

메타버스 환경에서의 가상 인터뷰를 위한 유니티 기반의 면접장 프로토 타입 개발

양성은[○], 시종욱^{**}, 김성영^{*}

[○]금오공과대학교 컴퓨터공학과,

^{*}금오공과대학교 컴퓨터공학과,

^{**}금오공과대학교 컴퓨터·AI융합공학과

e-mail: banilla03090@gmail.com[○], jwsi425@kumoh.ac.kr^{**}, sykim@kumoh.ac.kr^{*}

Development of a Unity-Based Interview Room Prototype for Virtual Interviews in a Metaverse Environment

Seongeun Yang[○], Jongwook Si^{**}, Sungyoung Kim^{*}

[○]Dept. of Computer Engineering, Kumoh National Institute of Technology,

^{*}Dept. of Computer Engineering, Kumoh National Institute of Technology,

^{**}Dept. of Computer·AI Convergence Engineering, Kumoh National Institute of Technology

● 요약 ●

취업 시장의 급변에 따라 교육 기관에서는 다양한 상황에 대응할 수 있는 시스템이 필요하다는 인식이 대두되고 있다. 특히, 취업 준비생들은 낮은 면접장에 빠르게 적응하여 면접에서 최상의 결과를 얻어내야 하는 요구사항이 있다. 본 논문에서는 요구사항을 충족시키기 위하여 메타버스 환경에서의 가상 인터뷰 시스템의 가상 면접장 프로토 타입을 소개한다. Unity를 기반으로 개발된 이 가상 면접장은 실제 면접과 유사한 환경을 제공하여 면접관 아바타를 통해 진행되는 면접의 현실감을 높일 수 있다.

키워드: 메타버스(Metaverse), 가상 면접(Virtual Interview), 유니티(Unity)

I. Introduction

취업 시장의 급변하는 트렌드에 따라 기업들은 채용 과정을 최적화하고 인재 발굴의 경제성과 효율성을 높이는 방향에 대하여 분석하고 있다. 이에 따라 교육 기관에서는 이러한 상황에 적합하게 대응할 수 있는 가상 인터뷰 시스템을 제안하고 있으며, 이는 취업 또는 입시 준비 과정에서 활용이 가능하도록 지원하고 있다. 2~30대의 취업 준비생의 사용자 그룹에 대하여 다양한 회사에 대한 면접과 낮은 면접장에 빠르게 적응하여야 한다. 따라서, 사용자 그룹에게 필요한 요구사항들의 충족이 필요하다. 또한, 가상 면접 시스템은 소외지역 학생들에게 다양한 인터뷰 상황을 경험할 수 있도록 하고 개인의 약점을 보완할 수 있도록 기회를 제공해야 한다.

코로나 19 확산 이후에 메타버스에 관련한 연구가 진행되고 있다 [1-3]. 특히, 홀로그래픽 오피스를 통해 가상의 3차원 사무실 환경을 조성하여 자택에서 일하는 직원들이 가상 공간에서 업무 경험을 제공할 수 있는 서비스가 개발되었다[4]. 이러한 3차원 업무 협업 플랫폼은 2D보다 현실감이 매우 높아 유사한 경험이 가능한 이점이 있으므로 우리는 이러한 이점을 가상의 면접에 적용해보고자 한다.

본 논문에서는 가상 인터뷰 시스템에서 가상의 면접장을 구성하기 위한 프로토타입에 대하여 소개한다. 제안하는 시스템은 Unity를 기반으로 하며 모델링 및 렌더링을 적용하여 구성된 메타버스 환경에서의 가상 면접장을 나타낸다.

II. Interview Room Prototype

본 논문에서 제안하는 가상 인터뷰 면접장 프로토타입은 Unity를 기반으로 제작한다. 이 프로토타입은 실제 면접장과 유사한 환경을 구현하기 위해 다양한 요소들을 포함하고 있다.

