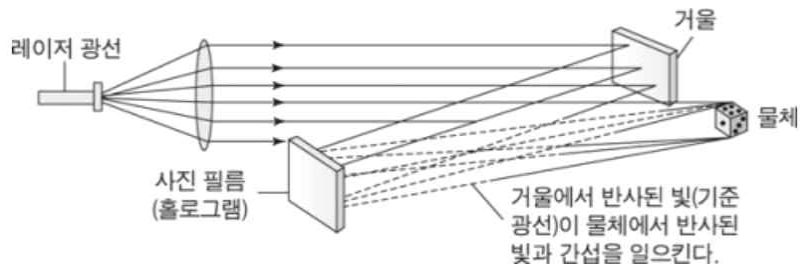


강의 Tip.

이번 단원에서는 가상현실과 증강현실에 대해 알아보고, 카드보드를 만들어서 가상현실을 관찰해봅니다. 가상현실과 증강현실이 비슷하지만 다른 개념이라는 점을 구분지어 설명해주시고, 실생활에서 관찰할 수 있는 영화, 게임기, 놀이기구 등의 예를 들어서 학생들이 이해하기 쉽게 설명해 주시기 바랍니다.

홀로그램



홀로(holo)란 그리스 어로 전체를, 그램(gram)은 그리스 어로 '메시지' 또는 '정보'란 뜻으로, '완전한 사진'이란 의미의 홀로그램은 어떤 대상 물체의 3차원 입체상을 재생합니다. 그러므로 여러 각도에서 물체의 모습을 볼 수 있습니다. 이것을 처음 만든 사람은 1948년, 헝가리 태생의 영국 물리학자인 데니스 가보입니다. 당시에는 레이저가 발명되기 전이기 때문에 선명한 물체의 상을 기록할 수 없었지만 이후 레이저가 발명되면서 선명한 홀로그램을 만들 수 있었습니다. 오늘날 널리 사용되는 무지개 홀로그램은 1970년대에 미국의 벤턴에 의하여 개발되었습니다. 무지개 홀로그램은 좁은 간격의 슬릿을 물체의 상과 같이 기록하고 재생할 때에는 홀로그램 앞에 슬릿 slit의 영상이 같이 재생되어 이 슬릿을 통하여 물체의 상을 관찰하므로 상이 밝고 컬러로 재현되는데 특징이 있습니다.

출처 : Basic 고교생을 위한 물리 용어사전

홀로그램의 용도와 가능성



주변에서 가장 쉽게 볼 수 있는 것은 신용카드에 붙어 있는 홀로그램이다. 신용카드에는 위조 방지를 위하여 반사형 홀로그램이 붙어 있다. 그래서 카드의 고유한 문양을 표현한 3차원 입체영상을 눈으로 확인할 수 있다. 또한 저장 매체로도 사용되고 있다. 홀로그램은 평면의 정보를 한 점에 기록하는 것이기 때문에 창문을 통하여 방안을 들여다보듯이 홀로그램의 작은 조각으로도 전체 홀로그램의 모습을 재현할 수 있다. 홀로그램에 저장된 정보는 오염이나 파손에 매우 잘 견딜 수 있고, 용량면에서도 다른 저장 매체에 비해 우수하다. 나아가서는 연속적인 영상을 재현하는 방법에 대한 연구가 이루어진다면 홀로그램을 이용한 영화제작도 가능하며 사람의 골격구조를 입체적으로 관찰할 수 있으므로 의학적으로도 사용가능하다. 이밖에도 건축, 자동차 설계 등 각 분야에서 다양하게 활용이 가능하다.

출처 : 두산백과

재미있는 이야기

라인, 홀로그램과 대화하는 AI홀로봇 내년 2월 출시



네이버의 자회사 라인이 일본에서 인공지능(AI) 홀로봇 '게이트박스'를 판매한다. 라인은 내년 2월 '게이트박스' 시판에 앞서 이달 28일부터 예약판매에 돌입한다고 22일 밝혔다. '게이트박스'는 라인의 자회사 게이트박스에서 판매하며, 네이버의 AI 플랫폼 '클로바'가 탑재돼 있다. 가격은 30만엔(약 300만원)이다.

