

# 메타버스와 디지털 콘텐츠 기술 간의 연관성에 대한 연구

신유철<sup>o</sup>

<sup>o</sup>청강문화산업대학교 게임콘텐츠스쿨

e-mail: snsss2021@ck.ac.kr<sup>o</sup>

## A study on the relationship between Metaverse and technologies for digital contents

Yuchul Shin<sup>o</sup>

<sup>o</sup>Dept. of Game Contents, ChungKang College of Culture Industries

### ● 요 약 ●

본 논문에서는 메타버스 플랫폼과 이를 구성하고 있는 디지털 콘텐츠 기술을 통하여 메타버스 플랫폼의 특성에 대해서 알아보고, 향후 메타버스 세계를 표현하고 있는 플랫폼과 디지털 콘텐츠 기술 사이의 관계에 대한 방향성을 찾는 연구에 대한 기준을 제시한다.

**키워드:** 메타버스(Metaverse), 디지털 콘텐츠(Digital contents), 가상현실(Virtual Reality)

### I. Introduction

디지털 콘텐츠 제작은 2021년을 맞이하면서 기존 형태와는 다른 플랫폼의 변화를 맞이하고 있다. PC와 콘솔, 모바일 환경에서 벗어나서 메타버스는 플랫폼의 활성화는 기술과 문화의 새로운 변화를 가속화 시키고 있다.

메타버스 활성화로 인해 전 세계 소셜 플랫폼의 선두 주자 중에 하나인 페이스북은 회사이름을 메타(Meta)라고 변경하여, 메타버스 환경으로 전체적인 사업 방향성을 맞추었다. 또한 애플은 AR글래스와 ARKit을 이용하여 증강현실 기술을 기반으로 한 메타버스 환경을 다방면으로 준비 중에 있다.

기존에 디지털 콘텐츠를 제작할 때 사용되는 기술들은 메타버스 플랫폼 안에서 발전된 디지털 콘텐츠 제작기술로 현실세계를 초월한 미래의 모습을 현실화 시키고 하드웨어를 통하여 이를 투영함으로써 공간, 시간적 한계에서 벗어나 가상세계와 현실세계에서 사용자와 상호작용을 현실화 시키고 있다.

으로 새로운 사용자 경험을 제공한다.

그리고 지능형 데이터 처리 기술은 딥러닝을 기반으로 하는 머신러닝 기술로써, 기존의 빅데이터에 대한 규칙이나 휴리스틱 방법에 기반을 둔 분석이나 활용에서 벗어나서, 무수한 데이터 속에 숨겨져 있는 데이터에 대한 통찰을 제공한다. 이러한 통찰을 바탕으로 데이터를 가공하여 디지털 콘텐츠제작에 직접 사용하거나 분석하는 영상처리 기술과, 자연어 처리 기술이 대표적인 기술들이다.

마지막으로 블록체인 기술은 디지털 자산에 대한 탈중앙화를 통해서 현실 세계에서는 전혀 가치가 없었던 디지털 형태의 자산들을 가상에서 구체화 시켜 현실화 할 수 있게 만들었다. 이렇게 디지털 자산과 현실 자산과의 연결고리를 만들어주는 기술 중에 대표적인 것은 가상화폐와 NFT[1]이며, NFT는 디지털 자산의 유형적 가치를 현실세계로 전달해 주는 기술로 각광받고 있다.

### II. Main Subject

디지털 콘텐츠 기술들 중에서 혁신적으로 발전된 대표 기술들은 3D형 영상 제작기술과 지능형 데이터 처리 기술, 그리고 블록체인 기술들이다.

특히 3D형 영상 제작기술은 증강현실과 가상현실을 화면을 통해 구현하는 기술로써, 현실과는 다른 세계를 경험하게 함으로써, 시각적



Fig. 1. 로블록스

이런 디지털 콘텐츠 기술들이 큰 영향을 미치고 있는 메타버스 플랫폼을 살펴보면 해외에서는 로블록스[2], 국내에서는 제페토[3], 이프랜드[4]가 존재한다.

각 메타버스 플랫폼들을 살펴보면 내부 핵심기술에서 차이가 생긴다.



Fig. 2. 제페토

먼저 로블록스는 게임의 한계를 확장시키기 위해서 실감형 영상 제작 기술 중에 하나인 가상현실 기술을 사용하며, 블록체인 기술을 통한 로벅스(Robux)라는 가상 화폐로, 단순 게임 플레이에서 벗어나, 콘텐츠 제작을 통한 디지털 자산의 판매활동을 통해서 현실세계와의 금융자산까지 연결한다.

Table 1. 메타버스 플랫폼별 디지털 콘텐츠 기술 비교

메타버스 플랫폼	사용된 콘텐츠 제작 기술
로블록스 (Roblox)	가상현실 기술을 이용한 로블록스 VR와 블록체인 기술을 이용한 가상 화폐 로벅스
제페토 (ZEPETO)	증강현실 기술과 딥러닝을 이용한 영상처리 기술을 이용한 아바타 생성 시스템
이프랜드 (ifland)	아바타 생성과 가상현실 기술을 이용한 소셜 서비스

그리고 제페토는 가상공간 안에 사용자를 대표하는 아바타의 특징을 현실에 있는 사용자와의 연계성을 유지하기 위해, 아바타 생성과정에서 실감형 영상 제작 기술 중에 기존 서비스와 접목하기 쉬운 증강현실 기술과 지능형 데이터 기술 중에 하나인 영상 처리기술을 사용한다. 그리고 이러한 기술들을 이용해서 사용자의 현재 모습을 분석하고, 기본 데이터를 통해 미적으로 부정적인 모습을 제거한 아바타를 자동으로 구축하여 사용한다.

여러 디지털 콘텐츠 기술들을 함께 사용하는 메타버스 플랫폼들의 등장은 모니터 안에서 단순하게 3D공간을 이용하여 게임처럼 구현되었던 이전 메타버스 플랫폼인 세컨드라이프[5]에서 벗어나 미래의 메타버스를 현실화 시키는 기술적 발전에 도움을 주었다.

### III. Conclusions

본 논문에서는 현재 대중적으로 서비스되고 있는 메타버스 플랫폼을 조사하여, 각 메타버스 플랫폼에 사용되고 있는 디지털 콘텐츠 기술과 메타버스와의 연관성을 살펴보았다.

로블록스와 같은 디지털 콘텐츠 생산을 통해서 사용자에게 재미를 선사하는 메타버스 플랫폼에서는 실감형 영상제작 기술과 블록체인 기술이 같이 사용되고 있으며, 아바타의 특징을 이용하여 사용자의

상호작용을 통해서 재미를 선사하는 제페토와 같은 메타버스 플랫폼에서는 실감형 영상 제작기술과 지능형 데이터 기술들이 사용된 것을 확인하였다.

그렇지만 본 논문을 통해서 디지털 콘텐츠 기술들과 메타버스 플랫폼의 핵심 요소와의 연관성을 밝히기에는 제한적이었으며, 차후 연구를 통해서 메타버스의 핵심 요소들과 디지털 콘텐츠 기술과의 관계에 대한 방향성을 찾는 데 활용되는 연구를 진행하고자 한다.

### REFERENCES

- [1] NFT : [https://en.wikipedia.org/wiki/Non-fungible\\_token](https://en.wikipedia.org/wiki/Non-fungible_token)
- [2] Roblox : <https://www.roblox.com>
- [3] ZEPETO : <https://zepeto.me>
- [4] ifland : <https://ifland.io>
- [5] Second life: <http://www.secondlife.com>