



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0063637
(43) 공개일자 2020년06월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 5/00 (2006.01) A61B 5/024 (2006.01)
H04M 1/725 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 5/0004 (2013.01)
A61B 5/024 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0149584
(22) 출원일자 2018년11월28일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
주식회사 피엔브이
서울특별시 금천구 서부샛길 606, 432호 (가산동, 대성디폴리스지식산업센터)
(72) 발명자
심훈섭
서울특별시 서초구 사평대로 240, 502동 308호(반포동, 반포미도2차아파트)
(74) 대리인
특허법인 신지

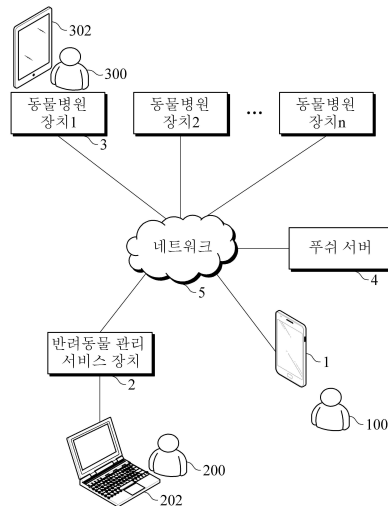
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 반려동물 심박수 모니터링 데이터베이스 기반 건강케어 네트워크 서비스 시스템

(57) 요약

일 실시 예에 따른 반려동물의 심박수 관리를 위한 반려동물 심박수 모니터링 데이터베이스 기반 건강케어 네트워크 서비스 시스템은 동물병원 장치와 보호자가 소지한 사용자 단말 간에 동기화되도록 하고, 동기화된 의료 데이터와 측정된 심박수 데이터를 기반으로 반려동물의 상태에 맞는 건강관리 서비스를 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61B 5/7235 (2013.01)

H04M 1/72522 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 317022-03-1-SB010

부처명 농림축산식품부

연구관리전문기관 농림수산물기술기획평가원

연구사업명 수출전략기술개발 사업

연구과제명 데이터베이스 기반 스마트 반려동물 질병 진단 지원 플랫폼 개발

기 여 율 1/1

주관기관 (주)피엔브이

연구기간 2017.04.01 ~ 2019.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

반려동물을 대상으로 심박수를 측정, 기록하는 사용자 단말;

의료 데이터가 저장되는 동물병원 장치; 및

상기 동물병원 장치의 의료 데이터를 획득하여 동기화하고 동기화된 의료 데이터로부터 상기 사용자 단말의 사용자 식별정보와 매칭되는 반려동물 정보를 추출하여 사용자 단말에 제공하되, 의료 데이터와 수신된 심박수 데이터를 이용하여 반려동물의 건강상태를 분석하고 분석결과를 포함한 심박수 관련 건강정보를 사용자 단말에 제공하는 반려동물 관리 서비스 장치;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 반려동물 심박수 모니터링 데이터베이스 기반 건강케어 네트워크 서비스 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 사용자 단말은

반려동물 관리 서비스 장치에 접속하여 회원 등록하고 상기 반려동물 관리 서비스 장치가 관리하는 동물병원들 중에서 반려동물 보호자가 다니는 동물병원을 검색하여 등록하며 보호자의 반려동물을 건강관리 대상으로 등록하는 등록 처리부;

심박수 데이터에 기반하여 생성되는 심박수 관련 건강정보를 수신하는 건강 관리부; 및

사용자 조작신호를 입력받고 상기 심박수 관련 건강정보를 출력하는 사용자 인터페이스;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 반려동물 심박수 모니터링 데이터베이스 기반 건강케어 네트워크 서비스 시스템.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 건강 관리부는

수신된 심박수 데이터를 시간 단위로 정리하고 정리된 심박수 데이터를 시간 단위와 함께 상기 사용자 인터페이스를 통해 출력하는 생체정보 제공부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 반려동물 심박수 모니터링 데이터베이스 기반 건강케어 네트워크 서비스 시스템.

청구항 4

제 2 항에 있어서, 상기 건강 관리부는

반려동물의 심박수 데이터에 따른 식이요법 정보를 상기 반려동물 관리 서비스 장치로부터 획득하거나 식이요법 정보를 생성하여 제공하는 식이요법 관리부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 반려동물 심박수 모니터링 데이터베이스 기반 건강케어 네트워크 서비스 시스템.

청구항 5

제 2 항에 있어서, 상기 건강 관리부는

사용자 단말에 설치된 애플리케이션을 실행하여 관리하고,

반려동물 애플리케이션 내 동물수첩을 구성하는 각 항목에 동기화하여 제공하는 것을 특징으로 하는 반려동물 심박수 모니터링 데이터베이스 기반 건강케어 네트워크 서비스 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 반려동물 관리기술에 관한 것으로, 보다 상세하게는 반려동물 심박수를 모니터링하여 축적한 데이터베이스를 기반으로 하여 건강케어 네트워크 서비스를 제공하는 기술에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 애완동물은 인간과의 친밀한 교제라든가 정서적인 공유를 목적으로 선사시대 이래로 인간과 생활을 공유한 것으로 알려져 있다. 인간적인 교류가 지속적으로 이루어졌던 전통사회가 해체되고 현대 사회에서의 고독감이 증가함에 따라, 인간과의 친밀한 교제라든가 정서적 공유나 교류와 같은 인간의 욕구를 충족시킬 수 있는 반려동물에 대한 관심이 점차 증가하고 있다. 최근에는 사회구조 및 가족관계의 해체나 변화로 인하여 미혼 남녀 1인 가구나 고령화 시대의 도래에 따른 독거노인 가구가 급증하고 있는데, 이러한 상황에서 현대 인간이 갖는 고독감을 해소하는 등 현대 인간의 정서적인 안정이나 새로운 가족으로서의 반려동물에 대한 수요가 급증하면서, 최근에는 '반려동물'이라는 용어도 널리 사용되고 있다.

[0003] 이러한 반려동물을 키우는 동안 다양한 질병이 발생한다. 이러한 질병 발생을 방지하고 반려동물의 생명을 연장시키기 위해서는 지속적으로 반려동물의 건강을 관리해야 한다. 이를 위해서는 주기적으로 자주 동물병원에 가서 진단을 받아야 하므로 그에 따른 비용과 시간이 소모되게 마련이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 일 실시 예에 따라, 동물병원과 연동하여 동물병원에 가지 않고도 반려동물에 대한 건강관리, 특히 심박수 관리를 용이하게 하고, 관리된 심박수 모니터링 데이터베이스를 기반으로 한 건강케어 네트워크 서비스 장치 및 사용자 단말을 제안한다.

과제의 해결 수단

[0005] 일 실시 예에 따른 반려동물 심박수 모니터링 데이터베이스 기반 건강케어 네트워크 서비스 시스템은, 반려동물을 대상으로 심박수를 측정, 기록하는 사용자 단말과, 의료 데이터가 저장되는 동물병원 장치와, 동물병원 장치의 의료 데이터를 획득하여 동기화하고 동기화된 의료 데이터로부터 사용자 단말의 사용자 식별정보와 매칭되는 반려동물 정보를 추출하여 사용자 단말에 제공하되, 의료 데이터와 수신된 심박수 데이터를 이용하여 반려동물의 건강상태를 분석하고 분석결과를 포함한 심박수 관련 건강정보를 사용자 단말에 제공하는 반려동물 관리 서비스 장치를 포함한다.

[0006] 사용자 단말은, 반려동물 관리 서비스 장치에 접속하여 회원 등록하고 반려동물 관리 서비스 장치가 관리하는 동물병원들 중에서 반려동물 보호자가 다니는 동물병원을 검색하여 등록하며 보호자의 반려동물을 건강관리 대상으로 등록하는 등록 처리부와, 심박수 데이터에 기반하여 생성되는 심박수 관련 건강정보를 수신하는 건강 관리부와, 사용자 조작신호를 입력받고 심박수 관련 건강정보를 출력하는 사용자 인터페이스를 포함할 수 있다.

[0007] 건강 관리부는, 수신된 심박수 데이터를 시간 단위로 정리하고 정리된 심박수 데이터를 시간 단위와 함께 사용자 인터페이스를 통해 출력하는 생체정보 제공부를 포함할 수 있다.

[0008] 건강 관리부는, 반려동물의 심박수 데이터에 따른 식이요법 정보를 반려동물 관리 서비스 장치로부터 획득하거나 식이요법 정보를 생성하여 제공하는 식이요법 관리부를 포함할 수 있다.

[0009] 건강 관리부는, 사용자 단말에 설치된 애플리케이션을 실행하여 관리하고, 반려동물 애플리케이션 내 동물수첩을 구성하는 각 항목에 동기화하여 제공할 수 있다.

발명의 효과

[0010] 일 실시 예에 따르면, 동물병원 장치와 보호자가 소지한 사용자 단말 간에 동기화되도록 하여, 보호자가 언제 어디서나 편리하게 동물병원에 기록된 반려동물의 전차차트 정보를 조회 및 관리할 수 있다. 또한, 애플리케이션을 통해 기존에 동물수첩에 수기 입력하던 것을 자동으로 입력 가능하도록 하여, 반려동물별 관리의 편의성을

증대시킬 수 있다.

[0011] 나아가, 동기화된 반려동물 정보를 기반으로 반려동물의 상태에 맞는 건강관리 서비스를 제공함에 따라, 건강관리를 용이하게 하고 효율적인 치료가 가능하다. 특히, 보호자는 심박수 측정값을 기준으로 반려동물의 상태에 따른 심박수 관련 건강정보를 수신하여 건강관리를 하면 되므로 동물병원을 매번 가지 않고도 집에서 반려동물의 건강을 관리할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 반려동물 심박수 모니터링 데이터베이스 기반 건강케어 네트워크 서비스 시스템의 개략적인 구성도,
 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 도 1의 사용자 단말의 구성도,
 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 도 2의 건강 관리부의 세부 구성도,
 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말의 펫뷰 실행 화면을 도시한 참조도,
 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 도 4의 '병원' 항목을 선택하면 보여지는 펫뷰 화면을 도시한 참조도,
 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 펫뷰의 심박수 관리 화면을 도시한 참조도,
 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 도 1의 반려동물 관리 서비스 장치의 구성도,
 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 건강관리 프로세스를 설명하기 위해 구성요소 간 송수신되는 신호 흐름을 도시한 구성도,
 도 9는 본 발명의 일 실시 예에 따른 동물병원 정보를 획득하는 단계를 설명하기 위한 신호 흐름도,
 도 10은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말에서의 펫뷰 동기화 프로세스를 도시한 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다. 이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다.

