

유니티와 함께하는

# 메타버스 입문서

차세대 트렌드 '메타버스'  
메타버스의 개념부터 시장 전망까지  
다양한 예제로 이해하기 쉽게 소개합니다.

글로벌No.1 인터랙티브 실시간3D 콘텐츠 개발 플랫폼  
유니티와 함께 알아보세요



 CONTACT US : [marketing\\_kr@unity3d.com](mailto:marketing_kr@unity3d.com)

## ■ 목차

### 1. 메타버스의 개요

메타버스란?	1p
글로벌 IT 기업 리더들이 바라보는 메타버스	4p
디지털과 현실 세계, 융합의 공간	7p
성공적인 메타버스 사례	8p
다양한 분야에서의 메타버스	12p
인터넷의 새로운 패러다임, 메타버스	16p
온라인 게임과 메타버스	17p

### 2. 메타버스의 제작 기반 : 게임, VR 기기, AI

게임 디자인	18p
VR 기기	22p
인공지능(AI)	25p

### 3. 유니티와 메타버스

유니티의 장점	26p
Unity로 열어가는 메타버스 세계	29p
Unity의 메타버스 적용 사례	30p
Unity 시작하기	32p

### 4. 마치면서

# 1. 메타버스의 개요

## 1. 메타버스란?

메타버스(Meta-Verse)는 ‘더 높은(beyond), 초월한’이라는 뜻을 가진 ‘Meta’와 ‘현실 세계(Universe)’를 의미하는 ‘Verse’가 합쳐진 개념으로, 현실과 가상의 경계를 자유롭게 넘나들며 사회/경제/문화적 활동을 할 수 있는 세계를 의미합니다.

메타버스를 해석하고 개념화하는 다양한 관점과 가설들이 최근에도 계속 나오고 있지만 본 입문서에서는 IT 및 미디어 전문가 매튜 볼(Matthew Ball)이 2020년에 정의한 개념을 인용하여 앞으로 발전될 콘텐츠와 기술의 방향을 예상해 보려고 합니다.

매튜 볼은 이상적인 메타버스를 아래의 7가지 핵심 속성으로 정의했습니다. 주요 내용을 살펴보면 다음과 같습니다.

### ■ 메타버스란? - 매튜 볼(2020)

- ① 지속적일 것
- ② 실시간 동기화가 이뤄질 것
- ③ 동시 참여 인원의 제한이 없고 모두에게 ‘존재’한다는 느낌을 줄 것
- ④ 모든 부문에서 실효적인 경제 체계를 갖출 것
- ⑤ 확장 가능한 경험일 것
- ⑥ 전례 없는 수준의 상호 운용이 가능할 것
- ⑦ 콘텐츠와 경험으로 채워질 것

[매튜 볼이 정의한 메타버스의 핵심 속성 7가지]

## 1. 메타버스의 개요

메타버스는 수많은 사용자가 동시에 접속 가능하고, 그럼에도 끊어짐이 없는 가상 세계이며, 동시간의 접속자들은 다양한 방식으로 그 속에서 소통합니다. 그들의 상호 작용을 통해 일어난 활동은 현실에도 영향을 미치고, 현실과 가상 세계의 데이터는 서로 이용이 가능합니다. 그리고 이러한 가상 세계에서는 회사나 특정 단체가 아닌 사용자들이 만들어 낸 콘텐츠가 흥할 것이라 예상됩니다.

매튜 볼의 개념은 완벽한 메타버스 모델에 가장 가깝다는 평가를 받고 있으며, 현재 여러 산업 분야에서 이를 바탕으로 다양한 해석과 개발을 시도하고 있습니다.



[소셜 미디어형 메타버스의 대표 사례, 싸이월드]



[네이버 NOW의 아이유 라이브쇼]

가장 대표적으로 소셜 미디어로써의 메타버스를 들 수 있습니다. 대표적 국내 사례로 최근 다시 부활된 싸이월드를 들 수 있는데, 과거 8090 세대가 자신을 표현하고, 지인들과 소통했던 미니홈피를 메타버스의 원조라고 보는 사람도 상당수 있습니다.

두 번째는 메타버스를 현실과 가상 세계의 모호한 경계로 보는 관점입니다. 주로 특수 효과나 컴퓨터 그래픽을 활용하는 영화 및 영상 미디어 분야에서 거론되는 것으로, 가상과 현실의 구분이 어려워질 때 발생하는 고도의 몰입감을 다양하게 이용하려는 실감 미디어적인 측면에서의 메타버스라고 할 수 있습니다.



## 1. 메타버스의 개요



[로블록스에서 판매된 구찌 디오니소스백]



[리그 오브 레전드와 루이비통의 협업으로 제작된 캐릭터 스킨]

마지막으로 메타버스를 창작과 구매의 생태계로 보는 시각으로 최근 가장 많은 주목을 받고 있습니다. 이는 단순히 작업 영역이 가상 세계로 확장되어 늘어나는 생산성의 가치를 넘어, 새로이 창조되는 가상 경제에 대해 높이 평가하는 것입니다.

특히 자유도가 높은 메타버스에서는 생성되는 가치들이 무한하기 때문에 장기적인 투자의 관점에서도 굉장히 큰 의미를 가집니다. 이미 ‘로블록스(Roblox)’와 같은 가상 플랫폼에서만 존재하는 명품 가방이 실존하는 동일 가방보다 높은 가격에 팔린 점에서 가상 재화의 희소성과 가치는 충분히 증명되었으며, 마찬가지로 게임 ‘리그 오브 레전드(League of Legend)’에서도 명품 브랜드의 한정판 캐릭터 스킨이 1시간 만에 모두 판매되어 현실의 경제 논리가 가상에서도 적용 가능함을 보였습니다.



[디센트럴랜드에 오픈한 소더비의 가상 전시장]



[가상 부동산 거래 플랫폼, 어스2]

또한 가상 부동산 및 화폐와 관련된 블록체인 기반의 메타버스 플랫폼 역시 화제의 중심으로, 대표적으로 ‘어스 2(Earth2)’와 ‘디센트럴랜드(Decentraland)’를 예시로 들 수 있습니다. 두 플랫폼 모두 구체화되어야 할 과제가 많이 존재하지만, 그 속에서 부동산뿐만 아니라 작품, 상품 같은 재화를 가상 화폐로 경매 또는 구매함으로써 암호화를 통해 안정성까지 보장된 가상 경제가 현실에 오가며 영향을 줄 수 있음을 보여주고 있습니다.

## 1. 메타버스의 개요

## 2. 글로벌 IT 기업 리더들이 바라보는 메타버스

이렇게 세 가지 정도의 큰 측면에서 메타버스에 관해 알아보았는데, 혹자는 주가와 관련된 테마 정책이 아닌지, 또는 실현되기 어려운 기술을 향한 부풀려진 기대에 불과한 것은 아닌지 걱정과 의심을 가지기도 합니다.

따라서 지금부터는 유명 글로벌 테크 회사의 리더들은 어떠한 평가를 내리고 있는지 살펴보고, 나아가 유니티에서 바라보는 메타버스의 실존적 가치에 대해 논해 보며 우려에 대해 간접적으로 답해 보려고 합니다.



**존 행키**  
Niantic CEO

“우리가 정의하는 메타버스란 현실 세계에 존재하는 사람들을 가상 세계로 불러 모아,  
실제 세계에서 가상과 실재가 어우러진 경험을 제공하는 것입니다.”



**데이브 바즈키**  
Roblox CEO

“우리가 바라는 메타버스는 실제처럼 보이는 것이 아닌, 실제처럼 느껴지는 것입니다.”  
“메타버스는 사용자들이 직접 만들어 갈 것입니다.”

리즈 함렌(Liz Hamren, 마이크로소프트 Corporate VP)이 30억 게이머의 종착역은 메타버스와 클라우드라고 언급한 것처럼 여러 게임사들은 메타버스를 주요한 키워드로 생각하고 있습니다.

‘포켓몬GO’의 제작사인 나이앤틱(Niantic) 社の CEO 존 행키(John Hanke)는 사람들이 현실 세계와 가상 세계를 연결함에 따라 겪는 다양한 경험을 주는 것이 메타버스라 말하며, 이는 곧 나이앤틱이 추구하는 AR 게이밍 서비스와도 방향적으로 일치하는 모습을 보여주고 있습니다.

데이비드 바즈키(David Baszucki, 로블록스 CEO)와 팀 스위니(Tim Sweeney, 에픽 게임즈(Epic games) CEO)가 보여주는 독특한 시각은 메타버스가 꼭 최첨단의 기술력이 동반되지 않아도 된다는 것을 시사하기도 합니다.

데이비드 바즈키는 메타버스에서 중요한 것은 현실과 똑같이 구현해내는 정밀한 그래픽이 아닌 개개인이 감정 이입을 할 수 있는 현실로 느낄 수 있는가의 문제라 하였습니다. 즉 보이는 것이 아닌 느껴지는 것이 중요함을 강조한 것입니다.

# 1. 메타버스의 개요



**팀스위니**  
Epic Games CEO

“메타버스란 꼭 최첨단 기술이 필요한 것은 아닙니다.”  
“모든 크리에이터는 각자 자신이 만든 창작물을 소유하고 있고,  
그것을 수익화할 권리가 있습니다.”

팀 스위니 역시 메타버스를 만들기 위해 필요한 것은 최첨단의 기술이 아닌, 우리가 보는 현상과 시각을 발전시켜 새로운 것을 만들어내는 창의성이라고 말하며, 고난도의 기술과 메타버스는 별개의 문제임을 짚었습니다.



**젠슨 황**  
NVIDIA CEO

“메타버스는 앞으로 우리가 미래를 만들고 전 세계 수많은 산업이 운영되는 방식을  
변화시켜 나갈 공간이 될 것입니다.”



**김대현**  
넥슨 부사장

“디지털화와 가상현실 시대로의 전환이 가속화되면서 기존 산업의 경계가 무너지는 변화가  
현실로 다가왔다. 기존 게임의 영역과 형태를 뛰어넘어  
모든 사람이 즐기고 상호 작용 할 수 있는 게임을 만들기 위한  
새로운 시도와 고민이 필요한 시점입니다.”

메타버스가 주는 새로운 기회적 측면에서의 가치를 높게 평가한 리더들도 있습니다.

