

人员分配

人员	职位	
闫辰祥	主策，辅助程序	
彭春燕	主程	
月小鱼	主美	
Dadada	二策划	
窃兰	二美	

头脑风暴

flower：

收集要素：收集各种矩阵相关的数学符号，不断游戏机制，使得游戏可以完成加减乘除的运算。

需要运用到矩阵本身的运算。

$[123] * 2 = [1\ 4\ 6]$

缺点：难度太大

张茗洋：

矩阵并不一定是真的矩阵，[]，

通过横板战斗，获得一些道具，把这个**矩阵填充**满就算通关。

缺点：美术压力大

闫辰祥：

矩阵并不一定是真的矩阵。矩阵的数学含义能不能拓展到其他维度呢？

线性空间，3D数学。

音程。

T D S

[135]

T

135

135+

135 + 1 3 5

[1155665] *[1111112]*[1111111]

男主

游戏基本信息

- 游戏名《奈尔效应》
- 游戏类型：解密ADV

游戏系统设计

游戏运算系统设计

游戏的核心为矩阵运算，游戏内共有以下几种矩阵运算：

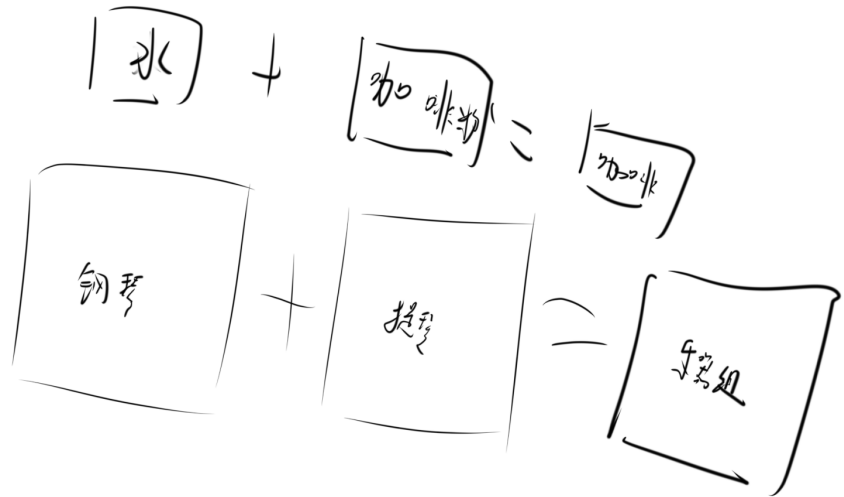
- 加法
加法运算可以合并两个房间内的物体。
如图：

这种合并不仅仅是两个物体的叠加，实际上是逻辑上的一种合并。

例如第一关房间找出了钥匙，第二关房间有上锁的箱子。将这两个房间相加就能得到开锁的箱子。

- 开水+咖啡粉=咖啡
- 钢琴+提琴=室内乐器组

就这样，依靠对房间内物体的组合，可以形成

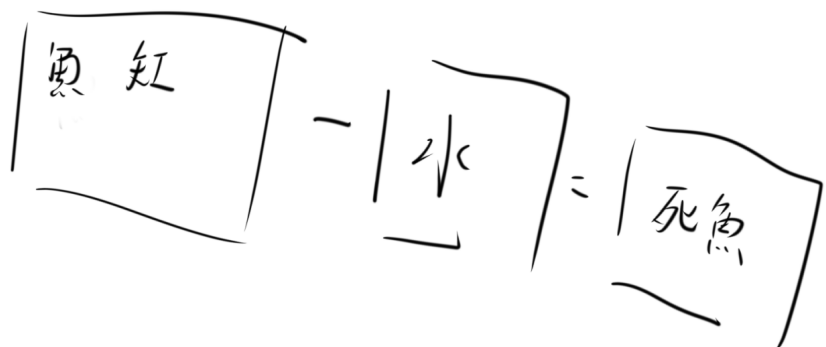


加法运算拥有两个重载。

- 减法

减法运算类似于加法运算，实际上是对物体的一种去除。

减法同样拥有两个重载。



- 转置

转置可以对房间进行变换

- 矩阵数字加法：
数乘可以对房间内某个物品进行变化
例如对房间加一个5，房间内若有钟表，则时间快进5
- 乘以x轴镜像矩阵
可以对房间整体进行变化
- 乘以y轴镜像矩阵
同上
- 旋转，旋转会将矩阵整体进行旋转

