



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0102718
(43) 공개일자 2020년09월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G16H 20/70 (2018.01) G16H 10/60 (2018.01)

G16H 50/20 (2018.01) G16H 50/30 (2018.01)

(52) CPC특허분류

G16H 20/70 (2018.01)

G16H 10/60 (2018.01)

(21) 출원번호 10-2019-0021049

(22) 출원일자 2019년02월22일

심사청구일자 2019년02월22일

(71) 출원인

동아대학교 산학협력단

부산광역시 사하구 낙동대로550번길 37, 동아대학교 내 (하단동)

(72) 발명자

박현태

부산광역시 해운대구 우동 마린시티2로 2동 4406호

(74) 대리인

전용철

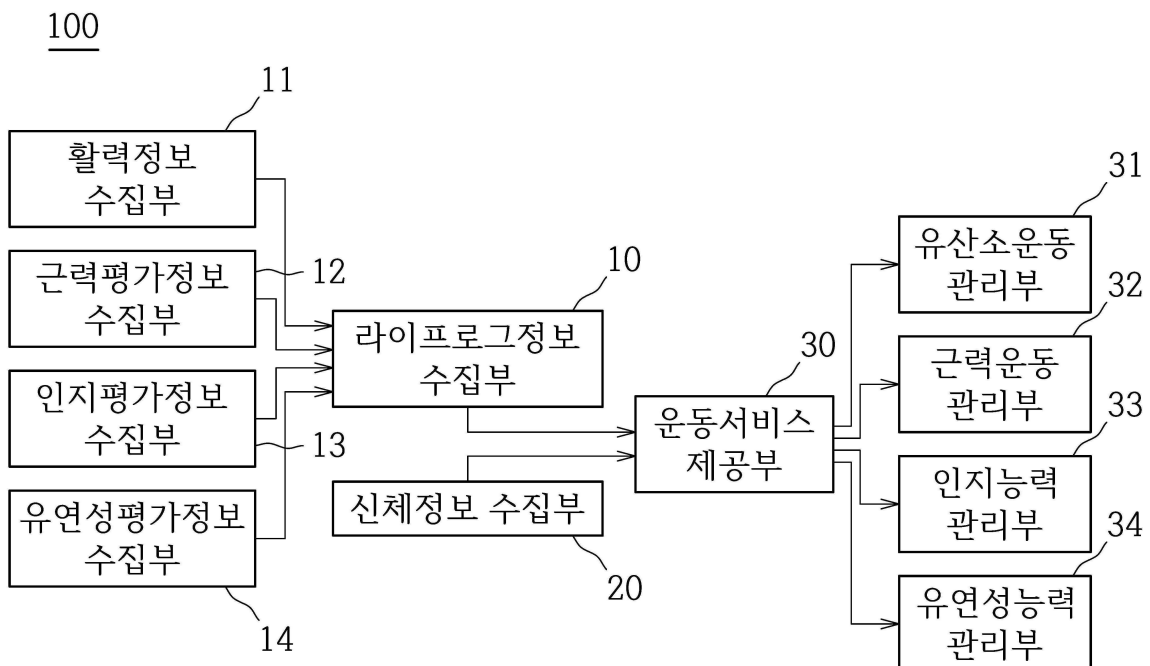
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치

(57) 요약

본 발명은 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 서비스이용대상자로부터 치매예방운동프로그램의 강도를 결정하는 라이프로그정보와 신체기본정보를 각각 수집하고 수집된 라이프로그정보와 신체기본정보에 대응되는 치매예방운동프로그램을 서비스이용대상자의 생활 공간 내에 마련된 사물인터넷(뒷면에 계속)

대표도



넷을 통해 제공함으로써 서비스이용대상자가 시간과 장소에 구애받지 않고 수시로 치매예방 운동을 실시할 수 있도록 하는 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치에 관한 것이다.

이러한 본 발명은, 서비스이용대상자의 활력정보, 근력평가정보, 인지평가정보, 유연성평가정보를 포함하는 라이프로그정보를 수집하는 라이프로그정보수집부; 상기 서비스이용대상자의 나이정보, 성별정보, 신장정보 및 체중정보를 포함하는 신체기본정보를 수집하는 신체기본정보수집부; 상기 서비스이용대상자의 나이정보, 성별정보, 신장정보 및 체중정보를 포함하는 신체기본정보를 수집하는 신체기본정보수집부; 및 상기 라이프로그정보수집부와 상기 신체기본정보수집부를 통해 각각 수집된 상기 라이프로그정보와 상기 신체기본정보에 기초하여 상기 서비스이용대상자가 생활하는 공간 내에 마련된 사물인터넷을 통해 상기 서비스이용대상자에게 치매예방운동프로그램을 제공하는 운동서비스제공부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치를 기술적 요지로 한다.