[0014] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 반려동물 심박수 모니터링 데이터베이스 기반 건강케어 네트워크 서비스 시스템의 개략적인 구성도이다.

[0015] 도 1을 참조하면, 반려동물 심박수 모니터링 데이터베이스 기반 건강케어 네트워크 서비스 시스템은 사용자 단말(1), 반려동물 관리 서비스 장치(이하 '서비스 장치'라 기재함)(2), 동물병원 장치(3), 및 네트워크(5)를 포함하며, 푸쉬 서버(4)를 더 포함할 수 있다. 사용자 단말(1), 서비스 장치(2), 동물병원 장치(3) 및 푸쉬 서버(4)는 운영 체제나 프로그래밍 언어가 제공하는 기능을 제어할 수 있게 만든 인터페이스인 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(Application Programming Interface: API)를 통해 각종 기능을 수행할 수 있으나, 이는 주지 관용 기술로 본 발명의 요지에 해당하지 않으므로 상세한 설명은 생략한다.

[0016] 서비스 장치(2)는 다수의 동물병원과 연동하여 반려동물 보호자에 자신이 키우는 반려동물에 대한 건강관리 서비스를 제공한다. 예를 들어, 보호자가 사용자 단말(1)을 통해 서비스 장치(2)에 접속하여 자신이 다니는 동물병원에서의 반려동물의 진료기록을 요청하면, 서비스 장치(2)는 동물병원 서버(3)에 백업된 전자차트 정보에 접근하여 반려동물의 진료기록을 획득하고 이를 사용자 단말(1)에 제공함에 따라 해당 기록을 사용자 단말(1)을 통해 조회 및 검색할 수 있다.

[0017] 일 실시 예에 따른 서비스 장치(2)는 반려동물의 건강관리 서비스를 보호자에 제공하는데, 특히 심박수 관련 건강관리 서비스를 제공한다. 서비스 장치(2)를 이용한 건강관리 서비스의 예를 들면, 보호자는 집에서 반려동물의 심박수를 측정하고 측정된 심박수 데이터를 사용자 단말(1)을 통해 서비스 장치(2)에 전송한다. 서비스 장치(2)는 수신된 심박수 데이터를 분석하고 분석결과를 사용자 단말(1)에 제공한다. 분석정보는 측정된 심박수 테

이터를 미리 저장된 정상 심박수 데이터와 비교한 결과일 수 있다. 또는 비교 결과에 따른 질병 예측 정보일 수 있다. 정상 심박수 데이터는 동물병원 장치(3)로부터 수신된 기준 값에 맞추어 산출될 수 있는데, 기준 값은 반려동물의 상태에 따라 결정된다. 예를 들어, 반려동물의 품종, 체중, 나이, 질병 등에 따라 달라질 수 있으며, 해당 정보는 사용자 단말(1)을 통해 보호자로부터 직접 입력받거나, 동물병원 서버(3)에 기록된 의료 데이터로부터 획득될 수 있다. 이러한 건강관리 서비스를 통해, 보호자는 동물병원을 매번 가지 않아도 반려동물의 심박수를 집에서 편안히 관리할 수 있다.

[0018] 사용자 단말(1)은 서비스 장치(2)가 제공하는 건강관리 서비스를 애플리케이션(이하, '펫뷰'라 칭함)을 통해 이용할 수 있다. 사용자 단말(1)의 애플리케이션을 '펫뷰'라고 칭할 때, 서비스 장치(2)를 '펫뷰 서버'라 칭할 수 있다. 이하, 반려동물 관리 서비스 시스템의 각 구성요소에 대해 상세히 후술한다.

[0019] 동물병원 장치(3)는 각 동물병원에서 생성된 의료 데이터가 저장된다. 의료 데이터는 고객의 기본정보, 반려동물의 기본정보, 병원정보 및 반려동물에 대한 전자차트 정보를 포함한다. 고객의 기본정보는 반려동물 및 보호자에 대한 신상정보, 예를 들어 보호자의 이름과 휴대폰 번호일 수 있다. 반려동물의 기본정보는 반려동물의 품종, 나이, 질병, 체중 등에 대한 정보를 포함한다. 의료 데이터는 동물병원에서 반려동물의 예방 접종, 치료, 수술, 진단 등과 같은 의료 서비스를 제공하면서 생성되는 정보이다. 예를 들어, 의료 데이터는 의료장비와 연동하여 생성되는 디지털 기록물인 전자차트 정보이다.

[0020] 동물병원 장치(3)는 도 1에 도시된 바와 같이 서버 형태일 수 있다. 이 경우, 동물병원 관리자(300)가 관리자 단말(302)을 이용하여 서버 형태의 동물병원 장치(3)에 접속한다. 다른 예로, 동물병원 장치(3) 자체가 관리자 단말(302)일 수도 있다. 동물병원 장치(3)에 저장된 의료 데이터는 서비스 장치(2)에 전송되고 서비스 장치(2)가 이를 백업하여 동기화한다. 데이터 동기화는 미리 설정된 주기, 예를 들어 2~4시간마다 이루어질 수 있고, 서비스 장치(2)의 요청 시에 이루어질 수도 있으며, 동물병원 장치(3)에 데이터가 갱신될 때마다 자동으로 이루어질 수도 있다. 동물병원 관리자(300)는 동물병원 장치(3)에서 제공하는 관리자 페이지를 조회하거나 관리자 페이지에 전자차트 정보를 입력할 수 있다.

[0021] 사용자 단말(1)은 반려동물의 보호자(100)가 소지하는 단말로서, 보호자(100)의 조작에 따라 보호자(100)가 주로 다니는 동물병원의 정보를 서비스 장치(2)로부터 획득하여 제공한다. 이하, '사용자'와 '보호자'를 혼용하여 사용하나 동일한 의미임을 밝힌다. 보호자(100)는 동물병원 정보를 조회 및 관리할 수 있고, 서비스 장치(2)에서 제공하는 건강관리 서비스를 이용할 수 있다. 사용자 단말(1)은 휴대폰, PMP(Portable Multimedia Player), MID(Mobile Internet Device), 스마트폰(Smart Phone), 데스크톱(Desktop), 태블릿컴퓨터(Tablet PC), 노트북(Note book), 넷북(Net book) 및 정보통신 기기 등과 같은 휴대 가능한 모바일 단말일 수 있다. 사용자 단말(1)은 사용자 단말(1)에 설치된 펫뷰를 실행하여, 서비스 장치(2)가 제공하는 건강관리 서비스를 이용할 수 있다. 특히, 본 발명은 사용자 단말(1)에서 실행되는 펫뷰를 통해 건강관리 서비스를 이용할 수 있다.

[0022] 사용자 단말에서 측정된 심박수 데이터는 반려동물의 품종, 연령구간, 성별, 체중정보와 함께 서버에 저장된다.

[0023] 반려동물의 연령구간은 펄피, 유년기(4~6months), 1세령, 성년기(2세~6세), 노령기(6세~8세), 황혼기(9세령이상)의 5단계로 구분한다.

[0024] 반려동물의 성별은 남(Male), 여(Female), 남중성화(M/N), 여중성화(F/S), 성별미상의 5가지로 구분한다.

[0025] 각 반려동물에게 측정된 개체별 심박수의 최대, 최소, 평균 데이터를 해당 반려동물이 속하는 품종, 연령, 성별, 체중구간 및 건강상태에 따라 산출된 최고, 최저, 평균 및 표준편차 데이터와 비교한다.

[0026] 서비스 장치(2)는 다수의 동물병원 장치(3)로부터 의료 데이터를 수신하여 이를 데이터베이스화한다. 수신된 데이터를 복원하여 데이터베이스에 백업하는 과정을 데이터 동기화라 한다. 동물병원 장치별 의료 데이터가 그 포맷이 서로 상이하다면, 서비스 장치(2)는 이를 공통 포맷으로 변환 처리할 수 있다. 서비스 장치(2)는 도 1에 도시된 바와 같이 서버 형태일 수 있는데, 이 경우, 서비스 장치(2)를 운영하는 운영자(200)가 운영자 단말(202)을 통해 서비스 장치(2)에 접속할 수 있다.

[0027] 서비스 장치(2)는 의료 데이터를 병원별로 분리하여 각 병원 DB에 저장할 수 있다. 또한, 사용자 단말(1)의 동물수첩을 통해 제공될 반려동물 정보를 수첩 DB에 저장할 수 있다. 동물수첩은 기존에 수첩에 수기로 직접 입력하던 방식에 따른 불편함을 해소하기 위한 것으로, 보호자가 사용자 단말(1)을 통해 직접 정보를 입력하는 기능을 제공할 뿐만 아니라, 서비스 장치(2)로부터 반려동물에 대한 정보를 획득하고 동물수첩의 각 항목에 동기화 시키도록 하여 사용자에게 편의를 제공할 수 있다.

