

“基于端云算力协同的疲劳驾驶智能识别”比赛方案

（华为云计算技术有限公司）

一、组织单位

华为云计算技术有限公司

二、题目名称

基于端云算力协同的疲劳驾驶智能识别

三、参赛对象

2023 年 6 月 1 日以前正式注册的全日制非成人教育的各类高等院校在校专科生、本科生、硕士研究生（不含在职研究生）均可申报作品参赛，以个人或团队形式参赛即可，每个团队不超过 10 人，每件作品可由不超过 3 名教师指导完成。可以跨专业、跨校、跨地域组队。每件作品仅由 1 所高校推报。

每个学校选送参加专项赛的作品数不设限制，但同一作品不得同时参加主题赛事自然科学类学术论文、哲学社会科学类调查报告、科技发明制作作品评比。

四、答题（作品）要求

本次大赛以国家重大战略需求为导向，聚焦数字经济领域中智能驾驶场景（疲劳/分神驾驶检测），利用端侧算力单元与云上算力中心协同，让车能够更准确更迅速的检测疲劳/分神驾驶，及时提醒司机，减少交通事故。

选手要解决的核心难题是如何结合与协同端云算力，研发

端云算力协同应用系统，让疲劳/分神检测更迅速。参赛选手可选用搭载 OpenHarmony 等系统的开发板、小车、摄像头等终端硬件来模拟车辆，并选用云上 AI 开放能力来使用云侧算力。

作品形式应包括如下两部分内容：**PPT 作品方案介绍+作品代码**，PPT 方案中请提供相关的举证演示视频及截图等材料。

五、作品评选标准

作品聚焦疲劳/分神驾驶检测智能识别场景，利用端云算力协同，提升智能识别的速度。按照以下 3 大维度进行评审，以 100 分制对各参赛作品进行打分评审。

（一）功能完整：30 分

占比 30%，参赛作品功能设计完整，用户体验完整，最终作品主要功能可用。

（二）技术先进：50 分

占比 50%，参赛作品能够有效协同端云算力，提升疲劳/分神驾驶检测自动识别的速度。

1. 利用端云协同算力，相比纯云算力，速度提升 10%以上，提升越多得分越高；

2. 疲劳/分神驾驶检测自动识别正确率不低于 85%，正确率越高得分越高。

（三）场景创新：20 分

占比 20%，参赛作品在典型场景下采用的技术方案和技术架构具备创新性，在场景应用上具备实用性和创新性。

六、作品提交及评审时间

提交作品时间:2023 年 5 月—2023 年 6 月 15 日 18 点截止。

初评时间:7 月,根据评分标准进行评审,在评审结束后公布前 50 名复赛入围名单。

复评时间:8 月,复赛参赛队伍需在初评结果公布后继续完善并再次提交作品,并选派代表参与答辩,根据评审结果公布复赛获奖名单:原则上评出 5 个特等奖,一、二、三等奖各 5 个。

擂台赛时间:8 月-10 月,5 个特等奖团队继续完善作品,于 10 月份在贵州大学现场参加擂台赛,评决出“擂主”。

七、本赛题报名方式

1. 参赛队伍成员在华为云命题大赛平台 <https://competition.huaweicloud.com/information/1000041855/introduction> 全部完成报名并组队:在参赛人员中,须确定一名队长,由队长在华为云大赛平台组队,其他全部队员加入队伍。后续由队长在该平台提交作品。

2. 在平台报名完成后 2 周之内,将附件 2 报名信息统计表 WORD 版本和 PDF 版本(无盖章亦可)发送到邮箱 wotugaoxiao@huawei.com,比如 3 月 4 日完成平台报名,则 3 月 18 日 18 点前发送报名信息表电子版。发送时请将邮件命名为:院校名称+队长姓名+队长手机号+队伍名称(例如:XX 大学+张 XX+137XX+XX 战队),本次无需发送纸质件。

以上 2 步完成即为报名成功。

八、作品提交方式

（一）申报书和报名信息统计表 WORD 版本 PDF 版本提交方式

各团队须提交《XX 学校第十八届“挑战杯”竞赛“揭榜挂帅”专项赛作品申报书》和《XX 学校第十八届“挑战杯”竞赛“揭榜挂帅”专项赛报名信息统计表》两个表格（WORD 版见附件），应同时提交两个表格的 WORD 版本和 PDF 版本，其中 PDF 版本须在 WORD 版本按要求填写完整真实信息完毕后打印出纸质版，并在指定位置加盖红章后扫描生成，PDF 和 WORD 版本除盖章外，其余所有信息应保持完全一致。

表格纸质版提交方式：附件 2 报名信息统计表和附件 3 申报书均需要在 6 月 15 日 18 点前 1 式 2 份邮寄到北京市海淀区地锦路 1 号院 K 区 CD 座前台，收件人：张老师，收件电话：13753491670。

（二）作品线上提交方式

将 PPT 作品方案介绍+作品代码+报名信息统计表盖章 WORD 版本和 PDF 版本+申报书盖章 WORD 版本和 PDF 版本统一为 ZIP/RAR 压缩包，上传到华为云命题大赛平台 <https://competition.huaweicloud.com/information/1000041855/introduction>，请将压缩包命名为：院校名称+队长姓名+队长手机号+队伍名称（例如：XX 大学+张 XX+137XXX+XX 战队）。

九、保障措施

（一）技术文档支持

提供赛题相关的边缘计算、边缘协同、人工智能模型训练、鸿蒙开发等技术文档材料，助力参赛选手学习技术，了解实践操作。

（二）学习课程支持

提供赛题相关的模型训练、鸿蒙操作系统开发等学习课程，为参赛学生提供体系化学习路径和课程培训。

（三）技术专家支持

提供专业的技术专家，为学生解答赛题技术疑问。

十、设奖情况及奖励措施

根据评分规则，综合评定参赛队伍。原则上设“擂主” 1 个（从特等奖中评选），特等奖 5 个，一等奖 5 个，二等奖 5 个，三等奖 5 个。

1. “擂主”：额外奖金 3 万元，团队成员优先推荐华为云计算技术有限公司实习机会；

2. 特等奖：奖金 2 万元，团队主要负责人（1 名）推荐华为云计算技术有限公司实习机会；

3. 一等奖：奖金 1 万元，团队主要负责人（1 名）推荐华为云生态伙伴企业实习机会；

4. 二等奖：奖金 0.5 万元，团队主要负责人（1 名）推荐华为云生态伙伴企业实习机会；

5. 三等奖：奖金 0.1 万元，团队主要负责同学（1 名）推荐华为云生态伙伴企业实习机会。

以上奖金为税前奖金，由获奖团队承担税款，赛后 60 个工作日内以汇款方式兑现。实习推荐具体以相关单位发布时间为准，若比赛结束相关企业本年度招聘已结束，则可顺延至下一年推荐实习。

十一、企业比赛专班联系方式

1. 专班一组职能：大赛统筹，包括但不限于为赛务组织服务，负责与组委会的对接，为参赛队伍答疑解惑等。

联系人：张老师

联系电话：13753491670（微信同号）

联系邮箱：zhangzhiyan2@huawei-partners.com

2. 专班二组职能：专家指导团队，提供技术指导支撑。

联系人：周老师

联系电话：15855759630

联系邮箱：zhoujian117@huawei-partners.com

3. 华为云命题微信群：请扫码，通过后，回复“华为云挑战杯”入群，报名选手务必加群，获取命题相关通知！



华为云计算技术有限公司