2024年河北省职业院校学生技能大赛

web技术赛项规程（高职组）

1. 赛项信息

赛项名称：web技术

项组组别：高职

赛项归属：电子与信息大类

1. 竞赛目标

本赛项面向产业主流技术，对接国家标准和要求，引进世界技能大赛理念，引领和促进教学改革。通过完成一个完整的工作过程，使参赛选手熟悉并掌握web技术领域的相关标准。

web技术赛项，主要面向前端开发工程师、软件技术支持工程师等核心岗位。通过竞赛，考察参赛选手软件工程文档编写能力、工程项目的需求分析理解能力、程序编码与排错能力，增强学生专业技能和职业素质，提升教学环境与产业环境之间的契合度，让参赛选手尽可能地适应未来工作岗位的需要。

1. 竞赛内容

web技术赛项的总体竞赛过程基于企业真实项目的工作流程，采用市场主流软件开发架构和实际操作形式进行现场编程设计。

竞赛通过“需求分析”、“功能编码”、“程序排错”三个模块考查参赛选手对实际问题的综合分析能力、对技术架构的设计能力、对web全栈开发技术的掌握程度以及操作的熟练程度。

**模块一：需求分析**

本模块考查参赛选手依据给定的需求，进行web应用需求分析，主要考查选手从事本职业应掌握的web应用开发需掌握的需求分析能力。包括但不限于：web应用的流程图、web应用的时序图、web应用的草图等内容。

**模块二：功能编码**

基于产品原型还原产品设计；熟悉行业知识应用、熟悉掌握项目配置和管理、熟悉掌握HTML5、CSS3、JavaScript的使用、熟悉掌握页面跳转、数据调用、图形图像调用和掌握音、视频的使用等。

**模块三：程序排错**

根据给定的应用领域web应用软件，分析该系统中出现的Bug，并记录该系统中界面及业务逻辑存在的Bug。

1. 竞赛方式

**（一）竞赛形式**

本赛项为线下比赛形式。所有参赛队在现场根据给定的项目模块，1天内进行，在总计8小时内完成竞赛模块。

**（二）组队方式**

本赛项为个人赛，每支参赛队由1名选手组成，参赛选手须为本校在籍学生。竞赛以院校为单位组队参赛，各院校组建参赛队不得超过2支。每支参赛队限报1名指导教师，指导教师须为本校专兼职教师，竞赛期间不允许指导教师进入赛场进行现场指导，参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。

1. 竞赛流程

本赛项为线下比赛形式。所有参赛队在现场根据给定的竞赛模块，1天内进行，在总计8小时内完成竞赛模块。

**竞赛时间安排**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **事项** |
| 报到日 | 16:00之前 | 各参赛队报到 |
| 16:00—16:30 | 开幕式 |
| 16:30—17:00 | 领队会、裁判会 |
| 17:00—17:30 | 参赛队熟悉比赛场地 |
| 17:30—18:00 | 裁判长赛前检查，封闭赛场 |
| 竞赛日 | 07:30—08:00 | 赛场检录 |
| 08:00—08:50 | 一次加密：参赛队抽取参赛编号；  二次加密：参赛队抽取赛位号 |
| 08:50—09:00 | 参赛队进入比赛赛位，进行赛前设备、材料检查 |
| 09:00—17:00 | 比赛 |
| 17:00—19:00 | 申诉受理 |

1. 竞赛规则

**（一）参赛资格**

参赛选手须为普通高等学校全日制专科在籍学生，本科院校高职类全日制在籍学生，五年制高职学生四、五年级在籍学生。

**（二）报名要求**

本赛项为个人赛。已在省大赛平台提交的报名信息，原则上不能变更，如遇特殊情况，需更改报名信息，须由参赛院校向省大赛办提交申请，经审批通过后方可调整。

**（三）赛前准备**

1.参赛队在比赛前一天组织熟悉赛场。

2.比赛场地将通过赛前抽签决定，参赛选手须按规定携带参赛凭证和有效身份证件提前入场完成检录。不得私自携带任何软硬件工具（包含但不限于各种便携式电脑、各种移动存储设备等）、技术资源、通信工具等。按工位号就位，检查比赛所需竞赛设备齐全后，由参赛选手签字确认方可开始比赛。

