



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0085359
(43) 공개일자 2012년08월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/22 (2012.01) A61B 5/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0006616
(22) 출원일자 2011년01월24일
심사청구일자 2011년01월24일

(71) 출원인
이호선
경기도 부천시 원미구 상동 525-3번지 라일락마을
2318동 2401호
(72) 발명자
이호선
경기도 부천시 원미구 상동 525-3번지 라일락마을
2318동 2401호

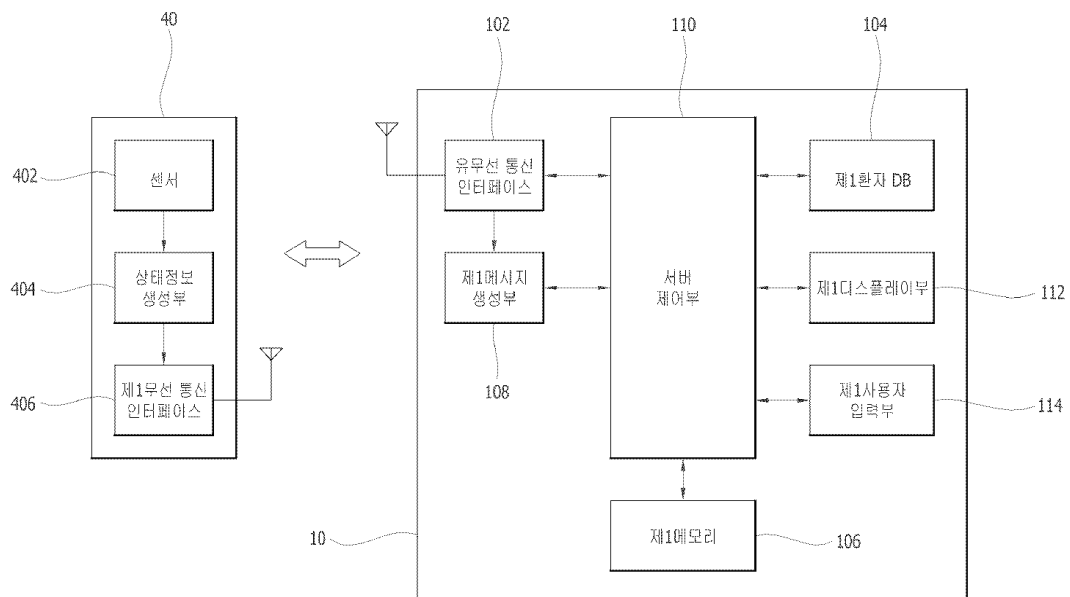
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 원격으로 환자들의 상태를 용이하게 진단할 수 있는 장치들, 원격 환자 관리 시스템 및 이를 이용한 원격 환자 관리 방법

(57) 요약

원격으로 환자들의 상태를 용이하게 진단할 수 있는 장치들, 원격 환자 관리 시스템 및 이를 이용한 원격 환자 관리 방법을 제공한다. 본 발명에 따른 원격 환자 관리 시스템에서의 관리 서버의 원격 환자 관리 방법은, 복수 개의 상태 감지기들 각각으로부터 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 나타내는 상태 정보들을 수신하는 단계, 상태 정보들을 참조하여 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하는 단계, 환자에게 진료가 필요한 경우 환자의 담당 의사에게 진료 요청을 하기 위한 진료 요청 메시지를 생성하는 단계 및 담당 의사의 이동통신 단말기로 진료 요청 메시지를 전송하는 단계를 포함한다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

복수 개의 상태 감지기를 각각으로부터 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 나타내는 상태 정보들을 수신하는 단계;

상기 상태 정보들을 참조하여 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하는 단계;

상기 환자에게 진료가 필요한 경우 상기 환자의 담당 의사에게 진료 요청을 하기 위한 진료 요청 메시지를 생성하는 단계; 및

상기 담당 의사의 이동통신 단말기로 상기 진료 요청 메시지를 전송하는 단계를 포함하는 원격 환자 관리 시스템에서의 관리 서버의 원격 환자 관리 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 상태 정보는,

상기 환자들 각각의 몸무게, 혈압, 체온 및 맥박 중 적어도 하나를 포함하는 원격 환자 관리 시스템에서의 관리 서버의 원격 환자 관리 방법.

청구항 3

복수 개의 상태 감지기를 각각으로부터 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 나타내는 상태 정보를 수신하는 유무선 통신 인터페이스;

상기 상태 정보를 참조하여 상기 상태 정보에 대응하는 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하는 서버 제어부; 및

상기 판단결과 상기 환자에게 진료가 필요한 경우 상기 환자의 담당 의사에게 진료 요청을 하기 위한 진료 요청 메시지를 생성하는 메시지 생성부를 포함하는 원격 환자 관리 시스템에서의 관리 서버.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 상태 정보는,

상기 환자들 각각의 몸무게, 혈압, 체온 및 맥박 중 적어도 하나를 포함하는 원격 환자 관리 시스템에서의 관리 서버.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 유무선 통신 인터페이스는,

상기 진료 요청 메시지를 상기 환자의 담당 의사의 이동통신 단말기에 전송하는 원격 환자 관리 시스템에서의 관리 서버.

청구항 6

제3항에 있어서,

상기 메시지 생성부는 상기 복수 개의 상태 감지기를 각각이 환자들 각각의 상태를 감지하는 주기를 조절하기 위한 제어 메시지를 생성하고,

상기 유무선 통신 인터페이스는 상기 제어 메시지를 상기 복수 개의 상태 감지기를 각각에 전송하는 것을 특징으로 하는 원격 환자 관리 시스템에서의 관리 서버.

