



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0076291
(43) 공개일자 2012년07월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 50/22 (2012.01)

(21) 출원번호 10-2011-0069743

(22) 출원일자 2011년07월14일

심사청구일자 2011년07월14일

(30) 우선권주장

1020100116336 2010년11월22일 대한민국(KR)

(71) 출원인

고려대학교 산학협력단

서울 성북구 안암동5가 1

(72) 발명자

강윤규

서울특별시 송파구 올림픽로 135, 259동 2002호
(잠실동, 리센즈)

(74) 대리인

특허법인엠에이피에스

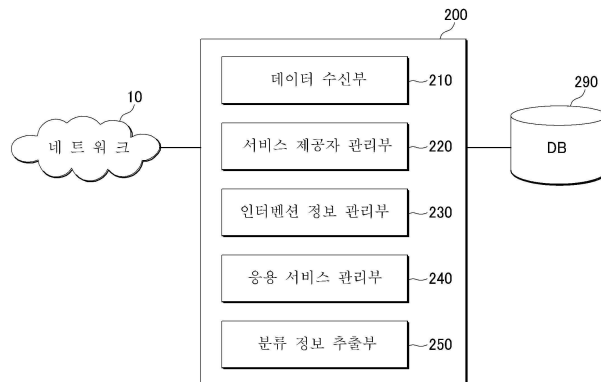
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 발명의 명칭 **생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법 및 장치**

(57) 요약

본 발명은 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스를 제공하는 방법에 관한 것으로서, 사용자 단말로부터 사용자의 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 중 하나 이상의 분류 정보를 포함하는 제 1 데이터를 수신하는 단계, 상기 제 1 데이터에 대응하는 서비스를 제공할 서비스 제공자를 데이터베이스로부터 추출하는 단계, 상기 서비스 제공자의 서비스 제공자 단말로 상기 서비스에 대응하는 인터벤션 정보를 생성하여 송신하는 단계 및 상기 서비스 제공자 단말로부터 상기 인터벤션 정보에 대응하는 상기 서비스 제공자의 서비스 데이터를 수신하는 단계를 포함하되, 상기 인터벤션 정보는 상기 서비스 제공자에게 할당된 과제 정보를 포함하는 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법을 제공한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스를 제공하는 방법에 있어서,

(a) 사용자 단말로부터 사용자의 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 중 하나 이상의 분류 정보를 포함하는 제 1 데이터를 수신하는 단계;

(b) 상기 제 1 데이터에 대응하는 서비스를 제공할 서비스 제공자를 데이터베이스로부터 추출하는 단계;

(c) 상기 서비스 제공자의 서비스 제공자 단말로 상기 서비스에 대응하는 인터벤션 정보를 생성하여 송신하는 단계; 및

(d) 상기 서비스 제공자 단말로부터 상기 인터벤션 정보에 대응하는 상기 서비스 제공자의 서비스 데이터를 수신하는 단계를 포함하되,

상기 인터벤션 정보는 상기 서비스 제공자에게 할당된 과제 정보를 포함하는 것인

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 (a) 단계는,

(a-1) 상기 사용자 단말로부터 상기 사용자의 게시글 데이터를 수신하는 단계; 및

(a-2) 상기 수신한 사용자의 게시글 데이터로부터 사용자의 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 중 하나 이상의 분류 정보를 포함하는 제 1 데이터를 추출하는 단계를 포함하는

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

(b-1) 진단정보 통합 서버로부터 상기 사용자의 진단정보를 수신하고, 상기 진단정보를 상기 사용자의 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 중 하나 이상의 분류 정보를 포함하는 제 2 데이터로 변환하는 단계;

(b-2) 상기 제 1 데이터 및 상기 제 2 데이터에 기초하여 상기 사용자의 목표 데이터를 생성하는 단계; 및

(b-3) 상기 목표 데이터에 대응하는 서비스를 제공할 서비스 제공자를 상기 데이터베이스로부터 추출하는 단계를 포함하고,

(e) 상기 서비스 데이터에 기초하여 상기 제 2 데이터를 갱신하는 단계; 및

(f) 상기 갱신된 데이터를 상기 진단정보 통합 서버로 송신하는 단계를 더 포함하는

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 목표 데이터에 대응하는 서비스는 상기 신체기능 정보, 상기 활동 정보, 상기 참가 정보, 상기 환경요인 정보 및 상기 개인요인 정보에 각각 대응하는 문제 완화 서비스, 촉진 서비스 및 제약 제거 서비스 중 하나 이상인 것인

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

(b-1) 상기 제 1 데이터에 대응하는 서비스를 제공할 수 있는 복수의 서비스 제공자를 상기 데이터베이스로부터 추출하는 단계;

(b-2) 상기 사용자 단말로 상기 추출된 복수의 서비스 제공자 정보를 송신하는 단계; 및

(b-3) 상기 사용자 단말로부터 선택된 서비스 제공자를 수신하는 단계를 포함하는

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 (b) 단계에서, 상기 제 1 데이터에 대응하는 서비스는 건축 서비스를 포함하고,

상기 (c) 단계에서, 상기 인터벤션 정보는 상기 사용자의 제 1 데이터 및 상기 사용자에게 최적화된 BIM 서비스 제공을 위한 건축 정보를 포함하는 것인

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 (b) 단계에서, 상기 제 1 데이터에 대응하는 서비스는 맞춤형 물품 제작 서비스를 포함하고,

상기 (c) 단계에서, 상기 인터벤션 정보는 상기 사용자의 제 1 데이터 및 상기 사용자에게 최적화된 물품 제작을 위한 개인화 정보를 포함하는 것인

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

(e) 상기 사용자 단말에게 상기 서비스 제공자의 서비스 데이터를 송신하는 단계를 더 포함하는

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 신체기능 정보는 상기 사용자의 신체 부위별 기능 활성 정도에 대한 상대적 평가 정보를 포함하고,

상기 활동 정보는 상기 사용자의 학습능력 정도, 업무의 처리능력 정도, 커뮤니케이션 수행 정도, 이동성 정도에 대한 상대적 평가정보를 포함하고,

상기 참가 정보는 대인관계 정도에 대한 상대적 평가정보를 포함하고,

상기 환경요인 정보는 상기 사용자의 이용물품 수량 정도, 이용물품 기술 정도 및 주변환경 상태 정도에 대한 상대적 평가 정보를 포함하고,

상기 개인요인 정보는 상기 사용자의 연령, 성별, 국적, 민족, 동기, 자존감 및 사회경제적 지위에 대한 평가 정보를 포함하는

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 데이터는 문제 정도, 촉진 정도 및 제약 정도 중 적어도 어느 하나에 해당하는 분류 정보인 것인 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법.

