全国职业院校技能大赛

数字艺术设计赛题第05套

## 表1 赛项技能模块汇总

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **赛项名称** | | | 数字艺术设计 | | **英语名称** | | Digital Art & Design | | |
| **赛项编号** | | | GZ054 | | **归属产业** | | 数字创意产业 | | |
| **赛项组别** | | | | | | | | | |
| **中职组** | | | | | **高职组** | | | | |
| **□学生组 □教师组 □师生联队试点赛项** | | | | | **√学生组 □教师组 □师生联队试点赛项** | | | | |
| **模块数量** | | | | | 3 | | | | |
| **模块序号** | **技能竞赛内容** | **技术技能要点** | | **专业知识能力要求** | **对应核心课程** | **权重占比**  **（%）** | | **竞赛时间**  **（min）** | **评分方法** |
| 模块1 | 角色、场景设计与模型制作 | 1.使用图像绘制或AI绘画工具进行人物角色和场景设计和绘制  2.完成救援队员角色设计图和舞台场景三视图  3.使用三维建模软件和材质贴图软件，按照角色原画和场景设计进行建模和贴图制作 | | 1.掌握角色造型知识  2.具有空间透视的绘制能力  3.动静态角色的结构塑造能力  4.熟练运用美术手绘技法和技术工具进行艺术设计的能力 | 游戏原画设计  游戏角色设计  数字设计与动画制作  动漫角色设计  创意视觉表达  三维模型制作  游戏模型绑定和动画 | 30% | | 480分钟 | 结果评分 |
| 模块2 | 动画制作与剪辑 | 1.根据提供的女孩角色模型素材完成模型绑定、权重设置  2.按照提供的故事梗概形成完整情节，使用模块一制作的场景，制作时长为25-30秒的三维动画，渲染输出序列帧  3.后期剪辑合成并添加音频音效输出成片 | | 1.熟练运用数字三维软件  2. 熟练运用动画剪辑软件  3.3D动画制作和动画剪辑的能力 | 三维动画制作  游戏动画  动画美术设计  动画剪辑 | 35% | | 结果评分 |
| 模块3 | 引擎效果渲染 | 1.使用模块一制作的场景模型，结合提供的素材资产在引擎中进行地形编辑、环境场景搭建、灯光设置、特效制作、镜头设置等  2.渲染输出20-30秒的视频  3.后期剪辑合成并添加音频音效输出成片（可选择添加模块一制作的角色模型以及模块二制作的动画，达到更佳的展示效果） | | 1.熟练运用引擎软件  2.引擎渲染和视频后期制作的能力 | 三维动画设计与制作  动画美术设计  引擎渲染 | 30% | | 结果评分 |
| 职业素养 | | | | | | 5% | | 结果评分 |

