

东南大学教务处

校机教〔2019〕15号

关于举办“东南大学第十一届 大学生计算机设计竞赛”的通知

各院系、学生会、学生科协：

为进一步深化高校本科生教学改革、提高教学质量，激发学生学习计算机知识和技能的兴趣与潜能，培养全面发展的创新型、实用型复合人才，我校决定于2019年3月-4月举办“东南大学第十一届大学生计算机设计竞赛”，旨在培养我校本科大学生创新能力及团队合作精神，并提高其运用信息技术解决实际问题的综合能力。同时选拔优秀作品代表东南大学参加教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会、教

教育部高等学校软件工程专业教学指导委员会、教育部高等学校大学计算机课程教学指导委员会、教育部高等学校文科计算机基础教学指导分委员会、中国青少年新媒体协会联合主办的“2019年（第12届）中国大学生计算机设计大赛”。

报名时间：即日起---3月31日止

报名网址：教务处—办事平台-公共服务--学生学科竞赛管理系统

附件：东南大学第十一届大学生计算机设计竞赛章程

东南大学教务处

东南大学大学生计算机设计竞赛组委会

2019年2月27日

（主动公开）

附件

东南大学第十一届大学生计算机设计竞赛章程

一、竞赛目的

贯彻国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年），进一步推动高校计算机教学改革，切实提高计算机教学质量，激励全国高校在校大学生学习计算机知识和技能的兴趣和潜能，培养其创新能力、运用信息技术解决实际问题的综合实践能力及团队合作意识，以造就更多的创新型、实用型、复合型人才。

大赛同时选拔优秀作品参加“2019年江苏省计算机设计大赛”（下称省级赛）及“2019年（第12届）中国大学生计算机设计大赛”（下称全国设计大赛）。

我校近3年在全国设计大赛中获得奖项如下：

2018年获一等奖3项，二等奖9项，三等奖5项；

2017年获一等奖2项，二等奖5项，三等奖7项；

2016年获一等奖6项，二等奖9项，三等奖4项。

我校近3年在省级赛中获得奖项如下：

2018年特等奖3项，一等奖2项，二等奖4项，三等奖3项。

2017年获特等奖3项，一等奖6项，二等奖4项，三等奖2项；

2016年获特等奖7项，一等奖3项，二等奖3项，三等奖3项。

二、参赛对象：

在校本科生。

三、竞赛内容（按内容分为11大类，若干小类）

1. 软件应用与开发类

- (1) Web应用与开发。
- (2) 管理信息系统。
- (3) 移动应用开发（非游戏类）。
- (4) 算法设计与应用。

说明：

- (1) 每队参赛人数为1-3人。

2. 微课与教学辅助类

- (1) 计算机基础与应用类课程微课（或教学辅助课件）。
- (2) 中、小学数学或自然科学课程微课（或教学辅助课件）。
- (3) 汉语言文学（古汉语、诗词曲赋、散文等，内容限在1911年前）微课（或教学辅助课件）。

(4) 虚拟实验平台。

说明：

(1) 每队参赛人数为 1-3 人。

(2) 微课为针对某个知识点而设计，包含相对独立完整的教学环节。要有完整的某个知识点内容，既包含短小精悍的视频，又必须包含教学设计环节。不仅要有某个知识点制作的视频文件或教学，更要介绍与本知识点相关联的教学设计、例题、习题、拓展资料等内容。

(3) “教学辅助课件”小类是指针对教学环节开发的课件软件，而不是指课程教案。

(4) 课程教案类不能以“教学辅助课件”名义报名参赛，如欲参赛，应进一步完善为微课类作品。

(5) 虚拟实验平台是以虚拟技术为基础进行设计、支持完成某种实验为目的、模拟真实实验环境的应用系统。

3. 物联网应用类

包括以下小类：

(1) 城市管理。

(2) 医药卫生。

(3) 运动健身。

(4) 数字生活。

(5) 行业应用。

说明：

(1) 每队参赛人数为 1-3 人

(2) 城市管理小类作品是基于全面感知、互联、融合、智能计算等技术，以服务城市管理为目的，以提升社会经济生活水平为宗旨，形成某一具体应用的完整方案。例如：智慧交通，城市公用设施、市容环境与秩序监控，城市应急管理，城市安全防护，智能建筑，文物保护和数字博物馆。

