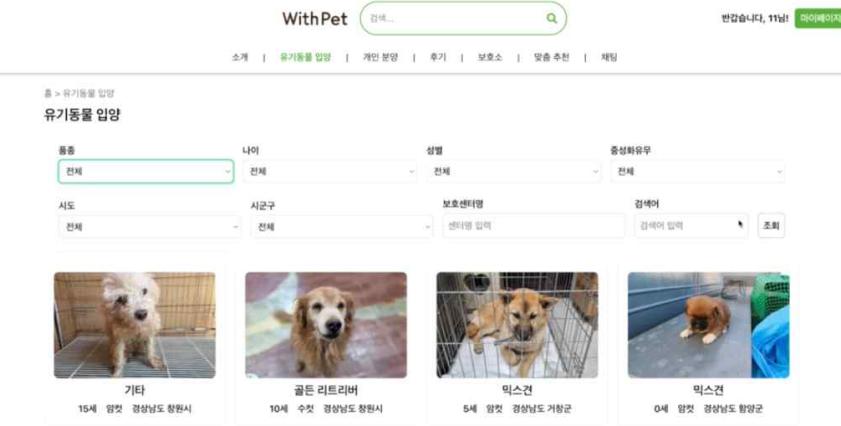


프로젝트 결과보고서

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	
	성명	오승주	
개발기간	2024년 9월 1일 ~ 2025년 11월 13일		
참여학생	학부(과)	학년/학번	성명
	소프트웨어학과	4학년 / 2020017027	고건영
	소프트웨어학과	4학년 / 2020039038	유승환
멘토	기업(관)명	SKT	성명
멘토면담	차수	일시	주요내용
	1차	24.11.25	주제의 필요성 강화 제시
	2차	24.11.28	인공지능에 대한 기술적 조언
지도교수	정지훈		

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)	<p><특허></p> <ul style="list-style-type: none"> - 유기동물 연계를 위한 매칭 플랫폼 시스템 (https://doi.org/10.8080/1020210185696) <p><논문></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stable Diffusion Model (LDM): High-Resolution Image Synthesis with Latent Diffusion Models (https://arxiv.org/abs/2112.10752) <p><상용 제품></p> <ul style="list-style-type: none"> - 유기 동물 보호 사이트: https://tools.mypetlife.co.kr/adoption/adopt 																				
프로젝트 개발환경	<table border="1"> <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> </table> <table border="1"> <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	<p>본 프로젝트는 총 11주간 진행되었으며, 기획-분석-설계-구현-테스트의 5단계로 구성되었다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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"> 구현(6~9주): UI/UX 설계, 서버 구축, AI 모델 개발 및 통합 테스트(10~11주): 사용자 테스트 및 결과 검증 <p>각 팀원간 역할은 다음과 같다.</p> <p>오승주: 서버 구축, DB 설계, API 및 통신 관리 총괄 고건영: AI 이미지 생성 모델 및 매칭 알고리즘 개발 유승환: 사용자 인터페이스(UI) 설계 및 결과 시각화 구현</p>
<p>개발목표결과물 (시스템 구성도, 실행 화면)</p>	<p>- 시스템 구성도</p>  <p>- 실행 화면</p> 
<p>기대효과 및 발전방향</p>	<p>본 프로젝트를 통해 유기동물의 외모·품종 편향 문제를 완화하고, 입양 전후 이미지를 AI로 시각화함으로써 입양률 향상과 파양률 감소를 기대할 수 있다.</p> <p>또한 개인 맞춤형 품종 추천 기능을 통해 사용자-동물 간 적합도 높은 매칭이 가능하며, 보호소의 홍보 자료 제작부담 경감 및 인식 개선 효과를 얻을 수 있다. 향후에는 더 많은 입양동물에 대한 입양 절차 지원 플랫폼으로의 확장이 가능할 것이다.</p>