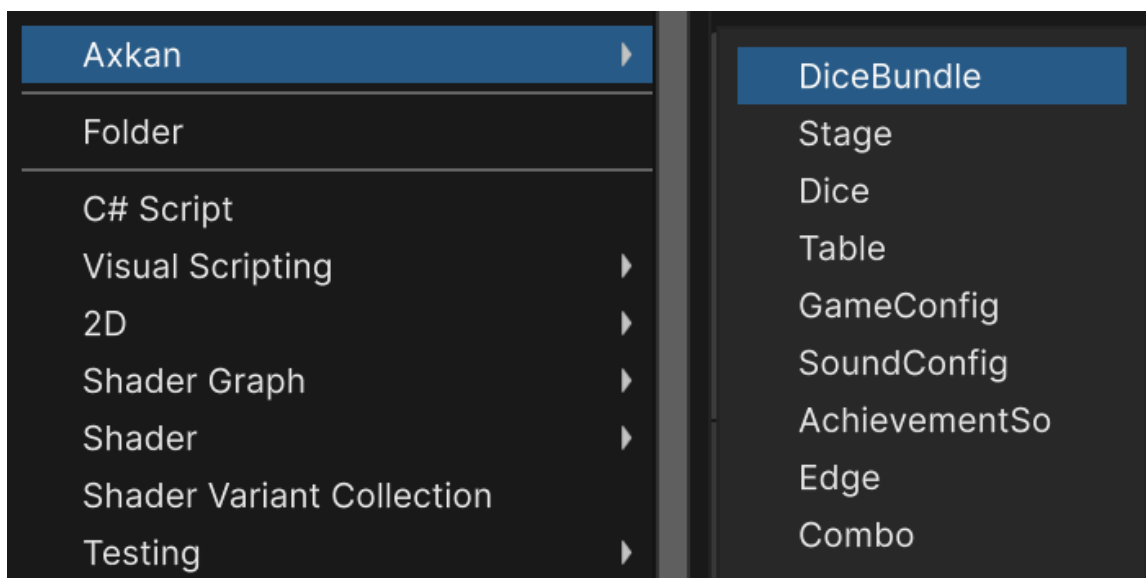


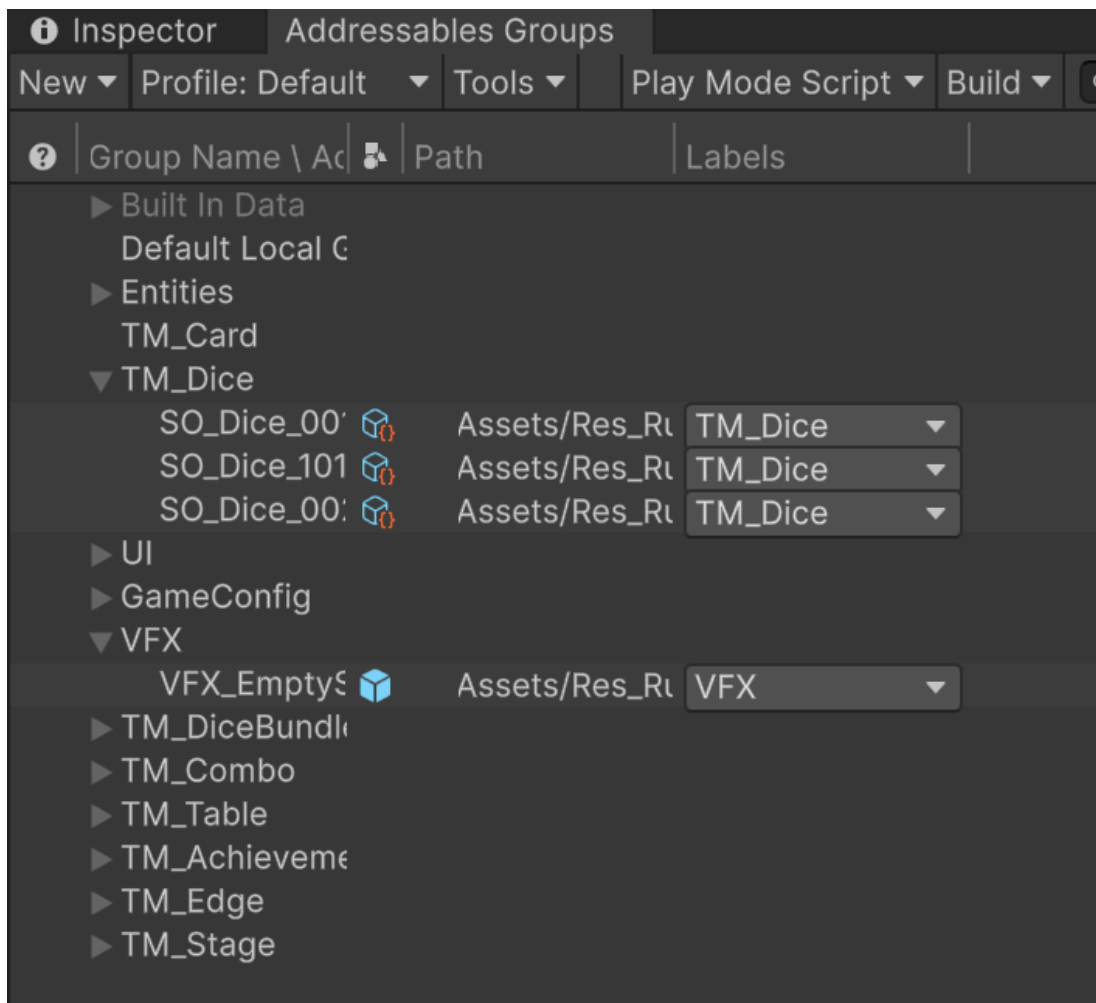
策划篇

1. 前言

- 请先阅读 、 、
- 零散的配置都在 SO_GameConfig 里，音效配置在 SO_SoundConfig 里，核心配置在各业务具体的 SO 里。SO 是 ScriptableObject 的缩写。
- 音效建议使用 SoundEM 编辑器文件读取 SO_SoundConfig 后操作，而非在 SO 里直接操作，因为编辑器带预览效果，可以一边换一边听，不用来回跳转。
- 所有 SO 文件都可以手动创建，创建位置如下图。其中 SO_GameConfig 和 SO_SoundConfig 是全局配置，无需再创建。



- 其余配置创建完后，需要添加到 AA 包，见教程 [Addressable 详解](#)；
