
清华大学

Survivor 之 新东方客栈
软件需求规格说明

Version 1.2

Software Requirement Specification of Survivor New Oriental Inn	版本: 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期: 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	

Revision

Date	Version	Description	Author
2007-4-18	0.9	Survivor 之 新东方客栈 SRS 部分初稿	叶星遥
2007-4-19	1.0	SRS 完整初稿	Quartet
2007-4-23	1.1	定义版本演化范围 修改非功能性需求	Quartet
2007-4-25	1.2	设计用户界面	Quartet

Software Requirement Specification of Survivor New Oriental Inn	版本: 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期: 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	

目 录

1. 简介	1
1.1 目的	1
1.2 范围	1
1.3 定义、缩写词以及简写	1
1.4 参考文献	1
1.5 内容组织	1
2. 综合描述	2
2.1 产品前景	2
2.2 产品功能	2
2.3 用户特征	6
2.4 一般性限制	6
2.5 假设和依赖	7
3. 详细需求	7
3.1 功能需求	7
3.2 外部接口需求	10
3.3 性能需求	14
3.4 质量属性	14
3.5 其他需求	14
4. 支持信息	14

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本：1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期：2007-4-25
Quartet_SRS.doc	

1. 简介

1.1 目的

本文档描述了单机视频游戏《Survivor 之 新东方客栈篇》的功能需求和非功能需求，其阅读对象是本项目的客户（游戏玩家）和项目的开发、测试和维护人员。

1.2 范围

Survivor 之新东方客栈篇是一个支持人机多房间对战的 2D 视频游戏，针对的用户群体为大学生。玩家在游戏中进入场景“新东方客栈”，同时进入的还有一个电脑控制的人物。玩家可以在场景中拾取物品提升能力，最终通过战斗打败电脑人物获得游戏胜利。

游戏的 1.0 版本支持单人单机对战游戏方式。在后续的 2.0 版本中玩家可以通过玩小游戏提升人物能力并达到特殊游戏结局，电脑人物具有多级别的智能。

1.3 定义、缩写词以及简写

表 1 缩写和术语表

缩写和术语	说明
Quartet	项目开发团队的名称
Survivor	中文名“幸存者”，本软件的主标题
新东方客栈	本游戏的副标题，也是游戏进行的环境 将当今著名的培训机构“新东方”以一家客栈的形式呈现
俞敏洪	新东方的创始人，在游戏中有一间卧室并提供培训服务
GRE	美国研究生入学考试，是新东方培训的王牌项目之一
少儿泡泡	新东方面向少儿群体的培训项目，在本项目中作为附加小游戏出现

1.4 参考文献

[1] Survivor 视频游戏问题描述 1.0 版

1.5 内容组织

“2.综合描述”中以状态图方式给出了游戏的功能和特征及相互转化关系，分析了产品的前景和用户群体特征，指出了产品的一般性限制。“3.详细需求”中给出了基于用例图和用例描述的详细需求分析，还定义了产品的性能需求和质量属性。

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本: 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期: 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	

2. 综合描述

2.1 产品前景

本产品是基于 Survivor 游戏规则开发的新视频游戏产品。游戏规则简单易懂, 新用户上手快。对于熟练使用电脑的用户, 只要详细阅读用户帮助手册就可以直接进行游戏; 对于懂得电脑基本操作的用户, 经过适当的指导, 或者自行阅读用户帮助手册和进行游戏实践, 1 小时左右就基本可以掌握游戏的玩法; 对于有一定英语基础的用户, 还可以在 game 过程中快速记忆单词。

本产品具有较好的扩展性, 产品经过进一步扩展后, 将具备用户自行更改游戏地图、自定义人物属性及其相关规则的功能。产品的故障维护工作预计需要 10 人天/功能点, 产品的扩展功能开发工作预计需要 20 人天/功能点。

本产品具有一定的市场潜力, 产品交付后预计用户人数就可达到 100 人。经过进一步宣传后, 产品使用者预计遍布各高校, 其他类型的用户也会使用。总用户数将达到上千人。

2.2 产品功能

- 为了清楚的说明产品功能, 先说明游戏的一些基本规则定义:
- ◆ 人物的属性分为攻击、防御、智力、耐力、勇气五种, 总共有 100 点属性可以分配。
 - ◆ 游戏地图中共有 8 个区域, 其相应的属性见表 2。

