한국폴리텍대학 메타버스플랫폼(가상캠퍼스) 사용자 매뉴얼

- PC용 -

2024. 5.

한국폴리텍대학
메타버스연구센터

- 목 차 -

1. 들어가기 ····· 1
1.1 목적 ····· 1
1.2 용어 및 약어 ····· 1
1.3 환경적 요건 ····· 1
1.4 사용자 특성 및 권한 ····· 2
1.5 운영 권장사항 및 요구사항 ····· 2

2. 다운로드 및 설치 ····· 3
2.1 다운로드 ····· 3
2.2 설치 및 실행 ····· 4

3. 메타버스 가상캠퍼스 ····· 8
3.1 로그인과 회원가입 ····· 8
3.2 아바타 꾸미기 ····· 11
3.3 플랫폼 입장하기 ····· 13
3.4 화면구성 ····· 17
3.5 이동방법 ····· 19
3.5.1 걷기와 달리기 ····· 19
3.5.2 메뉴사용 장소이동 ····· 20
3.5.3 미니맵사용 장소이동 ····· 20
3.6 대화하기 ····· 21
3.7 공용 공간 이용하기 ····· 23
3.7.1 컨퍼런스홀 ····· 23
3.7.2 강의실 ····· 25
3.7.3 회의실 ····· 29
3.8 Poly AI 이용하기 ····· 38

1 들어가기

1.1 목적

대학의 구성원뿐만 아니라 방문자들도 한국폴리텍대학의 메타버스 플랫폼(가상캠퍼스)을 활용하여 대학 소개 및 입시·홍보, 캠퍼스 행사, (이론·실습)수업 등에 효율적으로 사용하고 아바타를 활용한 캠퍼스 라이프를 즐길 수 있도록 사용자 편의를 위해 제작한 설명서이다.

사용자 매뉴얼에서는 플랫폼에서 사용하는 용어 및 약어, 운영상의 특성 및 요구사항, 사용자별 인터페이스 등의 설명으로 원활한 사용과 운영 효율을 증대하고자 한다.

한국폴리텍대학 메타버스플랫폼(가상캠퍼스)는 가상세계와 현실세계를 연결하며 시공간을 초월한 학습환경 제공 및 커뮤니케이션 창구로서 사용자 만족도를 높일 수 있을 것으로 기대한다.

1.2 용어 및 약어

메타버스플랫폼(가상캠퍼스)에서는 다음의 용어와 약어를 사용한다.

표1. 플랫폼에서 사용하는 용어 및 약어

용어 및 약어	설 명
클라우드	인터넷상의 서버를 통하여 데이터 저장, 네트워크 및 콘텐츠 사용 등 IT 관련 서비스를 한꺼번에 사용할 수 있는 컴퓨팅 환경
브라우저	웹 정보를 화면에 표시하는 응용프로그램
인터페이스	사용자인 인간과 컴퓨터를 연결해주는 장치

1.3 환경적 구성

메타버스플랫폼(가상캠퍼스)의 서버는 클라우드 기반으로 운영되며, 사용자는 지역에 제한을 두지 않고 PC, 모바일(Android, iOS)기반의 브라우저를 사용하는 태블릿, 핸드폰 등에서 사용할 수 있다.

단, 본 사용자 매뉴얼은 PC용 위주로 설명한다.

1.4 사용자 특성 및 권한

사용자는 총 5가지로 구분하며 대상에 따라 고유 권한을 갖는다.

표2. 사용자 대상 및 권한

No.	대상	권 한
1	관리자	- 캠퍼스 또는 법인부서 담당자 - 입학정보관, 소속 부서 관련 공간의 콘텐츠 관리 - 강의실 및 회의실 개설 및 운영, 꾸미기 및 콘텐츠 관리
2	교수	- 강의실 관련 . 강의실 개설 및 꾸미기, 강의 관련 콘텐츠 관리 . 강의실 입장 시간 및 참가자 리스트 확인
3	직원	- 캠퍼스 내 모든 장소 방문 단, 강의실은 비밀번호 확인 후 입장(회의실은 입장 불가)
4	학생	
5	방문자(게스트)	

※ 현재 학생은 별도의 회원가입절차없이 방문자(게스트) 설정 후 플램폼에 입장한다.

※ 관리자는 교수와 직원·학생·방문자의 모든 권한을 포함하며, 교수는 직원·학생·방문자의 권한을 포함한다.

1.5 운영 권장사항 및 요구사항

PC에서 메타버스플랫폼(가상캠퍼스)의 원활한 운영을 위해 다음의 환경에서 PC 사용을 권장하며, 운영 시 아래 요구사항을 숙지한다.

표3. 원활한 운영을 위한 권장사항 및 요구사항

구분	내 용
권장사항	- 메모리 8GB 이상 - CPU i5 이상 - 외장 그래픽카드 권장 - HDD/SDD 여유공간 10GB 이상
요구사항	- 인터넷 연결 플랫폼 로그인과 웹 서비스(플랫폼 다운로드 및 관리자 메뉴 등) 이용 - 입출력 장치 모니터 및 입력장치(키보드, 마우스)의 연결 및 정상 동작

2 다운로드 및 설치

2.1 다운로드

한국폴리텍대학 메타버스플랫폼(가상캠퍼스)은 폴리텍 메타버스 연구센터 웹페이지에서 운영체제별 전용 프로그램을 다운받아 설치·실행할 수 있다. 플랫폼 구성 및 내용은 운영체제와 관계없이 모두 동일하며 플랫폼내 아바타 이동 등의 컨트롤 인터페이스 부분만 일부 다르다.

- URL: https://www.polymeta.land
- 웹페이지 구성: 폴리텍 메타버스플랫폼 다운로드, 연구자료(AI·메타버스 Brief & Issue), 세미나, 연구센터 소개 및 뉴스 등
- 플랫폼 지원 운영체제: PC·Android, iOS용

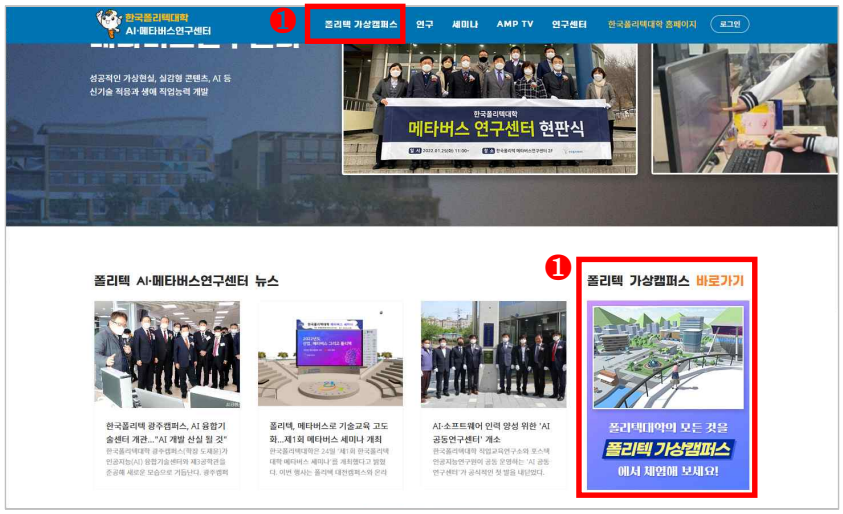


그림1. 한국폴리텍대학 메타버스연구센터 웹페이지

① 폴리텍 메타버스 가상캠퍼스 다운로드 페이지로 이동

상단 메뉴 [폴리텍 가상캠퍼스]를 클릭하거나, 웹페이지 중앙의 [폴리텍 가상캠퍼스 바로가기] 제목 또는 이미지를 클릭하여 메타버스플랫폼을 다운받을 수 있는 페이지로 이동한다.

