



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년04월16일
 (11) 등록번호 10-1255645
 (24) 등록일자 2013년04월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G08B 25/10 (2006.01) G08B 21/02 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0057419
 (22) 출원일자 2012년05월30일
 심사청구일자 2012년05월30일
 (65) 공개번호 10-2012-0134069
 (43) 공개일자 2012년12월11일
 (30) 우선권주장
 JP-P-2011-121645 2011년05월31일 일본(JP)
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2003511760 A
 JP2009157485 A
 US20090143045 A1
 JP2006263481 A

(73) 특허권자
와카야마 타쿠헤이
 일본국 140-0011 도쿄도 시나가와쿠 히가시오이,
 3-22-3-422
 (72) 발명자
와카야마 타쿠헤이
 일본국 140-0011 도쿄도 시나가와쿠 히가시오이,
 3-22-3-422
 (74) 대리인
특허법인네이트

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 송병준

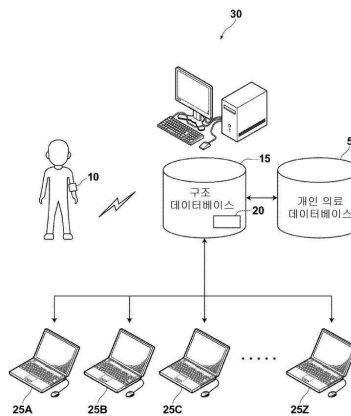
(54) 발명의 명칭 구조 지원 시스템

(57) 요약

구조하여야 하는 개인의 안부를 확인하고 싶은 사용자가 상기 개인의 안부 추측 정보와, 의료보험 정보와, 바이털사인 정보 및 진료 정보를 휴대단말에 의해 확인할 수 있다.

개인 의료 데이터베이스 및 바이털 기기에 기록된 정보를 수신하고, 그 정보를 기록하는 구조 데이터베이스와; 구조 데이터베이스에 기록된 진료 정보와 바이털사인 정보를 비교함으로써, 개인의 안부 상황을 추측하는 안부 추측 정보를 계산하는 안부 상황 계산부와; 구조 데이터베이스에 기록된 의료보험 정보와, 안부 상황 계산부에 의해 계산된 안부 추측 정보와, 구조 데이터베이스에 기록된 바이털사인 정보 및 진료 정보에 액세스하여, 의료 보험 정보, 안부 추측 정보, 바이털사인 정보 및 진료 정보를 표시하는 휴대단말을 구비한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

복수의 개인의 진료 정보 또는 의료보험 정보를 기록한 개인 의료 데이터베이스와;

상기 개인의 바이털사인을 계측하고, 계측된 바이털사인 정보를 기록하는 개인 장착용 바이털 기기과;

상기 개인 의료 데이터베이스 및 상기 바이털 기기와 통신 접속되어, 상기 개인 의료 데이터베이스 및 상기 바이털 기기에 기록된 정보를 수신하고, 그 정보를 기록하는 구조 데이터베이스와;

상기 구조 데이터베이스에 기록된 진료 정보에 포함되어 있는 바이털사인 정보와 상기 바이털 기기에 의하여 계측된 바이털사인 정보를 비교함으로써, 개인의 안부 상황을 추측하는 안부 추측 정보를 계산하는 안부 상황 계산부와;

상기 구조 데이터베이스에 기록된 의료보험 정보와, 상기 안부 상황 계산부에 의해 계산된 안부 추측 정보와, 상기 구조 데이터베이스에 기록된 바이털사인 정보 및 진료 정보에 액세스하여, 상기 의료보험 정보, 상기 안부 추측 정보, 상기 바이털사인 정보 및 상기 진료 정보를 표시하는 휴대단말을 구비하고,

상기 구조 데이터베이스는 구조 부대의 위치 정보를 더욱 기록하고, 상기 안부 상황 계산부는 상기 구조 부대의 위치 정보와 상기 복수의 개인의 최신 위치 정보를 비교하여, 가장 가까운 개인의 안부 추측 정보의 표시 우선도를 높게 설정하며,

상기 휴대단말은 상기 표시 우선도가 높은 순으로 상기 안부 추측 정보를 표시하여, 상기 안부 추측 정보에 기초하여 중증이라고 판단했을 때에는 상기 표시 우선도를 더욱 높게 설정하며,

상기 바이털 기기의 글로벌 포지셔닝 시스템은 쌍방향 통신이 가능하고, 상기 구조 데이터베이스는 최신 위치 정보를 수신하기 위한 지시를 발신하고, 그 지시에 응하여 최신 위치 정보를 수신하여 기록하는 것을 특징으로 하는 구조 지원 시스템.

청구항 2

복수의 개인의 진료 정보 또는 의료보험 정보를 기록한 개인 의료 데이터베이스와;

상기 개인의 바이털사인을 계측하고, 계측된 바이털사인 정보를 기록하는 개인 장착용 바이털 기기과;

상기 개인 의료 데이터베이스 및 상기 바이털 기기와 통신 접속되어, 상기 개인 의료 데이터베이스 및 상기 바이털 기기에 기록된 정보를 수신하고, 그 정보를 기록하는 구조 데이터베이스와;

상기 구조 데이터베이스에 기록된 진료 정보에 포함되어 있는 바이털사인 정보와 상기 바이털 기기에 의하여 계측된 바이털사인 정보를 비교함으로써, 개인의 안부 상황을 추측하는 안부 추측 정보를 계산하는 안부 상황 계산부와;

