(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0105406
(43) 공개일자 2017년09월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01K 29/00 (2006.01) *G06Q 50/22* (2012.01)
(52) CPC특허분류
A01K 29/005 (2013.01)
A01K 13/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0000571
(22) 출원일자 2017년01월03일
심사청구일자 2017년01월03일
(30) 우선권주장
201610133381.X 2016년03월09일 중국(CN)

(71) 출원인
베이징 하이퍼피 테크놀로지 컴퍼니 리미티드
중국 100010 베이징 동쳉디스트릭트 샤오지우 후통 에이3
(72) 발명자
최충광
광주광역시 북구 북문대로8번길 28 (운암동)
(74) 대리인
이은철, 전병기, 이우영

전체 청구항 수 : 총 9 항

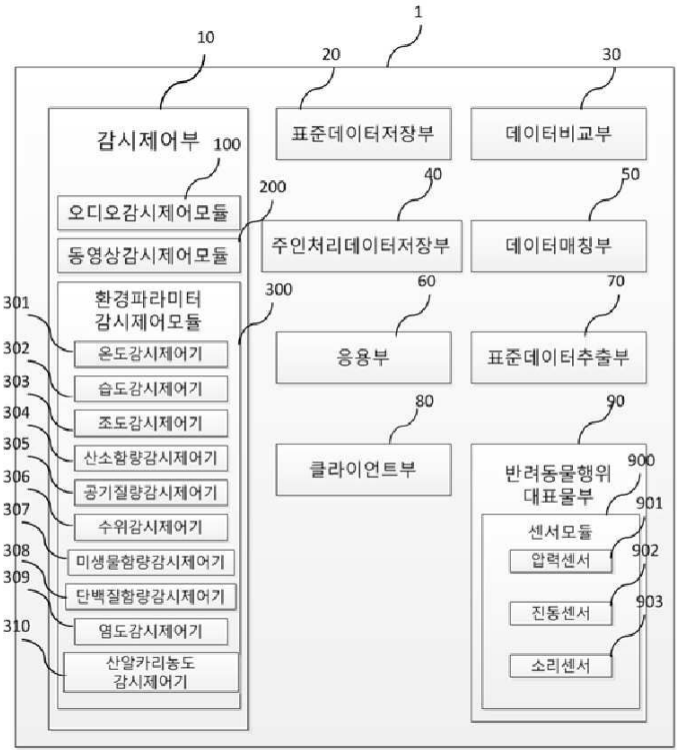
(54) 발명의 명칭 **반려동물 관리 장치 및 방법**

(57) 요 약

본 발명은 반려동물 관리장치를 제시하고 있다. 본 발명의 실시예에 따른 반려동물 관리장치는 감실시간으로 반려동물의 행동을 감시하는 감시제어부와, 상기 반려동물의 정상적인 행동을 토대로 생성된 표준데이터를 저장하는 표준데이터저장부와, 상기 반려동물의 비정상적인 행동에 대해 주인이 실시하는 행동을 토대로 생성된 주인처

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



리데이터를 저장하는 주인처리데이터저장부와, 상기 감시제어부가 취득한 상기 반려동물의 행동에 대한 실시간 감시데이터 및 상기 표준데이터저장부 내의 상기 표준데이터를 검색하고, 상기 감시데이터와 상기 표준데이터가 일치하는지 판단하여 상기 반려동물의 행동이 정상인지 비정상인지 판단하는 데이터비교부, 상기 데이터비교부가 상기 반려동물의 행동이 비정상이라고 판단하면, 상기 감시제어부가 취득한 상기 반려동물 행동의 실시간 감시데이터 및 상기 주인처리데이터저장부 내의 상기 주인처리데이터를 검색하고, 상기 감시데이터 및 주인처리데이터를 통해 상기 반려동물의 실시간 행동에 대한 주인처리데이터를 취득하는 데이터매칭부, 상기 데이터매칭부가 취득한 상기 반려동물의 실시간 행동에 대한 주인처리데이터를 검색 및 응용하는 응용부를 포함할 수 있다. 본 발명에 따른 반려동물 관리장치를 통해 실시간으로 반려동물의 현재 행동을 취득하여, 현재 행동과 표준데이터를 비교할 수 있으며, 만약 비교결과 반려동물의 행동이 이상행동으로 판단되면 주인이 해당 행동에 대한 데이터를 조회하여 주인하고 반려동물간의 교류를 진행할 수 있고, 주인이 반려동물의 옆에 있는듯한 효과를 실현하여 반려동물에 신체적 및 정신적 문제가 발생하는 것을 사전에 방지할 수 있다.

(52) CPC특허분류
A01K 15/00 (2013.01)
A01K 29/00 (2013.01)
G06Q 50/22 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

실시간으로 반려동물의 행동을 감시하는 감시제어부;

상기 반려동물의 정상적인 행동을 토대로 생성된 표준데이터를 저장하는 표준데이터저장부;

상기 반려동물의 비정상적인 행동에 대해 주인이 실시하는 행동을 토대로 생성된 주인처리데이터를 저장하는 주인처리데이터저장부;

상기 감시제어부가 취득한 상기 반려동물의 행동에 대한 실시간 감시데이터 및 상기 표준데이터저장부 내의 상기 표준데이터를 검색하고, 상기 감시데이터와 상기 표준데이터가 일치하는지 판단하여 상기 반려동물의 행동이 정상적인지 비정상적인지 판단하는 데이터비교부;

상기 데이터비교부가 상기 반려동물의 행동이 비정상적이라고 판단하면, 상기 감시제어부가 취득한 상기 반려동물 행동의 실시간 감시데이터 및 상기 주인처리데이터저장부 내의 상기 주인처리데이터를 검색하고, 상기 감시데이터 및 주인처리데이터를 통해 상기 반려동물의 실시간 행동에 대한 주인처리데이터를 취득하는 데이터매칭부; 및

상기 데이터매칭부가 취득한 상기 반려동물의 실시간 행동에 대한 주인처리데이터를 검색 및 응용하는 응용부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 반려동물 관리 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

표준데이터추출부를 더 포함하며, 상기 표준데이터추출부는 시간비교 분석의 진행을 통하여 시간의 변화에 따라 설정한 한 시간대의 반려동물의 과거 행동을 분석하고, 분석된 데이터를 추출하여 상기 감시제어부가 취득한 상기 반려동물의 행동에 대한 실시간 감시데이터와 비교하는 표준데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 반려동물 관리 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

클라이언트부를 더 포함하며, 상기 클라이언트부는 상기 데이터비교부, 상기 데이터매칭부 및 상기 응용부와 각각 상호연결되며, 상기 반려동물의 비정상행동에 대한 상기 반려동물의 주인이 원하는 지시를 입력받아 수행하는 것을 특징으로 하는 반려동물 관리 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 감시제어부는 상기 반려동물의 소리를 감시하고 상기 반려동물의 오디오 데이터를 취득하는 오디오감시제어모듈;

상기 반려동물의 영상을 감시하고 상기 반려동물의 동영상 데이터를 취득하는 동영상감시제어모듈; 및

상기 반려동물이 있는 장소 환경에 따라 파라미터를 취득하는

환경파라미터감시제어모듈; 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 반려동물 관리 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 환경파라미터감시제어모듈은, 상기 반려동물이 있는 장소 환경의 온도를 감시하는 온도감시제어기;

상기 반려동물이 있는 장소 환경의 습도를 감시하는 습도감시제어기;

상기 반려동물이 있는 장소 환경의 조도를 감시하고 상기 반려동물이 있는 장소 환경의 조도가 기 지정값 이하인 경우 자동으로 조명장치를 작동시키는 조도감시제어기;

상기 반려동물이 있는 장소 환경의 산소 함량을 감시하는 산소함량감시제어기;

