全国高等学校计算机教育研究会

全国高校计算机能力挑战赛组委会

# 关于举办2021年第三届全国高校计算机

# 能力挑战赛的通知

各有关高校教务处：

为贯彻落实习近平主席在十九大报告中关于“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”以及“善于运用互联网技术和信息化手段开展工作”等讲话精神，引导高校在校生学习掌握计算机与互联网知识，提高计算机应用能力、解决问题能力以及创新创业能力，为未来求职就业和生活学习打下坚实的技能基础，推动各高等院校计算机教育教学改革与创新。全国高等学校计算机教育研究会主办的全国高校计算机能力挑战赛已成功举办两届，得到广大师生的认可与支持，经研究决定，将于2021年8月-12月举办2021年第三届全国高校计算机能力挑战赛（以下简称挑战赛）。现将有关事项通知如下：

## 一、组织机构

本次挑战赛由全国高等学校计算机教育研究会主办，各高校计算机相关院系承办，我爱竞赛网、《软件导刊》杂志社、未来教育、DataCastle数据城堡、泰格网络、芒课网等提供技术支持。

## 组织委员会

主 任：

何炎祥 全国高等学校计算机教育研究会理事长

 中国计算机学会教育专委会名誉主任

副主任：

朱庆生 全国高等学校计算机教育研究会副理事长

胡学钢 安徽省高等学校计算机教育研究会理事长

教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会委员

王 茜 全国高等学校计算机教育研究会秘书长

委 员：

施晓秋 教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会委员

王 浩 教育部高等学校大学计算机课程教学指导委员会委员

何 丽 《软件导刊》杂志社执行社长

张先宜 安徽省高等学校计算机教育研究会秘书长

杨兴明 安徽省高等学校计算机教育研究会副秘书长

朱爱彬 未来教育计算机编室主任兼研发总负责人

张 洋 DataCastle数据城堡联合创始人

庄 彪 合肥泰格网络技术有限公司创始人

吴正方 芒课网联合创始人

## 专家委员会

主任：

王志英 全国高等学校计算机教育研究会副理事长

委员：

郑 莉 全国高等学校计算机教育研究会副理事长

教育部高等学校大学计算机课程教学指导委员会委员

秦磊华 全国高等学校计算机教育研究会副理事长

 教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会委员

李茂青 全国高等学校计算机教育研究会副理事长

陈立潮 教育部高等学校大学计算机课程教学指导委员会委员

陈桂林 教育部高等学校大学计算机课程教学指导委员会委员

陈向群 北京大学计算机科学技术系教授

李晓红 天津大学计算机科学与技术学院教授

刘利民 内蒙古工业大学数据科学与应用学院教授

柳 青 云南大学软件学院教授

李学俊 安徽大学教授

许 勇 安徽师范大学教授

## 仲裁委员会

主任：

李陶深 全国高等学校计算机教育研究会副理事长

委员：

陈文宇 电子科技大学计算机科学与工程学院教授

王春枝 湖北工业大学计算机学院教授

张 莉 中国农业大学信息与电气工程学院教授

傅思思 全国高等学校计算机教育研究会办公室主任

## 参赛要求

**1. 竞赛内容**

第三届全国高校计算机能力挑战赛分设大数据应用赛、人工智能应用赛、Office高级应用赛、程序设计赛、嵌入式系统应用赛和数字媒体创新设计赛六大赛项。

**2. 参赛对象**

全日制高等院校专、本、硕大学生均可参赛。

大数据应用赛、人工智能应用赛、嵌入式系统应用赛和数字媒体创新设计赛为团队赛。每个参赛队可由不同学校的 1~3名学生组成，可设置1名指导老师。

Office高级应用赛和程序设计赛为个人赛，设指导老师一名，初赛指导老师颁发电子版证书。

**3. 竞赛形式**

本次大赛各赛项和科目均分为两个赛段。

其中大数据应用赛、人工智能应用赛、嵌入式系统创意作品赛和数字媒体创新设计赛为团队作品赛，初赛为在线提交，参赛队伍登陆官网[www.ncccu.org.cn](http://www.ncccu.org.cn/)进行提交。评审专家组先进行网络初评，通过初评的队伍可晋级决赛，部门科目需要进行答辩。决赛答辩根据情况由各赛项承办院校组织线下答辩或网络远程答辩。

Office高级应用赛和程序设计赛设初赛和决赛两个赛段。初赛通过在线智慧监考上机竞赛，参赛学生在本校机房或其他空间通过带有摄像头的电脑登陆官网参赛。决赛段各赛区根据情况，组织线下赛或使用在线智慧监考上机竞赛。