## 表2 技能模块1任务分解

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块序号** | 模块1 | | **对应赛项编号** | | GZ054 | |
| **模块名称** | 角色、场景设计与模型制作 | | **子任务数量** | | 2 | |
| **竞赛时间** | 总时间480分钟，不限定模块时间。 | | | | | |
| **任务描述** | 创作主题：《义肢之舞》  故事背景：项目概念源自戴义肢跳舞的女孩——廖智的真人故事。随着科技的发展，科技含量更高的穿戴义肢帮助更多的残疾人走出阴霾，励志成长，活出精彩。  故事梗概：原本将要举办环球巡演的女舞者在一次地震中被坍塌的房屋压断了双腿，万幸得救保住了性命，却失去的了双腿。女舞者一度意志消沉，想要放弃。此时，将她救出的救援队员带来了最新研发的智能穿戴义肢，让她看到了希望。经过不断磨合，女孩终于通过自己的努力穿戴义肢，重登舞台。  综合使用图像绘制或AI绘画工具进行设计和绘制，完成救援队员和舞台场景三视图。根据绘制的角色和场景三视图综合使用三维建模软件和材质贴图软件，按照角色原画和场景设计进行建模和贴图制作，完成该模块要求的角色和场景模型表现形式和效果。 | | | | | |
| **职业要素** | □基本专业素养 ☑专业实践技能 □协调协作能力 □持续发展能力 | | | | | |
| **具体任务要求** | **子任务序号** | **任务要求** | | **操作过程** | **考核点** | **评价标准** |
| 子任务1-1：角色和场景原画设计 | 完成救援队员角色设计图（不能有涉黄裸露身体部分出现）和舞台场景环境效果的设计图。 | | 1.根据任务主题，进行角色和场景设计，提交角色和场景三视图JPG图片文件；  2.提交图片尺寸1920\*1080，分辨率300dpi；  3.文件保存到“FSF\_Concept\_Final\_YY”（其中YY要替换成实际工位号）文件夹，如果提交多个同类型文件的可在文件名后加上“\_数字”，如\_01，\_02以此类推。  4.比赛结束前请把需要提交的文件复制到发放的U盘中，监考人员将在比赛结束时回收U盘，评分将以U盘中文件为准。 | 主观考核：  1.角色原画设计的色彩、比例结构、丰富程度和绘制细节刻画质量；  2.场景原画设计的丰富程度和绘制细节刻画质量。客观评价：  客观考核：  1.角色模型制作对角色设计美术展示效果还原程度及细节质量  2.场景模型制作对场景设计的还原程度及细节质量 | 主观评价标准：  各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”（0分）  达到行业标准（1分）  达到行业标准，且某些方面超过标准（2分）  达到行业期待的优秀水平（3分）  客观评价标准：  基于操作结果得分或不得分 |
| 子任务1-2：角色和场景模型制作 | 根据模块一任务1-1的设计图定稿方案，高质量完成三维角色模型（包括服饰发型和配饰等）和场景模型。 | | 1.模型提交3张不同角度的最终效果展示JPG图片；  2.完成角色模型和场景模型.MA源文件或.Max源文件、FBX模型文件、材质贴图文件  3.将此阶段完成的角色文件保存到“FSF\_Body\_Final\_YY”（其中YY要替换成实际工位号）文件夹,场景文件保存到“FSF\_Scenes\_Final\_YY”（其中YY要替换成实际工位号）文件夹,如果提交多个同类型文件的可在文件名后加上“\_数字”，如\_01，\_02以此类推。  