

아이디어 기획서

과제명 : 비문 데이터를 활용한 유실 반려견 서칭 서비스

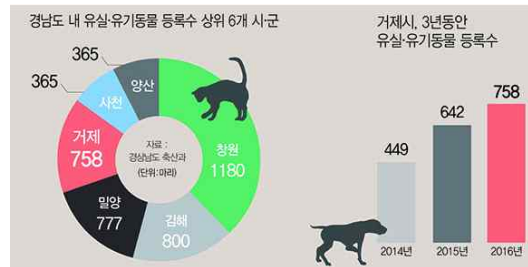
2021. 08. 19

아이디어 기획서

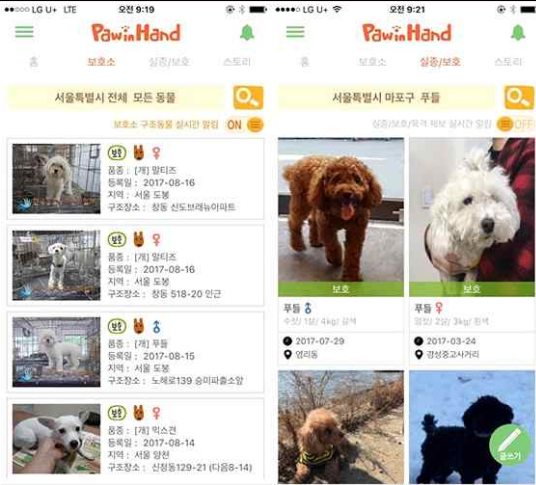
팀명	YB (Young Brain)																
팀원 및 역할																	
아이디어 주제	비문 데이터를 활용한 유실 반려견 서칭 서비스(찾아줄개)																
제안 배경 및 필요성	<p>1. 증가하고 있는 반려동물 양육 가구</p> <div data-bbox="675 846 1197 1128"><p>우리나라 반려동물 양육가구 비율 (단위 : %, 자료 : 농식농부)</p><table border="1"><thead><tr><th>연도</th><th>비율 (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2010년 (2030명)</td><td>17.4</td></tr><tr><td>2012년 (2000명)</td><td>17.9</td></tr><tr><td>2015년 (3000명)</td><td>21.8</td></tr><tr><td>2017년 (5000명)</td><td>28.1</td></tr><tr><td>2018년 (2000명)</td><td>23.7</td></tr><tr><td>2019년 (5000명)</td><td>26.4</td></tr><tr><td>2020년 (5000명)</td><td>27.7</td></tr></tbody></table><p>*2010~2017 : 전화조사 / 2018 : 대면 면접 조사 / 2019~2020 : 온라인 패널조사</p></div> <p>반려동물 양육가구 비율 현황</p> <p>(2020년 08월 기준) 국내 반려동물 양육인구는 약 1500만 명으로 4 가구 중 1가구는 반려동물과 함께 생활하고 있는 것으로 확인되며, 이중 반려견의 경우 495만 가구에서 598만 마리를 기르고 있는 것으로 나타나고 있음.</p> <p>국내 반려동물 시장 규모는 2조 1,100억 원이며, 글로벌 펫 케어 시장은 1,420억 달러 수준</p> <p>- (산출근거: 유료모니터 2020 보고서)</p> <p>2. 실효성이 떨어지는 반려동물등록 정책</p> <div data-bbox="694 1650 1168 1989"></div>	연도	비율 (%)	2010년 (2030명)	17.4	2012년 (2000명)	17.9	2015년 (3000명)	21.8	2017년 (5000명)	28.1	2018년 (2000명)	23.7	2019년 (5000명)	26.4	2020년 (5000명)	27.7
연도	비율 (%)																
2010년 (2030명)	17.4																
2012년 (2000명)	17.9																
2015년 (3000명)	21.8																
2017년 (5000명)	28.1																
2018년 (2000명)	23.7																
2019년 (5000명)	26.4																
2020년 (5000명)	27.7																

