



## Microsoft, 몰입적 게임 환경 구현하는 3D 기술 특허 취득

### Key Message

Microsoft가 3D 이미지를 투사해 방 전체를 게임 환경으로 변화시키는 몰입적 3D게임 관련 특허를 취득한 것으로 전해졌다. 'Immersive Display Experience'로 명명된 MS의 3D게임 특허는 방 내부 벽면에 게임 화면을 투영시켜 3D 카메라로 게이머의 위치를 파악하는 시스템으로, 메인 디스플레이의 게임 화면을 확장시킬 수 있도록 설계되었다. MS의 게임콘솔인 Xbox 360의 동작인식시스템 Kinect와 연동되어 게이머의 움직임을 보다 정확하게 포착할 것으로 전망되며, 향후 FPS게임, 오픈월드 게임<sup>1)</sup> 등에 적용돼 이용자들의 게임 경험 최적화에 기여할 것으로 기대된다.

### Briefing

#### Microsoft의 3D 기술 특허, 가상현실 속 3D 게임 경험 극대화 전망

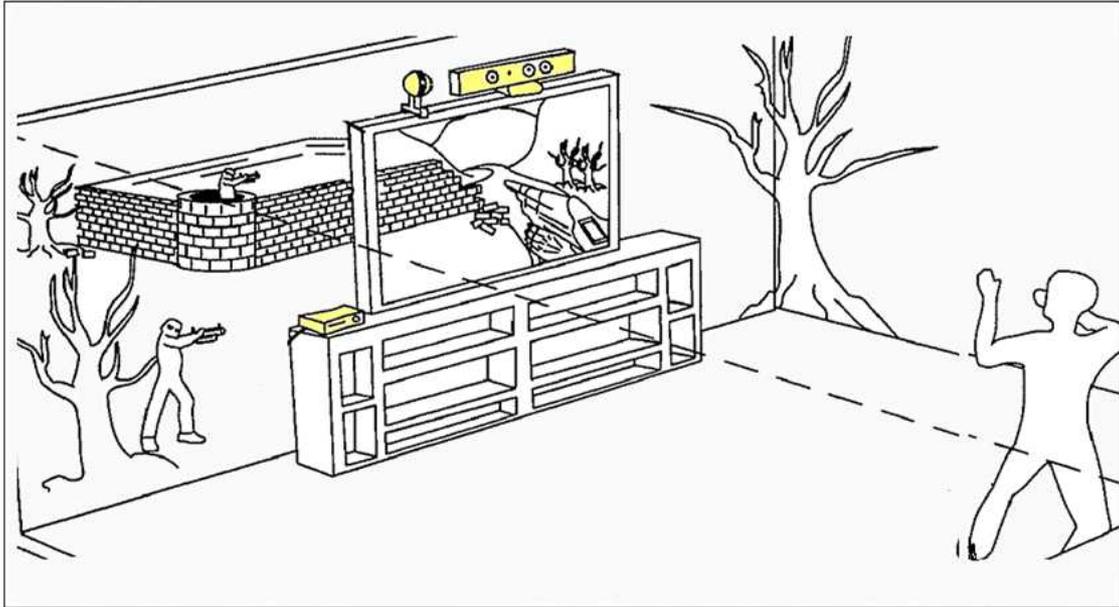
- ▶ Microsoft는 2012년 9월 6일 지난해 게이머의 주변 환경을 몰입적 3D 게임 환경으로 변화시키는 기술과 관련해 출원한 특허를 취득했다고 발표함
  - Microsoft는 TV 디스플레이 속 게임 영상을 방 벽면 전체에 투영시켜 360도 가상 디스플레이를 구현하는 기술인 'Immersive Display Experience(특허번호: 20120223885)' 특허를 취득하고, 향후 2D 게임 영상을 3D 가상현실로 구현, 게이머들의 행동 및 주변 환경, 사물을 인식하고 통제함으로써 몰입감을 극대화할 것으로 전망됨
  - Microsoft는 'Immersive Display Experience' 기술을 통한 가상현실 구현을 위해 RGB 프로젝터의 좌우 측면을 스크린 최상단에 배치, 게이머가 디스플레이 및 게임 환경 구현 프로젝터에 적합한 3D 안경을 착용할 경우 더 높은 몰입감을 경험할 수 있도록 설계함
  - 애너글리프(anaglyph)와 패럴랙스 배리어(Parallax barrier) 3D 안경 방식<sup>2)</sup>을 옵션으로 설정할 수