청구항 11

제 1 항에 있어서,

상기 서비스 제공자는 의사, 간호사, 물리 치료사, 심리 치료사, 사회 복지사, 건축사 및 대체 의학 전문가 중 하나 이상을 포함하는 것인

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법.

청구항 12

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스를 제공하는 장치에 있어서,

사용자 단말로부터 사용자의 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 중 하나 이상의 분류 정보를 포함하는 제 1 데이터를 수신하는 데이터 수신부;

상기 제 1 데이터에 대응하는 서비스를 제공할 서비스 제공자를 데이터베이스로부터 추출하는 서비스 제공자 관리부;

상기 서비스 제공자의 서비스 제공자 단말로 상기 서비스에 대응하는 인터벤션 정보를 생성하고 송신하는 인터벤션 정보 관리부; 및

상기 서비스 제공자 단말로부터 상기 인터벤션 정보에 대응하는 상기 서비스 제공자의 서비스 데이터를 수신하는 응용 서비스 관리부를 포함하되,

상기 인터벤션 정보는 상기 서비스 제공자에게 할당된 과제 정보를 포함하는 것인

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 장치.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 데이터 수신부는 상기 사용자 단말로부터 상기 사용자의 게시글 데이터를 더 수신하고,

상기 게시글 데이터로부터 사용자의 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 중 하나 이상의 분류 정보를 포함하는 제 1 데이터를 추출하는 분류 정보 추출부를 더 포함하는

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 장치.

청구항 14

제 12 항에 있어서,

상기 서비스 제공자 관리부는 상기 분류 정보에 대응하는 서비스를 제공할 수 있는 복수의 서비스 제공자를 상기 데이터베이스로부터 추출하여 상기 사용자 단말에게 제공하고, 상기 사용자 단말로부터 선택된 서비스 제공자를 수신하는 것인

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 장치.

청구항 15

제 12 항에 있어서,

상기 제 1 데이터에 대응하는 서비스는 건축 서비스이고,

상기 인터벤션 정보는 상기 사용자의 제 1 데이터 및 상기 사용자에게 최적화된 BIM 서비스 제공을 위한 건축 정보를 포함하는 것인

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 장치.

청구항 16

제 12 항에 있어서,

상기 제 1 데이터에 대응하는 서비스는 맞춤형 물품 제작 서비스이고,

상기 인터벤션 정보는 상기 사용자의 제 1 데이터 및 상기 사용자에게 최적화된 물품 제작을 위한 개인화 정보인 것인

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 장치.

청구항 17

제 12 항에 있어서,

상기 사용자 단말에게 상기 서비스 제공자의 서비스 데이터를 송신하는 응용 서비스 관리부를 더 포함하는

생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 장치.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래의 질병, 장애와 관련된 기록은 진단 주체인 의사 등의 전문가 집단의 특정 목적에 따라 수행되어 왔으며, 이와 관련하여 타분야에서는 진료 기록에 대한 접근이 용이하지 않았다.

[0003] 또한, 동일 전문가 집단 사이에서도 법률, 의료기관의 종류나 성격에 따라, 진료 기록의 통합 관리가 어려웠었고, 이에 EMR(Electronic Medical Record, 전자의무기록), EHR(Electronic Health Record, 전자건강기록), PHR(Personal Health Record, 개인건강기록)과 같은 서비스가 등장하고 있다.

[0004] EMR, EHR, PHR과 관련된 서비스 제공 방법이나 시스템은 경과, 수술, 퇴원요약, 간호, 검사결과와 같은 의무 기록 들을 전산화하는 방법이나 이를 웹 브라우저를 통해 조회하는 방법과 같이 비교적 협소한 범위 내에서 이루어지고 있다.

[0005] 그러나, 현대에 들어와서는 인간의 삶(life)과 건강(health care)이라는 관점으로 시야가 넓혀지고 있으며, 이러한 관점에서 볼 때 폭넓은 의료 서비스를 제공하여 전 생애에 걸쳐 최적의 생애를 제공할 수 있도록 새로운 개념의 통합 의료 서비스와 응용 서비스가 제공될 필요성이 대두되고 있다.

[0006] 또한, 인간의 건강한 삶과 관련하여 종래의 의료적인 접근 이외에 다양한 접근이 이루어지고 있으며, 이에 개인의 최적화된 거주 환경 연구, 의료 서비스 연구, 스마트 워크 서비스(SMART WORK Service), 고등교육 서비스(Smart University Service), 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service), 통계적 추정 및 검정 서비스(Statistical Estimation and Hypothesis Test), 삶의 질(Quality of Life) 측정 서비스 등이 이루어지고 있으며, 이와 관련하여 다양한 분야에서의 인간의 건강 관련 정보를 통합 관리할 필요성이 증대되고 있다.

[0007] 이와 관련하여, ICF 정보 처리 장치에 관한 선행문헌(일본-출원번호: JP 2004-553199)에서는 신체 및 생활 전반의 보건, 의료, 복지 서비스에 관한 개인정보를 공통화된 코드에 근거하여 기록하고, 이러한 코드화된 ICF 정보를 이용하여 개인에게 적합한 환경을 제공하는 ICF 정보이용 시스템이 언급되어 있다.