- 정부는 반려동물 시장과 반려동물과 생활하는 가구 비율이 증가하고 있으며 유기, 유실되는 반려동물을 예방하고자 반려동물 등록제를 시행하고 있다. 하지만 실효성은 부족한 상태이다.
- 반려동물 등록제는 반려동물을 키우는 보호자의 이름, 주소 등을 인식하도록 반려동물에 표식으로 내장형 마이크로칩, 외장형 목걸이 등을 장착하여 구분하도록 하고 있다.
- 하지만, 전국적으로 참여율이 높아지고 있지 않으며 관련 제도는 갖추어져 있으나 제도를 따라가기에는 현실은 그렇지 않다. 등록제의 홍보 미비로 그 존재 자체도 모르고 있는 보호자들이 존재하며, 동물 병원에서 시스템 미비로 잘 행해지고 있지 못한 현실이다.

3. 꾸준히 늘고있는 반려견 유실 비율



- 반려동물 양육 가구가 증가할수록 반려동물의 유실 비율도 증가하고 있다. 집에서 일반인과 같이 생활하는 반려동물의 경우 훈련을 받지 않은 경우가 높으며 호기심이 많은 동물의 경우 자신이 원하는 곳으로 이동하려는 욕구가 높다. 보호자가 한눈을 판 사이 동물은 자신의 주변에 있지 않게 된다. 유실하게 되면 쉽게 찾기 어려운 것이 현실이다.
- 유실된 반려동물은 높은 비율로 보호자와 다시 만나지 못하고 있다. 요즘은 SNS, 앱 등을 이용하여 보호자가 반려동물의 사진을 올려 찾고 있지만, 누군가로부터 연락이 오기 전까지는 기다려야 하는 상황이다.
- 많은 반려동물이 아직도 가족들 품으로 돌아가지 못하는 실정이다. 본 프로젝트는 유실된 반려동물이 하루빨리 가족의 품으로 돌아갔으면 하는 마음으로 기획했다.
- 따라서 딥러닝을 이용한 학습으로 보호자가 가지고 있는 반려동물 사진의 얼굴, 신체 사이즈, 색 등을 이용하여 유사도 인식 서비스를 제공하고자 한다. 이는 보호자가 유실동물을 찾는 사이트에서 자신의 반려동물을 찾는 시간을 단축하고, 보호자에게 편의성, 효율성 있는 서비스를 제공하고자 한다.

<p>시장 및 유사 제품 현황</p>	<div data-bbox="651 264 1189 748"></div> <p>(포인핸드)</p> <ul style="list-style-type: none">- 반려동물 실종 및 발견 시 등록하여 찾을 수 있는 애플리케이션- 입양을 원하는 이용자에게 입양 서비스 제공 <p>차별점</p> <ul style="list-style-type: none">- 타제품의 경우, 사용자가 직접 작성되어 있는 게시물을 클릭해서 확인해야 한다.- 본 제품은 딥러닝을 이용하여 얼굴 등을 인식하여 인공지능으로 자동 매칭이 가능하다.- 이용자가 직접 목격하여 등록한 유실견 뿐만 아니라 동물보호 기관에서 보호 중인 유실견들도 찾을 수 있다.- 비문을 사용함으로써 자신의 반려동물과 일치하는지 빠르고 정확하게 판별할 수 있다.
<p>제안 내용</p>	<p>1. 개발 목표</p> <ul style="list-style-type: none">- 견주에게 잃어버린 반려견을 찾아주는 앱 서비스 <p>2. 개발 내용</p> <p>① 유실/보호 중인 반려견 등록</p> <ul style="list-style-type: none">- 앱 사용자는 목격한 유실견을 등록할 수 있다.- 농림축산검역본부에서 운영하는 동물보호관리시스템 (https://www.animal.go.kr/)에 게시된 보호 중인 유기·유실견 데이터를 등록한다. <p>② 찾고자 하는 반려견 등록</p> <ul style="list-style-type: none">- 앱 사용자는 유실되어 찾고자 하는 반려견을 등록할 수 있다. <p>③ 사진, 비문, 견종, 수컷/암컷, 나이, 몸무게, 털 색깔, 발견/실종 시간, 위치, 특징 등 총 10가지 게시</p> <ul style="list-style-type: none">- 게시물을 등록할 시 위와 같은 사항을 필수로 작성해야 한다.