表 2 区域属性对照表

区域	属性	区域	属性
大厅 (楼梯、走廊)	耐力	院子	攻击
厨房	防御	密室	勇气
书房	智力	卧室	无

- ◆ 地图区域的相对位置和连通性详见图 1。

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本: 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期: 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	

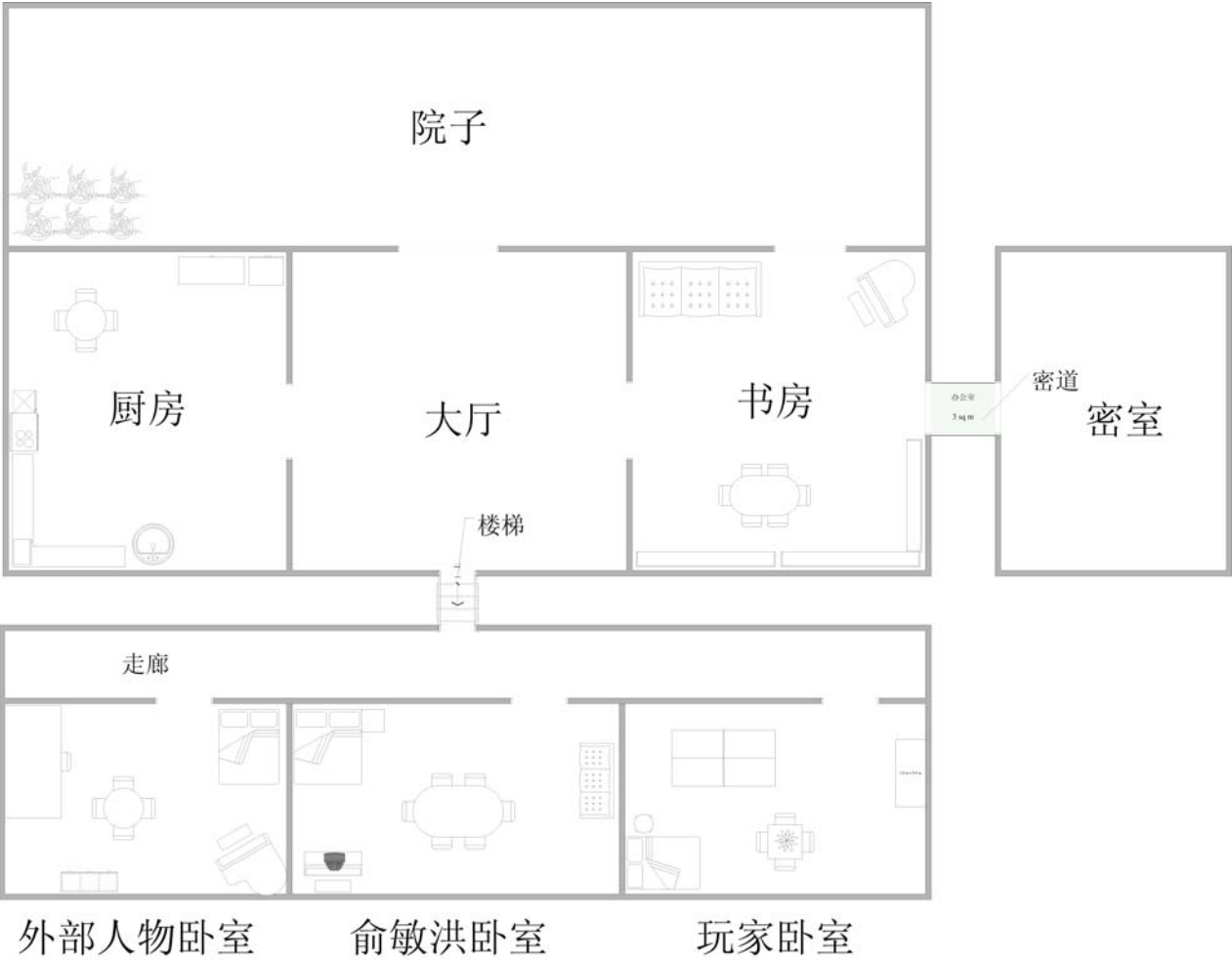


图 1 游戏全场景地图

- ◆ 游戏系统的状态和状态转化关系详见图 2。
- ◆ 游戏系统的功能分为初始环节、玩家操作环节、系统自动环节三部分，详细功能流程见图 3。

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本: 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期: 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	

