1. **개요**

* 게임 내에서 각자의 특성을 가지고 게임 플레이에 영향을 주는 기믹들의 종류와 용도에 따른 규칙들을 정의한다.

1. **종류**
   1. **팬(바람)**

● 동작(기본 상태)

- 팬이 바닥에 배치되어 있을 때, 팬의 기준으로 정면 방향에 팬의 너비만큼의 판정 범위가 존재한다.

- 동작 시 팬(바람)의 판정 범위에 있는 대상에게 정해진 방향으로 일정한 힘을 보낸다.

● 사용 용도

- 배치된 팬과 오브젝트를 활용해 높은 곳에 위치한 지형으로 이동할 수 있게 하는 역할

● 규칙

- 팬은 지형 위에 배치되며, 바람은 플레이어에게 직접적인 영향을 주지 않는다.

- 팬의 바람은 판정 범위 내에서 동일한 힘을 보내고, 범위 안에 있으면 거리에 상관없이 힘의 크기가 유지된다.

- 판정 범위 내에 있는 오브젝트는 흰색의 성질(가벼움)을 가지고 있을 때만 바람의 힘에 의해 뜨게 된다.

* 1. **문**

● 동작(기본 상태)

- 문의 기본 형태는 닫혀 있는 상태로, 정해진 조건 입력 값에 의해 열림 상태가 된다.

- 문은 직접적이고 상호작용을 통해 열리는 것이 아닌, 정해진 조건을 충족시킬 시에만 열림 상태가 된다.

● 사용 용도

- 선형적 구조를 가진 여러가지 맵 사이의 연결점 역할

- 퍼즐의 유무의 판단을 안내하고 다음 진행을 암시

● 규칙

- 문은 플레이어와 오브젝트의 물리적인 상호작용에 대부분 영향을 받지 않는다.

- 정해진 규칙을 모두 만족시킬 시에만 문이 열린다.

* 1. **시소**

● 동작(기본 상태)

- 시소는 ON/OFF 상태의 구분이 없으며, 지정된 조건을 충족하면 언제든지 동작한다.

- 무게를 받으면 시소는 양쪽 끝 무게 판정에 따라, 무거운 쪽으로 가해지는 힘만큼 기울게 되며, 충돌면을 가지고 있는 물체와의 접촉 시 움직임을 멈춘다.

- 시소에서 한쪽에 가해지는 힘은 그 크기에 비례하여 반대쪽에 적용되며, 힘의 방향은 가운데를 지탱하는 지렛대의 원리로, 가해지는 힘의 방향과 반대로 적용된다.

● 사용 용도

- 오브젝트들의 성질(무게)과 시소의 동작원리를 활용하여 플레이어가 경로를 막고있는 장애물들을 넘을 수 있거나 점프로는 올라갈 수 없는 높은 곳에 올라갈 수 있게 하는 역할

● 규칙

- 시소는 고정된 형태를 유지하며 시소 자체의 동작 이외에는 대부분의 물리적인 상호작용에는 영향을 받지 않는다.

* 1. **빔 장치**

● 동작(기본 상태)

- 빔 장치가 Y축을 향하도록 배치되어 있을 때, 빔 장치의 기준으로 빔이 나오는 정면 방향에 빔 장치의 너비만큼의 판정 거리가 존재한다.

- 빔의 판정 거리는 지정되어 있다.

- 빔이 고정된 방향으로 일정거리만큼 유지되고 있는 상태에서 빔의 판정 범위 내로 오브젝트가 들어갈 경우, 빔은 정해진 색으로 오브젝트의 성질이 변화시킨다.

● 사용 용도

- 빔이 범위 내 오브젝트의 성질을 바꿈으로써, 플레이어가 필요한 색을 곧바로 얻을 수 없도록 방해하는 역할

- 빔의 머리를 회전시켜 빔으로 플레이어가 갈 수 없는 먼 곳에 위치한 오브젝트의 색을 변화시킴으로써 길을 갈 수 있게 만드는 역할

● 규칙 (투과성 / 우선순위)

- 빔은 오직 오브젝트만 변화시킨다.

- 빔은 플레이어를 투과하나, 오브젝트에 닿을 시에는 투과하지 않는다.

- 빔의 판정 범위 내에 오브젝트가 있을 시에는 플레이어의 색 변환 능력에는 영향을 받지 않는다.