更多比赛形式与内容请参见附件《大赛各赛项规程》。

## 六、奖项设置

各赛项各科目初赛成绩根据各区域考生成绩分别排名，分设一等奖、二等奖、三等奖和优秀奖各若干项，如下：

一等奖：不超过报名数的5%，颁发电子荣誉证书；

二等奖：不超过报名数的10%，颁发电子荣誉证书；

三等奖：不超过报名数的20%，颁发电子荣誉证书；

优秀奖：不超过报名数的15%，颁发电子荣誉证书。

各区域获得初赛一、二等奖获奖选手将晋级决赛。决赛设一等奖、二等奖、三等奖各若干项，总获奖人数不超过总报名数的10%。分别如下：

一等奖：不超过晋级数的5%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

二等奖：不超过晋级数的10%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

三等奖：不超过晋级数的15%，颁发荣誉证书+指导老师证书。

## 七、评审规则

**1. 大赛原则**

秉承“公平、公开、公正”的原则。参赛学生要保证其遵守比赛规则，对违反参赛规则和评奖工作规定的评奖结果，大赛组委会不予承认。

**2. 大赛评审程序**

赛事评审分为两个阶段：一是网上初评，二是专家复审。

评审程序包括检查与分组、专家初评、公示、专家复审等环节。

检查与分组：大赛组织委员会将组织专家对报名资料、答卷、提交作品等进行形式检查。对所有在规定时间内提交的有效参赛作品分组，并提交初评专家组进行初评。

专家初评：由大赛组委会聘请专家，对各科目参赛答卷进行网上初评。

公示：根据专家初评的情况，确定参加决赛的选手名单，在网站上公示，并通知参赛院校，接受申诉并对有异议的答卷安排专家重审。

专家复审：针对专家初评有较大分歧意见的作品，安排专家进行复审。

## 八、竞赛安排

**1. 承办单位申请**

各高校计算机类院系可在官网申请作为大赛承办单位，承办单位需要提供本校考生参加决赛的考场及决赛组织工作。

**2. 大赛报名**

个人报名：请参赛学生登陆官网www.ncccu.org.cn，登陆后，点击参赛科目在线报名，请在各科目截止时间前完成报名。参赛学生可以根据自己的实际情况选择一科或者多科参赛。

集体报名：请各高校带队老师通知参赛考生先登陆官网填写个人信息，无需报名，在官网“承办登陆”页面下载《集体报名表》，填写后将表格发送至邮箱ncccu2019@126.com，邮件主题为“XXXX学校集体报名表”。

**3. 费用说明**

大数据应用赛、人工智能应用赛、嵌入式系统创意作品赛和数字媒体创新设计赛为团队赛，各科目收取报名、考试及评审费人民币150元/队。Office高级应用赛和程序设计赛各科目为个人赛，收取报名、考试及评审费人民币60元/科。

费用用于大赛系统开发、场地、交通、设备、专家评审等。学生参赛费用可开具发票，学校有关部门要积极支持大赛工作，对指导教师在工作量、活动经费等方面给予必要的支持。

决赛不再另行收费。

**4. 初赛**

大赛全国分设华东、华中、华北、华南、东北、西南、西北七大赛区，初赛将根据各区域考生的参赛科目成绩分别排名。参赛同学按照各科目参赛时间登陆大赛平台参赛或提交作品（具体时间安排详见大赛规程）。

**5. 决赛**

大数据应用赛、人工智能应用赛、嵌入式系统创意作品赛和数字媒体创新设计赛晋级同学按通知参加线上决赛，现场赛或线上答辩。Office高级应用赛和程序设计赛晋级同学，按照个人中心相关信息参加线上或线下决赛。

**6. 获奖公示**

2021年12月底-2022年1月初在官网公布各赛项获奖名单，同期公布优秀组织单位和优秀指导老师名单。公示期为一周，一周后无异议将陆续颁发获奖证书。

## 九、申诉与仲裁

参赛选手和队伍对比赛结果有异议，可以由指导老师向组委会提出书面仲裁请求，需要参赛队员、指导老师的签名。组委会和专家组委托裁判根据比赛规则给出针对申诉内容的裁决依据，仲裁请求和裁决依据2份材料一起提交仲裁委员会。

仲裁委员会依据比赛规范、规则以及裁判给出的裁决依据对比赛结果进行仲裁，仲裁结果为最终结果。

## 十、其他事项

有关大赛的其他事宜由组委会另行通知。

大赛官网：<http://www.ncccu.org.cn/>

大赛官方公众号：计算机能力挑战赛（ncccuorg）

大赛组委会秘书处：王老师 电话：16601164190

大赛组委会电子邮箱：ncccu2019@126.com。

附件：2021年第三届全国高校计算机能力挑战赛规程

全国高等学校计算机教育研究会

全国高校计算机能力挑战赛组委会

2021年8月31日

附件

**2021年第三届全国高校计算机能力挑战赛**

**各赛项规程**

**赛项一：大数据应用赛**

**一、赛题背景**

计算机视觉在众多的AI中应用广泛，比如自动驾驶、视觉导航、目标检测、目标识别等等，无一不关系到计算机视觉，而图像技术往往能帮助计算机视觉得到提升，比如随机剪裁、随机旋转、图像模糊等等图像手段。图像技术对计算机视觉的重要性则不言而喻，故本次大数据应用赛的赛题为图像扶正挑战。

