

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) 。 Int. Cl.⁷
G06F 19/0010(11) 공개번호 10-2005-0049448
(43) 공개일자 2005년05월25일(21) 출원번호 10-2005-0033509
(22) 출원일자 2005년04월22일(71) 출원인 (주)휴메인홀딩스
서울 강남구 논현동 95-16 영진빌딩 3층(72) 발명자 안종남
서울 성북구 돈암동 609-1 한진아파트 201-1901
김태완
서울 중랑구 신내동 654 진로아파트 712-202
김치형
제주 제주시 이도1동113-7 대유대림아파트 301-402
박선하
서울 강남구 삼성2동 48-3
조영준
서울 노원구 하계동 251 하계1차청구아파트 109-1501

(74) 대리인 조희원

심사청구 : 있음

(54) 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템 및 원격진료 방법

요약

본 발명은 사용자의 주거공간을 중심으로 사용자가 주거공간 내에서 생체정보를 측정된 데이터를 일정 그룹별로 중간관리터미널에서 취합 및 가공하고 주거공간 주위의 각 단계 및 전문분야별 의료기관과의 연계를 통하여 정기적으로 전송하여 사용자의 진료에 대한 기초정보로 이용될 수 있도록 하며, 이상 징후에 대한 조건을 별도로 두어 이에 대한 신속한 조치를 취할 수 있으며, 사용자와 사용자가 사전에 설정한 비상연락망으로 사용자의 생체정보 측정결과와 의료기관의 진료정보를 수시로 전송하여 긴급 상황이나 진료계획 또는 치료시기에 대한 철저한 관리가 가능하고, 사용자의 관심분야별 커뮤니티를 지원하여 서로간의 다양한 정보를 공유하고, 시스템에서는 국내 뿐 아니라 외국의 의료기관망을 수시로 갱신 및 연계하여 필요한 모든 의료정보를 손쉽게 구할 수 있는 다양한 장점이 있으며, 본 원격진료 시스템을 도입한 주거공간의 이용가치와 함께 상업적인 가치 또한 상승하여, 주거공간 주변의 의료기관 및 관련 상권이 형성되어 경제적 이익측면에서도 큰 효과를 기대할 수 있는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템 및 원격진료 방법에 대한 것이다.

대표도

도 1

색인어

원격진료, 주거공간, 의료기관, 의학정보

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 전체 구성도,

도 2는 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료 방법을 설명하는 개략 흐름도,

도 3a, 3b, 3c 및 도 3e는 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료 방법의 일실시예를 들어 상세히 설명하는 업무처리단위별 상세 흐름도,

도 4는 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료 이전에 사용자 단말기를 통해 회원 가입하는 화면예,

도 5는 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료에서 회원의 주거공간 주위에 분포되어 연계된 의료기관의 정보 조사 화면예,

도 6은 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템에서 제공하는 외국의료기관정보를 나타내는 화면예,

도 7은 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템에서 회원들 간의 진료분야, 관심분야, 질병 등의 다양한 주제로 형성된 커뮤니티를 나타내는 화면예,

도 8은 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템에서 회원들에게 제공하는 다양한 의학정보를 나타내는 화면예,

도 9는 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템에서 중간관리터미널의 1차 가공한 데이터의 일실시예를 나타내는 데이터쉬트,

도 10은 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템을 통해서 진료 예약이 완료된 후에 회원 및 회원이 사전에 등록해놓은 특별연락망으로 진료 예약과 관련한 정보를 안내한 일실시예를 나타내는 실시도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호설명 *

1 ; 주거공간 10 ; 회원

30 ; 이동메모리 50 ; 생체정보검진장치

55 ; 고유번호 70 ; 사용자단말기

100 ; 중간관리터미널 101 ; 의료기관

113 ; 원격진료시스템서버 121 ; 웹서버

122 ; 데이터베이스서버 123 ; 커뮤니티관리서버

124 ; 중간관리터미널관리서버 125 ; 매체전송기관리서버

126 ; 의료기관관리서버 130 ; 회원정보DB

131 ; 신체상태정보DB 133 ; 중간관리터미널DB

135 ; 의료기관정보DB 137 ; 커뮤니티정보DB

139 ; 의학정보DB 140 ; 매체전송기

210 ; 진료안내 e-mail

213 ; 회원의 휴대단말기로 수신된 진료안내

215 ; 회원이 사전에 설정한 특별 연락망에 등록된 휴대단말기로 수신된 진료안내

300 ; 중간관리터미널에 특별관리 요청된 회원

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷을 이용한 원격진료 시스템 및 그 방법에 관한 것으로, 특히, 사용자의 주거공간을 중심으로 사용자가 주거공간 내에서 생체정보를 측정된 데이터를 일정 그룹별로 중간관리터미널에서 취합 및 가공하고 주거공간 주위의 각 단계 및 전문분야별 의료기관과의 연계를 통하여 정기적으로 전송하여 사용자의 진료에 대한 기초정보로 이용될 수 있도록 하며, 이상 징후에 대한 조건을 별도로 두어 이에 대한 신속한 조치를 취할 수 있으며, 사용자와 사용자가 사전에 설정

한 지인의 비상연락망으로 사용자의 생체정보 측정결과와 의료기관의 진료정보를 수시로 전송하여 긴급 상황이나 진료계획 또는 치료시기에 대한 철저한 관리가 가능하고, 사용자의 관심분야, 질병 등 다양한 분류별 커뮤니티를 지원하여 서로 간의 많은 정보를 공유하고, 시스템에서는 국내 뿐 아니라 외국의 의료기관망을 수시로 갱신 및 연계하여 필요한 모든 의료정보를 손쉽게 구할 수 있도록 하는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템 및 원격진료 방법에 대한 것이다.

최근, 모 이동전화 회사에서 얼마 전 환자의 혈압과 심전도를 핸드폰을 통해 의료기관으로 전송할 수 있는 시스템을 개발했다고 발표했다. 몇몇 병원에서는 환자와의 화상 진료서비스를 시범 운영하고 있다. 모 병원은 미국의 대학병원과 화상회의를 해가면서 환자를 진료하는 모습을 마스크에 공개하기도 하였다. 그것을 본 대다수의 국민들은 '이젠 그 복잡거리는 병원에 안가도 집에서 편하게 고급진료를 받을 수 있겠구나. 세상 참 좋아졌다'라고 즐거워한다. 하지만, 대부분의 의사들은 이러한 기술의 발달이 단시간 내에 의료시스템 전반에 파고 들 수 없음을 알고 있다. 그리고 이러한 원격의료기술이 일반적인 진료에 사용될 목적이 아닌, 그야말로 원격진료가 필요한 경우에만 주로 사용될 것이라는 것도 미루어 짐작할 것이다.

주로 우주공학이나 군사 기술적 목적으로 개발된 원격의료가 일반에 공개된 것은 최근의 일이다. 우주를 항해하는 우주인들의 건강상태를 체크하기 위해 개발된 이러한 기술들은 그야말로 최첨단기술(cutting-edge technology)이다. 하지만 이젠 이러한 기술들이 눈부신 네트워크의 발달로 일반인에게까지 그 혜택을 줄 수 있는 단계에 접어든 것이다. 그러나 현재 상황에서 원격의료는 그 대상이 명확하다. 의사와 멀리 떨어져 있어, 의료혜택을 받기 힘든 오지 환자나, 신체 상태를 지속적으로 모니터링을 받아야 하는 직업에 종사하는 사람 등등 비교적 그 대상이 한정되어 있다. 현재 인터넷 원격의료라고 할 만한 내용은 의료상담 정도인데, 이마저도 제대로 이루어지고 있는 인터넷 사이트는 드물다.

일반적으로, 원격진료(Telemedicine)는 환자와 의사가 직접 대면하여 행해지는 기존의 의료와는 달리, 온라인을 통해 진단과 치료, 자문 등의 의료 서비스를 제공하는 것을 말한다. 원격진료는 병원의 웹사이트나 건강정보 서비스업체에서 상담이나 정보제공 등으로 이루어지는 사이버 진료와 간혹 혼동되어 사용되기도 한다. 그러나 원격진료는 엄밀히 말하면 기본적으로 온라인을 통해 의사가 하는 다섯 가지 진찰 방법(문진, 시진, 촉진, 타진, 청진) 중 적어도 세 가지 이상을 사용하여 진찰을 하고, 소변검사, 혈액검사, 심전도 검사 등 병원과 마찬가지로의 검사를 실시하여 진단, 처방 및 치료를 시행하는 것을 의미한다.

원격진료가 실시되면 먼 곳에 떨어져 있는 환자에게도 전문적인 의료를 제공할 수 있어 의료 서비스의 지역 편중을 없애고, 의료 관련 자원을 최대한 효율적으로 운영할 수 있게 되어 궁극적으로는 의료비를 절감할 수 있는 효과를 기대할 수 있다. 이미 미국과 유럽 등의 선진국에서는 1950년대부터 전투중인 군인, 재난 지역 주민, 산간 오지의 주민 등을 대상으로 원격진료가 실시되어 왔으며, 최근에는 재택 진료로 그 범위가 확대되는 추세이다. 국내에서도 의료적 수요 요인에 덧붙여 초고속 인터넷 망의 발달, 관련 법규의 제정 등 의료 외적 환경이 뒷받침되면서 본격적인 원격진료 시장이 형성될 전망이다.

원격진료 하면 우선 떠오르는 것은, 의사와 환자가 모니터를 사이에 두고 병의 증상에 대해 화상으로 대화를 주고받는 모습일 것이다. 이러한 원격상담(Teleconsultation)은 전화를 통해서도 이미 오래 전부터 시행되어 왔으며, 간단한 내과 증상의 일차 진료에 국한되어 왔다. 그러나 최근에는 원격진료를 뒷받침하는 고속 인터넷 망과 보조 진단기기의 발달로 원격진료가 활용될 수 있는 영역이 크게 확장되고 있다.

