

AR 이미지 추적 및 RFID 기술을 접목한 특산물 홍보 콘텐츠 설계

임성민*, 변공규**, 유선진***

Design of Promotional Content for Local Specialty Products Integrating AR Image Tracking and RFID Technology

Sungmin Im*, Gongkyu Byeon**, and Sunjin Yu***

본 논문은 2024년도 교육부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 글로벌대학사업의 결과입니다. 또한, 2025년도 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원의 ‘SW중심대학사업’ 지원을 받아 작성되었습니다.

요 약

최근 지역 브랜드와 정체성을 강화하는 핵심 요소로 지역 특산물이 부각되고 있다. 본 연구에서는 경상남도 특산물을 계절에 맞게 브랜딩하여 AR(Augmented Reality)과 유니티(Unity) 엔진, 뷰포리아(Vuforia)의 이미지 추적 기술과 아두이노(Arduino) 기반 RFID(Radio Frequency Identification) 기술을 활용한 2가지의 새로운 체험형 마케팅 방안을 제안한다. 기존의 홍보 방식은 주로 일방적인 정보 전달 방식이었지만, 본 연구에서 제안하는 시스템은 소비자가 직접 상호작용할 수 있는 환경을 제공함으로써 특산물에 대한 관심도와 인지도를 높이는 데 기여한다. 체험 후 진행된 설문 결과, 소비자들은 기존 홍보 방식 본 시스템을 통한 체험이 특산물에 대한 이해도를 높이고 구매 의향을 증가시키는 데 효과적인 것으로 나타났다.

Abstract

Recently, local specialties have emerged as a key factor in strengthening local brands and identities. In this study, we propose two experiential marketing plans using image tracking technology of Augmented Reality (AR), Unity engine, Vuforia, and Arduino-based Radio Frequency Identification (RFID) technology by branding Gyeongsangnam-do specialties according to the season. The existing promotion method was mainly a one-way information delivery method, but the system proposed in this study contributes to increasing interest and awareness of specialties by providing an environment in which consumers can directly interact. As a result of a survey conducted after the experience, it was found that consumers' experience through this system is more effective in enhancing their understanding of specialties and increasing their willingness to purchase them than the existing promotion method.

Keywords

arduino rfid, vuforia, unity, android, local specialties

* 국립창원대학교 문화테크노학과 학사

- ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2683-135X>

** 국립창원대학교 문화융합기술협동과정 박사과정

- ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8883-2925>

*** 국립창원대학교 문화테크노학과 교수(교신저자)

- ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9292-4099>

• Received: Mar. 12, 2025, Revised: Apr. 28, 2025, Accepted: May 01, 2025

• 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 지역 특산물을 활용한 콘텐츠 개발이 활발하게 이루어지고 있으며, 특히 베이커리 산업과의 접목이 새로운 트렌드로 자리 잡고 있다[1]. 일본의 홋카이도에서는 지역에서 생산된 멜론을 활용한 멜론빵이 대표적인 관광 상품으로 자리 잡았으며, 프랑스의 프로방스 지역에서는 라벤더를 이용한 베이커리 제품이 관광객들에게 큰 인기를 끌고 있다. 한국에서도 제주도의 감귤을 활용한 디저트 제품이나 강릉의 커피를 이용한 베이커리 상품이 지역 경제 활성화에 기여하고 있다.

지자체 연도별 농산물 상표 출원현황을 보면 지역 특산물로 인한 브랜드 출원 건수는 전체 12,117건에서 2007년부터 2016년까지 10년 동안 4,561건이 출원되어 전체 출원의 30.3%를 차지하고 있으며, 이는 지역 브랜드 상표 출원의 대부분이 농축산물이나 식품인 지역 특산물에 집중되어 있다는 것을 보여준다. 그러나 아무리 품질이 우수하고 다양한 특산물을 보유한 지역이라 하더라도 효과적인 홍보와 마케팅이 부족하면 소비자들에게 인식되지 못하며, 이로 인해 특산물의 상품 가치가 충분히 발휘되지 못하는 경우가 많다[2].

