적사터 플레이어 캐릭터 기획

육성 어드벤처 프로젝트

캡스톤 프로젝트

차경환, 조승훈, 이주석

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **작성기록** | | |
| 작성일자 | 작성내용 | 작성자 |
| 2024.03.29 | 기초 내용 작성 | 차경환 |

1. 목차

[1. 목차 2](#_Toc191040267)

[2. 개요 4](#_Toc191040268)

[3. 기본 설정 4](#_Toc191040269)

[3.1. 기초 컴포넌트 4](#_Toc191040270)

[3.1.1. 씬 컴포넌트 4](#_Toc191040271)

[3.1.2. 액터 컴포넌트(커스텀 컴포넌트) 4](#_Toc191040272)

[3.2. 클래스 세팅 4](#_Toc191040273)

[3.2.1. 적용 인터페이스 4](#_Toc191040274)

[3.2.2. 생성 이벤트 디스패치 4](#_Toc191040275)

[3.2.3. 생성 함수, 매크로 4](#_Toc191040276)

[3.3. 컴포넌트 세부 설정 5](#_Toc191040277)

[3.3.1. Character Movement 5](#_Toc191040278)

[4. 능력치 6](#_Toc191040279)

[5. 조작 7](#_Toc191040280)

[5.1. 조작 특이사항 8](#_Toc191040281)

[6. 상태 9](#_Toc191040282)

[6.1. 단계 9](#_Toc191040283)

[6.2. 형상 상태 10](#_Toc191040284)

[6.2.1. 직립 10](#_Toc191040285)

[6.3. 전신 상태 10](#_Toc191040286)

[6.3.1. 기본 10](#_Toc191040287)

[6.3.2. 점프 11](#_Toc191040288)

[6.3.3. 이동 11](#_Toc191040289)

[6.3.4. 피격 11](#_Toc191040290)

[6.3.5. 죽음 11](#_Toc191040291)

[6.4. 상완 상태 12](#_Toc191040292)

[6.4.1. 기본 12](#_Toc191040293)

[6.4.2. 조준 12](#_Toc191040294)

[6.4.3. 발사 12](#_Toc191040295)

[7. 카메라 13](#_Toc191040296)

[7.1. SpringArm 위치 13](#_Toc191040297)

[7.2. 카메라 렉 13](#_Toc191040298)

[7.3. 카메라 세이크(shake) 14](#_Toc191040299)

[7.3.1. 기본 14](#_Toc191040300)

[7.3.2. 이동 14](#_Toc191040301)

[7.3.3. 달리기 14](#_Toc191040302)

1. 개요

적사터 플레이어 캐릭터에 구현되어야할 사항이 정리된 기획 문서이다.

1. 기본 설정

플레이어 컨트롤러 블루프린트, 플레이어 캐릭터 블루프린트에 기본적으로 설정되어야 할 수치값들을 정리한 문단이다.

단, 카메라 관련 기본 설정은 ‘카메라’ 문단에서 따로 서술된다.

* 1. 기초 컴포넌트
     1. 씬 컴포넌트

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **적용 컴포넌트** | **적용 컴포넌트의 루트 컴포넌트** | **용도** |
| Capsule Collision Component | Root Component | 캐릭터 충돌 감지 |
| Static Mesh Component | Capsule Collision Component | 메쉬 쉐이딩 |
| SpringArm Component | Capsule Collision Component | 카메라 장착 |
| Camera Component | SpringArm Component | 카메라 |
| Camera Shake Source Component | SpringArm Component | 카메라 쉐이크 |

* + 1. 액터 컴포넌트(커스텀 컴포넌트)

|  |  |
| --- | --- |
| **적용 컴포넌트** | **용도** |
| Character Movement Component | 캐릭터 이동과 관련된 컴포넌트 |
| 행로 관련 Component | 캐릭터 스킬(=행로)와 관련된 컴포넌트 |

* 1. 클래스 세팅
     1. 적용 인터페이스

|  |  |
| --- | --- |
| 적용 인터페이스 명칭 | 용도 |
|  |  |

* + 1. 생성 이벤트 디스패치

|  |  |
| --- | --- |
| 이벤트 디스패치 명칭 | 용도 |
|  |  |

* + 1. 생성 함수, 매크로

|  |  |
| --- | --- |
| 함수 및 매크로 명칭 | 용도 |
|  |  |

* 1. 컴포넌트 세부 설정
     1. Character Movement
        1. 캐릭터 무브먼트: 걷기

|  |  |
| --- | --- |
| **설정 대상** | **수치** |
| 최대 걷기 속도 | 300 |
| 감속 걷기 제동 | 800 |

