

# Unity面试笔试

Unity3D提供了哪几种光源，分别是什么？

答：4种。Point Light ( 点光源 )、Spotlight ( 聚光灯 )、Directional Light ( 平行光 )、Area Light ( 面灯 )。

Unity3D从唤醒到销毁有一段生命周期，请列出系统自己调用的几个重要方法。

答：Awake->Start->Update->FixedUpdate->LateUpdate->OnGUI->Reset->OnDisable->OnDestroy。

Unity3D中碰撞器和触发器的区别？

- 1、碰撞器接触后会进行物理运算，执行各类物理模拟操作；触发器仅在碰撞时触发相关触发函数，不执行物理运算。
- 2、碰撞器会有碰撞的效果，触发器没有碰撞效果。

物体发生碰撞的必要条件。

答：其中至少一个物体（运动的）必须带有碰撞器（Collider）+刚体（Rigidbody）或CharacterController，另一个物体也必须至少带有碰撞器（Collider）。

物体发生碰撞时，有几个阶段，分别对应的函数。

答：三个阶段，进入碰撞、碰撞中、碰撞结束，OnCollisionEnter/Stay/Exit。

角色控制器（CharacterController）和刚体（Rigidbody）的区别。

- 1、CharacterController是使用触发器+脚本的方法模拟物理运算，只拥有障碍碰撞与重力等少数物理特性，而Rigidbody是货真价实的物理刚体。
- 2、刚体可以非常精确地模拟现实世界中模型的一切物理效果，而角色控制器则没有刚体那么准确。

Unity3D中有几种施加力的方式，描述出来。

- 1、AddForce：最简单的对物体中心，施加一以世界坐标为参照系的力。
- 2、AddRelativeForce：对物体中心，施加以自身Transform为参照系的力。
- 3、AddForceAtPosition：对物体于一特定点施加力，约等同于施加扭矩，多用于模拟爆炸。
- 4、AddExplosionForce：对物体施加一个模拟爆炸的力，可指定爆炸地点与爆炸力大小。
- 5、AddTorque：对物体施加一个扭矩力。

什么叫做链条关节（Hinge Joint）？

答：将两个物体以链条的形式绑在一起，当力量过大超过链条的固定力矩时，两个物体就会产生相互的拉力。

物体自旋转使用的函数叫什么？

答：transform.Rotate。

物体绕某点旋转使用的函数叫什么？

答：Transform.RotateAround或Quaternion.AngleAixs。

Unity3D提供了一个用于保存读取数据的类PlayerPrefs，请列出保存读取整型数据的函数。

答：PlayerPrefs.SetInt、PlayerPrefs.GetInt。

物理更新一般在哪个系统函数里？

答：FixedUpdate，每固定帧绘制时执行一次，和Update不同的是FixedUpdate是渲染帧执行，如果你的渲染效率低下FixedUpdate调用次数就会跟着下降。FixedUpdate比较适用于物理引擎的计算，因为是跟每帧渲染有关。Update就比较适合做控制。

移动相机动作在哪个函数里，为什么在这个函数里？

答：LateUpdate，在每帧执行完毕调用，他是在所有Update结束后才调用，比较适合用于命令脚本的执行。官网上例子是摄像机的跟随，都是在所有Update操作完才跟进摄像机，不然就有可能出现摄像机已经推进了，但是视角里还未有角色的空帧出现。

当游戏中需要频繁创建一个物体对象时，我们需要怎么做来节省内存。

- 1、使用预制，在需要的时候动态创建。
- 2、创建一个对象池并重复使用，当对象需要消失时，Disable对象或移动到一个不可能被看到的地方，而不是进行Destroy。在需要创建新对象时，将之前被Disable的对象移动至新的地点并重新激活即可。

一个场景放置多个camera并同时处于活动状态，会发生什么。

答：游戏界面可以看到很多摄像机的混合。可以用depth（深度），Layer（层）+ Culling Mask.enable = false/true来控制。

简述Prefab的用处和环境。

答：Prefab在实例化的时候用到，主要用于经常会用到的物体。

如何销毁一个UnityEngine.Object及其子类。

答：Destroy。

为什么Unity3D会出现组件上数据丢失的情况。

答：一般是组件上绑定的物体对象被删除了。

Unity3D下如何安全地不同工程间迁移asset数据。

答：方法1，可以把Assets目录和Library目录一起迁移；方法2，导出包；方法3，用Unity自带的Assets Server功能。

用Unity3D实现2D游戏，有几种方式？

- 1、用本身的GUI。
- 2、把摄像机的Projection调成Orthographic，物体的Z轴不考虑。
- 3、用永远面向摄像机的3D贴图来表现。
- 4、各类2D插件，GUI插件。