每行显示大于5个），按照优先级从高到低排序（数值越大优先级越高），共两行，第2行最后一个显示“更多服务”，点击“更多服务”进入对应页面。每个领域应用入口布局显示为圆形图标，图标下为名称，点击图标可进入对应的领域应用页面。

4.显示热门主题模块，手机端每行显示2个热门主题（Pad端每行显示4个），每个主题入口布局为圆角（20dp）矩形图标，图标下为标题名称，多出的标题名称用省略号显示，点击“热门主题”进入到对应的主题页面。

5.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。

6.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、智慧社区、新闻、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。

**任务3：门诊预约功能模块描述（2分）**

在App主页面上的各领域应用服务入口，点击“门诊预约”图标信息进入门诊预约页面。

**任务说明：**

1.首页为本市医院推荐展示图，顶部栏目提供“搜索”和“返回”功能，下方可用列表或矩阵排布的方式展示全市知名医院图片、名称、星级等信息；

2.点击首页展示的医院图标，跳转进入该医院简介页，本页面顶部栏左侧设置“返回”按钮支持返回上一页面，页面布局2/3为医院幻灯片展示，1/2为医院简介的文字，1/3为“预约挂号”功能；

3.点击在线挂号进入就诊人卡片页面，上方显示通过读取个人中心的用户信息自动生成的就诊人卡片，下方“+”显示新增就诊人的空白卡片，点击两个卡片均跳转到创建就诊人卡片页面；

4.在创建就诊人卡片信息页面完善就诊人的全部信息，包含如姓名、性别、身份证号、出生日期、手机号、地址等，重要必填项用\*号标注。下方设置“确定”按钮，支持跳转到上就诊人卡片页面。

5.已生成的就诊人卡片右侧设置双箭头，点击双箭头跳转到门诊科室分诊页面。本页面为所有可预约挂号科室列表，包含神经内科、心肾内科、呼吸消化科、慢性病科、普外科、骨外科、妇产科、儿科、眼耳鼻喉科、口腔科皮肤科、急诊等。

6.点击某一科室，跳转专家/普通可挂号页，本页面标题栏分为专家和普通两栏，可支持单页面切换，专家标题栏点击进去显示暂无数据，普通标题栏单页面显示全部可挂号信息列表，如2020-9-21周一，下午14:00，神经内科，依次排列，并提供预约按钮。

7.点击预约按钮跳转挂号信息页面，本页面展示预约挂号的相关信息卡片，字段信息有，预约科室 ：神经内科，门诊类型：普通号；预约时间：2020-9-21周一 下午 14:00。页面下方显示“预约成功！”的字样。点击预约成功返回首页。

**任务4：个人中心功能模块描述（2分）**

1.首先进入个人中心页面，个人中心页面显示用户头像、账户、个人信息页面入口、订单列表页面入口、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：证件号只显示前两位与后四位数字其他使用 \* 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.点击订单列表可跳转到订单页面，标签栏显示本页面标题，点击返回图标可返回到上一页，页面内容展示所有订单、订单分类数据信息，订单显示信息有：订单号、订单类型、订单生成日期。点击订单可跳转至对应功能模块生成订单的详情页面。

5.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150字以内，点击提交可提交反馈的意见。

**任务5：找房子功能模块描述（2分）**

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（自行设计）中，点击“找房子”图标或信息，进入找房子页面。

**任务说明：**

找房子功能主要包括主页和信息详情两个页面，点击上方导航栏“返回”按钮返回智慧城市主页面。

1.主页面，页面包括顶部导航栏目、宣传幻灯片、搜索、功能分类和房源展示板块。具有返回按钮，点击返回按钮可以返回智慧城市主页面。下方搜索在页面搜索框下面显示4大分类按钮，分别为：二手、租房、楼盘、中介，并图文显示。

