

Project Refactor: 数值公式与演算实例备忘录 (Formula & Examples)

文档用途：用于验证数值平衡性，确保“穷人”和“富人”的游戏体验符合预期。

最后更新：2025-12-19

1. 衍生属性：胆量 (Boldness)

决定角色面对机会时的魄力（如：是否敢跟长辈谈钱，是否敢去大厂面试）。

公式

$$\text{Boldness} = (P_{fin} \times 0.4) + (P_{pride} \times 0.6)$$

实例演算

- 样本 A：傲骨贫寒 (The Striver)
 - 属性：没钱 ($P_{fin} = 0$), 心气极高 ($P_{pride} = 9$)
 - 计算： $(0 \times 0.4) + (9 \times 0.6) = 5.4$
 - 解读：虽然没钱，但靠着一股心气，胆量尚可（及格线是5），敢于去争取 EVT_302 的谈薪机会。
- 样本 B：怯懦富人 (The Coward)
 - 属性：很有钱 ($P_{fin} = 9$), 极度自卑 ($P_{pride} = 1$)
 - 计算： $(9 \times 0.4) + (1 \times 0.6) = 3.6 + 0.6 = 4.2$
 - 解读：虽然有钱，但性格太软弱。胆量甚至不如穷人，容易触发“穷人诅咒”中的胆怯 Debuff。

2. 动态执行效率 (Efficiency)

决定玩家行动的产出比。

公式

$$\eta = E_{base} \times \mu$$

- μ (修正系数):
 - 富人诅咒 (0.7): $P_{fin} > 7$ 且 $A_t < 30$ (安逸分心)
 - 穷人诅咒 (0.8): $Boldness < 4$ (胆怯)
 - 惊慌卷王 (1.2): 特殊事件触发

实例演算

- 场景: 两人基础执行力都是 1.0。
- 样本 A (富人):
 - 状态: 家里刚打了生活费 ($P_{fin} = 10$), 也没啥压力 ($A_t = 20$)。
 - 计算: $1.0 \times 0.7 = 0.7$
 - 结果: 去图书馆坐了一下午, 光玩手机了, 效率低下。
- 样本 B (穷人):
 - 状态: 甚至不敢进高端社团 ($Boldness = 2.5$)。
 - 计算: $1.0 \times 0.8 = 0.8$
 - 结果: 畏手畏脚, 不敢提问, 效率打折。

3. 焦虑增量 (The Grand Formula)

这是游戏最核心的公式, 计算一个事件到底会让玩家多痛苦。

公式

Step 1: 原始压力 (Ω)

$$\Omega = \begin{cases} S_{base} - (P_{fin} \times 2.0) & \text{(金钱类)} \\ S_{base} + (P_{pride} \times 0.5) & \text{(自尊类)} \\ S_{base} & \text{(通用类)} \end{cases}$$

Step 2: 最终增量 (ΔA)

$$\Delta A = \max(0, \Omega) \times P_{sens} \times \text{EraFactor}$$

实例演算 1：班级聚餐 (金钱事件)

- 事件参数：基础压力 $S_{base} = 20$
- 样本 A (贫寒): $P_{fin} = 0, P_{sens} = 1.2$ (高敏感)
 - $\Omega = 20 - (0 \times 2.0) = 20$
 - $\Delta A = 20 \times 1.2 = \mathbf{24.0}$
 - 结果：重创。焦虑条瞬间涨 1/4。
- 样本 B (富裕): $P_{fin} = 10, P_{sens} = 1.0$ (钝感)
 - $\Omega = 20 - (10 \times 2.0) = 0$
 - $\Delta A = 0 \times 1.0 = \mathbf{0.0}$
 - 结果：完全无感，甚至想再点个龙虾。

实例演算 2：Xuan 的炫耀 (自尊事件)

- 事件参数：基础压力 $S_{base} = 15$
- 样本 A (傲骨贫寒): $P_{pride} = 10$ (极傲), $P_{sens} = 1.2$
 - $\Omega = 15 + (10 \times 0.5) = 15 + 5 = 20$
 - $\Delta A = 20 \times 1.2 = \mathbf{24.0}$
 - 结果：因为太在意自尊，受到的伤害和“没钱”一样大。
- 样本 B (佛系普通人): $P_{pride} = 2$ (躺平), $P_{sens} = 0.9$
 - $\Omega = 15 + (2 \times 0.5) = 16$
 - $\Delta A = 16 \times 0.9 = \mathbf{14.4}$
 - 结果：心里毫无波澜，“哦，他好厉害”。

4. 避难所机制 (Refuge)

决定“工作”是消耗还是回血。

逻辑

IF $P_{fin} < 3$ (贫寒认证):

- 休息: 焦虑 +5 (负罪感)
- 工作: 焦虑 -15 (避难所)

ELSE (普通/富裕):

- 休息: 焦虑 -15 (正常恢复)

- 工作: 焦虑 +10 (正常消耗)

实例演算

- 场景: 两人都在周六去机房写了一天代码。
- 贫寒玩家:
 - 心理活动: “这行代码跑通了, 我离大厂又近了一步。”
 - 结果: 焦虑从 80 降到 **65**。身心舒畅。
- 富裕玩家:
 - 心理活动: “好累, 为什么周六还要干活, 想去滑雪。”
 - 结果: 焦虑从 20 涨到 **30**。感到厌烦。

5. 天赋增长曲线 (Growth Curve)

决定沉淀值 (S) 的积累速度。

公式

- 富人技能 (Type A): $S = k \cdot \ln(t + 1)$
- 穷人技能 (Type B): $S = k \cdot e^{0.1t}$

实例演算 (假设 $k=10$, t 为周数)

- 第 1 周 (初期):
 - 富人 (马术): $10 \times \ln(2) \approx 6.9$ (上手极快, 马上就能装逼)
 - 穷人 (写作): $10 \times e^{0.1} \approx 11.0$ (看似差不多, 但看后续...)
 - 注: 指数初期其实很慢, 这里为了游戏性稍微拉平了一点, 但实际上富人资源带来的初始Buff通常是直接 +50 起步。
- 第 20 周 (中期):
 - 富人: $10 \times \ln(21) \approx 30.4$ (增长明显放缓)
 - 穷人: $10 \times e^{2.0} \approx 73.8$ (开始发力)
- 第 50 周 (大四/后期):
 - 富人: $10 \times \ln(51) \approx 39.3$ (几乎停滞, 遭遇瓶颈)
 - 穷人: $10 \times e^{5.0} \approx 1484.0$ (起飞, 厚积薄发)

6. 动态 AP 循环 (Cycle)

决定玩家是“越忙越精神”还是“越歇越废”。

逻辑

- **Burnout (过劳):** $A_t > T_{limit}$ 持续 2 回合 \rightarrow 上限 -10
- **Rust (生锈):** 产出 < 5 且 $A_t < 30 \rightarrow$ 上限 -5

实例演算

- **场景:** 大四毕业季。
- **样本 A (焦虑怪):**
 - 连续两个月焦虑值 90+ (找不到工作)。
 - AP_{max} 从 100 掉到 **90**，再掉到 **80**。
 - **后果:** 恶性循环，每天醒来只有 80 点精力，投几份简历就累了，更难找到工作。
- **样本 B (家里蹲):**
 - 毕业不工作，在家躺着。焦虑值 10 (无压力)，产出 0。
 - AP_{max} 掉到 **90... 80...**
 - **后果:** “废了”，变得嗜睡、懒惰，想重新振作需要巨大的激活能量。