

# DEER

[시스템문서]

V 1.0

최종수정일: 2018-05-11

TEAM [ZOLPANG]

작성자: 201513077 정희진

### Update History

Date	Name	Update	Version
18/05/11	정희진	문서 틀 작성	0.2
18/05/11	정희진	초안 작성 완료	1.0

# 목차

<b>1. 문서 개요 .....</b>	<b>4</b>
1.1. 문서 목적.....	4
1.2. 정의 .....	4
1.3. 작성 목표.....	4
<b>2. 게임 개요 설명.....</b>	<b>5</b>
2.1. 게임 개요.....	5
2.2. 게임 설명.....	5
2.3. 예상 재미 요소 .....	5
2.4. 핵심 특징.....	5
2.5. 게임의 목표 .....	5
<b>3. 시스템 개요 설명.....</b>	<b>6</b>
3.1. 구성 요소 정의 .....	6
3.2. 조작법.....	6
3.3. 게임 진행.....	7
3.4. 기본 게임 규칙 .....	7
3.5. 게임의 시작 .....	8
3.6. 게임 진행 플로우 .....	8
3.7. 플레이 클리어 (승리).....	9
3.8. 플레이 논클리어 (패배) .....	9
<b>4. 시스템 상세 설명.....</b>	<b>10</b>
4.1. 예상 플레이 화면 .....	10
4.2. 맵 (지역) .....	11

4.3. 플레이어 .....	13
4.4. 속성 시스템 .....	15
4.5. 토템 시스템 .....	16
4.6. 거점 시스템 .....	17
4.7. 모닥불 시스템 (세이브 포인트) .....	18

## 1. 문서 개요

### 1.1. 문서 목적

---

☞ 졸업 작품 프로젝트 'DEER'의 기본 시스템에 대해 설명하여, 시스템 개발의 방향성을 명확히 하고자 한다.

### 1.2. 정의

---

☞ 'DEER'의 시스템 디자인 내용을 포함하고 있는 문서로 기본 시스템 구현 및 추후 부가 시스템 개발에 가이드 라인이 되는 문서

### 1.3. 작성 목표

---

- 시스템 디자인 내용을 설명하고 개발의 방향성을 제시한다.
- 플레이와 연계된 시스템 방향성을 제시하여 게임 개발자들이 게임의 전체적 모습을 그릴 수 있도록 한다.

## 2. 게임 개요 설명

### 2.1. 게임 개요

게임 이름	DEER
개발 엔진	유니티
플랫폼	PC

### 2.2. 게임 설명

☞ 맵에서 보이지 않는 공간을 밝혀 길을 찾고 몬스터를 처치하며 퍼즐을 풀어 다음 지역으로 향하기 위한 방법을 찾아라!

### 2.3. 예상 재미 요소

- 개발자가 어느 재미를 어떤 단계별로 설계해야 할지 작성한다.

게임 핵심 재미	<ul style="list-style-type: none"><li>- 보이지 않는 공간을 밝히며 길을 찾아가는 탐험심을 자극하는 플레이</li><li>- 서로 다른 느낌의 퍼즐을 풀어나가는 경험 (동적인 퍼즐인 몬스터 전투와 정적인 퍼즐인 지형 퍼즐)</li><li>- 다음 지역으로 넘어가기 위해 퍼즐을 하나하나 풀어나가는 쾌감</li></ul>
-------------	---

### 2.4. 핵심 특징

- 맵의 시야가 차단되어 플레이어가 직접 맵의 지형을 탐험해야 함
- 불/ 물 속성을 서로 전환하여 지형의 퍼즐을 풀 수 있음
- 근거리 무기, 원거리 무기를 적절한 때에 활용하여 퍼즐을 풀고 전투를 할 수 있음
- 지형 퍼즐은 정적인 퍼즐, 몬스터는 동적인 퍼즐
- 실제 장르는 퍼즐이지만 액션 게임의 형태를 띠는 부분이 있음

### 2.5. 게임의 목표

게임 목표	퍼즐을 풀고 맵의 끝 지역에 가서 보스를 처치하라!
세부 목표	<ul style="list-style-type: none"><li>- 다음 지역으로 가기 위해 보이지 않는 맵을 밝히고 맵에 배치되어 있는 퍼즐들을 해결하라.</li></ul>

### 3. 시스템 개요 설명

#### 3.1. 구성 요소 정의

플레이어	플레이어가 조종하는 게임 내 플레이어 캐릭터
적 캐릭터	플레이어 캐릭터를 공격하는 게임 내 캐릭터
속성 오브젝트	물/ 불/ 중립 세 가지 중 한가지의 성향을 가진 오브젝트 (게임 내 퍼즐과 상호작용하는 오브젝트)
상호작용 오브젝트	'E'키를 통해 상호작용이 가능한 오브젝트
일반 공격	속성을 가지지 않은 플레이어의 공격
속성 공격	물/ 불 두 가지 중 한가지의 성향을 가진 플레이어의 공격
안개	플레이어가 가능한 필드에서 플레이어의 시야를 차단하는 요소 (일정 조건 하에 시야 차단이 해제되는 요소)
거점	맵 상에서 일정한 공간 전체를 뜻하는 개념
햇불	거점을 플레이어의 공간으로 만들 수 있도록 하는 개체 (플레이어가 퍼즐을 풀고 햇불에 불을 붙이면 거점을 지배)
토템	공간에 설치 시 일정 공간의 빛을 비춰주는 요소
포탈	현재 맵에서 다음 맵으로 이동할 수 있도록 하는 게임 요소

