

БАЛАНСИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ ИГРОВЫХ ПРОЕКТОВ В EXCEL С БОЛЬШИМ КОЛИЧЕСТВОМ РЕСУРСОВ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Райхман Г. А.

Анисимов В. Я. – кандидат физ-мат. наук, доцент

В современных методах разработки игровых проектов одними из главных задач являются балансировка и прогнозирование развития игрока. Это обязывает к применению соответствующего программного обеспечения, такого, как Microsoft Excel.

В качестве основы была взята социальная игра со сложной экономической моделью, большим количеством ресурсов и возможностью торговли.

Баланс разрабатывался в три этапа:

1. Составление таблицы констант.
2. Составление расчетных таблиц.
3. Составление таблиц прогнозирования.

На первом шаге выявлялись все значительные игровые константы, которые используются в коде, и заносились в таблицу. Важно понимать, что именно эти константы – конечный продукт разрабатываемой математической модели.

На втором шаге выявлялись все взаимосвязи между игровыми значениями, соотношения ресурсы-товар, и на их основе создавались расчетные таблицы. Благодаря расчетным таблицам легко можно увидеть, как работает игровая экономика.

На третьем шаге с помощью формул, полученных в расчетной таблице, прогнозировалось развитие игрока во времени. Для этого необходимо было учесть проведенное пользователем время в игре, частоту его заходов и активность во время игровой сессии.

После составления баланса была произведена балансировка. Цикл балансировки выглядит следующим образом:

1. Составление первого приближения. Значения констант устанавливаются «на глаз», с оглядкой на расчетные таблицы.
2. Тестирование игры.
3. Анализ результатов.
4. Корректирование баланса, составление второго приближения.

Основной сложностью при создании модели обработки стало моделирование конечного приближения, когда баланс максимально удовлетворяет нуждам разработчика. Чем быстрее будет составлено конечное приближение, тем лучше. Практика показывает, что конечное приближение составляется за 3-4 итерации.

Таким образом, была разработана математическая модель баланса для социальной игры со сложной экономической моделью, большим количеством ресурсов и возможностью торговли. Рассматриваемая математическая модель за счет гибкости используемого подхода легко перестраивается под другую игровую механику, что облегчает ее балансировку.

Список использованных источников:

1. Jesse Schell The Art of Game Design: A Book of Lenses. - 340 стр.
2. Tracy Fullerton - Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games, 2nd edition. – 416 стр.