01_쉽게 이해하는 메타버스 개념

#1
AI: 이번 시간에는 메타버스의 개념에 대해 학습해 보겠습니다. 메타버스는 현실 세계와 동일한 가상 세계를 연결한 디지털 세계에서 사용자가 모든 활동을 할 수 있도록 구현한 것입니다. 여기서 사용자는 다양한 직업군을 가지며 제조, 금융, 물류, 유통, 사회, 문화, 국방 등의 활동을 수행할 수 있습니다. 이와 같이 현실 세계와 가상 세계를 넘나들며 다양한 활동이 가능한 메타버스에 대해 자세히 알아보겠습니다.

#2
1. 메타버스 개요
가. 메타버스로 인한 변화
비대면과 온라인 생활은 메타버스를 기반으로 하는 기술이나 서비스 적용 분야의 확대를 이끄는 중요한 원인입니다. 이미 가상현실(VR)이라는 기술을 통해 사람들은 다양한 분야에서 가상의 환경을 체험하는 것이 가능해졌습니다.
이제는 사용자가 1인칭 시점에서 가상현실을 체험하는 것을 넘어 가상 세계에서 다른 사람과 상호 작용할 수 있는 형태로 변화하고 있습니다. 심지어 메타버스 세계 속에서의 활동으로 인해 세계의 트렌드가 변화하기도 합니다.

#3
나. 메타버스의 개념
① 메타버스의 시초
메타버스를 규정하는 통합된 국제적인 정의는 아직 없습니다. 메타버스라는 개념은 1992년에 출판한 닐 스티븐슨(Neal Stephenson)의 『스노우 크래시(Snow Crash)』라는 SF 소설에서 시작되었습니다. 여기서 소설의 주인공이 헤드셋을 통해 현실 세계와 가상 세계를 오가는 설정이 있습니다. 이것을 초월적 세상인 메타버스의 시초라고 보고 있습니다. 현재 페이스북의 '오큘러스 퀘스트 2' 헤드셋 스펙과 비슷한 가상현실 세계를 닮았습니다.
현재 사람들이 그려 나가고 있는 메타버스는 이보다 훨씬 큰 개념입니다. 최근에는 스티븐 스필버그의 <레디 플레이어 원(Ready Player One)>이라는 영화를 통해 가상 세계와 현실 세계가 융합된 세상을 좀 더 이해할 수 있게 되었습니다.

#4

② 메타버스의 정의

- 메타버스란, 가상 세계와 현실 세계가 상호 작용을 하고 그 속에서 사회, 경제 및 문화 활동을 하며 새로운 가치를 창출하는 세상을 의미합니다.
- 메타버스라는 용어는 '초월'을 뜻하는 그리스어 메타(Meta)와 '세상, 우주'를 뜻하는 유니버스(Universe)의 합성어입니다.
- 메타버스는 현실 세계처럼 사회, 경제 및 문화 활동이 이루어지는 3차원의 가상 세계입니다. '가상의 아바타를 활용한 가상 세계' 또는 '가상의 이미지 및 데이터들이 융합된 현실 세상의 공간'에서 현실과 동일하게 사회, 경제 및 문화 활동을 할 수 있습니다.
- 현재의 VR·AR 기기로 하는 경험보다 더 진화되어 펼쳐질 이 세계가 바로 메타버스입니다.

#5

다. 정의

인터넷의 탄생과 발전 이후 새로운 시대의 미래상으로 메타버스가 주목받고 있습니다. 이에 따라 메타(Meta, 前 페이스북), 에픽게임즈, 엔비디아 등의 디지털 생태계를 견인하는 글로벌 IT 기업들이 메타버스에 주목하고 있습니다. 또 글로벌 기업들은 메타버스를 인터넷의 다음 버전, 인터넷의 후계자로 명명하며 새로운 혁신의 시대를 예고하고 있습니다.

- 메타(Meta, 前 페이스북)는 2021년 10월에 페이스북은 사명을 '메타(Meta)'로 변경하면서 메타버스에 대한 정의를 내리고 새로운 미래 사업의 비전을 제시했습니다.
- 메타는 메타버스를 "나와 같은 물리적 공간에 있지 않은 다른 사람들과 함께 만들고 탐색할 수 있는 가상공간의 집합체이다."라로 정의했습니다.
- 마이크로소프트(MS)의 CEO 사티아 나델라(Satya Nadella)도 'Ignite 2021'에서 메타버스에 대해 언급하며 가상 세계와 현실 세계 사이의 경계가 사라지고 있음을 강조했습니다.

#6

질문자: 메타버스에 대한 다양한 정의를 정리하면 어떻게 되나요?

전문가: 메타버스의 정의를 정리하면 디지털로 이루어진 가상의 세상과 아날로그의 현실 세상이 중첩된 하이테크(기술 고도화) 세계로 이해할 수 있습니다.

