

计算思维类项目相关要求

一、项目说明

计算思维类是使用常用程序设计语言（C/C++、C#、Java、Python、PHP、NPL 等）、图形化编程工具等创作完成软件作品，实现某些特定功能或解决某种需求。软件作品可以是运行在单台计算机的软件、面向互联网的应用服务、面向移动互联网的 APP 应用等。

小学、初中组每件作品限报 1-2 名作者，高中组（含中职）限报 1 名作者。每名学生限报 1 件作品，每件作品限由 1 名指导教师指导完成；同一个作品，根据其主要属性，只能参加以下其中一项。计算思维类项目设置及编额如下：

项目名称		小学组	初中组	高中（含中职）组	地市推荐作品数(件)
创新开发		●	●	●	12
创意编程	国产软件创意专项	●	●		10
	国产 3D 编程专项	●	●	●	18

注：表格中打“●”代表该组别设置对应项目。

二、作品分类说明

（一）创新开发

小学、初中组，作品呈现可以是结合实际的系统工具、趣味益智游戏、辅助学习的创意工具等，注意突出程序结构和算法，体现计算思维能力。内容需紧密结合作者的学习生活，充分发挥想象力，积极向上。

高中组，以创新为导向，在考虑使用场景及应用的基础上进行作

品创作，作品呈现可以是管理信息系统、着眼实际问题的工具类应用等。鼓励将人工智能、物联网、数据分析等新技术恰当地运用于作品创作中。

（二）创意编程（国产软件创意专项）

使用 Kitten 及其配套软件等具有国内自主知识产权的工具和平台（包括 PC 端和移动端）创作作品。为提升学生人工智能素养，鼓励使用包括人工智能等相关模块的工具。其它要求与“创意编程”一致。

（三）创意编程（国产 3D 编程专项）

使用国内自主原创开源的 3D 编程软件创作，作品必须包含程序逻辑设计，并交互流畅，且可以直接独立生成 EXE 格式应用程序在电脑端运行。项目旨在鼓励学生积极创新，巧妙融合储备知识进行作品创作，激发学生的创造力、提高团队合作力和解决问题的能力。

三、作品报送材料要求

每个作品须上传以下内容：

（一）报名表（附件 2-1）在线填报、打印、贴照片、盖章后扫描为 PDF 格式文件。

（二）作品文件。运行在单台计算机的软件作品需编译成可执行程序，原则上应配有相应的安装和卸载程序，应能稳定流畅的实现安装、运行和卸载。智能终端 APP 应用需编译发行为可安装程序，明确注明作品所需要的系统环境和硬件需求。必要时可提供 APP 在应用商城的下载渠道。

（三）作品创作说明。见附表 2-2（DOCX 文档格式）。

(四)作品展示交流视频。以演示视频形式对作品进行主题介绍、内容演示、创作说明等，并附上相应的图文介绍材料。演示视频长度不超过 5 分钟，可采用旁白、演示、讲解等方式，介绍作品的功能、设计思路、设计过程等。文件格式为 MP4，编码格式为 H.264，大小不超过 200MB。图文材料以 DOCX 文档陈述作品的功能、设计思路、设计过程、使用说明等内容。

(五)作品源代码或源文件。以 ZIP 格式压缩成一个压缩包上传。

(六)运行所需的环境软件、系统初始或内置账号信息等文档。应提供软件运行环境说明文档以及使用指南等。面向互联网的应用服务，或互联网+、人工智能、大数据方向的程序作品，需提供部署所需的程序、部署环境软件和部署指南。应充分考虑部署实施的简易性，必要时可考虑在提供作品的基础上，增加提供作品部署后的虚拟机镜像，或结合公有云提供测试服务。

包含作品文件在内的全部文件大小不超过 500MB。

四、评审指标

(一)思想性、科学性、规范性

1. 主题明确，内容健康向上。
2. 科学严谨，无常识性错误。
3. 文字通顺，无错别字和繁体字，作品的语音应采用普通话（特殊需要除外）。
4. 非原创素材（含音乐）及内容应注明来源和出处，尊重版权，符合法律要求。

(二)创新性

1. 主题选择新颖，表达方式恰当。
2. 软件构思独特，功能创意巧妙。
3. 内容注重原创，操作切实可用。
4. 具有想象力及个性表现力。

（三）艺术性

1. 命名恰当，含义表述准确，与功能符合度高。
2. 界面美观，设计风格和主题一致，交互操作简便顺畅。
3. 功能布局合理，用户体验好。

（四）技术性

1. 技术路线合理，软件架构完整，体系设计清晰。
2. 程序算法准确，代码逻辑严谨。
3. 功能完整，运行稳定可靠。
4. 部署安装简便，升级维护灵活。
5. 成熟度高，完整解决问题，有实际意义。
6. 兼容性好，适配主流环境。
7. 运用先进技术，具有一定的探索性。

附表 2-1

“计算思维”类活动报名表

报名编号	(由系统生成)			
学校				
所属地区	广东省 市 区(县)			
项目	<input type="checkbox"/> 创新开发 <input type="checkbox"/> 创意编程(国产软件创意专项) <input type="checkbox"/> 创意编程(国产 3D 编程专项)			
组别	小学组 初中组 高(职)中组			
队员姓名	性别	身份证号码	学籍所在学校 (按单位公章填写)	毕业年份
指导教师	性别	身份证号码	所在单位 (按单位公章填写)	职务/职称
联系方式	联系人: 手机: 电子邮箱:			
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;同意作品出版权等公益性应用权属广东省中小学科技劳动教育实践活动组委会。			同意 不同意	

<p>共享说明：</p> <p>如果参加现场活动，是否同意在广东省教育厅所属相关网站上共享相关活动视频等资料？</p>	<p style="text-align: center;">同意 不同意</p>
<p>出版说明：</p> <p>如果在活动中获奖，是否同意相关活动视频等资料制成集锦共享或出版？</p>	<p style="text-align: center;">同意 不同意</p>
<p style="text-align: center;">（照片粘贴处）</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>作者签名：</p>	

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。

附表 2-2

“计算思维”类作品创作说明

所属类别	<input type="checkbox"/> 创新开发 <input type="checkbox"/> 创意编程（国产软件创意专项） <input type="checkbox"/> 创意编程（国产 3D 编程专项）
作品名称	
创作思想（创作背景、目的和意义）	
创作过程（运用了哪些技术或技巧完成主题创作，哪些是得意之处）	
原创部分	
参考资源（参考或引用他人资源及出处）	
制作用软件及运行环境	
其他说明（需要特别说明的问题）	