

34 入门项目实战——状态机与近战敌人场景

状态机：

①普通编码模式的缺陷：

随着游戏中角色功能的增多，开发者需要在编码中添加更多的 if，以保证角色在合适的情况下可以触发特定的功能。在这种情况下，在一个脚本内设计一套逻辑严密、条理清晰的代码是一件非常困难的事情。

为了解决这种问题，将一个角色的功能划分为不同的状态，再对各个状态进行编码，可以有效减少编码时的压力。这虽然会要求开发者多编写一些代码的行数，但却更容易让开发者设计出一套逻辑严密、条理清晰的代码，方便开发者后续实施对代码的修改和扩展工作。

②状态机的基本思想：

状态机是一种编码方式，也是一种编程思想，它本身不具备固定的格式、函数、以及属性，具体的编码内容取决于项目的规模和具体需求，但状态机的基本思想却是固定的。

状态机的代码主要由两部分组成，其一是描述游戏对象功能的各种状态代码，其二是对这些状态进行管理的管理代码。状态代码主要包括三部分内容，这三部分分别是：

- 进入状态时触发的代码，将游戏对象切换为新的状态。
- 状态中运行的代码，执行状态功能，检测是否要进行状态的转换。
- 退出状态时触发的代码，消除此状态对游戏对象的影响。

管理代码的功能主要是存放各类状态代码，以及给予这些代码一个状态转换的函数。在状态转换的函数中，老状态会运行退出函数，而后将游戏角色的状态切换为新状态，再命令新状态调用进入函数。