- 至于需要添加到什么 Label、什么 Group，参考现有案例即可，可以按上面的教程先打开 Addressable 面板，再在面板里观察



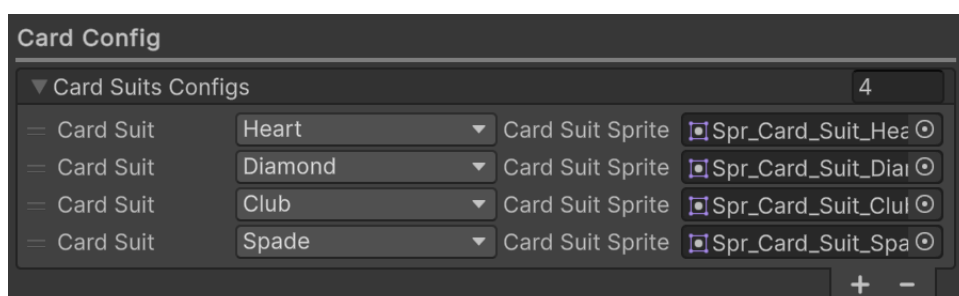
- 手动配置 Addressable 会稍微有点繁琐，但配置量不大的情况下可以先包容一下。后续我可以抽空写个一键配置工具，优化策划配置效率。

2. 配置

2.1 Card 的配置

配置位置

Assets/Res_Runtime/SO_GameConfig



说明

基本不用改。

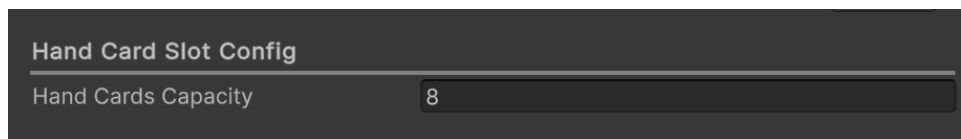
如果修改 Suits（花色）对应图案（Suits Sprite），则可以在这里修改。Suits 是 Key，SuitSprites 是 Value。

