BRITISH COUNCIL

영국 창조 XR 분야

주요 사례 및 과제

저자: 엠마 휴즈 (Emma Hughes from Limina Immersive)

리미나 이머시브는 브리스톨의 VR 전시 회사로, 산학 협업 연구개발과 파트너십을 통해 세계 유수의 VR 프로듀서와 협력하여 다양한 VR 콘텐츠를 소개하고 있다.

역자: 방앤리

듀오 아티스트 방앤리(Bang & Lee)는 2012년 영국문화원과 워터쉐드가 공동 주최한 영국-동아시아 아티스트 워크숍에 참가한 인연이 있다. 영국 창작자들과 협업하여 도출한 '바이크태그(BikeTAG)'는 2013년 브리스톨 시의회와 잉글랜드예술위원회의 지원을 받아 브리스톨의 시민 참여 예술 프로젝트로 실행되었다.

방앤리는 예술과 기술의 융합에 관한 리서치와 미디어 아트 설치, 실험적 무대 디자인과 공연을 위한 공간 제어 프로덕션을 기획, 제작한다. 독일 카를스루에 예술과 미디어 센터, 이탈리아 로마 21세기 국립현대미술관, 프랑스 마르세유 라 프리쉬, 중국 상해 현대미술관, 백남준 아트센터, 서울시립미술관, 아르코미술관, 아트센터 나비, 대안공간 루프, 토탈미술관, 문화비축기지 등에서 전시했다.

목차

서론 4

영국 XR 분야 **8**

- 전망 8
- 산업 현황 9
- 정부 정책 12

영국 창조 XR 분야 **14**

- 정부 산업 촉진 계획, 기금 지원 및 개발 프로그램 14
- 다학제 간 사례 연구 18
- VR 관련 주요 이벤트 및 기관 22

과제 **28**

- 다양성 28
- 윤리 31
- XR 정의 34
- 언어 35

사례 연구: 리미나 이머시브 **36**

결론 **38**

부록 **39**

- 다양한 예술 형식에 기원한 VR 작품들 39
- 영국 고등교육기관 관련 과정 목록 41
- 관련 학술연구과정 목록 43

참고사항

용어에 관해 아래와 같이 통일하였습니다.

- VR, AR, MR, XR과 같은 약어는 동일하게 사용하고, 각각 아래와 같이 번역함
  - 가상현실 Virtual Realities
  - 증강현실 Augmented Realities
  - 혼합현실 Mixed Realities
  - 확장현실 Extended Realities
- Immersion/immersive의 경우, 국내에서는 '몰입/몰입형' 또는 '실감/실감형'으로 혼용하고 있으므로 문맥상 선택하여 번역하고 고유명사인 경우 외래어 표기를 사용함
  - 몰입 경험 immersive experience
  - 실감 기술/경제 immersive technology/economy
  - 실감 콘텐츠/스토리텔링 immersive contents/storytelling
  - 실감형 연극 immersive theatre
  - 이머시브 랩 Immersive Labs, 이머스 UK Immerse UK
- 기술 technology, tech, 창제작자 creatives
- 크리에이터 creator, 클러스터 clusters, 테크놀로지스트 technologist

고유명사의 경우, 한글 번역이 자연스러운 경우를 제외하고, 외래어 발음표기와 원문을 병기하였습니다.

- 예: 한글 English
- 예외: 관련 분야의 기관명, 작품 제목, 성명 등 명칭 등 맥락상 한글 번역 또는 의역이 필요한 경우

보고서의 '경험' experience은 가상 virtual, 증강 augmented, 혼합 mixed 및 확장현실 extended reality, 그리고 위치기반 location-based에서의 경험을 뜻합니다.

원문의 이해를 돕기 위해 필요한 내용은 수정 및 보완하여 작성하였습니다.
용어의 번역과 주석은 [역주]를 추가하였습니다.
본문의 하이퍼링크, 인용, 작품 제목과 각주 등 별도 표시된 부분은 원문 PDF 양식에 따라 편집하였습니다.

서론

XR = 확장현실 Extended Reality (가상 Virtual, 증강 Augmented 및 혼합 Mixed)

확장현실 Extended Reality(XR)은 기술 분야와 창조 산업에서 이제 흔한 용어가 되었다. XR은 가상현실 Virtual Reality(VR), 증강현실 Augmented Reality(AR) 및 혼합현실 Mixed Reality(MR)을 아우르는 용어로 우리가 사는 현실 세계를 넘어 확장되는 여러 새로운 유형의 현실과 결합한 디지털 환경을 의미한다. 확장현실의 X는 아직 정의되지 않은 변수(X)로 앞으로 등장할 모든 다른 형태의 현실을 포괄하며, 우리는 VR, AR, MR 등을 구별하지 않고 XR로 표현할 수 있다.

초기 XR 산업에서는 여러 다양한 앱 apps, 게임 및 가상현실에서의 체험에 대해 언급할 때, 이 용어들의 일부를 구분하지 않고 사용했다. 이 세 가지 유형(VR, AR, MR) 모두 기술을 사용하여 우리의 현실에 가상 세계의 환경과 이미지, 경험을 구축하는 것과 관련이 있다.

현재 영국에서 쓰이는 용어의 의미와 특징은 다음과 같이 설명할 수 있다. VR은 컴퓨터 등을 사용한 기술로 만들어낸 현실이 마치 실제인 것처럼 느껴지는 환경에 사용자가 완전히 몰입되는 상황을 뜻한다. 헤드 마운티드 디스플레이 Head Mounted Display, HMD의 일종인 VR 헤드셋은 사용자의 머리에 장착해 눈앞에서 직접 영상을 보여주는 디스플레이 장치이다. 이것을 착용하면 사용자는 현실 세계의 정보와 완전히 차단되고 화면을 통해 실제와 흡사한 가상공간으로 빠져든다. 예를 들어 우주선 내부, 무용 연습실, 오케스트라가 연주하는 무대 위 또는 3D 애니메이션 등으로 구성된 가공의 세계가 펼쳐지고, 이때 사용자는 현실과 분리되어 완전한 가상공간 안에 존재한다.

몰입 immersion
사용자를 가상 세계로 완전히 끌어들이는 것을 의미한다. VR에서 현실감은 우리가 특정 환경 안에 있다는 느낌이지만, 몰입은 가상 환경에 완전히 둘러싸여 현실을 잊는 상황을 뜻한다. VR은 현실의 감각적 신호와 입력을 차단하기 때문에 VR 체험에서 몰입감은 가장 핵심적인 요소라고 할 수 있다. 헤드셋 기술의 발전은 VR 체험의 몰입감을 높이고 실감 콘텐츠 서비스의 다양성을 가져왔다.

AR은 특수 안경과 스마트폰 스크린 등을 통해 우리가 있는 물리적인 환경에서 컴퓨터로 생성된 이미지나 정보를 추가로 보여주는 방식을 말한다. 예를 들어 스마트폰 카메라로 주변을 비추면 위치 정보와 인근 상점 안내 같은 부가 정보가 표시된다든지, 실제 지하철 플랫폼에서 가상의 무용수가 등장해 공연하는

것이 보인다든지, 또는 공원에서 상상의 캐릭터가 나타난다든지 하는 것처럼 실제로 존재하는 환경에 가상의 이미지나 정보가 표시되는 방식이다.

MR은 AR과 VR의 혼합으로 사용자의 물리적인 환경을 가상의 세계와 결합하여 상호작용하는 방식이다. MR은 두 환경의 장점을 보완해 우리의 현실 세계를 배경으로 일어나는 일이 실제인지 가상인지 구분할 수 없을 정도로 몰입감이 높은 실감 나는 경험을 가능하게 한다. 현실과 가상 세계가 혼합되어 '완전한 실제에서 완전한 가상'에 이르는 연속된 환경이 공존하는 것 entire continuum으로 설명할 수 있다.

이렇듯 서로 차이점이 있는 VR, AR, MR 체험을 실현하려면 하드웨어 구성이 필수적이다. 실감 기술이 발전함에 따라, 전력 공급이 필요한 하드웨어는 점점 더 작아지고 가벼워진다. 한때 작동시키기 위해 강력한 PC 사양이 필요했던 헤드셋은 이제 독립형 stand-alone 모바일 기기로 작동한다.

XR 체험을 실행할 때, 기술 접근성 면에서 점점 더 사용이 간편하고 부피가 작은 장비가 필요해지면서 이런 하드웨어 장치들은 이제 고가의 장비가 설치된 몇몇 특정 장소나 VR 스튜디오 같은 전문 공간을 떠나 점차 더 넓은 층으로 확대되어 사용될 가능성이 크다.

XR은 소수가 아닌 다수가 체험하는 것으로 활용 영역을 빠르게 넓혀 나가고 있다. 더 많은 사람들이 XR을 시험해 볼 수 있는 주요 방법 가운데 하나는 VR 체험을 제공하는 '위치기반' location-based, 즉 오프라인 장소에서의 몰입 경험을 통해서이다. 위치기반 체험은 넓은 의미에서 보면 가정에서 VR 헤드셋으로 할 수 없는 모든 가상 체험을 뜻한다. VR 오락실의 슈팅 아케이드 게임에서 VR 연극과 공연에 이르기까지 다양한 형태가 있다.

완전한 가상 세계를 보여주는 VR과는 달리, AR 기술은 사용자가 실제 환경을 그대로 보는 가운데 가상의 대상과 정보를 제공하여 현실감을 높인다. VR이 완전히 몰입적인 가상의 환경이라면 AR은 현실 세계에 디지털 콘텐츠를 입히는 방식이라고 할 수 있다. VR은 몰입감이 높은 대신, 현실 세계와 분리되는 특징과 접근성 때문에 일상에서 쉽게 경험하기에는 제한이 따른다. AR은 실제 환경에 디지털 콘텐츠를 입혀 더 현실감 있는 체험을 가능하게 하지만 한정된 화면과 실시간 상호작용에 의한 기술적인 한계 때문에 상대적으로 몰입도가 떨어진다.

위치기반 location-based
기존에 존재하는 위치기반 체험은 현실 세계의 놀이동산, 테마파크, 4D 시네마 영화관, 비디오 게임방, 사이버 카페와 같은 곳이다. 오늘날 '위치기반' 장소에서의 VR 체험은 전통적인 위치기반 공간과 유사하지만, VR을 체험하기 위한 환경과 콘텐츠를 제공하는 시설의 공간에서 이루어진다. 전문적인 VR 시스템과 설치 환경을 갖추고 있는 오프라인 VR 극장, VR 체험존 및 게임존 같은 사업장에서 제공하는 콘텐츠와 서비스는 사용자 혼자 집에서는 할 수 없는 방식으로 VR 기술을 결합하여 새로운 경험과 상호작용을 만든다.

이렇듯 위치기반 체험은 여러 다른 형태를 포괄한다. 현재 VR 산업의 업계 분석가들은 향후 몇 년간 모든 위치기반 체험이 기하급수적으로 증가할 것으로 예측한다.

또한 위치기반 체험은 AR과 VR을 결합한 다양한 방식으로 최신 기술과 융합한 서비스를 제공한다. 체험에 참여하는 개인은 헤드셋을 착용하고 있지만, 이것은 고립된 상태의 체험이라기보다 가족, 친구와 함께 영화관에서 관람하는 행위와 유사하다. 영화를 보고 나서 관람평을 서로 나누는 것처럼 우리는 각자의 경험을 공유할 수 있다. 아마도 미래에는 이 공간에서 가상으로 만난 사람들과도 상호 교감할 수 있을 것이다.

실감 콘텐츠를 체험하기 위해 사람들이 방문하는 새로운 장소들과 VR 플랫폼은 시장에서의 인기와 투자를 동시에 얻고 있다. 최신 VR 기기와 장치는 개인 소비자에게는 접근성과 비용 측면에서 여전히 부담되는 가격대이다. 영국 전역의 VR 오락 시설과 플랫폼은 소비자와 사용자가 느끼는 어려움을 해결하는 방식을 보여준다. 정부 정책과 업계의 지원으로 새로운 디지털 경험을 일반 관람객에게 확대하려는 미술관과 아트센터를 비롯하여 교육 분야와 다양한 문화예술 활동을 기대하는 지역 커뮤니티에서 VR 체험 관련 프로그램과 이벤트를 적극적으로 추진하려는 움직임이 늘어나고 있다.

가상현실은 새로운 세상의 문을 열었다. 하드웨어의 장벽은 낮아지고, 위치기반의 다양한 XR 체험과 기술의 성장으로 창의적인 XR 작품을 개발할 기회가 늘어나고 있다. 지금 이 시기는 영국 창조 XR 분야에 있어 매우 중요한 때이다. 영국의 예술과 창조 산업은 번영하고 있다. XR은 최근에 등장했지만, 이 새로운 매체는 풍부하고 다채로운 예술 형태가 될 가능성이 크다.

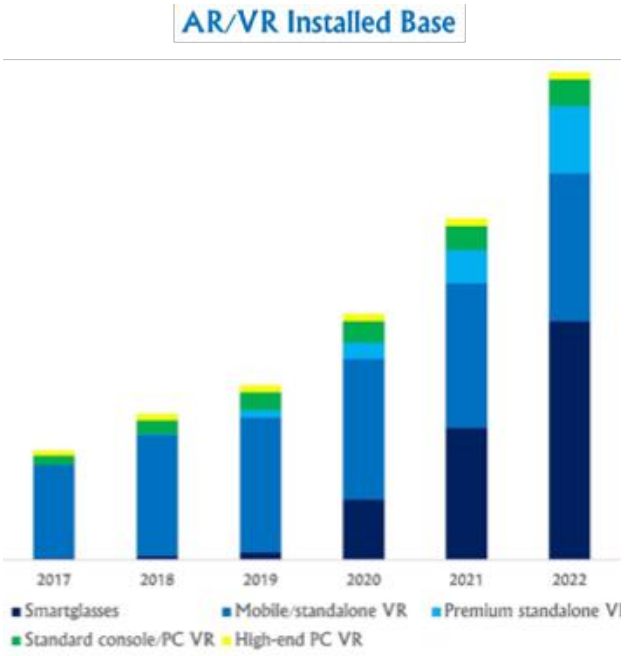
영국에는 예술과 엔터테인먼트에 기반한 다양한 XR 콘텐츠 사례가 있다. 정부 산업 촉진 계획에 힘입어 해당 분야의 발전을 위한 각종 프로그램과 기금 지원이 확대되어 왔으며, 현재 많은 사업들이 한창 진행 중이다. XR 분야가 성장하면서 XR의 접근법과 사용법, 그리고 소비 방식에 대한 사회적 규범들이 서서히 확립되는 가운데, 많은 영감의 원천이 우리 주위를 둘러싸고 있다.