* 1. **색깔 스위치(ON/OFF)**

● 동작(기본 상태)

- 스위치 판정 범위에 지정된 색(성질) 오브젝트의 조건을 만족시키면 ON 상태로 전환되는 스위치

- 기본 스위치의 상태는 OFF 이다.

- 스위치 오브젝트 위의 색을 감지할 수 있는 판정 박스가 존재하며, 지정된 조건의 오브젝트가 감지되면 스위치가 ON 상태로 전환된다.

● 사용 용도

- 게임 진행을 위한 퍼즐의 역할

● 규칙

- 스위치는 지정된 색(성질)의 오브젝트가 스위치 위에 있을 시에 ON 상태로 전환되며, 한 번 조건을 충족했다 하더라도 다시 조건을 만족하지 못하는 상황이 되면 상태 또한 OFF로 전환된다..

- 지정된 성질(색)을 가진 오브젝트가 판정 범위에 위치할 때를 제외하고는 동작에 물리적 영향을 받지 않는다.

- 조건을 만족시켜 ON 상태로 전환되면, 스위치가 동작하는 애니메이션을 출력한다.

* 1. **무게 스위치(ON/OFF)**

● 동작(기본 상태)

- 오브젝트를 스위치 위에 놓으면, 오브젝트의 무게에 따라 작동 유무를 결정하는 방식의 스위치

- 기본 스위치의 상태는 OFF 이다.

- 스위치의 위에는 오브젝트의 무게를 감지할 수 있는 판정 박스가 존재하며, 판정 범위 내에 있는 오브젝트의 무게가 일정 수치 이상이면 ON 상태로 전환된다.

- 조건을 만족시켜 ON 상태로 전환되면, 스위치가 동작하는 애니메이션을 출력한다.

● 사용 용도

- 게임 진행을 위한 퍼즐의 역할

● 규칙

- 스위치는 올려져 있는 오브젝트의 무게가 조건을 충족할 시에만 작동하며, 한 번 조건을 충족했다 하더라도 다시 조건을 만족하지 못하는 상황이 되면 작동이 취소된다.

- 스위치 위에 올려져 있는 오브젝트들이 지정된 무게를 만족시키는 상황을 제외하면 스위치에는 대부분의 물리적 상호작용이 일어나지 않는다.

* 1. **부서지는 벽**

● 동작(기본 상태)

- 기본 상태에서는 벽의 형태를 유지하며, 일정량의 힘을 가진 오브젝트와 충돌했을 시에 부서지는 연출과 함께 사라진다.

- 벽에 앞에는 오브젝트와의 충돌과 그 힘의 크기를 감지할 수 있는 판정 박스가 존재하며, 판정 범위 내에 지정된 수치 이상의 힘의 충돌이 감지되었을 시 동작한다.

- 조건을 만족할 시에는 부숴지는 애니메이션과 함께 벽이 사라진다.

● 사용 용도

- 플레이어의 진행 경로를 막고 있음으로써 게임의 진행을 방해하는 장애물 역할

● 규칙

- 일정량의 힘을 가지고 있는(무게와 속도 값의 합) 오브젝트가 판정 범위 내에 들어올 경우를 제외하고는 대부분의 물리적 영향을 받지 않는다.

* 1. **X, Y, Z 축 회전하는 물체**

● 동작(기본 상태)

- 지정된 한 가지 축으로 일정 속도를 가지고 회전한다.

● 사용 용도

- 발판으로 사용 시 지정된 축으로 회전하며 플레이어의 움직임을 방해하는 역할

- 문과 동일한 맵 사이의 연결점 역할

● 규칙

- 무거움 성질(색)을 가진 오브젝트가 동작 범위에 위치할 때를 제외하고는 대부분의 물리적인 영향을 받지 않는다.

* 1. **X, Y, Z 축 직선 반복 운동하는 물체**

● 동작(기본 상태)

- 정해진 한 가지 축으로 일정 시간 간격으로 정해진 직선 반복 운동한다.

- 물체는 지정된 범위 안에서만 반복 운동 한다.

● 사용 용도

- 플레이어가 직선 운동 범위 안으로 들어올 시 플레이어와 오브젝트가 충돌함으로써 플레이어를 밀어내어 원활한 게임 진행을 방해하는 역할

- 플레이어가 물체 위로 올라가 건너편으로 이동하는 다리 역할

● 규칙

- 무거움 성질(색)을 가진 오브젝트가 동작 범위에 위치할 때를 제외하고는 동작에 물리적 영향을 받지 않는다