특산물은 해당 지역의 역사와 문화를 반영하는 중요한 요소이며, 이를 효과적으로 홍보하는 것은 지역 브랜드 가치를 높이는 데 기여한다[3]. 그러나 기존의 홍보 방식은 주로 전통적인 마케팅 기법에 의존하고 있어 현대 소비자들의 변화하는 미디어 소비 방식과 요구를 충족시키지 못하는 경우가 많다. 이에 따라, 기술 발전과 디지털화가 가속화됨에 따라 IoT(Internet of Things)와 AR(Augmented Reality)과 같은 신기술을 활용한 특산물 홍보 방식이 새로운 대안으로 주목받고 있다[4][5][6].

AR은 소비자들에게 실제 제품을 가상 환경에서 체험할 수 있는 기회를 제공하며, 사물인터넷 기술을 활용한 인터랙티브 마케팅은 소비자 참여를 촉진하는 효과를 가지고 있다[7]. 특히, 유니티(Unity)와 뷰포리아를 기반으로 한 AR 기술과 아두이노 기반의 RFID(Radio Frequency Identification) 시스템을 결합하면 직관적이고 몰입감 있는 홍보 콘텐츠를

를 개발할 수 있다. 이에 본 연구에서는 경상남도의 특산물을 활용한 새로운 브랜드 ‘사계경남’을 개발하고, 이를 인터랙티브 기술과 결합하여 차별화된 2가지의 콘텐츠를 제작하는 것을 목표로 한다.

본 연구에서는 경남 지역 특산물의 홍보 효과를 극대화하기 위해 RFID 기술과 아두이노, AR 기술을 활용한 2가지의 인터랙티브 홍보 시스템을 제안한다. 소비자가 직접 특산물을 경험하고 정보에 접근할 수 있도록 아두이노와 RFID 기술과 유니티 기반의 AR 콘텐츠를 통해 사용자와 특산물 간의 상호작용을 강화하는 시스템을 개발하는 것이 본 연구의 주요 목표이다.

II. 관련 연구

2.1 편슈머 마케팅

편슈머(Fun-sumer) 마케팅은 소비자가 단순히 제품을 구매하는 것을 넘어, 재미있는 경험을 제공받으며 브랜드와 정서적으로 연결될 수 있도록 하는 전략적 접근 방식이다[8]. ‘편슈머(Fun-sumer)’는 ‘재미(Fun)’와 ‘소비자(Consumer)’의 합성어로, 단순한 소비 행위를 넘어서 즐거움을 추구하는 소비자의 특성을 반영한 개념이다. 현대 소비자들은 제품의 품질뿐만 아니라 브랜드가 제공하는 경험과 감성적 가치를 중요하게 여기며, 기업들은 기존의 기능 중심 마케팅에서 벗어나 오감을 자극하는 체험형 마케팅을 강화하고 있다. 편슈머 마케팅은 특히 식품, 패션, 관광 및 엔터테인먼트 산업에서 두드러지게 활용되고 있으며, 감각적 요소를 결합한 제품 개발과 차별화된 브랜드 경험을 제공하는 데 초점을 맞추고 있다.

본 연구에서는 지역 특산물 홍보를 위한 RFID 및 AR 기반의 인터랙티브 콘텐츠에 편슈머 마케팅 요소를 접목하여 소비자 참여를 유도하고자 한다. 이를 통해 사용자가 단순한 제품 홍보가 아닌 직접적인 체험을 통해 지역 특산물에 대한 흥미를 유발하고, 브랜드에 대한 감성적 유대감을 형성할 수 있도록 설계하였다.

2.2 아두이노 RFID 기술

아두이노는 오픈 소스를 기반으로 한 단일 보드로 완성된 보드와 관련 IDE(Integrated Development Environment) 및 환경을 포함하는 개방형 플랫폼이다. 쉬운 프로그래밍과 접근성을 갖추고 있어 다양한 인터랙티브 콘텐츠에 사용되고 있다[9].

그중 RFID는 특정 상품을 태그를 사용해 인식하거나 확인하는 기술로, 리더기에 태그를 가까이 대면 무선 주파수를 통해 태그에 있는 UID(Unique Identifier)를 아두이노로 전송하여 미리 프로그래밍된 코드를 작동할 수 있도록 한다. 해당 기술은 교통카드, 출입문 카드 등 다양한 곳에서 사용되고 있다.

본 연구에서는 아두이노 Uno와 MFRC522 RFID 리더기를 활용하여, 특정 특산물 태그를 인식하면 유니티에서 해당 정보를 표시하도록 설계하였다. 이를 통해 소비자는 특정 제품을 태그하면 자동으로 관련 정보를 화면에서 확인할 수 있도록 구현되었다.