[0008] 또한, B I M을 활용한 공간모델링 장치에 관한 선행문헌(출원번호: 10-2008-0133640)은 공간을 모델링을 하는 방법에 있어서, 공간구문을 실시간으로 분석하여 효율적인 공간을 모델링 할 수 있는 공간 모델링 기법에 대해서 언급하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명의 일부 실시예는 사용자의 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 체계화하고, 체계화된 분류 정보를 이용

하여 사용자 단말에게 분류 정보와 관련된 응용 서비스를 제공할 수 있는 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법을 제공하는 데에 목적이 있다.

[0010] 또한, 본 발명의 일실시예는 인터벤션 서버, 진단정보 통합 서버를 포함시켜 기존의 진단정보를 생활, 장애 및 건강 분류 정보로 융합하여 일원화하고 이에 따라 사용자 및 다양한 서비스 제공자가 네트워크를 통해 용이하게 정보제공을 할 수 있는 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 장치 및 기록매체를 제공하는 데에 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 제 1 측면에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법 (a) 사용자 단말로부터 사용자의 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 중 하나 이상의 분류 정보를 포함하는 제 1 데이터를 수신하는 단계, (b) 상기 제 1 데이터에 대응하는 서비스를 제공할 서비스 제공자를 데이터베이스로부터 추출하는 단계, 상기 서비스 제공자의 서비스 제공자 단말로 상기 서비스에 대응하는 인터벤션 정보를 생성하여 송신하는 단계 및 (d) 상기 서비스 제공자 단말로부터 상기 인터벤션 정보에 대응하는 상기 서비스 제공자의 서비스 데이터를 수신하는 단계를 포함하되, 상기 인터벤션 정보는 상기 서비스 제공자에게 할당된 과제 정보를 포함한다.

[0012] 또한, 본 발명의 제 2 측면에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 장치는 사용자 단말로부터 사용자의 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 중 하나 이상의 분류 정보를 포함하는 제 1 데이터를 수신하는 데이터 수신부, 상기 제 1 데이터에 대응하는 서비스를 제공할 서비스 제공자를 데이터베이스로부터 추출하는 서비스 제공자 관리부, 상기 서비스 제공자의 서비스 제공자 단말로 상기 서비스에 대응하는 인터벤션 정보를 생성하고 송신하는 인터벤션 정보 관리부 및 상기 서비스 제공자 단말로부터 상기 인터벤션 정보에 대응하는 상기 서비스 제공자의 서비스 데이터를 수신하는 응용 서비스 관리부를 포함한다.

발명의 효과

[0013] 전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 사용자 개인의 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 체계화하고, 체계화된 분류 정보를 이용하여 사용자 단말에게 분류 정보와 관련된 응용 서비스를 제공할 수 있는 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법을 제공할 수 있다.

[0014] 또한, 전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 인터벤션 서버, 진단정보 통합 서버를 포함시켜 기존의 진단정보를 생활, 장애 및 건강 분류 정보로 융합하여 일원화하고 이에 따라 사용자 및 다양한 서비스 제공자가 네트워크를 통해 용이하게 정보제공을 할 수 있는 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 장치 및 기록매체를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 구성도이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법에 있어서, 인터벤션 서버를 도시한 블록도이다.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법에 있어서, 인터벤션 서버가 서비스 제공자 단말에 송신하는 할당 과제의 예시도이다.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법에 있어서, EMR융합 방법을 설명하기 위한 순서도이다. 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법에 있어서, 사용자의 게시글로부터 분류 정보가 포함된 제 1 데이터를 추출하는 과정을 설명하기 위한 순서도이다.

도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법에 있어서,

사용자의 게시글로부터 분류 정보를 추출하는 예시화면을 나타낸 도면이다.

도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법에 있어서, 사용자 단말로부터 서비스 제공자를 선택 받아 수신하는 과정을 설명하기 위한 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0017] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0018] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 구성도이다.
- [0019] 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 시스템은 네트워크에 연결된 사용자 단말(100), 서비스 제공자 단말(110), 인터벤션 서버(200), 데이터베이스(290) 및 진단정보 통합 서버(300)를 포함할 수 있다.
- [0020] 사용자 단말(100) 및 서비스 제공자 단말(110)은 네트워크를 통해 원격지의 서버에 접속할 수 있는 컴퓨터나 휴대용 단말기로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(desktop), 랩톱(laptop) 등을 포함하고, 휴대용 단말기는 예를 들어, 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말, 스마트폰(smartphone) 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.
- [0021] 인터벤션 서버(200)는 사용자 단말(100)로부터 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 포함하는 제 1 데이터를 수신하고, 제 1 데이터에 대응하는 서비스를 제공할 서비스 제공자를 선정하며, 서비스 제공자 단말(110)에게 인터벤션 정보를 제공하고, 선정된 서비스 제공자의 서비스 제공자 단말(110)로부터 인터벤션 정보에 상응하는 서비스 데이터를 수신한다.
- [0022] 생활, 장애 및 건강 분류 정보는 세계보건기구의 ICF 분류(International Classification of Functioning, disability & health)에 따라 분류되는 1424개 코드로 나타낼 수 있으며, 본 발명의 일실시예는 이의 변형된 정보를 포함한다. ICF는 인간과 환경간의 연관된 삶을 관련 항목과 문제의 정도, 인터벤션, 인터벤션 제공결과로 분류할 수 있도록 해준다. 이는 기존의 국제질병사인분류 체계(ICD, International Classification of Disease)와 세계보건기구(WHO)가 개발중인 ICHI(International Classification of Health Intervention)와의 연계를 통한 인간 개인의 삶의 풍부한 정보를 제공하도록 설계되었다는 점에 의의가 있다.
- [0023] 데이터베이스(290)는 데이터를 송수신하고 저장하기 위한 DBMS(Database Management System)로 구성될 수 있으며, 인터벤션 서버(200)와 통신 가능하도록 연결되어 있다.
- [0024] 진단정보 통합 서버(300)는 사용자에게 기 데이터화된 진단정보를 읽어들이어 인터벤션 서버(200)로 송신하고, 인터벤션 서버(200)로부터 변환된 데이터를 수신한다.
- [0025] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법에 있어서, 인터벤션 서버를 도시한 블록도이다.
- [0026] 본 발명의 일실시예에 따른 인터벤션 서버(200)는 네트워크(10)를 통해 연결되어 있으며, 데이터 수신부(210), 서비스 제공자 관리부(220), 인터벤션 정보 관리부(230), 응용 서비스 관리부(240), 분류 정보 추출부(250)를 포함할 수 있다.