	<ul style="list-style-type: none"> - 목격한 유실견은 상세 정보를 모를 가능성이 크기 때문에 ‘알 수 없음’ 선택을 할 수 있다. <p>④ 유실견 찾아주기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 딥러닝 기술을 이용하여 목격 유실견과 유실 반려견을 비교해 유사성을 판단하여 반려견 주인에게 알림 서비스를 제공한다. <p>⑤ 입양하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 입양 받을 수 있는 정보를 제공하여 보호기관에서 보호 중인 유기/유실견에 대한 입양 문의를 할 수 있는 정보를 제공한다. <h3>3. 개발 방법</h3> <ul style="list-style-type: none"> - 딥러닝을 활용하여 목격자가 유실견 사진을 올릴 때 품종을 구분해 준다. - 같은 지역, 품종을 고려하여 유실 반려견과 목격 유실견 사진의 털 색깔, 얼굴, 체형, 비문을 비교해 딥러닝을 활용하여 유사 여부를 판단해 준다. - 실종 신고 시, 등록한 비문 사진을 받아 유실견과 비문 비교를 통해 판별해 준다.
기대효과 및 활용방안	<h3>1. 기대효과</h3> <ul style="list-style-type: none"> - 자동 매칭 기능을 이용하여 보호자가 반려견을 찾을 가능성을 높일 수 있다. - 보호자가 유실동물을 찾는 비용/시간과 고통 감소 - 유기 동물보호 센터에 맡겨지는 반려동물에 드는 비용 절감 효과가 있다. (연간 약 267억) - 정부에서 시행하고 있는 반려견등록제도와 본 애플리케이션을 상호 보완적으로 활용하여 유실 반려견 문제를 해결하는 대안으로 활용할 수 있다. - 유실·유기견 방치 시 생길 수 있는 주민들 공포감 해소가 가능하다. <h3>2. 활용방안</h3> <ul style="list-style-type: none"> - 반려견뿐만 아닌 반려묘와 같이 다른 동물들도 유기 동물보호센터와 연계하여 입양 및 분양을 도와주는 시스템을 만들 수 있다. - 유기 동물보호센터에서 반려동물을 입양하는 사람에게 지원 제도 확충 (정부 지원) - 인근 동물병원, 지자체에 유실견 데이터 제공으로 공조

(1) 제안 배경 - 외부 환경 분석 (PEST / STEEP)

정책적 배경	<ul style="list-style-type: none"> 정부 정책으로 반려동물 등록제 시행
경제적 배경	<ul style="list-style-type: none"> 유기/유실된 동물의 보호에 사용되는 비용이 연간 267억에 달하며 자원 낭비라는 측면이 존재
사회적 배경	<ul style="list-style-type: none"> 반려 등록제의 유명무실 유기/유실견의 방치로 거리의 난폭자로 변질 반려견을 양육하는 가구가 증가하는 만큼 유실되는 반려견 수 증가
트렌드 배경	<ul style="list-style-type: none"> SNS(당근마켓, 인스타그램, 페이스북 등)를 이용하여 유실견을 찾는 상황
기술적 배경	<ul style="list-style-type: none"> 비문, 사진을 인식하여 비교 분석 서비스 부재 사람의 육안으로 비문 등 형태 인식은 가능하나 정확성이 떨어지며 정확도가 높은 딥러닝을 활용한 판별 서비스 제공

(2) 제안 배경 - 내부 환경 분석 (3C)

