16장 생명과 AI

다형성 : 생명체의 기반이 되는 LivingEntity클래스 구현과 캐릭터와 적의 체력을 구성

Monster 밑에 Attack()메소드와 오크(warcry메소드), 드래곤(fly메소드) 클래스가 있다고 가정하고

Orc orc = FindObjectofType<Orc>(); 입력시 자동으로 오크 오브젝트 탐색

Monster monster = orc 하면 몬스터 타입에 오크를 할당

Monster.Attack()은 호출이 가능하지만 Monster.Warcry()는 몬스터 타입으로 변환 되었기 때문에 warcry()는 호출 불가능

가능하게 하는 방법

Monster[] Monsters = FindObejctOfType<Monster>(); // 몬스터 객체를 찾음

For(int i = 0; i < monster.Length; i++){

Monster[i].damage += 10; //몬스터 객체를 찾아서 전체 공격력 10 증가

}

오크나 드래곤 타입으로 따로 검색하지 않아도 전체에게 버프 사용가능하다.

오버라이드 같은 이름의 메서드가 서로 다른 방식으로 동작하게 할수 있는 것

드래곤클래스를 예를 들면 이미 몬스터 클래스에는 Attack()메소드가 존재하지만

드래곤 클래스에서 재 정의 하여

Public class Monster : monoNehabiour{

Public virtual void Attack(){

Debug.Log(“공격”);

Public class Dragon : monster{

Public override void Attack(){

base.attack();

debug.Log(“대사”);

}} 입력시 몬스터 클래스의 공격을 실행함과 동시에 드래곤 클래스들만의 대사를 하도록 설계 가능 오버라이드 할 메소드에는 virtual을 사용하여 재정의를 허용할수있게 정의함.

Base를 사용할시 상속받아서 사용하지만 사용하지 않고 처음부터 재생성할수도 있음.

Monster[] Monsters = FindObejctOfType<Monster>(); // 몬스터 객체를 찾음

For(int i = 0; i < monster.Length; i++){

Monster[i].attack(); //몬스터 객체를 찾아서 전체 공격력 10 증가

}

Action : 델리게이트

입력과 출력이 없는 메서드를 가리킬 수 있는 타입

ex) Action onClean;으로 onClean이라는 델리게이트 선언

onClean += 추가할 메소드 이름

onClean() 등록되있는 메소드 실행

이벤트 연쇄 동작을 이끌어 내는 사건, 이벤트와 이벤트 리스너로 구분

델리게이트를 클래스 외부로 공개해서 이벤트로 등록하면 델리게이트에 있는 메소드들이 실행

델리게이트 타입 변수에는 event 키워드를 붙여서 선언 가능

ex) public event Action onDeath();// 클래스 외부에서는 해당 델리게이트 실행 불가

virtual 메소드는 자식 클래스가 오버라이드 할수있도록 허용된 메서드

체력바 만들기는 생략

enabled는 Component를 켜고 끄는 것이고,  
SetActive는 GameObject를 켜고 끄는 것

내비게이션 시스템과 좀비

유니티는 한위치에서 다른 위치로의 경로를 계산하고 실시간으로 장애물을 피하며 이동하는 인공지능을 만드는 내비게이션 시스템을 제공.

내비게이션 시스템에 사용되는 오브젝트는 크게 4가지

내비메시 : 에이전트가 걸어다닐수 있는 표면

내비메시 에이전트 : 내비메시 위에서 경로를 계산하고 이동하는 캐릭터 또는 컴포넌트

내비메시 장애물 : 에이전트의 경로를 막는 장애물

오프메시 링크 : 끊어진 내비메시 영역 사ㅇ를 잇는 연결지점 ( 뛰어넘을수 있는 울타리나 타고 올라갈수 있는 담벼락)

window의 ai navigation에서 bake탭을 눌러 생성

추적대상 검색용도의 레이어 마스크

레이어 마스크는 특정 레이어를 가진 게임 오브젝트에 물리 또는 그래픽 처리등을 적용시킬때 사용

살아있는 대상만 추적하도록 livingEntity targetEntity로 선언

navemeshAgent pathfiner선언 targetentity에 할당된 생명체로 도달하는 경로를 계산하고 추적을 실행

그외 좀비의 에니베이터 렌더러 오디오소스등이 선언

데미지와 공격사이 간격 가장쵝느 공격시점을 선언

navemeshAgent에는 움직임일지 말지 정하는 isStopped 필드와 이동할 경로를 정하는setDestination같은 메소드등이 있다.