* + - 1. 캐릭터 무브먼트(회전 셋팅)

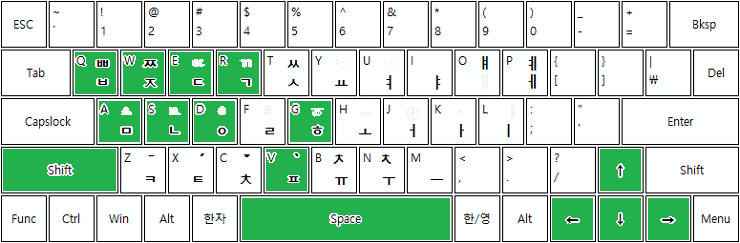
|  |  |
| --- | --- |
| **설정 대상** | **수치** |
| 무브먼트 방향 회전 조절 | True |

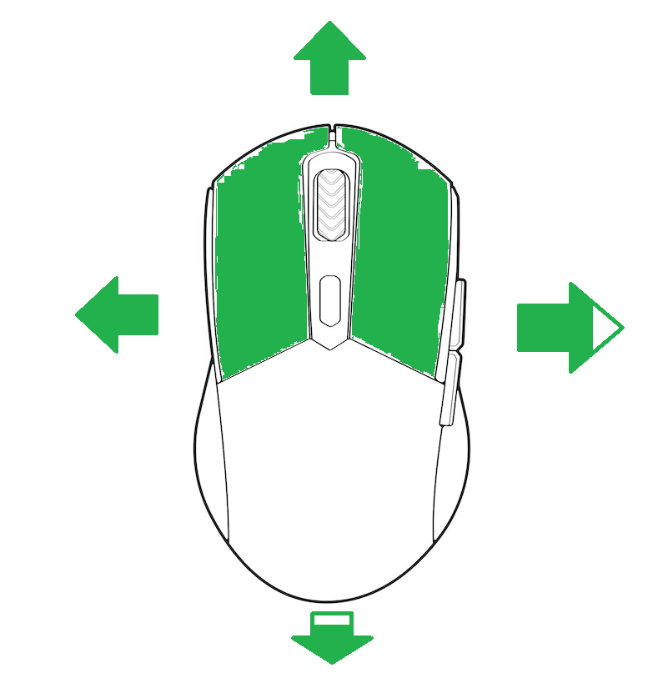
1. 능력치

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **능력치 명칭** | **자료형** | **설명** |
| 점성 | Float | HP, 최대값과 현재값이 존재.  플레이어 캐릭터의 생명력을 수치화한 능력치. |
| 사금 | Float | MP, 최대값과 현재값이 존재.  플레이어의 행로 사용 자원을 수치화한 능력치. |
| 경화 | Float | 방어력, 현재값이 존재.  플레이어의 방어력을 수치화한 능력치. |
| 사풍 | Float | 공격력, 현재값이 존재  플레이어의 공격력을 수치화한 능력치. |

1. 조작

플레이어 캐릭터 조작 관련 키를 설명하는 단락이다.





각종 인터페이스 출력 및 일시정지 등, 캐릭터 조작이 아닌 시스템 조작은 다루지 않는다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **조작키 명칭** | **메인 키** | **보조 키** | **설명** |
| 전진 이동 | W | ↑ | 캐릭터를 전진시키는 키조작 |
| 후진 이동 | S | ↓ | 캐릭터를 후진시키는 키조작 |
| 우측 이동 | D | → | 캐릭터를 우측으로 이동시키는 키조작 |
| 좌측 이동 | A | ← | 캐릭터를 좌측으로 이동시키는 키조작 |
| 점프키 | Space bar |  | 캐릭터를 점프시키는 키조작 |
| 달리기 | Left Shift |  | 캐릭터의 최대 속력을 높이는 키조작 |
| 상호작용 | G |  | 캐릭터가 상호작용을 할 수 있는 키조작 |
| 카메라 회전 Y축 | Mouse Y축 |  | 캐릭터 카메라의 Y축을 회전하는 키조작 |
| 카메라 회전 Z축 | Mouse Z축 |  | 캐릭터 SpringArm의 Z축을 회전하는 키조작 |
| 조준 | Mouse 우클릭 |  | 캐릭터 카메라를 ‘조준 위치’-카메라 문단 참고-에 배치하는 키조작 |
| 공격 | Mouse 좌클릭 |  | 캐릭터를 공격시키는 키조작 |
| Skill1 | Q |  | Skill1을 발동하는 키조작 |
| Skill2 | E |  | Skill2 을 발동하는 키조작 |
| Skill3 | R |  | Skill3 을 발동하는 키조작 |
| Skill4 | V |  | Skill4 을 발동하는 키조작 |

