

ANIMAL GO Project

White Paper



Ver KOR 3.1

목차

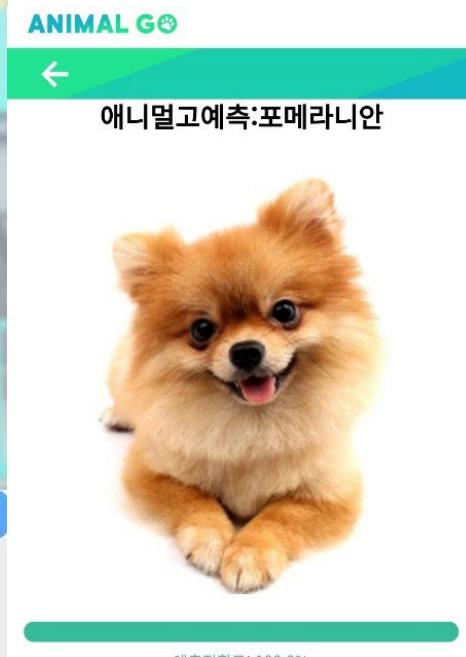
Table of Contents

주의사항	4
소개	5
배경	6
애니멀고란?	7
애니멀고 서비스 구성	8
애니멀고 서비스 운영	18
GOP & GOM2	21
기술코드	24
고머니 할당	32
마케팅	33
생태계	36
로드맵	38
재정	39
출처	40
면책조항	42



ANIMAL GO

All about Pet



Pet Platform Service

주의사항
Warning

본 백서는 프로젝트 팀이 준비, 진행 중인 애니멀고 프로젝트에 관심이 있거나, AI, 블록체인, 애견관련 사업 등에 관심을 가지는 분들께 정보를 제공하기 위해서 만들었습니다.

프로젝트 팀은 여러분들께 투자를 권유하지 않으며, 본 백서도 투자를 권유하기 위해서 만든 백서가 아닙니다. 본 백서의 목적은 고머니 프로젝트의 비즈니스 모델, 플랫폼의 용도, 기술적인 사항 등을 제공하자고 참고 목적에서 작성한 것입니다. 본 백서는 투자권유목적으로 작성된 것이 아니기 때문에 백서상에 기재된 어떠한 사항도 그 내용이 정확하다거나 보증된다거나 하지 않습니다. 또한 본 백서는 작성 당시 상태를 기준으로 하였으므로, 앞으로 수정, 변경이 될 수 있으며, 시장상황 및 프로젝트 팀 상황에 따라서 수시로 바뀔 수 있음을 고지합니다. 또한 현재 상태에서도 본 백서는 객관적 가치를 부여하지 않습니다.

프로젝트 팀의 주관적 의사일 뿐임을 염두하고 백서를 봄주시기 바랍니다. 로드맵 등 장래의 계획에 관해서도 확정적 진술이 아니고 프로젝트 팀의 목표이고, 계획대로 이루어지지 않을 수도 있습니다. 이 백서를 참고, 이용하여 어떠한 행위를 하였을 경우 결과에 대해서는 프로젝트 팀이 책임 지지 않고, 당사자가 책임을 진다는 점에 대해서는 유의하시기 바랍니다. 즉, 프로젝트 팀은 이 백서와 관련하여 어떠한 법적, 도의적 책임을 지지 않는다는 것을 유념하면서 본 백서를 읽어 주시기를 바랍니다.



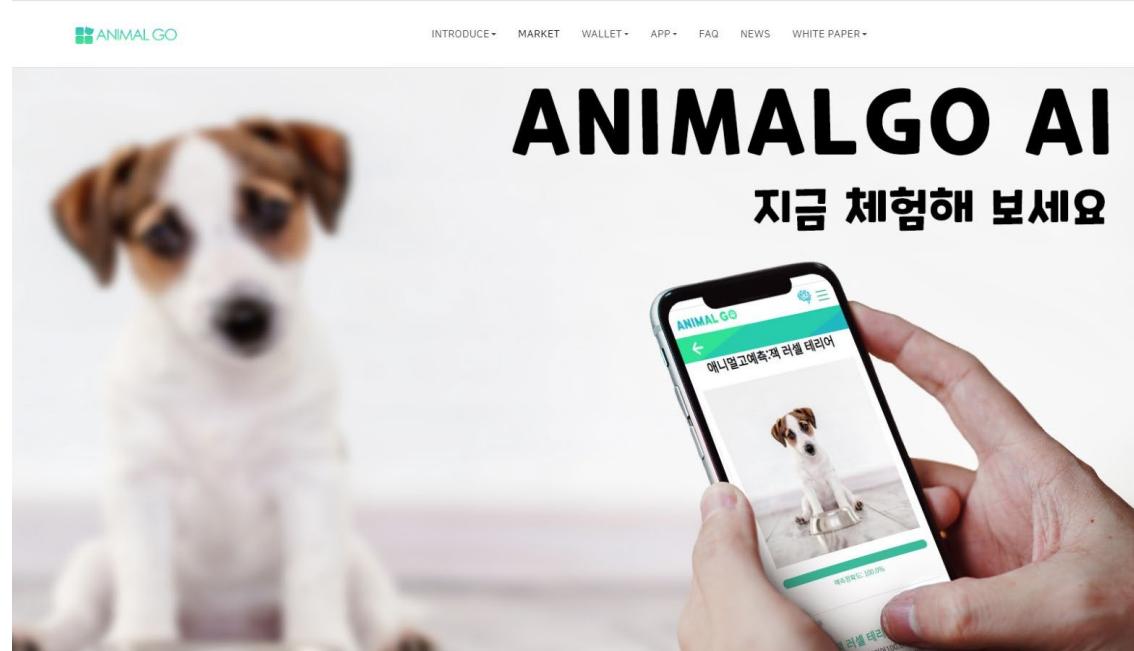
1. 소개

ANIMAL GO

애니멀고(AnimalGo)는 반려동물 관련 플랫폼 서비스를 개발하는 기업입니다.

애니멀고앱은 딥러닝AI 기술을 활용한 반려동물의 혈통을 분석하고, 배변을 분석해서 건강상태를 예측하는 기술적인 요소들을 더하였고, 애니멀고 생태계내의 오프라인예약 및 다양한 기능들이 가능합니다. 애니멀고 앱은 반려동물 소유자들 사이에서 큰 인기를 얻고 있으며, 현재 누적으로 10만명 이상의 다운로드를 기록하고 있습니다. 뿐만 아니라, 애니멀고는 국내 최저가 반려동물 쇼핑몰 애니멀고마켓앱, 보상형 반려동물IP게임 고미니앱, 상품 특가할인 및 GOM2 스테이킹, 지갑서비스 곰투앱 등 다양한 앱을 개발하고 운영하고 있습니다.

애니멀고의 오프라인 생태계로는 애니멀고파크와 애니멀고뷰티가 있습니다. 애니멀고파크는 애견호텔, 애견유치원, 애견수영장, 애견미용, 애견카페 등의 서비스를 제공하고 있으며, 애니멀고 뷰티는 찾아가는 미용차량을 운영하고 있습니다. 애니멀고파크와 애니멀고뷰티는 직영점과 프랜차이즈를 통해서 전국으로 확대되고 있습니다. 애니멀고의 온라인 또는 오프라인의 모든 생태계에서는 고머니2(GOM2) 토큰이 결제 수단으로 사용되어질 수 있습니다.



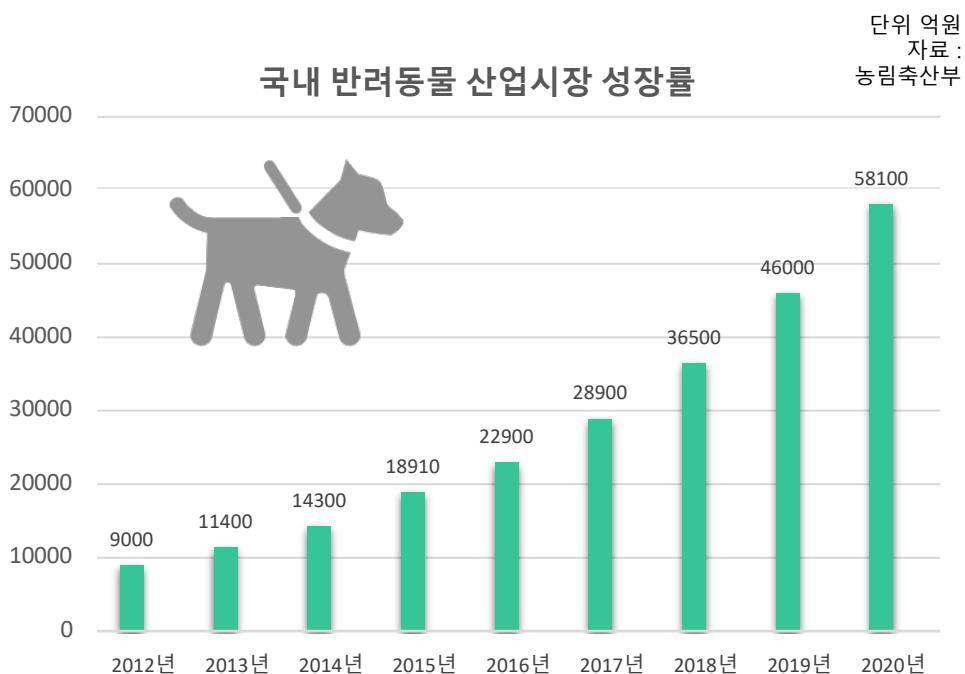
2. 배경

Background

펫 산업 트랜드

반려동물을 키우는 것은 소득 수준 향상 및 1~2인 가구 증가 등으로 인해 급속히 대중화되고 있습니다. 반려동물을 키우는 것은 단순히 애완동물을 키운다는 것을 넘어서 사람과 '수평적인 관계' '또 하나의 가족'으로써 간주하면서 사람과 라이프스타일을 공유하는 겁니다. 반려동물 중에는 건강을 위해 유기농 사료나 홍삼이 들어가 있는 제품을 먹는 등 사람 이상의 대접을 받기도 합니다. 반려동물과 연관된 관련 산업 규모도 2012년 0.9조에서 2018년 3조를 넘어 2020년 6조원 가까이 이를 것으로 전망되는 등 국내 다른 산업 성장률을 훨씬 뛰어 넘어설 것으로 예상됩니다. (KB금융지주 경영연구소 2017년 반려동물 보고서)

펫코노미(Pet+Economy)를 대비하는 산업계의 대응도 밟 빠릅니다. 관련 유통업계는 전문 쇼핑몰인 펫전용 브랜드샵을 오픈·운영하고 있고 프리미엄급 사료와 용품을 경쟁적으로 출시하고 있습니다. 분야도 다양하여 애견유치원, 펫전용 택시, 펫가구용품, 펫 AI 장난감, 펫호텔 및 카페, IoT 결합한 CCTV, 위치추적, 피딩 등 사람이 누리던 전 영역에 걸쳐 관련 산업이 파생되고 있습니다. 반려동물의 고령화 현상으로 인한 당뇨, 고혈압, 관절 질환 등 만성 및 퇴행 질환 치료를 위해 헬스케어 분야의 발전과 반려동물의 사후 처리를 위한 장묘장폐 시장도 팔목할 만한 성장이 이루어지고 있고 이렇게 시장이 성장하게 되면서 펫 산업에 IT 기술이 더해져 부가가치 및 앞선 내용을 어우르는 펫 보험시장도 높은 새로운 비즈니스가 창출될 것으로 기대됩니다.



3.애니멀고란? ANIMAL GO app

애니멀고란?

애니멀고(AnimalGo)는 반려동물 관련 통합플랫폼 서비스입니다. 애니멀고는 반려동물 소유자들이 이용할 수 있는 반려동물 관련한 다양한 서비스를 제공하는 어플리케이션입니다. 지난 2020년 8월에 출시하여, 구글 안드로이드, 아이폰 iOS, 삼성 갤럭시스토어 등에 등록되었습니다. 출시 후에, 아이폰 인기차트 21위, 안드로이드 라이프스타일 부분 급상승 5위에 오를 정도로 반려동물 소유자들에게 큰 인기를 누렸으며, 현재까지 누적 다운로드 10만건 이상을 기록하고 있습니다.