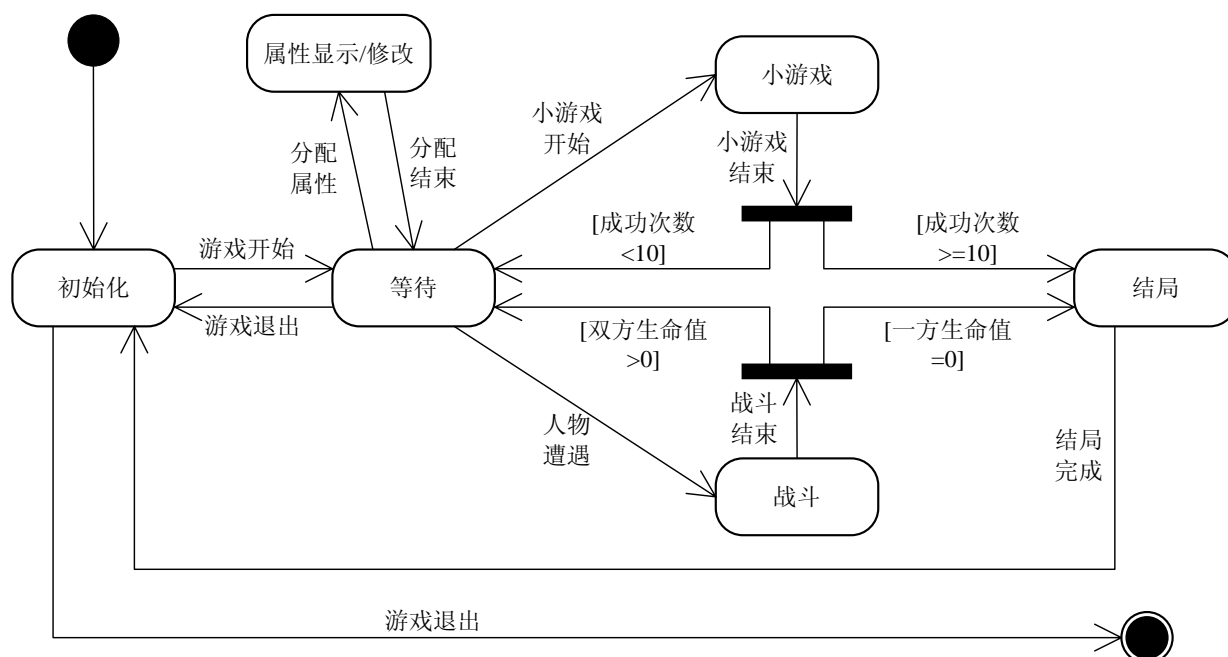


图 2 游戏状态图

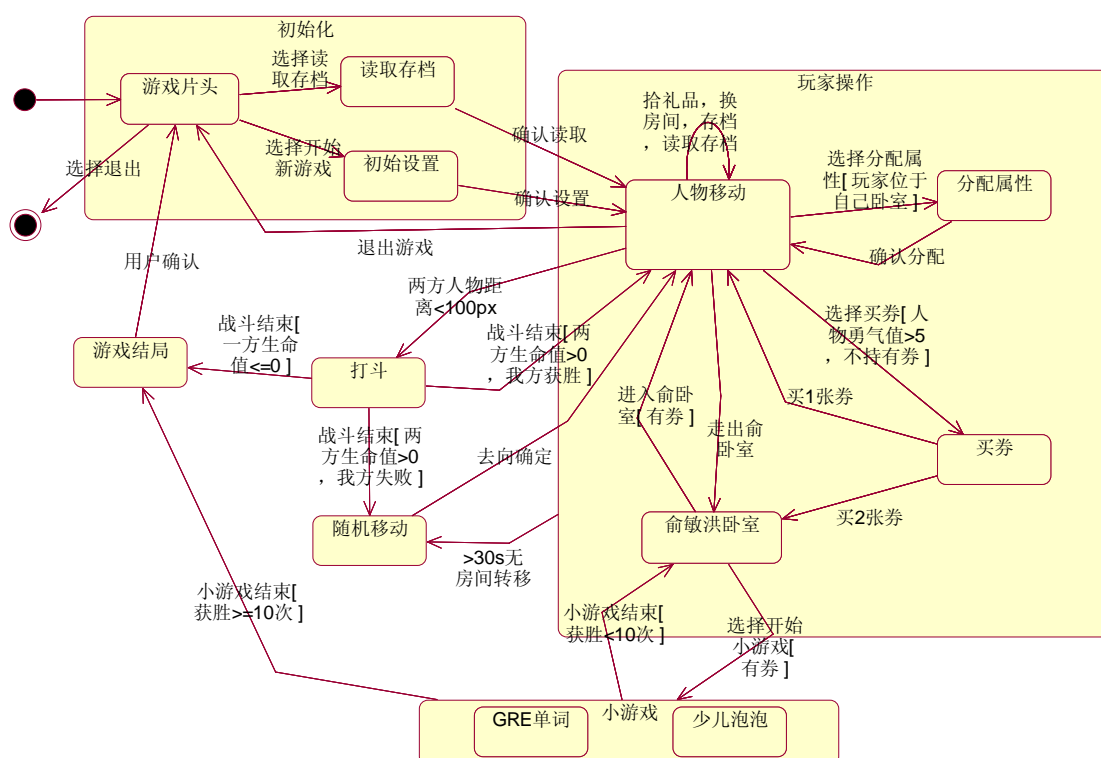


图 3 系统功能流程图

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本： 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期： 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	

初始环节：

✓ 功能 1： 游戏片头

游戏启动，显示欢迎主界面。

✓ 功能 2： 初始设置

开始新游戏时，用户选择代表自己的人物，并分配初始属性。

✓ 功能 3： 读取存档（2.0 版本）

用户读取之前保存的游戏存档（仅有 1 份）进入游戏。

玩家控制环节：

✓ 功能 4： 人物移动

玩家控制的人物可以在游戏地图中用鼠标左键点选目的地走动。

✓ 功能 5： 游戏存档（2.0 版本）

保存当前游戏的人物属性、位置、物品信息以供下次读取，只能保存 1 份档案。

✓ 功能 6： 换房间

走到房间交接处显示隔壁房间的人物，再向前走便切换地图进入新房间。

✓ 功能 7： 拾取礼品

玩家可以用鼠标右键点选要拾取的礼品，并获得相应的奖励。

✓ 功能 8： 分配属性

玩家在自己的卧室可以自由分配属性，立即生效。

✓ 功能 9： 买券（2.0 版本）

玩家在密室可以以 5 点勇气值 / 张的价格购买 1~2 张游戏券，购买 2 张会被直接传送至俞敏洪卧室。

✓ 功能 10： 俞敏洪卧室

凭券进入，可以用券获得玩小游戏的机会，此处不会引发打斗。