（1）页面顶部具有返回按钮，点击返回按钮返回智慧城市主页面。

（2）产品功能宣传幻灯片展示。

（3）搜索，根据房源名称模糊查询，结果列表显示在房源展示区。

（4）功能分类，搜索下面显示四大分类，分别为：二手、租房、楼盘、中介，并图文显示。点击四大分类按钮，房源展示区更新该分类相应的房源信息并在页面下方以列表的形式展示，列表项每一房源均显示图片、所在小区或商圈名称、房源面积以及价格、房源简介等内容。

（5）房源展示分类栏目下方，展示默认最新发布的房源列表信息，列表页每一房源均显示房源图片、所在小区或商圈名称、房源面积以及价格、房源简介等内容。

2.信息详情页，点击房源列表中的某个房源，进入到房源详情页面。详情页面分别展示房源图片、房源名称、建筑面积、房源单价、房源类型、房源介绍等信息。底部展示主页和打电话按钮，点击“主页”，返回找房主主页，点击“打电话”可以直接系统拨号页面，联系对应详情中的电话号码。

注：数据详见API接口文档。

**任务6：找工作功能模块描述（2分）**

在智慧城市App主页面上的各领域应用服务入口，点击“找工作”图标或信息，进入找工作页面。

找工作功能主要包括找工作、投递记录和个人简历三项功能导航，点击上方导航栏“返回”按钮返回智慧城市主页面。

1.找工作页面，具备宣传幻灯片、职位搜索、热门职位和职位列表显示功能。

（1）产品功能宣传幻灯片展示。

（2）职位搜索栏目，实现职位列表查询，点击“搜索”按钮，更新职位列表显示，信息包括职位名称、岗位职责、公司地点、薪资待遇等。支持职业名称模糊查询。

（3）以九宫格方式显示热门职位，只显示职位名称，点击职位名称，更新下方职位列表显示。

（4）默认显示所有职位列表，点击列表可以进入详情页面，包括职位信息、公司信息和投递简历等。根据ID查询职位详情，显示信息包括职位名称、岗位职责、公司地点、薪资待遇、联系人、职位描述、工作年限等；显示公司信息，如公司简介等；点击“投简历”按钮实现个人简历投递，如果个人简历中没有工作经历、教育经历信息，则跳转至个人简历页面，完善简历后再进行投递。

2.投递记录页面，列表显示已经投简历的公司，信息包括岗位名称、公司名称、薪资和投递简历时间。

3.个人简历页面，实现用户个人简历的管理，包括查询、新增、编辑等。个人简历包括用户基本信息、求职信息两部分。基本信息包括用户账号、用户昵称、邮件、电话号码、性别、头像等，求职信息包括工作经验、最高学历、现居住地、期望职位、薪资、自我描述、教育经历、工作经历等。

## 四、成果物提交

本模块竞赛结束前，将“**需求规格说明书.docx**”提交到成果物提交平台（http://ip:port/）。

需求规格说明书（模板）文件内容中不能撰写与选手相关的信息，如赛位号、姓名和院校等。如出现上述信息标记，本模块记零分。

注：根据二次加密分配的账号登录成果物提交平台。

**第一天下午**

# 模块B：初步设计

## 一、竞赛任务

此模块竞赛时间3小时，分数16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.使用Adobe XD或者Sketch软件，参照模块功能要求，进行该功能模块的页面原型设计，制作页面原型参阅iOS、谷歌的Material Design设计规范。

2.画板尺寸为750×1334px，状态栏高度40px，标题栏高度为88px，标签栏高度为98px。

3.原型绘制画板大小尺寸及各部分内容区尺寸参考。



**图2 尺寸参考图**

4.当内容超出高度区域时，设置滚动区域来显示内容。

5.画板要对齐，界面版式布局合理、美观，内容完整；同样功能请复用样式，避免一种功能、两种样式的情况。

6.原型要有交互设计内容，用户体验良好。检查存在的漏洞，防止出现异常流程和内容状态。

7.页面所需数据，详见API接口文档，利用Postman工具获取。部分素材详见01设计素材**（成果物提交平台右侧资源下载区）**。

8.竞赛结束前，选手将“模块B：初步设计”的成果物提交到平台服务器。

9.在裁判计算机上，下载初步设计文件，使用“桌面预览”方式进行评判。

## 二、任务：限选主题功能初步设计（4分）

### （一）主题背景

随着工作生活信息化、网络化、数据化持续加深，传统的党建工作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。智慧社区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。