2.3 AR 기술

AR은 실제 세계에 3차원의 가상 물체를 겹쳐서 보여주는 기술로, 각종 분야에서 AR을 융합한 콘텐츠 제작이 활발히 이루어지고 있다. 스마트폰의 등장으로 모바일 AR의 발전이 주목받기 시작했으며, 대중의 AR에 대한 관심은 2016년, ‘포켓몬 고(Pokémon Go)’로부터 시작되었다[10]. 2017년에는 AR을 지원해주는 플랫폼인 ARCore와 ARKit가 등장해 일반 대중들이 AR에 한층 더 가까워질 수 있었고, 홀로렌즈와 같은 HMD(Head Mounted Display) 없이, 스마트폰 등의 모바일 디바이스를 이용하여 AR을 직접 경험할 수 있게 되면서 시장은 빠르게 확대되었다.

본 연구에서는 뷰포리아(Vuforia) SDK를 활용하여 AR 기술을 적용하였으며, 사용자와의 인터랙션을 강화하기 위해 RFID 기술과 결합하였다.

2.4 유니티와 뷰포리아 활용 연구

유니티는 3D 콘텐츠 및 게임 개발을 위한 대표적인 엔진으로, 다양한 플랫폼에서 활용할 수 있는 확장성을 제공한다. 특히, 뷰포리아(Vuforia) SDK를 통합함으로써, 이를 활용하여 교육, 관광, 유통, 마케팅 등 다양한 산업군에서 AR 기반 콘텐츠가 활발히 개발되고 있다. 뷰포리아는 이미지 인식 및 추적 기능을 제공하여 특정 오브젝트나 이미지를 스캔하면 가상 콘텐츠를 증강하는 역할을 수행한다.

본 연구에서는 유니티와 뷰포리아 SDK를 기반으로 AR 콘텐츠를 개발하였으며, 지역 특산물 홍보를 목적으로 한 정밀한 증강 현실 경험을 구현하였다. 사용자가 특정 제품 패키지를 스캔하면 해당 특산물의 3D 모델이 화면에 나타나고, 이를 클릭하면 상세 정보 및 인터랙티브 애니메이션이 실행되도록 설계하였다.

기존 연구에서도 유니티와 뷰포리아를 활용한 AR 콘텐츠가 마케팅 효과를 높이는 데 효과적이라는 점이 다수 보고되었다. N. Im et al.의 경우 지역 전통주 브랜드의 AR 라벨링 시스템을 개발하여, 소비자가 스마트폰으로 병 라벨을 인식하면 제품 제조 과정과 스토리텔링 콘텐츠가 재생되도록 설계하였다[11]. 연구 결과, AR 콘텐츠는 브랜드 인지도 향상과 구매 의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한, M. Chen의 연구에서는 AR이 관광객의 인식과 사용 태도에 미치는 차별적 영향을 분석하였다[12]. 분석 결과, AR이 관광객의 이해도, 만족도, 그리고 전반적인 경험의 질을 유의미하게 향상시킨다는 점이 입증되었다. 또한, AR은 관광의 교육적 및 오락적 측면을 강화하고, 미적 경험을 심화시키며, 관광객의 재방문 의도와 문화유산 보존 노력, 나아가 AR 기술 수용 의도에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 제시하였다.

본 연구는 이러한 선행 연구를 통해 AR 기술을 지역 특산물 패키지와 직접 결합하여 마케팅 요소뿐만 아니라 사용자 경험(UX)을 강화하고, 제품과 브랜드에 대한 정서적 몰입을 유도한다. 또한, 3D 모델과 인터랙티브 요소를 활용하여 소비자의 능동적인 참여를 이끌어내고, 단순한 정보 전달을 넘어 체험형 콘텐츠로서의 가치를 극대화한다는 점에서도 확장 가능성을 높인다.

III. 콘텐츠 제작

본 연구에서는 AR과 아두이노로 제작된 2가지 기술 콘텐츠를 통해 지역 특산물 홍보 콘텐츠를 제작하였다. AR을 통해 아두이노 콘텐츠 체험 전에 사용자의 특산물 인지도를 파악하고, 아두이노 RFID 시스템을 활용하여 창원의 주요 특산물을 직접적으로 체험하도록 구성하였다. 이를 통해 인터랙티브 체험을 제공함으로써 소비자들에게 지역 특산물의 중요성을 효과적으로 전달하고자 하였다.