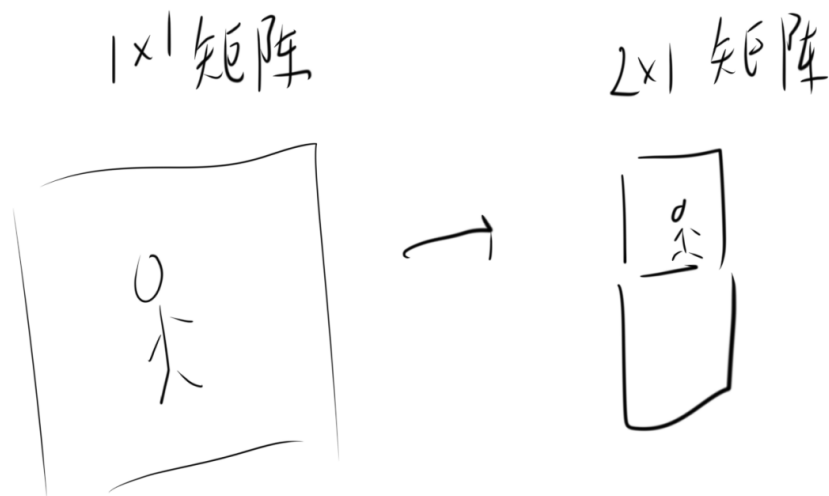
游戏地图系统设计

游戏内的地图本身就是矩阵的一个部分

例如起始房间，实际上就是 1×1 的矩阵。

在第一关通关之后。玩家会得到一个房间

此时矩阵会变成 2×1 的矩阵。



此时 2×1 的矩阵不能和

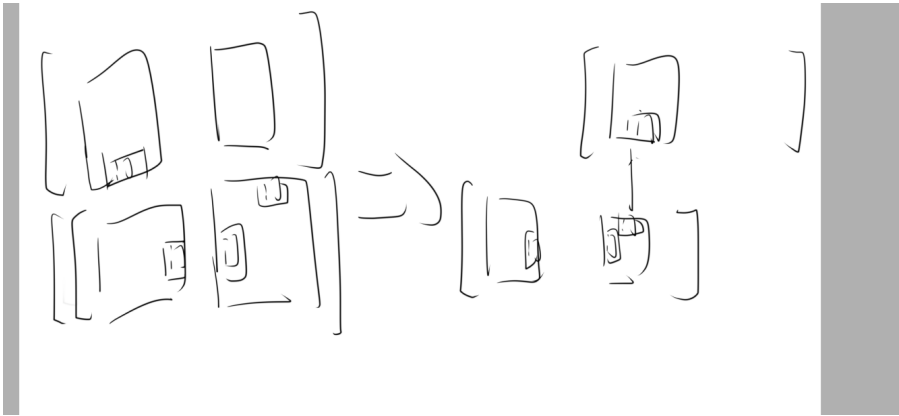
游戏玩法系统设计

本游戏的玩法类似于纪念碑谷，画中世界那种，对游戏地图整体操作。然后进行解密类型。

与《白门》和《绣湖》的不同之处在于
游戏本身可以对游戏的大地图进行操作，然后还能对游戏内某个小地图进行交互。

下面是具体玩法的介绍：

- 游戏是一个基于网格的游戏
- 游戏内的基本元素就是矩阵
- 游戏内每一个小的矩阵可以按照单位格拖动



- 每一个矩阵之间可以进行加法，转置等运算