为了防止用户消极游戏，功能 4~10 引入计时机制，若超过 30 秒用户没有切换房间便进入超时处理，进入“功能 12： 随机移动”。

系统自动环节：

✓ 功能 11： 打斗

当玩家和电脑人物距离小于 100 像素点时触发打斗，游戏根据打斗发生房间对应的属性值大小

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本: 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期: 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	

判定胜负，在屏幕上显示打斗结果。

✓ 功能 12: 随机移动

打斗的输家和超时者会通过转盘决定接下来出现的房间。转盘类似于轮盘赌，玩家会被送往最终箭头所指的轮盘区域代表的房间。

✓ 功能 13: 小游戏（2.0 版本）

分为两个：“GRE 单词”和“少儿泡泡”，用户需要在游戏时间内尽可能的完成小游戏的任务获得分数，最终分数会转化为属性奖励。

✓ 功能 14: 游戏结局

当成功/失败条件满足时显示成功结局和失败结局，详见表 3。

表 3 游戏结局及条件

结局条件	结局剧情	支持版本
电脑人物生命值 ≤ 0	获得称号“新东方不败”	1.0
“GRE 单词”获胜 10 次	获得“飞跃重洋” Offer	2.0
“少儿泡泡”获胜 10 次	获得称号“新东方牛宝宝”	2.0
玩家人物生命值 ≤ 0	被俞夫人痛骂：回去背单词！	1.0

2.3 用户特征

表 4 用户特征说明

用户类	说明
玩家	玩家的主要群体是大学生，能快速的了解并掌握游戏规则，如果有一些 GRE 词汇量会使得游戏过程更有趣。他们会灵活运用玩小游戏、拾取奖励物品、根据行进路线分配属性等方式取得优势并最终赢得胜利。