如果想扩展 Suits 种类（比如新增 Joker），则需要程序在代码上新增枚举成员。

2.2 HandCardSlot 的配置

配置位置

Assets/Res_Runtime/SO_GameConfig



说明

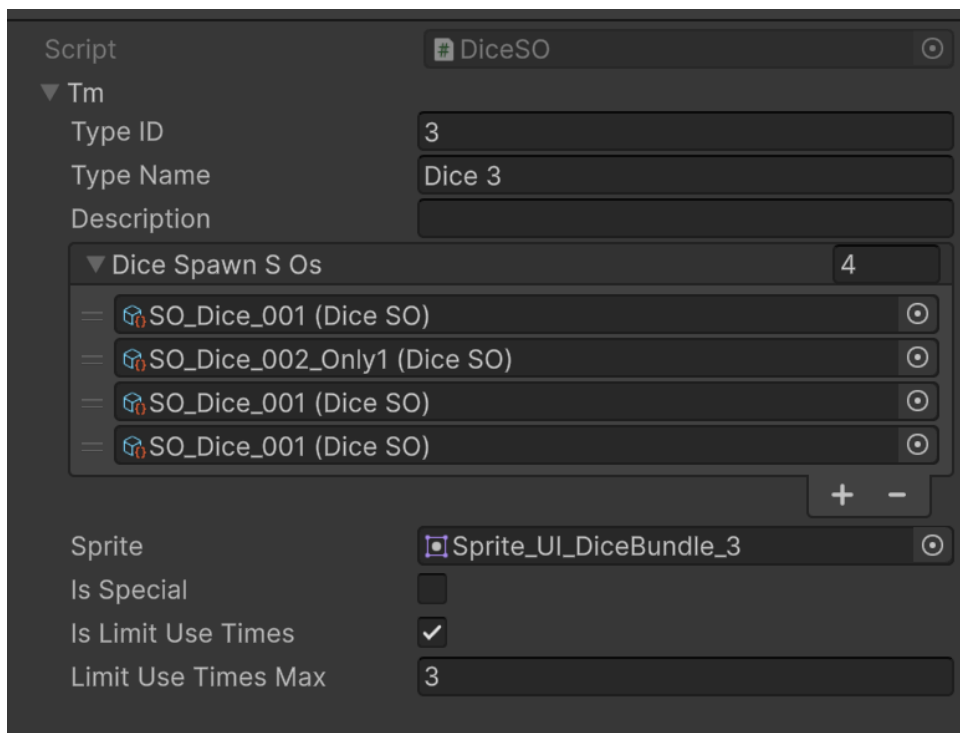
在此处修改手牌上限。

2.3 DiceBundle 配置

配置位置

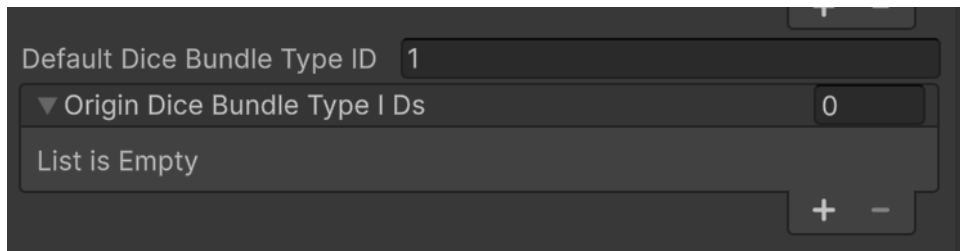
Assets/Res_Runtime/Dice/SO_DiceBundle_XXX

可以在原位手动创建新文件



配置位置（全局）

Assets/Res_Runtime/SO_GameConfig



说明

字段	说明
TypeID	DiceBundle 配置表的 ID，不可重复
TypeName	DiceBundle 的名称，会显示在游戏中
Description	DiceBundle 的描述，会显示在游戏中
DiceSpawnSOs	通过配置一个 DiceBundle 里包含几个 Dice，可以实现比如：一个 DiceBundle 必定投出一个 正骰子、一个 负骰子。具体骰子的特性可以在 DiceSpawnSO 里配置
Sprite	图案，会显示在游戏中

IsSpecial	是否是特殊骰子。常理来说应该全都选是，除了开局自带的默认骰子。
IsLimitUseTimes	选否，则此骰子可以无限使用。选是，则会出现 字段 LimitUseTimesMax
LimitUseTimesMax	决定一颗骰子可用的次数，用完后会消失。仅在 IsLimitUseTimes 勾选时生效

全局配置说明

字段	说明
DefaultDiceBundleTypeID	指定玩家持有的自带默认骰子。
OriginDiceBundleTypeIDs	这个字段仅用于测试。可以配置一系列特殊骰子，在开局后会生成，而无需经过通关-三选一的流程才能获得想要测的骰子