(52) CPC특허분류

G16H 50/20 (2018.01)

G16H 50/30 (2018.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	2018-0614
부처명	교육부
과제관리(전문)기관명	한국연구재단
연구사업명	사회맞춤형산학협력선도대학(LINC+)육성사업
연구과제명	치매 노인 건강 증진을 위한 웨어러블 기반 건강정보 시스템 구축 및 적용
기 여 율	1/1
과제수행기관명	동아대학교 산학협력단
연구기간	2018.06.01 ~ 2018.11.30

명세서

청구범위

청구항 1

서비스이용대상자의 활력정보, 근력평가정보, 인지평가정보, 유연성평가정보를 포함하는 라이프로그정보를 수집하는 라이프로그정보수집부;

상기 서비스이용대상자의 나이정보, 성별정보, 신장정보 및 체중정보를 포함하는 신체기본정보를 수집하는 신체기본정보수집부; 및

상기 라이프로그정보수집부와 상기 신체기본정보수집부를 통해 각각 수집된 상기 라이프로그정보와 상기 신체기본정보에 기초하여 상기 서비스이용대상자가 생활하는 공간 내에 마련된 사물인터넷을 통해 상기 서비스이용대상자에게 치매예방운동프로그램을 제공하는 운동서비스제공부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 라이프로그정보수집부는

상기 활력정보를 수집하는 활력정보수집부;

상기 근력평가정보를 수집하는 근력평가정보수집부;

상기 인지평가정보를 수집하는 인지평가정보수집부; 및

상기 유연성평가정보를 수집하는 유연성평가정보수집부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 운동서비스제공부는

유산소운동프로그램을 제공하는 유산소운동관리부;

하지근력운동프로그램을 제공하는 근력운동관리부;

인지능력강화프로그램을 제공하는 인지능력관리부; 및

유연성능력강화프로그램을 제공하는 유연성능력관리부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 활력정보수집부는

상기 서비스이용대상자로부터 현재시점 기준에서의 활력여부에 따라 활력이 있는 '예' 또는 활력이 없는 '아니오'로 구분하여 입력받아 상기 활력정보의 결과값으로 수집하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 서비스이용대상자로부터 건강정보를 수집하여 서비스이용대상자에게 적합한 치매예방운동프로그램을