향후 원격진료 서비스는 환자와 의사가 온라인상에서 직접 대면하여 이루어지는 재택진료 서비스 중심으로 발전해 나갈 것이다. 재택진료의 한 형태로 가정에서 행해지는 환자 모니터링은 환자가 거동이 불편하여 병원에 자주 왕래할 수 없거나, 고가의 의료비를 감당할 수 없는 경우에 매우 유용하게 활용될 것이다. 재택진료가 활성화되면 병원에서의 입원 환자 관리, 방문 진료 등에 소요되고 있는 엄청난 의료비용을 해소하는 데에도 큰 기여를 할 것이다. 실제로 1997년의 미 정부 보고서에 의하면, 병원의 입원 환자 관리에 소요되는 비용은 하루 평균 820달러, 가정 간호에 들어가는 비용은 100달러, 방문 진료는 74달러 등으로 나타나고 있으나, 가정에서의 원격진료에 소요되는 비용은 고작 30달러에 그친다. 활동이 제한적인 노인 인구가 급격히 증가하는 등 Home care 관련 시장이 점점 커지고 있기 때문에(1996년 현재 미국의 Home care 시장은 486억 달러; SRI조사), 원격진료로 대체시 절감할 수 있는 기회비용은 계속해서 늘어날 것이다. 또 원격진료에서는 비교적 낮은 진료수가를 받는 일반의 중심의 일차 진료가 이루어지고, 비싼 수가를 지급해야 하는 전문의에 의한 진료는 필요시에만 실시되므로 의사 인력 운용 및 의료비 지급 측면에서도 효율성을 기대할 수 있다.

이에 따라, 국내에서도 1990년대 초반 정부의 소외지 대상 원격진료 시범사업을 시작으로 원격진료서비스가 실시되었다. 현재까지 몇몇 병원을 중심으로 외국의 병원과 연계한 상호 정보교환의 형태로 원격진료가 시도되고 있으며, 서울대병원 건강증진센터 등을 주축으로 하여 시범서비스가 시행중이나 아직 외국과 같이 상용화된 원격진료서비스는 이루어지지 못하고 있다. 대신 사이버 병원 등의 원격 건강관리 서비스는 급증하여 2000년 11월 현재 종합병원 등에서 운영하는 사이버 병원만 약 100여 개, 개인 의원은 1만 개, 기업 관련 사이트는 수십 개에 달하고 있다. 그러나 앞서서도 말했듯이 사이버 병원과 원격진료는 엄연한 차이가 있으며, 이렇게 볼 때 엄밀한 의미의 원격진료 서비스 시장은 거의 형성되어 있지 못한 실정이다.

그리고, 현재 운영되는 국내 의료 시스템은 환자들이 대형 병원을 선호하는 경향이 있고, 올바른 진료 예약제 또한 실시되고 있지 않아, 환자들이 병원에서 상당한 시간을 허비하는 데 비해(2~3시간 대기, 5분 이내 진료) 양질의 서비스를 제공받지 못하는 등의 많은 문제점을 안고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명은 이러한 종래기술의 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 그 목적은 사용자의 주거공간을 중심으로 사용자가 주거공간 내에서 생체정보를 측정한 데이터를 일정 그룹별로 중간관리터미널에서 취합 및 가공하고 주거공간 주위의 각 단계 및 전문분야별 의료기관과의 연계를 통하여 정기적으로 전송하여 사용자의 진료에 대한 기초정보로 이용될 수 있도록 하며, 이상 징후에 대한 조건을 별도로 두어 이에 대한 신속한 조치를 취할 수 있으며, 사용자와 사용자가 사전에 설정한 지인의 비상연락망으로 사용자의 생체정보 측정결과와 의료기관의 진료정보를 수시로 전송하여 긴급 상황이나 진료

계획 또는 치료시기에 대한 철저한 관리가 가능하고, 사용자의 병 분류별 커뮤니티를 지원하여 서로간의 많은 정보를 공유하고, 시스템에서는 국내 뿐 아니라 외국의 의료기관망을 수시로 갱신 및 연계하여 필요한 모든 의료정보를 손쉽게 구할 수 있도록 하는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템 및 원격진료 방법을 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 인터넷 망 기반의 원격진료시스템에 있어서, 회원별 인증키와 진료차트가 보관된 이동메모리; 각각 주거공간별 고유번호가 부여되고 상기 회원의 이동메모리를 통해 입력받거나 내장된 지문인식프로그램과 지문인식부를 이용하여 사용자의 정보를 입력받아 인터넷 망을 통하여 회원 인증 후 회원의 신체상태를 측정하고 이를 중간관리터미널로 전송하는 생체정보검진장치; 각각 자신의 단말기에 웹브라우저를 구비하고 웹브라우저를 사용하여 인터넷 망을 통해 시스템 서버의 홈페이지에 접속하여 회원과 시스템서버 사이에서 각 회원정보 등록 및 인증을 중개하고, 회원정보 이외에 회원의 특별 연락망을 등록하고, 측정된 생체정보의 취합/관리 및 1차 가공 후 원격진료시스템 서버로의 전송하고, 특별관리요청 회원에 대해서는 연계 의료기관과의 협조에 따라 각 신체상태 측정정보에 따른 이상 징후 조건을 별도로 등록하여 신체상태 측정정보를 연계 의료기관에 주기적으로 전송하여 긴급 상황을 미연에 방지하고 회원의 의료진단에 기초 자료로 사용할 수 있도록 제공하는 중간관리터미널; 회원의 신체상태 측정정보를 회원이 사전에 설정한 특별 연락망으로 실시간 보고하는 매체전송기 및 상기 중간관리터미널로부터 주거공간별 회원의 기초인적사항 및 신체상태 측정정보를 등록하고, 인증키를 부여하며, 등록된 회원별 진료차트를 제공하고, 회원의 주거공간을 중심으로 주위에 분포한 의료기관을 분석하여 각 단계와 전문분야별로 분류하여 연계망을 구축하고 회원의 진료스케줄 및 진료사항을 회원의 진료차트에 실시간으로 갱신하는 방식으로 일괄 관리하고, 진료차트에 갱신되는 정보에 대해서는 회원 및 회원이 사전에 등록한 특별 연락망으로 갱신사항을 보고하며, 회원 중 동일한 관심분야, 질병 등을 가진 회원들 간의 커뮤니티를 제공하고, 국내/외 의료서비스 연결망을 구축하여 회원에게 질병과 관련된 모든 정보를 제공하는 원격진료 시스템 서버로 구성되는 것을 특징으로 하는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템을 제공한다.

그리고, 상기 원격진료 시스템서버는 원격진료 시스템에서 사용하는 회원정보, 회원별 신체상태 측정정보, 중간관리터미널별 취합정보, 의료기관 정보, 커뮤니티 정보, 의학정보를 제공하고 관리하는 데이터베이스(DB) 서버; 다수의 회원과 중간관리자가 원격진료 시스템 서버의 홈페이지에 접속하여 원격진료 시스템의 이용에 필요한 다양한 멀티미디어 데이터를 제공하는 웹 서버; 회원의 관심분야별 각 커뮤니티를 생성 및 관리하는 커뮤니티관리 서버; 각 회원의 신체상태 측정정보 및 이와 관련한 진료정보를 일괄 관리하는 회원의 진료차트 갱신사항이 발생할 때 마다 이를 회원 및 회원이 사전에 설정해놓은 특별연락망으로 보고하는 다양한 매체전송기관리 서버; 각각 고유번호를 갖는 중간관리 터미널의 업무처리 정보를 관리 및 제어하는 중간관리터미널관리 서버 및 회원의 주거공간을 중심으로 각 단계와 전문분야별 의료기관과의 연계를 관리 및 제어하는 의료기관 관리 서버를 포함한다.

또한, 상기 데이터베이스(DB) 서버에 구비된 데이터베이스는, 각 회원들의 신원정보, 가족정보 및 특별 연락망을 담은 회원정보 DB; 상기 회원정보 DB와 연관하여 각 회원의 신체상태를 생체정보검진장치로 측정된 정보를 담은 신체상태정보 DB; 각 주거공간 그룹 별 중간관리터미널별 업무처리 정보를 담은 중간관리터미널 DB; 회원의 주거공간중심으로 각 단계별 전문분야별 의료기관정보 및 외국의 의료기관정보를 담은 의료기관정보 DB; 회원들이 스스로 진료분야, 관심분야, 질병 등의 다양한 주제로 커뮤니티를 형성하고 이에 대한 정보 공유하는 커뮤니티정보 DB 및 회원의 필요에 따라 다양한 의학 정보를 제공할 수 있도록 수시로 정보를 수집하고 관리하는 의학정보 DB로 구성된다.

이와 더불어, 상기 이동메모리는 휴대가 용이한 이동식메모리로, 유에스비 메모리 스틱(USB memory stick), 스마트카드(smart card) 또는 알에프아이드 내장 카드(RFID card) 중 선택된 어느 하나 인 것이 바람직하다.

그리고, 생체정보검진장치가 측정하는 신체상태 측정정보로는, 체온, 혈압, 맥박, 혈당, 체지방, 진동감각, 촉각 또는 환부촬영자료 중 적어도 넷 이상의 선택된 측정정보를 제공하는 것이 좋다.

본 발명의 또 다른 특징으로는, 인터넷을 이용한 원격진료 시스템의 원격진료 방법에 있어서, 각각 회원의 주거공간에 구비된 사용자 단말기에 회원ID와 비밀번호를 입력하거나, 인증키가 저장된 이동메모리를 생체정보검진장치에 연결하거나, 지문인식기 및 지문인식프로그램이 내장된 생체정보검진장치에 회원의 지문정보를 입력하는 방식으로 중간관리터미널을 통하여 원격진료시스템서버에 회원인증 승인 및 로그인(Login) 하는 회원접속단계; 상기 회원접속단계에서 인증확인 후 생체정보검진장치를 이용하여 회원의 신체 상태를 측정하는 생체정보취득단계; 상기에서 취득한 생체정보는 주거공간 그룹별로 구성된 중간관리터미널의 데이터베이스에 미리 셋팅된 조건에 맞추어 1차 가공 후, 특별관리 요청된 회원의 신체상태 측정정보는 연계 의료기관에 즉시 전송하는 중간관리터미널데이터가공단계; 상기 중간관리터미널에서 1차로 가공된 데이터는 원격진료 시스템서버에 전송되어 데이터베이스 서버의 회원별 진료차트에 갱신되고 이를 바탕으로 2차 가공하여 미리 셋팅된 조건 자료를 대입하여 신체상태 이상자를 자동 추출하고, 이를 회원의 주거공간을 중심으로 한 연계된 의료기관망을 검색하여 해당 자료를 선택된 의료기관에 전송하여 진료 필요여부를 결정하는 원격진료데이터전송단계 및 상기 원격진료데이터전송 이후에 선택된 의료기관에서 진료가 필요하다고 결정되면 의료기관에서 가능한 진료 스케줄을 원격진료시스템에 회원의 진료차트에 갱신하고 이를 회원 및 회원이 미리 설정한 특별 연락망으로 동시에 보고하여 최종적으로 회원의 진료승인 확인을 받는 원격진료실행단계로 구성된 것을 특징으로 하는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료 방법을 제공한다.