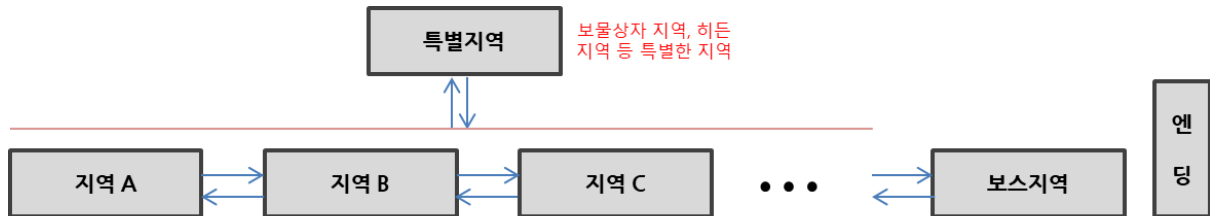
#### 3.2. 조작법



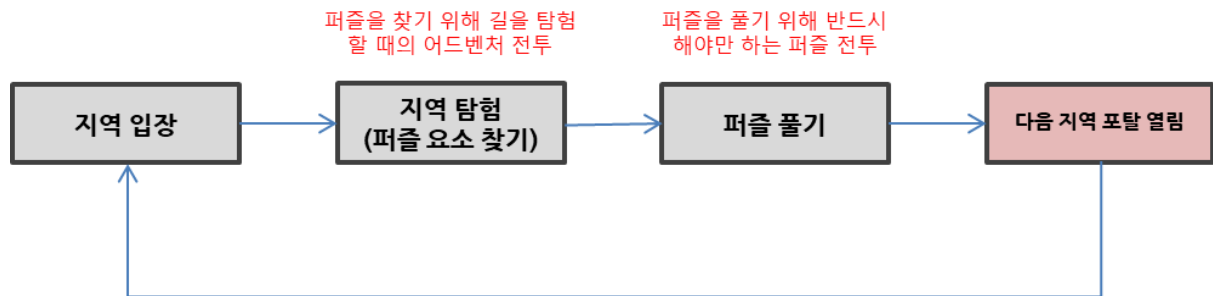
조작키	기능	설명
W/A/S/D	이동	캐릭터 이동
Shift+ 이동	달리기 이동	캐릭터 달리기 이동
이동 두 번	회피	해당 이동 방향으로 캐릭터 회피
Space Bar	속성전환	불<->물 속성 전환
Q	토템설치	캐릭터가 있는 위치에 토템을 설치
E	게임 내 상호작용	게임 내의 오브젝트, 상황과 상호작용
Tab	지도	현재 지역의 지도를 표시
마우스 좌	검 공격	검 공격
마우스 우	활 공격	활 공격

### 3.3. 게임 진행

- 플레이 진행



- 지역(스테이지) 진행



### 3.4. 기본 게임 규칙

- 플레이어는 두 가지의 무기를 다룸
- - 검: 주로 길을 밝히며 퍼즐을 찾을 때, 전투를 할 시 사용되게끔 설계
- - 활: 주로 퍼즐을 풀 때 원거리의 전투를 하거나, 원거리 퍼즐을 풀 때 사용되게끔 설계
- 플레이어는 무기 공격의 속성인 물/불을 전환할 수 있으며 이것을 이용하여 전투, 퍼즐을 적절하게 풀 수 있음
- 플레이어는 자신이 있는 위치에 토템을 설치할 수 있으며 해당 토템은 체력이 모두 떨어 지거나 플레이어가 회수를 하면 사라지게 됨
- 플레이어가 가진 토템의 수를 초과하여 토템을 새로 설치하면 가장 오래 전에 설치한 토템이 사라짐
- 플레이어가 한 구역의 퍼즐을 모두 풀 경우에 해당 구역이 활성화됨 (구역 시야 확보)
- 플레이어가 지역의 거점을 모두 점령 할 경우에 다음 지역으로 이어지는 포탈이 나타남

