

第46届世界技能大赛湖北省选拔赛

商务软件解决方案赛项



二〇二〇年六月

目录

1.项目简介.....	
1.1 项目描述.....	
1.2 竞赛目的.....	
1.3 相关文件.....	
2.选手应具备的能力.....	
3.竞赛项目.....	
3.1 竞赛模块.....	
3.2 基本工作.....	
3.2.1 模块 A: 商务软件设计开发（PC 端）.....	
3.2.2 模块 B: 商务软件设计开发（移动端）.....	
3.3 命题方式.....	
3.4 命题方案.....	
4. 评分规则.....	
4.1 评价分（主观）.....	
4.2 测量分（客观分）.....	
4.3 评分流程说明.....	
5.项目特别规定.....	
6. 竞赛相关设施设备.....	
6.1 场地设备工具.....	
6.2 材料.....	
6.3 决赛选手须自备的设备和工具.....	
6.4 决赛场地禁止自带使用的设备和材料.....	
7. 健康和安.....	
7.1 赛场及选手安全.....	
7.2 赛场通道.....	
7.3 赛场医药配备.....	
8. 开放赛场.....	
8.1 提供开放式场地.....	
8.2 竞赛的宣传工作.....	
9. 绿色环保.....	
9.1 环境保护.....	
9.2 提倡绿色健康的理念.....	

1. 项目简介

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。

1.1 项目描述

商务软件解决方案项目是指运用软件开发技能以及编程语言、软件工程、数据库等方面的专业知识，使用大赛提供的软件开发平台、数据库管理工具，按照比赛要求完成软件需求分析和设计、软件开发及测试、文档编写等比赛内容的竞赛项目。

商务软件解决方案专业人士的任务主要包括以下几方面：(1)检查现有系统，提出改进措施，包括成本效益分析；(2)分析和确定用户需求；(3)制定详细说明；(4)为所需解决方案开发软件系统，并对软件解决方案进行全面测试；(5)安装，应用和维护软件系统。

1.2 竞赛目的

本次大赛为打造促进技能人才队伍建设，选拔优秀青年技能人才代表湖北省备战第 46 届世界技能大赛。

1.3 相关文件

本项目技术工作文件只包含项目技术工作的相关信息。除阅读本文件外，开展本技能项目竞赛还需配合其他相关文件一同使用：

第 46 届世界技能大赛湖北选拔赛“商务软件解决方案”项目指南；

第 46 届世界技能大赛湖北选拔赛“商务软件解决方案”项目样题；

2. 选手应具备的能力

参照世界技能大赛商务软件解决方案项目《技术描述》(Technical Description) 中的“技能标准规范表”(WSSS) 选手应具备的能力包括以下知识和技能：

部分	能力描述
1	工作组织和管理

	<p>个人需要知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 团队高效工作的原则与措施 ● 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
	<p>个人应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 合理分配时间制订每日开发计划 ● 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
	<p>个人需要知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 聆听技能的重要性 ● 与客户沟通时，严谨与保密的重要性 ● 解决误解和冲突需求的重要性 ● 取得客户信任并与之建立高效工作关系的重要性 ● 写作和口头交流技能的重要性
	<p>个人应能够：使</p> <p>用读写技能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 ● 与最新的行业准则保持一致 <p>使用口头交流技能来：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 ● 与客户协商项目预算和时间表 ● 收集和确定客户需求 ● 演示推荐的和最终的软件解决方案 <p>使用写作技能来：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 编写关于软件系统的文档（例如，技术文档，用户文档） ● 使客户及时了解系统进展情况 ● 确定所开发的系统符合最初的要求并获得用户的签收 <p>使用团队交流技能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 与他人合作开发所要求的成果 ● 善于团队协作共同解决问题 <p>使用项目管理技能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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
	<p>个人需要知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 软件开发中常见问题类型

	<ul style="list-style-type: none"> ● 企业组织内部常见问题类型 ● 诊断问题的方法 ● 行业发展趋势，包括新平台，语言，规则和专业技能
	<p>个人应能够：使</p> <p>用分析技能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>使用调查和学习技能来：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 获取用户需求（例如，交谈，问卷调查，文档搜索和分析，联合应用设计和观察） ● 独立研究遇到的问题 <p>使用解决问题技能来：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 及时地查出并解决问题 ● 熟练地收集和分析信息 ● 制订多个可选择的方案，从中选择最佳方案并实现
4	分析和设计软件解决方案
	<p>个人需要知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 确保客户最大利益来开发最佳解决方案的重要性 ● 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
	<p>个人应能够：</p> <p>分析系统，使用：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 用例建模和分析 ● 结构建模和分析 ● 动态建模和分析 ● 数据建模工具和技巧 <p>设计系统，使用：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 类图，序列图，状态图，活动图 ● 面向对象设计和封装 ● 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	开发软件解决方案
	<p>个人需要知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 确保客户最大利益来开发最佳解决方案的重要性 ● 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的重要性 ● 遵循标准（例如，编码规范，风格指引，UI 设计，管理目录和文件）的重要性 ● 准确与一致的版本控制的重要性 ● 使用现有代码作为分析和修改的基础 ● 从所提供的工具中选择最合适的开发工具的重要性
	<p>个人应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 使用数据库管理系统 MSSQL Server 来为所需系统，创建，存储和管理数据 ● 使用最新的.NET 开发平台开发一个基于客户端/服务器架构的软件解决方案