영국에서는 XR 분야의 성장에 대한 성과를 기대해 볼 만하다. 영국의 연극, 애니메이션, 영화, 시각 효과를 비롯한 관련 분야의 수준은 세계 선두를 달리고 있다. 지난 몇 년 동안, 우리는 이 분야의 인재들이 모여 흥미로운 다학제 간 XR 콘텐츠를 만드는 것을 목격해 왔다.

이 보고서는 현재 영국 XR의 창의적이고 예술적인 활용에 초점을 맞추고 이에 대한 통찰을 제공하는 데 목적을 두고 있다. 우리는 부문 간 협력 작업과 창의적 기회의 가능성, 그리고 관련 산업이 직면하고 있는 초기 도전 과제 중 일부를 검토할 것이다.

영국 XR 부문

전망

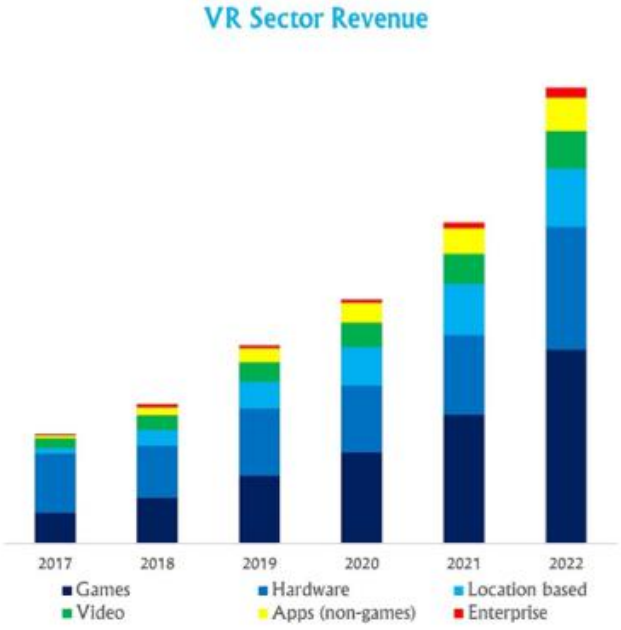


현재의 예측이 맞는다면, VR의 문화적 영향력은 곧 TV, 영화, 연극, 출판 등의 매체가 지닌 파급력만큼 확대될 것이다. 2020년 VR 콘텐츠 시장은 현재 박스 오피스에서 미국 영화산업이 차지하고 있는 것보다 10억 달러(약 1조 1천8백5십억 원)가 더 많은 140억 달러(약 16조 5천8백6십억 원)의 수익을 올릴 것으로 예상된다.

영국 내에서 정부의 산업 전략은 VR을 비롯한 기타 실감 콘텐츠 분야의 혁신을 특히 높은 미래성장동력으로 보고 있다.

가정용 소비자 헤드셋 판매는 아직 예상 매출 전망치를 달성하지 못하고 있는 실정이다.[1] 하지만 오프라인 위치기반 VR 엔터테인먼트 시장은 계속 성장하는 추세이다.

최근 통계 자료에 따르면, 가정용을 제외한 AR/VR 콘텐츠와 앱 관련 매출은 향후 몇 년간 전체적으로 증가할 것으로 보인다.[2] 이는 XR 엔터테인먼트가 여가로 자리 잡고, 오락 시설이나 문화예술 관련 장소에서 일반적인 활동이 될 수 있다는 것을 의미한다.



[1] https://econsultancy.com/why-are-vr-headset-sales-declining/
[2] https://www.statista.com/statistics/828467/world-ar-vr-consumer-spending-content-apps/

산업 현황

XR은 현재 영국 정부 정책에서 매우 주요한 부분을 차지하고 있다. '아이디어스' Ideas는 영국 산업 전략의 5대 핵심 기조 중 하나이다.[3] 영국을 세계에서 가장 창의적이고 혁신적인 경제를 이끄는 국가 중 하나로 자리매김하는 데 중점을 두고, 인공지능과 데이터 혁명의 선두에 서려는 과제에 전념하고 있다.

혁신 개발에 관한 주요 정책은 다음과 같다.

- 2027년까지 총 연구개발 투자를 GDP의 2.4%로 증가
- 연구개발 세액공제 비율 12%로 증가
- 새로운 산업전략과제 기금 Industrial Strategy Challenge Fund 프로그램에 7억 2천5백만 파운드(약 1조 1천4백억 원) 기금을 투자하여 혁신의 가치 확보
- 새로운 금융 혁신 방법 모색

영국 실감 기술 네트워크 이머스 UK Immerse UK와 영국 혁신재단 네스타 Nesta의 실감 경제 보고서 The Immersive Economy Report는 영국 XR 분야의 성장에 관한 현황 파악 및 조사 내용을 담고 있다.[4]

2018년 5월에 간행된 이 보고서에 따르면, 영국은 대략 4,500명의 직원을 고용하고 6억 6천만 파운드(약 1조 원)의 매출을 올리는 약 1,000개의 실감 기술 전문 기업을 보유하고 있다. 이는 잠재적으로 세계 시장 점유율의 9%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

2019년 11월에 간행된 2차 실감 경제 보고서에서도 마찬가지로 전년 대비 늘어난 수치를 보여준다. 보고서의 조사 대상 기업 중 57.5%는 1년 전보다 수익이 더 늘어난 것으로 나타났다. 전년 대비 동일 실적은 29.2%, 수익이 감소한 기업은 13.3%에 불과했다.

보고서 조사 대상의 70%는 특히 미국 시장을 겨냥한 실감 기술 관련 콘텐츠와 서비스를 수출하고 있다. 지난 12개월 기간(2018년 5월 기준) 이 분야의 전문가 10명 중 6명의 총매출액은 늘어났고, 이 가운데 90%는 전망을 밝게 내다보았다.

런던은 실감 콘텐츠 분야와 관련한 활동이 매우 활발한 도시이다. 그러나 보고서에서는 브라이턴(버추얼 엄브렐라 Virtual Umbrella와 메이크[리얼] Make[REAL] 같은 회사가 자리한 도시), 브리스틀, 뉴캐슬, 리버풀과 벨파스트 같은 도시에서 성장하고 있는 테크 클러스터 tech clusters의 활동 역시 주목하고 있다.

[3] https://www.gov.uk/government/publications/industrial-strategy-the-foundations/industrial-strategy-the-5-foundations

[4] https://www.immerseuk.org/wp-content/uploads/2018/05/Immersive_Technologies_PDF_lowres.pdf

디지털 캐터펄트 Digital Catapult가 프라이스워터하우스쿠퍼스 PricewaterhouseCoopers, PwC에 제출한 영국 VR/AR 기업 성장에 관한 보고서에 따르면, 실감 기술을 위한 여러 핵심 응용 프로그램 key applications이 존재한다.[5] 디지털 캐터펄트는 이것을 소비자와 비즈니스 시장 전반 5개 분야에 걸친 '킬러 유즈' killer uses라 명명하고 있다.

- 교육: 가상 환경의 직원 교육. 실습과 소프트 스킬 훈련이 포함된다.
- 디자인: VR/AR에서 프로토타입과 피드백을 통한 결과로 만들어지는 물리적 오브젝트의 초기 단계 창작. 자동차 섀시 설계, 건축 계획 및 기술 장치 디자인이 포함된다.
- 원격현전: 재무, 시간, 건강 및 기타 제약으로 인해 사용자가 물리적으로 방문할 수 없는 환경에 대한 원격 접속. 라이브 이벤트, 현장 공사 진행 상황 검토 및 가상 회의가 포함된다.
- 스마트 정보: 사용자의 목적을 달성하기 위한 실제 현실 상황과 관련된 정보. 위치 탐색, 이미지 정보 검색 및 데이터 시각화 data visualisation가 포함된다.
- 엔터테인먼트: 사용자의 여가에 소비되는 경험. 실감 기술 기반 비디오 게임과 영화, VR 아케이드, 테마파크 놀이기구의 향상된 기능 등이 포함된다. 가장 소비자 중심적인 영역인 만큼 시장의 기회와 가능성이 크다.

디지털 캐터펄트 Digital Catapult
영국 정부는 시장에서 필요한 혁신과 경제성장을 주도하기 위해 2011년부터 영국 각 지역에 기술혁신센터인 디지털 캐터펄트를 설립했다. 영국 혁신기구 이노베이트 UK 산하 독립 법인으로 운영되고 있으며, 산학연 협력으로 첨단 디지털 산업의 성장을 촉진하고 비즈니스 경쟁력을 향상하는 역할을 담당하고 있다. 참고로 캐터펄트 catapult는 Y자 모양의 새총, 또는 무거운 돌을 날려 보내던 투석기를 뜻한다.

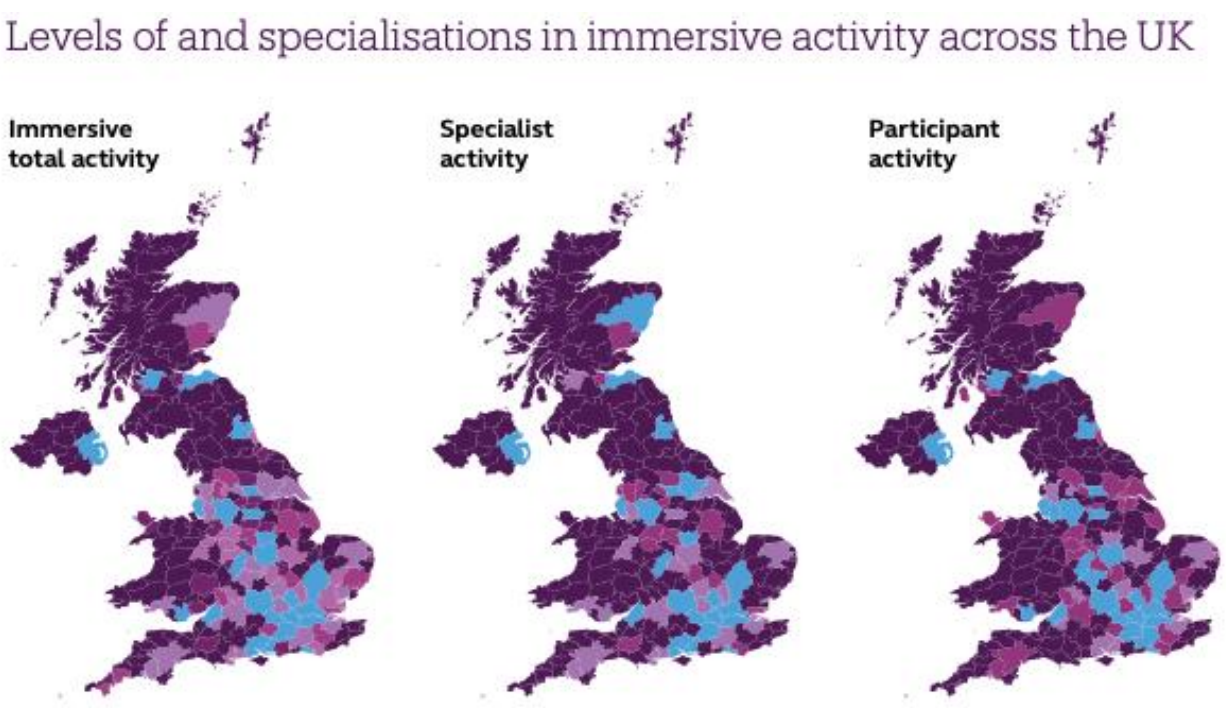
프라이스워터하우스쿠퍼스 PricewaterhouseCoopers, PwC
영국 런던에 위치한 매출액 기준 세계 1위의 다국적 회계 감사 기업이다. 한국의 삼일회계법인이 제휴 관계에 있다.

킬러 유즈 killer uses
미디어가 폭발적으로 성장하는 계기가 되는 핵심 콘텐츠를 뜻하는 '킬러 콘텐츠' killer conents 또는 핵심 응용 프로그램 '킬러 애플리케이션' killer applications과 같이, 시장을 재편할 만큼 핵심적인 제품과 파급력 있는 서비스의 '사용'을 뜻한다. VR, AR, MR 등 실감 콘텐츠와 기술 관련 분야에서는 많은 인기를 얻어 보급된 '킬러 애플리케이션'의 제작보다 전문적인 훈련을 통한 사용과 활용 방식의 보급 즉, '킬러 유즈'의 확산이 중요하다.

소프트 스킬 soft skills
의사소통, 협상, 팀워크 등 업무 처리에 필요한 능력과 지식을 효율적으로 활용할 수 있도록 하는 정서적 지능을 뜻한다.

원격현전 telepresence
네트워크 또는 커뮤니케이션 매체에 의해 어떤 환경 속에 실재하고 있음을 경험하게 되는 것을 뜻하는 용어이다. 멀리 떨어진 tele 것이 가까이에 존재 presence하는 것처럼 느낄 수 있도록 하는 기능으로 사용자에게 제시되는 대상과 원거리에 있는 가상현실 환경을 불러오는 방식이다.

