

3D 홀로그램을 사용한 (시계)콘텐츠 DID 영상시스템

양성용* · 박대우*

*호서대학교 벤처전문대학원

the 3D Contents DID Image System which Holograms(Clock)

Sung-Young Yang* · Dea-Woo Park*

*Hoseo Graduate School Of Venture

E-mail : *ysyktg@naver.com · *prof_pdw@naver.com

요 약

2D 콘텐츠 상품의 가치를 반영하기 어렵다 3D 홀로그램 DID를 이용하면 상품의 매력도, 구매력, 인지도 등 DID영상 시스템이 필요하다. 본 연구에서는 3D 홀로그램, DID영상 시스템, 터치스크린, CMS를 설계하고 3D 홀로그램 콘텐츠 DID 영상시스템을 구현한다 또한 2D 콘텐츠와 3D 콘텐츠와 3D 홀로그램 DID에 대해 매력도, 구매력, 인지도, 만족도 등을 비교분석한다

ABSTRACT

It reflects the value of 2D contents goods. It uses, 3D when holograms DID charm of the goods, the buying power and necessary etc. DID image system are the stamp. 3D holograms and DID image systems, the screen, it plans CMS from the research which it sees and it embodies 3D hologram contents DID image systems. Also charm, also the buying power and analysis, the comparative stamp do satisfaction etc. in about 2D contents and 3D contents and 3D holograms DID

키워드

DID(영상), 홀로그램, 3D, 터치인식, 디스플레이

I. 서 론

DID 영상시스템 시장은 현재 빠른 속도로 성장하고 있으며, 세계시장은 빠른 기술혁신을 바탕으로 발전을 하고 있다.

현재 DID(Digital Information Display)영상시스템을 이용한 2D 콘텐츠는 평면적인 정보 전달과 평면적인 영상, 스틸 이미지, 텍스트 위주의 화면 구성으로 단방향 정보 전달 체계로 소비자에게 2D 콘텐츠 상품에 대한 정보 전달력의 한계를 가진다.

이에 평면형식의 디스플레이 형태를 벗어나 3D 홀로그램을 이용한 콘텐츠를 제작하여 DID 영상시스템 기술을 통해 불특정 정보 소비자의 상품의 매력도, 구매도, 인지도를 극대화하여 정보 전달력의 효과를 최대화하는 차세대 정보 제공하는 영상시스템이 필요하다.

본 논문을 통해 3D 홀로그램 DID 영상시스템 설계 및 구현 방법을 제시하고 2D콘텐츠, 3D콘텐츠, 3D 홀로그램DID 영상에 대한 분석을 하고자 한다.

II. 본 론

본 장에서는 홀로그램과 DID 영상에 대한 개요를 기술하고자 한다.

2.1 3D 홀로그램

홀로그램기술은 빛의 간섭현상을 이용하여 물체로부터 전파되는 빛의 크기 및 위상분포를 저장하고 이를 광학적으로 재생하는 기술을 의미한다[1].

홀로그램 종류로는 투과형 홀로그램과 반사형

홀로그램이 있으며, 기준광원과 물체에 반사되어 필름으로 들어오는 빛이 같은 방향일 경우 이를 투과형 홀로그램이라 하며, 기준광원과 물체에 반사되어서 들어오는 빛의 방향이 반대 방향일 경우 반사형 홀로그램이라고 한다[2].

2.2 DID 영상시스템

DID는 digital information display의 약자로서 공공정보게시용 디스플레이 제품을 총칭한다[3].

지금까지의 DID(Digital Information Display)는 레이어 구성의 면분할로 단편적이고 평면적인 정보표출과 평면적인 영상 스틸 이미지, 텍스트 위주의 화면 표현, 정보 제공자 위주의 단방향적인 정보 전달 체계로 정보 소비자의 적극적인 반응 및 시선을 유도할 요소의 부재로 정보 전달력의 한계를 가지고 있으나, 현재는 사용자의 직접적인 참여를 유도하고, 새로운 경험을 창출할 수 있는 매체로써 진화해 나아가고 있다.

III. 3D 홀로그램 DID 영상시스템 설계

3.1 3D 홀로그램 DID 설계

고품질 상품 서비스 제공을 위해 그림 1처럼 목표 시스템 구성을 하며 각각의 구성은 관리서버, 콘텐츠 제작, 디스플레이하기 위한 DID 영상으로 구성된다.