**二、时间安排**

报名时间：2021年8月25日--2021年11月30日

初赛开始时间：2021年11月15日15:00起开放数据集下载

初赛截止时间：12月15日15:00截止提交

晋级决赛公示：2021年12月20日

决赛时间：另行通知

**三、奖项设置**

初赛成绩根据各区域考生成绩分别排名，分设一等奖、二等奖、三等奖和优秀奖各若干项，如下：

一等奖：不超过报名数的5%，颁发电子版荣誉证书+电子版指导老师证书；

二等奖：不超过报名数的10%，颁发电子版荣誉证书+电子版指导老师证书；

三等奖：不超过报名数的20%，颁发电子版荣誉证书+电子版指导老师证书；

优秀奖：不超过报名数的15%，颁发电子版荣誉证书。

各区域获得初赛一、二等奖获奖选手将晋级决赛。决赛设一等奖、二等奖、三等奖各若干项，总获奖人数不超过总报名数的10%。分别如下：

一等奖：不超过晋级数的5%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

二等奖：不超过晋级数的10%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

三等奖：不超过晋级数的15%，颁发荣誉证书+指导老师证书。

**四、赛题和数据**

**1.任务描述**

1. 赛题任务

本次赛题将给予一批随机旋转的图片，选手需要将这些图片“扶正”，即，需要将图片中的物体旋转到正常角度。

1. 数据使用规则

本赛题允许使用外部数据。

**2.数据集描述**

本次挑战赛设置了更具挑战性的任务，提供少量训练集，会在数据开放下载后陆续公布，总体为低资源的竞赛任务。数据集包含训练集和测试集，训练集用于选手的模型训练，测试集存在在服务器后台，用于最终结果的评测提交，不提供给选手。格式如下：

训练集包含两个部分：多对图片（正常的图片和旋转后的图片），旋转角度。

测试集包含：随机旋转后的图片，旋转角度范围为0～360度。

决赛时将提供新的训练数据，并更换测试集。

**五、评价标准**

1.提交次数限制:**每支团队每天最多提交3次。**

2.评分指标：

主办方将对参赛队伍产生的测试结果与比赛主办方公布的标准结果进行一致性评估，最终得到各参赛队伍初赛作品的评测结果。

比赛使用MSE，即
$$MSE=\frac{\sum\_{}^{}(预测旋转角度−真实旋转角度)^{2}}{n}$$

参赛队伍请自行使用官网上的测评程序对测试数据集的输出结果进行评估，如参赛队伍产生的校对结果文件未能与官网上的评估程序相兼容，则需自行对结果格式进行调整和修改。

**六、提交模型及代码要求**

1. 提交说明：

提交需为zip压缩包，内部文件编码格式为utf-8，目录结构为：

-model

-requirements.txt

-run.py

-other files or folders

【requirements.txt】需包含所有依赖包，及其版本

【run.py】按照函数内部需求，不能修改固定区域的文件

【other files or folders】需要包含所有程序文件，如模型文件，如功能函数

2. 服务器参数

python版本3.7.3

NVIDIA-SMI 418.165.02

Driver Version: 418.165.02

CUDA Version: 10.1

3.模型输出文件demo：

|  |  |
| --- | --- |
| id | label |
| img\_0 | 0 |
| img\_1 | 1 |
| img\_2 | 2 |
| ...... | ...... |

开放提交后，会提供submit\_example.zip文件。

**七、其他规定**

1．数据使用有哪些要求？

本次大赛提供的全部数据、信息等。未经允许，任何人不可以任何形式使用、传播、披露、授权他人使用。

2、限制原则是什么？

作品必须健康、合法、无任何不良信息及商业宣传行为，不违反任何中华人民共和国有关法律。须保证原创性，不侵犯任何第三方知识产权或其他权利；一经发现或经权利人指出，主办方将直接取消其参赛资格，主办方保留赛事解释权。

**八、联系信息**

### 竞赛官网地址：www.ncccu.org.cn/case1.html

**赛项二：人工智能应用赛**

**一、赛题背景**

日常生活中，我们经常会在微信、微博等社交工具、公众号文章、甚至新闻稿件中发现许多拼写、语法、标点等错误；经过初步统计：在微博等新媒体领域中，文本敏感和出错概率在2%左右；在语音识别领域中，出错率最高可达8-10%；而在某保险问答领域中，用户提问出错率在去重后仍高达9%，故本次人工智能应用赛的赛题为智能文本纠错。文本纠错作为自然语言处理最基础的模块，是实现中文语句自动检查、自动纠错的一项重要技术，其目的是提高语言正确性的同时减少人工校验成本，其重要程度不言而喻。