[5] https://www.pwc.co.uk/intelligent-digital/vr/growing-vr-ar-companies-in-the-uk.pdf

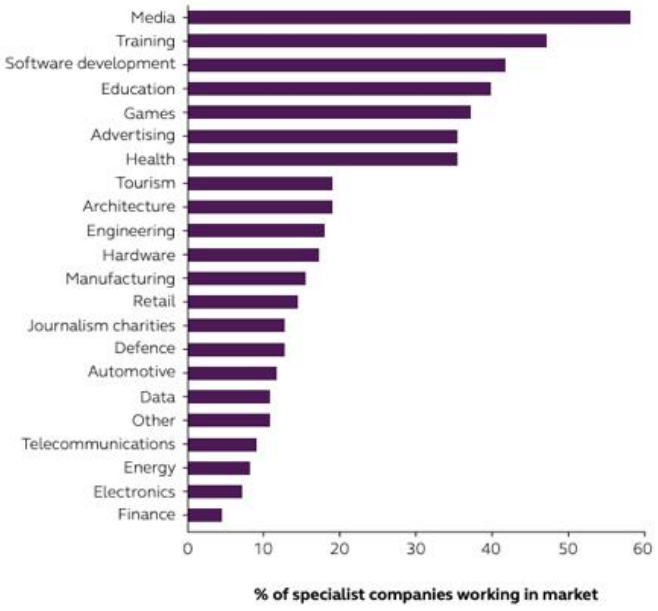


영국의 창조 산업은 새로운 실감 콘텐츠 산업 분야의 성장에 상당히 기여할 것으로 보인다. 이는 관련된 많은 기술들이 영화, TV, 게임 및 시각 효과 등 기존의 다른 산업에서 파생되었기 때문이다.

응답한 전문 기업의 80% 이상이 해당 시장에서 적어도 하나의 디지털 콘텐츠 또는 창조 산업 분야와 연관되어 있다.[6] 아래 그래프에서 볼 수 있듯이, 현재 영국의 실감 콘텐츠 전문 기업들의 선도적인 영역은 미디어 분야이다.

Figure 3: Percentage of specialist immersive companies working in different markets

Source: MTM Survey/ Nesta analysis (2018)



[6] https://www.immerseuk.org/wp-content/uploads/2018/05/Immersive_Technologies_PDF_lowres.pdf

하지만 새로운 기술이 예술 산업에서 활용되는 방법과 영국의 창의적 문화 활동의 일부가 되는 방식에 대해서는 사람들이 초기에 기대했던 것과 다를 수 있다.

오프컴 Ofcom의 통신 시장 보고서에 따르면, 2018년에는 영국의 5% 가구만이 가정에 VR 헤드셋을 보유하고 있었다.[7] 가정용 소비자 헤드셋 판매는 예상 매출 전망치를 달성하지 못했지만, 위치기반 VR 엔터테인먼트 시장은 호황을 누리고 있으며, 앞으로 성장 가능성 또한 매우 높을 것으로 보인다.

더 보이드 The VOID 등의 VR 체험이 계속 매진되는 사례를 통해 VR과 관련한 영국의 소비 습관과 문화가 이제는 집 안의 거실을 떠나 외부의 여가 활동, 놀이로 확장되고 있음을 충분히 예측할 수 있다. 과학 박물관 The Science Museum의 *팀 피크와 함께 하는 스페이스 디센트 Space Descent VR with Tim Peake* 사례에서처럼, 갤러리와 미술관, 기타 문화 장소에서 전시와 병행한 VR 체험 티켓의 판매 기록은 놀라울 정도로 높았다.

이는 XR이 단순히 기술 산업의 일부만이 아니라, 새로운 매체라는 증거를 보여준다. 한편으로는 여러 다양한 전공 분야의 학제 간 팀이 어울림으로써, 창의적인 발전을 위한 성숙한 공간을 조성하는 데 일조한다. 재능과 영향력이 녹아든 이 창의적인 용광로는 예술, 엔터테인먼트, 그리고 VR, AR, MR이 제공하는 새로운 XR 체험에 관심 있는 사람들의 이목을 집중시킨다.

오프컴 Ofcom

오프컴은 영국 방송 통신 규제기관이다. 방송, 통신 및 우편 산업에 걸쳐 정부 승인과 규제 등 광범위한 권한을 가지고 있다.

[7] https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/multi-sector-research/cmr/cmr-2018/interactive

영국 창조 XR 분야

위치기반 VR 체험의 인기는 나날이 상승하고 있으며 앞으로 더 성장할 것으로 보이다. XR과 예술은 협업 발전 가능성이 크다. 위치기반 실감 콘텐츠는 게임 형태나 최고 사양에 초점을 맞출 필요가 없기 때문에 전적으로 예술적인 실현이 가능하다.

위치기반 체험과 실감 콘텐츠 관련 분야는 이미 예술계 전반에 걸쳐 호황을 누리고 있다. 관객 참여형 실험극과 실감형 연극의 치솟는 인기에서 알 수 있듯이, 최근 몇 년 동안 관객들은 다양한 방식의 교감과 실제적인 경험을 갈망해 왔다.

특히 영화와 연극에서처럼 여러 분야가 융합되고 있다. 시크릿 시네마 Secret Cinema와 같은 회사들의 쇼는 몇 분 만에 매진되는 상황이 벌어지기도 했다. 문화 활동과 창의적인 경험을 하기 위해 사람들은 이제 그저 수동적으로 객석에 앉아있기를 원하지 않는다. 사람들은 새로운 경험을 즐기고 싶어 한다. 그리고 실감 기술은 이런 능동적 수준의 참여가 가능하도록 하는 완벽한 도구를 제공한다.

많은 기관이 이러한 수요에 대해 인식하고 있다. 상호작용과 몰입감을 통해 현장감을 주는 오락물과 예술 형식을 결합한 실감 콘텐츠 프로그램을 개발하여 진행 중이다. 이와 같은 현상은 여러 문화예술 기관의 최근 프로그램과 기금 및 개발 지원 사업 등을 통해 살펴볼 수 있다.

정부 산업 촉진 계획, 기금 지원 및 개발 프로그램

> *실감 기술의 발전은 연극과 영화를 관람하거나 게임을 하는 방식을 변화시킬 힘을 가지고 있다. 이 새로운 프로젝트들은 우리가 어떻게 사람들을 과거와 달리, 그 어느 때보다 현장의 실제 상황 live action에 가까이 끌어들이는지 보여줄 것이다.*
>
> 마고 제임스 Margot James, 디지털 창조산업부 장관
> Minister for Digital and the Creative Industries[8]

영국 정부는 지난 몇 년간 몰입 경험을 위한 기금 지원에 상당한 투자를 해왔다.[9] 국고 보조뿐 아니라 디지털 캐터펄트 같은 기술혁신 진흥기관을 통한 방식과 XR 크리에이터의 아이디어를 실현하는 데 실질적인 도움을 주는 여러 프로그램을 통해 지원을 확대해 왔다.

XR 산업이 발전함에 따라, 데이터 보호 및 콘텐츠 규제 문제, 그리고 여러 정책 과제에 직면하게 된다. 콘텐츠 크리에이터들은 이러한 점을 염두에 두면서, 기금 마련 외에 다른 지원 방안들을 확보해야 할 것이다. XR 산업이 성장하는 데 필요한 규제 프레임워크 regulatory framework의 확립과 지속적인 지원에 초점을 맞추는 것 역시 중요하다.

아래는 XR 분야에서 최근 주목할 만한 산업 촉진 계획에 대한 개요이다. 영국 전역의 다양한 기금과 지원 출처에 관한 자료를 포함하고 있다.

오디언스 오브 더 퓨처 챌린지
Audiences of the Future Challenge
(영국 산업 전략 부분)

실감 기술을 활용한 신제품과 서비스를 개발하기 위해 기업과 연구원들에게 최대 3천3백만 파운드(약 507억 원)를 투자한다. 창조산업 분야의 새로운 몰입 경험을 위한 실감 콘텐츠 제작, 대규모 관객을 대상으로 한 테스트와 연구개발 시범 프로그램을 추진하고 1천만 파운드(약 154억)를 조성하여 지원 센터를 건립할 계획이다. 실감 기술 기반 스토리텔링 제작을 위한 첨단 창의교육 및 연구개발 사업 등을 지원하고, 스토리텔링에 중점을 둔 60개의 실감 콘텐츠 프로덕션에 공동 기금을 통해 지원할 예정이다.

오그멘터 악셀러레이터 프로그램
Augmentor Accelerator Programme

디지털 캐터펄트에서 추진하는 12주간 진행되는 프로그램으로 초기 단계의 사업을 지원한다. 기술과 비즈니스 분야 멘토링, 최첨단 시설 사용, 투자 유치 쇼케이스를 겨냥한 성공적 아이디어 발표 전략 수립 등 VR과 AR 응용 프로그램의 상업적 개발 지원을 목적으로 한다.

크리에이티브 XR
Creative XR

2018년, 영국 혁신 기구 이노베이트 UK Innovate UK의 지원으로, 디지털 캐터펄트와 영국 예술위원회 Arts Council England는 정부 기금으로는 최초로 실감 콘텐츠 육성 사업 크리에이티브 XR Creative XR 프로그램을 시작했다. 이 프로그램은 예술과 기술 분야의 협업을 촉진하고, 최우수 창제작팀에 실감 콘텐츠의 아이디어와 프로토타입 개발 기회를 제공한다. 또한 초기 단계의 재원 마련, 시설 사용을 비롯한 업계 리더 및 커미션 기관에 접촉할 수 있도록 지원하며, 후속 개발을 위한 기금 마련 기회를 준다.

[8] https://www.gov.uk/government/news/uk-takes-centre-stage-in-immersive-entertainment-revolution
[9] https://www.gov.uk/government/news/new-funding-to-drive-improvements-in-immersive-content-creation

크로스 섹터 해커톤
Cross-Sector Hackathons

혁신적인 사고와 융합 분야의 개발이 이루어지는 장소로 이곳에서는 다양한 그룹의 사람들이 모여 아이디어를 토론하고 잠재적 협업 프로젝트를 위한 프로토타입 개발을 진행한다. 학제 간 새로운 업무 문화를 조성하며 여러 전문 분야에서 모인 사람들이 서로 영향을 주고받는 지식 공유 모델이다. 일례로 요크 성 박물관은 요크 대학교 및 글래스고 대학교와 파트너십으로 예술가, 고고학자, 작가, 코딩 전문가 coders, 큐레이터, 역사가, 게임 개발자, 음악가 등을 대상으로 해커톤을 개최하고 있다. 커크게이트를 넘어 : 실감 스토리텔링과 박물관 체험의 미래 Beyond Kirkgate: Immersive storytelling and the future of museum experiences라는 주제를 바탕으로 창의적 개념을 발전시킨다. 이 사례는 박물관에서 추진하는 지속 가능한 형태의 상호작용 체험과 풍부한 스토리텔링이 가미된 몰입 경험 콘텐츠를 개발하기 위한 전체 프로그램 중 일부이다. 또한 동시대 예술을 경험하는 차원에서뿐만 아니라 역사적 배경을 바탕으로 한 교육에서 실감 기술을 사용하는 중요한 계기가 되었다.

호라이즌 2020
Horizon 2020

유럽연합 EU의 연구기금 사업인 호라이즌 2020은 7년간 800억 유로(약 104조 원)에 달하는 기금을 바탕으로 한 가장 큰 규모의 EU 연구혁신 프로그램이다. 영국의 창제작자 creatives에게도 지원이 열려 있다. 혁신의 가치를 선도하기 위해 투자를 확보하고 세계적 수준의 연구환경을 조성한다.

이머시브 랩
Immersive Labs

영국 곳곳에 위치한 이머시브 랩은 성장하고 있는 영국 내 실감 콘텐츠와 기술 관련 커뮤니티를 지원하는 확장된 시설 네트워크다. 각 시설의 공간들은 증강 및 가상현실을 위한 다양한 최신 하드웨어를 보유하고 있으며, 여러 기업의 전문가, 학계 연구원 등을 고용할 수 있다.

이노베이트 UK
Innovate UK

영국 정부가 운영하는 혁신 기구 이노베이트 UK는 보조금, 융자, 네트워크와 연구 사업 기회를 제공한다. 기금 조성과 관련 계획을 웹사이트를 통해 정기적으로 공지하고 있다.

지식 트랜스퍼 네트워크
Knowledge Transfer Network

이노베이트 UK의 네트워크 파트너 기관인 지식 트랜스퍼 네트워크는 기업, 연구기관, 크리에이터를 연결하고, 영국 회사들이 기금과 지원을 받는 데 도움을 준다.

로컬 엔터프라이즈 파트너십
Local Enterprise Partnership

로컬 엔터프라이즈 파트너십은 영국 전역에 분포하고 있으며, 많은 기업이 지역 내 신생 사업을 지원하는 자체 성장 허브 Growth Hub를 보유하고 있다. 국가 및 지역 사업을 보조하고 있어 기업들이 필요한 도움을 쉽게 찾을 수 있다.

매직 리프 펠로우십
Magic Leap Fellowship

로열 셰익스피어 컴퍼니 Royal Shakespeare Company, RSC는 산학연 협력으로 추진하는 사업에서 6인의 학생을 선발하여 지원한다. 선발된 학생들은 매직 리프의 공간 컴퓨팅 테크놀로지 spatial computing technology를 사용하여 연극의 미래와 가능성을 탐구한다. 로열 셰익스피어 컴퍼니는 자체적으로 공연 작품에 XR 기술을 도입해 실험해 왔다. 최근 극단의 템페스트 The Tempest 공연에서 무대 위 에어리얼 Ariel (이승과 저승 사이 메신저) 캐릭터 렌더링에 라이브액션 공연 캡처 기술 live-action performance capture technology을 사용한 사례가 있다.

매직 리프 Magic Leap
매직 리프는 미국 플로리다에 위치한 혼합현실 분야 장비 개발 스타트업이다. 헤드 마운티드 가상 망막 디스플레이 Head Mounted Virtual Retinal Display 매직 리프 원 Magic Leap One을 출시했다.

템페스트 The Tempest
윌리엄 셰익스피어의 작품 템페스트(폭풍)는 1610년에서 1611년 사이에 집필된 고전주의 희곡 형태의 작품이다. 셰익스피어의 마지막 작품으로 복수와 사랑, 용서와 화해에 이르는 이야기를 담은 최후의 걸작으로 평가받는다. 에어리얼은 주인공 프로스페로를 위해 일하는 요정으로 등장한다.