**（四）竞赛要求**

1.参赛选手应严格遵守赛场纪律，服从指挥，着装整洁，仪表端庄，讲文明礼貌。

2.比赛期间参赛选手原则上不得离开比赛场地，比赛结束后方可离场。

3.比赛所需的硬件、软件和辅助工具统一提供，参赛队不得使用自带的任何具有存储和通信功能的设备，如硬盘、光盘、U盘、手机、随身听、智能手表、PDA等。

4.参赛队在赛前领取比赛任务并进入比赛工位，比赛正式开始后方可进行相关操作。

5.比赛过程中，不得和任何其它人员讨论问题，也不得向裁判、巡视和其他必须进入考场的工作人员询问与竞赛项目的操作流程和操作方法有关的问题。

6.比赛过程中，参赛选手如有疑问，应举手示意，现场裁判应按要求及时予以答疑。如遇设备或软件等故障，参赛选手应举手示意，现场裁判、技术人员等应及时予以解决。确因计算机软件或硬件故障，致使操作无法继续，经赛场裁判长确认，予以启用备用设备。

7.比赛时间结束，选手应全体起立，结束操作。经工作人员查收清点所有文档后方可离开赛场，离开赛场时不得带走任何资料。

8.赛项裁判应严格遵守赛项各项规章制度，确保比赛公平、公正、公开。赛项中每个比赛环节裁判评分的原始材料和最终成绩等结果性材料，经裁判长签字后，装袋密封留档；由赛项承办院校封存，并委派专人妥善保管。

9.比赛结束后，评分裁判方可入场进行成绩评判。最终竞赛成绩经复核无误、裁判长签字确认后，按要求上报教育厅。

1. 技术规范

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **标准号** | **中文标准名称** |
| 1 | DB21/T2347.3-2014 | 信息技术行业职业技能第3部分：软件开发 |
| 2 | GB/T32423-2015 | 系统与软件工程验证与确认 |
| 3 | GB/T32424-2015 | 系统与软件工程用户文档的设计者和开发者  要求 |
| 4 | GB8566-1988 | 计算机软件开发规范 |
| 5 | SJ/T10367-1993 | 计算机过程控制软件开发规程 |
| 6 | GB/T36475-2018 | 软件产品分类 |
| 7 | GB/T36964-2018 | 软件工程软件开发成本度量规范 |
| 8 | GB/T37691-2019 | 可编程逻辑器件软件安全性设计指南 |
| 9 | GB/T25000.2-2018 | 系统与软件工程系统与软件质量要求和评价  (SQuaRE) 第2部分：计划与管理 |
| 10 | GB/T28174.1-2011 | 统一建模语言（UML）第1部分：基础结构 |
| 11 | GB/T11457-1995 | 软件工程术语 |
| 12 | GB/T16260.1-2006 | 软件工程产品质量第1部分：质量模型 |
| 13 | GB/T32421-2015 | 软件工程软件评审与审核 |

1. 技术环境

**（一）竞赛环境**

竞赛环境包括参赛选手竞赛场地、竞赛设备、竞赛工位、裁判区、技术支持区、服务区。

1.竞赛场地。竞赛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，同时提供指导教师休息场所。

2.竞赛设备。所有竞赛设备由承办院校负责提供和保障，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.竞赛工位。每个参赛队工作区间面积大约5平方米，确保参赛队之间互不干扰。每个工作区间有一个工位，每个工位上标明编号，配置1把工作椅（凳），工位上面摆放2台计算机，并安装竞赛所需的相关软件。

