

# Update, LateUpdate 和 FixedUpdate 的区别

---

## MonoBehaviour.Update()

---

Update is called every frame, if the MonoBehaviour is enabled.

`Update` is the most commonly used function to implement any kind of game script. Not every `MonoBehaviour` scripts needs `Update`.

`Update()` 与当前帧数相关，每一帧会调用一次

不同性能的机器表现出来的游戏帧数会不同，所以 `Update()` 调用的次数也不同

`Update()` 的刷新次序与脚本添加到场景中的顺序有关，相同物品中后添加的脚本将会首先执行 `Update()`

## MonoBehaviour.FixedUpdate()

---

Frame-rate independent MonoBehaviour.FixedUpdate message for physics calculations.

Use FixedUpdate when using Rigidbody. Set a force to a Rigidbody and it applies each fixed frame.

FixedUpdate occurs at a measured time step that typically does not coincide with MonoBehaviour.Update

`FixedUpdate` 与当前帧数无关，是真实时间频率进行更新

所以处理物理逻辑例如 **Force, Collider, Rigidbody** 时要把代码放在 `FixedUpdate()` 中而不是 `Update()`

对外设的操作也应该使用 `FixedUpdate()`

`FixedUpdate` 的时间间隔默认为50FPS (0.02s)

可以在 **Edit - Project Setting - Time** 找到 **Fixed timestep** 即可修改

## MonoBehaviour.LateUpdate()

---

LateUpdate is called every frame, if the Behaviour is enabled.

LateUpdate is called after all Update functions have been called. This is useful to order script execution. For example a follow camera should always be implemented in LateUpdate because it tracks objects that might have moved inside Update.

`LateUpdate` 是在所有 `Update` 函数调用后被调用，可用于调整脚本执行顺序

对于所有脚本，`LateUpdate` 会等所有的 `Update` 被调用后再调用

所以 `LateUpdate` 一般来对摄像机进行操作

而多个 `LateUpdate` 的调用顺序与脚本在 **Component** 中被挂载的顺序有关

当执行完所有的 `Update` 后，后挂在的脚本的 `LateUpdate` 会优先执行

## 参考资料

---

[Unity之Update与FixedUpdate区别](#)

[Unity中Update, FixedUpdate, LateUpdate的区别](#)

[Unity场景中各物体之间的Update刷新方法的刷新次序](#)

[FixedUpdate真的是固定的时间间隔执行吗？聊聊游戏定时器](#)