상기 반려동물이 있는 장소 환경의 공기 질을 감시하는 공기질량감시제어기;

상기 반려동물이 있는 장소 환경의 수위를 감시하는 수위감시제어기;

상기 반려동물이 있는 장소 환경의 미생물 함량을 감시하는 미생물함량감시제어기;

상기 반려동물이 있는 장소 환경의 단백질 함량을 감시하는 담백질함량감시제어기;

상기 반려동물이 있는 장소 환경의 염도를 감시하는 염도감시제어기; 및

상기 반려동물이 있는 장소 환경의 산알카리농도를 감시하는 산알카리농도감시제어기; 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 반려동물 관리 장치.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 동영상감시제어모듈은 차단물구조재, 녹화구조재, 제어구조재와 신호검측구조재를 포함하며, 상기 신호검측구조재와 상기 차단물구조재는 상기 제어구조재와 각각 연결되고, 상기 차단물구조재는 물리적으로 상기 녹화구조재를 가릴 수 있는 것을 특징으로 하는 반려동물 관리 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

반려동물행위대표물부를 포함하며, 상기 반려동물행위대표물부 내에는 센서모듈이 설치되고, 상기 센서모듈은 상기 데이터매칭부와 상호 연결된 것을 특징으로 하는 반려동물 관리 장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 센서모듈은 압력센서, 진동센서 및 소리센서 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 반려동물 관리 장치.

청구항 9

감시제어부가 반려동물 행동을 감시하여 상기 반려동물의 감시데이터를 취득하는 단계;

데이터비교부가 상기 감시데이터와 표준데이터를 비교하여, 상기 감시데이터와 표준데이터가 일치하면 반려동물의 행동이 정상적이라고 판단하고, 일치하지 않으면 반려동물의 행동이 비정상적이라고 판단하는 단계;

상기 데이터비교부가 비정상적이라고 판단한 경우 데이터매칭부가 상기 감시데이터와 매칭되는 주인처리데이터를 취득하는 단계; 및

상기 데이터매칭부가 취득한 주인처리데이터를 검색하여 상기 주인처리데이터를 응용하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 반려동물 관리 방법

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 반려동물 관리 장치 및 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 반려동물의 행동을 관찰, 분석 및 반려동물의 관리를 위한 기술에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 현재, 독신 생활을 하는 사람들이 갈수록 많아지고 있으며 일반적으로 독신 생활의 시간이 길어질수록 사람들의 고독감은 더욱 심해진다.

[0003] 이를 해결하기 위한 한 방안으로 사람들은 반려동물을 기르는 방식을 통하여 고독감을 해소한다.

[0004] 그러나 반려동물을 기르는 대부분의 사람들은 직장생활을 하고 있어 매일 반려동물하고 같이 있는 시간이 매우 적다.

[0005] 따라서 반려동물이 혼자 집에 있는 시간이 많아지게 되고 이에 따라 많은 반려동물이 자폐증 혹은 우울증 등의 병에 걸리는 등 문제가 나타나게 된다.

[0006] 나아가 이로 인해 생기는 문제들은 반려동물 및 반려동물의 주인 모두에게 스트레스로 작용하며 특히 우리나라에서는 보험적용이 되지 않는 반려동물이 동물병원을 이용하게 되면 반려동물을 키우는 사람의 경제적 손실이 증가하게 된다.

[0007] 이를 해결하기 위한 종래기술에는 한국특허공개공보 제10-2014-0146806호, 한국특허공개공보 제10-2008-0094117호 등이 있으나, 상기 종래기술은 단지 주인의 음성 또는 반려동물의 스케쥴 등의 기 입력 혹은 설정된 단순한 정보만을 전달하는 데 그쳐 실시간으로 반려동물의 행동을 파악하는데 어려움이 있고 결과적으로 반려동물을 돌보는 데 제한적일 수 밖에 없었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국공개특허공보 제10-2014-0146806호

(특허문헌 0002) 한국공개특허공보 제10-2008-0094117호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 전술한 내용과 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 실시간으로 반려동물의 행동을 파악하여 반려동물의 이상행동을 감지하고 감지된 이상행동에 대한 신속한 대처를 통해 결과적으로 반려동물에게 생길 수 있는 신체적, 정신적 문제를 미연에 방지할 수 있는 반려동물 관리 장치 및 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명에 따른 반려동물 관리장치는,

[0011] 실시간으로 반려동물의 행동을 감시하는 감시제어부;

[0012] 상기 반려동물의 정상적인 행동을 토대로 생성된 표준데이터를 저장하는 표준데이터저장부;

[0013] 상기 반려동물의 비정상적인 행동에 대해 주인이 실시하는 행동을 토대로 생성된 주인처리데이터를 저장하는 주인처리데이터저장부;

[0014] 상기 감시제어부가 취득한 상기 반려동물의 행동에 대한 실시간 감시데이터 및 상기 표준데이터저장부 내의 상기 표준데이터를 검색하고, 상기 감시데이터와 상기 표준데이터가 일치하는지 판단하여 상기 반려동물의 행동이 정상인지 비정상인지 판단하는 데이터비교부;

[0015] 상기 데이터비교부가 상기 반려동물의 행동이 비정상이라고 판단하면, 상기 감시제어부가 취득한 상기 반려동물 행동의 실시간 감시데이터 및 상기 주인처리데이터저장부 내의 상기 주인처리데이터를 검색하고, 상기 감시데이터 및 주인처리데이터를 통해 상기 반려동물의 실시간 행동에 대한 주인처리데이터를 취득하는 데이터매칭부;

[0016] 상기 데이터매칭부가 획득한 상기 반려동물의 실시간 행동에 대한 주인처리데이터를 검색 및 응용하는 응용부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 바람직하게는, 표준데이터추출부를 더 포함하며, 상기 표준데이터추출부는 시간비교 분석의 진행을 통하여 시간의 변화에 따라 설정한 한 시간대의 반려동물의 과거 행동을 분석하고, 분석된 데이터를 추출하여 상기 감시제어부가 취득한 상기 반려동물의 행동에 대한 실시간 감시데이터와 비교하는 표준데이터를 생성할 수 있다.

[0018] 바람직하게는, 클라이언트부를 더 포함하며, 상기 클라이언트부는 상기 데이터비교부, 상기 데이터매칭부 및 상기 응용부와 각각 상호연결되며, 상기 반려동물의 비정상행동에 대한 상기 반려동물의 주인이 원하는 지시를 입력받아 수행할 수 있다.

[0019] 바람직하게는, 상기 감시제어부는 상기 반려동물의 소리를 감시하고 상기 반려동물의 오디오 데이터를 취득하는 오디오감시제어모듈;

[0020] 상기 반려동물의 영상을 감시하고 상기 반려동물의 동영상 데이터를 취득하는 동영상감시제어모듈;

[0021] 상기 반려동물이 있는 장소 환경에 따라 파라미터를 취득하는

[0022] 환경파라미터감시제어모듈; 중 적어도 어느 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0023] 바람직하게는, 상기 환경파라미터감시제어모듈은, 상기 반려동물이 있는 장소 환경의 온도를 감시하는 온도감시제어기;

[0024] 상기 반려동물이 있는 장소 환경의 습도를 감시하는 습도감시제어기;

[0025] 상기 반려동물이 있는 장소 환경의 조도를 감시하는 조도감시제어기;

[0026] 상기 반려동물이 있는 장소 환경의 산소 함량을 감시하는 산소함량감시제어기;

[0027] 상기 반려동물이 있는 장소 환경의 공기 질을 감시하는 공기질량감시제어기;

[0028] 상기 반려동물이 있는 장소 환경의 수위를 감시하는 수위감시제어기;

[0029] 상기 반려동물이 있는 장소 환경의 미생물 함량을 감시하는 미생물함량감시제어기;

[0030] 상기 반려동물이 있는 장소 환경의 단백질 함량을 감시하는 담백질함량감시제어기;

[0031] 상기 반려동물이 있는 장소 환경의 염도를 감시하는

[0032] 염도감시제어기; 및

[0033] 상기 반려동물이 있는 장소 환경의 산알카리농도를 감시하는 산알카리농도감시제어기; 중 적어도 어느 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0034] 바람직하게는, 상기 동영상감시제어모듈은 차단물구조재, 녹화구조재, 제어구조재와 신호검측구조재를 포함하며, 상기 신호검측구조재와 상기 차단물구조재는 상기 제어구조재와 각각 연결되고, 상기 차단물구조재는 물리적으로 상기 녹화구조재를 가릴 수 있다.