4.裁判区。供裁判休息及工作的区域。

5.技术支持区。技术支持区为参赛选手提供竞赛相关设备备件。

6.服务区。配备常用药品、消毒用品等急救用品，提供医疗等服务保障，并用隔离带隔离。

**（二）技术平台**

竞赛设备主要包括台式计算机及常用开发工具软件等。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要参数与功能** |
| 1 | 计算机  （竞赛选手开发使用） | i5及以上处理器（支持VT)，8G及以上内存，500G及以上硬盘，显示器分辨率1920\*1024及以上，百兆网络接口，USB接口。  WindoWs7（64位）或更新版本操作系统。安装常用开发工具软件。 |
| 2 | 东软web前端开发工程项目实训软件 | 调用web应用软件开发服务端应用接口数据实现应用场景，平台支持数据接口调用下发。 |

竞赛软件，如下表所示。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **软件类型** | **软件名称** |
| 1 | IDE开发和调试工具 | HbuilderX  Visual Studio Code  [webStorm](http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA4MjU4MTg2Ng==&mid=2247523941&idx=2&sn=777d82eb40eb7e45a8a21f98fed21bd7&chksm=9f815e60a8f6d77693d73ad953ba73bfe6e0dd3dee573968b3c979b6594b40113668db1484dc&scene=21" \l "wechat_redirect" \t "https://mp.weixin.qq.com/_blank)  PostMan  DreamWeaver |
| 2 | 浏览器 | 谷歌浏览器 |
| 3 | 其他 | Microsoft Visio 2013及以上  PDF阅读器、WPS、拼音输入法、五笔输入法、录屏软件 |

1. 赛项安全

**（一）组织机构**

1.成立由赛项执委会主任为组长的赛项安全保障小组，成员包括承办院校及合作企业等相关人员。

2.与地方相关部门建立协调机制，制定应急预案，及时处置突发事件，保证比赛安全进行。

**（二）比赛环境安全管理要求**

1.保证各通道口畅通，并配备专门人员看守，控制人员流量和赛场观众饱和度，张贴安全指示标识。

2.赛场周围设立警戒线，无关人员不得入内。所有参赛人员必须凭赛项执委会印发的有效证件进入场地。

3.配备必要的医护人员和医疗药品，有应急抢救预案。

4.设置突发事件应急疏散示意图。如遇特殊情况，服从大赛统一指挥。

**（三）生活条件保障**

1.原则上由执委会统一安排参赛队食宿。承办院校须尊重少数民族参赛人员的宗教信仰及文化习俗，安排好少数民族参赛选手和教师的饮食起居。

2.竞赛期间安排的住宿地应具有经营许可资质。以学校宿舍作为住宿地的，大赛期间的住宿、饮食安全等由执委会和提供宿舍的学校共同负责。

**（四）组队责任**

1.各学校组织代表队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

2.各学校代表队组成后，须制定相关管理制度，并对所有选手、指导教师进行安全教育，实现与赛场安全管理的对接。

**（五）应急处理**

比赛期间发生意外事故时，发现者应在第一时间上报，同时采取措施，避免事态扩大。赛项执委会应立即启动预案予以解决并向赛区执委会报告。出现重大安全问题的赛项可以停赛，是否停赛由赛区组委会决定。事后，赛区执委会应向大赛执委会报告详细情况。

1. 成绩评定

**（一）评分原则**

1.结果评分原则

评分裁判对参赛选手提交的竞赛成果物，依据赛项评价标准进行评分。

2.独立评分原则

根据裁判分工，负责相同模块评分工作的不同裁判采取随机抽签独立评分，确保成绩评定严谨、客观、准确。

3.错误不传递原则

各环节分别计算得分，错误不传递，按规定比例计入总分。

1. **评分标准**

竞赛满分为100分。比赛成绩评判将根据“需求分析”、“功能编码”、“程序排错”三个模块分别评分，分值权重分别为20％、60%和20%，如下表所示。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **考试模块** | **权重** | **描述** | **评分标准** |
| 需求分析 | 20% | 选手从事本职业应掌握的web应用开发需掌握的需求分析能力。包括但不限于：web应用的流程图、web应用的时序图、web应用的草图等内容。 | 结果评分  （客主观） |
| 功能编码 | 60% | 选手悉掌握HTML5、CSS3、JavaScript的使用、熟悉掌握页面跳转、数据调用、图形图像调用和掌握音、视频的使用等。 | 结果评分  （客主观） |
| 程序排错 | 20% | 选手根据给定的应用领域web应用软件，分析该系统中出现的Bug，并记录该系统中界面及业务逻辑存在的Bug。 | 结果评分  （客观） |

