|  |
| --- |
| bupt |
| Greed游戏设计报告 |
|  |
|  |
| **团队成员**  **高威 2014140098**  **卢嘉颖 2014140099**  **孔晓旻 2014140159** |
|  |

|  |
| --- |
|  |

## 1.用例模型

### 1.1问题陈述：

游戏共有一个裁判及两人以上的玩家，裁判决定玩家的游戏顺序并且将一直保持这个顺序。游戏开始时，当前玩家首先投掷骰子，如果不能得到300分则本轮结束。如果得到了300分或者以上，则将得分的骰子取出，用剩下的骰子继续游戏，逐次投掷骰子直到所有的骰子都被或者主动放弃本轮游戏。在投掷过程中，如果游戏者不能得分，则本轮的游戏结束且本轮的游戏积分作废。当前玩家结束本轮游戏后，由下一个游戏玩家投掷骰子。首先获得3000分的游戏玩家胜出，游戏结束。

### 1.2术语定义

#### 1.2.1裁判（游戏系统）

游戏的控制者，在本例中由计算机担任，其定义了游戏的规则，控制整个游戏的流程，计算玩家的得分，告知玩家剩余骰子数及当前分数，有玩家胜出后则宣告游戏结束及胜利者。

#### 1.2.2玩家

游戏的参与者，为人。游戏过程中完成骰子的投掷及决定是否继续投掷。

#### 1.2.3骰子

玩家投掷可以产生1~6中任意一个数字，产生数字的概率相同。

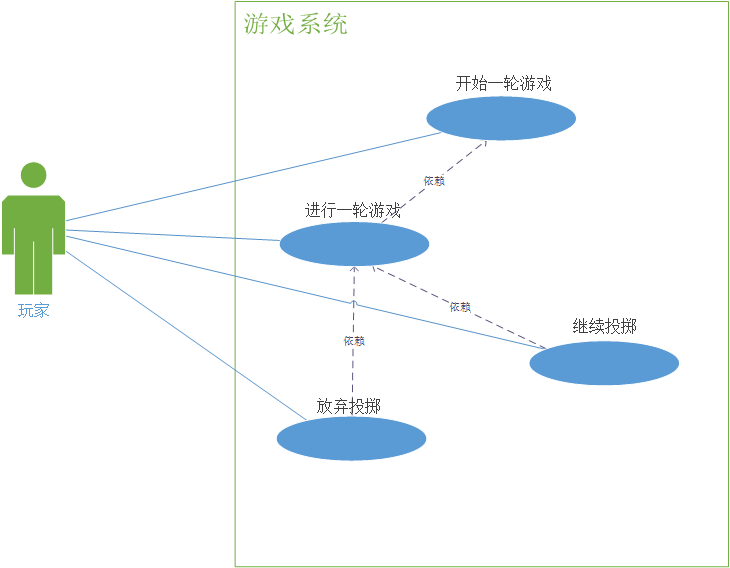
#### 1.2.4轮

一名玩家获得游戏投掷权利到下个玩家获得游戏权利的过程。

##### 1.2.4.1把

一轮游戏由多把投掷组成。若当前把投掷结果得分大于0，且投掷后剩余骰子数大于0，可进行下一把投掷；否则，该轮游戏结束。

### 1.3用例图

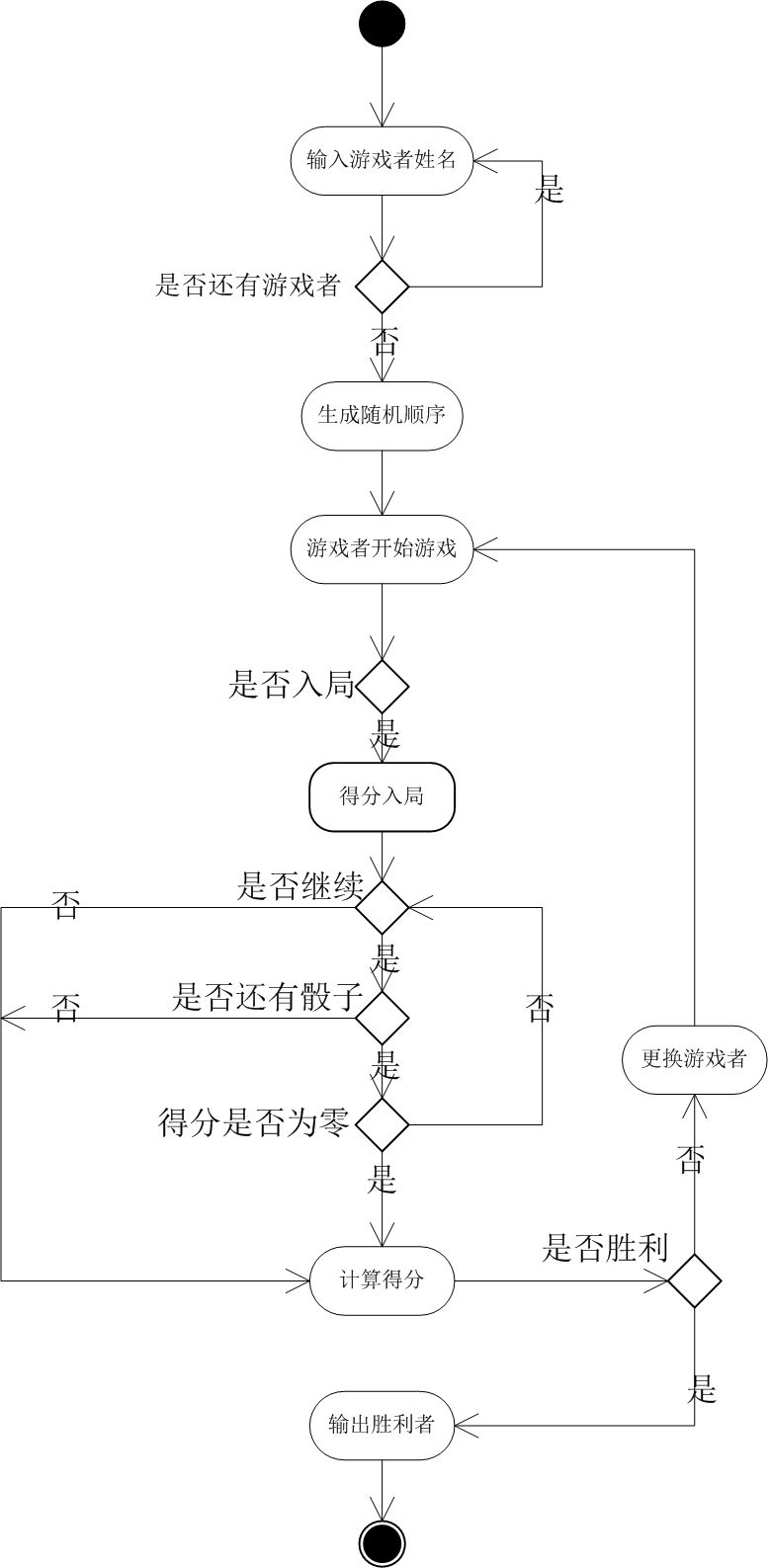


