명 세 서

청구범위

청구항 1

반려동물 응급의료 지원 서비스를 제공하는 시스템에 있어서,

AP(access point)가, 상기 AP에 연결된(associated) 제1 사용자 단말로부터, 반려동물에 대한 응급 상황 발생에 대한 정보를 획득하는 단계;

상기 AP가, 상기 AP에 연결된 제2 및 제3 사용자 단말에게, 응급상황 발생 시 통신 우선권 제공 여부에 대한 요청 메시지를 전송하는 단계;

상기 AP가, 상기 제2 사용자 단말로부터, 상기 요청 메시지에 대한 응답으로 상기 우선권 제공에 대한 동의 메시지를 수신하는 단계;

상기 AP가, 상기 제3 사용자 단말로부터, 상기 요청 메시지에 대한 응답으로 상기 우선권 제공에 대한 거절 메시지를 수신하는 단계;

상기 제1 사용자 단말이, CW(contention window) 내의 임의의 제1 백오프 카운터를 선택하는 단계;

상기 AP가, 상기 제3 사용자 단말에게, 상기 제3 사용자 단말의 현재 백오프 카운터인 제2 백오프 카운터 정보를 요청하는 단계;

상기 AP가, 상기 제3 사용자 단말로부터, 상기 제2 백오프 카운터에 대한 정보를 수신하는 단계;

상기 AP가, 상기 제1 사용자 단말에게, 상기 제2 백오프 카운터에 대한 정보를 전송하는 단계;

상기 제1 사용자 단말이, 상기 제1 백오프 카운터를 기반으로 응급 상황에서의 전송을 위한 응급 백오프 및 일반적인 상황에서의 전송을 위한 일반 백오프를 동시에 수행하되, 상기 응급 백오프는 백오프 카운터가 2씩 감소하도록 설정된, 단계; 및

상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 응급 백오프를 통해 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 작음을 기초로 응급전송 신호를 전송하는 단계를 포함하고,

상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 응급 백오프를 통해 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 큼을 기초로 상기 응급전송 신호를 전송하지 않는 단계를 더 포함하고,

상기 제1 사용자 단말이, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 큼을 기초로, 상기 일반 백오프를 통해 상기 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 응급전송 신호를 전송하는 단계를 더 포함하고,

상기 AP가, 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버로부터, 상기 제1 사용자 단말의 5km 이내에 동물병원이 존재하는지 여부에 대한 정보를 획득하는 단계; 및

상기 AP가, 상기 제1 사용자 단말에게, 상기 제1 사용자 단말의 5km 이내에 동물병원이 존재하는지 여부에 대한 정보를 전송하는 단계를 더 포함하는,

반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버에게, 응급 펫택시 사용 여부에 대한 정보를 제공하는 단계; 및

상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버에게 출발지 및 목적지 정보를 제공하는 단계를 더 포함하는,

반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명의 실시예들은 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 AP, 단말 및 그 동작 방법에 대한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 반려동물을 키우다 보면 생각하지 못하던 상황이 발생할 수 있는데, 그 중 하나가 응급상황이다. 사람에게 응급상황이 발생하면 119의 도움을 받을 수 있지만 동물의 경우 그렇지 못하다.

[0003] 게다가, 동물이 평소와 다른 행동을 보일 때 그 심각성을 알기 위해서라도 동물의 응급상황 시 대처방안이 필요하다.

[0004] 무선랜 통신 환경을 사용하는 경우, 경쟁기반의 통신 시스템이기 때문에, 데이터 종류에 따른 우선권을 보장받기는 어렵다. 따라서, 급박한 상황에 통신 트래픽이 몰리는 경우, 응급 상황을 대처하는 데 어려움을 겪을 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명의 실시예들은, 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 AP, 단말 및 그 동작 방법을 제공할 수 있다.

[0006] 실시예들에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 사항들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 이하 설명할 다양한 실시예들로부터 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 고려될 수 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 실시예들에 따르면, 적어도 하나의 서버에 의해 수행되는 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 방법에 있어서, AP(access point)가, 상기 AP에 연결된(associated) 제1 사용자 단말로부터, 반려동물에 대한 응급 상황 발생에 대한 정보를 획득하는 단계; 상기 AP가, 상기 AP에 연결된 제2 및 제3 사용자 단말에게, 응급상황 발생 시 통신 우선권 제공 여부에 대한 요청 메시지를 전송하는 단계; 상기 AP가, 상기 제2 사용자 단말로부터, 상기 요청 메시지에 대한 응답으로 상기 우선권 제공에 대한 동의 메시지를 수신하는 단계; 상기 AP가, 상기 제3 사용자 단말로부터, 상기 요청 메시지에 대한 응답으로 상기 우선권 제공에 대한 거절 메시지를 수신하는 단계; 상기 제1 사용자 단말이, CW(contention window) 내의 임의의 제1 백오프 카운터를 선택하는 단계; 상기 AP가, 상기 제3 사용자 단말에게, 상기 제3 사용자 단말의 현재 백오프 카운터인 제2 백오프 카운터 정보를 요청하는 단계; 상기 AP가, 상기 제3 사용자 단말로부터, 상기 제2 백오프 카운터에 대한 정보를 수신하는 단계; 상기 AP가, 상기 제1 사용자 단말에게, 상기 제2 백오프 카운터에 대한 정보를 전송하는 단계; 상기 제1 사용자 단말이, 상기 제1 백오프 카운터를 기반으로 응급 상황에서의 전송을 위한 응급 백오프 및 일반적인 상황에서의 전송을 위한 일반 백오프를 동시에 수행하되, 상기 응급 백오프는 백오프 카운터가 2씩 감소하도록 설정된, 단계; 및 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 응급 백오프를 통해 상기 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 작음을 기초로 응급전송 신호를 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

