

지역 전통주 및 양조장 홍보를 위한 증강현실 콘텐츠 개발

임나영*, 우동현**, 유선진***

Development of Augmented Reality Contents to Promote Local Traditional Liquor and Breweries

Nayoung Im*, Donghyun Woo**, and Sunjin Yu***

이 논문은 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임
(No.NRF-2020R1F1A1073866)

요약

소비 트렌드 및 음주 문화가 개인 취향과 제품의 가치를 중시하는 추세로 변화하고, 전통주 온라인 판매가 허용됨에 따라 전통주에 대한 소비자의 관심은 계속 증가하고 있다. 그러나, 한국농수산식품유통공사의 2021년도 보고서에 따르면 전체 주류 시장에서의 전통주 점유율은 1% 미만으로 매우 낮은 수준이다. 이에 본 논문에서는 몰입도가 높은 증강현실 기술을 활용하여 지역 전통주와 양조장을 홍보하는 콘텐츠를 제안한다. 유니티(Unity) 엔진과 뷰포리아(Vuforia)의 이미지 추적 기술을 사용하며, 오프라인 전시 환경에서의 체험형 콘텐츠와 애플리케이션 형태로 제작하였다. 체험 후 시행한 설문 결과를 통해 전통주 분야 관심도와 인지도가 높아진 것을 확인했으며, 이를 통해 콘텐츠가 지역 전통주 및 양조장을 홍보하는 데 기여하였음을 알 수 있다.

Abstract

Consumers' interest in traditional liquor continues to increase as consumption trends and drinking culture change to a trend that values personal tastes and products, and online sales of traditional liquor are allowed. However, according to a 2021 report by the Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation, the share of traditional liquor in the entire liquor market is very low, with less than 1%. Therefore, in this paper, we propose contents that promotes local traditional liquor and breweries by utilizing highly immersive augmented reality technology. It uses Unity engine and Vuforia's image tracking technology and is produced in the form of experiential content and applications in an offline exhibition environment. The results of the survey conducted after the experience confirmed that interest and awareness in the traditional liquor sector have increased, indicating that the content has contributed to promoting local traditional liquor and breweries.

Keywords

augmented reality, unity, vuforia, traditional liquor, promotion contents

* 창원대학교 문화테크노학과 학사
- ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5098-6244>
** 창원대학교 첨단방위공학과정 박사과정
- ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5562-4158>
*** 창원대학교 문화테크노학과 교수(교신저자)
- ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9292-4099>

· Received: Mar. 23, 2023, Revised: Apr. 19, 2023, Accepted: Apr. 22, 2023
· Corresponding Author: Sunjin Yu
Dept. of Culture Technology, Changwon National University, 20
Changwondaehak-ro, Uichang-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, 51140,
Korea
Tel.: +82-55-213-3098, Email: sjyu@changwon.ac.kr

I. 서 론

최근 개인 맞춤형 소비, 웰니스(Wellness), 그리고 새로운 경험을 추구하는 소비 트렌드로 인해 음주 문화가 개인 취향과 술의 가치를 중시하는 모습으로 변화하고 있다. 이와 함께 2017년 전통주의 온라인 판매가 허용된 이후로 국내 소비자의 전통주에 대한 관심이 증가하였다. 그러나 한국농수산식품유통공사의 「2021 주류시장 트렌드 보고서」에 따르면, 2020년 기준 국내 주류 시장에서 전통주의 점유율(주류 출고금액 기준)은 1%도 되지 않는다[1].

세계의 모든 명주는 가양주(家釀酒, 집에서 담그는 술)로부터 시작되었다. 한국은 1909년 일제강점기 일본에 의해 주세법이 제정 공포되고, 1934년에 자가용면허가 폐지되면서 가양주 문화가 멈췄다. 이후 1995년에 가양주가 다시 허용된 이후로 옛 술들이 전승되면서 현대에 들어서도 전통 방식과 과학을 접목한 제품들이 출시되고 있다[2]. 이처럼 한국 전통주는 긴 침체기를 거친 후 다시 성장하며 뒤늦게 세계화를 바라보고 있는 단계이다. 이에 타국의 전통주인 와인, 위스키, 사케에 비해 규모가 작고, 국내 주류 시장의 주류 출고금액을 봤을 때 소비자의 관심도도 아직 낮은 편이다. 따라서 국내 소비자를 대상으로 한 지속적인 홍보와 가치 전승 활동이 필요하다.