(3) 医药卫生小类作品应以物联网技术为支撑，实现智能化医疗保健和医疗资源的智能化管理，满足医疗健康信息、医疗设备与用品、公共卫生安全的智能化管理与监控等方面的需求。建议但不限于如下方面：医院应用如移动查房、婴儿防盗、自动取药、智能药瓶等。家庭应用如远程监控、家庭护理，如婴儿监控、多动症儿童监控、老年人生命体征家庭监控、老年人家庭保健、病人家庭康复监控、医疗健康监测、远程健康保健、智能穿戴监测设备。

(4) 运动健康小类作品应以物联网技术为支撑，以提高运动训练水平和大众健身质量为目的，建议但不限于如下方面：运动数据分析、运动过程跟踪、运动效果监测、运动兴趣培养、运动习惯养成以及职业运动和体育赛事的专用管理训练系统和设备。

(5) 数字生活小类作品应以物联网技术为支撑，通过稳定的通信方式实现家庭网络中各类电子产品之间的“互联互通”，以提升生活水平、提高生活便利程度为目的，包括如下方面：

各类消费电子产品、通信产品、信息家电以及智能家居等方面。鼓励选手设计和创作利用各种传感器解决生活中的问题、满足生活需求的作品。

(6) 行业应用小类作品应以物联网技术为支撑，解决某行业领域某一问题或实现某一功能，以提高生产效率、提升产品价值为目的，包括如下方面：物联网技术在工业、零售、物流、农林、环保以及教育等行业的应用。

(7) 作品必须有可展示的实物系统，作品提交时需录制系统演示视频（5分钟-8分钟）及相关设计说明书，现场答辩过程应对作品实物系统进行功能演示。

4. 大数据类

包括以下小类：

- (1) 大数据方案设计。
- (2) 大数据应用系统。
- (3) 大数据挑战赛。

说明：

(1) 方案设计与应用系统每队人数为1-3人，挑战赛1-5人。

(2) 大数据方案设计小类作品，应基于数据科学与数据思维，针对某一领域的问题提出解决方案。作品必须以数据为依据，对数据进行处理和分析，并以此提出一套完整的解决问题的方案。作品以方案论证报告为主要提交形式，并以数据来源和相关处理程序为附件。报告主要内容包括：数据来源、问题背景、数据分析、解决方案等。

作品可涉及以下领域：

- ① 环境与人类发展大数据（气象、环境、资源、农业、人口等）
- ② 城市与交通大数据（城市、道路交通、物流等）
- ③ 社交与电商大数据（舆情、电商、兴趣爱好、自然语言处理等）
- ④ 金融与法律大数据
- ⑤ 生物与医疗大数据
- ⑥ 文化与教育大数据（教育、艺术、文化、体育等）

(3) 大数据应用系统小类作品，应针对某一领域的问题，形成一套以大数据为基础的软件系统，或是针对特定问题对大数据技术的优化与改进。作品需要有完整的方案设计与代码实现，撰写相关文档，主要内容包括但不限于：作品应用场景、设计理念、技术方案、作品源代码、用户手册、作品功能演示视频等。本类作品必须有具体的方案设计与技术实现，编写相关程序，现场答辩时，必须对系统功能进行演示。

作品可涉及以下领域：

- ① 环境与人类发展大数据（气象、环境、资源、农业、人口等）
- ② 城市与交通大数据（城市、道路交通、物流等）
- ③ 社交与电商大数据（舆情、电商、兴趣爱好、自然语言处理等）
- ④ 金融与法律大数据

- ⑤ 生物与医疗大数据
- ⑥ 文化与教育大数据（教育、艺术、文化、体育等）
- ⑦ 大数据技术及其优化（数据治理、管理、分析等）
- ⑧ 数据可视化（针对可视化工具本身的优化与改进）

(4) 大数据挑战赛采用组委会命题方式，一般为3-5题，各参赛队任选一赛题参加，赛题请关注<http://jsjds.ruc.edu.cn/>网站公布。挑战类项目将进行现场测试，并以测试效果与答辩成绩综合评定最终排名。