通过智慧社区系统建设，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.组织活动：包括活动展示、活动报名、活动留言等；

5.建言献策：包括提交问题以及建议给上级，查看留言等；

6.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。

### （二）任务要求

1.基于智慧城市系统架构，以智慧社区为背景，规划整理智慧社区App需求，在功能架构体系总至少规划设计6个功能，并自主绘制智慧社区App初步设计原型。

注：可参阅模块A需求分析资源。

2.利用Adobe XD或者Sketch软件，新建“**初步设计\_限选主题.xd”**文件，绘制智慧社区App页面原型，每个功能至少一个画板。

3.画板之间具有交互功能体现。

4.页面设计美观大方，符合人体工学操作逻辑。

## 三、任务：固定主题功能初步设计（12分）

### （一）任务要求

1.基于智慧城市系统中的便民服务功能需求描述，设计智慧服务App进行初步设计。

2.利用Adobe XD/Sketch软件，新建“**初步设计\_固定主题.xd**”文件，绘制便民服务给定的功能页面原型，每个功能至少一个画板。

3.画板之间具有交互功能体现。

4.页面设计美观大方，符合人体工学操作逻辑。

### （二）任务说明

**任务1：绘制引导页模块界面原型（2分）**

1.App启动时首先显示引导页。

2.利用成果物提交平台提供的5张引导页面图片，设计引导页面。

3.引导页面下方显示5个小圆圈标识，提示用户当前引导页面位置。

4.进入最后引导页，显示信息如下。

（1）显示“网络设置”按钮，点击弹出服务器IP地址（如192.168.1.10）和端口（如8080）设置对话框，并实现服务器IP地址和端口的保存和修改功能。

（2）显示“进入主页”按钮，点击进入主页面。

5.页面间具备交互功能体现。

**任务2：绘制主页面模块界面原型（2分）**

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，同时提供多种智慧城市解决方案。

1.主页显示搜索输入框，输入搜索内容后，点击软键盘“搜索”按钮，跳转至搜索结果相关新闻资讯列表页面。

2.显示轮播图，点击轮播图跳转至对应页面。

3.显示智慧城市各领域推荐应用服务入口，以图标和名称为单元宫格方式显示，手机端每行显示5个，共两行，第2行最后一个显示“更多服务”，点击“更多服务”进入对应页面。每个领域应用入口布局显示为圆形图标，图标下为名称，点击图标可进入对应的领域应用页面。

4.显示热门主题模块，手机端每行显示2个热门主题，每个主题入口布局为圆角（20dp）矩形图标，图标下为标题名称，多出的标题名称字用省略号显示，点击“热门主题”进入到对应的主题页面。

5.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。

6.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，共四个图标分别为首页、全部服务、新闻、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：页面数据可通过API接口获取。

**任务3：绘制门诊预约模块界面原型（2分）**

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（自行设计）中，点击“门诊预约”图标或信息，进入门诊预约页面。

**任务说明：**

1.首页显示轮播图，点击轮播图跳转至对应页面。

2.显示栏目,以图标和名称为单元单行显示：按医院、按科室、按疾病、名专家。

（1）点击按医院图标，跳转进入医院列表页面。页面顶部点击“返回”按钮，返回上级目录。页面列表显示医院信息：序号、地区、医院类型、医院等级、医院名称。点击一条医院信息，页面跳转进入医院主页。

（2）点击按科室图标，跳转进入科室信息页面。页面顶部点击“返回”按钮，返回上级目录。页面左侧是科室大类列表，显示科室大类名称；点击科室大类名称，右侧区域列表显示该大类下对应的科室小类名称。点击科室小类名称，页面跳转进入医院列表信息页面。