젠슨 황(Jensen Huang, 엔비디아(NVIDIA) CEO)의 경우 다양한 산업들이 메타버스의 영향을 받아 새로운 기회를 만들 수 있을 것이라 말하며, 비단 게임에 국한되지 않고 자율 주행, 스마트 팩토리 등 다양한 산업들에 영향이 있을 것이라 기대하는 모습을 보였습니다.

국내의 경우, 넥슨의 부사장 김대현은 메타버스로 인해 게임과 다른 산업 간의 벽이 무너지기 시작하면서 기존에 우리가 만들고 추구해 왔던 게임의 모델 자체가 변화되고, 나아가 무너질 수도 있다고 말하기도 하였습니다.



# 1. 메타버스의 개요



**존 리키텔로**

Unity Technologies CEO

“2030년쯤에는 AR/VR 헤드셋이 게임 콘솔만큼이나 흔해질 것입니다.”

“새로운 기기의 보급과 더불어 모든 콘텐츠가 변화할 것입니다.”

“게임과 같은 상호 작용성이 디지털 콘텐츠 분야에서 크게 성장할 것입니다.”

유니티 역시 대다수의 글로벌 IT 회사의 리더들과 상당 부분 일치하는 시각으로 바라보고 있습니다.

유니티의 Chief Product Manager 에드워드 마틴(Edward Martin)은 ‘메타버스가 반드시 VR(Virtual Reality, 가상 현실), AR(Augmented Reality, 증강 현실)과 5G 네트워크 등 고차원의 기술이 있어야만 생성 가능한 새로운 세계만을 의미하는 것이 아니고, 기존에 사용 중인 인터넷을 더 다양한 방법으로, 더 많이 쓸 수 있게 만드는 것 역시 메타버스다’라고 말하며, ‘메타버스는 인터넷의 또 다른 이름’이라고 하였습니다.

유니티의 CEO인 존 리키텔로(John Riccitiello)는 ‘2030년에는 플레이스테이션, 닌텐도, 엑스박스의 게임 콘솔만큼 XR(eXtended Reality, 확장 현실) 헤드셋이 대중화될 것’이라고 예언하며, ‘현재 평면 스크린을 기반으로 설계된 게임과 콘텐츠, 그리고 그것을 플레이하기 위한 디바이스(키보드, 마우스, 컨트롤러 등)들이 XR 헤드셋 기반으로 옮겨지는 과정 속에 많은 투자와 가치, 그리고 사용자들이 생겨날 것을 기대한다’고 말했습니다. 또한, ‘최종적으로 이러한 상호 작용은 게임을 넘어 다른 디지털 산업에서도 일어나, 다양한 콘텐츠가 크게 성장하는 기회를 메타버스가 열 것’이라고 바라보고 있습니다.

이렇게 기술적인 비전을 업계에 제시하고 있는 리더들의 다양한 의견을 살펴보았는데, 이를 통합하여 메타버스의 향후 발전 방향과 필요한 과정을 간략히 정리하면 다음과 같습니다.

## ■ 메타버스의 향후 발전 방향 및 필요한 과정

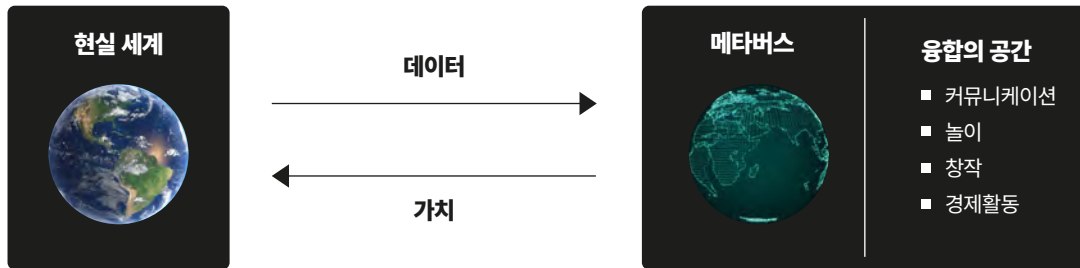
- ① 보상 체계 기반의 창작 생태계로 인해
- ② 가상 경제의 영역이 확장되고
- ③ 몰입형 XR이 새로운 콘텐츠 소비 형태를 만들며
- ④ 이를 이용하는 다양한 통합 서비스가 나올 것

이는 첫 장에서 언급된 매튜 볼의 이상적인 메타버스를 위한 필수 과정이라고도 말할 수 있습니다.

## 1. 메타버스의 개요

### 3. 디지털과 현실 세계, 융합의 공간

앞서 다뤘던 메타버스의 개념과 의미들을 도표로 단순화하면 다음과 같습니다.



먼저 현실 세계로부터 메타버스로 데이터가 옮겨 갑니다. 이 데이터들은 돈이 될 수도, 개개인의 개성이 될 수도 있습니다. 메타버스 안에서 돈은 가상 화폐로, 개성은 아바타라는 형태로 변환이 되고, 이를 통해 소통, 놀이, 경제 활동, 창작 등 다양한 활동들이 가상 세계 안에서 융합되고 확장되어 갑니다. 확장된 가상 세계는 여러 가치들을 만들고 이렇게 생성된 가치들은 다시 현실 세계로 영향을 줍니다.

여기서 중요한 점은 메타버스가 가지고 있는 ‘융합의 공간’이라는 의미입니다. 가상 공간은 시공간의 한계를 뛰어넘은 공간이기에 다양하고 광대한 활동들이 모일 수 있고, 이들의 융합은 끊임없이 가속화되어 곧 무한한 가치를 생성할 수 있기 때문입니다.

현실 세계의 데이터와 새로이 창출된 가상 세계의 가치가 서로 오가는 형태는 가장 기본적인 메타버스 모델이라 할 수 있으며, 다음 장에서는 이런 모델을 바탕으로 성공한 여러 사례들을 살펴보도록 하겠습니다.

## 1. 메타버스의 개요

## 4. 성공적인 메타버스 사례

## 1) 로블록스 & 마인크래프트



[온라인 샌드박스 게임, 로블록스]

로블록스는 작년 높은 가격으로 상장을 하며 많은 주목을 받고, 한때는 게임 업계의 큰손인 EA의 시가 총액을 넘긴 이례도 있는 화제의 게임 회사 중 하나입니다.

로블록스에서 가장 놀라운 점은 하나의 플랫폼 안에서 무려 5천만 가지 이상의 게임을 보유하고 있다는 것입니다. 나아가 더욱 대단한 점은 이 게임들의 대부분은 회사가 만든 것이 아닌 로블록스 스튜디오(Roblox studio)라는 간단한 프로그램을 통해 사용자들이 직접 만든 게임이라는 점입니다.



[로블록스의 인기 게임 도둑과 경찰]

이렇게 생성된 수천만의 게임들은 광범위한 취향을 만족시킬 수 있었는데, 현재 로블록스 내 가장 인기 있는 게임인 ‘도둑과 경찰’이라는 술래잡기 게임을 그 예시로 들 수 있습니다. ‘도둑과 경찰’은 지나치게 단순한 게임이기 때문에 기존 게임 비즈니스 모델로는 성공적인 사업화가 어려워 투자를 유치하기 힘들었겠지만, 사용자의 자유로운 창작이 가능한 로블록스라는 메타버스 플랫폼을 만남으로써 세상의 빛을 볼 수 있었고 그 결과 저연령층의 큰 관심을 받으며 성공할 수 있었습니다.



## 1. 메타버스의 개요

마인크래프트(Minecraft)는 상업적으로 가장 성공한 인디 게임 회사입니다. 마이크로소프트에서 개발사인 모장(Mojang)을 25억 달러(약 2조 5천억)에 인수한 사건은 게임 업계에 신선한 충격을 안겨 주었습니다.

마인크래프트 역시 MOD라는 시스템을 통해 다양한 옵션을 추가하여 마인크래프트 속 새로운 게임을 만들 수 있습니다. 현재까지 MOD를 통해 생성된 게임은 수천만 개를 훨씬 뛰어넘는 10억 개 이상의 숫자를 기록하고 있는데, 이는 곧 10억 개 이상의 콘텐츠가 생산되었다고 볼 수 있습니다. 방대하고 다양한 콘텐츠를 바탕으로 마인크래프트는 동시 접속자 수 1억 4천만 명 이상, 2021년 1분기 매출이 3억 5천만 달러 이상이라는 놀라운 성공 신화를 이어가고 있습니다.



[온라인 샌드박스 게임, 마인크래프트]

두 사례의 흥미로운 점은 게임 회사에서 게임을 제작하지 않고, 사용자가 직접 게임을 만들 수 있는 창작 플랫폼을 제공했을 뿐임에도 끊임없이 콘텐츠가 생산되는 시스템이 구축되어 큰 성공까지 연결되었다는 점입니다.

금전적 보상을 떠나 다양한 형태의 보상 기반 창작 생태계가 성공하는 사례들이 계속 등장함에 따라 기업들의 메타버스에 대한 관심이 더욱 커져가고 있습니다. 일례로 최근 페이스북은 VR을 활용한 ‘호라이즌(Horizon)’이라는 서비스를 출시하여 가상 세계 속 자기만의 콘텐츠를 만들 수 있는 공간을 제공함으로써 소셜 네트워크 회사에서 메타버스 회사로 발돋움을 준비하고 있습니다.

## 1. 메타버스의 개요

### 2) 제페토(Zepeto)



[네이버Z에서 제작된 증강현실 아바타 서비스, 제페토]

네이버Z에서 제작된 제페토(Zepeto)는 국내에서 메타버스를 언급할 때 빠지지 않는 예시 중 하나입니다. 제페토는 AR 기반의 메타버스 플랫폼으로 전 세계에서 2억 명이 접속을 한다라는 통계가 있을 만큼 나날이 그 규모와 영향력이 커져가고 있습니다.

블랙핑크(BLACKPINK), 트와이스(TWICE), 있지(ITZY) 등 유명 아이돌의 뮤직비디오가 제페토에서 촬영되고, 구찌(GUCCI)와 같은 명품 브랜드를 포함하여 다양한 브랜드와의 콜라보레이션도 계속해서 진행되는 등 현재는 사용자 간의 소통의 장을 넘어 기업들의 사업과 홍보의 장이기도 합니다.

유니티 코리아에서도 제페토와 협업을 하여 유나이트 서울이라는 개발자 회의를 제페토 안에서 진행하였는데, 가상 컨퍼런스 환경으로써의 가능성도 살펴볼 수 있는 기회였습니다.