여기서, 상기 중간관리터미널 데이터가공단계는, 상기 생체정보검진장치를 통해 측정된 회원의 신체상태 측정정보가 접수되면 미리 셋팅된 조건에 맞추어 데이터를 각 항목별로 분류하는 1차 가공단계; 상기 1차 가공단계 이후 회원 ID를 기준으로 하여 특별관리 요청된 회원인지 여부를 판단하는 특별관리여부판단단계 및 특별관리 요청된 회원의 신체상태 측정정보라면 1차 가공된 정보를 즉시 등록된 의료기관에 전송하고, 이후에 특별관리요청이 없는 회원의 신체상태 측정정보와 함께 일정 주기로 데이터를 취합/분류하여 원격진료 시스템서버로 전송하는 1차 가공데이터 전송단계로 세부구성 된다.

또한, 상기 원격진료 데이터 전송단계는, 상기의 중간관리터미널에서 1차로 가공된 데이터가 접수되면 회원 ID를 기준으로 하여 데이터베이스 서버의 회원정보 DB의 회원의 진료차트를 갱신하는 신체측정정보갱신단계; 연계 의료기관에서 제시한 신체상태 이상자의 추출 조건을 상기 신체측정정보갱신단계 이후에 각 회원의 신체상태 측정정보에 대입하여 추출하

는 진료대상자추출단계 및 상기에서 추출된 진료대상자의 신체상태 측정정보와 신체상태 이상부분에 대한 정보를 회원의 주거 공간을 중심으로 한 연계 의료기관을 검색하여 선택된 의료기관에 전송하고 진료 필요여부의 결정을 요청하는 진료 요청전송단계로 구성된다.

그리고, 상기 원격진료실행단계는, 의료기관에 원격진료데이터전송 이후에 선택된 의료기관에서 진료가 필요하다고 결정되면 의료기관에서 진료 가능한 스케줄을 원격진료시스템에 전송하는 진료예약요청단계; 상기 진료예약요청을 접수한 원격진료시스템은 해당하는 회원 ID를 기준으로 회원의 진료차트에 의료기관에서 전송한 진료 가능한 스케줄을 등재함과 동시에 회원 및 회원이 사전에 설정한 특별 연락망으로 매체전송기를 통해 보고하는 진료승인요청단계; 상기 진료승인확정단계를 통해 의료기관과 회원의 진료 스케줄이 확정되면 원격진료시스템 서버는 회원 진료차트에 확정된 진료 스케줄을 갱신하고 의료기관에 진료승인확정사항을 전달하여 진료예약을 완료하며, 확정된 진료스케줄을 회원이 잊지 않도록 회원 및 회원이 사전에 미리 설정한 특별 연락망으로 매체전송기를 통해 수시로 안내하는 진료예약확인단계로 구성된다.

이와 더불어, 상기 중간관리터미널에서 1차로 가공된 데이터가 접수되어 회원 ID를 기준으로 하여 데이터베이스 서버의 회원정보 DB의 사용자 진료차트의 갱신사항이 발생하면 매체전송기관리 서버를 통해 매체전송기로 회원 및 회원이 사전에 설정한 특별 연락망으로 실시간 보고하는 것이 바람직하다.

(실시예)

이하에 상기한 본 발명을 바람직한 실시예가 도시된 첨부도면을 참고하여 더욱 상세하게 설명한다.

첨부된 도 1은 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 전체 구성도, 도 2는 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료 방법을 설명하는 개략 흐름도, 도 3a, 3b, 3c 및 도 3e는 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료 방법의 일실시예를 들어 상세히 설명하는 업무처리단위별 상세 흐름도, 도 4는 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료 이전에 사용자 단말기를 통해 회원 가입하는 화면예, 도 5는 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료에서 회원의 주거공간 주위에 분포되어 연계된 의료기관의 정보 조사 화면예, 도 6은 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템에서 제공하는 외국의료기관정보를 나타내는 화면예, 도 7은 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템에서 회원들 간의 진료분야, 관심분야, 질병 등의 다양한 주제로 형성된 커뮤니티를 나타내는 화면예, 도 8은 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템에서 회원들에게 제공하는 다양한 의학정보를 나타내는 화면예, 도 9는 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템에서 중간관리터미널의 1차 가공된 데이터의 일실시예를 나타내는 데이터시트, 도 10은 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템을 통해서 진료 예약이 완료 된 후에 회원 및 회원이 사전에 등록해놓은 특별연락망으로 진료 예약과 관련한 정보를 안내한 일실시예를 나타내는 실시도이다.

먼저 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 구성은 도 1에 나타난 바와 같이, 회원별 인증기와 진료차트가 보관된 이동메모리(30); 각각 주거공간별 고유번호(55)가 부여되고 상기 회원(10)의 이동메모리(30)를 통해 입력받거나 내장된 지문인식프로그램과 지문인식부를 이용하여 사용자의 정보를 입력받아 인터넷 망을 통하여 회원 인증 후 회원(10)의 신체 상태를 측정하고 이를 중간관리터미널(100)로 전송하는 생체정보검진장치(50); 각각 자신의 단말기에 웹브라우저를 구비하고 웹브라우저를 사용하여 인터넷에 접속이 가능한 사용자 단말기(70); 각각 자신의 단말기에 웹브라우저를 구비하고 웹브라우저를 사용하여 인터넷 망을 통해 시스템 서버의 홈페이지에 접속하여 회원과 시스템서버 사이에서 각 회원정보 등록 및 인증, 신체 상태와 관련한 특별 연락망 등록, 측정된 생체정보의 취합/관리 및 1차 가공 후 원격진료시스템 서버로의 전송, 특별관리요청 회원에 대해서는 연계 의료기관과의 협조에 따라 각 신체상태 측정정보에 따른 이상 징후 조건을 별도로 등록하여 신체상태 측정정보를 연계 의료기관에 주기적으로 전송하여 긴급 상황을 미연에 방지하고 회원의 의료진단에 기초 자료로 사용할 수 있도록 제공하는 중간관리터미널(100); 회원(10)의 신체상태 측정정보를 회원(10)이 사전에 설정한 특별 연락망으로 실시간 보고하는 매체전송기(140) 및 상기 중간관리터미널(100)로부터 주거공간별 회원의 기초인적사항 및 신체상태 측정정보를 등록하고, 인증기를 부여하며, 등록된 회원별 진료차트를 제공하고, 회원의 주거공간(1)을 중심으로 주위에 분포한 의료기관(101)을 분석하여 각 단계와 전문분야별로 분류(101a, 101b, 101c)하여 연계망을 구축하고 회원의 진료스케줄 및 진료사항을 회원의 진료차트에 실시간으로 갱신하는 방식으로 일괄 관리하고, 진료차트에 갱신되는 정보에 대해서는 회원 및 회원이 사전에 등록한 특별 연락망으로 갱신사항을 보고하며, 회원 중 동일한 관심분야 및 질병 등을 가진 회원들 간의 커뮤니티를 제공하고, 국내/외 의료서비스 연결망을 구축하여 회원에게 질병과 관련한 모든 정보를 제공하는 원격진료 시스템 서버(113)로 구성된다.

상기한 사용자 단말기(70), 중간관리터미널(100)과 원격진료시스템서버(113) 사이의 접속은 모뎀과 PSTN을 통한 인터넷 접속, 또는 전용선, ISDN을 이용한 유선방식과, 셀룰러, PCS, 마이크로웨이브나 위성통신망을 통한 무선 인터넷 접속을 모두 수용할 수 있다. 각각의 사용자 단말기(70)와 중간관리터미널(100)은 상기한 방식 중 어느 하나를 사용하여 인터넷에 접속될 수 있는 것이면 어떤 것도 가능하다.

바람직하게는, 상기 사용자 단말기(70)와 중간관리터미널(100)은 예를 들어, 펜티엄급 이상의 마이크로프로세서와, 하드디스크 드라이브와, 통신용 모뎀 등을 갖추고 윈도우(Window) 계열의 운영체제(OS)를 기반으로 한 개인용 컴퓨터(PC)에 인터넷 접속을 지원해주는 인터넷 익스플로러로 구성된 것이라면 어떤 기종의 PC 또는 단말기도 사용 가능하다.

더욱이, 상기 사용자 단말기(70)는 인터넷 접속이 가능한 단말기이라면 PC 이외에도 워크스테이션, 일반 휴대용 통신단말기, 휴대 정보 단말기(PDA), 셋톱 박스(settop box), 디지털 텔레비전(Digital TV) 및 웹폰(Web Phone) 등도 사용 가능하다.

그리고, 상기 생체정보검진장치(50)는 회원가입 및 회원인증 시 입력정보 중 회원의 지문을 인식하기 위하여 지문인식기 및 지문인식프로그램을 내장하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 원격진료시스템 서버(113)는 원격진료 시스템에서 사용하는 회원정보, 회원별 신체상태 측정정보, 중간관리터미널별 취합정보, 의료기관 정보, 커뮤니티 정보, 의학정보를 제공하고 관리하는 데이터베이스(DB) 서버(122); 다수의 회원과 중간관리자가 원격진료 시스템 서버(113)의 홈페이지에 접속하여 원격진료 시스템의 이용에 필요한 다양한 멀티미디어 데이터를 제공하는 웹 서버(121); 회원의 관심분야별 각 커뮤니티를 생성 및 관리하는 커뮤니티관리 서버(123); 각 회원의 신체상태 측정정보 및 이와 관련한 진료정보를 일괄 관리하는 회원의 진료차트 갱신사항이 발생할 때 마다 이를 회원 및 회원이 사전에 설정해놓은 특별연락망으로 보고하는 다양한 매체전송기관리 서버(125); 각각 고유번호(55)를 갖는 중간관리 터미널(100)의 업무처리 정보를 관리 및 제어하는 중간관리터미널관리 서버(124) 및 회원의 주거공간을 중심으로 각 단계와 전문분야별 의료기관(101)과의 연계를 관리 및 제어하는 의료기관 관리 서버(126)를 포함하고 있다.

