

示范性软件学院联盟

关于举办第十八届全国大学生软件创新大赛——软件设计创新赛

“软件定义世界，创新引领未来”

参赛通知

为了进一步提升大学生创新思维，全面推动软件行业发展，促进软件专业技术人才培养，为国家软件产业输出有创新能力和实践能力的高端人才，提升高校毕业生的就业竞争力，示范性软件学院联盟自 2008 年开始举办全国大学生软件创新大赛（以下简称“大赛”），目前已成功举办十七届。本次第十八届全国大学生软件创新大赛-软件设计创新赛将由西北工业大学承办。

一、大赛主题

软件定义世界，创新引领未来

二、参赛对象

包括但不限于高校软件工程学科等相关专业在校本科生及研究生

三、大赛组织

1. 大赛组织委员会

示范性软件学院联盟、西北工业大学、OPPO广东移动通信有限公司、青软创新科技股份有限公司四方共同邀请专家组成大赛组委会及专家委员会。大赛组委会负责审查、确定大赛赛程、参赛要求和评审方式；专家委员会负责大赛具体评审标准的制定以及项目阶段区域赛和全国赛的评审工作。

示范性软件学院联盟负责大赛全过程的指导、监督与支持工作；西北工业大学负责大赛组织与运营；OPPO广东移动通信有限公司负责提供资金及技术支持、竞赛作品市场化辅导等；青软创新科技股份有限公司负责大赛门户网站和微信公众号维护等工作。大赛组委会及专家委员会名单请见大赛网站及本通知附件一。

2. 主办单位

示范性软件学院联盟

3. 全国赛承办单位

西北工业大学

4. 区域赛承办单位

东北大学

北京交通大学

山东大学

华南理工大学

西北大学

四川大学

5. 支持单位

OPPO广东移动通信有限公司

青软创新科技集团股份有限公司

四、参赛规则

1. 参赛对象

普通高等院校在籍学生（含本科生、研究生及以上学历）。

2. 参赛形式

以组队报名形成参赛，每个参赛队人数不超过 5 人（其中队长 1 名，指导教师 1 名，指导教师必须为教师，其他队员不超过 3 名），支持跨专业组队和本科生、研究生混合组队。

每个学校总报名队伍数量不限，同一指导教师可同时指导多支参赛团队。每名参赛学生限参加一支队伍。

同一支队伍成员须来自同一学校。

每个参赛队伍只能提交一个软件作品。

3. 报名说明

参赛题目为本届大赛指定比赛题目，不允许自选题目。

赛队名称自拟，不得含有不文明语言，需要避开学校名称或其他可以识别学校信息的字眼。

区域赛初赛作品提交时为确定团队成员信息的截止时间，区域赛初赛作品提交截止后成员信息不得修改。

4. 赛区说明

第十八届大赛设置东北、华北、华东、华南、西北、西南 6 个区域赛，东北区域赛覆盖黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古 4 个省（自治区、直辖市）；华北区域赛覆盖北京、天津、河北、山西、河南 5 个省（自治区、直辖市）；华东区域赛覆盖山东、江苏、上海、浙江、福建、安徽、江西、台湾 8 个省（自治区、直辖市）；华南区域赛覆盖广东、广西、湖南、湖北、海南、香港、澳门 7 个省（自治区、直辖市、特别行政区）；西北区域赛覆盖陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆 5 个省（自治

区、直辖市、生产建设兵团)；西南区域赛覆盖重庆、四川、贵州、云南、西藏 5 个省(自治区、直辖市)。相应区域内高校参赛团队通过区域赛评审晋级全国总决赛。

东北区域赛承办单位为东北大学；华北区域赛承办单位为北京交通大学；华东区域赛承办单位为山东大学；华南区域赛承办单位为华南理工大学；西北区域赛承办单位为西北大学；西南区域赛承办单位为四川大学。

全国赛决赛由西北工业大学承办，决赛将于陕西省西安市举行(如因不可抗力因素需要调整决赛地点及形式，请以组委会决赛通知为准)。

五、赛题说明及作品要求

大赛在“软件定义世界，创新引领未来”的主题下设置 4 道赛题，分别是 AI+安全、AI+互联互通、AI+图形图像、AI+应用创新。

1.赛题说明

1.1“AI+安全”

随着 AIGC 技术的快速发展，AI 生成内容的质量不断提升，但同时也对内容安全带来了新的挑战。虚假信息的泛滥和深度伪造技术的滥用，导致网络谣言和诈骗问题日益严重。本赛题旨在激发参赛者的创新思维，提出切实可行的解决方案，以应对这些挑战。