[제페토로 만들어진 블랙핑크 X 셀레나 고메즈 뮤직비디오]



## 1. 메타버스의 개요



[제페토에 오픈한 구찌의 가상 매장]

특히 메타버스 안에서 생성된 가치가 현실 세계의 경제에 영향을 미친다는 특성이 더욱 두드러졌는데, 제페토의 주 연령층인 MZ 세대가 현실보다 적은 비용으로 구찌, 디올(Dior) 등의 명품을 경험함으로써 브랜드에 대한 친밀도가 증가하고, 현실에서의 구매로 이어지는 잠재적 소비의 증가를 이끌어 내고 있습니다. 이러한 사례는 가상 세계와 현실 세계의 가치가 상호 작용 가능한 메타버스의 경제적 가능성을 더욱 높게 평가 받게 하고 있습니다.



[제페토로 만들어진 유튜브 드라마 라이브온]

또한 최근엔 제페토의 아바타를 활용한 드라마도 사용자들에 의해 제작되고 있으며 유튜브에서는 수천 개의 제페토 드라마가 검색되고 있습니다. 제페토 드라마라는 2차 창작물을 통해 우리는 제페토가 가진 또 다른 메타버스의 핵심 속성을 확인해 볼 수 있습니다.

먼저 사용자들이 콘텐츠를 소비만 하는 것이 아니라 주체적으로 생산할 수 있으며, 금전적 이익 외의 다양한 보상 작용들도 창작을 유도할 수 있다는 점입니다.

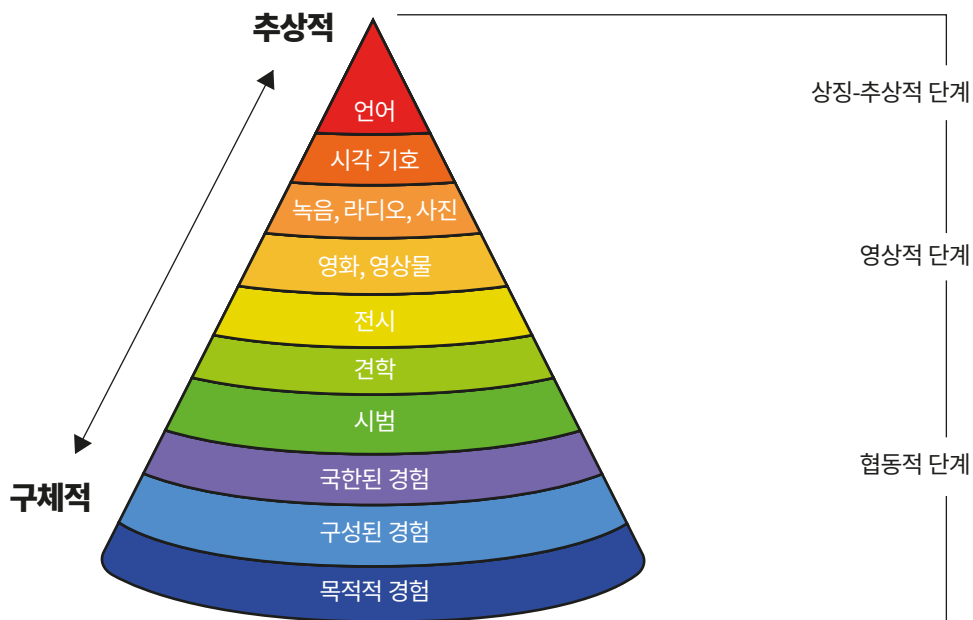
또한 가상 세계 속 디지털 콘텐츠들이 다양하게 구현되고 커져가는 메타버스 속 창작 생태계를 잘 보여주고 있으며, 현실에 가까운 이미지와 형태가 아니더라도 가상 세계에 몰입이 가능하다는 점 역시 시사하고 있습니다.

# 1. 메타버스의 개요

## 5. 다양한 분야에서의 메타버스

앞서 언급된 성공 사례들만 보면 게임이나 SNS에서만 활용되는 것으로 착각하기 쉽지만, 메타버스의 가능성은 훨씬 더 무궁무진합니다. 특히 VR 기기의 발전은 가상 세계에 더 큰 현실감을 제공했고, 메타버스의 경험적 특성은 더욱 커져 다양한 분야에서의 가능성 역시 앞당기고 있습니다. 그중 교육과 스포츠 분야에서 활용되고 있는 메타버스에 대해 살펴보겠습니다.

### 1) 교육 분야



[에드가 데일의 경험의 원추]

미국의 교육학자 에드가 데일(Edgar Dale)은 경험의 원추라 불리는 위의 도표로 직접 경험하는 것이 가장 명료한 정보를 얻을 수 있음을 주장하였습니다. 이 원추에 따르면 문자는 가장 모호한 정보이고, 시청각적 경험에서 직접 행동하는 경험으로 넘어갈수록 정보는 더욱 명료해져 현실 그 자체에 가까워집니다. 중국의 위대한 현자인 공자 역시 비슷한 말을 하였습니다. “들은 것은 잊어버리고, 본 것은 기억하고, 직접 해본 것은 이해한다.”

이는 동서고금을 막론하고 교육에서 경험은 언제나 중요시됐음을 알 수 있는 부분이며, 메타버스가 더욱 확장된 경험을 제공할 수 있다는 점은 교육 분야에서 메타버스의 역할이 점차 커질 것이라 자연스레 예상하게 합니다. 또한 주 학습 매체의 흐름이 과거 ‘책의 문자’에서 현재 ‘동영상의 시청각 매체’로 바뀐 것을 보더라도, 미래에는 ‘메타버스의 경험’이 주축이 될 것으로 기대할 수 있습니다.

## 1. 메타버스의 개요



[VR 화재 시뮬레이션]

이미 다양한 현장에서 VR을 활용하여 경험을 통한 교육이 이뤄지고 있는데 대형 화재를 VR로 겪으며 실제 상황을 대비하게 하는 시뮬레이션을 예시로 들 수 있습니다. 화재뿐 아니라 지진, 해일 등의 재난 상황은 미리 경험하는 것이 어려우므로 가상 세계에서 체험이 가능하다는 건 더욱 큰 의미를 가집니다.

책과 동영상을 들어 경험적 측면을 강조했으나, 그뿐만 아니라 다른 학습 매체들이 줄 수 없는 정보 이상의 기능도 할 수 있습니다. 뒤에서 메타버스 구축의 방법론을 설명하며 더 깊이 다루겠지만, 메타버스는 단순히 일방통행으로 정보가 가는 매체가 아닌 데이터와 사용자의 양방향 작용이 가능합니다. 사용자의 데이터를 통해 학습 수준을 평가 후 난이도를 조정하고, 게임, 미션, 이야기 등 여러 형태의 콘텐츠를 통해 다방면의 직관적인 피드백이 전달 가능하여 양질의 ‘수준별 맞춤 교육’으로 매우 긍정적인 학습 결과를 유도할 수 있습니다.

호두 잉글리시가 대표적 사례로 초등학생 사용자가 3D 가상 세계에서 300여 명의 캐릭터와 영어로 대화하면서 4000여 개의 상황과 다양한 미션을 통해 이야기를 이끌어 나가면서 여러 문화와 삶을 영어로 체험합니다. 이때 학습 진행 상황은 데이터화되어 현재 수준을 파악 가능하며, 틀리게 발음하거나 고칠 부분이 있을 경우 NPC가 대화를 통해 수정을 유도하여 경험적으로 피드백을 제공합니다. 이와 같은 ‘경험’과 ‘상호 작용’이라는 특징을 적극 활용한 결과 현재 초등 영어 회화 프로그램에서 1위를 차지하며 메타버스의 가능성을 성공적으로 증명하였습니다.



[호두 잉글리시]

## 1. 메타버스의 개요

### 2) 스포츠 분야



[가상 현실 스포츠 게임, 올인원 스포츠 VR]



[스타워즈 AR 게임]

스포츠 분야에서 메타버스가 가져올 변화는 크게 ‘하는 경험’과 ‘보는 경험’으로 나눌 수 있습니다. 먼저 전자의 경우, 스포츠의 공간을 가상 세계로 확장시켜 시공간과 물리적인 한계를 뛰어넘은 경험을 할 수 있게 합니다.

VR과 AR을 활용하면 작은 공간 안에서도 골프, 볼링, 양궁 등을 즐길 수 있고, 서로 다른 나라의 사용자가 테니스, 레이싱과 같은 대결을 펼칠 수도 있습니다. 가상 세계에서는 현실 스포츠에 존재하는 남녀노소 간의 차이도 줄어들는데, 예를 들어 현실에서 어린아이가 무거운 볼링공을 굴리거나, 어른과 복싱을 하는 것은 물리적인 어려움이 존재하나, 가상 세계에서는 문제가 되지 않습니다.

또한 실존하지 않는 게임적, 판타지적 요소를 스포츠에 접목시키면 더욱 확장된 경험을 즐길 수 있고, 현재까지 PC/모바일/콘솔 등에만 국한된 e스포츠 영역을 훨씬 직관적이고 실제에 가깝게 끌어올릴 수도 있습니다.

게임과 스포츠는 정해진 규칙 속에서 경쟁하고 성취한다는 공통 분모를 가지기 때문에 메타버스와 게임의 밀접한 관계는 스포츠와의 관계에도 적용 가능할 것입니다.



## 1. 메타버스의 개요



[VR 실감야구 중계 서비스]

현실에서 진행되는 경기를 메타버스와 접목하면 ‘보는 경험’이 더욱 증폭됩니다. 단순히 장소의 제한을 뛰어넘는 개념이 아닌 더 나아간 경험을 메타버스는 제공할 수 있는데, 이를 잘 활용한 국내 사례를 통해 설명하겠습니다.

유플러스에서 제공 중인 ‘소셜 VR 실감 야구 중계 서비스’는 VR을 통해 경기를 집에서 현장감 있게 볼 수 있을 뿐만 아니라, 각자의 아바타를 통해 사용자가 한데 모여 다양한 응원 도구와 각자의 음성을 통해 응원을 할 수 있습니다. 또한 현실에서는 어려운 폭죽을 터트릴 수도 있고, 선수와 경기 데이터를 실시간으로 확인 가능하여 보다 높은 이해를 바탕으로 깊은 몰입감을 선사합니다.