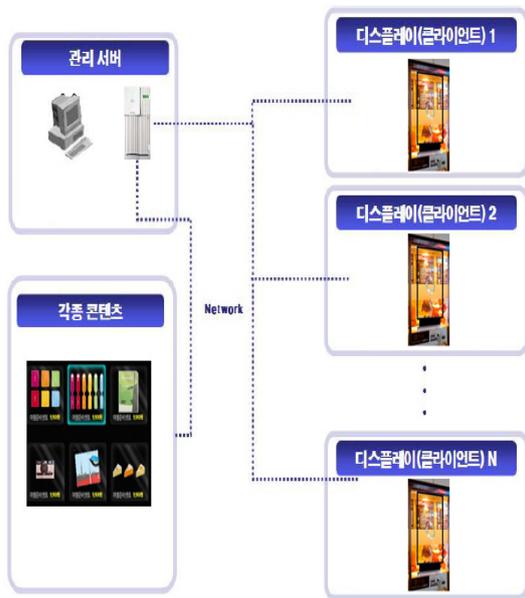


그림 1. 3D 홀로그램 DID 구성도

3.2 DID 영상시스템 구현 CMS(Content Management System) 설계

콘텐츠 제작 후 3D 홀로그램 DID 영상 서비스를 하기 위한 CMS 목표시스템 구성도는 그림 2

와 같다.

구현 시스템은 DID 영상시스템을 작동하기 위한 DID 서버와 만들어지는 콘텐츠를 웹상에 업데이트하기 위한 로컬 DMS가 필요하며, 업데이트된 콘텐츠는 3D 홀로그램 DID 영상 시스템을 통해 서비스하게 된다.



그림 2. 3D 홀로그램 CMS 구성도

IV. 3D 홀로그램 DID 영상시스템 콘텐츠

4.1 3D 홀로그램 DID 영상시스템 콘텐츠 구현

그림 3과 같이 3D 홀로그램 DID 영상시스템은 홀로그램부와 터치스크린부로 나누어지며 홀로그램파트에서는 3D 홀로그램 영상 및 콘텐츠를 표출하며, 홀로그램 영상은 공간감과 입체감 있는 애니메이션 효과를 주며, 터치스크린 파트에서 선택한 콘텐츠가 홀로그램파트에서 나타나며 콘텐츠가 움직이게 된다.

또한 터치스크린파트에서는 터치를 통하여 콘텐츠를 선택할 수 있으며, 선택되어진 콘텐츠는 DID 영상을 통해 상세정보 및 소비자가 원하는 제품을 얻게 된다.



그림 3. 콘텐츠 구현 예시

콘텐츠의 표현 예시는 그림 4와 같으며 콘텐츠는 3DMAX 툴을 이용하여 3D로 제작되어지며, 확대, 축소, 상호 인터랙티브하게 작용이 가능하며 실물 시계와 같은 느낌을 느낄 수 있으며, 특히 2D 이미지에 비해 확대 시 이미지의 손상이 덜 가며, 실제로 시계를 작동하듯이 시간을 돌려 보고, 초침이 돌아가는 것을 볼 수 있다.



그림 4. 시계콘텐츠 구현 예시

3D 홀로그램을 이용한 DID 영상시스템 최종 결과물은 그림 5와 같이 DID 영상시스템을 통하여 상반부는 3D 홀로그램을 보여주는 콘텐츠 시스템이 도입되며, 하단부는 서비스를 하기 위한

콘텐츠가 보여지게 된다. 하단에 보여지는 콘텐츠는 관리자CMS를 통하여 업데이트 되어 진다.