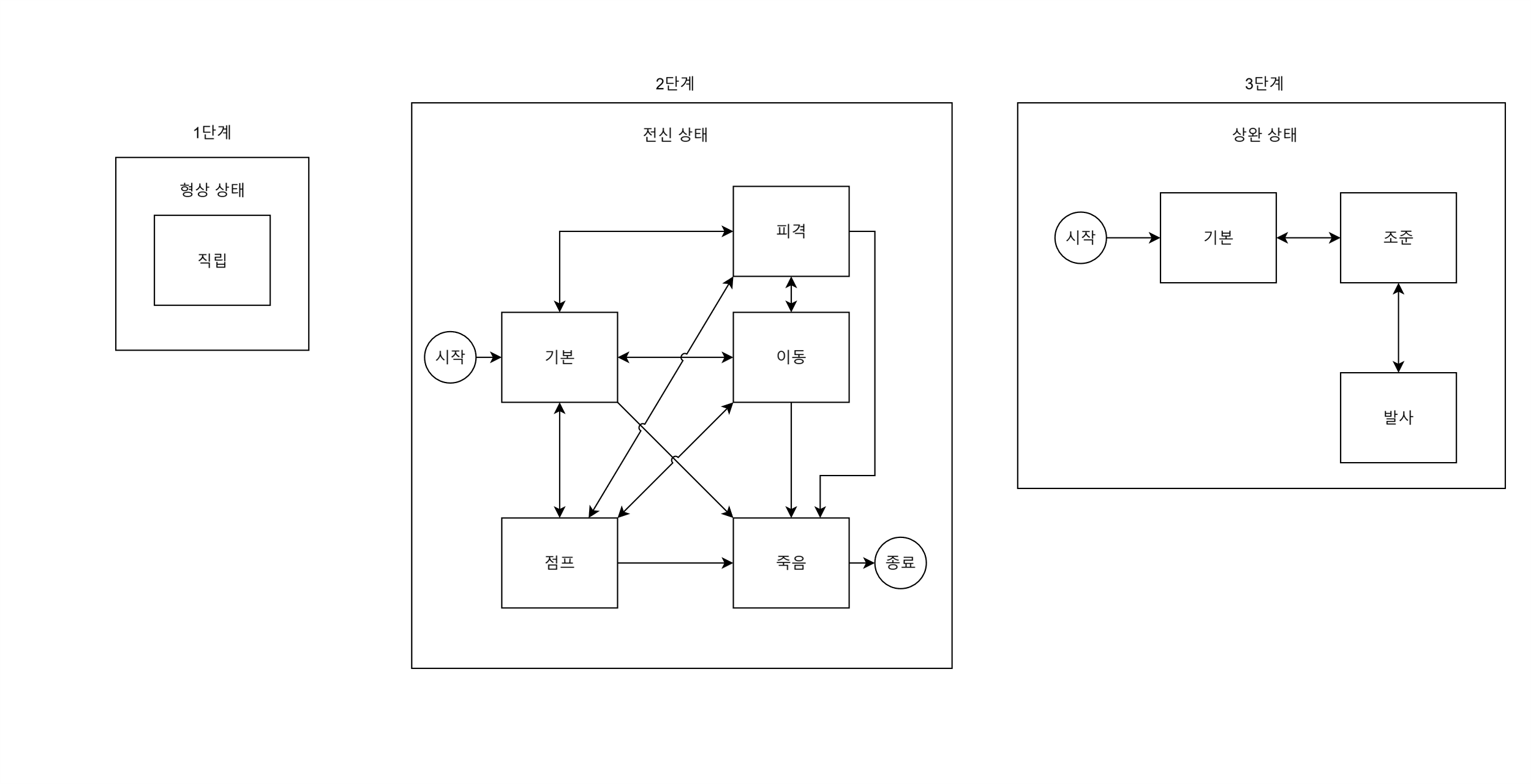
* 1. 조작 특이사항

점프 중 우측 이동, 좌측 이동 조작이 금지된다.

달리기, 조준은 조작키를 누르고 있을 때 효과가 지속되는 조작이다.

1. 상태

플레이어 캐릭터의 애니메이션 상태를 정의하는 단락이다.