제공하는 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 치매는 의학적 정의에 따르면 대뇌 신경 세포의 손상 따위로 말미암아 지능, 의지, 기억 따위가 지속적 및 본질적으로 상실되는 질병인 것을 말한다.
- [0003] 이러한 치매는 주로 노인에게 발병하는 노인성 질환임에 불구하고 고령화 인구가 급격하게 늘어나는 현재 추세에 따르면 치매 환자의 수가 급격하게 증가할 것이 분명한 현실이다.
- [0004] 일반 가정에서 치매환자가 한 명이라도 발생하게 되면 그 가정의 구성원들은 서로 도와 가정을 꾸려나가야 하는 상황임에도 치매환자를 집중적으로 보호하고 관리해야 하고 치매환자의 다양한 증상과 불확실한 행동에 대처해야 함에 따라 엄청난 스트레스를 받을 수밖에 없다.
- [0005] 노인에게 치매 증상이 한 번 나타나게 되면 치매 치료를 위한 수술, 시술, 약물 따위가 전혀 없어 현실적으로 치유할 수 없다. 치매는 예방을 하기 위한 노력이 매우 중요하다. 치매 예방은 노인의 평소 생활습관이나 운동습관을 통해 건강상태를 나타내는 건강정보를 파악함으로써 시작될 수 있다.
- [0006] 그러나 노인의 건강정보를 파악하기 위해 평소 생활습관이나 운동습관을 평가하여 노인인구집단에 그대로 적용할 경우 평가자의 주관적 판단 견해가 그대로 반영될 수 있으므로 노인 개인별로 오차범위가 매우 넓을 수 있고 실효성 있는 평가도 이루어지지 않아 건강정보를 신뢰할 수 없는 한계가 있다.
- [0007] 최근 유비쿼터스 기술이 발전하면서 사용자의 도메인 정보를 수집하고 사용자의 상황을 인식하여 사용자에게 적합한 서비스를 제공하는 상황인식 및 서비스 제공 기술에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다.
- [0008] 현재 노인의 건강정보를 제공하기 위한 방법은 크게 두 가지로 구분할 수 있는데, 이는 직접 의료기관을 방문하여 고가의 비용이 소요되는 건강검진을 통해 건강정보를 제공받는 방법과, 건강지원사이트에 온라인으로 접속하여 체크리스트에 직접 건강정보를 입력하거나 문답하는 형식으로 대답하여 대상의 건강상태에 대한 제한적인 콘텐츠를 제공받는 방법이다.
- [0009] 전자는 검사의 결과로 나타난 신체활동 및 신체기능 데이터를 기준으로 건강정보를 제공하므로 건강정보가 실제 생활을 반영치 못한다는 점에서 제한적이고 다양한 검사의 추가가 요구됨에 따라 비용부담을 가중시키는 한계가 있다.
- [0010] 후자는 건강지원사이트가 보유한 체질량지수, 일시적인 혈압 수치 등의 획일적인 정보만을 취득하고 체크리스트를 통한 답변만으로 건강상태를 파악하여 정형화된 건강정보를 제공하므로 개인별로 맞춤형된 건강정보를 제공하기에는 한계가 있다.
- [0011] 아울러 전자와 후자는 모두 일시적인 건강상태에 대한 데이터만을 제공할 뿐이고 일상생활에서의 건강상태에 대한 데이터는 전혀 제공하지 못하는 한계가 있다.
- [0012] 따라서 일상적인 생활을 영위하는 과정에서 치매 예방을 위한 개인에 맞춤형된 건강정보를 제공함과 동시에 개인에 맞춤형된 치매예방훈련프로그램을 제공하여 치매 환자의 증가 추이를 감소시키고 치매 환자로 고통받는 일반 가정의 수를 줄이며 경제적인 부담을 해소할 수 있는 기술에 대한 연구개발이 절실하다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0013] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2009-0067578호, 2009.06.25.자 공개.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0014] 본 발명은 상기한 문제점을 해소하기 위해 발명된 것으로서, 치매 환자의 증가 추이를 감소시키고 치매 환자로 관리 및 조호부담이 가중되는 일반 가정의 수를 줄이며 경제적인 부담을 해소할 수 있도록 일상적인 생활을 영위하는 과정에서 치매 예방을 위한 개인의 건강정보를 고려한 맞춤형된 건강정보를 제공함과 동시에 개인에 맞

축화된 치매예방훈련프로그램을 제공하는 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0015] 본 발명의 목적은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0016] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치는 서비스이용대상자의 활력정보, 근력평가정보, 인지평가정보, 유연성평가정보를 포함하는 라이프로그정보를 수집하는 라이프로그정보수집부; 상기 서비스이용대상자의 나이정보, 성별정보, 신장정보 및 체중정보를 포함하는 신체기본정보를 수집하는 신체기본정보수집부; 및 상기 라이프로그정보수집부와 상기 신체기본정보수집부를 통해 각각 수집된 상기 라이프로그정보와 상기 신체기본정보에 기초하여 상기 서비스이용대상자가 생활하는 공간 내에 마련된 사물인터넷을 통해 상기 서비스이용대상자에게 치매예방운동프로그램을 제공하는 운동서비스제공부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 상기 라이프로그정보수집부는 상기 활력정보를 수집하는 활력정보수집부; 상기 근력평가정보를 수집하는 근력평가정보수집부; 상기 인지평가정보를 수집하는 인지평가정보수집부; 및 상기 유연성평가정보를 수집하는 유연성평가정보수집부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 상기 운동서비스제공부는 유산소운동프로그램을 제공하는 유산소운동관리부; 하지근력운동프로그램을 제공하는 근력운동관리부; 인지능력강화프로그램을 제공하는 인지능력관리부; 및 유연성능력강화프로그램을 제공하는 유연성능력관리부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 상기 활력정보수집부는 상기 서비스이용대상자로부터 현재시점 기준에서의 활력여부에 따라 활력이 있는 '예' 또는 활력이 없는 '아니오'로 구분하여 입력받아 상기 활력정보의 결과값으로 수집하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0020] 상기한 구성에 의한 본 발명은 아래와 같은 효과를 기대할 수 있다.