[0008] 여기서, 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 응급 백오프를 통해 상기 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 큼을 기초로 상기 응급전송 신호를 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

[0009] 여기서, 상기 제1 사용자 단말이, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 큼을 기초로, 상기 일반 백오프를 통해 상기 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 응급전송 신호를 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

[0010] 여기서, 상기 AP가, 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버로부터, 상기 제1 사용자 단말의 5km 이내에 동물병원이 존재하는지 여부에 대한 정보를 획득하는 단계; 및 상기 AP가, 상기 제1 사용자 단말에게, 상기 제1 사용자 단말의 5km 이내에 동물병원이 존재하는지 여부에 대한 정보를 전송하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0011] 여기서, 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버에게, 응급 펫택시 사용 여부에 대한 정보를 제공하는 단계; 및 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버에게 출발지 및 목적지 정보를 제공하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0012] 본 발명의 일 실시예는 반려동물 응급의료 지원 서비스를 제공하는 AP(access point)에 있어서, 프로세서(processor); 송수신기(transceiver); 및 메모리(memory); 를 포함하고, 상기 프로세서는: AP(access point)가, 상기 AP에 연결된(associated) 제1 사용자 단말로부터, 반려동물에 대한 응급 상황 발생에 대한 정보를 획득하고; 상기 AP가, 상기 AP에 연결된 제2 및 제3 사용자 단말에게, 응급상황 발생 시 통신 우선권 제공 여부에 대한 요청 메시지를 전송하고; 상기 AP가, 상기 제2 사용자 단말로부터, 상기 요청 메시지에 대한 응답으로 상기 우선권 제공에 대한 동의 메시지를 수신하고; 상기 AP가, 상기 제3 사용자 단말로부터, 상기 요청 메시지에 대한 응답으로 상기 우선권 제공에 대한 거절 메시지를 수신하고; 상기 제1 사용자 단말이, CW(contention window) 내의 임의의 제1 백오프 카운터를 선택하고; 상기 AP가, 상기 제3 사용자 단말에게, 상기 제3 사용자 단말의 현재 백오프 카운터인 제2 백오프 카운터 정보를 요청하고; 상기 AP가, 상기 제3 사용자 단말로부터, 상기 제2 백오프 카운터에 대한 정보를 수신하고; 상기 AP가, 상기 제1 사용자 단말에게, 상기 제2 백오프 카운터에 대한 정보를 전송하고; 상기 제1 사용자 단말이, 상기 제1 백오프 카운터를 기반으로 응급 상황에서의 전송을 위한 응급 백오프 및 일반적인 상황에서의 전송을 위한 일반 백오프를 동시에 수행하되, 상기 응급 백오프는 백오프 카운터가 2씩 감소하도록 설정되고; 그리고 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 응급 백오프를 통해 상기 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 작음을 기초로 응급전송 신호를 전송하도록 설정될 수 있다.

[0013] 여기서, 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 응급 백오프를 통해 상기 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 큼을 기초로 상기 응급전송 신호를 전송하도록 더 설정될 수 있다.

[0014] 여기서, 상기 제1 사용자 단말이, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 큼을 기초로, 상기 일반 백오프를 통해 상기 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 응급전송 신호를 전송하도록 더 설정될 수 있다.

[0015] 여기서, 상기 AP가, 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버로부터, 상기 제1 사용자 단말의 5km 이내에 동물병원이 존재하는지 여부에 대한 정보를 획득하고; 그리고 상기 AP가, 상기 제1 사용자 단말에게, 상기 제1 사용자 단말의 5km 이내에 동물병원이 존재하는지 여부에 대한 정보를 전송하도록 설정될 수 있다.

[0016] 여기서, 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버에게, 응급 펫택시 사용 여부에 대한 정보를 제공하고; 그리고 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버에게 출발지 및 목적지 정보를 제공하도록 더 설정될 수 있다.

발명의 효과

[0017] 실시예들에 따르면, 응급 상황이 발생했을 때, 무선랜 시스템을 사용중인 사용자는 응급 통신 프로토콜을 통해 더 신속하게 응급 상황을 전송할 수 있다. 이를 통해 더 빨리 병원에 대한 정보, 응급 택시 연결이 수행될 수 있어 응급 상황에 적극적으로 대응할 수 있다.

[0018] 실시예들로부터 얻을 수 있는 효과들은 이상에서 언급된 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 이하의 상세한 설명을 기반으로 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 도출되고 이해될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 실시예들에 대한 이해를 돕기 위해 상세한 설명의 일부로 포함된, 첨부 도면은 다양한 실시예들을 제공하고, 상세한 설명과 함께 다양한 실시예들의 기술적 특징을 설명한다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 AP 및 단말을 포함하는 시스템도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 반려동물 응급의료 지원 서비스를 제공하는 AP 및 단말의 구성을 나타내는 블록도이다.

도 3은 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 AP 동작 방법의 일 실시예를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하의 실시예들은 실시예들의 구성요소들과 특징들을 소정 형태로 결합한 것들이다. 각 구성요소 또는 특징은 별도의 명시적 언급이 없는 한 선택적인 것으로 고려될 수 있다. 각 구성요소 또는 특징은 다른 구성요소나 특징과 결합되지 않은 형태로 실시될 수 있다. 또한, 일부 구성요소들 및/또는 특징들을 결합하여 다양한 실시예들을 구성할 수도 있다. 다양한 실시예들에서 설명되는 동작들의 순서는 변경될 수 있다. 어느 실시예의 일부 구성이나 특징은 다른 실시예에 포함될 수 있고, 또는 다른 실시예의 대응하는 구성 또는 특징과 교체될 수 있다.