청구항 7

제3항에 기재된 관리 서버; 및

상기 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 감지하여 상기 상태 정보를 생성하는 상기 복수 개의 상태 감

지기들을 포함하는 원격 환자 관리 시스템.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 복수 개의 상태 감지기들 각각은,
상기 환자들 각각의 상태를 감지하는 센서;
상기 상태 정보를 생성하는 상태 정보 생성부; 및
상기 상태 정보를 상기 관리 서버에 전송하는 무선 통신 인터페이스를 포함하는 원격 환자 관리 시스템.

청구항 9

복수 개의 상태 감지기들 각각으로부터 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 나타내는 상태 정보들을 수신하는 단계;
상기 상태 정보들을 참조하여 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하는 단계;
상기 환자에게 진료가 필요한 경우 상기 환자에 대한 진료 요청을 하기 위한 진료 요청 메시지를 생성하는 단계; 및
상기 진료 요청 메시지를 디스플레이하는 단계를 포함하는 원격 환자 관리 시스템에서의 이동통신 단말기의 원격 환자 관리 방법.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 상태 정보는,
상기 환자들 각각의 몸무게, 혈압, 체온 및 맥박 중 적어도 하나를 포함하는 원격 환자 관리 시스템에서의 이동통신 단말기의 원격 환자 관리 방법.

청구항 11

복수 개의 상태 감지기들 각각으로부터 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 나타내는 상태 정보들을 수신하는 제1무선 통신 인터페이스;
상기 상태 정보들을 참조하여 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하는 단말기 제어부;
상기 환자에게 진료가 필요한 경우 상기 환자에 대한 진료 요청을 하기 위한 진료 요청 메시지를 생성하는 메시지 생성부; 및
상기 진료 요청 메시지를 디스플레이하는 디스플레이부를 포함하는 원격 환자 관리 시스템에서의 이동통신 단말기.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 상태 정보는,
상기 환자들 각각의 몸무게, 혈압, 체온 및 맥박 중 적어도 하나를 포함하는 원격 환자 관리 시스템에서의 이동통신 단말기.

청구항 13

제11항에 있어서,
상기 메시지 생성부는 상기 복수 개의 상태 감지기들 각각이 환자들 각각의 상태를 감지하는 주기를 조절하기 위한 제어 메시지를 생성하고,
상기 무선 통신 인터페이스는 상기 제어 메시지를 상기 복수 개의 상태 감지기들 각각에 전송하는 것을 특징으로 하는 원격 환자 관리 시스템에서의 이동통신 단말기.

청구항 14

제11항에 기재된 이동통신 단말기; 및

상기 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 감지하여 상기 상태 정보를 생성하는 상기 복수 개의 상태 감지기를 포함하는 원격 환자 관리 시스템.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 복수 개의 상태 감지기들 각각은,

상기 환자들 각각의 상태를 감지하는 센서;

상기 상태 정보를 생성하는 상태 정보 생성부; 및

상기 상태 정보를 상기 관리 서버에 전송하는 제2무선 통신 인터페이스를 포함하는 원격 환자 관리 시스템.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 환자를 직접 방문하지 않고 원격으로 환자의 상태를 용이하게 파악할 수 있는 장치들, 원격 환자 관리 시스템 및 이를 이용한 원격 환자 관리 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 병원에서는 입원한 환자에 대해 환자의 성명, 나이, 성별 및 병명 등을 기재한 차트를 환자의 침대에 걸어놓아 환자를 구별한다. 또한 의사나 간호사는 회진 등을 통하여 병실에 방문하여 환자를 진료한 결과를 진료 차트에 기록함으로써 병원의 진료 기록이 관리되고 있다.

[0003] 그러나 상기와 같은 관리 방식은, 의사나 간호사가 환자를 방문할 때마다 진료 차트를 휴대하여야 한다. 또한 의사는 환자의 침대에 걸려있는 차트와 환자를 방문할 때 휴대한 차트를 비교하여야 환자의 식별이 가능하다. 뿐만 아니라 진료 차트는 일일이 수작업으로 기재된 것이므로 전달 과정상의 오류를 발생하여 환자의 진료 기록이 뒤바뀔다거나 잘못 인식된 환자의 진료 기록을 토대로 의사가 엉뚱한 오더를 내린다거나 하는 식의 문제가 발생할 가능성이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명의 해결하고자 하는 과제는 환자를 직접 방문하지 않고 원격으로 환자의 상태를 용이하게 파악할 수 있는 장치들, 원격 환자 관리 시스템 및 이를 이용한 원격 환자 관리 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0005] 본 발명의 일 실시예에 따른 원격 환자 관리시스템에서의 관리 서버의 원격 환자 관리 방법은, 복수 개의 상태 감지기들 각각으로부터 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 나타내는 상태 정보들을 수신하는 단계; 상기 상태 정보들을 참조하여 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하는 단계; 상기 환자에게 진료가 필요한 경우 상기 환자의 담당 의사에게 진료 요청을 하기 위한 진료 요청 메시지를 생성하는 단계; 및 상기 담당 의사의 이동통신 단말기로 상기 진료 요청 메시지를 전송하는 단계를 포함한다.

[0006] 본 발명의 일 실시예에 따른 원격 환자 관리 시스템에서의 관리 서버는, 복수 개의 상태 감지기들 각각으로부터 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 나타내는 상태 정보를 수신하는 유무선 통신 인터페이스; 상기 상태 정보를 참조하여 상기 상태 정보에 대응하는 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하는 서버 제어부; 및 상기 판단결과 상기 환자에게 진료가 필요한 경우 상기 환자의 담당 의사에게 진료 요청을 하기 위한 진료 요청 메시지를 생성하는 메시지 생성부를 포함한다.