[0021] 먼저, 서비스이용대상자가 상시 소지하거나 생활하는 장소에 구비된 사물인터넷을 통해 치매예방운동프로그램을 제공함에 따라 서비스이용대상자가 시간과 장소에 구애받지 않고 수시로 치매예방 운동을 실시할 수 있으므로 치매 예방 효과를 극대화시킬 수 있다.

[0022] 그리고 서비스이용대상자로부터 기설정된 기간 동안 반복하여 수집한 라이프로그정보와 신체기본정보에 기초하여 개인 맞춤형 치매예방운동프로그램을 제공함에 따라 치매 예방 효과를 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치의 전체 구성도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 본 발명은 서비스이용대상자로부터 건강정보를 수집하여 서비스이용대상자에게 적합한 치매예방운동프로그램을 제공하는 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치에 관한 것이다.

[0025] 특히, 본 발명에 따른 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치는 서비스이용대상자로부터 치매예방운동 프로그램의 강도를 결정하는 라이프로그정보와 신체기본정보를 각각 수집하고 수집된 라이프로그정보에 대응되는 치매예방운동프로그램을 서비스이용대상자의 생활공간 내에 마련된 사물인터넷을 통해 제공하는 것을 큰 특징으로 한다.

[0027] 이하 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치를 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0028] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치(100)는 도 1에 도시된 바와 같이 라이프로그정보수집부(10), 신체기본정보수집부(20) 및 운동서비스제공부(30)를 포함하여 구성될 수 있다.

