|  |  |
| --- | --- |
| 题目来源： | 结合生产实际 |
| 题目类型： | 毕业设计 |
| 题目性质： | 软件开发 |
| 题目内容： | 本课题主要研究如何基于Unity 5 3D游戏引擎，为Android智能手机设计一款可玩性强的丛林狩猎冒险游戏。要求设计亚洲、北美、南非、南极洲等多处狩猎场景，并根据各地生态设计棕熊、灰狼、猎豹、野猪等多种野生动物3D形象。游戏主角可在丛林中进行漫步、奔跑、跳跃，并可更换及升级多种狩猎枪支。使用触屏操作来进行瞄准，可开启放大瞄准镜和红外瞄准镜视图，射中野兽身上不同部位得分不同。允许联网下载新的场景。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 任务书： | 1、了解Unity 5引擎相关应用领域背景知识，了解国内外行业标准、规范和技术发展趋势，理解其对环境以及社会可持续发展的影响，理解相关行业的政策和法律法规； 2、在指导教师指导下阅读国内外文献和自学相关知识，对Unity 5引擎以及如何设计流畅绚丽的Android手机游戏进行研究和分析。要求在游戏中实现以下功能：（1）游戏角色在丛林中行进时，支持漫步、奔跑、跳跃等模式；（2）支持多种狩猎场景，不同场景中出现的野兽类型不同，野兽在场景中随机出现，行进路线也是随机的；（3）野兽在场景中相遇时会自动避开，被捕食者会躲避捕食者；（4）可更换并升级多种狩猎枪支；（5）射中野兽身上不同部位造成的损伤不同，且远距离射中的得分高；（5）使用触屏操作来进行瞄准，可开启放大瞄准镜和红外瞄准镜视图；（6）在手机从另一App切换回该游戏时，支持从中断处继续游戏。服务器端支持场景管理的功能，手机端可以联网同步场景和野兽数据。 3、完成毕业设计（论文）外文翻译； 4、完成毕业设计论文并提交软件及相关文档； 5、毕业设计开发环境 开发语言：Java和C#；开发环境：Android Studio；Android版本：4.2及以上;服务器端操作系统：Linux Server；数据库：Mysql 6、毕业设计（论文）进度安排 A．分析Android手机3D丛林狩猎游戏的需求，对该软件进行设计；（第1周-第3周） B．掌握开发Android客户端的方法，以及Unity 5的原理，搭建开发与测试环境；（第4周-第6周） C．设计并实现Android客户端游戏软件及服务器端功能；（第7周-第11周） D．完成功能测试，在Android手机上进行；（第12周-第13周） E．完成毕业论文，提交软件及相关文档；（第1周-第16周） F．完成本科毕业设计（论文）外文翻译。（第1周-第16周） G. 完成本科生毕业设计（论文）答辩；（第1周-第16周） |

|  |  |
| --- | --- |
| 题目来源： | 结合生产实际 |
| 题目类型： | 毕业设计 |
| 题目性质： | 软件开发 |
| 题目内容： | 本课题主要研究如何基于Unity 5 3D游戏引擎，为iPhone手机用户设计一款可玩性强的策略类模拟城市建造游戏。游戏内容是在一块固定范围的土地上，由游戏主角担任市长一职，规划住宅、商业及工业用地，建设公路、电厂、水厂、公园、海港、警察局和消防局，满足市民的各项需求。税收以及公共设置支出的分配也由市长自行设计。要求设定二到三个相应的任务，比如解决城市的公害污染，或是遇到灾难侵袭的情形，游戏主角在有限时间内，要利用现有资源让城市达到预设目标。允许联网下载新的场景和资源。 |