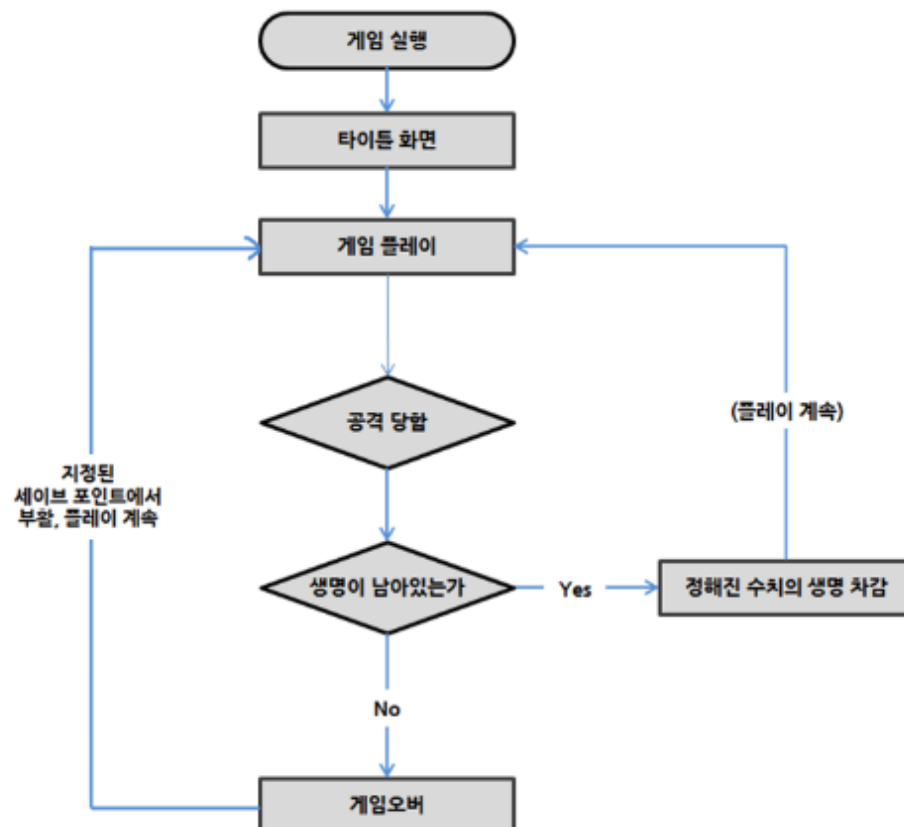


### 3.5. 게임의 시작

- 게임을 시작할 경우 시작 스테이지에서 시작하게 되며, 데이터가 있는 경우 이어하기를 통해 이전 게임을 이어할 수 있음
- 게임을 새로 시작 시 기본 체력(꼭 차있는 체력)과 검을 가지고 시작하게 됨