（3）点击按疾病图标，跳转进入疾病分类信息页面。页面顶部点击“返回”按钮，返回上级目录。页面左侧是疾病大类列表，显示疾病大类名称；点击疾病大类名称，右侧区域列表显示该疾病大类下对应的疾病小类名称。点击疾病小类名称，页面跳转进入医院列表页面。

（4）点击名专家图标，跳转进入专家信息列表页面。页面顶部点击“返回”按钮，返回上级目录。页面列表显示专家信息：专家照片、专家名称、医院名称、科室名称、职务名称、特长概述。点击专家信息，页面跳转进入医院主页。

3.医院列表页面，顶部左侧显示返回箭头，点击返回箭头，返回前一个页面。页面列表按前一个页面传入的参数，检索医院信息，列表显示：序号、地区、医院类型、医院等级、医院名称。点击一条医院信息，页面跳转进入医院主页。

4.显示文本信息：热门科室。对应右侧显示：更多。

5.两行四列显示8个热门科室，科室图标、科室名称。点击科室图标或名称，跳转进入科室对应的医院列表页面。

（1）页面顶部显示科室名称，顶部左侧显示返回箭头，点击返回箭头，返回上级目录。

（2）列表显示科室所属大医院信息：序号、地区、医院类型、医院等级、医院名称。点击一条医院信息，页面跳转进入医院主页。

6.显示新闻资讯，图片新闻，横向滑动循环显示，点击后跳转进入新闻的详情页面。

7.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，共四个图标分别为首页、预约挂号、在线问诊、资讯、我的，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。

**任务4：绘制个人中心模块界面原型（2分）**

1.在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。

2.首先进入个人中心页面，个人中心页面显示用户头像、账户、个人信息页面入口、订单列表页面入口、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。

3.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：证件号只显示前两位与后四位数字其他使用\*号代替。

4.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。

5.点击订单列表可跳转到订单页面，标签栏显示本页面标题，点击返回图标可返回到上一页，页面内容展示所有订单、订单分类数据信息，订单显示信息有：订单号、订单类型、订单生成日期。点击订单可跳转至对应功能模块生成订单的详情页面。

6.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150字以内，点击提交可提交反馈的意见。

**任务5：绘制找房子模块界面原型（2分）**

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（自行设计）中，点击“找房子”图标或信息，进入找房子页面。

**任务说明：**

找房子功能主要包括主页和信息详情两个页面，点击上方导航栏“返回”按钮返回智慧城市主页面。

1.主页面，页面包括顶部导航栏目、宣传幻灯片、搜索、功能分类和房源展示板块。具有返回按钮，点击返回按钮可以返回智慧城市主页面。下方搜索在页面搜索框下面显示4大分类按钮，分别为：二手、租房、楼盘、中介，并图文显示。

（1）页面顶部具有返回按钮，点击返回按钮返回智慧城市主页面。

（2）产品功能宣传幻灯片展示。

（3）搜索，根据房源名称模糊查询，结果列表显示在房源展示区。

（4）功能分类，搜索下面显示四大分类，分别为：二手、租房、楼盘、中介，并图文显示。点击四大分类按钮，房源展示区更新该分类相应的房源信息并在页面下方以列表的形式展示，列表项每一房源均显示图片、所在小区或商圈名称、房源面积以及价格、房源简介等内容。

（5）房源展示分类栏目下方，展示默认最新发布的房源列表信息，列表页每一房源均显示房源图片、所在小区或商圈名称、房源面积以及价格、房源简介等内容。

2.信息详情页，点击房源列表中的某个房源，进入到房源详情页面。详情页面分别展示房源图片、房源名称、建筑面积、房源单价、房源类型、房源介绍等信息。底部展示主页和打电话按钮，点击“主页”，返回找房主主页，点击“打电话”可以直接进入系统拨号页面，联系对应详情中的电话号码。