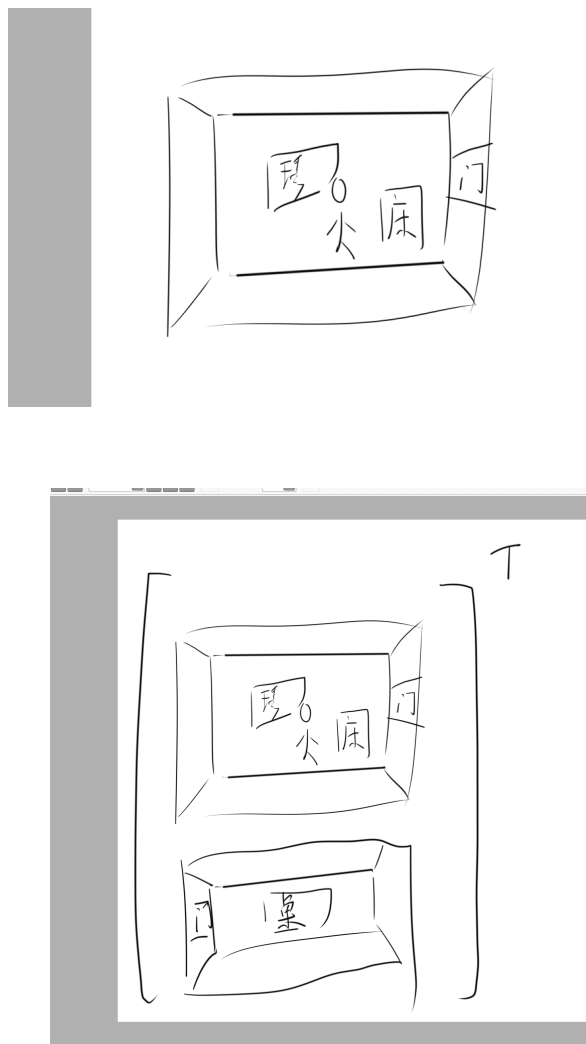
游戏关卡设计

新手教程

时间设定：男主失联之后，女主受到了精神刺激。

玩家在一个陌生的房间中醒来，房间中什么都没有。只有一架钢琴。

玩家演奏了曲子之后，会想起“转置”的用法。



之后女主提示说想要去厨房喝些水，然后玩家必须使用转置矩阵把房间进行转置。玩家才能到另一个房间。

玩家在厨房喝过水之后，可以在壁橱找到一张乐谱。
然后弹奏这个乐谱之后，玩家会想起来加法的设计。

之后会出现两个新房间

同样是卧室和厨房，但是是不同时间的卧室和厨房。用来描述剧情。

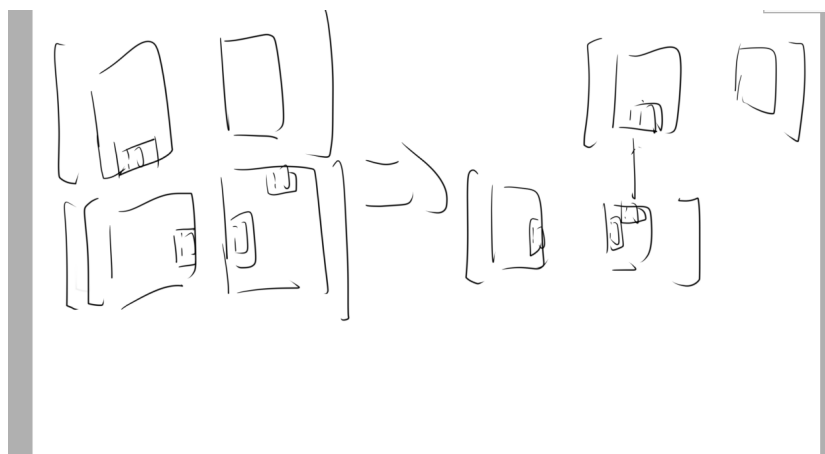
之后女主会说想要睡觉。女主在睡觉的时候，旁边必须要有床头灯。
此时必须将两个房间相加，才能睡觉。这样就完成了新手关卡。

