**B2B**接口设计

Group 5

[1引言](#引言)

[2模块](#模块)

Unity3D通用接口

小球按钮

[1介绍](#主程序介绍)

[2功能](#主程序功能)

[2.1详细功能](#主程序详细功能)

[2.2接口方法](#主程序接口方法)

拖动小球

[1介绍](#洗发牌介绍)

[2功能](#洗发牌功能)

[2.1详细功能](#洗发牌详细功能)

[2.2接口方法](#洗发牌接口方法)

物理小球

[1介绍](#牌型判断介绍)

[2功能](#牌型判断功能)

[2.1详细功能](#牌型判断详细功能)

[2.2接口方法](#牌型判断接口方法)

球篮

[1介绍](#双人对战介绍)

[2功能](#双人对战功能)

[2.1详细功能](#双人对战详细功能)

[2.2接口方法](#双人对战接口方法)

关卡状态

[1介绍](#人机对战介绍)

[2功能](#人机对战功能)

[2.1详细功能](#人机对战详细功能)

[2.2接口方法](#人机对战接口方法)

失败界面

[1介绍](#人机对战介绍)

[2功能](#人机对战功能)

[2.1详细功能](#人机对战详细功能)

[2.2接口方法](#人机对战接口方法)

胜利界面

[1介绍](#人机对战介绍)

[2功能](#人机对战功能)

[2.1详细功能](#人机对战详细功能)

[2.2接口方法](#人机对战接口方法)

**1引言**

本文档介绍了小球游戏程序的接口，细节将在下面给出。

**2模块**

1.Unity3d系统通用接口

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **接口** | **参数名称** | **参数类型** | **描述** |
| Awake | 无 | 无 | 系统方法，启动最开始自执行的函数 |
| Start | 无 | 无 | 系统方法，启动就开始自执行的函数。与Awake的区别在于挂在的物体隐藏时候不执行 |
| Update | 无 | 无 | 自动循环执行的函数， |
| OnEnable | 无 | 无 | 当模块被从外部激活时执行 |

**小球按钮**

**1.介绍**

本模块用于按下鼠标时生成一个对应颜色的随鼠标移动的拖动小球，其在鼠标松开时销毁，同时如果鼠标在阴影区域内，则生成一个对应颜色物理小球。

**2.功能**

**2.1详细功能**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **来自于** |
| 1.生成拖动小球 | MarbleButton.cs |
| 2.销毁拖动小球 | MarbleButton.cs |
| 3.发射射线，如果与阴影碰撞，则生成一个物理小球 | MarbleButton.cs |

**2.2接口方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **接口** | **参数名称** | **参数类型** | **描述** | **接入** |
| MarbleButton  Pointer down | tempDragBall,  colorIndex | Gameobject  ,int | 生成一个临时的对应颜色拖动小球 | DragBall.cs |
| MarbleButton  Pointer down | hitInfo3D,  hitresult,  physicBall，  colorIndex | Int,bool,  Gameobject | 销毁拖动小球。发射射线，如果与阴影碰撞，生成一个对应颜色物理小球。 | PhysicsBall..cs |

**拖动小球**

**1.介绍**

本模块用于生成一个随鼠标移动的拖动小球

**2.功能**

**2.1详细功能**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **来自于** |
| 1.获取鼠标当前位置 | DragBall.cs |
| 2.拖动小球位置改变 | DragBall.cs |

**2.2接口方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **接口** | **参数名称** | **参数类型** | **描述** | **接入** |
| 获取鼠标当前位置 | currentMousePosition | Vector3 | 获取鼠标位置 | 功能2 |
| 拖动小球位置改变 | 无 | 无 | 小球位置随鼠标改变 |  |

**物理小球与滑轨**

**1.介绍**

本模块用于物理小球碰撞运动及入篮判定，细节将在下面给出

**2.功能**

**2.1详细功能**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **来自于** |
| 1.实现物理运动 | Unity3D |
| 2.入篮判定 | Basket.cs |

**2.2接口方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **接口** | **参数名称** | **参数类型** | **描述** | **接入** |
| Rigidbody2D,  Circle Collider2D,  Polygon Collider2D | 无 | 无 | 使小球运动方式为正常物理运动方式 |  |
| OnTriggerEnter2D | 无 | 无 | 判断小球入篮 | Basket.cs |

**球篮**

**1.介绍**

本模块用于判断球篮状态，将无球，有一个正确颜色球，有一个错误颜色球，多于一个球分别编号为0，1，-1，2

**2.功能**

**2.1详细功能**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **来自于** |
| 1.判断小球进入 | Basket.cs |
| 2.判断篮子状态 | Basket.cs |

**2.2接口方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **接口** | **参数名称** | **参数类型** | **描述** | **接入** |
| OnTriggerEnter2D | 无 | 无 | 判断小球入篮 | 功能2 |
| 判断篮子状态 | basketstate | int | 判断篮子状态 | LevelController.cs |

**关卡状态**

**1.介绍**

本模块用于控制当前关卡的状态并弹出胜利或失败界面，细节将在下面给出。

**2.功能**

**2.1详细功能**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **来自于** |
| 1.关卡状态判断 | LevelController.cs,Myclass.cs |
| 2.弹出失败界面 | LevelController.cs |
| 3.弹出胜利界面 | LevelController.cs |

**2.2接口方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **接口** | **参数名称** | **参数类型** | **描述** | **接入** |
| 关卡状态判断 | GameState | enum | 划分当前的游戏状态，在有小球入篮判断完篮子状态时更新 | 功能2或功能3 |
| 弹出失败界面 | currentGameState | enum | 如果游戏状态为小球颜色错误或小球数量错误时，分别弹出对应失败界面 | DefeatInterface.cs |
| 弹出失败界面 | currentGameState | enum | 如果所有篮子状态均为有一个正确颜色小球是，弹出胜利界面 | WinInterface.cs |

**失败界面**

**1.介绍**

本模块用于控制失败界面的内容显示，并提供重玩选项，细节将在下面给出。

**2.功能**

**2.1详细功能**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **来自于** |
| 1.显示对应失败信息 | DefeatInterface.cs |
| 2.提供重玩 | DefeatInterface.cs |

**2.2接口方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **接口** | **参数名称** | **参数类型** | **描述** | **接入** |
| 显示对应失败信息 | defeatInfo | Text | 根据是小球颜色错误还是数目错误弹出对应的失败信息 |  |
| TryAgainButtonClick | 无 | 无 | 重新加载本关 |  |

**胜利界面**

**1.介绍**

本模块用于控制胜利界面的内容显示，计算并显示出所用时间，所得星级与金币，并提供重玩，下一关选项，细节将在下面给出。

**2.功能**

**2.1详细功能**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **来自于** |
| 1.显示所用时间 | WinInterface.cs |
| 2.显示所获星级与金币 | WinInterface.cs |
| 1. 储存记录最佳时间 | WinInterface.cs，Myclass.cs |
| 1. 重玩 | WinInterface.cs， |
| 1. 下一关 |  |

**2.2接口方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **接口** | **参数名称** | **参数类型** | **描述** | **接入** |
| DisplayTime | playTime | float | 显示本次过关时间 | 功能3 |
| DisplayStarLevel | firstStar,secondStar,thirdStar | Sprite | 显示星星数，记录 |  |
| DisplayCoin | tempCoin | int | 显示获得金币，累计 |  |
| DisplayTime | tempBestTime | float | 将本次过关时间与历史最佳比较，如果更快则更新记录 |  |
| PlayAgainButtonClick | 无 | 无 | 重新加载本关 |  |