- [0028] 서비스 장치(2)는 다수의 동물병원 장치(3)에 저장된 의료 데이터를 백업하여 동기화하고 이를 관리하며, 사용자 요청에 따라 사용자 단말(1)에 건강관리를 포함한 관리 서비스를 제공한다. 서비스 장치(2)는 사용자 단말(1)로부터 수신된 사용자 식별정보를 기반으로 의료 데이터에서 사용자 식별정보와 매칭되는 반려동물 정보를 획득하여 이를 사용자 단말(1)에 제공한다. 사용자 식별정보는 사용자의 이름과 핸드폰 번호일 수 있다. 사용자 식별정보를 이용한 반려동물 정보 제공 예를 들면, 서비스 장치(2)에 저장된 의료 데이터에서 사용자의 이름 및 핸드폰 번호에 해당하는 반려동물 정보를 추출하고 이를 사용자 단말(1)에 전송한다. 그러면, 보호자(1)는 사용자 단말(1)을 통해 반려동물의 건강을 조회 및 관리할 수 있다.
- [0029] 푸쉬 서버(4)는 사용자 단말(1)에 푸쉬 형태로 데이터를 전송하는 장치로서, 예를 들어 구글 푸쉬 서버 또는 애플 푸쉬 서버이다. 푸쉬 서버(4)는 서비스 장치(2)와 연동하여 심박수 측정시간이 되면 사용자 단말(1)에 이를 알리는 메시지를 푸쉬한다. 이를 위해 사용자 단말(1)은 푸쉬 서버(4)에 사전에 등록되어 있어야 한다.
- [0030] 네트워크(5)는 각 장치(1,2,3,4) 간의 데이터 전송 및 정보 교환을 위한 송수신 동작을 수행한다. 네트워크(18)는 다양한 형태의 통신망이 이용될 수 있는데, 예를 들어, WLAN(Wireless LAN), 와이파이(Wi-Fi), 와이브로(Wibro), 와이맥스(Wimax), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 등의 무선 통신방식 또는 이더넷(Ethernet), xDSL(ADSL, VDSL), HFC(Hybrid Fiber Coax), FTTC(Fiber to The Curb), FTTH(Fiber To The Home) 등의 유선 통신방식이 이용될 수 있다. 한편, 네트워크는 전송한 통신방식에 한정되는 것은 아니며, 전송한 통신 방식 이외에도 기타 널리 공지되었거나 향후 개발될 모든 형태의 통신 방식을 포함할 수 있다.
- [0031] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 도 1의 사용자 단말의 구성도이다.
- [0032] 도 1 및 도 2를 참조하면, 사용자 단말(1)은 제어부(10), 사용자 인터페이스(14) 및 메모리(16)를 포함한다. 제어부(10)는 등록 처리부(11)와 서비스 실행부(12)를 포함할 수 있다.
- [0033] 메모리(16)는 사용자 단말(1) 내에 내장되거나 혹은 USB 포트 등을 통하여 연결될 수 있는 형태의 저장장치를 모두 포함하여, 일 실시 예에 따른 펫뷰를 저장한다. 메모리(16)에 저장된 펫뷰는 업데이트될 수 있다.
- [0034] 사용자 인터페이스(14)는 사용자 조작신호를 입력받고 단말 동작에 따라 생성되는 정보를 출력한다.
- [0035] 제어부(10)는 각 구성요소의 제어를 위한 것으로, 사용자 단말(1)의 주 제어부를 구성하는 프로세서라고 할 수 있다. 일 실시 예에 따른 제어부(10)는 등록 처리부(11)와 서비스 실행부(12)를 포함한다.
- [0036] 등록 처리부(11)는 사용자가 서비스 이용에 필요한 사항을 등록한다. 펫뷰 등록의 예를 들면, 등록 처리부(11)는 사용자 인터페이스(14) 상에서의 보호자 조작을 통한 요청에 따라, 애플리케이션 마켓이나 소정 URL 주소를 이용하여 웹사이트에 접속하고 펫뷰를 다운로드받아 메모리(16)에 저장 및 등록한다. 이때, 펫뷰는 AID(Application ID)를 부여받아 저장된다.
- [0037] 펫뷰가 사용자 단말(1)에 설치될 수 있는 실시 예들이 다양한데, 일 실시 예로, 동물병원을 방문한 보호자가 사용자 단말(1)을 통해 동물병원의 소정 위치에 비치된 QR 코드를 리딩하고, QR 코드를 통해 앱스토어로 이동하여 펫뷰를 설치할 수 있다. 다른 실시 예로, 사용자 단말(1)이 동물병원으로부터 수신한 SMS에 기재된 링크에 연결된 앱스토어로 이동하여 펫뷰를 설치할 수 있다. 또 다른 실시 예로, 펫뷰에는 '추천하기' 기능을 포함되어 있는데, 펫뷰를 이미 설치한 지인이 '추천하기' 기능을 이용하여 SMS를 전송함에 따라, SMS에 포함된 링크에 연결된 앱스토어로 이동하여 펫뷰를 설치할 수도 있다.
- [0038] 일 실시 예에 따른 등록 처리부(11)는 서비스 장치(2)에 접속하여 서비스 장치(2)가 제공하는 반려동물 관리 서비스에 회원 등록한다. 또한, 등록 처리부(11)는 서비스 장치(2)가 관리하는 다수의 동물병원(3)에 대한 정보를 검색하여 반려동물 보호자가 다니는 동물병원을 선택 및 등록할 수 있다. 그리고 보호자의 반려동물을 건강관리 대상으로 등록할 수 있다. 동물병원이 반려동물의 상태를 고려하여 건강관리 대상으로 지정하면, 사용자도 펫뷰에서 '심박수 관리 메뉴'에 들어가 자신이 등록한 동물병원을 선택한 후 심박수 관리대상으로 지정된 반려동물을 선택하여 심박수 관리대상으로 등록할 수 있다.
- [0039] 서비스 실행부(12)는 메모리(16)로부터 펫뷰를 읽어들이어 실행한다. 그리고 서비스 실행부(12)는 동물병원 장치(3)로부터 서비스 장치(2)에 동기화된 의료 데이터를 불러와 펫뷰를 통해 출력되도록 한다. 따라서, 펫뷰를 통해 보호자는 반려동물의 상태를 조회 및 관리할 수 있다.
- [0040] 일 실시 예에 따른 서비스 실행부(12)는 회원 관리부(120), 병원 검색부(122), 메시지 관리부(124), 쿠폰함 관리부(126) 및 건강 관리부(128)를 포함한다.

- [0041] 회원 관리부(120)는 애플을 설치한 사용자 단말(1) 사용자인 보호자를 인증하기 위한 것으로, 보호자로부터 자신을 식별할 수 있는 정보인 성명, 생년월일, 휴대폰 번호 등의 식별정보를 입력받아 회원 가입 절차를 지원하고, 휴대폰 인증 등을 통해 신원 확인 절차 동작을 수행한다. 또한, 가입된 사용자는 애플에 자신의 반려동물 정보를 동기화시키기 위해 로그인 절차를 수행하는데, 이때 ID 및 PW를 입력하고, 그에 따른 인증 절차에 따라 해쉬된 코드를 수신하여 회원 인증 절차를 수행하게 된다. 인증된 보호자의 이름 및 핸드폰 번호와 같은 사용자 식별정보는 추후 서비스 장치(2)가 의료 데이터에서 사용자 식별정보와 매칭되는 반려동물 정보를 필터링하는데 이용될 수 있다.
- [0042] 병원 검색부(122)는 동물병원들에 대한 정보를 서비스 장치(2)로부터 획득하여 출력한다. 동물병원은 병원 이름, 동물병원 고유코드 및 지역 중 적어도 하나의 검색 키로 검색될 수 있다. 동물병원 고유코드는 서비스 장치(2)의 운영자에 의해 미리 부여된 코드일 수 있다. 또한, 지역으로 검색할 경우 대분류, 중분류를 통해 그 지역 내 동물병원 리스트를 검색할 수 있다. 병원 검색부(122)는 보호자가 다니는 병원을 검색을 한 후, 각 병원에 대한 정보 제공 화면을 출력한다. 그리고 검색된 병원 중에서 보호자가 원하는 병원을 선택할 수 있다.
- [0043] 메시지 관리부(124)는 각 병원의 관리자 페이지에서 작성한 병원의 알림 메시지를 서비스 장치(2)로부터 획득하여 확인/보관한다. 알림 메시지는 병원공지사항과 다르게 전체 보호자가 아닌 일부 보호자에게 발송될 수 있는데, 병원 내에서 사용하는 등급 또는 조건에 따라 메시지 수신 대상이 설정될 수 있다. 쿠폰함 관리부(126)는 병원별 관리자 페이지에서 작성한 병원의 쿠폰 정보를 서비스 장치(2)로부터 획득하여 확인/보관한다.
- [0044] 건강 관리부(128)는 건강관리 대상으로 등록된 반려동물의 상태에 맞는 맞춤형 건강관리 서비스를 제공한다. 건강 관리부(128)는 동물병원 장치(3)에서 서비스 장치(2)로 동기화된 의료 데이터에서 사용자 식별정보와 매칭되는 반려동물 정보를 서비스 장치(2)로부터 수신하여 사용자 인터페이스(14)에 제공한다. 이때, 건강 관리부(128)는 동기화된 의료 데이터와 측정된 심박수 데이터에 기반하여 생성되는 심박수 관련 건강정보를 서비스 장치(2)로부터 수신하여 사용자 인터페이스(14)에 제공한다. 건강 관리부(128)는 서비스 장치(2)로부터 획득된 반려동물 정보를 애플 내 동물수첩을 구성하는 각 항목에 동기화하여 제공할 수 있다. 건강 관리부(128)의 세부 구성은 도 3을 참조로 하여 후술한다.
- [0045] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 도 2의 건강 관리부의 세부 구성도이다.
- [0046] 도 2 및 도 3을 참조하면, 건강 관리부(128)는 생체정보 전송부(1280), 생체정보 관리부(1282), 생체정보 제공부(1284), 위험 알림부(1286) 및 식이요법 관리부(1288)를 포함한다.
- [0047] 생체정보 전송부(1280)는 근거리 통신모듈(180)을 통해 수신된 심박수 측정값을 서비스 장치(2)에 전송한다. 그러면, 서비스 장치(2)는 동물병원에 기록된 반려동물의 의료 데이터와 사용자 단말(1)로부터 수신된 심박수 데이터를 이용하여 반려동물에 맞는 심박수 관련 건강정보를 생성한다.
- [0048] 생체정보 관리부(1282)는 서비스 장치(2)에서 생성된 심박수 관련 건강정보를 서비스 장치(2)로부터 수신하여 사용자 인터페이스(14)를 통해 출력한다. 심박수 관련 건강정보는 심박수 측정 데이터를 미리 저장된 정상 심박수 데이터와 비교한 분석정보일 수 있다. 정상 심박수 데이터는 반려동물의 상태에 따라 달라질 수 있는데, 예를 들어 반려동물의 품종, 체중, 나이, 질병 등에 따라 달라질 수 있으며, 해당 정보는 사용자 단말(1)을 통해 보호자로부터 직접 입력받거나, 동물병원 서버(3)에 기록된 의료 데이터로부터 획득될 수 있다.
- [0049] 심박수 관련 건강정보는 분석결과에 따른 질병 예측 정보일 수 있다. 생체정보 제공부(1284)는 반려동물을 대상으로 측정된 심박수 데이터를 시간 단위로 정리하고 정리된 정보를 시간 단위와 함께 사용자 인터페이스(14)를 통해 표시한다. 여기서, 시간 단위는 년, 달, 요일 또는 시간일 수 있으며, 일 년, 한 달, 일주일 또는 24시간 단위로 심박수 데이터를 표시할 수 있다.
- [0050] 위험 알림부(1286)는 측정된 심박수가 기준범위를 초과할 경우, 위험경고신호를 생성하여 사용자 인터페이스(14)를 통해 출력한다. 위험 알림부(1286)는 위험상황을 구별하여 위험경고신호를 생성할 수 있다. 측정된 심박수를 기초로 하여 빈맥, 서맥, 부정맥에 따라 이를 구별할 수 있는 출력신호를 생성하여 사용자 인터페이스(14)를 통해 출력한다. 예를 들어, 사용자 인터페이스(14)는 빈맥, 서맥, 부정맥에 따라 서로 다른 색의 광을 출력할 수 있다.
- [0051] 일례로, 측정된 반려동물의 심박수 평균이 해당 반려동물이 속하는 품종, 연령구간, 성별, 체중구간 및 건강상태의 (평균-표준편차)와(평균+표준편차)를 벗어나는 경우에 위험 알림을 한다.
- [0052] 다른 예로, 각 반려동물에게 측정된 심박수 데이터가 10일이상 누적되면 해당 반려동물 심박수 데이터의 최대,