[0021] 도면에 대한 설명에서, 다양한 실시예들의 요지를 흐릴 수 있는 절차 또는 단계 등은 기술하지 않았으며, 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자의 수준에서 이해할 수 있을 정도의 절차 또는 단계는 또한 기술하지 아니하였다.

[0022] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함(comprising 또는 including)"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부", "...기", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어나 소프트웨어 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다. 또한, "일(a 또는 an)", "하나(one)", "그(the)" 및 유사 관련어는 다양한 실시예들을 기술하는 문맥에 있어서(특히, 이하의 청구항의 문맥에서) 본 명세서에 달리 지시되거나 문맥에 의해 분명하게 반박되지 않는 한, 단수 및 복수 모두를 포함하는 의미로 사용될 수 있다.

[0023] 이하, 다양한 실시예들에 따른 실시 형태를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 첨부된 도면과 함께 이하에 개시될 상세한 설명은 다양한 실시예들의 예시적인 실시형태를 설명하고자 하는 것이며, 유일한 실시형태를 나타내고자 하는 것이 아니다.

[0024] 또한, 다양한 실시예들에서 사용되는 특정(特定) 용어들은 다양한 실시예들의 이해를 돕기 위해서 제공된 것이며, 이러한 특정 용어의 사용은 다양한 실시예들의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위에서 다른 형태로 변경될 수 있다.

[0026] 본 명세서의 이하의 일례는 다양한 무선 통신시스템에 적용될 수 있다. 예를 들어, 본 명세서의 이하의 일례는 무선랜(wireless local area network, WLAN) 시스템에 적용될 수 있다. 예를 들어, 본 명세서는 IEEE 802.11a/g/n/ac의 규격이나, IEEE 802.11ax 규격에 적용될 수 있다. 또한 본 명세서는 새롭게 제안되는 EHT 규격 또는 IEEE 802.11be 규격에도 적용될 수 있다. 또한 본 명세서의 일례는 EHT 규격 또는 IEEE 802.11be를 개선(enhance)한 새로운 무선랜 규격에도 적용될 수 있다.

[0027] ※ Random Access = Contention Based Access(경쟁기반접근)

[0028] Random Access 방식에서는 어떤 지국도 다른 지국보다 우선순위가 높지 않으며, 다른 지국을 제어할 수 없다.

[0029] 매 순간 전송할 데이터가 있는 지국은 전송할지 말지를 결정하기 위해 프로토콜에서 정해진 절차를 따른다.

[0030] 이 결정은 매체의 상태(휴지 상태 : idle, 바쁜 상태 : busy)에 좌우된다.

[0031] 다시 말하면 각 지국은 매체의 상태를 확인하는 것을 포함한 미리 정해진 절차를 따라서 매체 상태에 따라 자신이 전송하고자 할 때 전송할 수 있다.

[0032] 두 개 이상의 지국이 동시에 전송하려고 하면 접근에 대한 간섭-충돌이 벌어지며 이로 인해 프레임은 손상되거

나 변형된다.

[0033] CSMA (Carrier Sense Multiple Access)

[0034] 지국이 매체를 사용하려고 시도하기 이전에 매체를 감지하게 되면 충돌의 기회를 줄일 수 있다.

[0035] CSMA(반송파 감지 다중 접근)는 각 지국이 전송하기 이전에 먼저 매체에 귀를 기울일 것(또는 매체의 상태를 확인)을 요구하고 있다.

[0036] IEEE 802.11 표준을 보면 두가지 매체 접근 방식이 있는데 하나는 PCF(Point Coordination Function) Mode라고 하고 우선 순위 기반으로 경쟁하는 방식이다.

[0037] 기본적으로 사용하는 방식은 DCF(Distributed Coordination Function) Mode로, CSMA/CA 프로토콜을 사용하는 동등한 우선순위를 가지고 경쟁하는 방식이다.

[0039] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 방법은 PC(Personal Computer) 등과 같이 저장공간을 구비하고 인터넷에 연결될 수 있으며 휴대가 용이하지 않는 컴퓨팅 장치에서 수행되거나 스마트폰 등과 같이 휴대용 단말기에서 수행될 수 있다. 이때 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 방법은 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 방법이 구현된 어플리케이션(application)이 앱스토어(App store)등에서 다운되어 상기 휴대용 단말기에 설치된 후 실행될 수 있다.

[0040] 그리고 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 방법은 CD(Compact Disc) 또는 USB(Universal Serial Bus) 메모리 등과 같은 기록매체에 기록된 상태에서 PC 등과 같은 컴퓨팅 장치에 삽입되어 상기 컴퓨팅 장치의 액세스 동작을 통해서 수행되거나 상기 기록매체로부터 컴퓨팅 장치의 저장공간에 저장된 후 컴퓨팅 장치의 액세스 동작을 통해서 수행될 수도 있다.

[0041] 한편 상기 컴퓨팅 장치 또는 휴대용 단말기가 인터넷에 연결된 서버에 접속가능한 경우, 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 방법은 상기 컴퓨팅 장치 또는 휴대용 단말기의 요청에 따라 서버에서도 실행될 수 있다.

[0042] 이하에서 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 방법이 실행되는 컴퓨팅 장치, 휴대용 단말기 또는 서버 등을 통칭하여 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 장치라고 칭할 수 있다.

[0043] 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 장치는 도 2에 예시된 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 장치와 동일한 구성을 가질 수 있으며, 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 장치는 도 1에 도시된 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 장치에 국한되지 않을 수 있다.