[0035] 바람직하게는, 반려동물행위대표물부를 포함하며, 상기 반려동물행위대표물부 내에는 센서모듈이 설치되고, 상기 센서모듈은 상기 데이터매칭부와 상호 연결될 수 있다.

[0036] 바람직하게는, 상기 센서모듈은 압력센서, 진동센서 및 소리센서 중 적어도 어느 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0037] 또 다른 본 발명의 일 측면에 따른 반려동물 관리 방법은

[0038] 감시제어부가 반려동물 행동을 감시하여 상기 반려동물의 감시데이터를 취득하는 단계와, 데이터비교부가 상기 감시데이터와 표준데이터를 비교하여, 상기 감시데이터와 표준데이터가 일치하면 반려동물의 행동이 정상이라고 판단하고, 일치하지 않으면 반려동물의 행동이 비정상이라고 판단하는 단계와, 상기 데이터비교부가 비정상이라고 판단한 경우 데이터매칭부가 상기 감시데이터와 매칭되는 주인처리데이터를 취득하는 단계와, 상기 데이터매칭부가 취득한 주인처리데이터를 검색하여 상기 주인처리데이터를 응용하는 단계를 포함한다.

발명의 효과

[0039] 본 발명에 따르면, 실시간으로 반려동물의 현재 행동을 취득 및 파악할 수 있다.

[0040] 또한, 반려동물의 현재 행동과 표준데이터를 비교할 수 있고, 비교결과 반려동물의 이상행동으로 판단되면 본 발명을 이용한 신속한 대처를 통해 반려동물이 느끼기에 주인이 곁에 있는 것 같은 효과를 실현시킬 수 있다.

[0041] 최종적으로, 반려동물에게 생길 수 있는 신체적, 정신적 문제를 사전에 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0042] 본 명세서에서 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시 예를 예시하는 것이며, 후술하는 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니 된다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 반려동물 관리 장치의 구성도.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 반려동물 관리 방법의 순서도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0043] 본 발명과 본 발명의 동작상의 이점 및 본 발명의 실시에 의하여 달성되는 목적을 충분히 이해하기 위해서는 본 발명의 바람직한 실시 예를 예시하는 첨부 도면 및 도면에 기재된 내용을 참조하여야 한다.

[0044] 본 발명의 실시 예에서 제시되는 특정한 구조 내지 기능적 설명들은 단지 본 발명의 개념에 따른 실시 예를 설명하기 위한 목적으로 예시된 것으로, 본 발명의 개념에 따른 실시 예들은 다양한 형태로 실시될 수 있다.

[0045] 또한 본 명세서에 설명된 실시 예들에 한정되는 것으로 해석되어서는 아니 되며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경물, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0046] 본 명세서에서 사용하는 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로서, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다.

[0047] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명함으로써, 본 발명을 상세히 설명한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조 부호는 동일한 부재를 나타낸다.

[0048] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 반려동물 관리 장치의 구성을 나타낸 도로서 이를 참조하여 설명하면,

[0049] 도 1에 제시된 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 반려동물 관리장치는 감시제어부(10), 표준데이터저장부(20), 데이터비교부(30), 주인처리데이터저장부(40), 데이터매칭부(50), 응용부(60), 표준데이터추출부(70), 클라이언트부(80) 및 반려동물행위대표물부(90)를 포함한다.

[0050] 감시제어부(10)는 일반적인 카메라 등을 이용하여 실시간으로 반려동물의 현재의 행동을 감시할 수 있다.

[0051] 표준데이터저장부(20)는 반려동물의 행동의 표준데이터를 저장할 수 있다. 여기서 말하는 표준데이터는 하기에서 자세히 설명하겠지만 시간의 변화에 따라 변화할 수 있다.

[0052] 즉 표준데이터저장부(20)는 반려동물의 정상적인 행동의 데이터를 저장할 수 있으며 일반적은 데이터베이스 형태일 수 있다.

[0053] 반려동물의 정상적인 행동의 데이터는 주인 혹은 반려동물의 전문가가 반려동물의 행동을 관찰하고, 그 행동이 정상이라고 인정하면 표준데이터로 인정될 수 있으며 이는 표준데이터저장부(20)에 저장될 수 있다.

[0054] 시간대비 분석의 방법을 채용하여 시간의 변화에 따라 설정한 한 시간대의 반려동물의 과거의 행동을 분석하고, 그 데이터를 추출하여, 현재 반려동물의 행동과 비교하는 표준데이터로 할 수도 있다.

[0055] 예를 들어 반려동물의 일정한 시간 내의 활동량이 어떤 한 수치일 때 그 행동이 정상으로 인정되면 해당 수치를 활동량의 표준데이터로 하고 저장부에 저장한다.

[0056] 반려동물의 기타 행동에 대해서도 모두 일정한 표준데이터를 제시할 수 있다.

[0057] 해당 표준데이터는 정기적인 관찰을 통하여 제시 할 수도 있고, 경험에 의하여 제시 할 수도 있다.

[0058] 동시에 다양한 반려동물, 다양한 시간대, 예를 들어 계절, 반려동물의 연령 등에 맞추어 다양한 표준데이터를 설정 할 수 있다.

[0059] 동시에 표준데이터에 대해 자동적으로 업데이트하여 인공으로 유지보호 또는 업데이트 할 필요가 없다.

[0060] 데이터비교부(30)는 감시제어부(10), 표준데이터저장부(20)와 각각 연결을 통하여 감시제어부(10)가 취득한 반려동물의 현재 행동에 대한 실시간 감시한 데이터 및 표준데이터저장부(20) 내의 표준데이터를 검색하고, 동시에 실시간으로 반려동물의 현재 행동을 감시한 데이터와 표준데이터의 비교를 진행하여 반려동물의 현재 행동과 표준데이터가 일치하는지를 판단할 수 있고, 판단을 통하여 현재 반려동물의 행동이 정상인지 비정상인지 판단할 수 있다.

[0061] 주인처리데이터저장부(40)는 주인처리데이터를 저장할 수 있으며 일반적인 데이터베이스형태일 수 있다.

[0062] 이른바 주인처리데이터는 반려동물의 비정상적인 행동에 대해 주인이 취한 행동을 토대로 생성한 데이터이다.

[0063] 예를 들어 반려동물의 초조해 하는 행동에 대해서 주인이 말로 위안하면 주인처리데이터는 곧 주인이 반려동물을 위안하는 오디오데이터일 수 있다.

[0064] 또한 상기 반려동물의 비정상적인 행동은 설정한 시간대에 반려동물의 큰 소리의 횟수가 연속으로 초과로 들리는 것, 설정한 시간대에 반려동물의 존재를 확인 못하는 횟수가 연속으로 초과되는 것, 반려동물의 동태가 분명히 느리거나 급속한것, 반려동물이 음식물 함에 체류하는 시간이 설정한 시간을 초과한것, 반려동물이 큰 체적 물품을 물거나 물품을 이동시키고, 환경파라미터(변수)가 설정한 환경파라미터(변수)를 이탈한 것을 포함할 수 있다.