그림2. 메타버스연구센터 웹페이지 내 메타버스플랫폼 다운로드

② 운영체제별 가상캠퍼스 다운로드

PC버전, Android버전, iOS버전별 메타버스플랫폼을 다운로드받을 수 있으며 각 운영체제 맞춤형 프로그램 실행방법을 확인할 수 있다.

③ 매뉴얼 다운로드

사용자(교수, 직원, 학생, 방문자 공통)의 플랫폼 사용방법을 PDF 형태로 볼 수 있다.

2.2 설치 및 실행

1) [그림2]-②에서 첫 번째 위치한 'Download for PC' 버튼을 클릭하여 PC용 메타버스플랫폼 설치를 위한 프로그램을 다운받는다.

그림3. PC용 프로그램 다운로드 버튼

2) 다운받은 파일의 파일명은 'Polytech_Metaverse.zip' 이며, 윈도우 크롬 브라우저 기준 PC의 '다운로드' 폴더에 저장된다. 플랫폼 설치를 위해 저장된 파일의 압축을 푼다.

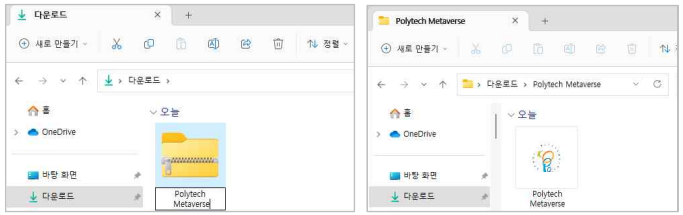


그림4. PC에 다운받은 프로그램과 압축파일 풀기

3) 압축을 해제한 실행파일을 클릭하면 PC보호를 위한 안내 메시지를 확인할 수 있다. 메시지창에서 ‘추가정보’ 확인하고 ‘실행’ 버튼을 클릭하여 PC에 프로그램 설치를 시작한다.

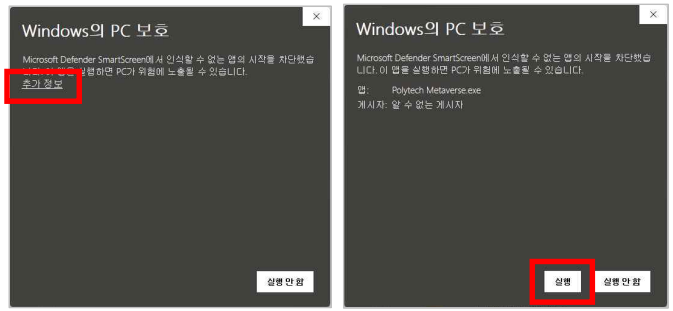


그림5. PC보호 메시지를 통한 추가정보 확인 및 실행

4) 설치언어를 ‘Korean’(한국어)로 선택하고 ‘확인’을 클릭하여 설치를 진행한다.

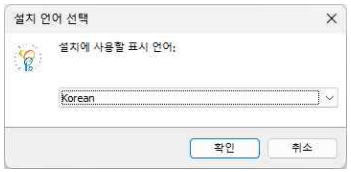


그림6. 설치할 언어 선택

5) 사용자는 프로그램이 설치되는 위치를 선택할 수 있다. 설치 위치를 선택하지 않을 경우 기본적으로 “c:\Polytech_Metaverse” 폴더가 신규 생성되어 플랫폼 설치·운영에 필요한 관련 자료가 저장된다. 프로그램 설치 폴더는 사용자가 선택할 수 있으며, 플랫폼 실행은 폴더의 위치에 영향을 받지 않는다.

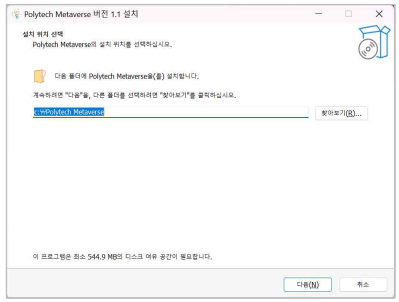


그림7. 프로그램 설치 폴더 선택

6) 추가작업으로 플랫폼의 직접 실행이 가능한 ‘바로가기 아이콘’을 바탕화면에 위치시킬 수 있으며 확인을 통해 설치 준비를 완료한다.

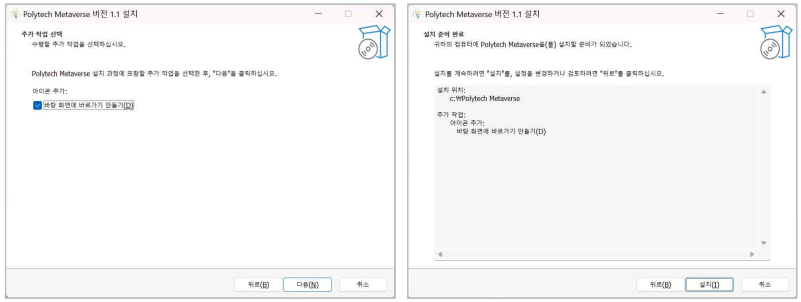


그림8. 바탕화면의 ‘바로가기 아이콘’ 설정 및 설치 준비 완료

7) 프로그램 설치시간은 PC 환경에 따라 각각 다르며, 설치가 완료되면 ‘종료’ 버튼을 클릭한다.

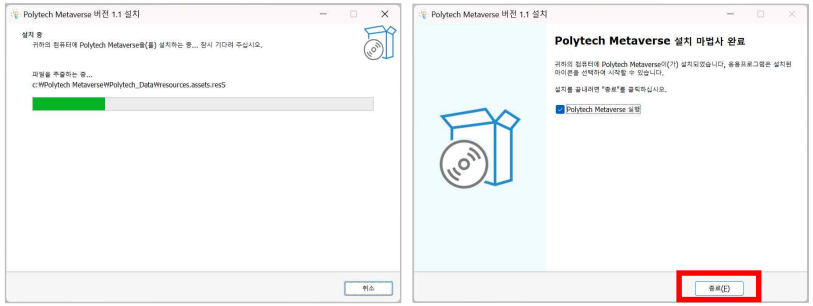


그림9. 설치상태 확인 및 설치종료

8) 설치가 완료되면 바탕화면에 'Polytech Metaverse' 실행 아이콘이 새로 생성되어 위치한 것을 확인할 수 있다. 바탕화면의 아이콘을 클릭하면 플랫폼의 최신 환경을 다운받는 클라이언트 프로그램*이 설치된다.