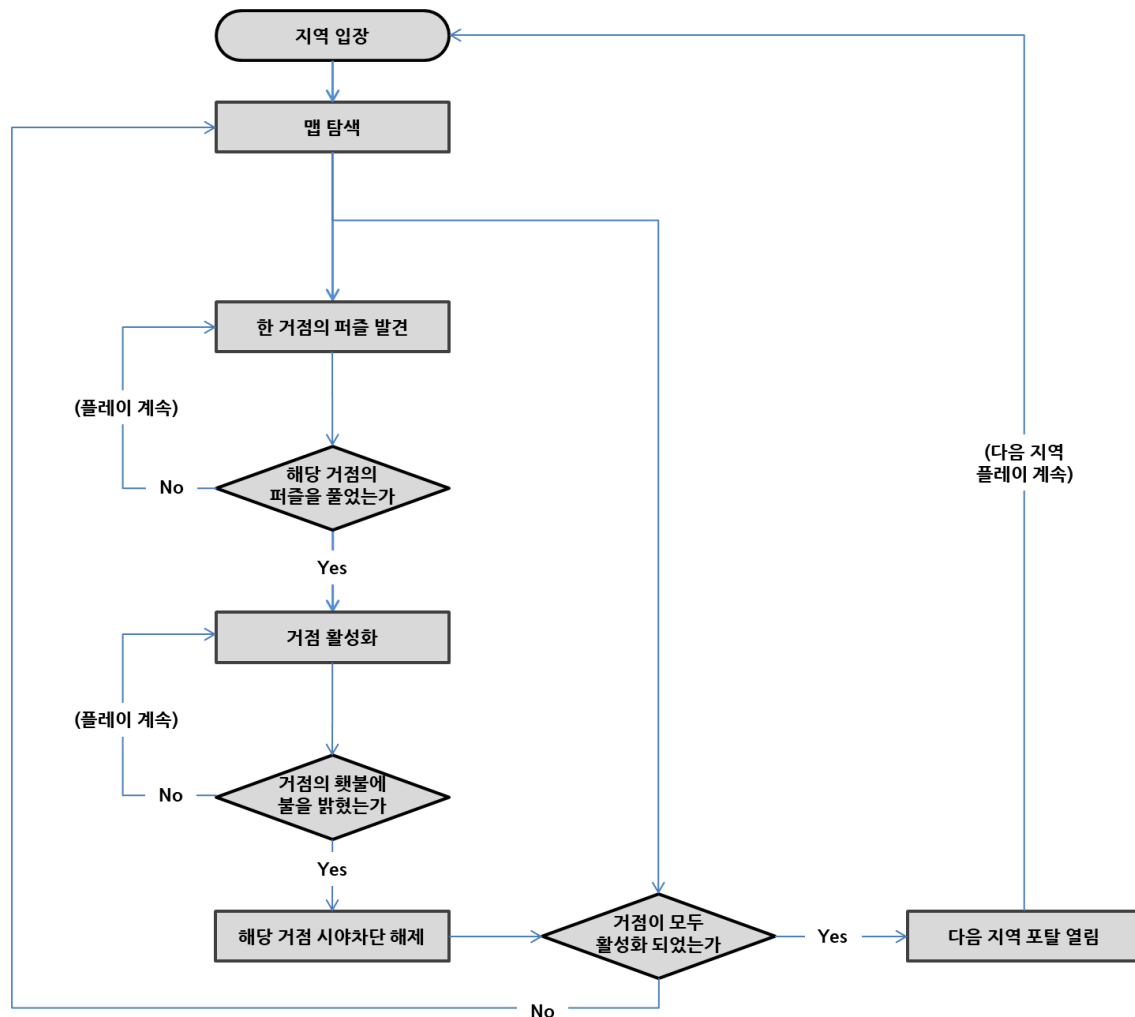
### 3.6. 게임 진행 플로우

- 게임 진행



- 공격을 당할 수 있는 요소는 몬스터, 지형 공격 등 다양하게 생각 중
- 생명의 경우 회복할 수 있는 수단이 존재

- 게임 지역 플레이 진행



- 거점 활성화 순서는 상관 없이 마지막 남은 거점이 활성화 시 다음 지역 포탈이 열림
- 거점이 활성화 될 시 햇불이 (거점을 활성화 시킬 수 있어요!)하는 느낌으로 변함  
(햇불의 경우 미리 맵에 배치되어 있음)

### 3.7. 플레이 클리어 (승리)

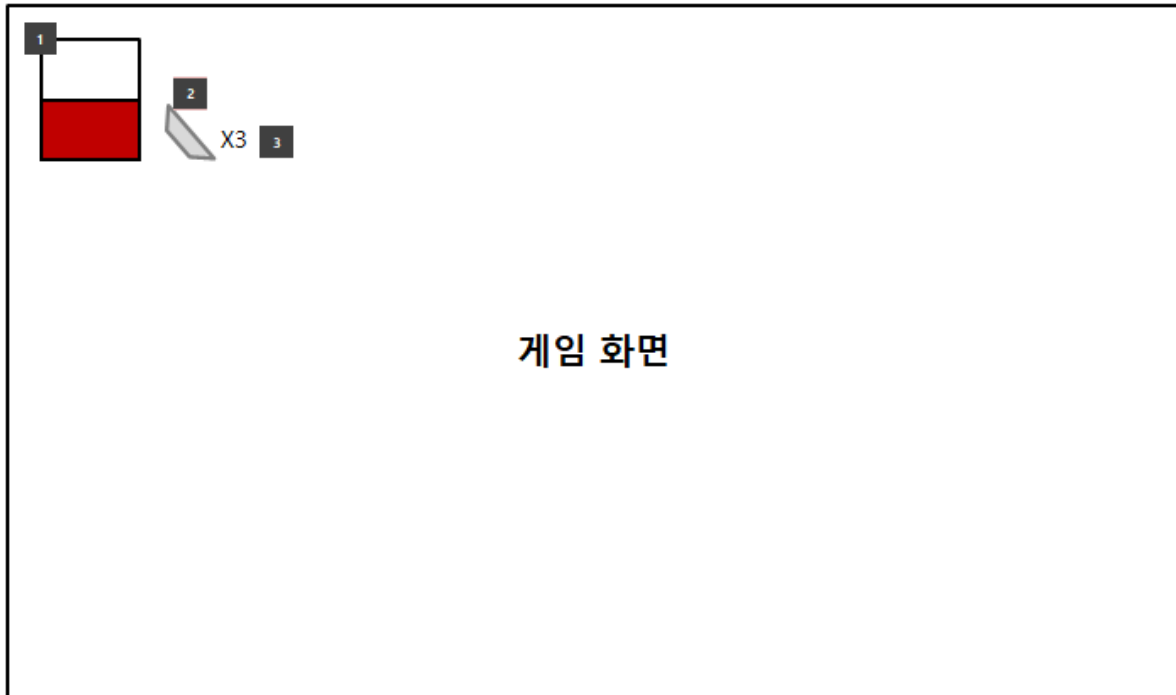
- 보스 방에서 보스를 죽일 시 모든 플레이가 클리어 됨

### 3.8. 플레이 논클리어 (패배)

- 플레이 도중 체력을 모두 소모하였을 경우 클리어 실패

## 4. 시스템 상세 설명

### 4.1. 예상 플레이 화면



(↑ 임시 그림, 정식 그림 추후추가 - 게임 예상 스크린 샷 사진)