한국의 전통주는 지역의 환경과 문화를 기반으로 전승되어왔으며 양조장의 모습도 다양해지면서 지역 주민에게 즐길 거리를 제공하고, 관광 명소가 되기도 한다. 이러한 지역 문화적 가치를 고려할 때, 각 지역의 주민을 대상으로 한 전통주의 계승과 홍보가 필요하다. 또한 전통주 시장은 청년 양조인의 유입에 따라 정체된 이미지에서 벗어나고 있기에, 시장 동향에 맞는 홍보 방식의 변화가 필요하다. 이에 본 논문에서는 전통주 분야 홍보를 지역 단위로 접근하며, 젊은 세대를 위주로 변화 중인 시장을 따라 이색적인 홍보 콘텐츠를 개발한다.

개발 콘텐츠는 연구 지역인 ‘경상남도’의 전통주와 양조장을 소재로 한 인터랙티브 아트 형태의 증강현실 콘텐츠이다. 인터랙티브 아트는 작품과 관객 사이의 상호작용을 만들어내는 예술 분야로, 체험형

전시와 연계된다. 인터랙티브 아트 구현을 위해 채택한 증강현실 기술은 현실 소재에 가상의 이미지를 결합하여 제공함으로써 사용자의 몰입도가 높아 전시, 교육, 홍보 등의 분야에서 널리 활용되고 있다.

인터랙티브 아트 및 증강현실이 제공하는 입체적 경험을 활용하여 홍보 콘텐츠를 제작하며, 콘텐츠는 전통주 술병을 사용하여 영상을 감상하는 체험 콘텐츠와 실물 지도를 사용하여 양조장 정보를 습득하는 애플리케이션으로 구성된다. 제작한 콘텐츠는 오프라인 전시를 통해 사용자에게 선보이며, 콘텐츠의 홍보 효과를 파악하기 위해 체험 후 전통주 인지도 및 관심도 변화를 조사하는 설문을 진행한다.

II. 연구 배경

2.1 인터랙티브 아트

인터랙티브(Interactive)는 ‘상호간’을 의미하는 ‘Inter-’와 ‘활동적’을 의미하는 ‘Active’의 합성어로, 상호적 활동을 나타내는 용어이다. 디지털 시대에서 이 개념은 컴퓨터와 인간이 상호작용하는 것을 의미한다[3]. 이러한 인터랙티브가 예술을 만나면서 인터랙티브 아트(Interactive art)로 불리는 예술 분야가 탄생했다. 존 듀이(John Dewey)의 체험이론에 따르면 미디어는 작가와 관객 사이의 매개체이며, 행하는 것과 아는 것, 그리고 신체의 정신, 외적 과정과 내적 과정 즉 행위와 사고가 모두 체험에서 동시다발적으로 이루어진다[4][5].

체험형 전시는 관람자가 수동적으로 응시하기만 하는 전시가 아닌, 능동적으로 행동하며 관람할 수 있고 오감을 자극한다는 점에서 전달력이 높다. 이에 따라 과학, 역사, 미술 등 다양한 분야에서 효과적으로 사용되고 있으며, 기술 발전에 따른 새로운 매체의 등장도 체험형 전시의 발전을 이끌고 있다.

2.2 증강현실

증강현실은 실제 환경에서 실제 개체와 가상의 개체를 중첩하여 사용자에게 실제세계에서 감지할 수 있는 정보 이상의 환경을 제공하는 기술이다.

증강현실(Augmented Reality)은 가상현실(Virtual Reality)의 한 분야로, 모든 요소가 가상의 이미지로 구성되는 가상현실과 달리, 증강현실은 사용자가 위치한 현실 세계가 중심이 된다[6][7]. 또한 사용자 관점에서 전문적인 기술이 필요하지 않으며, 현실에 기초하여 구현되기 때문에 기술적·심리적 부담 없이 체험할 수 있는 특징이 있다. 증강현실에 대한 대중의 관심은 2016년 위치기반 증강현실 게임 ‘포켓몬 고(Pokémon GO)’의 흥행으로부터 시작되었으며, 현재는 제조업, 엔터테인먼트, 교육, 의료, 스포츠, 예술 등의 다양한 분야에서 각 콘텐츠와의 융합이 이루어지고 있다[8].

2.3 뷰포리아

PTC사의 뷰포리아(Vuforia) 엔진은 이미지 및 3차원의 사물, 환경 등의 추적 기능을 제공하는 증강현실 개발 플랫폼이다. 유니티(Unity) 엔진과 Android, iOS 및 UWP(Universal Window Platform) 환경에서의 개발을 지원한다. 이미지 추적 분류로는 이미지 타겟, 멀티 타겟, 실린더 타겟, 클라우드 인식 서비스, 사용자 지정 마커, 바코드 스캐너 기능을 제공하며, 사물 추적으로는 모델 타겟, 환경 추적으로는 구역 타겟, 지면에 개체 배치 등의 기능을 제공한다[9][10].