参赛作品涉及范围可包括但不限于生活、出行、办公、购物、医疗、运动健康、娱乐、媒体创作等各种场景。应用举例如下：

生活娱乐：

- 智能家庭安全系统：AI 摄像头结合面部识别技术，不仅能实时监控家庭安全，还能根据家庭成员的个性化需求，如外出模式或睡眠模式，自动调整安全设置。
- 娱乐内容过滤：AI 内容过滤系统利用先进的图像识别和自然语言处理技术，在用户观看视频或玩游戏时，自动识别并过滤掉不适宜的内容。

智能办公：

- AI 安全助手：在企业网络中，AI 助手能够学习员工的正常工作行为，及时发现并阻止潜在的网络攻击，保护企业信息安全。
- 会议内容保密：AI 系统可以对办公会议进行加密记录，并通过访问控制确保只有授权人员能够访问会议内容，防止信息泄露)

1.2“AI+互联互通”

物联网和移动互联网技术的飞速发展，使得设备间的互联互通成为大势所趋。然而，数据隔离和协议不兼容等问题成为这一进程中的难题。本赛题的目标是推

动手机、平板、耳机、手表等设备间的顺畅协作，以创新方式提升用户体验，简化操作流程，并开发能够在不同平台间无缝运行的应用程序。

本赛题旨在实现不同设备之间（手机、平板、耳机、手表）无缝衔接和协同工作，实现应用场景的创新，提升用户体验，简化操作流程，开发跨平台的应用，提高应用的可移植性。

参赛作品涉及范围可包括但不限于生活、出行、办公、购物、医疗、运动健康、娱乐、媒体创作等各种场景。应用举例如下：

智能出行：

- 使用 AI 驱动的出行助手通过分析手机、智能手表和车载系统的数据，为用户提供精准的实时交通信息和个性化的路线规划。

生活娱乐：

- 创建一个多设备兼容的娱乐平台，用户可以在手机、平板或智能电视上享受无缝的娱乐体验。AI 算法根据用户的观看习惯推荐电影和音乐，提升家庭休闲时光的品质。

智能办公：

- 设计一套智能办公系统，确保手机、平板和电脑之间的文件实时同步，无缝协作编辑，减少办公过程中的繁琐步骤，提高工作效率。

用户理解与服务推荐：

- 利用 AI 分析用户在各个设备上的行为数据，深入洞察用户需求，进而提供个性化的服务推荐。例如，根据用户的工作模式推荐时间管理工具，或是根据生活习惯推荐健康监测设备，以增强用户的生活品质。

1.3“AI+图形图像”

本赛题挑战开发者构建一个能够自动玩智能手机游戏的 AI Agent。该 Agent 需具备以下能力：

1. 对特定手机游戏进行训练，使其能够独立完成游戏关卡，实现通关。
2. AI Agent 的操作决策应完全基于游戏屏幕上的视觉信息。
3. AI Agent 需涵盖以下游玩模式：
 - 最高分挑战：AI Agent 需在游戏中达到可能的最高的分数，并解锁所有隐藏奖励。
 - 快速通关：AI Agent 需在最短时间内完成游戏关卡。
 - 模拟真人游玩：AI Agent 的行为应模仿真实玩家的游玩风格。
 - 实现一套完整的训练、执行和评估系统，以支持 AI Agent 的端到端操作。
 - 为了避免对游戏的平衡性造成影响，限定在手机或手机模拟器上运行的单机游戏，以保持游戏的公平性。

应用举例如下：

- 《王者荣耀》：AI 代理通过分析英雄位置、技能冷却时间和战场局势，制定出最优的团战策略和英雄操作，实现高效的游戏胜利。
- 《和平精英》：在快速通关模式下，AI 代理展现出卓越的射击技巧和战术移动，能够在短时间内完成生存挑战。
- 《明日方舟》：AI 代理在最高分挑战模式下，通过精确计算资源分配和关卡推进策略，不断刷新游戏的高分纪录。

1.4“AI+应用创新”

随着人工智能技术的飞速进步，其在办公和学习领域的深度融入正引发一场深刻的行业变革。本次赛题旨在激发参赛者的创新思维，探讨 AI 技术如何更有效地服务于我们的学习和办公需求，提升工作效率和学习体验。通过参与比赛，我们鼓励参赛者提出既创新又实用的解决方案，这些方案应当针对学习和办公等场景中的具体问题，展现对软件技术的熟练应用和对系统架构的创新思考。我们希望通过本次比赛，共同探索 AI 技术在学习和办公等场景中的广泛应用，以实现用户便捷和效率的显著提升。