번호	이름	설명
1	체력	플레이어 캐릭터의 남은 체력
2	토템 아이콘	토템 아이콘
3	토템 설치 가능 개수	토템을 얼마나 더 설치할 수 있는지에 대한 개수

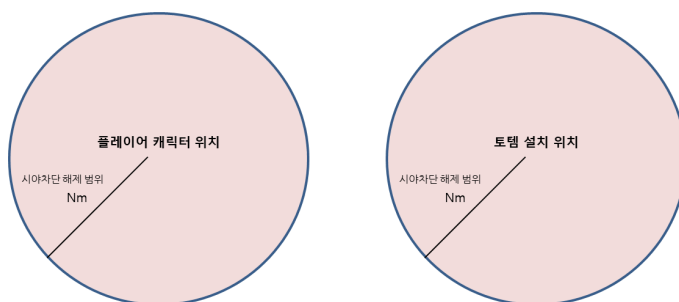
## 4.2. 맵 (지역)

### 기획의도

- 맵 크기와 뷰에 대한 의도
  - 해당 게임의 경우 맵 전체에 안개가 깔려 있는데, 거점을 차지함에 따른 시야 확보가 한 눈에 보이게끔 하는 것이 플레이적으로 큰 쾌감을 줄 수 있다고 생각하였음
  - 해당 게임 퍼즐의 경우 화살을 이용한 퍼즐이 주를 이루고 있음. 따라서 멀리 나가는 화살과 그것에 상호작용하는 퍼즐의 요소들이 한 눈에 보이게끔 하는 것이 좋다고 생각
- 안개
  - 시야가 차단되어 맵이 안 보이는 상태에서 맵을 탐험하고 퍼즐 요소를 하나하나 찾아가는 것이 플레이어에게 큰 재미를 줄 수 있을 것이라 생각함
  - 플레이어는 자기 주위 Nm만을 확인 할 수 있어 맵을 탐험하겠다는 강한 욕구가 생길 수 있음 이에 따라 토템 시스템이 플레이 내 시야 확보 욕구에 큰 도움을 줄 것이라 생각

- 맵
  - 게임 전체 맵은 지역의 구성으로 이뤄짐  
(맵 > 지역/ 지역1, 지역2, 지역3 등이 모여 게임 전체 맵을 이룸)
  - 맵의 크기는 크다면 카메라 이동 두 번, 작으면 카메라 이동 없이 한 눈에 보이게끔 만드는 것이 현재 목적임

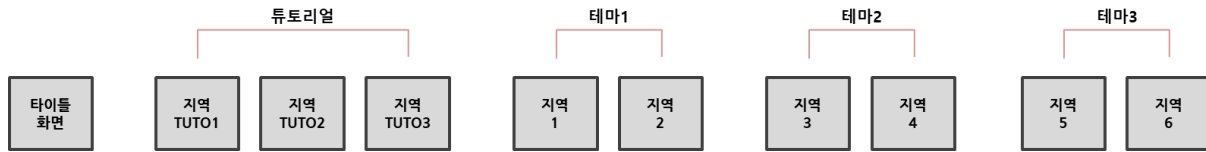
- 안개



- 게임 내 플레이 가능한(이동 가능한) 지역에 안개가 전체적으로 깔려있어 지역에 대한 시야가 차단되는 시스템을 가지고 있음
- 해당 안개는 플레이어 반경 Nm 이내, 토템이 설치된 곳 Nm 이내의 곳에서는 사라져 지형에 대한 시야가 확보됨
- 해당 지역의 일정 거점을 차지하여 안개를 없애는 것이 가능함 \*거점 부분에서 설명

- 구체적인 맵 설정 \*자세한 사항은 레벨디자인 문서 참고

☞ 아래 사항은 희망 사항이므로 언제든지 변동될 수 있음



지역	테마	설명
타이틀	-	게임 타이틀 화면
TUTO1	튜토리얼	- 플레이어가 이동과 전투를 익히는 공간 - 플레이어가 '활'을 얻는 공간
TUTO2		- 활을 이용한 간단한 퍼즐 익힘 - 플레이어가 '불' 속성을 가지게 되는 공간
TUTO3		- 토템 시스템, 거점 밝히기를 익힘 - 플레이어가 '물' 속성을 가지게 되는 공간
1	테마1	- 첫 번째 맵이므로 간단한 퍼즐, 간단한 맵 구조 - 어려운 퍼즐, 어려운 전투가 아닌 퍼즐과 전투가 결합되어 적절한 난이도라는 것이 보여지면 좋겠음
2		- 1단계의 전투 + 2단계의 퍼즐이 합쳐진 느낌 - 다음 테마로 넘어가는 퍼즐을 주로 하게 됨 (공간의 상하(위로 올라가거나 내려가거나)가 존재하면 좋을 듯) - 포탈은 바닥 쪽에 장치가 열려 아래로 내려가는 형태
3	테마2	- 위에서 내려오는 형태의 계단으로부터 시작 (이 때 다양한 그래픽적 시도를 할 수 있지 않을까) - 거점 방식이 중요해진 레벨디자인 - 토템 + 거점의 적절한 사용을 강조하는 곳
4		- 토템과 퍼즐의 조화가 강조되는 맵 - 이 지역에서 응용과 심화가 눈에 띄게 보이면 좋겠음 - 다음 테마로 넘어가는 퍼즐을 주로 하게 됨
5	테마3	- 유적지로 처음 들어서는 곳>> 맵의 넓기 변화가 다양 - 보스 지역으로 가기 위한 퍼즐 존재 (포탈의 페이크가 존재) - 전투(!!)와 거점 시스템이 명확히 드러나면 좋을 거 같음
6		- 보스가 있는 곳 (보스 방) - 보스를 중심으로 3개의 거점(퍼즐)이 있는 곳 (심화응용)

