

중간고사 정리

가상현실의 정의

컴퓨터, 가상의 세계, 실제로, 상호작용, 체험

가상현실 필수 요소

- 믿을 수 있음
 - 가상 세계가 실제로 존재하는 세계처럼 느껴져야 함
- 상호작용 가능
 - 사용자의 움직임에 따라 가상 세계가 변화해야 함
- 실시간 렌더링
 - 실시간으로 사용자의 움직임에 따라 변화해야 함 (고성능 컴퓨터 필요)
- 탐험 가능
 - 탐험 가능하도록 충분히 커야함
- 몰입 가능
 - 믿을 수 있고 상호작용 가능한 가상현실을 만들기 위해서는 몸과 정신이 함께 해야 함

가상현실 장단점

- 장점
 - 인상적인 시각화에 도움
 - 흥미를 유발함
 - 교육적인 가치를 향상함
 - 언어 장벽 극복에 도움을 줌
- 단점
 - 유연성이 부족함
 - 현실 세계와 단절
 - 중독
 - 사회성 결여

David Zeltzer's AIP Cube

- 자율성
- 상호작용
- 현존감

몰입감과 현존감

몰입감은 **기술**이 사용자의 감각에 실제 세계에 존재하는 환상을 전달하는 정도를 의미하고 현존감은 **사용자**가 가상환경에 **존재함**을 느끼는 감각, 의식 상태를 말한다.

