

메타버스와 함께하는 나의 반려동물

함께할래

Petnection

[1-12] 팀 함께할래



플랫폼 소개



귀여운 우리 반려동물이
메타버스에 나타난다면 어떤 세상이 될까요?

메타버스와 함께하는 나의 반려동물

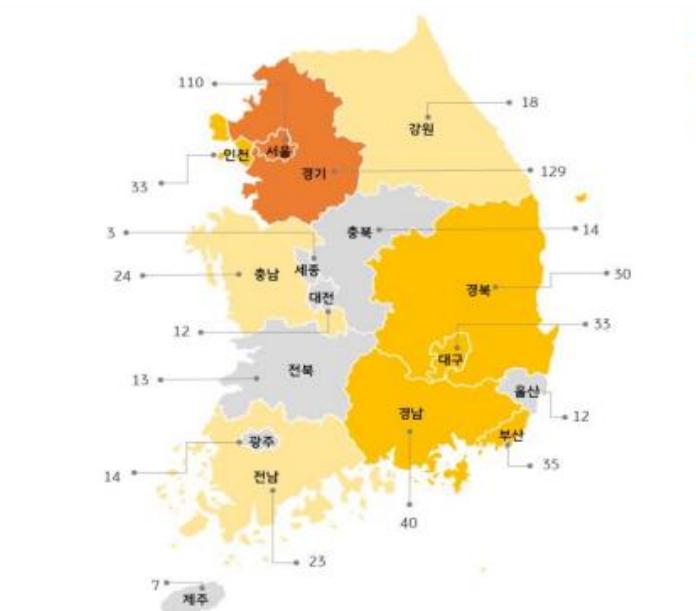
기획 배경

국내 반려동물 시장 및 인식 현황

그림 I-1 | 한국의 지역별 반려가구 현황

-  반려가구 552만 가구
-  반려인 1,262만 명
-  반려견가구 394만 가구
-  반려견양육자 901만 명
-  반려묘가구 149만 가구
-  반려묘양육자 342만 명

(단위: 만 가구)

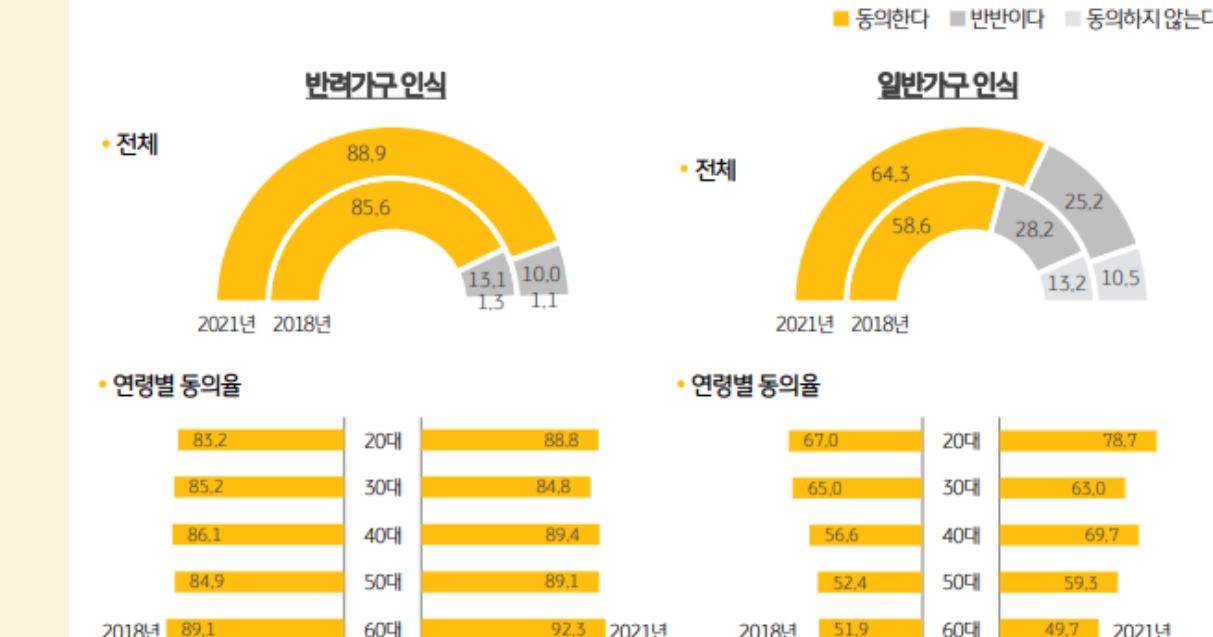


※ 통계청 2019년, 2021년 인구주택총조사와 전국 20세 이상 69세 이하 남녀 2천 명을 대상으로 2022년 말 실시한 설문조사 결과를 활용하여 추정

KB 금융그룹, 2023 한국 반려동물 보고서, 2023.06

22년 말 한국 반려가구는 552만 가구
2020년 말 대비 2.8% 증가
 1인 가구 반려동물 입양 사례 증가

그림 I-14 | '반려동물은 가족의 일원이다' 동의 정도



KB 금융그룹, 2023 한국 반려동물 보고서, 2023.06

'반려동물은 가족의 일원'이라는 인식의 확대
 반려가구의 80% 이상이
 '반려동물은 가족의 일원'이라는 의견에 동의





메타버스와 함께하는 나의 반려동물

플랫폼 소개

내 반려동물이 메타버스 공간으로 여행을 떠난다면 어떨까요?



AI재현 반려동물 커스터마이징 서비스
내 반려동물의 사진과 특징을 반영하여 만들어지는 **여행자**

메타버스 공간의 내 반려동물은 어떤 모습을 하고 있을까요?