**二、时间安排**

报名时间：2021年8月25日--2021年11月30日

初赛开始时间：2021年11月15日15:00起开放数据集下载

初赛截止时间：12月15日15:00截止提交

晋级决赛公示：2021年12月20日

决赛时间：另行通知

**三、奖项设置**

初赛成绩根据各区域考生成绩分别排名，分设一等奖、二等奖、三等奖和优秀奖各若干项，如下：

一等奖：不超过报名数的5%，颁发电子版荣誉证书+电子版指导老师证书；

二等奖：不超过报名数的10%，颁发电子版荣誉证书+电子版指导老师证书；

三等奖：不超过报名数的20%，颁发电子版荣誉证书+电子版指导老师证书；

优秀奖：不超过报名数的15%，颁发电子版荣誉证书。

各区域获得初赛一、二等奖获奖选手将晋级决赛。决赛设一等奖、二等奖、三等奖各若干项，总获奖人数不超过总报名数的10%。分别如下：

一等奖：不超过晋级数的5%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

二等奖：不超过晋级数的10%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

三等奖：不超过晋级数的15%，颁发荣誉证书+指导老师证书。

**四、赛题和数据**

**1.任务描述**

1. 赛题任务

本次赛题聚焦智媒与文化领域文本数据，主要应用于媒体内容生产等场景，从中检测错误并纠正，提示修改建议。

错误类型：语法错误，包括多字、少字、乱序、标点等；拼写错误，包括同音字、近音字、形近字等。

1. 数据使用规则

本赛题允许使用外部数据。可参考公开数据集：

NLPCC2018语法纠错数据集：http://tcci.ccf.org.cn/conference/2018/taskdata.php

**2.数据集描述**

本次挑战赛设置了更具挑战性的任务，提供测试集及少量训练集，会在数据开放下载后公布，总体为低资源的竞赛任务。

**初赛：**

数据集包含训练集和测试集，训练集用于选手的模型训练，测试集用于最终结果的评测提交。格式如下：

训练集包含三个字段：id，语句，修改后的语句

测试集包含三个字段：id，语句，分词后的语句

**决赛：**

数据集包含训练集和测试集，训练集用于选手的模型训练，测试集存在在服务器后台，用于最终结果的评测提交，不提供给选手。

训练集包含三个字段：id，语句，修改后的语句

测试集包含两个字段：id, 语句

**五、评价标准**

1.提交次数限制:**每支团队每天最多提交3次**。

2.评分指标：

主办方将对参赛队伍产生的测试结果与比赛主办方公布的标准结果进行一致性评估，最终得到各参赛队伍初赛作品的评测结果。

比赛使用MaxMatch (M2)记分器进行评估。M2算法是一种广泛应用的语法纠错评价方法。总的思路是计算源语句和系统输出之间的短语级编辑。具体来说，它将选择与注释器中的黄金编辑重叠最多的系统假设。扩展了M2的记分器，以处理多组可选的金标准注释，在这种情况下，对于当前的句子有多个合理的更正。

假设黄金编辑集是{g1, g2，…， gn}，系统编辑集为{e1, e2，…,}。精度、查全率和F0.5定义如下:

$$P=\frac{\sum\_{i=1}^{n}|e\_{i}\bigcap\_{}^{}g\_{i}|}{\sum\_{i=1}^{n}|e\_{i}|}$$

$$R=\frac{\sum\_{i=1}^{n}|e\_{i}\bigcap\_{}^{}g\_{i}|}{\sum\_{i=1}^{n}|g\_{i}|}$$

$$F\_{1}=2×\frac{P×R}{P+R}$$

Where we define the intersection between ei and gi as



参赛队伍请自行使用官网上的测评程序对测试数据集的输出结果进行评估，如参赛队伍产生的校对结果文件未能与官网上的评估程序相兼容，则需自行对结果格式进行调整和修改。

1. **作品提交要求**

**初赛：**提交的答案csv文件包含2个字段：id，修改后的语句，详见submit\_example.csv文件，文件编码格式为utf-8。

开放提交后，会提供submit\_example.csv文件。

**复赛：**提交模型及代码

1. 提交说明：提交需为zip压缩包，所有文件编码格式为utf-8，目录结构为：

-model

-requirements.txt

-run.py

-other files or folders

【requirements.txt】需包含所有依赖包，及其版本

【run.py】按照函数内部需求，不能修改固定区域的文件

【other files or folders】需要包含所有程序文件，如模型文件，如功能函数

2. 服务器参数

python版本3.7.3

NVIDIA-SMI 418.165.02

Driver Version: 418.165.02

CUDA Version: 10.1

3.模型输出文件demo：

|  |  |
| --- | --- |
| id | text |
| xxxxxxxxxxx | 我 爱 中 华 人 民 共 和 国 。 |
| xxxxxyyxxxx | 你 好 ， 韩 梅 梅 。 |
| ...... | ...... |

开放提交后，会提供submit\_example.zip文件。

**七、其他规定**

1．数据使用有哪些要求？

本次大赛提供的全部数据、信息等。未经允许，任何人不可以任何形式使用、传播、披露、授权他人使用。

2、限制原则是什么？

作品必须健康、合法、无任何不良信息及商业宣传行为，不违反任何中华人民共和国有关法律。须保证原创性，不侵犯任何第三方知识产权或其他权利；一经发现或经权利人指出，主办方将直接取消其参赛资格，主办方保留赛事解释权。

**八、联系信息**

### 竞赛官网地址：www.ncccu.org.cn/case2.html

**赛项三：嵌入式系统创意作品赛**

**一、赛况概述**

工业互联网是互联网和新一代信息技术与全球工业系统全方位深度融合集成所形成的产业和应用生态，是工业智能化发展的关键综合信息基础设施。工业互联网的网络特征，能够实现机器、物品、控制系统、信息系统、人之间的泛在联接；工业互联网的平台特征，通过工业云和工业大数据实现海量工业数据的集成、处理与分析；工业互联网的新模式新业态特征，实现智能化生产、网络化协同、个性化定制和服务化延伸。本年度嵌入式系统创意作品赛，围绕工业互联网与嵌入式系统的结合，考察学生创新设计、实践制作、文献撰写、演讲思辨能力，重点要求在限定期限内完成工业互联网嵌入式作品实物。