그러나 스포츠와 메타버스가 성공적으로 융합하기 위해 필수적으로 해결해야 할 과제가 있습니다. ‘하는 것’과 ‘보는 것’ 모두 실제에 가까운 체험을 요구하기 때문에, VR 기기에서 시청각 정보를 넘어서 진동, 가속도, 무게 등을 느낄 수 있는 촉각까지 제공하여야 하며 동시에 경량화, 보편화도 가능해야 합니다. 아직 풀어야 할 문제가 있다는 것은 바꿔 말하면 더욱 큰 가능성이 존재한다는 것이므로, 지금도 다양한 회사에서 도전장을 내밀고 있습니다. VR 기기의 중요성에 대해서는 이후 더 자세히 다루도록 하겠습니다.



# 1. 메타버스의 개요

## 6. 인터넷의 새로운 패러다임, 메타버스

이렇게 다양한 사례들을 살펴본 지금, 앞서 인용된 두 사람의 말을 또 한번 짚어 볼 필요가 있습니다. ‘게임 업계와 다른 산업 간의 벽이 무너지고 있다’고 말한 김대현 넥슨 부사장의 평가에서는 과거 게임에서만 존재했던 3D 공간 속 사람들 간의 소통이 이제는 교육, 스포츠와 더불어 회의, 공연, 소비 문화, 그리고 금융까지 다양한 분야로 확장된 것을 통해 ‘산업 간 벽의 붕괴’는 정말로 현재 진행형이며, 그 확장을 가능하게 만든 공간이 곧 메타버스라는 점을 알 수 있습니다.

유니티의 에드워드 마틴이 ‘메타버스는 인터넷을 활용하는 새로운 방법’이라고 한 평가를 이와 함께 생각해 보면 지금이 인터넷의 패러다임이 공간(메타버스) 기반의 인터넷으로 변환되는 시점이라는 결론을 내릴 수도 있습니다.



**도서관**  
[정보]



**TV**  
[콘텐츠]



**메타버스**  
[소통의 공간]

90년대, 처음 인터넷이 대중적으로 퍼질 무렵에는 완전한 ‘문서’ 기반이었다면, 2000년대에 들어서는 웹툰, 음악 스트리밍, 유튜브, 넷플릭스 등 ‘콘텐츠’ 기반이 되었습니다. 즉 비유하자면 90년대의 인터넷은 도서관, 2000년대의 인터넷은 TV의 기능을 한다고 할 수 있는데, 2030 세대들은 TV보다 OTTS 서비스를 통해 영상을 더 많이 본다는 얼마 전 뉴스가 이를 뒷받침해 줍니다. 도서관 역할의 인터넷은 정보의 양이 중요하였다면, TV를 대신하는 인터넷은 콘텐츠의 질과 다양성, 공급이 중요해졌습니다.

그런데 우리가 앞서 보았듯 가상 공간에서 소통하는 환경에서는 도서관의 방대한 정보, TV의 다양한 콘텐츠에서 나아가 같이 놀 수 있는 장소의 역할이 중요해지면서 하나의 놀이터, 소통의 ‘공간’으로 인터넷의 역할이 변화될 것입니다. 그러므로 앞으로 우리가 가져야 할 관심사는 어떻게 가상 세계를 설정하고, 디자인하는 것인가로 집중되어야 합니다. 공간 기반의 인터넷에서는 어떤 정보를 얻을 것인가 보다 정보를 누구와 같이 나눌 것인가의 맥락이 더 중요해지면서, 공동의 활동에 더 큰 의미가 생겨날 것입니다.

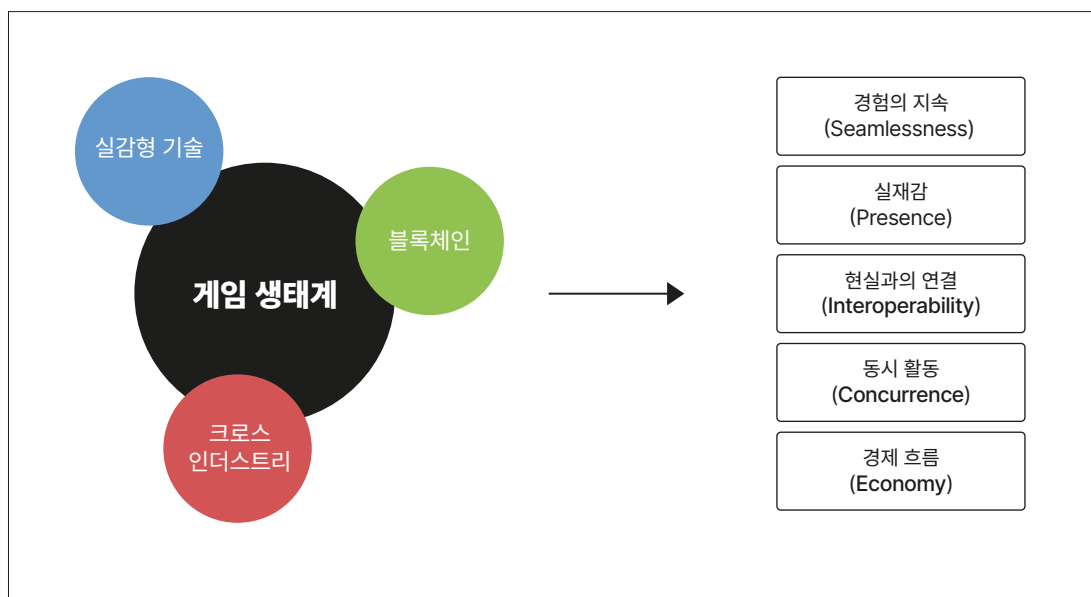
## 1. 메타버스의 개요

### 7. 온라인 게임과 메타버스

공간 기반의 인터넷이라는 개념이 일찍이 중심이 되었던 온라인 게임이기에, 메타버스를 성공적으로 구축하기 위해 게임 업계로부터 많은 것들을 배울 필요가 있습니다.

메타버스에 통용되는 일반적인 지식은 온라인 게임 제작을 위한 기술력과 기획에 상당수 들어 있어 그 것을 바탕으로 깊은 몰입을 가능케 하는 VR, AR 등을 접목하고, 블록체인 기술을 통해 가치를 더욱 공정하고 안전하게 나눌 수 있게 한다면 아래의 특징들(SPICE model: 강원대학교 김상균 교수)을 만족시키는 훌륭한 메타버스 모델이 나올 수 있을 것입니다.

그러므로 어떤 장르의 게임에서 단서를 얻고, 그것을 어떤 산업군과 융합시키냐에 따라 발생 가능한 수만 가지의 새로운 기회와 가치에 대해 끊임없는 고민이 필요합니다.



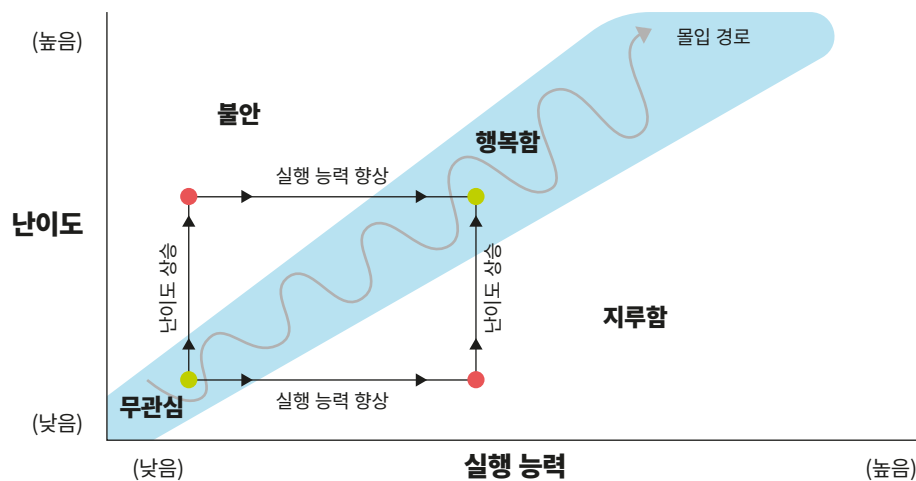
[SPICE Model: 강원대 김상균 교수]

## 1. 게임 디자인

지금까지의 설명을 들으며 도대체 구체적으로 메타버스를 만들기 위해선 어떻게 해야 하는지, 배경은 어떻게 만들어야 하고, 아바타는 어떤 모습이어야 하며, 또 그렇게 생성된 배경에 단순히 아바타만 존재하면 그것으로 끝인지 등의 다양한 궁금증이 생길 것입니다. 이러한 질문들에 해답을 찾기 위해서는 게임에서 활용된 다양한 기술과 기획, 디자인적 측면에 대한 이해가 선행되어야 합니다. 따라서 지금부터는 가장 기본적인 게임 디자인 개념을 설명하며 메타버스 제작에 대한 바탕을 소개하겠습니다.

### 1) 몰입 이론(Flow Theory)

게임을 기획하는 사람들이 가장 많이 인용하며, 신경을 쓰는 이론이 바로 심리학자 칙센트미하이(Csikszentmihalyi)의 몰입 이론입니다. 몰입 이론을 설명하는 책은 굉장히 두껍지만 그 핵심은 아래의 그래프라 말할 수 있습니다.



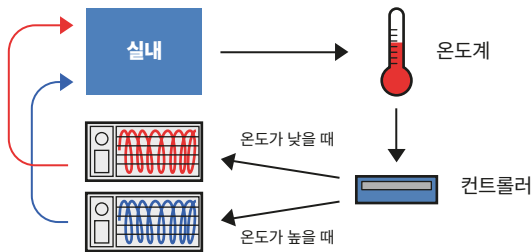
[칙센트미하이의 몰입 이론]

간단히 설명하자면, 어떤 일을 수행할 때 너무 어려우면 불안을 느껴 몰입이 떨어지고, 과하게 쉬우면 반대로 지루해져 몰입을 하기가 어려워지기 때문에, 계속해서 몰입을 유지하기 위해서는 어려움과 쉬움을 적당히 섞은 적절한 도전 과제가 주어져야 한다는 이론입니다. 능률이 중요한 업무와 학습뿐 아니라 게임 역시 플레이어의 집중이 필수적이므로 몰입 이론을 따르는 것은 굉장히 중요합니다.