[0044] 일 실시예에 따른 시스템은 AP(100, 110), 사용자 단말(120, 130), 및 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 장치(200)(이하, 장치(200))를 포함할 수 있다. 네트워크는 인터넷 포털 사이트 서버, SNS 서버, 블로그를 운영하는 서버 등을 포함할 수 있다.

[0045] AP(100, 110), 사용자 단말(120, 130)은, 스마트폰, 태블릿 PC, PC, 스마트 TV, 휴대폰, PDA(personal digital assistant), 랩톱, 미디어 플레이어, 마이크로 서버, GPS(global positioning system) 장치, 전자책 단말기, 디지털방송용 단말기, 네비게이션, 키오스크, MP3 플레이어, 디지털 카메라, 가전기기, 카메라가 탑재된 디바이스 및 기타 모바일 또는 비모바일 컴퓨팅 장치일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다. 또한, AP(100, 110), 사용자 단말(120, 130)은 통신 기능 및 데이터 프로세싱 기능을 구비한 웨어러블 디바이스일 수 있다. 그러나, 이에 제한되지 않는다.

[0046] 장치(200)는 AP(100, 110), 사용자 단말(120, 130)과, 네트워크를 통해 통신하여 명령, 코드, 파일, 컨텐츠, 서비스 등을 제공하는 컴퓨터 장치 또는 복수의 컴퓨터 장치들로 구현될 수 있다.

[0047] 일례로, 장치(200)는 네트워크를 통해 접속한 AP(100, 110), 사용자 단말(120, 130)로 어플리케이션의 설치를 위한 파일을 제공할 수 있다. 이 경우 AP(100, 110), 사용자 단말(120, 130)은 장치(200)로부터 제공된 파일을 이용하여 어플리케이션을 설치할 수 있다.

[0048] 또한, AP(100, 110), 사용자 단말(120, 130)은 운영체제(Operating System, OS) 및 적어도 하나의 프로그램(일례로 브라우저나 설치된 어플리케이션)의 제어에 따라 장치(200)에 접속하여, 장치(200)가 제공하는 서비스나 컨텐츠를 제공받을 수 있다.

[0049] 다른 예로, 장치(200)는 데이터 송수신을 위한 통신 세션을 설정하고, 설정된 통신 세션을 통해 AP(100, 110),

사용자 단말(120, 130) 간의 데이터 송수신을 라우팅할 수도 있다.

[0050] AP(100, 110), 사용자 단말(120, 130) 및 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 장치(200)는 네트워크를 이용하여 통신을 수행할 수 있다. 예를 들어, 네트워크는 근거리 통신망(Local Area Network; LAN), 광역 통신망(Wide Area Network; WAN), 부가가치 통신망(Value Added Network; VAN), 이동 통신망(mobile radio communication network), 위성 통신망 및 이들의 상호 조합을 포함하며, 도 1에 도시된 각 네트워크 구성 주체가 서로 원활하게 통신을 할 수 있도록 하는 포괄적인 의미의 데이터 통신망이며, 유선 인터넷, 무선 인터넷 및 모바일 무선 통신망을 포함할 수 있다. 또한, 무선 통신은 예를 들어, 무선 랜(Wi-Fi), 블루투스, 블루투스 저 에너지(Bluetooth low energy), 지그비, WFD(Wi-Fi Direct), UWB(ultra wideband), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), NFC(Near Field Communication) 등이 있을 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

[0052] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 반려동물 응급의료 지원 서비스를 제공하는 AP 및 단말의 구성을 나타내는 블록도이다.

[0053] 도 2를 참조하면, 반려동물 응급의료 지원 서비스를 제공하는 AP 및 단말 장치(200)(이하, 장치(200))는 통신부(210), 프로세서(220) 및 DB(230)를 포함할 수 있다. 도 2의 장치(200)에는 실시예와 관련된 구성요소들만이 도시되어 있다. 따라서, 도 2에 도시된 구성요소들 외에 다른 범용적인 구성요소들이 더 포함될 수 있음을 당해 기술분야의 통상의 기술자라면 이해할 수 있다.

[0054] 통신부(210)는 단말들 간 유선/무선 통신을 하게 하는 하나 이상의 구성 요소를 포함할 수 있다. 예를 들어, 통신부(210)는, 근거리 통신부(미도시), 이동 통신부(미도시) 및 방송 수신부(미도시) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0055] 일례로, DB(230)와 같은 기록 장치에 저장된 프로그램 코드에 따라 생성한 요청이 통신부(210)의 제어에 따라 네트워크를 통해 단말로 전달될 수 있다. 역으로, 단말의 프로세서의 제어에 따라 제공되는 제어 신호나 명령, 컨텐츠, 파일 등이 네트워크를 거쳐 통신부(210)을 통해 장치(200)로 수신될 수 있다. 예를 들어, 통신부(210)를 통해 수신된 장치(200)의 제어 신호나 명령, 컨텐츠 및 파일 등은 프로세서(220)로 전달되거나 DB(230)로 전달되어 저장될 수 있다.

[0056] DB(230)는 장치(200) 내에서 처리되는 각종 데이터들을 저장하는 하드웨어로서, 프로세서(220)의 처리 및 제어를 위한 프로그램을 저장할 수 있다.

[0057] DB(230)는 DRAM(dynamic random access memory), SRAM(static random access memory) 등과 같은 RAM(random access memory), ROM(read-only memory), EEPROM(electrically erasable programmable read-only memory), CD-ROM, 블루레이 또는 다른 광학 디스크 스토리지, HDD(hard disk drive), SSD(solid state drive), 또는 플래시 메모리를 포함할 수 있다. DB(230)는 메모리라고 나타낼 수도 있다.