2.4 사례 조사

본 연구는 증강현실 콘텐츠 오프라인 전시를 통해 경남지역 전통주 및 양조장을 홍보 메시지를 관객에게 전달하며, 이미지 타겟 기술을 활용하여 전통주 술병과 술을 소개하는 영상 및 경상남도 지역의 양조장 지도를 통해 양조장의 정보를 확인할 수 있는 증강현실 애플리케이션이다. 이에 전통주, 술병, 지도, 증강현실 애플리케이션과 관련된 콘텐츠 사례 분석하고 연구 작품의 특성과 연계하여 기술한다.

경상북도 영덕군 소재 양조장 ‘영덕주조’는 그림 1과 같이 전통주 업계 최초로 증강현실 기술을 접목하는 시도를 선보였다.



그림 1. ‘도원결의’ 라벨 증강현실 애플리케이션
Fig. 1. ‘Dowon resolution’ label AR application

복숭아 함유 리큐르 제품인 ‘도원결의’의 술병 라벨을 애플리케이션 카메라로 비추면 복숭아나무에 꽃이 만개하는 애니메이션이 재생되는 콘텐츠로, 전통예술 플랫폼 기업 ‘모던한’과 증강 및 가상현실 콘텐츠 제작사 ‘서커스컴퍼니’의 협업으로 개발되었다[11]. 콘텐츠는 Android 및 iOS 환경에서 ‘서커스AR’ 애플리케이션으로 체험할 수 있다. 서커스AR은 서커스컴퍼니의 제작 콘텐츠를 구동할 수 있는 애플리케이션으로, 저장된 콘텐츠의 마커를 인식해야 한다. 술병의 라벨에 술이 가진 상징적 이미지는 애니메이션을 증강하여 전달함으로써 사용자가 다양한 방면으로 제품을 이해할 수 있도록 제작하였다.



그림 2. ‘상상주’ 라벨 증강현실 애플리케이션
Fig. 2. ‘Imaginary liquor’ label AR application

그림 2는 전통예술 플랫폼 기업 ‘모던한’이 전통주 양조장과 협업한 사례이다. 경기도 여주시 양조장 ‘술아원’과의 협업 작품이며, ‘몽상주’, ‘환상주’, ‘상상주’ 3종의 라벨 디자인에 각각 호랑이, 용, 고양이 수호신을 적용하여 증강현실 콘텐츠를 기획

하였다. 애플리케이션 카메라로 라벨을 비추면 라벨 속 수호신이 술을 마시고 춤을 추는 애니메이션이 재생된다[12]. 라벨을 비추면 라벨 삽화와 관련된 애니메이션이 재생되는 시나리오 개발 도구로 ‘아티바이브(Artivive)’ 플랫폼을 사용하였다. 아티바이브는 2017년 오스트리아에서 시작한 예술 증강현실 플랫폼이다. 창작자와 기관은 아티바이브가 제공하는 웹 도구로 전시 공간의 클래식 작품을 디지털 아트로 확장하는 작업을 간단히 할 수 있으며, 관람자는 Android 및 iOS 환경에서 아티바이브 애플리케이션을 설치하고 작품을 비추면 제작된 증강현실 콘텐츠를 감상할 수 있다[13][14].



그림 3. 증강현실 도서 ‘움직이는 위대한 탐험 지도’
Fig. 3. AR book ‘Atlas of great journeys’

그림 3은 Lunchbox 출판사의 ‘움직이는 위대한 탐험 지도(원제 Atlas of great journeys)’ 도서와 증강현실 애플리케이션 체험 화면이다. 사용자는 해당 도서와 증강현실 콘텐츠를 통해 세계사의 흐름을 바꾼 탐험과 지리상의 발견을 탐구할 수 있다. 도서에 수록된 지도는 Android 및 iOS 환경에서 ‘움직이는 위대한 탐험 지도’ 애플리케이션을 통해 2D 및 3D 증강현실 콘텐츠를 체험할 수 있다. 주요 콘텐츠는 각 지도 페이지에서 증강현실로 구현된 3D 이미지의 탈 것을 활용하여 이동하며 지도를 따라 탐험가들의 여정을 따라가는 콘텐츠이다. 이밖에 부가 정보를 담은 2D 팝업창 이미지도 증강된다. 탐험가의 초상화가 증강되고, 초상화를 터치하면 여정이 재생되면서 곳곳의 마커 터치를 통해 팝업창을 볼 수 있다[15].

그림 4는 증강 및 가상현실 콘텐츠 제작사 ‘서커스 AR’가 제작한 관광지도 콘텐츠이다. 서울 지

역 관광 코스를 기반으로 제작된 지도이며 ‘서커스 AR’ 애플리케이션으로 사용할 수 있다. 애플리케이션을 실행하여 사전 제작된 지도를 스캔하면 지도 위 각 위치의 명소 사진이 아이콘으로 증강되며, 특정 위치를 터치하면 인근의 명소 아이콘을 선택할 수 있다. 아이콘 선택 시 명소에 대한 소개 글이 로드되고 포함된 미디어를 터치하면 인터넷이 연결되어 관련 웹 게시글로 이동한다[16].



