**消消棋策划案**

一、游戏概况

运行平台：PC端

操作方式：鼠标

游戏类型：3D消除棋牌类

游戏视角：正交相机视角

二、游戏规则

1、无限玩法

**游戏目标：消除棋盘内棋子以获得积分，尽可能的获得更高的积分**

* 棋盘有六条轨道，三个圆环以及三条互成60度的对称轴。棋子可以顺着六条轨道进行移动。
* 玩家可以通过移动棋子改变棋子的位置。
* 棋子之间相互有碰撞阻挡。
* 相同类型并接触在一起的两颗棋子可以进行消除。
* 移动之后必须消除至少一个刚刚移动过的棋子，否则移动无效。

2、闯关玩法

**游戏目标：将棋盘上的棋子全部消除。**

* 棋盘有六条轨道，三个圆环以及三条互成60度的对称轴。棋子可以顺着六条轨道进行移动。
* 玩家可以通过移动棋子改变棋子的位置。
* 相互接触且在同一轨道上的棋子可以一起沿着轨道移动。
* 棋子之间相互有碰撞阻挡。
* 相同类型并接触在一起或在同一轨道上且中间没有阻挡的两颗棋子可以进行消除。
* 移动之后必须消除至少一个刚刚移动过的棋子，否则移动无效。

三、游戏流程

1.过关类

* 开局棋盘上会铺满棋子，玩家通过鼠标点击，选择两个可消除棋子进行消除。
* 然后可以选择继续消除，或者通过鼠标点击移动棋子，改变布局再进行消除。
* 直到棋盘上所有棋子都被消除完毕，即为游戏过关。
* 每过一关，棋盘上的棋子类型会增加一种，棋子类型越多，游戏难度越大。

2.消除类

* 开局棋盘上会生成固定数量，随机位置的棋子。
* 玩家通过鼠标点击，选择一个棋子进行移动，然后匹配消除。
* 每次移动会在棋盘上随机生成一个棋子。
* 随着移动次数的增多，生成的棋子类型会逐渐增加。
* 每消除一次会获得一定积分。
* 一直到棋盘上无法再进行消除，则游戏结束。

四、游戏内核

**游戏核心理念为“消除”与“自锁”。**

1、消除

* 玩家通过消除棋子，创造棋盘上的可移动空间，游戏越到后期，可移动空间越大，越考验玩家的空间想象能力和逻辑预判能力。
* 移动后必须进行消除的规则限制了玩家的随意移动行为，使每一步都必须进行思考，不能存在无效移动步骤。

2、自锁

* 游戏规则中第二条和第三条约束了移动规模，只有链接在一起的棋子在可以一起移动，反之，若出现单独存在的棋子，只有将此棋子一步移到可消除位才能消除，否则将成为移动路径上的阻碍。
* 游戏规则中移动后必须进行消除上一步移动过的棋子的设定，使得游戏存在死局，即ABAB链接情况，无法由一步移动解开，再未注意到这一情况之前，玩家很容易出现死局。

五、游戏难度

* 棋盘总体难度由棋盘环数决定，环数越大，棋子越多，总体难度越大。
* 游戏难度并非一成不变。在同一局游戏内，初始的消除会较为简单，随着棋子消除数的增加，由于自锁情况导致阻碍棋子的增多，消除难度会逐渐上升，即同一局内随着棋子的减少，游戏难度会上升。

六、技术难点

* 操控中需要智能计算各个方向可共同移动的棋子（射线检测）。
* 移动结束棋子需自动复位到位点（射线检测）。
* 相互接触的棋子若类型一致可以消除（棋子赋值字符串类型，射线检测读取）
* 移动之后需要消除才可继续移动（使用gamemanager控制游戏模式）
* 鼠标操控棋子移动（input.axis与棋子rotation或transform链接）
* 棋子消除（右键选择，加入ScriptableObject组，核实类型一直且接触则消除）