

全国高校计算机教育研究会 全国大学生计算机系统能力大赛组委会

2021年全国大学生系统能力大赛操作系统设计赛

章程

一、竞赛总则

全国大学生计算机系统能力大赛操作系统设计赛(以下简称“大赛”)是由教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会和系统能力培养研究专家组共同发起,以学科竞赛推动专业建设和计算机领域创新人才培养体系改革、培育我国高端芯片及核心系统的技术突破与产业化后备人才为目标,面向高校大学生举办的全国性大赛。大赛旨在选拔未来我国计算机系统相关领域的设计、分析、优化与应用人才,激发学生的想象力、创新力和工程实践能力并培养其团队协作精神,以赛促学、以赛促教,为高质量专业人才搭建交流、展示、合作的开源社区平台,让参与大赛的学生、指导教师、学校和企业都能从中获得补益,助力我国高校与企业在操作系统领域的产学研合作健康、快速发展。

二、竞赛组织

主办单位: 全国高等学校计算机教育研究会

系统能力培养研究专家组

系统能力培养研究项目发起高校¹

承办单位: 鹏城实验室

哈尔滨工业大学(深圳)

协办单位: CCF系统软件专委会

机械工业出版社华章分社

- 为保证大赛顺利进行,成立全国大学生计算机系统能力培养大赛组织委员会(以下简称“大赛组委会”),并在机械工业出版社华章分社设立大赛秘书处。
- 大赛组委会负责组建大赛专家指导委员会、大赛评审委员会和大赛监督委员会,指导、执行和监督初赛及全国总决赛的组织、运营和奖项评审工作。

¹ 系统能力培养研究项目发起高校:北京大学、北京航空航天大学、国防科技大学、南京大学、清华大学、上海交通大学、浙江大学、中国科学技术大学。

3. 大赛分“OS内核实现”和“OS功能设计”两个赛道，OS内核实现赛和OS功能设计赛分初赛和决赛两个阶段，初赛胜出者有资格参加决赛。

三、参赛对象

全国普通高等学校全日制在校本科生（以报名时为准）。

四、赛事流程

4.1 时间安排

第一阶段：报名

1. 2021年1月1日：开始报名。
2. 2021年3月31日：报名截止。
3. 根据报名情况，对于OS内核实现赛，由组委会分批发放实验硬件平台。

第二阶段：初赛

1. 2021年3月31日：对于OS内核实现赛，发布参赛题目，给出初赛具体评测技术指标；对于OS功能设计赛，2021年2月28日发布所有参赛题目，给出初赛评审参考意见。
2. 2021年4月1日—2021年5月31日：参赛学生开始完成初赛题目，初赛完成过程中要求源码与开发过程都开源，要求提供访问网址，并提交到大赛指定的托管平台上。
3. 2021年6月1日—6月20日：初赛作品进行公示和评审，在6月20日公布入围全国总决赛的参赛队名单。
4. 报名和初赛期间会安排相关技术培训和技術报告。

第三阶段：决赛

OS内核实现赛

1. 2021年6月20日：发布参赛题目，公布决赛的评测技术指标。
2. 2021年6月21日—7月20日：在7月20日18:00前，参赛队公开现阶段源代码，评测组给出决赛第一次提交的成绩或排名。
3. 2021年7月21日—8月18日：在8月18日18:00前，参赛队公开现阶段源代码，评测组给出决赛第二次提交的成绩或排名。
4. 2021年8月21日：参赛队现场完成指定题目。
5. 2021年8月22日：参赛队现场答辩&颁奖典礼。

OS功能设计赛

1. 2021年6月20日—8月18日：对于OS功能设计赛，参赛队继续完成参赛题目。
2. 2021年8月19日—8月21日：在此期间，安排参赛队现场答辩。
3. 2021年8月22日：参赛队现场答辩&颁奖典礼。

4.2 报名名额及方式

1. 参赛学校以参赛队为基本单位报名参赛，每支参赛队最多3名队员。

2. 同一所学校的参赛队不超过4支，参赛队可选择参加“OS功能设计”或“OS内核实现”赛道的大赛项目，一个参赛队只能选择一个大赛项目，每个赛道最多2个队。
3. 来自不同学校的学生不能联合组队参赛。
4. 每位参赛学生只能参加1支参赛队，不可重复报名。
5. 每个参赛队最多有两位指导教师（指导教师可以是高校教师或企业技术专家），每位指导教师可同时指导本校多支参赛队。指导教师负责指导参赛队选题、组织学生参加赛前的技术培训，并鼓励学生进行操作系统相关的创意设计与实现，同时负责在大赛过程中与学校及大赛组委会之间的信息沟通。
6. 3月31日报名截止到4月30日之间，各参赛队有一次机会调整参赛队员，各队只能更换一名队员，并将队员调整报送至大赛组委会。4月30日之后，只能减少参赛队员，不能更换、增加参赛队员。