최소, 평균 데이터를 산출하고, 이후 측정된 심박수 평균이 (평균-표준편차)와(평균+표준편차)를 벗어나는 경우에 위험 알람을 한다.

- [0053] 또한 반려견 60개 품종에 대해서는 각 품종별로 연령구간에 따라 호발하는 심장질환 정보를 해당 품종의 반려동물이 해당 연령구간에 속할 경우, 호발 심장질환 정보를 질환설명 및 관리정보와 함께 위험 알람을 한다.
- [0054] 사용자 애플리케이션에 등록된 심박수 데이터는 주치 수의사의 동물병원 장치와 동기화 되도록 하여, 동물병원 장치에도 동일한 위험 알람을 제공하고, 주치 수의사가 심박수 데이터를 확인할 수 있다.
- [0055] 식이요법 관리부(1288)는 반려동물의 심박수 데이터에 따른 식이요법 정보를 서비스 장치(2)로부터 획득하거나 식이요법 정보를 생성하여 사용자 인터페이스(14)를 통해 출력한다. 반려동물의 심박수 데이터에 맞는 식이요법 정보를 제공할 수 있다. 식이요법 정보는 반려동물이 어떠한 사료를 먹어야 하며, 사료 당 칼로리가 얼마인지에 대한 칼로리 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0056] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말의 펫뷰 실행 화면을 도시한 참조도이다.
- [0057] 도 4의 펫뷰 실행 화면은 일 예일 뿐, 본 발명은 이에 한정되지 않는다. 즉, 펫뷰를 통해 제공될 수 있는 서비스 항목은 사업자에 따라 다양하게 구현될 수 있다. 도 4를 참조하면, 펫뷰에는 '로그인', '병원', '메시지 보관함', '쿠폰함', '커뮤니티' 및 '건강관리'를 포함하는 반려동물 관리 메뉴 항목이 제공될 수 있다.
- [0058] 펫뷰 화면에서 '로그인' 항목이 선택되면, 사용자는 ID 및 PW를 입력하고, 그에 따른 인증 절차에 따라 해쉬된 코드를 수신하여 회원 인증 절차를 수행한다. 인증된 보호자의 이름 및 핸드폰 번호와 같은 사용자 식별정보는 추후 서비스 장치(2)가 DB에 저장된 의료 데이터에서 사용자 식별정보와 매칭되는 반려동물 정보를 필터링하는데 이용될 수 있다.
- [0059] 펫뷰 화면에서 '병원' 항목이 선택되면, 동물병원들에 대한 정보를 서비스 장치(2)로부터 획득하여 출력한다. 동물병원은 병원 이름, 동물병원 고유코드 및 지역 중 적어도 하나의 검색 키로 검색될 수 있다. 여기서, 동물병원 고유코드는 서비스 장치(2)의 운영자에 의해 미리 부여된 코드일 수 있다. 또한, 지역으로 검색할 경우 대분류, 중분류를 통해 그 지역 내 동물병원 리스트를 검색할 수 있다. 일 실시 예에 따라, 사용자는 '병원' 메뉴에서, 자신이 다니는 동물병원을 등록하고, 건강관리 대상으로 지정된 반려동물을 선택하여 건강관리 대상으로 등록할 수 있다.
- [0060] 펫뷰 화면에서 '메시지 보관함' 항목이 선택되면, 각 병원의 관리자 페이지에서 작성한 병원의 알람 메시지를 확인할 수 있다. 펫뷰 화면에서 '쿠폰함' 항목이 선택되면, 병원별 관리자 페이지에서 작성한 병원의 쿠폰 정보를 확인할 수 있다.
- [0061] 펫뷰 화면에서 '심박수 관리' 항목이 선택되면, 건강관리 대상으로 지정된 반려동물에 대한 심박수 관리정보를 확인할 수 있다. 이때, 검출된 심박수 데이터를 시간 단위로 정리한 정보를 확인할 수 있고, 측정된 심박수 데이터에 맞는 건강정보를 확인할 수 있다. '심박수 관리' 화면 선택 시에 보여지는 화면은 도 8을 참조로 하여 후술한다
- [0062] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 도 4의 '병원' 항목을 선택하면 보여지는 펫뷰 화면을 도시한 참조도이다.
- [0063] 도 5를 참조하면, 병원 정보 제공 펫뷰 화면에는 '병원공지사항', '동물수첩', '예약/문진', '진료만족도 조사', '실종신고', '귀요미 갤러리', '콘테스트', 'FAQ' 및 '애견 보험'을 포함하는 메뉴 항목들이 도시되어 있다. 그러나 이는 일 실시 예일 뿐, 본 발명은 이에 한정되지 않는다. 병원 정보 제공 펫뷰 화면을 통해 제공될 수 있는 서비스 항목은 사업자에 따라 다양하게 구현될 수 있다.
- [0064] '병원공지사항'은 각 병원에서의 공지 사항으로, 이는 각 병원의 관리자 페이지에서 작성된 병원 공지 사항일 수 있다. 이러한 병원 공지 사항은 펫뷰를 통해 보호자가 직접 검색하여 볼 수도 있지만, 중요한 공지일 경우 푸쉬 알람으로 보호자에게 전달될 수도 있다.
- [0065] '동물수첩'은 기존에 동물 수첩에 수기로 직접 입력하던 방식에 따른 보호자의 불편함을 해소하기 위한 것으로, 보호자가 직접 정보를 입력하는 기능을 제공할 뿐만 아니라, 서비스 장치(2)로부터 반려동물에 대한 정보를 획득하여 '동물수첩'의 각 항목에 동기화시키도록 하여 사용자에게 편의를 제공할 수 있다. 이러한 '동물수첩'이 선택될 경우, 보호자의 '최근 방문일', '다음 예약일', '병원 예치금', '병원포인트' 및 '반려동물리스트' 등의 정보가 포함된 화면이 출력된다. 이로써, 보호자는 이러한 내용을 확인하여 반려동물의 병원 일정을 관리할 수 있다.