상기 구조 데이터베이스에 기록된 의료보험 정보와, 상기 안부 상황 계산부에 의해 계산된 안부 추측 정보와, 상기 구조 데이터베이스에 기록된 바이털사인 정보 및 진료 정보에 액세스하여, 상기 의료보험 정보, 상기 안부 추측 정보, 상기 바이털사인 정보 및 상기 진료 정보를 표시하는 휴대단말을 구비하고,

상기 구조 데이터베이스는 구조 부대의 위치 정보를 더욱 기록하고, 상기 안부 상황 계산부는 상기 구조 부대의 위치 정보와 상기 복수의 개인의 최신 위치 정보를 비교하여, 가장 가까운 개인의 안부 추측 정보의 표시 우선도를 높게 설정하며,

상기 휴대단말은 상기 표시 우선도가 높은 순으로 상기 안부 추측 정보를 표시하여, 상기 안부 추측 정보에 기초하여 중증이라고 판단했을 때에는 상기 표시 우선도를 더욱 높게 설정하며,

상기 안부 상황 계산부는, 상기 바이털 기기에 의해 계산된 개인의 위치 정보의 이동 궤적 정보와 상기 구조 데이터베이스에 기록된 지도 정보에 기초하여, 이동 궤적에 따른 길에서부터 다음 지점을 추측하기 위한 계산을 수행하는 것을 특징으로 하는 구조 지원 시스템.

청구항 3

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 안부 상황 계산부는 상기 구조 데이터베이스에 기록된 과거의 바이털사인 정보와 최신 바이털사인 정보를 비교함으로써, 상기 안부 추측 정보를 계산하는 것을 특징으로 하는 구조 지원 시스템.

청구항 4

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 바이털 기기는 개인의 체온, 호흡수, 혈압, 심박수, 심전 정보 중에서 적어도 1개 이상을 기록하는 것으로서, 글로벌 포지셔닝 시스템에 의해 상기 개인의 위치 정보를 더욱 기록하고, 상기 위치 정보를 구조 데이터베이스에 정기적으로 송신하며,

상기 구조 데이터베이스는 상기 송신된 위치 정보를 기록하는 것을 특징으로 하는 구조 지원 시스템.

청구항 5

복수의 개인의 진료 정보 또는 의료보험 정보를 기록한 개인 의료 데이터베이스와;

상기 개인의 바이털사인을 계측하고, 계측된 바이털사인 정보를 기록하는 개인 장착용 바이털 기기 및 상기 개인 의료 데이터베이스와 통신 접속되어, 상기 개인 의료 데이터베이스 및 상기 바이털 기기에 기록된 정보를 수신하고, 그 정보를 기록하는 구조 데이터베이스와;

상기 구조 데이터베이스에 기록된 진료 정보에 포함되어 있는 바이털사인 정보와 상기 바이털 기기에 의하여 계측된 바이털사인 정보를 비교함으로써, 개인의 안부 상황을 추측하는 안부 추측 정보를 계산하는 안부 상황 계산부와;

상기 구조 데이터베이스에 기록된 의료보험 정보와, 상기 안부 상황 계산부에 의해 계산된 안부 추측 정보와, 상기 구조 데이터베이스에 기록된 바이털사인 정보 및 진료 정보에 액세스하여, 상기 의료보험 정보, 상기 안부 추측 정보, 상기 바이털사인 정보 및 상기 진료 정보를 표시하는 휴대단말을 구비하고,

상기 구조 데이터베이스는 구조 부대의 위치 정보를 더욱 기록하고, 상기 안부 상황 계산부는 상기 구조 부대의 위치 정보와 상기 복수의 개인의 최신 위치 정보를 비교하여, 가장 가까운 개인의 안부 추측 정보의 표시 우선도를 높게 설정하며,

상기 휴대단말은 상기 표시 우선도가 높은 순으로 상기 안부 추측 정보를 표시하여, 상기 안부 추측 정보에 기초하여 중증이라고 판단했을 때에는 상기 표시 우선도를 더욱 높게 설정하며,

상기 바이털 기기의 글로벌 포지셔닝 시스템은 쌍방향 통신이 가능하고, 상기 구조 데이터베이스는 최신 위치 정보를 수신하기 위한 지시를 발신하고, 그 지시에 응하여 최신 위치 정보를 수신하여 기록하는 것을 특징으로 하는 구조 지원 시스템.

청구항 6

복수의 개인의 진료 정보 또는 의료보험 정보를 기록한 개인 의료 데이터베이스와;

상기 개인의 바이털사인을 계측하고, 계측된 바이털사인 정보를 기록하는 개인 장착용 바이털 기기 및 상기 개인 의료 데이터베이스와 통신 접속되어, 상기 개인 의료 데이터베이스 및 상기 바이털 기기에 기록된 정보를 수신하고, 그 정보를 기록하는 구조 데이터베이스와;

상기 구조 데이터베이스에 기록된 진료 정보에 포함되어 있는 바이털사인 정보와 상기 바이털 기기에 의하여 계측된 바이털사인 정보를 비교함으로써, 개인의 안부 상황을 추측하는 안부 추측 정보를 계산하는 안부 상황 계

산부와;

상기 구조 데이터베이스에 기록된 의료보험 정보와, 상기 안부 상황 계산부에 의해 계산된 안부 추측 정보와, 상기 구조 데이터베이스에 기록된 바이털사인 정보 및 진료 정보에 액세스하여, 상기 의료보험 정보, 상기 안부 추측 정보, 상기 바이털사인 정보 및 상기 진료 정보를 표시하는 휴대단말을 구비하고,

