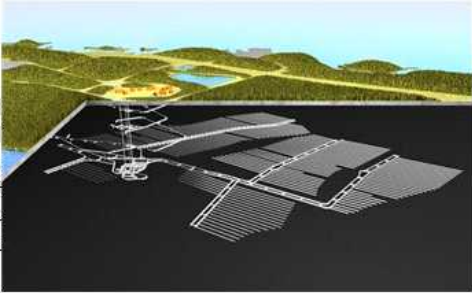


## [과제 수행 일지]

과제명	게임 스토리보드 작성
팀명	
조원	박혜진
과제수행기간	2학기

날짜	수행작업	애로사항	다음시간 계획
	<p>게임 스토리를 진행하기 전, 게임의 배경이 될 이야기를 찾아보았다. 온칼로를 배경으로 스토리를 작성할 것으로 결정한 뒤, 이에 대한 자료 조사를 수행하였다.</p>	<p>게임 스토리의 배경을 정하는 데 오랜 시간이 걸렸다. 또한 정하고도 이에 대한 자료가 부족하여 자료 조사 시 많은 어려움이 있었다.</p>	<p>다음 시간 까지 게임의 도입부를 작성할 예정이다.</p>
10.15	<p><b>온칼로 Onkalo (핀란드어)</b>                      위치: 핀란드 에우라요키시 울킬루오토섬</p> <p>세계 최초 사용후핵연료 영구 처분 시설이다. 2004년 온칼로 부지 공사가 시작되어 2016년부터 처분 시설 건설이 시작되었다. 부지는 생성된 지 18억 년으로 추정되는 단단한 화강암 지층으로 핀란드 정부는 향후 10만년을 버틸 수 있을 것으로 분석했다고 한다.</p> <p>온칼로는 2020년대 중반까지 지하 100층의 처분시설을 건설한 뒤 이후 100년간 9000톤 가량의 고준위폐기물을 저장하고, 용량이 가득 차면 콘크리트 등으로 완전히 메운 뒤 폐쇄될 예정이다.</p> <p><b>구조</b>                      화강암을 지하 427m 깊이까지 5km 길이의 터널로 파내려간 뒤, 그곳에 폐기장을 건설해 폐연료봉을 담은 구리 밀봉용기를 문도록 설계됐다. 폐기장은 200개의 터널로 총 터널 길이가 70km에 달하며, 이곳에 폐연료봉이 담긴 구리 밀봉용기 캐니스터가 3250개 저장된다. 캐니스터의 내장재는 압력을 견딜 수 있도록 주철로 되어 있으며, 외부는 부식을 막기 위해 두께 5cm의 구리로 싸여 있다. 이를 점토의 일종인 벤토나이트로 감싸 묻고, 이후 지하수 침투를 막기 위해 구덩이와 터널을 진흙으로 메우고 입구를 콘크리트로 밀봉한 뒤 폐쇄하게 된다.</p> <p><b>마커 시스템</b>                      현재로서 가장 가능성이 높은 마커 시스템: 4단계의 메시지                      1단계: UN의 공용어들과 상형문자로 온칼로의 정보를 적어 경고를 한다                      2,3단계: 거대한 화강암 벽으로 온칼로의 입구를 막은 뒤, 그 다음 콘크리트 벽에 UN 공용어를 포함하여 인류의 모든 언어로 경고의 메시지를 적어둔다.                      4단계: 천체 달력을 이용하여 이 곳을 통과하지 말라는 경고의 메시지를 적어둔다.                      또한 사이렌과 비디오가 상영될 것이다.</p>	 <p>그림 1 개요도 (출처: 포시바)</p>	

### 참고문헌

-Hong, Suyeon, et al. "핀란드의 사용후핵연료지층처분 현황 및 암반공학 관련 연구소개." 터널과지하공간, vol. 29, no. 4, 한국암반공학회, Aug. 2019, pp. 215-229

-황용수, and 강철형. "핀란드 - 원자력산업 및 방사성 폐기물 관리 현황." 원자력산업vol.23, no.1, 한국원자력산업회의, 2003, pp.64-78.

나무위키, 온칼로, 2020.10.20.,

<https://namu.wiki/w/%EC%98%A8%EC%B9%BC%EB%A1%9C#rfn-11>

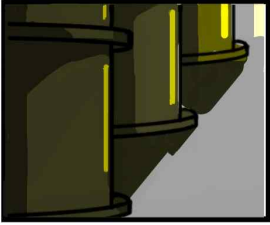
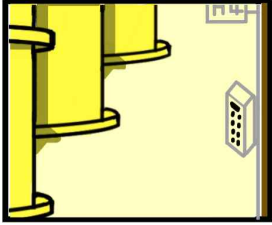
지식백과, 온칼로, 2020.10.20.,





<https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=5957087&cid=43667&categoryId=43667>

날짜	수행작업	애로사항	다음시간 계획
10.29	<p>게임의 배경의 특징을 생각하여 스토리의 시작 조건을 따졌다. 이를 이용하여 게임의 도입부 부분을 결정하였다. 대략적으로 스토리를 제작하였다.</p> <p><u>게임 스토리</u> <u>시작시 조건</u> 1. 글이 없거나 지금의 글이 전부 쓰이지 않음 2. 방사능의 의미를 이을 정도로 확보 3. 현재 문서 전체가 해독 불가능 4. 화강암 등을 풀을 기술과 인력 자원이 필요함 -2번과 4번을 동시에 만족하기 힘들  -&gt; 안에서부터 <u>스토리</u> 진행  <u>스토리</u> 기: 아무 이유 없이 내부에서 깨어남 승: 무서운 분위기를 느낌. 나가야겠다고 생각함. 전: 나가기 위해 노력함 결: 문을 열 것인가 열지 않을 것인가 고민</p>	<p>게임의 시작 조건을 따지는 것에 어려움을 느꼈다. 시작 조건을 고려하면서도 더 많은 것을 고려했어야 했다고 생각했었다.</p>	<p>다음 시간 까지 게임의 엔딩과 이의 조건들을 작성할 예정이다.</p>

