第三届全国技能大赛北京市选拔赛

鸿蒙应用开发(国赛)赛项样题

2025年5月



样题

2

模块A: 需求分析与设计

介绍

智慧景区是利用信息技术手段,集成智能化的管理和服务系统,打造数字化、网络化的优质旅游景区,提供更加便捷、个性化、互联互通的游览、娱乐及服务功能的一种景区数字化手段。智慧景区以游客为中心、以信息化、智能化为手段,将景区内的各类资源高度整合,将传统的自然和文化属性与高科技相结合,为游客带来极致的旅游体验和服务,同时提升景区的管理效率和管理水平。

3

项目和任务的描述

本模块重点考查参赛选手收集、分析和归纳客户需求,清晰梳理业务流程,编制规范的需求规格说明书熟练使用 UI 设计软件进行产品 UI/UE 设计,掌握正确的 UI 设计方案,设计出符合业务逻辑和人体工学的鸿蒙应用原型的能力。

一般要求

- 根据给定的每个竞赛任务需求说明,利用"需求规格说明书(模板).docx"和相关 工具软件(如: Visio 等),归纳模块关键需求,绘制对应业务流程图、用例图、 时序图,完成"需求规格说明书.docx"文档编写。
- 利用原型设计工具 Axure RP 或Adobe XD创建名为"产品原型"的文件,根据给定的 竞赛任务需求说明,使用原型设计工具和图形处理软件Adobe Photoshop 进行软 件原型设计,使之符合UI设计规范,同时实现原型界面之间交互的功能。
- 使用Axure RP/Adobe XD软件,参照模块功能要求,进行该功能模块的页面原型设 计。画板尺寸为750×1335px,状态栏高度40px,标题栏高度为88px,标签栏高度 为98px。

Artboard – 1	画板尺寸750x1335px		
ail 🗟	9:41 AM	\$ 100% 📥	➡ 状态栏40px
			标题栏88px
			➡ 标签栏98px

- 4. 当内容超出高度区域时,设置滚动区域来显示内容。
- 画板要对齐,页面版式布局合理、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. 产品原型需完成交互设计内容,有良好的用户体验。
- 7. 产品原型各任务之间应具备完善的流转功能,优化原型整体的浏览体验。
- 8. 在满足基本的原型设计需求上,选手可以针对用户体验的提升增加更多的设计。
- 9. 凡是涉及到在提交的成果物里,严禁出现任何个人姓名、身份以及地址等相关信息,一经发现,将按照作弊予以处理。
 涉及设计身份时,请统一采用以下信息:
 发布用户信息(发布攻略/游记/评论等):
 用户昵称:测试123;用户头像:头像.png;发布时间:2025.04.16 9:00
 姓名:张三(若有其他需填写姓名处,可使用李四);
 电话:134 1234 4321(备用电话:135 1235 5321);
 邮箱:12345678@email.com(备用邮箱:999999@qq.com);
 地址:北京市东城区长安街 001 号(备用地址:北京市西长安街174号);

任务需求

【登录与忘记密码】

设计要求:

- 1. 启动智慧景区应用,进入登录页面,上方显示Logo。
- 页面中部为登录表单,支持账号登录与免密登录,点击可进行不同登录方式的 切换。
- 账号登录表单显示图标和用户名输入框、密码框显示图标和密码输入框、输入 框下方显示隐私协议勾选框、忘记密码按钮和登录按钮;
- 免密登录表单显示图标和手机号输入框、验证码框显示图标、验证码输入框和 获取验证码按钮、输入框下方显示隐私协议勾选框、登录按钮和忘记密码按钮。
- 底部显示其他登录方式,展示微信、qq、新浪图标,点击图标可跳转至扫码登 录页面,可从扫码登录页返回上级页面。
- 点击"隐私协议",使用弹窗展示协议内容,并在弹窗底部展示"同意"和"
 不同意"按钮,默认选择"同意"按钮,点击按钮可关闭弹窗。
- 7. 点击"忘记密码"按钮,进入忘记密码页面。
- 页面分为两步操作,第一步通过验证码方式验证手机号,标题提示验证手机号
 码,然后需输入手机号和验证码信息,点击下一步进入下一页面。
- 9. 第二步设置新密码,标题提示设置新密码,并标明"请输入6-20位数字英文密码",需两次输入密码,密码框输入后展示图标,通过图标切换密码的明文/密文展示。页面下方展示"完成"按钮。

【景区首页】

设计要求:

- 1. 登录成功后进入【景区首页】页面。
- 2. 页面顶部为标题城市名称、"发现"和"关注"栏目、消息图标。
- 默认展示"发现"栏目内容。标题栏下展示搜索框和4个功能入口,分别为"选 城市"、"看游记"、"选酒店"、"找攻略",以图标+文字形式展示。功能 入口下方是不同主题栏目的攻略信息,如推荐、北上广深等,栏目以tab标签形 式展示,具备选中效果。
- 底部导航展示5个栏目,分别是"首页"、"攻略"、"+"、"酒店"、"我 的",以图标+文字形式展示。
- 5. 攻略信息默认展示"推荐"栏目内容,内容展示了推荐的游玩攻略信息,攻略 信息以卡片覆盖叠加的方式进行展示。置顶的攻略卡片包括景区封面图片、标 题、地点、以及收藏按钮。
- 6. 点击"关注"栏目,切换至关注页面,页面展示搜索栏和关注的游记列表,列 表采用瀑布流布局展示2列。每个游记信息展示景区封面图片、游记标题、发布 人头像、发布人昵称和点赞数。

成果物提交说明

您需要在ModuleA文件夹中将文件另存为【产品原型.xd/产品原型.rp】和
 【需求规格说明书.docx】;

- 2. 将ModuleA文件夹压缩为zip文件;
- 3. 在指定时间内将ModuleA.zip文件夹上传到平台;

模块B: 鸿蒙应用开发

介绍

数字社区是社区管理的新形态,它利用物联网、云计算、移动互联等新一代信息技术 的集成应用,为社区居民提供一个安全舒适的智慧化生活环境,从而形成基于信息化、 智能化社区管理与服务。"以数字生活提升社区品质"是社区管理的目标,社区引入 智慧平台能够有效推动经济流动,促进现代服务业发展。通过数字社区系统的建设, 解决了社区物业管理机制的即时响应,周边商业服务的推广,社区物业通知,友邻社 交的平台等居民生活需求。

7

项目和任务的描述

本模块重点考查参赛选手的鸿蒙应用软件设计、鸿蒙应用编码开发的能力,具体包括:参赛选手需按照任务书要求,遵循鸿蒙应用开发流程和规范,利用鸿蒙技术进行应用架构设计和模块代码编写。选手需使用标准化RESTful API获取业务数据,完成业务功能开发,包括UI还原设计、网络通信、数据解析、存储及多媒体资源处理,同时,需熟悉项目发布流程。

一般要求

- 1. 利用鸿蒙应用开发工具 DevEco Studio 打开初始框架项目,按照任务描述完成应 用功能开发。
- 2. 登录API账户: 138888888888/123456
- 3. 应用界面版式应布局合理、美观,内容完整,用户体验良好。
- 4. 应用需要与服务器数据交互,使用假数据则对应功能与模块不得分。
- 5. 应用需要优化用户体验,要有合理的交互设计和用户反馈。
- 6. 比赛提供初始框架,请在初始框架的基础上进行开发。
- 设计数字社区应用,利用开发工具(DevEco Studio)打开初始项目,完成应用/ 组件级配置(应用图标和标签、入口图标和标签),实现项目的基本框架设计, 并封装应用与服务器通讯模块(使用假数据不得分)。

任务需求

【用户登录】

页面元素:

- 引导页-背景图:应用于引导页,作为页面的整体 视觉背景
- 2. 引导页-胶囊按钮:显示文字 "跳过 5 秒"。
- 引导页-LOGO:展示于引导页底部,是数字社区应用的品牌标识图形。
- 引导页-应用名称:位于引导页底部,紧邻 LOGO, 显示内容为"数字社区"。
- 引导页-应用描述:处于引导页底部,在应用名称
 下方,内容为"以数字生活提升社区品质"。
- 6. 登录页-背景图:应用于登录页,作为页面的整体 视觉背景
- 7. 登录页-欢迎语:存在于登录页上方,显示 "SIGN IN"、"欢迎登录,数字社区"。
- 8. 登录页-手机号输入框及图标:置于登录页的登录 表单内,输入框前有代表手机号的特定图标,引 导用户在此输入手机号码.
- 登录页-密码输入框及图标:位于登录页登录表单中,在手机号输入框下方,输入框前有密码相关 图标,用于用户输入登录密码。
- 10.登录页-快速注册按钮:处于登录页登录表单内, 位于密码输入框下方,按钮文字显示"快速注 册",点击后页面跳转至注册页。