상기 구조 데이터베이스는 구조 부대의 위치 정보를 더욱 기록하고, 상기 안부 상황 계산부는 상기 구조 부대의 위치 정보와 상기 복수의 개인의 최신 위치 정보를 비교하여, 가장 가까운 개인의 안부 추측 정보의 표시 우선도를 높게 설정하며,

상기 휴대단말은 상기 표시 우선도가 높은 순으로 상기 안부 추측 정보를 표시하여, 상기 안부 추측 정보에 기초하여 중증이라고 판단했을 때에는 상기 표시 우선도를 더욱 높게 설정하며,

상기 안부 상황 계산부는, 상기 바이털 기기에 의해 계산된 개인의 위치 정보의 이동 궤적 정보와 상기 구조 데이터베이스에 기록된 지도 정보에 기초하여, 이동 궤적에 따른 길에서부터 다음 지점을 추측하기 위한 계산을 수행하는 것을 특징으로 하는 구조 지원 시스템.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 구조 지원 시스템에 관한 것으로, 특히 바이털사인(vital sign) 정보를 이용한 구조 지원 시스템에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 종래, 글로벌 포지셔닝 시스템(이하, GPS라고 한다)을 이용한 구조 시스템이 알려져 있다. 예를 들면 해난사고 등에서 조난자의 GPS에 의한 위치 정보를 이용하여, 보다 단시간에 효율적으로 구조 활동을 지원하는 기술이 특허문헌 1에 제안되어 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0003] (특허문헌 0001) 특허문헌 1 : 일본공개특허공보 평9-304506 호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 상술한 구조 시스템은, 예를 들면 조난자로부터 수신한 GPS 수신기의 절대 위치에서 가장 가까운 구조정(救助艇)을 자동적으로 선택하고, 선택된 구조정에 조난자의 위치 정보를 송신하여 자동적으로 조난 현장으로 신속히 보내는 구조 시스템 처리장치를 시스템에 설치함으로써 조난자가 긴급 요청을 하는 경우, 단시간 안에 가장 적합한 구조정을 신속히 보낼 수 있다.

[0005] 그러나 이러한 구급 현장에서는 조난자 본인을 진단할 때 필요한 전자 차트 등의 의료 정보가 없기 때문에, 의사는 조난자의 과거 진단 결과를 파악할 수 없는 상황 하에서 진단하고 치료하지 않으면 안 된다는 문제가 있었다.

[0006] 또, 도호쿠지방 태평양 연안 지진과 같이 수많은 피해자가 발생한 경우, 구조 부대가 구조할 수 있는 허용 범위를 크게 넘는 조난자수가 발생하여, 어느 조난자를 구조해야 할지 판단하기 어려워진다는 문제가 있었다.

[0007] 따라서 본 발명은 상기 사정을 감안하여 조난자의 바이털사인 정보 및 진료 정보를 이용한 구조 지원 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0008] 본 발명의 구조 지원 시스템은, 복수의 개인의 진료 정보 또는 의료보험 정보를 기록한 개인 의료 데이터베이스와; 개인의 바이털사인을 계측하고, 계측된 바이털사인 정보를 기록하는 개인 장착용 바이털 기기와; 개인 의료 데이터베이스 및 바이털 기기와 통신 접속되어, 개인 의료 데이터베이스 및 바이털 기기에 기록된 정보를 수신하고 그 정보를 기록하는 구조 데이터베이스와; 구조 데이터베이스에 기록된 진료 정보와 바이털사인 정보를 비교함으로써, 개인의 안부 상황을 추측하는 안부 추측 정보를 계산하는 안부 상황 계산부와; 구조 데이터베이스에 기록된 의료보험 정보와, 안부 상황 계산부에 의해 계산된 안부 추측 정보와, 구조 데이터베이스에 기록된 바이털사인 정보 및 진료 정보에 액세스하여, 의료보험 정보, 안부 추측 정보, 바이털사인 및 진료 정보의 정보를 표시하는 휴대단말을 구비한다.
- [0009] '안부 추측 정보'라는 것은 개인의 안부가 어떤 상황인지를 추측한 정보로서, 예를 들면 생명이 유지될 시간 등을 나타낸다.
- [0010] 본 발명의 구조 지원 시스템의 바이털 기기는 개인의 체온, 호흡수, 혈압, 심박수, 심전 정보 중에서 적어도 1개 이상을 기록하는 것으로서, 글로벌 포지셔닝 시스템에 의해 개인의 위치 정보를 더욱 기록하고, 위치 정보를 구조 데이터베이스에 정기적으로 송신하며, 구조 데이터베이스는 송신된 위치 정보를 기록하는 것이어도 좋다.
- [0011] 본 발명의 구조 지원 시스템의 안부 상황 계산부는 구조 데이터베이스에 기록된 위치 정보로부터 최신 위치 정보를 더욱 추측하고, 추측된 위치 정보로부터 추측한 안부 추측 정보를 계산하는 것이어도 좋다.
- [0012] 본 발명의 구조 지원 시스템의 안부 상황 계산부는 구조 데이터베이스에 기록된 과거의 바이털사인 정보와 최신 바이털사인 정보를 비교함으로써, 안부 추측 정보를 계산하는 것이어도 좋다.
- [0013] 본 발명의 구조 지원 시스템의 휴대 단말은 개인을 구조하여야 하는 사유 정보를 입력하는 입력부를 구비하고, 안부 상황 계산부는 사유 정보에 기초하여 안부 추측 정보를 계산하는 것이어도 좋다.
- [0014] 본 발명의 구조 지원 시스템의 바이털 기기의 글로벌 포지셔닝 시스템은 쌍방향 통신이 가능하고, 구조 데이터베이스는 최신 위치 정보를 수신하기 위한 지시를 발신하고, 지시에 응하여 최신 위치 정보를 수신하여 기록하는 것이어도 좋다.
- [0015] 본 발명의 구조 지원 시스템에서 구조 데이터베이스는 구조 부대의 위치 정보를 더욱 기록하고, 안부 상황 계산부는 구조 부대의 위치 정보와 복수의 개인의 최신 위치 정보를 비교하여 가장 가까운 개인의 안부 추측 정보의 표시 우선도를 높게 설정하고, 휴대단말은 표시 우선도가 높은 순으로 상기 안부 추측 정보를 표시하는 것이어도 좋다.
- [0016] 본 발명의 구조 지원 시스템은, 복수의 개인의 진료 정보 또는 의료보험 정보를 기록한 개인 의료 데이터베이스와; 개인의 바이털사인을 계측하고, 계측된 바이털사인 정보를 기록하는 개인 장착용 바이털 기기 및 개인 의료 데이터베이스와 통신 접속되어, 개인 의료 데이터베이스 및 바이털 기기에 기록된 정보를 수신하고, 그 정보를 기록하는 구조 데이터베이스와; 구조 데이터베이스에 기록된 진료 정보와 바이털사인 정보를 비교함으로써, 개인의 안부 상황을 추측하는 안부 추측 정보를 계산하는 안부 상황 계산부와; 구조 데이터베이스에 기록된 의료보험 정보와, 안부 상황 계산부에 의해 계산된 안부 추측 정보와, 구조 데이터베이스에 기록된 바이털사인 정보 및 진료 정보에 액세스하여, 의료보험 정보, 안부 추측 정보, 바이털사인 정보 및 진료 정보를 표시하는 휴대단말을 구비한다.