이용자들은 모바일 앱 또는 PC 브라우저를 통해서 언제, 어디서나 편하게 애니멀고에 접속할 수 있습니다. 이용자들은 자신의 펫 사진을 올리고 딥러닝 기술을 이용해서 혈통분석을 할 수 있습니다. 20만개 이상의 축적된 데이터를 통한 딥러닝 기술로서, 자신이 키우는 강아지나 고양이의 혈통을 예측해 볼 수 있습니다. 이렇게 이용자들이 사용한 사진 데이터는 애니멀고의 서버에 축적이 되고 계속적으로 딥러닝의 학습 데이터로 사용되어집니다. 그 결과 딥러닝의 정확도는 점점 높아지게 됩니다. AI혈통분석과 마찬가지로 이용자들은 본인 반려동물의 배변 사진을 업로드할 수 있고, 애니멀고 AI배변분석은 배변의 질감, 형태 등을 딥러닝 분석하여 이용자들의 반려동물의 건강상태를 예측할 수 있습니다.

또한 애니멀고에는 애니멀고마켓이라는 국내 최저가 반려동물 용품 쇼핑몰이 있습니다. 단순히 반려동물 쇼핑몰이 아니라, AI분석을 통해서 본인에게 맞는 용품을 추천해주고, 모든 결제는 현금, 카드 뿐만 아니라 GOM2와 GOP를 결제수단으로 사용할 수 있습니다.

뿐만 아니라, 애니멀고 앱을 통해서 전국에 있는 애니멀고파크의 유치원, 카페, 미용, 호텔 등의 서비스들을 예약하고 서비스 구매할 수 있으며, 찾아가는 미용차량 서비스인 애니멀고뷰티 또한 앱을 통해서 예약할 수 있습니다.

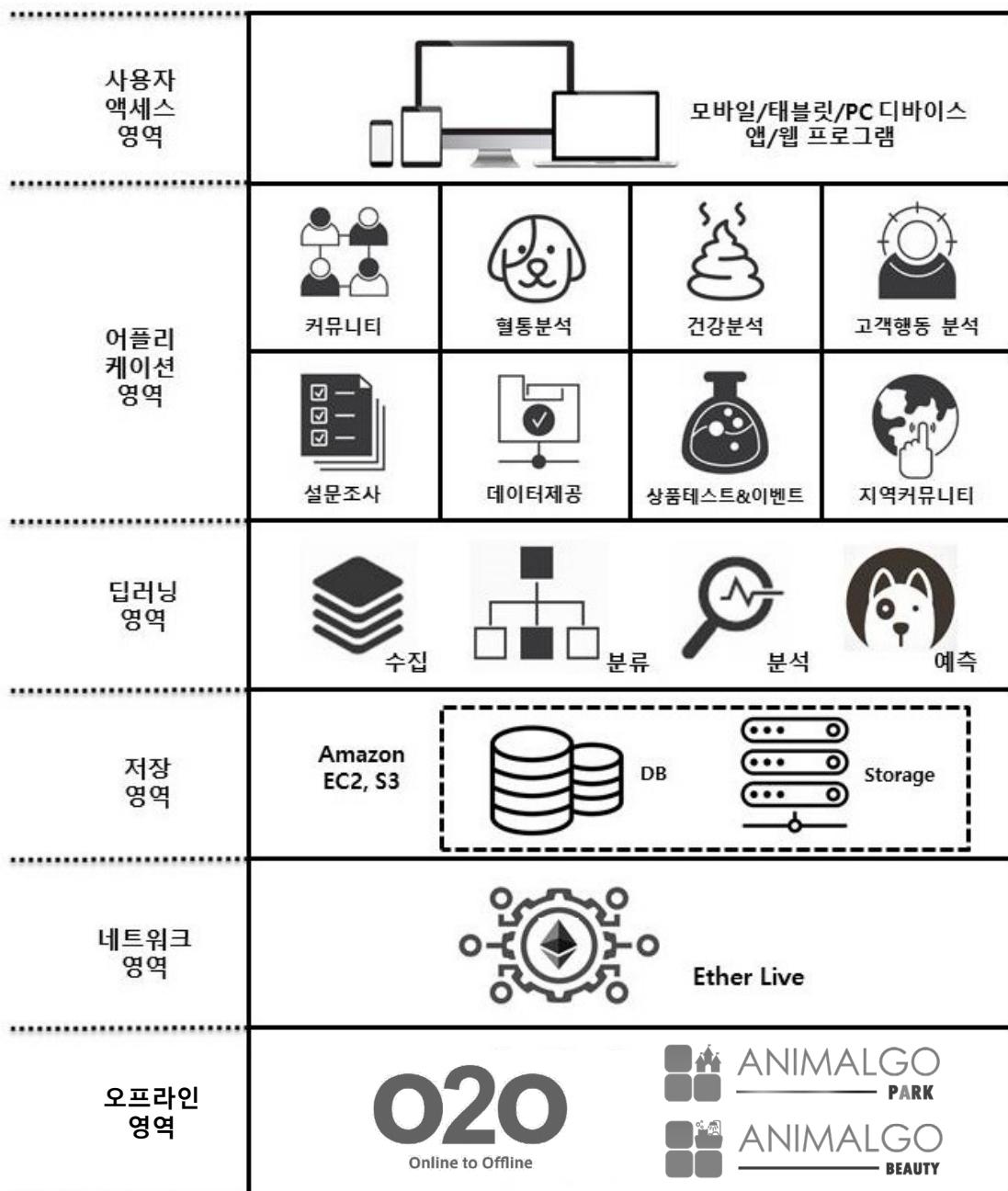
애니멀고 캐릭터를 이용한 애니멀고게임 고미니는 보상형 게임으로서, 스윙, 블록, 불독 게임으로 구성되어 있습니다. 이용자들이 일정 퀘스트를 완료하면 GOP보상을 주고 있으며 매주 상금 이벤트를 진행하고 있습니다. 이용자들은 무료 또는 유료로 고미니 게임을 이용할 수 있습니다.

애니멀고는 그 외에, 펫 보험, 펫 TV, 펫 산책친구, 펫 택시, 펫 돌보미, 펫 장례 서비스 등의 제휴서비스를 제공하고자 합니다.

애니멀고는 반려동물에 관한 One Stop, All in One 서비스 플랫폼을 지향하고 있습니다. 한국에서 서비스를 시작했고, 향후 점진적으로 글로벌 서비스로 확대할 예정입니다.

4. 애니멀고 서비스 구성 ANIMAL GO app

애니멀고 서비스는 모바일과 PC를 통해 앱과 웹으로 접속하는 이용자 영역, 이용자가 자유롭게 애니멀고 서비스를 사용하는 어플리케이션 영역, 인공지능 기술을 활용해 건강분석, 혈통분석을 수행하는 딥러닝 영역, 이용자가 업로드한 게시물과 이미지를 저장하는 저장영역 및 블록체인 네트워크, 오프라인 영역으로 구성됩니다.



4. 애니멀고 서비스 구성(계속)

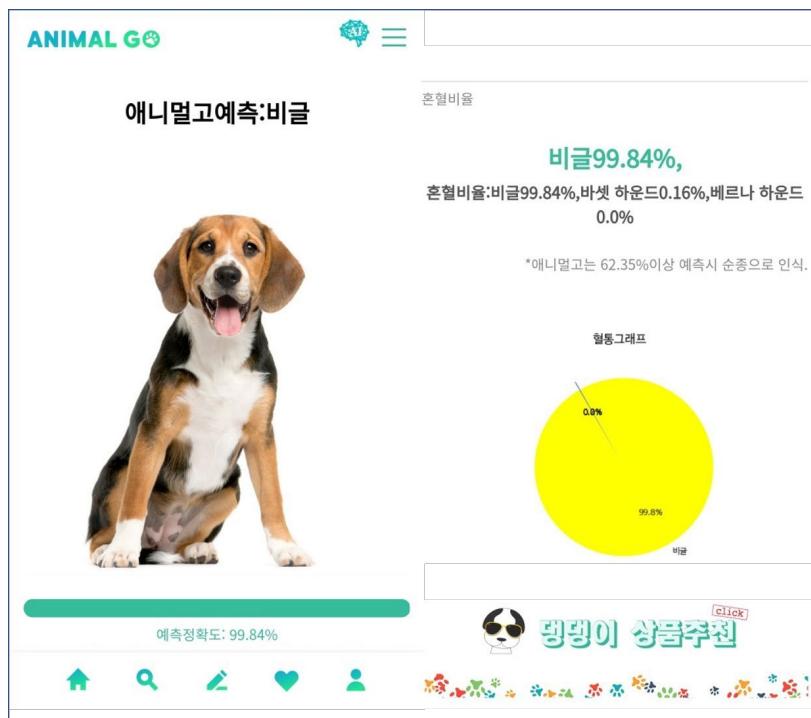
ANIMAL GO app

1. 이용자 액세스 영역

이용자는 모바일 앱 또는 PC 브라우저를 통해 애니멀고 서비스를 언제, 어디서든 이용할 수 있습니다. 반응형 웹을 통해 안드로이드나 iOS 기기 뿐만 아니라 태블릿 PC에서 단절 없는(seamless) 사용이 가능합니다. 오프라인 영역에서는 애니멀고파크를 방문 할 수 도 있고 애니멀고뷰티는 집 앞까지 찾아가는 출장 미용서비스 입니다.

4.2 애플리케이션 영역

이용자는 애니멀고 서비스가 제공하는 다양한 부가서비스를 즐길 수 있습니다. 이용자는 혈통분석, 배변분석 같은 실시간 서비스를 이용 할 수 있습니다. 쇼핑과 게임 서비스를 추가하여 풍부한 애니멀고 생태계를 즐길 수 있습니다. 이러한 서비스는 지속적으로 추가되어 애니멀고 서비스를 더욱 풍성하고 가치 있게 만듭니다.

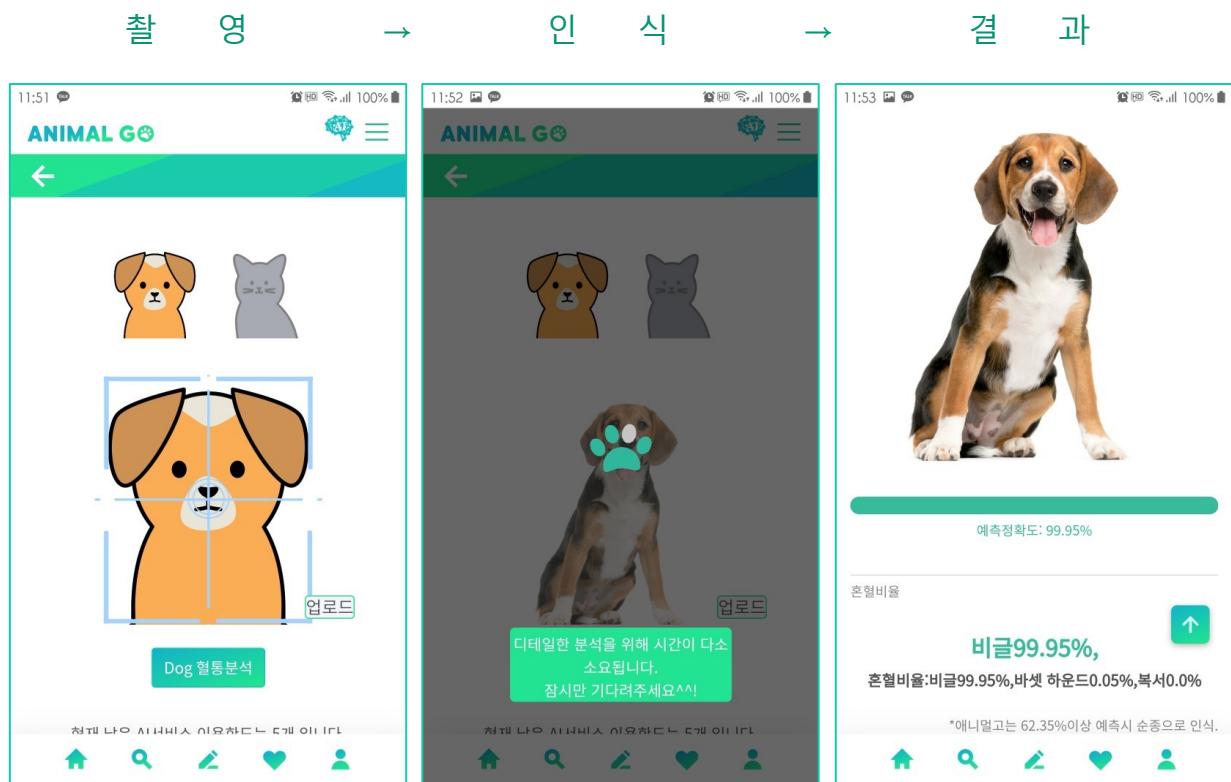


4. 애니멀고 서비스 구성(계속) ANIMAL GO app

4.2 애플리케이션 영역(계속)

4.2.1 펫 혈통 분석 기능

이용자들이 게시한 펫 이미지는 딥러닝 기술을 활용하여 혈통을 분석할 수 있습니다. 강아지, 고양이 등의 혈통을 인식 할 뿐 아니라 혼혈의 비율을 예측할 수 있습니다. 딥러닝 기술은 학습 데이터가 늘어날수록 정교해지고 정확도가 높아집니다. 혈통분석은 자연스럽게 이용자가 반려동물의 이미지를 업로드하게 유도합니다. 다른 펫 관련 어플리케이션이 이용자로부터 가입시 수동적으로 반려동물의 종류를 입력 받는 반면 애니멀고 앱은 재미 요소를 통해 자발적으로 업로드합니다. 이렇게 촉적된 사진 이미지들은 다시금 딥러닝을 위한 학습데이터가 되고 분석의 정확도를 더욱 높이는 선순환 과정을 밟게 해줍니다.