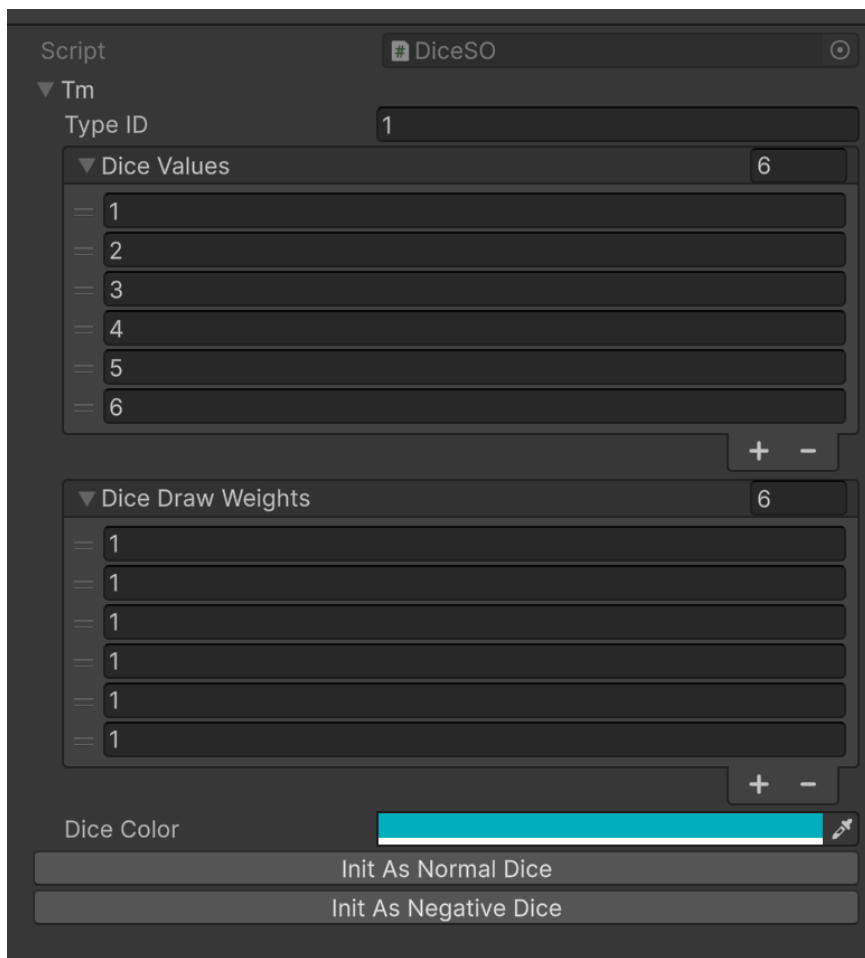
2.4 Dice 配置

一般不需要改，只要复用一颗正骰子、一颗负骰子就可以了。

但此处提供了个性化骰子的策划空间。比如设计一些老千骰子。

配置位置

Assets/Res_Runtime/Dice/SO_Dice_XXX



说明

字段	说明
TypeID	Dice 配置表的唯一编号，不可重复
DiceValues	可以投出哪些点数
DiceDrawWeights	每个点数的概率权重
DiceColor	会决定投骰子结果的颜色显示, 按照原始设计, 正骰子应该配置为蓝色, 负骰子应该配置为白色
InitAsNormalDice	按钮, 懒得配置点数和概率权重时, 可以一键生成正骰子的配置, 然后基于它去微调
InitAsNegativeDice	按钮, 懒得配置点数和概率权重时, 可以一键生成负骰子的配置, 然后基于它去微调

2.3 Edge 配置

这是本项目中最复杂的部分。可以多配多测，避免配出来的效果和预期不一致。

Script: EdgeSO

▼ Tm

Type ID: 1

Type Name: Edge1

Desc: SampleDesc1

Finance Desc:

Icon: Sprite_UI_Edge_001

▼ Conditions: 1

— Type: Dice Total Value

上次骰子总点数: Dice Total Value Compa: Greater Than

Dice Total Value: 2

▼ Effect

Type: Draw Card

Has Turn CD: ☐

Reset Timing: None

Is Spell: ☐

Effect Timing: After Trading Done

基础字段说明

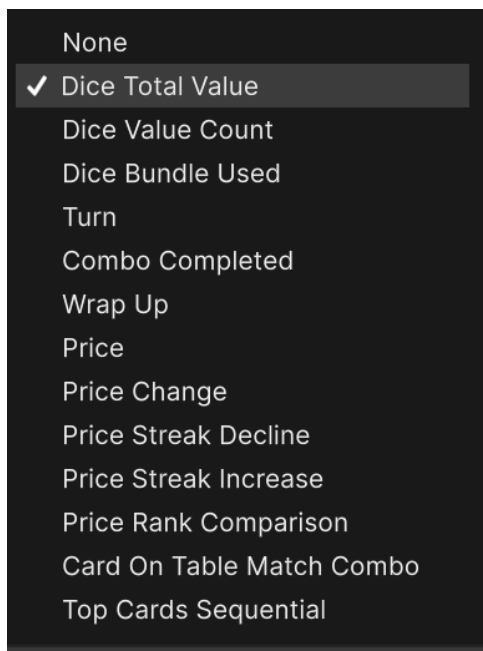
字段	说明
TypeID	Edge 配置表的唯一 ID，不可重复
TypeName	Edge 的名称，会在游戏中显示
Desc	Edge 的描述，会在游戏中显示
FinanceDesc	Edge 的金融描述。备用字段，暂未用上，因为字太多显示不下，需要重新设计一下它的详情面板后再看怎么显示。
Icon	Edge 的图标，会在游戏中显示
HasTurnCD	是否有 CD。备用字段，功能暂未实现。
ResetTiming	<p>三个选项：</p> <p>RightNow - 使用完后，立刻从【已使用】状态恢复为【未使用】，也即，如果激活条件满足，则可以在当下重复使用</p> <p>AfterTurnEnd - 回合后重置：使用完后，下个回合前都维持【已使用】状态，不可再使用</p>

	AfterStageEnd - 关卡后重置：使用完后，下个关卡前都维持【已使用】状态，不可再使用
IsSpell	功能暂未实现。勾选后，当它激活时，会出现 Spell 按钮，允许玩家主动触发其效果。
EffectTiming	<p>三个选项：</p> <p>AfterRollingDone - 骰子投完后、进入抽卡前 AfterTradingDone - 点 Buy 交易完后、进入抽卡前 AfterDrawingDone - 抽卡完成后</p> <p>如果需要更多时机，可以提需求扩展 需要注意的是，每个 Timing 都只携带当下的信息。比如配置了 AfterTradingDone，那么此时桌面上就没有牌了，在激活条件中如果配置了跟桌面上牌型相关的条件，就不会得到触发。相对的，激活条件如果是已结算的 Combo，则此时可以得到触发。</p> <p>当Edge激活时，若同时满足EffectTiming，则会自动使用。比如配置为：骰子点数小于10时，完成交易后。</p> <p>例外： 勾选了 IsSpell 后，不可选 EffectTimng, 因为此时触发时机改为手动； 配置了 EffectType 为 ModifyScore 的 Effect 后，不可选 EffectTiming，因为此时触发时机被强制捆绑到 Trading 完成时。如果也想要实现非 Trading 时可修改历史 Combo 积分的话，应该是一个全新的需求，和当前在结算时合并计算的方式实现方式不一样。</p>