발명의 효과

- [0017] 본 발명의 구조 지원 시스템에 따르면, 개인 의료 데이터베이스 및 바이털 기기에 기록된 정보를 수신하고, 그 정보를 기록하는 구조 데이터베이스와; 구조 데이터베이스에 기록된 진료 정보와 바이털사인 정보를 비교함으로써, 개인의 안부 상황을 추측하는 안부 추측 정보를 계산하는 안부 상황 계산부와; 구조 데이터베이스에 기록된 의료보험 정보와, 안부 상황 계산부에 의해 계산된 안부 추측 정보와, 구조 데이터베이스에 기록된 바이털사인 정보에 액세스하여, 의료보험 정보, 안부 추측 정보, 바이털사인 정보를 표시하는 휴대단말을 구비하므로, 구조하여야 하는 개인의 안부를 확인하고 싶은 사용자는 안부 추측 정보와, 의료보험 정보와, 바이털사인 정보를 휴

대단말에 의해 확인할 수 있고, 구조를 위한 적절한 진단 및 치료를 판단할 수 있다. 또, 구조하여야 하는 개인이 복수 존재하는 경우, 안부 추측 정보를 이용하여 긴급 구조하여야 하는 개인의 특징이 가능해진다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 본 발명의 실시 형태의 구조 지원 시스템을 도시한 도이다.
- 도 2는 본 발명의 휴대단말에 표시되는 화면의 예이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 본 발명의 실시 형태가 되는 구조 지원 시스템(30)에 대해서 도면을 참조하여 설명한다. 구조 지원 시스템(30)은, 복수의 개인의 진료 정보 또는 의료보험 정보를 기록한 개인 의료 데이터베이스(5)와; 개인의 바이털사인을 측정하고, 측정된 바이털사인 정보를 기록하는 개인 장착용 바이털 기기(10)와; 개인 의료 데이터베이스(5) 및 바이털 기기(10)와 통신 접속되어, 개인 의료 데이터베이스(5) 및 바이털 기기(10)에 기록된 정보(예를 들면 체온, 호흡수, 혈압, 심박수, 심전 정보, 심박 정보, 기타 정보 등에서 적어도 1개 이상)를 수신하고, 그 정보를 기록하는 구조 데이터베이스(15)와; 구조 데이터베이스(15)에 기록된 진료 정보와 바이털사인 정보를 비교함으로써, 개인의 안부 상황을 추측하는 안부 추측 정보를 계산하는 안부 상황 계산부(20)와; 구조 데이터베이스에 기록된 진료 정보 및 의료보험 정보와, 안부 상황 계산부(20)에 의해 계산된 안부 추측 정보와, 구조 데이터베이스에 기록된 바이털사인 정보에 액세스하여, 의료보험 정보, 안부 추측 정보, 바이털사인 정보 및 진료 정보를 표시하는 휴대단말(25)을 구비한다.
- [0020] 이 안부 추측 정보라는 것은, 개인의 안부가 어떤 상황인지를 추측한 정보로서, 예를 들면 도 2에 도시한 생명 유지 추측 값과 같이 생명이 유지될 시간 등을 나타내거나, 긴급 반송(搬送)의 중증도 및 긴급도를 나타낸 것이다.
- [0021] 또, 사용자는 컴퓨터로 인터넷 회선을 통하여, 개인 의료 데이터베이스(5)에 개인 진료 정보(차트 정보, 약물 반응 등의 정보)를 사전 등록할 수 있다.
- [0022] 바이털 기기(10)는 통신 기능을 구비한 것으로서, 개인의 바이털사인(체온, 호흡수, 혈압, 심박수, 심전 정보 중에서 적어도 어느 1개 이상)을 측정하고 측정된 바이털사인을 기록한다. 또, 바이털 기기(10)는 GPS 기능을 구비하고 개인의 위치 정보를 GPS에 의해 기록하는 것으로서, 위치 정보를 구조 데이터베이스(15)에 정기적으로 송신한다. 또, 바이털 기기(10)는 사용자의 조작에 의해 위치 정보를 구조 데이터베이스(15)로 송신하는 것이어도 좋다. 그리고 구조 데이터베이스(15)는 바이털 기기(10)에 의해 송신된 위치 정보를 기록한다.
- [0023] 또, 바이털 기기(10)는 특허공개공보 2006-185436 호에 기재된 위치 정보 취득 기능을 구비한 것이어도 좋고, 위성통신이 차단된 경우에도 위치 정보에 관련된 이력 데이터(걸음 수 데이터 등)나 기후, 지리 정보를 컴퓨터로 계산 처리함으로써, 추측된 위치 정보를 산출하고 상기 위치 정보를 구조 데이터베이스(15)로 송신할 수 있다. 또, 바이털 기기(10)의 GPS는 쌍방향 통신이 가능하고, 구조 데이터베이스(15)는 최신 위치 정보를 수신하기 위한 지시를 발신하며, 발신에 응하여 최신 위치 정보를 수신하고 기록하는 것이어도 좋다.
- [0024] 바이털 기기(10)는 사용자의 조작에 의해, 무선 인터넷 회선을 통하여 의료보험(예를 들면 등산의 경우에는 산약보험, 생명보험 등)에 가입할 수 있다. 이 바이털 기기(10)에 의해 가입된 의료보험 정보는 개인 의료 데이터베이스(5)에 기록된다. 또한 이 의료보험 정보에는, 사용자가 불의의 사고나 돌연 발병 시에 의사와 의료시설에 대하여 개시할 것을 사전 동의한다는 서명 정보가 포함되어 있어도 좋다.
- [0025] 또, 바이털 기기(10)는 사용자의 바이털사인의 규정 값을 사전에 기록할 수 있고, 그 규정 값과 측정된 바이털사인 값의 차이 값을 계산하여 처리할 수 있다.
- [0026] 바이털 기기(10)는 이 계산된 차이 값이 큰 경우, 무선 통신(인터넷, 전화 회선 등)을 이용하여 개인 의료 데이터베이스(5)에 바이털사인 정보, 차이 값, 규정 값 및 위치 정보를 송신한다.
- [0027] 또, 바이털 기기(10)는 각종 모드를 설정할 수 있다. 예를 들면 등산 모드(하이킹 모드), 설산 모드, 고령자 모드, 쓰나미 등의 피해를 상정한 통상 모드를 선택할 수 있다. 각종 모드에 따라 상술한 정보의 송신 시기와 송신 장소가 다르도록 설정해도 좋다. 또, 바이털 기기(10)는 터치 패널 기능을 구비한 것이어도 좋다.
- [0028] 또, 바이털 기기(10)는 구조 데이터베이스(15)에 대하여, 인명 정보, 통화 상태(통화 가능 여부), 신고 사항(예

를 들면 등산 모드를 선택한 경우, 흥부를 강타 당했다는 등의 신고), 연락처 정보를 송신할 수 있다.

