
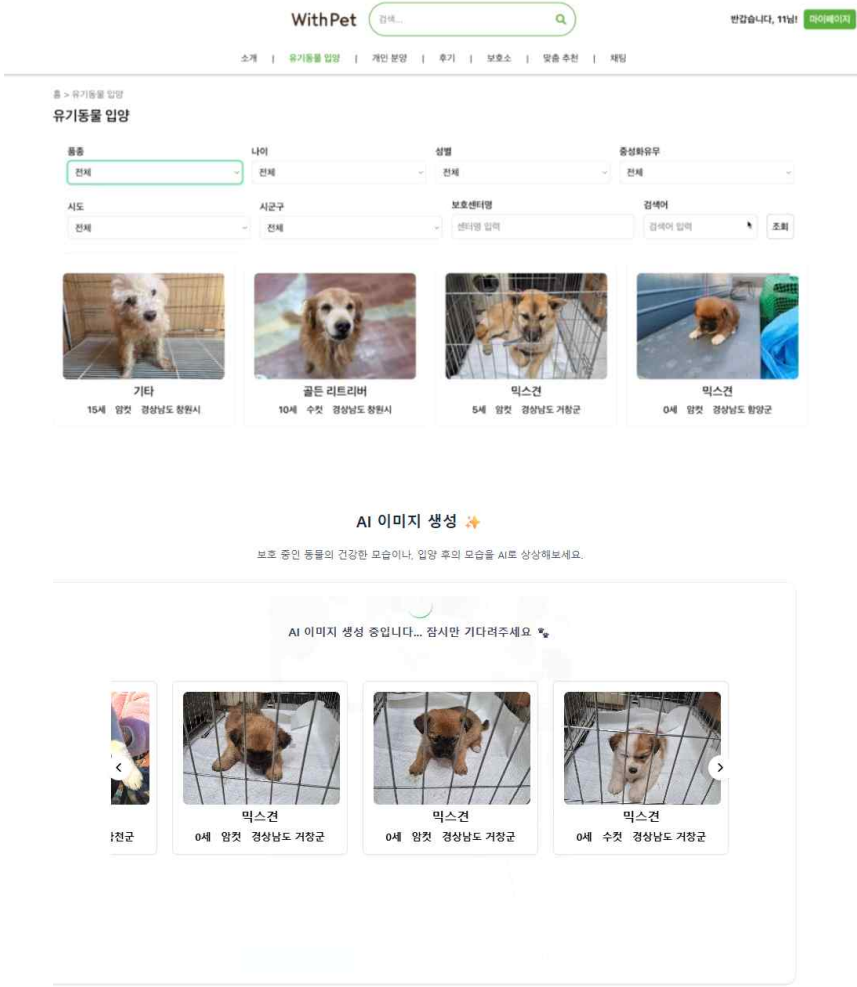


프로젝트 결과보고서

프로젝트명 (주제)	(국문) 유기 동물 입양 장려 AI 이미지 생성 및 매칭 플랫폼																				
	(영문) AI Image Generation and Matching Platform to Promote Stray Animal Adoption																				
팀장	GitHub저장소	https://github.com/2024-gs-capstone-design																			
	학부(과)	소프트웨어학과																			
	학년/학번	4학년 / 2020039041																			
	성 명	오승주																			
개발기간	2024 년 9 월 1 일 ~ 2025년 11 월 13 일																				
참여학생	학부(과)	학번/학번																			
	소프트웨어학과	4학년 /2020017027																			
	소프트웨어학과	4학년 / 2020039038																			
멘토	기업(관)명	SKT	성 명 정홍규																		
멘토면담	차수	일시	주요내용																		
	1차	24.11.25	주제의 필요성 강화 제시																		
	2차	24.11.28	인공지능에 대한 기술적 조언																		
지도교수	정 지 훈																				
프로젝트(주제) 수행 계획에 대한 요약																					
프로젝트 정의	이 플랫폼은 유기 동물의 입양을 촉진하기 위해 인공지능(AI)을 활용한 이미지 생성 및 매칭 기능을 제공하는 시스템입니다. 사용자는 유기 동물의 현재 사진을 업로드 하면, AI가 해당 동물의 입양 후 예상 모습을 생성하여 보여줍니다. 또한, 입양 희망자와 유기 동물 간의 최적의 매칭을 위해 AI 기반 추천 시스템을 제공합니다.																				
개발선행기술 조사분석 (요약)	<b>&lt;특허&gt;</b> - 유기동물 연계를 위한 매칭 플랫폼 시스템 ( <a href="https://doi.org/10.8080/1020210185696">https://doi.org/10.8080/1020210185696</a> ) <b>&lt;논문&gt;</b> - Stable Diffusion Model (LDM): High-Resolution Image Synthesis with Latent Diffusion Models ( <a href="https://arxiv.org/abs/2112.10752">https://arxiv.org/abs/2112.10752</a> ) <b>&lt;상용 제품&gt;</b> - 유기 동물 보호 사이트: <a href="https://tools.mypetlife.co.kr/adoption/adopt">https://tools.mypetlife.co.kr/adoption/adopt</a>																				
