

VR Haptic Shoes

촉각 피드백을 통한 가상현실 콘텐츠
메인 기획 담당 및 PM



프로젝트 목적

한국전자통신연구원에서 바닥의 촉감을 구현하는 신발 연구와 관련하여 신발을 신고 돌아다니며 관람할 수 있는 VR 콘텐츠 제작을 의뢰하였습니다.
따라서, 가능한 햅틱 슈즈의 기능을 다양하게 체험할 수 있도록 가상 공간의 지면을 햅틱슈즈가 구현할 수 있는 느낌의 범위 안에서 다양하게 구성하였습니다.





최종 콘텐츠 화면





콘텐츠 체험 방안 기획

콘텐츠에서 Haptic Shoes의 움직임을 실시간으로 측정하고 반영할 수 있는 방법을 제시하였습니다.

유선 HMD로 인한 사용자 움직임 제한, 이를 고려한 체험 시 사용자 동선을 기획하였습니다.



< 바이브 컨트롤러 부착 예시 >

- + 체험자의 안전을 위하여 실제 공간보다 조금 더 작은 범위로 가상공간의 움직임 영역을 제한한다. (아직 정확한 체험 공간의 크기는 정해지지 않은 상태)
- + ● 지점은 체험자가 콘텐츠를 시작할 때 위치하는 공간이며, 가상 공간의 계절을 전환 할 때 필요한 전환 부스가 위치하는 공간이다.
- + 체험자가 제한 영역에 접근하면 이미지와 같은 벽과 함께 접근 경고에 대한 텍스트를 보여줌으로써 실제 공간의 벽에 충돌하는 것을 1차적으로 예방한다.
- + 체험자가 1차 경고를 무시하고 제한 영역 밖으로 나갈 경우 화면 자체가 Fade-out 되어 벽에 충돌하는 것을 2차적으로 예방한다.

< 접근을 제한하는 벽 예시 >

< 사용자의 동선 기획 >



콘텐츠 Scene 구성

고객사의 요구에 따른 사계절 콘텐츠를 기획하였습니다.

사계절로 Scene을 구성하면서 Haptic Shoes의 촉각적 피드백, 사용자 움직임 동선을 고려하여 기획하였습니다.

- + 배경은 잔디밭과 유채꽃들로 이루어진 동산 형태로 구성한다.
- + 체험자가 움직이는 공간은 잔디밭으로 이루어져 있고 공간의 바깥 부분은 유채꽃과 같은 꽃들과 나무로 구성한다.
- + 봄에서 햅틱 슈즈가 표현하는 질감은 부드러운 흙과 잔디들이며 체험자가 폭신한 느낌을 받을 수 있도록 한다.
- + 나비와 새들이 날아다니도록 구성하여 봄을 체험하는데 조금 더 사실감을 느낄 수 있도록 한다.
- + 주요 사운드로는 새소리로 구성한다.



〈 체험자의 1인칭 시점 〉

- + 배경은 빨강계 단풍이 든 단풍나무로 구성한다.
- + 길은 시멘트 바닥과 부엽토로 이루어져 있어 일정 구간은 단단한 질감을, 나머지 구간은 부엽토를 밟는 부드러운 질감을 구현한다.
- + 떨어진 낙엽을 밟으면 낙엽이 부스러지는 소리가 나도록 구현한다.
- + 주요 사운드로는 낙엽 밟는 소리와 바람에 나무들이 움직이는 소리들로 구성한다.



〈 체험자의 1인칭 시점 〉

- + 배경은 바다와 모래사장으로 이루어져 있는 해변가로 구성한다.
- + 체험 공간은 모래사장만으로 이루어져 있고 바다에는 들어갈 수 없도록 구성한다.
- + 체험자의 정면은 바다가 후면에는 열대나무나 오두막이 구성되어 있다.
- + 햅틱 슈즈는 모래가 푹푹 밟혀 들어가는 느낌을 구현한다. 체험자가 지나간 곳에는 발자국이 남도록 한다.
- + 주요 사운드로는 파도 소리로 구성한다.



〈 모래사장에 남는 발자국 〉



〈 체험자의 1인칭 시점 〉

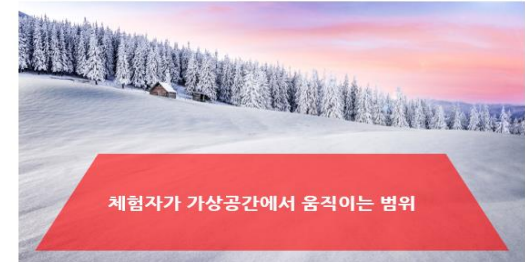


〈 여름 공간 예시 〉

- + 배경은 눈 쌓인 동산을 배경으로 구성한다.
- + 배경의 모든 곳이 하얗게 눈이 쌓여 있으며 하나의 산장이 있어 산장을 멀리서 바라볼 수 있도록 한다.
- + 햅틱 슈즈로는 눈 밟는 질감을 구현하고, 체험자가 지나간 곳은 발자국이 남도록 구현한다.
- + 주요 사운드로는 체험자가 눈을 밟는 소리로 구성한다.



〈 눈에 남는 발자국 〉



〈 체험자의 1인칭 시점 〉