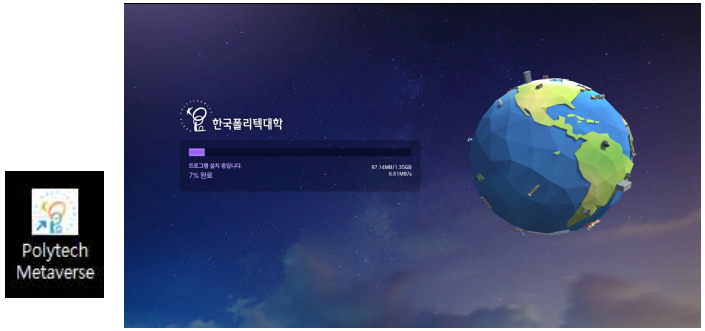


그림10. 바탕화면의 실행 아이콘과 클라이언트 프로그램 설치

* 클라이언트 프로그램이란?: 한국폴리텍대학 메타버스플랫폼(가상캠퍼스)의 최신 환경(정보)을 보여주기 위해 서버로부터 관련 자료를 다운받는 프로그램. 첫 설치에서는 시간이 다소 걸릴 수 있으나, 이후부터는 최신 업데이트만 다운받으므로 소요시간이 짧음

9) 클라이언트 프로그램 설치가 완료되면 로그인을 통해 메타버스플랫폼 가상캠퍼스에 입장한다.

그림11. 메타버스플랫폼 입장을 위한 로그인

3 메타버스 가상캠퍼스

한국폴리텍대학 메타버스플랫폼에는 누구나 입장하여 가상캠퍼스를 체험할 수 있다. 상시 운영되는 입학정보관을 통해 교내 입시정보 확인과 세미나·대학수업(이론/실습)·동아리활동·놀이 등을 친구(동료) 아바타와 함께 즐길 수 있다. 가상캠퍼스에서는 사용자의 특성과 권한에 따라 활동영역과 범위가 일부 다를 수 있다.

사용자 특성에 따른 활동영역과 범위의 제약 예)
- <방문자>는 공개수업 및 공개세미나에 참석할 수 있으나 수업 및 회의 등 참석 불가
  단, 강의실 입장 시 비밀번호를 알고 있다면 방문자라도 참석 가능
- <학생>은 수강 신청을 하지 않은 수업에 대해 강의실 내 수업 참여 불가
  단, 교수의 참석 허가(허락)이 있고 비밀번호를 알고 있다면 미수강자라도 참석 가능

3.1 로그인 및 회원가입

그림12. 메타버스플랫폼 가상캠퍼스 로그인

① 회원 아이디 및 비밀번호를 통한 인증 후 입장
이미 회원으로 가입되어 있다면 아이디와 비밀번호 인증으로 가상캠퍼스로의 입장이 가능하다. 단, 가상캠퍼스 회원은 한국폴리텍대학 소속 교직원·재학/졸업생이더라도 자동 설정·가입되지 않으므로 별도의 절차(그림12. ③ 회원가입)를 거쳐야 한다.

② 별도의 회원가입없이 게스트 로그인

회원가입을 하지 않아도 ‘게스트 로그인’을 통해 가상캠퍼스로 입장이 가능하다. 비밀번호가 부여된 강의실과 회의실를 제외하면 가상캠퍼스의 모든 공간을 방문할 수 있다.

③ 회원가입 페이지로 이동

회원가입은 별도의 웹페이지에서 진행한다. 회원가입 신청 시 가입자는 사용자 권한을 선택하여 플랫폼관리자에게 요청한다. 관리자의 승인이 완료되면 등록한 이메일주소로 ‘가입승인’ 메일이 발송되며, 승인 이후 허용된 권한의 사용자 아이디로 가상캠퍼스 활동이 가능하다.

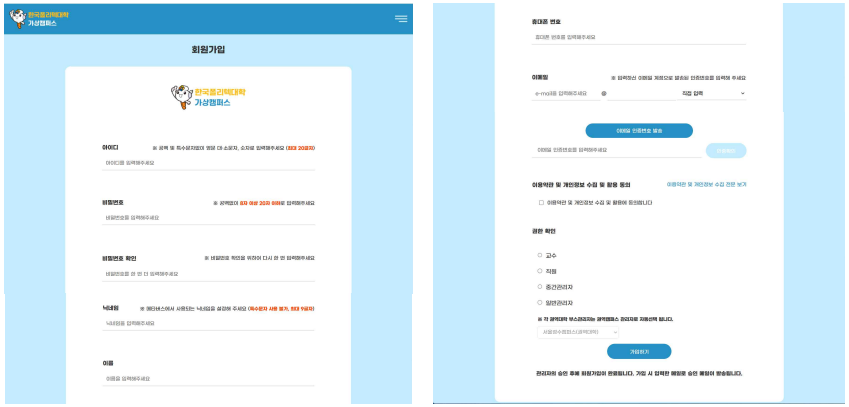


그림13. 회원가입

④ 비밀번호 찾기

입력한 아이디의 이메일 주소로 임시비밀번호를 보낸다.

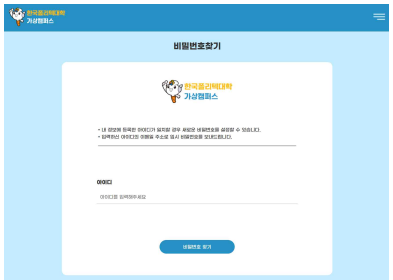


그림14. 비밀번호 찾기

⑤ 프로그램 종료

[확인] ⑥버튼으로 메타버스플랫폼을 종료하거나 [취소] ⑦버튼으로 프로그램 종료를 취소하고 로그인 화면으로 이동한다.

그림15. 플랫폼 종료

3.2 아바타 꾸미기

메타버스플랫폼 가상캠퍼스에서 사용자를 표현하는 아바타를 자유롭게 꾸밀 수 있다. 아바타의 외형과 성별, 이름 등을 변경한다.