사우스웨스트 크리에이티브 테크놀로지 네트워크
South West Creative Technology Network

사우스 웨스트 잉글랜드 지역의 창조 산업을 육성하기 위한 프로그램이다. 650만 파운드(약 100억 원)의 기금이 조성되어 총 3년에 걸쳐 수행된다. 각 1년 단위로 이머전 immersion, 오토메이션 automation, 데이터 data를 주제로 한 지원 프로그램이 제공된다. 산학 협력, 예술 단체 및 비정부기구 등의 참여로 진행된다. 매년 8개의 프로토타입에 24만 파운드(약 3억 6천만 원)를 투자하고, 참여 연구원들은 연구비 지원 항목으로 1만 5천 파운드(약 2천 3백만 원)의 장학금을 받는다.

테크UK
techUK

테크UK는 영국 기술 산업을 위한 무역 기구로 정부 및 관련 분야에 종사하는 인력의 네트워크 구축을 지원한다.

다학제 간 사례 연구

정부 주도 산업 촉진 계획에서 실감 콘텐츠 시범 사업을 적극적으로 추진함에 따라, 부문 간 협업으로 혁신적인 작업이 이루어지고 있다.

지금 영국에서는 실감 기술을 사용한 설치작품이나 공연 등의 제작 사례가 급증하면서 예술의 경계를 허물고, 새로운 질문을 던지며, 고정관념을 전복시키는 작업이 등장하고 있다.

피규어링 *Figuring* (아래 사진)은 다다중 사용자 가상현실에서 신체, 물질성, 접촉 등을 탐구하는 다학제 간 프로젝트이다.

이 프로젝트에는 과학자, 테크놀로지스트 technologists, 예술가 및 무용가가 함께 모여 관객 참여형 공연을 디자인한다. 4개의 다른 환경에 걸쳐있는 감각적 여행과 하나의 가상현실 체험으로 구성되었다.

음향 데이터화 Sonification
소리를 이용하여 과학적 데이터를 해석하고 전달하는 과정이다.

이 공연을 위한 연구개발은 과학과 예술 분야 모두에서 괄목할만한 진전을 끌어내었다. 이를테면, 분자 구조의 음향 데이터화 sonification, VR 장갑 기술 VR glove technology, 돌봄의 윤리 ethics of care, VR과 융합 부문 간 시각 장애 체험 visually impaired experience과 관련한 내용들이다. *피규어링*은 영국 예술위원회의 보조금, 학계 및 기술 관련 기금의 지원을 받아 이루어졌으며, 이는 타 분야와의 협업에서 기대할 수 있는 창의적인 시너지와 재원 마련 측면에서 강점을 잘 보여준다.

XR 콘텐츠의 가능성은 영화, TV와 같은 전통적인 매체에서도 발견된다. *와일드스크린 Wildscreen*은 자연에 관한 스토리텔링을 기념하는 세계 유수의 국제 페스티벌이다. 2017년에는 VR과 관련한 프로그램이 포함되었으며, VR과 360 비디오가 야생동물, 보존 문제, 건강과 복지에 대한 관객 반응에 미치는 영향을 주제로 한 패널 토론이 이루어졌다.

셰필드 다큐멘터리 Sheffield Documentary 페스티벌 커미션으로 2018년 대안 현실 VR 어워드 alternate realities virtual reality award 2018 상을 수상한 *페이스*

투 페이스 *Face to Face*와 같은 작품의 성공과 그 영향은 다큐멘터리 제작에 있어 실감 기술이 활용되는 장점을 크게 부각했다. 2009년, 전 남편에 의한 치명적인 총기 사고로 상처를 입은 미셸 폭스 Michelle Fox의 충격적인 이야기가 세 개의 방에서 펼쳐지는 체험으로 구성되었다. 보도 사진가인 미셸 가벨 Michelle Gabel은 2014년부터 그녀의 삶을 기록해 왔다. 이후 콘텐츠 스토리텔러 미켈라 홀랜드 Michaela Holland가 작품에 합류했다.

크리에이티브 XR 프로그램의 기금 지원을 받은 *이머시브 히스토리* *Immersive Histories*는 올 싱잉 아이 All Seeing Eye와 런던 왕립 공군 박물관 Royal Air Force Museum, RAF의 협업 프로젝트이다. 위치기반 가상현실 설치 프로젝트에서 관객은 가이 깁슨 Guy Gibson의 랭커스터 Lancaster에 탑승하여 '댐 파괴 작전' Dambusters' mission으로 잘 알려진 역사적 사건을 경험하게 된다. (위의 사진) 관객들에게 더 생생하고 실감 나는 경험을 제공하기 위해 햅틱 조끼 haptic vest와 볼륨 캡처 volumetric capture 기능을 사용한다. 기존 다른 형태의 미디어와는 달리, 물리적 객체와 가상 환경, 공간 오디오를 결합하여 관객들을 역사적 순간에 더 가까이 다가갈 수 있게 한다.

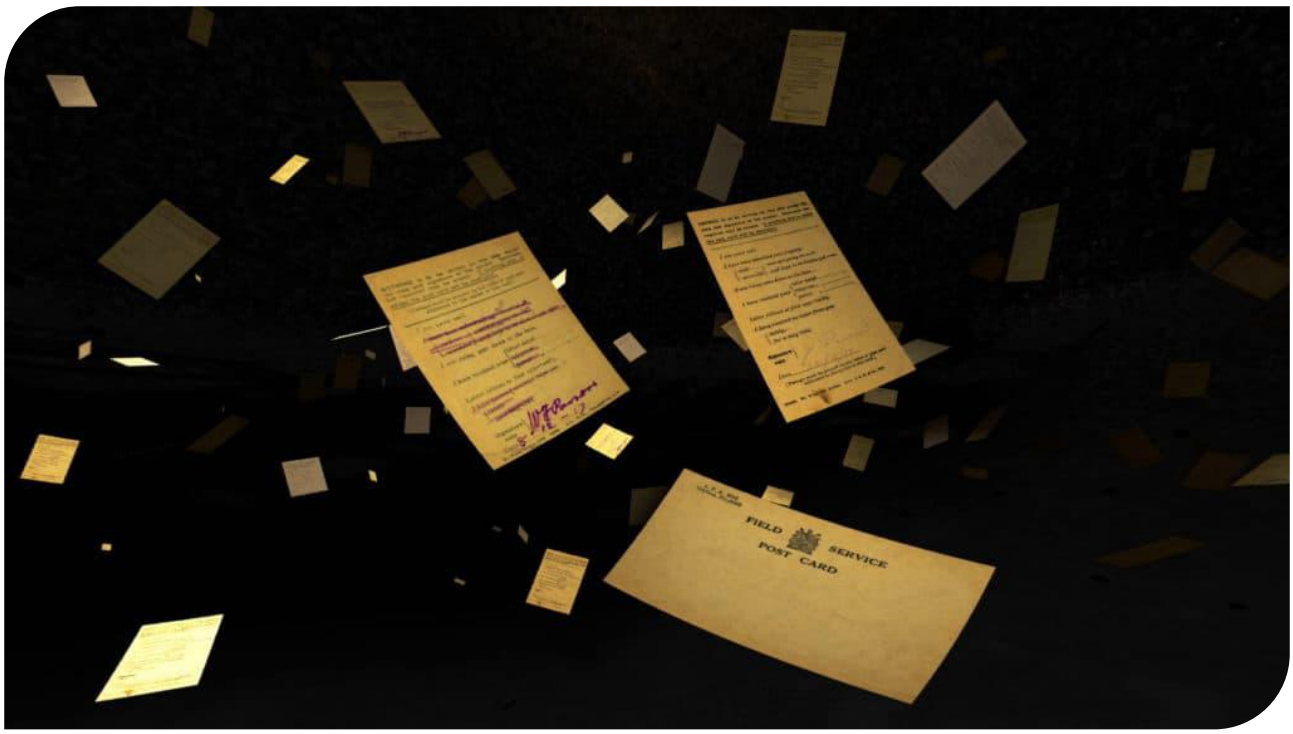
예술 행사와 기관들에서 제작한 작품들 가운데 좋은 반응을 얻고 있는 XR 체험 중에는 BBC 프롬스 BBC Proms의 사례에서와 같이, 영국의 대중들에게 인기 있는 작품이 있다. 59 프로덕션 59 Productions은 BBC VR 허브 커미션의 일환으로 6분간 진행되는 VR 체험 *쓸 것 없음* *Nothing to be Written*을 제작했다. 제2차 세계대전 때 전방의 병사들이 고향에 있는 가족과 소통하는 몇 안 되는 방식 중 하나였던 야전 엽서의 이야기를 따라가는 방식으로 구성되었다.

*쓸 것 없음*은 일부 다큐멘터리 요소를 가진 실감 콘텐츠 기반 예술 체험으로, 음악은 영국 전자 음악가이자 작곡가인 애나 메러디스 Anna Meredith가 맡았다. BBC 심포니 오케스트라 BBC Symphony Orchestra와 BBC 프롬스 유스 앙상블 BBC Proms Youth Ensemble, 그리고 사카리 오라모 Sakari Oramo 가 지휘를 맡은 영국 청소년 합창단 National Youth Choir of Great Britain이 참여한 BBC 프롬스 2018 BBC Proms 2018에서 초연되었다.

BBC 프롬스 BBC Proms
영국 런던에서 해마다 7월부터 9월까지 열리는 세계적인 클래식 음악 축제로 잘 알려져 있다.

59 프로덕션은 이와 유사한 *딥 필드* *Deep Field*라는 제목의 움직이는 VR 공연을 제작했다. 허블 우주 망원경 Hubble Space Telescope과 망원경의 딥 필드 발견을 기념하기 위한 것이다. 3,000개 이상의 은하를 포함하고 있는 허블 딥 필드 이미지 중심에서 참여자들은 은하계의 우주선 비행을 하며 지구를 떠나 이미지의 세계로 여행한다. 이 체험을 위해 맞춤형 애니메이션이 제작되었다.

그래미를 수상한 작곡가 겸 지휘자 에릭 휘태커 Eric Whitacre가 이 우주 탐사를 위해 지휘를 맡았고, 전 세계 120개국에서 8,000명 이상의 가수가 가상 합창단 Virtual Choir으로 참여했다. 2018년, 영화로 만들어진 작품은 오케스트라 실황과 함께 상영되었고, 이후 국제적인 과학 행사와 음악 축제, 갤러리 공간 등에서 VR 체험으로 선보이고 있다.



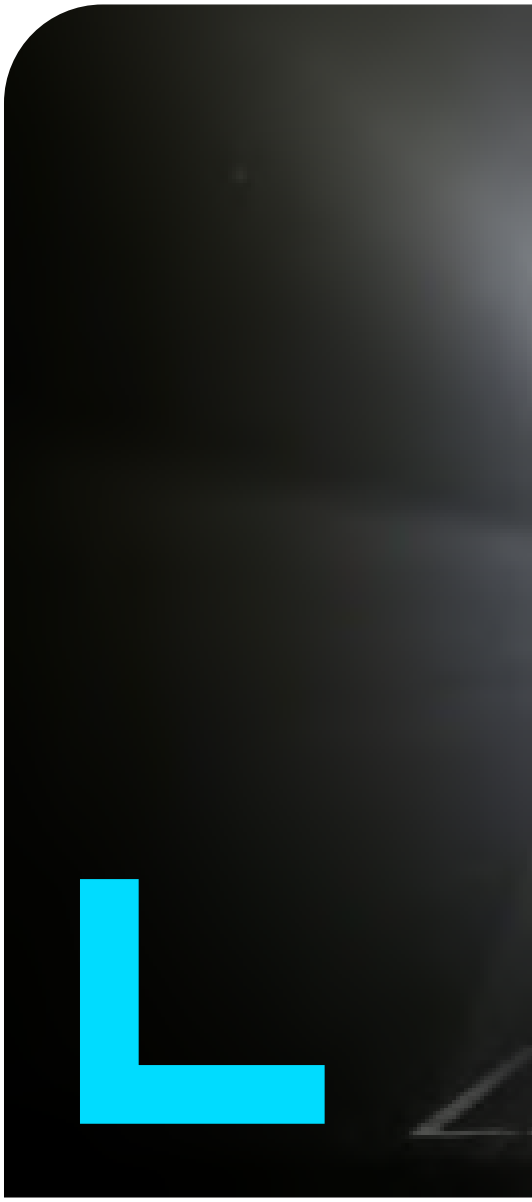
VR 관련 주요 이벤트 및 기관

XR 크리에이터는 기금 마련과 지원 확보는 물론, 작품 발표를 위해 주최 및 주관 기관과 협력할 수 있어야 한다. 적합한 장소가 제공되지 않으면 창의적 VR 작업은 관객들에게 다가갈 수 없을 것이다.

지난 몇 년 동안, 실감 기술을 위한 새로운 공간들이 등장했고, 유수 문화 장소들은 더 많은 XR 콘텐츠를 자체 프로그램에 도입하고 있다. 아래, XR 분야의 주요 문화 장소들과 갤러리, 박물관 및 기타 공간의 사례를 소개한다.

문화 장소

점점 더 많은 영국의 문화예술 기관이 VR과 기타 XR 체험을 정규 활동 프로그램에 도입하기 시작했다.