4.比赛结束前请把需要提交的文件复制到发放的U盘中，监考人员将在比赛结束时回收U盘，评分将以U盘中文件为准。 | 主观考核：  1.角色模型制作对角色设计美术展示效果还原程度及细节质量；  2.场景模型制作对场景设计的还原程度及细节质量。  客观考核：  1.角色面部，头发、服装模型布线均匀  2.UV无明显扭曲变形，分割排列合理整齐，镜像处理  3.角色的身体、服装、头发贴图材质效果质量  4.角色模型布线满足动画制作需求，保证角色模型左右对称  5.按要求制作服装、配饰模型  6.按要求使用软件完成UV文件及贴图文件，遵循PBR流程  7.角色整体效果图渲染，发型、服装材质渲染设置  8.角色模型的制作对设计的还原度  9.场景模型制作大小比例正确  10.场景地形材质，场景组件完整，模型结构正确  11.地形结构、组件的制作，满足展示需求  12.场景地形结构变化符合整体方案设计  13.场景模型进行拆分组件，不能有拼接漏缝出现  14场景地形材质，场景建筑及组件材质 | 主观评价标准：  各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”（0分）  达到行业标准（1分）  达到行业标准，且某些方面超过标准（2分）  达到行业期待的优秀水平（3分）  客观评价标准：  基于操作结果得分或不得分 |
| **赛项技术规范** | 涉及专业教学要求 | | 熟练运用数字三维软件，进行数字角色设计、场景设计和三维建模的能力 | | | |
| 遵循国家标准和行业标准 | | WorldSkills Occupational Standard: WSC2022 WSOS50 3D Digital Game\_Art  O\*NET OnLine: Special Effects Artists and Animators 27-1014.00  ESCO: Digital Artist Occupation Code 2166.5  游戏美术设计职业技能等级证书  数字艺术创作职业技能等级证书  数字创意建模职业技能等级证书 | | | |
| **赛项赛场准备** | 1. 硬件环境：计算机电脑及配套，数码手绘板  2.软件环境：Photoshop、SAI或AIxPainting绘画工具（AIxPainting绘画工具链接：https://aip.school.youdao.com，亦可在搜索引擎中搜索AIxPainting）、Maya、 3Ds Max、 Cinema 4D 、ZBrush、Marvelous Designer、Substance Painter  3. 场地环境：每个组别面积在10㎡左右，确保参赛队伍之间互不干扰，保障电源的稳定 | | | | | |
| **注意事项** | 1. 参赛者应该在规定时间内到达比赛场地，并在比赛前进行相关准备工作  2. 比赛前需要认真阅读比赛规则和评分标准，了解比赛内容和要求，以便更好地准备和参赛  3. 比赛期间应严格遵守比赛规则和安全要求  4. 比赛期间不得妨碍其他参赛者或工作人员的正常工作  5. 比赛结束后，参赛者需要及时清理和整理自己的工作区域，保持比赛现场的整洁和安全  6. 参赛者需要尊重评委和其他人员的工作，并接受他们的评价和决定  7. 比赛结束前请把需要提交的文件复制到发放的U盘中，监考人员将在比赛结束时回收U盘，评分将以U盘中文件为准 | | | | | |