메타 반려동물과 함께 쉬는 마이 룸
내 메타 반려동물을 평화롭게 지켜볼 수 있는 공간

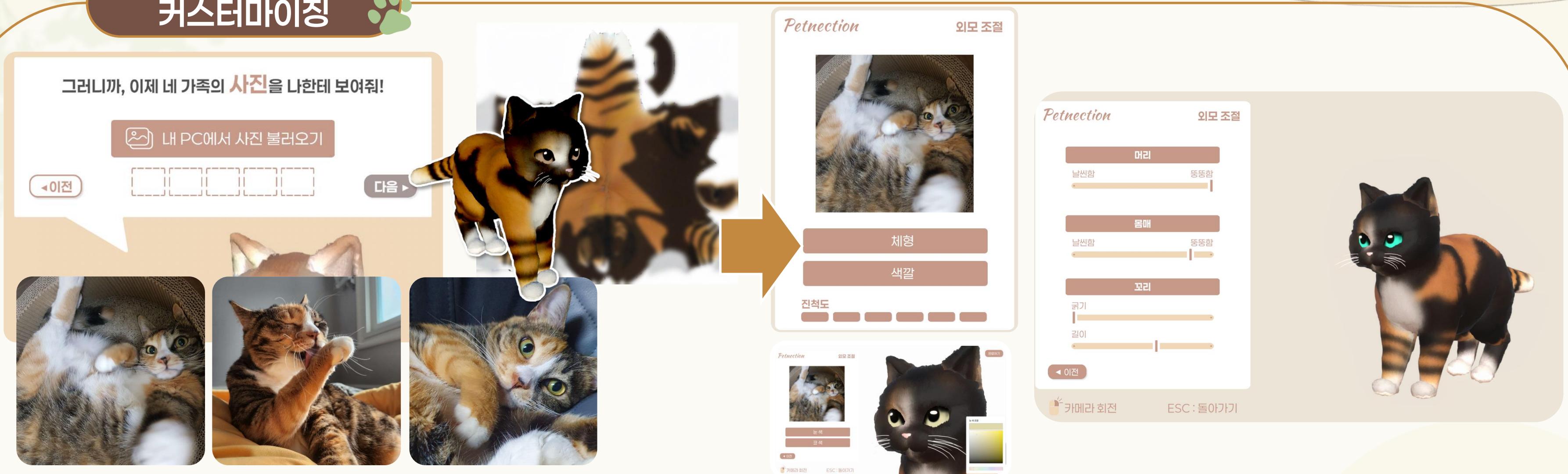
내 친구의 반려동물과 내 반려동물이 만난다면 얼마나 귀여울까요?



친구들과 함께 소통하는 커뮤니티 룸
유저가 직접 맵을 커스터마이징하고, 반려동물 캐릭터로 다른 유저들과 소통하는 공간

반려동물 커스터마이징

반려동물 사진 기반 + 유저 맞춤형
커스터마이징



반려동물 사진으로 생성하는 내 여행자 캐릭터
AI 사진 분석 + 이미지 자동 생성 기술을 활용한 맞춤형 텍스처 생성

유저가 제출한 사진을 실시간 분석 + 플레이어 모델의 UV에 맞춰
텍스처 이미지를 생성한 뒤 적용

커스터마이징을 진행할 때마다 새로운 유저 맞춤형 텍스처 이미지 생성

조절 바를 이용한 세부 커스터마이징

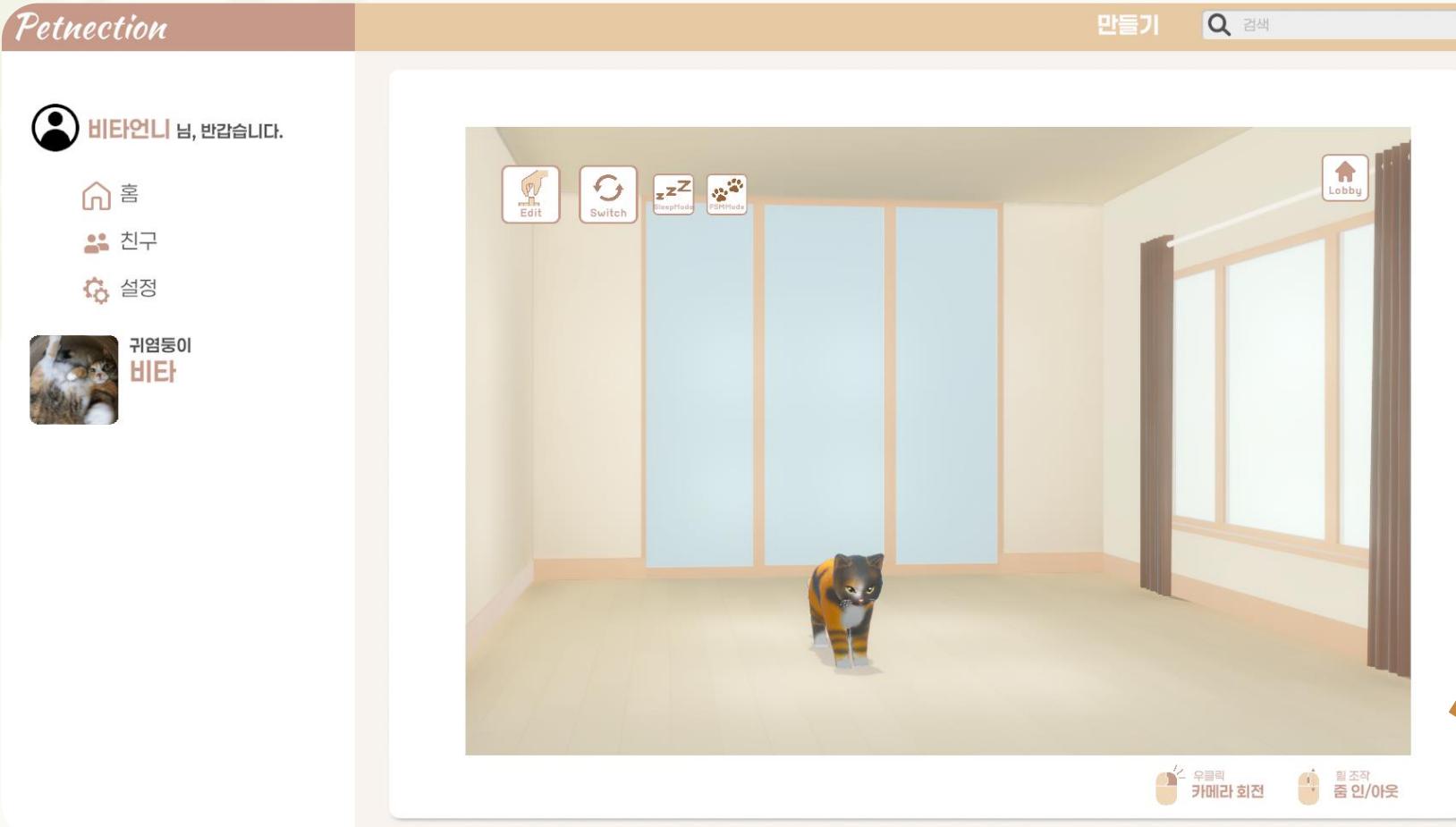
반려동물의 체형, 눈과 코 색 등 반려동물의 세부적인 외모 정보를
유저가 직접 조절할 수 있도록 시스템 구현,

