实现的功能

1. **增加血量与伤害机制**
2. **增加死亡与重生机制**
3. **删除了PlayerMovement脚本，为角色增加PlayerController脚本。**
   1. 现在采用**PlayerController统一**管理角色的生命，移动和攻击。
   2. 移动：move()方法。

实现和原来**PlayerMovement**类似，但是增加了射击检测，在射击时角色不能通过按键转身和移动。

* 1. 拿起武器和射击：getWeapon()方法和shot()方法。

拿起武器：实例化武器，改变姿势，在Update()中就会检测是否有鼠标右键输入。

射击：先做出射击动作（向鼠标点击位置发射射线，将人物沿y轴转向射线点）再调用枪械上的shot()方法产生子弹。

* 1. 遭受攻击和死亡：beAttack()方法和dead()方法。

遭受攻击：beAttack方法有两个参数，伤害来源和伤害值（默认为1）。根据不同的伤害来源播放不同的受击动画，然后hp减少。如果hp为0则死亡。

死亡：停止进行移动和射击的输入检测，播放死亡动画，结束本局游戏。

1. **为Enemies对象增加EnemyController脚本。**
   1. 在脚本中用两个list管理所有怪物对象和已经死亡的怪物；用一个int数组管理怪物的生命值；用一个AudioSource数组管理怪物的死亡音效（幽灵和石像鬼的声音不同）。
   2. 怪物遭受攻击和死亡：beAttack()方法和enemyDead()方法。

遭受攻击：根据名字找到对应的怪物，将它的hp减少，如果hp为0则死亡。

死亡：如果怪物已经死亡就什么都不做。否则在死亡怪物的位置播放死亡音效，将死亡的怪物加入死亡列表，将死亡怪物对象用SetActive(false)方法设为不活跃状态。

* 1. 怪物复活：reviveAll()方法。

将死亡列表中的所有怪物对象用SetActive(true)方法设为活跃状态。同时，如果怪物可 以移动（即带有WaypointPatrol组件）则将怪物的位置重置为初始位置。

1. **修改了Point Of View对象的Observer脚本。**
   1. 增加了怪物能否攻击的状态m\_CanAttack。怪物刚复活时，m\_CanAttack为false，复活3秒后改为true。
   2. 攻击：attack()方法。

在Update()方法中进行检测。如果怪物刚刚复活不能攻击，视为玩家离开视野，3秒后让怪物可以攻击。如果怪物可以攻击且不在攻击Cd时间，用attack()方法攻击。

attack()方法：如果玩家在视野内判断是否有遮挡，调用PlayerController的beAttack()方法攻击玩家，同时播放音效并进入攻击Cd状态。

1. **增加场景机制**
2. **在场景中加入了一盏绿灯和一个开关。**
3. **为开关增加了SwitchController脚本。**
   1. 亮灯间隔15s，亮灯时间10s，怪物复活时间3s。
   2. 手动开关：在开关触发器触发或停留时按“F”键可以操纵开关。执行lightOn()和lightOff()方法并角色动画。

开灯：lightOn()方法。 将灯光状态设置为开，播放开关动画，将亮灯间隔重置为15s，将怪物复活时间重置为3s，将怪物复活状态改为false，将灯光亮度设为100，检测EnemiesController中的所有怪物，将范围内的怪物杀死。

关灯：lightOff()方法。将灯光状态设置为关，播放开关动画，将亮灯时间重置为10s，将怪物复活状态设为true，将复活时间设为3s，将灯光亮度设为0。

* 1. 自动开关和怪物复活：

Update()方法。根据亮灯间隔和亮灯时间自动调用lightOn()和lightOff()方法开关灯。如果m\_reviveStatu为true，3s后复活怪物。

1. **增加机关**
2. **在场景中加入地刺陷阱和粘液陷阱。**
3. **为粘液陷阱增加MucuController脚本。**
4. 在触发器的Trigger Enter方法中使角色移动速度减半。
5. 在触发器的Trigger Exit方法中使角色的移动速度加倍。
6. **为地刺陷阱增加DICIController脚本。**
7. 在地刺的Bone DiCi上加入触发器，在玩家触发时进行攻击。
8. 地刺的动画设置为7秒弹起一次。弹起时播放声音（通过检测高度判断是否弹起）。
9. **增加场景物件和角色道具**
10. **在场景中加入3个宝箱，其中有一个宝箱中有武器（将武器设置为宝箱的子对象）。**
11. **为主摄像机增加SightUIPrinter脚本绘制准星。**
12. 准星有NONE，WHITE，RED三种状态。
13. 初始为NONE，不绘制准星。WHITE状态为常规白色准星。RED状态为击中敌人时的红色准星。
14. draw()方法可以将准星状态改为WHITE，hit()方法可以将准星状态改为RED。
15. 如果准星状态为RED，0.1s后会自动变回WHITE状态。
16. **为宝箱增加BoxController脚本。**
17. 在宝箱触发器触发或停留时按“F”键可以打开宝箱。
18. 打开宝箱时首先将宝箱的碰撞体组件删除，然后改变宝箱动画。
19. 如果箱子内有武器则将武器放在人物的右手位置，通过PlayerController的getWeapon()方法让人物拿起武器。然后播放开箱动画。
20. 用sightUIPrinter.draw()方法绘制准星。
21. **增加主角攻击能力**
22. **为枪械增加Shot脚本产生子弹并射击。**
23. **在场景外增加子弹对象，为子弹对象增加Bullet脚本。**
24. 在Trigger Enter方法中，子弹碰到物体就会销毁自身，如果碰到的是怪物就会攻击怪物并调用sightUIPrinter.hit()方法绘制红色准星。
25. 如果子弹撞到怪物视线（PointOfView触发碰撞体）应该直接穿过
26. **是**
27. 。
28. **增加提示文字**
29. **在场景中新增一块画布，在画布上放置四个不同的文字对象。**
30. **在文字对象上增加Text Controller脚本。**
31. 文字初始时透明度为0。需要时文字显现（透明度设为255），3秒后文字渐隐（透明度平滑降为0）。
32. **在移动、开关、宝箱脚本中增加触发事件——绘制文字。**
33. **在失败结束画面上加入任意键重新开始文字和功能。**

遇到的问题

1. 怪物死亡后无法播放自身的死亡音效。

解决：用Enemies控制音效播放，将怪物死亡和播放音效在逻辑上分离。

1. 地刺陷阱的触发器和音效如何设置。

解决：将触发器和脚本放置在地刺的“刺”上。通过检测“刺”的高度判断是否需要播放声音。

1. 如何向鼠标右键位置转身并攻击。

解决：由摄像头向鼠标位置发射一条射线，射线与场景的交点就是鼠标点击位置。

开枪时要先转身再攻击，这样就可以使子弹的方向永远是前方。

1. 子弹射出后遇到碰撞体就会销毁自身，后面再开枪时没有子弹可以发射。

解决：在场景中加入一个子弹实例，放在游戏场景外部，每次开枪都发射一个复制体。