参赛作品涉及范围包括但不限于办公、学习等场景。应用举例如下：

智能笔记助手：

- 开发一款 AI 智能笔记助手，它能够实时记录会议内容，并自动提取关键信息，生成摘要。这样不仅提高了记录效率，还便于后续的资料整理和回顾。

个性化学习路径规划：

- 利用 AI 算法分析学生的学习进度和能力，为每位学生量身定制学习路径。这种个性化的学习规划有助于提高学生的学习效率和兴趣。

智能文档审阅工具：

- 创建一个 AI 文档审阅工具，它能够自动检查文档中的语法错误、格式问题，并提供修改建议，大大减轻了办公人员的工作负担。

虚拟助教系统：

- 开发一套虚拟助教系统，通过自然语言处理技术，为学生提供 24/7 的学习辅导和答疑服务，增强学习的互动性和便捷性。

办公室健康监测系统：

- 集成 AI 技术的健康监测系统，能够实时监测办公室员工的健康状态，如心率、活动量等，并提供健康建议，促进员工的健康管理。

2. 作品要求

1) 形式

参赛作品应该是一个完整的软件作品，需围绕 AI+安全、AI+互联互通、AI+图形图像、AI+应用创新，针对真实的应用场景，充分利用好业界前沿技术，如 AIGC、机器学习、深度学习、自然语言处理等人工智能技术、数据分析、可视化、移动应用开发等技术——探索这些技术在移动终端等平台的应用，在实际的软

件中体现“创新”的概念，实现应用的智能化和个性化，提升用户体验和效率，推动移动应用产业的升级和发展，促进产业的创新和进步。

涉及范围可包括但不限于生活、出行、办公、购物、医疗、运动健康、娱乐、媒体创作、工业生产等各种场景。

2) 技术

参赛作品必须具备一定的技术深度；解决方案设计完备，软件作品应严格按照软件工程的基本规范进行开发，编程风格良好，注释清晰，文档完整。

3) 研发工具

允许使用各类开源的本地发现、通讯、数据传输等工具。

软件作品如在手机端展示须基于 **Android** 平台进行开发，组委会将为进入区域赛决赛的团队提供 **OPPO** 手机、手表等移动终端支持；如需其他硬件可自由选择，包括但不限于耳机、手环、平板、智能眼镜、家庭机器人、可穿戴设备等新型移动终端。

可自行选择合适的模型架构、设计有效的训练策略，并进行模型训练和调优。如使用开源模型，请在参赛文档和代码中明确呈现开源及非开源部分，竞赛评审委员会将通过技术手段对开源比例进行扫描，以评估软件技术和创新性。

OPPO 将为进入区域赛复赛的参赛团队提供部分能力支持，选手可以选择性申请使用（**OPPO** 提供可支持能力清单见附件二）。

云服务：根据实际需要来选择。

4) 验证

最终作品需要能够在比赛现场实际运行并进行功能展示。

5) 格式

根据大赛每一阶段的参赛要求，按照大赛规定的模板格式提交参赛作品，供评审专家评审，并准备接受网络或当面的查验。

6) 原创

参赛作品必须是原创且未参加过其他国家级公开比赛的作品，作品的核心工作、关键组件、主要开发过程是在本次大赛期间完成的。若发现别人冒充作者（即作者本人非原创）或同一作品重复参加比赛，一经查实，将取消本次比赛资格和成绩。雷同作品视为抄袭。

7) 守法

作品及开发过程遵守国家法律及有关规定，作品中禁止出现各种违反国家规定的信息，不得侵犯他人著作权，作品如引起知识产权异议或纠纷，其责任由参赛者承担。

8) 匿名

为确保大赛公开、公平、公正原则，大赛将采用匿名评审。参赛团队提交的所有材料内容中均不得透露学校信息和参赛成员姓名。大赛组委会保留取消违反匿名评审规定的团队参赛资格的权力。

9) 其他

参赛队伍如对大赛要求有不明确之处，须咨询大赛组委会。

六、报名

1. 报名时间

2024 年 10 月 18 日 10:00 至 2025 年 1 月 3 日 18:00，以学校为单位组队，每位参赛者限加入一支团队。大赛通知也将同步在微信公众号发布（可扫描图 1 中二维码关注赛事微信公众号 SWContest），大赛官网交流群：792394347。