[0058] 프로세서(220)는 장치(200)의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어, 프로세서(220)는 DB(230)에 저장된 프로그램들을 실행함으로써, 입력부(미도시), 디스플레이(미도시), 통신부(210), DB(230) 등을 전반적으로 제어할 수 있다. 프로세서(220)는, DB(230)에 저장된 프로그램들을 실행함으로써, 외부 장치(200)의 동작을 제어할 수 있다.

[0059] 통신부(210)는, 장치(200)가 다른 장치(미도시) 및 서버(미도시)와 통신을 하게 하는 하나 이상의 구성요소를 포함할 수 있다. 다른 장치(미도시)는 장치(200)와 같은 컴퓨팅 장치이거나, 센싱 장치일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다. 통신부(210)는 네트워크를 통해, 다른 전자 장치로부터의 사용자 입력을 수신하거나, 외부 장치로부터 외부 장치에 저장된 데이터를 수신할 수 있다.

[0060] DB(230)는, 프로세서(220)의 처리 및 제어를 위한 프로그램을 저장할 수 있다. 예를 들어, DB(230)는 서비스 제공을 위한 인스트럭션(instruction)을 저장할 수 있다. 또한 DB(230)는 프로세서(220)에서 생성된 데이터를 저장할 수 있다. 예를 들어, DB(230)는 프로세서(220)가 제공하는 반려동물 응급의료 지원 서비스와 관련된 정보를 저장할 수 있다. DB(230)는 장치(200)로 입력되거나 장치(200)로부터 출력되는 정보를 저장할 수도 있다.

[0061] 프로세서(220)는 ASICs (application specific integrated circuits), DSPs(digital signal processors), DSPDs(digital signal processing devices), PLDs(programmable logic devices), FPGAs(field programmable gate arrays), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers), 마이크로 프로세서(microprocessors), 기타 기능 수행을 위한 전기적 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다.

[0062] DB(230)는 프로세서(220)를 통해 실행되는 적어도 하나의 명령을 저장하고 있을 수 있다. 적어도 하나의 명령은

AP(access point)가, 상기 AP에 연결된(associated) 제1 사용자 단말로부터, 반려동물에 대한 응급 상황 발생에 대한 정보를 획득하고; 상기 AP가, 상기 AP에 연결된 제2 및 제3 사용자 단말에게, 응급상황 발생 시 통신 우선권 제공 여부에 대한 요청 메시지를 전송하고; 상기 AP가, 상기 제2 사용자 단말로부터, 상기 요청 메시지에 대한 응답으로 상기 우선권 제공에 대한 동의 메시지를 수신하고; 상기 AP가, 상기 제3 사용자 단말로부터, 상기 요청 메시지에 대한 응답으로 상기 우선권 제공에 대한 거절 메시지를 수신하고; 상기 제1 사용자 단말이, CW(contention window) 내의 임의의 제1 백오프 카운터를 선택하고; 상기 AP가, 상기 제3 사용자 단말에게, 상기 제3 사용자 단말의 현재 백오프 카운터인 제2 백오프 카운터 정보를 요청하고; 상기 AP가, 상기 제3 사용자 단말로부터, 상기 제2 백오프 카운터에 대한 정보를 수신하고; 상기 AP가, 상기 제1 사용자 단말에게, 상기 제2 백오프 카운터에 대한 정보를 전송하고; 상기 제1 사용자 단말이, 상기 제1 백오프 카운터를 기반으로 응급 상황에서의 전송을 위한 응급 백오프 및 일반적인 상황에서의 전송을 위한 일반 백오프를 동시에 수행하되, 상기 응급 백오프는 백오프 카운터가 2씩 감소하도록 설정되고; 그리고 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 응급 백오프를 통해 상기 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 작음을 기초로 응급전송 신호를 전송하도록 설정될 수 있다.

[0063] 여기서, 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 응급 백오프를 통해 상기 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 큼을 기초로 상기 응급전송 신호를 전송하도록 더 설정될 수 있다.

[0064] 여기서, 상기 제1 사용자 단말이, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 큼을 기초로, 상기 일반 백오프를 통해 상기 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 응급전송 신호를 전송하도록 더 설정될 수 있다.

[0065] 여기서, 상기 AP가, 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버로부터, 상기 제1 사용자 단말의 5km 이내에 동물병원이 존재하는지 여부에 대한 정보를 획득하고; 그리고 상기 AP가, 상기 제1 사용자 단말에게, 상기 제1 사용자 단말의 5km 이내에 동물병원이 존재하는지 여부에 대한 정보를 전송하도록 설정될 수 있다.

[0066] 여기서, 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버에게, 응급 펫택시 사용 여부에 대한 정보를 제공하고; 그리고 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버에게 출발지 및 목적지 정보를 제공하도록 더 설정될 수 있다.

[0068] 도 3은 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 AP 동작 방법의 일 실시예를 도시한 도면이다.

[0069] 도 3을 참조하면, AP는 응급상황 발생 정보를 획득할 수 있다(S300). 예를 들어, AP는 상기 AP에 연결된(associated) 제1 사용자 단말로부터, 반려동물에 대한 응급 상황 발생에 대한 정보를 획득할 수 있다.

[0070] 예를 들어, 반려동물에 대한 응급 상황 발생에 대한 정보는, 사용자가 직접 입력한 응급 상황 발생에 관련된 입력일 수 있다.