注：数据详见API接口文档。

**任务6：绘制找工作模块界面原型（2分）**

在智慧城市App主页面上的各领域应用服务入口，点击“找工作”图标或信息，进入找工作页面。

找工作功能主要包括找工作、投递记录和个人简历三项功能导航，点击上方导航栏“返回”按钮返回智慧城市主页面。

1.找工作页面，具备宣传幻灯片、职位搜索、热门职位和职位列表显示功能。

（1）产品功能宣传幻灯片展示。

（2）职位搜索栏目，实现职位列表查询，点击“搜索”按钮，更新职位列表显示，信息包括职位名称、岗位职责、公司地点、薪资待遇等。支持职业名称模糊查询。

（3）以九宫格方式显示热门职位，只显示职位名称，点击职位名称，更新下方职位列表显示。

（4）默认显示所有职位列表，点击列表可以进入详情页面，包括职位信息、公司信息和投递简历等。根据ID查询职位详情，显示信息包括职位名称、岗位职责、公司地点、薪资待遇、联系人、职位描述、工作年限等；显示公司信息，如公司简介等；点击“投简历”按钮实现个人简历投递，如果个人简历中没有工作经历、教育经历信息，则跳转至个人简历页面，完善简历后再进行投递。

2.投递记录页面，列表显示已经投简历的公司，信息包括岗位名称、公司名称、薪资和投递简历时间。

3.个人简历页面，实现用户个人简历的管理，包括查询、新增、编辑等。个人简历包括用户基本信息、求职信息两部分。基本信息包括用户账号、用户昵称、邮件、电话号码、性别、头像等，求职信息包括工作经验、最高学历、现居住地、期望职位、薪资、自我描述、教育经历、工作经历等。

## 四、成果物提交

本模块竞赛结束前，将“**初步设计.rar**”文件提交到成果物提交平台（http://ip:port/），压缩包内包括：初步设计\_限选主题.xd和初步设计\_固定主题.xd。

注：根据二次加密分配的账号登录成果物提交平台。

**第二天全天**

# 模块C：功能模块开发

## 一、竞赛任务

此模块竞赛时间6小时，分数50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模拟器UI（iOS适配iPhone11模拟器）以及提供的手持设备UI（包括手机和Pad）。

**2.竞赛结束前，选手将“模块C：功能模块开发”的成果物提交到成果物提交平台。**

## 二、任务

### **（一）任务1：应用架构设计（2分）**

设计停哪儿App，利用移动开发工具创建SmartCity项目，项目App图标显示停哪儿名称，实现项目的基本框架设计，并封装App与服务器通信模块。

### **（二）任务2：应用主页面实现（6分）**

**任务说明：**

1.App启动后，显示开屏广告1秒，进入主页面。

2.主页显示当前地理位置和搜索输入框，输入搜索关键字，点击软键盘“搜索”按钮，跳转至搜索结果附近停车场列表页面。

3.显示当天天气情况，信息包括：天气（不同的天气不用不同的图标显示）、当前温度、湿度、空气质量，跑马灯形式滚动显示。

4.滚动显示系统用户获取积分实时动态信息。

5.显示应用功能快捷入口，以图标和名称方式显示，分别为：挪车、场内找车、找车位，点击图标可进入对应的服务页面。

6.显示车生活板块中推荐的资讯，以列表形式显示，信息包括：封面、标题、发布时间、阅读数；显示3条，点击“更多”进入车生活页面。

7.底部显示工具栏，包括：首页、车里程、智慧社区、车生活、个人中心。

注：主页数据详见API接口文档。

### **（三）任务3：找车位功能实现（4分）**

在App首页的服务快捷入口处点击“找车位”进入找车位页面。

**任务说明：**

1.根据当前地理位置信息显示附近的停车场列表，顶部显示当前地理位置，每行停车场信息包括：停车场名称、地址、总车位数、剩余车位数、支付方式、距离、是否对外开发，点击一行显示停车场详情页面。

2.停车场详情页显示信息包括：封面、停车场名称、距离、详细地址、支付方式、收费标准、车位信息（总车位数、剩余车位数）、是否对外开发、车场服务。点击车场服务栏目下的“信息纠错”按钮，显示提交纠错信息页面。