상기한 데이터베이스(DB) 서버(122)는 예를 들어, 오라클(Oracle), Microsoft SQL(Structured Query Language) 서버, Informix 등의 주지된 관계형 데이터 관리 시스템(RDBMS : Relational Database Management System)을 이용하여 구성될 수 있다.

또한, 상기한 DB 서버(122)에 구비된 데이터베이스는, 각 회원들의 신원정보, 가족정보 및 특별 연락망을 담은 회원정보 DB(130); 상기 회원정보 DB(130)와 연관하여 각 회원의 신체상태를 생체정보검진장치로 측정한 정보를 담은 신체상태정보 DB(131); 각 주거공간 그룹 별 중간관리터미널별 업무처리 정보를 담은 중간관리터미널 DB(133); 회원의 주거공간 중심으로 각 단계별 전문분야별 의료기관정보 및 외국의 의료기관정보를 담은 의료기관정보 DB(135); 회원들이 스스로 진료분야, 관심분야, 질병 등의 다양한 주제로 커뮤니티를 형성하고 이에 대한 정보 공유하는 커뮤니티정보 DB(137) 및 회원의 필요에 따라 다양한 의학 정보를 제공할 수 있도록 수시로 정보를 수집하고 관리하는 의학정보 DB(139) 구성된다.

이와 더불어, 상기에 언급된 이동메모리(30)는 휴대가 용이한 이동식메모리로, 유에스비 메모리 스틱(USB memory stick), 스마트카드(smart card) 또는 알에프아이드 내장 카드(RFID card) 등으로 이는 추후에 회원이 자신의 진료차트를 이동식메모리(30)에 보관하여 어떠한 의료기관(101)을 방문하더라도 회원의 신체상태 측정정보와 병력등을 정확히 알 수 있는 장점이 있다.

그리고, 상기 생체정보검진장치(50)가 측정하는 신체상태 측정정보로는, 체온, 혈압, 맥박, 혈당, 체지방, 진동감각, 촉각 또는 환부촬영자료 중 적어도 넷 이상의 선택된 측정정보를 제공하는 것이 보다 정확한 신체상태 판단에 도움이 된다.

이하에 도 2, 3a, 3b, 3c, 3d, 4, 5, 6, 7, 8, 9 및 10을 참고하여 본 발명에 따른 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료 방법에 대하여 일실시예를 들어 상세하게 설명한다.

먼저 사용자가 사용자 단말기(70)에서 웹브라우저를 구동하여 인터넷에 접속된 원격진료시스템 서버(113)의 웹서버(121)에서 제공하는 프론트 페이지에 접속한 후, 데이터베이스 서버(122)의 회원정보 DB(130)의 회원가입에 대한 정보를 입력하는데 이는 도 4에 나타난 바와 같이, 사용자의 기초적인 인적사항과 더불어 지문이 입력되어 추후에 사용자 단말기(70)를 통해 회원ID와 비밀번호를 입력하지 않고서도, 지문인식기가 구비되고 지문인식프로그램이 내장된 생체정보검진장치(50)를 통해 회원인증을 받을 수 있도록 하기 위함이며, 특별연락망을 필수항목으로 입력하여 회원(10)과 동일하게 정보를 수신하여 회원의 건강상태나 진료예약상황 등을 확실히 인지할 수 있도록 하기 위함이다.

상기와 같이 회원가입 절차가 선행된 이후에 진행되는 흐름을 보면, 각각 회원(10)의 주거공간(1)에 구비된 사용자 단말기(70)에 회원ID와 비밀번호를 입력(S105)하거나, 상기의 회원가입 절차 시 아예, 인증키를 별도의 이동메모리(30)에 다운로드 인증키가 저장된 이동메모리(30)를 생체정보검진장치(50)에 연결(S103)하거나, 지문인식기 및 지문인식프로그램이 내장된 생체정보검진장치(50)에 회원(10)의 지문정보를 입력(S101)하는 방식 중 어느 하나로 중간관리터미널(100)을 통하여 회원인증을 요청(S107)하면, 원격진료시스템서버(113)에서는 데이터베이스 서버(122)의 회원정보DB(130)를 참고하여 이의 정당성 여부를 판단하고, 정당함이 증명되었을 때는 회원인증 승인(S109)결과를 중간관리터미널(100)을 통하여 회원에게 전달한다(S113). 이때 회원(10)은 회원인증 승인여부를 생체정보검진장치(50), 사용자 단말기(70)에 디스플레이 정보(S115)표시 방식, 사운드 정보(S117) 표시 방식 및 LED 점등(S119)에 의한 표시방식 중 어느 하나를 통해 확인할 수 있다(S121, S1).

상기에서 회원인증 승인 결과를 확인한 회원은 자신의 신체상태를 측정하는데, 회원(10)의 주거공간(1)에 구비된 생체정보검진장치(50)로 측정할 수 있는 체온, 혈압, 맥박, 혈당, 체지방, 진동감각, 촉각 또는 환부촬영자료 등을 최대한 사용하여 측정하는 것이 회원의 신체상태를 정확히 판단할 수 있는 기초 자료가 되므로 모든 항목을 검사하는 것이 바람직하다(S123). 신체상태의 측정이 모두 완료되면 이를 확인하는 신체상태측정 완료키를 입력(S125)하면, 측정된 신체상태 정보는 해당하는 중간관리터미널(100)로 전송된다(S127, S3).

그리고, 상기 생체정보검진장치(50)는 기본적으로 일정량의 데이터 저장이 가능한 메모리를 구비하고 있으므로, 가장 최근에 측정한 신체상태 측정정보를 저장하고 있으며, 만일 인터넷 망에 문제가 발생하여 상기의 신체상태 측정 데이터가 전송되지 못하였을 때에는 임시로 메모리에 저장하였다가 재전송 기능을 갖춘 것이 바람직하다.

중간관리터미널은 상기 생체정보검진장치(50)를 통해 측정된 회원(10)의 신체상태 측정정보가 접수(S127)되면 미리 셋팅된 조건에 맞추어 데이터를 각 항목별로 분류하는 1차 가공을 한다(S129). 이는 도 9에 그 일실시예가 잘 나타나 있는데, 항목은 얼마든지 변경될 수 있지만 본 실시예에서는 정보의 항목을 측정시간, 중간관리터미널코드, 사용자부여코드, 체온, 혈압, 혈당, 맥박수 및 기타요청사항으로 분류하여 나타내었다. 여기서, 기타요청사항은 회원(10) 특별히 진료 받고 싶은 신체부위나 요청사항이 있으면 직접 사용자 단말기(70)를 통하여 입력하고 접수 할 수 있는 부분이다.

이와 같이, 항목별로 분류하여 1차 가공된 신체상태 측정정보는 우선 중간관리터미널(100) 자체의 데이터베이스에 저장(S131)한 후, 지병이 있다든지 자신이 특별히 다니던 의료기관에서 꾸준한 신체상태 측정정보를 체크하여 특별관리를 받기를 위하여 특별관리를 요청한 회원인지를 판단(S123)하여, 도 9의 첫 번째 줄에 입력된 사용자부여코드가 SS10112301 회원의 정보를 즉시 등록된 해당의료기관에 전송(S135)하여 회원의 진료가 원활히 진행될 수 있도록 한다.

상기에서 특별관리를 요청한 회원의 신체상태 측정정보를 포함한 1차 가공된 신체상태 측정정보를 일정주기(시스템에 무리가 가지 않는 정도로 실제 적용 시 정하는 것이 바람직함)로 취합/분류하여 원격진료시스템 서버(113)에 전송한다(S139, S5).

이어서, 상기의 중간관리터미널(100)에서 1차로 가공된 데이터가 접수되면 회원 ID를 기준으로 하여 데이터베이스 서버(122)의 회원정보 DB(130)의 회원의 진료차트를 검색하고(S141), 일치되는 회원의 진료차트에 데이터를 갱신한다(S143). 데이터의 갱신 후, 연계 의료기관에서 제시한 신체상태 이상자의 추출 조건을 갱신된 각 회원의 신체상태 측정정보에 대입(S145)하고, 신체상태에 이상이 있는지 여부를 판단하여 이상이 있으면 진료대상으로 추출한다(S147).

상기에서 신체상태에 이상 징후가 발견되어 진료대상자로 판단되면 진료 대상 회원의 주거공간을 중심으로 한 의료기관을 검색(S151)하고, 회원이 가장 편리하게 이용할 수 있는 의료기관(101)을 선택(S153)하는데, 이와 관련한 화면에는 도 5에 나타나 있다. 그리고, 상기에서 추출된 진료대상자의 신체상태 측정정보와 신체상태 이상부분에 대한 정보를 회원의 주거 공간을 중심으로 한 연계 의료기관을 검색하여 선택된 의료기관(101)에 전송하고 진료 필요여부의 결정을 요청한다(S157, S7).

그리고, 선택된 의료기관(101)에서 진료가 필요한지 여부를 판단(S159)하여 진료가 아직까지는 필요 없다고 결정(S161)되면 이를 원격진료시스템서버(113)에 통지하고 원격진료시스템서버(113)는 해당하는 회원 ID를 기준으로 진료차트를 찾아 진료유보 결정에 대한 사항을 갱신(S163)하고 회원 및 회원이 사전에 등록한 특별연락망으로 진료유보결정을 안내(S165)한다.

반대로, 진료가 필요하다고 결정되면 의료기관(101)에서 진료 가능한 스케줄을 작성(S167)하고 이를 원격진료시스템에 전송함과 동시에 진료예약요청을 한다(S169). 그리고, 상기 진료예약요청을 접수한 원격진료시스템은 해당하는 회원 ID를 기준으로 회원의 진료차트에 의료기관(101)에서 전송한 진료 가능한 스케줄을 등재(S171)함과 동시에 회원 및 회원이 사전에 설정한 특별 연락망으로 매체전송기(125)를 통해 보고함과 동시에 진료승인요청을 한다(S173). 진료승인요청을 수신(S175)한 해당 회원(10)은 사용자 단말기(70)를 통해 회원이 진료 가능한 시점으로 진료승인확인(S179)하여 확인정보를 원격진료시스템서버(113)로 전송하고, 상기 의료기관(101)과 회원(10)의 진료 스케줄이 확정되면 원격진료시스템 서버(113)는 회원 진료차트에 확정된 진료 스케줄을 갱신(S181)하고 의료기관에 진료승인확정사항을 전달(S183)하여 진료예약을 완료(S184)하며, 확정된 진료스케줄을 회원이 잊지 않도록 회원 및 회원이 사전에 설정한 특별 연락망으로 매체전송기를 통해 수시로 안내(S185)하는데, 이의 실시형태는 도 10에 진료예약확인 e-mail(210), 회원(10)의 휴대단말기(213)에 전송된 SMS 정보 및 회원(10)이 사전에 설정한 특별 연락망의 휴대단말기(215)에 전송된 SMS 정보가 잘 나타나 있다.

