

Unity2021零基础入门学习教程 - RollABall

更多教程访问www.sikiedu.com

老师: SiKi

Unity介绍

Unity的诞生

<https://www.jianshu.com/p/55021d9301ab>

Unity干了什么

<https://baike.baidu.com/item/Unity/10793?fr=aladdin>

Unity发展

<https://baike.baidu.com/item/Unity/10793?fr=aladdin#3>

Unity职业发展和薪资待遇

找工作渠道

拉勾 Boss直聘 脉脉 校园招聘 技术社区 (论坛、QQ群)

Unity独立游戏

关于独立游戏的定义

- 1、小团队开发的游戏
- 2、不为了赚钱的而开发的非商业游戏
- 3、有个人情怀和故事的游戏

独立游戏制作人 (不具有代表性, 个别)

凌绮梦<https://space.bilibili.com/191064174/>

独立游戏故事: <https://space.bilibili.com/97249155/>

王妙一<https://space.bilibili.com/14032516/>

混沌之神<https://space.bilibili.com/85816940/>

Alive<https://space.bilibili.com/580207/>

SiKi学院老师: 凌绮梦 海洋 凉鞋

编程学习方法

1. 跟着老师做练习
2. 通过练习
 1. 需要记住的自然就记住了
 2. 不需要记住了自然就忘记了 (用到查-百度-官方文档)

学会自己解决问题

百度、bilibili、知乎

Unity学习顺序

先学习Unity基础还是学习编程基础

第一种方案

C#编程 -> Unity基础 -> Unity进阶

第二种方案

Unity基础 -> C#编程+Unity混合

下载和安装

下载地址

Unity中国官网 unity.cn

国际官网 unity.com

官网: www.unity.com

GetStarted或者网页底部的Get Unity

个人版和收费版

关于网络

国际官网打开不是很顺畅, 有的时候可以打开有的时候不能打开, 打开较慢,

下载入口分类

新手用户

(Beta版本不稳定) 安装一个固定版本 (2018) + 示例工程

UnityHubSetup

选择安装目录

登录Unity ID

选择工程

安装进行...

老用户

安装任意个任意版本的unity

UnityHubSetup

选择安装目录

运行Unity Hub

选择版本 (2021.1.2) 一般保持前两个版本一致即可

选择模块 (模块后期可以添加)