게임에서 이 같은 flow channel을 형성하는 것은 결국 밸런싱 작업으로, 얼마나 적절하게 난이도를 조절하는지를 기획하는 과정에 해당됩니다. 과거의 게임은 자체적인 밸런싱이 전혀 없다가 점차 발달하여 사용자가 난이도를 선택하는 방식이 생겼고, 나아가 요즘에는 AI를 바탕으로 자동 조정하는 시스템까지 진화하고 있습니다. 메타버스 제작 역시 가상 세계에 얼마나 빠져들고, 이입될 수 있는지가 중요한 요소이므로 적절한 몰입 이론의 적용과 밸런싱 작업이 바탕이 되어야 할 것입니다.

### 2) 피드백 시스템

게임을 설계할 때 중요한 두 번째는 피드백 시스템입니다. 게임 유저들이 자신이 무언가 의미 있는 일을 하고 있다고 느끼기 위해서는 긍정적이든 부정적이든, 숫자/텍스트/애니메이션 등 어떤 형식이든 피드백이 있어야 합니다. 이것은 앞서 말한 몰입과 밸런싱의 측면에서도 필수적인데, 먼저 피드백으로 인해 유저들은 자신이 미치는 영향을 느끼면서 게임 속에 더욱 몰두할 수 있게 됩니다. 피드백을 통한 난이도가 조절되는 방법은 난해할 수 있으므로, 온도 조절계 모델과 함께 이것이 잘 적용된 게임을 사례로 설명을 이어 가겠습니다.



[온도계에 비유된 피드백 시스템]



[마리오 카트 게임]

온도 조절계는 실내가 설정 온도에 비해 낮으면 온도를 올리고, 반대로 높으면 온도를 낮추면서 방 안의 온도를 적절하게 유지합니다. 마찬가지로 피드백 시스템도 플레이어의 현재 수준에 맞춰 게임 진행을 유리하게 하거나, 반대로 어렵게 만드는 피드백을 줘서 적정 난이도로 유지되게 합니다.

‘마리오 카트’가 바로 이런 시스템이 잘 구축된 게임으로, 플레이어의 등수에 맞춰 피드백이 달라지게 설정이 되어 있습니다. 1등을 하고 있는 카트는 뒤따라오는 카트에서 던지는 폭탄 같은 아이템을 맞기가 쉬워지고, 속력을 살짝 떨어뜨리기도 하여 끝까지 긴장감을 가지게 하고, 반대로 꼴등으로 달리는 카트는 가속을 도와주는 아이템이 자주 나오게 하여 따라잡기 쉽게 해서 도중에 포기하지 않게끔 합니다.

이렇게 존재감을 느끼게 해주고, 중간에 포기하거나, 지루해지지 않게 적절한 반응을 주는 피드백 시스템이 메타버스에 적용이 될 경우 사용자는 더 깊은 몰입을 더 오랫동안 유지할 수 있을 것입니다.

### 3) 레벨 디자인(Level Design)

메타버스에서의 공간은 창조하는 사람의 마음에 따르는 것이므로 꼭 현실하고 똑같을 필요는 없습니다. 그렇다면 실제와 다른 새로운 곳을 만들 때 어떤 기준으로 건물, 소품, 풍경 등을 배치해야 좋은 공간이 될지 궁금증이 생길 것인데, 게임 공간의 레벨 디자인을 참고하면 답을 얻을 수 있을 것입니다.

2013년 GDC(Game Developers Conference)에서는 게임에서의 공간 설정은 다음과 같아야 한다고 발표하였고 현재까지도 유명한 게임들의 공간 디자인은 아래의 기준을 바탕으로 진행이 되고 있습니다.

#### ■ 레벨 디자인 십계명

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| ① 탐사하는 즐거움을 제공해야 합니다 | ⑥ 플레이어를 강화해야 합니다      |
| ② 텍스트에 의존하지 않습니다     | ⑦ 단계별 난이도가 존재해야 합니다   |
| ③ 설명하되 답은 알려주지 않습니다  | ⑧ 효율적이어야 합니다          |
| ④ 계속 연구하게 만들어야 합니다   | ⑨ 정서적인 반응을 이끌어야 합니다   |
| ⑤ 놀라움을 제공해야 합니다      | ⑩ 메카닉을 바탕으로 디자인해야 합니다 |

[2013년 GDC에서 발표한 레벨 디자인 십계명]



[게임 디자인에서 블로킹의 예시 1]



[게임 디자인에서 블로킹의 예시 2]

이를 잘 지키며 게임을 만들기 위한 과정 중 하나로 ‘블로킹’이 있습니다. 단순한 도형으로만 이뤄진 맵을 돌아다녀 보고 재미의 유무를 판단하는 작업으로, 흥미와 관심을 유발하는 공간이 되기 위해 여러 기법이 이용됩니다.

예를 들어 절벽에서 손을 짚을 수 있는 부분은 다른 모양으로 만들어 단서를 준다거나, 가야 하는 경로에 조명을 더 밝게 켜서 유도한다거나, 또 갈 수 없는 길은 장애물로 막아 두는 등의 방법으로 수동적이지 않으면서, 너무 어렵지는 않게 플레이어의 이동 경로를 제안합니다. 이러한 판단의 과정을 거쳐 게임 내 공간이 설계되면 유저는 그 속에서 스스로 길을 발견해내는 재미를 얻을 수 있습니다.

메타버스의 공간을 창조할 때도 역시 ‘블로킹’과 같은 방법을 참고한다면 사용자가 그 속에서 돌아다닐 때 더 큰 재미와 가치를 느끼게 될 것입니다.



### 4) 스토리텔링(Storytelling)

메타버스를 창조할 때 스토리 부분에 대해서도 많은 관심들이 있겠지만, 스토리를 만드는 방법론은 매우 방대하므로 여기에서는 영화, 소설, 드라마 등과 확연히 구별되는 게임과 메타버스의 스토리가 가지는 특성에 대해서만 짚고 가려고 합니다.

바로 게임과 메타버스에서의 시간은 무조건 누적 된다는 점인데, 더 상세히 설명하자면, 영화에서는 플래시백 기법을 활용해 과거와 현재의 시점을 오가더라도 영화를 보는 사람들이 이해할 수 있으나, 게임에서는 플레이 시간이 만약 100시간이 되었다면, 그 시간을 과거로 돌아가 줄이거나, 50시간 전으로 돌아가거나 할 수 없습니다. 이 특성이 게임을 설계할 때 중요한 이유는 누적되는 시간은 곧, 어떻게 하면 더 빠르게 게임을 진행하고 더 빠른 방법으로 강해질까 같은 것에 관심이 가게 만들기 때문입니다.

그런 부분에 관심과 집중을 뺏기다 보면 스토리가 가지는 맥락의 의미를 놓치게 되고, 최종적으로 재미를 잃을 수도 있으므로 게임 설계자는 시간과 함께 올라가는 변수들을 다양하게 만들고, 각각의 의미를 계속해서 던져 주는 보상 체계가 존재하는 스토리를 만들 필요성이 있습니다.

예를 들어 활쏘기에 시간을 들여서 활의 명수가 되었는데, 추가로 단검에 시간을 쓰면 단검의 명수도 될 수 있고, 두 개의 명수가 모두 되면 레인저라는 칭호를 얻을 수 있다는 스토리를 두는 것처럼 단순히 일직선으로 게임 진행에만 몰두하지 않고, 다른 쪽으로도 관심을 가져볼 수 있도록 보상 체계를 디자인하는 것이 게임 스토리 구성의 핵심이라 할 수 있습니다.

마찬가지로 메타버스 서비스를 준비할 때 다양한 보상과 그를 얻기 위한 다양한 시스템이 있는 방식의 스토리텔링을 참고하면 메타버스 속 상황과 이야기에 집중하게끔 만드는 데에 많은 도움이 될 것입니다.

### 2. VR 기기

여러 사례를 통해 과거 생성된 메타버스들을 이해하였고, 온라인 게임의 설계 방식으로부터 메타버스를 만들어 낼 단서를 얻었다면, VR 기기의 현주소와 발전 방향을 살펴봄으로써 메타버스의 미래를 엿볼 수 있을 것입니다. 한때는 미래에 있을 기술 중 하나로만 생각되던 VR은 점차 발전하여 회의, 게임, 자동차 디자인, 낚시 심지어 조각까지 굉장히 광범위한 분야를 가상 현실에서 가능하게 만들고 있습니다.

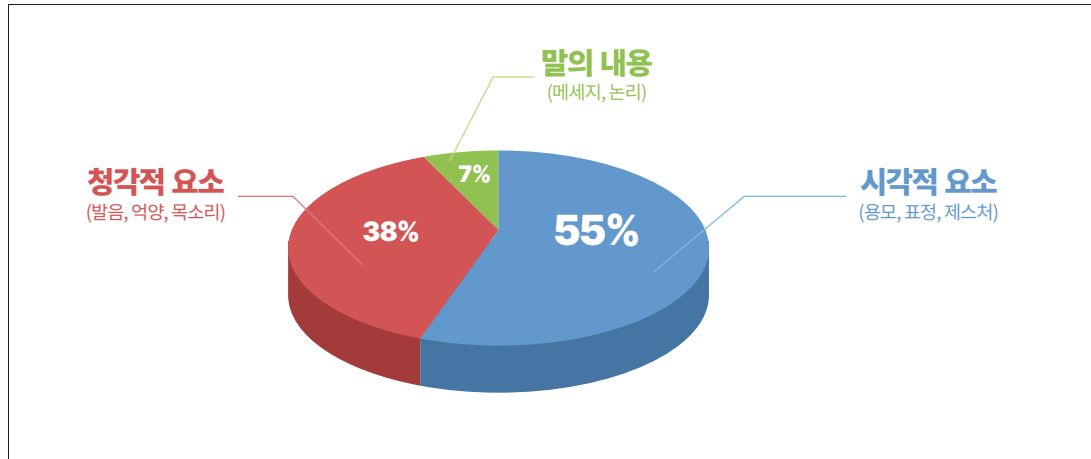
유니티 코리아에서도 거리가 너무 멀어서 직접 MOU를 진행하기 어려웠던 국내의 한 대학과 VR을 이용하여 MOU를 맺은 적이 있습니다. 다양한 업무가 하나의 가상 공간에서 가능하다는 것만으로 충분히 대단하지만 VR 기기의 발전은 현실에서 가상으로의 전이라는 공간적 개념에서 더 나아가 그 이상의 개념들의 확장까지 가능하게 만듭니다.