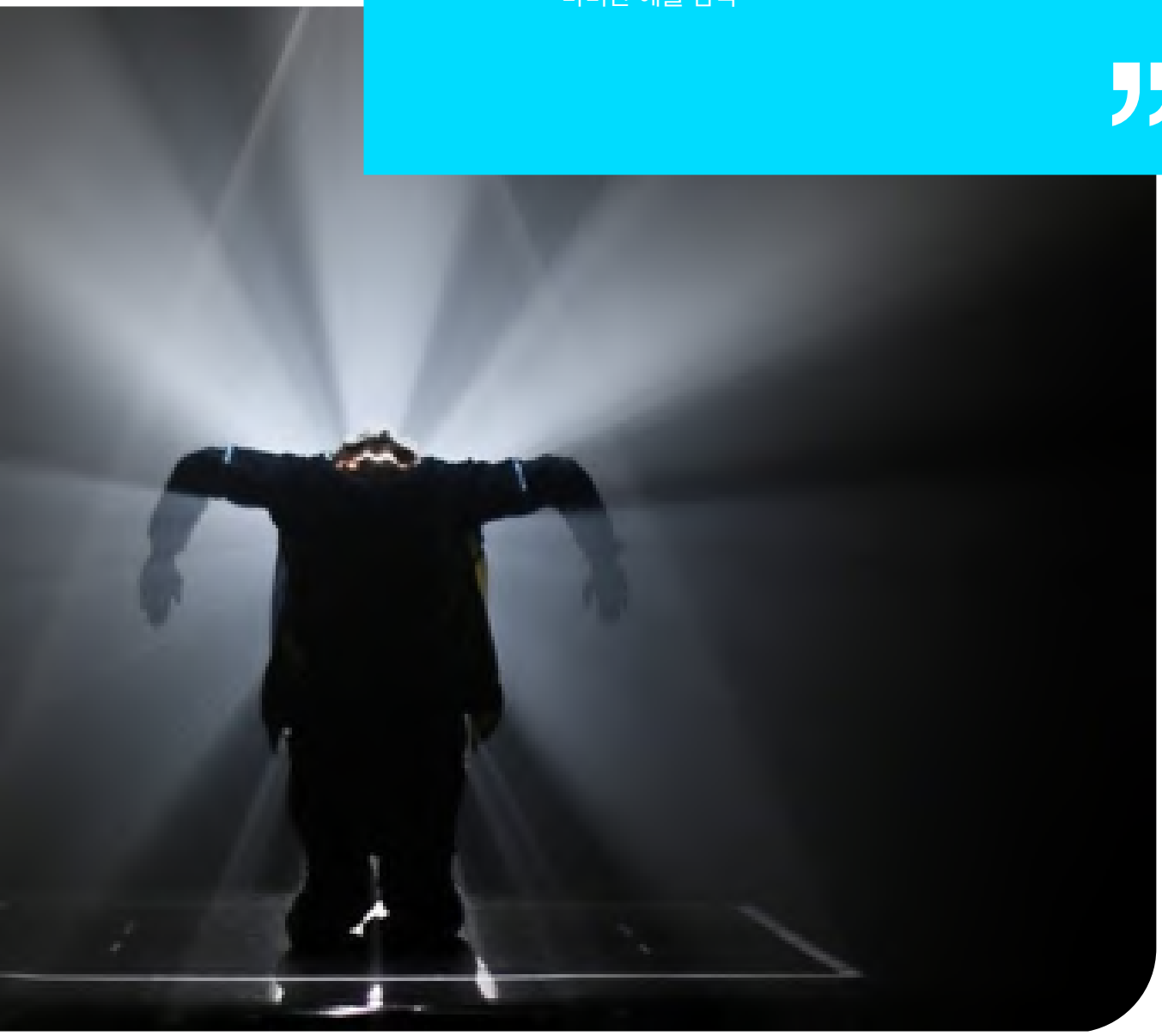
바비칸 The Barbican은 현재 폭넓은 XR 체험 프로그램을 운영하고 있으며 실감 콘텐츠 커미션 프로젝트도 진행하고 있다. 대표적인 예로 대런 존스턴 Darren Johnston의 *제로 포인트 Zero Point*와 같은 작업이 있다. 이 프로젝트는 동작 감지 기술로 제작된 디지털 이미지와 명상적인 안무를 결합한다. 음악은 캐나다 출신의 작곡가 팀 헤커 Tim Hecker가 맡았다. (오른쪽 사진)

2018년부터 바비칸은 라이프 리와이어드 Life Rewired라는 시즌을 운영하고 있다. 전례 없는 기술의 발전과 변화가 인류에 미치는 영향에 대해 예술가들의 상상력과 소통방식, 그리고 인공지능, 빅데이터, 알고리즘과 가상현실에 관한 창의적 사용법 등을 보여주는 것을 목적으로 한다.

국립 극장 The National Theatre 역시 얼마 전부터 VR 프로그램을 진행하고 있으며 실감 콘텐츠 작품을 제작하는 예술가들을 지원하고 있다. 극장에 더 스튜디오 The Studio라는 인큐베이터 공간(작품 제작을 위한 지원 육성 시설)을 두고 VR 제작자를 위한 멘토링과 기술 관련

우리가 추구하는 장르 간 경계를 넘나드는 예술의 접근 방식은 이 세상에서 우리가 하고 싶은 역할에 대해 대화를 시작할 때 새로운 기술의 창의적 잠재력을 보여주면서 모두가 즐길만한 것을 제공해준다.

루이즈 제프리스 Louise Jeffreys,
바비칸 예술 감독 Artistic Director of The Barbican



실무를 지원한다. 국립 극장 팀은 극장 공연을 위해 일련의 디지털 기술을 사용한 체험 프로그램을 개발하여 가상현실과 접목한 극의 다변화를 추구하고 있다. 일례로 뮤지컬 *원더.랜드* *Wonder.Land*가 진행되는 동안 로비에 마련된 VR 설치와 체험 공간에서 가상의 토끼 굴 속으로 들어가는 경험을 관객에게 제공했다.

이외에도 *드로우 미 클로즈* *Draw Me Close* (아래 사진) 공연에서는 VR과 모션 캡처 등 새로운 실감 기술이 사용되었다. 극작가 겸 감독인 조던 타나힐 Jordan Tannahill, 국립 극장과 캐나다 국립영화위원회 National Theatre and National Film Board Canada의 파트너십으로 이루어졌다. 브리스틀 소재의 크리에이티브 테크놀로지 스튜디오 올 싱잉 아이 All Seeing Eye가 프로덕션에 참여했다. 이 다중 감각 VR 체험은 말기 암 진단을 받은 한 어머니와 아들의 관계를 다루며, 라이브 공연, 가상현실, 애니메이션의 경계를 넘나든다.

사우스뱅크 센터 Southbank Centre는 지난 몇 년 동안 수많은 VR 체험 프로그램을 진행해왔다. 대표적으로는 트리허거 Treehugger 가상현실 이벤트가 있다. 바이브 VIVE의 VR 헤드셋을 통해 복제된 거대한 세쿼이아 나무 sequoia tree를 볼 수 있는 VR 체험은 자연보호 메시지를 전달한다. 2017년부터는 런던 필하모니아 오케스트라 London Philharmonia Orchestra와 함께 *베토벤의 교향곡 5악장* *Beethoven's Fifth*과 *말러의 교향곡 3번* *Mahler's Third* 공연 실황 가운데 관객이 위치하는 VR 체험을 클래식 시즌 프로그램과 국제 페스티벌 등에서 선보이고 있다.

트리허거 Treehugger
런던에 있는 마시멜로 레이저 피스트 Marshmallow Laser Feast가 제작한 이 VR 체험은 2016년 12월 사우스뱅크 센터 겨울 축제 Southbank Centre Winter Festival에서 소개되었다. 실제 세쿼이아 나무를 스캔하여 제작하였으며, 섬세한 나무의 움직임이 고해상도의 생생한 영상으로 표현되어 확장된 감각의 세계를 탐험할 수 있다. 기후 변화와 인류의 미래에 대한 성찰의 메시지를 담고 있다.

바이브VIVE
밸브 코퍼레이션 Valve Corporation(미국의 게임 개발 및 유통 회사)과 HTC(대만의 통신 장비 제조 및 판매 회사)의 협력으로 개발한 가상현실 HMD기기의 명칭이다. 2018년 4월, 차세대 기기 HTC 바이브 프로 HTC VIVE Pro를 출시했다.

박물관

런던의 자연사 박물관 Natural History and Science Museums in London은 오디언스 오브 더 퓨쳐 Audience of the future의 기금을 지원받았으며, 이에 새로운 혼합 현실 체험 콘텐츠를 준비하고 있다. 몰입 경험을 통해 방문객들은 박물관에서 고생물학자가 되어 조사관 역할을 하기도 하고, 고해상도 3D 스캔 로봇과 가상 애니메이션 공룡, 흥미진진한 디지털 캐릭터를 만나 상호 교감하는 등 더욱 다양하고 생생한 감각의 세계를 경험하게 된다.[10]

이 사업은 미래의 관람객 개발을 위해 추진된다. 박물관이 문화적 경험의 변화를 예측하고, 관람객이 자연과학을 쉽고 재미있게 접할 수 있도록 가이드 역할을 한다. 또한, 박물관 유료 순회전과 자체 제작 콘텐츠 수출의 기회를 확대하는 데 목적을 두고 있다. 알메이다 극장 Almeida Theatre과 팩토리 42 Factory 42가 공동 감독을 맡고, 엑세터 대학의 비즈니스 스쿨 University of Exeter Business School과 인터미디어와 크리에이티브 테크놀로지 센터 Centre for Intermedia and Creative Technology의 다학제 연구팀이 참여하고 있다.

과학박물관 Science Museum에서 VR 콘텐츠를 실험한 것이 이번이 처음은 아니다. 2017년 출시된 *팀 피크와 함께 하는 스페이스 디센트 Space Descent VR with Tim Peake*는 훨씬 작은 규모의 삼성 기어 VR 헤드셋을 사용한 경우였지만, 박물관 일반 관람객들이 스스로 새로운 VR 체험을 시도하는 데 많은 관심을 보였음을 알 수 있다.

인터미디어 Intermedia
인터미디어란 다양한 매체를 동시에 이용하는 복합장르 또는 예술을 뜻한다.

[10] https://www.ukri.org/innovation/industrial-strategy-challenge-fund/audience-of-the-future/

갤러리

VR 체험은 그 자체로 예술 전시가 되기도 한다. 이런 전시회는 영국 예술위원회와 이노베이트 UK, 또는 여러 재단을 포함한 공공기금이나 자선기금의 지원을 받을 수 있다.

최근에는 브랜드 기금으로 운영되는 사업도 있다. 예를 들면, 런던의 사치 갤러리 Saatchi Gallery에서 열린 우리는 공기의 바다에서 산다 We Live in a Ocean of Air 전시는 아웃도어 의류 브랜드인 하그로프스 Haglöfs와 휴렛 패커드 Hewlett Packard의 기금을 지원받았다.

예술 기반 VR 체험은 갤러리의 한 공간을 점유하고 관람객에게 자연과 예술, 그리고 기술이 어우러진 미지의 경험을 선사한다.

다른 미술 전시회와 마찬가지로 실감 콘텐츠 기반 전시회들은 순회가 가능하다. 맷 콜리쇼 Mat Collishaw의 *쓰레쉬홀드 Thresholds*는 콜모어 비즈니스 지구 Colmore Business District, 버밍엄 시립대학교 Birmingham City University, 킹 에드워드 고등학교 King Edward's School 등 버밍엄 지역 기금을 통해 지원을 받았고, 런던, 브래드포드, 윌트셔와 이스탄불 등을 순회했다.

스토어 X Store X는 갤러리 공간이 아니지만 여러 장르의 예술이 결합된 실감 콘텐츠 이벤트를 개최하고 있다. 최근 예술과 기술이 만나 이루어진 대표적인 협업 프로젝트로 안토니 곰리 Antony Gormley와 프리얌바다 나타라잔 박사 Dr. Priyamvada Natarajan의 *루나틱 Lunatick*을 예로 들 수 있다.
이 VR 체험은 미국 항공우주국 NASA에서 수집한 데이터를 사용하여 지구에서 대기권과 소행성대를 지나 우주로 향하는 여정을 그린다.

버밍엄에 위치한 BOM(버밍엄 오픈 미디어Birmingham Open Media)은 "목적 있는 창의적 혁신"이란 모토로 예술과 과학, 기술의 융합에 전념하고 있다. BOM의 전시와 행사는 우리 삶에 영향을 미치는 디지털 문화와 과학의 최근 이슈를 다룬다.
특히 신경 다양성 neurodiversity과 기술에 중점을 두고 있으며, 크리에이티브 테크놀로지 프로그램을 통해 소외계층 어린이, 청소년 및 성인을 위한 교육을 진행하고 있다.

스토어 X Store X
스토어 X는 런던의 쇼핑몰이다. 런던 외에 '스토어 X 베를린', '스토어 X 옥스퍼드셔' 분점이 있다. 지난 몇 년 동안 예술과 기술을 융합한 실험적인 설치와 새로운 몰입 경험을 기획해왔다. 패션, 디자인, 예술 분야의 아티스트 및 크리에이터와 협력하고 다양한 전시와 이벤트, 체험 프로그램을 제공하는 문화 플랫폼으로 기능한다.

안토니 곰리 Antony Gormley
1950년 런던 출생인 영국의 조각가로 인간의 신체를 형상화한 조각 작품과 공공조형물로 잘 알려져 있다. 영국 게이츠헤드에 있는 '북녘의 천사' Angel of the North와 리버풀 크로스비 해변에 위치한 '다른 장소' Another Place 등의 대표작이 있다.

프리얌바다 나타라잔 박사
Dr. Priyamvada Natarajan
프리얌바다 나타라잔은 예일대 천문물리학과의 교수이다.

신경 다양성 Neurodiversity
다양성의 하위 개념으로 일부 신경질환을 치료해야 할 장애라는 차별적 시각으로 보지 않고 정상의 범주 내에서 발생하는 다양성으로 보는 시각이다. 신경적 다양성은 결핍된 장애가 아닌 진화의 산물이며, 이러한 관점에서 신경적 소수자를 포함한다. 자폐적 특성, 주의력 결핍 과잉행동 장애 Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD, 난독증 등을 다양한 삶의 방식의 일부로 받아들인다.

BOM에서는 자폐 아동들의 눈을 통해 일상에서 일어나는 현상의 경이로움을 집중 조명하는 비홀더 Beholder를 비롯한 수많은 XR 전시회가 열렸다. 다큐멘터리 형식의 작품이 아니라, 시간과 공간을 조작하여 참여자들에게 자연의 세계에 대한 완전히 다른 시각을 제공하는 예술 기반 작품이다.

과제

창조 XR 분야에 많은 기회가 있지만, 난제들 역시 존재한다. 이 분야는 아직 초기 단계에 머물러 있기 때문에 더 빨리 문제들을 다루는 것이 좋다.

실감 기술의 급속한 발전으로 이 분야에 종사하는 사람들은 새로운 작업 방식에 빠르게 적응해야 했다. 마찬가지로 관객들 역시 완전히 새로운 종류의 체험 방식에 적응할 필요가 있으며, 개방적인 태도를 취할 필요가 있다. XR 크리에이터들은 관객이 실감 콘텐츠를 경험하는 방법을 의식하고, 이러한 변화에 접근하고 처리하는 방식을 신중하게 고려해야 한다.