그림 4. 증강현실 관광지도
Fig. 4. AR tourism map

앞선 사례들과 같이 본 연구에서도 전통주의 술병을 활용하는 콘텐츠와 실물 지도를 활용하는 콘텐츠를 제작한다. 단, 사례와 연구 콘텐츠는 전달 방법과 내용의 차이가 있다.

술병 활용 콘텐츠는 사례의 애플리케이션 형태가 아닌 오프라인 체험 전시 콘텐츠로 제작한다. 오프라인 환경에서 입체적 경험을 극대화하기 위해 술병을 술상에 올리는 행위를 조건으로 전시장의 스크린을 통해 콘텐츠를 재생하는 시나리오를 구성한다. 또한 라벨의 디자인을 단순 활용하는 것이 아닌, 술을 잔에 따르고 소개하는 영상을 재생함으로써 술의 내용물과 패키지에서는 볼 수 없는 제품의 구체적인 스토리, 맛, 정보 등을 제공한다.

지도 활용 콘텐츠에서는 사례와 동일하게 애플리케이션 형태로 제작하며, 터치를 유도하여 팝업창을 로드해 지역의 양조장 정보를 제공한다는 점에서 유사하다. 다만, 지도상 각 양조장 위치에 양조장의 특징을 나타내는 일러스트 아이콘을 제작해 타겟 이미지로 설정함으로써 증강 콘텐츠를 접하기 전에 호기심을 유도한다. 또한 아이콘 형태는 지도 외에도 활용이 가능하여 콘텐츠 확장이 가능한 장점이 있다.

III. 지역 전통주 홍보 증강현실 콘텐츠 제작

한국 전통주의 관심도 향상 및 소비 촉진을 통한 주류 시장에서의 전통주 점유율 확대를 목적으로 전통주 홍보 콘텐츠를 제작한다. 전통주의 지역 문화적 특징에 집중하여 연구 지역인 경상남도 권역의 전통주와 양조장을 주요 소재로 하였으며, 현대적으로 변화하고 있는 전통주 시장을 겨냥하고 효과적으로 내용을 전달하기 위해 증강현실 기술을 활용한다. 증강현실을 활용한 홍보 콘텐츠는 기존의 영상이나 사진보다 직관적이며 생동감 있는 콘텐츠를 제작할 수 있다. 더불어, 사용자와 상호작용하는 차별화된 경험을 제공함으로써 콘텐츠의 경쟁력과 사용자의 관심도를 높일 수 있다. 따라서, 유니티와 뷰포리아를 활용한 지역 전통주 증강현실 홍보 콘텐츠 개발은 전통주를 더욱 생동감 있게 소개함으로써 전통주에 대한 이해도를 높이고, 효과적인 마케팅 전략으로 전통주 시장의 성장을 이끌어 낼 수 있다.

게임 개발 엔진 유니티와 이미지 및 사물, 공간 추적 SDK인 뷰포리아를 사용하여 제작하였으며, 오프라인 환경과 Android 및 iOS 태블릿PC 환경으로 실험하였다. 콘텐츠는 지역 전통주의 술병을 사용하여 관객이 원하는 술병을 술상에 올리면 해당 술의 소개 영상을 시청할 수 있는 체험형 콘텐츠와, 실물 지도를 사용하여 지역의 양조장 현황 및 판매 제품, 관광 정보를 습득할 수 있는 증강현실 애플리케이션으로 구성된다. 제작한 콘텐츠는 오프라인 환경에서 전시하며, 관객 대상 설문조사를 실시하여 체험 전, 후 관심도 및 인지도 변화와 콘텐츠의 홍보 효과를 조사하고 분석한다.

3.1 전통주 술병 활용 영상 시청 콘텐츠

영상 시청 콘텐츠는 사용자가 원하는 술병을 체험 테이블에 올리면 정면의 스크린에서 해당 술에 관한 소개 영상이 재생되는 체험형 콘텐츠다. 뷰포리아가 제공하는 이미지 추적 기능을 사용하여 술병을 인식하고, 유니티 엔진으로 각 술병마다 영상을 할당하여 인식 결과에 따라 할당된 영상을 재생하는 시스템을 구현한다.



그림 5. 술병과 이미지 타겟
Fig. 5. Bottles and image targets

경남지역 전통주 중 5개의 술을 선정하여, 술병 인식을 위해 병에 부착할 5개의 이미지를 뷰포리아 데이터베이스 내 이미지 타겟(Image target)으로 등록한다. 이미지는 그림 5와 같이 높은 인식률을 위해 혼합 그래픽의 고대 비 이미지로 제작한다. 이미지 타겟 데이터를 유니티에 연결하고 AR Camera를 웹캠과 연결하며, 타겟 이미지는 술병에 부착하여 인식하도록 한다.