[0065] 반려동물의 다양한 이상 행동에 대해서 다양한 주인처리데이터가 대응 될 수 있으며 동시에 주인처리데이터저장부(40)에 저장할 수 있다.

[0066] 데이터매칭부(50)는 감시제어부(10), 주인처리데이터저장부(40)와의 각각 연결을 통하여 감시제어부(10)가 취득한 반려동물의 현재 행동의 실시간 감시한 데이터 및 주인처리데이터저장부(40) 내의 주인처리데이터를 검색하고, 동시에 양자사이에 건립된 일대일로 대응하는 관계에 의하여, 반려동물의 현재 행동에 대한 주인처리데이터를 취득할 수 있다.

[0067] 데이터매칭부(50)는 데이터비교부(30)와의 연결을 통하여 데이터비교부(20)의 판단 결과를 검색하고, 반려동물의 현재 행동이 비정상적인 행동일 때는 대응하는 주인처리데이터를 찾을 수 있다.

[0068] 응용부(60)는 데이터매칭부(50)와의 연결을 통하여 데이터매칭부(50)가 찾은 데이터를 검색하고 동시에 해당 데이터를 응용할 수 있다.

[0069] 예를 들어 만약 주인처리데이터가 오디오이면 응용부(60)는 오디오 플레이어 부로 수행될 수 있고, 오디오를 방송할 수 있다.

[0070] 만약 주인처리데이터가 동영상이면 응용부(60)는 비디오 플레이어 부로 수행될 수 있고, 동영상을 방송할 수 있다.

[0071] 즉 본 발명에서 응용부가(60)가 수행하는 응용이란 데이터매칭부(50)가 찾은 데이터를 통하여 반려동물과의 교류를 진행하는 방법으로 오디오방송 또는 동영상 방송 등을 포함하는 의미로 해석할 수 있다.

[0072] 전술한 내용에 따라 반려동물의 현재 행동에 대한 감시를 통하여 반려동물의 비정상적인 행동에 대해 실시간으로 처리하여 주인하고 반려동물간에 교류를 유지하고, 주인이 반려동물의 비정상적인 행동에 대한 제어를 실현하여, 주인이 반려동물의 옆에 없어서, 실시간으로 반려동물의 행동을 관찰하지 못하고 또 곧바로 처리 할 수 없는 기간이 장기간 지속되어 반려동물에게 이상한 문제의 발생을 면할 수 있다.

[0073] 표준데이터추출부(70)는 감시제어부(10)와 표준데이터저장부(20)의 데이터와 각각 연결될 수 있다.

[0074] 감시제어부(10)가 취득한 반려동물의 현재 행동에 대해 실시간으로 감시한 데이터를, 표준데이터추출부(70)중에서 시간비교 분석의 진행을 통하여 시간의 변화에 따라 설정한 한 시간대의 반려동물의 과거 행동을 분석하고, 그 데이터를 추출하여, 현재 반려동물의 행동과 비교하는 표준데이터로 할 수 있다.

[0075] 동시에 해당 표준데이터를 표준데이터저장부(20)에 발송하여 표준데이터로 인정하고 저장할 수 있다.

[0076] 예를 들어 설정한 시간이 3일이면, 만약 제4일날의 반려동물의 행동을 분석하려면 앞의 3일 동안의 행동에 근거하여 분석을 진행한다.

[0077] 예를 들어 4일 당일의 반려동물의 행동이 정상인지 아닌지를 분석하려면 1, 2, 3일의 행동을 표준데이터로 하여 4일의 행동과 비교를 한다.

[0078] 만약 5일 당일의 반려동물의 행동이 정상인지 아닌지를 분석하려면 2, 3, 4일의 행동을 표준데이터로 하여 5일의 행동과 비교를 한다,

[0079] 이러한 방식으로 하여, 표준데이터의 추출 및 시간의 변화에 따른 자동 업데이트를 실현한다.

[0080] 반려동물의 행동이 계절, 반려동물의 연령등 시간의 변화에 따른 요소의 영향을 받기 때문에 반려동물의 정상적인 행동 즉 표준데이터도 계절, 반려동물의 연령등 시간의 변화에 따라 변화할 수 있다.

[0081] 예를 들어 여름에는 날씨가 비교적 더워서 반려동물의 행동이 비교적 느리고, 봄에는 기후가 적합하여 반려동물의 행동이 비교적 활발하다.

[0082] 그러므로 봄에 적응한 표준데이터는 여름에 적용되지 않는다.

[0083] 그러므로 계절의 변화에 따라 표준데이터도 변화할 수 있다.

[0084] 다른 예를 들면 반려동물이 연령이 비교적 적을 때는 행동이 비교적 활발하고 나이가 점점 많아 질수록 행동이 점점 느려진다.

[0085] 그러므로 비교적 어린 연령의 표준데이터는 비교적 많은 연령에 적응되지 않는다.

[0086] 그러므로 반려동물의 연령의 변화에 따라 표준데이터도 변화할 수 있다.

[0087] 그리고 다양한 반려동물에 대해서도 정상적인 행동의 표준이 다양할 수 있다.

[0088] 예를 들어 어떤 반려동물은 움직이기를 좋아하고 어떤 반려동물은 조용한 걸 좋아한다.

[0089] 즉 다양한 반려동물에 대한 그 행동의 표준데이터가 같지 않을 수 있다.

[0090] 이로 인하여, 본 발명에서 제공하는 반려동물 관리장치(1)를 채용하여, 반려동물의 현재 행동에 대한 시간비교 분석을 해서 취득한 표준데이터를 통하여, 계절, 반려동물의 연령과 반려동물의 개체 등의 변화에 따라 변화하고, 따라서 표준데이터로 하여금 더욱 더 반려동물이 시간의 변화에 따라 변화하는 정상적인 행동을 반영하게 할 수 있다.

[0091] 더 나아가서 표준데이터와 반려동물의 현재 행동을 비교할 때 그 비교 결과가 더욱 더 정확하도록 할 수 있다.

[0092] 본 발명에 따르면 일정한 시간대 내에 감시한 데이터를 표준데이터로 사용하므로, 해당 시간대도 시간의 변화에 따라 계속해서 업데이트 되고, 이로 하여 표준데이터도 시간의 변화에 따라 계속해서 업데이트 될 수 있다.

[0093] 그러므로 인위적으로 표준데이터를 업데이트 하는 비교적 번거로운 폐단을 해결 할 수 있어 표준데이터의 자동 업데이트를 실현할 수 있다.

[0094] 데이터비교부(30) 혹은 데이터매칭부(50)는 클라이언트부(80)의 데이터와 연결될 수 있다.

[0095] 데이터비교부(30)의 판단결과와 데이터매칭부(50)의 취득결과를 클라이언트부(80)에 발송하고, 따라서 주인이 반려동물의 행동이 정상적인지 비정상적인지 및 주인처리데이터를 확인 가능하다.

[0096] 클라이언트부(80)는 응용부(60)의 데이터가 연결될 수 있다.

[0097] 클라이언트부(80)는 응용부(60)의 데이터와의 연결을 통하여 주인으로 하여금 응용부(60)에 직접 반려동물의 비정상적인 행동에 대한 처리 데이터를 발송할 수 있다.

[0098] 즉 클라이언트부(80)는 주인이 직접 취하고 싶은 행동 및 데이터를 입력 및 전송받고 응용부와의 연결을 통하여 처리할 수 있으며, 상기 반려동물의 비정상행동에 대한 상기 반려동물의 주인이 원하는 지시를 입력받아 수행할 수 있다.

[0099] 따라서 주인이 반려동물에 대한 더욱 더 정확한 제어를 실현하게 한다.