[0071] 예를 들어, 반려동물에 대한 응급 상황 발생에 대한 정보는, 반려동물의 현재 상태에 대한 사진 또는 영상 정보일 수 있다. 이 경우, AP는 반려동물 응급 서비스 제공 서버에 반려동물의 현재 상태에 대한 사진 또는 영상 정보를 제공할 수 있고, 상기 서버로부터 해당 상황이 응급 상황인지 여부에 대한 응답 신호를 획득할 수 있다.

[0072] AP는 통신 우선권 제공 여부를 협상할 수 있다(S310). 예를 들어, AP는 상기 AP에 연결된 제2 및 제3 사용자 단말에게, 응급상황 발생 시 통신 우선권 제공 여부에 대한 요청 메시지를 전송할 수 있다.

[0073] 예를 들어, AP는 사용자 단말로부터 응급 상황 발생에 대한 정보를 획득하면, 상기 사용자가(또는, 사용자의 반려 동물이) 응급 상황에 있다고 판단할 수 있다. AP는 해당 AP에 연결된(associated) 다른 사용자 단말들에게 응급 상황이 발생한 단말에 통신 우선권을 제공할 수 있는지 여부에 대한 요청 메시지를 전송할 수 있다.

[0074] 예를 들어, AP는 상기 제2 사용자 단말로부터, 상기 요청 메시지에 대한 응답으로 상기 우선권 제공에 대한 동의 메시지를 수신할 수 있다. 예를 들어, AP는 상기 제3 사용자 단말로부터, 상기 요청 메시지에 대한 응답으로 상기 우선권 제공에 대한 거절 메시지를 수신할 수 있다. 즉, AP는 일부 사용자 단말로부터는 통신 우선권 제공 동의를, 일부 사용자 단말로부터는 통신 우선권 제공 거절에 대한 메시지를 수신할 수 있다.

[0075] 제1 사용자 단말은 CW(contention window) 내의 임의의 제1 백오프 카운터를 선택할 수 있다.

[0076] 제1 사용자 단말은 AP에게 통신 우선권 제공을 거절한 단말의 백오프 카운터 정보를 요청할 수 있다.

[0077] AP는 거절 단말에게 백오프 카운터 정보를 요청할 수 있다(S320). 예를 들어, AP는 상기 제3 사용자 단말에게, 상기 제3 사용자 단말의 현재 백오프 카운터인 제2 백오프 카운터 정보를 요청할 수 있다.

[0078] 예를 들어, 제3 사용자 단말은 현재 전송을 준비중일 수 있고, 따라서 백오프를 진행중일 수 있다. 제3 사용자 단말은 CW 내에서 임의의 백오프 카운터를 선택하고, 백오프 카운터를 줄여나가면서 전송을 준비하는 중에 AP로부터 제2 백오프 카운터 정보를 요청하는 신호를 수신할 수 있다.

[0079] AP는 백오프 카운터 정보를 수신할 수 있다(S330). 예를 들어, AP는 상기 제3 사용자 단말로부터, 상기 제2 백오프 카운터에 대한 정보를 수신할 수 있다.

[0080] AP는 사용자 단말에게 백오프 카운터 정보를 전송할 수 있다(S340). 예를 들어, AP는 상기 제1 사용자 단말에게, 상기 제2 백오프 카운터에 대한 정보를 전송할 수 있다.

[0081] 따라서, 제1 사용자 단말은 자신에게 통신 우선권 부여를 거절한 제3 사용자 단말의 현재 백오프 카운터인 제2 백오프 카운터에 대한 정보를 획득할 수 있다.

[0082] 상기 제1 사용자 단말은 상기 제1 백오프 카운터를 기반으로 응급 상황에서의 전송을 위한 응급 백오프 및 일반적인 상황에서의 전송을 위한 일반 백오프를 동시에 수행할 수 있다. 상기 응급 백오프는 백오프 카운터가 2씩 감소하도록 설정될 수 있다.

[0083] 예를 들어, 제1 사용자 단말은 응급 백오프와 일반 백오프를 병렬적으로 동시에 수행할 수 있다. 예를 들어, 제1 백오프 카운터가 10으로 시작하는 경우, 응급 백오프에서는 다음 백오프 카운터가 8이되고, 일반 백오프에서는 다음 백오프 카운터가 9가 된다. 이는, 제1 사용자 단말이 응급 백오프를 제3 사용자 단말에게는 적용할 수 없기 때문에(즉, 제3 사용자 단말은 제1 사용자 단말에 통신 우선권 부여를 거절했기 때문에) 제3 사용자 단말과의 관계에 있어서는 일반 백오프를 적용해야 하고, 응급 백오프를 제2 사용자 단말에게는 적용할 수 있기 때문에(즉, 제2 사용자 단말은 제1 사용자 단말에 통신 우선권 부여를 동의했기 때문에) 응급 백오프를 적용할 수 있기 때문이다.

[0084] 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 응급 백오프를 통해 상기 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 작음을 기초로 응급전송 신호를 전송할 수 있다.

[0085] 즉, 제3 사용자 단말이 제1 사용자 단말에 통신 우선권을 부여하지 않았지만, 제1 백오프 카운터가 제2 백오프 카운터보다 더 작은 경우에는 제1 사용자 단말은 응급 백오프를 기초로 응급전송 신호를 전송할 수 있다.

[0086] 제1 백오프 카운터가 선택된 시점에 제3 사용자 단말의 백오프 카운터인 제2 백오프 카운터가 제1 백오프 카운터보다 높다면, 제1 사용자 단말과 제3 사용자 단말은 유사한 통신 환경을 가질 확률이 높으므로, 제1 사용자 단말이 먼저 전송기회를 얻게 될 확률이 높다. 또한, 제1 사용자 단말은 응급 백오프를 통해 제3 사용자 단말보다 먼저 백오프 카운터를 감소시켰을 확률이 높으므로, 이를 기초로 제1 사용자 단말은 제3 사용자 단말이 통신 우선권 제공을 거절했음에도 불구하고 응급 백오프를 기초로 응급전송 신호를 전송할 수 있다.