### 1.4活动图

活动图阐述了业务用例实现的具体流程。系统的活动图如图所示。

具体的操作过程为：

1. 游戏初始化，添加游戏者，输入游戏者姓名，随机生成游戏者的游戏顺序。
2. 游戏开始，第一名游戏者投掷骰子，计算得分，同时将已得分的骰子设置为无效。
3. 判断该把得分是否超过300，没有则下一个游戏者开始游戏。如果首把投掷超过300分，则游戏者可选继续投掷或者放弃投掷，如果继续投掷得分为0则本轮分数清零并结束本轮游戏。骰子全部掷完或游戏者主动放弃，则将游戏者的本轮得分计入总得分。下一个游戏者开始游戏。
4. 根据游戏状况轮换游戏者，直到有一名游戏者的分数首先达到3000胜利，游戏结束。



## 2类的提取

从问题陈述和用例图中可以获得下述名词，经过筛选可以获得类。



经过筛选后可以获得的类有：裁判（Referee）、玩家（Player）、骰子（Dice）。裁判具有所有游戏者的姓名、当前游戏者数量和6个骰子的属性。玩家具有姓名、本局游戏得分的属性。骰子具有是否有效，点数多少的属性。

考虑到实际游戏中并没有裁判这一角色，在下文中，使用游戏系统代替裁判。

## 3类的关系模型



一个游戏系统里面有n个游戏者和6个骰子，游戏系统是全局游戏的控制者，骰子和游戏者都是属于游戏系统的一部分游戏系统可以控制游戏者的个数。所以他们的关系应该是组合。

## 4顺序图与协作图

### 4.1事件脚本

(1) 确定参与的游戏者

逐个输入游戏者的姓名;

系统要求游戏者个数不少于2 个。

(2) 游戏进程

显示当前游戏者信息;

当前游戏者掷骰子，判断是否入局;

若当前游戏者入局，显示得分,并询问是否继续掷剩余的骰子;

游戏者决定下一步操作。

(3) 游戏结果

显示胜利者;

结束本次游戏。

(4) 系统进程

提示退出或进行下一次游戏;

按键选择。

### 4.2顺序图



### 4.3协作图



### 4.4状态图