직관적인 체형 조절 패널과 컬러파레트 시스템을 통해

유저 친화적인 UI구성

마이룸

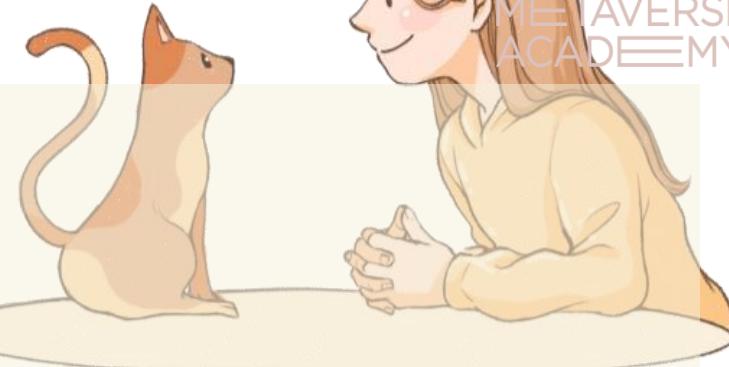
여행자와의 교감 공간
마이룸



‘나’와 ‘반려동물’, 둘만의 교감 공간.

유저가 반려동물의 분신인 ‘여행자’ 캐릭터를 편안하게 구경하고
상호작용해볼 수 있는 공간.

마이 룸의 가구를 배치하거나, 여행자와 직접 상호작용할 수 있다.



가구 배치 모드

유저가 직접 선택하여 배치
배치 정보는 서버에 저장됨

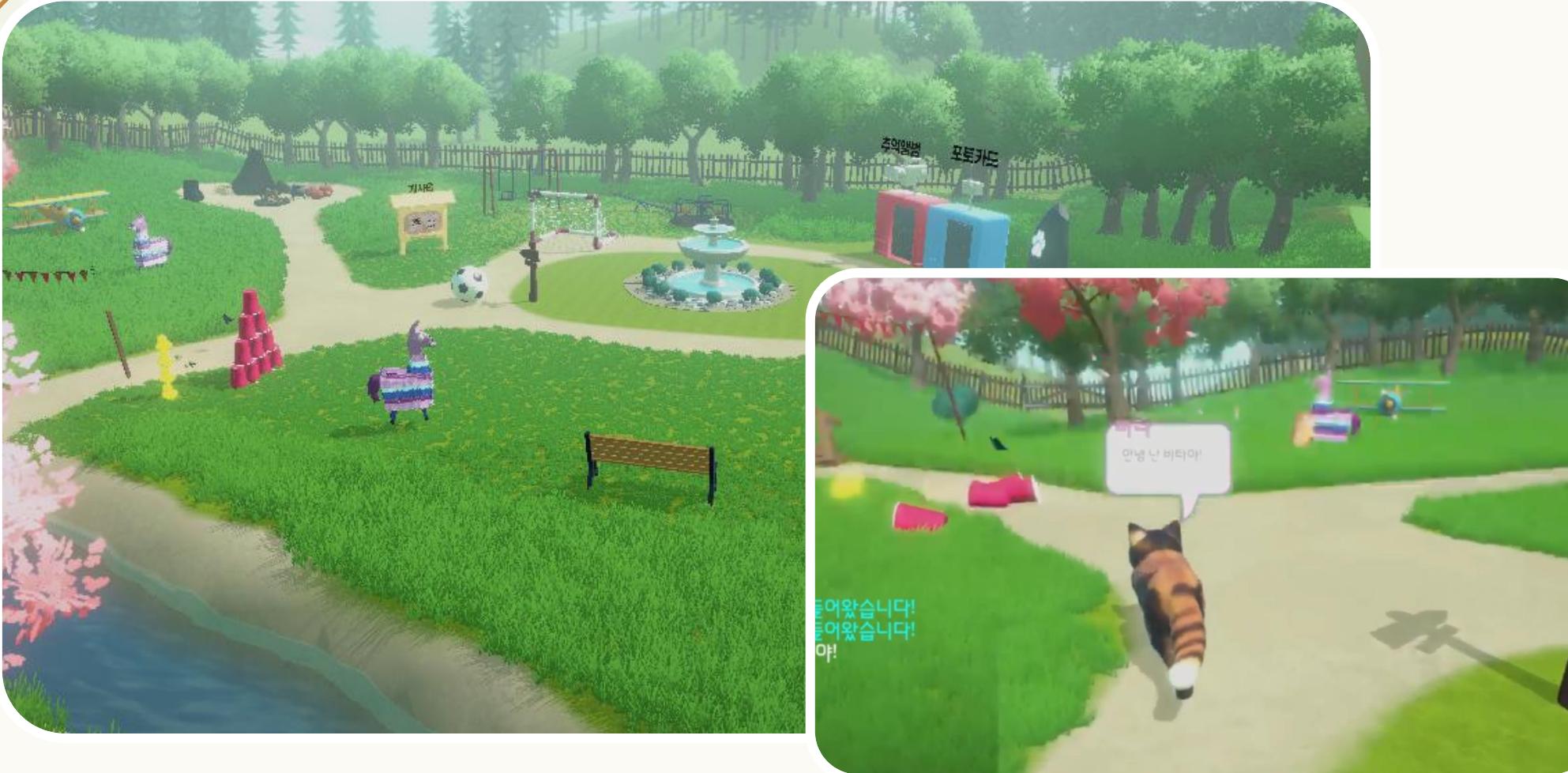
상호작용 모드

놀아주기 모드, 쓰다듬기 모드, 간식 모드
총 3가지의 상호작용 구현.