[0007] 본 발명의 일 실시예에 따른 원격 환자 관리 시스템은, 복수 개의 상태 감지기들 각각으로부터 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 나타내는 상태 정보를 수신하는 유무선 통신 인터페이스; 상기 상태 정보를 참조하여 상기 상태 정보에 대응하는 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하는 서버 제어부; 및 상기 판단결과 상기 환자에게 진료가 필요한 경우 상기 환자의 담당 의사에게 진료 요청을 하기 위한 진료 요청 메시지를 생성하

는 메시지 생성부를 포함하는 관리 서버; 및 상기 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 감지하여 상기 상태 정보를 생성하는 상기 복수 개의 상태 감지기들을 포함한다.

[0008] 본 발명의 다른 실시예에 따른 원격 환자 관리 시스템에서의 이동통신 단말기의 환자 관리 방법은, 복수 개의 상태 감지기들 각각으로부터 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 나타내는 상태 정보들을 수신하는 단계; 상기 상태 정보들을 참조하여 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하는 단계; 상기 환자에게 진료가 필요한 경우 상기 환자에 대한 진료 요청을 하기 위한 진료 요청 메시지를 생성하는 단계; 및 상기 진료 요청 메시지를 디스플레이하는 단계를 포함한다.

[0009] 본 발명의 다른 실시예에 따른 원격 환자 관리 시스템에서의 이동통신 단말기는, 복수 개의 상태 감지기들 각각으로부터 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 나타내는 상태 정보들을 수신하는 제1무선 통신 인터페이스; 상기 상태 정보들을 참조하여 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하는 단말기 제어부; 상기 환자에게 진료가 필요한 경우 상기 환자에 대한 진료 요청을 하기 위한 진료 요청 메시지를 생성하는 메시지 생성부; 및 상기 진료 요청 메시지를 디스플레이하는 디스플레이부를 포함한다.

[0010] 본 발명의 다른 실시예에 따른 원격 환자 관리 시스템은, 복수 개의 상태 감지기들 각각으로부터 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 나타내는 상태 정보들을 수신하는 제1무선 통신 인터페이스; 상기 상태 정보들을 참조하여 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하는 단말기 제어부; 상기 환자에게 진료가 필요한 경우 상기 환자에 대한 진료 요청을 하기 위한 진료 요청 메시지를 생성하는 메시지 생성부; 및 상기 진료 요청 메시지를 디스플레이하는 디스플레이부를 포함하는 이동통신 단말기; 및 상기 미리 지정된 시간마다 환자들 각각의 상태를 감지하여 상기 상태 정보를 생성하는 상기 복수 개의 상태 감지기들을 포함한다.

발명의 효과

[0011] 본 발명에 따르면, 환자를 직접 방문하지 않고 원격으로 환자의 상태를 용이하게 파악할 수 있는 장치들, 원격 환자 관리 시스템 및 이를 이용한 원격 환자 관리 방법을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0012] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 원격 환자 관리 시스템을 나타낸다.
 도 2는 도 1에 도시된 원격 환자 관리 시스템에서의 관리 서버 및 상태 감지기를 나타낸다.
 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 원격 환자 관리 방법을 나타낸 순서도이다.
 도 4는 도 1에 도시된 원격 환자 관리 시스템에서의 이동통신 단말기를 나타낸다.
 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 원격 환자 관리 방법을 나타낸 순서도이다.
 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동통신 단말기에 디스플레이되는 진료 요청 메시지를 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 본문에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0014] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성 요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성 요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안된다. 상기 용어들은 하나의 구성 요소를 다른 구성 요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성 요소는 제2 구성 요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성 요소도 제1 구성 요소로 명명될 수 있다.

[0015] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예들을 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0016] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이

속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 갖는다.

- [0017] 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 갖는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0018] 이하, 첨부한 도면들을 참조하여, 본 발명의 바람직한 실시예들을 보다 상세하게 설명한다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 원격 환자 관리 시스템을 나타낸다.
- [0020] 도 1을 참조하면, 원격 환자 관리 시스템(1)은 관리 서버(10), 이동통신 단말기(20), 무선 통신망(30) 및 복수 개의 상태 감지기들(40)을 포함한다.
- [0021] 복수 개의 상태 감지기들(40) 각각은 상기 복수 개의 상태 감지기들(40)을 부착하였거나 또는 상기 복수 개의 상태 감지기들(40)과 인접한 위치에 있는 각 환자의 상태를 감지한다. 복수 개의 상태 감지기들(40) 각각은 각 환자에 대하여 감지된 상태에 따라 환자들 각각의 상태를 기록한 데이터(이하, '상태 정보'라 한다)를 생성한다. 복수 개의 상태 감지기들(40) 각각은 무선 통신망(30)을 통하여 관리 서버(10) 또는 이동통신 단말기(20)에 상기 상태 정보를 전송한다.
- [0022] 관리 서버(10)는 상태 정보를 저장, 관리한다. 관리 서버(10)는 무선 통신망(30)을 통하여 상태 감지기들(40)로부터 각 환자의 상태에 대한 상태 정보들을 수신하여 저장한다.
- [0023] 본 실시예에 따른 이동통신 단말기(20)는 관리 서버(10)와 마찬가지로 복수 개의 상태 감지기들(40) 각각으로부터 상태 정보를 수신할 수 있다. 또한 이동통신 단말기(20)는 상기 상태 정보를 저장, 관리할 수 있다.
- [0024] 본 실시예에 따른 원격 환자 관리 시스템은 무선으로 데이터를 송수신할 수 있는 통신 방식에서는 모두 적용 가능하다. 예를 들어, 원격 환자 관리 시스템은 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification) 등의 통신 방식으로 구현 가능하다.
- [0025] 도 2는 도 1에 도시된 원격 환자 관리 시스템에서의 관리 서버 및 상태 감지기를 나타낸다.
- [0026] 도 1 및 도 2를 참조하면, 상태 감지기(40)는 환자의 상태를 감지하여 상태 정보를 생성하고, 생성된 상기 상태 정보를 관리 서버(10)에 전송한다. 관리 서버(10)는 상태 감지기(40)로부터 수신한 상태 정보를 이용하여 제1환자 DB(104)를 업데이트하고, 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하여 결정한다. 환자에게 진료가 필요한 경우, 관리 서버(10)는 해당 환자의 할당된 의사, 즉 담당 의사의 이동통신 단말기(30)로 진료가 필요함을 알릴 수 있다.
- [0027] 도 2를 참조하면, 관리 서버(10)는 유무선 통신 인터페이스(102), 제1환자 데이터베이스(Database: DB)(104), 제1메모리(106), 제1메시지 생성부(108) 및 서버 제어부(110)를 포함한다.
- [0028] 유무선 통신 인터페이스(102)는 관리 서버(10)의 유무선 통신을 수행한다. 실시예에 따라 유무선 통신 인터페이스(102)는 복수 개의 상태 감지기들(40) 각각으로부터 상태 정보를 수신한다.
- [0029] 제1환자 DB(104)에는 환자들 각각에 대응하는 상태 정보들이 저장된다. 제1환자 DB(104)에는 환자에 대한 고유한 정보를 포함하는 식별 정보와, 상기 상태 정보들을 대응하여 저장될 수 있다. 또한 제1환자 DB(104)의 상태 정보는 상태 감지기들(40) 각각으로부터 상태 정보가 유무선 통신 인터페이스(102)로 전송될 때마다 업데이트된다.
- [0030] 식별 정보는 환자의 성명, 나이, 성별, 상기 환자의 담당 의사 등을 포함하고, 상태 정보는 몸무게, 혈압, 체온, 맥박 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 제1환자 DB(104)에 저장되는 식별 정보는 아래 표 1과 같은 형태로 저장될 수 있다.