4.3 报名方式

1. 登录竞赛网站os.educg.net在线报名。
2. 从系统能力培养官方网站<http://www.csc-he.com>下载并填写报名表，将报名表和相关材料发送到大赛组委会邮箱进行邮件报名。
3. 除报名表外，报名者需提供加盖学校/学院公章的报名表、指导教师工作证、所有队员学生证。将上述报名材料扫描后并打包为单个文件包。文件包命名方式为：学校+参赛队编号.zip（同一学校的参赛队编号分别为1或2或3）。
4. 参赛队将文件包上传至在线报名页面或大赛组委会邮箱，收到组委会邮件确认后，报名工作完成。

4.4 参赛费用

1. 大赛不收取任何报名费、参赛费、评审费、技术平台购买费等费用。
2. 选手及指导老师在全国总决赛期间产生的交通、住宿、用餐等费用自理。
3. 大赛指定的实验平台由大赛组委会免费向参赛队发放。

五、竞赛管理

5.1 初赛

1. 报名“OS内核实现”赛道的参赛队按照大赛技术方案要求在大赛网站提交作品设计方案。评审专家根据评测标准（基于评测系统）和评审参考准则，对初赛作品打分，并按照分数对各参赛队进行排序，按初赛分数高低决定入围决赛的参赛队。
2. 报名“OS功能设计”赛道的参赛队登录竞赛网站查看题目，并按技术方案的要求完成比赛。
3. 对于参赛队数量多于50个的地区可组织大赛区域赛。

5.2 决赛

1. 由大赛组委会组织决赛，决赛设功能/性能测试、系统展示、答辩环节。最终按决赛各环节

的综合分数高低决定奖项归属，特等奖可空缺。

2. 参赛团队必须按组委会要求参加决赛，未参加决赛的队伍视为自动放弃决赛资格。

六、奖项设置

6.1 团队奖

1. 大赛初赛设：优胜奖（若干名），颁发获奖证书。

2. 大赛决赛设置如下奖项：

特等奖，1队，团队奖金及获奖证书。（该奖项可空缺）

一等奖，不少于2队，团队奖金及获奖证书。

二等奖，不少于6队，团队奖金及获奖证书。

三等奖，不少于12队，团队奖金及获奖证书。

优胜奖，若干队，团队奖金及获奖证书。

6.2 教师奖

所有决赛获奖团队的指导教师（包括来自企业的技术专家），可获得大赛组委会颁发的“优秀指导教师”奖(证书)。

七、知识产权与学术诚信

1. 参赛作品的源代码遵循开源协议，如GPL-3协议\Apache协议\BSD协议\木兰协议等，参赛作品的文档遵循开源协议如GNU FDL协议\CC协议等。

2. 参赛队应自觉遵守知识产权和各种开源协议的有关法规和规定，不得侵犯他人的知识产权或其他权益。如造成不良后果，相关法律责任由参赛队自行承担，本竞赛的主办、承办和协办方均不负任何法律责任。

3. 参赛队应保证学术诚信。如组委会收到实名举报或评审中发现可能的代码、文档或技术等方面的恶意抄袭等学术不端行为，将由组委会授权的大赛监督委员会组织匿名专家进行鉴定和判断，一经确认为学术不端行为，将即时取消参赛资格。对于已经获得奖项的参赛队，通报所在学校，并取消和追回已获的证书和奖金。

八、交流与宣传

1. 大赛致力于推动高校计算机系统能力培养及创新实践活动的开展，大赛期间鼓励各种形式的参赛队间的交流活动，并组织媒体宣传优秀作品和参赛团队。

2. 大赛组委会欢迎业内企业共同参与大赛的组织、命题、宣传、赞助等工作，积极争取各级教育主管部门的认可，不断提升大赛质量和影响力。

3. 本章程和技术方案将发至各高校教务处和相关院系，希望学校制定学生和老师参赛的鼓励政策。

九、联系方式

1. 组委会邮箱: wugang@hzbook.com
2. 联系电话: 吴刚 010-88379512 (报名流程及事项咨询)
李超 18600162252 (竞赛技术问题咨询)
3. 大赛技术讨论QQ群:541142139

十、其他

1. 大赛组委会指定竞赛网站os.educg.net、系统能力培养官方网<http://www.csc-he.com>、计算机系统能力培养微信公众号为发布大赛新闻、技术资料、培训活动等的官方平台,大赛的答疑、交流等安排均通过上述大赛指定发布平台发布通知。
2. 关于大赛内容、评测方式等具体要求详见“大赛技术方案”文档。
3. 各参赛学校应按大赛通知的精神,统一组织和部署大赛参赛工作,积极参加大赛的宣传和技术培训工作。
4. 大赛的获奖结果由大赛组委会组织评审委员会审定,并在大赛指定平台公示。
5. 获奖证书由大赛组委会统一印制、颁发。对于参赛队包含多个成员者,证书在获奖成员列表处仅印制各成员姓名。获奖成员排序由获奖队指导教师给出(若没有指导教师,则由队长代行该权利)。若参赛队无法给出获奖成员列表,则获奖成员排序保持与报名时成员排序一致。
6. 本章程的解释权归大赛组委会。



