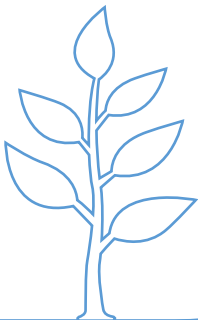


对唐祥峻组的评价

——by 火星救援组

对游戏开发书	2	
游戏开发设计书优点		2
游戏开发设计书意见和建议		2
对游戏项目	2	
游戏可行性评价		2
游戏难度评价		3
存在风险		3
规划方案评价		4
游戏引擎评价		4
系统模块架构评价		4
实现目标评价		5
剧情评价		5
玩法评价		5
游戏界面评价		6



对游戏开发书

游戏开发设计书优点

总的来说，游戏开发设计书比较清楚明了，整体架构非常清晰，分割了好几块进行游戏的介绍，对于细节部分也有了相应的规划，基本覆盖了方方面面，各模块采用了可视化的方式，一目了然。其他优点如下：

- 1.有比较形象的手绘游戏画面。
- 2.约定了代码风格，虽然只有命名格式，以及对大括号换不换行依然有分歧，但是如果后期继续完善代码规范的话是有助于整个合作的。
- 3.首页添加了目录，为阅读提供了便利。

游戏开发设计书意见和建议

1.写上游戏名称。

对方组里报告没有显式提及游戏名，只在ppt上写了。

2.明确针对个人的分工。

3.讲清楚这个游戏是单人还是多人。

对方组报告中的“理想目标”里说场景中所有AI均可由不同玩家操控，但是报告中其他方面没有体现多人玩法。

4.明确操作方式。

规定好使用键盘还是添加其他外设。比如，无人机的运动方向有多少种，可以上升下降吗？操作时使用键盘的WSAD呢还是其他设备？

5.介绍武器操作。

射击这一块没有具体的介绍。

6.明确视野。

说明空中视野是只有操作无人机才有，还是战斗机等其他玩家操作也有空中视野。

对游戏项目

游戏可行性评价

唐祥峻小组划分了最低目标，理想目标和最高目标，相信该组能力可以胜任他们的大多数目标。最低目标在这学期应该能够完成，如果努力一些，理想目标也是可以完成的。最高目标涉及一些机器学习的东西，有一定难度，需要更长的时间来研究，本学期能否完成存疑。

游戏难度比较集中在最低目标。比如模型逼真，要是只需要无人机、战斗机、直升机逼

真的话应该比较轻松，但是要想整个游戏都达到比较逼真的效果就需要把那些群组动画里的人物也做的逼真，这个工作量就大了。行为树的行为对应的表现动画也很麻烦。地图的生成和天气系统应该有现成的工具，这方面感觉困难不是很大。

游戏难度评价

总的来说，他们的设定和游戏玩法的思路还是比较简单的，游戏单位类型也不复杂。但是侨民的决策方式、群组动画、运动动画以及载具的仿真是一个难点。

一、简单的地方：

游戏玩法简单。这个游戏的玩法可以归结于：通过无人机视角看战场上有什么地方缺什么，就点个什么过去，比如有个地方被打了，点几个战斗机过去，有个地方的人饿了，点个直升机过去，最多加一点预测和分配的考量。这就变成了一个观察类游戏，或者说死亡视角游戏，可以想成其他游戏玩家挂掉后观察战场和队友嘴炮的那种。

二、困难的地方：

1.随机地图

不知是所有都随机，还是只在指定位置随机生成障碍。如果所有随机，那么生成地图有难点。

2.侨民AI

侨民的决策方式需要考虑很多方面，尤其在他们的最高目标中，侨民的决策由增强学习训练得到；要考虑到侨民AI，玩家通过改变环境来影响AI的决策这一点如果要做好应该还是困难的，因为AI需要对当前整个环境的元素做出一个合理判断，真人况且无法考虑详尽，何况AI。另外敌方也可以有一个简单的决策树。