표 1

이름	성별	나이	담당의사	입원실
고환자	남	56	김의사	1205호
김환자	여	26	현의사	902호
유환자	남	38	박의사	316호
박환자	여	42	정의사	1004호

[0032] 제1환자 DB(104)에 저장되는 상태 정보는 아래 표 2와 같은 형태로 저장될 수 있다.

표 2

이름	몸무게(kg)	혈압(mmHg)	체온(℃)	맥박
고환자	75	125/160	37	65
김환자	55	80/120	37	70
유환자	62	100/140	38	80
박환자	43	45/85	37	73

[0034] 제1메모리(106)에는 관리 서버(10)를 동작시키기 위한 각종 정보가 저장된다. 실시예에 따라 제1메모리(106)에는 각 환자에 대응하는 기준값이 저장될 수 있다.

[0035] 제1메시지 생성부(108)는 서버 제어부(110)의 제어 하에 각종 메시지를 생성한다. 실시예에 따라 제1메시지 생성부(108)는 의사에게 진료를 요청하는 진료 요청 메시지를 생성할 수 있다.

[0036] 서버 제어부(110)는 관리 서버(10)의 모든 동작을 제어한다. 서버 제어부(110)는 유무선 통신 인터페이스(102)를 제어하여 상태 감지기들(40) 각각으로부터 상태 정보를 수신한다. 서버 제어부(110)는 상태 정보들을 참조하여 제1환자 DB(104)를 업데이트한다. 또한 서버 제어부(110)는 상태 감지기들(40) 각각으로부터 수신한 상태 정보를 참조하여 해당 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하여 결정한다.

[0037] 표 1을 참조하여 예를 들면, 식별 정보 중 이름이 '고환자'인 환자의 몸무게는 75kg이다. 한편 고환자의 몸무게 기준값이 65~70kg이라고 가정한다. 따라서 고환자의 현재 몸무게는 몸무게 기준값에서 3kg 이상 초과한 상태이다. 서버 제어부(110)는 고환자의 몸무게가 기준값을 초과하였으므로, 고환자에게 의사의 진료가 필요하다고 결정할 수 있다.

[0038] 마찬가지로 표 1을 참조하면, 고환자의 혈압은 최저혈압 125mmHg이고, 최고혈압 160mmHg이다. 이때 제1메모리(106)에 저장된 고환자의 혈압 기준값이 최저혈압 60~80mmHg이고, 최고혈압 100~120mmHg이라고 가정한다. 고환자의 혈압은 최저혈압도 기준값보다 45mmHg 이상 초과한 상태이고, 최고 혈압도 기준값보다 40mmHg 이상 초과한 상태이다. 따라서 서버 제어부(110)는 고환자의 혈압이 기준값을 초과하였으므로 고환자에게 의사의 진료가 필요하다고 결정할 수 있다.

[0039] 상기와 같이 환자에게 의사의 진료가 필요하다고 결정되면, 서버 제어부(110)는 제1메시지 생성부(108)를 제어하여 진료 요청 메시지를 생성한다. 진료 요청 메시지가 생성되면 서버 제어부(110)는 유무선 인터페이스(102)를 통하여 상기 진료 요청 메시지를 의사의 이동통신 단말기(20)로 전송한다.

[0040] 고환자의 경우, 담당 의사가 '김의사'이므로 김의사의 이동통신 단말기(30)로 진료 요청 메시지가 전송될 수 있다.

[0041] 실시예에 따라 제1메시지 생성부(108)는 상태 감지기들(40)을 제어하기 위한 제어 메시지를 생성할 수 있다. 관리 서버(10)는 제어 메시지를 생성하여 상태 감지기들(40)에 전송함으로써 상태 감지기들(40)의 동작을 제어할 수 있다. 제어 메시지는 상태 감지기들(40)이 환자의 상태를 감지하는 주기를 조절하기 위한 것일 수 있다. 예를 들어, 제1메시지 생성부(108)는 상태 감지기들(40)이 1시간에 한 번씩 환자의 상태를 감지하도록 요청하는 제어 메시지를 생성할 수 있으며, 상기 제어 메시지는 유무선 통신 인터페이스(102)를 통하여 상태 감지기들(40) 각각에 전송될 수 있다.