날짜	수행작업	애로사항	다음시간 계획
11.12	<p>게임의 엔딩 부분을 결정하였다. 또한 각 엔딩으로 가기 위한 조건을 설계하였다.</p>	-	<p>다음 시간 까지 게임의 스토리 보드를 작성할 예정이다.</p>

	<p>결론 : 이곳에 대한 정보를 얻은 뒤, 문을 열 것 인가 열지 않을 것인가를 고민한다.</p> <p>결론 1. 이미 10만년이 지나있었다. 조건 -&gt;문을 열다 선택 -&gt;구조 신호 시 10년이 지났다는 이야기를 들을 수 있는 선택지를 선택한다. 혹은, 다른 어떠한 곳에서 10만년의 지났다는 이야기를 찾는다.</p> <p>결론 2. 문 뒤편이 막혀있다. 조건 -&gt; 문을 열다 선택 -&gt; 구조 신호 시 시용후핵연료 영구 처분 시설에 있다는 것을 밝히는 선택지를 논른다. -&gt;10만년의 지났다는 힌트를 찾지 못한다.....</p> <p>결론 3. 별방 조건 -&gt;문을 열다 선택 -&gt; 구조 신호 시 시용후핵연료 영구 처분 시설이라 밝히는 선택지를 선택하지 않는다. -&gt; 10만년이 지났다는 힌트를 찾지 못한다.</p> <p>결론 4. 꿈이다 조건 -&gt;이르다는 선택지를 고르지 않는다. -&gt;현실감이 없다는 선택지를 고른다.</p> <p>결론 5. 그 곳에서 계속 있다. 조건 -&gt; 나가지 않는다 선택시 -&gt;꿈 엔딩과 히든 엔딩을 충족하지 못할 시</p> <p>결론 히든. 나와 같은 사람들이 있다. -&gt;중간에 이전 스테이지로 돌아간 적이 있거나, 시뮬을 봤다 혹은 인기척이 느껴진다 선택시</p>
--	--

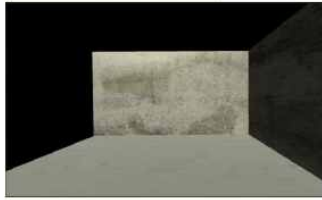
날짜	수행작업	애로사항	다음시간 계획
11.26	<p>게임의 도입부와 엔딩 부분의 대략적인 스토리 보드를 그림으로 작성하였다.</p>	<p>가보지 못하고 접해보지 못한 곳이라 그리는 데 어려움이 있었다. 또한 상상해 놓은 것을 그림으로 그리는 것이 어려웠고, 막상 그려도 마음에 들지 않아 힘들었다.</p>	<p>다음 시간 까지 Unity를 이용하여 게임의 스토리 보드를 작성할 예정이다.</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>처음 눈 뜬 공간</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>빛나는 곳으로 감</p> </div> </div>		

날짜	수행작업	애로사항	다음시간 계획
	<p>게임의 도입부와 엔딩 부분의 스토리보드를 유니티로 작성하였다.</p>	<p>Unity를 사용하는 것이 익숙하지 않아 어려움을 느꼈다. 특히 빛을 삽입하고 표현하는 부분에서 어려움을 느꼈다.</p>	
<p>12.10</p>	<p>시작시</p>  <p>눈을 뜨니 어두운 곳.</p> <p>엔딩으로 가는 마지막</p>  <p>문 선택지</p> <p>엔딩 1. 10만년 후.</p>  <p>문을 열자 밖에서 환한 빛이 들어옴</p>  <p>병원에서 눈을 뜬. 뉴스 소리가 들림(핵연료 연구 처분 시설이 발견되어 논란이 되고 있습니다. 이는 약 10만년 전에.... 이는 새로운 연구... )</p>		

엔딩 2. 갇힘



문을 열

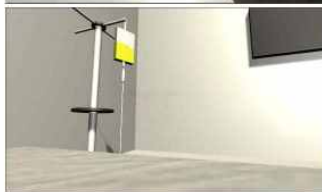


아무것도 없는 방입

엔딩 3. 멸망



문을 열자 밖에서 환한 빛이 들어옴.



병원에서 눈을 뜬. 뉴스 소리가 들림(핵연료 연구 처분 시설이 발견되어 논란이 되고 있습니다. 이는 약 2만년 전... 우려와 함께...)

엔딩 4. 꿈

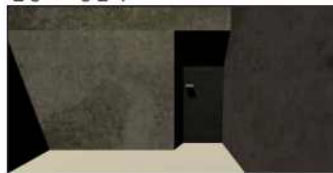


갑자기 밝아짐(집 친구)



방에서 눈을 뜬.

엔딩 5. 영원히



문 선택지 선택 이후 계속 그 곳에 있음.

히든 엔딩. 다른 사람.



문 선택지 선택 이후 (사람 목소리가 들림 ex)"열려 있잖아?"



주인공이 뒤를 돌아봄. 사람의 그림자가 나오고 끝남.