[0087] 상기 제1 사용자 단말이, 상기 AP에게, 상기 응급 백오프를 통해 상기 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 큼을 기초로 상기 응급전송 신호를 전송하지 않을 수 있다.

[0088] 제2 백오프 카운터가 제1 백오프 카운터보다 작다면, 제3 사용자 단말이 제1 사용자 단말보다 먼저 전송기회를 얻게 될 확률이 있으므로, 제1 사용자 단말은 응급 백오프를 기초로 한 전송은 하지 않을 수 있다.

[0089] 상기 제1 사용자 단말이, 상기 제1 백오프 카운터가 상기 제2 백오프 카운터보다 큼을 기초로, 상기 일반 백오프를 통해 상기 제1 백오프 카운터가 0이 되었을 때, 상기 응급전송 신호를 전송할 수 있다.

[0090] 즉, 제1 사용자 단말은 제2 백오프 카운터가 제1 백오프 카운터보다 작은 경우에는 일반 백오프를 통해서 일반적인 무선랜 경쟁 기반 전송을 수행할 수 있다.

[0091] AP는 사용자 단말로부터 응급전송 신호를 수신할 수 있다(S350). 예를 들어, 제1 사용자 단말은 응급 백오프 또는 일반 백오프를 통해 백오프 카운터가 0이되면 응급전송 신호를 AP에게 전송할 수 있고, AP는 제1 사용자 단말로부터 응급전송 신호를 수신할 수 있다.

[0092] AP는 근처 동물병원 존재 여부 정보를 획득할 수 있다(S360). 예를 들어, AP는 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버로부터, 상기 제1 사용자 단말의 5km 이내에 동물병원이 존재하는지 여부에 대한 정보를 획득할 수 있다.

[0093] AP는 사용자 단말에게 동물병원 존재 여부 정보를 전송할 수 있다(S370). 예를 들어, AP는 상기 제1 사용자 단말에게, 상기 제1 사용자 단말의 5km 이내에 동물병원이 존재하는지 여부에 대한 정보를 전송할 수 있다.

[0094] AP는 응급 펙탯시 사용 여부 정보를 획득할 수 있다(S380). 예를 들어, 제1 사용자 단말은 AP에게 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버에게, 응급 펫택시 사용 여부에 대한 정보를 제공할 수 있다.

[0095] AP는 출발지 및 목적지 정보를 획득할 수 있다(S390). 예를 들어, 제1 사용자 단말은 AP에게 상기 반려동물 응급의료 지원 서비스 제공 서버에게 출발지 및 목적지 정보를 제공할 수 있다.

[0096] AP는 출발지 및 목적지 정보를 응급 펫택시 단말에 제공할 수 있고, 사용자에게 응급 펫택시 서비스가 제공될 수 있다.

[0097] 도 3의 일례에 표시된 세부 단계 중 일부는 필수 단계가 아닐 수 있고, 생략될 수 있다. 도 3에 도시된 단계 외에 다른 단계가 추가될 수 있고, 상기 단계들의 순서는 달라질 수 있다. 상기 단계들 중 일부 단계가 독자적 기술적 의미를 가질 수 있다.

[0098] 본 명세서의 실시예에 따른 동작은 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 프로그램 또는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의해 읽힐 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어 분산 방식으로 컴퓨터로 읽을 수 있는 프로그램 또는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.

[0099] 실시예가 소프트웨어로 구현될 때, 상술한 기법은 상술한 기능을 수행하는 모듈(과정, 기능 등)로 구현될 수 있다. 모듈은 메모리에 저장되고, 프로세서에 의해 실행될 수 있다. 메모리는 프로세서 내부 또는 외부에 있을 수 있고, 잘 알려진 다양한 수단으로 프로세서와 연결될 수 있다.

[0100] 또한, 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 롬(rom), 램(ram), 플래시 메모리(flash memory) 등과 같이 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치를 포함할 수 있다. 프로그램 명령은 컴파일러(compiler)에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터(interpreter) 등을 사용해서 컴퓨터에 의해 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다.