- [0027] 네트워크(10)는 근거리 통신망(Local Area Network; LAN), 광역 통신망(Wide Area Network; WAN) 또는 부가가치 통신망(Value Added Network; VAN) 등과 같은 유선 네트워크나 이동 통신망(mobile radio communication network) 또는 위성 통신망 등과 같은 모든 종류의 무선 네트워크로 구현될 수 있다.
- [0028] 데이터 수신부(210)는 사용자 단말(100)로부터 사용자의 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 중 하나 이상의 분류 정보를 포함하는 제 1 데이터를 수신한다.
- [0029] 제 1 데이터는 문제 정도(Qualifier), 촉진 정도(facilitator) 및 제약 정도(Barrier) 중 적어도 어느 하나에 해당하는 분류 정보도 포함해서 나타낼 수 있다. 예를 들어, 문제 정도의 경우, 신체기능 정보 중 등의 통증에 대해서는 경감되는 순으로 4에서 0까지의 등급화할 수 있으며, 환경요인 정보 중 일상 생활의 보조적 이용 물품이나 서비스에 대해서 촉진 정도를 0에서 4로 등급화하거나 제약 정도를 경감되는 순으로 4에서 0으로 등급화할 수도 있다.
- [0030] 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 등을 포함하는 생활, 장애 및 건강 분류 정보는 개인의 정보 체계에 대한 체계적 기록 수단을 제공하기 위한 정보이며, 이를 통해 인간의 삶과 관련된 광범위하고 체계적이며 위계적인(hierarchical) 건강 및 건강과 관련된 상태, 건강 관련 성과, 건강 관련 결정요소 등을 이해하기 위한 과학적 기초를 제공할 수 있다. 또한, 의료인 등 건강 전문가, 연구자, 정책입안자 및 장애인을 포함한 일반인들이 서로간에 의사 소통을 보다 원활히 하기 위해 공통의 언어로 분류 정보를 사용할 수 있다.
- [0031] 서비스 제공자 관리부(220)는 제 1 데이터에 대응하는 서비스를 제공할 서비스 제공자를 데이터베이스(290)로부터 추출할 수 있다.
- [0032] 상기 서비스는 사용자의 생활, 장애 및 건강 분류 정보가 포함된 제 1 데이터에 대응한 서비스를 의미하며, 사용자의 건강 분류와 문제의 정도에 따라 진료 서비스, 심리 치료 서비스, 주거 환경 개선 서비스 등의 인터벤션이 제공될 수 있으며, 사용자의 문제, 촉진, 제약 정도에 따른 사용자 맞춤형 물품 제작 서비스, 사용자에게 최적화된 건축 정보 제공 서비스 등이 있을 수 있다. 일례로 건축 서비스에는 건축 설계, 시공, 사후 관리 등의 서비스 등이 포함될 수 있다.
- [0033] 서비스를 제공할 서비스 제공자는 사용자의 생활, 장애 및 건강 분류 정보에 따라, 인터벤션 서버(200)가 자동적으로 분류하고, 데이터베이스(290)로부터 추출할 수 있다.
- [0034] 인터벤션 정보 관리부(230)는 서비스 제공자의 서비스 제공자 단말(110)로 서비스에 대응하는 인터벤션 정보를 생성하고, 송신할 수 있다.
- [0035] 여기서, 인터벤션 정보는 서비스 제공자에게 할당된 과제 정보를 포함하여 구성될 수 있으며, 이러한 인터벤션 정보는 사용자에게 대해 제공되어야 할 서비스에 따라 변경된다.
- [0036] 인터벤션 정보는 사용자에게 최적화된 BIM(Building Information Modeling) 서비스 제공을 위한 건축 정보를 포함할 수 있다. 여기서, BIM은 개개인의 사용자에게 맞춤화, 차별화된 공간 구축 정보 및 공간 내 콘텐츠 정보를 제공할 수 있으며, 사용자의 취향, 목적뿐 아니라 건강한 삶을 위한 전문가의 인터벤션 및 판단을 반영할 수 있는 기법이다. 예를 들어, 하반신이 불편한 사용자는 아파트에 출입할 때 일반 계단을 이용할 수 없을 것이다. 이에 사용자 단말로부터 수신한 사용자의 신체 기능 정보를 이용하여 장애인용 램프(ramp) 시설 등이 포함된 BIM 서비스를 제공할 수 있을 것이며, 공동 주택 거주민의 활동 정보를 이용하여 운동 시설 설계 등에 활용할 수 있는 BIM 서비스도 있을 것이다.
- [0037] 또한, 인터벤션 정보는 사용자에게 최적화된 물품 또는 콘텐츠 제작을 위한 개인 서비스 정보 등을 포함할 수 있다. 상기 인터벤션 정보는 사용자의 신체 기능 정보 및 개인 요인 정보 등을 반영하여 사용자에게 최적화된 물품을 제작하는 데에 활용할 수 있다. 예를 들어, 왼손잡이이고, 휠체어를 사용하는 사용자를 위한 출입문의 손잡이 제작, 세면대 설치 등에 있어서, 사용자의 신체 기능 정보 및 개인 요인 정보와 물품제작에 대한 할당 과제(인터벤션) 정보를 포함할 수 있을 것이다.
- [0038] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법에 있어서, 인터벤션 서버(200)가 서비스 제공자 단말에 송신하는 할당 과제의 예시도이다.
- [0039] 도 3에 도시된 바와 같이, 분류 정보는 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 나열하고, 이에 재활 의료 개입대상(인터벤션 목표 또는 해결 과제)을 기재된 부분에 대해 정보 코드(I)가 기재될 수 있다. 그리고 구체적인 재활 의료 서비스 세목으로 할당과제(A)를 두어 각각의 서비스(인터벤션) 제공자를 선정하게 되는 것이다. 최초