[좌: 자연스럽게 VR 기기를 활용하는 할머니 / 우: 스마트 기기 활용에 어려움을 느끼는 할아버지의 모습]

첫 번째로 VR 기기는 세대의 확장을 이뤄낼 수 있습니다. 스크린을 기반으로 하는 컨트롤러, 터치스크린, 키보드 등의 기기는 필연적으로 각 버튼의 역할과 용어, 은유적 기호들에 대한 이해라는 벽이 존재했으나, 모든 것을 직관적으로 수행 가능한 모션 컨트롤러 기반의 VR은 장/노년층도 가상 세계에 초대할 수 있게 만들기 때문입니다. 예를 들어 노년층에서는 무인 키오스크를 통한 주문을 어렵게 느낄 수 있지만, 현실과 유사하게 구현된 VR에서는 행동을 통해 주문이 이뤄지기 때문에 쉽게 적응할 수 있습니다.

## 2. 메타버스의 제작 기반: 게임, VR 기기, AI



[메라비언의 법칙 - UCLA 심리학과 교수]

두 번째로 경험의 확장 역시 VR을 통해 실현됩니다. 과거의 게임에서는 여러 기기의 입력 단자를 통해 입력된 정보와 그에 대응되는 출력만을 경험할 수 있었다면, VR에서는 표정과 제스처 등이 반영되어 훨씬 많은 양의 정보를 입력할 수 있습니다. 저명한 심리학자인 알버트 메라비언(Albert Mehrabian)은 본인의 이름을 딴 법칙에서 의사소통 중 보디랭귀지와 같은 시각적 요소가 차지하는 비율이 절반 이상임을 보여주고 있습니다. 이에 따르면 시각 요소를 바탕으로 하는 VR에서의 소통이 텍스트 기반인 현재보다 훨씬 풍성한 경험을 제공할 것이라는 주장을 뒷받침해 줍니다.



[포커 스타 VR 게임]

실제로 이러한 장점을 잘 활용한 것이 ‘포커 스타 VR(Poker stars VR)’이라는 게임입니다. 현재 우리가 주로 하는 온라인 포커 방식은 배팅 여부와 배팅액 등의 선택이 전부겠지만 ‘포커 스타 VR’에서는 배팅 시 칩을 던지거나 또는 가볍게 두는 등의 행동이 추가되어 분위기를 달리 만들 수 있습니다. 다양하고 수준 높은 경험은 계속하여 말했듯 깊은 몰입을 가능하게 하고, 이를 통해 메타버스의 완성도 역시 더욱 높아질 수 있습니다.

## 2. 메타버스의 제작 기반: 게임, VR 기기, AI



[오culus 퀘스트 2]



[화웨이의 VR 안경]

하지만 VR에서 할 수 있는 것이 많이 존재함에도 생활 속에서까지 VR을 느낄 수 있는 건 최근에 불과했는데, 그 이유는 최근에 들어서야 오culus 퀘스트2와 같이 저렴해지고, 경량화에 성공한 기기들이 나오면서 점차 상용화되었기 때문입니다.

기기의 대중화는 VR 서비스와 콘텐츠의 다양화로 이어지고 이는 다시 대중화를 가속시키는 선순환이 되기 시작했습니다. 더불어 화웨이, 파나소닉, 퀄컴 등 대기업에서 앞다퉀 안경 형태의 더욱 가볍고 사용이 편리한 기기 개발에 몰두하고 있기 때문에 앞으로 더욱 파격적인 VR과 메타버스의 성장이 기대되고 있습니다.

## 2. 메타버스의 제작 기반: 게임, VR 기기, AI

### 3. 인공지능(AI)



[GTP3를 활용한 NPC 설정]

인공 지능(AI)은 이세돌과 알파고의 대국 이후로 가장 많은 세계인의 관심을 받고, 그에 힘입어 계속해서 성장한 기술입니다. 자연스레 AI가 메타버스에는 어떤 영향을 줄 수 있는지 호기심이 생길 텐데, VR에서부터 메타버스 내 아바타, 배경과 같은 요소부터 스토리까지 전 영역에서 큰 도움을 주고 있다고 답할 수 있습니다. VR부터 먼저 살펴보면, 저해상도의 렌더링을 AI를 이용하여 고해상도로 만들어주는 작업이 최근에는 일반화되어 품질이 크게 향상되었고, 작업 속도가 빨라지고, 난이도가 낮아져 더 많은 기회가 VR에서 생길 수 있었습니다.

메타버스의 공간을 설계할 때도 AI 기술은 적극 활용되고 있습니다. 그 예로 유니티 ‘아트엔진(ArtEngine)’을 들 수 있는데, 이 툴을 이용하면 스마트폰 카메라로 찍은 배경을 AI를 통해 3D 공간에서 바로 쓸 수 있도록 전환할 수 있어 공간을 만들 때 작업량이 크게 줄어듭니다.

[Unity ArtEngine 바로가기](#)

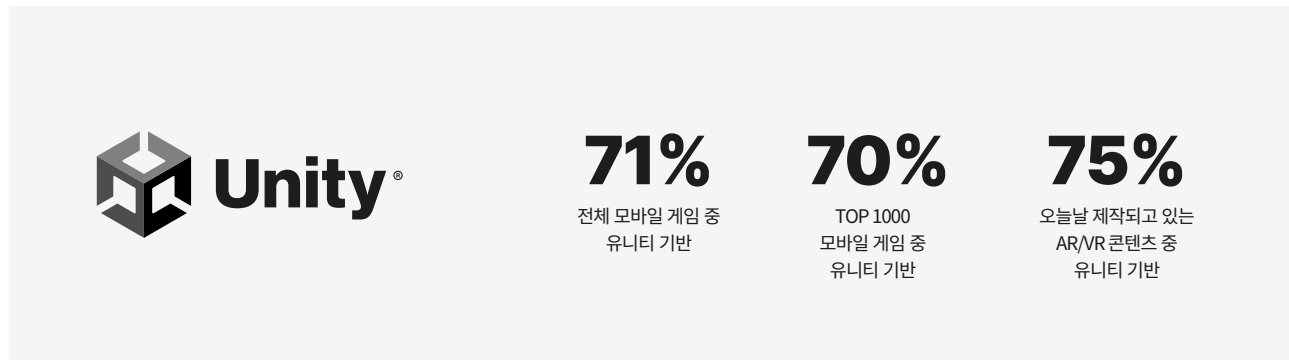
스토리의 측면에서도 NPC의 대사나 시나리오를 AI가 대신 제공함으로써 제작자가 보다 많은 시간을 세계관 설정과 논리적 오류 파악에 쓸 수 있습니다. 아래 사진은 GPT3라는 AI 기반의 프로그램을 활용하는 모습으로, NPC의 대답을 일일이 써주는 것이 아니라 왼쪽 아래에 NPC의 이름과 어떤 근무 중인지, 어떤 상태인지의 세 가지 정보만 넣어줌으로써 AI가 음성까지 합성하여 자연스러운 대화를 가능하게끔 하는 것을 볼 수 있습니다.



### 3. 유니티와 메타버스



## 1. 유니티의 장점



유니티는 게임 엔진으로 시작된 회사로, 전체 모바일 게임의 71% 및 VR 게임 상위 45개 중 37개가 Unity로 만들어지고 있으며, 실시간 3D를 필요로 하는 다양한 산업계에서도 범용적으로 사용되며 메타버스 세계에서도 당당히 강자로 불리고 있습니다. 지금부터는 Unity가 가진 어떤 장점들이 이를 가능하게 하였는지 살펴보고, 어떻게 활용하여 효과적으로 메타버스 세계를 구축할 수 있을지 알아보도록 하겠습니다.

### 1) 뛰어난 호환성: 가장 많은 디바이스 및 플랫폼을 지원

Unity의 가장 큰 장점 중 하나는 여러 종류의 기기에서 구동이 가능하다는 것입니다. 아래의 사진에 있는 30개 이상의 다양한 플랫폼을 모두 지원하고 있으며, 저사양의 컴퓨터에서도 역시 사용이 가능합니다. 10년 전에 출시되었던 DirectX-10 기반의 그래픽 카드에서도 구동이 가능한데, 약간의 과장을 보태면 외장 그래픽 카드 없이 메인보드의 그래픽 카드만으로도 충분히 돌릴 수가 있다고도 말할 수 있습니다. 이처럼 여러 기기에서 쓸 수 있다는 장점은 Unity를 통해 수많은 작품들이 탄생할 수 있게 한 큰 원동력이 되었습니다.



## 3. 유니티와 메타버스

### 2) 손쉬운 에셋 제작 및 데이터 활용 가능

에셋 스토어(Asset Store)는 유니티의 가장 뛰어난 장점 중 하나로 꼽힙니다. 에셋 스토어는 사용자 스스로 제작 소스를 공유하고 판매할 수 있는 플랫폼으로, 수많은 3D 에셋 및 프로젝트 개발에 필요한 소스가 있습니다. 스토어에서 필요한 에셋을 구매하면 처음부터 개발을 시작하는 것보다 훨씬 쉽고 간편하게 작업을 수행할 수 있습니다.

그 외에도 최근에 유니티가 인수한 '픽시즈(Pixyz)'를 이용하면 굉장히 복잡하고 무거운 데이터를 간단하고 가벼운 데이터로 최적화할 수 있고, 애플에서 얼마 전 발표했던 '오브젝트 캡처' 기술도 유니티에서는 이미 오래 전부터 애플과 협업하여 만든 애플리케이션이 있어 이것을 다운로드만 하면 사물을 사진으로 찍어 바로 유니티 에디터로 3D 데이터를 가져갈 수 있습니다.

[Asset Store 바로가기](#)

[Unity Pixyz 바로가기](#)

### 3) 디지털 휴먼

메타버스에서 아바타로 사용될 디지털 휴먼을 어떻게 쉽게 만들 것인가도 하나의 과제로 생각할 수 있습니다. 앞서 언급한 에셋 스토어에서 디지털 휴먼 템플릿을 다운로드하면 3D 휴먼 캐릭터를 만드는 과정이 훨씬 수월해집니다. 유니티 코리아의 공식 모델로 활동하고 있는 '수아'를 살펴보면 단순히 캐릭터를 넘어 실제에 가까운 디지털 휴먼을 제작할 수 있는 것을 알 수 있으며, 모션 캡처 기술을 바탕으로 카메라를 통해 입력된 사람의 표정을 굉장히 자연스럽게 따라 하는 것도 가능합니다.



