맵.(기본 UI참조)

오브젝트(타일/타워)를 배치할 수 있는 장소.

세 가지로 구성.

1. 타일 셋(Set)
2. 타워 셋(Set)
3. 맵 노드

~~오브젝트의 배치를 판정하기 위한 중심 좌표와 반지름이 있어야함.~~

셋(Set).

문제를 풀어 오브젝트를 생성할 수 있는 곳.

셋에 있는 오브젝트를 끌어다가 맵 노드에 옮길 수 있다.

~~배열? 벡터? 다른 STL? 적절한 자료구조를 찾기.~~

셋의 종류로는 타일 셋, 타워 셋이 존재하며

셋의 상태로는 오픈, 잠금, 채워짐이 존재.

오픈 상태. 누를 시 문제 풀이로 넘어감. + 모양.

맵 노드의 오브젝트를 끌어다가 놓을 수 있음. 같은 종류의 셋의 존재함 상태의 오브젝트를 끌어다가 놓을 수 있음.

잠금 상태. 맵 의외의 UI처럼 아무 작동도 하지 않되, 자물쇠 모양의 이미지를 출력해 언젠가 열림을 알 수 있게 함. 스테이지가 올라감에 따라 오픈 상태로 해금.

채워짐 상태. 이미 위치한 오브젝트가 존재. 이미 위치한 오브젝트의 정보 출력.

타일 셋.

기본 오픈 타일셋은 1개, 최대 오픈 타일셋의 개수는 6개이며 잠금 상태의 타일셋은 자물쇠 형태로 출력.

타일셋에는 타워 오브젝트가 위치할 수 없음.

타일셋 내부에서는 타일끼리 SWAP, MERGE, DELETE, MOVE가 가능.(자세한 것은 시스템기획서\_오브젝트 참조)

타워 셋.

기본 오픈 타워셋은 1개, 최대 오픈 타일셋의 개수는 6개이며 잠금 상태의 타워셋은 자물쇠 형태로 출력.

타워셋에는 타일 오브젝트가 위치할 수 없음.

타워셋 내부에서는 타워끼리 SWAP, MERGE, DELETE, MOVE가 가능(자세한 것은 시스템기획서\_오브젝트 참조)

셋의 오픈

타일셋은 학년이 올라갈때마다(홀수번째 스테이지마다) 하나씩 오픈.

타워셋은 학기가 올라갈때마다(스테이지마다) 하나씩 오픈.

셋의 흐름도

1. 마우스 왼쪽 버튼을 누른 셋의 종류가 어떤 상태인지?
   1. 오픈 상태인 경우, 문제 풀이 시스템으로 이동.(스테이지와 셋의 정보를 보내줌)
   2. 잠금 상태인 경우, 아무 일로 일어나지 않음(추가한다면 다이얼로그 메시지 출력)
   3. 채워짐 상태인 경우, 현재 오브젝트의 중심 좌표 저장.(자세한 것은 시스템기획서\_오브젝트 참조)

맵 노드.

몬스터가 실제로 이동하는 길.

오브젝트를 두어 이를 막아야 하는 길.

맵 노드의 상태들은 다음과 같다.

출발. 가변.

도착. 고정.

타일X. 아무 오브젝트도 설치되지 않은 빈 노드. 타일 설치시 타일O로 변경.

타일O. 타워 설치시 타워O로 변경.

타워O.

미오픈. 스테이지가 올라감에 따라 해당 사이즈만큼 타일X로 변경.

모든 맵 노드들은 스테이지가 클리어되어 올라갈 때 초기화시킨다.(일반적으로는 클리어했던 타워들도 같이 올라간다. 고민 좀 더 해보기.)

각 상태들의 상세 규칙. 가능/불가능의 의미는 오브젝트의 설치 가능/불가능을 의미.

출발.

노드의 위치는 가변적(오픈된 맵의 가장 왼쪽 위 노드). 안개의 끝 느낌의 아트 리소스.

타일 불가능.

타워 불가능.

도착.

노드의 위치는 항상 고정(맵의 가장 오른쪽 아래 노드). 화전민 마을 vs 방어도시의 입구 아트 리소스.

타일 불가능.

타워 불가능.

타일X.

타일 가능(~~단, A\* Algorithm 위배시(return NULL일 경우)불가능. 검사 시점 생각해보기~~)

타워 불가능.

타일O.

타일 가능(같은 레벨일 시 MERGE, 다른 레벨일 시 SWAP)

타워는 판단(설치되어 있는 타일과 설치할 타워 레벨 비교)

타워 ≤ 타일시 가능.

타일 > 타워시 불가능.

타워O.

타일 불가능.

타워는 판단(다른 타입일 경우 SWAP, 같은 타입 다른 레벨일 경우 SWAP, 같은 타입 같은 레벨 MERGE)

미오픈.

크기가 열리지 않아, 막혀 있는 노드. 안개와 구름 등 아트 리소스로 막아놓음.

오픈 맵의 크기는 디폴트 33이며 학기가 올라갈때마다(스테이지마다) 하나씩 올라가 12스테이지에서는 최대 1414.