**湖北省第一届职业技能大赛**

**移动应用开发项目技术工作文件**

移动应用开发项目专家组

2022年10月

**目 录**

[一、技术描述 1](#_Toc116470383)

[（一）项目概要 1](#_Toc116470384)

[（二）基本知识与能力要求 2](#_Toc116470385)

[二、试题与评判标准 4](#_Toc116470386)

[（一）样题 4](#_Toc116470387)

[（二）比赛时间及试题具体内容 5](#_Toc116470388)

[（三）评判标准 6](#_Toc116470389)

[三、竞赛细则 8](#_Toc116470390)

[四、竞赛场地、设施设备等安排 8](#_Toc116470391)

[（一）赛场规格要求 8](#_Toc116470392)

[（二）基础设施清单 9](#_Toc116470393)

[（三）决赛场地禁止自带使用的设备和材料 9](#_Toc116470394)

[五、安全、健康要求 9](#_Toc116470395)

[（一）赛场及选手安全 9](#_Toc116470396)

[（二）赛场通道 10](#_Toc116470397)

[（三）赛场医药配备 10](#_Toc116470398)

## 一、技术描述

本项目技术描述是对本竞赛项目内容的框架性描述，正式比赛内容及要求以竞赛当日公布的赛题为准。

### （一）项目概要

移动应用开发指的是面向移动终端设备操作系统进行“应 用程序”开发，从业人员需熟悉主流操作系统，Android 操作 系统或 iOS 操作系统的应用开发包（SDK），掌握移动通信和 软件编程的基本理论和基本技能，具备运用工程化方法和工具 完成软件编码和测试的能力，完成 App（Application 的缩写） 的开发。 从业人员的专业能力具体要求包括：项目需求分析、App 产品原型设计、App 界面实现、App 功能开发与调试等，从业 人员能够：通过项目需求分析了解面向的用户群体的诉求、其 使用的移动终端设备，并通过产品原型设计模拟 App 形态，以 及针对设备特性的高保真界面实现，最后调用操作系统提供的 各种应用程序包（SDK）、设备特性（摄像头、GPS、陀螺仪、 加速度计和蓝牙等）、服务端 API 等完成功能的开发及调试 工作，并且需要考虑用户的使用场景，运用基本的用户体验知 识，进行相关优化操作。另外从业人员还应该具备其他通用能力，例如专业英语阅读能力、解决问题的能力、组织与沟通能力等.

### （二）基本知识与能力要求

本竞赛是对该技能的展示和评估，主要测试各选手在 App设计、编程和调试技能方面的能力。参赛选手要按照赛题中移动应用开发的标准（或要求）展示其移动应用开发技能。

选手应具备的能力包括以下知识和技能：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **相关要求** | | **权重比例 (%)** |
| **1** | **工作组织和管理** | **10** |
| **基本知识** | * 系统组织的原则和行为 * 系统的可持续性、策略性、实用性 * 从各样资源中识别、分析和评估信息 |
| **工作能力** | * 合理分配时间制订开发计划 * 使用电脑或设备以及一系列软件包 * 运用研究技巧和技能紧跟最新的行业标准 * 检查自己的工作是否符合客户与组织的需求 |
| **2** | **交流和人际技能** | **5** |
| **基本知识** | * 聆听技能的重要性 * 与客户沟通时，严谨与保密的重要性 * 写作和口头交流技能的重要性 |
| **工作能力** | * 遵循指导文件中的文本要求 * 理解工作场地说明和其他技术文档 * 对系统说明进行讨论并提出建议 * 使客户及时了解系统进展情况 * 收集和确定客户需求 * 对任务进行优先排序，并作出计划 * 对任务分配资源 |
| **3** | **问题解决，革新和创造性** | **20** |
| **基本知识** | * 软件开发中常见问题类型 * 企业组织内部常见问题类型 * 行业发展趋势，包括新平台，语言，规则和专业技能 |
| **工作能力** | * 整合复杂和多样的信息 * 确定说明中功能性和非功能性需求 * 独立研究遇到的问题使用解决问题技能 * 制订多个可选择的方案，从中选择最佳方案并实现 |
| **4** | **分析和设计开发方案** | **20** |
| **基本知识** | * 使用系统分析和设计方法的重要性（例如，统一建模语言） * 采用合适的新技术 * 系统设计最优化的重要性 |
| **工作能力** | * 分析系统，使用：用例建模和分析、结构建模和分析、动态建模和分析 * 关系或对象数据库设计 * 人机互动设计 * 安全和控制设计 * 多层应用设计 |
| **5** | **移动应用开发解决方案** | **30** |
| **基本知识** | * 使用系统开发方法的重要性 * 考虑所有正常和异常以及异常处理 * 遵循标准（例如，编码规范，风格指引，UI 设计，管理目录和文件） * 准确与一致的版本控制 * 从所提供的工具中选择最合适的开发工具 |
| **工作能力** | * 使用数据库管理系统 MSSQL Server 、MySql来为所需系统，创建，存储和管理数据 * 使用最新的网站设计技术实现移动端网页的设计与开发 * 使用最新的开发技术实现Android操作系统下应用程序的开发 * 评估并集成合适的类库与框架到软件开发方案中根据商业需求，构建多层应用 |
| **6** | **测试软件开发方案** | **15** |
| **基本知识** | * 迅速判定软件应用的常见问题 * 全面测试软件解决方案的重要性 * 对测试进行存档的重要性 |
| **工作能力** | * 安排测试活动（例如，单元测试，容量测试，集成测试，验收测试等） * 设计测试用例，并检查测试结果 * 调试和处理错误生成测试报告 |