- [0066] '예약/문진' 항목이 선택될 경우, 예약 리스트 및 각 예약에 대한 '문진', '취소' 및 '예약' 항목이 출력된다. '귀요미 갤러리'를 통해 보호자는 동물의 사진을 등록하고 자랑할 수 있다. 그러면, 다른 보호자들은 선호를 표시할 수 있으며 댓글을 달 수도 있다. 이러한 기능을 통해, 병원 내 보호자들끼리 커뮤니티의 공간을 형성해주며 병원에서도 함께 참여함으로써 병원과 보호자들 간의 커뮤니티를 증대시키고 보호자 이탈 방식을 지원한다.
- [0067] '실종신고'는 반려동물을 잃어버렸을 경우 앱 게시판에 사진과 반려동물의 정보 등을 등록할 수 있으며 빠르게 찾을 수 있도록 설정한 지역 내 동물병원에 다니는 앱 보호자들에게 푸쉬 메시지를 발송할 수 있도록 하는 기능을 제공한다. '컨테스트'는 반려동물의 사진을 가지고 미용콘테스트에 참여할 수 있는 기능으로, 동물병원에서는 관리자 페이지를 통해 자신의 병원에서 미용한 반려동물의 사진을 가지고 미용 콘테스트를 할 수 있다. 따라서, 펫뷰 통해 보호자들은 자신이 지지하는 동물에게 표를 주고 댓글을 달 수 있다. 이러한 기능을 통해 동물병원은 반려동물과 친밀도를 증가시킬 수 있는 효과가 창출될 수 있다.
- [0068] 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 펫뷰의 '심박수 관리' 화면을 도시한 참조도이다.
- [0069] 도 6을 참조하면, 펫뷰의 '심박수 관리' 메뉴를 선택하면, 반려동물을 대상으로 측정된 심박수 데이터가 시간 단위로 정리되어 화면에 표시된다(800,810). 시간 단위는 24시간, 일주일, 한 달, 일 년 단위일 수 있다. 도 8에서는 일주일 단위로 심박수 데이터가 표시되고 있다. 이때, 반려동물의 정상 심박수 데이터를 함께 화면에 표시할 수 있다. 심박수 측정 데이터와 정상 심박수 데이터와의 비교 결과에 따라, 심박수 관리 화면에는 분석결과가 출력된다. 분석결과에는 질병 예측정보(820)가 포함된다.
- [0070] 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 도 1의 서비스 장치의 구성도이다.
- [0071] 도 1 및 도 7을 참조하면, 서비스 장치(2)는 데이터베이스(20), 프로세서(24) 및 장치 통신부(27)를 포함하며, 데이터베이스(20)는 병원 DB(21), 수첩 DB(22) 및 푸쉬 DB(23)를 포함할 수 있다.
- [0072] 장치 통신부(27)는 유무선 통신망을 통해 외부로부터 수신된 신호와 내부 출력 신호를 처리하는 것으로, 주지된 구성이다. 일 실시 예에 따라, 사용자 단말(1), 동물병원 장치(3) 및 푸쉬 서버(4) 등과 장치 통신부(27)를 통해 연동한다.
- [0073] 일 실시 예에 따른 장치 통신부(27)는 생체정보 수신부(270)와 생체정보 전달부(272)를 포함한다. 생체정보 수신부(270)는 반려동물을 대상으로 측정된 심박수 데이터를 사용자 단말(1)로부터 수신한다.
- [0074] 생체정보 전달부(272)는 동물병원 관리자가 요청하거나, 건강관리 서비스부(264)에서의 정상 심박수와 측정된 심박수 비교 결과가 소정의 조건을 만족하면 심박수 정보를 동물병원 장치(3)에 전달한다. 소정의 조건은 예를 들어, 정상 심박수와 측정된 심박수의 차가 미리 설정된 역치값보다 큰 경우이다. 동물병원 관리자는 주의사일 수 있다. 동물병원 관리자는 전자차트를 통해 서비스 장치(2)에 심박수 정보를 요청하여 수신함에 따라 수신된 심박수 정보를 통해 반려동물의 상태를 모니터링하거나 진료에 참조할 수 있다.
- [0075] 병원 DB(21)는 하나 이상의 동물병원들 각각의 전자차트 상에 기록된 데이터들이 저장되는 데이터베이스로, 소정 주기 예컨대, 2-4 시간 간격으로, 또는 운용자 요청 시에, 또는 동물병원 장치(3)에 저장된 정보가 갱신될 때 업데이트된다. 여기서, 병원 사업자 번호, 시간, 로그 여부 및 상태를 포함하는 백업 정보를 저장하는데, 병원 DB(21)에 업로드된 정보 중에서 병원의 백업이 정확한지 또는 백업 현황을 조회하기 위해 서비스 장치(2)를 운용하는 운용자 페이지를 통해 관리될 수 있다.
- [0076] 수첩 DB(22)는 펫뷰 상의 '동물수첩'을 통해 제공되는 정보들이 저장되는 데이터베이스로, 사용자 단말(1)로부터 보호자의 식별정보가 전달됨에 따라, 수첩 DB(22)에서 보호자의 식별정보에 해당하는 '동물수첩'에 이용되는 정보들이 검출되어 사용자 단말(1)로 전달된다.
- [0077] 푸쉬 DB(23)는 푸쉬 서버(4)를 통해 사용자 단말(1)에 푸쉬될 정보를 저장하는 것으로, 예약 일정이나, 공지 사항 등의 정보가 포함될 수 있다. 이는 운용자에 의해 푸쉬 정보가 설정될 수 있다. 일 실시 예에 따른 푸쉬 DB(23)에는 반려동물의 건강관리를 위해 사용자 단말(1)에 전달할 건강관리 정보를 병원 DB(21)나 수첩 DB(22)에서 읽어와 이를 저장할 수 있다.
- [0078] 프로세서(24)는 장치 통신부(27) 및 데이터베이스(20)와 연동하여 펫뷰를 통해 반려동물 관리 서비스를 제공하기 위한 동작을 수행한다. 일 실시 예에 따른 프로세서(24)는 동기화부(25) 및 서비스 제공부(26)를 포함한다.
- [0079] 동기화부(25)는 동물병원 장치(3)에 저장된 의료 데이터를 동기화한다. 동기화된 의료 데이터는 데이터베이스(20)에 저장될 수 있고, 서비스 제공부(26)를 통해 사용자 단말(1)에 제공될 수 있다. 일 예로, 동기화부(25)는

인증된 사용자 식별정보를 수첩 DB(22)에 저장하고 다수의 동물병원 장치(3)로부터 전송되는 의료 데이터를 복구하여 병원별로 각 병원 DB(21)에 저장한다. 그리고 병원 DB(21)에서 사용자 식별정보에 매칭되는 반려동물 정보를 추출하여 수첩 DB(22)에 저장한다. 추출된 반려동물 정보는 사용자 단말(1)에 제공될 수 있다.

[0080] 일 실시 예에 따른 동기화부(25)는 하나 이상의 동물병원 장치(3)로부터 백업이 업로드된 파일을 체크하고, 압축/해제 및 복구를 수행한 후, 복구된 파일들은 일자, 시간순으로 병원 DB(21)의 병원별 폴더에 이동시켜 저장한다. 운용자 페이지를 통해 병원 정보의 백업이 올바르게 됐는지 현황을 조회하고 원격 백업을 관리할 수 있다.

[0081] 일 실시 예에 따른 동기화부(25)는 보호자 이름 또는 핸드폰 번호와 같은 사용자 식별정보와 매칭되는 검사결과, 진료내역, 예방접종정보, 보호자 교육자료를 포함하는 반려동물 정보를 수첩 DB(22)에 저장함과 아울러, 사용자 단말(1)로 전송해준다. 또한, 사용자 단말(1)을 통해 예약, 문진, 만족도 조사, 쿠폰 사용 등을 포함하는 정보가 전달됨에 따라, 이를 병원 DB(21) 또는 수첩 DB(22)에 업데이트시킨다.

[0082] 일 실시 예에 따른 서비스 제공부(26)는 인증부(260), 푸쉬 관리부(261), 운용자 페이지 관리부(262), 병원 관리자 페이지 관리부(263) 및 건강관리 서비스부(264)를 포함한다.

[0083] 인증부(260)는 사용자 단말(1) 또는 동물병원 장치(3)를 통해 서비스 장치(2)가 제공하는 서비스를 제공받고자 하는 경우 사용자 인증을 수행한다. 인증 예를 들면, 사용자 단말(1) 또는 동물병원 장치(3)로부터 아이디(ID) 및 패스워드(PW)가 입력됨에 따라, 사용자 인증을 수행한 후 해쉬된 인증 코드를 전송한다. 여기서는 설명의 편의를 위해 인증부(260)가 서비스 장치(2)에 물리적으로 포함되는 구성 형태를 가지나, 이는 일 실시 예일 뿐 본 발명은 이에 한정되지 않는다. 예를 들어, 인증을 위한 별도의 인증 서버(미도시)를 통해 인증이 수행될 수 있다.

[0084] 푸쉬 관리부(261)는 병원 DB(21) 또는 수첩 DB(22)에 저장된 정보들 중에, 푸쉬 형태로 사용자 단말(1)에 전송해야 할 데이터들을 푸쉬 DB(23)에 저장한다. 이는 운용자 페이지를 통해 설정된 조건에 따라 이루어질 수 있다.

[0085] 운용자 페이지 관리부(262)는 서비스 장치(2)를 운용하는 운용자가 접속 가능한 운용자 페이지를 통한 기능들을 제공하는 것으로, 동물병원 장치(3)로부터 백업된 데이터 현황을 체크하거나, 푸쉬 데이터의 선별 조건 설정 기능 등을 포함하는 다양한 기능을 제공할 수 있다. 병원 관리자 페이지 관리부(263)는 동물병원 장치(3)를 관리하는 관리자들이 접속 가능한 운용자 페이지를 통한 기능들을 제공하는 것으로, 동물병원 장치(3)로부터 백업된 데이터 현황을 체크하거나, 쿠폰 옵션 설정 등의 기능 등을 포함하는 다양한 기능을 제공할 수 있다.

[0086] 건강관리 서비스부(264)는 동기화부(25)를 통해 동기화된 의료 데이터로부터 사용자 식별정보와 매칭되는 반려동물 정보를 추출하여 사용자 단말(1)에 제공한다. 또한, 동기화된 의료 데이터와 수신된 심박수 데이터를 기초로 하여 반려동물의 상태에 맞는 건강관리 서비스를 사용자 단말(1)에 제공한다.

[0087] 일 실시 예에 따른 건강관리 서비스부(264)는 동물병원에 기록된 반려동물의 의료 데이터와 사용자 단말(1)로부터 수신된 심박수 데이터를 이용하여 반려동물의 건강상태를 분석하고 분석결과를 제공한다. 일 실시 예에 따른 건강관리 서비스부(264)는 사용자 단말(1)부터 수신된 반려동물의 심박수 데이터를 미리 저장된 정상 심박수 데이터와 비교하고 비교 결과 또는 비교 결과에 따른 질병 예측 정보를 포함한 심박수 관련 건강정보를 사용자 단말(1)에 제공한다. 정상 심박수 데이터는 동물병원 장치(3)로부터 수신된 기준 값에 맞추어 산출될 수 있는데, 기준 값은 반려동물의 상태에 따라 결정될 수 있다. 예를 들어, 반려동물의 품종, 나이, 체중 등에 따라 결정될 수 있다.

[0088] 건강관리 서비스부(264)는 반려동물의 심박수 데이터에 따른 식이요법 정보를 사용자 단말(1)에 전송할 수 있다. 예를 들어, 반려동물이 어떠한 사료를 먹어야 하며, 사료 당 칼로리가 얼마인지에 대한 칼로리 정보 등을 제공할 수 있다.

[0089] 다음으로, 본 발명의 일 실시 예에 따른 반려동물 심박수 모니터링 데이터베이스 기반 건강케어 네트워크 서비스 시스템을 설명하되, 관리 서비스 장치가 동물병원 장치 또는 사용자 단말과 각각 연동하여 이루어지는 관리 방법에 대해 설명하기로 한다.