커뮤니티 룸

다양한 사람들과 상호작용 + SNS

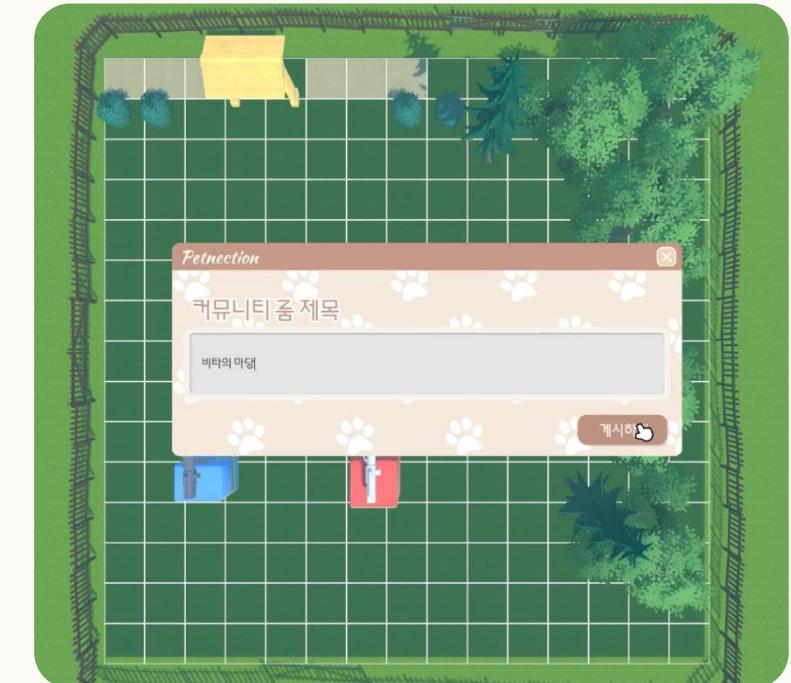
커뮤니티 룸



다른 유저와 소통하며, 콘텐츠를 만들고 즐길 수 있는 공간

유저가 직접 맵을 생성하고 게시할 수 있으며, 생성된 맵에 동시 접속할 수 있다.

커뮤니티 룸에서는 유저가 직접 반려동물이 되어 맵을 탐험하고, 채팅, 게시판, 굿즈 생성기 등 다양한 추가 콘텐츠를 이용할 수 있다.