[펫 혈통 분석 결과 화면]

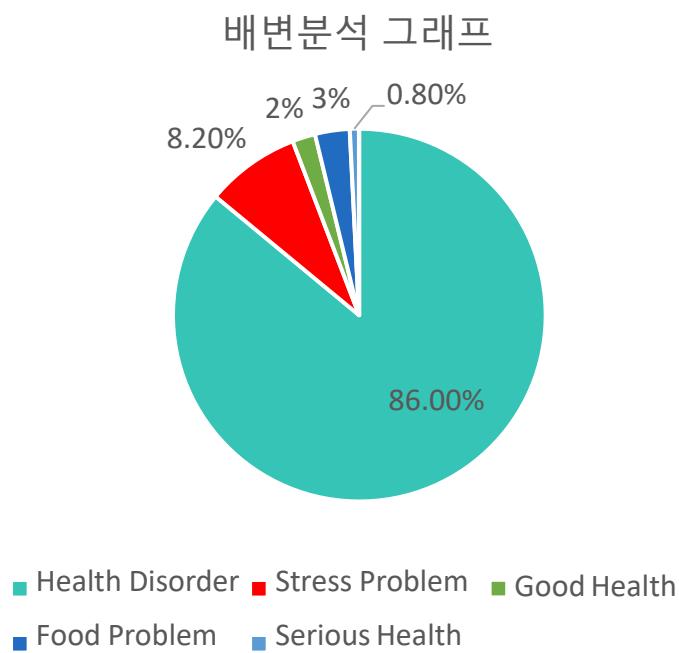
4. 애니멀고 서비스 구성(계속)

ANIMAL GO app

4.2 애플리케이션 영역(계속)

4.2.2 펫 건강 분석

펫의 배변을 통해 건강 상태를 분석합니다. 배변의 상태가 딱딱한지 묽은지, 색깔이 짙은지 밝은지를 통해 건강 상태에 대한 정보를 제공하고 견주나 묘주는 반려동물의 사료를 적절하게 바꿔줄 수 있습니다. 혹은 동물병원 전문가를 찾는 등 선제적 행동을 취할 수 있게 됩니다. 펫 혈통분석이 재미요소로 일회성에 그칠 수 있다면, 펫 건강 분석은 일상에서 항상 이용할 수 있는 서비스입니다. 건강 분석 결과에 따라 적합한 사료를 AI로 추천 받거나 평판이 좋은 애니멀고 제휴 동물병원을 소개 받을 수 있습니다.



[펫 건강분석 화면]

4. 애니멀고 서비스 구성(계속) ANIMAL GO app

4.2 애플리케이션 영역(계속)

4.2 AI 상품추천

혈통을 토대로 축적된 데이터를 토대로 이용자들에게 AI맞춤 상품을 추천해줍니다.

이용자들은 애니멀고 마켓을 통해 상품을 구매할 수 있습니다.



4.2 애니멀고마켓

애니멀고 마켓에서는 펫에 관한 모든 것을 판매합니다.

장례서비스, 미용, 출장목욕, 반려동물 보험 사료, 장난감, 인형, 집, 간식, 건강용품 등 다양합니다.

또한 애니멀고 브랜드로 제작한 PB상품인 애니멀고 미스트, 애니멀고파드, 애니멀고 영양트릿 등을 판매 중입니다.



4. 애니멀고 서비스 구성(계속)

ANIMAL GO app

4.2 애플리케이션 영역(계속)

애니멀고게임

애니멀고 캐릭터를 이용한 애니멀고게임 고미니는 블록체인 보상형 게임입니다. 2020년 9월 기준 스윙, 블록, 불독 3종 게임으로 구성되어 있고, 추가게임 개발 및 업데이트를 지속하고 있습니다. 무료 또는 GOP로 참여할 수 있으며, 이용자들이 일정 퀘스트를 완료하면 GOP보상을 주고 있습니다. GOM2와 연동된 GOP를 아이템이나 게임 진행 시 사용할 수 있게 하여, GOM2생태계 내의 GOP의 수요와 공급을 조정할 수 있습니다. 고미니는 매주 랭킹에 따른 상금 이벤트를 진행하여 이용자들의 참여를 늘리고 있습니다.



4. 애니멀고 서비스 구성(계속) ANIMAL GO app

3. 딥러닝 영역

애니멀고앱은 딥러닝 인공지능 기술을 이용하여 반려인들에게 재미와 유익을 제공하고 있습니다. 이용자들이 펫 사진을 업로드하면 펫의 혈통을 인식하고 펫의 배변을 분석하여 건강상태를 분석합니다. 업로드한 사진이 축적될 수록 애니멀고 앱은 점점 더 스마트해 집니다.

4. 애니멀고 딥러닝 기술 개요

애니멀고 펫인식은 딥러닝 컨볼루션(Convolution Neural Network, CNN) 신경망 기술을 이용합니다. 딥러닝은 다양한 데이터를 기반으로 학습하기 때문에 빅데이터 구축이 우선되어야 합니다. 이를 위해 애니멀고팀은 빅데이터 센터를 구축했습니다. 현재 2020년 9월 기준 애니멀고팀에서는 개 174여종, 고양이 40여종, 물고기 50여종 등 학습용 이미지 300만개 이상을 수집했습니다. 안정적이고 정확한 분석을 위해서는 지속적인 이미지를 축적해야 합니다. 애니멀고는 재미 요소를 부가하여 자연스럽게 이미지를 업로드하도록 유도합니다. 이러한 이미지는 애니멀고를 학습시켜 빠르고 정확한 분석이 가능하기 위한 빅데이터로 활용됩니다. 이러한 선순환 구조는 이용자들이 더욱 자발적으로 이미지를 업로드하도록 유도합니다.

또한 블록체인 기술을 이용해 업로드한 이미지를 영구, 불변하게 저장하므로 업로드한 이용자의 소유권을 증명하는데 이용할 수 있습니다.



[펫(고양이) 혈통 인식 실행 결과]

4. 애니멀고 서비스 구성(계속)

[ANIMAL GO app](#)

4.5 펫 혈통 인식 과정

펫 혈통 인식 과정은 다음과 같습니다.

- 1) 파이썬 numpy 행렬로 이미지를 숫자로 행렬화 시킵니다.
- 2) 행렬은 3차원 픽셀 RGB(레드, 그린, 블루)로 사이즈 64×64 , 224×224 , 256×256 사이즈로 만듭니다.
- 3) 사이즈를 여러개로 입력해서 펫의 코, 귀, 털, 덩치, 이빨, 혀 등을 떼어내고 별도로 분석할 수 있도록 합니다.
- 4) 기존 빅데이터로 혈통을 학습한 애니멀고 신경망이 펫의 귀, 코, 눈, 얼굴 모양, 덩치, 색, 혀, 등을 보고 종합적으로 판단하여 펫의 혈통을 예측합니다.

신경망들은 CNN 신경망을 여러개 합쳐서 구성하며 이 신경망층들이 각각 귀, 코, 이빨, 코 등을 보고 이 펫의 아버지, 어머니 연관성과 유사도 등을 측정하여 혈통 인식 결과를 최종 내 놓습니다.



Blue channel						
Green channel						
Red channel						
	171	200	19	6	...	26
	24	56	230	1	...	8
1	120	67	89	107	...	13
2	12	216	145	26	...	181
3	0	16	4	45	...	44
4	0	78	90	167	...	25
...
64	12	67	82	141	...	12
	1	2	3	4	...	64

Image array: $[64 \times 64 \times 3]$

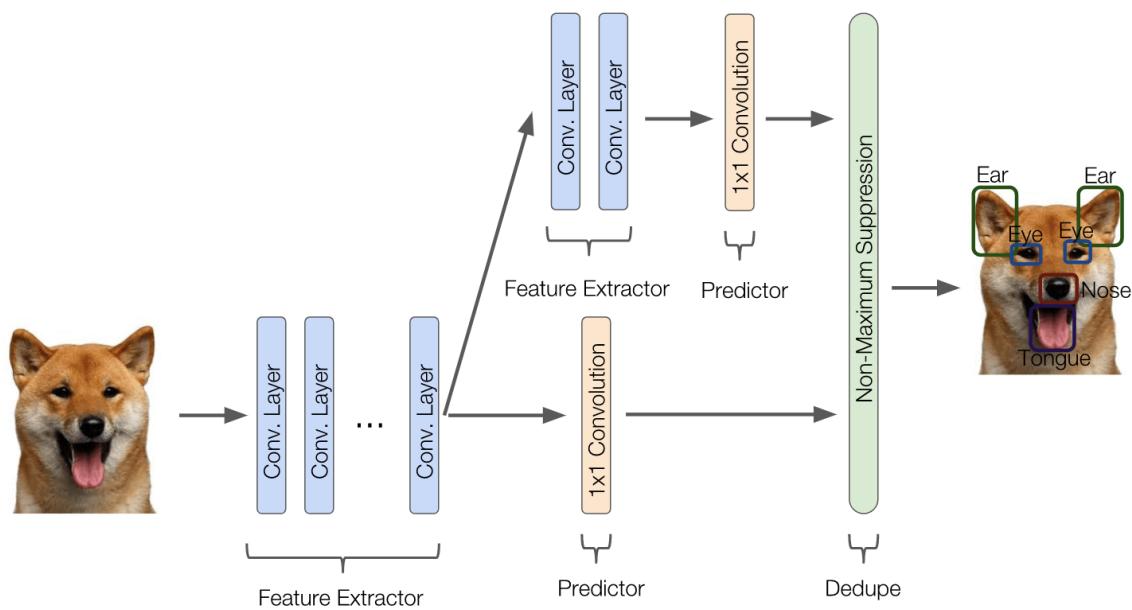
[CNN 기술을 활용한 펫 혈통인식 과정]

4. 애니멀고 서비스 구성(계속) ANIMAL GO app

4.6 펫 혈통 인식 기술

펫 혈통 인식 기술을 위해 최초로 영국 옥스퍼드 연구진이 만든 VGG신경망(Very Deep Convolutional Networks for Large-Scale Image Recognition, K. Simonyan, A. Zisserman)과 MobileNet등을 커스텀하여 사용했습니다. 하지만 최근도 계속 기술이 발달함에 따라 RESNET, Mobilenet, Xception , Inception 등 다양한 성능 좋은 신경망들이 나오기 시작했고 이에 애니멀고팀은 이러한 신경망 기술을 커스텀화하여 사용하고 있습니다.

세부 내용은 백서의 p.29 기술코드를 참조 바랍니다.