1. **评分方式**

1.竞赛满分为100分。

2.选手比赛的评分成绩=模块一得分+模块二得分+模块三得分。

3.本竞赛参与赛项成绩管理的组织机构包括裁判组、监督仲裁组。

4.竞赛对参赛队伍提交的成果物采取分步得分、累计总分的计分方式。各子模块分别计算得分，错误不传递，按规定比例计入总分。

5.监督组在复检中发现错误，需以书面形式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。如复核、抽检错误率超过5%，裁判组需对所有成绩进行复核。

6.在竞赛过程中，参赛选手如有不服从裁判裁决、扰乱赛场秩序、舞弊等行为的，由裁判长按照规定扣减相应分数，情节严重的将取消比赛资格，比赛成绩计0分。

7.赛项成绩解密审核无误后，经裁判长签字后，向全体参赛队进行公布，再将竞赛成绩上传到竞赛平台。比赛成绩以省教育厅最终公布结果为准。

1. 奖项设置

本赛项设奖比例是以赛项实际参赛队总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为10%、20%、30%(小数点后四舍五入)。

如出现参赛队总分相同情况，按照模块分值权重顺序的得分高低排序，即总成绩相同的情况下比较模块二的成绩，模块二成绩高的排名优先;如果模块二成绩也相同，则按模块三、模块一的成绩进行排名，以此类推完成相同成绩的排序。

1. 赛项预案

1.竞赛软硬件环境和电脑在比赛前进行压力测试，验证功能正常。

2.赛场提供占总参赛队伍10%的备用工位，占总参赛队伍10%的备用服务器。

3.竞赛过程中出现设备掉电、故障等意外时，现场裁判需及时确认情况，安排赛场技术支持人员进行处理，现场裁判登记详细情况，填写补时登记表，报裁判长批准后，可安排延长补足相应选手的比赛时间。

4.本赛项竞赛过程中各个竞赛工位为独立供电且各个参赛队均采用独立网络进行竞赛，如在竞赛时某工位参赛队出现意外境况不会影响其它工位正常比赛，不会由此对成绩产生影响。

5.比赛期间发生大规模意外事故和安全问题（如发病、中毒等），发现者应第一时间报告赛项执委会，赛项执委会应采取终止比赛、快速疏散人群等措施避免事态扩大，并第一时间报告赛区执委会。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由赛区执委会决定。事后，赛区执委会应向大赛执委会报告详细情况。

6.因参赛队伍原因形成事故隐患或造成事故的，视情节警告或取消其获奖资格；赛事工作人员违规的，按照相应的制度追究责任。

1. 竞赛须知

**（一）参赛队须知**

1.在赛事期间，参赛队成员不得私自接触裁判，凡发现有弄虚作假者，取消其参赛资格，成绩无效。

2.所有参赛人员须按照赛项规程要求按照完成赛项评价工作。

3.参赛队认为存在不符合竞赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判、奖励，以及工作人员的违规行为等情况时，须在该赛项竞赛结束后2小时内，向赛项仲裁组提交书面申诉材料。各参赛队应服从和执行申诉的最终仲裁结果。

4.各学校组织代表队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

**（二）指导教师须知**

1.各参赛代表队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

2.各代表队领队要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件等竞赛相关材料。

3.竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，领队、指导教师及其他人员一律不得进入竞赛现场。

4.参赛代表队若对竞赛过程有异议，在规定的时间内由领队向赛项仲裁工作组提出书面报告。

5.对申诉的仲裁结果，领队要带头服从和执行，并做好选手工作。参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而停止竞赛，否则以弃权处理。