[0090] 도면에는 도시되어 있지 않지만, 본 발명의 일 실시 예에 따른 반려동물 관리 서비스 방법은 하나 이상의 동물병원 장치로부터 소정 주기로 데이터를 획득하는 단계와, 펫뷰를 설치한 사용자 단말로부터의 요청에 따라 동물병원 장치로부터 획득된 데이터를 동기화시켜주는 단계를 포함한다. 사용자 단말에서 펫뷰에서 제공하는 다양한

기능들을 사용하는 방법에 대해서는 전술한 바와 같으므로 여기서는 그 상세한 설명을 생략하기로 한다.

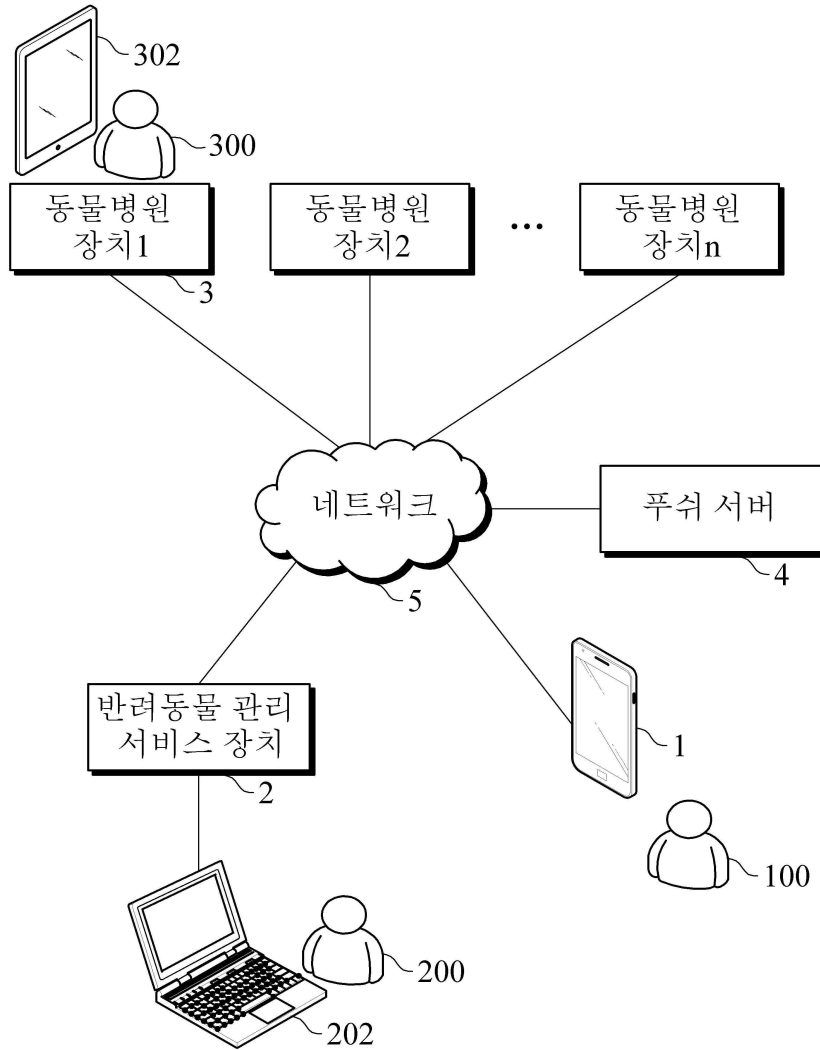
- [0091] 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 건강관리 프로세스를 설명하기 위해 구성요소 간 송수신되는 신호 흐름을 도시한 구성도이다.
- [0092] 도 8을 참조하면, 보호자가 사용자 단말(1)을 통해 반려동물의 심박수를 측정한다(1000). 사용자 단말(1)은 심박수 데이터를 펫뷰를 통해 화면에 출력할 수 있다(1002).
- [0093] 서비스 장치(2)는 사용자 단말(1)로부터 심박수 데이터를 수신(1003)하고, 동물병원에 기록된 반려동물의 의료 데이터와 사용자 단말(1)로부터 수신된 심박수 데이터를 이용하여 반려동물의 건강상태를 분석한다(1005). 이때, 동물병원 장치(3)에서 설정한 설정 기준값(1004)을 참조하여 분석할 수 있다. 이어서, 서비스 장치(2)는 분석결과를 사용자 단말(1)에 제공한다(1006). 그러면, 사용자 단말(1)은 수신된 분석결과를 펫뷰를 통해 화면에 출력한다(1007).
- [0094] 일 실시 예에 따른 서비스 장치(2)는 사용자 단말(1)로부터 수신된 심박수 데이터와 미리 저장된 정상 심박수 데이터와 비교하여 비교 결과 또는 비교 결과에 따른 질병 예측 정보를 포함한 심박수 관련 건강정보를 사용자 단말(1)에 제공한다. 정상 심박수 데이터는 동물병원 장치(3)로부터 수신된 기준 값에 맞추어 산출되며, 기준 값은 반려동물의 상태에 따라 결정될 수 있다.
- [0095] 도 9는 본 발명의 일 실시 예에 따른 동물병원 정보를 획득하는 단계를 설명하기 위한 신호 흐름도이다.
- [0096] 도 9를 참조하면, 동물병원 장치(3)는 서비스 장치(2)에 병원 정보를 주기적으로 백업하기 위해서는 인증 절차가 요구되는데, 인증 정보를 서비스 장치(2)에 전달한다(1110). 그런 후, 인증 서버는 보호자 인증에 따른 해쉬 인증 코드 동물병원 장치에 전달한다(1120). 이어서, 동물병원 장치(3)는 미리 설정된 백업 주기가 도래하였는지를 판단한다(1130). 본 발명의 일 실시 예에 따라 백업 주기는 2시간 내지 4시간으로 한다.
- [0097] 판단 결과, 백업 주기가 도래하였을 경우, 동물병원 장치(3)는 전자차트에 기록된 데이터베이스를 백업하고(1140), 백업된 데이터의 파일을 압축한 후(1150), 백업 파일을 서비스 장치(2)에 전달한다(1160). 그러면, 서비스 장치(2)는 백업 파일을 전달받아서 파일 복구한 후(1170), 병원별로 분리된 병원 DB에 저장한다(1180). 도면에는 도시되어 있지 않지만, 추후 병원 DB에 저장된 정보 중에서 백업 정보를 선별하여 백업 DB에 저장할 수 있다.
- [0098] 도 10은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말에서의 펫뷰 동기화 프로세스를 도시한 순서도이다.
- [0099] 도 10을 참조하면, 사용자 단말(1)은 펫뷰를 설치한다(1210). 여기서, 펫뷰가 사용자 단말(1)에 설치될 수 있는 실시 예들이 다양한데, 일 실시 예로, 동물병원을 방문한 보호자가 사용자 단말(1)을 통해 동물병원의 소정 위치에 비치된 QR 코드를 리딩하고, QR 코드를 통해 앱스토어로 이동하여 펫뷰를 설치할 수 있다. 다른 실시 예로, 사용자 단말(1)이 동물병원으로부터 수신한 SMS에 기재된 링크에 연결된 앱스토어로 이동하여 펫뷰를 설치할 수 있다. 또 다른 실시 예로, 펫뷰에는 '추천하기' 기능을 포함되어 있는데, 펫뷰를 이미 설치한 지인이 '추천하기' 기능을 이용하여 SMS를 전송함에 따라, SMS에 포함된 링크에 연결된 앱스토어로 이동하여 펫뷰를 설치할 수도 있다.
- [0100] 그런 후, 보호자가 펫뷰 실행을 요청함에 따라, 펫뷰와 동물병원 장치에서 백업된 정보를 동기화시키기 위해서는 로그인 절차가 필요한데, 사용자 단말(1)은 회원인지를 판단한다(1220). 판단(1220) 결과 회원이 아닐 경우, 회원 가입 절차를 수행한다(1230). 반면, 판단 결과 회원일 경우, 사용자 단말(1)은 보호자 식별정보를 서비스 장치(2)에 전달하고(1240), 해쉬된 인증 코드를 전송받아(1250) 로그인 절차를 완료한다.
- [0101] 인증 완료된 사용자 단말(1)이 회원 식별정보를 서비스 장치(2)에 전달함(1260)에 따라, 서비스 장치(2)는 해당 회원 식별정보를 이용하여 수첩 DB 검색을 수행하고(1270), 해당 회원의 수첩 정보를 사용자 단말(1)에 전달한다(1280). 사용자 단말(1)은 서비스 장치(2)로부터 전달된 수첩 정보를 펫뷰에 동기화시켜 출력한다.
- [0102] 이제까지 본 발명에 대하여 그 실시 예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시 예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

