

新疆维吾尔自治区第一届职业技能大赛

移动应用开发项目

技术工作文件

新疆维吾尔自治区第一届职业技能大赛组委会技术保障组

2022年6月

目 录

一、技术描述	1
(一) 项目概要	1
(二) 考核目的	1
(三) 选手应具备的能力	1
二、竞赛项目	2
(一) 竞赛内容	2
(二) 竞赛时长	3
三、评判标准	3
(一) 分数和成绩统计方法	3
(二) 评分标准	3
(三) 评价分和测量分	4
(四) 裁判构成和分组	4
四、竞赛相关设施设备	5
(一) 赛场设备	5
(二) 赛场材料和工具	5
(三) 选手自备的设备和工具	6
(四) 禁止自带使用的工具材料	6
(五) 裁判员使用的设备和工具	6
五、赛场布局要求	6
(一) 赛场面积和基础设施要求	6
(二) 场地布局示意图(工位示意图)	7
六、项目特别规定	7
(一) 赛前	7
(二) 赛中	8
(三) 赛后	8
(四) 违规情形	8
七、健康、安全和环保要求	9
(一) 人员安全、健康要求	9
(二) 场地安全、健康安排	9
(三) 疫情防控	10

一、技术描述

（一）项目概要

移动应用开发项目是指针对 Android 平台开发应用 APP 的项目,竞赛中对选手的技能要求包括:应用需求分析,界面设计、功能设计、移动数据库设计、编程开发、应用安全等能力。

（二）考核目的

竞赛试题以《移动互联网应用开发职业技能等级标准》(2021年1.0版)基本要求和工作要求为基础,以检验参赛选手的移动开发基本功为重点,适当增加新知识、新技术、新技能等相关内容。通过竞赛进一步增强职业院校学生对移动互联网应用软件产品开发能力和用户体验设计能力,激发其对移动应用软件开发领域的学习和研究兴趣,提高其软件编程能力和职业素养。

（三）选手应具备的能力

1.选手需了解和理解

理解或掌握软件工程标准规范、数据库基础知识、APP 界面设计基础知识、APP 原型设计工具的基础用法、编程规范、面向对象范型的设计与开发规范等。

2.选手应具备的能力

选手应具备需求分析、原型设计、界面设计、功能设计、编程开发、数据库设计与开发、系统测试等能力。能够在有限的时间内完成需求分析、提出解决方案、完成系统设计,以及根据设计进行开发与测试等任务,最终部署到模拟器上进行运行。

同时,选手应该具备的具体的基础性能力包括:计算机基础、软件工程、Java 基础、数据结构、面向对象思想、设计模式、HTML5/CSS3/JavaScript、UI 设计标准、网络通信、Android 四大组件、Flutter 框架使用、WebView、Handler/多线程/定时器、数据封装和解析、多媒体、数据持久化、框架和库、依赖注入、事件传递、手势识别、性能优化与管理、业务逻辑、数据分析和开源图表库等。

二、竞赛项目

本次竞赛仅包括实际操作部分。有关该项技能的知识理解将通过选手的技能表现予以考核，不设单独理论考试。

(一) 竞赛内容

从三个题目中抽取一个，进行独立开发完成。样题如下：

题目名称：个人记账本 APP

功能要求：

用户应该能实现增加账单，查询账单，删除账单、系统设置 4 个主要功能。

1. 用户增加账单: 用户根据日期记录当天支出情况和收入情况，系统生成报表，便于用户进行查看、删除等操作。

2. 用户查询账单: 用户根据日期(月份)进行选择查询账单。

3. 用户删除账单: 用户根据需要删除已记录的账单。

4. 系统设置: 系统版本及该软件的基本信息。

参考界面如下：



（二）竞赛时长

竞赛时长：6 个小时，不延时。

三、评判标准

（一）分数和成绩统计方法

本项目评分标准采用评价分和测量分两种评价方法。分配表如下：

编号	模块名称	分数		
		评价分	测量分	合计
A	需求分析文档	10	0	10
B	功能完整性	25	25	50
C	界面美观性	25	0	25
D	编程规范性	0	15	15
总计		60	40	100

2.选手成绩统计方法。各组裁判员对各自评判结果进行核实确认，并进行明码成绩录入，待所有项目评判完成后，在裁判长的组织下，对违规选手进行扣分后，由裁判长组织将成绩录入汇总表。