[Unity로 제작된 디지털 휴먼, 수아]

### 3. 유니티와 메타버스

#### 4) 작업시간을 효과적으로 줄여주는 다양한 기능



[Unity로 제작된 애니팡 4]

앞서 난이도의 밸런싱을 통해 지속적인 몰입 유도의 중요성을 강조하였는데, 이 역시 Unity를 통하면 더욱 빠르게 할 수 있습니다. 게임을 출시하기 전에 여러 번의 시험 구동으로 적절한 난이도를 찾는 과정이 필요한데, 사람이 직접 할 경우 수일이 걸릴 작업을 Unity가 제공하는 시뮬레이션 프로그램을 활용하면 시간을 비약적으로 줄일 수 있습니다.

한 예로 모바일 게임 ‘애니팡4’는 Unity로 제작되었는데, 패키지로 함께 제공된 시뮬레이션 프로그램을 사용해 하루 만에 밸런싱 작업을 마칠 수 있었습니다.



[유니티 마스의 작업 화면]

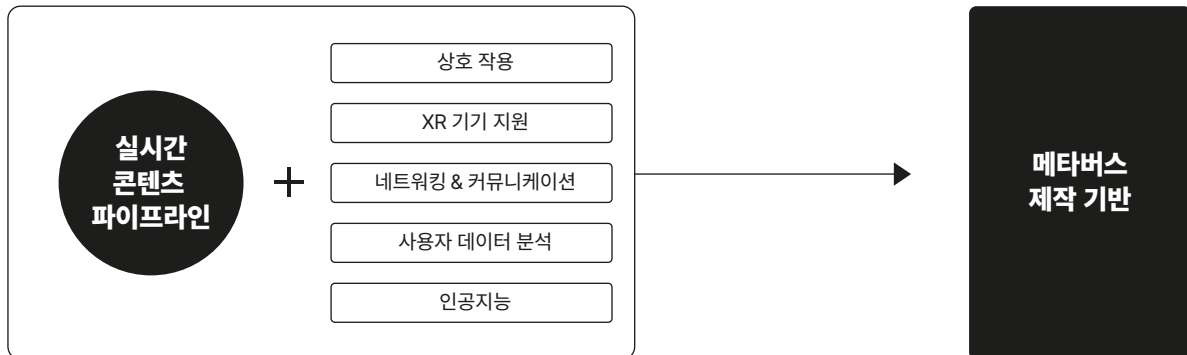
‘유니티 마스(Mars)’라는 프로그램도 비슷한 역할을 하는데, AR 콘텐츠를 만들 때 많은 시간을 소모하는 작업 중 하나가 테스트와 리빌딩입니다. 기존에는 AR 환경이 처음 만들어지면 이를 검증하고, 오류가 있을 시 처음부터 수정 후 다시 확인하는 테스트와 리빌딩의 반복이 필수적이었습니다. 그러나 유니티 마스에서는 테스트와 리빌딩을 가상 AR 공간 안에서 동시에 가능하게 하여 작업 시간이 크게 단축됩니다.

[Unity Mars 바로가기](#)

### 3. 유니티와 메타버스

## 2. Unity로 열어가는 메타버스 세계

메타버스가 온라인 게임을 기반에 두고 확장되어 나간 것처럼, Unity 역시 탄탄한 게임 엔진 기술을 바탕으로 두고 있으므로 Unity를 이용하면 성공적으로 메타버스를 기획할 수 있는 것은 당연한 일일지 모릅니다.



기존의 게임에서 배경과 캐릭터의 실시간 움직임을 가능하게 만든 3D 모델링, 물리 엔진 등의 훌륭한 기술력을 토대로 다양한 VR, AR 등의 XR 기기들을 지원하고, 음성 채팅과 같은 소통 방식과 네트워크를 제공하며, 이때까지 쌓아온 사용자 데이터 분석 기술이 적극 활용되면서, 또한 마지막으로 렌더링, 시뮬레이션 등을 더욱 용이하게 하는 AI까지 보태어진 진화된 Unity는 메타버스의 기초를 다지는 데에 완벽한 도우미가 될 것입니다.



## 3. 유니티와 메타버스

### 3. Unity의 메타버스 적용 사례

이렇게 여러 장점을 지닌 Unity는 다양한 산업군에서 메타버스 제작을 위한 솔루션으로 적극 활용되고 있습니다. 그중 게임 외의 분야들을 살펴보면서 게임 제작을 넘어 메타버스 제작 도구로써 유니티의 가능성을 소개하겠습니다.

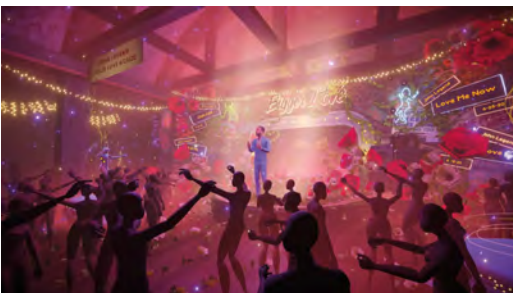
#### 1) 스페이셜(Spatial)



[Unity로 제작된 업무 협업 공간, 스페이셜]

‘스페이셜’은 Unity로 제작된 업무 협업 공간으로 공간적 제한을 뛰어넘어 많은 사람들이 하나의 VR 기반 공간에 모여 업무를 할 수 있는 서비스입니다. 처음에는 MR(Mixed Reality, 혼합 현실) 기기만을 통해 이용 가능했으나, 현재는 인터넷 웹을 통해서도 접속할 수 있어 기기의 유무에 상관없이 가상 공간에서 함께 업무를 할 수 있습니다. 유니티에서도 거리가 먼 지역에 위치한 단체와 MOU를 체결할 때 적극 활용하여, 최근에도 부산광역시 교육청과의 업무 협약도 스페이셜의 공간에서 진행했습니다.

#### 2) 웨이브(Wave)

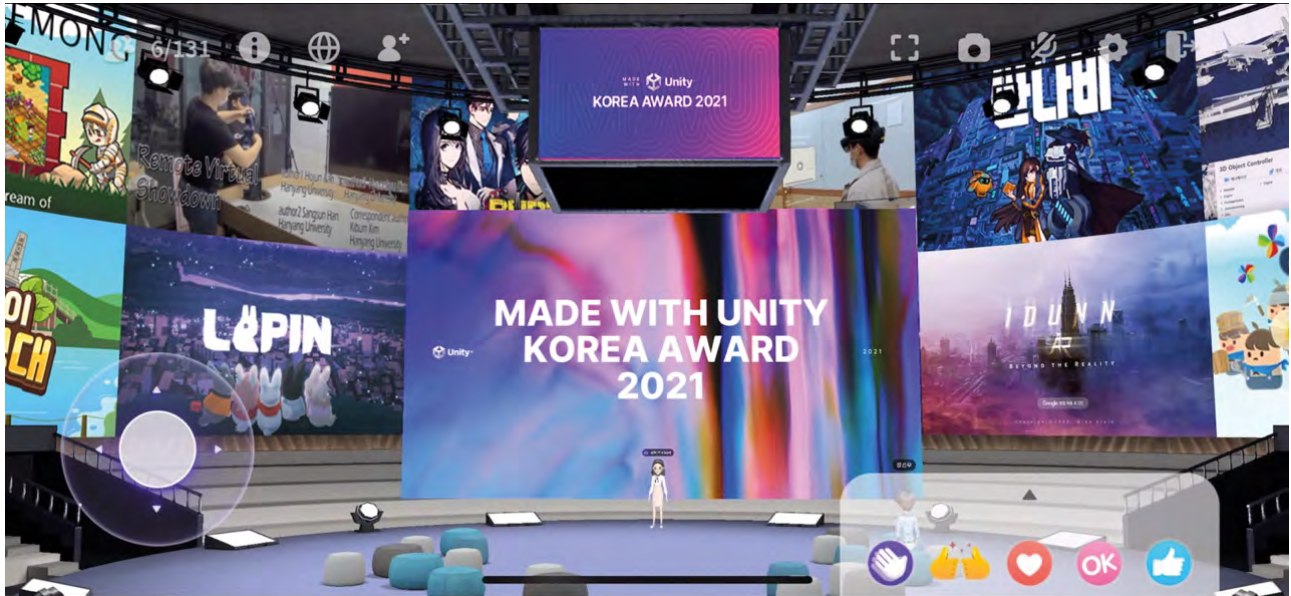


[웨이브에서 진행된 존 레전드 공연]

문화적인 영역에서도 Unity 기반의 메타버스는 활용되고 있습니다. 그중 하나가 바로 가상 콘서트 회사인 ‘웨이브’입니다. 이 회사는 모션 캡처 기술을 사용하여 유명 아티스트들의 공연을 가상 세계에서 그들의 아바타로 실시간으로 보여주는데, 작년 여름 미국의 유명 가수 존 레전드(John Legend)의 자선 공연을 성공적으로 마치면서 가능성을 증명하였습니다. 단순히 관람만 하는 현실과 달리 가상 공연 속 참여자들은 기부를 함으로써 자신의 이름을 기부 금액과 함께 무대 위/배경 뒤로 떠다니게 할 수 있었고, 이러한 방식으로 모인 가상 세계 속 기부금은 현실의 기금으로 전환되었습니다. 단순히 현시대에 COVID-19로 인하여 개최하기 어려운 콘서트가 가능했다는 점을 넘어, 전 세계의 사람들이 모여 동시에 같은 경험을 하고, 그 활동으로 인해 생성된 재화가 현실의 필요한 곳에 쓰이는 메타버스의 선순환이 성공적으로 증명된 사례라 할 수 있겠습니다.

### 3. 유니티와 메타버스

#### 3) 점프 VR(Jump VR) & 이프랜드(Ifland)



[이프랜드에서 진행된 MWU Korea Award 2021 시상식]

국내 사례를 살펴보면, SKT에서 오래 전부터 개발한 ‘점프 VR’ 역시 Unity의 기술력이 이용된 메타버스 플랫폼입니다. 점프 VR을 활용한 가상의 공간에서 회의가 진행되고, SKT의 신입 사원 설명회가 열리기도 하였으며, 국내 한 대학교의 신입생 환영회까지 개최되기도 했습니다.

앞서 언급된 페이스북의 호라이즌의 환경을 더 발 빠르게 구축했다고 볼 수 있는 SKT는 점프 VR을 더 발전시켜 최근 ‘이프랜드’로 명칭을 변경하고 제페토와 더불어 글로벌 메타버스 시장을 향한 포부를 드러내고 있습니다.