## 表3 技能模块2任务分解

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块序号** | 模块2 | | **对应赛项编号** | | GZ054 | |
| **模块名称** | 3D动画制作与剪辑 | | **子任务数量** | | 2 | |
| **竞赛时间** | 总时间480分钟，不限定模块时间。 | | | | | |
| **任务描述** | 根据提供的女孩模型素材完成模型绑定、权重设置，按照提供的故事梗概形成完整情节，使用模块一制作的场景，制作时长为25-30秒的三维动画，渲染输出序列帧，进行后期剪辑合成并添加音频音效输出成片（需为短片命名，并据此添加简短片头，片头中严禁出现姓名、学校或者其他体现个人信息的文字，片头不包含在动画总长时间内）。  提供模型文件：  义肢女孩1 | | | | | |
| **职业要素** | □基本专业素养 ☑专业实践技能 □协调协作能力 □持续发展能力 | | | | | |
| **具体任务要求** | **子任务序号** | **任务要求** | | **操作过程** | **考核点** | **评价标准** |
| 子任务2-1：3D动画制作 | 参赛选手根据提供女孩角色模型素材按要求完成角色绑定、蒙皮权重设置，按照提供的故事剧本，表达完整的故事情节，使用模块一制作的场景模型搭建环境，制作时长为25-30秒的三维动画，渲染输出序列帧动画。 | | 1.提交1份包含.MA或.MAX源文件的工程文件夹；  2.动画剧情完整、清晰流畅、符合动画规律及体现角色情绪表达；  3.将此阶段设计完成的文件保存到“FSF\_Animation1\_Final\_YY”（其中YY要替换成实际工位号）文件夹，如果提交多个同类型文件的可在文件名后加上“\_数字”，如\_01，\_02以此类推；  4.比赛结束前请把需要提交的文件复制到发放的U盘中，监考人员将在比赛结束时回收U盘，评分将以U盘中文件为准。 | 主观考核：  1.骨骼位置合理，完成控制系统制作  2.动画制作符合剧情要求，角色情感、场景氛围的表达  3.动画场景氛围的表达到位  客观考核：  1.按剧情要求输出序列帧动画文件及视频文件  2.时间轴设置正确并进行烘焙动画  3.符合剧本剧情设计需求，制作角色表演动画  4.合理设置动作、镜头角度等展示动画效果  5.角色的表情及动作能表达角色的情绪  6.动画剧情完整，清晰流畅  7.场景模型的搭建布局合理  8.场景环境搭建符合故事背景 | 主观评价标准：  各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”（0分）  达到行业标准（1分）  达到行业标准，且某些方面超过标准（2分）  达到行业期待的优秀水平（3分）  客观评价标准：  基于操作结果得分或不得分 |
| 子任务2-2：动画视频剪辑 | 参赛选手根据模块二任务2-1制作的序列帧动画作为视频剪辑素材，完成该任务要求的动画视频剪辑。 | | 1.后期剪辑合成并添加音频音效输出成片，H.264格式，帧速率25帧/秒，分辨率 1920\*1080（需为短片命名，并据此添加简短片头，片头中严禁出现姓名、学校或者其他体现个人信息的文字，片头不包含在动画总长时间内）。  2.将此阶段完成的文件保存到“FSF\_Animation2\_Final\_YY”（其中YY要替换成实际工位号）文件，如果提交多个同类型文件的可在文件名后加上“\_数字”，如\_01，\_02以此类推。  3.比赛结束前请把需要提交的文件复制到发放的U盘中，监考人员将在比赛结束时回收U盘，评分将以U盘中文件为准。 | 主管考核：  1.视频效果展示的美感及内容的创新度  2.后期剪辑及音效合成的效果，镜头的运用、  客观考核：  1.视频内容符合剧情故事内容  2.视频时长符合要求，清晰流畅，镜头稳定  3.后期剪辑及音频音效的效果  4.合理运用镜头切换展示动画效果  5.完整剧情体现，内容完整，分镜合理  6.视频剪切合理，转场效果自然  7.合理展现故事剧情氛围的特效  8.视频的片头设计有创意 | 主观评价标准：  各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”（0分）  达到行业标准（1分）  达到行业标准，且某些方面超过标准（2分）  达到行业期待的优秀水平（3分）  客观评价标准：  基于操作结果得分或不得分 |
| **赛项技术规范** | 涉及专业教学要求 | | 1、具有动画运动规律相关知识，以及进行游戏动画设计与制作的能力  2、能够进行动画场景和角色设计与绘制 | | | |
| 遵循国家标准和行业标准 | | WorldSkills Occupational Standard: WSC2022 WSOS50 3D Digital Game\_Art  O\*NET OnLine: Special Effects Artists and Animators 27-1014.00  ESCO: Digital Artist Occupation Code 2166.5  游戏美术设计职业技能等级证书  数字艺术创作职业技能等级证书  数字创意建模职业技能等级证书 | | | |
| **赛项赛场准备** | 1. 硬件环境：计算机电脑及配套  2. 软件环境：Maya 、3DMAX、Cinema 4D、Adobe After Effects、Premiere  3. 场地环境：每个组别面积在10㎡左右，确保参赛队伍之间互不干扰，保障电源的稳定 | | | | | |
| **注意事项** | 1. 参赛者应该在规定时间内到达比赛场地，并在比赛前进行相关准备工作  2. 比赛前需要认真阅读比赛规则和评分标准，了解比赛内容和要求，以便更好地准备和参赛  3. 比赛期间应严格遵守比赛规则和安全要求  4. 比赛期间不得妨碍其他参赛者或工作人员的正常工作  5. 比赛结束后，参赛者需要及时清理和整理自己的工作区域，保持比赛现场的整洁和安全  6. 参赛者需要尊重评委和其他人员的工作，并接受他们的评价和决定  7. 比赛结束前请把需要提交的文件复制到发放的U盘中，监考人员将在比赛结束时回收U盘，评分将以U盘中文件为准 | | | | | |