3.总分相同时的分数和排名处理。（不并列）以权重较高分值得分或以完成时间最短等方法排列。

选手总成绩相同时，按照以下原则确定排名顺序：

- （1）用时短者排名靠前；
- （2）当（1）依然相同时，以功能完整性得分高者排名靠前；
- （3）当（1）、（2）依然相同时，以界面美观性得分高者排名靠前。

（二）评分标准

本赛项由评分裁判对各参赛选手提交的作品采取测量性结果评分和评价性结果评分相结合的方式评分。凡可采用客观数据表述的评判称为测量；凡需要采用主观描述进行的评判称为评价。各参赛选手总成绩=需求分析文档得分+功能完整性得分+界面美观性得分+编程规范性得分。

（三）评价分和测量分

1.评价分（主观）

评价分打分方式：3名裁判为一组，各自单独评分，计算出平均权重分，除以3后再乘以该子项的分值计算出实际得分。裁判相互间分差必须小于等于1分，否则需要给出确切理由并在小组长或裁判长的监督下进行调分。

权重表如下：

权重分值	要求描述	分值	要求描述
1分	该项目没有做	6分	该项目做的好
2分	该项目有尝试做过的痕迹	7分	该项目做的很好
3分	没有达到该项应该完成的要求	8分	该项目做的非常好
4分	该项目刚好完成	9分	该项目做的极好
5分	该项目完成情况可以	10分	该项目做的完美

2.测量分（客观）

测量分打分方式：2名裁判为一组，各自单独评分。裁判打分一致时有效，否则需要给出确切理由并在裁判长的监督下重新评分。评分细则见附件。

（四）裁判构成和分组

裁判组组长由组委会遴选确定。裁判员由各参赛代表团推荐，每代表团1人，经组委会审核后确定。裁判组下设3个工作组，各组的职责如下：

1.赛务组

负责有关赛务工作安排。主要包括负责竞赛场次安排及选手抽签工作。

2.监考组

负责竞赛现场的检录、监考工作，主要包括：核对选手证件；维护赛场纪律；控制竞赛时间；记录赛场情况，做好监考记录；纠正违规选手，情节严重者及时向裁判长报告；按程序与选手一起对实际操作试件封闭密码号。核查实际操作竞赛使用材料、设备；参与竞赛的抽签工作。

3.评分组

负责竞赛试件的主、客观评判、成绩复核和汇总工作。

四、竞赛相关设施设备

(一) 赛场设备

由主办方统一提供，清单如下：

序号	名称	规格/型号	数量	单位	备注
1	普通计算机	普通计算机： 操作系统：Windows 10 CPU：Intel i5 五代及以上 内存：8G 及以上 硬盘：500G 及以上 网卡：千兆网卡 显示器：19 英寸 1080P 及以上	1	台	安装以下软件： 1.office、PDF 基本办公软件 2.Android studio 3.Sqlite 数据库 4.Postman Verrision 7+ 5.Adobe XD Version 30+ 6.仿真数据系统 Version 2.0 7.Office visio Version 2016 8.Navicat Premium Version 11+
2	数据接口服务器	CPU：i5 及以上 内存：16GB 及以上 硬盘：256 GB	1	台	数据接口采用联想智慧城市 API RestFul 接口，参赛选手需要扫描下面的二维码提前注册和学习。 

(二) 赛场材料和工具

说明主办方统一提供，供选手个人使用的材料、工具等。

序号	名称	规格/型号	数量	单位	备注
1	纸张	A4	10	张	
2	笔		1	支	

(三) 选手自备的设备和工具

无。

(四) 禁止自带使用的工具材料

手机等具备通信功能的设备。除以上允许自带的工具外，其他工具材料除非经裁判组全体成员讨论同意一律不得擅自带入赛场。

(五) 裁判员使用的设备和工具

序号	名称	规格/型号	单位	数量
1	计算机	具有 office、CAD、PDF 基本办公软件	套	

五、赛场布局要求

(一) 赛场面积和基础设施要求

1. 赛场面积要求

电脑桌 $1.2 \times 0.6\text{m}$ ，椅子等。每赛位的单位面积不得低于 12 平方米；

2. 赛场基础设施要求

1. 竞赛现场设置竞赛区、裁判区、服务区、技术支持区。现场保证良好的采光、照明和通风；提供稳定的水、电和供电应急设备。同时提供所有指导教师休息室 1 间。

2. 所有竞赛设备由赛项执委会负责提供和保障，竞赛区按照参赛队数量准备比赛所需的软硬件平台，为参赛队提供标准竞赛设备。

3. 竞赛现场各个工作区配备单相 220V/3A 以上交流电源。每个比赛工位上标明编号。每个比赛间配有工作台，用于摆放计算机和其它调试设备工具等。配备 2 把工作椅（凳）。