图 1 大赛微信公众号

2. 报名方式

参赛者可通过实名注册登录软件设计创新赛官网（www.swcontest.com.cn）进行报名，亦可通过示范性软件学院联盟官网（www.pses.com.cn），选择“联盟大赛-软件设计创新赛-报名入口”进行报名，报名方法、团队参赛证明及参赛者声明请见大赛网站及本通知附件三、四、五。

3. 报名费

本次大赛无需缴纳报名费，大赛为面向在校大学生的公益性赛事，全程不以任何名义收取参赛队伍任何费用，总决赛期间差旅食宿自理。若收到以大赛组委会名义收取费用的电话、短信或邮件请及时反馈给大赛组委会。

七、比赛程序

1. 赛程安排

- 2024.10.18：开赛
大赛网站与微信公众号开放，接受团队注册报名
- 2024.10.18 ~ 2025.01.03：官网报名&区域赛初赛作品提交
报名&区域赛初赛作品提交截止时间为 2025 年 01 月 03 日 18:00
- 2025.01.04 ~ 2025.04.01：区域赛初赛、复赛、决赛作品提交&评审阶段

区域赛阶段赛程安排由各赛区承办单位公布，具体安排，届时详见大赛官网及各区域赛官方渠道通知

2025 年 04 月 02 日公布进入全国赛复赛的参赛名单

- 2025.04.03 ~ 2025.04.07: 全国赛复赛作品提交
全国赛复赛评审材料以区域赛决赛提交材料为基准
全国复赛作品提交截止时间为 2025 年 04 月 07 日 18:00
- 2025.04.08 ~ 2025.04.21: 全国赛复赛评审阶段&全国赛决赛名单公示
2025 年 04 月 22 日公布进入全国决赛的参赛名单
- 2025.04.23 ~ 2025.05.21: 全国赛决赛作品提交
全国赛决赛作品提交截止时间为 2025 年 05 月 21 日 18:00
- 2025.05.23 ~ 2025.05.25: 全国赛决赛与颁奖典礼
全国赛决赛作品答辩及演示环节，颁奖仪式

参赛各阶段具体进程安排及操作方式将在大赛网站及微信公众号上不断更新，大赛流程详见附件六。所有新闻及通知信息在大赛网站及微信公众号上发布，请参赛队伍予以关注。

2. 作品提交

根据大赛各阶段要求、在每一阶段截止时间前，通过官网提交下列作品资料以供评审。请遵守大赛匿名评审规定，不得在提交的作品内容中出现学校名称和参赛成员姓名。具体提交内容、时间、方式将在大赛网站上更新。

1) 区域赛初赛提交材料:

必须提交材料

- 项目计划书，其中必须包含以下内容
 - 项目概述（背景、目的、创新点）
 - 技术方案（总体架构、功能概述、关键技术、其他技术等）
 - 项目计划（可行性分析、排期规划）

可选提交材料

- Beta 版程序（可运行程序+源代码）
- 作品展示和介绍视频

2) 区域赛复赛/决赛提交材料:

必须提交材料

- 设计及创新性分析报告
- 技术研究报告
- 开发文档，其中必须包含新应用结构及开发环境设计
 - 作品主要功能的用户界面初始设计图或截屏 (UI prototype)
 - 作品使用的软件和硬件并提供简要的说明

- 实现作品主要功能的程序高层设计(High Level Design Document)
- 作品中主要涉及的共享数据样例，比如高清视频、生产数据等
- 作品中数据的流转及展示方式做详细说明
- 测试文档，其中必须包含作品运行时数据流量及性能分析
- Beta 版程序（可运行程序+源代码）
- 作品展示和介绍视频（需要展示实现运行的情况）

3) 全国赛决赛提交材料：

必须提交材料

- 答辩 PPT
- 作品展示和介绍视频（需要展示实现运行的情况）
- Beta 版程序（可运行程序+源代码）
- 设计及创新性分析报告、技术研究报告、开发文档、测试文档