면접장 내부는 면접을 진행하기에 적합한 환경을 제공하기 위해 다음과 같이 구성한다. 먼저, 면접을 위한 책상, 면접관 및 면접자의 자리를 구분하여 배치한다. 면접관은 면접을 진행하고 평가하는 역할을 담당하며, 이렇게 구성된 면접장은 실제 면접 상황을 재현하고 면접자들이 현실감을 느낄 수 있도록 한다. 또한, 조명과 정수기 등의 실제 면접장에 존재하는 구조물들도 면접장에 배치한다. 이러한

실제 구조물의 배치는 면접 참여자들에게 현실적인 경험을 제공하고 면접 상황에 대한 이해와 적응을 도와준다. 이와 같이 Unity를 활용하여 구현된 가상 인터뷰 면접장 프로토타입은 면접 과정을 가상으로 체험할 수 있는 환경을 제공하며, 실제 면접 상황을 모방함으로써 면접 참여자들의 이해도와 경험을 향상시키는 역할을 수행한다. 그림 1은 면접장 내부의 구조를 나타낸다.



Fig. 1. Internal Structure of the Virtual Interview Room

제안하는 방법에서 면접관은 mixamo의 Leonard 캐릭터를 통해 제작한다. 면접관 아바타에 애니메이션으로 sitting idle을 적용하여 프로토타입의 면접관 자리에 앉아있는 형태로 면접관을 배치한다. 그림 2는 mixamo에서 나타난 면접관의 기본 아바타와 sitting idle을 적용한 면접관을 나타낸다.

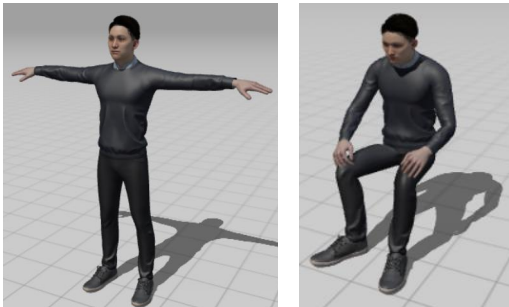


Fig. 2. Generation of Interviewer's Avatar Using Mixamo

제작 과정은 다음과 같다. 첫째로, 3D 객체의 plane을 사용하여 벽, 천장, 입구를 생성한다. 벽지와 바닥을 꾸미기 위해 해당 이미지를 Unity의 Material 파일에 넣고, sprite 형식으로 변환한다. 이후, Material의 albedo에 이미지를 삽입하여 생성한다. 마지막으로, 적용할 벽과 바닥에 Material을 적용하여 실제 벽과 바닥의 느낌을 구현한다.

둘째로, Unity 에셋 스토어에서 POLYGON office building을 다운로드하여 에셋을 추가한다. 이를 통해 테이블, 의자, 노트북, 정수기 등의 prefab을 사용하여 면접장을 구성한다.

셋째로, 작은 크기로 설정된 plane을 사용하여 뒷쪽 벽을 생성하고 메타버스 가상 면접장의 현수막을 배치한다.

최종으로 면접관을 배치한 면접장의 프로토타입은 그림 3과 같다. 가상의 면접장 내부에 면접관 아바타는 Sitting idle이 적용된 채로 앉아있는 것을 볼 수 있다.



Fig. 3. Prototype of Virtual Interview Room with Interviewer

III. Conclusions

본 논문에서는 가상의 면접 시스템을 위해 Unity를 기반으로 면접장의 프로토타입을 개발하였다. 이러한 시스템이 상용화되기 위해서는 인공지능과 통합이 필요하다. 추후에는 면접관 역할을 하는 아바타가 질문을 하고 면접자의 답변에 대한 피드백을 받을 수 있는 기능이 구성될 예정이다.

REFERENCES

- [1] S. Jung, H. Park, H. Kang, Ji. Cho, and L. S. Kim, "Implementation of Metaverse Based Realistic Education Platform", Journal of the Korea Society of Computer and Information, Vol. 28, No. 2, pp. 77-87, 2023.
- [2] H. Kim, K. Im, and S. Kim, "Construction of Metabus Exhibition Space through the Interworking of Booth Contents", Proc. Of the Korean Society of Computer Information Conference, Vol. 31, No. 1, pp. 489-492, 2023.
- [3] J. Jeong, G. Kim, S. Lee, M. Jeong, J. Si, S. Kim, "Design of Virtual Electronic Circuit Simulator in Metaverse Environment", Proc. Of KIIT Conference, pp. 547-549, 2021.
- [4] https://dbr.donga.com/article/view/1201/article_no/9993/ac/magazine