커뮤니티 룸 커스터마이징

커뮤니티 룸에 오브젝트를 배치하여 커스터마이징하는 모습



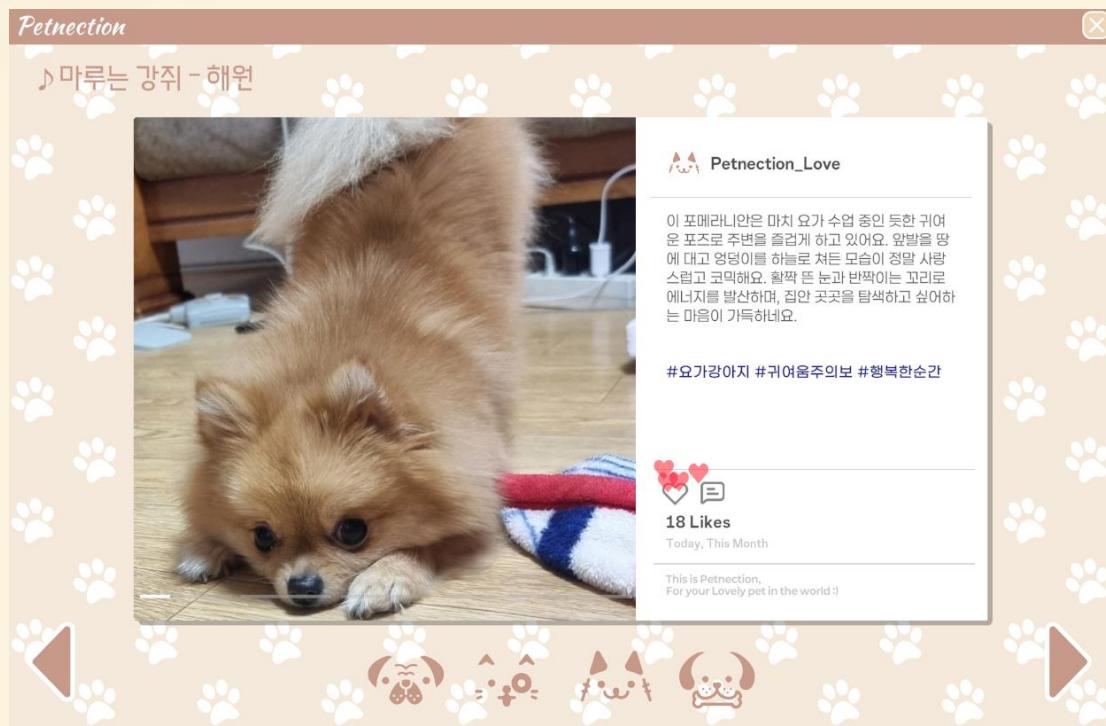
Petnection 공식 제공 맵

커뮤니티 룸에 오브젝트를 배치하여 커스터마이징하는 모습

메타버스와 함께하는 나의 반려동물

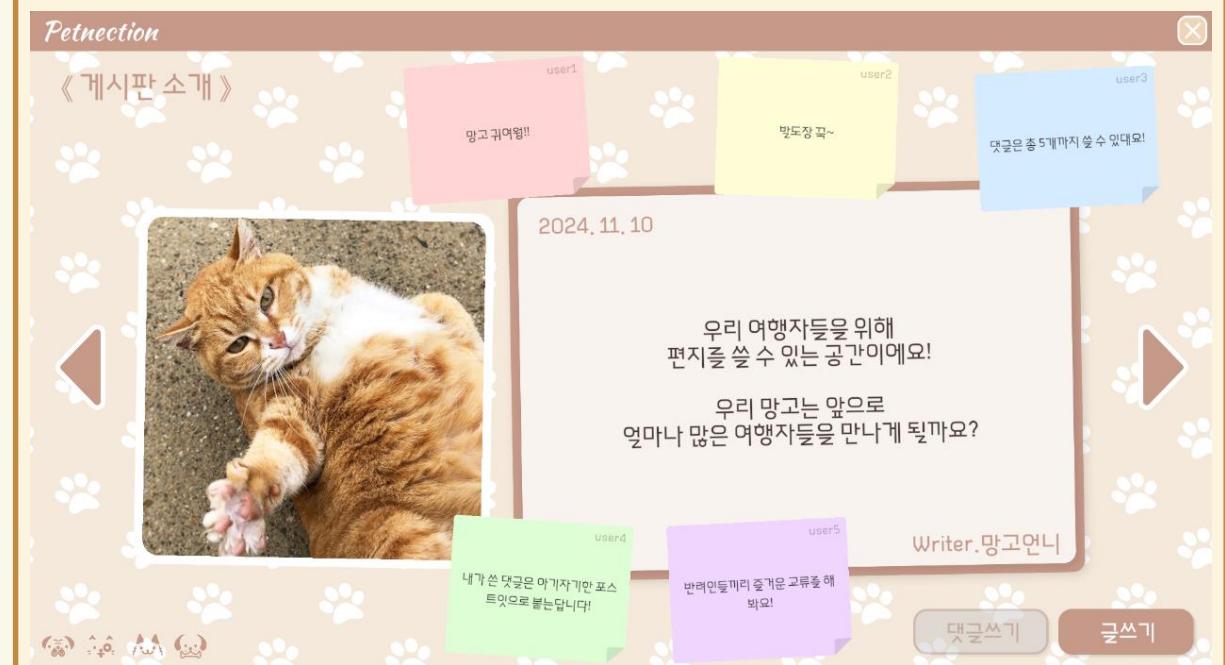
구현 콘텐츠

안내자가 함께 예뻐해 주는
우리 반려동물의 추억 앨범



반려동물을 묘사하는 추억 앤범 서비스
AI챗봇이 내 반려동물의 표정과 행동을 분석하여
추억을 되새길 수 있도록 기록해 주는 추억 앤범

반려동물의 최고의 순간을
함께 나눠요



우리집 고양이 귀엽지! 커뮤니티 게시판
내 반려동물의 사진과 내용을 간단히 게시하여
다른 유저들과 소통할 수 있는 커뮤니티 게시판

나만의 작은 아이돌을 위한
굿즈 생성기



나만의 작은 아이돌을 위한 굿즈 생성기
내 반려동물의 사진을 기반으로 **포토 카드용 아트**를 생성하는
굿즈 생성기

시연 영상

Petnection

함께할래



Login

About Us

AI 사용기술

Molmo + Stable Diffusion
UV 맞춤 텍스쳐



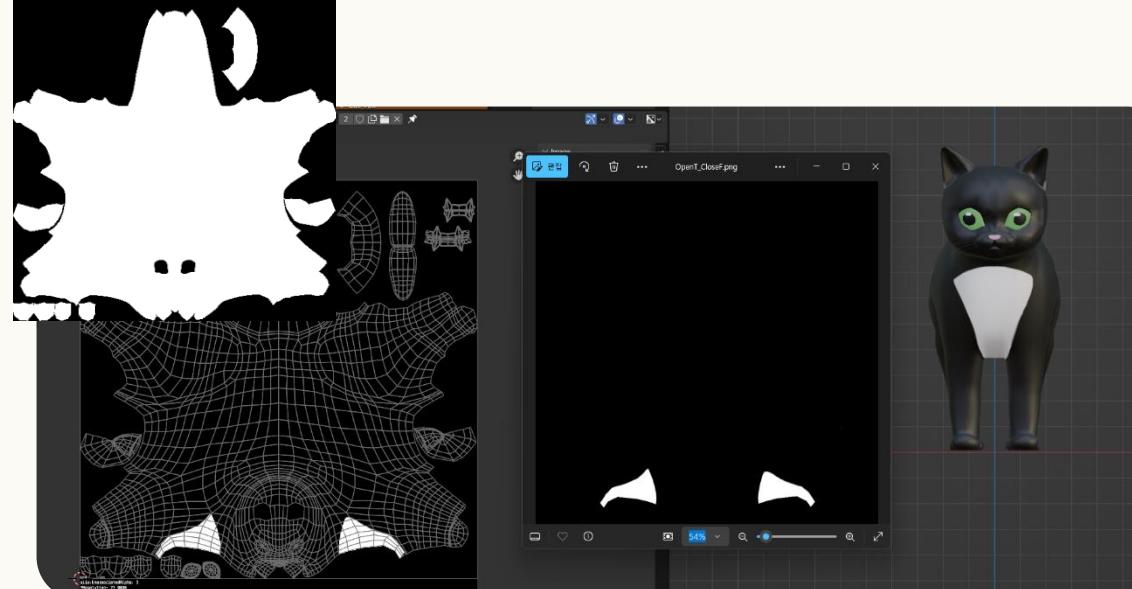
이미지 분석 모델로 특징 추출

llm 모델 Molmo 7B 모델을 4bit 양자화
제시된 동물 이미지의 털 무늬, 패턴 등을 추출.



프롬포트 생성

추출된 결과를 기반으로 텍스쳐 이미지 생성을 위한
프롬포트를 Open AI형태로 자동 생성



마스킹 + 부위별 Inpainting

플레이어 캐릭터의 UV를 토대로 마스크 이미지를 활용하여
머리, 등, 배, 다리 등을 부위별로 Inpainting
실제 반려동물과 생성된 텍스쳐의 일치도를 높임



Stable Diffusion



텍스쳐 완성

Stable Diffusion 모델을 사용하여 이미지 생성
완성된 텍스처는 링크 형태로 서버에 저장한 뒤
Unity Client로 모델링 적용

AI 사용기술

Molmo + Stable Diffusion
UV 맞춤 텍스쳐

치즈



러시안블루



비타



사진제공 :: 비타언니



하양



택시도



망고



사진제공 :: 망고언니



Molmo

OpenAI

Stable Diffusion

Maya

AI 사용기술

**이미지 특징 추론
굿즈 생성**

The diagram illustrates the AI-generated goods creation process. It starts with a photograph of a calico cat (Stable Diffusion), which is then processed by an AI model to generate a detailed line drawing of the same cat (Goods).