| 任务书： | 1、了解Unity 5引擎相关应用领域背景知识，了解国内外行业标准、规范和技术发展趋势，理解其对环境以及社会可持续发展的影响，理解相关行业的政策和法律法规； 2、在指导教师指导下阅读国内外文献和自学相关知识，对Unity 5引擎以及如何设计流畅绚丽的iOS 3D手机游戏进行研究和分析。要求在游戏中实现以下功能：（1）在初始地图场景中，由游戏主角担任市长，对住宅、商业及工业用地进行规划，建设各项公共设施，并设计相应的税收策略；（2）利用多点触控操作和陀螺仪传感器的特性，360度预览并管理城市；（3）市民的需求会随着城市的大小和复杂性而增加；（4）设定二到三个任务，解决交通问题、火灾和污染等现实生活中的挑战。游戏主角在有限时间内，要利用现有资源让城市达到预设目标，建设美好的城市。（5）允许联网和其它游戏玩家进行挑战。不同城市之间可以交易资源，比如实现船运订单等等。（6）在手机从另一App切换回该游戏时，支持从中断处继续游戏。服务器端支持地图管理的功能，手机端可以联网同步新的地图数据。 3、完成毕业设计（论文）外文翻译； 4、完成毕业设计论文并提交软件及相关文档； 5、毕业设计开发环境 开发语言：Swift，C#；开发环境：Xcode；iOS版本：9.0及以上；服务器端操作系统：Linux Server；数据库：Mysql 6、毕业设计（论文）进度安排 A．分析iOS手机模拟城市游戏的需求，对该软件进行设计；（第1周-第3周） B．掌握开发iOS客户端的方法，以及Unity 5的原理，搭建开发与测试环境；（第4周-第6周） C．设计并实现iOS客户端游戏软件及服务器端功能；（第7周-第11周） D．完成功能测试，在iPhone手机上进行；（第12周-第13周） E．完成毕业论文，提交软件及相关文档；（第1周-第16周） F．完成本科毕业设计（论文）外文翻译。（第1周-第16周） G. 完成本科生毕业设计（论文）答辩；（第1周-第16周） |

|  |  |
| --- | --- |
| 题目来源： | 结合科研 |
| 题目类型： | 毕业设计 |
| 题目性质： | 软件开发 |
| 题目内容： | 随着移动智能设备的普及，手游明显更加符合如今快节奏的生活方式，塔防类游戏更是作为手游的代表类型，成为大众普遍接受的娱乐方式之一。《星球之光》是一款基于Android操作系统，利用Cocos2d-x提供的开源移动2D游戏框架开发的塔防类手游。 整体来说，游戏讲述了未来的人类太空军在太阳系几大行星上为了保卫星球，与外星生物展开了激烈的防御战，最终战场回到地球，突出了宇宙再大，也只有一个地球的主题。 |
| 任务书： | 1、了解移动端游戏开发等领域的背景知识，了解国内外技术发展趋势，理解其对环境以及社会可持续发展的影响，理解相关行业的政策和法律法规。 2、在指导教师指导下阅读国内外文献和自学相关知识，对移动端单机游戏的发展现状与市场需求进行研究和分析。对需要用到的资源素材进行整合，同时从国内外优秀作品中提炼值得借鉴的开发思路。 3. 对该项目进行需求分析、概要设计、详细设计、实现以及测试。按照工程化流程，对项目进行分期完成。 4、深入了解并且掌握使用成熟的游戏引擎进行开发的方法。理解物理系统，粒子效果，模型动画、碰撞探测等功能的原理，并在项目中运用。 5、设计和实现对游戏的优化方案，在测试过程中通过帧数和加载时间等关键指标对优化方案的有效性进行验证，并基于实验测试数据进行性能评测。 6、完成毕业设计（论文）外文翻译； 7、完成毕业设计论文并提交源代码、可运行软件及相关文档； 8、毕业设计（论文）进度安排 λ 了解已有项目需求；（第1周-第3周） λ 学习并掌握各个框架的使用及整合方法；（第1周-第3周） λ 对系统进行概要设计；（第4周-第8周） λ 实现系统并完成测试（第9周-第12周） λ 实验分析，撰写实验报告；（第12周-第14周） λ 完成和提交毕业论文；（第1周-第16周） λ 完成本科毕业设计外文翻译。（第1周-第16周） |