**二、时间安排**

报名时间：2021年8月25日--2021年11月24日

赛题发布时间：2021年11月25日12:00

初赛设计与提交时间：2021年11月25日12:00--2021年12月2日12:00

初赛评审与答辩时间：2021年12月5日--2021年12月10日

初赛获奖公示：2021年12月13日

决赛（现场赛）时间：另行通知

三、**奖项设置**

初赛成绩根据各区域队伍评审与答辩成绩分别排名，分设一等奖、二等奖、三等奖和优秀奖各若干项，如下：

一等奖：不超过报名数的5%，颁发电子荣誉证书+电子版指导老师证书；

二等奖：不超过报名数的10%，颁发电子荣誉证书+电子版指导老师证书；

三等奖：不超过报名数的20%，颁发电子荣誉证书+电子版指导老师证书；

优秀奖：不超过报名数的15%，颁发电子荣誉证书。

各区域获得初赛一、二等奖获奖选手将晋级决赛（现场赛）。决赛设一等奖、二等奖、三等奖各若干项，总获奖人数不超过总报名数的10%。分别如下：

一等奖：不超过晋级数的5%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

二等奖：不超过晋级数的10%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

三等奖：不超过晋级数的15%，颁发荣誉证书+指导老师证书。

**四、参赛组队**

**1.参赛对象**

大赛的参赛对象是高校所有专业在校生（含高职、大专、本科及研究生）等。

**2.参赛费用**

参赛者需缴纳报名、考试及评审费用共150元/队。费用用于大赛系统开发、专家评审、获奖证书采购、寄送等。

**3.参赛组队**

参赛学生自行在大赛官网进行报名缴费并完成队伍组建。每支参赛队伍限1-3名队员（包括1名组长），可设1名指导老师。每名学生限参加1支参赛队，各高校参赛队数不限，建议同校组队。

**五、竞赛规则**

**1.参赛形式**

嵌入式系统创意作品赛，设初赛与决赛段。

初赛分为线上报名、赛题发布、限时设计、网络评审、择优答辩五个环节。线上报名后自行组队，竞赛组委会将在指定时间发布作品设计要求与评分标准，参赛队伍在7天（共计168小时）内根据所选题目进行作品实物设计并按时提交。专家评审后将择优通知线上答辩，并评选出区域赛奖项与晋级名单。

决赛为线下现场赛。晋级决赛的选手需要到线下（具体地点另行通知）参加现场赛，现场赛当天发布赛题，要求参赛队伍在4个小时内完成赛题，并且由竞赛委员会进行问辩评出成绩。晋级决赛的队伍若无法参加现场赛的视为弃赛。指导老师与参赛队伍的交通差旅费用自理，望各高校予以支持。

**2.嵌入式系统及外围资源限定**

（1）微处理器最小系统可选择8位、32位、可定制软核三种。推荐但不限于51系列的STC12C5A60S2、ARM系列的STM32F103ZET6、Xilinx公司Artix-7 FPGA。原则上在作品呈现功能相同时选择复杂微处理实现评分相对较高。

（2）外围资源必须包括输入接口、输出接口、通信接口。输入接口由按键、键盘、各类串行或并行通信的传感模块（例如温度、红外对管、超声波、光照、万年历、摄像头、音频输入等）组成；输出接口由数码管、黑白液晶点阵、彩色led、驱动电机、蜂鸣器、音频播放器等模块组成；通信接口由232串口、以太网、WiFi等模块组成。

（3）可能的条件下，外围资源可扩展至上位机平板及安卓等资源。

（4）决赛现场不允许携带电子资料、电子程序等，一经发现取消比赛资格；允许携带纸质版相关资料。

（5）初赛阶段竞赛所需仪器设备、元器件或材料由各参赛队伍自行解决，技术支持方可提供参考解决方案；决赛阶段竞赛所需仪器设备、元器件或材料由技术支持方提供。

**3.赛题范围**

围绕嵌入式系统的工业互联网应用场景展开，为鼓励不同类型的高校和不同专业或专业方向的学生都能参加竞赛，竞赛组委会会发布若干竞赛题目，每队根据自身情况任选一个赛题参赛。比赛不限制线下设计场所，参赛队伍在规定时间内完成作品的设计、制作、调试及设计报告。

**六、竞赛环境**

**1.竞赛现场监控要求**

参与竞赛学校尽可能将参赛队安排在一间实验室（机房），各参赛院校竞赛用实验室（机房）前后需安装有视频监控系统，可使用笔记本电脑、手机或其他外接的摄像头，保证竞赛用实验室（机房）内环境清晰可见，并录像保存，竞赛结束后传组委会备查。