이와 더불어, 본 원격진료시스템 서버에서 제공하는 다양한 콘텐츠 중 도 6에 나타난 것은 국내 뿐 아니라 외국의 의료기관과의 연계망 정보를 공개한 자료이며, 도 7은 회원(10)들의 관심분야별 각 커뮤니티의 활동에 이며, 도 8은 회원들에게 다양한 의학정보를 충분히 제공하는 화면예이다.

그리고, 본 발명에서 더욱 바람직하기로는 상기 중간관리터미널에서 1차로 가공된 데이터가 접수되어 회원 ID를 기준으로 하여 데이터베이스 서버(122)의 회원정보 DB(130)의 사용자 진료차트의 갱신사항이 발생하면 바로 매체전송기관리 서버(125)를 통해 매체전송기(10)로 회원 및 회원이 사전에 설정한 특별 연락망으로 실시간 보고하는 것이 좋다.

이상에서는 본 발명을 특정의 바람직한 실시예를 예를 들어 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변경과 수정이 가능할 것이다.

발명의 효과

상기한 바와 같이 본 발명에서는 사용자의 주거공간을 중심으로 원격진료를 제공함으로써, 의료기관은 환자의 진료에 대한 기초정보를 충분히 확보할 수 있으며, 환자는 수시로 자신의 신체 이상 여부를 확인하고 위급한 상황을 미연에 방지할 수 있다는 장점이 있다.

그리고, 사용자는 종래에 의료기관에서 진료를 받으려면 예약부터 대기과 진료를 받는 순간까지 필요이상의 시간을 너무 많이 소비하여 몸의 고통과 더불어 정신적이 스트레스가 상당하였으나 이를 해소할 수 있고, 이에 동반한 의료기관의 영업적 손실 및 운영방침도 얼마든지 효율적으로 전환할 수 있는 개기를 마련할 수 있다.

또한, 사용자와 사용자의 가족에게 신체측정 정보 및 의료기관 예약 정보 등을 실시간으로 전달함에 따라 심리적인 안정과 가족에 대한 관심과 애정도를 높여 노인부양, 육아 등 어려운 가정문제를 보다 쉽게 해결할 수 있다.

그리고, 주위에 또는 메스컴을 통해 심심치 않게 나타나는 희귀병이나 자신의 가족이 앓고 있는 질병에 대한 정보와 의료기관에 대한 다양한 정보를 국내/외를 막론하고 각종 커뮤니티와 시스템을 통해 공유하고 제공 받을 수 있으므로 더욱 바람직하다.

이와 더불어, 비용 절감이라는 수요 측면의 요인과 함께, 원격진료 시장의 지속적인 팽창을 가능하게 하는 공급 측면의 요인으로 관련 기술의 급성장을 들 수 있다. 초고속 인터넷, 전자처방시스템, 화상회의 시스템 등 기술 향상을 통해 원격진료 시 고화질, 실시간의 데이터 전송을 가능하게 하여 기존에 시도하지 못했던 영역까지 원격진료로 대체할 수 있어, 이러한 기술적 발전은 원격진료 시 관련 장비나 통신에 드는 비용을 낮추어 원격진료가 보편화되는 데에도 큰 역할을 할 것이다.

마지막으로, 본 원격진료 시스템을 도입한 주거공간의 이용가치와 함께 상업적인 가치 또한 높아질 것이고, 이로 인해 주거공간 주변의 의료기관 및 관련 상권이 형성되어 경제적 이익측면에서도 큰 효과를 기대할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

인터넷 망 기반의 원격진료시스템에 있어서,

회원별 인증키와 진료차트가 보관된 이동메모리;

각각 주거공간별 고유번호가 부여되고 상기 회원의 이동메모리를 통해 입력받거나 내장된 지문인식프로그램과 지문인식부를 이용하여 사용자의 정보를 입력받아 인터넷 망을 통하여 회원 인증 후 회원의 신체 상태를 측정하고 이를 중간관리터미널로 전송하는 생체정보검진장치;

각각 자신의 단말기에 웹 브라우저를 구비하고 웹 브라우저를 사용하여 인터넷에 접속이 가능한 사용자 단말기;

각각 자신의 단말기에 웹 브라우저를 구비하고 웹 브라우저를 사용하여 인터넷 망을 통해 시스템 서버의 홈페이지에 접속하여 회원과 시스템서버 사이에서 각 회원정보 등록 및 인증을 중개하고, 회원 정보 이외에 회원의 특별 연락망을 등록하고, 측정된 생체정보의 취합/관리 및 1차 가공 후 원격진료시스템 서버로의 전송하고, 특별관리요청 회원에 대해서는 연계 의료기관과의 협조에 따라 각 신체상태 측정정보에 따른 이상 징후 조건을 별도로 등록하여 신체상태 측정정보를 연계 의료기관에 주기적으로 전송하여 긴급 상황을 미연에 방지하고 회원의 의료진단에 기초 자료로 사용할 수 있도록 제공하는 중간관리터미널;

회원의 신체상태 측정정보를 회원이 사전에 설정한 특별 연락망으로 실시간 보고하는 매체전송기 및

상기 중간관리터미널로부터 주거공간별 회원의 기초인적사항 및 신체상태 측정정보를 등록하고, 인증키를 부여하며, 등록된 회원별 진료차트를 제공하고, 회원의 주거공간을 중심으로 주위에 분포한 의료기관을 분석하여 각 단계와 전문분야별로 분류하여 연계망을 구축하고 회원의 진료스케줄 및 진료사항을 회원의 진료차트에 실시간으로 갱신하는 방식으로 일괄 관리하고, 진료차트에 갱신되는 정보에 대해서는 회원 및 회원이 사전에 등록한 특별 연락망으로 갱신사항을 보고하며, 회원 중 동일한 질병을 가진 회원들 간의 커뮤니티를 제공하고, 국내/외 의료서비스 연결망을 구축하여 회원에게 질병과 관련한 모든 정보를 제공하는 원격진료 시스템 서버로 구성되는 것을 특징으로 하는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 원격진료 시스템서버는 원격진료 시스템에서 사용하는 회원정보, 회원별 신체상태 측정정보, 중간관리터미널별 취합정보, 의료기관 정보, 커뮤니티 정보, 의학정보를 제공하고 관리하는 데이터베이스(DB) 서버;

다수의 회원과 중간관리자가 원격진료 시스템 서버의 홈페이지에 접속하여 원격진료 시스템의 이용에 필요한 다양한 멀티미디어 데이터를 제공하는 웹 서버;

회원의 관심분야별 각 커뮤니티를 생성 및 관리하는 커뮤니티관리 서버;

각 회원의 신체상태 측정정보 및 이와 관련한 진료정보를 일괄 관리하는 회원의 진료차트 갱신사항이 발생할 때 마다 이를 회원 및 회원이 사전에 설정해놓은 특별연락망으로 보고하는 다양한 매체전송기관리 서버;

각각 고유번호를 갖는 중간관리 터미널의 업무처리 정보를 관리 및 제어하는 중간관리터미널관리 서버 및

회원의 주거공간을 중심으로 각 단계와 전문분야별 의료기관과의 연계를 관리 및 제어하는 의료기관 관리 서버를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 데이터베이스(DB) 서버에 구비된 데이터베이스는,

각 회원들의 신원정보, 가족정보 및 특별 연락망을 담은 회원정보 DB;

상기 회원정보 DB와 연관하여 각 회원의 신체상태를 생체정보검진장치로 측정한 정보를 담은 신체상태정보 DB;

각 주거공간 그룹 별 중간관리터미널별 업무처리 정보를 담은 중간관리터미널 DB;

회원의 주거공간중심으로 각 단계별 전문분야별 의료기관 정보 및 외국의 의료기관정보를 담은 의료기관정보 DB;

회원들이 스스로 진료분야, 관심분야, 질병 등의 다양한 주제로 커뮤니티를 형성하고 이에 대한 정보 공유하는 커뮤니티 정보 DB 및

회원의 필요에 따라 다양한 의학 정보를 제공할 수 있도록 수시로 정보를 수집하고 관리하는 의학정보 DB를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템.

청구항 4.

제 1항에 있어서, 상기 이동메모리는 휴대가 용이한 이동식메모리로,

유에스비 메모리 스틱(USB memory stick), 스마트카드(smart card) 또는 알에프아이드 내장 카드(RFID card) 중 선택된 어느 하나 인 것을 특징으로 하는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템.

청구항 5.

제 1항에 있어서, 생체정보검진장치가 측정하는 신체상태 측정정보로는, 체온, 혈압, 맥박, 혈당, 체지방, 진동감각, 촉각 또는 환부촬영자료 중 선택된 넷 이상의 신체상태 측정정보인 것을 특징으로 하는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템.

청구항 6.

인터넷을 이용한 원격진료 시스템의 원격진료 방법에 있어서,

각각 회원의 주거공간에 구비된 사용자 단말기에 회원ID와 비밀번호를 입력하거나, 인증키가 저장된 이동메모리를 생체정보검진장치에 연결하거나, 지문인식기 및 지문인식프로그램이 내장된 생체정보검진장치에 회원의 지문정보를 입력하는 방식으로 중간관리터미널을 통하여 원격진료시스템서버에 회원인증 승인 및 로그인(Login) 하는 회원접속단계;

상기 회원접속단계에서 인증확인 후 생체정보검진장치를 이용하여 회원의 신체 상태를 측정하는 생체정보취득단계;

상기에서 취득한 생체정보는 주거공간 그룹별로 구성된 중간관리터미널의 데이터베이스에 미리 셋팅된 조건에 맞추어 1차 가공 후, 특별관리 요청된 회원의 신체상태 측정정보는 연계 의료기관에 즉시 전송하는 중간관리터미널데이터가공단계;

상기 중간관리터미널에서 1차로 가공된 데이터는 원격진료 시스템서버에 전송되어 데이터베이스 서버의 회원별 진료차트에 갱신되고 이를 바탕으로 2차 가공하여 미리 셋팅된 조건 자료를 대입하여 신체상태 이상자를 자동 추출하고, 이를 회원의 주거공간을 중심으로 한 연계된 의료기관망을 검색하여 해당 자료를 선택된 의료기관에 전송하여 진료 필요여부를 결정하는 원격진료데이터전송단계 및

상기 원격진료데이터전송 이후에 선택된 의료기관에서 진료가 필요하다고 결정되면 의료기관에서 가능한 진료 스케줄을 원격진료시스템에 회원의 진료차트에 갱신하고 이를 회원 및 회원이 미리 설정한 특별 연락망으로 동시에 보고하여 최종적으로 회원의 진료승인 확인을 받는 원격진료실행단계로 구성된 것을 특징으로 하는 인터넷망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료 방법.