触发条件配置

目前实现了 13 种前提检测

目前支持一个 Edge 配多个 Condition，需要所有 Condition 全部满足时才可激活。



前提名称	说明
DiceTotalValue	当前骰子投出来的总数，可以配大于几、小于几、等于几、是偶数还是奇数
DiceValueCount	当前骰子中，包含点数为 X 的骰子，有几个，大于几个、小于几个、等于几个、偶数个还是奇数个
DiceBundleUsed	使用了哪个骰子组，用的是不是特殊骰子
Turn	回合数（日期）等于几、大于几、小于几
ComboCompleted	已完成了哪些Combo，支持多选
WrapUp	是否出现WrapUp事件（价格向下突破0、向上突破20导致数字循环）
Price	当前价格大于几、小于几、等于几.....
PriceChange	当前价格和上次价格之差大于几、小于几、等于几.....
PriceStreakDecline	价格连续（大于、小于、等于）N天下降（大于、小于、等于）M
PriceStreakIncrease	价格连续（大于、小于、等于）N天上涨（大于、小于、等于）M
PriceRankComparison	当前价格加减乘除当前顶牌 Rank，大于、等于、小于 X

CardOnTableMatchCombo	桌面上的卡牌，构成了某个 Combo 条件 (只要桌上构成即可，不需要点 Buy 即可触发)
TopCardsSequential	桌面上的顶牌点数相邻

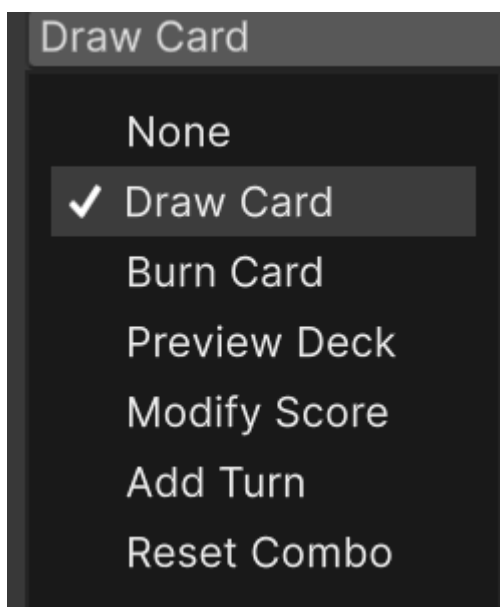
关于大于几、小于几、是偶数还是奇数以及更多比较运算，请阅读 [比较运算符](#)

关于加减乘除以及更多代数运算，请阅读 [代数运算符](#)

触发效果配置

可选6种效果，实际实现了4种。

目前尚未支持一个 Edge 配多个效果，目前一个 Edge 只支持一个效果。配多个效果的话，会涉及到多个状态的链式跳转（如：一个Edge的效果是 - 抽完卡销毁卡然后加回合然后改分数然后回到游戏流程），相对麻烦一点，需要重构一下现有的实现方案。



效果名称	说明
DrawCard	<p>三抽一抽一张卡，可以指定红牌、黑牌、大牌、小牌。这张卡可以无视当前玩家手牌上限。</p> <p>但如果超出上限，下次投骰子抽卡时，仍需要弃牌到手牌上限以内。</p> <p>需要注意的是，当持有多个同类 Edge 时，可能导致当前手牌变得极其多，导致 UI 显示不</p>

	下。需要为此补充一下机制设计、UI/UX 设计。
BurnCard	<p>销毁一张卡。</p> <p>我的构想是，配合目前的销毁特效，让人感觉这张牌其实并没有去墓地，而是彻底被销毁了，也即在本局游戏内不再可以抽到这张牌。</p> <p>不过目前一局内抽完所有卡基本上不太可能（除非搭配DrawCard遗物），以及目前每张卡的差异化并不大（没有稀缺性，比如没有附加Buff（镀金？附毒？）的卡），所以没去实现这一区别，实现了意义没有很大。</p> <p>先记在 TODO 里。</p> <p>目前只实现了随机销毁一张卡，没实现自己指定销毁、也没实现销毁多张卡。所以请勾选上IsDiscardRandom。</p>
PreviewDeck	<p>暂未实现此功能。预览牌堆中后几张卡的内容。</p> <p>由于没有特殊卡牌，所以感觉意义也没有特别大。</p> <p>后续可实现。</p>
ModifyScore	<p>修改Combo分数。</p> <p>当Edge激活后，当玩家凑成 Combo 时，在玩家交易前，可以在 Combo 提示区看到分数的加成，比如 x2</p> <p>需要注意的是，当持有多个同类 Edge 时，会产生加成的叠加。此处需要补充设计一下多个同类 Edge 效果叠加的规则。比如一个是 x2，一个是 +3，一个是 $x(1+2\%)$，它们的运算顺序目前是从左往右依次计算，也即：$((\text{原始值} \times 2) + 3) \times (1+2\%)$，不存在乘法优先。计算顺序会改变计算结果。</p> <p>这一块由于过于复杂，我还没来得及细测。可以回头一起测一下。</p>
AddTurn	暂未实现此功能。可以实现“用完这个Edge之后，自动跳到下个回合”，我理解算是 Debuff
ResetCombo	使用该 Edge 后，可以从现有的所有已完成的 Combo 中，手动选一个进行 Reset，Reset 之