第一关

时间：时间来到了女主和男主相遇的一个月后

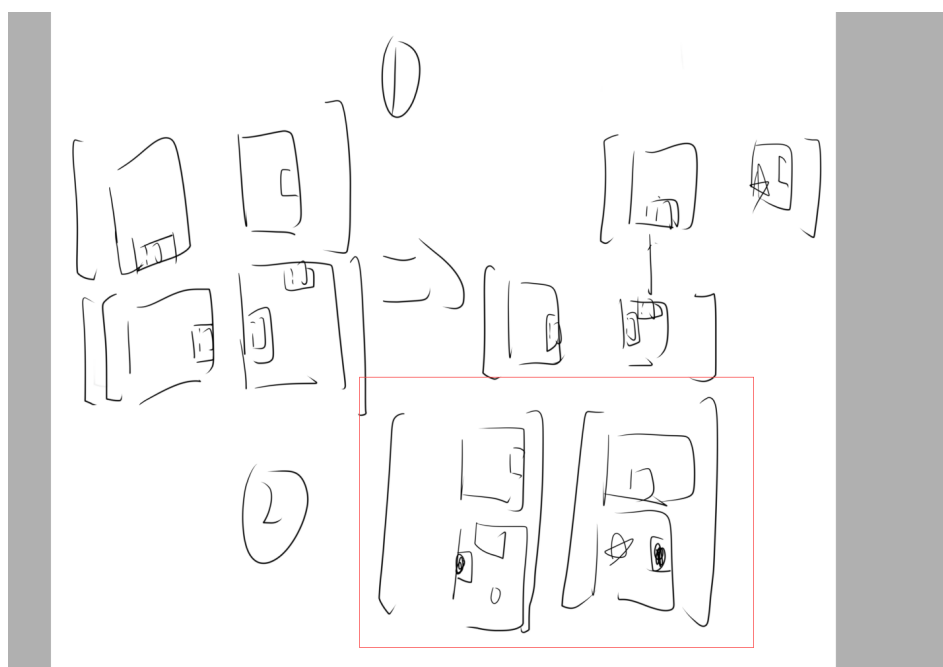
女主起床，听到了敲门声。她知道是男主来找他了。

于是来到了厨房洗漱，并通过拖拽男主的房间，来完成互通。



之后，他们来到了左下角的女主钢琴房演奏钢琴，之后男主邀请她去自己的书房。

玩家需要先到右下角的房间，然后分别转置两个矩阵，完成操作。



来到书房之后，男主和女主之间发生了一些剧情，教会了女主矩阵乘法中的镜像乘法。

而女主则拉了一段提琴。

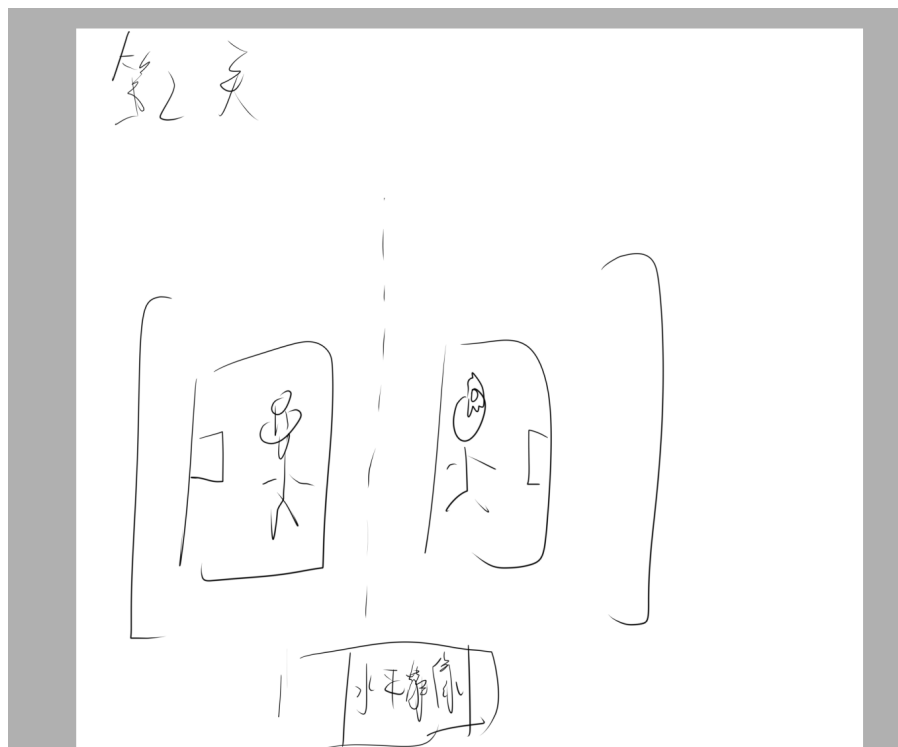
然后男主告诉女主就在这里过夜吧。

第二关

时间：女主和男主正处于热恋之中

今天主要讲述了男主和女主平凡而幸福的一天

女主在男主的书房醒来，他们需要给彼此一个早安，但是这个运算通过之前的转置是不能完成的，这时候就用到了镜像乘法。



乘完之后，男主和女主就能见面了。

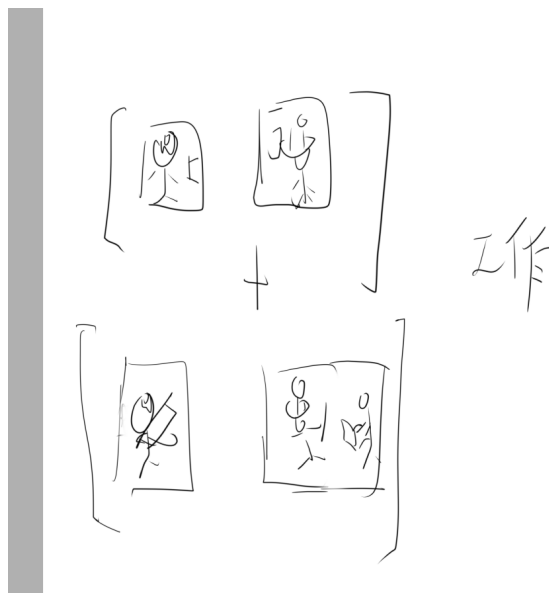
之后，男主和女主都要去工作。这时候出现了一个新的矩阵，玩家通过把两个矩阵相加。

男主和女主分别来到了两个房间。这时候男主和女主分别进行工作。

男主在课程中讲解了矩阵减法和旋转矩阵的功能。

工作之后，出现新的房间，分别就是音乐教室和男主工作的家教房间。

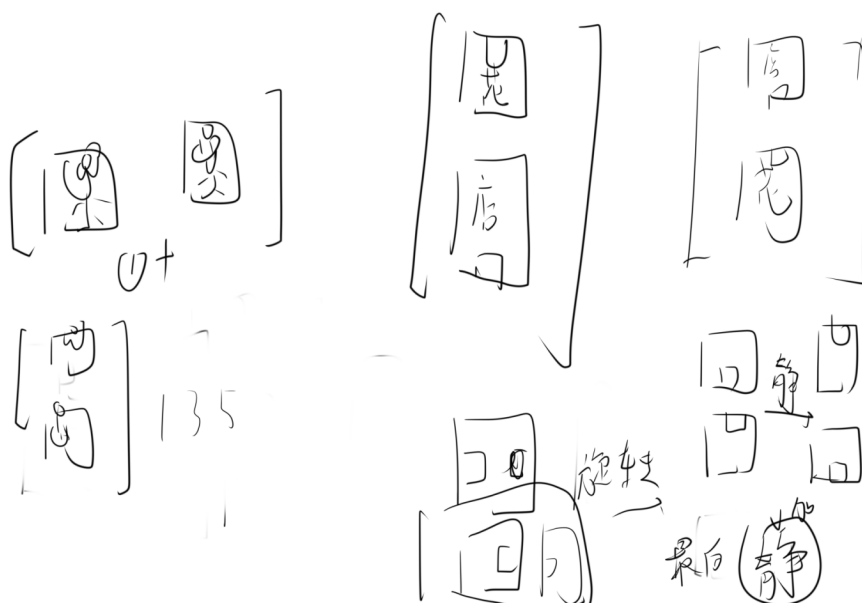
玩家使用矩阵减法，将男主和女主从工作中解脱出来。



之后就是撒狗粮的剧情了。男主说自己想要去用自己的工资来为女主买花。

女主说自己想为男主买一条新的领带，

然后玩家获得了两个新矩阵。如图