평가치 및 목표치는 각각 제1 데이터 및 목표 데이터를 의미한다.

- [0040] 응용 서비스 관리부(240)는 서비스 제공자 단말(110)로부터 인터벤션 정보에 대응하는 서비스 제공자의 서비스 데이터를 수신할 수 있다.
- [0041] 서비스 데이터는 인터벤션 정보에 대응한 것으로, 예를 들어, EMR(Electronic Medical Record, 전자의무기록) 융합 서비스에서는 사용자의 선별 검사결과, 수술경과, 퇴원요약 등의 정보를 생활, 장애 및 건강 분류 정보로 통합하기 위한 사용자의 평가 정보를 서비스 데이터로 제공할 수 있다. 또한, 장애가 있는 사용자에게 대한 최적화 건축 정보를 서비스 데이터로 제공할 수도 있을 것이다.
- [0042] 분류 정보 추출부(250)는 사용자 단말(100)로부터 수신한 사용자의 게시글에서 사용자의 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 등의 분류 정보를 추출하는 역할을 수행한다.
- [0043] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0044] 본 발명의 일실시예에 따른, 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법은 인터벤션 서버(200)를 중심으로 사용자 단말(100) 및 서비스 제공자 단말(110)과 네트워크(10)로 연결되어 구현될 수 있다.
- [0045] 먼저, 인터벤션 서버(200)는 사용자 단말(100)로부터 사용자의 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 중 하나 이상의 분류 정보를 포함하는 제 1 데이터를 수신한다(S3100).
- [0046] 여기서, 신체기능 정보는 사용자의 신체 부위별 기능(예: 정신 기능, 감각 기능, 음성 기능, 심장혈관 기능, 소화 기능, 피부 기능 등) 활성 정도에 대한 상대적 평가 정보를 포함할 수 있고, 활동 정보는 사용자의 학습 능력 정도(예: 읽기 학습, 쓰기 학습, 계산 학습, 읽기, 쓰기, 계산 등), 업무의 처리능력 정도(예: 단일 업무 처리 능력, 복수의 업무 처리 능력 등), 커뮤니케이션 수행 정도, 이동성 정도(예: 몸의 움직임 정도, 물건의 운반 정도, 걷기 정도 등)에 대한 상대적 평가정보를 포함할 수 있다.
- [0047] 또한, 참가 정보는 대인관계 정도, 교육 정도, 사회 참여 정도에 대한 상대적 평가정보를 포함할 수 있고, 환경요인 정보는 사용자의 이용물품 수량 정도, 이용물품 기술 정도 및 주변환경 상태 정도(예: 자연환경 상태, 인공환경 상태 등)에 대한 상대적 평가 정보를 포함하며, 개인요인 정보는 사용자의 연령, 성별, 국적, 민족, 문화적 기반, 동기, 자존감, 사회경제적 지위 등에 대한 상대적 촉진 및 제약정도 평가 정보를 포함한다.
- [0048] 그리고, 상기의 신체기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경요인 정보 및 개인요인 정보는 세부 분류까지 숫자 또는 문자로 코드화되거나 문제 정도, 촉진 정도 및 제약 정보를 포함시켜 코드화되어 구분될 수 있다.
- [0049] 다음으로, 인터벤션 서버(200)는 제 1 데이터에 대응하는 서비스를 제공할 서비스 제공자를 데이터베이스(290)로부터 추출한다(S3200).
- [0050] 다음으로, 인터벤션 서버(200)는 서비스 제공자의 서비스 제공자 단말로 상기 서비스에 대응하는 인터벤션 정보를 생성하여 송신한다(S3300).
- [0051] 다음으로, 인터벤션 서버(200)는 서비스 제공자 단말로부터 상기 인터벤션 정보에 대응하는 상기 서비스 제공자의 서비스 데이터를 수신한다(S3400).
- [0052] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법에 있어서, EMR융합 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0053] 먼저, 인터벤션 서버(200)는 사용자 단말(100)로부터 사용자의 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 포함하는 제 1 데이터를 수신한다(S4100).
- [0054] 다음으로, 인터벤션 서버(200)는 진단정보 통합 서버(300)로부터 사용자의 진단정보를 수신하고, 상기 진단정보를 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 등을 포함하는 제 2 데이터로 변환한다(S4200).
- [0055] 진단 정보는 신체기능 정보에 대응하여 변환되는 것일 수 있다. 여기서, 진단 정보는 한국 표준 질병사인 분류(KCD)에 따른 KCD 코드, 국제 질병상해사인 분류(ICD)에 따른 ICD 코드, 주 진단범주(MDC)에 따른 MDC 코드 등에 따라 진단되어 데이터화된 정보를 의미한다. 따라서, 진단 정보는 일반적으로 신체기능 정보에 대응한 정보가 대부분이다. 또한, 제2 데이터로의 변환은 개별적으로 분리되어 있는 다수의 진단정보 및 생활정보를 진단정보 통합서버(210)로부터 수신하여 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요

인 정보 등을 포함하는 데이터로 변환 하는 것을 의미한다.