3.场景仿真

若是要仿真，环境因素需要考虑的东西太多，简化了觉得不够真实，不简化又不好做。精致的场景效果也要考虑渲染的速度，能不能提供一个流畅的游戏体验，无人机视角下看到的東西也要考虑。游戏背景是一个岛屿，也有港口，岛屿上有丛林和野兽，野兽模型中有鳄鱼，因此该游戏可能需要兼顾水陆空三种地形，增加了动画的难度。

4.游戏平衡性

数值平衡上，要合理控制侨民血量以及武器的攻击力，确保一个合理的游戏难度。另外，玩家所做的就是派遣载具进行援护以及补给，是否如何保持节奏的快慢比较困难。

存在风险

1.决策树

一个有隐患的地方就是决策树的建立。在游戏进行的过程中，玩家会做出无数无法

预计的行为。需要一个相当庞大的决策树来影响AI的行为时，可能会存在无法预料的情况，导致AI没有按照正常的方式行动。我们觉得对于决策树的建立需要十分慎重，如果需要精密的调节AI的行为，那么这一块将会有很大的工作量，而如果粗略调整，则会导致游戏可玩性不高。

2.随机地图

随机生成的地图可能会有风险，对于地图设计、AI设计、平衡性调整都是不小的挑战。因为随机生成的地图可能会与自然形成的地貌不相符，甚至自相矛盾，具体规模也很难考量，最终可能会导致仿真程度下降。我们觉得可以在使用拼图或者方形网格的方式来随机生成的前提下，以草地作为基本单位，其他所有随机生成的地貌单位中，内部靠近边界的地方，都有草地包围，这样可能会保证地貌的连续性。

考虑到每局用时比较短，而且只有一张地图，如果删除地图的随机性，可能会让游戏的耐玩性大打折扣。建议保留随机地图机制，把它打造成游戏的亮点，在游戏制作过程中分配更多的关注度，适当精简不是重点的部分。

规划方案评价

目前大体上我们觉得没有不合理之处，设计规划中明确了实现的目标，对于一些难点技术也制定了进度安排。实现方案虽然可以具体一点，但是后期可以逐渐继续深入，作为初步的规划，已经比较到位了。

游戏引擎评价

从报告中可见选择的游戏引擎是unity。

我们觉得比较合适，因为对方组不少人都用过Unity，而且unity是一个全面整合的专业游戏引擎，相当强大，选择这个引擎学习成本比较低，近年来也很热门，支持许多类型的互动内容，能打造多系统平台下的可执行文件。加之有许多的第三方插件与资源包可供使用，很适合开发这种类型的3d游戏。

系统模块架构评价

一、缺点：

- 1.模块划分与小组分工最好结合在一起，现在看不到小组的分工，按照现在的模块架构图进行分工恐怕不容易。
- 2.输入模块与输出模块大概不需要独立出来，毕竟它们都是以脚本的形式绑定在各种游戏对象上的吧。

二、优点：

- 1.采用了可视化表现，模块的分工与联系十分清楚，说明他们在考虑的时候就已经把整个框架大致定好了，值得肯定。
- 2.将高级语义模块分开独立管理，和游戏操控对象本体之间可以进行更好的联系，这一点值得我们学习。

实现目标评价

通过机器学习来实现AI需要进行训练，但游戏的其他部分很可能会拖到比较晚才能完成，这样做要么比较晚才开始训练，要么是由于其他部分发生改变导致训练效果不够好。

此外，设计操纵难民与敌人的系统，工作量恐怕太大。在三个目标中采用不同的AI方案是不明智的，理想目标中的AI由不同的玩家操控，和最高目标的增强学习得到，看起来是两个不一样的分支了，需要的工作也不一样，它们之间不是逐步改进的关系，实际制作中可能会因为摇摆不定而浪费时间。是想做成两种不同的玩法还是保留其中一种，需要对方组权衡。