|  |  |
| --- | --- |
| 目来源： | 结合科研 |
| 题目类型： | 毕业设计 |
| 题目性质： | 软件开发 |
| 题目内容： | 随着移动互联网行业的发展，手机游戏以更加简洁方便的形式深入人们的日常生活，成为人们在各种非工作场合利用时间的娱乐方式。《双鱼》是一款基于Android操作系统，利用Cocos2d-x提供的开源移动2D游戏框架开发的动作类手游。游戏以环保为主题，强调“选择”与“分享”对心灵与身边环境带来的改变，使玩家在品味游戏的过程中有所感触，具有积极的社会意义。 主要工作内容包括游戏架构搭建、代码编写、关卡策划、美工设计。首先明确项目采用的软件体系与设计模式，并且在前期设计的过程中尽早确立美术风格；接着搭建和实现带有基础玩法的原型系统，在稳定的原型版本基础上进行关卡设计。要求实现一体化的界面设计，良好的交互和效果以及各个浏览器的适配，以达到良好的用户体验。 |
| 任务书： | 1、了解移动端游戏开发等领域的背景知识，了解国内外技术发展趋势，理解其对环境以及社会可持续发展的影响，理解相关行业的政策和法律法规。 2、在指导教师指导下阅读国内外文献和自学相关知识，对移动端单机游戏的发展现状与市场需求进行研究和分析。对需要用到的资源素材进行整合，同时从国内外优秀作品中提炼值得借鉴的开发思路。 3. 对该项目进行需求分析、概要设计、详细设计、实现以及测试。按照工程化流程，对项目进行分期完成。 4、深入了解并且掌握使用成熟的游戏引擎进行开发的方法。理解物理系统，粒子效果，模型动画、碰撞探测等功能的原理，并在项目中运用。 5、设计和实现对游戏的优化方案，在测试过程中通过帧数和加载时间等关键指标对优化方案的有效性进行验证，并基于实验测试数据进行性能评测。 6、完成毕业设计（论文）外文翻译； 7、完成毕业设计论文并提交源代码、可运行软件及相关文档； 8、毕业设计（论文）进度安排 λ 了解已有项目需求；（第1周-第3周） λ 学习并掌握各个框架的使用及整合方法；（第1周-第3周） λ 对系统进行概要设计；（第4周-第8周） λ 实现系统并完成测试（第9周-第12周） λ 实验分析，撰写实验报告；（第12周-第14周） λ 完成和提交毕业论文；（第1周-第16周） λ 完成本科毕业设计外文翻译。（第1周-第16周） |

|  |  |
| --- | --- |
| 题目来源： | 结合科研 |
| 题目类型： | 毕业设计 |
| 题目性质： | 软件开发 |
| 题目内容： | 迷宫游戏是一款经典游戏，玩法非常简单，但游戏内容多变。复杂迷宫游戏的设计则对地图和路径规划均提出了较高的要求。本课题旨在设计实现复杂迷宫环境下地图生成的游戏路径规划问题。系统的主要功能包含：游戏角色管理、地图绘制和生成，路径规划算法实现，其中路径规划算法是重点。在复杂的迷宫环境中，路径规划可利用多种人工智能方法求解：逻辑推理、启发式搜索、遗传算法均可作为候选解决方案。通过多种路径规划算法的实施，比较各种方法的优势和应用范围，进而提升计算机游戏的智能化水平。系统的设计要遵循计算机游戏的基本架构，为了保证效率，系统采用C++开发。 |