- [0029] 또, 바이털 기기(10)는 바이털사인(10)의 계측 기능과 GPS 기능이 별개여도 좋다. 별개인 경우, 바이털사인(10)의 계측 기능 장치는 단거리 무선, 근거리 통신망을 이용해도 좋다. 또, GPS 기능 장치 역시 동일하게 단거리 무선, 근거리 통신망을 이용해도 좋다.
- [0030] 개인 의료 데이터베이스(5)는 사용자의 신체 상황에 응하여 바이털 기기(10)가 계속적인 바이털사인 정보를 송신하도록 의뢰하고, 정보를 갱신할 수 있다. 개인 의료 데이터베이스(5)는 더욱이 재해 예보를 알려주는 예측 통지를 받았을 때에는, 바이털 기기(10)에 대하여 바이털사인 정보의 송신 빈도를 높이도록 의뢰하고, 정보를 갱신한다.
- [0031] 개인 의료 데이터베이스(5)는 사용자에 의해 사전 등록된 바이털사인 정보와 바이털 기기(10)에 의해 계측된 바이털사인 정보를 비교하여, 그 정보들의 타당성을 판단 처리할 수 있다. 또, 개인 의료 데이터베이스(5)는 사용자의 사전 승낙을 얻은 진료 정보와 의료보험 정보와 위치 정보를, 구조 데이터베이스(15) 또는 의료시설, 구급 명령센터, 구급기관, 구조기관, 노인정, 군대·경찰·소방의 구급대책시설에 구비된 휴대단말(25)로 송신할 수 있다.
- [0032] 구조 데이터베이스(15)는, 사용자의 피해 상황이 보험약관과 일치하는 경우, 보험회사로 통지 가능한 기능을 구비한다.
- [0033] 컴퓨터인 휴대단말(25)은, 구조 데이터베이스(15)에 의해 취득된 정보로부터 구급구명의 출동 요청, 병원의 수용 준비를 수행할 수 있다. 또, 휴대단말(25)은 바이털 기기(10)를 장착한 사용자의 정보를 취득할 수 있으므로, 휴대단말(25)을 구비한 시설에서 의사의 치료를 원활히 수행할 수 있다.
- [0034] 또, 상기 시설에서는 사전에 통지된 의료 정보에 의해 건강보험 이외에 산악보험 등의 보험 가입 상황을 알 수 있으므로, 보험약관 정보와 일치하는 경우에 한해서 사용자에게 문의하지 않고 보험회사에 문의하거나 청구할 수 있다.
- [0035] 안부 상황 계산부(20)는 구조 데이터베이스(15)에 기록된 진료 정보(전자 차트 등)와 바이털 기기(10)에 의해 계측된 바이털사인 정보를 비교하여, 그 차이가 큰 경우는 이상(異常)이라고 판별하고, 그 차이가 적은 경우는 통상(通常)이라고 판별한다.
- [0036] 예를 들면 안부 상황 계산부(20)는 심박수의 경우, 전자 차트에 기재된 통상의 심박수와 바이털 기기(10)에 의해 계측된 심박수의 차이를 판별한다.
- [0037] 안부 상황 계산부(20)는, 구조 데이터베이스(15)에 기록된 여러 가지 정보를 이용하여 긴급 반송에서의 중증도 및 긴급도 판단 기준에 비추어, 도 2에 도시한 것과 같은 중증도 및 긴급도에 관한 안부 추측 정보를 계산한다. 이 중증도 및 긴급도 판단 기준이라는 것은, '평성 15년도 재단법인 전국시정촌 진흥협회 조성사업; 긴급 반송에서의 중증도 및 긴급도 판단 기준 작성위원회 보고서, 평성 16년 재단법인 긴급진흥재단' 등의 판단 기준을 데이터베이스화 한 것이다.
- [0038] 안부 상황 계산부(20)는 동일 현장에서 다수의 상병자(傷病者)가 발생한 경우, 중증도와 긴급성에 의해 분별하는 부상자 분류(triage)를 할 수 있다.
- [0039] 또한 안부 상황 계산부(20)는 바이털 기기(10)로부터 등산 모드의 정보를 수신하고 있는 경우, 통상의 등산에서 일어날 수 있는 심박수 차이를 고려하여 판별한다.
- [0040] 안부 상황 계산부(20)는 구조 데이터베이스(15)에 기록된 위치 정보로부터 최신 위치 정보를 추측하고, 추측된 위치 정보로부터 추측한 안부 추측 정보를 계산한다.
- [0041] 예를 들면 안부 상황 계산부(20)는, 바이털 기기(10)에 의해 계측된 개인의 위치 정보(예를 들면 A 지점, B 지점)의 이동 궤적 정보와 구조 데이터베이스(15)에 기록된 지도 정보로부터, 이동 궤적에 따른 길에서부터 다음 지점(예를 들면 C 지점)을 추측하기 위한 계산을 수행할 수 있다.
- [0042] 안부 상황 계산부(20)는 구조 데이터베이스(15)에 기록된 과거의 바이털사인 정보와, 구조 데이터베이스(15) 또는 개인 의료 데이터베이스(5)에 기록된 최신 바이털사인 정보를 비교함으로써, 안부 추측 정보를 계산할 수 있다.
- [0043] 예를 들면 안부 상황 계산부(20)는 도 2에 도시한 것과 같이 경과 시간별 바이털사인 정보를 기록하고, 경과 시

간별 바이털사인 중에서 과거의 바이털사인 정보와 최신 바이털사인 정보를 비교하여, 이상(異常) 상태인지를 판별하고 생명 유지 추측 값을 산출한다.