[0100] 응용부(60)가 클라이언트부(80)에서 발송한 지령 데이터를 접수 못 할 때는 주인처리데이터저장부(40)에 저장된 주인처리데이터를 검색한다.

[0101] 예를 들어 주인이 반려동물을 위안하기 위한 오디오 혹은 동영상을 응용부(60)를 통하여 주인처리데이터를 표현한다.

[0102] 예를 들어 오디오 플레이어 혹은 비디오 플레이어로 주인이 녹화하여 저장한 오디오 혹은 동영상을 방송한다.

[0103] 감시제어부(10)는 오디오감시제어모듈(100), 동영상감시제어모듈(200) 및 환경파라미터감시제어모듈(300) 중 적어도 어느 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0104] 오디오감시제어모듈(100)은 오디오장치 등을 이용하여 반려동물의 소리를 감시하고 반려동물의 오디오 데이터를 취득할 수 있다.

[0105] 동영상감시제어모듈(200)은 카메라 등을 이용하여 반려동물의 영상을 감시하고 반려동물의 동영상 데이터를 취득할 수 있다.

[0106] 환경파라미터감시제어모듈(300)은 반려동물이 있는 장소 환경에 따라 파라미터(변수)를 취득할 수 있다.

[0107] 환경파라미터감시제어모듈(300)은 온도감시제어기(301), 습도감시제어기(302), 조도감시제어기(303), 산소함량감시제어기(304), 공기질량감시제어기(305), 수위감시제어기(306), 미생물함량감시제어기(307), 담백질함량감시제어기(308), 염도감시제어기(309) 및 산알카리농도감시제어기(310)를 포함할 수 있다.

[0108] 온도감시제어기(301)는 온도측정장치 등을 이용하여 반려동물이 있는 장소 환경의 온도를 감시할 수 있다.

[0109] 습도감시제어기(302)는 습도측정장치 등을 이용하여 반려동물이 있는 장소 환경의 습도를 감시할 수 있다.

[0110] 조도감시제어기(303)는 조명장치 등을 이용하여 반려동물이 있는 장소 환경의 조도를 감시할 수 있으며, 자동으로 반려동물이 있는 장소 환경의 조도가 기 지정값 또는 설정값 이하인 경우 자동으로 조명장치를 작동시킬 수도 있다.

[0111] 산소함량감시제어기(304)는 산소함량측정장치 등을 이용하여 반려동물이 있는 장소 환경의 산소 함량을 감시할 수 있다.

[0112] 공기질량감시제어기(305)는 공기질량측정장치 등을 이용하여 반려동물이 있는 장소 환경의 공기 질을 감시할 수 있다.

[0113] 수위감시제어기(306)는 수위측정장치 등을 이용하여 반려동물이 있는 장소 환경의 수위를 감시할 수 있다.

[0114] 미생물함량감시제어기(307)는 반려동물이 있는 장소 환경의 미생물 함량을 감시할 수 있다.

[0115] 단백질함량감시제어기(308)는 반려동물이 있는 장소 환경의 단백질 함량을 감시할 수 있다.

[0116] 염도감시제어기(309)는 반려동물이 있는 장소 환경의 염도를 감시할 수 있다.

[0117] 산알카리농도감시제어기(310)는 반려동물이 있는 장소 환경의 산알카리농도를 감시할 수 있다.

[0118] 특히 조도감시제어기(303)는 카메라 영상의 밝기를 인식해서 반려동물이 있는 환경의 밝기를 파악하고 조명장치를 동작시킬 수 있으며, 이를 통해 반려동물이 어둡지 않은 방안에서 편히 있을 수 있도록 할 수 있다.

[0119] 환경파라미터(변수)로서 온도, 습도, 산소 함량, 공기질량, 수위, 미생물 함량, 조도, 단백질 함량, 소금 함량과 산알카리농도 등은 반려동물의 건강에 중요한 영향을 끼칠 수 있다.

[0120] 따라서 전술한 파라미터(변수)에 대한 감시를 통하여, 감시한 파라미터(변수)가 설정한 수치와 다를 때, 응용부(60)를 통하여 이런 파라미터(변수)에 대한 조절을 진행할 수 있다.

[0121] 따라서 반려동물은 계속 양호한 환경상태에 처해 있을 수 있으며, 반려동물이 병이 생기거나 죽는 등의 문제를 방지할 수 있다.

[0122] 또한 전술한 환경파라미터(변수)를 주인의 핸드폰에도 발송 할 수도 있어서 주인으로 하여금 반려동물이 있는 장소 환경에 대해서 알수 있게 할 수 있다.

[0123] 또 이상한 환경에 대해 처리 할 수 있어서 반려동물로 하여금 장기간 양호한 환경에 처해 있게 할 수 있다.

[0124] 주인이 반려동물이 있는 장소 환경이 이상한걸 알게 되였을 때 클라이언트부(80)를 통하여 환경파라미터감시제어모듈(300)에 대해 제어할 수 있으며, 환경파라미터(변수)에 대해 조절을 진행할 수 있다.

[0125] 만약 정전 등의 정황이 발생하면 감시제어부(10)에 대해 제어를 진행 할 수 없게 된다.

[0126] 이럴 때는 주인이 클라이언트부(80)를 통하여 서비스시스템과 연결하여, 서비스 인원이 홈서비스를 하여 전기를 통하게 할 수 있다.

[0127] 동영상감시제어모듈(200)는 차단물구조재, 녹화구조재, 제어구조재와 신호검측구조재를 포함할 수 있고, 상기 신호검측구조재와 상기 차단물구조재는 상기 제어구조재와 각각 연결될 수 있으며, 상기 차단물구조재는 물리적으로 상기 녹화구조재를 가릴 수 있다.

[0128] 동영상감시제어모듈(200)의 경우에는 동영상감시제어부(10)가 반려동물의 행동에 대해 감시를 진행하는 외에 주인이 집에 돌아 왔을 때 주인의 행동에 대해서도 감시를 진행할 수 있다.

[0129] 하지만 많은 사람들은 자신의 행동이 감시되고 심지어 외부에 노출되는 것을 원치 않는다.

[0130] 따라서 상술 문제를 해결하기 위하여 본 발명의 실시예중에서, 신호검측구조재를 통하여 주인의 신호를 검측하고, 주인의 신호가 검측되였을 때, 예를 들어 주인이 이미 집에 돌아 왔고, 또 주인이 감시제어부(10)의 감시범위내에 있을 때는 제어구조재에 신호를 발송하여, 제어구조재가 신호를 접수한후 차단물구조재를 작동하여, 차단물구조재가 녹화구조재를 가리게 하여 녹화구조재로 하여금 녹화기능을 상실하게 할 수 있다.

[0131] 따라서 동영상감시제어를 진행하지 못한다. 그리고 주인이 집에 있으므로 직접 반려동물의 행동을 관찰 할 수 있어서, 직접 반려동물과 교류를 할 수 있어서, 본 발명에 따른 반려동물 관장치를 꼭 사용 할 필요가 없다.

[0132] 그러나 주인이 집에 돌아 왔으나 감시제어부(10)의 감시 범위내에 없을 때는 본 발명에 따른 반려동물 관리장치를 사용 할 필요가 있어서, 차단물구조재를 작동하지 않으며, 녹화 구조재가 녹화기능을 진행하여 동영상감시제어와 관리를 진행할 수 있다.

[0133] 설정한 차단기능을 닫을 수도 있으며, 주인이 집에 있을 때에 감시제어부(10)가 필요하면 핸드폰을 통하여 모든 기능을 열 수 있다.

[0134] 본 발명에 따른 반려동물 관리장치는 반려동물행위대표물부(90)를 더 포함할 수 있으며, 반려동물행위대표물부(90)내에는 센서모듈(900) 설치될 수 있고, 센서모듈(900)은 상기 데이터매칭부(50)의 데이터와 연결될 수 있다.따라서 반려동물이 주동적으로 주인과 교류하도록 할 수 있다.