引导页



9

- 11. 登录页-忘记密码按钮:位于登录页登录表单中, 在快速注册按钮下方,按钮文字明确为"忘记密 码"。
- 12. 登录页-登录按钮:处于登录页登录表单底部。
- 13. 登录页-隐私协议:展示在登录页登录表单下方, 以文字链接或简要说明形式呈现,内容为应用的 隐私政策概述。
- 14. 登录页-微信登录图标及文字:位于登录页底部其
 他登录方式区域,显示微信图标及 "微信" 文字。
- 15. 登录页-支付宝登录图标及文字:处于登录页底部 其他登录方式区域,展示支付宝图标及"支付宝" 文字。
- 16. 注册页-返回按钮:位于注册页头部左上角,图标 样式符合常见返回操作指示,点击可返回至上一 页面(通常为登录页)。
- 17. 注册页-页面标题:展示在注册页头部,紧邻返回 按钮,文字显示"注册账号"。
- 18. 注册页-手机号输入框(注册页):位于注册页注册表单项部,用于用户输入注册所需手机号码。
- 19. 注册页-获取验证码按钮: 放置在注册页注册表单 中, 手机号输入框下方, 按钮文字为 "获取验证 码"。
- 20. 注册页-验证码输入框:处于注册页注册表单内, 在获取验证码按钮下方,用于用户输入收到的短 信验证码。

<	注册账号
请输入手机号	获取验证码
请输入短信验证码	
请输入密码	æ
请输入姓名	
请输入身份证	
○ 请阅读并同意《用户	使用协议》及《用户服务协议》
	注册
注	册页

9

- 注册页-密码输入框(注册页):位于注册页注册 表单中,验证码输入框下方,供用户设置注册账 号密码。
- 22. 注册页-姓名输入框:处于注册页注册表单内,在 密码输入框下方,用于用户填写真实姓名。
- 23. 注册页-身份证输入框: 位于注册页注册表单底部,在姓名输入框下方,用于用户输入身份证号码。
- 24. 注册页-使用协议:展示在注册页注册表单底部, 以文字链接或简要说明呈现。
- 25. 注册页-注册按钮:位于注册页注册表单右下角, 按钮文字为 "注册"。

功能需求:

- 应用需要与服务器数据交互,使用假数据则对应 功能不得分。API 请求地址请查阅 API 文档。
- 引导页胶囊按钮具备倒计时显示功能,以数字形 式直观展示剩余跳过时间,倒计时结束自动跳转 登录页,点击按钮可立即中断倒计时并直接跳转 登录页。
- 登录页手机号输入框具备格式校验功能,对用户 输入的字符进行实时监测,判断是否符合常见手 机号格式要求。
- 登录页点击登录按钮收集并校验手机号输入框与 密码输入框内的用户输入信息,若信息校验通过 则调取登录 API 接口,登录成功则跳转至首页,

若校验失败则在页面相应位置给出错误提示信息,告知用户错误详情。

- 注册页点击获取验证码按钮先校验手机号格式, 若格式正确则向服务器请求验证码信息,并以系 统通知形式反馈验证码信息,同时按钮进入60s 倒计时,防止用户短时间内多次点击重复发送。
- 6. 注册页注册表单手机号输入框具备格式校验功 能,实时检查输入字符是否符合手机号格式规范 (匹配以 1 开头,第二个字符是 3-9,后面跟着 9 个数字的字符串,总共 11 位),确保输入信息 有效性;姓名输入框支持常见姓名格式输入(长 度为 2 到 20 个字符,并且只能包含字母、数字、 下划线,且不能以数字开头),可对姓名长度等进 行基本合理性校验。隐私协议注册时默认未勾选 状态,用户需手动勾选表示同意后才能点击注册 按钮完成注册操作。
- 7. 点击注册按钮收集并校验注册表单内所有输入信息(手机号、验证码、密码、姓名、身份证号等),若信息完整且校验通过则调用注册 API,注册成功跳转至登录页,若校验失败则在页面相应位置显示错误提示信息,告知用户错误原因引导用户修改。(使用注册成功的手机号进行登录提示需管理员审核即为注册成功)

【社区首页】

页面元素:

1. 首页-用户信息区域:

用户名及住址:位于页面顶部左上角,展示登 录用户的姓名以及详细住址信息。

用户头像:在页面顶部右上角,显示用户的头 像图片。

- 首页-跑马灯区域:在用户信息下方,以动态跑 马灯形式呈现社区各部门联系电话。
- 首页-快捷应用入口区域:位于跑马灯下方,以 图标+文字的卡片布局展示。具体内容包括"门 禁(Access)"、"缴费(Bill Payment)"、 "报修(Repair)"、"报事(Incidents)"。
- 4. 首页-物业服务入口区域:处于快捷应用入口下方,采用宫格布局展示两行共 8 个服务项目。
 每个宫格由服务对应的图标和名称组成,如 "快递代收"、"家政清洁"、"养老护理"、
 "智能充电"、"社区医院"、"垃圾分类"、
 "宠物代养"、"更多服务"。
- 首页-物业公告区域:在物业服务入口下方,展 示物业公告列表标题。
- 首页-公告列表以卡片形式呈现,默认显示五条 数据。每条公告卡片包含图片、标题和日期。
- 7. 首页-列表右上角有【more+】按钮。
- 首页-导航栏:位于首页底部,以图标在上、文 字在下的方式排列 4 个图标。



- 社区服务页-返回按钮:位于便民电话页左上角
 ,点击可返回首页
- 10. 社区服务页-页面标题, 处于页面顶部中心位置
- 11.社区服务页-物业电话卡片:以卡片形式展示物业部门联系电话
- 12. 社区服务页-评价反馈列表:以列表形式展示评价信息,展示内容包含用户头像、用户昵称、评价内容、评价日期。
- 13. 物业公告页-返回按钮:位于公告页左上角,点击可返回首页
- 14. 物业公告页-页面标题: "物业公告",处于页 面顶部中心位置。
- 15. 物业公告页-公告列表:在页面主体部分,以列 表形式纵向排列。展示内容包括图标、公告标 题、公告内容、发布时间。

功能需求:

- 应用需要与服务器数据交互,使用假数据则对 应功能不得分。API请求地址请查阅API文档。
- 2. 登录后展示当前账户的用户名、头像及住址信息。
- 首页跑马灯需展示物业各部门的联系电话,点 击跑马灯组件可跳转至便民电话页,点击任意 联系电话跳转至拨号界面,并显示该电话号码 。下方展示居民评价反馈信息。
- 社区服务页底部可输入相关信息,点击按钮提 交评价反馈,提交后实时刷新评价反馈列表。

← 社	区服务
物业电话	
24小时值班热线	10-9853-2869
工程部	143-0731-0534
服务支持部	142-3001-6302
保洁部	10-4335-5206
保安部	150-8465-2805
口卫部	182-8875-3675
牧障报修部	20-8951-6512
评价反馈	
🍯 Jack	
态度良好	2024-05-23 03:39
👜 Jack	
服务差	2024-05-23 04:44
反馈内容	
	提交

社区服务页

影院通知 社区影说:今日放获《侏罗纪世界》, 欢迎各位在电影频道收着 2024-05-01 09:10:01 体检通知 免费体检开始了,各位可携带相关证件 前往医院体检,祝大家与体健康,生活 愉快 2024-05-23 09:10:01 停水通知 停水通知:本小区将于2024年8月13日 9:00-18:00停水检修破损管通,带来的 不懂做请话解 2024-08-13 09:10:01 活动报名通知 多村提兴 开阔视野 组织开展"学经验 椛 思路"实地考察活动 2024-08-15 09:10:01 活动报名通知 非遗剪纸进家庭 传承民俗在行动 2024-09-01 09:10:01 物业通知 多一点安全意识,少一点巡气隐患 2024-09-11 09:10:01 物业公告页 影院通知 社区影院:今日放映《侏罗纪世界》,欢迎 各位在电影频道收看 2024-05-01 09:10:01

物业公告

 首页展示公告数据中最新5条公告信息,点击任 意公告可查看公告详情。

【社区集市】

页面元素:

- 社区集市页-标题栏:显示"社区集市"标题 字样,我的订单按钮在标题右侧。
- 社区集市页-集市分类区域:采用上图下文的布局方式,以两行四列的网格形式展示在页面中部上方。每个分类单元包含商品分类图片以及分类名称文字,文字位于图片下方。
- 社区集市页-今日团购区域:在集市分类下方, 以卡片列表形式呈现。展示内容包含商品图片, 商品排行标识(如数字序号或星级图标),商 品名称,商品描述,邻居购买数,商品价格, 参加团购按钮位于卡片右下角。
- 分类页-返回按钮:返回按钮位于分类页左上角
 ,点击可返回集市页
- 分类页-页面标题:在头部中间位置,显示当前 分类标题。
- 6. 分类页-商品列表区域:商品以卡片形式展示。 展示内容包含商品图片,商品名称,商品描述 ,历史购买人数,商品价格,购买按钮在卡片 右下角

