**附件一：**

**西安科技大学第一届信息技术创新应用大赛报名信息汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **学院** | **负责人** | **负责人**  **联系电话** | **团队成员** | **作品名称** | **指导教师** | **指导教师**  **联系电话** | **组别** |
| 1 | 通信学院 | 乔元成 | 15663598520 | 乔元成、秦博 | 图书馆火灾逃生模拟系统 | 刘佳 | 13609121687 | 软件组 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**附件二：**

西安科技大学

第一届信息技术创新应用大赛

作品申报书

**作品名称： 图书馆火灾逃生模拟系统**

**作品组别： 软件组**

**负责人姓名： 乔元成**

**专业班级： 智能科学与技术1902班**

**学 号： 19407120230**

**联系方式： 15663598520**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作品名称 | 图书馆火灾逃生模拟系统 | | | |
| 项目负责人基本信息 | | | | |
| 姓名 | 学号 | 专业年级 | | 联系电话 |
| 乔元成 | 19407120230 | 2019级智能科学与技术专业1902班 | | 15663598520 |
| 项目组成员基本信息 | | | | |
| 姓名/性别 | 学号 | 专业年级 | | 联系电话 |
| 乔元成 | 19407120230 | 2019级智能科学与技术专业1902班 | | 15663598520 |
| 秦博 | 19404050422 | 2019级土木专业1904班 | | 18202967623 |
|  |  |  | |  |
| 指导教师基本信息 | | | | |
| 姓名 | 所在学院 | 职称/职务 | 联系电话 | |
| 刘佳 | 理学院 | 副教授 | 13609121687 | |
| 作品简介 | 1.介绍：  《图书馆火灾逃生模拟系统》是基于unity-3D开发的一款交互式软件，该软件将模拟学校图书馆发生火灾时的场景，引导软件使用者学习火灾逃生的基本常识和步骤，从而达到模拟演练的教育效果。在软件中，用户将扮演一名模拟机器人，而机器人所处的环境即将发生火灾，用户需要按照提示和教程操作模拟机器人逃离火灾现场或者是对火源进行灭火。  2.作品制作：  《图书馆火灾逃生模拟系统》是基于unity-3D制作的模拟软件，软件中的火焰燃烧算法主要利用unity内置的NavMeshAgent ( 又称导航网格代理 )，Off Mesh Link( 分离网格链接 )来实现，在烘焙出整个图书馆内部可供燃烧路径之后，将参数传递给导航算法从而实现火焰燃烧和蔓延。  模型方面，《图书馆火灾逃生模拟系统》内部使用的模型均由3D-MAX制作完成，目前贴图的绘制由于时间原因还没有来得及在MAYA中完成，只完成了初步的上色和简单的材质填充。  动画方面，《图书馆火灾逃生模拟系统》中使用的动画在TimeLine系统中制作，通过对人物的骨骼关节在不同帧下的位置表现来制作动画文件，再由Opsive人物行为插件将动画绑定到人物模型上，最后在相应的事件触发脚本中对动画进行调用。 | | | |
| 作品完成  程度 | 1. 图片展示： 2. 视频链接： <https://www.bilibili.com/video/BV1mK4y1m7pL?share_source=copy_web> 3. 程序网盘链接：<https://pan.baidu.com/s/1qvd6stzfjPE_gX4l2bYtQw>   提取码：gj8iMyProgram 2021_4_14 15_56_32MyProgram 2021_4_14 15_56_15MyProgram 2021_4_14 15_56_23   1. 视频链接：<https://b23.tv/BV11B4y1A7Bb>   3.程序网盘链接：<https://pan.baidu.com/s/189ZfvmZqniUQ_uc-sA0uBw>  提取码：e381 | | | |
| 作品应用  价值 | 火灾逃生与自救教育学习有重要的现实意义,在现实生活中,面向公众的火灾逃生演练一般要耗费很大的人力与物力。我们利用3Ds Max与Unity3D创建三维火灾逃生场景,在3Ds Max中构建三维场景模型和角色模型,在Unity3D中布置场景，模拟生动逼真的火灾发生场景，使人有身临其境的虚拟体验。实现快速逃生、自救、科学应急指挥等防控仿真训练。  当图书馆中真的发生了火灾，学习正确的逃生方式，科普火灾常识，学习利用身边物品增加生存机率，身临其境减少对火灾的恐惧心理。 | | | |
| 作品特色 | 本项目利用了unity-3D引擎与3Ds Max系统创建了火灾场景与场景中的虚拟人物,用于模仿真实地火灾发生场景，让人们有真实的体验感觉，应用于模拟火灾逃生的训练。 | | | |
| 应用前景 | 用作消防安全教育的模拟软件推广，用作火灾逃生、自救、科学应急指挥等防控仿真训练。 应用可以在后续继续添加场景中的交互内容和模块。 | | | |
| 学院意见 | 学院盖章：  年 月 日 | | | |