[0135] 반려동물이 반려동물행위대표물부(90)를 사용할 때는 센서모듈을 통하여 반려동물이 사용하는 해당 대표물의 신호를 데이터매칭부(50)에 발송하고, 데이터매칭부(50)는 신호를 접수함과 동시에 주인처리데이터를 검색하며, 반려동물이 해당 대표물을 사용할 때 행동에 대응하는 주인처리데이터를 반환할 수 있다.

[0136] 다음에 응용부(60)는 주인처리데이터를 사용하여 주인과 반려동물간의 교류를 실현할 수 있다.

[0137] 그중에서 반려동물이 해당 대표물을 사용할 때 행동에 대응하는 주인처리데이터는 사전에 저장 할 수 있으며, 동시에 반려동물에 대해 훈련을 진행 할 수 있으며, 반려동물이 해당 대표물을 사용할 때 주인이 대응하는 처리를 할 수 있으며, 따라서 반려동물로 하여금 해당 대표물을 사용한 결과를 명확하게 할 수 있다.

[0138] 반려동물이 주인의 이런 대응하는 처리를 취득한 후 주동적으로 해당 대표물을 사용 할 수 있으며, 따라서 반려동물로 하여금 주동적으로 주인과 연계와 교류를 진행 할 수 있게 한다.

[0139] 반려동물과 주인이 교류하는 과정에서 반려동물이 해당 대표물을 사용하는 신호를 직접 주인의 클라이언트부(80)에 발송 할 수 있으며 따라서 주인으로 하여금 반려동물과 직접적인 연계와 교류를 하게 할 수 있다.

[0140] 그중에서 반려동물행위대표물부(90)의 반려동물행동대표물은 임의 형태의 물체 일 수 있다. 예를 들어 둥근 구형 일 수 있다. 반려동물이 대표물사용행동은 예를 들어 대표물을 누르거나 입으로 무는 것이다.

[0141] 그밖에 실제로 사용하는 중에서, 센서모듈이 반응이 있을 때 블루투스, ZigBee, WIFI 혹은 적외선을 통해 신호를 보낼 수 있으며, 본 발명에 따른 반려동물 관리장치를 통해 주인의 클라이언트부(80)에 발송할 수 있다.(예

를 들어 핸드폰, PAD, 컴퓨터 등).

[0142] 센서모듈(900)은 압력센서(901), 진동센서(902), 소리센서(903)를 포함할 수 있다.

[0143] 센서모듈(900)은 다양한 유형의 센서를 포함할 수 있으며 반려동물이 대표물을 사용하는 신호를 데이터매칭부(50) 혹은 클라이언트부(80)에 보낼수만 있으면 된다.

[0144] 예를 들어 반려동물이 주인하고 연계하고 싶으면 반려동물이 압력센서(901)(누른다), 진동센서(902)(부딪친다), 오디오센서(903)(규정한 오디오와 비교 한다)등 신호를 보내여, 관리자로 하여금 보내온 신호를 통하여 반려동물의 생각을 판단하게 할 수 있다.

[0145] 전술한 감시제어부(10), 표준데이터저장부(20), 데이터비교부(30), 주인처리데이터저장부(40), 데이터매칭부(50), 응용부(60), 표준데이터추출부(70), 클라이언트부(80), 반려동물행위대표물부(90)가 수행하는 기능들은 중앙처리장치인 CPU, AP 등에 의하여 구현될 수 있으며, 스마트 단말기와 연동될 수 있다.

[0146] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 반려동물 관리 방법의 순서를 나타낸 도이다.

[0147] 도 2에 제시된 것처럼 본 발명의 실시예에 따른 반려동물 관리장치(1)에서 수행하는 반려동물 관리는 아래와 같은 절차를 포함할 수 있다.

[0148] 반려동물의 현재의 행동에 대해 감시를 진행하여 반려동물의 현재 행동의 데이터를 취득하는 단계(s1),

[0149] 상기 현재 행동의 데이터와 표준데이터를 비교하여, 만약 현재 행동의 데이터와 표준데이터가 일치하면, 반려동물의 행동이 정상이라고 인정하고, 동시에 다음 순환에 진입하는 단계(s2).

[0150] 만약 현재 행동의 데이터와 표준데이터가 일치하지 않으면 반려동물의 행동이 비정상이라고 판단하고 s3을 실시한다.

[0151] 상기 현재 행동의 데이터와 매칭되는 주인처리데이터를 취득하는 단계(s3).

[0152] 상기 주인처리데이터를 응용하는 단계(s4).

[0153] 그중에서 반려동물의 현재 행동은 원을 그리며 도는 것 일 수 도 있으며, 반려동물의 현재 행동의 데이터는 원을 그리며 도는 바퀴 수가 될 수 있으며, 예를 들어 10바퀴가 될 수 있다.

[0154] 반려동물의 행동의 표준데이터를 저장하는 것, 즉 반려동물의 정상적인 행동의 데이터를 저장하는 것이다.

[0155] 반려동물의 정상적인 행동의 데이터는 주인 혹은 반려동물의 전문가가 반려동물의 행동을 관찰하고, 그 행동이 정상이라고 인정하면 표준데이터로 하고 표준데이터저장부(20)에 저장할 수 있다.

[0156] 예를 들어 반려동물의 일정한 시간 내의 활동량이 어떤 수치 일때 그 행동이 정상으로 인정되면 해당 수치를 활동량의 표준데이터로 하고 저장부에 저장할 수 있다.

[0157] 반려동물의 기타 행동에 대해서도 모두 일정한 표준데이터를 제시 할 수 있다. 해당 표준데이터는 정기적인 관찰을 통하여 제시 할 수도 있고, 경험에 의하여 제시 할 수도 있다.

[0158] 동시에 다양한 반려동물, 다양한 시간대, 예를 들어 계절, 반려동물의 연령, 에 맞추어 다양한 표준데이터를 설정 할 수 있다. 동시에 표준데이터에 대해 계속해서 자동적으로 업데이트할 수 있다.

[0159] 주인처리데이터는 반려동물의 비정상적인 행동에 대한 주인이 한 처리이다.

[0160] 예를 들어 반려동물의 초조해 하는 행동에 대해서 주인이 말로 위안하면 주인처리데이터는 곧 주인이 반려동물을 위안하는 오디오데이터인 것이다. 그러므로 주인처리데이터와 반려동물의 비정상적인 행동은 일대일로 대응할 수 있다.

[0161] 반려동물의 행동이 이상 할 경우에는 이에 대응하는 주인처리데이터를 검색하고, 동시에 실시하여, 반려동물에 대한 제어를 실현할 수 있다.

[0162] 상기 표준데이터는 설정한 시간대내의 반려동물의 과거 행동의 데이터이다. 또한 상기 설정한 시간대는 실제 시간에 의하여 롤링 업데이트 된다.

[0163] 반려동물의 행동이 계절, 반려동물의 연령 등 시간의 변화에 따른 요소의 영향을 받기 때문에 반려동물의 정상 행동 즉 표준데이터도 계절, 반려동물의 연령 등 시간의 변화와 연관된 요소의 영향을 받게 된다.

[0164] 그러므로 시간의 변화에 따라 표준데이터도 변화 될 수 있다. 이리하여 표준데이터와 반려동물의 현재 행동을 비교 하였을 때 그 비교 결과로 하여금 더욱 더 정확하게 할 수 있다.

[0165] 표준데이터는 인위적으로 계속해서 업데이트 할 수 있다. 하지만 비교적 번거롭다.

[0166] 본 실시예중에서 감시된 반려동물의 현재 행동의 실시간 감시한 데이터를, 표준데이터추출부(70)를 통하여 분석한 후, 표준데이터저장부(20)에 저장할 수 있다.