玩家需要将下面的矩阵旋转，然后镜像，加到玩家矩阵，然后平移矩阵，购买鲜花和领带，之后再进行镜像，男主就遇到了女主。

然后两人会在市场相遇，发现对方都在给自己买东西。

第三关

时间：战争爆发了

第四关

时间：女主去寻找男主

在路上，听到新闻，男主的部队全军覆没。

第五关

时间：现在的时间，女主醒来，发现一切都是梦。

玩家需要拼接一个最终的矩阵。来通关。

游戏剧情设计

故事简介

世界观：大约发生于一战的一个平行世界

玩家扮演的是一个学习音乐的女孩，男主则是一个落魄数学家。

在冬季的某一天，两个人相遇并相爱了。

女孩和数学家学习了很多数学的知识，并一起度过了一段幸福的时光。

但是后来，战火烧到了安宁的小镇，男主参战。并加入了陆军第331团。

后来，女孩收到了消息，该部队在和敌军的一次对抗中全军覆没。

女孩受到了极大的精神打击，完全失去了所有的记忆。

并永远的在这片房间之中轮回。来追寻曾经美好的飘渺的回忆。

女孩通过一种被称为奈尔效应的心理学现象，通过在梦境之中不断地聆听曾经的音乐，来追忆曾经逝去的记忆。但是在获得全部记忆之后，又因为过于悲伤而失去记忆。

游戏的普通结局就是轮回，最后游戏会变成单位矩阵。因为单位矩阵运算之后还是单位矩阵，代表游戏没有结束。

游戏需要保留一个真结局，那就是男主实际上没有死，回到了家乡。此时游戏画面变成零矩阵。代表游戏的结束。

游戏音乐设计

游戏美术设计

游戏UI设计

游戏角色形象设计

女主：一战时期女音乐家的形象。

男主：一战时期知识分子的形象。

游戏场景设计

见关卡

游戏程序设计

- 网格化，矩阵可以按照网格拖拽
- 每次进行加法减法的时候，实际上是对游戏中门的加减。不需要真的把场景的内容进行拼接。
- 撤销功能？
- 角色直接的切换。