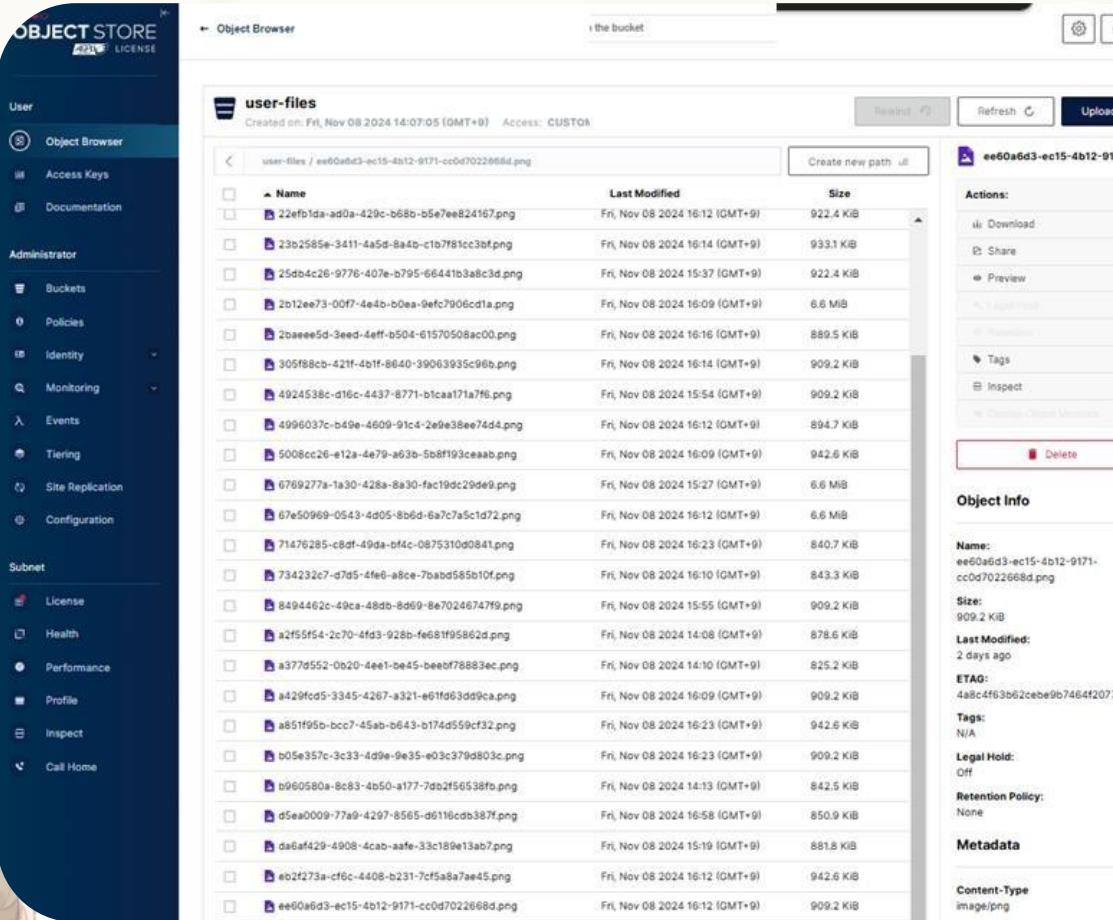
**이미지 특징 추론
추억 앨범 생성**

The screenshot shows a digital photo album titled "Petnection_Love" featuring a photo of a calico cat. The album includes a caption in Korean and several generated elements:

- Element 1: 햇볕 좋은 날, 이 텁비 고양이는 완전히 느긋하게 낮잠을
- Element 2: 이 고양이는 마치 세상 모든 걱정을 잊고 놀고 싶어 하는
- Element 3: 고양이가 주차장에서 인간처럼 앉아있네요! 마치 1"여기
- Element 4: 이 귀여운 오렌지색 얼룩무늬 고양이는 지금 완전 신나서
- Element 5: 이 고양이는 지금 누군가나 무언가에 대해 경계하고 있는

BE 유저관리

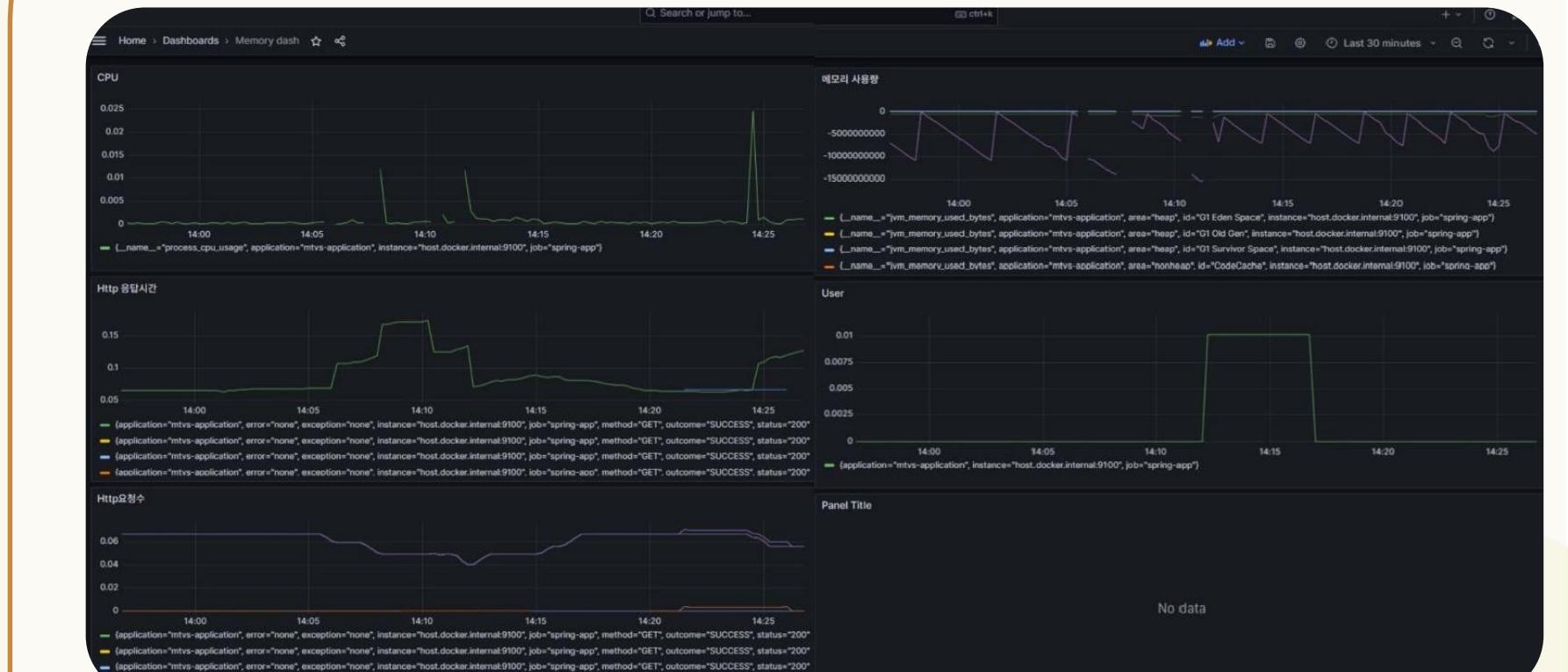
Minio 스토리지 이용
유저 정보·파일저장



The screenshot shows the Minio Object Store interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'User', 'Administrator', 'Events', 'Site Replication', 'Configuration', 'Subnet', and 'Call Home'. The main area is titled 'Object Browser' and shows a list of files under the path 'user-files'. The list includes various file names, their last modified dates (e.g., Fri, Nov 08 2024), sizes (e.g., 922.4 KIB), and file types (e.g., png). A specific file, 'ee60a6d3-ec15-4b12-9171-cc0d7022688d.png', is selected and shown in more detail in the right panel. This panel displays 'Actions' (Download, Share, Preview), 'Tags', and 'Inspect' options. Below this is the 'Object Info' section, which provides detailed information about the selected file, including its name, size, last modified date, ETAG, tags, legal hold status, retention policy, and metadata.