### 4.3. 플레이어

기획의도
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 행동에너지           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐릭터가 특수 행동을 하는 것에 일정한 제한이 있어야 플레이어가 좀 더 전략적으로 플레이를 할 수 있을 것이라 생각함</li> </ul> </li> <li>● 회피           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 활을 이용한 전투를 할 시 무기의 특성 상 거리가 몬스터와 가까워질 수 밖에 없는 것에 따라 회피 기술이 꼭 필요하다고 판단되었음</li> </ul> </li> <li>● 검과 활 (두 가지의 무기)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 게임의 주 특징은 크게 어드벤처, 퍼즐, 전투로 구성됨. 이러한 구조에서 우리는 해당 게임의 퍼즐과 어드벤처 부분은 활을 중심으로 플레이 하도록, 전투 부분은 검을 중심으로 플레이 하도록 설계할 예정임</li> </ul> </li> </ul>

- 플레이어가 조종하는 캐릭터
- 속성 (개발 진행 중 값이 결정되는 요소)

속성 이름	설명
체력	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐릭터가 가지고 있는 체력</li> <li>- 체력이 0이 될 경우 플레이어 사망 (게임오버)</li> </ul>
일반 이동속도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐릭터가 입력 받은 방향으로 이동 시 초당 이동하는 속도</li> </ul>
달리기 이동속도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐릭터가 달리기 상태에서 입력 받은 방향으로 이동 시 초당 이동하는 속도</li> </ul>
회피 거리	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐릭터가 회피 행동을 했을 경우 원래 있던 자리를 중심으로 회피가 진행되는 거리</li> </ul>
회피 시간	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐릭터가 회피 행동을 했을 경우 회피가 지속되는 시간</li> </ul>
행동 에너지 다는 속도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐릭터가 특수 행동을 할 시 에너지가 다는 속도</li> </ul>
행동 에너지 차는 속도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐릭터가 특수 행동을 멈출 시 에너지가 차는 속도</li> </ul>
검 공격속도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐릭터가 검으로 공격을 할 때까지의 속도</li> </ul>
검 공격력	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 체력을 수치로 계산할 시 해당 피격체에 피해를 주는 정도</li> </ul>
활 공격속도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐릭터가 활로 공격을 할 때까지의 속도</li> </ul>
활 공격력	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 체력을 수치로 계산할 시 해당 피격체에 피해를 주는 정도</li> </ul>
활 사정거리	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 화살이 캐릭터를 중심으로 어디까지 날아갈 수 있는지</li> </ul>

- 상태

상태	설명
대기 (idle)	아무 행동도 하고 있지 않은 상태
이동	입력 받은 방향으로 이동하고 있는 상태
달리기 이동	달리시 상태, 입력 받은 방향으로 이동하고 있는 상태
검 공격	캐릭터를 중심으로 마우스 포인트가 존재하는 방향으로 검으로 공격하고 있는 상태 (이동 상태와 중복가능)
활 공격	캐릭터를 중심으로 마우스 포인트가 존재하는 방향으로 활로 공격하고 있는 상태 (이동 상태와 중복가능)
회피	플레이어 캐릭터가 회피를 하고 있는 상태 - 입력 받은 방향으로 회피를 진행함
피격	플레이어 캐릭터가 공격을 당해 피격 당하고 있는 상태 - 죽음을 제외하곤 어떠한 상태도 무시하고 피격이 우선시 됨 - 공격을 할 시 피격을 당하면 공격이 취소 됨
죽음	플레이어 캐릭터가 죽은 상태 - 플레이어 캐릭터 체력이 0이 되었을 시