功能需求:

- 应用需要与服务器数据交互,使用假数据则对 应功能不得分。API请求地址请查阅API文档。
- 从服务器中获取集市分类信息及对应的图片资源,在集市分类区域准确展示,确保分类完整



且图片与名称匹配无误。

- 从服务器中获取热门商品数据,在今日团购区 域展示商品图片、排行、名称、描述、邻居购 买数、价格等信息,反映当前集市热门商品动 态。
- 按照热门商品中返回的商品顺序给商品进行热 门排序。
- 点击任意商品分类跳转至对应分类页。点击集 市分类区域的商品分类,跳转至对应分类页, 并传递分类参数,以便分类页展示相关商品信 息。



【社区动态】

页面元素:

- 社区动态页-头部区域:页面顶部中心展示页面 标题,在页面标题右侧,显示"我要发起"按 钮。
- 社区动态页-动态列表:列表信息以卡片形式展示用户头像、用户名、用户住址、发布时间、 内容、图片,回复数、点赞数以及分享按钮。
- 动态详情页-动态详情包括动态内容展示区域 和评论列表区域:
- 动态详情页-动态内容区域:展示用户头像、用 户姓名。在用户名下方,展示发布用户的房屋 住址信息。以明确的时间格式(如年/月/日 时 :分)展示动态的发布时刻,位于房屋地址右侧 。下方完整展示动态的文字内容,文字排版合 理,可根据内容长度自适应换行。若动态包含 图片,在动态文字下方展示,图片具有合适的 尺寸和清晰度。
- 5. 动态详情页-评论列表区域:位于动态内容展示 区域下方,以列表形式展示该动态的所有评论 信息。每条评论包含:展示发表评论的用户头 像。紧邻评论用户头像,显示发表评论的用户 姓名。下方完整展示评论的文字内容,文字排 版合理,可根据内容长度自适应换行以明确的 时间格式(如年/月/日时:分)展示评论的发 布时刻,位于评论内容右侧。





动态详情页

功能需求:

- 应用需要与服务器数据交互,使用假数据则对 应功能不得分。API请求地址请查阅API文档。
- 从服务器中获取并展示邻里动态信息,包括用 户头像、用户名、用户住址、发布时间、内容 、图片、回复数、点赞数等。
- 点击任意动态可跳转至动态详情页。从服务器 获取动态详情及评论信息。

成果物提交说明

1. 对应用进行打包,将生成的应用安装包重命名为ModuleB.hap,您需要将文件 另存为【ModuleB.hap】;

- 2. 将ModuleB文件夹压缩为zip文件;
- 3. 在指定时间内将ModuleB. zip文件夹上传到平台。

模块C: 应用测试与交付

项目和任务的描述

模块基于软件工程思想,在鸿蒙应用产品开发流程完成后,进行产品测试,保 障产品交付质量。考查选手发现软件产品缺陷,分析提供解决方案,生成测试报告 并修正产品缺陷,严格把好质量关,交付高质量产品。

19

一般要求

1. 运行提供的待测项目工程,将待测应用运行至DevEco Studio中,启动应用进行测试。

2. 以运行的待测应用为基础,结合应用的功能特性、用户使用场景等因素, 自主设计全面且针对性强的测试用例。在测试过程中,仔细观察应用的运行状态, 及时发现并记录出现的各类 Bug。完成测试后,对这些 Bug 进行系统地整理和深 入分析,将功能测试的相关内容详细填入 "应用测试报告.docx" 文档中,同时, 精准定位导致 Bug 的代码位置,并完成相应的修正工作,并将最终修正的项目工 程进行打包。

任务需求

【功能测试】

针对本次被测系统进行全范围测查找出应用中的所有 Bug,根据找出的 Bug 进行 缺陷分析(缺陷表格样例见表 1-1)与缺陷修复,完成"应用测试报告.docx"文档的 功能测试部分,并定位到缺陷代码完成缺陷修正。

表 1-1 缺陷表格样例

缺陷编号	01
缺陷简要描述	登录页面中,点击【登录】按钮没有反应。
涉及功能模块	用户登录
缺陷分析原因	调用接口异常
欨 陷功 能 截 图	

成果物提交说明

1. 您需要在ModuleC文件夹中将文件另存为"应用测试报告.docx"、

" ModuleC.hap";

- 2. 将ModuleC文件夹压缩为zip文件;
- 3. 在指定时间内将ModuleC.zip文件夹上传到平台;