- [0030] 먼저, 상기 라이프로그정보수집부(10)는 서비스이용대상자의 활력정보, 근력평가정보, 인지평가정보, 유연성평가정보를 포함하는 라이프로그정보를 수집하는 구성이다.
- [0031] 라이프로그정보수집부(10)는 서비스이용대상자가 될 수 있는 노인으로부터 활력정보, 근력평가정보, 인지평가정보 및 유연성평가정보를 측정하는 방식 혹은 질의응답하는 방식으로 수집할 수 있다.
- [0032] 라이프로그정보수집부(10)는 신뢰성을 가진 라이프로그정보를 수집할 수 있도록 기설정된 수집기간 동안 반복해서 활력정보, 근력평가정보, 인지평가정보 및 유연성평가정보를 측정 또는 응답받을 수 있다.
- [0033] 실시예에 따라 적어도 1개월의 수집기간 동안 활력정보, 근력평가정보, 인지평가정보 및 유연성평가정보를 각각 적어도 1주일 간격으로 반복해서 수집하고 반복횟수로 평균하여 산출한 평균 활력정보, 평균 근력평가정보, 평균 인지평가정보 및 평균 유연성평가정보를 수집할 수 있다.
- [0034] 라이프로그정보수집부(10)는 활력정보를 수집하는 활력정보수집부(11)와, 근력평가정보를 수집하는 근력평가정보수집부(12)와, 인지평가정보를 수집하는 인지평가정보수집부(13)와, 유연성평가정보를 수집하는 유연성평가정보수집부(14)로 구성될 수 있다.
- [0035] 상기 활력정보수집부(11)는 질의응답 방식을 통해 서비스이용대상자의 활력정보를 수집하는 구성이다. 이때 활력정보수집부(11)에서 수집된 서비스이용대상자의 활력정보는 운동서비스제공부(30)에서 제공하는 치매예방운동프로그램의 종류와 강도를 설정하는 기준으로 사용될 수 있다.
- [0036] 활력정보수집부(11)는 질의응답문을 통해 서비스이용대상자로부터 현재시점을 기준에서의 활력상태를 입력받음으로써 활력정보를 수집할 수 있다. 활력정보를 최대한 객관적으로 수집할 수 있도록 두 개의 결과값으로 수집하는데, 활력이 있는 상태인 경우 활력정보를 '예'로 입력받고 활력이 없는 상태인 경우 활력정보를 '아니오'로 입력받을 수 있다.
- [0037] 복수 개의 세부적인 질의응답문들을 통해 활력상태를 입력받게 되면 활력상태를 판별하기가 쉽지 않을 뿐만 아니라 서비스이용대상자가 질의응답문에 대한 내용 이해도 쉽지 않으므로 하나의 질의응답문을 통해 활력정보를 수집하는 것이 바람직할 수 있다.
- [0038] 활력정보를 반복횟수로 평균한 평균 활력정보의 결과값을 산출할 때 "예"의 빈도수가 "아니오"보다 많으면 "예"가 되고 "아니오"의 빈도수가 "예"보다 "아니오"가 될 수 있다.
- [0039] 상기 근력평가정보수집부(12)는 근력측정도구를 통해 서비스이용대상자의 근력을 측정하여 근력평가정보를 수집하는 구성이다. 근력평가정보는 운동서비스제공부(30)에서 제공하는 치매예방운동프로그램의 종류와 강도를 설정하는 기준으로 사용될 수 있다.
- [0040] 근력측정도구는 서비스이용대상자가 수부로 과지하여 가압하는 악력을 측정하는 악력측정기, 수부로 과지하여 당기는 견인력을 측정하는 견인력측정기, 족부나 수부로 밀어내는 푸시력을 측정하는 푸시력측정기 등을 포함할 수 있다.
- [0041] 근력평가정보는 근력 측정 결과에 따라 세 개의 결과값인 "상급", "중급", "하급"으로 구분하여 수집될 수 있다. 근력평가정보를 반복횟수로 평균한 평균 근력평가정보의 결과값을 산출할 때 "상급"의 빈도수가 많으면 "상급"으로 되고 "중급"의 빈도수가 많으면 "중급"으로 되며 "하급"의 빈도수가 많으면 "하급"으로 될 수 있다.
- [0042] 상기 인지평가정보수집부(13)는 인지평가문답지를 사용하여 서비스이용대상자의 인지평가정보를 수집하는 구성이다. 인지평가정보는 치매예방운동프로그램의 종류와 강도를 설정하는 기준으로 사용될 수 있다.
- [0043] 인지평가문답지는 형상이나 색상의 차이를 통해 사물의 구별 여부를 확인할 수 있는 문답지, 시간에 따른 기억 지속력을 확인할 수 있는 문답지, 문제 해결 능력을 확인할 수 있는 문답지 등을 포함할 수 있다.
- [0044] 인지평가정보는 문답지의 문답 결과에 따른 배점에 기초하여 세 개의 결과값인 "상", "중", "하"로 구분될 수 있다. 인지평가정보를 반복횟수로 평균한 평균 인지평가정보의 결과값을 산출할 때 "상"의 빈도수가 많으면 "상"으로 되고 "중"의 빈도수가 많으면 "중"으로 되며 "하"의 빈도수가 많으면 "하"로 될 수 있다.
- [0045] 상기 유연성평가정보수집부(14)는 유연성측정도구를 통해 서비스이용대상자의 유연성을 측정하여 유연성평가정보를 수집하는 구성이다. 유연성평가정보는 운동서비스제공부(30)에서 제공하는 치매예방운동프로그램의 종류와

강도를 설정하는 기준으로 사용될 수 있다.