[0167] 동시에 일정한 시간대내에 감시한 데이터를 표준데이터로 사용하므로, 해당 시간대도 시간의 변화에 따라 계속해서 업데이트 되고, 이로 하여 표준데이터도 시간의 변화에 따라 계속해서 업데이트 된다.

[0168] 그러므로 인위적으로 표준데이터를 업데이트 하는 비교적 번거로운 폐단을 해결 할 수 있다. 또한 표준데이터가 시간의 변화에 따라 계속해서 자동 업데이트 되는 것을 보장 할 수 있다.

[0169] s3단계는, 상기 반려동물의 비정상적인 행동의 데이터와 상기 주인처리데이터간의 대응관계를 건립하는 과정으로서, 상기 현재 행동의 데이터에 의하여 대응하는 상기 주인처리데이터를 찾는 과정을 포함할 수 있다.

[0170] 그중에서 주인처리데이터는 저장할 수 있고, 주인의 클라이언트부(80)를 통하여 데이터매칭부(50)에 직접 발송함과 동시에 응용부(60)를 통하여 실시 할 수도 있다.

[0171] 만약 직접 클라이언트부(80)를 통하여 발송하면, 즉 상기 반려동물의 비정상적인 행동의 데이터와 상기 주인처리데이터간의 대응관계를 건립하는 과정은 구체적으로 상기 반려동물의 비정상적인 행동의 데이터가 클라이언트부(80)에 발송되면, 주인이 반려동물의 비정상적인 행동의 데이터에 근거하여, 상기 클라이언트부(80)을 통하여 상기 주인처리데이터를 실시쪽에 발송하는 것이다.

[0172] 응용부(60)가 클라이언트부(80)에서 발송한 지령 데이터를 접수 못할 때는 주인처리데이터저장부(40)에 저장된 주인처리데이터를 검색한다.

[0173] 예를 들어 주인이 반려동물을 위안하기 위한 오디오 혹은 동영상을 응용부(60)를 통하여 주인처리데이터를 표현한다.

[0174] 예를 들어 오디오 플레이어 혹은 비디오 플레이어로 주인이 녹화하여 저장한 오디오 혹은 동영상을 방송한다.

[0175] 상기 반려동물의 비정상적인 행동은 설정한 시간대에 반려동물의 큰 소리의 횟수가 연속으로 초과로 들리는 것, 설정한 시간대에 반려동물의 존재를 확인 못하는 횟수가 연속으로 초과되는 것, 반려동물의 동태가 분명히 느리거나 급속한것, 반려동물이 식기에 체류하는 시간이 설정한 시간을 초과한것, 반려동물이 큰 체적 물품을 물거나 물품을 이동시키고, 환경파라미터(변수)가 설정한 환경파라미터(변수)를 이탈한 것을 포함할 수 있다.

[0176] 그 중에서 반려동물의 큰 소리는 개가 문을 두드리는 소리를 들었을 때 혹은 낯선 사람이 집안으로 들어 왔을 때 매우 큰 개가 짖는 소리가 될 수도 있다.

[0177] 상기 반려동물이 음식물 함에 체류하는 시간이 설정한 시간을 초과한 것, 그중에서 시간의 길이는 시간이 너무 길거나 너무 짧은 것을 말한다. 즉 만약 반려동물이 음식물 함에 체류하는 시간이 설정한 시간보다 길면 반려동물이 직전에 가능하게 배가 고팠을 것이고, 만약에 음식물 함에 체류하는 시간이 설정한 시간보다 짧으면 반려동물이 가능하게 식욕이 부진한 것이다.

[0178] 반려동물이 식욕이 부진하거나 배가 고픈 것은 모두 반려동물의 비정상적인 행동이다.

[0179] 상기 주인처리데이터는 반려동물의 비정상적인 행동의 데이터에 관한 오디오, 동영상과 / 혹은 환경파라미터(변수)의 조절방법이 포함할 수 있다.

[0180] 그중에서 오디오는 주인이 녹음한 오디오 혹은 주인이 다운받은 반려동물의 음악일 수 있고, 동영상은 주인이 녹화한 동영상 혹은 주인이 다운받은 반려동물의 동영상일 수 있다.

[0181] 주인이 녹음한 오디오 혹은 주인이 다운받은 반려동물의 음악 및 주인이 녹화한 동영상 혹은 주인이 다운받은 반려동물의 동영상은 모두 미리 녹음, 녹화제작 하거나 다운 할 수 있으며, 동시에 저장하여 필요 할 때에 직접 사용할 수 있다.

[0182] s4중에 상기 응용은 오디오 플레이어를 사용하여 오디오를 방송하는것, 동영상 플레이어를 사용하여 동영상을 방송하는 것과 / 혹은 환경파라미터(변수)의 제어기를 사용하여 주인이 환경파라미터(변수)에 대해 설정을 조절하는 것을 포함할 수 있다.

[0183] 그중에서 상기 오디오는 주인이 녹음한 오디오 혹은 주인이 다운받은 반려동물의 음악일 수 있고, 상기 동영상은 주인이 녹화한 동영상 혹은 주인이 다운받은 반려동물의 동영상일 수 있다.

[0184] 주인이 녹음한 오디오 혹은 주인이 다운받은 반려동물의 음악 및 주인이 녹화한 동영상 혹은 주인이 다운받은 반려동물의 동영상은 모두 미리 녹음, 녹화제작 하거나 다운 할 수 있으며, 동시에 저장하여 필요 할 때에 직접 사용할 수 있다.

[0185] 반려동물의 비정상적인 행동의 종류에 의하여 단독으로 그중의 한개 데이터를 사용 할 수도 있고, 그중의 여러 개의 데이터를 사용 할 수도 있으며, 그중의 한개 환경파라미터(변수)에 대해 조절을 할 수도 있고, 그중의 여러 개의 환경파라미터(변수)에 대해서 조절을 할 수 있다.

[0186] s1을 실시하기 전에 다음 절차가 더 포함될 수 있다. 주인이 집에 돌아 왔는지를 검측하고, 만약 돌아 왔으면 주인이 감시제어부(10)의 감시 범위내에 있는지를 검측하고, 만약 있으면 종료하고, 아니면 s1을 실시한다.

[0187] 반려동물에 대해서 동영상 감시를 진행할 때 동영상감시제어부(10)가 반려동물의 행동에 대해 감시를 진행하는 외에 주인이 집에 돌아 왔을 때는 주인의 행동에 대해서도 감시를 진행할 수 있다.

[0188] 하지만 많은 사람들은 자신의 행동이 감시되고 심지어 외부에 노출되는 것을 원치 않는다. 따라서 상술한 문제를 해결하기 위해서, 본 발명의 실시예중에서 주인이 집에 돌아 왔는지를 검측하는 절차를 우선으로 실시하여, 주인의 행동이 감시되지 않게 하는 것을 보증할 수 있다.

[0189] 그리고 주인이 이미 집에 돌아 왔고, 또 감시제어부(10)의 감시 범위내에 있을 때는 감시제어부(10)가 주인의 행동에 대해서 감시를 할 수 있다. 그러므로 감시제어부(10)를 닫아서 감시제어관리를 못하게 할 수도 있다.

[0190] 그리고 주인이 이미 집에 돌아 왔으나 감시제어부(10)의 감시 범위 내에 없을 때는 본 발명에 따른 반려동물 관리창치 및 방법을 사용 할 수도 있다.

[0191] 그러므로 이런 정황에서는 본 발명의 실시예에서 제공한 방법을 실시한다.

[0192] 그리고 주인이 집에 있을 때 직접 반려동물의 행동을 관찰 할 수 있고, 직접 반려동물과 교류도 할 수 있다.

