Project OIASG & Project Lx 设计文档

## 概述

本文档描述Project OIASG（游戏模型）和Project Lx（基于上述模型的一个游戏）。

Project OIASG是一个计划用于**以OI为题材**的**文字冒险**结合**策略**游戏的游戏**模型**。其定位介于具体游戏和游戏引擎之间。

Project Lx是一个**典型的**基于Project OIASG的游戏，类似于kenji’s life系列，内容方面**真实**地表现OIer的生活学习状况，尤其突出OI活动及比赛，风格应是较为轻松愉快的，但也应该具有一些OI知识和社会性的教育意义，尤其是在OIer的未来与当今信息技术的发展方面。

Project OIASG采用**文字冒险**游戏的形式，结合一个策略性的人物能力和比赛模拟系统。

## Project OIASG

这部分描述Project OIASG。

Project OIASG的基本模型是**事件**和**数值**之间的相互影响。玩家通过控制事件的发生和决策来控制数值。类似Paradox Development Studio开发游戏（简称P社游戏）的事件机制。

* 1. 游戏基本机制

可以参照P社游戏理解。

游戏的形式如下：

* 首先有一个以1/3天（上午/下午/夜晚）为基本单位的**时间轴**，通过时间轴的推移触发事件组的开始。
* 另外，有一个能力系统，这个系统是由若干组成有根森林结构的数值变量组成的，分为知识、问题模型、思维、实现和心理状态五个部分，描述角色的能力。玩家可以设定能力树焦点以与日程表配合完成日常事件触发。
* 有一个日程表系统，有每周7\*3个选项，以选择角色通常所做的事来触发特定事件。
* 有一个独立的比赛系统，用以模拟参加比赛的过程。比赛系统也有一个时间轴，以1分钟为基本单位，可以随时选择当前所做的事（与日程表类似，设定旗标，通过事件系统发挥作用）。比赛中也会触发事件（比如对拍的结果）。
* 有一个表来记录历史行动（和数值），这其中比赛结果要特别记录。
  1. 事件与数值

可以继续参照P社游戏理解。

事件的基本结构如下：

“触发器”可以理解成一个布尔值，“输出”是设定若干系统数值，“即时效应”是事件触发时**立即**产生（在输出之前）的效应，“选项”是显示给玩家的选项按钮，在玩家提交选择时产生效应。而效应是修改数值和调用游戏系统API的集合。

事件和比赛是**串行**的，在上一个事件的效应完全结束之后下一个事件才有可能开始。

事件的特有内容和数值信息见附件表格。

* 1. 游戏模型

主游戏的运行即循环执行如下流程：

* 时间轴推移1/3天
* 清空事件队列
* 依序检查所有事件的触发器，并将所有被触发的事件加入事件队列并按**优先级**排列
* 当事件队列不为空时：
  + 取出事件队列的第一个事件
  + 显示这个事件
  + 执行即时效应
  + 在玩家选择完毕后执行选项效应
* 如果时间轴处于暂停状态：
  + 等待并处理以下事件直到暂停状态结束：
    - 玩家修改日程表
    - 玩家修改能力树焦点
    - 玩家查看游戏的其他内容（无实际影响）

比赛系统的运行即循环执行如下流程：

* 时间轴推移1分钟
* 清空事件队列
* 依序检查所有事件的触发器，并将所有被触发的事件加入事件队列并按**优先级**排列
* 当事件队列不为空时：
  + 取出事件队列的第一个事件
  + 显示这个事件
  + 执行即时效应
  + 在玩家选择完毕后执行选项效应
* 如果时间轴处于暂停状态：
  + 等待并处理以下事件直到暂停状态结束：
    - 玩家修改当前比赛策略
    - 玩家查看游戏的其他内容（无实际影响）
* 写入比赛结果
  1. 游戏界面基本设计

详见附件。

* 1. 题目

每道题目可以由若干命题组成的DAG描述，每个命题可能依赖于某些命题，每个命题有对应于能力值的权值，难度系数以及得分。做题的过程如下（每当一分钟调用一次思考过程）：

* 依照选手思维计算（初始化）一个“思维量”
* 当这是第一次重复或上一次增加了新命题且还有未完成的命题：
  + 随机取出一个未完成的命题
  + 按照命题相关能力、难度系数、心理状态随机计算一个“思维难度”
  + 若思维难度不超过剩余思维量，扣除这部分并增广该命题

## Project Lx

这部分描述Project Lx。

建议的事件系统见附件文档。