

학술정보서비스 영역에서의 메타버스 플랫폼 적용방안에 관한 연구

신재민, 한상준, 박정훈
한국과학기술정보연구원 융합서비스센터
jmshin@kisti.re.kr, sjhan@kisti.re.kr, jhpark@kisti.re.kr

A study on the application of metaverse platform in the field of academic information service

Jaemin Shin, Sangjun Han, Junghun Park
Convergence Service Center, Korea Institute of Science and Technology
Information

요 약

COVID-19의 확산과 급속한 디지털 전환으로 인해 비대면으로 소통하고 정보를 교류하는 메타버스 플랫폼이 최근 많은 주목을 받고 있다. 하지만 새로운 플랫폼의 등장에도 불구하고 대부분 게임이나 상용 시스템 위주로 적용되고 있으며 학술정보서비스 영역에서의 적용은 요원한 현실이다. 본 연구에서는 기술의 적용 형태와 지향범위에 따른 메타버스의 ‘증강현실, 일상기록, 미러월드, 가상세계’ 등의 4가지 유형과 메타버스 플랫폼 주요 현황을 살펴보고, KISTI에서 제공하고 있는 과학기술지식인프라 통합서비스 ScienceON과 연계하여 디지털 연구환경 조성 및 개방형 협업연구 활동을 지원하는 메타버스 플랫폼 키온버스의 제공서비스 유형과 주요 기능 등 학술정보서비스 영역에서의 메타버스 적용방안을 제시하였다. 본 연구는 학술정보서비스에 적용된 메타버스 플랫폼의 사례로서 향후 메타버스 활성화에 기여할 것으로 기대한다.

대하여 제안한다.

1. 서론

최근 COVID-19로 인해 일상생활, 여가생활 뿐만 아니라 연구자들의 학술정보활동 및 학회활동에서도 비대면으로 소통하고 정보를 교류하는 메타버스 플랫폼에 대한 관심이 높아지고 있다. 메타버스는 초월을 의미하는 ‘Meta’와 세계를 의미하는 ‘Universe’의 합성어로 고도화된 실감기술을 매개로 현실세계와 가상세계가 적극적으로 상호작용하는 과정에서 생긴 제3의 세계이자, 상호작용하는 방식 그 자체를 의미한다 [1]. 사회적 거리두기와 재택근무가 일상화되면서 ‘줌(Zoom)’, ‘게더타운(GatherTown)’, ‘MS팀스(MS Teams)’ 등 온라인 회의 플랫폼을 활용하여 시간과 장소에 구애받지 않고 회의를 진행하거나, ‘제페토(Zepeto)’나 ‘이프랜드(iFland)’와 같은 메타버스 플랫폼을 통해 아바타를 생성하여 다른 이용자와 소통하고 활동하는 등 다양한 형태로 메타버스가 우리 생활 속에 영향을 미치고 있다.

본 논문에서는 메타버스의 유형을 살펴보고, 연구협업 도구로서 연구자의 R&D 활동을 지원할 수 있는 학술정보 서비스와 메타버스 플랫폼의 연계 방안에

2. 메타버스의 유형 및 주요 현황

메타버스의 유형은 기술의 적용 형태(증강 또는 시뮬레이션)와 대상의 지향 범위(내적-개인 또는 외적-환경) 2가지 축을 바탕으로 증강현실(Augmented Reality), 일상기록(Lifeloggging), 미러월드(Mirror World), 가상세계(Virtual Worlds) 등 4가지 유형으로 분류할 수 있다. 증강현실은 주로 스마트폰의 카메라를 활용하여 현실 공간에 가상의 2D, 3D 물체가 겹쳐져 상호작용하는 환경을 의미하며 포켓몬Go 게임이 그 대표적인 예라 할 수 있다. 일상기록은 사람과 사람에 대한 일상적 경험과 정보를 캡처, 저장, 전송하는 기술로 메타버스 내에서의 모든 순간을 문자나 영상, 이미지 등으로 저장하고 다른 사용자들과 공유하는 행위를 의미한다. 미러월드는 실제 세계를 그대로 투영한 정보가 확장된 가상세계를 의미한다. 실시간으로 교육, 친목 등을 목적으로 다양한 사람들과 소통하는 Zoom, Gather Town 등이 미러월드에 해당된다. 가상세계는 디지털 데이터로 구축한 현실과 구분되는 가상세계를 의미하는데 네이버의 제페

토, 메타버스 게임플랫폼 로블록스(ROBLOX) 등이 이에 해당한다. 표1은 대표적인 메타버스 플랫폼의 주요 현황이다.

