**플레이어 캐릭터 FSM (Finite State Machine) 구조 문서**

**Block 1: GroundedState (지상 기본 상태)**

* **설명**: 플레이어가 땅에 있으며, 비전투 상황일 때의 기본 상태들을 포함하는 상위 상태 그룹입니다. IdleState와 MoveState가 이 상태에 속합니다.

**1-1. IdleState (대기 상태)**

* **설명**: 아무런 입력 없이 제자리에 서 있는 상태입니다. 3초 경과 시 특별 대기 애니메이션을 재생할 수 있습니다.
* **주요 전환 조건**:
  + **이동 입력**: MoveState로 전환
  + **점프 입력 (Space bar)**: JumpState로 전환
  + **공격 입력 (마우스 클릭)**: AttackState로 전환
  + **회피 입력 (W+Shift)**: DodgeState로 전환
  + **가드 입력 (G)**: GuardState로 전환
  + **상호작용 입력 (F)**: InteractionState로 전환
  + **피격 시**: HitState 또는 KnockbackState로 전환
  + **적 감지 (반경 15m)**: CombatState (전투 대기)로 전환

**1-2. MoveState (이동 상태)**

* **설명**: 걷기(5m/s) 또는 달리기(9m/s)로 이동하는 상태입니다.
* **주요 전환 조건**:
  + **이동 입력 중단**: IdleState로 전환
  + **점프 입력 (Space bar)**: JumpState로 전환
  + **지형지물 앞에서 점프 2회 입력**: ParkourState로 전환
  + **공격/회피/가드 등 기타 입력**: 각 행동에 맞는 상태로 전환

**Block 2: CombatState (전투 상태)**

* **설명**: 적이 근처에 있어 전투에 돌입했을 때의 상태들을 관리하는 상위 상태 그룹입니다. 무기를 들고 있으며, Idle과 Move 상태의 애니메이션이 전투 자세로 변경됩니다. 적이 반경 15m 안에 들어왔을 때 진입합니다.

**2-1. AttackState (공격 상태)**

* **설명**: 마우스 클릭 입력으로 일반 공격 또는 강한 공격을 하는 상태입니다.
* **주요 로직**:
  + **일반 공격 (좌클릭)**: 약한 공격을 하며 콤보가 누적됩니다. 공격 시 버스트(BST) 게이지가 충전됩니다.
  + **강한 공격 (우클릭)**: 강한 공격을 합니다.
  + **와이어 변형 (Q, E)**: 아스트(AST) 1칸을 소모하여 와이어 형태를 변형하고, 다음 공격이 변형된 형태로 발동됩니다.
* **주요 전환 조건**:
  + **공격 모션 종료**: CombatState (전투 대기)로 복귀
  + **공격 중 회피/가드 입력**: DodgeState 또는 GuardState로 즉시 전환 (캔슬)

**2-2. DodgeState (회피 상태)**

* **설명**: 방향키+Shift 키를 짧게 입력하여 적의 공격을 회피하는 상태입니다.
* **주요 로직**:
  + **일반 회피**: 입력 방향으로 빠르게 대시합니다.
  + **퍼펙트 회피**: 회피 중 정확한 타이밍에 피격 시 발동하며, 적의 뒤로 순간이동 후 슬로우 타임에 돌입합니다.
* **주요 전환 조건**:
  + **회피 동작 종료**: CombatState로 복귀

**2-3. GuardState (가드 상태)**

* **설명**: 'G' 키를 이용해 적의 공격을 방어하는 상태입니다.
* **주요 로직**:
  + **일반 가드**: 'G' 키를 누르고 있는 동안 받는 데미지가 감소합니다.
  + **퍼펙트 가드**: 타이밍에 맞춰 가드 성공 시, 적의 공격을 쳐내고 슬로우 타임에 돌입합니다.
* **주요 전환 조건**:
  + **가드 종료**: CombatState로 복귀

**Block 3: AcrobaticState (특수 이동 상태)**

* **설명**: 일반적인 이동을 벗어난 특수한 이동 상태들을 포함하는 상위 상태 그룹입니다. (점프, 파쿠르, 와이어 이동)

**3-1. JumpState (점프 상태)**

* **설명**: 지면 또는 공중에서 점프하는 상태입니다. 지상 1회, 공중 1회(더블 점프) 가능합니다.
* **주요 전환 조건**:
  + **착지 시**: IdleState로 전환
  + **공중에서 와이어 발사**: WireState로 전환

**3-2. ParkourState (지형지물 넘기 상태)**

* **설명**: 낮은 장애물 앞에서 Space bar를 연속으로 눌러 지형지물을 넘는 상태입니다.
* **주요 전환 조건**:
  + **동작 완료 후**: IdleState 또는 MoveState로 전환

**3-3. WireState (와이어 이동 상태)**

* **설명**: 와이어를 발사하여 지형에 부착하고 고속(18m/s)으로 이동하는 상태입니다.
* **주요 로직**:
  + **와이어 이동 (W,A,S,D)**: 공중에서 자유롭게 이동합니다.
  + **공중 점프 (Space bar)**: 와이어와의 연결을 끊고 카메라 방향으로 점프합니다.
  + **와이어 대시 (Shift)**: 지정 방향으로 짧게 대시합니다. (1회)
* **주요 전환 조건**:
  + **와이어 해제 후 착지**: IdleState로 전환

**Block 4: EtcState (기타 상태)**

* **설명**: 특정 조건에서만 발동하는 나머지 상태들입니다.

**4-1. HitState (피격 상태)**

* **설명**: 적의 약한 공격에 맞아 잠시 경직되는 상태입니다. 모든 행동이 캔슬됩니다.
* **주요 전환 조건**:
  + **경직 종료 후**: CombatState로 전환

**4-2. KnockbackState (넉백 상태)**

* **설명**: 적의 강한 공격에 맞아 뒤로 밀려나며 넘어지는 상태입니다.
* **주요 전환 조건**:
  + **기상 동작 완료 후**: CombatState로 전환

**4-3. InteractionState (상호작용 상태)**

* **설명**: NPC, 오브젝트, 텔레포트 등과 상호작용(F 키)하는 상태입니다.
* **주요 전환 조건**:
  + **상호작용 완료 후**: IdleState로 전환

**4-4. ItemUseState (아이템 사용 상태)**

* **설명**: 단축키(F1~F4)에 등록된 소모품 아이템을 사용하는 상태입니다.
* **주요 전환 조건**:
  + **아이템 사용 모션 종료 후**: IdleState 또는 CombatState로 전환

**4-5. DeathState (사망 상태)**

* **설명**: 체력(HP)이 0이 되어 사망한 상태입니다. 플레이어 조작이 불가능해집니다.
* **주요 로직**:
  + 사망 UI를 출력하고 '부활' 입력을 대기합니다.
* **주요 전환 조건**:
  + **부활 버튼 입력 시**: 마지막 세이브 포인트에서 IdleState로 전환하며 부활합니다.