## 二、试题与评判标准

### （一）样题

本项目样题由四个模块组成，考查选手移动应用开发能力。选手需要根据比赛所提供素材完成管理系统开发任务。

* + 1. 命题方式

本项目竞赛试题的命题方式：

本项目为可提前公布试题的项目，由裁判长根据本《技术描述》的思路及内容命制试题。对于公布竞赛试题后各参赛代表队普遍反映的问题或合理的意见建议，将由裁判长进行最终修正和调整，并对最终竞赛试题签字确认，决赛试题于赛前裁判组培训时公布。

* + 1. 命题方案

本项目依据世界技能组织的标准规范（WSSS）命题，命制中参考融合了第 44 届世界技能大赛、45 届世界技能大赛湖北选拔赛、第 45 届世界技能大赛全国选拔赛等赛题。竞赛组委会将在规定的时间节点在网上公布决赛试题，组织命题专家与裁判组就技术描述及赛题方面进行交流与解答。

### （二）比赛时间及试题具体内容

* + 1. 比赛时间安排

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块编号** | **模块名称** | **竞赛时间**  **min** | **分数** | | |
| **评价分** | **测量分** | **合计** |
| A | 交通工具预约租赁APP | 180 | 0 | 50 | 50 |
| B | 贪吃蛇游戏 | 180 | 0 | 50 | 50 |
| C | 预约洗车管理系统 | 180 | 0 | 50 | 50 |
| D | 管理预防性维护系统 | 180 | 0 | 50 | 50 |
| 总计 | | 720 | 0 | 200 | 200 |

* + 1. 试题

模块A:App界面实现

选手根据所提供的产品原型稿，结合题目要求，使用布局 技巧进行施工布局，实施过程的内容包含了：界面施工的完整 性工艺、交互效果的处理、其他功能的制作等等。

模块B:App游戏开发

选手根据所提供游戏原型稿，结合游戏的玩法和平板电脑的 特性，分析游戏的规则，使用适当数据结构与算法完成游戏功能开发。

模块C: App功能开发

选手需要按照题目的要求，实现 App 的各项具体功能，包 括了进行发送 http（s）请求、使用 API 返回数据、使用移动 设备特性等。

模块D: App功能开发

要求选手按照给定的需求，开发一个移动端应用程序，该系统主要用于提供资产管理操作。该应用程序所选的目标平台是 Android，需要完成对数据库中的资产进行资产查询、注册与编辑、资产转移、查看历史、预防性任务的管理、登记、编辑等操作。

### （三）评判标准

本次评分规则参照世界技能大赛评分规则执行。本项目评分标准为测量和评价两类。凡可采用客观数据表述的评判称为测量。（本次竞赛不涉及评价分）

* + 1. 分数权重

评价分（主观）

测量分（Measurement）打分方式：按模块设置若干个评分组，每组由 3 名及以上裁判构成。每个组所有裁判一起商议，在对该选手在该项中的实际得分达成一致后最终只给出一个分值。若裁判数量较多，也可以另定分组模式。