参赛团队可以在区域赛、全国赛中，在必须的材料之外提交任意形式的作品相关材料体现作品亮点。参赛作品提交材料参考模板请见本通知附件七。

3. 评分标准

评分标准详见本通知附件八。

八、奖项设置

1. 晋级规则

大赛分区域赛（初赛、复赛、决赛），全国赛（复赛、决赛），区域赛每一轮成绩不带入下一轮，全国复赛软件技术及软件工程质量模块的评审分数累计带入全国决赛；

区域赛初赛原则上为线上评审且不限名额；

区域赛复赛/决赛原则上为线上评审且获奖名额原则上不超过各区域提交作品数量的 50%，评审出区域赛一、二、三等奖；

区域赛详细晋级规则由各赛区承办方公布，具体安排，另行通知；

全国赛复赛为线上评审，各区域赛组委会可将不超过上推限额的、按作品排名在区域复赛前 25%的优秀作品，上推入围全国复赛，全国六大赛区共计不少于 100 支全国复赛参赛队伍，各区域赛复赛前 3%的优秀作品直推进入全国赛决赛；

全国赛决赛为线下评审，评审出全国赛一、二等奖。

2. 奖项设置

2.1. 全国赛

参赛队伍奖项：

- 一等奖：15 项，颁发证书，奖金为 RMB 15000 元/项

- 二等奖：30 项，颁发证书，奖金为 RMB 7000 元/项
- 三等奖：不少于 55 项，颁发证书
- 最佳新人奖：1 项，颁发证书

指导教师奖项：

- 一等奖指导教师：15 项，颁发证书，奖金为 RMB 5000 元/项
- 二等奖指导教师：30 项，颁发证书，奖金为 RMB 3000 元/项
- 三等奖指导教师：不少于 55 项，颁发证书

组织奖项（组委会将根据各院校参赛队伍数量与获奖队伍数量综合评定）：

- 最佳高校组织奖：1 项，颁发证书
- 最佳赛区组织奖：6 项，颁发证书

（注：所有奖金均为税前金额。）

2.1. 区域赛

参赛队伍奖项：

- 一等奖：获奖名额原则上不超过各区域提交作品数量的 10%
- 二等奖：获奖名额原则上不超过各区域提交作品数量的 15%
- 三等奖：获奖名额原则上不超过各区域提交作品数量的 25%。

（注：所有获奖队伍均可获得相应级别证书）

九、大赛联系方式

全国赛：

联系地址：陕西省西安市西北工业大学长安校区启翔楼软件学院

联系人：王老师 029-88431594

电子邮箱：swc@nwpu.edu.cn

示范性软件学院联盟官网：www.pses.com.cn

软件设计创新赛赛事官网：www.swcontest.com.cn

东北赛区：

联系地址：辽宁省沈阳市浑南区创新路 129 号东北大学浑南校区信息学馆

联系人：侯老师 13840229430

电子邮箱：houl@swc.neu.edu.cn

华北赛区：

联系地址：北京市海淀区上园村 3 号北京交通大学逸夫楼软件学院

联系人：宋老师 010-51685272

电子邮箱：yuansong@bjtu.edu.cn

华东赛区：

联系地址：济南市高新技术开发区舜华路 1500 号山东大学软件学院

联系人：刘老师 18653188566

电子邮箱：amyliuhui@sdu.edu.cn

华南赛区：

联系地址：广东省广州市番禺区大学城华南理工大学软件学院

联系人：左老师 13808888116

电子邮箱：zuobh@scut.edu.cn

西北赛区：

联系地址：西安市长安区学府大道 1 号西北大学软件学院

联系人：唐老师 13201693218

电子邮箱：tangsheng@nwu.edu.cn

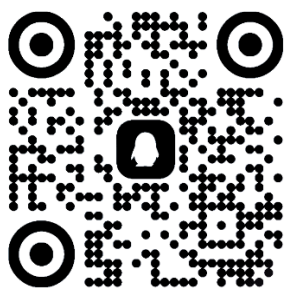
西南赛区：

联系地址：四川省成都市四川大学望江校区基础教学楼 B304

联系人：王老师 15281079513

电子邮箱：wpen@scu.edu.cn

大赛官方 QQ 群：



大赛微信公众号：



示范性软件学院联盟
全国大学生软件创新大赛组织委员会

2024 年 10 月 18 日

附件一：第十八届全国大学生软件创新大赛组织委员会及执委会名单

附件二：第十八届全国大学生软件创新大赛可支持能力清单

附件三：第十八届全国大学生软件创新大赛报名方式

附件四：第十八届全国大学生软件创新大赛团队参赛证明表

附件五：第十八届全国大学生软件创新大赛参赛者声明

附件六：第十八届全国大学生软件创新大赛流程安排

附件七：第十八届全国大学生软件创新大赛作品提交材料参考模板

附件八：第十八届全国大学生软件创新大赛参赛项目阶段评分标准