상태는 단계에 따라서 분류되고, 하나의 유한 상태 머신 내부에서 변화한다.

* 1. 단계

상태의 단계는 애니메이션 적용의 우선순위를 나타내는 걔층적 개념이다.

단계는 숫자가 클수록 높고, 작을수록 낮은 단계이다.

단계가 높아질수록 애니메이션 적용 범위가 지엽적인 애니메이션이며, 단계가 낮아질수록 애니메이션 적용 범위가 포괄적인 애니메이션이다.

**모든 유한 상태 머신은 단계를 지닌다.**

e.g. 위 이미지의 경우, ‘형상 상태’라는 유한 상태 머신은 1단계에 속하는 유한 상태 머신이다.

**모든 애니메이션은 낮은 단계부터 우선적으로 적용된다**

e.g. 위 이미지의 경우 1단계, 2단계, 3단계… 순서대로 유한 상태 머신의 애니메이션이 적용된다.

플레이어 캐릭터는 형상 상태의 기본 상태 ‘직립’이 제일 먼저 적용된다.

이후 2단계 전신 상태의 기본 상태 ‘기본’이 적용된 애니메이션 위에 블렌딩된다.

마지막으로 3단계 상완 상태의 기본 상태 ‘기본’이 블렌딩된다.

.

**모든 애니메이션은 높은 단계부터 우선적으로 적용된다**.

e.g. 위 이미지의 경우 3단계까지 존재하므로, 3단계, 2단계 1단계 순서로 적용된다.

**각 높은 단계의 유한 상태 머신은 낮은 단계의 유한 상태 머신과 반드시 호환해야한다.**

e.g. 위 이미지의 경우 상완 상태는 전신 상태와 자연스러운 블렌딩이 가능해야한다.

* 1. 형상 상태

형상 상태는 캐릭터가 이동하는 방식을 애니메이션 상태에 맞춰 정의한 유한 상태 머신이다.

|  |  |
| --- | --- |
| **속성** | **내용** |
| 단계 | 1단계 |
| 상태 | 직립 |

* + 1. 직립

형상 상태의 디폴트(Default) 상태이다.

두 발로 서 있는 애니메이션이 적용된다.

* 1. 전신 상태

전신 상태는 캐릭터의 전체적인 행동 상황을 정의한 유한 상태 머신이다.

|  |  |
| --- | --- |
| **속성** | **내용** |
| 단계 | 2단계 |
| 상태 | 기본, 점프, 이동, 죽음 |

* + 1. 기본

Idle 상태이다.

전신 상태의 디폴트(Default) 상태이다.

초기에 기본으로 적용되는 애니메이션 상태이다.

|  |  |
| --- | --- |
| **전환 가능 상태** | **조건** |
| 이동 | 캐릭터 Velocity 스칼라 >= 80 |
| 피격 | 피격 판정에 OnOverLap |
| 점프 | Jump 입력 발생 |
| 죽음 | 체력 <= 0 |

* + 1. 점프

Jump 입력이 들어왔을 때 적용되는 상태이다.

Z축 상단으로 플레이어 캐릭터의 velocity가 증가하며 플레이어 캐릭터가 뛰게 된다.

우측, 좌측 이동 조작이 정지된다.

|  |  |
| --- | --- |
| **전환 가능 상태** | **조건** |
| 기본 | Onland 상태이고 이동키 입력이 없을 때 |
| 피격 | 피격 판정에 OnOverLap |
| 이동 | Onland 상태이고 이동키 입력 발생 |
| 죽음 | 체력 <= 0 |

* + 1. 이동

이동 입력이 들어왔을 때 적용되는 상태이다.

XY velocity가 변화해 캐릭터가 이동한다.

|  |  |
| --- | --- |
| **전환 가능 상태** | **조건** |
| 기본 | 이동키 입력이 없을 때 |
| 피격 | 피격 판정에 OnOverLap |
| 점프 | Jump 입력 발생 |
| 죽음 | 체력 <= 0 |

* + 1. 피격

캐릭터가 피격 판정이 되었을 때 적용되는 상태이다.

이전 애니메이션에서 피격 애니메이션으로 자연스럽게 블렌딩된 애니메이션이 재생된다.

|  |  |
| --- | --- |
| **전환 가능 상태** | **조건** |
| 기본 | 피격 애니메이션 종료 && 이동키 입력 없음 && OnLand 판정 |
| 이동 | 피격 애니메이션 종료 && 이동키 입력 감지 && OnLand 판정 |
| 점프 | 피격 애니메이션 종료 && OnLand 판정이 아님 |
| 죽음 | 체력 <= 0 |

* + 1. 죽음

캐릭터가 사망 처리된 상태이다.

