**元宇宙虚拟工程设计赛**

一、赛项设置

1.学生参赛组别：小学组、初中组、高中组 (含中专、职高)；

2.参赛人数：1人/组（个人赛）。

3.指导教师：1人。

4.每人限参加1个赛项、1支队伍。

5.支持单位：**aiXueBa.net 3D编程平台**。

二、竞赛主题

小学组竞赛主题（小小工程师）：

利用3D图形化或3D C++在3D平台中创建虚拟工程建筑（例如学校，地标建筑，名胜古迹等），并用结合AR展示效果。  
 初高中组竞赛主题（智慧交通）：

利用3D Python或者3D C++，同时可以结合开源硬件共同创造智慧交通主题作品，并通过VR或者AR方式展现效果。作品提交时连同创意方案一同提交。

本次大赛旨在激发青少年学生用科技去创造。鼓励青少年学生运用3D/AR/VR前沿技术，引导学生发现问题、分析问题和解决问题，展示编程教育创造性的教学内容、过程和效果。通过数字孪生3D仿真在元宇宙领域中创作作品。

三、竞赛流程

**比赛类型：线上选拔+线下展评。**

1.线上初赛 ：参赛选手登录网站**aiXueBa.net**，使用3D编程工具进行作品创作并按规定进行作品提交。

作品要求

1.结合竞赛主题，利用3D平台结合AR/VR技术进行非概念作品原创， 重点突出作品所表达 的科学知识和理念。

2.线上初赛作品提交

(1) 创意说明：PPT格式，包括创意构思、方案设计与技术实现、创新与实用价值等。

(2) 作品照片：jpg格式，不少于4张多角度照片，内容包括作品程序代码截图1张、3D运行效果1张、作品AR效果全景俯拍照片1张 ，AR扫码图1张 打包压缩为ZIP格式。

(3) 程序作品：将作品在编程平台进行导出下载，文件名备注学校名称+学生姓名。

(4) 演示视频：完整作品功能展示，同期声一镜到底，不得进行后期剪辑， 画面清晰稳定，全景、细节、交互画面均须体现，选手可进行辅助讲解。视频内容包含，程序代码、3D运行效果、作品AR/VR效果时长限300秒以内，MP4格式，大小100M以内。

**访问大赛官网进行报名并提交以上资料压缩包，文件命名方式为赛项名称+组别+学校+学生姓名。作品资料上传最终截至时间：2023年10月20日17：00。**

2.线下决赛

评选出来的优秀选手参加线下决赛，进行作品的展示呈现，演讲和答辩（5分钟以内）

四、竞赛环境及设备要求

1.电脑、3D编程平台、AR效果APP。

2.比赛平台：**aiXueBa.net** 3D编程平台创作工具。

3.下载官网：**aiXueBa.net**。

4.AR软件：**aiXueBa.net** APP。

5.编程语言：小学组：图形化或C++、初高中：Python或C++。

6.推荐硬件：大师兄板、掌控板、Arduino

**五.参赛作品要求及规范**

（1）参赛作品须符合本次比赛竞赛主题。

（2）参赛作品必须为原创作品，并未侵犯任何他人的专利权、著作权、商标权及其他知识产权，且不得违反国家相关法律法规，否则将取消参赛资格；

（3）作品必须内容健康向上，不触犯国家政策及法律规定，不违反道德规范。如有违反，由参赛选手承担全部责任，取消选手的参赛、获奖资格。

作品应能正确运行并可达到预期结果。作品应与设计文档描述的功能一致，如未能实现设计文档中描述的所有功能，应注明未实现功能及其所占比例和重要程度；

六、 评分标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指标 | | 描述 | 分值 |
| 作品评审 | 主题性 | 符合主题要求，积极向上。 | 10 分 |
| 科普性 | 整体设计符合科学原理及规律，能够体现出  相应的科学知识且具有一定的普及性。 | 20 分 |
| 创新性 | 结构设计巧妙、设计思路新颖、创意独特。 | 20 分 |
| 前瞻性 | 紧密结合科技前沿知识，运用3D、AR、VR等前沿技术创造作品。 | 20 分 |
| 实用性 | 具备一定的应用场景实用价值和功能体现。 | 20分 |
| 作品运行 | 作品运行演示流畅，作品展示过程完整，介绍清晰 | 10 分 |

**技术支持QQ群：458640552 技术支持：强老师13910953972**