[VGG 신경망 기술을 활용한 펫 혈통 인식]

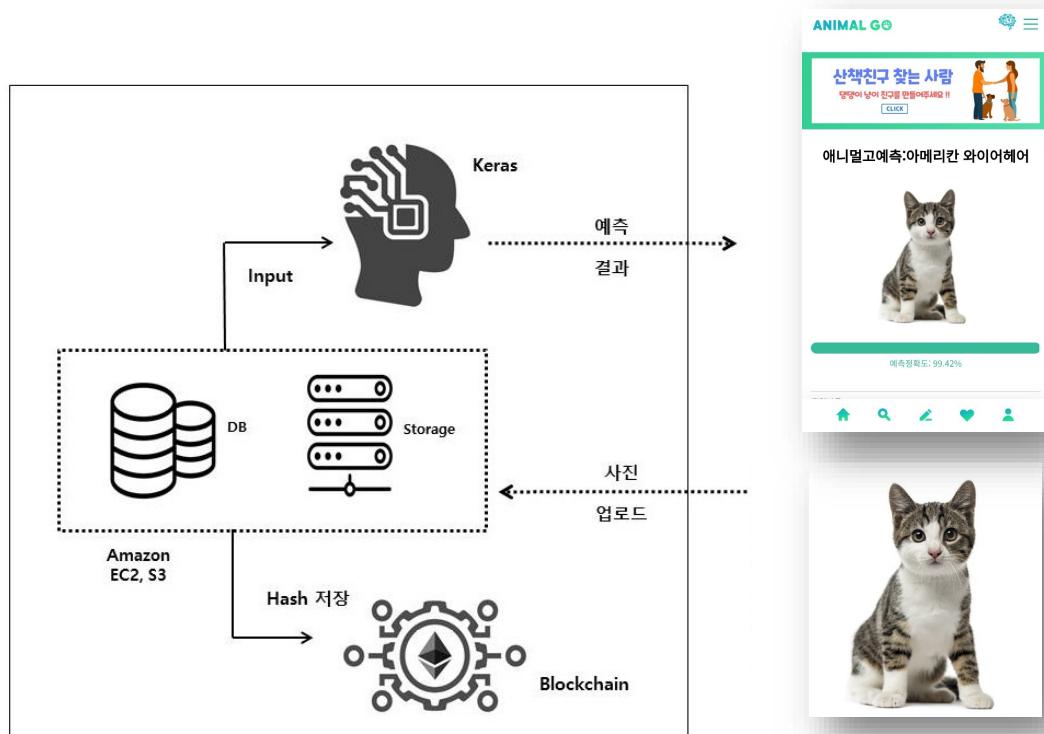
4. 애니멀고 서비스 구성(계속)

ANIMAL GO app

4.5 블록체인 및 스토리지 영역

이용자가 업로드한 사진과 글 또는 게임내 획득한 아이템 등 애니멀고내 DB에 주소를 저장하고 스토리지 영역에 저장합니다. 데이터를 해시(Hash) 알고리즘을 통해 얻은 해시값을 블록체인에 영구불변하게 저장됩니다. 이로써 게시물의 오리지널리티의 증인이 됩니다. 스토리지에 저장된 데이터는 고객행동분석 정보와 펫 혈통과 건강 분석 정보 분석을 위한 딥러닝 학습데이터로 사용됩니다. 블록체인, DB 및 스토리지는 아마존 AWS의 S3를 사용해 안전하게 저장되고 AWS는 보안과 이중화로 고객 데이터를 안전하게 보관하고 365일 24시간 풀타임 가용성을 보증합니다.

이용자들이 활동을 통해 획득한 포인트는 쇼핑몰, 헬스케어, 펫호텔, 펫도우미 등의 서비스를 위해 지출되거나 환전 사이트를 통해 고머니 토큰(GOM2)로 환전이 가능합니다.



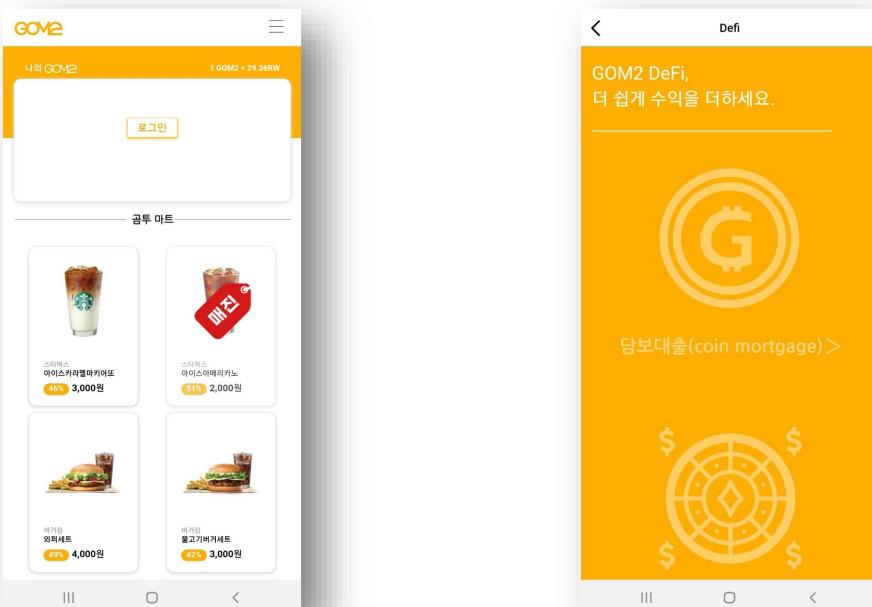
[블록체인 및 스토리지 영역]

5. 애니멀고 서비스 운영 ANIMAL GO app

1. 곰투앱(GOM2App)

1. 곰투마트

곰투앱에는 곰투마트라는 핫딜 쇼핑몰이 있습니다. 매일 또는 주기적으로 지정된 시간에 업로드되며 이용자들은 선착순으로 상품을 구매할 수 있습니다. 반려동물 용품에 국한된 것이 아니라 스타벅스 커피, 버거킹 햄버거 세트 등 다양한 상품이 파격적인 할인가로 판매되고 있습니다. 곰투마트를 통해서 이용자들의 애니멀고의 유입을 늘리고, GOM2와 GOP의 소모를 촉진시킵니다.

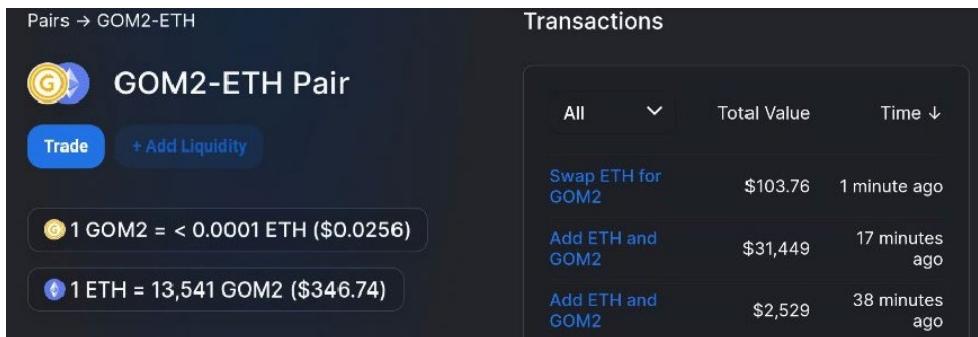


5.1.2 De-fi 서비스

De-fi는 Decentralized finance의 약자로 탈중앙화된 금융 시스템을 일컫는 말입니다. 온라인을 통해 블록체인 기술로 다양한 금융서비스를 제공하는 것입니다. 곰투앱의 De-fi 메뉴에는 Wallet 지갑, Deposit 예치, Staking 스테이킹, Lending 랜딩 서비스가 있습니다. 이용자들은 본인들이 보유한 GOM2를 예치하고 이자를 받을 수 있으며, 대출자들은 이자를 지급하고 GOM2등의 코인을 대출 받을 수 있습니다. 애니멀고에서 운영하고 있는 애니멀고 파크, 애니멀고뷰티의 프랜차이즈 가맹점주들은 이러한 De-Fi 서비스를 이용해서 저비용으로 애니멀고 브랜드 창업을 할 수 있습니다.

5. 애니멀고 서비스 운영(계속) ANIMAL GO app

5.2 머니스왑(Moneyswap)



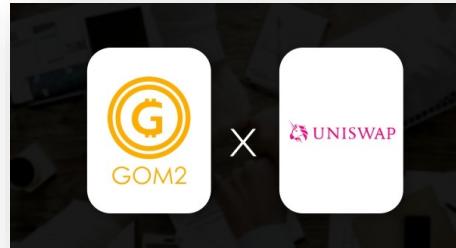
The screenshot shows the GOM2-ETH pair interface. It includes a 'Trade' button and '+ Add Liquidity' button. Below these are two exchange rate boxes: '1 GOM2 = < 0.0001 ETH (\$0.0256)' and '1 ETH = 13,541 GOM2 (\$346.74)'. To the right, a 'Transactions' section lists three recent swaps:

	Total Value	Time
Swap ETH for GOM2	\$103.76	1 minute ago
Add ETH and GOM2	\$31,449	17 minutes ago
Add ETH and GOM2	\$2,529	38 minutes ago

머니스왑은 GOM2를 중심으로 다른 코인들과 스왑(Swap)하여 유동성을 공급하는 것입니다. 이더리움 기반의 코인 스왑 뿐만 아니라, 클레이튼, 이오스, 트론 계열 및 비트코인 등도 스왑시키는 것을 진행하고 있습니다. 한국에 위치한 프로젝트 코인들 위주로 스왑 풀(Pool)에 넣어서 해외유저들에게 한국의 코인들을 마케팅하고 유동성을 증가시킬려는 목적입니다. 지갑 연동은 GOM2 전용지갑, 메타마스크, 트러스트월렛, 마이더월렛 등을 추진하고 있습니다. 탈중앙화를 지향하지만 일부 중앙화와 혼용하였습니다.