- 자세한 데이터는 **\*플레이어& 몬스터 데이터 문서** 참고
- 적 몬스터의 경우 **\*적 몬스터 문서**로 따로 작성

## 4.4. 속성 시스템

☞ 속성 시스템은 정확히 확정되지 않았기 때문에 레벨디자인에 따라 변동사항이 있을 수 있음

### 기획의도

- 속성이 있는 이유
  - 해당 게임의 퍼즐적인 요소를 크게 뺏어나가게 할 수 있는 수단
  - 플레이어에게 퍼즐의 타이밍적 요소와 함께 속성 시스템으로 인한 전략적인 요소를 생각하게끔 만들어 퍼즐을 다양화시키는 역할
- 두 가지의 속성
  - 속성 시스템이 들어가되, 졸업작품이라는 기간적 리스크와 기획적인 한계를 고려하여 두 개의 속성만을 넣어 속성 시스템을 구상하고 설계하였음
- 추후 발전할 사항
  - 현재 레벨디자인을 구상하지 않는 단계에서 속성시스템을 응용할 방법이 매우 한정적이라고 생각함. 따라서 레벨디자인과 동시에 응용 방법을 더욱 고안할 예정

- 속성
    - 물, 불, 중립 세 가지로 이루어져 있음
    - 물은 파랑, 불은 빨강, 중립은 검정의 시그니처 색을 가지고 있음  
(오브젝트, 공격 등에 해당 색을 입혀 퍼즐의 힌트를 부여할 생각임)
    - 상반된 속성은 서로 상반된 상호작용을 하며, 동일한 속성은 서로 동일한 상호작용을 함
- Ex>
- 물과 불 = 폭발을 일으키는 등의 부정적인 결과
- 불과 불or 물과 물 = 기존의 힘을 강화시키거나 멈춰있는 것을 동작시키는 등 긍정적 결과
- 물or불과 중립 = 모든 상호작용이 가능 (긍정적이든, 부정적이든)

- 속성 공격 시스템
  - 맵에 배치된 속성 오브젝트와 상호작용하여 퍼즐을 푸는 용도
  - 맵에 배치된 속성을 가진 몬스터들을 죽이거나 능력을 강화시키는 용도
  - 속성 변환 키를 통해 현재 캐릭터의 속성을 변화시켜 공격을 할 수 있음

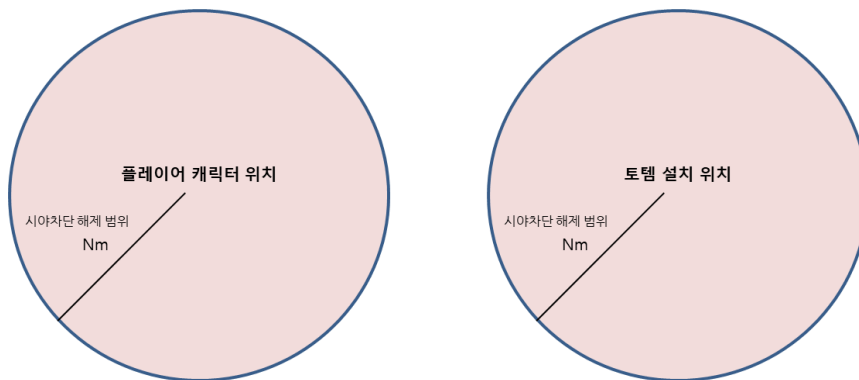
- 속성 오브젝트
  - 맵에 기본적으로 배치되어 있는 '퍼즐' 오브젝트들은 자체의 속성을 가지고 있음
  - 속성 오브젝트와 속성 공격, 속성 몬스터를 통해 퍼즐의 응용을 강화할 생각



## 4.5. 토템 시스템

### 기획의도

- 토템 시스템이 있는 이유
  - 플레이어는 자기 주위 Nm만을 확인 할 수 있어 맵을 탐험하겠다는 강한 욕구가 생길 수 있음 이에 따라 토템 시스템이 플레이 내 시야 확보 욕구에 큰 도움을 줄 것이라 생각
  - 토템시스템을 추후 레벨디자인에 따라 토템 시스템을 이용해야 하는 퍼즐이 필요하다던가 하는 응용을 생각하고 있음 (단순 시야 확보만이 주 목적은 아님)