(5) 大数据类参赛对象专业不限，

5. 人工智能类

包括以下小类：

- (1) 人工智能方案设计。
- (2) 人工智能应用系统。
- (3) 人工智能挑战赛。

说明：

(1) 方案设计与应用系统每队人数为1-3人，挑战赛1-5人。

(2) 人工智能方案设计小类作品，基于人工智能的方法与思想，针对某一领域的问题提出解决方案。作品必须以人工智能为核心手段，提出系统详细的解决方案与设计步骤。系统必须具有可行性，且不带有科幻色彩。作品以方案论证报告为主要提交形式，并以相关数据、依据文件、辅助处理程序等为附件。报告主要内容包括：问题背景、算法依据、技术路线、可行性分析、系统详细设计、系统交互设计、系统功能演示等。

作品可涉及以下领域：

- ① 智能城市与交通（包括无人驾驶）
- ② 智能家居与生活
- ③ 智能医疗与健康
- ④ 智能农林与环境
- ⑤ 智能教育与文化
- ⑥ 智能制造与工业互联网

(3) 人工智能应用系统小类作品，需要有完整的方案设计与代码实现，撰写相关文档，主要内容包括：作品应用场景、设计理念、技术方案、作品源代码、用户手册、作品功能演示视频等。本类作品必须有具体的方案设计与技术实现，现场答辩时，必须对系统功能进行演示。

作品可涉及以下领域：

- ① 智能城市与交通（包括无人驾驶）
- ② 智能家居与生活
- ③ 智能医疗与健康
- ④ 智能农林与环境

- ⑤ 智能教育与文化
- ⑥ 智能制造与工业互联网
- ⑦ 三维建模与虚拟现实
- ⑧ 自然语言处理
- ⑨ 图像处理与模式识别方法研究
- ⑩ 机器学习方法研究

(4) 人工智能挑战赛采用组委会命题方式，一般为3-5题，各参赛队任选一赛题参加，赛题请关注<http://js.jds.ruc.edu.cn/>网站公布。挑战类项目将进行现场测试，并以测试效果与答辩成绩综合评定最终排名。

6. 人工智能类

包括以下小类：

- (1) 信息图形设计。
- (2) 动态信息影像（MG动画）。
- (3) 交互信息设计。
- (4) 数据可视化。

说明：

- (1) 每队参赛人数为1-3人。
- (2) 信息图形指信息海报、信息图表、信息插图、地图、信息导视或科普图形。
- (3) 交互信息设计指基于电子触控媒介的界面设计，如交互图表以及仪表盘设计。
- (4) 动态信息影像指以可视化信息呈现为主的动画或影像合成作品。
- (5) 数据可视化是指基于编程工具/开源软件（如Python，JavaScript，Processing等）或数据分析工具（如Matlab，Tableau等）等实现的数据可视化。
- (6) 上述4类作品均需要提供完整的方案设计与技术实现的说明，特别是需要说明设计思想及现实意义，作品均需要提供源文件。
- (7) 该类别要求作品具备艺术性、科学性、完整性、流畅性和实用性。
- (8) 作者需要对参赛作品的信息数据来源的真实性、科学性与可靠性提供备注。
- (9) 数据可视化作品需要提供完整的方案设计与代码实现，主要内容包括但不限于：作品应用场景、设计理念、技术方案、作品源代码、作品功能演示等。

7. 数媒设计技术类（普通组、专业组）

7.1 普通组

- (1) 计算机图形图像设计。
- (2) 交互媒体设计。
- (3) DV 影片。
- (4) 环境设计。
- (5) 工业产品设计。

7.2 专业组

- (1) 计算机图形图像设计。
- (2) 交互媒体设计。
- (3) DV 影片。
- (4) 环境设计。
- (5) 工业产品设计。

说明:

(1) **作品参赛主题: 海洋世界。**【内容分 5 个方面: 海洋生物、海洋矿藏、海洋探索、海洋环保、海洋开发。】

(2) 每队参赛人数为 1-3 人。

(2) 环境设计的含义限指有关空间形象设计、建筑设计、室内环境设计、装修设计、景观园林设计、景观小品(场景雕塑、绿化、道路)设计等。

(3) 工业产品设计的含义限指传统工业产品设计,即有关生活、生产、运输、交通、办公、家电、医疗、体育、服饰的工具或设备等工业产品设计。

该小类作品必须提供表达清晰的设计方案,包括产品名称、效果图、细节图、必要的结构图、基本外观尺寸图、产品创新点描述、制作工艺、材质等,如有实物模型更佳。要求体现创新性、可行性、美观性、环保性、完整性、经济性、功能性、人体工学及系统整合。