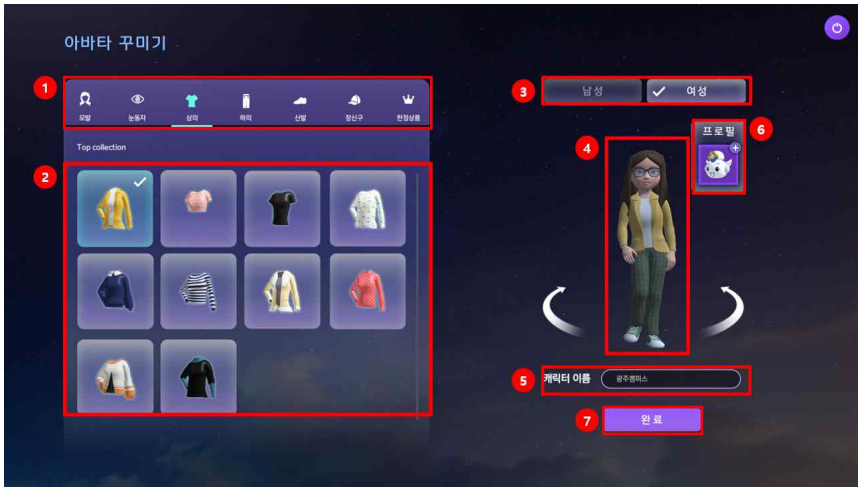


그림16. 아바타 꾸미기 선택 항목

① 아바타 외형 변경 품목 선택
아바타의 모발, 눈동자, 상의, 하의, 신발, 장신구 등을 선택하여 아바타의 외형(외모)을 꾸밀 수 있다. 상단에서 품목을 선택하면 하단에는 품목별 세부사항(그림16. ② 컬렉션)을 확인할 수 있다.

② 품목에 따른 컬렉션 선택
품목에 따른 세부사항(컬렉션) 확인과 선택으로 결정한 스타일을 아바타에게 반영할 수 있다.

③ 아바타 성별 선택

④ 아바타 미리보기
선택한 성별과 외형을 실시간 확인할 수 있으며, 좌우 표시된 화살표를 마우스로 이용하여 아바타의 좌우 회전 모습을 확인한다.

⑤ 이름 설정
아바타의 이름을 설정한다. 미설정 시 시스템에서 설정한 임의의 이름(영문+번호 조합)으로 자동 설정된다.

⑥ 프로필 설정
사용자의 개인 프로필 사진을 등록한다. '+' 아이콘을 클릭하여 원하는 사진을 등록하여 프로필을 설정한다.

⑦ 완료

그림17. 아바타 꾸미기 선택 완료

아바타 꾸미기를 마치고 설정을 ⑦[완료]하면 폴리텍대학 메타버스 가상캠퍼스에 입장할 수 있다.

> * 참고사항)
> 로그인 단계에서 '게스트(방문자)'로 입장한 경우 <아바타꾸미기>는 기본상태(default)에서 시작하고 설정한 꾸미기 정보가 저장되지 않지만, '인증 완료 사용자'는 이미 사용자가 설정하여 꾸미기가 완료된 최종 아바타 정보를 불러와 재사용 및 다시 꾸미기 가능

3.3 플랫폼 입장하기

메타버스 가상캠퍼스에 입장하면 먼저 캠퍼스구성과 조작방법을 안내한다.

그림18. 메타버스 가상캠퍼스 구역안내

① 환영인사 및 구역 안내
메타버스 가상캠퍼스의 6개 구역을 안내한다.
- 학습구역, 대학구역, 놀이구역, 낭만구역, 행사구역, 소환존

② 조작방법 안내 화면으로의 이동
마우스와 키보드를 이용한 플랫폼 조작방법 안내로 이동한다.

③ 다시 보지 않기

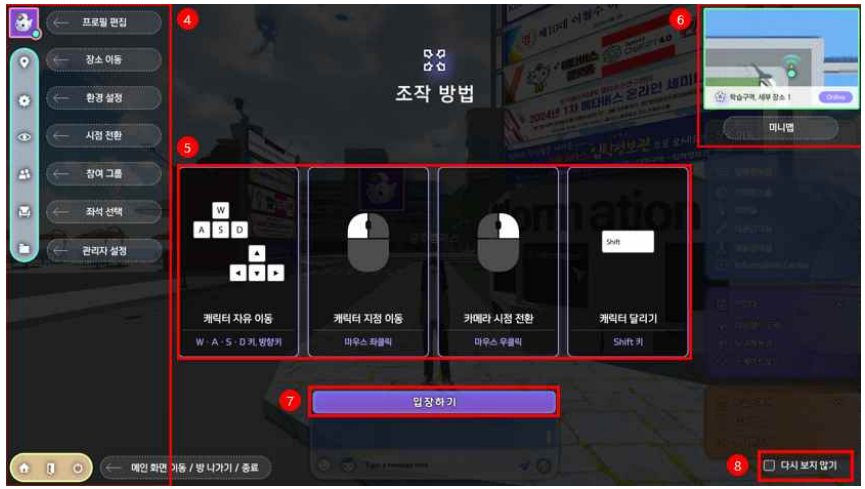


그림19. 조작방법 안내

④ 메뉴 버튼
메타버스 가상캠퍼스에서 사용하는 메뉴의 바로가기 버튼이다.
버튼을 클릭하면 세부 설정 탭이 버튼 우측에 제시된다.
- 장소이동: 6개 구역별 세부 장소로 바로 이동하기
- 메인화면: 플랫폼 입장하기 화면으로 이동하기
- 환경설정: 마우스 민감도 및 화면 설정하기
- 종료하기: 플랫폼을 종료하고 밖으로 나가기
- 방나가기: 다른 장소로 이동하기 위해 밖으로 나가기
- 대화고정: 대화창 숨기기 또는 대화창 보이기 가능
- 활성화에 따라 버튼생성: 시점전환, 참여그룹, 좌석선택, 관리자설정, 애니메이션 기능

⑤ 마우스와 키보드 조작방법 안내
마우스와 키보드 활용 아바타 이동과 시점 전환 방법을 안내한다.

⑥ 미니맵
클릭 시 가상캠퍼스 전체와 캠퍼스 내 아바타의 위치를 표시한다.

⑦ 메타버스 가상캠퍼스로 이동

⑧ 다시 보지 않기

조작방법 안내를 마치면 아바타는 메타버스 가상캠퍼스에 입장한다.

그림20. 메타버스 가상캠퍼스 입장

그림21. Information Center와 가상캠퍼스 사용 가이드

⑨ Information Center와 상호창

Information Center 앞은 아바타가 메타버스 가상캠퍼스로 입장하는 장소인 <소환장소>이다. Information Center 건물을 클릭하면 사용 가이드 창이 나타난다.

그림22. 아바타 감정 표현하기

⑩ 애니메이션 반응

아바타의 상태와 감정을 표현할 수 있다. 가상캠퍼스의 공간에서 다른 아바타와의 만남이나 행사 등 다양한 상황에서 박수치기, 춤, 점프, 손인사 등으로 아바타의 상태와 감정을 나타낼 수 있다.

⑪ Poly AI 이용하기

해당 아이콘을 클릭하여 Chat GPT 4.0이 탑재된 Poly AI를 사용할 수 있다.

3.4 화면 구성

메타버스 가상캠퍼스에 입장하면 나타나는 화면으로 기능을 설명한다.

그림23. 메타버스 가상캠퍼스 메인 화면

① 메뉴

장소이동탭, 메인화면이동, 환경설정 등의 기능으로 구성된다.