프로젝트 개발환경	<table><tr><td rowspan="4">H/W 구성장비</td><td>CPU</td><td>Ryzen 5 5600</td></tr><tr><td>RAM</td><td>16GB</td></tr><tr><td>GPU</td><td>RTX 3060 12GB</td></tr><tr><td>SSD</td><td>256GB</td></tr><tr><td rowspan="4">S/W 구성장비</td><td>OS</td><td>Window, macOS</td></tr><tr><td>개발환경</td><td>Visual Studio Code</td></tr><tr><td>개발도구</td><td>GitHub</td></tr><tr><td>개발언어</td><td>Java, Python3</td></tr></table>			H/W 구성장비	CPU	Ryzen 5 5600	RAM	16GB	GPU	RTX 3060 12GB	SSD	256GB	S/W 구성장비	OS	Window, macOS	개발환경	Visual Studio Code	개발도구	GitHub	개발언어	Java, Python3
H/W 구성장비	CPU	Ryzen 5 5600																			
	RAM	16GB																			
	GPU	RTX 3060 12GB																			
	SSD	256GB																			
S/W 구성장비	OS	Window, macOS																			
	개발환경	Visual Studio Code																			
	개발도구	GitHub																			
	개발언어	Java, Python3																			
개발 일정 요약 및 역할	본 프로젝트는 총 11주간진행되었으며, 기획-분석-설계-구현-테스트의 5단계로 구성되었다. • 기획(1~2주): 요구사항 정의 및 기능 명세 • 분석(3~4주): 요구사항 분석, Use Case 도출 • 설계(4~6주): 데이터베이스·클래스·시퀀스 다이어그램 작성																				

	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>구현(6~9주):</b> UI/UX 설계, 서버 구축, AI 모델 개발 및 통합</li><li>• <b>테스트(10~11주):</b> 사용자 테스트 및 결과 검증</li></ul> <p>각 팀원간 역할은 다음과 같다.</p> <p><b>오승주:</b> 서버 구축, DB 설계, API 및 통신 관리 총괄 <b>고건영:</b> AI 이미지 생성 모델 및 매칭 알고리즘 개발 <b>유승환:</b> 사용자 인터페이스(UI) 설계 및 결과 시각화 구현</p>
개발목표결과물 (시스템 구성도, 실행 화면)	<p>- 시스템 구성도</p>  <p>- 실행 화면</p>  <p>본 프로젝트를 통해 유기동물의 외모·품종 편향 문제를 완화하고, 입양 전후 이미지를 AI로 시각화함으로써 <b>입양률 향상</b>과 <b>파양률 감소</b>를 기대할 수 있다.</p> <p>또한 개인 맞춤형 품종 추천 기능을 통해 사용자-동물 간 <b>적합도 높은 매칭</b>이 가능하며,보호소의 홍보 자료 제작부담 경감 및 인식 개선 효과를 얻을 수 있다. 향후에는 더 많은 입양동물에 대한 <b>입양 절차 지원 플랫폼으로의 확장</b>이 가능할 것이다.</p>
기대효과 및 발전방향	