**2.线上答辩安排**

通过与线上远程专家视频会议的方式进行；参赛队员逐项演示其功能，专家审阅作品报告，并进行现场问辩。

**3.决赛安排**

决赛为现场赛，由专项赛承办院校组织承办，具体安排将另行通知。

**七、成绩评定**

**1.评分标准**

各平台评分标准，由评测专家根据选定赛题内容共同拟定。

**2.评分方法**

（1）评测时，每组保留一名参赛队员现场演示作品。专家首先观看参赛队员作品演示，是否完成题目各项功能要求，并逐条打分。

（2）观看硬件搭建情况（整洁、合理等）。

（3）参赛队所在学校的评阅专家不得参加本学校参赛队的打分评阅工作。

（4）对违反竞赛规则的参赛队，一经发现，取消参赛资格，成绩无效。

**八、联系信息**

竞赛官网地址：www.ncccu.org.cn/case5.html

**赛项四：Office高级应用赛**

**一、比赛科目：**

Word 高级应用赛

Excel 高级应用赛

PowerPoint 高级应用赛

**二、时间安排**

报名时间：2021年8月25日--2021年12月3日

区域赛时间：2021年12月4日

公布晋级：另行通知

决赛时间：另行通知

获奖公示：另行通知

**三、奖项设置**

Office高级应用赛分为区域赛（初赛）和决赛。区域赛分为华东、华中、华北、华南、东北、西南、西北七大赛区，根据各区域考生的参赛科目分别排名，分设一等奖、二等奖、三等奖和优秀奖各若干项，如下：

一等奖：不超过报名数的5%，颁发电子荣誉证书；

二等奖：不超过报名数的10%，颁发电子荣誉证书；

三等奖：不超过报名数的20%，颁发电子荣誉证书；

优秀奖：不超过报名数的15%，颁发电子荣誉证书。

各区域获得初赛一、二等奖获奖选手将晋级决赛。决赛设一等奖、二等奖、三等奖各若干项，总获奖人数不超过总报名数的10%。分别如下：

一等奖：不超过晋级数的5%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

二等奖：不超过晋级数的10%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

三等奖：不超过晋级数的15%，颁发荣誉证书+指导老师证书。

**四、参赛规则**

**1.参赛对象**

大赛的参赛对象是高校所有专业的在校生（含高职、大专、本科及研究生）。

**2.参赛费用**

参赛学生可以根据自己的实际情况选择一科或者多科参赛。参赛者需缴纳报名、考试及评审费用共60元/科。费用用于大赛系统开发、专家评审等。

决赛不再另行收费。

**3.命题范围**

一、计算机公共基础知识

1.计算机的发展､类型及其应用领域｡

2.计算机中数据的表示与存储｡

3.计算机软､硬件系统的组成及主要技术指标｡

4.多媒体技术的概念与应用｡

5.计算机病毒的概念､特征､分类与防治｡

6.操作系统的基本概念､功能､组成及分类｡

7.计算机网络的基本概念和因特网的基础知识｡

8.浏览器软件的基本操作和使用｡

二、Word办公自动化高级应用及操作

1.Word的基本功能､运行环境､启动和退出｡

2.文档的创建､打开､输入､保存､关闭等基本操作｡

3.文本的选定､插入与删除､复制与移动等基本编辑技术。

4.字体格式设置､文本效果修饰､段落格式设置､文档页面设置､文档背景设置等基本排版技术｡

5.表格的创建､修改;表格的修饰;表格中数据的输入与编辑｡

6.图形和图片的插入;图形的建立和编辑;文本框､艺术字的使用和编辑｡

三、Excel办公自动化高级应用及操作

1.Excel的基本概念、基本功能､运行环境､启动和退出｡

2.工作簿和工作表的基本概念和基本操作,工作簿和工作表的建立､保存和退出;

3.数据输入和编辑;工作表和单元格的选定､插入､删除､复制､移动;工作表的重命名和工作表的页面设置｡

4.工作表的格式化,包括设置单元格格式､设置列宽和行高､设置条件格式､使用样式､自动套用模式等｡

5.单元格绝对地址和相对地址的概念,工作表中公式的输入和复制,常用函数的使用｡

6.工作表数据清单内容的排序､筛选､分类汇总｡

四、Powerpoint办公自动化高级应用及操作

1.Powerpoint的基本功能､运行环境､启动和退出｡

2.演示文稿的创建､打开､关闭和保存｡

3.幻灯片的插入､移动､复制和删除等基本操作，幻灯片的编辑版式。

4.幻灯片中文本、图片、艺术字､形状､表格等对象的编辑和应用。

5.演示文稿主题选用与幻灯片背景设置｡

6.幻灯片中对象动画、幻灯片切换效果设置；幻灯片放映设置。

各科目分别命题，包含计算机公共基础知识和各科目办公自动化高级应用及操作。

**4.题型设置及比赛时长**

区域赛题型为：判断题、单项选择题、不定项选择题和操作题（每题设置若干得分点，按通过的得分点计分）。区域赛时长为60分钟。

决赛题型为：选择题和操作题各若干题（每题设置若干得分点，按通过的得分点计分）。决赛时长为90分钟。

**五、比赛环境**

Microsoft Office2016及以上均可（注意：不建议使用WPS Office进行操作题作答，因为可能会发生阅卷时部分得分点由于软件不同而判定为操作不正确导致影响成绩得分）。

**六、各科目比赛时间**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 区域赛 | Word | 2021年12月4日09:00-10:00 | 60分钟 |
| 区域赛 | Excel | 2021年12月4日10:30-11:30 | 60分钟 |
| 区域赛 | PowerPoint | 2021年12月4日14:00-15:00 | 60分钟 |
| 决赛 | Word | **决赛时间另行通知** | 90分钟 |
| 决赛 | Excel | 90分钟 |
| 决赛 | PowerPoint | 90分钟 |

