**云计算竞赛**

**方案**

赛项名称： 云计算应用

英文名称： Cloud Computing Applying

赛项组别： 高等职业教育

承办单位： 智能工程学院 华为ICT学院

竞赛地点： 5号院系楼5208

竞赛监督： 教务处

一、赛项信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 赛项类别 | | | | |
| 每年赛 | | | | |
| 赛项组别 | | | | |
| 高等职业教育 | | | | |
| 学生赛(个人） | | | | |
| 涉及专业大类、专业类、专业及核心课程 | | | | |
| 专业大类 | 专业类 | 专业名称 | | 核心课程  （对应每个专业，明确涉及的专业核心课程） |
| 51 电子与 信息大类 | 5102 计算机 类 | 510206 云计算 技术应用 | | 私有云基础架构与运维 |
| 容器云服务架构与运维 |
| 公有云服务架构与运维 |
| 云安全技术应用 |
| 云网络技术应用 |
| 云计算运维开发 |
| 云计算应用开发 |
| 对接产业行业、对应岗位（群）及核心能力 | | | | |
| 产业行业 | 岗位（群） | | 核心能力  （对应每个岗位（群），明确核心能力要求） | |
| 软件和信  息技术服  务业 | 面向云计算平台  部署与运维、云计  算应用开发、云计  算技术支持服务、  云计算产品销售  等岗位（群） | | 1.具备云计算系统运维监控、故障排除的技术能力 | |
| 2.具备私有云基础架构部署与运维、容器云服务架构 部署与运维、公有云服务管理与运维的能力 | |
| 3.具备云计算运维开发、云计算应用开发的能力 | |
| 4.具备云计算平台安全管理、云计算技术支持服务的 能力 | |
| 5.具备主流云平台的规划、云用户应用需求分析、云 技术产品文档撰写的能力 | |
| 6.具备云计算产品项目咨询与技术服务、云计算产品 营销的能力 | |
| 7.具备适应产业数字化发展需求的云计算技术综合 应用能力 | |
| 8.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力 | |

二、竞赛目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党 的二十大精神，认真贯彻落实习近平总书记关于职业教育的重要论述 和全国职业教育大会精神， 推动战略性新兴产业融合集群发展， 构建 新一代信息技术、人工智能等一批新的增长引擎。落实立德树人根本 任务， 构建“ 三全育人”体系， 发挥大赛的引领示范作用， 落实课程思

政，深化“ 三教” 改革。

1.坚持职教特色，育人为本。提高技术技能人才培养质量、促进 高质量就业、服务经济社会发展。重点考察参赛选手云计算服务搭建、 运维、开发、技术支持、法律法规等方面的知识和能力；职业道德、

团队合作、工匠精神等方面的素养。

2.坚持教学改革，提升质量。针对数字经济时代人才需求特征， 面向云计算岗位（群），按照行企实际岗位工作过程设计，通过技能 竞赛考核内容和考核标准对原有的教学内容进行迭代， 以赛促改， 逐

步完善人才培养的针对性、有效性。

3.坚持以赛促融， 以点带面。推动职普融通、产教融合、科教融 汇， 加强通用处理器、云计算系统和软件核心技术一体化研发， 实施 教育数字化战略行动，将新的科技成果和企业技术融入比赛， 推动职

业教育与产业深度互动，推动职业教育提档升级。

三、竞赛内容

（一）技术技能和职业典型工作任务

围绕数字中国战略，基于云计算行业云原生、云网融合、云边端一体化等技术最新发展、产业岗位需求、业务需求与工程应用环境，考核参赛选手云计算服务搭建、云计算系统运维、云计算应用开发等竞赛内容。赛项总分1000分，具体内容如下：

模块一 私有云（550分）

**1.**私有云服务搭建（280分）

安装和配置 OpenStack 开源私有云，包括安装和配置 yum 源、 ftp、ntp、http、RabbitMQ、MariaDB 数据库、 MemCached 、etcd 等基础服务并检查各个组件的运行状态。

安装和配置 Keystone、Glance、Nova、Neutron、Cinder、Swift、 Ceph 、Manila 、Zun 、Blazar 、Cloudkitty 等组件并检查各个组件的运行状态。

**2.**私有云服务运维（**150** 分）

根据用户需求，通过对 OpenStack 云平台与服务运维和管理，完成应用系统上云、云网融合、存储融合等项目任务。

**3.**私有云运维开发（120分）

基于自动化运维工具 Ansible，实现对云平台服务的自动化运维 开发；基于 OpenStack APIs 、SDK，完成 OpenStack 云平台的运维程序开发。