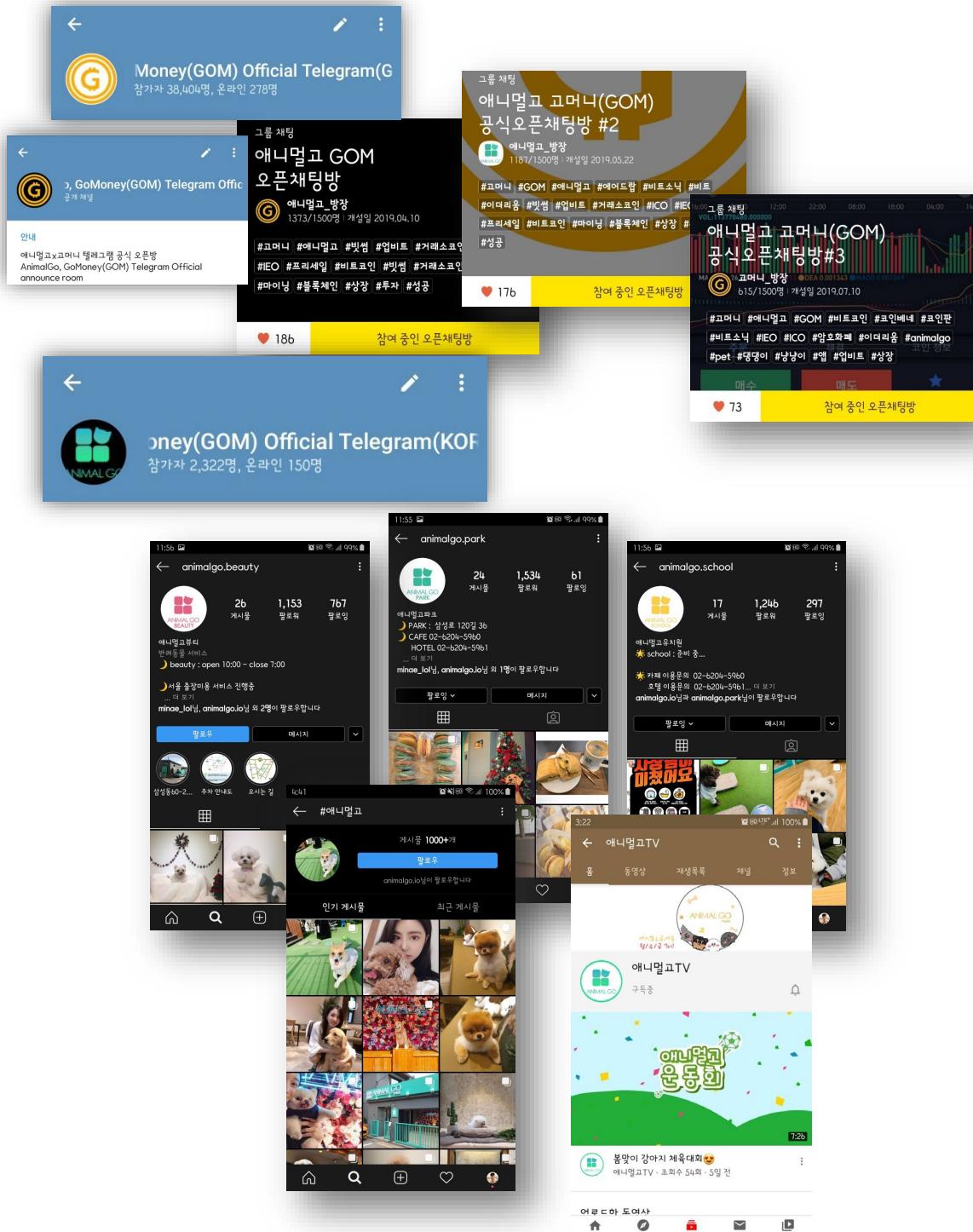
6. 고머니GOM2 상장

코인원, 빗썸, 리퀴드, 유니스왑 상장 등 추가 대형거래소 상장 진행 중



7. 애니멀고 X 고머니2 커뮤니티

텔레그램, 인스타그램, 카카오톡 단톡방등 활발한 마케팅 운영 및 SNS 관리



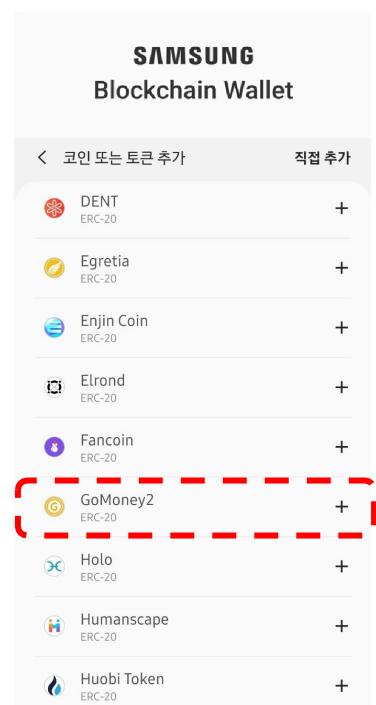
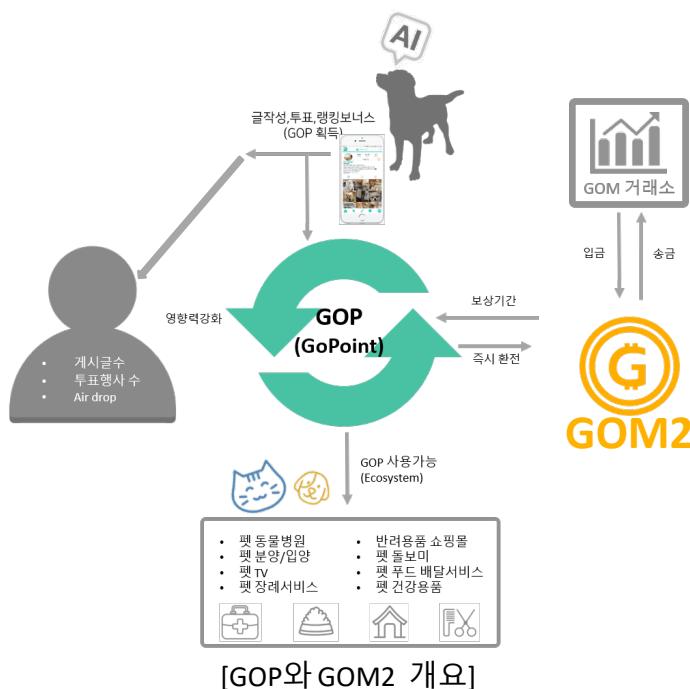
8. GOP & GOM2 Policy

1. 개요

애니멀고 생태계에서 통용되는 3 가지 가치는 블록체인에 의해 운영되는 **GOP(GoPoint)**, 거래소 매매 및 송금이 가능한 **GOM2(GoMoneyToken)**가 있습니다.

GOP(GoPoint): 'GOP'은 고머니(GOM2)로 전환 가능하며 생태계 내 활동을 통해서 취득할 수 있으며, 애니멀고 플랫폼 내의 기여도를 나타냅니다. GOP는 커뮤니티의 영향력지표로 활용되며, 취득 또는 구매한 GOP는 애니멀고 플랫폼 내 AnimalGo Market에서 지불 수단으로 활용할 수 있습니다. GOP(고포인트) 보유자가 토큰화를 원할 경우 GOM2로 전환할 수 있습니다.

GOM2(GoMoney2): '곰'은 커뮤니티 활동에 필요한 GOP(고포인트)를 구매하는 수단이자, 활동을 통해 취득한 GOP를 암호화폐로 환전할 수 있습니다. 암호화폐는 시중의 거래소를 통해 개인간 매매할 수 있습니다.



[삼성월렛 GOM2지갑 탑재]

8.GOP & GOM2 Policy

8.3 Why use the blockchain?

1. 코인보상, 동기부여 - AnimalGo는 반려동물 SNS 활동과 게임에서 이용자들에게 코인을 보상함으로. 이를 현금화 시킬수 있어 동기를 부여합니다. 한때 이더리움을 마비시킨 크립토키티즈와 카우클리커, 보상형SNS 스팀을 벤치마크 했습니다.



2. 블록체인, 게임연동 - AnimalGo게임에는 수없이 많은 캐릭터가 계속 생겨납니다. 블록이 새로 생길 때마다 Nonce 값에 따라 아이템, 배경, 캐릭터가 생겨서 캐릭터의 고유성과 존재증명이 가능하게 했습니다. 유저간 거래 역시가능한데 거래소 블록이 거래되는것과 같습니다.



3. 블록체인, 딥러닝연동 - AnimalGo에는 반려견 혈통인식 등 AI기술 서비스가 있습니다. 딥러닝 학습을 위해서는 이미지데이터가 필요합니다. 이런 이미지는 저작권에 문제가 될 수 있습니다. 따라서 고객의 SNS와 딥러닝 사용 이미지는 블록체인으로 저장 후 이를 소유권 증명하고. 보상을 주는 대신. 딥러닝 학습에 사용합니다.



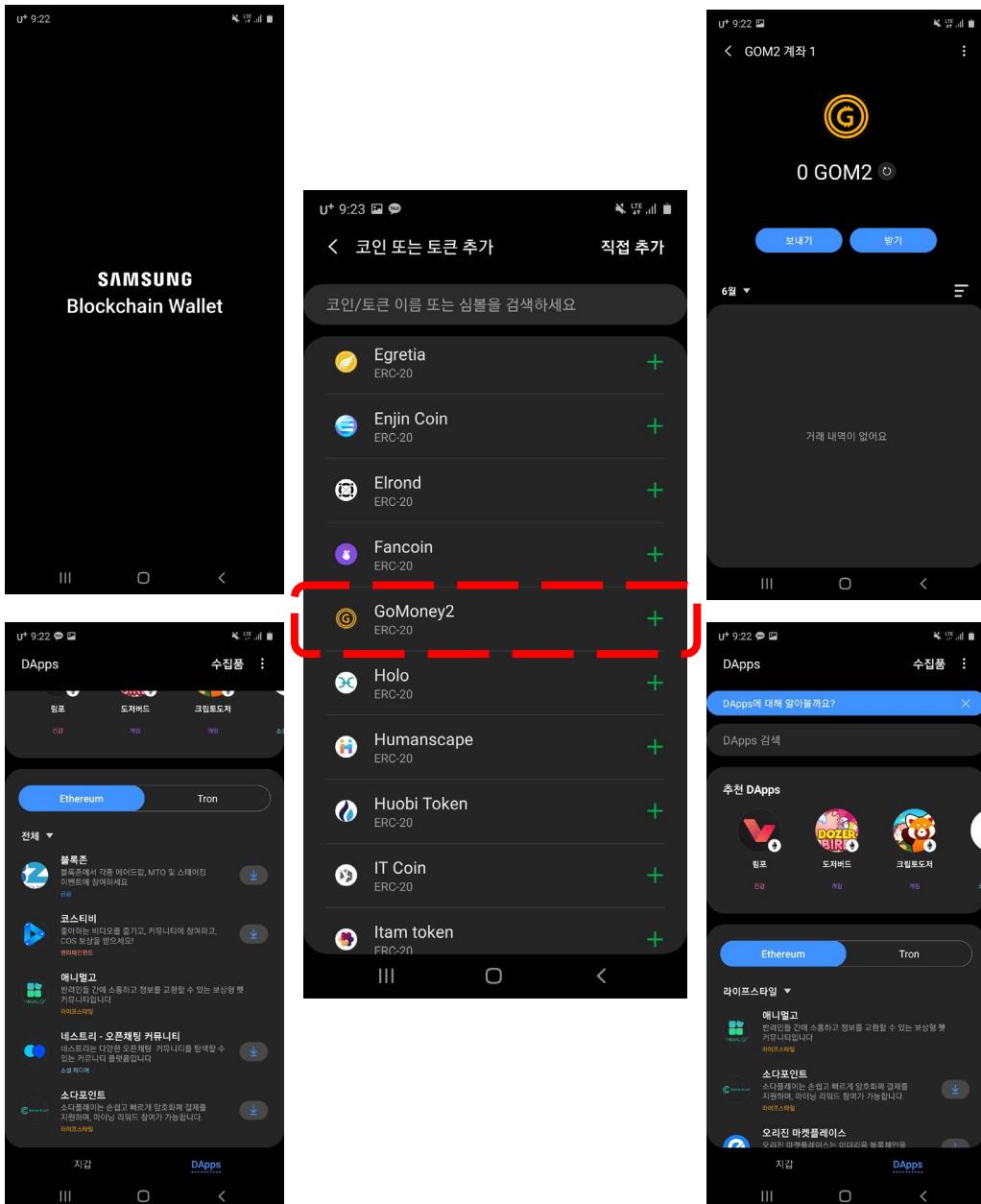
4. 코인사용에 따른 생태계구성 - GOM2토큰을 사용함으로써, 생태계내의 물품 또는 서비스를 이용하는 소비자 입장에서 GOM2토큰 구매 시 할인혜택을 받을 수 있고, 가맹점입장에서는 마케팅 및 고객유치로 사용할 수 있습니다



8.GOP & GOM2 Policy

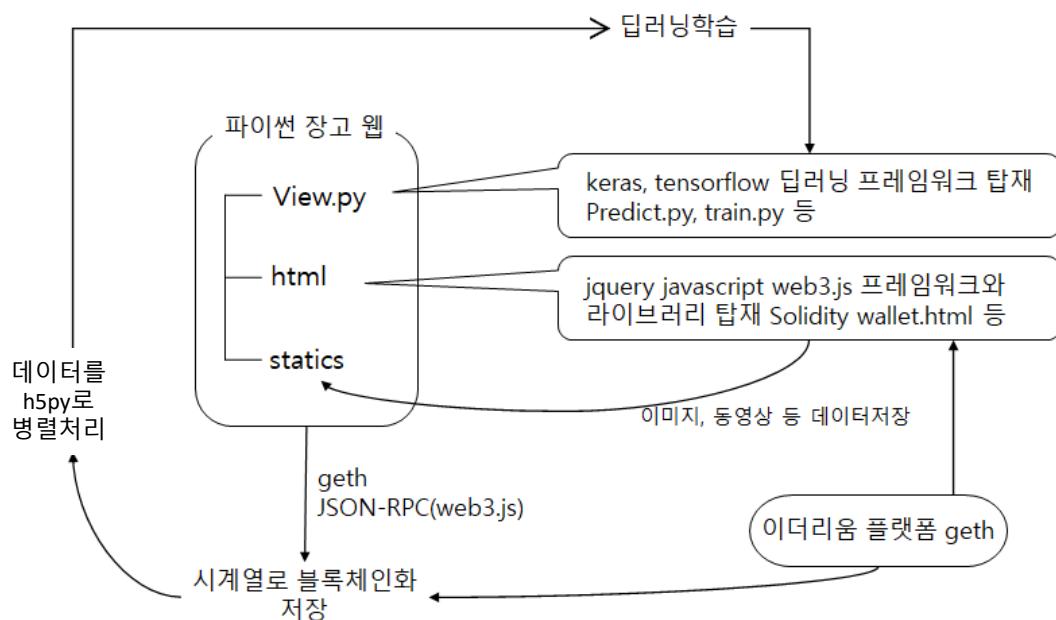
8.4 삼성 블록체인 월렛 탑재(Samsung Blockchain Wallet)

삼성전자 갤럭시10부터 삼성 블록체인 월렛에 GOM2 Token 사용등록. 삼성전자 최신 휴대폰 사용자들은 누구나 GOM2를 안전하고 편리하게 사용가능



9. 기술코드 Technology

애니멀고앱은 펫힐통분석, 배변분석을 위해 Keras, Tensorflow 프레임워크를 활용하였습니다. 이용자가 업로드한 이미지와 애니멀고 캐릭터는 서버에 축적되고 해시값을 추출하여 ERC-20 기반의 블록체인 네트워크에 영구불변하게 저장됩니다. 이로써 이용자가 올린 이미지에 대한 소유권을 분명하게 식별합니다. 서버에 축적된 이미지는 다시금 딥러닝 학습 데이터로 활용되어 정확도를 높이게 됩니다.