[0042] 또한 실시예에 따라 관리 서버(10)는 제1디스플레이부(112) 및 제1사용자 입력부(114)를 더 포함할 수 있다.

[0043] 제1디스플레이부(112)는 제1환자 DB(104)에 저장된 각 환자별 식별 정보 또는 상태 정보를 디스플레이할 수 있다. 실시예에 따라 제1디스플레이부(112)는 제1메시지 생성부(108)에 의하여 생성된 진료 요청 메시지를 디스플레이할 수 있다.

[0044] 제1사용자 입력부(114)는 사용자로부터의 입력을 수신할 수 있다. 제1사용자 입력부(114)는 적어도 하나의 키를 구비하여 사용자로부터 키 입력을 수신할 수 있다. 실시예에 따라 제1사용자 입력부(114)는 사용자로부터 관리 서버(10)의 설정을 변경하기 위한 키 입력을 수신할 수 있다.

[0045] 도 1을 참조하면, 상태 감지기(40)는 센서(402), 상태 정보 생성부(404) 및 제1무선 통신 인터페이스(406)를 포함한다.

- [0046] 센서(402)는 환자들 각각의 상태를 감지한다. 센서(402)는 미리 지정된 시간마다 환자의 몸무게, 혈압, 체온, 맥박 등을 측정할 수 있다. 실시예에 따라 센서(402)는 환자의 몸무게, 혈압, 체온, 맥박 중 한가지만을 감지하도록 구현될 수 있으며, 두 가지 이상을 감지하도록 구현될 수도 있다.
- [0047] 상태 정보 생성부(404)는 상태 정보를 생성한다. 상태 정보 생성부(404)는 센서(402)로부터 환자들 각각의 상태를 감지한 감지 결과를 전달받아 상태 정보를 생성한다. 따라서 상태 정보는 환자의 몸무게, 혈압, 체온, 맥박 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0048] 제1무선 통신 인터페이스(406)는 무선 통신을 수행한다. 실시예에 따라 제1무선 통신 인터페이스(406)는 상태 정보 생성부(404)로부터 상태 정보를 전달받아 서버 관리부(110) 또는 이동통신 단말기(30)에 전송한다.
- [0049] 도 1에서는 하나의 상태 감지기(40)에 대해서만 도시하였으나, 본 실시예에 따른 관리 서버(10) 또는 이동통신 단말기(20)는 복수 개의 상태 감지기들(40) 각각으로부터 상태 정보들을 수신할 수 있다.
- [0050] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 원격 환자 관리 방법을 나타낸 순서도이다.
- [0051] 도 3를 참조하면, 관리 서버(10)는 상태 감지기들(40) 각각으로부터 상태 정보들을 수신한다(S122). 상태 정보들을 수신한 관리 서버(10)는 상기 상태 정보들을 이용하여 제1환자 DB(104)를 업데이트한다(S124).
- [0052] 관리 서버(10)의 서버 제어부(110)는 환자에게 의사의 진료가 필요한지 여부를 판단한다(S126). 단계 S126의 판단결과 환자에게 의사의 진료가 필요하다고 결정되면(S126:Yes), 서버 제어부(110)는 제1메시지 생성부(108)를 제어하여 진료 요청 메시지를 생성한다(S128).
- [0053] 진료 요청 메시지가 생성되면, 관리 서버(10)는 상기 진료 요청 메시지를 의사의 이동통신 단말기(30)로 전송한다. 이로써 의사는 진료가 필요한 환자를 용이하게 파악할 수 있게 된다.
- [0054] 단계 S126의 판단결과 환자에게 의사의 진료가 필요하다고 결정되지 않는 경우(S126:No), 관리 서버(10)는 별도의 동작을 수행하지 않는다. 실시예에 따라 관리 서버(10)는 상태 감지기들(40) 각각으로부터 미리 지정된 시간마다 상태 정보를 수신할 수 있다.
- [0055] 도 4는 도 1에 도시된 원격 환자 관리 시스템에서의 이동통신 단말기를 나타낸다.
- [0056] 도 4를 참조하면, 이동통신 단말기(20)는 제2무선 통신 인터페이스(202), 제2환자 DB(204), 제2메모리(306), 제2메시지 생성부(208), 단말기 제어부(210), 제2디스플레이부(212) 및 제2사용자 입력부(214)를 포함한다.
- [0057] 제2무선 통신 인터페이스(202)는 이동통신 단말기(20)의 무선 통신을 수행한다. 실시예에 따라 제2무선 통신 인터페이스(202)는 복수 개의 상태 감지기들(40) 각각으로부터 상태 정보를 수신할 수 있다. 실시예에 따라 제2무선 통신 인터페이스(202)는 관리 서버(10)로부터 진료 요청 메시지를 수신할 수 있다. 또한 제2무선 통신 인터페이스(202)는 상기 진료 요청 메시지를 타 이동통신 단말기(20)에 전송할 수도 있다.
- [0058] 제2환자 DB(204)에는 환자들 각각에 대응하는 상태 정보들이 저장된다. 제2환자 DB(204)에는 환자에 대한 고유한 정보를 포함하는 식별 정보와, 상기 상태 정보들이 대응되어 저장된다. 또한 제2환자 DB(204)의 상태 정보는 상태 감지기들(40) 각각으로부터 상태 정보가 무선 통신 인터페이스(302)로 전송될 때마다 업데이트된다.
- [0059] 제2메모리(206)에는 이동통신 단말기(20)를 동작시키기 위한 각종 정보가 저장된다. 실시예에 따라 제2메모리(206)에는 각 환자에 대응하는 기준값이 저장될 수 있다. 이때 '기준값'은 각 환자의 진료 여부를 판단하기 위한 기준이 되는 값을 가리킨다.
- [0060] 제2메시지 생성부(208)는 단말기 제어부(210)의 제어 하에 각종 메시지를 생성한다. 실시예에 따라 제2메시지 생성부(208)는 의사에게 진료를 요청하는 진료 요청 메시지를 생성할 수 있다.
- [0061] 실시예에 따라 제2메시지 생성부(208)는 상태 감지기들(40)을 제어하기 위한 제어 메시지를 생성할 수 있다. 이동통신 단말기(20)는 제어 메시지를 생성하여 상태 감지기들(40)에 전송함으로써 상태 감지기들(40)의 동작을 제어할 수 있다. 제어 메시지는 상태 감지기들(40)이 환자의 상태를 감지하는 주기를 조절하기 위한 것일 수 있다. 예를 들어, 제2메시지 생성부(208)는 상태 감지기들(40)이 30분에 한 번씩 환자의 상태를 감지하도록 요청하는 제어 메시지를 생성할 수 있으며, 상기 제어 메시지는 제1무선 통신 인터페이스(202)를 통하여 상태 감지기들(40) 각각에 전송될 수 있다.
- [0062] 단말기 제어부(210)는 이동통신 단말기(20)의 모든 동작을 제어한다. 단말기 제어부(210)는 제2무선 통신 인터페이스(202)를 제어하여 상태 감지기들(40) 각각으로부터 상태 정보를 수신한다. 단말기 제어부(210)는 상태 정보