- [0044] 휴대단말(25, 예를 들면 노트북 등)은 구조 데이터베이스(15)에 기록된 정보를 표시할 수 있다. 예를 들면 휴대단말(25)은 도 2에 도시한 것과 같은 화면을 표시한다. 휴대단말(25)은 개인을 구조하여야 하는 사유 정보(등산, 설산, 고령자, 쓰나미, 지진)를 입력하는 입력부(예를 들면 마우스, 키보드 등)를 구비한다. 또, 안부 상황 계산부(20)는 입력부에 의해 입력된 사유 정보를 수신하고, 그 사유 정보에 기초하여 안부 추측 정보를 계산하는 것이어도 좋다.
- [0045] 예를 들면 휴대단말(25)은 등산인 사실을 입력한 경우, 도 2에 도시한 것과 같이 등산보험에 관한 정보를 표시하고, 등산인 경우의 안부 추측 정보(예를 들면 생명 유지 추측 값)를 더욱 표시한다. 본 발명의 구조 지원 시스템(30)에서 구조 데이터베이스(15)는 구조 부대의 위치 정보를 더욱 기록하고, 안부 상황 계산부(20)는 구조 부대의 위치 정보와 복수의 개인의 최신 위치 정보를 비교하여, 가장 가까운 개인의 안부 추측 정보의 표시 우선도를 높게 설정하며, 휴대단말은 표시 우선도가 높은 개인 순으로 상기 안부 추측 정보를 표시한다. 예를 들면 도 2에 도시한 것과 같이 ○○ 타로씨는 구조 부대가 등장할 헬리콥터 좌표와의 위치가 가깝고, ○○ 타로씨보다 중증인 △△ 지로씨가 헬리콥터 좌표로부터 20 km 떨어진 장소에 있는 경우, ○○ 타로씨의 우선도를 높게 설정한다. 이로써 쓰나미 등의 대재해에 있어서, 안부 추측 정보에 기초하여 구조 부대가 구조하기 쉬운 개인 순으로 표시를 가능하게 한다. 또한 상술한 ○○ 타로씨가 확실히 경상(輕傷)인 경우는, 안부 추측 정보에 기초하여 중중이라고 판단되는 △△ 지로씨의 우선도를 높게 설정한다.
- [0046] 또, 휴대단말(25)은 도 2에 도시한 것과 같이 위치 정보로부터 근접 병원을 표시할 수 있다.
- [0047] 구조 지원 시스템(30)은, 복수의 개인의 진료 정보 또는 의료보험 정보를 기록한 개인 의료 데이터베이스(5)와; 개인의 바이털사인을 계측하고, 계측된 바이털사인의 정보를 기록하는 개인 장착용 바이털 기기(10) 및 개인 의료 데이터베이스(5)와 통신 접속되어, 개인 의료 데이터베이스(5) 및 바이털 기기(10)에 기록된 정보(예를 들면 의료 정보, 바이털사인 정보, 의료보험 정보, 진료 정보 등)를 수신하고, 그 정보를 기록하는 구조 데이터베이스(15)와; 구조 데이터베이스(15)에 기록된 진료 정보와 바이털사인의 정보를 비교함으로써, 개인의 안부 상황을 추측하는 안부 추측 정보를 계산하는 안부 상황 계산부(20)와; 구조 데이터베이스(15)에 기록된 의료보험 정보와, 안부 상황 계산부(20)에 의해 계산된 안부 추측 정보(20)와, 구조 데이터베이스(15)에 기록된 바이털사인 정보에 액세스하여, 의료보험 정보, 안부 추측 정보, 바이털사인 정보 및 진료 정보를 표시하는 휴대단말(25)을 구비한다.
- [0048] 또, 휴대단말(25)은 시설마다 설치되어 복수의 휴대단말(25A ~ 25Z)이 존재해도 좋다. 또, 구조 데이터베이스(15)는 클라우드 설계로 하여 복수의 휴대단말이 액세스 할 수 있는 것이어도 좋다.
- [0049] 안부 상황 계산부(20)는 구조 데이터베이스(15) 내에 구성되어도 좋고 별개로 구성되는 컴퓨터여도 좋다. 또한 안부 상황 계산부(20)는 별개인 경우에도 구조 데이터베이스(15)와 쌍방향 통신이 가능하다.
- [0050] 휴대단말(25)은 노트북을 예로 설명했지만, 데스크탑 컴퓨터나 휴대전화, 통신 기능을 구비한 휴대형 컴퓨터여도 좋다.
- [0051] 본 발명의 실시 형태의 구조 지원 시스템(30)에 따르면, 개인 의료 데이터베이스(5) 및 바이털 기기(10)에 기록된 정보를 수신하고, 그 정보를 기록하는 구조 데이터베이스(15)와; 구조 데이터베이스(15)에 기록된 진료 정보와 바이털사인 정보를 비교함으로써, 개인의 안부 상황을 추측하는 안부 추측 정보를 계산하는 안부 상황 계산부(20)와; 구조 데이터베이스(15)에 기록된 의료보험 정보와, 안부 상황 계산부(20)에 의해 계산된 안부 추측 정보와, 구조 데이터베이스(15)에 기록된 바이털사인 정보 및 진료 정보에 액세스하여, 의료보험 정보, 안부 추측 정보, 바이털사인 정보 및 진료 정보를 표시하는 휴대단말(25)을 구비하므로, 구조하여야 하는 개인의 안부를 확인하고 싶은 사용자는, 안부 추측 정보와, 의료보험 정보와, 바이털사인 정보 및 진료 정보를 휴대단말에 의해 확인할 수 있고, 구조를 위한 적절한 진단 및 치료를 판단할 수 있다. 또, 구조하여야 하는 개인이 복수 존재하는 경우, 안부 추측 정보를 이용하여 시급히 구조하여야 하는 개인의 특징이 가능해진다.