캐릭터 관련 조작이 모두 정지된다.

* 1. 상완 상태

상완 상태는 양 팔 부위의 행동을 정의한 유한 상태 머신이다.

|  |  |
| --- | --- |
| **속성** | **내용** |
| 단계 | 3단계 |
| 상태 | 기본, 조준 발사 |

* + 1. 기본

Idle 상태이다.

상완 상태의 디폴트(Default) 상태이다.

양 팔에 기본으로 적용되는 애니메이션 상태이다.

|  |  |
| --- | --- |
| **전환 가능 상태** | **조건** |
| 조준 | 조준키 입력 발생 |

* + 1. 조준

조준 입력이 들어왔을 때 적용되는 상태이다.

양 팔에 공격준비 애니메이션이 적용된다.

|  |  |
| --- | --- |
| **전환 가능 상태** | **조건** |
| 기본 | 조준키 KeyUp 발생 |
| 발사 | 공격키 입력 발생 |

* + 1. 발사

공격 입력이 들어왔을 때 적용되는 상태이다.

양 팔에 기본공격 애니메이션이 적용된다.

|  |  |
| --- | --- |
| **전환 가능 상태** | **조건** |
| 조준 | 발사 애니메이션 시퀀스 종료 |

1. 카메라
   1. SpringArm 위치

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **조준 여부** | **설정 대상** | **수치** |
| 비조준 | 카메라  소켓 오프셋 | X : 0, Y : 0, Z : 75 |
| 조준 | 카메라  소켓 오프셋 | X : 300, Y : 50, Z : 80 |

* 1. 카메라 렉

|  |  |
| --- | --- |
| **설정 대상** | **수치** |
| 카메라 렉 활성화 | True |
| 카메라 지연 속도 | 7 |

* 1. 카메라 세이크(shake)

해당 단락에서는 기본, 이동, 달리기 중에 발생하는 카메라 세이크의 정보를 서술한다.

플레이어 캐릭터에 조작이 없을 때, 그리고 이동, 달리기 조작을 할 경우 카메라 세이크를 재생한다.

* + 1. 기본

|  |  |
| --- | --- |
| **설정 대상** | **수치** |
| 단일 인스턴스 | True |
| Location | 위치 면적 배수 : 1, 위치 주파수 배수 : 1  대상 : (진폭, 주파수)  X : (0, 0)  Y : (30, 0.5)  Z : (10, 0.5) |
| Rotation | 위치 면적 배수 : 1, 위치 주파수 배수 : 0.5  대상 : (진폭, 주파수)  Pitch : (1, 1.5)  Yaw : (1.5, 0.5)  Roll : (1, 1) |
| Timing | 경과시간 : 0 |

다른 이동 조작이 없을 경우, 기본 카메라 세이크가 지속된다.

* + 1. 이동

|  |  |
| --- | --- |
| **설정 대상** | **수치** |
| 단일 인스턴스 | True |
| Location | 위치 면적 배수 : 1, 위치 주파수 배수 : 1  대상 : (진폭, 주파수)  X : (0, 0)  Y : (30, 0.5)  Z : (10, 0.5) |
| Rotation | 위치 면적 배수 : 1, 위치 주파수 배수 : 0.5  대상 : (진폭, 주파수)  Pitch : (1, 1.5)  Yaw : (1.5, 0.5)  Roll : (1, 1) |
| Timing | 경과시간 : 2 |

좌측 Shift 키를 조작하지 않고 WASD를 통해 캐릭터를 이동시킬 때 발생하는 카메라 세이크이다.

* + 1. 달리기

|  |  |
| --- | --- |
| **설정 대상** | **수치** |
| 단일 인스턴스 | True |
| Location | 위치 면적 배수 : 1.5, 위치 주파수 배수 : 1  대상 : (진폭, 주파수)  X : (0, 0)  Y : (20, 0.3)  Z : (15, 0.2) |
| Rotation | 위치 면적 배수 : 1, 위치 주파수 배수 : 1  대상 : (진폭, 주파수)  Pitch : (2, 1.5)  Yaw : (1.5, 0.5)  Roll : (1, 1) |
| Timing | 경과시간 : 2 |

좌측 Shift 키를 조작하고 WASD를 통해 캐릭터를 이동시킬 때 발생하는 카메라 세이크이다.