

# 泉州师范学院本科毕业论文（设计）开题报告书

学生姓名	肖龙昊	学 号	183117044	
二级学院 (盖章)	软件学院	专 业	软件工程（软件 开发方向）	18 级 2 班
毕业论文 (设计) 题目	基于 CocosCreator 引擎的回合制对战游 戏设计		指导教师	于娟
			职 称	讲师
毕业论文（设计）工作期限		2021 年 11 月 1 日起至 2021 年 12 月 26 日止		
毕业论文（设计）进行地点		泉州师范学院软件学院		
<p>一、选题的背景与意义：</p> <p>近年来,中国游戏市场蓬勃发展,产业链逐渐完善,相关规范也相继出台。随着游戏玩家正版意识和产权意识的不断增强,游戏产业的生存土壤也水涨船高。在游戏产业中,游戏可以分为很多种类,按照是否联网可以分为单机游戏和联机游戏,按照游戏玩法可以分为回合制游戏以及即时制游戏等。</p> <p>回合制游戏是单机游戏和早期网游时代的遗产,支撑起国产网游的多年辉煌,在即时制游戏崛起的今日,其辉煌的延续任重而道远。自 2000 年前后以来,回合制游戏在国内获得了巨大发展,涌现了包括《大话西游》,《梦幻西游》,《问道》等经典之作。现如今,随着即时制端游,页游,手游等游戏类型的崛起,回合制游戏的市场份额被不断压缩,面临着巨大挑战。单一的回合制战斗已经无法满足玩家需求,在回合制的基础上增加新的机制与玩法则可以显著提高游戏性,吸引玩家游玩,也可以使玩家获得更为沉浸的游戏体验,同时锻炼博弈能力和判断能力。</p> <p>二、研究的主要内容与创新之处：</p> <p>基于 CocosCreator 游戏引擎的回合制对战游戏正是经过结合了多款经典回合制游戏机制以及玩法进行开发,在保证游戏操作简单的同时也保证了战斗的复杂性和多变性,从而使回合制对战游戏不再单一和枯燥。并且该游戏对作战单位的属性进行了调整,使得相同一名游戏角色可以拥有多种定位,玩家还可以通过装备不同的道具使作战单位获得不同的增益效果,加快了战斗节奏,使游戏更加紧张刺激。</p> <p>三、研究方法、设计方案及预期进度：</p> <p>（一）研究方法</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 通过网络,搜索广泛材料。</li><li>2. 查阅权威文献资料,并通过老师指导和帮助。</li><li>3. 通过平常的学习和实践,总结归纳。</li></ol> <p>（二）设计方案</p> <p>基于 CocosCreator 引擎的回合制对战游戏是在 Visual Studio Code 开发环境、CocosCreator 引擎、json 数据文件的结合使用下进行开发,游戏 UI 及动画由 CocosCreator 进行绘制,游戏算法由 TypeScript 语言进行开发,通过导表工具获取游戏数据。其功能模块主要包含：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 精灵背包 用于存放游戏角色,最多可存放 12 只。对战前玩家互相出示双方精灵背包中的 12 只待命精灵,在规定时间内禁用对方三只精灵并挑选己方剩余精灵中的六只进行 6v6 对决。</li><li>2. 作战单位 精灵是该游戏基础的作战单位,精灵拥有名字与序号,同一序号精灵有相同的种族值、属性、可学技能,精灵也有专属特性等确定性的能力与机制。而精灵又会因玩家的培养拥有不同的技能、特性、学习力、</li></ol>				