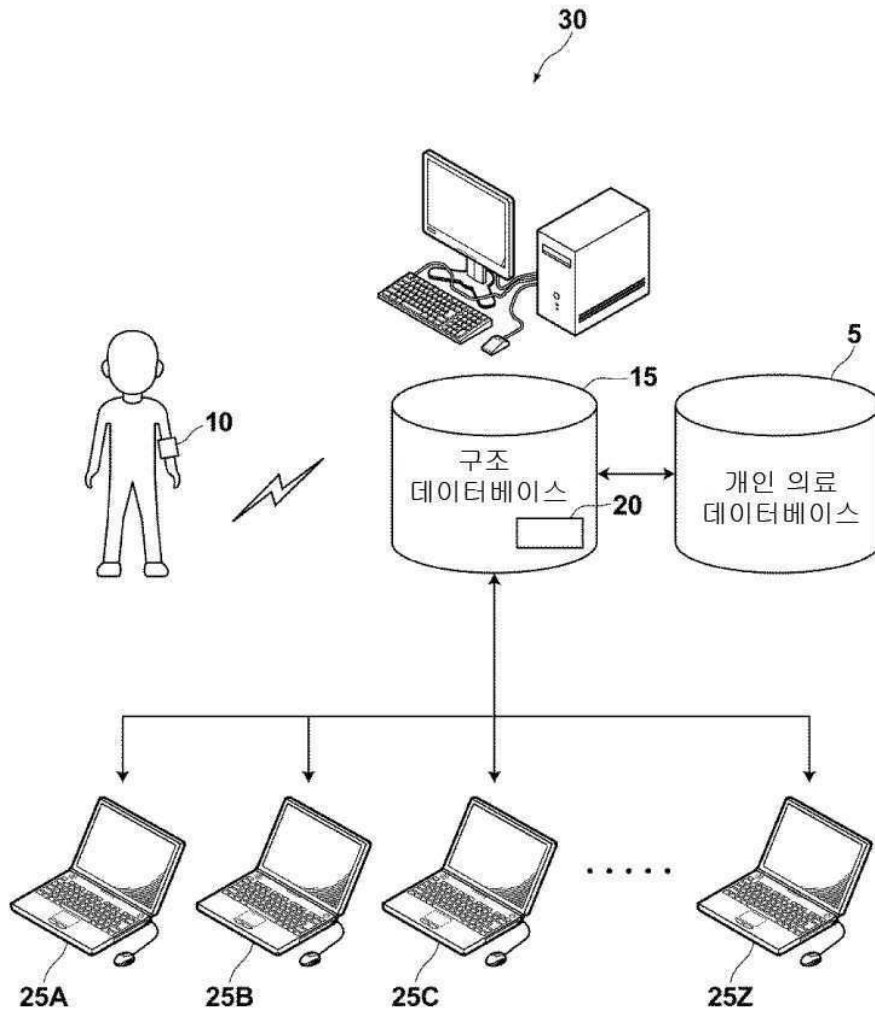
부호의 설명

- [0052] 5 : 개인 의료 데이터베이스

- 10 : 바이털 기기
- 15 : 구조 데이터베이스
- 20 : 안부 상황 계산부
- 25 : 휴대단말
- 30 : 구조 지원 시스템

도면

도면1



도면2

긴급반송의 중증도 및 긴급도	<input type="text" value="확정한다"/>	위치정보	<input type="text" value="도착"/>																								
데이터 결과(추정) : 중증	<input type="text" value="수정한다"/>	대상좌표 : N33° 34.892" E130° 45.853	헬리콥터좌표: N33° 34.892" E130° 45.853																								
생명유지추측값 ← 현재 상태가 계속될 경우의 사망 시간	<input type="text" value="00:60:00"/>																										
바이탈사인	<input type="text" value="규정의 수치"/>																										
심전정보 :	<table border="1"> <tr> <td>경과(분)</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>P파/Q파</td> <td>1/2</td> <td>1/1</td> <td>1/1</td> <td>1/1</td> <td>1/1</td> </tr> <tr> <td>ST값</td> <td>이상</td> <td>통상</td> <td>통상</td> <td>통상</td> <td>통상</td> </tr> </table>			경과(분)	1	5	10	20	25	P파/Q파	1/2	1/1	1/1	1/1	1/1	ST값	이상	통상	통상	통상	통상						
경과(분)	1	5	10	20	25																						
P파/Q파	1/2	1/1	1/1	1/1	1/1																						
ST값	이상	통상	통상	통상	통상																						
심박정보 :	<table border="1"> <tr> <td>경과(분)</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>이력통상값</td> <td>90</td> <td>92</td> <td>88</td> <td>89</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>추측값</td> <td>95</td> <td>91</td> <td>90</td> <td>88</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>현재값</td> <td>160</td> <td>95</td> <td>90</td> <td>88</td> <td>89</td> </tr> </table>			경과(분)	1	5	10	20	25	이력통상값	90	92	88	89	90	추측값	95	91	90	88	89	현재값	160	95	90	88	89
경과(분)	1	5	10	20	25																						
이력통상값	90	92	88	89	90																						
추측값	95	91	90	88	89																						