2.4 一般性限制

2.4.1 运行环境

- ✓ 游戏系统应该运行在 Windows XP 以及以上版本的平台上；
- ✓ 游戏系统能运行在 CPU Pentium 4 1GHz、内存 256MB 以上、显卡 64M 128BIT 或者 128M 128BIT 的硬件配置上。

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本: 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期: 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	

2.4.2 设计和实现约束

- ✓ 系统的开发文档将遵循 IEEE 开发标准;
- ✓ 软件开发语言为 C#, 开发环境为 DirectX SDK October 2006 、.Net2.0 和 Microsoft Visual Studio 2005;
- ✓ 采用面向对象的分析设计方法, 利用 UML 进行系统建模。

2.4.3 用户文档

- ✓ 系统将提供用户使用手册。

2.5 假设和依赖

无

3. 详细需求

3.1 功能需求

- ◆ Survivor 之新东方客栈 1.0 版本的整体功能用例图见图 4。
- ◆ 计划在后续 2.0 版本中进一步扩展的功能用例图见图 5。
- ◆ 用例的简要描述见表 5~表 7。
- ◆ 用例的详细描述参见《附录 A: Survivor 之新东方客栈用例描述 V1.0》。

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本: 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期: 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	

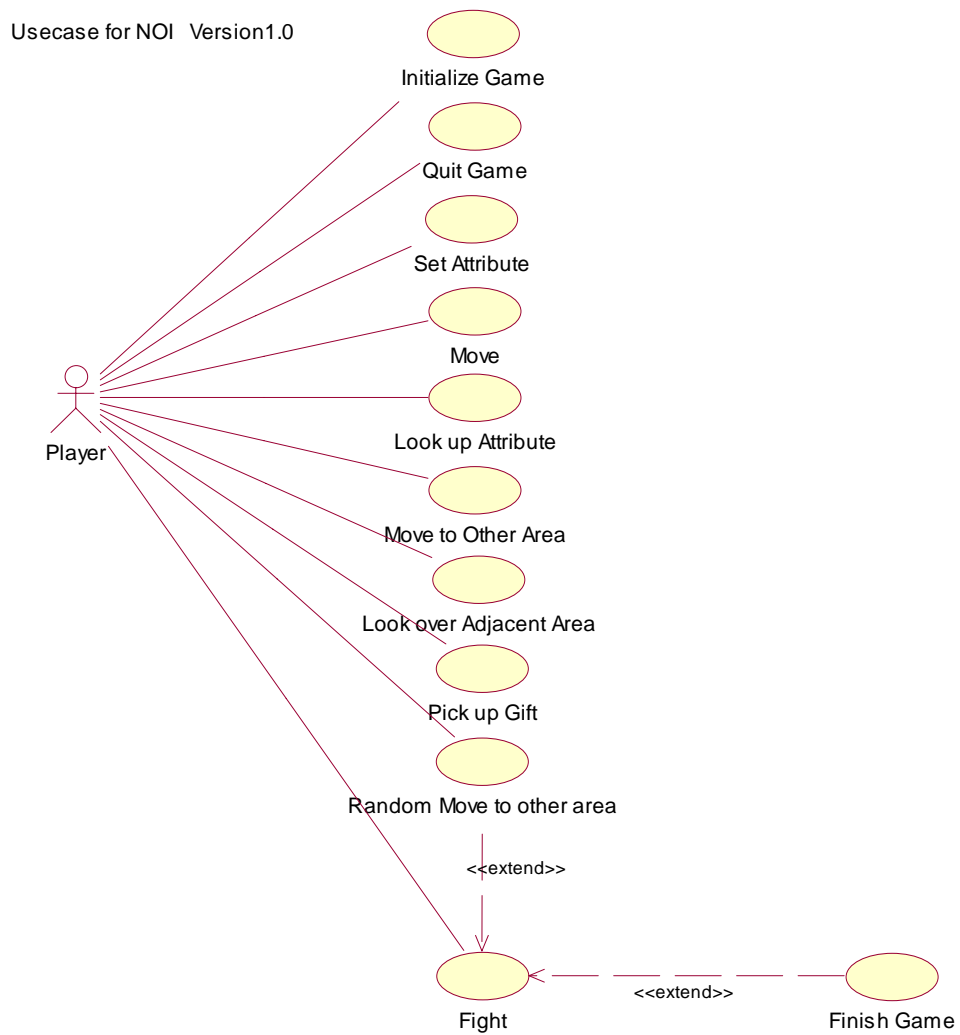


图 4 Survivor NOI 1.0 版本用例图

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本： 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期： 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	