↑ 플레이어 캐릭터의 시야확보보다 더 넓은 범위의 시야를 확보하는 것으로 생각 중

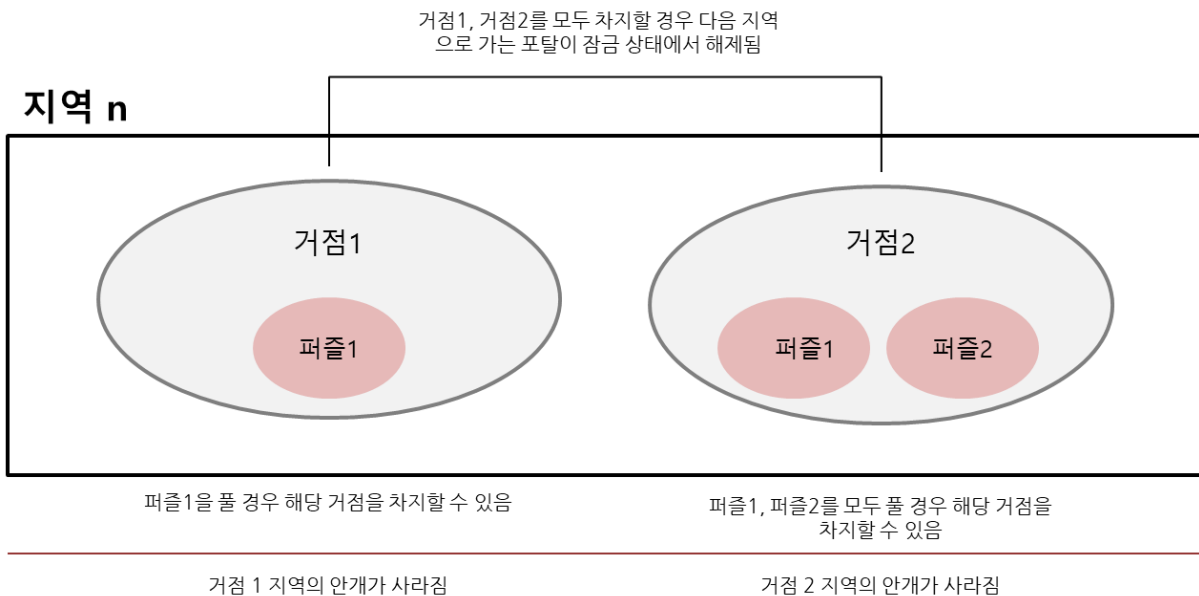
- 토템 시스템이란?
  - 플레이어가 토템을 설치하여 설치 위치 근방 Nm의 시야를 확보할 수 있는 시스템임
- 토템을 설치할 시 설치할 때의 플레이어 캐릭터 위치에 설치됨
- 설치할 수 있는 토템의 개수가 제한되어 있음
- 플레이어가 가진 토템의 수를 초과하여 토템을 새로 설치하면 가장 오래 전에 설치한 토템이 사라짐
- 토템이 설치 될 경우 주변 몬스터의 공격을 받음
- 토템은 체력이 모두 떨어지거나 플레이어가 회수를 하면 사라지게 됨
- 지역의 어딘가에서 토템을 수집하여 토템의 최대 개수를 늘릴 수 있음
- 상태

상태	설명
활성화	토템이 설치되어 능력이 발현되고 있는 상태
피격	몬스터, 지형에게 공격받고 있는 상태
비활성화(죽음)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 토템 체력이 0이 되어 사라진 상태</li> <li>- 토템이 회수된 상태 (직접 회수, 간접 회수(제한 초과))</li> </ul>

## 4.6. 거점 시스템

기획의도
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 거점 시스템이 있는 이유           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 게임의 최대 약점인 시야 확보, 그래픽적 한계를 보완해 줄 시스템</li> <li>- 플레이어가 해당 땅을 차지했다는 느낌이 강하게 들도록</li> </ul> </li> </ul>

### ● 거점 시스템이란?



- 지역 안에 또 다른 지역 개념
- 거점 내 퍼즐을 클리어 할 경우 거점을 활성화 할 수 있게 됨

#### Ex> 활성화 방법

1. 거점 내 퍼즐 모두 클리어 시 맵에 이미 설치되어있던 햇불의 연출에 변화가 일어남
  2. 플레이어는 해당 햇불에 가까이 다가가 E키를 눌러 햇불을 활성화 시킬 수 있음
  3. 햇불을 활성화 시킬 시 해당 거점 지역의 시야차단(안개)이 모두 사라짐
- 지역 내 모든 거점을 활성화 시킬 시 다음 맵으로 가는 포탈이 열림
  - 한 지역당 거점 1개~3개를 생각 중임

### ● 햇불 상태

상태	설명
잠김	햇불을 활성화하지 못하고 상호작용 시 아무 반응이 없는 상태
열림(비활성화)	햇불을 활성화할 수 있지만 비활성화인 상태
활성화	햇불이 활성화되어 거점을 차지한 상태

## 4.7. 모닥불 시스템 (세이브 포인트)

기획의도
<ul style="list-style-type: none"><li>● 세이브 포인트를 왜 모닥불이 있는 곳으로 하였나?<ul style="list-style-type: none"><li>- 밸런스 테스트 후 개발자가 원하는 위치에 유동적으로 배치할 수 있음</li><li>- 플레이어의 체력을 회복시키는 용도와 더불어 세이브 포인트로 만들어 게임 전략에 중요한 상징이 되어 모닥불을 찾았을 때의 설렘과 쾌감이 있도록 설계</li><li>- 다크 소울을 존경하는 마음</li></ul></li></ul>

- 플레이어가 죽었을 때 맵에 배치된 모닥불 중 가장 최근에 활성화시킨 모닥불의 위치에서 다시 살아남
- 모닥불을 활성화 시키지 않고 지나갈 경우 해당 모닥불은 세이브포인트가 될 수 없음
- 모닥불을 활성화시킬 경우 체력을 완전히 회복시킬 수 있음
- 모닥불의 경우 지역 1개~ 3개 마다 1개씩 배치 할 예정
- \*레벨디자인 문서에서 자세히 다룸