后，该 Combo 就可以被再次触发。

全局配置位置

Assets/Res_Runtime/SO_GameConfig



字段	说明
OriginEdgeTypeIDs	这个字段仅用于测试。可以配置一系列 Edge，在开局后会生成，而无需经过通关-三选一的流程才能获得想要测的骰子

2.4 Reward 配置

配置位置

Assets/Res_Runtime/SO_GameConfig



字段	说明
DiceBundleRewardOriginRefreshTimes	DiceBundle 作为 Reward 时，默认提供几次刷新机会
EdgeRewardOriginRefreshTimes	Edge 作为 Reward 时，默认提供几次刷新机会

2.5 Stage 配置

配置位置

Assets/Res_Runtime/Stage/SO_Stage_XXX



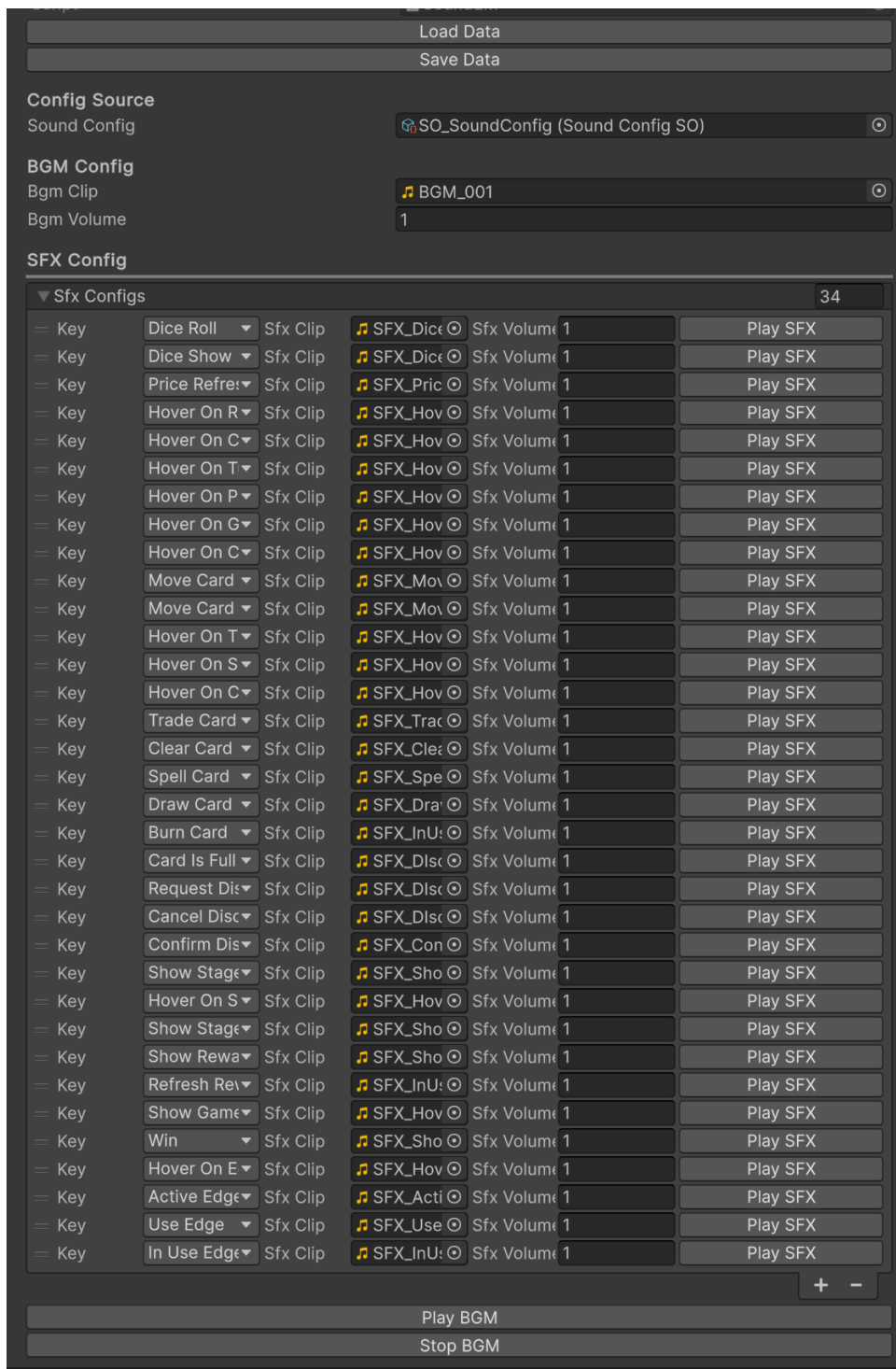
说明

字段	说明
TypeID	Stage 配置表的唯一 ID
TypeName	Stage 的名称，暂时无用，后续可考虑如何显示
TurnMax	回合总数。目前是12，因为和12个月对应。后续可考虑如果不是12如何显示
OriginalPrice	初始价格
GoalScore	目标总分
NextStageTypeID	下一关的 TypeID。如果填0，说明是最后一关，结束后就会进入游戏胜利界面

2.6 音效配置

配置位置

Assets/Res_Editor/SoundEM.prefab



说明

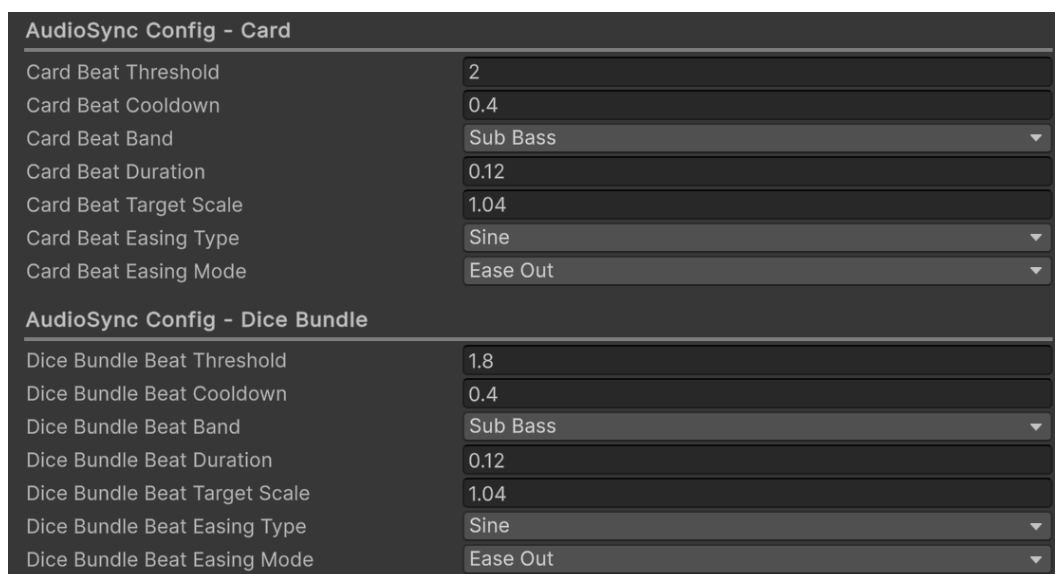
1. 无修改时，先点 Load，确保从 SO 文件读到最新数据
2. 有修改后，必须点 Save，确保往 SO 文件里写入数据
3. 如果懒得进行这个 Load / Save 操作，也可以手动直接去 Assets/Res_Runtime/SO_SoundConfig 里进行手动编辑。使用 SoundEM 而非 SoundConfig 编辑的好处是，可以在右侧点击播放按钮，即编即听。

4. 需要维持音频文件名与功能一致，当存在多份复用时，可以多复制一份，也可以在命名上将其前缀命名为 SFX_Generic 表示通用，具体参考当前文件命名规则。这样的好处是，在项目中下次看到文件，就知道它的用途，不需要来查表。

2.7 AudioSync 配置

配置位置

Assets/Res_Runtime/SO_GameConfig



The screenshot displays the 'AudioSync Config' window, which is divided into two sections: 'AudioSync Config - Card' and 'AudioSync Config - Dice Bundle'. Each section contains a list of parameters with corresponding input fields or dropdown menus.

Parameter	Value
Card Beat Threshold	2
Card Beat Cooldown	0.4
Card Beat Band	Sub Bass
Card Beat Duration	0.12
Card Beat Target Scale	1.04
Card Beat Easing Type	Sine
Card Beat Easing Mode	Ease Out
AudioSync Config - Dice Bundle	
Dice Bundle Beat Threshold	1.8
Dice Bundle Beat Cooldown	0.4
Dice Bundle Beat Band	Sub Bass
Dice Bundle Beat Duration	0.12
Dice Bundle Beat Target Scale	1.04
Dice Bundle Beat Easing Type	Sine
Dice Bundle Beat Easing Mode	Ease Out