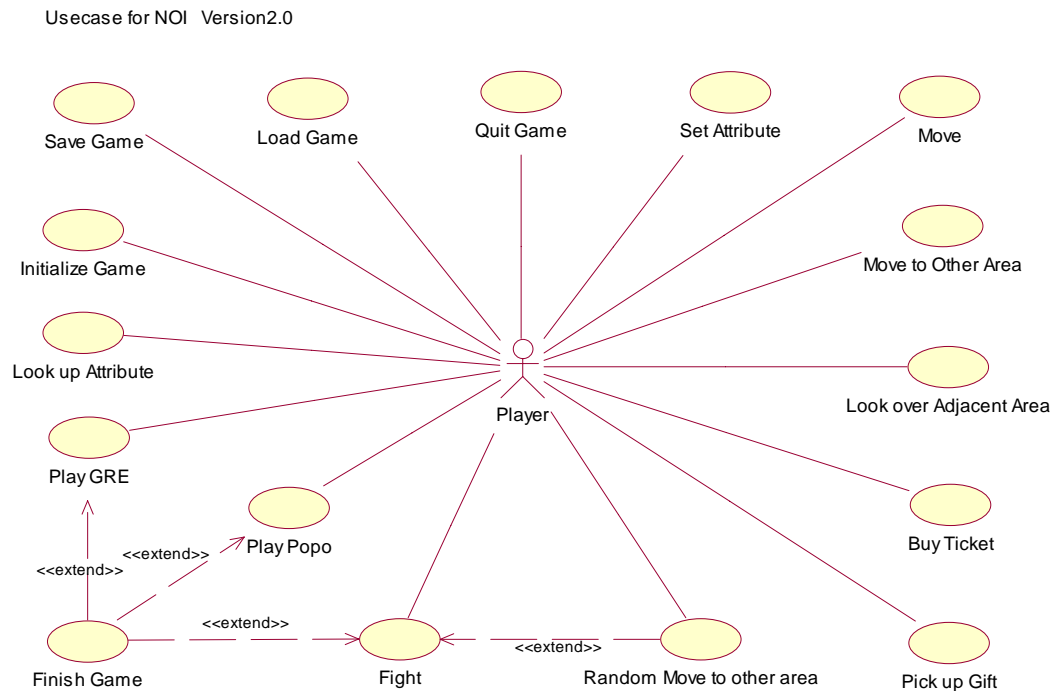


图 4 Survivor NOI 2.0 版本用例图

表 5 Actor 一览表

Actor	中文名称	可选操作
Player	玩家	初始化游戏，加载保存游戏，退出游戏，设置属性，移动，买券，拾取礼物，打斗，玩迷你游戏等

表 6 用例一览表

用例标识符	优先级	Use Case	中文名称	简要用例描述
UC01	1	Initialize Game	初始化游戏	完成人物选择和属性分配的初始化操作
UC02	1	Quit Game	退出游戏	退出当前游戏，回到主菜单
UC03	1	Finish Game	完成游戏	游戏的成功或失败条件满足时，显示游戏结局
UC04	1	Set Attribute	设置属性	用户可以在自己的卧室中重新调整自己的属性分配
UC05	1	Move	移动	玩家人物可以在区域内和区域间随意走动
UC06	1	Look over Adjacent Area	察看相邻区域	玩家人物可以在门、通道和楼梯的附近查看相邻区域中的人物
UC07	1	Fight	打斗	玩家人物和电脑人物距离小于 100px 时便发生打斗

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本: 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期: 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	