인공지능 딥러닝 기술을 이용한 서비스 대상은 다음 4가지입니다.

- ①펫 인식 ②배변분석 ③치아 분석 ④음성 분석

①펫 인식 ②배변분석 ③치아 분석은 오픈소스 라이브러리인 Keras를 이용 합니다. 그 중 VGG16신경망을 기본으로 사용하고 커스텀화 후 최적화 작업을 진행하였습니다. 펫 인식은 1차 분류와 2차 분류로 나누어져 있습니다.

1차 분류는 개, 고양이 등 종을 구분하고 2차 분류에서는 세부적인 종별로 분류합니다.

'20년 9월 기준 개 174종, 고양이 40종 이상을 구분하고 있습니다.

9. 기술코드 Technology

④음성 분석은 파이썬의 `scipy` 라이브러리를 이용하며 음성 wav파일을 분석합니다.

Scipy란? 신호 처리, 통합 및 최적화, 그리고 통계와 같은 분야에 사용되는 효율적인 수치 알고리즘 모음입니다. 음성분석에는 `scipy` 라이브러리 안에 `fftpack` 모듈을 사용하고, 주파수 분석에 사용되는 모듈이며 간략하게 설명을 드리겠습니다.

파이썬에서는 푸리에 변환을 모듈 `fftpack`을 활용해서 할 수가 있고, 푸리에 변환(Fourier transform, FT)은 시간에 대한 함수(혹은 신호)를 구성하고 있는 주파수 성분으로 분해하는 작업입니다.

음성분석은 현재 스트레스(stress), 좋음(good), 경계(alert), 무서움(scared), 요구(demand)로 주파수를 분석하여 5개 중에서 결과를 내어주도록 구현하고 있습니다.

펫 헬스케어로 분류되어 있는 배변분석, 음성분석, 치아분석은 상대적으로 딥러닝에 필요한 학습데이터를 구하기가 매우 어려워 펫 인식기술보다는 상대적으로 정교함이 떨어지는 상태입니다. 계속해서 학습데이터와 코드 개선을 해 나가고 있는 중입니다.

딥러닝의 기계 학습(그에 대한 결과)은 얼마나 학습데이터가 정교하고 또 학습데이터양(빅데이터)이 풍부한가에 따라 상당한 수준까지 도달 할 수 있을 것으로 예상합니다. 즉, 학습 데이터와의 싸움이라 할 수 있습니다.

아래는 펫 인식에 관해서 이미지 학습하여 모델을 만드는 코드입니다.

파일은 2개(`load_deepton.py`와 `train_animalgo.py`)를 사용하여 학습모델을 만듭니다.

① `load_deepton.py` (코드구성은 같기에 1차, 2차 분류 중 1차분류에 대한 일부 코드만 별춰)

```
from sklearn.cross_validation import train_test_split
import pymysql.cursors
import numpy as np
from PIL import Image
import os, glob
import os.path
def image_1cha():
    animal_dir='./1Cha'
    categories = ["dog", "cat", "human", "fish"]
    nb_classes=len(categories)
```

9. 기술코드 Technology

```

image_w=224
image_h=224
x=[]
t=[]
for i,idx in enumerate(categories):
    label=[0 for k in range(nb_classes)]
    label[i]=1 image_dir=animal_dir+/
    "+idx
for dirname,subdirs,file in os.walk(image_dir):
    files=glob.glob(image_dir+"*.jpg")
for j,f in enumerate(files):
try:
    img=Image.open(f) img=img.conver
    t("RGB") img=img.resize((image_w,i
    mage_h)) data=np.asarray(img) x.a
    ppend(data)
    t.append(label)
    img.close() pri
    nt("good") pri
    nt(j)
except:
    print("can not")
    x=np.array(x) t
    =np.array(t)
x_train,x_test,t_train,t_test = train_test_split(x,t,test_size=0.2, random_state=33)
return x_train, x_test, t_train, t_test

```



9. 기술코드 Technology

©train_aniamalgo.py (학습이 된 신경망 모델을 만드는 코드)

```
import numpy as np
import tensorflow as tf
import load_miracle as lm_fro
from keras.layers import *
import matplotlib.pyplot as plt
from keras.optimizers import SGD
from keras.models import Sequential
from keras.callbacks import ModelCheckpoint, EarlyStopping

categories = ["dog", "cat", "human", "fish"]
nb_classes=len(categories)
with tf.device('/gpu:0'):
    x_train, x_test, t_train, t_test=lm.image_1cha()
    x_train = x_train.astype("float32")
    x_test = x_test.astype("float32")
    x_train /= 255
    x_test /= 255
    print(x_train.shape)
    print(x_test.shape)
```



9. 기술코드 Technology

#1

```
model=Sequential() model.add(ZeroPadding2D((1,1),input_shape=x_train.shape[1:]))  
model.add(Conv2D(64,(3,3),activation='relu'))  
model.add(ZeroPadding2D((1,1))) model.add(Conv2D(64,(3,3),activation='relu')) model.add(MaxPooling2D((2,2),strides=(2,2))) model.add(ZeroPadding2D((1,1)))
```

#2

```
model.add(Conv2D(128,(3,3),activation='relu'))  
model.add(ZeroPadding2D((1,1))) model.add(Conv2D(128,(3,3),activation='relu')) model.add(MaxPooling2D((2,2),strides=(2,2))) model.add(ZeroPadding2D((1,1))) model.add(Conv2D(256,(3,3),activation='relu')) #3  
model.add(ZeroPadding2D((1,1))) model.add(Conv2D(256,(3,3),activation='relu')) model.add(ZeroPadding2D((1,1))) model.add(Conv2D(256,(3,3),activation='relu')) model.add(MaxPooling2D((2,2),strides=(2,2))) model.add(ZeroPadding2D((1,1)))
```

#4

```
model.add(Conv2D(512,(3,3),activation='relu'))  
model.add(ZeroPadding2D((1,1))) model.add(Conv2D(512,(3,3),activation='relu')) model.add(ZeroPadding2D((1,1))) model.add(Conv2D(512,(3,3),activation='relu')) model.add(MaxPooling2D((2,2),strides=(2,2))) #5
```

```
model.add(ZeroPadding2D((1,1))) model.add(Conv2D(512,(3,3),activation='relu')) model.add(ZeroPadding2D((1,1))) model.add(Conv2D(512,(3,3),activation='relu')) model.add(ZeroPadding2D((1,1))) model.add(Conv2D(512,(3,3),activation='relu'))
```



model.add(MaxPooling2D((2,2),strides=(2,2)))

9. 기술코드 Technology

```

model.add(Flatten()) model.add(Dense(4
096,activation='relu')) model.add(Dropou
t(0.5))

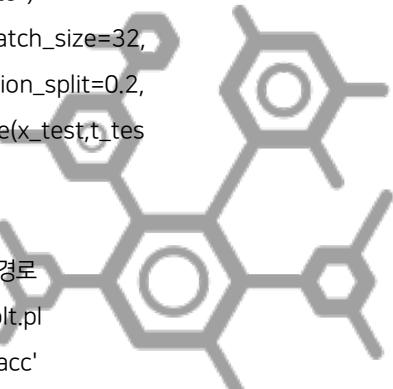
model.add(Dense(4096,activation='relu'))
model.add(Dropout(0.5)) model.add(Den
se(nb_classes)) model.add(Activation('so
ftmax')) model.summary()

sgd = SGD(lr=0.001, decay = 1e-7, momentum=0.9, nesterov
=True) model.compile(loss='categorical_crossentropy',optimiz
er=sgd, metrics=['accuracy'])

early_stopping      =      EarlyStopping(monitor="val_loss",
min_delta=0, patience=10, verbose=0, mode="auto")
history      =      model.fit(x_train,     t_train,     batch_size=32,
epochs=100,           verbose=1,           validation_split=0.2,
callbacks=[early_stopping]) score=model.evaluate(x_test,t_te
st, verbose=1) print('loss=',score[0])

print('accuracy=',score[1])
animalgo10_params = "./model_1Cha.h5py" #저장경로
model.save_weights(animalgo10_params) #저장 plt.pl
ot(history.history['loss']) plt.plot(history.history['acc'
])
plt.title('1Cha') plt
.xlabel('Acc') plt.xl
abel('Epochs')
plt.legend(['loss', 'acc'], loc='upper left')
plt.show()

```



9. 기술코드 Technology

인식 결과

ANIMAL GO

AI 三

애니멀고예측:비글

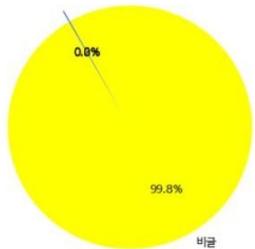
혼혈비율

비글99.84%,
혼혈비율:비글99.84%,바셋 하운드0.16%,베르나 하운드0.0%

*애니멀고는 62.35%이상 예측시 순종으로 인식.

예측정확도: 99.84%

월동그래프



Beagle 99.8%

Mixed 0.16%

Bernese Mountain Dog 0.0%

행운이 상품주천

click



9. 기술코드 Technology

인식 결과

ANIMAL GO



ANIMAL GO



애니멀고예측:아메리칸 와이어헤어



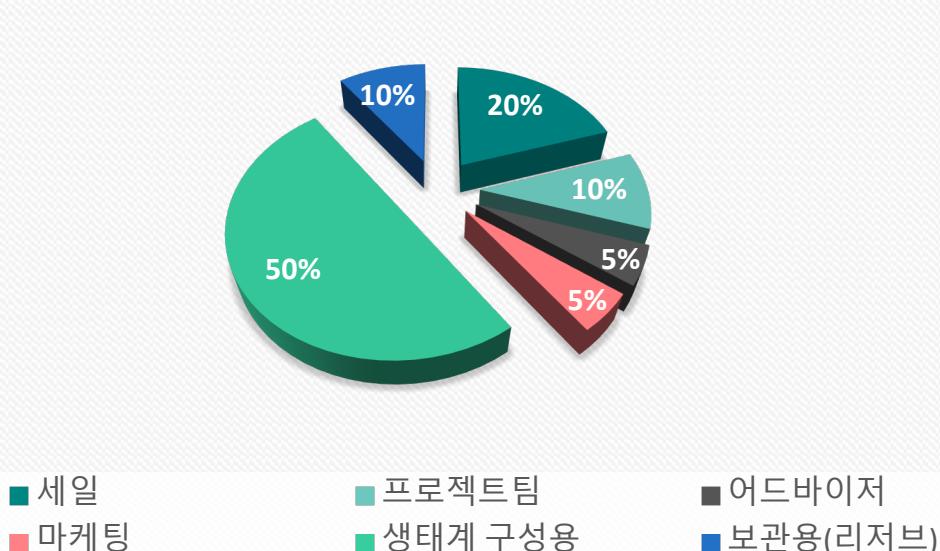
예측정확도: 99.42%



10. 고머니(GOM2) 할당 *Allocation*

총 발행 GOM2(고머니) 100억개 였으나 GOM2(고머니2)로 하드포크하여 총 발행량도 10억개로 줄었습니다. 애니멀고는 GOM2 토큰의 가치부양과 가격안정화를 위해 2020년 9월까지 5차례의 바이백과 소각을 진행하였고 총 27,135,607개의 GOM2 토큰이 소각되었습니다. (2020년 9월 기준 총 발행량 972,864,393 GOM2)