4. 技术支持区为参赛选手提供公用备件等竞赛相关设备。

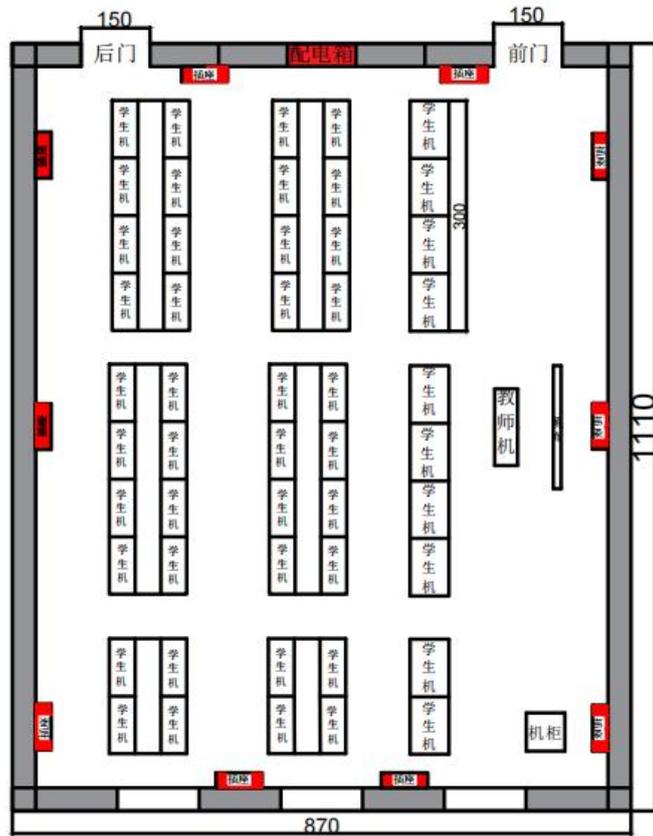
5. 赛位设置既满足竞赛加密的相关要求，更便于参赛选手方便确定赛位；

(1) 每赛位的单位面积不得低于 12 平方米；

(2) 每赛位参赛选手确定活动的范围，赛位四周使用不同颜色进行警戒标示。

6. 技术支持区：为技术支持人员的工作场地。
7. 服务区：提供医疗等服务保障，并用隔离带隔离。

(二) 场地布局示意图 (工位示意图)



六、项目特别规定

(一) 赛前

1. 参赛选手应在竞赛前 25 分钟，凭竞赛抽签单和身份证进入考场。
2. 参赛选手不得携带除竞赛抽签单、身份证及规定的必备物品以外的任何物品进入考场。
3. 进入考场后，参赛选手应按照抽签单进入指定工位，并检查下列事项：
 - (1) 开发环境是否正常；
 - (2) 模拟器是否正常；