- [0056] 다음으로, 인터벤션 서버(200)는 제 1 데이터 및 제 2 데이터에 기초하여 목표 데이터를 생성한다(S4300).
- [0057] 목표 데이터란 사용자 단말(100)로부터 수신된 제1 데이터와 변환된 제2 데이터에 기초하여 사용자의 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 각각에 대응하여 예를 들어, 제1 데이터와 제2 데이터의 평균치 또는 기타 통계적 추정 및 검정을 통해 발견한 모집단의 모수 모델 등을 구하는 방식을 사용하여 인터벤션 목표 데이터를 정할 수 있다.
- [0058] 다음으로, 인터벤션 서버(200)는 목표 데이터에 대응하는 서비스를 제공하는 서비스 제공자를 데이터베이스로부터 추출한다(S4400).
- [0059] 여기서, 서비스 제공자는 의사, 간호사, 물리 치료사, 작업 치료사, 심리 치료사, 사회 복지사, 건축사 및 대체 의학 전문가 등의 다양한 직역의 전문가를 포함할 수 있으며, 목표 데이터에 대응하는 서비스는 신체기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경요인 정보 및 개인요인 정보에 각각 대응하는 문제 완화 서비스, 촉진 서비스 및 제약 제거 서비스 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0060] 다음으로, 인터벤션 서버(200)는 서비스 제공자의 서비스 제공자 단말(110)에게 서비스에 대응하는 인터벤션 정보를 송신한다(S4500).
- [0061] 다음으로, 인터벤션 서버(200)는 서비스 제공자 단말(110)로부터 인터벤션 정보에 대응하는 서비스 제공자의 서비스 데이터를 수신한다(S4600).
- [0062] 다음으로, 인터벤션 서버(200)는 서비스 데이터에 기초하여 제 2 데이터를 갱신하고, 진단정보 통합 서버(300)로 갱신된 데이터를 송신한다(S4700).
- [0063] 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법에 있어서, 사용자의 게시글로부터 분류 정보가 포함된 제 1 데이터를 추출하는 과정을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0064] 인터벤션 서버(200)는 사용자 단말(100)로부터 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 게시글 형태로 간접적으로 입력받을 수 있다. 등급에 따른 분류 정보를 사용자가 직접 입력하는 것은 어렵고 번거로운 일일 수 있다. 또한, 자신의 상태를 객관적으로 평가하고 입력하는 것이 신뢰성 측면에서도 문제가 있을 수 있다는 점에서, 일기나 블로그 형식으로 자신의 상태를 기술하고, 기술된 내용에서 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 추출하여 활용하는 것은 그 의미가 있다.
- [0065] 이와 관련하여, 인터벤션 서버(200)는 사용자 단말(100)로부터 사용자의 게시글 데이터를 수신하고(S3110), 사용자의 게시글 데이터로부터 사용자의 신체 기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경 요인 정보 및 개인 요인 정보 중 하나 이상의 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 포함하는 제 1 데이터 추출할 수 있다(S3120).
- [0066] 인터벤션 서버(200)는 게시글로부터 사용자의 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 추출하기 위하여, 게시글을 파싱(Parsing), 필터링(Filtering)하고, 그 의미와 관련하여 시맨틱(Semantic) 분석 등을 수행할 수 있다.
- [0067] 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법에 있어서, 사용자의 게시글로부터 분류 정보를 추출하는 예시화면을 나타낸 도면이다.
- [0068] 도 7을 참조하면, 류마티스 관절염이 있는 사용자가 자신의 블로그에 자신의 현재 상황에 대한 글을 작성하여 등록하고, 본 발명의 일실시예에 따라, 사용자의 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 추출하는 데 블로그 글을 활용한 예시이다.
- [0069] 예를 들어, 생활, 장애 및 건강 분류 정보에 있어서, s73021은 손 및 손가락 관절과 관련된 분류 정보를 나타내고, D540은 몸단장과 관련된 분류 정보를 나타낼 수 있다. 따라서, 블로그 게시글에 포함된 "현재는 손가락 관절을" 부분에서 s73021 분류 정보를 추출하고, "혼자서 옷입기" 부분에서 몸단장과 관련된 분류 정보를 추출할 수 있다. 또한, 추출된 분류 정보와 관련하여 문제 정도를 평가할 수 있다. s73021과 관련된 손가락 관절에 대하여 "움직일 때마다 아프다"라고 표현한 사용자의 블로그 글로부터 손가락관절의 문제 정도를 예를 들어, "4"로 평가할 수 있으며, 도 7에 도시된 바와 같이 "s73021.4"로 표현할 수 있다.
- [0070] 상기 추출된 분류 정보는 사용자(환자)에 대하여 치료, 약물 처방, 운동 처방 등의 정보를 제공할 수 있는 서비스(인터벤션) 제공자에게 제공되며, 서비스 제공자는 상기 분류 정보를 활용하여 사용자(환자)에게 최적화된 해결책을 제시할 수 있는 것이다.
- [0071] 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 생활, 장애 및 건강 분류 정보를 이용한 응용 서비스 제공 방법에 있어서,

사용자 단말(100)로부터 서비스 제공자를 선택받아 수신하는 과정을 설명하기 위한 순서도이다.