유저 정보 및 반려동물 정보 저장
MinIO 스토리지를 이용하여 유저 정보 저장
ID로 식별하여 지정된 데이터를 클라이언트로 전송

부가시스템
유저 모니터링

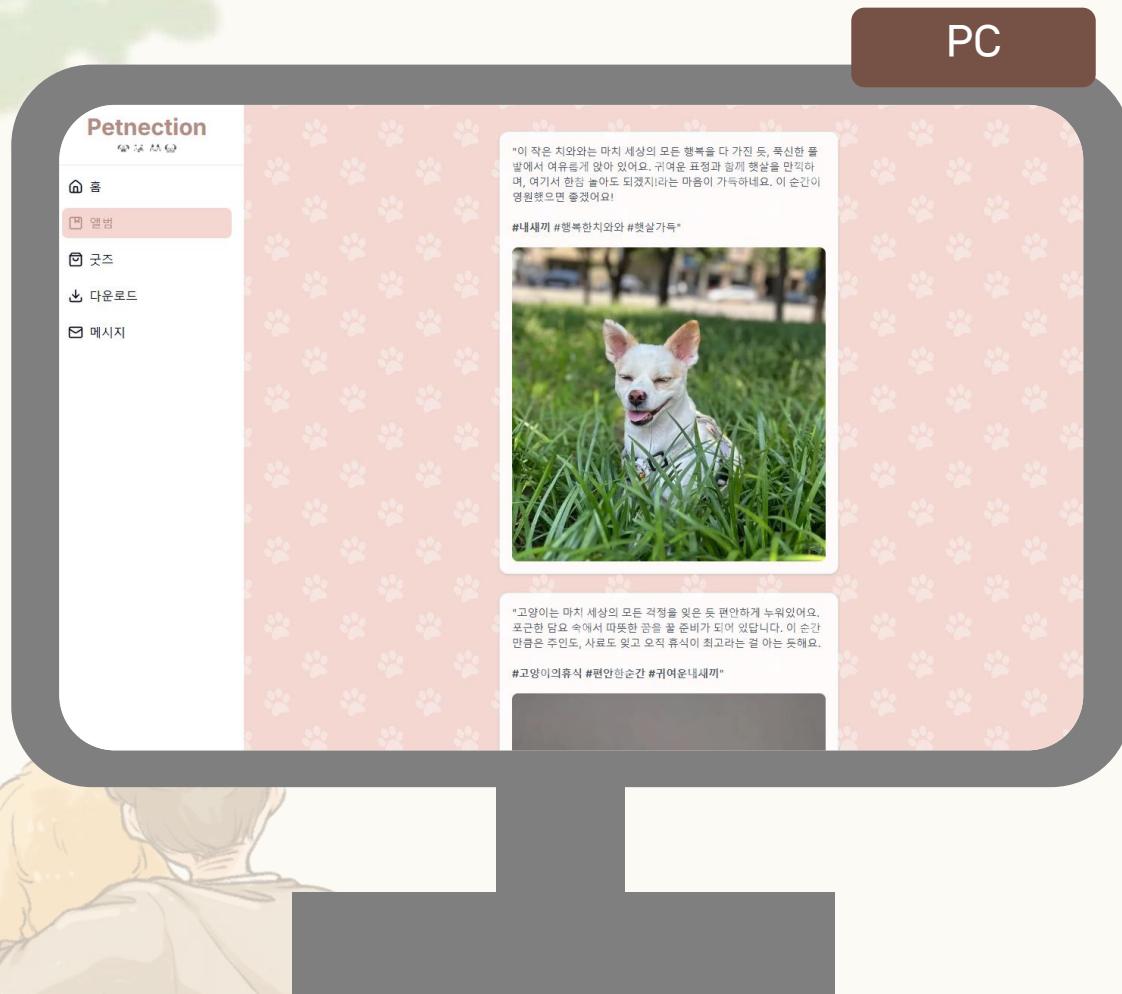


모니터링 시스템

그라파나, 로키, 프로메테우스를 이용해 메트릭 데이터,
어플리케이션 및 시스템 로그 수집 · 데이터 분석 및 시각화

SNS 서비스

접근성 개선 부가기능
웹 페이지



모바일로도 접근 가능한 소셜 네트워크 서비스

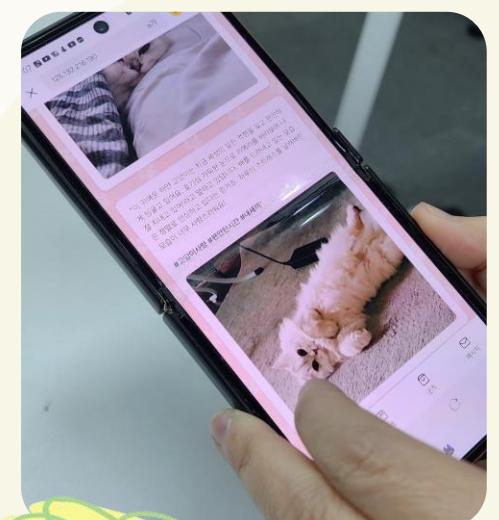
PC를 이용해야 하는 기기 제한, 프로그램을 다운받고 실행해야만 각종 서비스를 이용할 수 있는 클라이언트의 한계를 극복하기 위해

구현 가능

반려동물 기억 앨범, 커뮤니티 게시판, 생성된 굿즈 목록 등
유저가 자주 접속하고 어디서든 확인할 수 있을수록 유리한 SNS 기능을
웹 페이지 형태로 접근할 수 있도록 구현.