높은 현존감의 장점

- 사용자에게 더 많은 참여, 흥분 및 만족감을 제공
- 사용자들이 실 세계와 유사한 행동을 할 가능성이 높아짐

- 보다 자연스러운 의사소통

시스템 지연이 영향을 주는 요소

- 시력저하
- 성능 저하
- 현존감이 떨어짐
- 부정적인 교육 효과
- 시뮬레이터 멀미

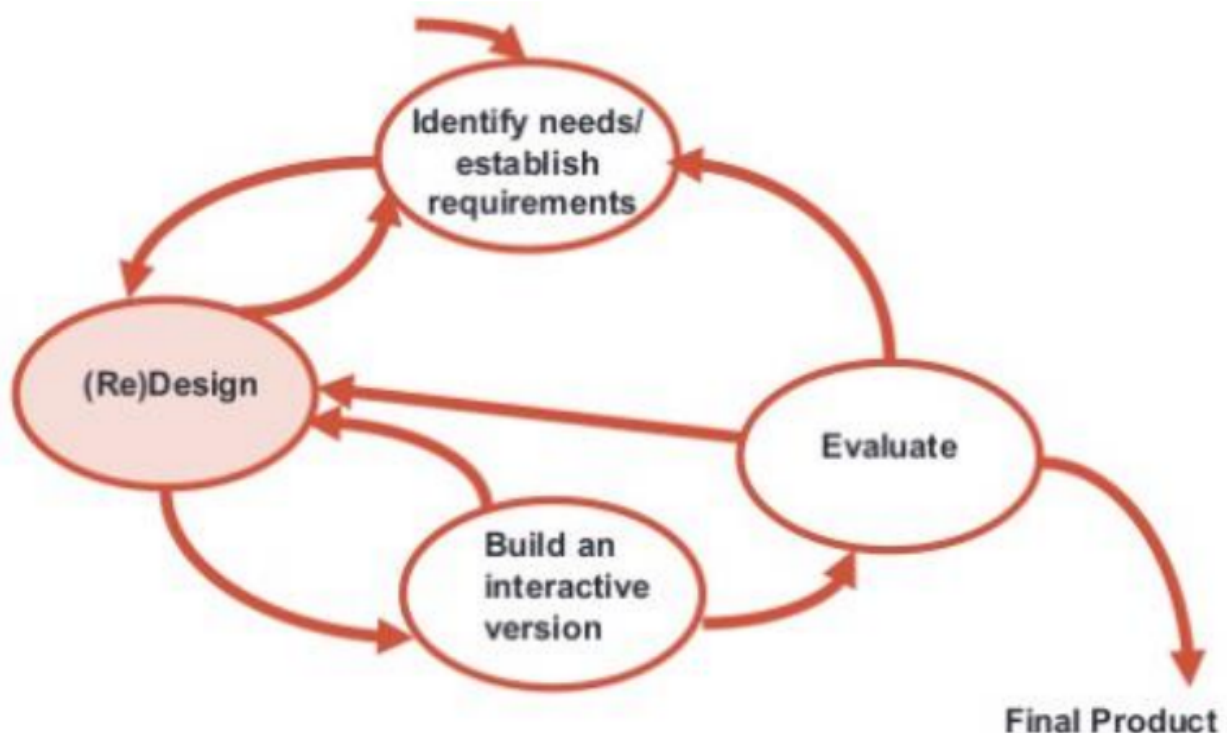
시스템 지연을 줄이는 방법

- 빠른 부품 사용
- 명확한 지연 요소 줄이기
- 예측 추적 사용

모션디자인과 인터페이스 디자인

- 모션 디자인
 - 사용자의 실제 동작에 맞추어 가상 시점 변경
 - 지연시간이 긴 경우 빠른 머리 움직임에서는 특정한 작업을 요구하지 않음
- 인터페이스 디자인
 - 사용자 측면에서 사용자 손 움직임을 사용하는 입력/상호작용 디자인
 - 상호작용을 반복하지 않도록 설계하여 무리한 움직임을 제한함

Interaction Design Process에 대한 설명



(요구사항 수집 -> 재설계 -> 상호작용 버전 구축 -> 평가) -> 반복 사이클 후 최종 결과물 제작

사용자 요구분석에 필요한 질문

- 사용자는 누구인가?
- 사용자의 요구사항은 무엇인가?
- VR이 사용자 요구를 해결할 수 있는가?

사용자 요구를 찾아내는 방법

- 사용자로부터 배운다.
- 전문가로부터 배운다.
- 사용자의 위치에 자신을 놓아본다.
- 유사한 환경에서 영감 받기

가상현실이 적합하지 않은 문제들이 가진 요소

- 많은양의 문서 읽기와 텍스트 수정
- 비시각적 요소가 많은 경우
- 현실 세계와 연결이 필요함
- 촉각, 햅틱, 후각 피드백이 필요함

Affordances

물건의 인식된 실제 속성, 주로 물건이 어떻게 사용될 수 있는지를 결정하는 기본적 속성이다.

VR을 위한 UX 디자인의 네가지 핵심 요소

- 대화 형, 반응 형 인터페이스 만들기
- 편안함과 사용하기 쉬운 디자인
- 사용 가능한 텍스트와 이미지 크기 사용하기
- 위치 오디오와 3D 사운드 포함하기

제품이 개발된 후와 디자인 및 개발 중인 평가의 장단점

- 제품이 개발된 후
 - 장점: 신속한 개발, 작은 평가 비용
 - 단점: 문제 해결이 어려움
- 디자인 및 개발 중
 - 장점: 문제 해결이 쉬움 (조기에 발견)
 - 단점: 높은 평가 비용, 시간 소요

4가지 평가 패러다임

- 빠르고 간편한 평가
- 사용성 테스트
- 현장 연구
- 예측적 평가

사용성 테스트 (Usability Testing)에서 대상자(Subjects)에 대한 설명

- 대상자의 선택은 실험 결과의 유효성 판단에 매우 중요한 요소로 연령대, 교육 수준, 능력, 문화, 기술 배경 등을 고려 해야 한다. 표본의 크기는 사용자 집단을 통계적으로 대표할 수 있을 만큼 커야한다.

프로토타입이 필요한 이유

- 빠른 시각적 디자인
- 주요 상호작용 확인
- 사용자 경험 중심
- 디자인 아이디어 의견 교환
- 실행/체험을 통한 배움