그림24. 상위탭 활성화에 따른 세부 내용

② 상위탭

메뉴의 버튼을 클릭하면 나오는 탭으로, 클릭 시 흰색의 아이콘이 보라색으로 활성화되면서 우측 상단에 세부 설정 탭을 보여준다.

- 현재 최상위 아이콘인 <장소이동>이 활성화되어 있으며 우측에 세부 구역과 구역내 장소를 확인할 수 있다.
- 기타 활성화된 아이콘에 따라 세부 내용을 조정할 수 있다.

③ 하위탭

메뉴의 버튼을 클릭하면 우측 하단에 나타나며 '대화고정탭'을 통해 대화목록 확인이 가능하다. 한번 더 클릭하면 비활성화되며 하위탭 숨기기가 가능하다.

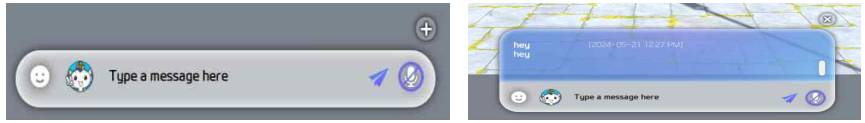


그림25. 하위탭 활성화와 비활성화

④ 아바타 이름

아바타 이름이 표시된다. 로그인 시 아바타 이름을 정했다면 설정한 이름을 확인할 수 있다.

⑤ 아바타

사용자가 설정한 아바타로 메타버스 가상캠퍼스에서 활동을 한다.

⑥ 미니맵

가상캠퍼스 내 아바타의 위치를 확인할 수 있으며(위치 표시) 클릭 시 화면에 나타나는 월드맵을 통해 사용자가 지정한 구역으로 빠른 이동이 가능하다(메뉴 <장소이동> 아이콘을 클릭하지 않아도 지정한 구역으로 이동 가능).

그림26. 미니맵 내 아바타 위치표시 및 월드맵

⑦ 프로필

아바타 설정 화면에서 사용자가 지정한 프로필 사진이 해당 영역에 표시된다.

3.5 이동방법

3.5.1 걷기와 달리기

○ 키보드 활용

키보드의 방향키나 키보드의 'W', 'S', 'A', 'D' 키를 이용하여 걷기를 통해 아바타를 이동시킬 수 있다. 아바타 이동 시 'Shift' 키를 함께 사용하면 방향키나 W·S·A·D키 지시방향으로 달린다.

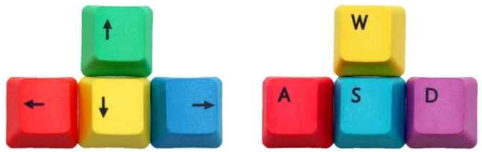


그림27. 아바타 이동 키보드(방향키와 W·S·A·D키)

* 참고사항) 키보드에서 'W'키는 아바타를 위, 'S'키는 아래, 'A'키는 좌측, 'D'키는 우측으로 이동

그림28. 마우스 클릭으로 아바타 이동하기(달리기)

○ 마우스 활용

아바타의 이동목적지에 마우스의 왼쪽 버튼을 한번 클릭하면, 목적지에 노란색 화살표가 생성되면서 아바타는 해당 장소로 달려간다. 이동 중 마우스를 클릭하면 아바타의 목적지를 변경할 수 있다.

3.5.2 메뉴 사용 장소이동

메뉴의 장소이동 탭을 이용하여 원하는 장소로 이동할 수 있다. 장소이동 탭에서 각 구역을 클릭 ^ 하면 구역 내 장소 리스트를 확인할 수 있으며, 장소를 클릭하면 아바타가 해당 장소로 이동한다.

그림29. 메뉴사용 장소이동

* 참고사항)
각 장소에서 가상캠퍼스의 다른 공간으로 이동하려면 메뉴의 나가기 버튼( ) 클릭

3.5.3 월드맵 사용 장소이동

화면 우측상단에 위치한 미니맵을 사용하여 가상캠퍼스 전체 구성을 확인하고 아바타를 사용자가 원하는 구역으로 이동시킬 수 있다.

그림30. 월드맵 사용 장소이동

① 우측 상단의 미니맵을 클릭하여 가상캠퍼스 전체 구조를 확인한다.

② 구역을 클릭하면 메시지 확인 후 구역 인근으로 아바타가 이동한다.

* 참고사항)
월드맵 사용 시 아바타는 구체적으로 지정한 특정 장소가 아닌 구역 인근으로 이동. 만약 특정 장소로 입장하고자 한다면 걷거나 뛰어 이동하거나 메뉴의 장소이동 탭 이용

3.6 대화하기

아바타와 다른 아바타와의 대화는 문자와 음성으로 가능하다. 특정 아바타와 단독으로 대화하거나 특정 대상들과 단체로 대화할 수 없으며, 동일한 장소에 아바타들이 있을 경우에만 상호대화가 가능하다.

그림31. 대화하기

① 대화 고정 탭
대화 목록을 숨기거나 나타내어 대화한 내용을 볼 수 있다. 메뉴의 버튼이 보라색이면(활성화) 대화 내용 확인과 대화 작성이 가능하고, 버튼을 클릭하여 흰색으로 바뀌면(비활성화) 대화 목록이 사라진다.

② 마이크 버튼
마이크가 활성화된 상태에서 음성대화를 할 수 있다.

③ 대화 입력 공간

④ 대화 내용 보내기 버튼
'③' 공간에 입력한 내용을 발송한다. 해당 버튼이나 'Enter' 키를 누르면 입력한 대화 내용을 보낼 수 있다.

⑤ 대화 목록 탭

시간 순서로 작성자(아바타 이름)와 대화 내용들을 볼 수 있다.

⑥ 말풍선

'③' 대화 입력 공간에 작성한 내용이 아바타의 머리 위에 표시된다.

* 참고사항)
대화 가능 영역: 아바타는 동일 공간에 함께 있어야 문자 대화 가능. 예를 들어 나의 아바타가 입학정보관과 같은 특정한 공간에 입장하면 Information Center 앞에 있는 친구 아바타와는 문자로 대화가 불가하지만, 입학정보관에 함께 있다면 대화가 가능

3.7 공용 공간 이용하기

3.7.1 컨퍼런스홀

컨퍼런스홀은 총 200명을 수용할 수 있는 강의 및 세미나 전용공간이다. 관리자는 컨퍼런스홀 공간 꾸미기와 자료(3D 파일, PDF파일, Youtube 등 비디오 공유) 업로드 권한이 있으며, 일반사용자는 컨퍼런스홀에 입장하여 자리에 착석한 상태로 세미나에 참여할 수 있다.

컨퍼런스홀 입장은 2가지 방법으로 가능하다.