- ✓ 20% 세일
 - ✓ 10% 프로젝트팀
 - ✓ 5% 어드바이저
 - ✓ 5% 마케팅
 - ✓ 50% 생태계 구성용
 - ✓ 10% 보관(리저브)
- 보관(리저브) 는 긴급상황에서만 사용합니다.
- 백서에 포함되어 있는 토큰 분배 계획은 프로젝트의 로드맵의 진행과 기술개발 관련 상황의 변동, 기타 토큰 발행 및 유통에 관하여 영향을 줄 수 있는 상황의 변동에 따라 변경될 수 있으며, 백서 내에 포함되어 있는 사항에 관하여 위와 같은 사유에 따라 변경이 필요한 경우 애니멀고는 상황에 따라 변경된 사유를 적시하여 홈페이지를 통한 공고와 참여자들에 대한 이메일 발송 등을 통하여 고지할 수 있습니다.
- 남은 세일물량이나 애니멀고 생태계에서 사용되어 프로젝트팀에 귀속된 고머니(GOM2)는 소각 또는 팀내 자금상황에 따라서 거래소를 통해서 유통되거나 제3자에게 매도될 수 있습니다.
- GOM보유자에게 2019년 11월 기준으로 GOM2토큰으로 하드포크 완료 되었으므로, GOM토큰에 대해서는 프로젝트팀에서 어떠한 운영이나 관리 등의 조치를 취하지 않습니다.
- 향후에도 애니멀고의 이익잉여금 등으로 지속적으로 바이백과 소각을 진행 예정입니다.



11. 마케팅 계획 Marketing

펫 커뮤니티 활성화를 위해서는 이용자들이 지속적으로 유입되고 양질의 게시물이 생성되야 합니다. 이용자 유입을 위해서 애니멀고 팀은 저비용으로 고효율 마케팅을 중장기적으로 추진하고자 합니다.

온라인 커뮤니티 홍보

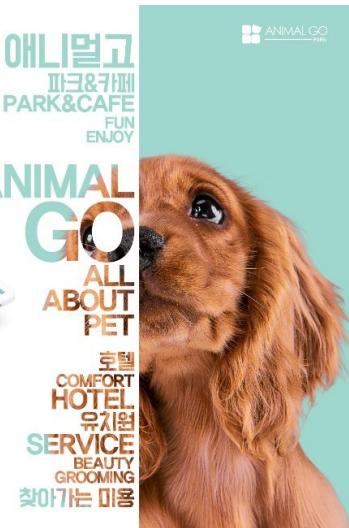
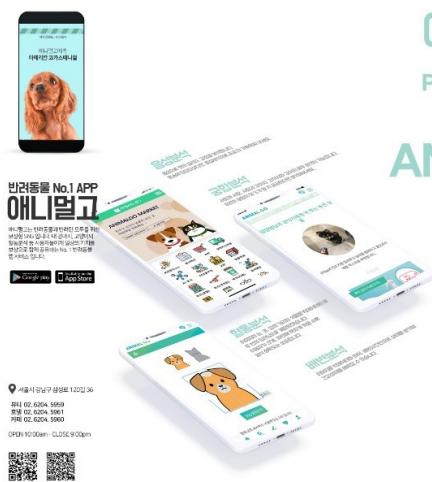
비용이 많이 드는 공중파, 광고매체 보다 저비용의 온라인 커뮤니티 및 소셜 마케팅 수단을 활용합니다. 온라인 상의 각종 펫 관련 커뮤니티 즉, 카페, 페이스북, 밴드, 사이트 등 1만명 이상의 커뮤니티에 지속적으로 애니멀고 를 홍보하고 앱 출시 이벤트를 진행합니다. 이벤트는 업로드 이용자 펫 용품 증정 이벤트 등을 진행할 수 있습니다.

GOM2 오픈채팅방

<https://open.kakao.com/o/gYfFZplb>

<https://open.kakao.com/o/gTTTB6pb>

https://t.me/joinchat/H2mFeA_y4IU1Q8S4RDI18g



인플루언서 마케팅

펫 파워 유튜버, 파워 블로거를 통해 애니멀고를 홍보하고 이벤트를 진행합니다.

https://www.youtube.com/channel/UCtdlfZNzXeO_aIX6c--moEw

산학연 연대

펫 관련 미용, 헬스, 쇼핑 등 산업체, 펫 관련 학원, 대학 등 학계, 펫 연구소, 기관 등과 연계하여 애니멀고를 홍보 합니다. 앱 생태계 구성을 위해 산학계와 제휴를 맺고 유력인사를 어드バイ저로 지속 초빙하여 협력을 강화합니다.

전시회 행사 참여

펫 산업 관련 유명 전시회, 박람회 및 컨퍼런스 행사시 앱을 홍보하고 회원가입 이벤트를 진행합니다.

11. 마케팅 Marketing

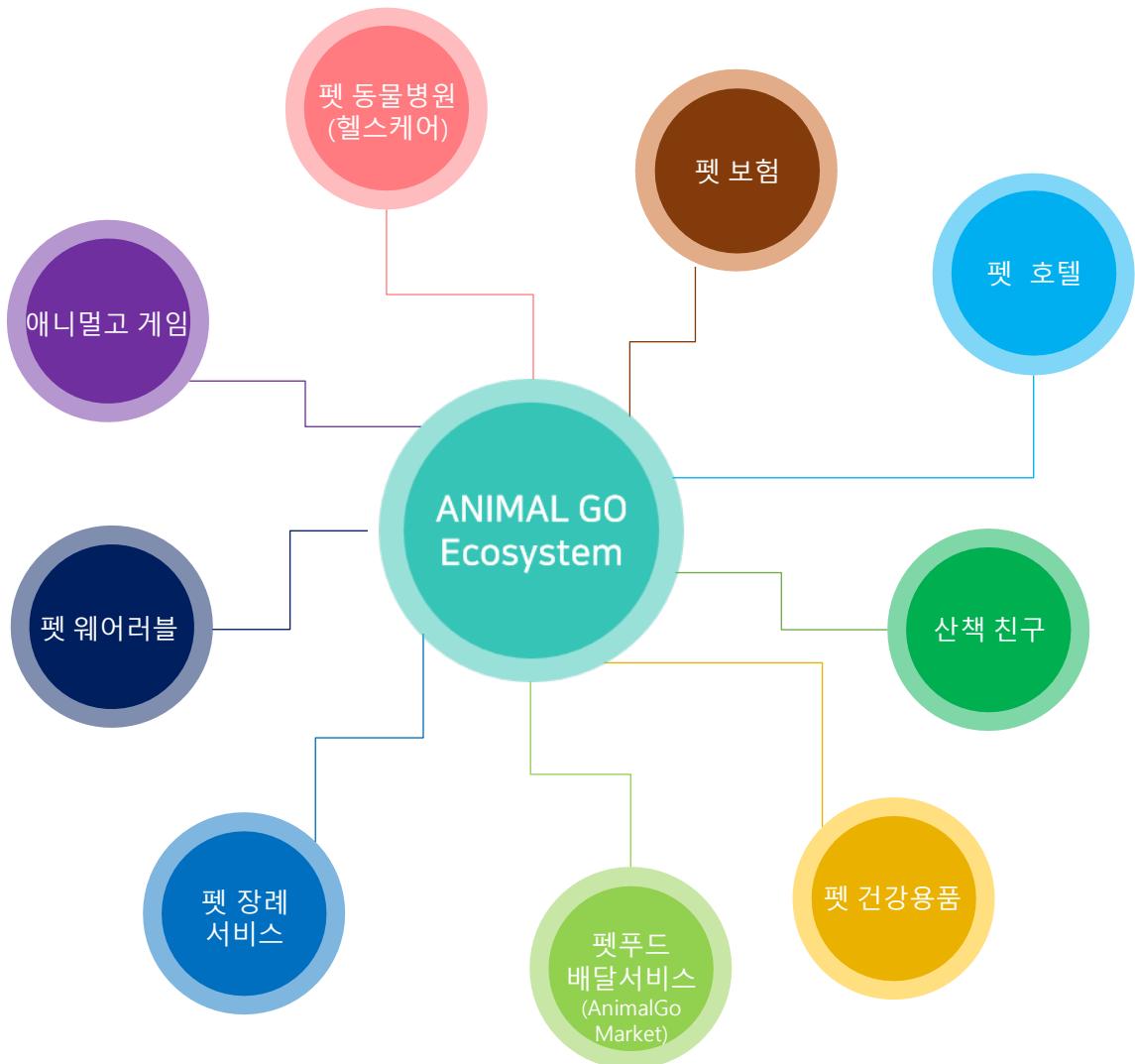


11. 마케팅 Marketing



The image is a full-page advertisement. At the top left, there is a logo consisting of four blue squares arranged in a 2x2 grid, followed by the text "ANIMAL GO". Below this, in a larger font, is "반려동물 No.1 APP" and "애니멀고". To the right of the text, there is a photograph of a person's lower legs and feet, and a white dog's front paws and tail resting on a bright yellow surface. In the bottom left corner, there is a smartphone displaying the "Animal Go" app interface, which includes a photo of a dog and various menu options. Above the phone, there are download links for Google Play and App Store. Below the phone, there are four small icons with Korean text: 모바일웹사이트 (Mobile Website), 네이버웹사이트 (Naver Website), SEOULMAP (Seoulmap), and 구글맵웹사이트 (Google Map Website). In the bottom center, the text "ANIMAL GO PARK" is written above the words "all about pet" in a large, stylized, yellow font. To the right of this text, there are three service categories: "Cafe", "Hotel", and "Beauty". At the very bottom left, there is more detailed information about the location: "서울시 강남구 삼성로 120길 36", "카페 02-6205-5969", "호텔 02-6206-5961", "미용 02-6204-5960", "OPEN 10:00am - CLOSE 9:00pm", and "주차장 100대". On the bottom right, there are two QR codes, one for "www.animalgo.co.kr" and another for "www.facebook.com/animalgo".

12. 생태계 Ecosystem



- 애니멀고호텔 - 쾌적하고 전문 반려동물 관리사가 캐어하는 돌보미 서비스
- 산책친구 - GPS정보 기반, 주변의 애니멀고 이용자들과 함께 산책 게시글 업로드시 GOP보상
- 애니멀고 게임 - 게임을 하면서 포인트 받고 생태계에서 사용이 가능한 서비스
- 펫 헬스케어 - 펫의 건강상태를 체크하고 주변 동물병원들과 연계되는 서비스
- 펫 장례 서비스 - 펫 장례 서비스 우수한 업체를 연결을 해주는 서비스
- 펫 푸드배달 - 펫 사료, 간식등 반려동물 용품 쇼핑 및 배달 서비스(AnimalGo Market)
- 펫 웨어러블 - 반려동물 목걸이(iOT)를 활용한 산책시 운동량을 산정하여 GOP로 보상
- 펫 건강용품 - 배변분석등을 통한 반려동물의 건강체크 후 필요한 건강용품 추천서비스
- 펫 보험 - 펫 관련 보험상품 설계사 연결서비스

※애니멀고 생태계 모든 서비스는 GOP(고포인트)로 결제 및 차감이 가능 합니다

12. 생태계 Ecosystem

1. 애니멀고 마켓(AnimalGo Market) – 반려용품 종합쇼핑몰

앱 사용자들은 보유한 GOP로 반려동물 쇼핑몰인 애니멀고 마켓에서 GOP결제가 가능합니다.