콘텐츠에 사용되는 영상은 체험 전 상시 재생될 대기영상과, 체험에 사용되는 전통주들을 소개하는 개별 영상으로 구성한다. 유니티에서 전체 영상 재생을 관리할 대기영상 씬(Scene)과 각 술병들의 씬을 생성하여 이미지 타겟을 할당한다. 'On Target Found' 함수를 사용하여 각 씬에서 특정 술병 이미지가 인식되었을 때, 해당 이미지 타겟에 할당된 영상 씬으로 전환하도록 한다. 영상 씬이 로드되는 즉시 VideoPlayer가 영상을 재생한다. 'loopPointReached' 콜백을 사용해 영상 종료를 인식해 씬을 전환하는 스크립트를 작성하여 전통주 소개 영상이 종료되면 대기 영상 씬으로 전환하도록 한다.

그림 6과 같이 웹캠이 술병을 인식하지 않는 경우 대기영상을 반복 재생하고, 술병의 이미지 타겟을 인식하면 해당 술의 영상을 재생한다. 영상이 재생되는 도중에도 이미지를 인식할 수 있도록 웹캠을 상시 활성화하여 다른 술병이 인식되는 경우 인식된 술병의 영상 씬으로 즉시 전환해 관객의 행동에 즉각적으로 반응하도록 한다.



그림 6. 술병 인식 시 동영상 전환
Fig. 6. Switch videos when recognizing bottle

3.2 증강현실 양조장 지도 및 애플리케이션



그림 7. 양조장 지도 애플리케이션 체험
Fig. 7. Experience augmented reality map applications

경상남도 지역 양조장 지도에 그림 7과 같이 애플리케이션 내 카메라로 비추면 주요 양조장 위치에 터치할 수 있는 아이콘이 증강된다. 아이콘 터치 시 해당 양조장 소개와 관광 정보를 포함한 팝업창이 재생되는 콘텐츠이다. 경남 소재 100여 곳의 양조장을 표기한 지도를 제작하고 주요 양조장의 위치를 일러스트 아이콘으로 특수하게 표기하여 뷰포리아 이미지 타겟으로 등록한다. 데이터를 유니티에

연결하여 메인 씬(Main Scene) 내에 AR Camera를 설정하고, 태블릿PC의 카메라를 지도에 비췄을 때 각 타겟 이미지를 인식할 수 있도록 Scene에 배치해두었으며, 터치할 수 있는 아이콘을 제작하여 타겟 이미지 위에 증강되도록 연결한다. 터치 구현은 유니티의 오브젝트 태그(Tag) 기능을 사용하여 각 터치 아이콘에 개별 태그를 지정하고, 'Raycast' 함수를 사용하여 터치를 감지하며 터치된 아이콘의 태그를 식별하도록 한다. 팝업창 재생은 메인 씬 외에 각 양조장 팝업창의 개별 씬을 생성하여 구현하였다. 'Raycast' 함수 및 태그 식별을 사용한 스크립트에서 씬 전환 이벤트를 추가하였고, 터치 아이콘에 팝업창 씬을 할당하여 터치 시 연결된 씬으로 전환하여 팝업창을 재생한다.

그림 8의 시나리오와 같이 애플리케이션의 시작 화면에서 'START' 버튼을 터치하면 카메라가 활성화되는 실행 화면으로 전환된다. 실행 화면 상태에서 지도를 비추어 아이콘이 인식되면 터치 아이콘이 증강되며 아이콘을 터치할 시 해당 아이콘에 할당된 팝업창 화면으로 전환된다.

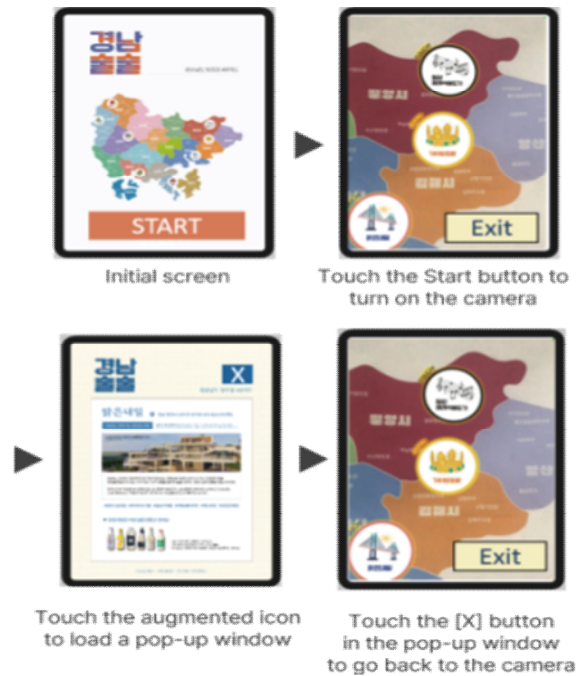


그림 8. 애플리케이션 시나리오
Fig. 8. Application scenarios

팝업창의 'X' 버튼을 터치하면 다시 실행 화면으

로 이동하고, 실행화면 우측 하단에 위치한 ‘Exit’ 버튼을 터치하면 초기 화면으로 이동한다. 사용자가 능동적으로 원하는 양조장의 정보를 습득할 수 있도록 구성한 시나리오이다.