性格、抗性以及刻印加成，从而使精灵最终属性值不同。

(1) 种族值：种族值决定了精灵的面板数值强度，六类种族值对应到精灵的攻击，特攻，防御，特防，速度，体力六个能力，种族值越高精灵相应的能力也就越高。

(2) 性格：性格决定了精灵能力的强项与弱项。

(3) 天赋：同种精灵由天赋决定能力上限，天赋范围 0~31。

(4) 属性：不同的属性间有着克制微弱的关系，影响到技能造成的伤害。

(5) 技能：技能为精灵间的攻击手段，分为物理攻击，特殊攻击，属性攻击。攻击有不同的威力和附加效果，威力决定了技能直接伤害大小，属性攻击一般威力为 0。

(6) 特性：附加的精灵战斗效果。

### 3. 战斗系统

战斗系统为 PVE 模式（玩家与电脑对战）战斗区域主要有四个板块：

(1) 信息区：位于画面最顶端，可以看到玩家自己精灵的 HP 值具体数目，但只能看到对方精灵的整体耗损情况

(2) 相克提示区：位于两条 HP 值的中间，可以看出两只精灵的相克情况。

(3) 技能区：位于画面最下方，一般每只精灵有 5 个技能，且每只精灵都有一个特定技能不可被遗忘或替换，称为第五技能。

(4) 功能区：位于画面右下角，分为四个按钮，功能如下：

①道具：点击后即可使用体力药剂、活力药剂和解除状态药剂从而恢复精灵。

②战斗：点击后可以回到技能界面。

③精灵：点击后可以选择其他精灵出战。

④撤退/认输：PVE 对战时，点击后退出战斗系统。

### (三) 预期进度

2021 年 9 月 16 日至 2021 年 9 月 25 日完成开题报告；

2021 年 9 月 26 日至 2021 年 10 月 15 日完成论文和项目的百分之五六十并自我检查。

2021 年 10 月 16 日至 2021 年 11 月 15 日完成论文初稿。

2021 年 11 月 16 日至 2021 年 12 月 15 日项目完成并完成论文终稿。

## 四、主要参考文献：

[1]杜渐. 我国网络游戏产业研究[D]. 对外经济贸易大学.

[2]黄大林, 黄晓灵, 蒋波. 电竞体育产业市场潜力分析及其建议[J]. 当代体育科技, 2016, 6(5):4.

[3]郝琳琳. 回合制网络游戏的信息传递[J]. 福建质量管理, 2019, 000(014):284.

[4]闵磊. 基于 Cocos Creator 引擎的游戏开发技术研究[J]. 2020.

[5]张景焱, 马春江. 利用 Cocos Creator 进行游戏开发的分析[J]. 信息与电脑, 2019(6):2.

[6]严珮婷. 回合制游戏中数据处理方法, 装置以及电子终端:, CN110772786A[P]. 2020.

[7]蒲冬梅. 软件项目可行性分析评审的要点[J]. 电子技术与软件工程, 2017, 000(024):54-55.

[8]王龙, 李韬伟, 杨振发. 游戏引擎研究与分析[J]. 软件导刊, 2018, 17(2):3.

[9]Zhang J, Ma C, Computer D O. Analysis of Game Development with Cocos Creator. 2019.

[10]王啸天. 互动式动漫游戏数据库模型研究[J]. 数字通信世界, 2019, No. 180(12):275-275.

[11]Kavanagh W J, Miller A, Norman G, et al. Balancing Turn-Based Games with Chained Strategy Generation[J]. IEEE Transactions on Games, 2019, PP(99):1-1.

[12]黄叶, 吕唐杰, 范长杰, 等. 一种游戏 AI 的策略决策模型训练方法和装置:, CN111330279A[P]. 2020.

[13]鲍方. 模拟经营游戏中智能决策系统的研究与实现[D]. 杭州电子科技大学.

[14]刘璐. 游戏 AI 行为逻辑控制方法和系统:, CN111111202A[P]. 2020.

[15]姜亮. 计算机应用系统性能测试技术及应用研究[J]. 信息与电脑, 2018(7):3.

指导教师审核意见（研究意义、创新点、前期准备工作、存在的难点和困难、建议等）：

该生对本选题《基于 CocosCreator 引擎的回合制对战游戏设计》有一定的市场调研, 查阅了较多相关文献资料, 本课题具有一定的市场, 该课题实用价值较高, 与学生所学专业关联密切, 通过该毕业设计, 能够把学生在大学所学的相关专业课程进行结合, 提高了学生的专业技能。本课程还具有一定的创新点。对于本次课程, 需做好功能模块的确定。该选题工作量适中, 难度适中, 学生研究思路基本正确, 有能力按照进度完成研究目标, 同意开题。

(签名) \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_

2021 年 11 月 3 日

注：本表一式两份，一份存入学生档案，一份存入毕业论文（设计）资料袋。