3.信息纠错页显示内容包括： 车场总车位数、问题描述、纠错照片（上传一张）、提交按钮，点击提交按钮信息提交成功。

4.点击右上角“停车记录”图标显示停车历史记录页面，以列表形式显示停车历史，输入入场时间或出场时间点击查询图标，可查询输入时间段之间的所有停车记录。停车记录内容包括车牌号、收费金额、入场时间、出场时间、停车场名称。点击“查看更多”按钮可查看更多停车记录，默认显示５－６条停车记录。

注：数据详见API接口文档。

### **（四）任务4：场内找车和挪车模块实现（4分）**

在App首页的服务快捷入口处点击“场内找车”进入找车页面；点击“扫码挪车”进入挪车页面。

**任务说明：**

1.在场内找车页面用户输入车牌号信息，点击找车按钮，页面显示车辆所停车位信息（包括：停车场名称、地址、车位号）。

2.在挪车页面用户输入对方信息（包括车牌号）、本人信息（包括姓名、手机号、身份证号）和挪车地址信息（包括，省市区三级联动，以及具体地址，并且需要挪车现场照片，竞赛时调用模拟器拍照功能），点击“提交”按钮，如后端系统校验成功将自动返回车主电话号码，对话框显示车牌和车主电话，点击电话号码直接拨号。

### **（五）任务5：我的积分和我的钱包功能实现（6分）**

在App首页的个人中心，点击“我的钱包”进入钱包充值页面。点击“我的积分”进入积分换购页面。

**任务说明：**

1.钱包充值页面，上方显示钱包余额，中部显示可供选择的充值金额（包括：50元、100元、200元、500元、1000元，点击“输入其他金额”可以自定义充值金额，自定义金额只能是整数）、下方显示可供选择支付方式（包括：微信支付、支付宝）；点击右上方的“收支明细”按钮显示充值记录页面，点击“立即充值”按钮充值成功。

2.充值记录页面以列表形式显示发生的充值明细，信息包括：充值金额、充值时间、支付方式。

3.我的积分页面，上方显示当前用户的可用积分、累计积分；中部用进度条显示距离升级还需多少积分，点击“排行榜”按钮；下方显示积分记录和积分商城导航，点击“积分记录”导航，显示获取积分记录页面，点击“积分商城”导航，显示积分换购页面。

4.排行榜页面以列表形式显示用户积分排名，显示信息包括：排名、用户头像、用户名、积分、前三名要求不同颜色和图标标识。

5.积分记录页面以列表形式显示积分获取和消费记录，信息包括：累计积分、积分明细（包括：获取/消费时间、获取/消费积分、获取/消费积分活动名称），获取积分和消费积分要求不同颜色显示。

6.积分换购页面，上方显示可用积分，下方显示可换购的停车券（包括：2元优惠券、3元优惠券、5元优惠券，要求优惠券用图片+文字形式显示），每个优惠券下方显示兑换所需积分，点击任意一个优惠券直接兑换成功。

### **（六）任务6：车生活和油耗计算功能实现（5分）**

在App首页面上底部导航“车生活”图标，进入资讯动态页面；点击“油耗计算”图标，进入油耗计算页面。

**任务说明：**

1.资讯动态显示以列表的方式显示新闻动态，信息包括：封面、标题、发布时间、阅读数，每行显示“点赞”按钮，点击用户可以点赞，点击行显示咨询的详情，详情页上方显示标题和发布时间，下方显示内容。

2.油耗计算页面，上方显示累计加油量、累计加油金额，中部显示已行驶里程，下方以列表形式显示加油记录，底部显示“添加机油记录”按钮，点击此按钮进入添加加油记录页面。

3.添加加油记录页面，录入信息包括：添加日期、里程、金额、油价、油量，点击右上角“保存”按钮保存录入信息。

注：数据详见API接口文档。

### **（七）任务7：个人中心功能实现（5分）**

点击App首页右上角的个人中心图标，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，如果用户已登录，则显示用户头像、账户、个人信息页面入口、订单列表页面入口、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。否则显示用户登录页面。

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：证件号只显示前两位与后四位数字其他使用\*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“钱包”进入我的钱包页面（参照任务5我的钱包页面要求）。