(4) 数字媒体类分普通组与专业组进行竞赛。属于专业组的作品只能参加专业组的竞赛,不得参加普通组的竞赛。属于普通组的作品只能参加普通组的竞赛,不得参加专业组的竞赛。

(5) 作品只要有一名属于专业组的,都应参加专业组竞赛
应参加专业组竞赛的作者专业清单如下:

- ① 艺术教育。
- ② 广告学、广告设计。
- ③ 广播电视新闻学。
- ④ 广播电视编导、戏剧影视美术设计、动画、影视摄制。
- ⑤ 计算机科学与技术专业数字媒体技术方向。
- ⑥ 服装设计、工业设计、建筑学、城市规划、风景园林。
- ⑦ 数字媒体艺术、数字媒体技术。
- ⑧ 美术学、绘画、雕塑、摄影、中国画与书法。
- ⑨ 艺术设计学、艺术设计、会展艺术与技术。
- ⑩ 其它与数字媒体、视觉艺术与设计、影视等相关专业。

8. 数媒设计动漫游戏类

包括以下小类:

- (1) 动画。

- (2) 漫画插画。
- (3) 游戏。
- (4) 动漫衍生品（含数字、实体衍生品）。
- (5) 3R（VR/AR/MR）作品。

说明：

(1) **作品参赛主题：海洋世界。**【内容分5个方面：海洋生物、海洋矿藏、海洋探索、海洋环保、海洋开发。】

(2) 每队参赛人数为1-5人。

9. 数媒设计微电影类

包括以下小类：

- (1) 微电影。
- (2) 数字短片。
- (3) 纪录片。

说明

(1) **作品参赛主题：1911年前中华优秀传统文化元素。**

(2) 1911年前中华优秀传统文化元素参赛主题为：

- ①世界级、国家级、省级的自然遗产、文化遗产、名胜古迹。
- ②先秦主要哲学流派（道/儒/墨/法/名等）。
- ③以唐诗宋词为代表歌颂中华大好河山的诗、词、散文。
- ④优秀的传统道德风尚。
- ⑤音乐、舞蹈、戏剧、曲艺、国画、汉字、书法、技艺等。

(2) 每队参赛人数为1-5人。

(3) 本大类作品的核心是弘扬“中华优秀传统文化元素”主题，凡符合这一主题的作品，都应该也必须投报此赛事。

(4) 若有故事情节的，无论是否完整，主题内容、情节均严格限在1911年前，人物、服饰、道具等应与作品主题、内容相符。作品既可由真人出演，也可采用动画、皮影等方式制作。