청구항 7.

제 6항에 있어서, 상기 중간관리터미널 데이터가공단계는,

상기 생체정보검진장치를 통해 측정된 회원의 신체상태 측정정보가 접수되면 미리 셋팅된 조건에 맞추어 데이터를 각 항목별로 분류하는 1차 가공단계;

상기 1차 가공단계 이후 회원 ID를 기준으로 하여 특별관리 요청된 회원인지 여부를 판단하는 특별관리여부판단단계 및

특별관리 요청된 회원의 신체상태 측정정보라면 1차 가공된 정보를 즉시 등록된 의료기관에 전송하고, 이후에 특별관리 요청이 없는 회원의 신체상태 측정정보와 함께 일정 주기로 데이터를 취합/분류하여 원격진료 시스템서버로 전송하는 1차 가공데이터 전송단계로 구성된 것을 특징으로 하는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료 방법.

청구항 8.

제 6항에 있어서, 원격진료 데이터 전송단계는,

상기의 중간관리터미널에서 1차로 가공된 데이터가 접수되면 회원 ID를 기준으로 하여 데이터베이스 서버의 회원정보 DB의 회원의 진료차트를 갱신하는 신체측정정보갱신단계;

연계 의료기관에서 제시한 신체상태 이상자의 추출 조건을 상기 신체측정정보갱신단계 이후에 각 회원의 신체상태 측정 정보에 대입하여 추출하는 진료대상자추출단계 및

상기에서 추출된 진료대상자의 신체상태 측정정보와 신체상태 이상부분에 대한 정보를 회원의 주거 공간을 중심으로 한 연계 의료기관을 검색하여 선택된 의료기관에 전송하고 진료 필요여부의 결정을 요청하는 진료요청전송단계로 구성된 것을 특징으로 하는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료 방법.

청구항 9.

제 6항에 있어서, 원격진료실행단계는,

의료기관에 원격진료데이터전송 이후에 선택된 의료기관에서 진료가 필요하다고 결정되면 의료기관에서 진료 가능한 스케줄을 원격진료시스템에 전송하는 진료예약요청단계;

상기 진료예약요청을 접수한 원격진료시스템은 해당하는 회원 ID를 기준으로 회원의 진료차트에 의료기관에서 전송한 진료 가능한 스케줄을 등재함과 동시에 회원 및 회원이 사전에 설정한 특별 연락망으로 매체전송기를 통해 보고하는 진료승인요청단계;

상기 원격진료승인요청단계를 통해 승인요청을 받은 회원이 사용자 단말기를 통해 회원의 진료차트를 확인하고 회원의 진료 가능한 스케줄과 맞추어 진료예약을 승인하는 진료승인확정단계 및

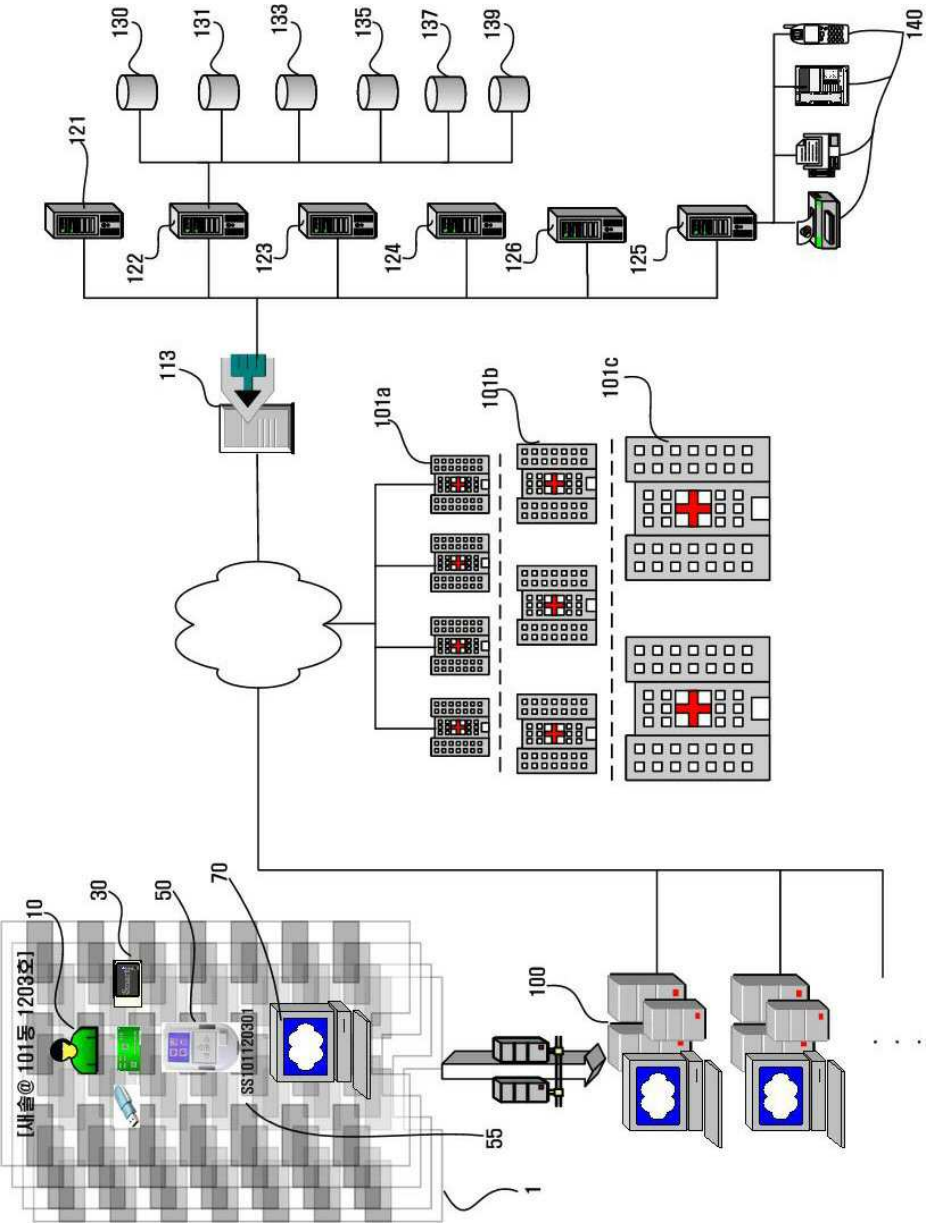
상기 진료승인확정단계를 통해 의료기관과 회원의 진료 스케줄이 확정되면 원격진료시스템 서버는 회원 진료차트에 확정된 진료 스케줄을 갱신하고 의료기관에 진료승인확정사항을 전달하여 진료예약을 완료하며, 확정된 진료스케줄을 회원이 잊지 않도록 회원 및 회원이 사전에 미리 설정한 특별 연락망으로 매체전송기를 통해 수시로 안내하는 진료예약확인단계로 구성된 것을 특징으로 하는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료 방법.

청구항 10.

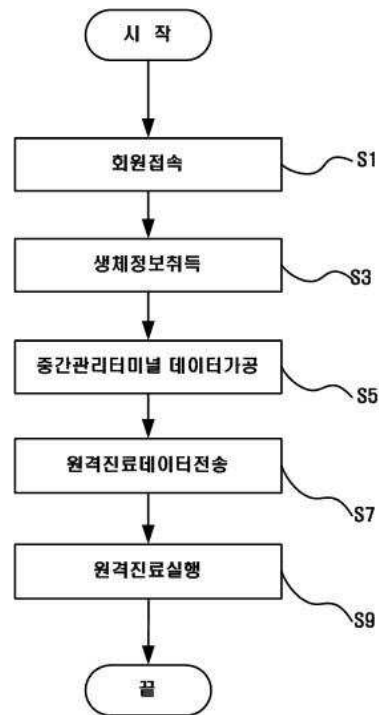
제 6항 또는 제 8항에 있어서, 중간관리터미널에서 1차로 가공된 데이터가 접수되어 회원 ID를 기준으로 하여 데이터베이스 서버의 회원정보 DB의 사용자 진료차트의 갱신사항이 발생하면 매체전송기관리서버를 통해 매체전송기로 회원 및 회원이 사전에 설정한 특별 연락망으로 실시간 보고하는 것을 특징으로 하는 인터넷 망을 기반으로 한 주거공간위주의 원격진료 시스템의 원격진료 방법.