이 공간은 시공간을 초월하여 가상의 아바타인 '나'를 중심으로 커뮤니티 및 세계관이 이루어질 수 있습니다. 그리고 가상과 현실의 경계가 사라져 사회, 문화 및 경제 활동이 가능한 새로운 융합 및 확장 공간입니다.

#7

라. 메타버스의 특징

- 메타버스를 통해 인간의 창의적인 생각이 확장현실(XR), 데이터 기술(Data Technology), 네트워크(Network), 인공지능 기술(AI)과 융합되어 다양한 가상의 세계가 만들어집니다. 그리고 이들 간의 교류에서 새로운 가치가 창출됩니다.
- 사람들의 창의력에 DNA(Data Technology, Network, AI)와 XR 기술을 접목하고 활용하여 새로운 가상의 공간이 계속해서 만들어집니다. 그리고 미래에도 많은 가상공간들이 만들어질 것입니다.
- 사용자는 다양한 메타버스 공간에서 소통하게 되고 생산과 소비가 연동되어 경제 시스템을 형성하게 될 것입니다.
- 디지털 세계에서는 무수히 많은 가상의 공간들이 존재합니다. 이러한 다양한 가상의 공간들의 집합체를 '디지털 우주'라 할 수 있으며, 이것이 곧 메타버스(Metaverse)가 됩니다.
- 물리적 지구 이외에도 다른 행성이 존재하는 것처럼 디지털 우주, 즉 메타버스 안의 사람들은 서로 다른 행성을 오가며 살아갈 수 있습니다. 그리하여 다양한 문화 활동이나 경제 활동 등의 교류가 이루어집니다.

#8

마. 메타버스의 핵심 요소 기술

메타버스의 핵심 요소 기술은 가상 세계, 증강현실, 라이프로깅, 그리고 거울 세계로 구분할 수 있습니다.

- 가상 세계(Virtual Worlds)는 3차원의 가상공간에서 실제 사용자가 접하는 모든 활동이 연결된 가상 세계를 의미합니다.
- 증강현실(Augmented Reality)은 현실 세계에 있는 물리 객체에 텍스트, 이미지, 음성, 영상 등의 디지털 데이터를 AR 디바이스를 통해 화면상에 보여줍니다.
- 라이프로깅(Lifelogging)은 '일상의 디지털화를 의미'합니다. 사용자 간에 현실 세계에서 발생할 수 있는 모든 순간을 디지털 정보로 캡처하고 동시에 이를 서버에 저장하는 기술입니다.

- 거울 세계(Mirror Worlds)는 '실제 세상의 디지털화'를 의미합니다. 이는 현실 세계가 가능한 한 사실적으로 표현된 디지털 세계를 뜻합니다.

#9
질문자: 메타버스와 가상현실은 어떻게 구분할 수 있나요?
전문가: 가상의 현실 및 환경에서의 경험을 한다는 측면에서 메타버스와 가상현실은 공통점을 가지고 있습니다. 하지만 가상현실이 1인칭 시점에서의 경험이 주된 특징인 반면에 메타버스는 다양한 사람들의 시점을 기반으로 서로 간에 상호 작용이 있다는 것이 주된 특징이라는 점에서 차이가 있습니다.

#10
AI: 메타버스 안에서 사용자들은 자기 자신을 대신하는 아바타를 통해 활동하며, 이를 통해 상호 작용을 합니다. 또 설명회, 게임 및 경제 활동을 수행할 수 있습니다. 이러한 활동들을 가능하게 해 주는 소프트웨어 및 하드웨어 기술의 완성도가 높아지고 있습니다. 기술의 양적 발전과 질적 발전이 이루어지면서 적용 분야도 나날이 확대되고 있습니다. 이제 사용자들은 비대면 환경에 적응하여 업무를 수행하고 일상생활을 합니다. 이번 시간에는 현재의 메타버스가 이렇게 발전되기까지 어떤 과정을 거쳐 왔는지 발전 배경을 알아보겠습니다.

#11
2. 초기의 발전 배경
메타버스는 이미 30년 전에 출판된 소설에서 언급되었고, 2003년에 세컨드 라이프(Second Life)를 통해 서비스로 구현되며 조명을 받았습니다.

가. 세컨드 라이프
- 세컨드 라이프(Second Life)는 SNS가 나타나기 전에 메타버스의 세계를 현실화한 가상 세계라고 평가받고 있었습니다. 2003년에 출시되어 3년 동안 플레이어를 100만 명이나 확보하면서 전 세계적인 주목을 받았습니다. 하지만 모바일 혁명의 시대에 대응하지 못해 사용자들이 대거 이탈하게 되었습니다.
- 세컨드 라이프를 만든 린든랩(Linden Lab)의 대표 필립 로즈데일(Philip Rosedale)은 세컨드 라이프는 『스노우 크래시(Snow Crash)』에 묘사된 가상 세계를 구현하려는 계획이었다고 언급한 바 있습니다.