**七、成绩评定**

**1.评分形式**

Office高级应用赛客观题由机器判分，主观题采用机器评分与人工评分相结合的方式。

**2.评分方法**

（1）主观题由软件和评审组分别评分。当分值浮动不超过5%时，取均值为该题得分。

（2）如软件和人工评审分数浮动超过5%，由评审组其他老师人工另行评分。若人工评分的2组分值浮动不超过5%时，取人工评分的均值为该题得分。若人工评分的2组分值浮动超过5%时，评审组将成立小组评分，并取均值为该题得分。

（3）为防止作弊，各考生试卷的主观题素材均不同。如发现提交他人的主观题答卷，一律按0分处理。

**八、联系信息**

竞赛官网地址：www.ncccu.org.cn/case3.html

**赛项五：程序设计赛**

**一、比赛语言**

c

c++

java

python

**二、时间安排**

报名时间：2021年8月25日--2021年12月3日

区域赛时间：2021年12月4日-12月5日

公布晋级：另行通知

决赛时间：另行通知

获奖公示：另行通知

**三、奖项设置**

程序设计赛分为区域赛（初赛）和决赛。区域赛分为华东、华中、华北、华南、东北、西南、西北七大赛区，根据各区域考生的参赛科目分别排名，分设一等奖、二等奖、三等奖和优秀奖各若干项，如下：

一等奖：不超过报名数的5%，颁发电子荣誉证书；

二等奖：不超过报名数的10%，颁发电子荣誉证书；

三等奖：不超过报名数的20%，颁发电子荣誉证书；

优秀奖：不超过报名数的15%，颁发电子荣誉证书。

各区域获得初赛一、二等奖获奖选手将晋级决赛。决赛设一等奖、二等奖、三等奖各若干项，总获奖人数不超过总报名数的10%。分别如下：

一等奖：不超过晋级数的5%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

二等奖：不超过晋级数的10%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

三等奖：不超过晋级数的15%，颁发荣誉证书+指导老师证书。

**四、参赛规则**

**1.参赛对象**

大赛的参赛对象是高校所有专业的在校生（含高职、大专、本科及研究生）。

**2.参赛费用**

参赛学生可以根据自己的实际情况选择一科或者多科参赛。参赛者需缴纳报名、考试及评审费用共60元/科。费用用于大赛系统开发、专家评审、获奖证书采购、寄送等。

决赛不再另行收费。

**3.命题范围**

数据结构：包括基础数据结构、树形结构、字符串、其他等。基本算法知识：包括基础算法、动态规划、搜索等。

图论：包括最短路径（单源、任意）、生成树、匹配问题、网络流、其他等。

数学：包括数论、组合数学、计算方法、计算几何、其他等知识。

各语言科目分开比赛，题目根据所选语言系统自动生成。

**4.题型设置及比赛时长**

区域赛和决赛题型均为选择题+程序设计题（每题设置若干得分点，按通过的得分点计分）。其中，区域赛为90分钟，决赛为120分钟。选择题仅有1次提交机会，程序设计题不设提交次数限制。

**五、裁判编译环境**

C/C++：GCC/G++

Java： Java SDK 1.8\_66

Python：3.7.4

**六、各科目比赛时间：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 区域赛 | C | 2021年12月4日16:30-18:00 | 90分钟 |
| 区域赛 | C++ | 2021年12月5日09:00-10:30 | 90分钟 |
| 区域赛 | Java | 2021年12月5日14:00-15:30 | 90分钟 |
| 区域赛 | Python | 2021年12月5日16:00-17:30 | 90分钟 |
| 决赛 | C | **决赛时间另行通知** | 120分钟 |
| 决赛 | C++ | 120分钟 |
| 决赛 | Java | 120分钟 |
| 决赛 | Python | 120分钟 |

**七、成绩评定**

程序设计赛选择题采用答案比对电脑阅卷；编程题按照测试点进行评判，并按照测试点给分，每个测试点通过即得到相应的分数，否则该测试点得分为0分，该题的最终得分由代码通过的测试点得分之和构成。比赛过程中，每道编程题目允许多次提交，系统取该道编程题的最高得分作为该题的最终分数。

**八、联系信息**

竞赛官网地址：www.ncccu.org.cn/case4.html

**赛项六：数字媒体创新设计赛**

**一、大赛类别**

平面设计类

动画设计类

短视频类

技术应用类（VR、AR、MR）

**二、时间安排**

报名时间：2021年8月25日--2021年12月15日

赛题发布时间：2021年12月16日12:00

区域赛设计与提交时间：2021年12月16日12:00--2021年12月23日12:00

区域赛奖项与晋级公示时间：另行通知

决赛时间：另行通知

获奖公示：另行通知

**三、奖项设置**

数字媒体创新设计赛采用区域赛（初赛）+决赛答辩的方式，大赛分为七大赛区，区域赛根据各赛区考生考试的参赛类别排名，分设一等奖、二等奖、三等奖和优秀奖各若干项，如下：