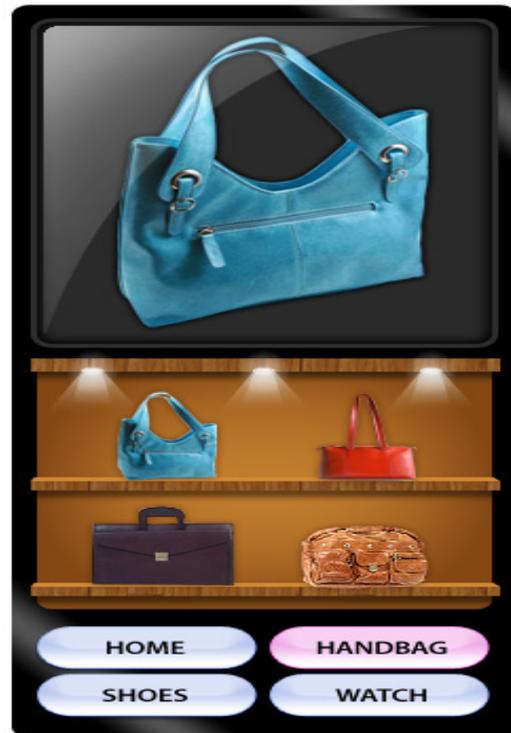


그림 5. 3D홀로그램 DID 영상시스템 화면 예시

4.2 실험 및 분석

기존의 2D 콘텐츠, 3D 콘텐츠, 3D 홀로그램 DID 시스템 서비스를 통해 기존에 만들어진 "시계" 콘텐츠를 이용하여 상품에 대한 매력도, 구매력, 인지도, 만족도를 표 1처럼 실험 분석을 하였다.

표 1. 시계콘텐츠에 대한 분석

	2D 콘텐츠	3D 콘텐츠	3D 홀로그래프 DID	비교분석
매력도	하	중	상	2D,3D 이미지에 비해 홀로그래프영상은 매력도가 매우 높음
구매력	하	중	중	2D에 비해 상품에 대한 매력도는 3D 및 홀로그래프가 높지만 구매까지 큰 영향을 미치지 못함
인지도	중	상	중	홀로그래프는 빛이 환경에서는 인지도가 낮아지는 약점이 있음
만족도	하	중	상	상품이미지에 대해 느껴지는 만족도는 홀로그래프영상의 가장 높은 만족도를 느낌

참고문헌

[1] 박재형, “직접영상을 이용한 홀로그래프 생성 기술,” 방송공학회지, 제16권, 제2호, 2011. 6.
 [2] 이덕규, “투과형 홀로그래프의 제작과 컴퓨터와 프레젠테이션 기기를 이용한 재생광색에 따른 홀로그래프상의 변화에 대한 연구,” 과학교육연구논총, vol.27, No.2, 2012.
 [3] 정유경, “DID 관리자를 위한 UI 디자인 스타일 가이드라인 개발” 디지털디자인 연구, 제12권, 제1호, 2012.
 [4] 홍기성, “디지털홀로그래프 콘텐츠의 저작 및 합성,” 한국정보통신학회, v.16, no.1, 2012.

앞선 분석에서도 보듯이 2D,3D콘텐츠에 비해 3D홀로그래프를 이용한 콘텐츠의 활용성이 우수하다는 것을 인지할 수 있다. 또한 활용방법으로는 지하철, 버스, 공항과 터미널 등에서 교통 및 항공정보를 알려주는 운송분야, 학교와 학원 교실에서 사용되는 교육분야, 매장과 쇼핑몰에서 광고 및 제품에 대한 다양한 정보를 알려주는 디지털 간판용, 화상회의와 프리젠테이션을 위한 회의실용, 박물관, 극장, 호텔 로비 등에서 사용되는 실내 디스플레이용 등으로 다양하게 활용될 것으로 기대되고 있다.

V. 결 론

현재 DID 시장은 TV시장과 비교하면 규모 등 작은 시장이지만, 초기 시장을 넘어, 발전성이 높아지면서 발전기로 접어들고 있다 DID 패널 하드웨어뿐만 아니라, 콘텐츠 및 관리시스템 등 소프트웨어 회사들의 진입도 활발히 이루어지고 있다. 특히 DID 시장의 확대에 따른 3D 홀로그래프를 이용한 DID 영상 시스템도 발전 가능성이 높아지고 있다.

하지만 3D 콘텐츠 제작 기법, 고비용, 설치의 제약성, 빛에 따른 인지도가 떨어지는 문제점을 나타내고 있다.

향 후 연구에서는 저비용 제작 및 손쉽게 만들 수 있는 콘텐츠 제작 도구, 빛에 따른 선명도가 떨어지는 개선점을 파악하고 발전시켜 나가야 할 것이다.