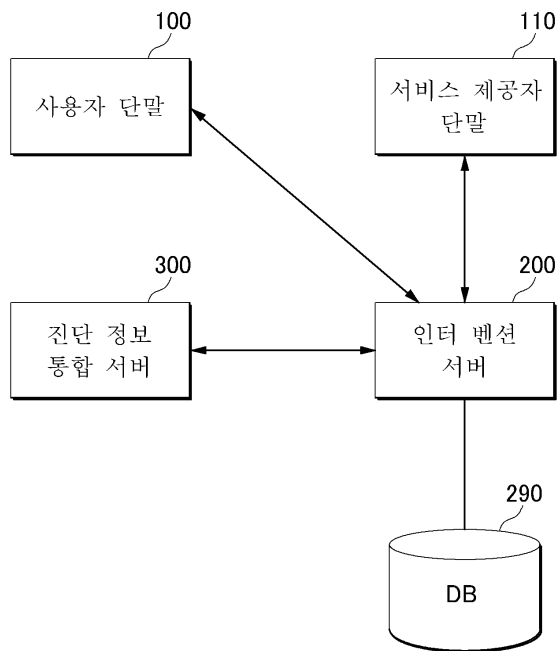
- [0072] 먼저, 인터벤션 서버(200)는 제 1 데이터에 대응하는 서비스를 제공할 수 있는 복수의 서비스 제공자를 데이터베이스(290)로부터 추출한다(S3210).
- [0073] 데이터베이스(290)에는 신체기능 정보, 활동 정보, 참가 정보, 환경요인 정보 및 개인요인 정보와 관련하여 사용자에게 서비스를 제공할 수 있는 복수의 서비스 제공자가 저장되어 있다. 여기서, 복수의 서비스 제공자는 동일한 서비스를 제공하는 서비스 제공자이거나, 상이한 서비스를 제공하는 서비스 제공자일 수 있으며, 예를 들어, 관절염과 관련하여 약물치료 정보를 제공하는 의학 전문의, 운동 처방을 제공하는 물리치료사 등의 서비스 제공자가 있을 수 있다. 또한, 관절염 환자에게 최적화된 주거공간을 제공할 수 있도록, 환자 맞춤형 주거 공간 설계 정보를 제공하는 건축사도 이에 포함될 수 있을 것이다.
- [0074] 다음으로, 인터벤션 서버(200)는 사용자 단말(100)로 추출된 복수의 서비스 제공자 정보를 송신한다(S3220).
- [0075] 다음으로, 인터벤션 서버(200)는 사용자 단말(100)로부터 선택된 서비스 제공자를 수신한다(S3230).
- [0076] 본 발명의 일 실시예는 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전송 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.
- [0077] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [0078] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

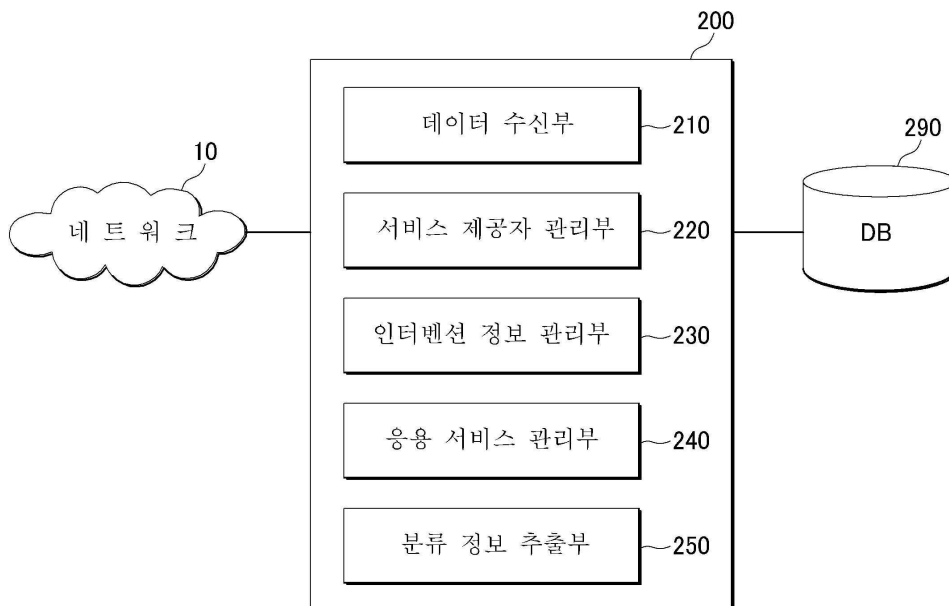
- [0079] I: 정보 코드 A: 할당 과제
- 10: 네트워크 100: 사용자 단말
- 110: 서비스 제공자 단말
- 200: 인터벤션 서버 210: 데이터 수신부
- 220: 서비스 제공자 관리부 230: 인터벤션 정보 관리부
- 240: 응용 서비스 관리부 250: 분류 정보 추출부
- 290: 데이터베이스 300: 진단정보 통합 서버

