

시니어를 위한 VR 테라피 서비스에 대한 연구

방창규* · 송은지

남서울대학교

A Resarch of VR therapy service for seniors

ChangKyu Bang*, Eunjee Song

Namseoul University

E-mail : ckbang@everyshare.net, sej@nsu.ac.kr

요 약

시니어를 위한 메디컬 가상현실 서비스 개발을 목표로 하고 있으며, 시니어가 쉽고 안전하게 체험할 수 있는 가상현실 콘텐츠를 제작하는 것이 주된 목표이다. 본 연구의 최종 목표로는 체험에 집중하기 위한 환경을 조성하기 위해 안전시스템 구축 및 가족/친구와의 연결을 통한 소통 서비스를 개발한다.

시니어를 대상으로 가상현실 체험을 제공할 때 컨트롤러를 쥐고 상호작용을 해야하는 부분을 핸드트래킹 기술을 연구하여 컨트롤러 없이 물리적으로 양손을 자유롭게 하면서 피로감을 줄이는 것은 물론, 주변의 물건을 내려치거나 컨트롤러를 놓쳐 사고로 이어질 소지도 없애 체험에 집중하게 할 수 있는 환경을 제공하고 체험 중 신체에 이상현상이 나타날 경우 즉시 이를 알릴 수 있도록 콘텐츠 내에서 특정 제스처나 긴급 버튼을 통하여 체험시 발생할 돌발상황에 대한 대비를 위해 별도의 앱을 개발하고 체험과 상시 연결하여 체험중인 상황을 관제할 수 있도록 시스템을 구축하고, 알림을 통해 조기에 즉각 대처할 수 있도록 한다.

또한, 몸이 불편하거나 요양원 거주등으로 인해 사회적 단절의 해소를 위해 별도의 앱을 통해 체험중인 콘텐츠와 연결이 가능하도록 설계하고 상호간에 아바타를 통한 감정 표현 및 음성 채팅을 할 수 있게 하여 소통을 할 수 있는 서비스 개발하고자 한다.

키워드

Medical, Senior, Therapy, Virtual Reality

* speaker

I. 서론

실버타운과 요양원에 거주하는 시니어는 돌봄 서비스를 통해 주기적인 건강 관리와 가벼운 취미 활동을 하고 있다. 그림 그리기, 케익 만들기 등이 주 취미 활동이며 거동이 불편한 상태로 위험을 동반한 야외 활동은 배제한다. 따라서 바다와 같은 자연을 탐방 한다는건 큰 도전이 될 수 있다. "바다에 가보고 싶다."

몸이 불편해 사회와 단절되면서 경험하는 무력감과 우울증으로 부터 오는 부분을 가상현실 기반 콘텐츠를 통해 안전하게 언제라도 가 볼 수 있게 하여 심리적, 정신적으로 실내에서만 활동해야 하는 부분을 해소할 필요가 있다.

따라서, 시니어가 쉽고 안전하게 체험할 수 있는 가상현실 콘텐츠를 제작하고 체험중 장치적 한계를 초월한 외부와의 연결을 통해 사회적 고립을 극복하고 많은 사람들과 소통할 수 있는 환경을 조성하기 위한 연구 한다.

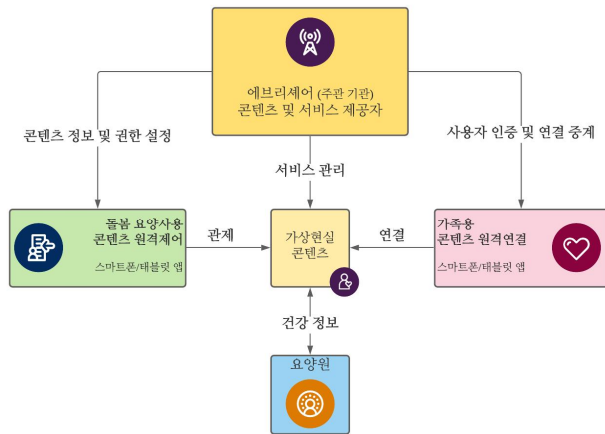


그림 1. 서비스 구성도

II. 체험에 집중하기 위한 환경 개발

시니어를 대상으로 가상현실 체험을 제공할 때 컨트롤러를 쥐고 상호작용을 해야하는 부분을 핸드트래킹 기술을 연구하여 컨트롤러 없이 물리적으로 양손을 자유롭게 하면서 피로감을 줄이는 것은 물론, 주변의 물건을 내려치거나 컨트롤러를 놓쳐 사고로 이어질 소지도 없애 체험에 집중하게 할 수 있는 환경을 제공



그림 2. 컨트롤러 없이 가상환경 체험

III. 안전 시스템 구축

콘텐츠 내적인 부분에서 상호작용을 한다거나 혹은 어지러움증과 같은 신체에 이상현상이 나타날 경우 즉시 이를 알릴 수 있도록 콘텐츠 내에서 특정 제스처나 긴급 버튼을 통하여 체험시 발생할 돌발상황에 대한 대비를 위해 별도의 앱을 개발하고 체험과 상시 연결하여 체험중인 상황을 관제할 수 있도록 시스템을 구축하고, 알림을 통해 조기에 즉각 대처할 수 있도록 한다.



그림 3. 별도의 앱과 연동하여 체험하며 위급시 비상호출 등으로 알림

IV. 가족과 친구와의 연결을 통한 소통 서비스 개발

몸이 불편하거나 요양원 거주등으로 인해 가족과 친구와의 단절이 발생하는 상황을 해소하기 위해 사용자들과의 교류 및 별도의 앱을 통해 체험중인 콘텐츠와 연결이 가능하도록 설계하고 상호간에 아바타를 통한 감정 표현 및 음성 채팅을 할 수 있게 하여 소통을 할 수 있는 서비스 개발



그림 4. 가족과 친구와의 초연결을 통한 소통 서비스

III. 결론

이상 본 연구에서는 시니어들을 대상으로 메디컬 가상현실 체험을 안전하게 체험하기 위해 가상현실(VR)을 활용한 치료 목적의 프로그램을 제안한다. 고통스러운 재활 과정을 거쳐야 하는 환자들이 좀 더 즐겁고 효율적인 방식으로 꾸준히 참여하도록 유도하고 각종 질환의 정신적 후유증으로부터 회복되는 속도를 가속화도 도울 수 있다.

본 연구는 VR 구동을 위한 기기 구입이 어려운 사람들을 위해 모바일 플랫폼에서 적용 가능한 방식으로 병행 개발될 수 있다. 또한 외부 활동이 결여되어 사회적 소통이 어려운 경우에도 별도의 앱을 통해 가상현실내에서 만남을 이룰 수 있도록 기능을 구현하여 고립감 해소에도 도움이 될 수 있다.

References

- [1] 정성인. "스마트시니어의 VR 활성화를 위한 HMD 기술수용결정요인 연구." 국내석사학위논문 서경대학교 일반대학원, 2017. 서울
- [2] 이다연. "뉴 실버세대 요구분석에 따른 테마파크 기획 및 공간디자인 연구." 국내석사학위논문 안동대학교, 2012. 경상북도
- [3] 보건산업브리프 Vol. 251 보건산업4차 산업혁명 시리즈: 메디컬 증강현실(AR)/가상현실(VR) 시장동향 분석 2017, 한국보건산업진흥원 산업통계팀 김수범.
- [4] <https://www.rendever.com/>