도면

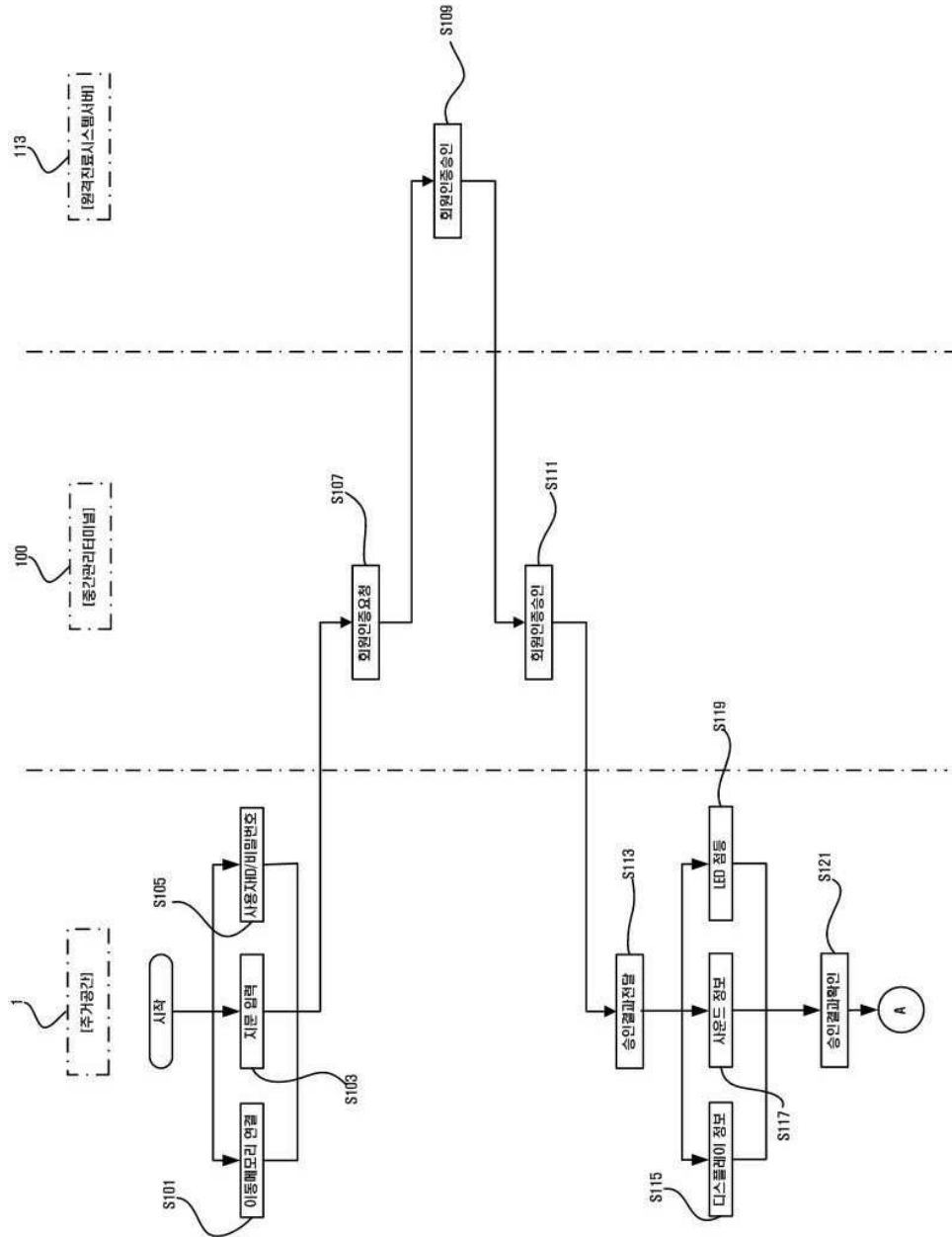
도면1



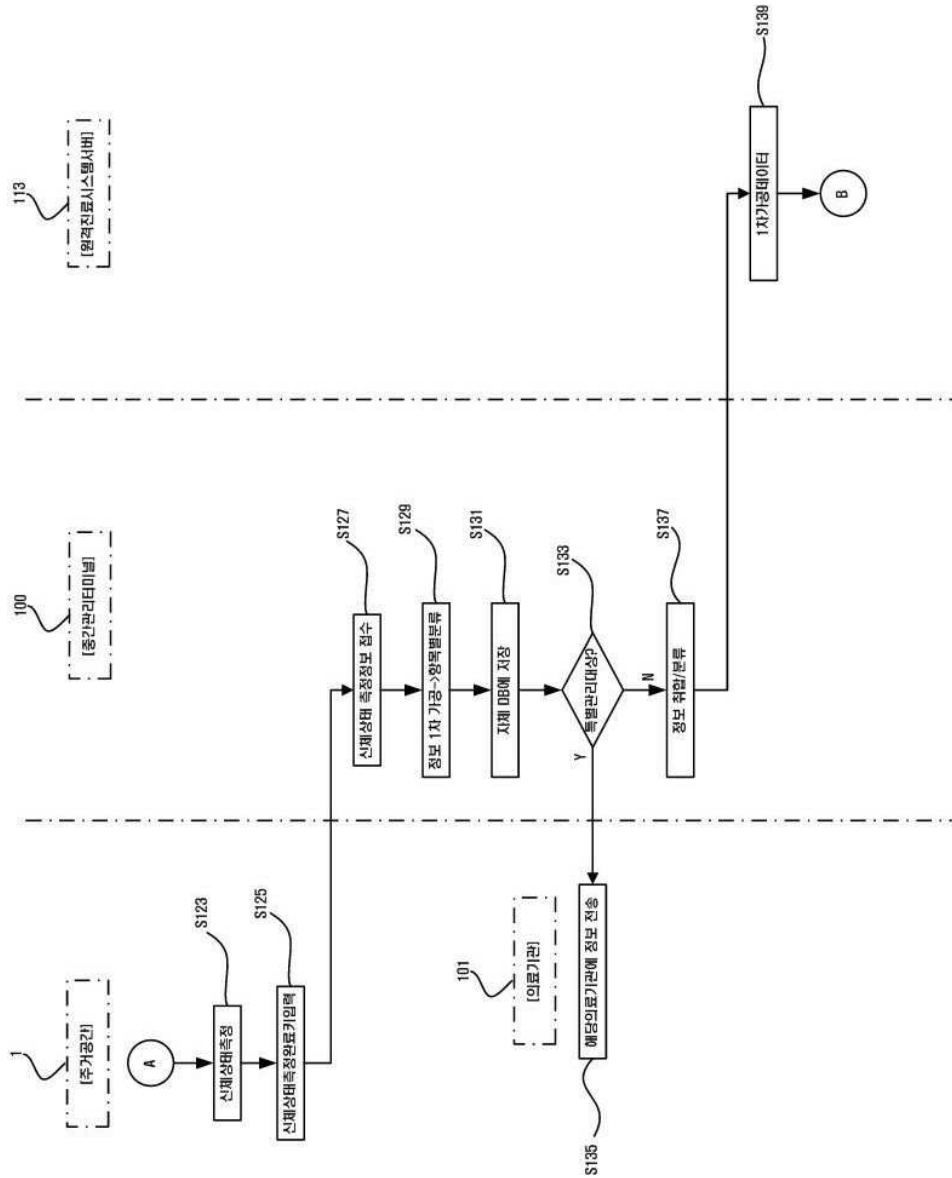
도면2



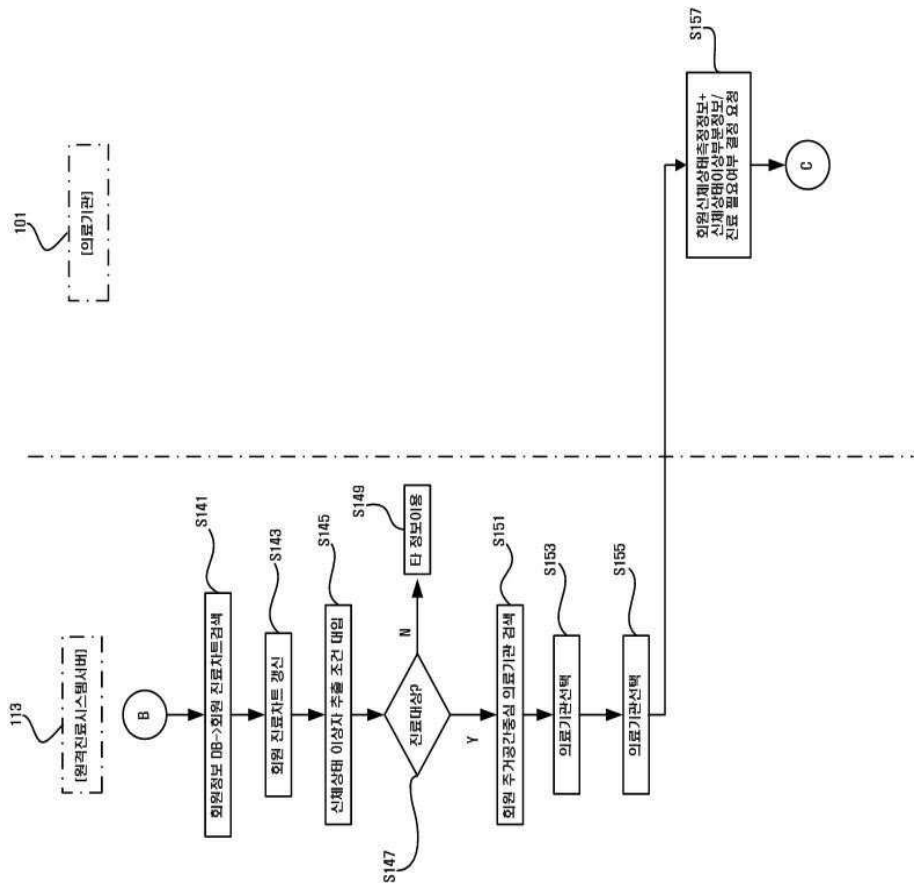
도면3a



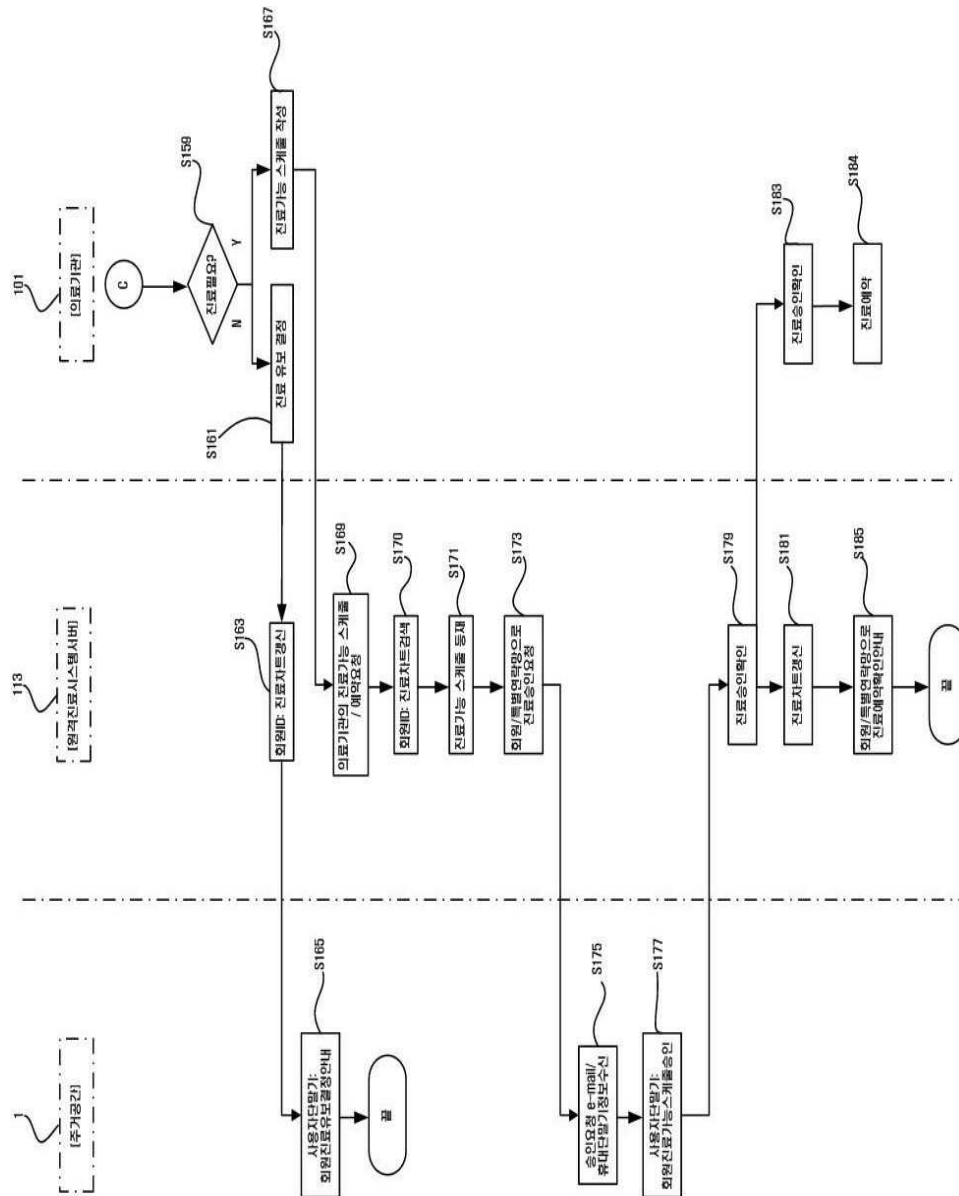
도면3b



도면3c



도면3d



도면4

NEWS

- 원격진료란?
- 회원정보변경
- 회원진료차트
- 커뮤니티
- 의료기관정보
- 외국의료기관정보
- 의약정보

회원가입

※ 아이디: [] 회원가입ID는 시스템에서 자동부여합니다. ※ 지문정보

※ 비밀번호: [] 영문, 숫자 조합 4~16 자리

※ 비밀번호 확인: []

※ 이름: [] 생명이 아닌 경우 로그인 안되는 수 있음

※ 주민번호: []

※ 이메일: [] 이메일이 부정확하면 로그인 안되는 수 있음

※ 주소: []

우편번호 [] 우편번호 검색

주소1 []

주소2 []

※ 가입일: [] 통계에 필요하나 2개 이상의 비밀번호 기록 부탁드립니다

회원명(본인, 가족, 환자) [] 환자를 찾아드리는데 도움이 됩니다.

전화: [] 휴대전화 가능/도움, 정보제공시 전화필요합니다

※ 특별연락처: [] 신서측정결과및 의료기관진료정보전달연락처

도면5

- NEWS
- 원격진료란?
- 회원정보변경
- 회원진료차트
- 커뮤니티
- 의료기관정보
- 외국의료기관정보
- 의약정보

로그인
☐ AUTO LOGIN
 회원 가입

Q&A
 자료실

휴메인케어

Humain Care Corp.

서울특별시
 구로구
 구로5동

새솔금호아파트 101 단지

- 1 가람한의원
TEL: [02-855-3696] 구로
- 2 참바를한의원팩스
TEL: [02-854-8278] 구로
- 3 참바를한의원
TEL: [02-854-8288] 구로

도면6

- NEWS
- 원격진료란?
- 회원정보변경
- 회원진료차트
- 커뮤니티
- 의료기관정보
- 외국의료기관정보
- 의약정보

로그인
☐ AUTO LOGIN
 회원 가입

Q&A
 자료실

휴메인케어

Humain Care Corp.

HOSPITAL ADDRESS LIST

Effective September 04, 2002
Last Update: Wednesday, 30 March 2005

Location	Hospital	Hosp Code No.	Telephone	Fax
ABBOTSFORD 2179 McCallum Rd V2S 3P1 Ph: (604) 853-2201 Fax: (604) 853-0734	Matsqui-Sumas-Abbotsford General Hospital Fraser Health Authority 300-10334 152A Street Surrey BC V3R 7P8	603	(604)587-4600	(604)587-4666
ALERT BAY (182 Fir St) Box 223 V0N 1A0 Ph: (250) 974-5585 Fax: (250) 974-5422	Cormorant Island Community Health Centre Vancouver Island Health Authority 1952 Bay Street Victoria, BC, V8R 1J8	507	(250) 370-8699	(250) 370-8750
ASHCROFT Box 488 V0K 1A0 Ph: (250) 453-2211 Fax: (250) 453-1921	Ashcroft and District General Hospital Interior Health Authority 2180 Ethel Street Kelowna, BC, V1Y 3A1	408	(250) 852-4200	(250) 862-4201
