**猪猪农场简介**

### ****背景故事与创作动机****

**《猪猪农场Piggy Farm》** 是一款轻松有趣的小游戏，灵感来源于一些常见的简单游戏。在这个游戏中，一只**可爱的小黑猪**在农场里忙着接住从天而降的鸡蛋，防止它们掉落在地上摔碎。

我想要制作这样一款游戏，首先，它是一款可以随时随地游玩的解压放松类游戏，操作简单，容易上手。同时，我希望它能赋予情侣之间特别的意义，因为“猪猪”是很多情侣之间常用的爱称。我希望这款游戏能成为恋人之间的趣味互动，让小猪守护鸡蛋的过程，就像恋人之间相互守护一样，增加游戏的情感共鸣。

### ****游戏概念****

在游戏中，玩家将控制一只小猪在农场中左右移动，目标是尽可能多地接住鸡蛋，以获得更高的分数。

* **操作方式**：
  + 玩家使用**左、右方向键**控制小猪移动。
  + 每当成功接住一个鸡蛋，**分数增加**。
  + 一旦漏掉一个鸡蛋，游戏立即结束。

### ****游戏核心机制****

#### ****1. 游戏状态管理****

* **游戏开始界面**：初始状态 run = false，屏幕上显示\*\*“按下空格键开始游戏”\*\*的提示。
* **游戏运行状态**：当玩家按下**空格键**，游戏开始，run = true，鸡蛋开始掉落。
* **游戏结束状态**：如果鸡蛋掉落到地面，run = false，显示\*\*“游戏结束”\*\*界面，并可按空格键重新开始游戏。

#### ****2. 小猪的移动****

* 设定 moveLeft 和 moveRight **两个状态变量**控制小猪的移动方向。
* p\_x 代表小猪的 x 轴坐标：
  + moveLeft == true 时，小猪向左移动（p\_x -= pig\_step）。
  + moveRight == true 时，小猪向右移动（p\_x += pig\_step）。
* **边界限制**：小猪不能移出屏幕范围。

#### ****3. 随机出现并下落的鸡蛋****

* **鸡蛋的 x 坐标**：
  + 设定 e\_x 作为存储鸡蛋 x 轴坐标的列表，每次生成新的鸡蛋时，随机决定它的出现位置。
* **鸡蛋的下落速度**：
  + 设定 e\_speed 控制鸡蛋下落速度，初始速度范围为 **3~5**。
  + **随着分数增加，鸡蛋下落速度提升**：
    - 当 **分数达到 10 的倍数** 时，上限 es\_high++。
    - 当 **分数达到 5 的倍数** 时，下限 es\_low++。
    - 最高速度限制为 7，防止游戏难度过高。

#### ****4. 小猪接住鸡蛋的判断****

* **检测时间点**：当鸡蛋的 e\_y **接近小猪所在的高度**，判断是否接住。
* **判断标准**：如果鸡蛋的 x 坐标 **落入小猪的身体范围**（p\_x <= e\_x <= p\_x + pig\_width - egg\_width），视为成功接住，否则鸡蛋掉落，游戏结束。
* **成功接住的反馈**：
  + **得分增加**
  + **播放“哼哼”音效**（oink）
  + **小猪进入开心状态**，短暂显示带有红心的图片

### ****预期玩家体验****

游戏的初始阶段，鸡蛋的下落速度较慢，玩家可能会觉得游戏很简单。但随着**分数的增加，鸡蛋下落速度逐渐加快**，玩家很快会察觉到挑战性。由于每次接住鸡蛋后，新的鸡蛋会随机出现在屏幕上的任意位置，玩家需要**迅速判断并预判移动方向**，否则难以在高速掉落时准确接住鸡蛋。

当玩家多次尝试后，他们可能会发现一些技巧，比如：

* 根据鸡蛋掉落的位置，提前移动，增加成功率。
* 合理控制小猪的移动节奏，避免因为反应过慢错失鸡蛋。

最终，我希望这款游戏不仅能够带来放松和乐趣，也能在朋友或情侣间增加互动，让他们互相比拼成绩，甚至炫耀自己的小技巧！