1) 메뉴 장소이동탭에 위치한 <대학구역 - 컨퍼런스홀> 선택

그림32. 메뉴활용 컨퍼런스홀 입장

2) 미니맵에서 대학구역을 선택하고 구역 내 <컨퍼런스홀>이 위치한 건물 <1관>으로 아바타를 직접 이동하여 입장

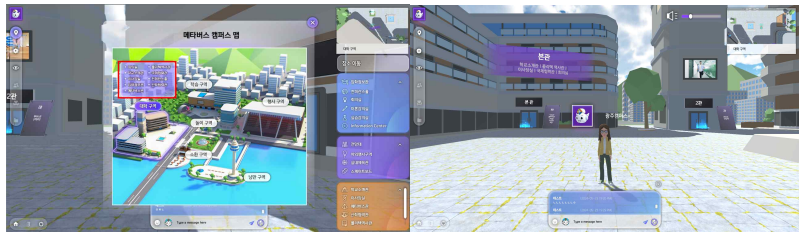


그림33. 미니맵활용 구역 이동 후 아바타로 컨퍼런스홀 입장

사용자는 컨퍼런스홀 최초입장 시 빈 좌석에 한 해 좌석을 선택할 수 있다. 착석한 뒤 좌석의 위치를 변경하고 싶다면 메뉴의 좌석선택 탭을 사용할 수 있다. 컨퍼런스홀 내 이동은 좌석의 선택으로만 가능하며, 아바타가 컨퍼런스홀 복도나 연사 발표장소, 층계 등의 공간에서 걷거나 뛰어서 이동할 수 없다.

그림34. 컨퍼런스홀 좌석 선택

① 좌석선택 탭

컨퍼런스홀 전체 좌석을 보면서 착석할 자리를 선택할 수 있다.

② 좌석버튼

이미 다른 사용자가 착석하여 선택 불가능한 좌석은 회색으로 표시되며, 현재 내가 착석 중인 좌석은 보라색으로 표시된다. 선택 가능한 좌석은 마우스를 좌석 위치에 두었을 때 노란색으로 표시되어 좌석 선택이 가능하다.

컨퍼런스홀 앞면의 스크린을 클릭하면 내용을 확대하여 볼 수 있다.

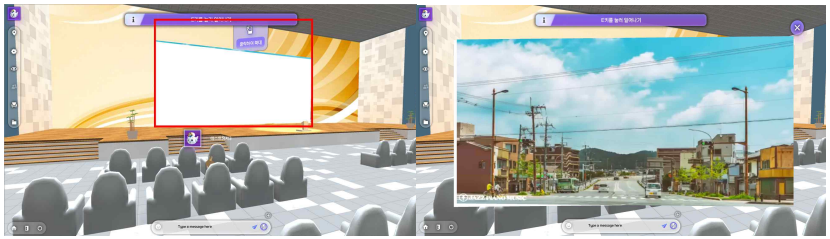


그림35. 동영상 자세히 보기

3.7.2 강의실 이용하기

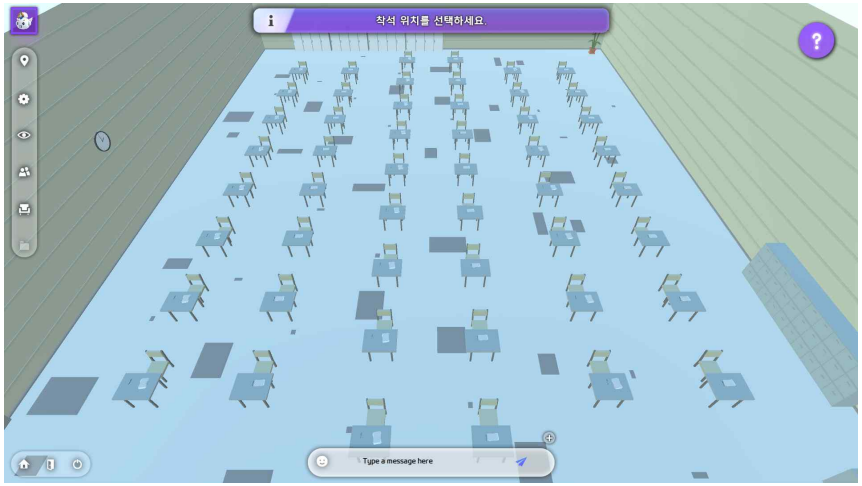
강의실은 이론강의실과 실습강의실이 있다. 관리자 또는 교수 권한의 사용자는 강의실을 개설할 수 있으며 본인이 개설한 강의실에 한해 강의실 삭제가 가능하다. 관리자와 교수는 자료의 업로드 권한을 가지며, 학생 및 방문자는 강의실에 입장하여 자리에 착석한 상태로 수업 참여가 가능하다.

강의실 입장은 2가지 방법으로 가능하다(컨퍼런스홀 입장과 동일).

1) 메뉴 장소이동탭에 위치한 <학습구역-이론(또는 실습)강의실> 선택
2) 미니맵에서 학습구역을 선택하고 구역 내 <학습관>으로 아바타를 직접 이동하여 건물 입장

이론강의실과 실습강의실은 일부 구조만 다를 뿐 내용과 기능이 일치하므로, 본 자료에서는 실습강의실을 중심으로 설명한다.

(1) 실습강의실



(2) 이론강의실

그림36. 강의실 전경

강의실에 입장하면 현재 개설되어 있는 강의 목록을 볼 수 있다. 강의 목록에는 각 강의실의 간략한 강의정보(강의명, 강의생성자 이름, 참가인원현황 등)가 정리되어 있으며, 입장 암호 설정 시 우측 자물쇠 모양의 아이콘이 잠금상태로 표시된다.

그림37. 개설된 실습강의실 목록 확인하기

강의실을 클릭하면 실시간 강의정보를 확인할 수 있으며, 암호를 입력하고 ‘입장하기’ 버튼을 누르면 해당 강의실에 입장할 수 있다.

그림38. 실습강의실 상세정보 확인하기

아바타는 강의실에서 걷기, 달리기 등의 이동은 불가능하며, 강의실 입장 시 착석할 자리를 선택한 뒤 이후 메뉴를 통해 좌석 변경이 가능하다. 좌석선택 관련 색상표시는 컨퍼런스홀 좌석선택과 동일하다(선택 불가능한 좌석은 진한 회색, 나의 좌석은 보라색, 선택 가능한 좌석은 마우스 이동 시 노란색). 강의실 입장 후 좌석을 변경한다면 메뉴의 좌석선택 탭( )을 사용하여 아바타의 착석 위치를 바꿀 수 있다.