有个疑问，从PPT来看，这个游戏的模式应该是即时战略加第一人称射击，但是体现第一人称射击的部分应该是在增加操控AI的管理员接口可以控制战斗机和直升机之后才能体现出来，这样的话最好把这个也放到最低目标里去。

剧情评价

1.时代背景

虽然知道年份要反着看，但是游戏设定明文是8102年，六千年过去了，地球的科技还是现在这样吗？建议对方组发挥想象，创造一些不属于现代的科幻物品。

另外在一个侨民居住的岛屿上野兽乱窜，和背景也不是很协调。

2.场景逻辑

开题报告里只提到了无人机、战斗机和直升机，虽然提到了FPS，但是报告里没有具体的介绍，几英里范围的地图如果没有车辆的话，难道要带着侨民边抵抗敌方边奔跑。

还有无人机怎么会有放无限制重量的货物的仓库？

“人物大全”中提到的我军坦克是怎么上岛的？逻辑上不太说得通，而且“Game Play及外观”在介绍载具时并没有提到有坦克。

玩法评价

一、优点：

梦游先生类型的玩法很独特，RTS+FPS的玩法挺新颖的。

二、不足：

RTS+FPS要做到平衡。对方组需要考虑两者的切换方式如何，是RTS和FPS的逻辑一致还是逻辑分离？比如RTS中攻击的伤害是固定的，但是FPS中伤害就会因为击中的位置不同而不同，两者的绘制也会差异很大，比如WARSHIFT中在两种游戏模式中切换(TAB)时会有个明显的卡顿。

三、建议：

1.无人机运行机制

直升机运送物资的时候可以考虑一下，玩家（小队）向总部发送信号，然后总部再投放物资，中间需要一定的时间。

建议无人机可以具有多种功能，增加游戏的可玩性，比如可以秘密地埋雷，或者秘密地爆破坦克，也可以增加无人小车完成这些任务。

也可以不要用战斗机和直升机，直接用无人机投放物资，用无人机攻击步兵单位，要做的是躲开重型攻击单位，还有领导小股子侨民躲开地方部队，“秘密”撤侨，在FPS下可以更方便地执行这些任务，在RTS下可以命令其他无人机做什么动作。

2.游戏内容丰富化

可以增加侨民到岛海交界处之后的部分，比如指挥运输船载侨民躲开岛上的炮火顺利驶入公海或者战舰，一旦侨民登上运输船就可以用战舰的炮火攻击岛上重型单位。

在游戏开始时设置运输船停靠位置或者中途被发现后指挥运输船换个停靠位置，既要考虑隐蔽性又要考虑侨民偷跑的路线。

可以要考虑不同野兽的出现频率和地形的关系、不同野兽对玩家的影响机制多样化等等。路上突然出现的炮火、敌人、野兽"这些东西出现的方式需要更合理一点而不是随机出现。

3.侨民控制

让玩家难上手的是适应侨民的移动的逻辑、侨民在某些情况下是不是可能会分开行动等等。也可以考虑一下，同一个策略可能导致侨民不同的决策，或者不同的策略导致侨民同样的决策。

4. 游戏的得分机制

需要更明确些，是根据撤出侨民的多少和他们受到的伤害来计算分数的还是只要侨民有损失就输了？

游戏界面评价

一、优点：

游戏界面示意图很生动形象了，配色也很合理。

二、建议：

1.唐祥峻组画了两种不同视角图，如果视角不是自动切换的，那么游戏界面缺少一个视角切换的按钮，或者明确一下使用哪个快捷键来切换。

2. 游戏界面对各方状态只显示了血条，需要考虑一下侨民“缺水缺粮”状态如何表现，如何和受伤状态区分，可能要设定不同的人物动画或者在状态栏增加一个模块。
3. 敌方血量是考虑比较有真实感的不显示还是为了游戏可玩性，也显示给玩家？
4. 侨民受到投放物资的影响效果最好有办法在游戏界面中给玩家直接的反馈。