(3) 网络是否正常；

(4) 检查无误后，与监考裁判共同签字确认。

4. 参赛选手应准时参赛，迟到 30 分钟以上时，按自动弃权处理。

5. 参赛选手在竞赛期间可吃饭、休息、饮水、上洗手间，但其耗时一律计入竞赛时间。

6. 监考裁判发出开始竞赛的时间信号后，参赛选手方可进行操作。

(二) 赛中

1. 参赛选手应严格按照规定进行比赛，不能相互交流，可以使用网络查询和下载资料，但是不能使用通信软件与他人交流，接受裁判员、现场技术服务人员的监督和警示。

2. 操作完毕，参赛选手应将软件运行在模拟器上交监考裁判，并在竞赛监考记录表上签字确认。

3. 监考裁判发出结束竞赛的时间信号后，参赛选手应立即起立并停止操作，整理完工位后，依次有序地离开赛场。

(三) 赛后

1. 开发完毕后，参赛选手应保持开发环境在打开状态，并将软件部署在模拟器上，软件保持在首页状态；

2. 如果有设计文档，则保持文档为打开状态，以确保监考老师可以看到；

3. 在竞赛结束后离开工位前，参赛选手应会同监考裁判、工作人员确认当前状态，并在竞赛监考记录表上签字确认后离开。

4. 比赛所有资料不得带走，包括竞赛题目，草稿纸等。

(四) 违规情形

1. 通过 U 盘等工具携带资料入场

2. 在考试计算机上下载 QQ 等通信软件

3. 裁判员一致认定的其他作弊行为

七、健康、安全和环保要求

（一）人员安全、健康要求

1. 参赛选手根据规定确认竞赛设备是否安全完好，严格遵守赛场规章、操作规程，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。
2. 参赛选手使用竞赛设备时，请详细了解各设备性能参数，确保设备的正常使用。
3. 参赛选手请勿触碰比赛工位上 220V 强电插座，注意用电安全。
4. 禁止选手及所有参加赛事的人员，携带任何有毒有害物品进入竞赛现场。
5. 承办单位应设置专门的安全防卫组，负责竞赛期间健康和安​​全事务。主要包括检查竞赛场地、与会人员居住地、车辆交通及其周围环境的安全防卫；制定紧急应对方案；监督与会人员食品安全与卫生；分析和处理安全突发事件等工作。
6. 赛场须配备相应医疗人员和急救人员，并备有相应急救设施。

（二）场地安全、健康安排

1. 赛项执委会须在赛前组织专人对比赛现场、住宿场所和交通保障进行考察，并对安全工作提出明确要求。赛场的布局，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。如有必要，也可进行赛场仿真模拟测试，以发现可能出现的问题。承办院校赛前须按照赛项执委会要求排除安全隐患。
2. 赛场周围设警戒线，防止无关人员进入，发生意外事件。比赛现场内应参照相关职业岗位的要求为选手提供必要的保护。
3. 承办院校应提前做好应急预案实施。对于比赛内容涉及用电安全、消防安全等情况的部分，必须明确制度和预案，并配备急救人员与设施。
4. 赛项执委会须会同承办院校制定开放赛场和体验区的人员疏导方案。赛场环境中存在人员密集、车流人流交错的区域，除了设置明确标识外，须增加引导人员，并开辟备用通道。
5. 竞赛期间，赛项承办院校须在赛场管理的关键岗位，增加力量，负责不间断的安全巡查，建立安全管理日志。
6. 在参赛选手进入赛位，赛项裁判工作人员进入工作场所时，赛项承办院校有

责任提醒、督促参赛选手、赛项裁判工作人员严禁携带通讯、照相摄录设备，禁止携带未经许可的记录用具。如确有需要，由赛场统一配备、统一管理。赛项可根据需要配置安检设备，对进入赛场重要区域的人员进行安检。

7. 根据参赛小组情况，冗余准备 10% 硬件设备，防止比赛现场因硬件设备故障影响赛项进行的情况。

8. 为避免现场突然断电的情况，承办院校应准备发电机或备用电源方案，保证赛事正常进行。

（三）疫情防控

1. 参赛人员报到入校后，采取封闭式管理，必须服从赛点学校管理，不得在校园内随意活动，严禁与大赛无关人员接触。参赛学校领队要积极配合赛点学校做好疫情防控管理工作，确保参赛人员健康安全。

2. 赛场入口配备一次性医用口罩、免洗手消毒液等防疫物资，并安排人员对进入赛场人员进行体温测量、消毒等防疫检查。条件允许的，赛场每个参赛工位上放置酒精消毒片（巾），参赛工位（组）之间间隔原则上不少于 1.5 米。

3. 所有赛场实施封闭管理，比赛均为空场比赛（赛场内只允许赛项裁判员、工作人员、参赛选手和监督员在场），能在室外组织的赛项原则上在室外组织。加强统一管理，所有参赛人员进出赛场必须由引导人员带领，不得随意进出赛场，不得现场观摩。赛场内安排等候休息区域，仅供各参赛学校指导教师、领队场外休息使用，有条件的赛点学校可在休息室内安装视频监控屏幕，通过现场网络媒体实时播放比赛赛况。

4. 各赛场均设置临时留观点或隔离区，留观点需避开人员出入必经通道和集中活动场所。完善“绿色通道”，大赛人员出现健康异常时，即刻转入赛场内临时留观点或隔离区实施观察，由专业防疫医护人员进行研判，及时送到指定医院或学校所在地集中隔离点进行医学观察，进行核酸检测。

附件：新疆维吾尔自治区第一届职业技能大赛移动应用开发项目评分表

新疆维吾尔自治区第一届职业技能大赛 移动应用开发项目总评分表

参赛者姓名

场次工位号：

编号	得分构成	分值	得分
A	需求分析文档	10	
B	功能完整性	50	
C	界面美观性	25	
D	编程规范性	15	
总成绩			