다양성: 더 나은 산업 구축하기

팀 내 다양성은 모든 분야에서 중요하며, 더 나은 콘텐츠와 민첩한 사고, 더 높은 성장으로 이어진다. 그러나 XR 산업과 관련된 분야, 특히 영화와 기술 산업에서처럼 여전히 많은 분야에서 대중이나 관객의 전체 스펙트럼을 반영하지 못하고 있다.

다양성이 결여된 팀은 무의식적으로 특정 유형의 관객에 맞춘 콘텐츠를 제작한다. 이것은 큰 문제가 아닐 수 없다. XR 분야는 새로운 분야이기 때문에 처음부터 다양성을 지향하고 여러 관객층을 반영하는 측면에서 고용이 가능하며 기존의 다른 매체들에서 나타나는 문제들을 피할 수 있다.

XR 산업이 우리의 미래에 가져올 영향력을 충분히 고려해야 한다. 미디어는 사회의 거울일 뿐만 아니라 사회 변화의 촉매제이다.

현실감 presence
실제 현실 또는 가상현실이든 관계없이 어딘가에 있는 듯한 느낌을 말한다. 현실 세계에서 우리는 환경을 인식하고 사회적인 상호작용을 한다. VR 환경에서는 사용자가 가상 세계를 점유하고 있다고 믿는 것을 바탕으로 그것을 현실로 인지할 경우, 현실감(또는 실존감)을 느낀다고 할 수 있다. VR에서 현실감은 사용자의 몰입감을 위해 필수적인 요소이다. VR 체험에서 사용자는 외부와 차단된 VR 환경에 있다. 따라서 콘텐츠의 질이나 기술적인 문제로 체험 중 허구적 상황에 있다는 것을 상기하는 경우, 즉시 현실감이 떨어지며 몰입도가 낮아진다.

VR, AR, MR 콘텐츠는 1인칭 시점으로 체험하기 때문에 다양한 구성원으로 이루어진 팀이 만든 콘텐츠는 다양성 문제를 해결하는 데 있어 매우 중요한 요건이 된다. XR 콘텐츠의 몰입적 1인칭 환경은 소수 집단의 추측과 고정관념, 서투른 표현들이 난무하는 가운데 투박하고 불편한 기분까지 느낄 수 있음을 뜻한다. VR이나 AR 체험에서는 이러한 차이가 현실감 presence을 좌우한다. 창조 XR 분야에는 다양성의 문제를 정면으로 다루기 위한 많은 프로그램들이 이미 마련되어 있다. 예를 들어, 리미나 이머시브는 브라이턴 대학 University of Brighton, 킹스 칼리지 런던 Kings College London, 리피그 REFIG의 기금과 연구에 힘입어 최근 여성과 가상현실을 위한 비전 Vision for Women and VR, VWVR을 출판했다.[11]

연구에 따르면 영국 VR 기업 중 14%만이 여성 감독을 고용하고 있다. 영국 남성 20%가[12] VR 체험을 한 것에 반해, 여성 비율은 14%에 그치며, VR을 정기적으로 사용하는 여성 사용자 중 49%는 다중 사용자 VR 공간에서 성희롱을 당한 것으로 나타났다.[13] 리미나의 VR 극장 포맷은 인클루시브 디자인을 표방한다. 이를 통해 남성 편향의 왜곡된 환경에 대한 이의를 제기하고, VR 관객층을 확대하는 마케팅 전략과 VR 콘텐츠 테마를 기획하여 다방면으로 문제 해결을 위해 노력한다.

VWVR은 이러한 아이디어를 한층 더 발전 시켜 나간다. 이 새로운 분야에서 일하는 여성들의 경험과 전문지식을 종합하여 투명성 증대와 성별 균형을 표명하는 집단적 비전 성명을 발표하고, 이를 업계 전체로 확대하고자 한다. 이 아이디어에 동참하고자 하는 사람들은 웹사이트를 방문하여 지지를 표명할 수 있다. 또한, 자체 평가 수행과 업계 전반의 변화를 달성하는 데 도움이 되는 자료가 포함된 리소스 팩을 받을 수 있다.

ReFiG

캐나다 사회과학과 인문학 연구위원회 Social Sciences and Humanities Research Council of Canada가 지원하는 5개년 사업이다. 국제 연구팀, 학술 기관, 지역 사회 기획자와 관련 산업 분야의 협력 기관 등으로 구성되었으며, 2017년부터 매년 정기적인 국제 행사와 학회 등에서 정책 연구와 발표를 확대해 오고 있다. 이 국제 공동 협력 사업은 'Refiguring Innovation in Games'의 약자로 게임 산업과 기술 분야의 다양성과 형평성을 증진하기 위한 네트워크를 형성하고 있다. 특히 게임 업계의 환경, 교육, 참여 등에서 나타나는 성 비율 차이와 불평등함을 해결하고, 여성 인력 고용 창출과 여성 사용자 참여 증진을 위해 여러 정책 연구와 혁신을 위한 지원에 중점을 두고 있다.

인클루시브 디자인 Inclusive design

인클루시브 디자인은 세계적인 디자인 이슈로 유니버설 디자인, 소셜 디자인, 민주적 디자인 등의 가치를 통합한 모두를 위한 디자인이라고 할 수 있다. 소외되는 사람 없이, 장애인과 노인을 포함한 사회적 약자를 배려하는 포용 디자인을 뜻한다. 최근에는 기술의 발전에 힘입어 소수를 위한 디자인의 제약과 평균을 위한 디자인의 한계를 넘어 다수를 포괄하는 방향으로 나아가고 있다.

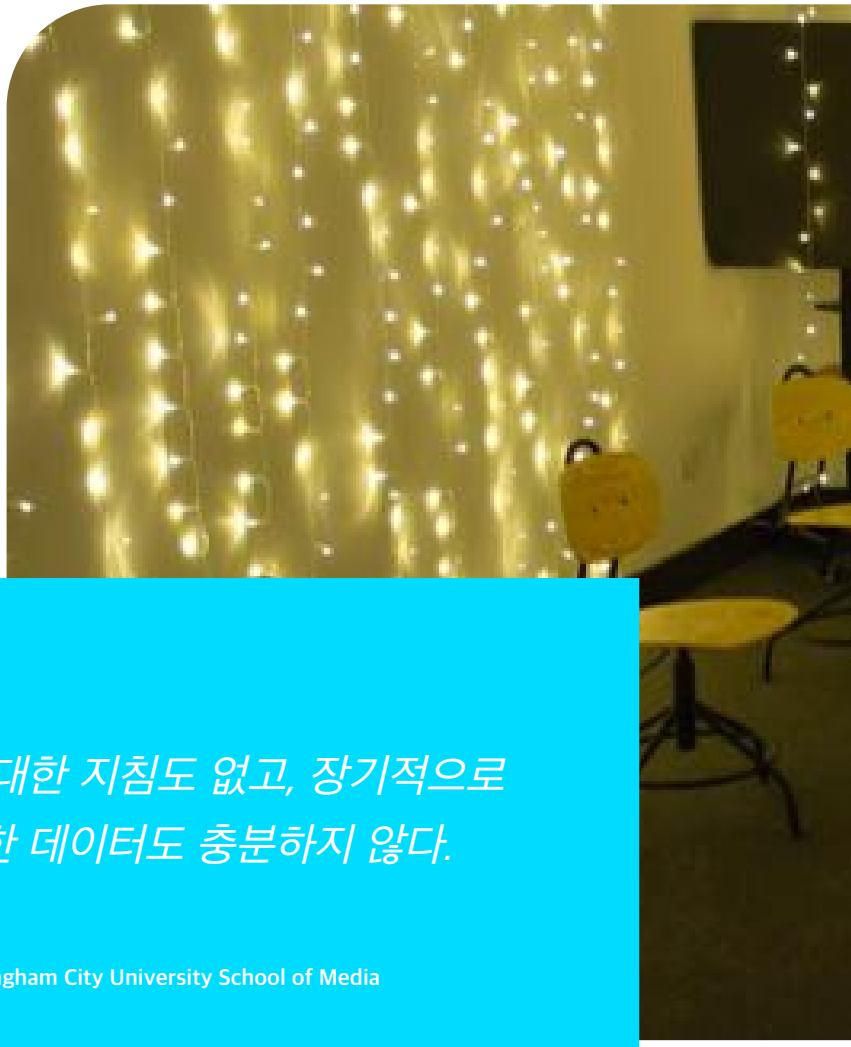
[11] http://www.vwvr.org
[12] https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/tmt/tmt-pdfs/ey-seeing-things-clearly-the-reality-of-vr-for-women.pdf
[13] https://static1.squarespace.com/static/56e315ede321404618e90757/t/5afca0716d2a73e7b3c77f28/1526505624385/The+Extended+Mind_Why+Women+Don%2527t+Like+Social+VR_Oct+16+2017.pdf

이것은 첫걸음이지만 의미 있는 도약이 될 것이다. VWVR은 팀 내 다양성에서 XR이 디자인되는 방식에 이르기까지 더 많은 다양성을 요구하는 보다 포괄적인 프로그램을 기대한다. 그러나 현재로서는 콘텐츠 제작자와 관련 분야의 문화예술 기관 및 정부 관계부처를 포함하여 XR 업계 종사자에게 책임이 있다.

윤리: 관객 경험 고려하기

건강하고 포용적인 환경을 형성하기 위해서는 XR의 다양성 및 윤리에 대한 고찰과 접근 방식이 기술 개발과 함께 발전하는 것이 중요하다. 이러한 새로운 매체를 둘러싼 윤리 및 규제를 검토하기 위해 현재 정부의 추가적인 조치가 취해지고 있다.

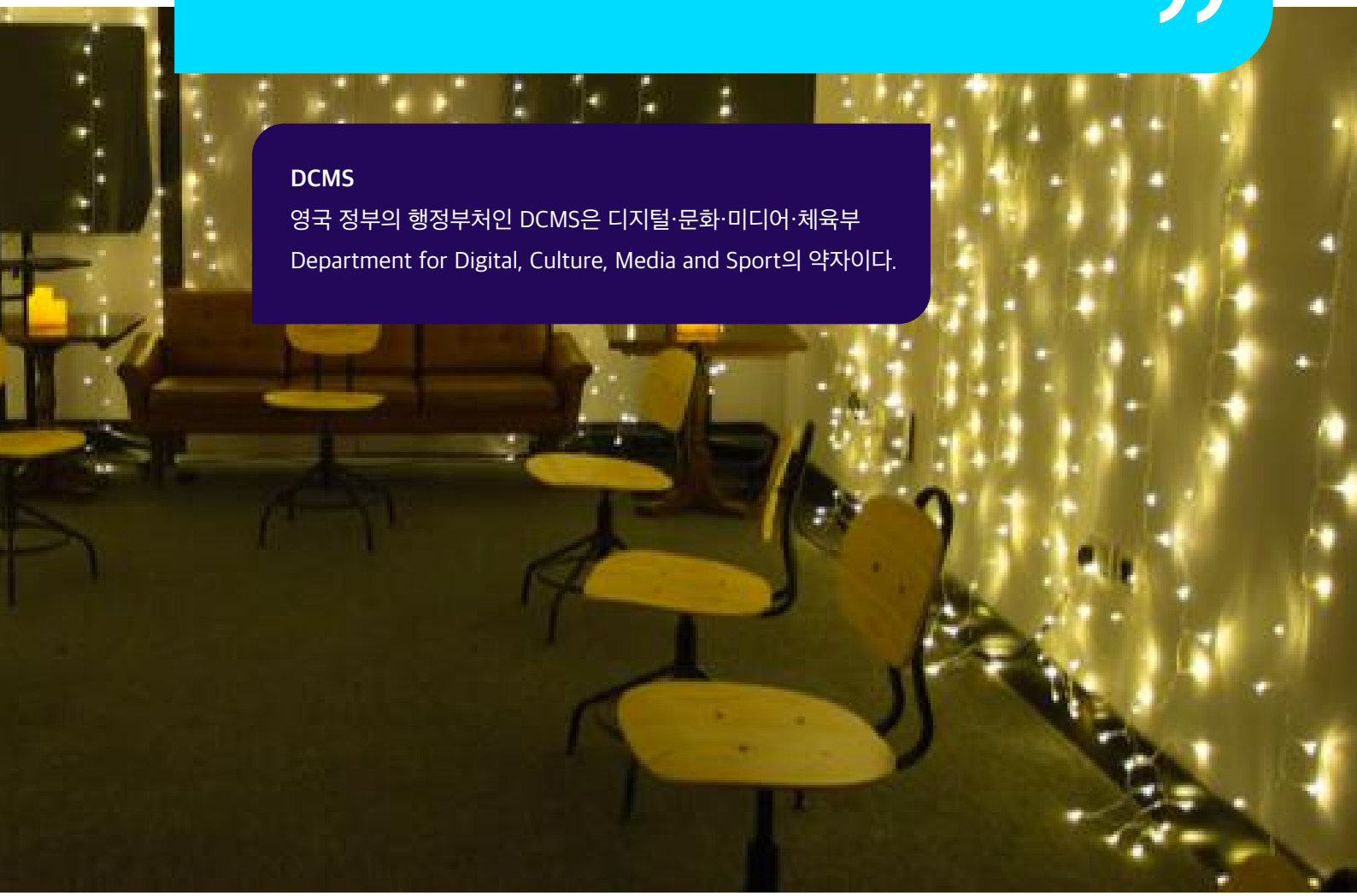
2019년 2월, 영국 디지털·문화·미디어·체육부는 실감 기술에 대한 정부 조사를 시행했다.[14] 이 조사는 새로운 실감 기술의 위험 요소를 인식하는 중요하고 바람직한 과정상의 단계이며 새로운 규제의 효시이다.



> *그런 콘텐츠를 만드는 데 대한 지침도 없고, 장기적으로 정신에 미치는 영향에 대한 데이터도 충분하지 않다.*
>
> 사라 존스 Sarah Jones,
> 버밍엄 시립대학교 미디어 대학 Birmingham City University School of Media

우리가 첨단 기술과 상호작용하는 방식은 우리 세대와 앞으로의 세대가 살아갈 삶을 변화시킨다. 적절한 보호 수단을 마련하는 동안, 경제 발전에 도움이 되는 의제와 여가 시간을 어떻게 보낼지 정하면서, 우리는 앞으로의 발전을 구체화할 수 있다.

