

역사 인터랙티브 무비 제작을 통한 가상현실 상호작용 기법 연구

황성재*, 김원석*

*영산대학교 문화콘텐츠학부

e-mail : aikasi@naver.com, wonsuccim@ysu.ac.kr

A Study on Interaction Schemes of Virtual Reality by Making History Interactive Movie

Seong-Jae Hwang* and Won-Suk Kim*

*Dept. of Virtual Reality Contents, Youngsan University

본 논문은 5G 시대를 맞아 재조명되고 있는 VR 시장을 위해 인터랙티브 무비 형식의 역사 시뮬레이션 콘텐츠를 제안한다. 역사를 책이나 영상으로만 교육받거나 접해오던 기존 방식에서 VR 인터랙티브 무비를 통한 직접적인 체험 방식으로의 변화를 통해, 체험자의 기존 역사 지식을 보다 입체적으로 구성할 수 있게 하는 데 도움을 줄 수 있다. 또한, 우리는 콘텐츠 제작을 통해 향후 VR 인터랙티브 무비 콘텐츠에 적용될 수 있을 다양한 상호작용 인터페이스에 대한 적용을 수행하였다.

1. 서론

5G 통신 기술이 상용화됨에 따라 기존에 대역폭의 한계로 조명을 받지 못했던 가상현실(VR) 스트리밍 콘텐츠들이 재조명받고 있다 [1]. 스트리밍 VR 콘텐츠가 사용자들의 몰입감을 저해하지 않는 최소한의 COTS (Commercial off-the-shelf) 수준을 갖추려면 4K 해상도, 60 fps로 동작하는 360도 영상이 네트워크에서 지원되어야 하지만, 이는 LTE 네트워크에서 지원하지 못했던 약 400 Mbps의 end-to-end 대역폭을 요구하기 때문이다 [2]. 5G의 시대가 도래함에 따라 VR/AR 콘텐츠 시장은 새 물결을 맞이하고 있으며, 우리는 VR 콘텐츠 시장을 선도하기 위한 VR 인터랙티브 무비 콘텐츠를 제안한다.

인터랙티브 무비란 관객들의 능동적인 참여를 통해 스토리 진행 방향이 결정되는 방식의 콘텐츠로, 하나의 주제를 두고 멀티 플롯 스토리라인을 구성할 수 있으며, 플레이 타임 또한 기존의 수 배로 증가시킬 수 있다. 기존의 영상 콘텐츠에서 시청자는 단순히 콘텐츠가 전하는 이야기를 수용하는 수동적인 위치에 머물렀지만, 인터랙티브 무비 장르에서는 시청자의 선택이 이야기 전체에 영향을 미치는 등 마치 게임을 즐기는 것처럼 능동적인 태도로 영상을 즐길 수 있다. 또한, 해당 장르에서는 관객들이 앱을 통한 실시간 투표로 스토리를 선택하거나, 뇌파 분석을 통해 사용자의 즐거움 또는 지루함 정도를 측정하여 스토리 방향을 결정하는 방식 등 기존의 인터페이스와는 색다른 방식의 인터페이스들이 주목받고 있다 [3].

비가시 영역을 가시 영역으로 확장시킬 수 있는 VR은

인터랙티브 무비의 새로운 지평을 열 수 있어, 최근 크게 주목받고 있는 콘텐츠 플랫폼이다 [4]. 우리는 이러한 VR 인터랙티브 무비를 위해, 콘텐츠의 제작과 동시에 HMD 센서, 컨트롤러 센서 또는 버튼 등 여러 가지 인터페이스의 실험적 활용성 검증을 수행한다. 이를 통해 향후 VR 인터랙티브 무비를 위한 HCI (Human-Computer Interaction) 최적화 인터페이스 연구를 진행하고자 한다.

우리가 VR 인터랙티브 무비 형식의 콘텐츠 제작을 위해 선택한 키워드는 역사이다. 역사는 과거의 기록으로만 전달되므로 실제 체험이 배제된다면 표면적인 이해에 그칠 가능성이 큰 학문이다. 이에 우리는 VR 콘텐츠의 향후 선도 분야를 역사 시뮬레이션이라 보았다. 책이나 영상으로만 교육받거나 접해오던 기존 방식에서 VR 인터랙티브 무비를 통한 직접적인 체험 방식으로의 변화를 통해, 체험자로 하여금 기존에 가지고 있던 역사 지식들을 보다 입체적으로 구성할 수 있게 하는 데 도움을 줄 수 있다. 또한, 해당 콘텐츠는 역사를 이해해오던 기존의 제 3자 관점을 1인칭 시점으로 변화시키면서 체험자의 역사에 대한 경험적 이해에 크게 기여할 수 있다.

2. 제안 콘텐츠 기획 의도

2019년 현재 3·1운동 100주년을 맞아 일제강점기 시대가 다시 조명받고 있다. 이 시대의 유명한 독립투사, 유관순, 윤봉길, 안중근과 같은 인물들에 대해서는 대부분의 사람들이 인지하고 있을 것이다. 제안 콘텐츠는 대중들이 이미 알고 있거나 뉴스에서 언급되는 인물들이 전부일까

하는 단순한 의문에서 시작되었다. 조명받아 온 독립투사와 수많은 ‘무명’의 위인들이 순국하였지만, 그 증거의 부재로 미처 알려지지 못했던 이야기들이 존재할 것이다. 우리는 이 무명의 위인들을 통해 가상 스토리를 제작하였다. 약간 자극적인 요소가 될 수도 있지만, 위안부 문제, 강제노역, 생체실험 등 반인륜적인 행위에 대해 진심 어린 사과를 하지 않고 되려 자위권 적용 범위 확대에 힘쓰고 있는 일본에 대해 다시 한번 경각심을 갖자는 의미에서 해당 콘텐츠의 시놉시스를 아래와 같이 작성하였다.

체험자의 감성을 콘텐츠 제작자가 의도한 대로 이끌기 위해서는 VR의 몰입도를 저해하는 요소를 최소화해야 한다. 제안하는 VR 콘텐츠의 몰입도를 극대화시키기 위해 실제 공간을 360도 카메라로 촬영한 결과를 Unity3D 상에서 주 활동 공간으로 구현한다.

심문 장면에서는 Non-Diegetic UI 사용을 최소화하여 몰입도를 증대시킬 수 있다. 우리는 편리한 해당 UI를 최소화하는 대신, 사용자의 시선 처리, 시선의 흔들리는 정도, 컨트롤러의 흔들림 정도 등을 종합적으로 판단하여 사용자의 선택을 대신한다. 예를 들어, 비명이 들릴 때 HMD 상 시선이 지나치게 의연하다거나 지나치게 외면하는 등의 이상 행위는 시스템에서 센서 모니터링을 통해 파악될 수 있다. 이러한 행위는 실시간으로 수치화되어 UI를 통해 체험자에게 제공되는 동시에 백엔드에서의 선택지 결정 매트릭의 일부로도 활용된다. 체험자에 의한 컨트롤러의 떨림(진동) 강도 역시 결정의 일부로 활용된다.

본 논문에서는 VR 인터랙티브 무비를 위한 역사 콘텐츠
를 제안하였으며, 동시에 제작 과정에서 VR HIC에 대
한 사례연구를 실시하였다. 체험자들은 이러한 새로운 형
태의 상호작용을 통해 인터랙티브 무비를 실제처럼 체험
해나갈 수 있으며, 동시에 VR 콘텐츠에 대한 매력 또한
강하게 느낄 수 있게 한다.

– 782 –