3.3 설문조사 분석

콘텐츠의 홍보 효과를 파악하기 위해 사용자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 전통주 분야의 인지도 및 관심도 변화를 조사하는 문항들과 증강현실 콘텐츠가 전통주 홍보에 기여한 정도를 조사하는 문항으로 구성하였다. 설문 조사를 통해 증강현실 홍보 콘텐츠의 효과와 가치를 평가하며, 이를 바탕으로 콘텐츠와 마케팅 전략을 개선하여 전통주 시장에서 더 큰 영향력을 발휘할 수 있도록 분석한다. 설문 응답은 5단계 리커트 척도로 제시하였으며, 총 60명의 응답을 수집하였다.

그림 9는 전통주 분야에 대한 관심도 변화를 조사한 결과이다. 체험 전의 관심 정도는 ‘보통’ 이하의 응답이 85%(51명)로 나타났으나, 체험 후 전체 응답자가 ‘보통’ 이상의 응답을 보였고 48.3%(29명)의 응답자가 ‘매우 높음’으로 응답하였다. 관심도가 낮았던 다수 응답자가 체험 후 관심도가 상승했음을 알 수 있다.

그림 10은 지역 전통주의 인지도 변화를 조사한 결과이다. 체험 전의 인지도는 ‘낮음’ 이하의 응답이 71.7%(43명)로 나타났으나, 체험 후 전체 응답자가 ‘높음’ 이상의 응답을 보였고 55%(33명)의 응답자가 ‘매우 높음’으로 응답하였다. 콘텐츠가 사용자들의 지역 전통주 정보 습득에 기여했음을 알 수 있다.

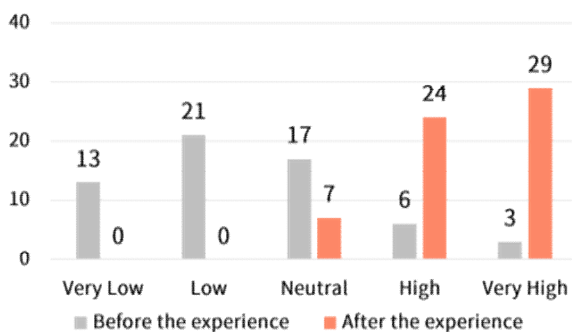


그림 9. 전통주 분야 관심도 변화
Fig. 9. Changes in the interest in traditional liquor

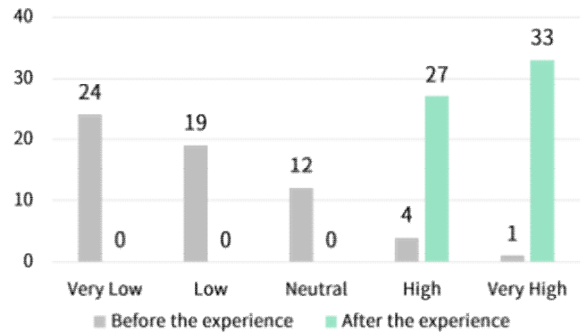


그림 10. 지역 전통주 인지도 변화
Fig. 10. Changes in the recognition of local traditional liquor

그림 11은 지역 양조장의 인지도 변화를 조사한 결과이다. 체험 전의 인지도는 ‘낮음’ 이하의 응답이 81.7%(49명)로 나타났으나, 체험 후 전체 응답자가 ‘보통’ 이상의 응답을 보였고 93.3%(56명)의 응답자가 ‘높음’ 이상으로 응답하였다. 콘텐츠가 사용자들의 지역 양조장 정보 습득에 기여했음을 알 수 있다.

그림 12는 전통주 양조장 방문 의향의 변화를 조사한 결과이다. 체험 전의 의사는 ‘보통’ 이하의 응답이 90%(54명)로 나타났으나, 체험 후 88.3%(53명)의 응답자가 ‘높음’ 이상으로 응답하였다. 다수 응답자들이 콘텐츠 체험 후 양조장 및 양조장 관광에 대한 관심도가 상승했음을 알 수 있다.

