



빅데이터 기반 반려동물 위기관리 서비스 플랫폼 개발



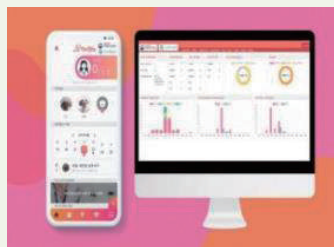
개발배경

- 유기/유실 신고, 입양신청, 펫티켓 교육, 병원 예약 등 다양한 반려동물 서비스가 생겨나고 있음
 - 각 서비스가 산재해 있어 활용도가 낮고 신속한 대응이 어려움
- 반려동물 수의 급속한 증가에 따라 사회적 문제가 증가하고 있음
 - 유기·유실을 줄이고 입양확률을 높일 수 있는 기술 개발이 필요함
 - * 유기·유실동물 발생 현황 : ('16) 89,732마리 → ('18) 121,077



개발 기술내용

- 위기관리 플랫폼 및 사용자 유형별 맞춤형 통합관리 시스템 개발
 - 일반사용자, 동물병원, 동물보호소 및 관리자 맞춤형 프로그램 개발
 - * 주요기능 : 유실/유기/입양 관리, 동물병원 검색, 반려동물 수첩, 펫티켓 교육 등
- 빅데이터, 인공지능 활용 유기·유실동물 감소 기술 개발
 - 빅데이터 기반 반려견 입양추천 모델 개발 : [예측성공률] 74%
 - 사진을 활용한 유실견 검색 인공지능 알고리즘 개발 : [검색성공률] 68.8%
 - 반려견 비문이미지를 활용한 개체식별 기술 개발 : [개체식별률] 99.6%



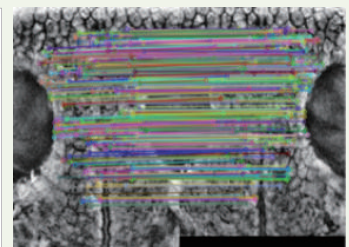
사용자별 프로그램

Hypothetical evaluation of adoption and attribute combination: Small city

Attributes	Example1	Example2	Example3	Example4
Breed	Terrier	Terrier	Terrier	Terrier
Color	White&Brown	White&Brown	White&Brown	Etc
Gender	Female	Female	Female	Female
Neutalization	No	No	No	No
Age	7	5	5	5
Weight	5.3	5.2	5.2	5.3
Exercise	No	No	No	No
Behavior	Negative	Negative	Positive	Positive
Probability of adoption success	0.34	0.40	0.57	0.74
Potential adoption	No	No	Yes	Yes

입양성공률 모형:
 $\logit(\text{Probability of adoption success}) = 1.2254 + 1.0473 \times \text{Breed_Brand} - 0.7581 \times \text{Miscellaneous}$
 $- 2.6737 \times \text{Age} - 1.3892 \times \text{NonSporting} - 1.4073 \times \text{Sporting} - 0.6900 \times \text{Terrier} - 1.1208 \times$

입양예측 모델 결과



비문인식



파급효과

- 반려동물 관련 서비스 통합을 통한 효율성 및 편의성 향상
- 유기, 유실동물 감소 및 입양동물 증가를 통한 사회문제 개선 효과