| 任务书： | 1、了解计算机游戏体系架构；了解国内外行业标准、规范和技术发展趋势，理解其对环境以及社会可持续发展的影响，理解相关行业的政策和法律法规；  2、在指导教师指导下阅读国内外文献和自学相关知识，对游戏人工智能的寻找路径问题进行研究和分析。在复杂的迷宫环境中，利用多种人工智能方法求解并进行性能比较：逻辑推理通过对知识库的构建和访问，按照某种策略从已知事实出发推出结论；A\*算法是对估价函数加上一些限制后得到的一种启发式搜索算法；遗传算法思想来源于生物进化过程,是基于进化过程中的信息遗传机制和优胜劣汰的自然选择原则的以字符串表示状态空间搜索算法。 需要解决的问题有：1）、学习各种人工智能路径规划方法：逻辑推理、启发式搜索、遗传算法；2）设计实现较为复杂的迷宫环境下的路径求解程序；3）总结归纳各种方法的优势和应用范围； 3、完成毕业设计（论文）外文翻译；  4、完成毕业设计论文并提交软件及相关文档。  5、毕业设计开发环境 操作系统：windows 7/10 开发语言：C++  6、毕业设计（论文）进度安排： 熟悉学习游戏人工智能的基本原理；（第1周-第3周） 掌握人工智能路径规划的基本原理和各种方法；（第4周-第5周） 设计实现复杂的迷宫环境下的路径求解程序；（第6周-第9周） 完成应用系统测试，并总结归纳各种方法的优势和应用范围；（第10周-第14周） 完成毕业论文，提交软件及相关文档。（第15周-第16周） 毕业设计（论文）外文翻译；（第1周-第16周） 完成本科生毕业设计（论文）答辩；（第1周-第16周） |

|  |  |
| --- | --- |
| 题目来源： | 结合生产实际 |
| 题目类型： | 毕业论文 |
| 题目性质： | 软件开发 |
| 题目内容： | 本课题主要研究如何利用智能手机的三轴陀螺仪和Unity 5 3D游戏引擎，设计一款可多人联网参与的、类似极品飞车的3D赛车游戏。要求通过倾斜手机来实现赛车的转向，通过触屏操作来实现氮气加速、刹车、漂移等行为。两辆车碰撞会造成车辆的损毁，车辆在高速通过不同的赛道时可触发飞跃、翻滚等行为。赛道上有氮气包等道具，可给赛车充能。可通过给赛车升级部件来改良车辆性能，也可通过累积的积分来兑换新的车辆。允许联网下载新的赛车和场地。 |
| 任务书： | 1、了解Unity 5相关应用领域背景知识，了解国内外行业标准、规范和技术发展趋势，理解其对环境以及社会可持续发展的影响，理解相关行业的政策和法律法规； 2、在指导教师指导下阅读国内外文献和自学相关知识，对Unity 5 3D引擎以及如何设计多人联网iOS手机游戏进行研究和分析。要求在游戏中实现以下功能：（1）可通过升级部件来改良赛车性能，比赛获得的积分可累积起来用于购买新车；（2）充分发挥多点触控操作和陀螺仪传感器的特性来控制赛车行为；（3）车辆在高速通过不同的赛道时可触发飞跃、翻滚等行为，难度越大得分越高；（4）赛道上有氮气包等可以给赛车充能的道具；（5）支持快速比赛、淘汰赛、巡回赛等多种模式；（6）支持最多4人的联网赛车游戏，尽可能压缩需传输的数据，且保证游戏画面的流畅性；（7）AI控制的赛车手会有意对其它赛车手的行进路线造成干扰，增加游戏的趣味性。服务器端需支持赛车场地管理的功能，手机端可以联网同步新的场地和赛车数据。 3、完成毕业设计（论文）外文翻译； 4、完成毕业设计论文并提交软件及相关文档； 5、毕业设计开发环境 开发语言：Swift，C#；开发环境：Xcode；iOS版本：7.0及以上；服务器端操作系统：Linux Server；数据库：Mysql 6、毕业设计（论文）进度安排 A．分析iOS手机3D极品飞车游戏的需求，对该软件进行设计；（第1周-第3周） B．掌握开发iOS客户端的方法，以及Unity 5 3D引擎的原理，搭建开发与测试环境；（第4周-第6周） C．设计并实现iOS客户端游戏软件及服务器端功能；（第7周-第11周） D．完成多人联网测试，在iPhone手机上进行；（第12周-第13周） E．完成毕业论文，提交软件及相关文档；（第1周-第16周） F．完成本科毕业设计（论文）外文翻译。（第1周-第16周） G. 完成本科生毕业设计（论文）答辩；（第1周-第16周） |