BELLA COOLA (Mackay St) Box 220 V0T 1C0	Bella Coola General Hospital Dr. Ray McIlwain Director United Church Health Services	906	(250) 799-5240	(250) 799-5241

도면7



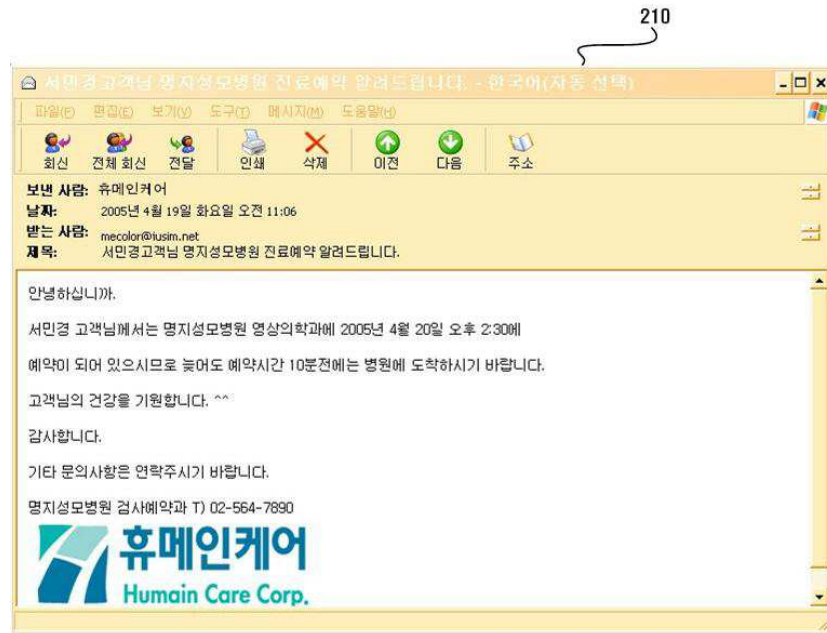
도면8



도면9

새 술아파트 101, 102단지 중간관리터미널								2005.04.20
TIME	TERMINAL CODE	ID CODE	TEMPERATURE	BLOOD PRESSURE	BOLD SUGAR LEVEL	PULSE RATE	ETC. REQUEST	
측정시간	중간관리터미널	사용자부여코드	체온	혈압	혈당	맥박수	기타요청사항	
a.m. 10:00	SSI-2GROUP	SS10112301	37	150/90	130 m g/dl	80	특별관리자	300
a.m. 10:00	SSI-2GROUP	SS10112302	36.5	120/80	90 m g/dl	85	-	
a.m. 10:00	SSI-2GROUP	SS10109303	36.5	110/75	70 m g/dl	75	-	
a.m. 10:00	SSI-2GROUP	SS10109501	36.5	120/80	80 m g/dl	85	치과예약	
a.m. 10:00	SSI-2GROUP	SS10109502	36.5	120/80	90 m g/dl	85	-	
a.m. 10:00	SSI-2GROUP	SS10110001	36.5	110/75	70 m g/dl	75	-	
a.m. 10:00	SSI-2GROUP	SS10110002	36.5	120/80	90 m g/dl	85	-	
a.m. 10:00	SSI-2GROUP	SS10110301	37.2	110/75	70 m g/dl	75	-	
a.m. 10:00	SSI-2GROUP	SS10212301	36.5	120/80	90 m g/dl	85	-	
a.m. 10:00	SSI-2GROUP	SS10212302	36.5	110/75	70 m g/dl	75	-	
a.m. 10:00	SSI-2GROUP	SS10212303	36.5	120/80	90 m g/dl	85	-	
			:					

도면10



专利名称(译)	基于互联网和远程医疗方法的住宅空间远程医疗系统		
公开(公告)号	KR1020050049448A	公开(公告)日	2005-05-25
申请号	KR1020050033509	申请日	2005-04-22
[标]申请(专利权)人(译)	人类控股股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	(Holdings) 人道的		
当前申请(专利权)人(译)	(Holdings) 人道的		
[标]发明人	AHN JONG NAM 안종남 KIM TAE WAN 김태완 KIM CHI HYEUNG 김치형 PARK SUN HA 박선하 JO YUNG JUN 조영준		
发明人	안종남 김태완 김치형 박선하 조영준		
IPC分类号	G06Q50/22 G06F19/00 A61B5/00		
CPC分类号	E03D9/08 F24H1/181		
代理人(译)	JO HEE WON		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

通过用户链接到聚集体经常本本发明测量在约居住空间的在每个预定组和处理中，周围壳体空间的每个阶段和专业部门机构的中间管理终端的用户的居住空间数据中的生物信息发送到与待的信息关于用户的关心的基础上使用，并且可以被放置的状态的异常分别采取这种迅速响应，用户和用户测量与预先的生物信息来设置电话树木用户经常发送结果的医疗信息和机构允许的紧急情况 and 医疗保健计划或治疗时间彻底的管理，并支持用户的关注领域社区分享彼此和在韩国医疗机构系统的各种信息，以及在国外不时更新和链接网络有各种好处，你可以很容易地与远程医疗住宅金钱的价值得到的费用信息的商业价值，介绍了系统也上升，与周边居住区的医疗和相关商业领域的经济利益方面形成了较大的影响基于互联网的远程医疗系统和远程医疗方法可以预期。1 指数方面 远程医疗，住宅空间，医疗机构，医疗信息