제안자 능력	<ul style="list-style-type: none"> 공공데이터 유기동물 조회 서비스 OPEN API 이용 YOLO v5를 이용한 강아지 코 검출 SIFT 활용 강아지 비문 특징 추출 이미지 분류 모델 SVM 활용 등록된 비문과 일치 여부 확인 K-Means Color Clustering 활용 대표 털 색 검출
경쟁제품/기술/특허 분석	<ul style="list-style-type: none"> 경쟁제품 <ul style="list-style-type: none"> 포인핸드 (http://pawinhand.kr/) 기술 <ul style="list-style-type: none"> 반려동물 실종 및 발견 시 등록하여 찾을 수 있는 애플리케이션 입양을 원하는 이용자에게 입양 서비스 제공
고객 분석	<ul style="list-style-type: none"> 반려견을 유실한 유실 견주 유실견을 발견한 목격자 유기 동물에 관심이 있는 이용자

(3) 필요성

필요성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유실 견주는 유실한 반려견을 찾기 위한 모든 과정이 수작업으로 찾아야 하는 번거로움이 존재한다. 하지만 현재 시장에는 이미지 인식 자동판별 기능과 같은 서비스가 존재하지 않아 그 과정이 복잡하여 어려움을 겪고 있다.
차별성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 타제품의 경우, 사용자가 직접 작성되어 있는 게시물을 클릭해서 확인해야 한다. ■ 본 제품은 딥러닝을 이용하여 얼굴 등을 인식하여 인공지능으로 자동 매칭이 가능하다. ■ 이용자가 직접 목격하여 등록한 유실견 뿐만 아니라 동물보호 기관에서 보호 중인 유실견들도 찾을 수 있다. ■ 비문을 사용함으로써 자신의 반려동물과 일치하는지 빠르고 정확하게 판별할 수 있다.
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 보호자가 유실동물을 찾는 비용/시간과 고통 감소 ■ 유기 동물보호센터에 맡겨지는 반려동물에 드는 비용 절감 효과가 있다. (연간 약 267억) ■ 정부에서 시행하고 있는 반려견등록제도와 본 애플리케이션을 상호 보완적으로 활용하여 유실 반려견 문제를 해결하는 대안으로 활용할 수 있다. ■ 유실·유기견 방치 시 들개화되어 생길 수 있는 주민들 공포감 해소가 가능하다.
활용방안	<ul style="list-style-type: none"> ■ 반려견뿐만 아닌 반려묘와 같이 다른 동물들도 유기 동물보호센터와 연계하여 입양 및 분양을 도와주는 서비스 제공 ■ 유기 동물보호센터에서 반려동물을 입양하는 사람에게 지원 제도 확충(정부 지원) ■ 인근 동물병원, 지자체에 유실견 데이터 제공으로 공조

(4) 개발 내용

개발 목표	<ul style="list-style-type: none"> 유실견의 주인과 잃어버린 반려견을 찾아주는 앱 서비스를 구현
개발 내용	<ul style="list-style-type: none"> 유실/보호 중인 반려견 등록 <ul style="list-style-type: none"> 앱 사용자는 목격한 유실견을 등록할 수 있다. 농림축산검역본부에서 운영하는 동물보호관리시스템 (https://www.animal.go.kr/)에 게시된 보호 중인 유기·유실견 데이터를 등록한다. 찾고자 하는 반려견 등록 <ul style="list-style-type: none"> 앱 사용자는 유실되어 찾고자 하는 반려견을 등록할 수 있다. 사진, 비문, 견종, 수컷/암컷, 나이, 몸무게, 털 색깔, 발견/실종 시간, 위치, 특징 등 총 10가지 게시 <ul style="list-style-type: none"> 게시물을 등록할 시 위와 같은 사항을 필수로 작성해야 한다. 목격한 유실견은 상세 정보를 모를 가능성이 크기 때문에 '알 수 없음' 선택을 할 수 있다. 유실견 찾아주기 <ul style="list-style-type: none"> 딥러닝 기술을 이용하여 목격 유실견과 유실 반려견을 비교해 유사하다 판단 시 반려견 주인에게 알림 서비스를 제공한다. 입양하기 <ul style="list-style-type: none"> 입양 받을 수 있는 정보를 제공하여 보호기관에서 보호 중인 유기/유실견에 대한 입양 문의를 할 수 있는 정보를 제공한다.