3.1 유니티 및 뷰포리아 콘텐츠

1번째 콘텐츠는 모바일 기기의 카메라를 이용하여 미리 제작된 포스터를 촬영했을 때, 관련 정보가 나타날 수 있도록 하였다. 유니티 2021.3.10f1 버전을 사용하였으며, 뷰포리아 SDK를 적용하였다. 뷰포리아 개발자 계정에서 API 키를 발급받아 유니티 프로젝트에 적용한다. 유니티 하이얼라키창에서 SDK에 포함되어 있는 AR Camera를 추가하고 증강할 특산물 패키지 이미지인 경남 특산물 지도를 이미지 타겟으로 지정하였다. 또한, 안드로이드 빌드를 위해 안드로이드 모바일 기기에 제작 콘텐츠를 apk 파일을 생성하여 설치하였다.



그림 1. 스캔 후 나타나는 관련 정보 이미지
Fig. 1. Related information images that appear after scanning

사용자가 8개의 특정 패키지 이미지를 스캔하면 해당 특산물의 관련 정보가 그림 1처럼 전체 화면에 증강되도록 설정하였다. 또한, 음성 안내를 제공하는 TTS(Text-to-Speech) 기술을 적용하여 이미지를 보면서 사용자가 직관적으로 정보를 이해할 수 있도록 하였다.

3.2 아두이노 및 윈도우 폼 콘텐츠

2번째 콘텐츠는 아두이노 RFID 시스템과 C# 기반의 윈도우 폼(Window form) 애플리케이션으로 구성되어 있다. 그림 2은 시스템의 전체 구동 과정을 보여준다. 그림 2의 위처럼 사용자가 사과와 같은 오브젝트를 RFID 리더기가 장착된 상자 내부에 넣고 뚜껑을 닫으면, RFID 태그가 인식되어 시리얼 통신을 통해 아두이노 보드에서 해당 정보를 윈도우 폼 프로그램으로 전송한다. 이후, 그림 2의 아래처럼 윈도우 폼 인터페이스는 수신한 RFID 값에 대응하는 미디어 콘텐츠 영상을 자동으로 실행하며 화면에 출력한다.

아두이노는 MFRC522 RFID 리더기의 하드웨어 인터랙션을 담당하며, 윈도우 폼 애플리케이션은 사용자 인터페이스 및 영상 재생 기능을 제공한다.

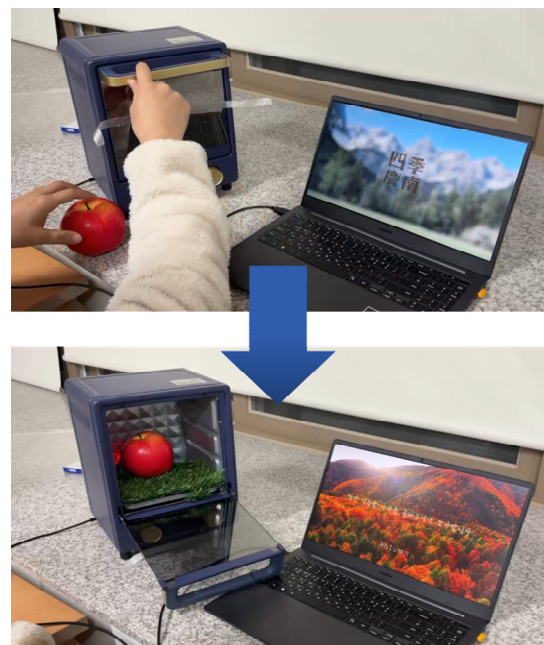


그림 2. 아두이노 RFID를 이용한 상호작용
Fig. 2. Interaction with Arduino RFID

그림 1 속 노트북 화면은 윈도우 폼으로 구현된 프로그램의 실행 결과를 보여준다. 사용자가 특산물 이 부착된 RFID 태그를 리더기에 가까이 대면, MFRC522 모듈이 해당 태그의 고유 ID를 감지하고 아두이노를 통해 시리얼 포트에 데이터를 전송한다.

또한, 동일한 태그를 반복해서 인식하는 경우 중복 처리를 방지하기 위해, 시스템은 이전에 읽은 ID와 비교하여 동일하지 않은 경우에만 콘텐츠를 갱신하도록 설정하였다. 사용자가 다른 RFID 태그를 인식시키면 기존 정보를 초기화하고 새로운 특산물 콘텐츠로 전환된다.