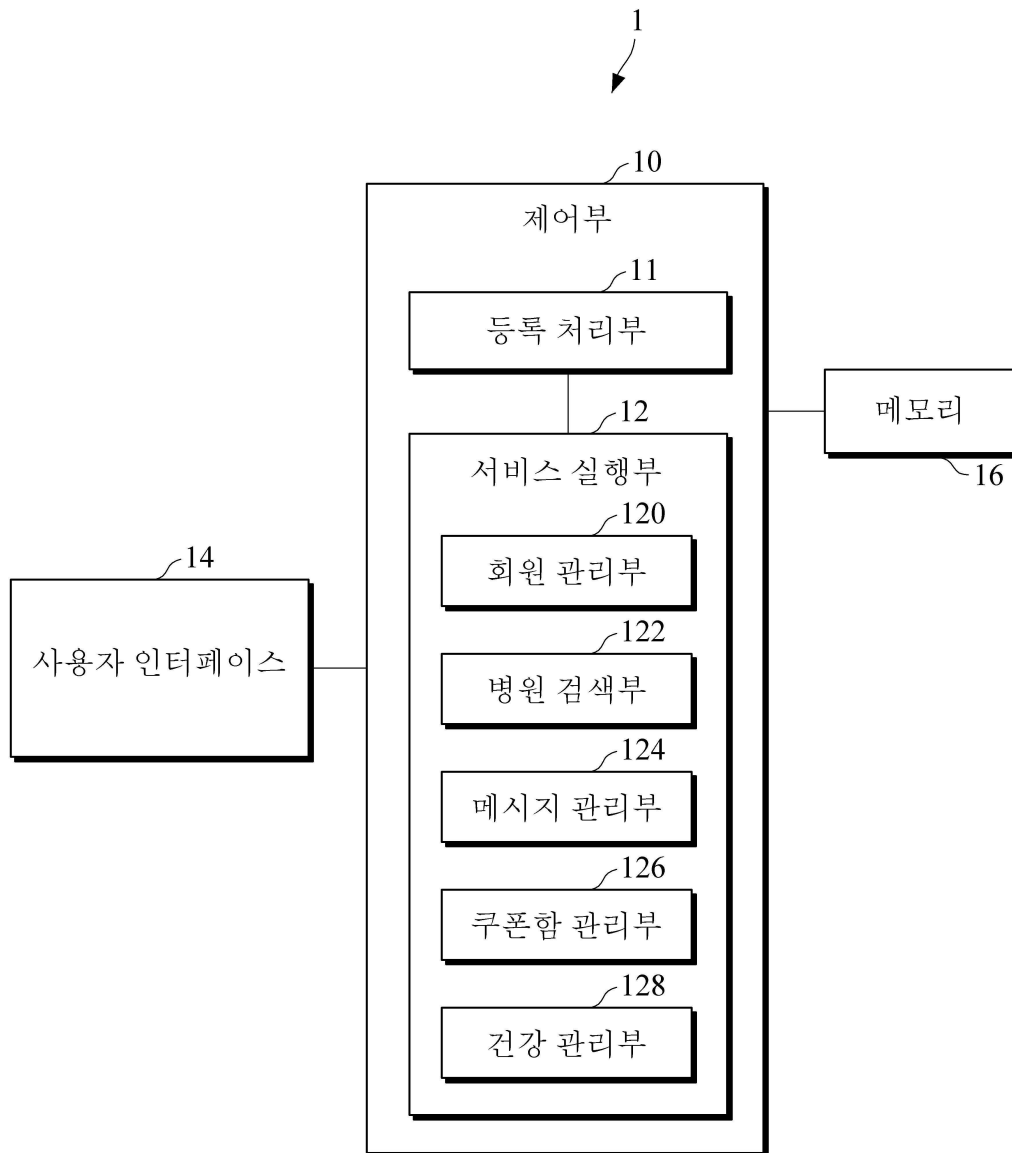
- [0103]
- 1: 사용자 단말
 - 2: 반려동물 관리 서비스 장치
 - 3: 동물병원 장치
 - 4: 푸쉬 서버
 - 5: 네트워크