- [0046] 유연성측정도구는 좌전골의 유연성을 측정하는 측정기, 목의 유연성을 측정하는 측정기, 어깨의 유연성을 측정하는 측정기, 손목과 발목의 유연성을 측정하는 측정기, 다리의 유연성을 측정하는 측정기 등을 포함할 수 있다.
- [0047] 유연성평가정보는 유연성측정도구를 통해 측정된 길이나 각도에 따라 세 개의 결과값인 "좋음", "중간", "나쁨"으로 구분될 수 있다. 유연성평가정보를 반복횟수로 평균한 평균 유연성평가정보의 결과값을 산출할 때 "좋음"의 빈도수가 많으면 "좋음"으로 되고 "중간"의 빈도수가 많으면 "중간"으로 되며 "나쁨"의 빈도수가 많으면 "나쁨"으로 될 수 있다.
- [0049] 다음으로, 상기 신체기본정보수집부(20)는 서비스이용대상자의 나이정보, 성별정보, 신장정보 및 체중정보를 포함하는 신체기본정보를 수집하는 구성이다.
- [0050] 신체기본정보수집부(20)는 나이정보, 성별정보, 신장정보 및 체중정보를 서비스이용대상자의 입력을 통해 수집할 수 있다.
- [0051] 나이정보와 성별정보와 신장정보 및 체중정보는 운동서비스제공부(30)에서 제공하는 치매예방운동프로그램의 종류와 강도를 설정하는 기준으로 사용될 수 있다.
- [0053] 마지막으로, 상기 운동서비스제공부(30)는 라이프로그정보수집부(10)와 신체기본정보수집부(20)에서 각각 수집된 라이프로그정보와 신체기본정보에 기초하여 서비스이용대상자에게 치매예방운동프로그램을 제공하는 구성이다.
- [0054] 사물인터넷은 서비스이용대상자가 일상 생활을 하는 장소에 구비되어 외부적으로는 인터넷에 연결되고 내부적으로는 상호 간에 네트워크로 연결된 장비로서, 음성을 통해 치매예방운동프로그램을 제공하거나 음성과 영상을 통해 치매예방운동프로그램을 제공할 수 있다.
- [0055] 실시예에 따라 사물인터넷은 서비스이용대상자가 소지할 수 있는 스마트폰이나 태블릿PC, 서비스이용대상자의 생활공간에 구비될 수 있는 컴퓨터와 키오스크와 스마트TV, 셋탑박스, 차량내비게이션 등이 포함될 수 있다.
- [0056] 운동서비스제공부(30)는 유산소운동프로그램을 적어도 3단계의 강도로 구분하여 제공하고 서비스이용대상자로부터 유산소운동프로그램의 수행여부를 피드백 받아 관리하는 유산소운동관리부(31)와, 하지근력운동프로그램을 적어도 3단계의 강도로 구분하여 제공하고 서비스이용대상자로부터 하지근력운동프로그램의 수행여부를 피드백 받아 관리하는 근력운동관리부(32)와, 인지능력강화프로그램을 적어도 3단계의 강도로 구분하여 제공하고 서비스이용대상자로부터 인지능력강화프로그램의 수행여부를 피드백 받아 관리하는 인지능력관리부(33)와, 유연성능력강화프로그램을 적어도 3단계로 구분하여 제공하고 서비스이용대상자로부터 유연성능력강화프로그램의 실행여부를 피드백 받아 관리하는 유연성능력관리부(34)로 구성될 수 있다.
- [0057] 운동서비스제공부(30)는 서비스이용대상자의 라이프로그정보와 신체기본정보에 기초하여 유산소운동프로그램과 하지근력운동프로그램과 인지능력강화프로그램과 유연성강화프로그램을 선택하여 서비스이용대상자 개인의 건강정보에 고려한 맞춤형 치매예방운동프로그램을 제공할 수 있다.
- [0058] 즉, 라이프로그정보를 이루는 근력평가정보, 인지평가정보 및 유연성평가정보의 결과값과, 신체기본정보를 이루는 나이정보, 성별정보, 신장정보 및 체중정보에 기초하여 유산소운동프로그램과 하지근력운동프로그램과 인지능력강화프로그램과 유연성강화프로그램을 모두 선택하고 각각의 운동프로그램의 강도를 조절한 치매예방운동프로그램을 제공할 수 있다.
- [0059] 그리고 라이프로그정보를 이루는 활력정보의 결과값이 "예"인 경우 유산소운동프로그램과 하지근력운동프로그램과 인지능력강화프로그램과 유연성강화프로그램을 모두 선택한 치매예방운동프로그램을 제공하고, 활력정보의 결과값이 "아니오"인 경우 유산소운동프로그램과 하지근력운동프로그램을 제외하고 인지능력강화프로그램과 유연성강화프로그램만을 선택한 치매예방운동프로그램을 제공할 수 있다.
- [0061] 상기한 실시예는 예시적인 것에 불과한 것으로, 당해 기술분야에 대한 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다

양하게 변형된 다른 실시예가 가능하다.

[0062] 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위에는 하기의 특허청구범위에 기재된 발명의 기술적 사상에 의해 상기의 실시예뿐만 아니라 다양하게 변형된 다른 실시예가 포함되어야 한다.

부호의 설명

[0063]

- 10: 라이프로그정보수집부
- 11: 활력정보수집부
- 12: 근력평가정보수집부
- 13: 인지평가정보수집부
- 14: 유연성평가정보수집부
- 20: 신체기본정보수집부
- 30: 운동서비스제공부
- 31: 유산소운동관리부
- 32: 근력운동관리부
- 33: 인지능력관리부
- 34: 유연성능력관리부
- 100: 사물인터넷 기반 치매예방운동 지원 서비스 장치

도면

도면1