6.指导老师应及时查看大赛专用网页有关赛项的通知和内容，认真研究和掌握本赛项竞赛的规程、技术规范和赛场要求，指导选手做好赛前的一切技术准备和竞赛准备。

**（三）参赛选手须知**

1.参赛选手应严格遵守赛场规章、操作规程和工艺准则，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。

2.参赛选手应按照规定时间抵达赛场，凭身份证、学生证，以及统一发放的参赛证，完成入场检录、抽签确定竞赛工位号，不得迟到早退。

3.参赛选手进入赛场前，须将身份证、学生证、参赛证交由检录人员统一保管，不得带入场内。

4.参赛选手凭竞赛工位号进入赛场，不允许携带任何电子设备及其他资料、用品。

5.参赛选手应在规定的时间段进入赛场，认真核对竞赛工位号，在指定位置就座。

6.参赛选手入场后，迅速确认竞赛设备状况，填写相关确认文件，并确认签字（竞赛工位号）。

7.参赛选手在收到开赛信号前不得启动操作。在竞赛过程中，确因计算机软件或硬件故障，致使操作无法继续的，经裁判长确认，予以启用备用计算机。

8.参赛选手应在竞赛规定时间内完成任务书内容，及时按要求保存工作记录，以防止因操作系统异常及其他设备异常造成的数据丢失。对于因各种原因造成的数据丢失，由参赛选手自行负责。

9.参赛队所提交的答卷按要求进行标识，不得出现地名、校名、姓名、参赛证编号等信息，否则取消竞赛成绩。

10.竞赛过程中，因严重操作失误或安全事故不能进行比赛的（例如因操作原因发生短路导致赛场断电的、造成设备不能正常工作的），现场裁判员有权终止该队比赛。

11.选手在每场竞赛中连续工作，食品、饮水等由赛场统一提供。每场期间，选手休息、饮食或如厕时间均计算在比赛时间内。

12.在比赛中如遇非人为因素造成的设备故障，经裁判确认后，可向裁判长申请补足排除故障的时间。

13.参赛选手不得因各种原因提前结束比赛。如确因不可抗因素需要离开赛场的，须向现场裁判员举手示意，经裁判员许可并完成记录后，方可离开。

14.各参赛队按照大赛要求和赛题要求提交竞赛成果，禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的记号。竞赛操作结束后，参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件，裁判员在比赛结果的规定位置做标记，并与参赛队一起签字确认。

15.竞赛时间结束，选手应全体起立，结束操作。经工作人员检查后可离开赛场，离开赛场时不得带走任何资料与设备。

16.在竞赛期间，未经执委会批准，参赛选手不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访。参赛选手不得将竞赛的相关信息私自公布。

**（四）工作人员须知**

1.赛场工作人员由赛项执委会统一聘用并进行工作分工，进入竞赛现场须佩戴组委会统一提供的吊牌。

2.赛场工作人员需服从赛项执委会的管理，严格执行赛项执委会制订的各项比赛规则，执行赛项执委会的工作安排，积极维护好赛场秩序，坚守岗位，为赛场提供有序的服务。

3.赛场工作人员进入现场，不得携带任何通讯工具或与竞赛无关的物品。

4.参赛队进入赛场，现场裁判及赛场工作人员应按规定审查参赛选手带入赛场的物品，如发现不允许带入赛场的物品，交由参赛队随行人员保管，赛场不提供保管服务。

5.赛场工作人员在竞赛过程中不回答选手提出的任何有关比赛技术问题，如遇争议问题，应及时报告裁判长。

1. 申诉与仲裁

1.各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、工装、材料、物件、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理、竞赛成绩，以及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁组提出申诉。

2.申诉主体为参赛队领队。

3.申诉启动时，参赛队以该队参赛选手亲笔签字同意的书面报告的形式递交赛项仲裁组。报告应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。

4.提出申诉应在赛项比赛结束后不超过2小时内提出。超过时效不予受理。

5.赛项仲裁工作组在接到申诉报告后的2小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。申诉方对复议结果仍有异议，可由省（市）领队向赛区仲裁委员会提出申诉。赛区仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

6.申诉方不得以任何理由拒绝接收仲裁结果；不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序；仲裁结果由申诉人签收，不能代收；如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。

7.申诉方可随时提出放弃申诉。