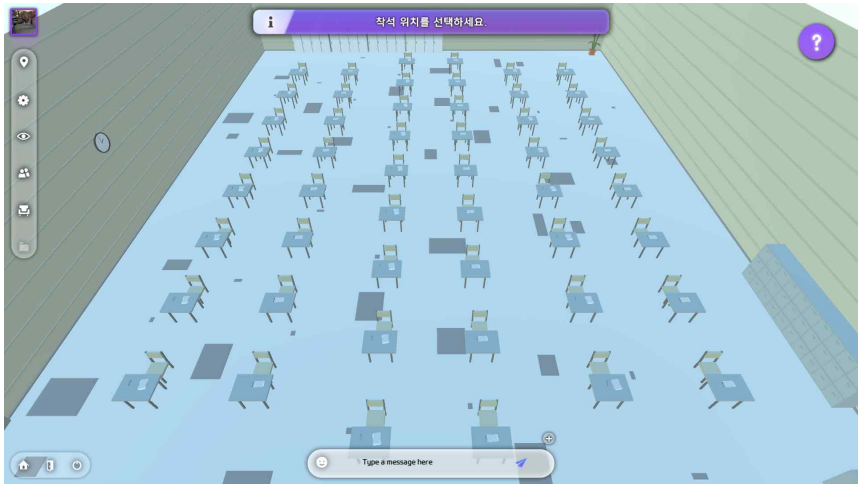


그림39. 강의실 좌석 선택

강의실에 입장하면 선택한 좌석에 착석하게 된다. 강의실 앞면의 스크린을 클릭하면 강의 내용을 확대하여 볼 수 있다.

그림40. 강의실 입장과 강의자료 보기

* 참고사항)
향후 가상캠퍼스 실습강의실에서는 강의실 내 위치한 VR Station을 사용해 다양한 AR/VR/MR 등 실감형 콘텐츠를 체험 및 실습을 진행할 예정임

강의실 참여인원 탭 ( )에서는 해당 강의에 참여하고 있는 아바타들을 확인할 수 있다. 강의참가자(강의실 참석 인원)는 아바타의 닉네임으로만 확인할 수 있으며 아이콘을 통해 간단한 기능을 표시한다.

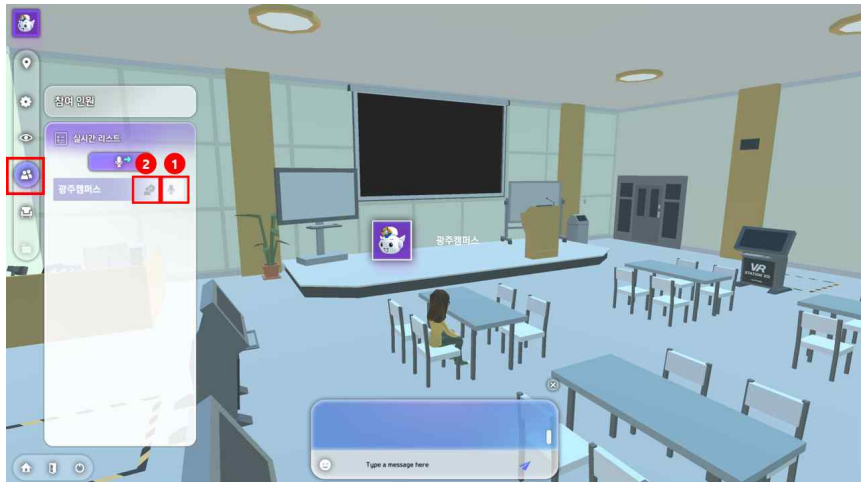


그림41. 강의실 참여인원 확인하기

① 음성 사용
아바타에게 음성 사용 권한이 부여되어 음성으로 수업에 참여하게 되면, 아바타의 닉네임 우측 마이크 모양의 아이콘은 보라색( )이다. 음성 사용 권한이 없는 경우(기본설정)에는 아이콘 색상이 흰색이고 마이크 금지 모양으로 바뀐다( ).

② 강의실 관리자
강의실 참여인원 중 강의개설자(관리자, 교수 등)의 닉네임 우측에 관리자 표시 아이콘( )이 표시된다.

3.7.3 회의실 이용하기

메타버스 가상캠퍼스에는 최소 10명에서 최대 100명이 입장하여 회의를 진행할 수 있는 회의실이 총 5개 있다. 회의실 접근권한은 관리자와 교수에게 있으며, 방문자는 회의실 입장이 어렵다.

회의실 입장은 2가지 방법으로 가능하다(컨퍼런스홀·강의실 입장과 동일).

1) 메뉴 장소이동탭에 위치한 <대학구역-회의실> 선택
2) 미니맵에서 대학구역을 선택하고 구역 내 <회의실>이 위치한 건물

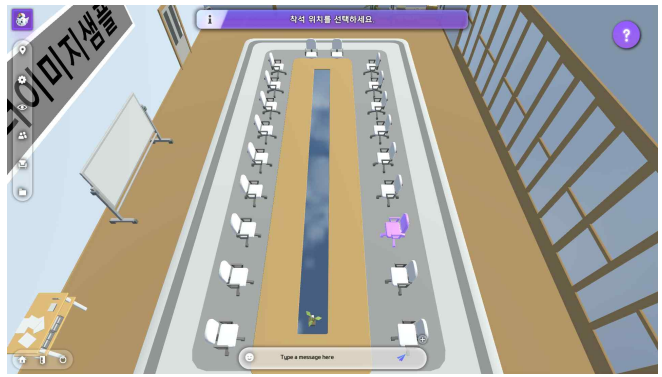
<본관>으로 아바타를 직접 이동

회의실에 입장하면 구축되어 있는 회의실 목록과 회의진행 상황을 볼 수 있다. 회의실 목록에서는 각 회의실의 간략한 정보(회의실 모양, 참가 인원현황 등)를 확인할 수 있다.

그림42. 회의실 목록 확인하기

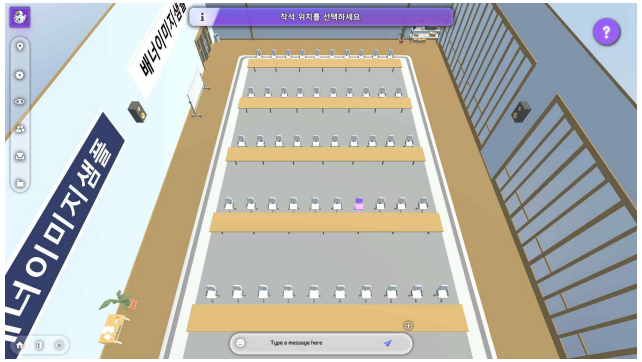
회의실 목록의 인원별 회의실은 참여인원에 따라 공간의 구조만 다를 뿐 기능은 모두 동일하므로, 본 자료에서는 회의실1(10인 좌석)을 중심으로 설명한다. 아바타는 회의실에 입장하면 회의실을 구조를 확인하면서 착석할 좌석을 선택할 수 있다.

(1) 회의실1-10인



(2) 회의실2-20인

(3) 회의실3-30인



(4) 회의실4-50인

(5) 회의실5-100인

그림43. 개설된 회의실 구성

참석할 회의실을 클릭하면 실시간 회의정보를 확인할 수 있으며, '입장하기' 버튼을 눌러 해당 회의실에 입장한다.

그림44. 회의실 상세정보 확인하기

아바타는 회의실에서 걷거나 달려 복도 및 좌석간 이동을 할 수 없으며, 회의실 입장 시 선택한 좌석에 앉거나 좌측 메뉴의 좌석선택 탭( )을 사용하여 좌석의 위치를 변경할 수 있다.