도면

도면1



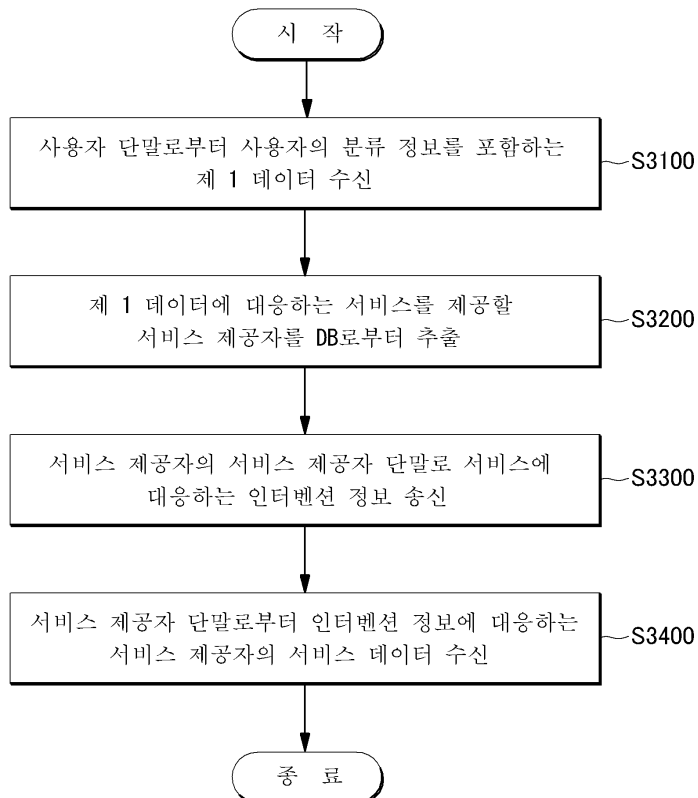
도면2



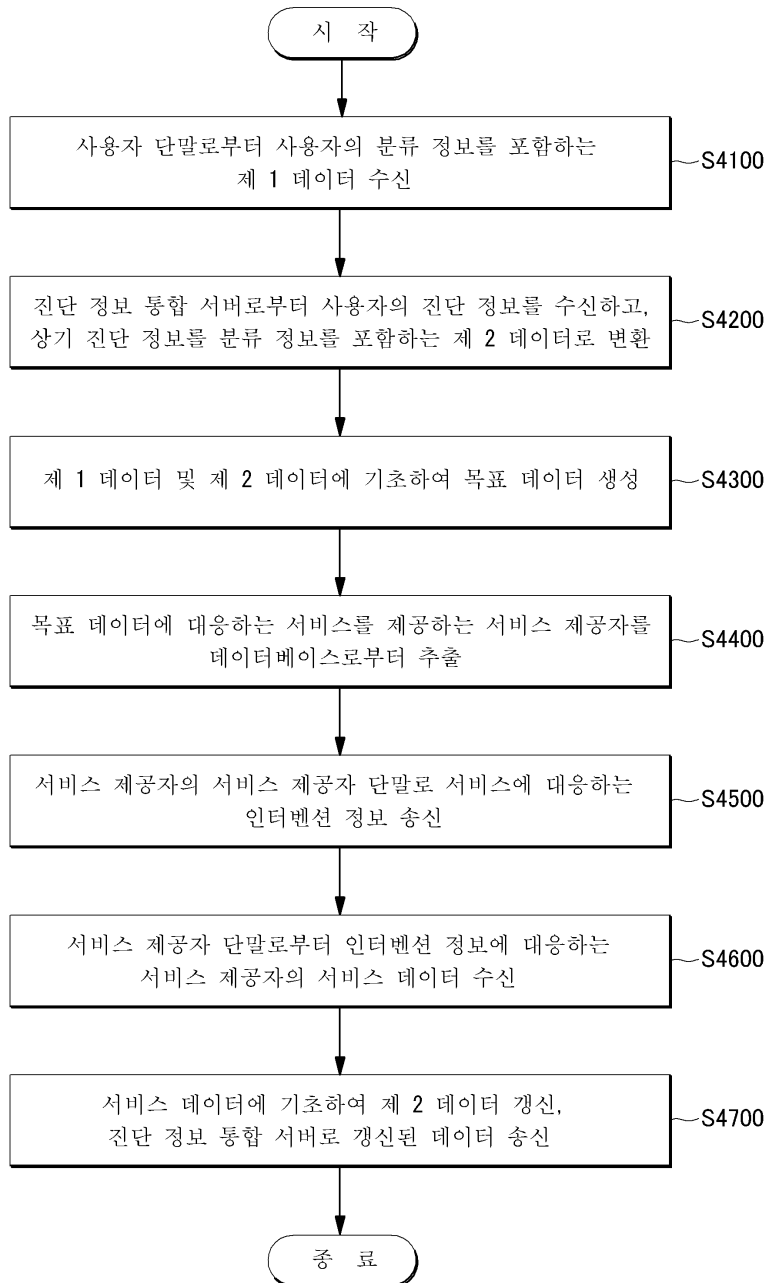
도면3

분류 정보	A										
	재활의료 개입대상	재활의료	재활의학 전문의	간호사	물리 (스포츠) 치료사	작업 치료사	심리 치료사	사회 복지사	건축사	최초 평가치	목표치
심신기능/ 신체구조	b 28013	신체유지 훈련	√		√						
		휠체어 적응	√			√				3	0
		자세유지 능력	√	√	√	√					
		약처방	√	√							
활동/ 참가(여)	d510	보조 /지시	√	√						2	0
	d9201	다스스포츠 연습	√	√		√				4	2
환경요인	e155	자가건물 수선공사	√			√			√	-3	-2
	e5700	자격인증 지원	√					√		0	4+
개인요인	지식	교육 컨설팅	√	√	√	√	√	√		-2	2+
	질병수용	행동훈련	√	√	√	√	√			-1	0

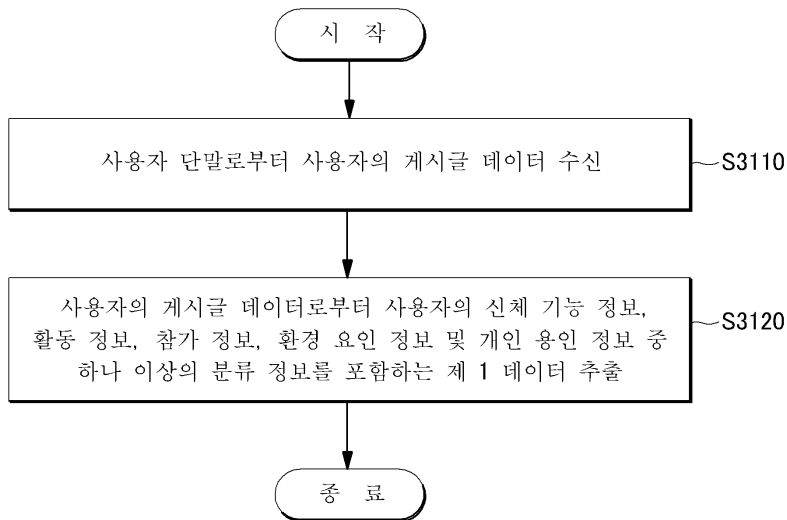
도면4



도면5



도면6



도면7



도면8