3.3 최종 구현 및 테스트

최종적으로 구현된 2가지 시스템 중 첫 번째 AR 콘텐츠는 그림 3과 같이 뷰포리아 기반의 AR 유니티 콘텐츠, RFID 기반 인터랙티브 기능, 음성 안내 기능을 포함한다. 두 번째 아두이노 콘텐츠의 경우 사용자가 특정 특산물 패키지를 스캔하면 관련 정보가 나타나며, RFID 태그를 리더기에 인식하면 해당 특산물 정보가 유니티 화면에 출력되는 구조로 개발되었다.



그림 3. 구현된 전시 콘텐츠
Fig. 3. Exhibition contents implemented

IV. 실험 및 결과

본 연구에서 개발한 시스템의 효과를 검증하기 위해 테스트를 진행하였다. 실험은 20대 성인 60명을 대상으로 수행되었으며, 정보 전달 효과, 몰입감, 사용자 경험, 구매 의향 변화를 알기 위해 설문지를 설정하였다. 실험은 시스템 체험, 사후 설문조사 및 인터뷰의 순서로 진행되었다. 표 1은 증강현실 기반 전시 콘텐츠에 맞춰 재구성한 평가 문항이며, 각 문항은 리커트 5점 척도를 기반으로 평가되었다[13].

표 1. 전시 콘텐츠에 따른 체험 평가문항

Table 1. Evaluation questions according to exhibition contents

Type	Questionnaire
Cognitive element	1. Did you see the augmented reality content visually well?
	2. Did it help you understand the contents of the exhibition?
	3. Did you become more sympathetic to the work due to augmented reality technology?
	4. Were the contents of the exhibition consistent and uniform?
	5. Were you able to immediately recognize that it was an augmented reality exhibition?
Physical element	6. Did the surrounding environment and augmented reality content go well together?
	7. Did you feel free to watch augmented reality content through mobile devices?
	8. Was there no problem moving around while watching the augmented reality exhibition?
	9. Was there a problem with the operation while watching the exhibition?
	10. Does the augmented reality marker(or installation) go well with the exhibition space?

실험 결과, 제안 시스템을 통해 평균 점수보다 긍정적인 영향을 느끼는 것으로 나타났다. 그림 4는 전시 콘텐츠 체험 후 설문조사 결과를 막대 그래프로 나타내었다. 4번과 9번 문항의 경우 역문항으로 설계되었으므로 반대로 150점 만점에서 차감하여 점수를 계산한다.

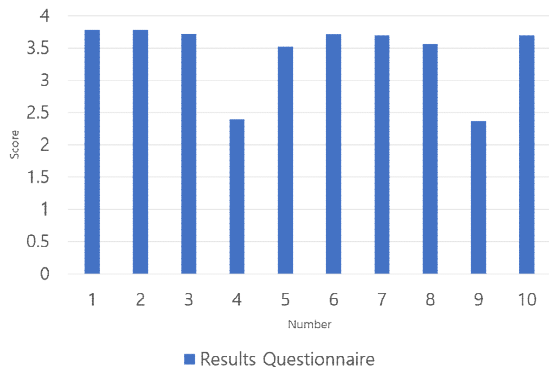


그림 4. 체험 평가문항 결과 그래프

Fig. 4. Experience evaluation question results graph

관심도 분석에서는 "전시 내용을 이해하는 데 도움이 되었습니까?" 문항과 "증강현실 기술로 인해 작품에 더 공감하게 되었습니까?" 문항의 평균 점수는 각각 3.78점(75.66%), 3.73점(74.66%)으로 나타났다.

구매 의향 분석에서는 전시 공간과 증강현실 콘텐츠가 조화를 이루었습니까? 문항과 "증강현실 마커(또는 설치물)가 전시 공간과 잘 어울렸습니까?" 문항의 평균 점수는 각각 3.7점(74%)으로 나타났다.

사용자 경험 분석은 "모바일 기기를 통해 자유롭게 증강현실 콘텐츠를 감상할 수 있었습니까?" 문항의 평균 점수는 3.7점(74%)으로, 사용자가 모바일 환경에서 AR 콘텐츠를 원활하게 경험할 수 있음을 보여주었다. 이는 사용자 경험을 개선하고 전시 콘텐츠와의 상호작용을 증대시키는 AR 기반 마케팅 전략의 효과를 뒷받침한다.