데미안 콜린스 Damian Collins,
DCMS 위원회 위원장 Chair of the DCMS Committee



DCMS
영국 정부의 행정부처인 DCMS은 디지털·문화·미디어·체육부 Department for Digital, Culture, Media and Sport의 약자이다.

14 https://committees.parliament.uk/committee/378/digital-culture-media-and-sport-committee/news/103649/committee-examine-ethical-and-practical-challenges-of-immersive-technologies/

새롭고 창의적인 XR 콘텐츠 개발은 정부 계획과 협업의 계기를 통해 촉진되고 있지만, 이러한 실감 콘텐츠를 체험할 대상이 개발의 중심이 되어야 한다. 관객 케어와 접근성 문제는 콘텐츠 자체만큼이나 중요하다.

더 광범위한 규제가 시행될 때까지, XR 크리에이터와 주최 측 관계자, 그리고 이 분야에서 일하는 모든 사람들이 관객을 배려해야 할 의무가 있다.

리미나 이머시브의 VR 극장은 관객 케어에 초점을 맞춘 디자인이다.

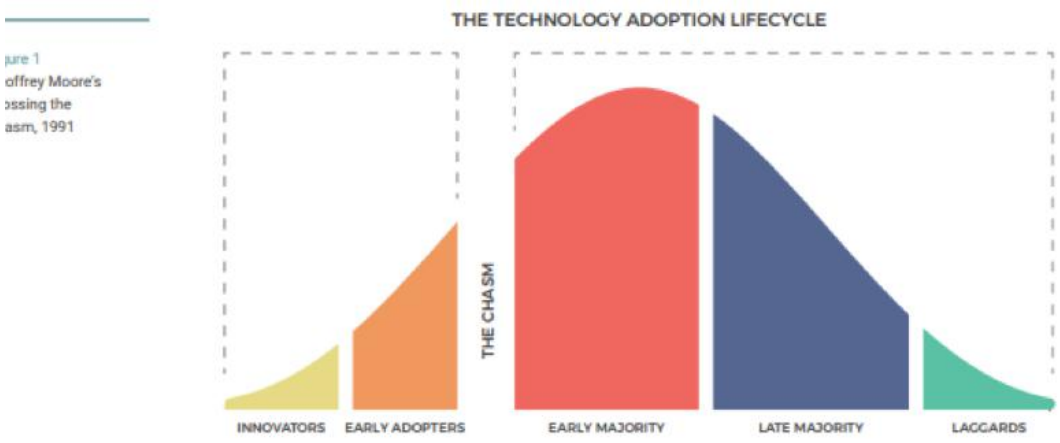
> *그것이 기술이든 내용이든 혹은 단지 새롭다는 사실이든, 사람들은 VR이란 매체가 지닌 차별화된 특징인 몰입성에 대해 불안함을 느낄 수 있다. VR 체험에 참여하는 관객들이 VR 헤드셋을 착용하고 있을 때, 이들의 감각은 현실 세계와 단절된다. 이것은 즉 관객이 무슨 일이 일어나고 있는지 상황을 이해하고 있고, 또 안전함을 느낄 필요가 있다는 것을 의미한다. 현재 대부분의 관객은 VR을 처음 접하는 경우가 많다. 따라서 관객이 편안함을 느끼는 안락한 환경에서 가상현실 체험이 진행되는 것이 중요하다.*
>
> 엠마 휴즈 Emma Hughes,
> 리미나 VR 극장 매니저 및 큐레이터 Limina VR Theatre Manager and Deputy Curator

명상과 요가 등에서 영감을 얻은 리미나의 VR 세션은 VR 진행자가 주도한다. 이것은 관객을 가상 여행으로 인도하는 일종의 가이드와 같다. 극장을 방문한 소그룹의 관객들은 편안한 환경에서 VR 체험을 공유할 수 있을 것이다.

관객 케어는 기술채택 곡선(아래 그림)에서 얼리어답터 early adopters와 얼리마조리티 early majority 사이의 격차를 해소하는 중요한 부분이 된다.

얼리어답터와 얼리마조리티 Early adopters and early majority
조기수용자 또는 우리말 앞선사용자로 번역되는 얼리어답터는 제품이 출시될 때 남들보다 먼저 구입해 사용하는 성향의 소비자를 뜻한다. 조기다수자란 뜻의 얼리마조리티는 평균적으로 약간 먼저 신제품을 수용하는 소비자를 일컫는다.

그래프에서 나타나듯, 실감 기술 분야의 관객 대부분이 얼리마조리티에 속한다. 기술 혁신가들에게 있어 이 틈은 건너기 어려운 것으로 알려져 있다. 하지만 사업 초기 단계에서 관객 케어와 책임 의무를 확대한다면 얼리마조리티의 유입을 기대할 수 있을 것이다. VR이란 새로운 매체는 이 간격을 충분히 좁힐 수 있다.



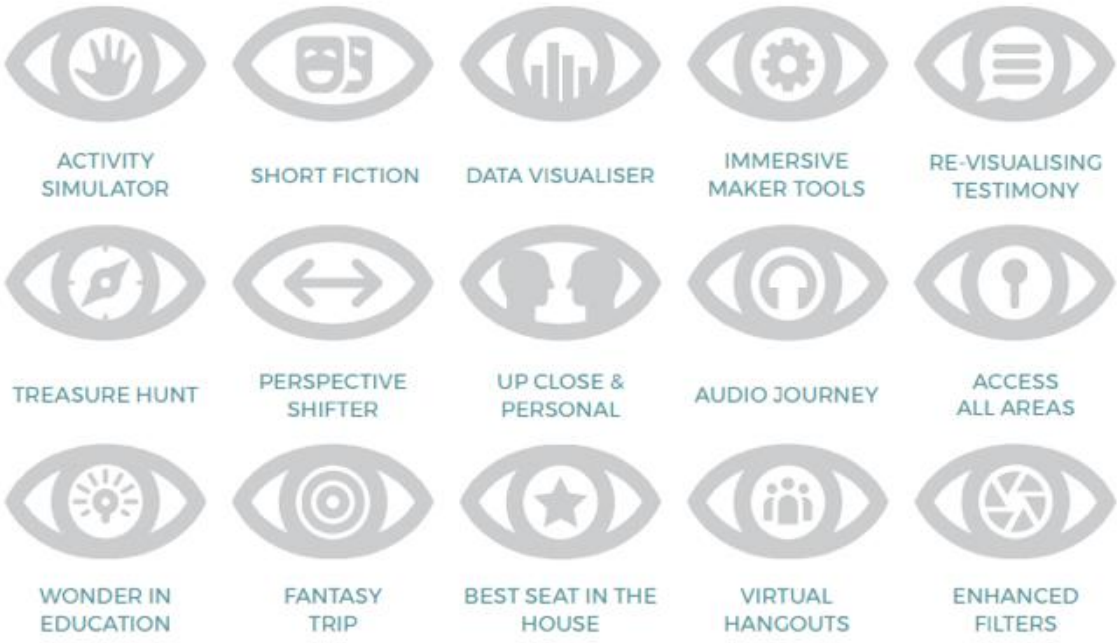
XR 정의: 범용 문법 작성하기

새로운 매체가 등장할 때, 그 매체의 특성과 강점을 완전히 이해한 콘텐츠를 제작하고 그것의 사회적 가치를 정의할 수 있어야 한다. 이를 달성하는 한 가지 방법은 새로운 보편적 개념의 틀을 완성하고 이 매체가 논의되는 방식에 내용과 형식을 추가한 문법을 정립하는 것이다.

VR은 상호작용 기반의 연극, 게임, 영화와 많은 공통점을 가지고 있지만 다른 창작 매체의 일반적인 장르에 속하지 않는다. 다양한 창제작자 집단과 테크놀로지스트, 연구자들이 개발을 주도하는 초기 단계 시장에는 실감 콘텐츠의 정의, 제작 방식, 가치 부여 등을 설명하는 공통의 언어가 부족한 실정이다.

이로 인해 관객이 경험할 내용은 이해하기 어려워지고, 매체의 생존에 있어 매우 중대한 사안이라고 할 수 있는 VR 콘텐츠에 대한 비판적 견해를 키우기가 더욱더 어렵게 된다.

2018년, 리미나 이머시브는 이머스 UK의 지원으로, 디지털 캐터펄트를 위해 *미래 관객을 위한 실감 콘텐츠 포맷* *Immersive Content Formats for Future Audiences*[15] 보고서를 작성했다.
이 보고서는 최근 4~5년 동안 발표된 창의적인 실감 콘텐츠의 가상 체험과 그 범위를 다루고 있으며, 새롭게 등장한 포맷에 대한 패턴, 트렌드 및 통찰을 보여준다. (일부는 아래 그림으로 표시되어 있다.)



새로운 창의적 포맷을 설명하는 분류 체계를 만드는 시작 단계에서, 이 보고서는 실감 콘텐츠의 미래에 대한 이해와 공감대를 향상하고, 궁극적으로는 지속 가능한 형태의 새로운 미디어를 미래의 관객에게 소개하는 데 목적을 두고 있다.

리미나의 보고서는 예술 분야와 기술 산업에서 잠재성을 가진 15개의 창의적 포맷에 관한 트렌드를 반영하고 있다. 얼리마조리티 범주에 속하는 21명을 대상으로 각 포맷을 대표하는 가상 체험을 테스트한 결과, 가장 성공적인 포맷은 공간에서의 몰입과 정신적인 몰입 두 가지 유형 모두를 충족하는 것이었다.

몰입감이 클수록 그 콘텐츠의 등급은 더 높아진다. 앞서 언급한 맥락으로 돌아가면, 사람들이 콘텐츠에 완전히 몰입할 수 있도록 편안한 환경에서 가상 체험을 제공하는 것이 중요하다.

15 https://assets.ctfassets.net/nubxhjiwc091/5WypbBxFEQqS8I6WaKUQgg/ca25eb800e9f88a740079dbca623ca2c/Immersive_Content_Formats_for_Future_Audiences.pdf

언어: 접근성 문제 탐색하기

XR 콘텐츠를 만드는 가장 좋은 방법은 초기 전략 계획에서 디자인 및 실행에 이르기까지 XR 개발의 모든 과정에 다양한 유형의 참여자 경험을 고려한 접근 방식이다.

하나 이상의 국가에서 한 가지 유형 이상의 참여자를 대상으로 한 XR 창작자에게 나타나는 주요 접근성 문제 중 하나는 언어이다.

언어 문제를 해결할 때 XR 크리에이터가 선택할 수 있는 여러 옵션이 있다. 우선 비용적 측면을 감수하고 여러 언어로 콘텐츠를 제작하는 것이다. XR 콘텐츠를 만든 후에 발생하는 추가적인 번역도 마찬가지로 여러 언어로 제작해야 하는데 이것은 큰 비용이 발생할 우려가 있다. 때로 원작의 일부 요소를 제거해야 하는 상황이 발생하기도 한다.

대신, 음성 언어와 문자가 최소화된 경우를 생각해 볼 수 있을 것이다. XR 콘텐츠는 그림, 아이콘, 애니메이션을 사용하여 모든 지시 사항을 설명할 수 있기 때문에 적절한 기획이 가능하다.

어떤 방법이 최선이든, 합리적인 대안을 찾아야 한다. XR 콘텐츠는 일단 내용이 시작되거나 안전 지침으로 전환되면 언어 설정을 변경할 수 없다. XR 콘텐츠에 음성 언어와 문자가 없는 경우에도 모든 참여자는 소개 부분을 들을 수 있어야 하는데 이것은 다른 모든 안전 지침에도 동일하게 적용되는 사항이다.

이러한 교훈을 XR 콘텐츠 디자인의 모든 측면에 적용하여 계획할 필요가 있다. 예를 들면 지체 장애와 시각 또는 청각 장애인을 위한 체험뿐만 아니라 시선 추적이나 음성 제어 기능과 같이 장애인을 위한 다양한 입력 옵션을 고려해야 한다.

많은 내용이 구체적으로 다루어져야겠지만 무엇보다 폭넓은 관객층을 대상으로 한 XR 콘텐츠 제작에 중점을 두어야 한다. 앞서 언급한 쟁점들은 모두 초기에 계획되어야 하며, 높은 수준의 XR 콘텐츠를 제작하기 위해서는 전체적인 접근 방식을 고려해야 할 것이다.

사례 연구: 리미나 이머시브

리미나 이머시브는 브리스틀의 VR 전시 회사로 전용 VR 극장을 보유하고 있다.

리미나 이머시브는 산학 협업 연구개발과 파트너십을 통해 세계 유수의 VR 프로듀서와 협력하여 다양한 VR 콘텐츠를 소개해 왔다.

공동 설립자 겸 CEO인 캐서린 앨런 Catherine Allen과 프로듀서인 엠마 휴즈 Emma Hughes는 모두 연극계 출신으로, 리미나 극장을 방문하는 다양한 관객층을 위한 전시와 창의적인 VR 큐레이팅에 필요한 배경과 지식을 가지고 있다. 리미나 이머시브는 영화, TV, 연극이 등장했던 때처럼 가상현실이 새로운 예술 매체라는 개념에 기초하여 설립되었다.

CEO인 캐서린 앨런은 BBC 라디오 4의 투데이 프로그램 BBC Radio 4's Today programme의 인터뷰에서 영국의 VR 매체가 가진 예술적 잠재력과 학제 간 협력을 통한 창의적인 가능성에 대해 언급했다.

예술 기관과의 작업

리미나 이머시브는 이 보고서에 언급된 영국 전역의 많은 예술 기관과 협력하여 VR 극장과 영화관을 운영해 왔다. 관련 업무 내용은 아래와 같다.