1) 오픈월드(Open World) 게임이란 게이머가 가상 세계 안을 자유롭게 탐험하며 게임의 구성 요소들을 변경할 수 있는 게임을 의미함

2) Parallax barrier 방식은 두 눈 사이의 거리에서 발생하는 시차와 방해물을 이용하여 3D를 볼 수 있도록 하며, lenticular 방식은 굴곡이 있는 '렌즈'를 이용해 3D를 볼 수 있도록 함

있으며, 무안경 3D 방식을 선택할 경우 공간에 투영된 게임 이미지가 보다 신속하게 렌더링 됨

### 'Immersive Display Experience' 기술 개요도



출처: Patently Apple

- 스크린 위에는 깊이 카메라(depth camera)를 설치해 게이머를 비롯한 사물의 심도와 위치를 파악, 공간에 투영된 이미지가 왜곡되지 않고 정확하게 렌더링될 수 있도록 지원함
  - 아울러 Xbox 360의 동작인식시스템 Kinect와 같은 트래킹 장치는 게이머의 동작을 인식, 게임 조작 요소를 해석함과 동시에 눈동자의 움직임까지 파악(아이트래킹<sup>3)</sup>해 게이머의 시야에 들어오는 3D 이미지들의 현실감을 강화시켜줌
  - Microsoft는 깊이 카메라와 트래킹 장치의 결합을 통해 공간에 투영되는 방안 사물의 기하학적 정확성을 보장하고 사물의 색상을 인식해 디스플레이에 나타나는 색상을 조절, 색 충돌이 일어나지 않도록 함
  - 또한 깊이 카메라와 트래킹 장치는 DLP 프로젝터 장비의 픽셀을 끄거나 게이머가 있는 위치에 검은 이미지를 내보냄으로써 게이머를 효과적으로 보호해 게이머 자신에게 게이머의 이미지가 잘못 투영되지 않도록 설계됨
  - 이처럼 Microsoft의 새로운 3D게임 관련 특허 기술은 TV에서 구동되는 콘솔게임의 이미지가 벽, 천정, 가구 등 현실 공간에 투영돼 현실 속에서 게이머들로 하여금 마치 실제 게임을 즐기는 듯한 몰입감을 제공할 것으로 전망됨
- ▶ 최근 업계 전문가들 사이에서는 3D게임 시장의 성장 가능성에 대한 회의적인 시각이 지배적이었으나, Sony와 Oculus 등이 각각 가상현실 관련 3D 디바이스 개발을 진행하고 있으며,

3) 동공의 움직임까지 측정하는 아이트래킹(eye tracking)은 사용자의 시선을 추적해 웹사이트 인터페이스 개선이나 진단에 사용됨

Microsoft는 집안 거실 또는 방 벽면에서 가상현실을 구현하는 헤드마운트 디스플레이 'Fortaleza'를 개발 중인 것으로 전해져 향후 게임 디바이스 관련 혁신도 기대되고 있음

- 대표적인 크라우드펀딩 서비스인 Kickstarter를 통해 확보한 자금을 토대로 개발된 'Oculus Rift' 헤드셋은 신속한 트래킹과 2개의 스크린(640×800)을 통해 시야각 110도의 3D 입체영상 이미지를 구현함
- 또한 Sony는 2012년 9월 20일부터 23일까지 도쿄에서 개최되는 Tokyo Game Show를 통해 새로운 헤드마운트 디스플레이 모델인 'HMZ 3D'를 공개하고, 2012년 10월 13일 출시할 계획임

#### 무안경 3D 헤드마운트 디스플레이 'Oculus Rift'(좌) 및 'HMZ 3D'(우)의 이미지



출처: Oculus, Sony

#### Source

1. 3D Focus, 'Full immersive 3D gaming around the corner', 2012.9.12  
<http://www.3dfocus.co.uk/3d-news-2/full-immersive-3d-gaming-around-the-corner/10483>
2. IT media news, 'ソニー、3Dヘッドマウントディスプレイ新モデル「HMZ-T2」ヘッドフォン交換可能に', 2012.9.11  
<http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1209/11/news069.html>