一等奖：不超过报名数的5%，颁发电子荣誉证书+电子版指导老师证书；

二等奖：不超过报名数的10%，颁发电子荣誉证书+电子版指导老师证书；

三等奖：不超过报名数的20%，颁发电子荣誉证书+电子版指导老师证书；

优秀奖：不超过报名数的15%，颁发电子荣誉证书。

各区域获得初赛一、二等奖获奖选手将晋级决赛。决赛设一等奖、二等奖、三等奖各若干项，总获奖人数不超过总报名数的10%。分别如下：

一等奖：不超过晋级数的5%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

二等奖：不超过晋级数的10%，颁发荣誉证书+指导老师证书；

三等奖：不超过晋级数的15%，颁发荣誉证书+指导老师证书。

**四、参赛组队**

**1.参赛对象**

大赛的参赛对象是高校所有专业在校生（含高职、大专、本科及研究生）等。

**2.参赛费用**

参赛者需缴纳报名、考试及评审费用共150元/队。费用用于大赛系统开发、专家评审、获奖证书采购、寄送等。参赛者可以选择一类或多类分别报名。

**3.参赛组队**

参赛学生自行在大赛官网进行报名缴费并完成队伍组建。每支参赛队伍限1-3名队员（包括1名组长），可设1名指导老师。每名学生在每个类别限参加1支队伍。各高校参赛队数不限，允许跨校组队。

**五、竞赛规则**

**1.竞赛内容**

竞赛内容分为平面设计类、动画设计类、短视频类类和技术应用类。参赛作品需围绕大赛给定主题进行原创创作，内容新颖有创意，整体风格积极向上。作品形式和要求如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **作品类别** | **作品形式** | **提交要求** |
| **平面设计类** | 海报 | 规格为A3（297\*420mm），分辨率300DPI，以JPG格式上传，单个文件大小不超过5M，系列作品不得超过3件，并附上500字以内的设计说明。 |
| **动画设计类** | 原创动画、游戏等概念画、动画设计、设计表现动画等形式 | 动画总时长为30秒至2分钟（不得超过两分钟），画面宽度600—960像素，24帧/秒，创作方式及制作软件不限。作品以MP4、swf或flv格式上传，文件大小不超过500MB，并附上500字以内的设计说明。  |
| **短视频类** | 短视频，可自行选择创作方向，航拍作品、真人出镜并有介绍或互动内容者尤佳。 | 竖屏拍摄，时长不超过1分钟，建议在30秒左右；参赛作品应为原创且独家作品。请在规定时间内上传作品至短视频平台（不指定）后，将链接和500字以内的设计说明提交至大赛官网。 |
| **技术应用类** | 虚拟现实平台与测试、数据可视化、仿真模拟等形式；智慧城市、智慧建筑等三维建模等形式；数字虚拟展览展示等形式；VR/AR/MR旅游等形式 | 相关展示视频（高清、标清不限，MP4格式，25帧/s） |

**2.竞赛形式与时间**

数字媒体创新设计赛采用区域赛（初赛）+决赛答辩的方式，区域赛采用专家网评打分，荣获各区域一、二等奖的的参赛队伍将晋级决赛，决赛采用网络答辩的方式进行。

整体分为线上报名组队、赛题发布、区域赛限时设计与提交、线上评审、决赛答辩五个阶段。线上报名组队后，竞赛组委会在指定时间公布大赛主题，要求参赛队伍在7天（共计168小时）内根据大赛主题进行作品创作，并在截止时间前将设计说明，作品或链接上传至大赛官网参赛页面。线上评审后，选取各区域赛一、二等奖进入决赛线上答辩。

**3.其他说明**

参赛作品必须带有大赛 Logo水印(官网个人中心处下载)，选手可根据作品对水印进行调整，包括：位置，大小，透明或半透明，水印整体与作品不冲突，美观即可。

提交作品时须提交说明文档，文档内容主要包括作品简介、设计思路、主要技术运用等。

参赛选手确保所有参赛作品需为原创作品，作品中使用的图片等素材享有合法版权或版权方的合法代理权，且作品未抄袭他人作品，不得侵犯任何第三方知识产权，如发现违反此原则，立即取消参赛资格与所获奖项； 如因参赛选手作品原因产生的版权与纠纷，由参赛选手自行承担；

参赛选手拥有参赛作品的版权，并同意大赛组委会对作品进行宣传、展示、传播。

**六、成绩评定**

参赛作品需符合大赛主题，内容健康、充实且积极向上，具有观赏性、普及性、艺术性。设计思路清晰，明确表达设计意图，色彩搭配协调、布局合理、富有创意。动画类，长视频类和短视频类要求符合影视作品的视听规律，要有镜头的切换，有配音、字幕，视频剪辑合理、转场效果自然，合理使用视频特效，加强画面和情节表现，具有一定的原创性和感染力。

区域赛由竞赛评委专家（由专家组遴选，组委会认定）进行评分，各区域分别排名，晋级名单将在大赛官网进行公示。

决赛采用网络答辩的形式，需要晋级的队伍准备PPT，按规定时间进入视频会议内进行线上演示和答辩。根据专家组评分排名选出决赛奖项并在官网公示，后公示期满并无异议后，颁发决赛奖项。

**七、联系信息**

竞赛官网地址：www.ncccu.org.cn/case6.html