현재값	160	95	90	88	89																						
기타정보 :	<table border="1"> <tr> <td>경과(분)</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>이력통상값</td> <td>XA</td> <td>XB</td> <td>XC</td> <td>XD</td> <td>XE</td> </tr> <tr> <td>추측값</td> <td>YA</td> <td>YB</td> <td>YC</td> <td>YD</td> <td>YE</td> </tr> <tr> <td>현재값</td> <td>ZA</td> <td>ZB</td> <td>ZC</td> <td>ZD</td> <td>ZE</td> </tr> </table>			경과(분)	1	5	10	20	25	이력통상값	XA	XB	XC	XD	XE	추측값	YA	YB	YC	YD	YE	현재값	ZA	ZB	ZC	ZD	ZE
경과(분)	1	5	10	20	25																						
이력통상값	XA	XB	XC	XD	XE																						
추측값	YA	YB	YC	YD	YE																						
현재값	ZA	ZB	ZC	ZD	ZE																						
인명정보	<input type="text" value="OO 타로"/>																										
통화상태	<input type="text" value="통화가능"/>																										
차트정보	<input type="text" value="상세표시가능"/>																										
혈액형 XX형 신장 XXX 체중 XXkg 당뇨병, 혈압이 통상보다 높음. XX/XX △병원에서 약 A를 처방. 약 B, 마취 B에 알레르기 반응 있음.	인근병원 <input type="text" value="이동시간"/> 나가노적십자병원 나가노시 와카사토 5-22-X <input type="text" value="15분"/> 026-226-XXXX 좌표정보 : N36° 37.35x" E138° 11.26y 당직의 : 안과, 외과 수용 : 가능 B병원 나가노시 와카사토 5-22-X <input type="text" value="20분"/> 026-226-XXXX 좌표정보 : N36° 37.35x" E138° 11.26y 당직의 : 내과, 외과 수용 : 가능																										
통원이력:병원정보 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	신고사항 <input type="text" value="홍부 강타"/> 상세 : 산길에서 미끄러졌을 때, 홍부 강타. 일어설 수 없습니다. 헬리콥터 출동을 요청합니다. 상세 : 심박수, 혈압에 이상이 보입니다.																										
바이탈 규정값 설정자 : XX 의사(연락처 XXXX)	보험정보 <input type="text" value="상세표시가능"/> 개인명 : OO 타로 코드 XXXXXXXXX 보험상세 : OO보험조합 적용가 보험번호 XXXXXXXX XX산압보험 보험번호 XXXXXXXX OO/OO가입 연락처 <input type="text" value="상세표시가능"/> 자택 : OO 타로(연락처 XXXX-YYYY) (기타정보 있음) 1/2																										