UC08	1	Move to Other Area	移动到其它区域	玩家人物处于门、通道和楼梯的附近时, 可以从一个区域移动到另外一个区域
UC09	1	Random Move to Other Area	随机移动到其它区域	当玩家人物在一个房间内持续停留超过 30s 时, 会被随机移动到其它区域
UC10	1	Pick up Gift	拾取礼物	玩家人物可以拾取厨房和院子随机出现的礼物
UC11	1	Look up Attribute	查看属性	玩家人物可以在游戏过程中查看自己的属性
UC12	2	Save Game	保存游戏	玩家可以保存当前游戏状态, 以便以后继续游戏
UC13	2	Load Game	加载游戏	玩家可以加载以前保存的游戏状态, 继续游戏
UC14	2	Buy Tickets	买券	玩家可以在密室中购买游戏券, 去俞敏洪卧室玩小游戏提升自己的能力
UC15	2	Play GRE	玩 GRE 游戏	GRE 小游戏需要玩家在规定的时间内尽量拼写出尽可能多的单词, 以获得属性奖励
UC16	2	Play Popo	玩少儿泡泡游戏	少儿泡泡游戏需要玩家在规定的时间内指挥小企鹅挖出埋在冰面下的宝石, 以获得属性奖励

表 7 系统优先级说明

优先级	优先级名称	优先级描述
1	基本的	1.0 版本必须实现的功能
2	希望的	1.0 版本争取实现的功能, 可以留至 2.0 版本实现
3	可选的	1.0 版本暂不实现的功能, 但要留下相应的实现接口以便后续版本实现

3.2 外部接口需求

3.2.1 用户界面

◆ 行走界面

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本: 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期: 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	



图 5 人物行走

图 5 所示为游戏的行走界面（这里是玩家的卧室），玩家通过鼠标左键点选要去的位置来指挥人物走动。玩家还可以通过鼠标右键完成拾取物品、触发剧情等动作。

◆ 属性界面

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本: 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期: 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	



图 6 属性查看

图 6 所示为人物的属性查看界面。画面左侧会显示人物当前总生命值、各项属性值、持有券数量和小游戏的完成情况；画面中间为人物头像；画面右上方的圆圈颜色提示玩家与电脑人物相比的生命值优劣情况。

当玩家位于自己卧室时，该界面上还可以完成属性的分配功能，具体交互方式待定。

◆ 打斗界面

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本: 1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期: 2007-4-25
Quartet_SRS.doc	



图 7 打斗结果

图 7 所示为在院子环境下打斗的结果显示界面，画面上方为敌人、下方为玩家。打斗触发后屏幕上自动显示双方交战前后的属性变化，等待用户确认。

- ◆ 界面的详细设计方案请见《附录 C: Survivor 之新东方客栈 界面设计 1.0》，如有画面风格不同以《界面设计》文档为准。

3.2.2 硬件接口

无

3.2.3 软件接口

无

3.2.4 通信接口

无

Software Requirement Specification of Survivor: New Oriental Inn	版本：1.2
Survivor 之 新东方客栈 软件需求规格说明	日期：2007-4-25
Quartet_SRS.doc	

3.3 性能需求

- ✓ 系统对玩家请求的最大响应时间是 5 秒钟，在此时间内将响应结果显示在屏幕上；
- ✓ 系统的加载时间不大于 5 秒钟；
- ✓ 系统支持的客户端数为 1。

3.4 质量属性

- ✓ 可用性：系统可以使用并且连续完全操作时间不少于 1000 小时；
- ✓ 可扩展性：本系统增加新功能所需要时间不超过四人两天；
- ✓ 安全性：本系统不影响其他软件的正常运行，而且不会被人故意修改或植入恶意程序；
- ✓ 可靠性：游戏进行过程中，不会发生内存泄露、进程死锁的现象，系统无故障执行时间连续达到 500 小时以上，如果在游戏过程中，机器发生故障，系统一般不恢复到发生故障前时刻的状态。
- ✓ 可维护性：在游戏进行过程中查找和修复一个错误预期需要 4 人半天的时间；
- ✓ 可移植性：从一个硬件或软件环境转移到另外一个硬件或软件环境中所需的工作量不超过半个小时；
- ✓ 可测试性：测试人员通过软件测试软件在一个小时之内查找出是否存在缺陷；
- ✓ 易用性：对电脑使用熟练的用户在学习和操作游戏所需时间不超过半个小时，知道电脑基本操作的用户经过简单培训，三小时就可以熟练掌握游戏的玩法。

3.5 其他需求

无

4. 支持信息

附录 A Survivor 之新东方客栈 用例描述 V1.0

附录 B Survivor 之新东方客栈 分析模型 V1.0

附录 C Survivor 之新东方客栈 界面设计 V1.0