模块二 公有云（450分）

**1.**公有云服务搭建（100分）

基于国产主流公有云平台， 完成云主机、云网络、云存储、云数据库、容器集群、人工智能、大数据等云服务申请和验证。

**2.**公有云服务运维（**100**分）

根据用户需求， 通过对公有云服务运维和管理，完成应用系统迁移上云、系统监控、数据管理、智能分析和安全加固等项目任务。

**3.**公有云运维开发（100分）

基于公有云平台 APIs 接口及 SDK，开发公有云运维程序。

**4.**边缘计算系统运维（80分）

通过云原生架构，使用 KubeEdge 开源平台，构建边缘计算云 边一体化协同基础设施。云端实现边缘资源、应用和数据托管，边缘端实现数据实时处理与智能识别。

5.边缘计算云应用开发（70分）

基于使用前端和后端主流框架，开发基于微服务框架的云应用的产品。

（二） 赛项模块、 主要内容、 比赛时长及分值配比

云计算应用赛项模块与内容， 如表 1 所示。竞赛时长共计4.5小时。

表 1 云计算应用赛项模块与内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 模块 | | 主要内容 | 比赛时长 | 分值 |
| 模块一 | 私有云 | 私有云服务搭建  私有云服务运维  私有云运维开发 | 150 分钟 | 550 分 |
| 模块三 | 公有云 | 公有云服务搭建  公有云服务运维  公有云运维开发  边缘计算系统运维  边缘计算云应用开发 | 120 分钟 | 450分 |

四、竞赛方式

1.竞赛形式：线下。

2.组队方式：个人赛。赛事以个人形式参赛，选手须本校在籍学生；参赛学生需5月9日前提交报名表（附件1）到[bazhuayu3116886@163.com](mailto:bazhuayu3116886@163.com)

五、 竞赛要求

1、比赛时间

比赛时间为5月28日，竞赛开始与结束时段为14:00～18:30

**竞赛时间安排表（以实际安排为准）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **事项** |
| 赛前  准备  5月28日 | 1:30之前 | 各参选手报到 |
| 1:30—1:35 | 监考人员核对选手信息 |
| 1:35—1:50 | 监考人员宣布竞赛规则、考场纪律 |
| 1:50—2:00 | 监考人员发放任务书并封闭考场 |
| 竞赛  时间  5月28日 | 14:00—18:30 | 选手按照要求开始竞赛 |
| 18:30—18:50 | 申诉受理 |
| 18:50—19:00 | 成绩核定 |

## 六、评委、裁判员

组成：

裁判长：智能工程学院院长、副院长

裁判员：由专业教师组成，具备丰富专业知识和实践经验，且与参赛队伍无直接利害关系。

比赛裁判由承办学院主要负责，参与单位可推荐裁判员，提交裁判员推荐表（附件2），电子版发送至邮箱bazhuayu3116886@163.com（文件名称：执裁赛项-推荐人姓名-推荐人所在单位）。

职责：

1、负责比赛过程中的评判工作，依据评分细则公正、准确地为参赛选手/队伍打分。

2、在比赛期间解答选手提出的与比赛规则、技术要求相关的问题。

3、对比赛结果进行审核和确认，确保成绩真实有效。

## 七、参赛人员设备配置要求

参赛学生须带自己电脑，清空电脑安装的虚拟机的所有配置，保留三个干净的虚拟机

电脑配置要求：

(1)操作系统为 Windows 7、Windows 10(禁止使用双系统、Mac OS系统)，不建议使用 Windows 11 系统；

(2)内存16G(含)以上(可用内存至少 2G 以上)；

(3)可连接互联网(确保网络正常，稳定带宽2M/bps以上)；

(4)屏幕分辨率:1024\*768以上，缩放与布局设置100%；

## 八、奖项设定

根据竞赛成绩，获奖等次与比例分别为实际参赛队数的：一等奖15%、二等奖25%、三等奖35%。

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技能水平的排名优先；以此类推完成相同成绩的排序。如果所有模块分值相同，则查看文档撰写规范分值进行排序。

## 九、赛项命题

赛项竞赛方案公布后，由承办单位统一命题，并提供接口文档。

## 十、其他

赛事全程由教务处监督。

赛事其他规定事项，按照本次大赛《通知》实施。

在校赛期间发生的相关问题，如果本次大赛《通知》没有相关规定，则在赛项仲裁长主持下，由监督员、裁判组召集人、承办学校负责人、参赛队代表等共同研究，由赛项仲裁长最终确定，按照相关规定进行处理并留档。

附件1 焦作工贸职业学院技能大赛选手报名表

**焦作工贸职业学院技能大赛选手报名表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 参赛项目 | |  | | | | | | 2寸白底彩色  免冠照片 | |
| 姓名 | |  | | 性别 | |  | |
| 出生日期 | |  | | 民族 | |  | |
| 户籍所在地 | |  | | 政治面貌 | |  | |
| 就读学院 | |  | | 就读专业 | |  | |
| 联系电话 | |  | | 电子邮箱 | |  | | | |
| 通信地址 | |  | | | | | | | |
| 指导教师 | | | | | | | | | |
| 姓名 |  | | 所在单位 | |  | | 联系电话 | |  |
| 所在单位  （部门）意见 | | (盖 章)  年 月 日 | | | | | | | |

附件2 焦作工贸职业学院技能大赛裁判员推荐表

焦作工贸职业学院技能大赛裁判员推荐表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 执裁赛项 |  | | | |
| 姓名 |  | 性别 |  | 2寸白底彩色  免冠照片 |
| 出生日期 |  | 民族 |  |
| 政治面貌 |  | 学历 |  |
| 从事专业 |  | 联系电话 |  |
| 工作单位  （所在部门） |  | | | |
| 通讯地址 |  | | | |
| 主要工作  （执裁）经历 |  | | | |
| 所在单位  （部门）意见 | (盖 章)  年 月 日 | | | |