그림 13은 증강현실 기법이 전통주 홍보 콘텐츠에 긍정적으로 기여한 정도를 조사한 결과이다. 전체 응답자가 ‘보통’ 이상의 응답을 보였고 95%(57명)의 응답자가 ‘높음’ 이상으로 응답하였다. 이를 통해 콘텐츠에 사용된 증강현실 기법이 전통주 홍보에 효과적으로 작용했음을 알 수 있다.

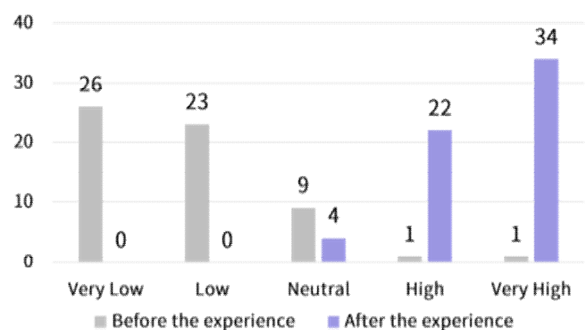


그림 11. 지역 양조장 인지도 변화
Fig. 11. Changes in the recognition of local breweries

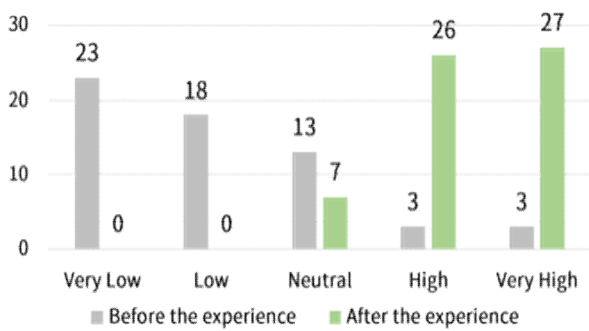


그림 12. 전통주 양조장 방문 의향 변화
Fig. 12. Changes in the intention to visit traditional liquor brewery

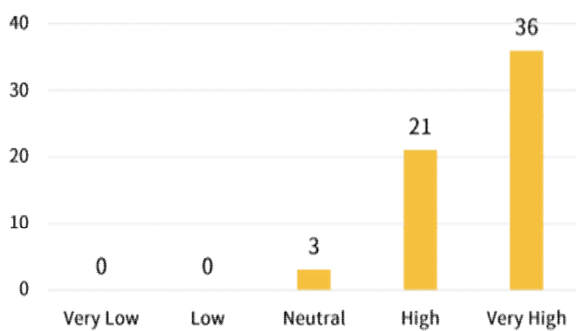


그림 13. 증강현실 기법의 전통주 홍보 기여도
Fig. 13. Contribution of augmented reality techniques to promoting traditional liquor

IV. 결론 및 향후 과제

본 논문은 한국 전통주의 성장을 위한 국내 소비자의 지속적인 관심의 필요성에 주목하였다. 주류 시장에서의 전통주 점유율 확대를 최종 목표로, 지역민들을 대상으로 지역의 전통주 및 양조장에 대한 관심과 인지도를 높이는 것을 목적으로 한다.

홍보 효과의 증대를 위해 몰입도가 높은 증강현실 기술을 사용하여 홍보 콘텐츠를 제안하였다. 지역의 문화 상품인 전통주와 관광 상품인 양조장 현황을 증강현실 기법으로 전달하는 콘텐츠이며, 연구 지역인 경상남도 지역 주민을 대상으로 오프라인 환경에서 콘텐츠를 체험하도록 전시하였다. 전시 중 설문조사를 통해 콘텐츠 체험 전의 전통주 분야 관심도 및 지역 전통주, 양조장의 인지도가 낮음을 확인하였고, 체험 후 변화한 관심도와 인지도를 조사하였을 때 높은 상승률을 보였다. 특히 지역 양조장 인지도 변화율이 가장 크게 나타났다. 또한 증강현

실 기법이 홍보에 기여한 정도를 조사했을 때 긍정적인 응답을 확인할 수 있었다. 이를 통해 본 연구의 콘텐츠가 지역 전통주 및 양조장의 정보와 가치를 전달하고 홍보하는 데 기여했음을 알 수 있다.

그러나 일부 콘텐츠의 형태가 오프라인 환경에 최적화되어 있어 지속적인 보급 및 확산이 어렵다는 점에서 본 연구의 한계를 찾을 수 있다. 향후 술병 활용 체험형 콘텐츠를 애플리케이션으로 개발하여 한계점을 보완하고자 한다. 본 논문에서는 오프라인 전시 특성을 활용하고자 ‘술병 올리기’ 행위를 조건으로 구현하였으나, 사례조사의 ‘도원결의 라벨 증강현실 애플리케이션’과 같이, 사용자가 일상에서 전통주를 접할 때 개인 스마트폰을 사용하여 라벨을 비추면 영상을 시청할 수 있도록 활용할 수 있다. 또한 현재 연구 지역뿐만 아니라, 개별 지역 콘텐츠를 확대해 나갈 계획이다.