또한, 사용자 피드백을 바탕으로 실제 사물을 이용하거나, 추가적인 상호작용 기능을 늘리는 등의 콘텐츠의 다양성을 확대할 필요성이 제기되었다.

V. 결론 및 향후 과제

본 연구에서는 편슈머 마케팅과 사물을 결합하여 이색적인 지역 특산물 아이템을 개발하고, 이를 통해 지역 특산물의 새로운 홍보 방향성을 제시하였다. 또한, AR과 아두이노 기술을 접목하여 인터랙티브 콘텐츠를 제작하였다. 이를 통해 다음과 같은 결론을 도출할 수 있다.

첫째, 편슈머 마케팅은 소비자들에게 즐거움과

재미를 제공함으로써 제품에 대한 관심을 높이고, 소비자와의 감성적 연결을 강화할 수 있다. 이는 단순한 제품 소비를 넘어 지역 특산물에 대한 긍정적 이미지를 형성하는 데 크게 기여한다.

둘째, 이색적인 아이템 개발은 소비자들의 호기심을 자극하고, 입소문을 통해 자연스러운 홍보 효과를 창출하는 데 중요한 역할을 한다. 이는 지역 특산물의 인지도를 높이고, 더 많은 관광객과 소비자들에게 다가갈 수 있으며 새로운 관광 상품으로 거듭날 수 있다.

본 연구에서는 AR과 IoT 기술을 접목한 새로운 형태의 경남 특산물 홍보 방안을 제안하였다. 유니티와 뷰포리아를 활용한 AR 콘텐츠와 아두이노 기반 RFID 인터랙션을 결합하여, 소비자가 직관적이고 흥미롭게 특산물 정보를 접할 수 있도록 하였다. 실험 결과, 본 시스템이 높은 정보 전달 효과와 소비자 흥미를 유도하는 데 효과적임을 확인할 수 있었다. 설문조사 결과, 제안 홍보 시스템이 기존의 일반 홍보 방법 보다 효과적이라고 응답했다. 이러한 결과는 인터랙티브 기술이 소비자의 정보 습득 및 브랜드 경험 강화에 미치는 긍정적인 영향을 시사한다.

향후 연구에서는 특산물의 종류를 더욱 다양화하여 콘텐츠의 범위를 확장하고, 경남뿐만 아니라 다른 지역의 특산물에도 적용할 수 있는 모듈형 시스템을 개발할 것이다. 또한, 본 연구에서 제안한 시스템의 장기적인 효과를 평가하기 위해 후속 연구에서는 실질적인 판매 증가율, 소비자의 반복 방문율, 브랜드 충성도 등을 추가적으로 측정할 필요가 있다. 결론적으로, 본 연구는 지역 특산물 홍보에 있어 단순한 정보 전달 방식에서 벗어나 소비자의 몰입도를 높이고, 브랜드 경험을 강화하는 방향으로 나아가는 데 기여하였다. 이후 추가적인 데이터 분석과 개인 맞춤형 콘텐츠 제공 기능을 추가하여 인터랙티브 홍보 시스템을 구축할 계획이다.

References

- [1] K. S. Park, "The Effect of Visit Motivation on Regional Content Festival towards Visit Satisfaction and Revisit Intention - Focused on