## 表3 技能模块3任务分解

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块序号** | 模块3 | | **对应赛项编号** | | GZ054 | |
| **模块名称** | 引擎效果渲染与后期处理 | | **子任务数量** | | 2 | |
| **竞赛时间** | 总时间480分钟，不限定模块时间。 | | | | | |
| **任务描述** | 使用模块一制作的场景模型，结合提供的素材资产在引擎中进行地形编辑、环境场景搭建、灯光设置、特效制作、镜头设置等，渲染输出20-30秒的视频，进行后期剪辑合成并添加音频音效输出成片。（可选择添加模块一制作的角色模型以及模块二制作的动画，达到更佳的展示效果） | | | | | |
| **职业要素** | □基本专业素养 ☑专业实践技能 □协调协作能力 □持续发展能力 | | | | | |
| **具体任务要求** | **子任务序号** | **任务要求** | | **操作过程** | **考核点** | **评价标准** |
| 子任务3-1：引擎效果渲染 | 参赛选手使用模块一制作的场景模型，结合提供的素材资产在引擎中进行地形编辑、环境场景搭建、灯光设置、特效制作、镜头设置等，渲染输出动画视频。 | | 1. 在引擎中完成地形编辑、环境场景搭建、灯光设置、特效制作、镜头设置，提交3张不同角度的最终效果展示JPG图片；  2. 将此阶段完成的文件保存到“FSF\_Scenes\_Final\_YY”（其中YY要替换成实际工位号）文件夹,如果提交多个同类型文件的可在文件名后加上“\_数字”，如\_01，\_02以此类推。  4. 比赛结束前请把需要提交的文件复制到发放的U盘中，监考人员将在比赛结束时回收U盘，评分将以U盘中文件为准。 | 主观考核：  1.贴图材质，场景环境，灯光布局，摄像机创建符合展示效果  2.引擎最终渲染效果呈现符合角色和场景的原画设计  3.引擎渲染效果的光影效果及故事场景氛围体现  客观考核：  1.按照要求规范渲染完成引擎渲染的视频文件  2.灯光环境的布局合理，满足故事剧情的需求  3.合理的运用摄像机机位及后处理效果  4.视频完整的表达整个剧本内容  5.引擎渲染效果展示图符合原画设计  6.渲染材质、灯光、摄像机参数设置合理 | 主观评价标准：  各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”（0分）  达到行业标准（1分）  达到行业标准，且某些方面超过标准（2分）  达到行业期待的优秀水平（3分）  客观评价标准：  基于操作结果得分或不得分 |
| 子任务3-2：视频后期处理 | 参赛选手根据模块三任务3-1制作的引擎效果渲染的动画视频作为视频剪辑素材，进行后期剪辑合成，并添加音频音效输出成片，视频格式为H.264格式，帧速率25帧/秒，分辨率 1920\*1080。 | | 1.后期剪辑合成并添加音频音效输出成片，H.264格式，分辨率 1920\*1080（需为短片命名，并据此添加简短片头，片头中严禁出现姓名、学校或者其他体现个人信息的文字，片头不包含在动画总长时间内）。  2.将文件保存到“FSF\_Scenes\_Animation\_Final\_YY”（其中YY要替换成实际工位号）文件夹，如果提交多个同类型文件的可在文件名后加上“\_数字”，如\_01，\_02以此类推。  3.比赛结束前请把需要提交的文件复制到发放的U盘中，监考人员将在比赛结束时回收U盘，评分将以U盘中文件为准。 | 主管考核：  1. 视频效果的创新度和整体表达  客观考核：  1.视频剪辑合理，转场效果自然  2.视频内容符合剧情故事内容，内容完整，分镜合理  3.后期剪辑及音频音效的效果处理  4.镜头运镜节奏切换符合剧情效果  5.合理运用模块一制作的场景模型  6.合理运用模块二制作的角色动画 | 主观评价标准：  各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”（0分）  达到行业标准（1分）  达到行业标准，且某些方面超过标准（2分）  达到行业期待的优秀水平（3分）  客观评价标准：  基于操作结果得分或不得分 |
| **赛项技术规范** | 涉及专业教学要求 | | 1、引擎地形编辑、环境场景搭建、灯光设置、特效制作、镜头设置  2、具有动画运动规律相关知识，以及进行动画设计与制作的能力 | | | |
| 遵循国家标准和行业标准 | | WorldSkills Occupational Standard: WSC2022 WSOS50 3D Digital Game\_Art  O\*NET OnLine: Special Effects Artists and Animators 27-1014.00  ESCO: Digital Artist Occupation Code 2166.5  游戏美术设计职业技能等级证书  数字艺术创作职业技能等级证书  数字创意建模职业技能等级证书 | | | |
| **赛项赛场准备** | 1. 硬件环境：计算机电脑及配套  2. 软件环境：Unreal Engine、Adobe After Effects2020 、Premiere Pro2020  3. 场地环境：每个组别面积在10㎡左右，确保参赛队伍之间互不干扰，保障电源的稳定 | | | | | |
| **注意事项** | 1. 参赛者应该在规定时间内到达比赛场地，并在比赛前进行相关准备工作  2. 比赛前需要认真阅读比赛规则和评分标准，了解比赛内容和要求，以便更好地准备和参赛  3. 比赛期间应严格遵守比赛规则和安全要求  4. 比赛期间不得妨碍其他参赛者或工作人员的正常工作  5. 比赛结束后，参赛者需要及时清理和整理自己的工作区域，保持比赛现场的整洁和安全  6. 参赛者需要尊重评委和其他人员的工作，并接受他们的评价和决定  7. 比赛结束前请把需要提交的文件复制到发放的U盘中，监考人员将在比赛结束时回收U盘，评分将以U盘中文件为准 | | | | | |