	<ul style="list-style-type: none"> ● 评估并集成合适的类库与框架到软件解决方案中 ● 根据商业需求，构建多层应用
6	测试软件解决方案
	个人需要知道和理解： <ul style="list-style-type: none"> ● 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
	个人应能够： <ul style="list-style-type: none"> ● 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
7	编写软件解决方案文档
	个人需要知道和理解： <ul style="list-style-type: none"> ● 使用文档全面记录软件解决方案的重要性
	个人应能够： 开发出具有专业品质的： <ul style="list-style-type: none"> ● 用户文档 ● 技术文档

3.竞赛项目

3.1 竞赛模块

参赛选手必须掌握商务软件解决方案项目的理论知识，但是在本次竞赛中理论知识不单独列为考核项目。

模块编号	模块名称	竞赛时间 min	分数		
			评价分	测量分	合计
A	商务软件设计开发 (PC 端)	180	0	65	65
B	商务软件设计开发 (移动端)	180	0	35	35
总计		360	0	100	100

如选手决赛成绩出现同分情况的，按照模块 A、模块 B 的顺序计算排名顺序。

3.2 基本工作

3.2.1 模块 A：商务软件设计开发（PC 端）

要求选手按照给定的商业案例，使用系统建模技术对案例进行分析和设计，确定软件系统的功能模块，使用 MSSQL 数据库进行关系或对象数据库设计，使用一定的软件工具完成数据的分析与处理。选手须具备面向对象开发的思想，掌握管理关系或对象数据库设计。能够按照系统原型和素材进行界面设计，并包含子系统的设计与功能开发，从而完成一个可运行的 PC 端的商务软件系统。

3.2.2 模块 B：商务软件设计开发（移动端）

要求选手根据功能需求，利用大赛提供的集成开发平台对功能进行代码实现。同时要求选手具备软件质量意识，具有丰富的软件测试领域专业技能和知识。选手须能够按照系统原型和素材进行界面设计，并包含子系统的设计与功能开发，从而完成一个可运行的移动端的商务软件系统。

3.3 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，并于 12 月上旬（包括试题、素材、评分细则）。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。

3.4 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。

4. 评分规则

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）

4.1 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

4.2 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 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

4.3 评分流程说明

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。

5.项目特别规定

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。

6.竞赛相关设施设备

6.1 场地设备工具

（为每一个选手必须配备）

序号	设备名称	说明	单位	数量
1	选手机	选手开发用台式机	台	1

2	通用软件	软件配置： <ul style="list-style-type: none"> ● Windows 10 64 位 ● .NET Framework – 4.5.0 or upper ● Microsoft Visual Studio – Professional 2015 Update 3 ● Microsoft SQL Server 2014: Ver. 2014 Express ● SQL Server Management Studio – Ver. 2014 Express ● Android Studio – Ver. 2.2.3 ● Microsoft Visio 2010 ● Microsoft Office (WD, EXL, PPT) – 2016 ● Notepad ++ – Ver. 7.7.1 ● Pdf 文件阅读器 ● Winrar 解压缩软件 ● Filezilla – Ver 3.45.1 ● 中文、英文输入法若干 ● 以上软件不提供原介质包以外的第三方插件与代码库。 （赛场中选手电脑不连接 Internet 或其他公共网络，只连接赛场现场设置的服务器，存储选手的成果。）	套	1
---	------	--	---	---

6.2 材料

（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

6.3 决赛选手须自备的设备和工具

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。

6.4 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	手机等通讯设备
2	各类存储设备

7. 健康和安

7.1 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。

7.2 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。

7.3 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。

8. 开放赛场

8.1 提供开放式场地

比赛承办方应在不影响选手比赛和裁判员工作的前提下提供开放式场地供参观者观摩。

观摩人员应遵守赛场规则，听从场地工作人员的管理，遵循赛场安全管理要求，不得与选手交谈，不得妨碍、干扰选手竞赛，不得在场内吸烟等。

观摩者允许在场地方指定的区域外进行观摩活动以及摄影摄像，但不能同赛场内任何人员进行沟通。

8.2 竞赛的宣传工作

比赛承办方应积极做好竞赛的宣传工作。

9. 绿色环保

9.1 环境保护

竞赛任何工作都不应该破坏赛场周边环境。

9.2 提倡绿色健康的理念