#12

나. 입체경 개발

- 1840년에 영국의 물리학자 찰스 휘트스톤(Charles Wheatstone)은 하나의 물체를 두 장의 사진을 통해 겹쳐 보이게 하는 일종의 착시 현상 기술인 반사식 입체경(Mirror Stereoscope)을 개발했습니다. 입체경의 기본 원리는 오늘날의 오큘러스에 적용된 핵심 원리입니다.

#13

다. 센소라마 시스템

- 1930년대 에드윈 링크(Edwin Link)는 비행 훈련 시뮬레이터기를 만들었습니다. 더불어 1957년에 할리우드의 촬영 기사 모튼 하일리그(Morton Heilig)는 지금의 오락실 오토바이 게임과 유사한 센소라마(Sensorama) 시스템을 개발했습니다.
- 당시에 25센트를 지불하면 맨해튼을 배경으로 바이크를 타고 달리는 체험을 할 수 있었습니다. 이 시스템은 관람객에게 오감 체험을 제공하는 것을 목적으로 개발되었습니다.
- 양안식 3D 카메라 이미지를 와이드 앵글로 보여 주었으며, 관람 좌석을 진동하고 선풍기로 바람을 일으켜 냄새까지 구현했습니다. 하지만 당시에 이 시스템의 미래 가치를 이해하는 사람은 없었습니다. 따라서 재정 지원이 이어지지 못해 추가 개발은 중단되었습니다.

#14

AI: 애플리케이션 분석 기업 센서타워(Sensortower)에 따르면 2020년 미국의 10대들은 하루에 로블록스에서 156분, 유튜브에서 54분, 인스타그램에서 35분, 페이스북에서 21분의 시간을 보내는 것으로 집계되었습니다. 현재 메타버스는 어떤 모습으로 실생활에 적용되고 있는지 살펴보도록 하겠습니다.

#15

3. 메타버스의 현재

메타버스는 과거부터 존재했으나 적용 범위, 기술 기반, 경제 활동 등의 다양한 측면에서 차이가 존재합니다. 1990년대 후반에 출시된 싸이월드, 2000년대 초반에 선풍적인 인기를 끌었던 세컨드 라이프(Second Life)도 메타버스의 한 형태입니다. 그 밖의 다양한 게임들도 메타버스에 해당됩니다. 과거의 메타버스는 게임과 소통이 중심이었지만 현재의 메타버스는 경제 및 사회 전반에 영

향을 미치고 있습니다.

#16
가. 메타버스로 인한 변화
① 디바이스 형태의 변화
- 지난 20여 년 동안에 기술이 발전되어 현재는 고도화된 메타버스를 만들 수 있게 되었습니다. 또 메타버스를 경험할 수 있는 기기도 PC와 모바일에서 HMD(Head Mount Display)와 같은 웨어러블 기기를 포함한 다양한 형태로 변화되었습니다.

#17
② 공급자로의 변화
- 소비 중심의 메타버스에서 생산과 소비를 결합한 메타버스로 진화하고 있는 것도 커다란 변화입니다. 사용자들은 생산 플랫폼을 활용하여 메타버스에서 적극적으로 생산 활동할 수 있습니다. 그리하여 자연스럽게 사용자가 직접 만든 게임, 콘텐츠, 디지털 아트 등의 가상자산에 대한 소유권 개념이 대두되었습니다. 이로 인해 가상자산의 등기부등본 역할을 하는 대체불가토큰인 NFT(Non Fungible Token)가 메타버스와 결합되고 있습니다.

#18
③ 새로운 패러다임의 등장
- 확장현실 기술의 발달과 5G 등 통신 인프라의 구축으로 메타버스는 '옴니채널 4.0' 시대를 주도할 새로운 패러다임으로 떠오르고 있습니다. 메타버스는 다양한 분야에 적용되고 있지만, 특히 교육 분야에서 그 활용이 두드러지게 나타나고 있습니다. 교육 분야에서는 실감형 콘텐츠를 활용하여 사용자의 교육 몰입도를 높입니다. 그리고 이를 통해 비대면 교육의 한계점을 해결해 나가고 있습니다.

#19
나. 메타버스의 전망
메타버스는 반도체, 사물인터넷, 5G, 클라우드, 실감 콘텐츠, 첨단 모빌리티 등 4차 산업혁명의 핵심 기술과 융합하여 새로운 경제 생태계를 만들고 있습니다. 이와 같이 제조, 시뮬레이션, 유통, 교육 등의 다양한 산업 분야에서 메타버스 플랫폼을 개발하고 도입하려는 움직임이 본격화됨에 따라 연동이 가능

한 제조 산업, 시뮬레이션, 교육, 금융 분야에서 인프라 수요도 나타날 것으로 전망되고 있습니다.