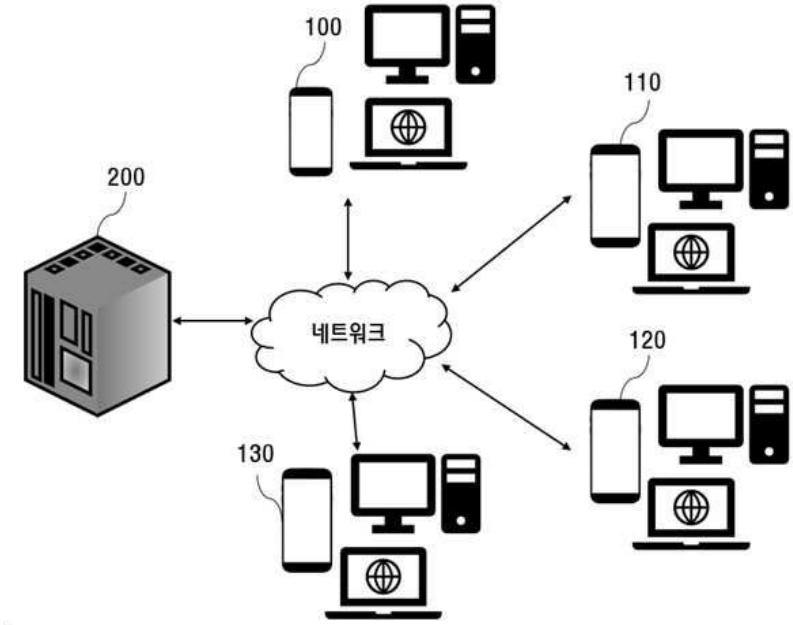
[0101] 본 발명의 일부 측면들은 장치의 문맥에서 설명되었으나, 그것은 상응하는 방법에 따른 설명 또한 나타낼 수 있고, 여기서 블록 또는 장치는 방법 단계 또는 방법 단계의 특징에 상응한다. 유사하게, 방법의 문맥에서 설명된 측면들은 또한 상응하는 블록 또는 아이템 또는 상응하는 장치의 특징으로 나타낼 수 있다. 방법 단계들의 몇몇 또는 전부는 예를 들어, 마이크로프로세서, 프로그램 가능한 컴퓨터 또는 전자 회로와 같은 하드웨어 장치에 의해(또는 이용하여) 수행될 수 있다. 몇몇의 실시예에서, 가장 중요한 방법 단계들의 하나 이상은 이와 같은 장치에 의해 수행될 수 있다.

[0102] 실시예들에서, 프로그램 가능한 로직 장치(예를 들어, 필드 프로그래머블 게이트 어레이)가 여기서 설명된 방법들의 기능의 일부 또는 전부를 수행하기 위해 사용될 수 있다. 실시예들에서, 필드 프로그래머블 게이트 어레이는 여기서 설명된 방법들 중 하나를 수행하기 위한 마이크로프로세서와 함께 작동할 수 있다. 일반적으로, 방법들은 어떤 하드웨어 장치에 의해 수행되는 것이 바람직하다.

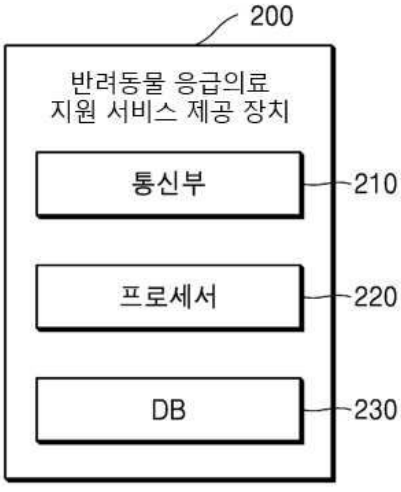
[0103] 상술한 다양한 실시예들은 그 기술적 아이디어 및 필수적 특징을 벗어나지 않는 범위에서 다른 특정한 형태로 구체화될 수 있다. 따라서, 상기의 상세한 설명은 모든 면에서 제한적으로 해석되어서는 아니되고 예시적인 것으로 고려되어야 한다. 다양한 실시예들의 범위는 첨부된 청구항의 합리적 해석에 의해 결정되어야 하고, 다양한 실시예들의 등가적 범위 내에서의 모든 변경은 다양한 실시예들의 범위에 포함된다. 또한, 특허청구범위에서 명시적인 인용 관계가 있지 않은 청구항들을 결합하여 실시예를 구성하거나 출원 후의 보정에 의해 새로운 청구항으로 포함할 수 있다.

도면

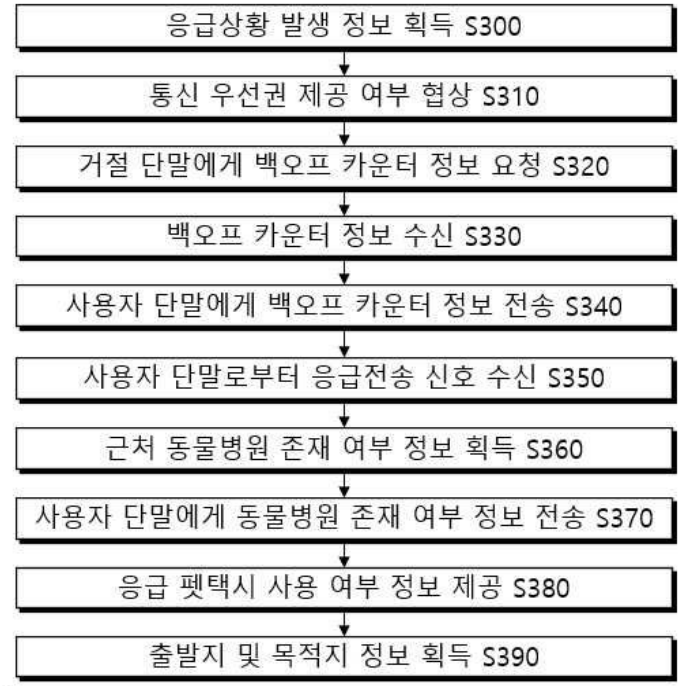
도면1


100
110
200
네트워크
120
130

도면2


200
반려동물 응급의료
지원 서비스 제공 장치
통신부
210
프로세서
220
DB
230

도면3


응급상황 발생 정보 획득 S300
통신 우선권 제공 여부 협상 S310
거절 단말에게 백오프 카운터 정보 요청 S320
백오프 카운터 정보 수신 S330
사용자 단말에게 백오프 카운터 정보 전송 S340
사용자 단말로부터 응급전송 신호 수신 S350
근처 동물병원 존재 여부 정보 획득 S360
사용자 단말에게 동물병원 존재 여부 정보 전송 S370
응급 펫택시 사용 여부 정보 제공 S380
출발지 및 목적지 정보 획득 S390