표1. 메타버스 플랫폼 주요 현황

플랫폼	제작사	구동플랫폼	특징
제페토	Naver Z	모바일	10~20대 위주, 2억명 이상의 유저
Zoom	Zoom	PC, 모바일	온라인 회의에 특화
로블록스	Roblox	PC, 모바일	월 1억명의 활성유저, 자체통화를 활용한 수익창출
게더타운	Gather	PC	업무환경과 유사한 환경에서 진행(2D)
호라이즌	Facebook	VR	VR 장비를 활용한 실재감이 있는 플랫폼
이프랜드	SKT	모바일	단체 모임과 강연에 특화

3. 학술정보서비스에의 메타버스 플랫폼 적용방안

한국과학기술정보연구원(이하 KISTI)에서는 과학기술 지식인프라 통합서비스 ScienceON을 통해 과학기술정보, 연구데이터, 정보분석 서비스 및 연구인프라를 연계·융합하여 연구자가 필요로 하는 지식인프라를 제공하고 있다[2].

본 장에서는 ScienceON을 이용하는 연구자의 R&D 활동을 지원하기 위해 개발 중인 ScienceON 메타버스 플랫폼 키온버스(KIONVERSE)에 대해 설명한다. 키온버스는 디지털 연구 환경을 조성하고 개방형 협업지원을 위한 메타버스 서비스 환경 구축을 위해 개발 중인 메타버스 플랫폼이다. PC와 모바일을 통해 구동이 가능하며 내외부 이용자 의견 수렴 및 FGI를 통해 KISTI의 Open Science에 대한 홍보공간과 연구자들의 R&D 활동 지원을 위한 연구협업공간 등을 제공한다. 키온버스는 그림 1과 같이 앞장에서 살펴본 메타버스의 유형 중 크게 미러월드, 가상세계로 구분된다.

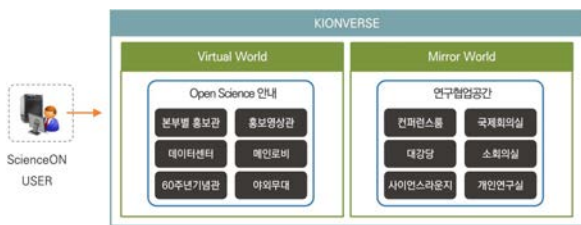


그림 1 키온버스 제공 서비스 유형

ScienceON User는 ScienceON ID/PW를 사용하여

키온버스에 접속이 가능하며, 가상세계 영역에서는 학술정보서비스, 슈퍼컴퓨팅 정보, 분석서비스 등 Open Science 관련 정보와 KISTI에서 제공하는 서비스에 대한 홍보 영상 등을 제공한다. 미러월드 영역은 연구협업공간으로서 Zoom, 게더타운 등과 같이 온라인 회의공간을 제공할 뿐만 아니라 ScienceON 이용자라면 누구나 쉽게 채널을 생성하여 컨퍼런스룸, 대강당 등의 공간에서 강연, 컨퍼런스 등을 개최 및 진행할 수 있도록 구성하였다. 또한, 이용자들의 적극적인 참여 유도를 위해 게이미피케이션 기능을 활용하여 KISTI의 오픈사이언스 서비스를 소개하고, 보상시스템을 통해 이용자들은 개인별 아바타 생성, 꾸미기 등에 활용할 수 있다.



그림 2 키온버스 서비스 화면

4. 결론

본 논문에서는 COVID-19의 영향으로 부각되고 있는 메타버스의 유형을 파악하고 디지털 연구환경 조성 및 개방형 협업 지원을 위한 메타버스 플랫폼 키온버스의 제공서비스 및 기능 등에 대해 논하였다. 향후에는 메타버스 공간 내에서 학술정보서비스와의 연계·활용이 가능한 플랫폼으로의 확장과 사용자가 늘어남으로써 누적되는 데이터를 활용한 R&D 연구분야별 특화 서비스에 관한 연구가 필요하다.

Acknowledgement

본 연구는 과학기술정보통신부의 재원으로 한국과학기술정보연구원에서 수행하는 주요사업 '과학기술지식인프라 통합서비스 플랫폼 구축(K-22-L01-C04-S01)'의 지원을 받아 수행된 연구임.

참고문헌

[1] 이재원, “나의 첫 메타버스 수업”, 서울:메이트북스, 2021
 [2] ScienceON Homepage. [online]. [cited 2022.09.10.]. <<https://scienceon.kisti.re.kr>>