VS

关于版本

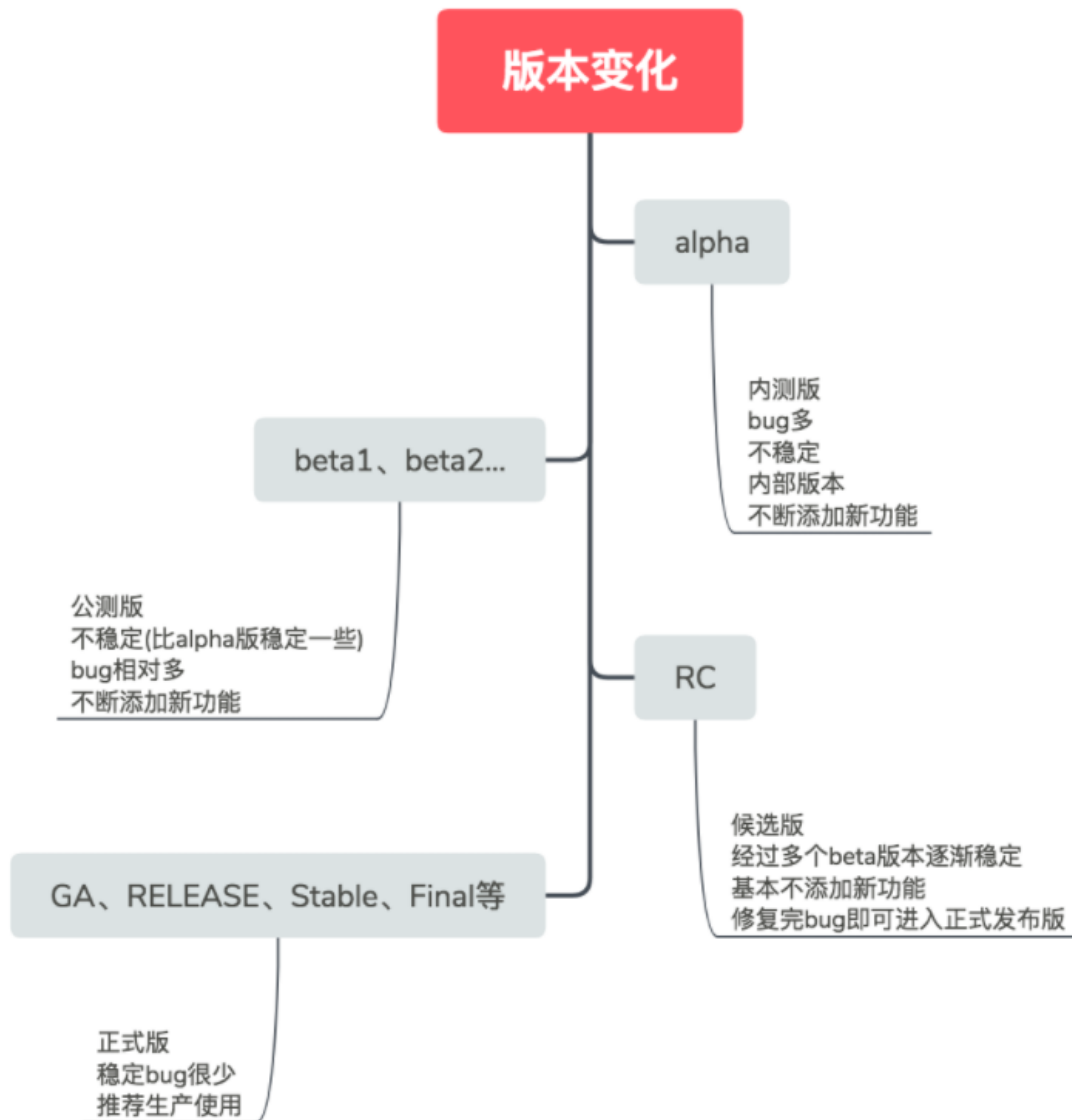
LTS (Long Term Support) 长期支持版本

为什么长期支持版本？只更新最新版本不就可以了吗？

Alpha内测版

Beta公测版（不稳定，有最新功能，最新更新）

关于不同版本的解释：<https://blog.csdn.net/zistxym/article/details/99300504>



历史版本

首页->底部Download Archive

Unity基本知识

创建工程

什么是工程

工程目录介绍

布局介绍

语言切换（初学者可以使用中文，建议慢慢喜欢英文界面）

创建脚本

如何创建C#脚本（Unity支持哪些脚本）

怎么打开脚本

设置VS的字体（工具 -> 选项 -> 字体和颜色）

JetBrains Mono

<https://www.jetbrains.com/zh-cn/lp/mono/>

代码不提示的问题

Edit -> Preference -> External Tools

创建场景

场景介绍

怎么创建

五个窗口面板（视图、窗口）

Project: 工程面板，存放工程的各种资源。包括：声音资源、模型资源、场景文件、材质、脚本等。

Hierarchy: 层级面板，展示当前打开的场景里面有哪些东西。（里面的东西称为游戏物体）

Inspector: 检视面板（或属性面板），查看一个游戏物体由哪些组件组成。

场景 -> 多个游戏物体 -> 多个组件

Scene: 场景面板，显示当前场景的样子

鼠标中键：平移视角

鼠标右键：旋转视角（环顾四周），围绕自身旋转

Alt+鼠标左键：渲染视角，围绕当前视角前方位置

Game: 游戏面板，场景运行的时候的样子

场景、游戏物体、组件

对应的英文：**Scene, GameObject, Component.**

场景的简单编辑操作：创建、复制、删除。

Unity中的基本模型和场景操作

1、如何创建基本模型和如何导入复杂模型

2、场景基本操作

聚焦：双击游戏物体 或者 F

放大缩小视野：鼠标滚轮

围绕物体旋转：Alt+鼠标左键

使用MoveTool下 移动物体

3、视野分类

Persp 透视视野 **ISO** 平行视野

在不同视野下：关于鼠标右键的不同

4、保存（场景保存、代码保存）

Ctrl + S

世界坐标系和局部坐标系

坐标系：x 左右 y 上下 z前后

局部坐标系：父物体和子物体

单位：Unity里面的坐标是以米为单位的

工具栏

四个工具:Q W E R

Q：视图工具（使用鼠标中键可以临时切换到这个恐惧）

W：移动工具

E：旋转工具

R：缩放工具

其他工具

Rect Tool Transform Tool Collider Tool

切换工具

位置工具：Pivot原点 - Center中心

局部和全局坐标切换：Local - Global

步移工具



按钮

快捷键：Ctrl

条件：世界坐标系下

案例开发

案例演示

开发步骤

- 1、创建工程
- 2、创建场景
- 3、创建小球和地面 - Plane (位置都是0,0,0)
- 4、创建材质, 修改地面颜色

材质

游戏物体 - 材质 - 贴图 - 颜色 - Shader (着色器) 这几个关系

基本组件

Transform: 变换组件, 位置、旋转、缩放。

Mesh Filter: 网格

Meth Render: 网格渲染 (这个组件会使用材质进行渲染)

Collider: 碰撞检测

为什么渲染模型和碰撞模型要分开?

