

整体介绍

- 游戏介绍

该游戏是在《球球大作战》的基础之上进行题材二次开发，玩法与其相似，但是扩充了其技能系统，使得玩法更多样性，并引入了地图系统，通过在地图中设置不同的组件，来实现多种buf和debuf效果，包括阻碍视野、减速、加速、减生命、获取生命、获得技能点数等。

- 需求分析（工作描述）

- 基本游戏逻辑
- 联机游戏

- 当前进度

- [O] 基本游戏逻辑
 - [x] 玩家移动控制与画面呈现
 - [x] 吞食检测与玩家数据更新
 - [O] 地图数据管理
 - [x] 地图设计
 - [O] 地图载入
 - [O] 地图动态生成
 - [O] 地图与玩家之间的形象
- [O] 联机游戏
 - [x] 联机对战
 - [x] 玩家数据更新交互
 - [] 多主机联机对战（游戏大厅）
- [O] 技能系统
 - [] 技能逻辑设计
 - [O] 技能释放
- [] 待机界面（游戏主界面）
- [O] 优化
 - [O] 网络吞吐优化（partial）
 - [O] 渲染逻辑优化（partial）

背景

- 工具、环境以及其他

- 开发工具与语言：Unity(Version: 2017.1.0xf3Linux Personal)，语言：C# (5.0)，其他相关工具：gimp(Version: 2.8.22)
- 开发环境：Mono 5.0，Archlinux(4.11.9-1-ARCH #1 SMP PREEMPT Wed Jul 5 18:23:08 CEST 2017 x86_64 GNU/Linux)
- 运行环境
 - Android: Android 4.1 及以上，.NET 3.5及以上，兼容.NET 2.0子集，支持游戏控制器
 - Windows: 需要.NET 3.5及以上，支持游戏控制器
 - Linux: Mono 3.5及以上，支持游戏控制器
 - 其他设备：支持iOS、PS4、Xbox One、tvOS、PSV、WebGL

细节介绍（以Android平台为主）

- 游戏控制

游戏控制主要通过触摸屏来控制（目标平台主要为Android设备），并兼容键盘控制和Joystick控制。玩家通过屏幕上左边的虚拟摇杆来控制游戏角色的移动，同时可以通过屏幕右边的按钮来控制游戏角色的技能释放。

- 游戏逻辑

- 生命值（也称为“体积”）

生命值是指游戏中玩家所积攒的一种游戏点数，玩家可以通过吞食、地图组件、技能来获得永久/临时的生命值；同时也可能因为技能、地图组件失去生命值；在玩家被吞食后，将会失去所有的生命值，此时玩家会死亡。玩家

的生命值没有上限。玩家的生命值会影响玩家的很多其他特性，如移动速度、技能持续时间、技能范围、技能冷却时间等。

- 吞食

吞食是该游戏的基本操作之一，表现为体积大的玩家可以吞食体积小的玩家。玩家可以通过吞食来获得生命值。吞食不需要（也不能由）玩家主动触发，吞食的触发条件为：玩家A接触玩家B，且玩家B的生命值小于玩家A 80%的生命值。玩家不能够同时吞食多个其他玩家，即便某一个玩家同时接触若干个满足上述吞食条件的玩家，其吞食过程仍然是串行的（这就意味着其中某些玩家可能会逃脱）。当玩家完成吞食后，会获得一定的生命值，和技能点数；获得的生命值和技能点数取决于被吞食玩家的生命值与运气，这就意味着即便某一玩家吞食了另一满足条件但是体积较大的玩家，可能只会获得较少的生命值和技能点数。

- 技能施放

玩家可以在游戏准备阶段设置要在游戏中使用的技能，玩家可以设置两个技能，但是在游戏中途，玩家不能改变技能设置。技能施放是游戏的进阶操作，玩家可以通过施放技能来实现加速、闪现、巨大、毒性。技能依据技能点数具有不同的作用范围、作用时长、冷却时间。使用技能可能造成玩家生命值部分丢失（如巨大、毒性）。技能按照作用方式分为范围性、方向性和自身增益。下面按照这种分类，分别讲述这些技能：

- 范围性

- 毒性：毒性会造成一定范围（取决于玩家游戏技能点数）内其他玩家按照一定速率（取决于玩家技能点数）持续丢失生命值，直到这些玩家离开毒性作用范围或毒性到达作用时间；同时如果其他玩家（如玩家A）吞食此玩家，则吞食一方将得到更小比例（取决于毒性释放方的技能点数）的生命值，并且玩家A将会在一定时间（取决于释放方的技能点数）内降低移动速度。

- 方向性

- 闪现：闪现是唯一不依赖技能点数的技能。闪现是指玩家在瞬间内向指定方向快速移动一小段距离（这是在瞬间完成的）。这里指定的方向是指玩家当前的移动方向，这就意味着如果玩家在静止状态下释放闪现技能，将造成玩家并不会进行任何移动，所以在释放技能时，玩家应当处于移动装状态。闪现的移动距离和冷却时间会随着玩家生命值的增大而提高，所以闪现适合玩家在游戏初期加快发育使用。

- 自身增益

- 加速：玩家在一段时间（取决于技能点数）内获得移动速度提升（取决于技能点数和生命值）
 - 巨大：玩家在一段时间（取决于技能点数）内获得更大的生命值（取决于技能点数和生命值），但是当技能到达有效时间后，将会扣除一部分生命值（取决于游戏点数）作为代价。

- 地图组件

地图组件是游戏新增内容之一，但是该部分仍在开发中。玩家可以通过地图组件来实现生命值、技能视野的增/减益。下面是当前计划加入的地图组件：

- 水塘：减缓玩家移动速度，并且降低吞食几率
 - 草丛：进入草丛的玩家将会对草丛外的玩家不可见，草丛会对体积过大（取决于草丛大小）的靠近的玩家造成伤害，表现为玩家丢失生命值。
 - 基因：基因是可吞食组件，当玩家吞食基因后，可以获得较少的额外技能点数。
 - 浮游生物：浮游生物是可吞食组件，当玩家吞食浮游生物后，将会获得较少的生命值和较多的技能点数（取决于玩家当前生命值），但是浮游生物有较低的移动速度，并且会主动躲避靠近的玩家。