출처 : 네이버 뉴스



'게이트박스'는 사람의 목소리와 시선을 인식할 수 있는 만화 캐릭터가 홀로그램 방식으로 나타난다. 이 홀로그램 캐릭터는 출퇴근 시간에 다정하게 인사를 건네고 날씨와 뉴스를 묻는 질문에 간단하게 대답할 수 있다. 또 집안의 여러 가전제품들을 작동할 수 있다.

게이트박스는 현재 시판되는 AI스피커와 기능에서 비슷하지만 홀로그램 캐릭터가 이용자와 눈을 맞추고 대화한다는 게 다른 점이다. 라인은 이 제품의 슬로건을 '리빙 위드'(Living with)로 정하고, 혼자 사는 남성을 대상으로 판촉활동을 벌일 예정이다.

내년 3월에는 가상 아이돌 캐릭터인 '하츠네 미쿠'가 홀로그램으로 나타나는 게이트박스 제품도 내놓을 예정이다. '하츠네 미쿠'는 현재 일본에서 가장 영향력있는 가상 캐릭터다. 라인은 "마치 '하츠네 미쿠'와 함께 살고 있는 듯한 느낌을 주도록 개발했다"고 설명했다. '게이트박스' 국내 출시 계획은 아직 공개되지 않고 있다.

출처 : 뉴스1

☺ 재미있는 이야기

홀로그래픽 3D 조에트로프(Zoetrope) 제작 시연

국제 표준화 선점의 필요성에 따라 한국정보통신기술협회(ITA)의 ICT 표준화 포럼으로 선정된 홀로그램포럼(위원장 이승현)이 지난 11월 8~9일, 신사동 롯데시네마에서 '홀로그래픽 3D 영화 제작 세미나'를 개최했다고 밝혔다.

홀로그래피는 물체로부터 반사 또는 회절 되어 전파되는 빛의 분포를 기록 및 재현하는 기술로, 공간상에 실사에 대한 상을 완벽하게 재생하여 관찰자에게 눈의 피로감 없는 3D 입체감을 제공한다.



홀로그래피 영화에 대한 연구는 1960년 후반부터 E.L.Leith 등에 의해 시작됐다. 1976년 모스크바의 러시아 국립영화사진연구소(NIKFI)에서는 펄스 레이저를 사용한 카메라를 사용하여 초당 20프레임으로 촬영한 홀로그래피 영화를 제작한 바 있다. 안경을 사용하지 않고 완전한 3D 영화를 감상할 수 있었지만 단색이었고 시역이 좁아서 단지 몇 사람만이 감상할 수 있었다. 이 밖에 프랑스, 일본에서도 연구되었으나 최근 홀로그래피 영화를 볼 수 있는 기회는 거의 없었다.

이에 홀로그램 생태계 조성 및 저변확대를 위해 개최된 이번 세미나에서는 러시아에서 제작된 홀로그래픽 3D 영화 제작에 관한 다큐멘터리 영화가 시연되었고, 이를 통해 국내에서도 홀로그래픽 3D 영화를 제작할 수 있는 가능성을 살펴 볼 수 있었다. 광운대학교의 필립 종테는 홀로그래픽 3D 조에트로프(Zoetrope) 제작 세미나를 통해 컬러 홀로그램과 3D 조에트로프 제작을 설명하였고, 앨러릭 하마처 교수와 함께 모든 과정을 3D 영화로 제작하여 참가자들의 이해를 도왔다. 또한 기존의 조에트로프와 달리 실내조명이 있는 상태로도 감상이 가능한 12프레임의 홀로그래픽 3D 조에트로프를 전시해 참가자들의 많은 찬사를 받았다.

현재는 서로 다른 동작을 갖는 개개의 물체를 사용하여 홀로그램을 제작하였지만 홀로그래픽 프린터 기술을 사용하게 되면 3D 모델 데이터로부터 직접 홀로그램을 제작할 수 있다. 따라서 단편 홀로그래픽 애니메이션이 쉽게 제작될 수 있을 것이며, 곧 영화 속의 홀로그램이 아닌 홀로그래픽 3D 영화가 출시될 것이라는 기대를 해본다.

출처 : 베타뉴스