도면

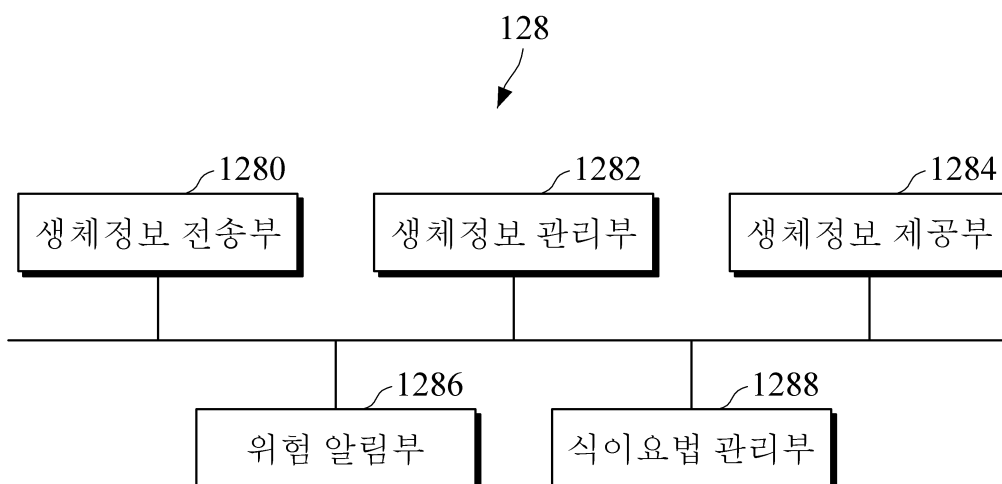
도면1



도면2



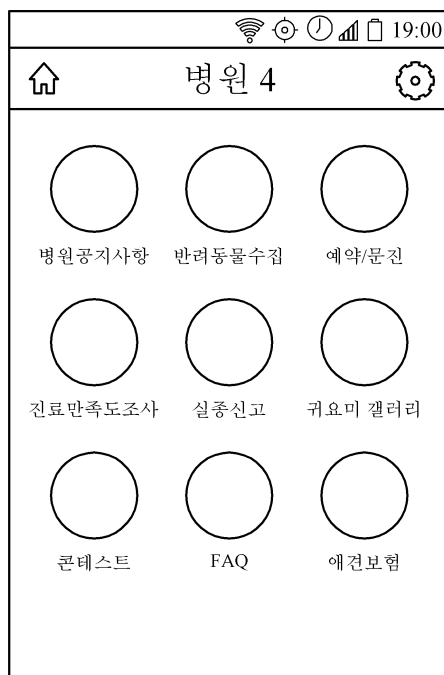
도면3



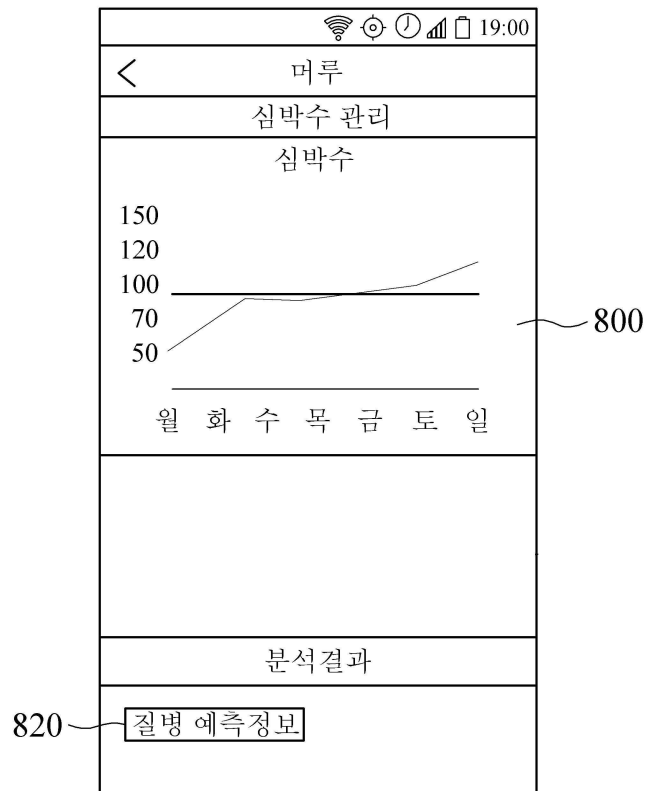
도면4



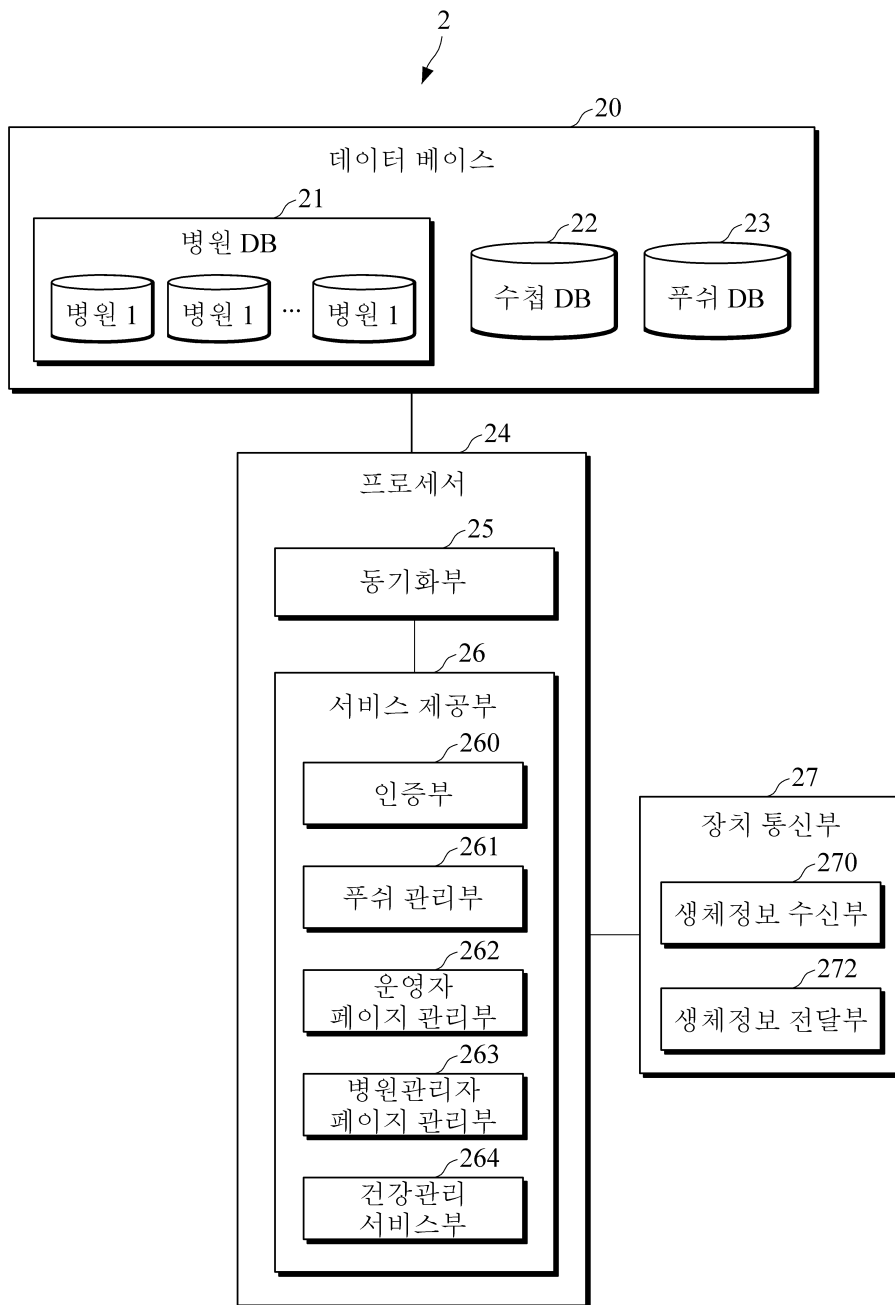
도면5



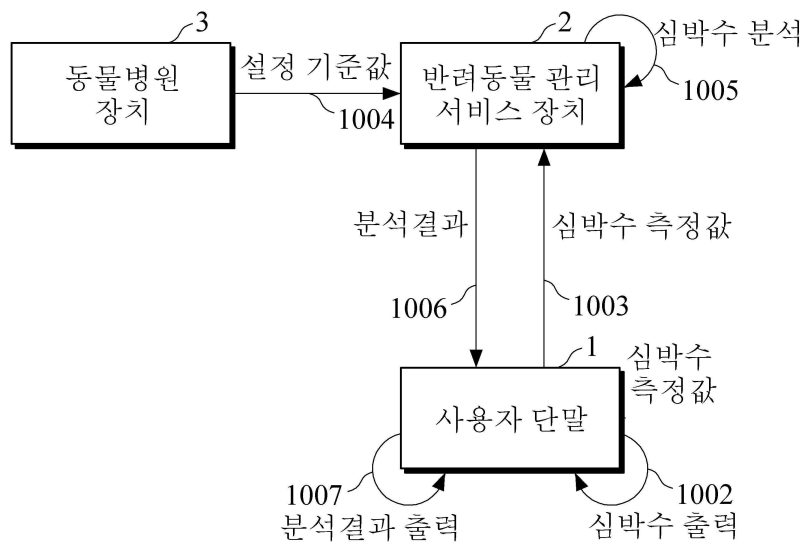
도면6



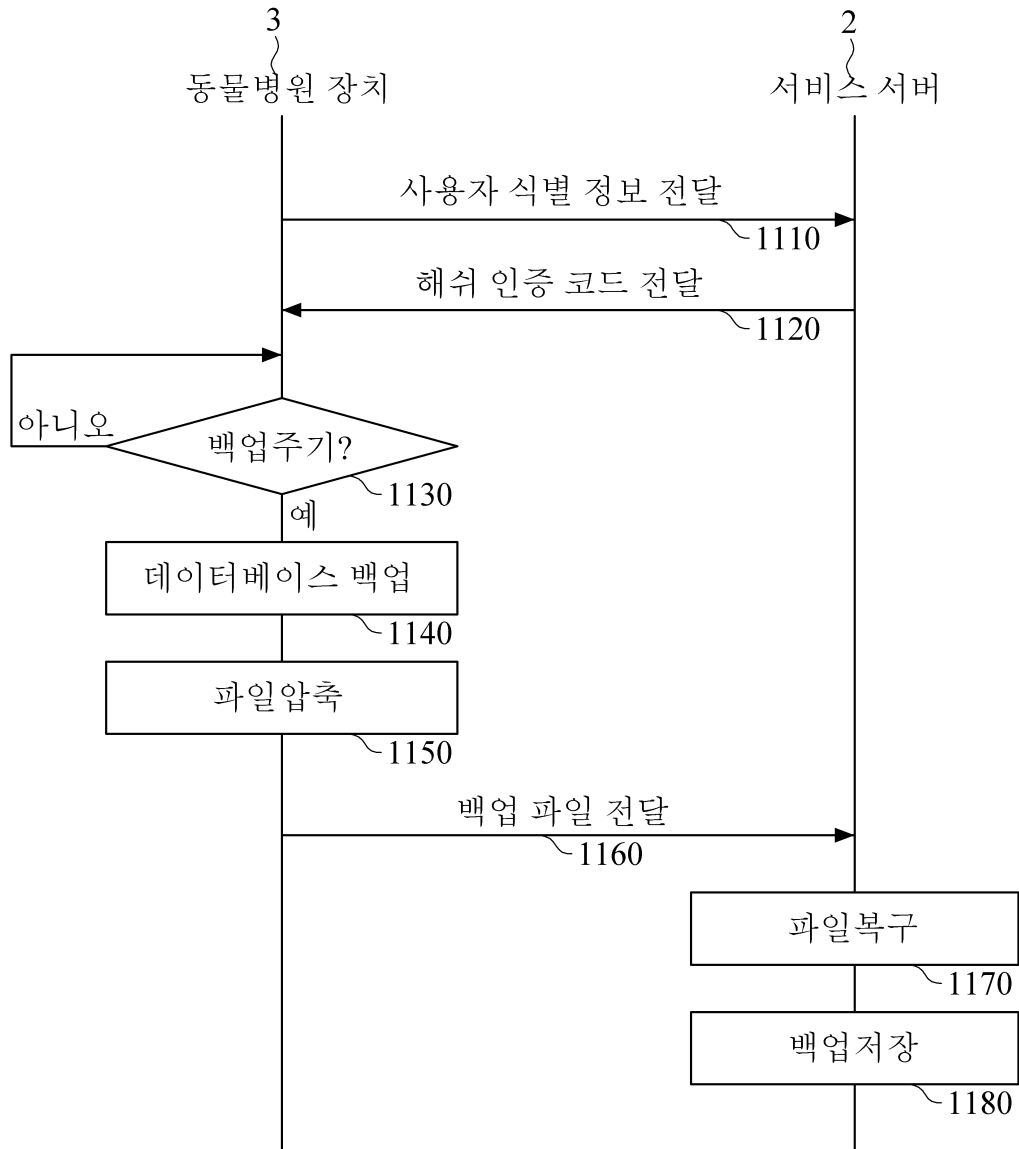
도면7



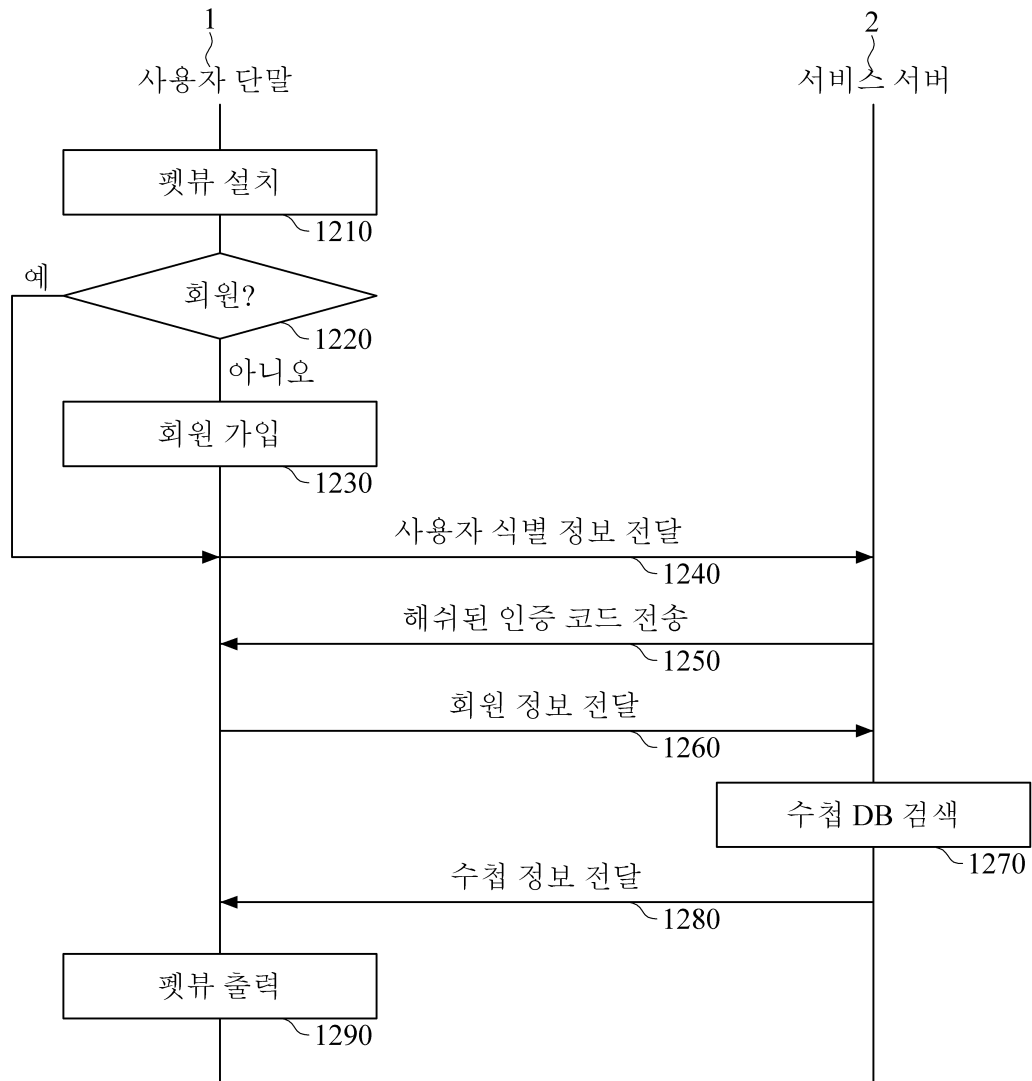
도면8



도면9



도면10



专利名称(译)	基于伴侣动物心率监测数据库的卫生保健网络服务系统		
公开(公告)号	KR1020200063637A	公开(公告)日	2020-06-05
申请号	KR1020180149584	申请日	2018-11-28
[标]申请(专利权)人(译)	PNV		
申请(专利权)人(译)	公司诉皮恩扎		
[标]发明人	심훈섭		
发明人	심훈섭		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/024 H04M1/725		
CPC分类号	A61B5/0004 A61B5/024 A61B5/7235 H04M1/72522		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用于管理伴侣动物心率的基于伴侣动物心率监视数据库的保健网络服务系统在动物医院设备与监护人拥有的用户终端之间同步，并且基于同步的医学数据和测得的心率数据。结果，它提供适合宠物状况的保健服务。