- 케임브리지 영화제 Cambridge Film Festival 최초 VR 부문 매니지먼트 및 큐레이팅
- 스코틀랜드 던디 시티즌 오브 노웨어 페스티벌 Citizen of Nowhere Festival에서 VR 극장 운영, 브리스틀 인카운터스 필름 페스티벌 Encounters Film Festival 운영
- 2017년 12월 연례 VR 아트 페스티벌 개최(관련 분야 최초), 매체의 창의적 활용과 관객 개발을 위한 크리에이티브 VR 어워드 Creative VR Award 기획
- 맨체스터 HOME 직원 교육, VR 전시회 포맷 전수 및 셰필드 다큐멘터리 영화제 Sheffield Documentary Film Festival, SDFF VR 시네마 지원 (SDFF는 실감 콘텐츠 관련 부분의 혁신성을 인정받고 있다.)

브리스틀 하버사이드의 리미나 VR극장

2019년 3월 문을 연 리미나 VR 극장 Limina VR Theatre은 영국 최초의 예술 전용 VR 극장이다. 리미나는 가능한 많은 관객이 예술 기반의 실감 콘텐츠에 접근하도록 하는 데 목적을 두고 있다.

리미나 극장은 예술, 자연사, 다큐멘터리, 문화 체험 등 다양한 VR 콘텐츠를 관객들에게 선보이고 있다. 태양의 서커스 공연자들과 함께 무대에 서고, 이상한 나라의 앨리스에 등장하는 인물처럼 신기한 여행을 떠나고, 심각한 멸종 위기에 처해 있는 아름다운 산호초를 가까이서 볼 수 있는 VR 콘텐츠 등을 소개해 왔다.

리미나 극장은 여러 명이 동시에 참여할 수 있는 VR 체험을 제공한다. 방문객은 공유 환경에서 편안하고 착석한 상태로 VR 콘텐츠를 감상할 수 있다. 이것은 가족, 지인들과 같이 영화관에서 단체로 관람하는 행위와 유사하다.

CEO인 캐서린 앨런은 “세상에는 창의적이고 예술적인 가상현실 콘텐츠가 많다. 대부분 관객의 고민은 가상현실 헤드셋으로 무엇을 봐야 하는지 알지 못한다는 것이다. 또 이 새로운 매체는 집에서 보기 매우 어렵다는 단점이 있다. 리미나는 영화관이나 극장, 또는 콘서트에 가는 것과 같이, 사람들이 함께 모여 경험할 수 있는 놀라운 VR 체험을 선별하여 이러한 간극을 메우고 있다.”라고 말했다.

HOME

2015년 오픈한 영국 맨체스터 도심에 자리한 복합 아트센터이다. 맨체스터 기반의 예술 단체 코너하우스 Cornerhouse와 라이브러리 시어터 컴퍼니 Library Theatre Company의 합병으로 설립되었다. 시각예술 전시를 위한 갤러리, 공연장과 스튜디오 공간, 영화 상영관, 카페와 레스토랑 등의 시설을 두루 갖추고 다양한 프로그램과 프로덕션, 다학제 간 협업과 커미션 프로젝트를 진행하고 있다. 맨체스터 시의회 Manchester City Council와 가필드 웨스턴 재단 Garfield Weston Foundation의 지원을 받고 있다. 가필드 웨스턴 재단은 1958년 캐나다 출신의 사업가 윌러드 가필드 웨스턴 Willard Garfield Weston (1898~1978)이 설립한 자선단체로 영국 전역에 걸쳐 광범위한 기부와 지원을 하고 있다.

결론

영국 내 창조 XR 분야는 상호 협력을 위한 바탕을 형성해 왔다. 예술과 기술의 혁신적 융합을 이루기 위한 환경이 조성되어 있어, 이 분야에 종사하는 사람들은 여러 분야를 넘나들며 새로운 사고방식을 받아들이고 이해의 폭을 넓힌다. 다른 분야의 사람들을 만나 서로 영향을 주고받으며 풍부한 경험을 쌓을 수 있다. 다학제 간 교류와 전문가 집단의 협업은 문화적으로 더욱 다양하고 흥미로운 콘텐츠를 제작할 수 있는 가능성을 확대한다.

이 매체는 새롭게 등장했지만, 우리는 이미 상당히 다양한 작업들을 보아왔다. 창의적인 XR은 기존의 다른 산업 분야에서 배운 교훈을 발판으로 앞으로 더욱 발전하고 성숙할 가능성이 크다. 우리는 다양성에 대한 책임, 윤리적 접근, 확립된 체계와 규제에 대한 인접한 타 분야의 풍부한 경험을 발판으로 새로운 출발을 할 수 있다.

물론 표준화된 규칙이나 체계가 아직 마련되어 있지 않다. 이런 점이 사람들에게 더 많은 창의적인 자유를 주더라도, 우리는 이제 업계 전문가와 관객 모두에게 더 나은 서비스를 제공하기 위해 신중하게 규정을 만드는 일에 착수해야 한다.

XR 작품 창작에 중점을 두는 것과 마찬가지로, 이 작품들의 체험 방식을 기획하는 일에도 주의를 기울여야 한다. 점점 더 많은 문화예술 기관들이 XR 콘텐츠를 수용하기 위해 프로그램 일정과 계획을 조율하고 있다. 스스로 새로운 경험을 찾아 나서고 자신의 개인적 취향을 발전시키고자 하는 열망과 함께 관객의 욕구도 높아질 것이라 예상한다.

관련 산업 분야에서는 다수의 관람객이 수준 높은 예술 작품을 접할 수 있도록 관객 접근성을 고려한 XR 특화 장소를 구축하여 다양한 콘텐츠를 제공하기 위한 노력이 필요하다.

부록

다양한 예술 형식에 기원한 VR 작품들

지금까지 보고서 전반에 걸쳐 다양한 VR 작품들을 다루었다. 현재 360도 비디오로 구성된 VR 체험과 가정에서 헤드셋을 착용하고 시험할 수 있는 VR에서부터 특정 위치와 하드웨어 셋업, 그리고 실제 배우들의 등장이 필요한 상호작용 기반 XR 체험에 이르기까지 광범위한 XR 콘텐츠가 제공되고 있다.

360도 비디오 360 video
360도 비디오는 시청자가 마우스나 모바일 기기를 사용해 주위를 360도로 둘러볼 수 있는 새로운 형태의 동영상을 일컫는다. 또 헤드셋을 착용하고 사방을 둘러볼 수 있는 VR이 있다.

이 조사에는 여러 다른 예술 형식에 기원한 몇 가지 VR 작품 사례가 포함되었다. 이중 몇몇은 장르를 설명하기가 거의 불가능해 보이고, 다른 어떤 예들은 연극이나 영화에서 유래한 것으로 볼 수 있다.

그러나 아래 목록에 있는 대부분의 VR 체험은 새롭고 창의적인 XR 콘텐츠를 만들기 위해 많은 예술 형식을 접목하고 있다.

이것은 현재 접근 가능한 VR 작품들의 전체 목록은 아니지만, 지난 몇 년 동안 개발된 XR 콘텐츠 종류에 대한 전반적인 개요를 전달한다.

- 드로우 미 클로스 Draw Me Close – 연극, 영화, 멀티
- 닷닷런던의 세계대전 Dot Dot London's War of the Worlds – 연극, 영화, 멀티
- 페이스 투 페이스 Face to Face – 연극, 영화, 멀티
- 이머시브 히스토리 Immersive Histories – 영화, 멀티
- 피규어링 Figuring – 연극, 영화, 멀티
- 제로 포인트 Zero Point – 멀티
- 솜나이 Somnai – 연극, 영화, 멀티
- 인 마이 슈즈: 댄싱 위드 마이셀프 In My Shoes: Dancing With Myself – 연극, 영화, 멀티
- 언레스트 VR Unrest VR – 연극, 영화, 멀티
- 베토벤 5번 교향곡 Beethoven's Fifth – 연극, 영화, 멀티
- 인사이드 더 박스 오브 큐리오스 Inside The Box of Kurios – 영화, 멀티, 음악, 연극
- 루나틱 Lunatick – 예술, 멀티, 영화
- 내 이름은 피터 스틸먼 My Name is Peter Stillman – 영화, 연극, 멀티
- 원더랜드 Wonderland – 연극, 멀티
- 우리는 공기의 바다에서 산다 We Live in an Ocean of Air – 예술, 음악, 멀티
- 쓸 것 없음 Nothing to be Written – 예술, 음악, 멀티
- 딥 필드 Deep Field – 예술, 음악, 영화, 멀티

멀티 Multi

VR 작품 목록의 멀티 multi는 멀티미디어 multimedia 또는 복합장르 multi-genre를 뜻한다.

영국 고등교육기관 관련 과정 목록

현재 XR 분야에 적합한 기술 습득과 창의적 실무 능력 향상에 초점을 둔 여러 대학 과정이 있다. 일부 과정은 특별히 디자인이나 시각 효과에 중점을 두고 있고, 몇몇 다른 과정에서는 산업 전반을 고려한 보다 포괄적인 내용을 다루고 있다.

이 목록에 작성되지 않은 VR 및 XR 특화 과정 외에 강의 계획서에 별도의 VR 교과목 VR module을 포함한 과정이 있다. 대부분은 디자인, 소프트웨어, 엔지니어링에 중점을 두고 있다. 예를 들면, 티사이드 대학 Teesside University 시각 효과 기술 감독 이학 석사 학위 과정 MSc Technical Direction for Visual Effects MA programme에 VR 과목이 있다.

새로운 실감 기술과 관련한 수업이 정기적으로 대학 프로그램에 추가되면서 앞으로 점점 더 많은 XR 관련 과정이 늘어날 것으로 예상된다. 그러나 현시점 제공되는 관련 교육 과정은 다음과 같다.

- 런던 예술대학교 University of the Arts London
  - 가상현실 학사 (우등) BA (Hons) Virtual Reality
  - 가상현실 석사 MA Virtual Reality
- 브래드퍼드 대학교 University of Bradford
  - 가상 및 증강현실 이학사 (우등) BSc (Hons) Virtual and Augmented Reality
- 솔렌트 대학교 Solent University
  - 가상 및 증강현실 (디자인) 학사 (우등) BA (Hons) Virtual and Augmented Reality (Design)
  - 가상 및 증강현실 (소프트웨어 개발) 이학사 (우등) BSc (Hons) Virtual and Augmented Reality (Software Development)
- 스태퍼드셔 대학교 Staffordshire University
  - 가상현실 디자인 학사 (우등) BA (Hons) Virtual Reality Design
- 포츠머스 대학교 University of Portsmouth
  - 가상 및 증강현실 이학사 (우등) BSc (Hons) Virtual and Augmented Reality
- UWE 브리스틀 대학교 Bristol University of the West of England
  - 가상현실 석사 MA Virtual Reality
- 리즈 트리니티 대학교 Leeds Trinity University
  - 디지털 미디어 (시각효과 및 가상현실) 학사 (우등) BA (Hons) Digital Media (Visual Effects and Virtual Reality)
- 런던 대학교 로얄 홀로웨이 Royal Holloway, University of London

- 실감 기술 이학 석사 MSc Immersive Technology
- 실감 스토리텔링 석사 MA Immersive Storytelling

- 유니버시티 칼리지 런던 University College London
  - 가상환경, 이미징 및 시각화 공학 박사 DEng Virtual Environments, Imaging and Visualisations
  - 가상현실 연구 석사 MRes Virtual Reality
- 리버풀 존 무어스 대학교 Liverpool John Moores University
  - 실감 예술 석사 MA Immersive Arts
- 요크 세인트 존 대학교 York St. John University
  - 가상 및 증강현실 석사 MA Virtual and Augmented Reality
- 글래스고 스쿨 오브 아트 Glasgow School of Art
  - 게임 및 가상현실 이학사 (우등) BSc (Hons) Games and Virtual Reality
- 골드스미스 런던 대학교 Goldsmiths University of London
  - 가상 및 증강현실 석사/이학 석사 MA/MSc Virtual and Augmented Reality

관련 학술연구과정 목록

최근 많은 XR 전문 공간에서 연구가 활발히 진행되고 있다. 교육기관 내 전용 연구실 등에서 보건, 과학, 엔터테인먼트 및 산업 전반에 영향을 미칠 수 있는 지속적인 XR 연구에 시간과 에너지를 투자하고 있다.

이러한 전용 공간 중 일부는 독립적으로 활동하는 기관에 속해 있다. 다른 프로그램들의 경우, 대학 내 기반을 두면서 XR의 세계를 더 깊이 있게 연구하고자 하는 민간 기업 및 기타 사업체 등과 제휴하고 있다.

아래에 열거한 대학들의 연구과정에는 VR 과정이 개설되어 있지만, 예외적인 경우도 있다. 타 학과 내에 있는 VR 연구실은 주로 심리학과에 속한다. 이 전공의 프로그램에서는 VR을 연구 수단으로 사용할 뿐만 아니라, VR이 행동과 뇌에 미치는 영향에 대한 심리학 연구와 논문을 다룬다.

- 킹스 칼리지 런던 King's College London
  - 가상현실 리서치 그룹 Virtual Reality Research Group
- 글래스고 대학교 University of Glasgow
  - 지각경험 센터 - 가상 및 증강현실 철학 Centre for the Study of Perceptual Experience - The Philosophy of Virtual and Augmented Reality
- 러프버러 대학교 Loughborough University
  - 첨단 VR 리서치 센터 Advanced VR Research Centre
- 맨체스터 메트로폴리탄 대학교 Manchester Metropolitan University
  - 크리에이티브 증강현실 및 가상현실 허브 Creative Augmented Reality and Virtual Reality Hub
- 브리스틀 대학교 University of Bristol
  - 브리스틀 VR 랩 Bristol VR Lab
  - 무형 현실 실험실 Intangible Realities Laboratory
- 포츠머스 대학교 University of Portsmouth
  - VR 랩 VR Lab
- 리즈 대학교 University of Leeds
  - 실감 기술 센터 Centre For Immersive Technologies
- 노팅엄 대학교 University of Nottingham
  - 혼합 현실 실험실 Mixed Reality Laboratory
- 켄트 대학교 University of Kent
  - 심리학과 - 가상현실 랩 School of Psychology - Virtual Reality Lab

- 옥스퍼드 대학교 University of Oxford
  - 정신건강의학과 - 옥스퍼드 VR 정신건강 Department of Psychiatry - Oxford VR For Mental Health
- 샐퍼드 대학교 University of Salford
  - 보건과학센터 - 가상현실 Centre For Health Sciences - Virtual Reality