附件2：

计算思维类活动任务说明

一、任务描述

指南中小学、初中、高中（含中职）所有项目的任务主题要求将于活动现场任务书中公布。

二、器材准备

携带笔记本电脑等创作设备，提前安装好所需软件。

三、现场提交内容

1.软件作品（源代码、源文件、可执行文件或应用程序等）2.软件设计相关文档；

3.软件安装部署、账号信息等使用文档；

4.功能演示视频，文件不超过300MB，时长不超过5分钟。

运行在单台计算机的软件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。面向互联网的应用服务需提供部署所需程序、部署环境和部署指南，可考虑提供作品部署后的虚拟机镜像。智能手机或平板电脑的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。具有人工智能特性的智能应用应提供数据集、模型和训练过程视频演示，建议发布为智能服务接口等以便于测试。

其他要求请按照现场活动发布的任务书完成。

四、现场分组说明

以各级报送的学生队伍名单为准，不再进行现场分组。

五、作品创作导向

**（一）思想性、科学性、规范性**

1.紧扣主题要求，符合场景特性，内容健康向上。2.科学严谨，无常识性错误。

3.文字内容通顺，采用国家通用语言文字（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。

5.引用文献时，应遵循时效性、相关性、代表性、可靠性和客观性的原则，须确保所引用的信息准确无误，并详尽地提供所有必要的参考信息。

**（二）创新性**

1.主题切合实际，表达方式恰当。2.软件构思独特，设计创意巧妙。3.注重自主开发，功能切实可用。

4.具有想象力及个性表现力。5.恰当应用人工智能等技术。

**（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。

3.功能布局合理，用户体验好。

**（四）技术性**

1.软件架构完整，体系设计清晰，技术路线合理。2.程序逻辑严谨，代码算法准确。

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，实现设计预期，完整解决问题。

6.兼容性好，适配主流环境。7.具有一定的技术探索性。

附件3：

创意编程（专项）免费课程内容简介

**一、参与对象**

全区1-6年级学生

**二、课程内容**

每一个课程为一个知识点，采用体验式的教学方法，5分钟的讲解+40分钟的实践操作=熟练编程技能。

**一年级课程安排：**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程安排** | **知识点** |
| 第一课  《羿射九日》 | 语文：记叙文框架  编程：编程工具的基础操作 |
| 第二课  《算式娃娃机》 | 数学：加法运算，识别空间方位  编程：程序的顺序结构 |
| 第三课  《智能家居》 | 数学：两点之间的距离  科学：语音识别原理  编程：参数调试 |
| 第四课  《追梦航天员》 | 数学：比较数字大小  科学：航天员选拔  编程：程序debug |
| 编程科普讲座 | 帮助家长了解编程的教育价值、未来前景 |
| **三节拓展课**  《猴王出世》  《龟兔赛跑》  《智能扫地机》 | 故事四要素：时间、地点、事件、人物  逻辑分析：起因、经过、结果  人工智能：扫地机器人工作原理 |

**二至四年级课程安排：**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程安排** | **知识点** |
| 第一课  《杜甫教我学唐诗》 | 语文：《绝句》古诗  编程：编程三要素、AI绘图 |
| 第二课  《百分数人机大战》 | 数学：百分数、由线成面  编程：顺序执行 |
| 第三课  《智能翻译器》 | 编程：语音识别技术  英语：英语中的问路句式、常见地点的英语单词 |
| 第四课  《航天员，变身！》 | 编程：人脸识别技术、循环结构  科学：太空失重 |
| 编程科普讲座 | 帮助家长理解编程的教育价值、未来前景 |
| 三节拓展课  《我的太空生活》  《智能无人驾驶》  《智能家居》 | 编程：角色外观  数学：随机、旋转和角度 |

**五至六年级课程安排：**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程安排** | **知识点** |
| 第一课  《文学盲盒机》 | 编程：调用方法、调参  学科：语文、坐标系、概率  思维：问题拆解、分治算法 |
| 第二课  《宇宙通讯系统》 | 编程：多参数调用方法  学科：数对、旋转、光的传播及反射  思维：调试思维 |
| 第三课  《语音智能家居》 | 编程：数据类型、语音识别  学科：人工智能、智能家居  思维：创造性思维 |
| 第四课  《AR大作战》 | 编程：图文识别  学科：AR（增强现实）技术的应用  思维：应用迁移 |
| 编程科普讲座 | 帮助家长了解编程的教育价值、未来前景 |
| 三节拓展课  《日月星河》  《二维码之谜》  《AI头像设计师》 | 编程：库、导入库  学科：二维码的原理（编码）、人工智能的概念、应用及学习流程  思维：计算思维 |