[0193] 그중에서 상기 주인이 집에 돌아 왔는지를 검측하는 것은 아래와 같은 방식을 통하여 진행 할 수 있다.

[0194] 감시제어부(10)와 주인이 휴대한 클라이언트부(80)가 동시에 집안의 WIFI에 연결 되였는지 혹은 설정한 집안의 GPS위치와 동일한지를 확인하고, 만약 옳을 시에는 주인이 이미 집에 돌아 온 것이라고 인정하고, 아닐때는 주인이 집에 아직 돌아오지 않았다고 인정할 수 있다.

[0195] 상술한 실시예에 관련된 방법 중에 전부 혹은 일부분의 절차는 프로그램을 통하여 관련된 하드웨어에 지령하여 완성 할 수 있다.

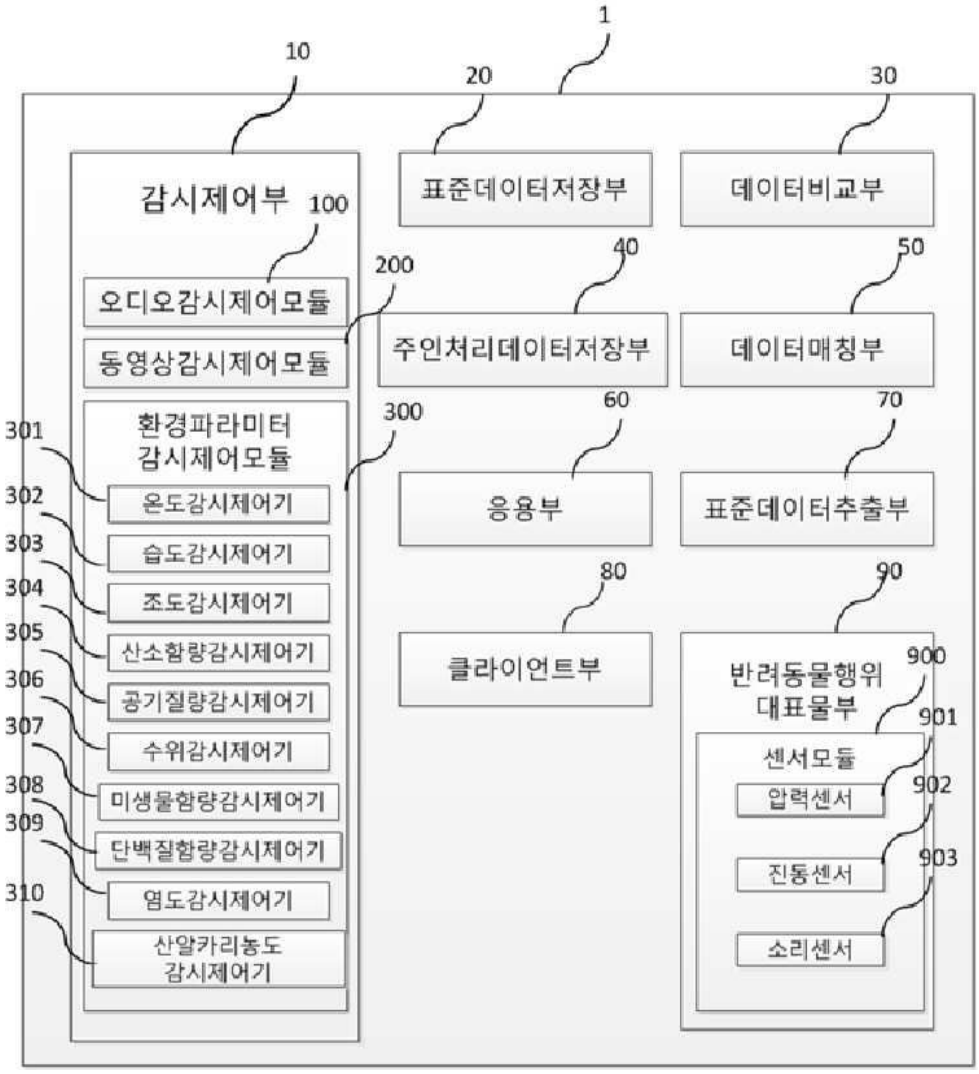
[0196] 상기 프로그램은 컴퓨터부의 검색 할 수 있는 저장 매체에 저장하여, 상술한 각 종 실시예의 방법을 전부 혹은 일부분의 절차를 실시한다. 상기 컴퓨터부는 예를 들어 개인 컴퓨터, 서버, 네트워크 장비, 스마트 모바일 단말기, 스마트 홈 부, 웨어러블 스마트 기기, 차량용 스마트 기기 등이다. 상기 저장 매체는 예를 들어 RAM, ROM, 디스크, 테이프, 비디오 테이프, 플래시 메모리, USB 메모리, 외장 하드, 메모리 카드, 메모리 스틱, 네트워크 서버 메모리, 네트워크 클라우드 메모리 등일 수 있다.

[0197] 마찬가지로 전술한 s1, s2, s3, s4 단계들은 중앙처리장치인 CPU, API 등에 의하여 구현될 수 있으며, 스마트 단말기와 연동될 수 있다.

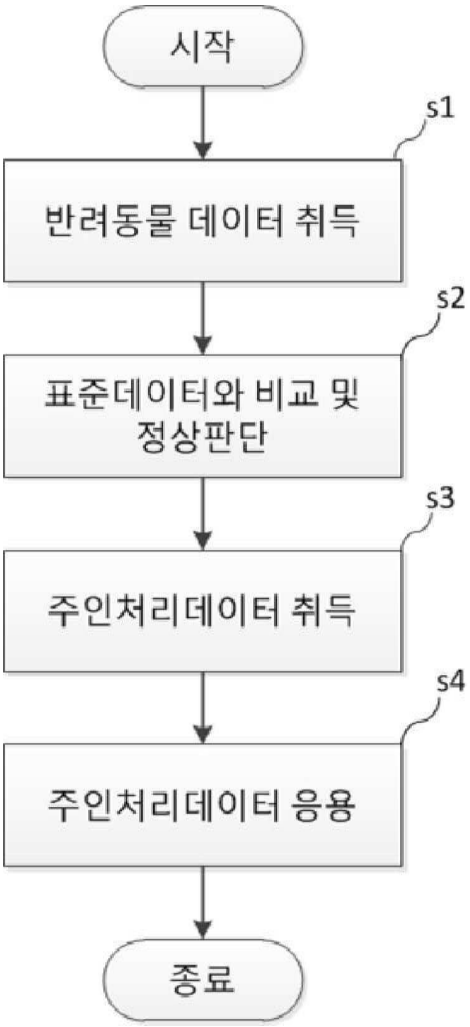
[0198] 지금까지 본 발명을 바람직한 실시 예를 참조하여 상세히 설명하였다. 그러나 본 발명이 상기한 실시 예에 한정되는 것은 아니며, 이하의 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 또는 수정이 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 사상이 미친다 할 것이다.

도면

도면1


1
10
20
30
감시제어부
100
표준데이터저장부
데이터비교부
오디오감시제어모듈
200
40
50
동영상감시제어모듈
주인처리데이터저장부
데이터매칭부
환경파라미터
감시제어모듈
300
60
70
301
온도감시제어기
응용부
표준데이터추출부
302
습도감시제어기
303
조도감시제어기
80
90
304
산소함량감시제어기
클라이언트부
반려동물행위
대표물부
900
305
공기질량감시제어기
901
306
수위감시제어기
센서모듈
307
미생물함량감시제어기
압력센서
902
308
단백질함량감시제어기
진동센서
903
309
염도감시제어기
소리센서
310
산알카리농도
감시제어기

도면2


시작
s1
반려동물 데이터 취득
s2
표준데이터와 비교 및 정상판단
s3
주인처리데이터 취득
s4
주인처리데이터 응용
종료