AudioSync 的作用是，让 UI 元素跟随音乐的鼓点而跳动。

由于采用的是简化算法，所以存在精准度问题，Demo 之前用的第三方库的情况也是这样的。

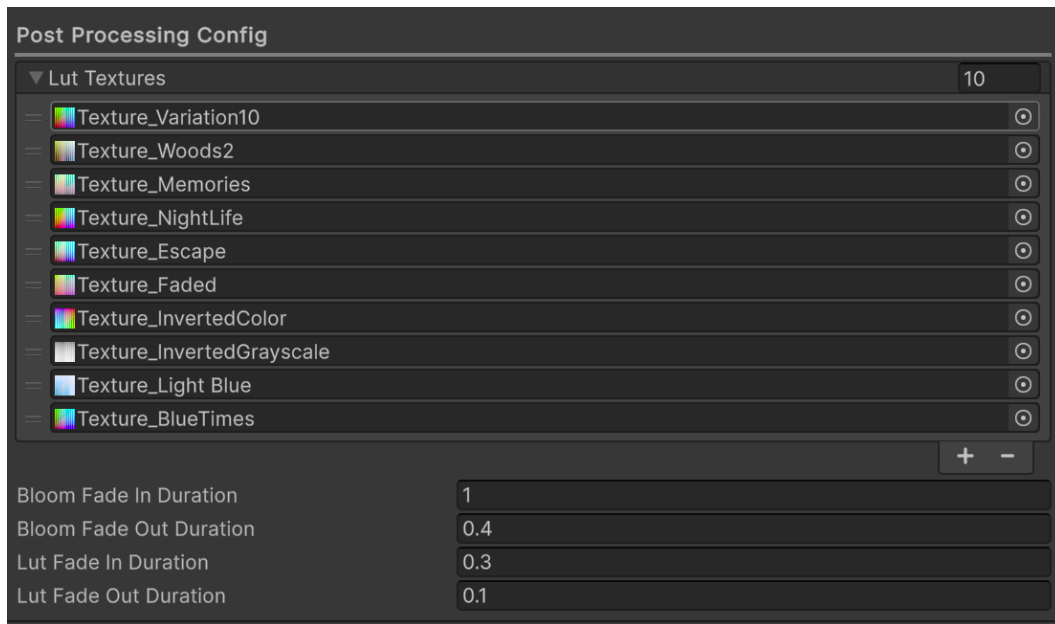
可以不改，觉得不好可以让开发来代为调参。但也支持自己试试看。

SubBass 不建议改，其他参数随便改，可以改完在游戏内看到完全不一样的效果。理论上不需要退出游戏，直接改即可看到效果。

2.8 PP 配置

配置位置

Assets/Res_Runtime/SO_GameConfig



目前的 PostProcessing 主要可以配置 Lut 和 Bloom。

Lut 是变色滤镜，不同贴图代表不同滤镜，有些我没用上，觉得用上会导致 UI 里的文字和背景分不清。

也可以先把这个效果去掉，感觉对游戏体验干扰比较大。

Bloom 是自发光滤镜，专用于过关时的特效，这里可以改它的时长。

过关时也有一个 Lut 淡入淡出的时长可以在这里编辑。不过 Lut 淡入淡出的效果不如 LutBlender 的效果好，后面有时间可考虑修改它的过渡方案。

2.9 成就配置

配置位置

Assets/Res_Runtime/Achievement/SO_Achievement_XXX

Group

TM_Achievement

TM_Achievement

(1)

Script

AchievementSO

▼ Tm

Type ID

1

Steam ID

Test

备注, 游戏内不使用

Note

Test

检测条件类型

Condition Type

None

条件 - 过关 - 胜利几次

Win Stage Times Condition

0

条件 - 过关 - 多少回合内胜利

Win Stage In Turns Condition

0

条件 - 过关 - 分数与目标分数比

Score To Goal Ratio Condition

0

条件 - 通关 - 通关几次

Win Game Times Condition

0

条件 - 游玩 - 玩了几次

Play Times Condition

0

说明

字段	说明
TypeID	成就配置表的唯一ID，不可重复
SteamID	在Steam后台登记录入的ID，一般来说是一个字符串
备注	用于自己看的，以便于知道是哪个具体成就
检测条件类型	<p>三个选项</p> <p>WinStage - 过关次数相关 WinGame - 通关次数相关 PlayGame - 玩游戏次数相关</p> <p>注意：玩游戏次数，目前特指从登录页进游戏的次数。如有需要请具体设计指定。</p> <p>选不同类型，会出现不同的可配置字段，作为激活条件。不赘述。</p>

2.10 Steam 配置

配置位置

Assets/Res_Runtime/SO_GameConfig

Steam Config

Is Steam

☐

Steam App ID

0

字段	说明
IsSteam	勾选上后，则内置的 SteamAPI 会生效，否则不生效。编译非 Steam 包时会需要。
SteamAppID	Steam 后台分配的 ID，手填在此。

2.11 Build 配置

配置位置

Assets/Res_Runtime/SO_GameConfig

Build Config

Is Test Build

☒

Steam 配置也是 Build 配置的一部分，不赘述。此处仅介绍测试版相关的配置。

字段	说明
IsTestBuild	勾选后，作弊码可以使用，反选则无法使用。

3. 测试

3.1 编辑器内测试

Assets/Res_Runtime/MainScene

打开该文件，然后点击“运行”

3.2 编译测试

编译为 Win、Mac 后测试，Mac 需区分 Intel、Silicon