5.点击“积分”进入我的积分页面（参照任务5我的积分页面要求）。

6.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150字以内，点击提交可提交反馈的意见。

注：数据详见API接口文档。

### **（八）任务8：智慧社区板块实现（18分）**

在智慧城市App主页面上，点击底部导航栏“智慧社区”，进入智慧社区页面。

**任务说明：**

随着工作生活信息化、网络化、数据化持续加深，传统的党建工作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。智慧社区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。

通过智慧社区系统建设，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.组织活动：包括活动展示、活动报名、活动留言等；

5.建言献策：包括提交问题以及建议给上级，查看留言等；

6.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**成果物提交平台右侧资源下载区**。

## 三、成果物提交

本模块竞赛结束前，将“成果物.rar”提交到成果物提交平台（http://ip:port/）上，如利用Android平台开发，压缩包内包括：SmartCity.apk；如利用iOS平台开发，压缩包内包括：SmartCity工程文件夹。

Android：在裁判计算机上，下载项目发布文件SmartCity.apk，安装到模拟器或真机上进行评判。

iOS平台：在裁判计算机上，下载项目代码SmartCity.rar，编译运行到iPhone11模拟器上进行评判。

注：根据二次加密分配的账号登录成果物提交平台。

**第三天上午**

# 模块D：测试与交付

## 一、竞赛任务

此模块竞赛时间3小时，分数18分。

### （一）待测系统描述



**图1 智慧城市系统架构**

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。

### （二）待测应用安装

1.下载“智慧城市.apk”（成果物提交平台右侧资源下载区）文件。

2.将apk文件安装到真实手机中，启动App，配置服务器的IP和port，准备运行测试。

### （三）基本要求

1.使用模块D：测试与交付（成果物提交平台右侧资源下载区）中的资源进行操作和设计。

2.竞赛结束前，选手将成果物提交到成果物提交平台服务器上。

## 二、任务要求

本模块主要考查产品测试以及交付工作，考查测试用例设计编写能力，考生需了解被测系统的功能设计，掌握测试流程和测试规范，具备撰写操作文档的综合能力。以下为每个任务的具体说明，考生请按照要求，逐一完成任务并结合成果提交的模板要求，提交成果物。

### （一）任务1：编写并执行测试用例（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 |
| 5 | 新闻 | 本功能模块编写至少2个测试用例 |
| 6 | 地铁查询 | 本功能模块编写至少4个测试用例 |
| 7 | 停车场 | 本功能模块编写至少5个测试用例 |
| 8 | 智慧巴士 | 本功能模块编写至少5个测试用例 |
| 9 | 违章查询 | 本功能模块编写至少5个测试用例 |
| 10 | 生活缴费 | 本功能模块编写至少5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，已经跳转到新增页面 | 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 |

### （二）任务2：缺陷分析（6分）

根据**智慧城市App功能范围.pdf**中描述的功能范围进行全范围测查，找出**特定的至少10个Bug**，并简要描述，重现步骤，分析缺陷原因。

缺陷表格样例见表3（具体详见缺陷分析模板.docx）：

**表3 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 |

### （三）任务3：撰写产品操作手册（6分）

对智慧城市App功能进行梳理分析，利用产品操作手册模板.docx文件设计产品操作手册，具体规范如下描述：

第一部分：编写待测App的产品定位中心叙述，以及罗列出核心功能点名称，与运行待测App的运行基础环境。

第二部分：编写上述中功能点的指导说明，准确叙述用户操作行为，将功能变为具体化、形象化、更真切，以便于读者理解内容具体，加强说服力。

第三部分：编写需要指出使用待测App的常规注意事项，进行说明，提示用户规避使用不规范等操作。

## 三、成果物提交

本模块竞赛结束前，将“成果物.rar”文件提交到成果物提交平台（http://ip:port/）上，压缩包内包括：测试用例.xlsx、缺陷分析报告.docx和产品操作手册.docx三个文件。

注：根据二次加密分配的账号登录成果物提交平台。