-游戏世界和现实世界的区别

添加刚体组件

作用: 模拟物理效果 (重力、摩擦力、弹力、动力等), 可以通过刚体控制小球的运动。

添加代码组件

代码零基础学生: 模仿 不求甚解。后期学习C#语法基础

如何添加代码, 如何删除代码?

添加两种方式: 1、在Project里面 2, 在Inspector面板上

删除步骤: 1、删除代码 2、删除组件

写代码 - 控制小球移动

工具: 在Preference里面指定使用的编辑工具, 默认是VS。

脚本的基本结构

- 1、引用
- 2、脚本名字 (类名) (类名和脚本名保持一致)
- 3、什么是方法
- 4、Start方法和Update方法 - 系统方法 (事件方法)

控制台面板 - Console

- 1、怎么打开
- 2、怎么输出
- 3、收缩输出
- 4、注释

几个概念：方法 输出 打印 日志 调用 注释

在代码中获取刚体组件

第一种方法 - 通过代码获取

```
private Rigidbody rd;  
  
rd = GetComponent<Rigidbody>();
```

第二种方法 - 通过拖拽

```
public Rigidbody rd;
```

给小球添加力

```
rd.AddForce(Vector3.forward);
```

知识点1：方法调用

x.AddForce 也可以叫做调用指令，调用指令的时候需要通过 () 传递参数。

小明你去买点菠菜。 小明.买(菠菜) 小明.买菠菜()

知识点2：三维向量 (x,y,z)

Vector3.forward 等于 (0,0,1)

向量两个要素 (方向, 长度) (0,0,1) (0,0,4)

知识点3：一些常用的向量

Vector3.right Vector3.left Vector3.forward Vector3.back Vector3.up Vector3.down

知识点4：怎么创建向量

```
new Vector3(x,y,z)
```

通过按键控制左右运动

```
float h = Input.GetAxis("Horizontal");  
rd.AddForce(new Vector3(h,0,0));
```

- 1、A D 键 和 左右方向键
- 2、如何设置 (Project Setting -> Input Manager)

前后 (通过上下键)

```
float h = Input.GetAxis("Horizontal");  
float v = Input.GetAxis("Vertical");  
rd.AddForce(new Vector3(h,0, v));
```

控制力的大小 (速度的大小)

```
public int force = 5;
```

控制相机位置和跟随

步骤:

- 1、得到Player的Transform
- 2、计算位置偏移
- 3、根据位置偏移设置相机的位置

额外知识:

编程中的变量 向量的计算 (初高中知识) 类-组件

```
public Transform playerTransform;  
private Vector3 offset;  
// Start is called before the first frame update  
void Start()  
{  
    offset = transform.position - playerTransform.position;  
}  
// Update is called once per frame  
void Update()  
{  
    transform.position = playerTransform.position + offset;  
}
```

添加墙体

创建可捡起物和创建预制体 (Prefab)

- 1、添加Pickup
- 2、制作预制体

为什么做成预制体?

怎么修改预制体?

预制体和示例的单向传递 (Class Object)

- 3、让Pickup旋转起来

```
transform.Rotate(Vector3.up, Space.World);
```


如何查看文档

检测碰撞

1、系统事件（消息，方法）

系统调用（发送）

示例：

OnCollisionEnter OnCollisionExit OnCollisionStay

测试碰撞是三个事件

2、获取到碰撞的物体名字

```
private void OnCollisionEnter(Collision collision)
{
    string name = collision.collider.name;
    Debug.Log(name);
}
```

知识点

GameObject Component

component.gameObject

component.gameObject.name

component.name

3、添加标签，通过标签区分某一类物体（食物、敌人）

```
private void OnCollisionEnter(Collision collision)
{
    if(collision.collider.tag == "PickUp")
    {
        Destroy(collision.collider.gameObject);
    }
}
```

注意：书写代码要在英文输入法下。

触发检测

1、哪些方法

OnTriggerEnter OnTriggerStay OnTriggerExit

2、使用

```
private void OnTriggerEnter(Collider other)
{
}
```

计分

UI显示分数

```
using UnityEngine.UI;  
  
public Text text;  
  
text.text = "分数2";
```

添加胜利提示UI

游戏发布

- 1、安装发布模块
- 2、发布 (Build 构建)