References

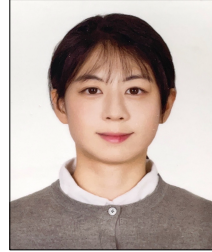
- [1] Food Information Statistics System, <https://www.atfis.or.kr/home/board/FB0003.do?act=read&bpoId=4167> [accessed: Nov. 10, 2022]
- [2] I. S. Ryoo, "Korean Traditional Liquor Textbook", Gyomoon, Mar. 2018.
- [3] J. H. Kim and H. J. Lee, "Picture books as Interactive Art", Bulletin of Korean Society of Basic Design & Art, Vol. 19, No. 3, pp. 69-83, May 2018. <https://doi.org/10.47294/KSBDA.19.3.6>.
- [4] S. Y. Lee and J. J. Na, "A Study on the Use of Interactive Media Art in Hands-on Experience Design-focused on exhibition contents about children's cognitive development", Bulletin of Korean Society of Basic Design & Art, Vol. 13, No. 4, pp. 243-254, Jan. 2012.
- [5] A. Hakim and Z. Rahbarnia, "Aesthetic experience in interactive art (based on John Dewey's theory)", Honar-Ha-Ye-Ziba: Honar-Ha-Ye-Tajassomi, Vol. 26, No. 3, pp. 5-15, Nov. 2021. <https://doi.org/10.22059/JFAVA.2018.253942.665890>.
- [6] H. M. Lee, "Implementing Augmented Reality By

Using Face Detection, Recognition And Motion Tracking", Journal of the Korea society of computer and information, Vol. 17, No. 1, pp. 97-104, Jan. 2012. <https://doi.org/10.9708/jksci.2012.17.1.097>.

- [7] P. Cipresso, I. A. C. Giglioi, M. A. Raya, and G. Riva, "The Past, Present, and Future of Virtual and Augmented Reality Research: A Network and Cluster Analysis of the Literature", *Frontiers in Psychology*, Vol. 9, pp. 1-20, Nov. 2018. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02086>.
- [8] J. B. Kang and S. W. Lee, "Visual Effects and Image Type Analysis of AR Based Selfie Applications", *The Korean Journal of animation*, Vol. 14, No. 3, pp. 153-167, Sep. 2018. <https://doi.org/10.51467/ASKO.2018.09.14.3.153>.
- [9] <https://library.vuforia.com> [accessed: Mar. 04, 2023]
- [10] M. Sarosa, A. Chalim, S. Suhari, Z. Sari, and H. B. Hakim, "Developing augmented reality based application for character education using unity with Vuforia SDK", *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 1375, pp. 1-7, Aug. 2018. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1375/1/012035>.
- [11] <https://www.ccdailynews.com/news/articleView.html?idxno=2025513> [accessed: Dec. 09, 2022]
- [12] <https://sharehows.com/118289> [accessed: Mar. 05, 2023]
- [13] <https://artivive.com/about> [accessed: Mar. 6, 2023]
- [14] A. Wibawanto, S. A. Sidik, and N. N. Kusumah, "The Use Of Artivive Application To Improve Children's Communication Skills", *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, Vol. 388, pp. 231-236, Dec. 2019.
- [15] <http://aladin.kr/p/bM5sY> [accessed: Dec. 09, 2022]
- [16] https://m.blog.naver.com/circus_ar/50178326522 [accessed: Mar. 05, 2023]

저자소개

임 나 영 (Nayoung Im)



2023년 2월 : 창원대학교
문화테크노학과(학사)
관심분야 : 증강/가상현실

우 동 현 (Donghyun Woo)



2012년 2월 : 배재대학교
전자공학과(공학사)
2018년 8월 : 중국 동북전력대학교
정보및통신공학(공학석사)
2021년 3월 ~ 현재 : 창원대학교
첨단방위공학과정 박사과정
관심분야 : 컴퓨터비전,
증강/가상현실

유 선 진 (Sunjin Yu)



2003년 8월 : 고려대학교
전자정보공학(공학사)
2006년 2월 : 연세대학교
생체인식공학(공학석사)
2011년 2월 : 연세대학교
전기전자공학(공학박사)
2011년 ~ 2012년 : LG전자기술원
미래IT융합연구소 선임연구원
2012년 ~ 2013년 : 연세대학교 전기전자공학과 연구교수
2013년 ~ 2016년 : 제주한라대학교 방송영상학과 조교수
2016년 ~ 2019년 : 동명대학교 디지털미디어공학부
부교수
2019년 9월 ~ 현재 : 창원대학교 문화테크노학과 부교수
관심분야 : 컴퓨터비전, 증강/가상현실, HCI