그림45. 회의실 좌석 선택

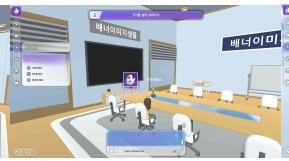
회의실 입장 시 전면에 보이는 배너 이미지는 전용 관리자 페이지에서 회의주제 및 내용에 따라 이미지를 업로드하여 변경할 수 있다.

그림46. 회의실 전경

회의실에서는 사용자 시점에 따라 사용자별 환경설정이 가능하다. 좌측 메뉴의 시점변경 탭( )을 사용하면 1인칭/3인칭/원거리 모드를 선택할 수 있다. 미설정 시 기본값은 아바타를 촬영하고 있는 듯한 3인칭 모드이다. 1인칭 모드는 아바타가 보고 있는 것을 보여주는 것이고, 원거리 모드는 천장에 설치된 CCTV와 같이 아바타와 회의실 전체를 모니터링 할 수 있는 시점이다.

(1) 시점종류

(2) 3인칭 시점



(3) 1인칭 시점

(4) 원거리 시점

그림47. 사용자 시점에 따른 회의실 전경

회의에 참석한 모든 사용자는 회의실 전면 스크린에 띄우는 3D오브젝트, PDF파일, Youtube 비디오 등의 자료를 업로드하여 공유할 수 있다.

그림48. 회의실 자료 관리

① 관리자 설정 탭
메뉴의 관리자 설정 탭( )을 사용해 전면 스크린에 자료를 업로드한다.

② 파일 공유 제어
'파일목록열기' 와 버튼과 '+' 와 '-' 버튼을 사용해 스크린에 공유할 자료를 불러오고 확대 또는 축소할 수 있다.

③ 파일 목록
스크린 공유가 가능한 파일목록을 확인할 수 있다. 단, 파일들은 회의참석자 관리 페이지에서 사용자가 미리 업로드해야 한다.

④ 스크린 확대
스크린을 클릭하면 전체 화면으로 자료를 상세하게 볼 수 있다.

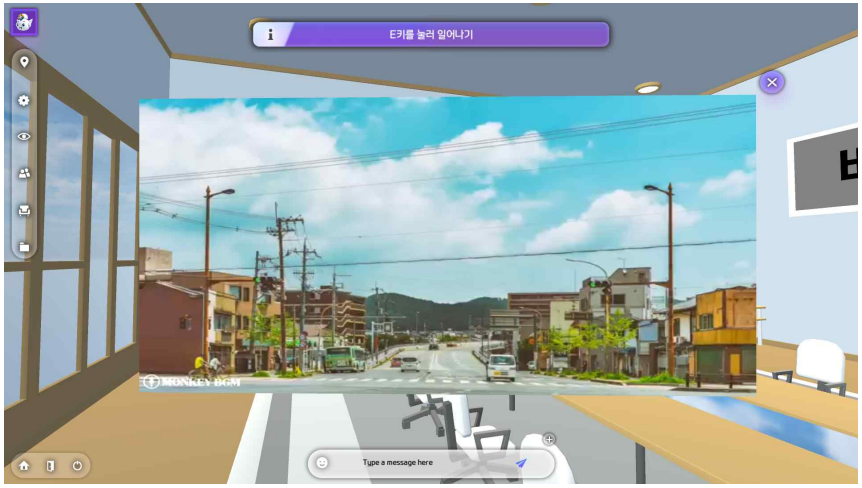


그림49. 스크린 확대

회의실에서는 애니메이니션을 통해 아바타의 감정을 다양하게 표현할 수 있다. 좌측 메뉴의 애니메이션 탭(●)을 사용하면, 회의내용이나 결과에 대해 사용자의 감정과 호응 등의 의견을 아바타의 박수, 환호, 손들기, 엄지척 등의 반응으로 나타낼 수 있다.

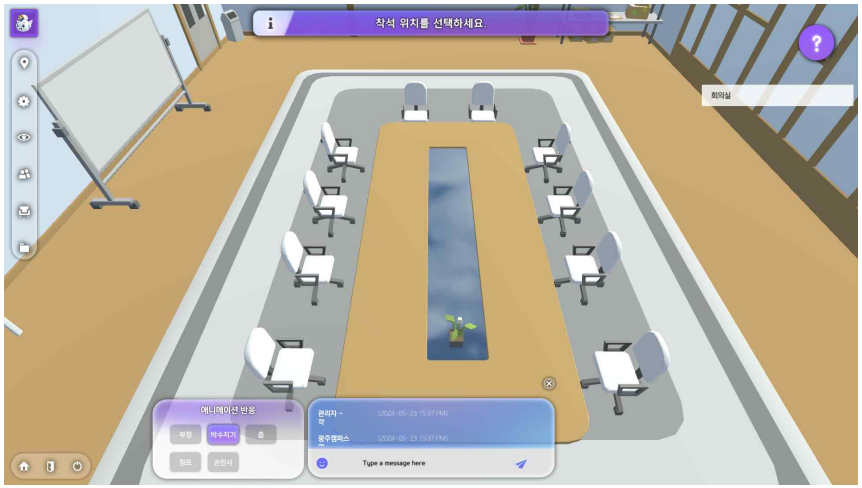


그림50. 애니메이션을 통한 아바타 감정 표현

3.8 Poly AI 이용하기

3.8.1 Poly AI 시작하기

메타버스 캠퍼스에서 Chat GPT 4.0 이 탑재된 Poly AI를 이용할 수 있다. 다음과 같이 두 가지 방식을 사용하여 Poly AI를 시작할 수 있다.

① 채팅창의 Poly 아이콘을 클릭하면 Poly AI가 위치한 곳으로 자동으로 이동한다.

② 캠퍼스를 돌아다니고 있는 Poly AI를 클릭하여 이용한다.

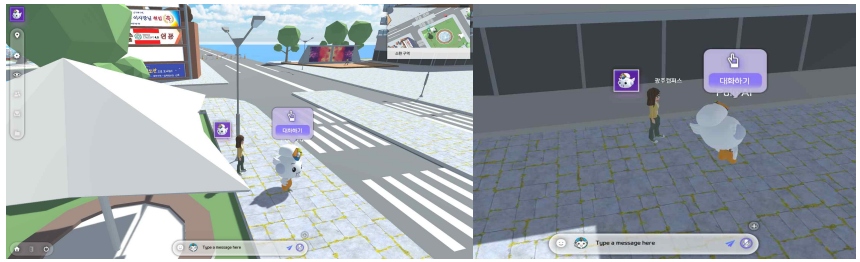


그림51. Poly AI 시작하기

3.8.2 Poly AI와 대화하기

다음과 같은 방법으로 Poly AI와 대화하며 Chat GPT를 사용하여 대화를 나눌 수 있다.

① 화면 하단의 채팅창에 질문사항을 입력한다.

② Poly AI의 상단부에 질문사항에 대한 답변이 뜬다. 채팅창에도 동일한 내용이 기록된다

그림52. 채팅창을 사용하여 Poly AI 이용하기