(5) 有完整故事情节的应报赛微电影，故事情节不完整的应报赛数字短片。

(6) 自然遗产、文化遗产、名胜古迹等若没有故事情节穿插、不需要演员表演的，可拍成纪录片报赛。

(7) 各小类作品时长不得超过10分钟。

10. 数媒设计中华民族元素类

- (1) 图形图像设计。
- (2) 动画。
- (3) 交互媒体设计。

说明：

(1) **作品参赛主题：服饰、手工艺、手工艺品、建筑。**

(2) 每队参赛人数为 1-3 人。

(3) 凡符合此组内容的作品，均不得报入数字媒体设计类普通组或专业组或动漫游戏创意设计组。

11. 计算机音乐创作类（普通组）

(1) 原创音乐类（纯音乐类，包含 MIDI 类作品、音频结合 MIDI 类作品）。

(2) 原创歌曲类（曲、编曲需原创，歌词至少拥有使用权。编曲部分至少有计算机 MIDI 制作或音频制作方式，不允许全录音作品）。

(3) 视频音乐类（音视频融合多媒体作品或视频配乐作品，视频部分鼓励原创，如非原创，需获得授权使用。音乐部分需原创）。

(4) 编曲类（根据指定的中国民歌编曲，主要使用计算机 MIDI 制作方式）。

(5) 音乐混音类（根据提供的分轨文件，使用计算机平台及软件混音）。

说明：

(1) 有关专业组和普通组的划分，请参考国家赛官网通知 <http://jsjds.ruc.edu.cn/>。

(2) 每队参赛人数为 1-3 人。

四、竞赛的组织管理

该项赛事由教务处主办，东南大学计算中心承办。

东南大学大学生计算机设计竞赛组委会名单见附件。

五、竞赛时间：

1、2019 年 3 月 31 日前完成组队，确定作品类别及网络报名（报名时作品简介务必首先注明作品的类别，含小类，以便分组答辩）。

2、2019 年 4 月 1 日完成作品提交。

3、2019 年 4 月 3 日参赛选手作品演示与答辩（说明作品创意与设计方案、作品实现技术、作品特色等内容，可用 PPT 辅助，具体安排请在 <http://cc.seu.edu.cn> 查询，未参加答辩的作品不能获奖）。

作品评审原则：

(1) 软件应用与开发类：运行流畅、整体协调、开发规范、创意新颖。

(2) 微课与教学辅助类：选题设计（选题简明、设计合理）、教学内容（科学正确、逻辑清晰）、作品规范（结构完整、技术规范、语言规范）、教学效果（形式新颖、趣味性强、目标达成）。

(3) 数字媒体设计类：主题突出、创意新颖、技术先进、表现独特。

(4) 软件服务外包类：业务分析与问题理解准确、技术架构与实现方案合理、具有创新性、可行性。

- 4、2019年4月4日前公布竞赛结果及选拔参加全国设计大赛江苏省级赛名单。
- 5、2019年4月13日前参加省级赛作品提交。
- 6、2019年5月12日前省级赛初评。
- 7、2019年5月19-20日前省级赛获奖选手现场答辩。
- 8、2019年5月30日前完成全国竞赛网上报名、网上作品提交。
- 9、2019年7月17日-8月27日推荐作品参加全国竞赛。

六、报名及作品提交:

1、竞赛报名:

本科生组采用自由组队（鼓励跨专业组队报名），根据组队要求，以队为单位报名，各队可配备指导教师1名。

报名网站：教务处—办事平台—公共服务—学生学科竞赛管理系统

2、作品提交

做好杀毒处理竞赛作品的电子文件（含答辩PPT）于2019年4月1日前提交至竞赛组委会邮箱（101006591@seu.edu.cn）。

七、竞赛方式:

本次竞赛采用开放式，不限定竞赛场所，参赛队利用课余时间，在规定时间内由参赛学生完成作品的设计、制作、调试及设计报告。

要求：（1）竞赛作品内容健康、积极向上，符合国家宪法和相关法律、法规。

（2）参赛作品必须为原创作品，在提交作品时，同时提交该作品的源代码及源文件；不得抄袭或由他人代做。

（3）凡参加过校外比赛并已经获奖的作品，均不得报名参加本次竞赛。

八、竞赛奖励:

竞赛设一等奖（3%）、二等奖（6%）、三等奖（9%）、优秀奖（12%）。所有获奖的参赛队可以获得相应证书。

参赛获奖本科学生可获得相应的课外研学学分，学分认定见《东南大学本科学子课外研学学分认定办法》。

优秀作品获得者经培训后选拔参加江苏省教育厅举办的“2019年江苏省计算机设计大赛”及教育部举办的“2019年（第12届）中国大学生计算机设计大赛”。

东南大学大学生计算机设计竞赛组委会名单

主任：沈 军

副主任：沈孝兵 陈汉武 翟玉庆

委员：（按姓氏笔划排序）冯勤超 朱 萍 李骏扬 杨全胜 吴 俊
况迎辉 张天来 陈 绘 郑雪清 柏 毅 徐春宏 崔天剑

秘书：陈 伟

电 话：52090552 13815421688

邮 箱：101006591@seu.edu.cn

QQ 群：244216968（赛事咨询与发布）

东南大学大学生计算机设计竞赛组委会

2019年2月27日

抄送：学生处、团委、档案馆

东南大学教务处

2019年2月27日印发