보들을 참조하여 제2환자 DB(204)를 업데이트한다. 또한 단말기 제어부(310)는 상태 감지기들(40) 각각으로부터 수신한 상태 정보를 참조하여 해당 환자에게 진료가 필요한지 여부를 판단하여 결정한다.

[0063] 환자에게 의사의 진료가 필요하다고 결정되면, 단말기 제어부(210)는 제2메시지 생성부(208)를 제어하여 진료 요청 메시지를 생성한다. 진료 요청 메시지가 생성되면 단말기 제어부(210)는 제2무선 인터페이스(202)를 통하여 상기 진료 요청 메시지를 의사의 이동통신 단말기(20)로 전송한다.

[0064] 제2디스플레이부(212)는 제2환자 DB(204)에 저장된 각 환자별 식별 정보 또는 상태 정보를 디스플레이할 수 있다. 실시예에 따라 제2디스플레이부(212)는 제2메시지 생성부(208)에 의하여 생성된 진료 요청 메시지를 디스플레이할 수 있다.

[0065] 제2사용자 입력부(214)는 사용자로부터의 입력을 수신할 수 있다. 제2사용자 입력부(214)는 적어도 하나의 키를 구비하여 사용자로부터 키 입력을 수신할 수 있다. 실시예에 따라 제2사용자 입력부(314)는 사용자로부터 이동통신 단말기(20)의 설정을 변경하기 위한 키 입력을 수신할 수 있다.

[0066] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 원격 환자 관리 방법을 나타낸 순서도이다.

[0067] 도 5를 참조하면, 이동통신 단말기(20)는 상태 감지기들(40) 각각으로부터 상태 정보들을 수신한다(S222). 상태 정보들을 수신한 이동통신 단말기(20)는 상기 상태 정보들을 이용하여 제2환자 DB(204)를 업데이트한다(S224).

[0068] 이동통신 단말기(20)의 단말기 제어부(210)는 환자에게 의사의 진료가 필요한지 여부를 판단한다(S226). 단계 S226의 판단결과 환자에게 의사의 진료가 필요하다고 결정되면(S226:Yes), 단말기 제어부(210)는 제2메시지 생성부(208)를 제어하여 진료 요청 메시지를 생성한다(S228).

[0069] 진료 요청 메시지가 생성되면, 이동통신 단말기(20)는 상기 진료 요청 메시지를 제2디스플레이부(212)에 디스플레이한다(S230). 이때 이동통신 단말기(30)는 제2디스플레이부(212)에 진료 요청 메시지를 디스플레이하는 동시에 음성 또는 진동을 통하여 진료 요청 메시지가 디스플레이되고 있음을 알릴 수 있다. 이로써 의사는 진료가 필요한 환자를 용이하게 파악할 수 있게 된다.

[0070] 단계 S226의 판단결과 환자에게 의사의 진료가 필요하다고 결정되지 않는 경우(S226:No), 이동통신 단말기(20)는 별도의 동작을 수행하지 않는다. 실시예에 따라 이동통신 단말기(20)는 상태 감지기들(40) 각각으로부터 미리 지정된 시간마다 상태 정보를 수신할 수 있다.

[0071] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동통신 단말기에 디스플레이되는 진료 요청 메시지를 나타낸다.

[0072] 도 6을 참조하면, 이동통신 단말기(20)의 제2디스플레이부(212)에 '# 진료 알림 # 박환자의 혈압이 기준치 미만이니 진료 바랍니다'라고 디스플레이되고 있다. 이와 같이 본 실시예에 따른 이동통신 단말기(20)는 진료가 필요한 환자에게 문제가 발생한 부분을 알림으로써 담당 의사가 환자의 문제점을 용이하게 파악할 수 있도록 한다.

[0073] 실시예에 따라 관리 서버(10) 또는 이동통신 단말기(20)는 제1메시지 생성부(108) 또는 제2메시지 생성부(208)를 통하여 진료 요청 메시지를 생성할 때, 상기 진료 요청 메시지에 진료가 필요한 환자의 몸무게, 혈압, 체온, 맥박의 수치를 구체적으로 디스플레이할 수 있다. 예를 들어, 관리 서버(10) 또는 이동통신 단말기(20)는 '# 진료 알림 # 김환자의 체온이 39℃로 고열 증상을 보이고 있으니 진료 바랍니다'라는 메시지를 포함하여 진료 요청 메시지를 생성할 수 있다.