- JEMI Festa -", The Journal of the Korea Contents Association, Vol. 24, No. 6, pp. 287-300, Jun. 2024. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2024.24.06.287>.
- [2] H. Park, "Development of BI system for local brands to revitalize local tourism -Focused on local tourism brand image-", Journal of Korea Intitute of Spatial Design, Vol. 17, No. 1, pp. 325-338, Feb. 2022. <https://doi.org/10.35216/kisd.2022.17.1.325>.
- [3] L. S. Woo and Y. K. Park, "Local Food Specialties Tourism Quality, Value Perception, and Consumer Behavior Intention: Gyeongju Specialties Bread", Culinary Science & Hospitality Research, Vol. 21, No. 3, pp. 29-39, Jun. 2015. <https://doi.org/10.20878/cshr.2015.21.3.003>.
- [4] R. L. Hornsey and P. B. Hibbard, "Current Perceptions of Virtual Reality Technology", Applied Sciences, Vol. 14, No. 10, pp. 2-5, May 2024. <https://doi.org/10.3390/app14104222>.
- [5] A. Y. Kim, W. S. Chae, K. H. Jang, H. L. Choi, B. S. Kim, and J. W. Lee, "Trends Analysis on Virtual Reality", Electronics and Telecommunications Research Institute, Vol. 31, No. 4, pp. 23-35, Feb. 2016. <https://doi.org/10.22648/ETRI.2016.J.310403>.
- [6] M. Yeom, S. Lee, Y. Park, and K. Han, "Augmented Reality Game of Experiential Metaverse based on Landmark", The Journal of the Institute of Internet, Broadcasting and Communication, Vol. 23, No. 6, pp. 109-117, Dec. 2023. <https://doi.org/10.7236/JIIBC.2023.23.6.109>.
- [7] C. S. Hyun, "The Relationship between Emotional Design Elements, Immersiveness, and Intention of Action in AR Exhibition Contents", The Journal of the Korea Contents Association, Vol. 23, No. 8, pp. 154-166, Jul. 2023. <http://doi.org/110.5392/JKCA.2023.23.08.154>.
- [8] H. K. Kim, "Characteristics of the MZ Generation as Funsumers and Types of Funsumer Marketing: Focusing on Funsumer Marketing", K-Culture·Story Contents Research Institute, pp. 131-149, Jan. 2023. <http://doi.org/10.56659/kcsc.2023.1.131>.
- [9] S. P. Hong, "Development of Smart Healthcare Contents using Virtual Reality Experiential Devices", Journal of the KIECS, Vol. 17, No. 4, pp. 739-744, Aug. 2022. <http://doi.org/10.13067/JKIECS.2022.17.4.739>.
- [10] C. S. Haeng and O. J. Eun, "A Study on the Perceived Motivation, Satisfaction, Recommendation of Pokemon GO Based on AR", Journal of the Korean Society of Design Culture, Vol. 23, No. 2, pp. 649-657, Jun. 2017. <http://doi.org/10.18208/ksdc.2017.23.2.649>.
- [11] N. Im, D. Woo, and S. Yu, "Development of Augmented Reality Contents to Promote Local Traditional Liquor and Breweries", Journal of KIIT, Vol. 21, No. 5, pp. 121-129, May 2023. <http://doi.org/10.14801/jkiit.2023.21.5.121>.
- [12] M. Chen and J. Kang, "The Impact of Augmented Reality on Experience and Perception in Cultural Heritage Tourism from the Perspective of Tourists", The Society of Convergence Knowledge Transactions, Vol. 12, No. 4, pp. 55-91, Dec. 2024. <https://doi.org/10.22716/sckt.2024.12.4.006>.
- [13] J. Y. Kang, "Development and Evaluation of Affordance Design of Augmented Reality Exhibition Content Based on Chang Ucchin's Works: Focusing on the AR Storybook "A Child's Travel"", Journal of Digital Contents Society, Vol. 24, No. 3, pp. 573-581, Mar. 2023. <https://doi.org/10.9728/dcs.2023.24.3.573>.

저자소개

임 성 민 (Sungmin Im)



2025년 2월 : 국립창원대학교
문화테크노학과(학사)
관심분야 : AR, VR, IoT

변 공 규 (Gongkyu Byeon)



2016년 2월 : 경상대학교
미술교육학과(학사)
2022년 2월 : 국립창원대학교
문화융합기술협동과정(공학석사)
2022년 3월 ~ 현재 :
국립창원대학교
문화융합기술협동과정 박사과정

관심분야 : 대형언어모델, 증강/가상현실, 실감형 콘텐츠

유 선 진 (Sunjin Yu)



2003년 8월 : 고려대학교
전자정보공학(공학사)
2006년 2월 : 연세대학교
생체인식공학(공학석사)
2011년 2월 : 연세대학교
전기전자공학(공학박사)
2011년 1월 ~ 2012년 5월 :

LG전자기술원 미래IT융합연구소 선임연구원

2012년 5월 ~ 2013년 2월 : 연세대학교 전기전자공학과
연구교수

2013년 3월 ~ 2016년 8월 : 제주한라대학교 방송영상학과
조교수

2016년 9월 ~ 2019년 8월 : 동명대학교
디지털미디어공학부 부교수

2019년 9월 ~ 2024년 9월 : 국립창원대학교
문화테크노학과 부교수

2024년 10월 ~ 현재 : 국립창원대학교 문화테크노학과
정교수

관심분야 : 컴퓨터비전, 증강/가상현실, HCI