(5) 달성 목표 및 달성 전략

달성 목표	<ul style="list-style-type: none"> 반려견의 비문 등 특징에 대해 인식률을 높여 데이터로 보유한 유실견과의 비교 분석 가능
달성 전략	<ul style="list-style-type: none"> 공공데이터 유기동물 조회 서비스 OPEN API 이용 YOLO v5를 이용한 강아지 코 검출 SIFT 활용 강아지 비문 특징 추출 이미지 분류 모델 SVM 활용 등록된 비문과 일치 여부 확인 K-Means Color Clustering 활용 대표 털 색 검출

(6) 참여 인원

이름	역할 및 능력
	<ul style="list-style-type: none">프로젝트 총괄딥러닝
	<ul style="list-style-type: none">딥러닝 총괄
	<ul style="list-style-type: none">안드로이드 백엔드DB설계
	<ul style="list-style-type: none">안드로이드 UI/UX 설계 및 프론트엔드DB설계
	<ul style="list-style-type: none">웹 크롤링안드로이드 UI/UX 설계
	<ul style="list-style-type: none">웹 크롤링안드로이드 UI/UX 설계

(7) 시장 분석

이름	역할 및 능력
국내시장 규모 및 현황	<ul style="list-style-type: none">6조 펫코노미 온다"...반려동물 전세기 여행.전원주택도 등장<ul style="list-style-type: none">반려 인구 1500만 명 육박잃어버린 반려견 찾기 어려운 '이유'<ul style="list-style-type: none">반려동물 등록제의 유명무실

(8) SWOT 분석

<ul style="list-style-type: none">유실견 비문 등록으로 찾는 과정 간편화찾는 사용자 입장에 중심으로 서비스 진행하여 직관적으로 서비스 이용 가능	S	W	<ul style="list-style-type: none">목격자, 보호소 게시글 작성자의 유실견 이미지에 의존성이 큼
<ul style="list-style-type: none">게시글을 올려 유실 견주가 찾을 수 있는 유사 앱은 존재하나 딥러닝을 통한 이미지 인식으로 자동 판별 서비스가 존재하지 않고 있기에 높은 인식률로 서비스에 효과적일 것으로 보임	O	T	<ul style="list-style-type: none">비문을 통한 조회는 인식 가능한 사진을 보유/등록하고 있어야만 비교 가능

(9) STP 전략

고객 분류 (Segmentation)	<ul style="list-style-type: none"> 반려견을 키우는 이용자 반려견에 관심이 있는 이용자 유기견을 관리하는 보호 센터
목표 고객 (Targeting)	<ul style="list-style-type: none"> 반려견 보호자 유실/유기견을 발견한 목격자 반려견을 키우려는 이용자 유실/유기견에 관심이 있는 이용자
시장에서 제품의 위치 (Positioning)	<ul style="list-style-type: none"> 동물에 관심이 있는 이용자들에 높은 인지도

(10) 4P 전략

제품 (Product)	<ul style="list-style-type: none"> 제품 분류 : 라이프 서비스 제품 명 : 찾아줄개 기능 : 이용자의 상황에 맞는 서비스 제공 - 발견, 실종, 입양에 맞는 정보제공
가격 (Price)	<ul style="list-style-type: none"> 무료
수익 방법/ 판매 방법 (Place)	<ul style="list-style-type: none"> 반려동물 관련 상품을 판매하는 기업에 상품 홍보 배너 공간 제공으로 수익 창출
홍보 방법 (Promotion)	<ul style="list-style-type: none"> 정부 산하기관, 지자체, 유기 동물보호 사이트 배너 광고 카페, 블로그, 커뮤니티 사이트에 광고 글 게시