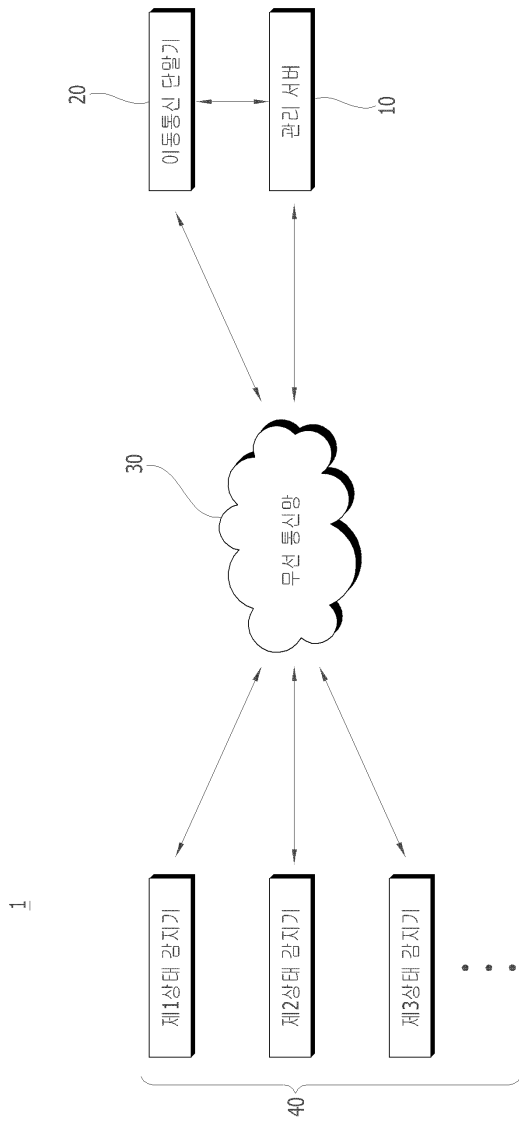
[0074] 앞서 설명한 본 발명의 상세한 설명에서는 본 발명의 바람직한 실시예들을 참조하여 설명하였지만, 해당 기술분야의 숙련된 당업자 또는 해당 기술분야에 통상의 지식을 갖는 자라면 후술될 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 기술 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있을 것이다. 따라서, 전술한 설명 및 아래의 도면은 본 발명의 기술사상을 한정하는 것이 아닌 본 발명을 예시하는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

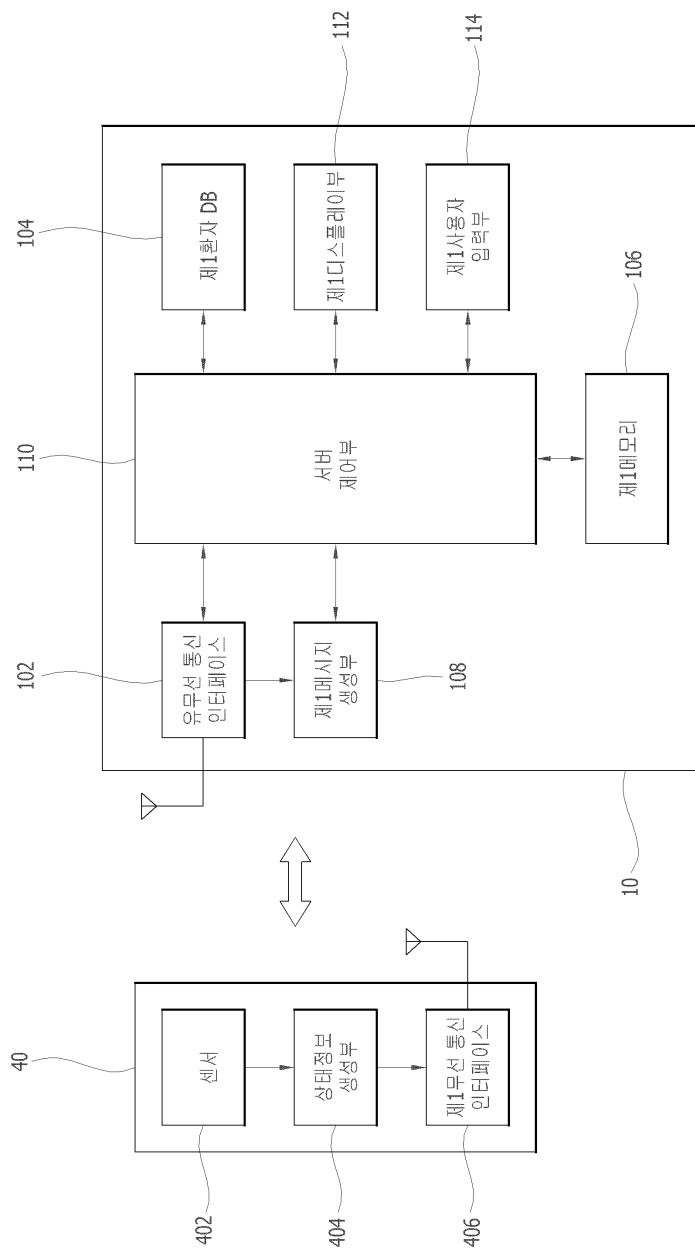
[0075] 1: 원격 환자 관리 시스템
10: 관리 서버
20: 이동통신 단말기
30: 무선 통신망
40: 상태 감지기들