The screenshots show the following features:

- Screenshot 1: Home Screen**
Shows two dogs playing with a ball. Text: "당장 가입하자!" (Join now!). Below it, product details: 현금가 240,000 원, GOP가 8,275 GOP. Description: "애니멀고 마켓의 시그니처 VIP상품입니다. 6개월 서비스(월4만원)입니다."
- Screenshot 2: Special Event Screen**
Title: "행운의 랜덤박스". Text: "(애니멀고가 준비한 애기고객에게만 주는 특별 이벤트 365일 내내 진행되는 특별 이벤트)". Description: "단독 5천원으로 8가지의 구성이 혜택을 받아보세요!". Includes images of wrapped gifts with red bows.
- Screenshot 3: Product Category Screen**
Title: "애니멀고 대표 상품! 궁금하면 클릭!". A list of categories with icons: 애니멀고 인싸되는 상품 - VIP, 애니멀고 파크 - 팻카페, 애니멀고 파크 - 유치원, 애니멀고 파크 - 미용, 애니멀고 파크 - 찾아가는 미용, 애니멀고 파크 - 호텔, 랜덤박스, 팻보험 및 장례서비스, 도그푸드, 캣푸드, 정난감, 잡지.
- Screenshot 4: Product List Screen**
Title: "애니멀고의 인싸 상품들!". Shows four products in a grid: "괜찮아 캔이야 일크맛" (1,520원), "괜찮아 캔이야 바나나맛" (1,520원), "괜찮아 캔이야 청바지맛" (1,520원), and "괜찮아 캔이야 카라멜맛" (1,520원).

※애니멀고 생태계 모든 서비스는 GOP(고포인트)로 결제 및 차감이 가능 합니다

13.로드맵(2017~2021상반기)

Milestone

2017

The first half of year

프로젝트 시작

2018

The first half of year

반려동물 이미지 데이터 수집
건강분석 데이터 수집
딥러닝, AI 기술 개발

2019

The first half of year

AnimalGo 모바일 앱 MVP 서비스 개발
애니멀고 SNS 개설
AnimalGo 앱 MVP 서비스 런칭, 법인 설립
한국 거래소 비트소닉 상장, 서비스 안정화
유튜브 채널 생성

2020

The first half of year

삼성월렛 GOM2지갑 탑재
AnimalGo 앱 글로벌 마케팅
AI기반 기술구현 추가
생태계 글로벌 확장
국내 대형거래소 추가상장

2021

The first half of year

애니멀고 펫 갤러리 오픈
애니멀고 파크 추가 지점 오픈
여행사 연계 반려동물 동반여행 패키지 상품 출시
애니멀고 2.0('애니멀고 산책'App) 출시

2017

The second half

프로젝트 Master Plan 수립
AnimalGo 사업계획서 발행

2018

The second half

블록체인 서버 DB구축

2019

The second half

AnimalGo 정식 서비스 런칭
해외거래소 상장 (Coinbene),
국내/해외 거래소 추가상장
마케팅 활동, 가입자 확보, 쇼핑몰, 동물병원,
펫 둘보미 등 애니멀고 생태계 확장 애니멀
고마켓, 게임, 파크, 뷰티런칭 일본거래소 상
장(Liquid)

2020

The second half

De-fi 서비스 개시, 머니스왑 출시
대형 거래소 추가 상장, 애니멀고 자체 PB 상품 출시
호텔 연계 패키지 상품 출시

잠정 연기된 주요일정

다음은 코로나 19 이슈로 인해 연기된 리스트입니다. 안정화되는 즉시 진행할 예정입니다.

- 생태계 글로벌 확장
- 애니멀고 펫 갤러리 오픈
- 애니멀고 파크 추가지점 확대
- 여행사 연계 반려동물 동반여행 패키지 상품 출시

13.로드맵(2021하반기~)

Milestone

2021

The 3rd Quarter of year

Xangle 신용평가보고서 조회

애니멀고 서포터즈 2기 모집

메타버스(Metaverse) 내 반려동물 3D 모델링 작업

2022

The 1st Quarter of year

App 서비스 안정화

애니멀고 캐릭터 NFT 출시

메타버스(Metaverse) 1차 아키텍쳐 구성 및 UI/UX 개발

2022

The 3rd Quarter of year

반려동물 행동분석 데이터베이스 수집

메타버스(Metaverse) 2차 아키텍쳐 구성 및 UI/UX 개발

메타버스(Metaverse) 내 가상자산 지갑 연동 개발착수

2021

The 4th Quarter of year

애니멀고 기관 에쿼티(Equity) 투자 유치

애니멀고 2.0 출시('애니멀고 산책' App)

애니멀고 서포터즈 3기 모집

애니멀고 도봉점·논현점 2곳 오픈

2022

The 2nd Quarter of year

애니멀고 자체 PB 상품 출시·확대

타 가상자산 결제수단 추가

메타버스 1차 CBT 모집

2022

The 4th Quarter of year

애니멀고 메타버스(Metaverse) 1차 CBT

메타버스(Metaverse) 마켓 시스템 및 NFT 기술 적용

-프로젝트팀은 지난 2019년 6월 공개한 애니멀고 X 고머니 백서 1.0에 제시한 로드맵은 대부분 성실히 조기 이행하였습니다.

-본 로드맵은 프로젝트 팀의 이행을 보증하거나 프로젝트의 미래를 책임지지 않습니다.

프로젝트의 진행상황에 따라서 언제든 바뀔 수 있으며, 별도의 고지를 하지 않습니다.

- 본 로드맵은 투자판단의 요소로 사용되어질 수 없습니다.

14. 재정 Finance

애니멀고 프로젝트는 2019년 7월 베타런칭 이후 2020년 9월 기준 10만명의 앱다운로드, 4만명의 커뮤니티 유저를 통해서 생태계를 구축하였습니다. 이에 세일 물량자금 등으로 개발 및 사업을 진행하였고, 현재 오프라인 서비스 애니멀고파크, 애니멀고뷰티의 매출이 상승세에 있고, 애니멀고 마켓 등 온라인 매출도 상승 중이며, 애니멀고게임 매출도 기대되고 있습니다. 애니멀고 프로젝트는 토큰의 시세상승 뿐만 아니라 사업 매출가지 발생하는 모범사례라고 할 수 있습니다.



15. 출처 Origin

- 반려동물 연관산업 현황과 양육실태(KB금융지주 경영연구소, 2018. 12)
- 반려동물 연관 산업 발전 방안 연구(한국농촌경제연구원, 2018. 3)
- 2018 반려동물 보유 현황 및 국민 인식 조사 보고서(한국펫사료협회)
- 1인 가구 시대 '펫코노미' 대세 '상팔자' 반려동물 시장 6조원(매일경제, 2018. 3)
- 이더리움 백서(<https://github.com/ethereum/wiki>)
- 코어 이더리움 프로그래밍(박재현 저)
- 이더리움을 활용한 블록체인 프로젝트 구축(나라얀 프루스티)
- 이더리움과 솔리디티 입문(크리스 다넨)
- [ethereum.org token page](https://www.ethereum.org/token)(<https://www.ethereum.org/token>)
- The Perceptron: A Probabilistic Model for Information storage and Organization in the brain(F.Rosenblatt)
- Very Deep Convolutional Networks for Large-Scale Image Recognition(K. Simonyan, A. Zisserman)
- Backpropagation through Time: What it dose and how to do it(P.J. Werbos)
- WAVENET: A Generative Model For Raw Audio(Aaron van den Oord, Sander Dieleman)
- Deep Residual Learning for Image Recognition(Kaiming He, Xiangyu Zhang)
- MobileNetV2: Inverted Residuals and Linear Bottlenecks(Makr Sandler, Andrew Howard)
- Xception: Deep Learning with Depthwise Separable Convolutions(Franc ois Chollet)
- Going deeper with convolutions(Christian Szegedy, Wei Liu)
- Tensorflow machine learning cookbook(Nick McClure, Akcon)
- <https://getbootstrap.com/>
- <https://keras.io/>
- <https://www.tensorflow.org/>
- www.tractica.com
- www.businessinsider.com

17. 면책조항 **Disclaimer**

이 백서는 정보전달을 목적으로 하고 있으며 본 백서에 포함된 내용은 하나의 지표에 불과합니다. 이 백서는 증권 발행을 위한 계획서가 아니며, 또한 투자를 유도하거나 증권발행 또는 매수를 권하는 것이 아니고 어떠한 형태의 투자 조언, 권유, 방향 제시로 일으키는 안됩니다. 따라서 참여자는 코인, 토큰이 증권을 의미하는 것이 아니며, 이 백서가 증권 발행을 위한 것이 아님은 물론 애니멀고에서 출시할 코인 내지 토큰에 어떤 종류의 이익배당이나 의결권도 부여된 바 없다는 점을 분명히 인식하여야 하고, 위와 같은 목적으로 참여하는 것을 지양해야 할 것입니다.

애니멀고는 백서 내용에 대한 법적 검토를 지속적으로 수행할 예정이나, 이 백서의 적법성, 제3자의 권리 비침해, 상업적으로 유용한 가치보유, 백서 내용의 무결성 등을 보장하지는 않으며 그 백서의 내용에 대해 애니멀고와 그 계열사 그리고 참가자에 대하여 구속력을 가지지 않습니다. 애니멀고는 투자자가 이 백서를 읽고 어떤 결정을 하거나, 이 백서를 이용함으로써 생기는 모든 형태의 손해·손실·채무 등 기타 재무적 피해에 대해 일체의 배상·보상 기타 책임을 부담하지 않으며 이 백서와 관련된 코인, 토큰 거래에 따른 미래의 수익 혹은 손실을 보장하거나 담보하지 않습니다. 참여자는 백서에 따른 활동을 참여하기 전에 법률, 금융, 세무 등 기타 전문가에게 문의하여 조언을 구한 후 자신의 책임하에 참여를 결정하시기 바랍니다.

애니멀고는 현재시점에서 이 백서에 포함된 어떠한 내용도 애니멀고에서 제공할 제품 및 서비스의 미래 개발 사항을 담보하지 않고, 백서에 제시된 로드맵은 애니멀고에서 제공할 제품 및 서비스의 개발에 관한 참고자료에 불과하며 이러한 개발은 애니멀고의 사정에 따라 달라질 수 있습니다.

애니멀고에서의 코인의 거래에 있어 애니멀고와 애니멀고의 코인 거래 참여자들은 국가의 법·정책등이 디지털 토큰거래를 금지하거나 제한하고 있는 지역의 시민·자연인·법인(이하 “참여 제한자”)에게 애니멀고 코인을 제공·유통·재판매·양도 되어서는 안됩니다. 따라서 참여 제한자들은 이 백서와 관련된 토큰의 거래에 참여할 수 없습니다. 참여 제한자의 개입으로 발생한 모든 책임은 참여 제한자 또는 참여 제한자에게 제공·유통·재판매·양도한 자에게 있다는 점에 유의하시기 바랍니다.

애니멀고는, 이 백서와 관련된 코인, 토큰 거래에 참여 하려는 자가 제공한 신원 정보 등이 불충분하거나 부정확하거나 그 밖의 오해의 소지가 있는 경우 또는 참여 제한자로 추정 되는 경우에는, 언제든지 코인, 토큰 구매 요청을 거부할 수 있습니다. 또한 마약거래등 범죄 수익자금으로 코인, 토큰 거래에 참여하거나 자금세탁, 테러자금 모집을 위하여 토큰 거래에 참여하여서는 아니됩니다. 참여 제한자가 코인, 토큰을 구매한 경우 또는 불법적이고 승인되지 않은 자금과 목적으로 구매한 경우, 언제든지 거래가 금지되고 제한될 수 있으며 그러한 코인, 토큰 구매는 취소 또는 무효로 될 수 있습니다.

참여자의 지역에서 코인, 토큰을 합법적으로 구매할 수 있는지 여부와 특정지역의 다른 구매자에게 코인, 토큰을 재판매 할 수 있는지 여부를 확인하는 것은 참여자가 스스로 판단하여야 하는 것이며, 이 백서는 그러한 판단의 근거를 제공하는 것이 아님은 물론 참여자의 잘못된 판단에 대하여 애니멀고는 아무런 책임을 지지 않습니다.

이 백서 및 관련 문서는 영어 이외의 문서로 번역될 수 있으며, 영어 버전과 외국어 버전 사이에 불일치할 경우에는 한국어 버전이 우선합니다.

애니멀고의 면책범위는 위에서 언급한 내용에 한정되지 않습니다.