지난 10월 유니티의 MWU Korea Award 2021 시상식도 이프랜드에서 진행되었으며 한화와도 협업하여 COVID-19로 인해 열기 어려워진 한화 불꽃 축제도 가상 공간 내에서 진행할 계획을 가지고 있습니다.

### 3. 유니티와 메타버스

#### 4) 그 외 Unity 적용 사례

아래의 링크를 통해 이동하면 Unity를 활용하여 만든 메타버스 플랫폼들을 더 많이 확인할 수 있습니다.

[유니티 스퀘어 바로가기](#)



LG CNS 디지털 트윈,  
가상 세계와 현실을 잇다



XR CLASS: VR로 하는  
비대면 원격 수업



최초의 리얼타임 디지털 휴먼:  
SUA

#### 4. Unity 시작하기

Unity를 통해 많은 게임이 탄생하였고, 여러 메타버스 산업들도 성공적으로 이뤄진 것을 잘 알게 되었더라도, Unity의 사용법이 낯설어 쉽게 활용할 수 없는 분도 있을 것입니다. 따라서 지금부터는 Unity 프로그램을 전혀 접해 보지 못한 사람도 단계별로 익숙해질 수 있는 방법에 대해 알려드리려 합니다.



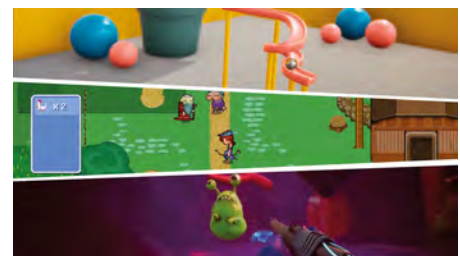
[레고 마이크로게임]

[레고 마이크로게임 바로가기](#)

추천하는 첫 번째 방법은 ‘레고 마이크로게임’이라는 템플릿을 가지고 놀아 보는 것입니다. 이 게임은 코딩 과정 없이, 단순히 레고 블록을 조립하는 것처럼 미니 게임을 만들 수 있기 때문에 코딩 자체가 어려운 초보자가 첫 발걸음으로 시도해 볼 템플릿으로 매우 적합합니다.

레고 마이크로게임을 통해 게임 제작에 익숙해졌다면, 다음 단계로는 ‘크리에이터 키트’의 사용을 권해 드립니다.

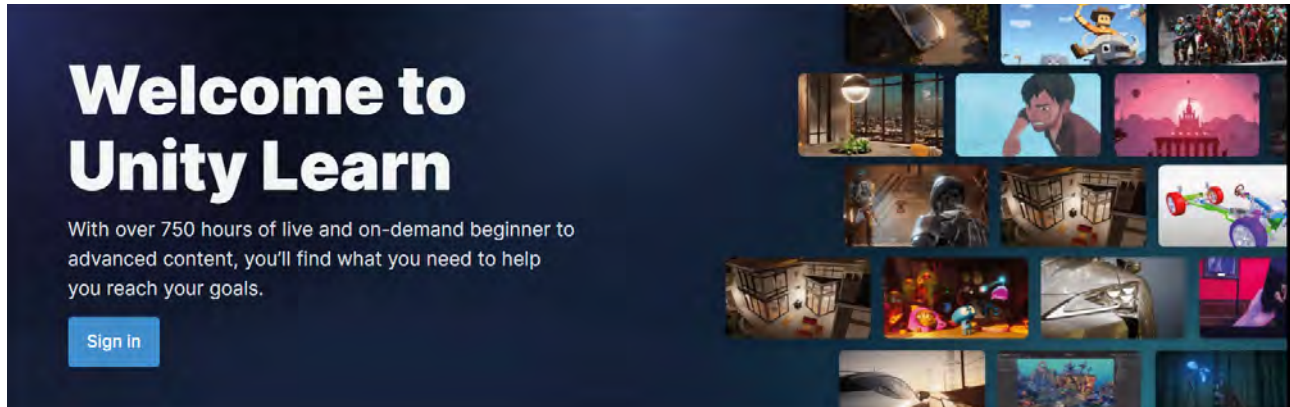
‘크리에이터 키트’는 RPG, FPS, 퍼즐 등 다양한 장르의 게임을 손쉽게 제작할 수 있는 템플릿으로, 이를 잘 활용하면 자신만의 스토리나 개성, 예술성 등이 들어간 게임과 가상 세계를 어렵지 않게 만들 수 있습니다. 그 이후에는 앞서 설명한 에셋 스토어에서 필요한 에셋을 찾아 다양하게 이용한다면 무궁무진한 Unity의 기능을 적극 활용할 수 있게 될 것입니다.



[크리에이터 키트]



### 3. 유니티와 메타버스



[Unity Learn 바로가기](#)

하지만 이 모든 과정을 혼자서 해내기엔 때로 큰 어려움이 따를 것입니다. 그럴 때마다 많은 도움을 줄 수 있는 사이트들을 유니티에서 운영하고 있는데, 유니티 런(Unity Learn), 유니티 코리아 유튜브 채널, 블로그, 페이스북 등이 있습니다.

유니티 런에서는 다양한 튜토리얼이 한글로 제공되고 있어 하나씩 따라 해 보면 기초를 다지는 데 많은 힘을 얻을 수 있습니다.

유니티 코리아 유튜브 채널에는 Unity에 대한 수많은 영상들이 꾸준히 업로드되고 있는데, 기본적인 지식 같은 초급 내용에서부터 개발자 수준의 고급 내용까지 굉장히 다양한 정보들을 얻을 수 있습니다.





다양한 사례와 업계의 동향을 살펴보면서 메타버스의 개념이 예전부터 존재하였고 다양한 IT 기업들의 관심과 투자를 바탕으로 성공적인 가상 세계와 창작 생태계가 이미 구축되고 있음을 알 수 있었습니다. 그러나 기업을 넘어 이렇게 전 세계적인 주목을 받게 된 데는 COVID-19 사태로 인한 갑작스런 비대면 시대의 도래가 큰 몫을 했다는 것에 이의를 제기할 사람은 없을 것입니다.

하지만 아이러니하게도 그렇게 발생한 큰 관심과 전망을 보편화, 대중화될 수단이 따라오지 못 해 오히려 가상 세계와 사용자 간에 큰 불균형이 초래되어 현재의 메타버스가 가진 한계점이 부각되고 있습니다. 기대가 크면 실망이 크다는 말처럼 풀어야 할 과제의 존재로 인해 메타버스를 전도유망한 사업으로 보는 전문가와 달리 일반인들 사이에서는 우려와 부정적인 생각이 커지고 있습니다. 따라서 비대면 시대라는 순풍에 메타버스라는 큰 배가 순항하기 위해서는 여러 번 강조했듯 XR 기기의 발전으로 메타버스로의 접속을 보편화해야 하고, 여러 메타버스들이 서로 협력하여 데이터 간의 개방성을 가져 대중화에 힘을 실어야 할 것입니다.



[마인크래프트에서 제작된 성]

위의 과정들이 이뤄지기까지 많은 노력과 기술적 향상이 필요하므로 완전한 메타버스의 시대는 당장은 오지 않을 것입니다. 그러나 누군가 마인크래프트에서 오랜 시간에 걸쳐 완성한 이 성처럼, 인간은 ‘메타버스’라는 용어가 없던 옛날부터 항상 멋진 세계의 창조에 매료되어 행동하는 존재였으므로 언젠가 메타버스 시대가 반드시 온다는 것은 변하지 않는 사실일 것입니다. 이때 마음 속에 유의해야 할 중요한 두 가지가 있습니다.

첫 번째는 ‘팝진성’으로, 가상 세계가 얼마나 그럴듯한지, 에너지를 투자할 가치가 있는 매력적인 세계관인지에 대한 것입니다.

다른 하나는 이 세계에서 내가 만든 콘텐츠와 보낸 시간들이 부당하게 대접 받지 않길 바라는 ‘공정성’입니다. 공정성은 최근 게임 업계에서 일어난 확률성 아이템 이슈로부터 다시금 중요성이 각인되기도 했습니다.

팝진성이 없는 세계는 사람들을 끌어당기지 못할 것이고, 공정성을 잃은 세계는 사람들을 다른 곳으로 떠나가게 만들 것입니다. 이 두 가지를 명심해서 수많은 사람을 끌어들이고, 정착시킬 수 있는, 그 어떤 정보보다도 웅장하고 멋진 메타버스 세계를 유니티와 함께 완성하길 기대하겠습니다.

NO.1 실시간 3D 제작 솔루션

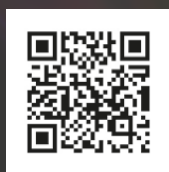
## 유니티로 여러분의 세상을 보여주세요

유니티가 어떤 지원을 제공할 수 있는지 자세히 알아보려면 유니티의 전문가에게 문의하세요. 유니티는 언제나 여러분의 성공을 응원합니다.

전문가 지원 문의하기



벅스봇 시리즈 제작 시 유니티로 애니메이션 제작 공정을 50% 이상 단축했습니다. 게임 제작에 널리 사용되는 유니티 엔진을 접목해 혁신을 이뤄냈다는 점이 기술보증기금의 투자 파트너가 된 큰 이유라고 생각합니다.



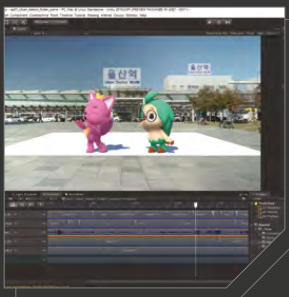
강민석 각테일 미디어 총괄 디렉터



유니티 HDRP의 고성능은 디지털 휴먼 수아의 리얼함을 잘 표현해 줍니다. 수아 프로젝트를 통해 고퀄리티의 실시간 디지털 휴먼을 가장 먼저 구현했음에 큰 자부심을 느낍니다.



김형일 온마인드 대표



유니티를 사용하면 영상의 퀄리티뿐만 아닌, 과정 면에서 많은 시간이 단축되죠. 추후 3D 쪽에 집중하며 저희가 확립한 2D 파이프라인의 활용도를 더 넓게 가져갈 방법을 연구 중입니다.



스마트스터디 모션캡처 팀 와상, 미유 님



 CONTACT US : [marketing\\_kr@unity3d.com](mailto:marketing_kr@unity3d.com)