도면

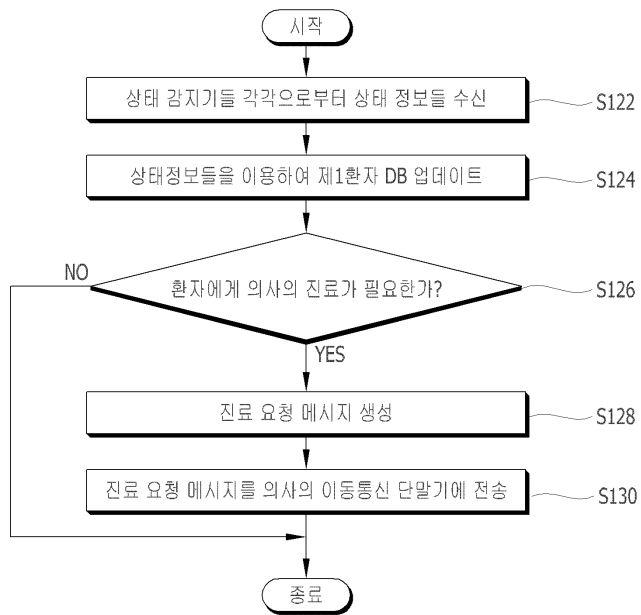
도면1



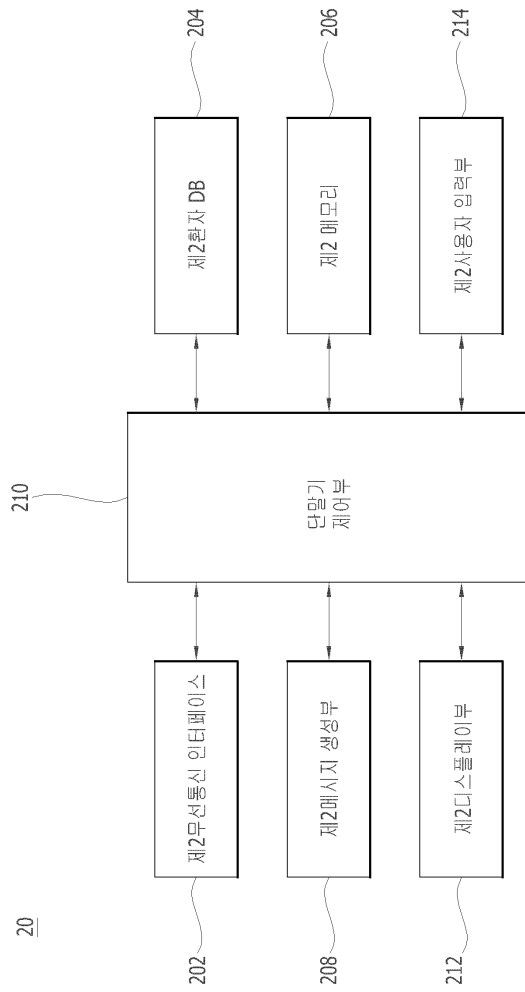
도면2



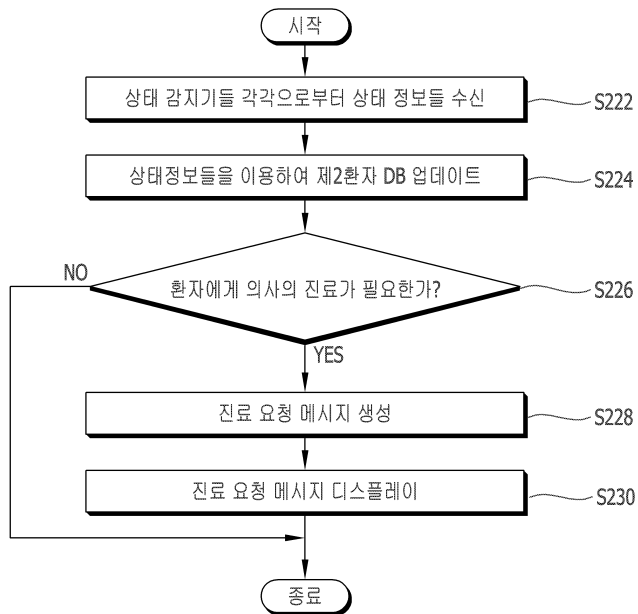
도면3



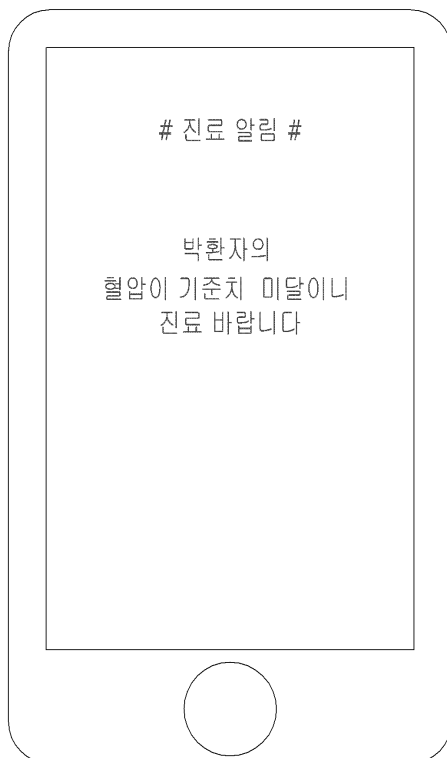
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	发明内容可以容易地远程诊断患者状况的设备，远程患者管理系统和		
公开(公告)号	KR1020120085359A	公开(公告)日	2012-08-01
申请号	KR1020110006616	申请日	2011-01-24
[标]申请(专利权)人(译)	李浩SUN Yihoseon		
申请(专利权)人(译)	Yihoseon		
当前申请(专利权)人(译)	Yihoseon		
[标]发明人	LEE HO SUN		
发明人	LEE, HO SUN		
IPC分类号	G06Q50/22 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/00 G06Q50/22		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

远程地，提供了可以容易地诊断远程患者监测系统的患者状态的装置和使用该装置的患者方法的远程管理。根据本发明的远程患者监测系统的管理服务器的患者方法的远程管理包括以下步骤：接收状态信息，该状态信息以预定时间显示患者的每个状态，并且参考患者的咨询它确定是否需要从多个状态传感器获得状态信息，以及创建它要做的咨询请求消息的步骤和负责医生的移动通信终端发送的步骤咨询请求消息。图像的存在（专业参考）。

