

人工智能创意应用项目规则

一、项目说明

人工智能创意应用项目是利用开源开放的人工智能模块，通过方案设计、硬件搭建、编写程序、数据采集、模型训练、推理，在特定的场景下实现人工智能创意应用。

二、作品报送

请于 2022 年 4 月 15 日前由各组织单位负责人登录活动网站 (<http://hd.hner.cn>) 进行网上报名并填写相关信息。各省辖市各组别限报 2 支队伍，各省直管县（市）各组别限报 1 支队伍，省属中等职业学校和厅直属中小学校以学校为单位限报 1 支队伍，每支队伍报送 1 件作品（含相关材料）。每支队伍 2 人，每支队伍限报 1 名指导教师。作品经评选后确定入围现场赛队伍。

（1）作品要求

作品以“非遗传承”或“未来校园”为主题（二选一）。

“非遗传承”应体现传承非物质文化遗产的内涵，通过创新设计，拓展中国非物质文化遗产影响力、保护传承等。“未来校园”应体现作品的未来感、科技感，表达对未来校园的憧憬与设想。

采用团队合作的方式，学生围绕主题，使用软硬件器材，通过方案设计、硬件搭建、编写程序制作一个人工智能方面的作品。作品必须至少包含图像识别、自然语言处理和机器学习等功能，评委会针对作品的功能进行动态测试（比如变换图像、语音等等），根据作品功能实现完整度、创新性和复杂性等方面进行评审。

（2）提交材料

1. 活动报名表(附件 1)。
2. 人工智能创意应用作品创作说明书(附件 2)。
3. 演示视频(视频格式为 MP4, 建议不超过 5 分钟, 文件大小不超过 100MB)。视频中须有活动报名学生参与搭建作品的过程。
4. 硬件器材清单。

5. 软件源代码、源文件等。

三、现场活动

参加现场赛的队伍，在规定时间内使用现场提供的硬件器材，根据现场公布的题目与要求完成现场制作。

(1) 现场活动流程

1. 现场培训

活动开始前，针对相关器材、现场任务内容、注意事项等进行现场培训。

(1) 现场制作任务：在规定时间内，根据公布的主题任务，学生设计应用场景、使用组委会提供的软硬件器材，通过方案设计、硬件搭建、编写程序、数据采集训练、现场调试等完成作品。

搭建完成的作品必须运用人工智能技术，如具备人脸识别、图像识别、物体分类、颜色识别、语音识别、语音合成、手势识别等，通过机器学习、深度学习，完成规定任务。

2. 现场展示与答辩

各个队伍展示与答辩时间为 5 分钟，鼓励多种形式进行作品展示。

(2) 器材要求

需使用国产开源硬件，结合人工智能模块及套件（主要包括视觉识别、语音识别、语音合成、无线通讯、主控制器、传感器与执行器等）。

(3) 其它

1. 提倡使用国内自有知识产权的编程软件或工具。活动现场不允许连接互联网。

2. 学生需自带笔记本电脑(安装好所需软件)、参考资料、常用工具、安全防护用品、手机或平板电脑（需拆除 SIM 卡）、U 盘或 SD 卡、算力设备（如外置 GPU、算力棒等），算力设备不能用于作品制作。

3. 提倡作品体现人工智能技术应用，能解决实际问题，符合常理。要有一定的美感，不能是简单的主控板与多个传感器的叠加。

三、评价标准

评审指标	指标描述	分值
思想性	作品契合主题，内容健康向上。	12 分
科学性	设计方案完备，有作品功能、结构、相关器件使用等内容。	

规范性	制作过程中工具和相关器材使用规范;有详细的器材清单、作品源代码注释规范。	
	各功能实现的有效程度;作品的成品化程度,包括外观、封装,及整体的牢固程度、人机交互等界面友好等。	
创新性	功能、结构等具有新意,有一定的实用价值。	40 分
	功能细节实现方法有新意;功能设计能突破原有元器件的应用习惯。	
艺术性	设计具有美感,并能将美学与实用性相结合。	8 分
	作品具有一定想象力和个性表现力,能够表达作者的设计理念。	
技术性	整体结构设计合理;具有一定的功能性和复杂性。	30 分
	使用相关元器件等实现的硬件功能具有一定的科学性、复杂性,有技术含量。	
	软件设计功能明确、结构合理、代码优化、易于调试。	
团队展示	能够很好的展现出作品的设计思路、制作过程和功能实现情况。	10 分
	团队协作分工明确、合理;团队成员充分参与、协作配合。	

附件 1

人工智能创意应用报名表

作品名称					
报名学校					
所属地区	河南省 市 区（县）				
组别	<input type="checkbox"/> 小学组 <input type="checkbox"/> 初中组 <input type="checkbox"/> 高中组				
队员姓名	性别	身份证号码	学籍所在学校	毕业年份	指导教师
指导教师	性别	身份证号码	职务/职称	所在单位	
联系方式	手机号码	队员： 指导教师：			
	电子邮箱	队员： 指导教师：			
原创声明：确认本作品为本人（团队）的原创作品，不涉及和侵占他人的著作权			<input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意		

我（们）在此确认并承诺，已仔细阅读活动指南及项目相关要求，了解其含义并将严格遵守。

指导教师签名：

单位公章：

年 月 日

注：未满 16 周岁中小学生，按户口本身份证号码填写。

附件 2

人工智能创意应用作品创作说明表

作品名称		组别	
作者姓名		指导教师	
所在学校			
作品陈述 与说明 (可另附 页)	创意来源:		
	作品设计步骤:		
	创新点:		
	作品操作说明:		
选手签名		日期	