기대 효과

Petnection 플랫폼의 접근성이 높아지며
유저들의 반려동물 라이프로깅 활동이 보다 쉬워짐



이용자 유형

반려동물 라이프로깅



망고
사진제공 :: 망고언니



마당이
사진제공 :: 망고언니



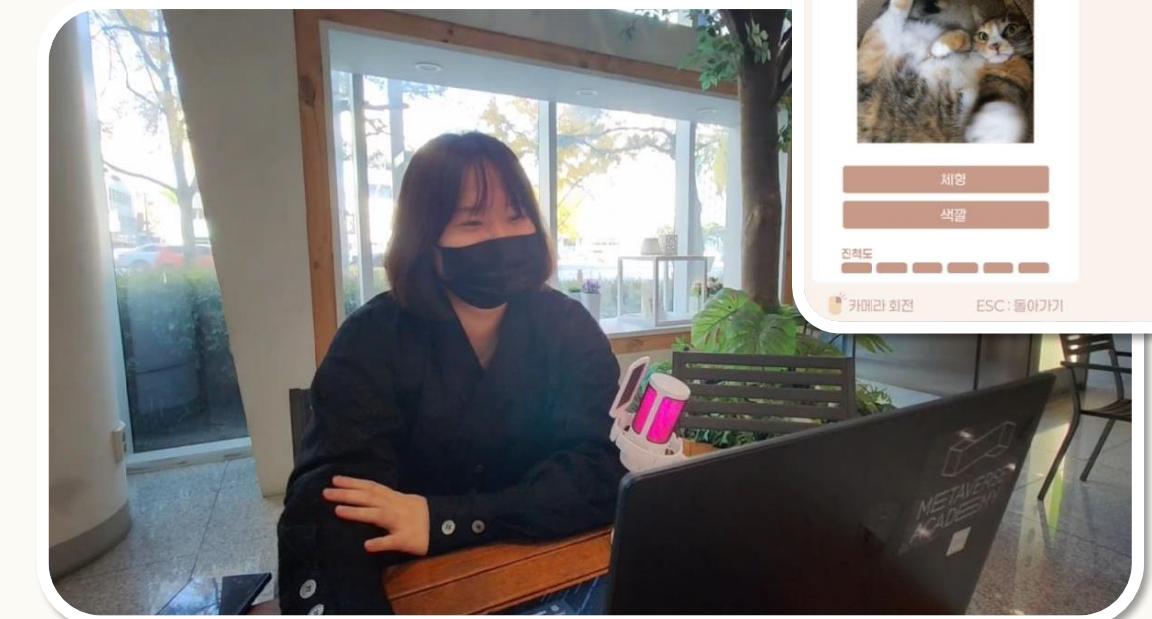
현재 함께하고 있는 반려동물과 함께 라이프로깅

재현 사례 :: 망고, 마당이 (반려인 망고언니)

망고와 마당이의 사진을 이용하여 AI 텍스쳐 생성 및 기억 앨범 생성 체험

“내가 찍은 사진을 해설해 주는 기억 앨범 시스템이 신기해요.
다른 사진의 결과도 궁금해서 계속 돌려 보고 싶어요.”

이별한 반려동물 재현



무지개다리 너머에 있는 반려동물 재현

재현 사례 :: 비타 (반려인 비타언니)

비타의 사진을 이용하여 AI 텍스쳐 생성 및 전체 플랫폼 체험

“내가 찍은 사진을 이용해서 무늬를 재현하고,
가장 닮은 체형으로 직접 커스터마이징 할 수 있는 점이 좋았어요.”

인터뷰 영상

“

실제 사용자 인터뷰 영상

”

발전 방향

유기동물 입양 플랫폼 연결



메타버스에서 먼저 만나보는 입양 후보

포인핸드 등 유기동물 보호소 플랫폼과 연결하여 입양을 기다리는 **유기동물들을 여행자 캐릭터로 재현**, 플랫폼 이용 유저들과 자연스럽게 접하도록 하여 **입양자의 유입을 늘리는 기대 효과**

반려동물 성격 패턴 고도화 및 지속성 있는 서비스

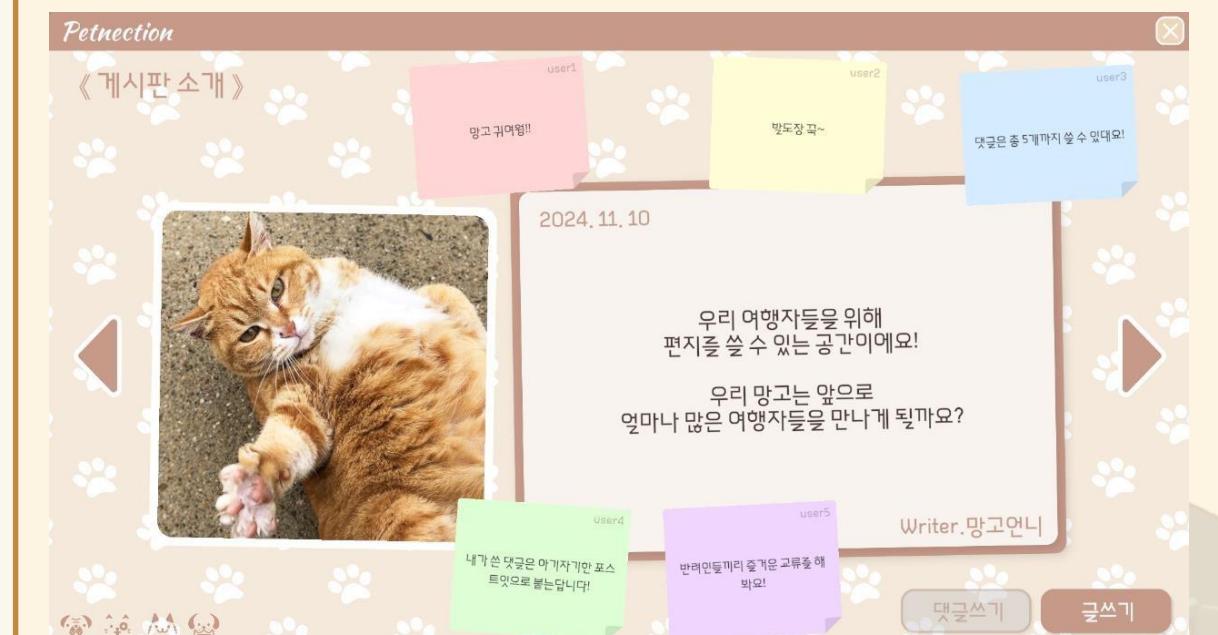


더 다양한 성격 패턴, 더 장기적인 시스템

유저가 설정할 수 있는 반려동물의 성격 및 행동 패턴을 세분화하여 **더 다양하고 섬세한 성격을 구현**.

유저의 행동 패턴 및 접속 시간을 기록 · 산출하여 여행자와의 유대감 변화 및 체형 변화 시스템을 도입.
더욱 장기적이고 현실성 있는 시스템 구현.

소셜 · 라이프로깅 서비스 고도화



소셜 · 라이프로깅 서비스 고도화

반려동물을 입양하고 싶거나, 입양한 지 얼마 지나지 않은 **'초보 집사'**들이 조언을 얻어갈 수 있도록

소셜 시스템을 체계화 · 고도화하여
정보 검색 시스템, 질문 게시판 등을 구현

메타버스와 함께하는 나의 반려동물

함께할래

Petnection

[1-12] 팀 함께할래