测量分评分准则样例表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **示例** | **最高分值** | **正确分值** | **不正确分值** |
| 满分或零分 | 建立“重置”按钮 | 0.20 | 0.20 | 0 |
| 从满分中扣除 | 按规定格式生成报表  （每个错误扣除 0.1 分） | 0.5 | 0.5 | 0-0.4 |
| 从零分开始加 | 与标准答案一致  （每对一处加 0.1 分） | 1.0 | 1.0 | 0.0-0.9 |

测量分（客观分）

测量分（Measurement）打分方式：按模块设置若干个评分组，每组由2名及以上裁判构成。每个组所有裁判一起商议，在对该选手在该项中的实际得分达成一致后最终只给出一个分值。若裁判数量较多，也可以另定分组模式。

测量分评分准则样例表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **示例** | **最高分值** | **正确分值** | **不正确分值** |
| 满分或零分 | 建立“重置”按钮 | 0.20 | 0.20 | 0 |
| 从满分中扣除 | 按规定格式生成报表  （每个错误扣除 0.1 分） | 0.5 | 0.5 | 0-0.4 |
| 从零分开始加 | 与标准答案一致  （每对一处加 0.1 分） | 1.0 | 1.0 | 0.0-0.9 |

* + 1. 评判方法

本项目是事后结果评分，不涉及计算时间分。

本项目评分流程采用世界技能大赛的评分方法进行。各评分小组在组长带领下分别对各自分管的模块进行评分、签名，测量评分表应由每一个参与评判的裁判员签字确认后提交给裁判长。

裁判长审核裁判员提交的评分表后将评分表交登分员登分并汇总成绩。裁判员对汇总成绩核对无异后在成绩单上签字。由裁判长负责将有裁判员签字的成绩单及原始评分表提交竞赛组委会。

* + 1. 成绩并列

当出现选手总成绩并列时，依次根据模块A分数、模块B分数、模块C分数、模块D分数的高低进行排名。

## 三、竞赛细则

赛题和配套文件说明采用中文，但开发及文字描述部分涉及到英文专业术语， 素材及界面部分主要使用英文。

本次竞赛在指定的比赛场地进行：

（1）考生在比赛过程中不允许将禁止使用的设备带到工位上，也不允许携带任何有记录内容的纸张等用品。

（2）在提交的作品中不能有带有学校、个人或组织机构的标记。

（3）如果发生非本人因素引起的软硬件故障且无法立即解决的，裁判将予以记录并根据处理所花费的时间给予补时。

（4）如选手在比赛中存在技术问题的争议，以本技术说明与赛题规定为准，文件中未涉及的情况由裁判组决定。

（5）如选手在比赛中存在有违诚信道德的事件，经当值裁判记录并提交裁判长确认，再由比赛组委会备案后取消本次竞赛资格。

## 四、竞赛场地、设施设备等安排

### （一）赛场规格要求

移动应用开发项目提供选手竞赛机房一间，包含50个工位，工位间隔2米，提供裁判机房一间，执裁工位10个。选手休息室一间。

### （二）基础设施清单

移动应用开发项目赛场提供设施、设备清单表

（为每一个选手必须配备）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **型号** | **单位** | **数量** |
| 1 | 书写纸 | A4 | 页 | 1 |
| 2 | 黑色水笔 | -- | 支 | 1 |
| 3 | 台式电脑 |  | 台 | 1 |

赛场将提供统一的标准键盘和鼠标。选手不得携带键盘和鼠标，或其它设备、工具进赛场。

### （三）决赛场地禁止自带使用的设备和材料

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **设备和材料名称** |
| 1 | 手机、智能手表等通讯与智能穿戴设备 |
| 2 | 各类存储设备 |

## 五、安全、健康要求

### （一）赛场及选手安全

本项目没有特别安全规定，请注意赛场的用电安全。非赛场管理人员未经允许，不能随意拉接电源和用电设备。

如选手发生紧急的身体状况，将由赛场管理人员进行紧急处理。除非有集体性意外事件，否则本次比赛没有补时和重赛。

### （二）赛场通道

赛场必须留有安全通道，必须配备灭火设备。赛场应具备良好的通风、照明和操作空间的条件。做好竞赛安全、健康和公共卫生及突发事件预防与应急处理等工作。

### （三）赛场医药配备

赛场内配备常见的应急药品，比赛期间安排本单位医护人员值班。