



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호

10-2016-0061017

(43) 공개일자

2016년05월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 50/22 (2012.01) A61B 5/00 (2006.01)

A61B 5/04 (2006.01) G06F 19/00 (2011.01)

G06F 3/0481 (2013.01)

(21) 출원번호

10-2014-0163362

(22) 출원일자

2014년11월21일

심사청구일자

2014년11월21일

(71) 출원인

주식회사 메디플러스솔루션

서울특별시 종로구 자하문로17길 12-10, 2층 (옥인동, 보광빌딩)

(72) 발명자

배윤정

서울시 은평구 서오릉로8길 28

김계진

서울특별시 송파구 올림픽로4길 42 (잠실동, 우성아파트) 5동 302호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

한상수

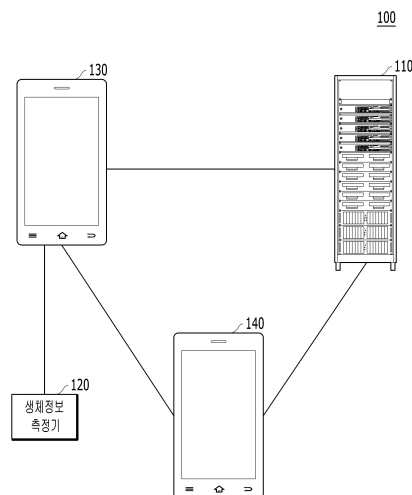
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 환자 맞춤형 정보 제공 시스템

(57) 요약

환자 맞춤형 정보 제공 시스템이 개시된다. 본 발명에 환자 맞춤형 정보제공 시스템은, 환자에게 제공할 맞춤형 운동정보 및 맞춤형 식단정보를 생성하고 편집하는 서버, 환자의 생체 정보를 측정하는 생체 정보 측정기, 상기 생체 정보 측정기를 통하여 측정된 생체정보를 수신하고, 상기 맞춤형운동정보 및 식단정보에 대한 환자의 피드백 정보를 생성하여 상기 서버에 전송하는 제 1 단말기를 포함하되, 상기 서버는, 상기 생체정보 및 상기 피드백 정보를 기반으로 상기 맞춤형 운동정보 및 맞춤형 식단정보를 편집하여 상기 제 1 단말기에 전송하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

강혜민

서울시 동대문구 한천로51길 20 동성빌라 7동 201호

형우진

서울시 서초구 방배로 270 라동 401호

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 S2078437

부처명 중소기업청

연구관리전문기관 대중소협력재단

연구사업명 대학, 연구기관 보유기술 직접사업화 지원사업

연구과제명 Health Index 모델 기반 게이트웨이 및 솔루션 개발

기 여 율 1/1

주관기관 메디플러스솔루션

연구기간 2012.12.01 ~ 2015.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

환자에게 제공할 맞춤형 운동정보 및 맞춤형 식단정보를 생성하고 편집하는 서버;

환자의 생체 정보를 측정하는 생체 정보 측정기;

상기 생체 정보 측정기를 통하여 측정된 생체정보를 수신하고, 상기 맞춤형운동정보 및 식단정보에 대한 환자의 피드백 정보를 생성하여 상기 서버에 전송하는 제 1 단말기를 포함하되,

상기 서버는, 상기 생체정보 및 상기 피드백 정보를 기반으로 상기 맞춤형 운동정보 및 맞춤형 식단정보를 편집하여 상기 제 1 단말기에 전송하는 것을 특징으로 하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 생체 정보 측정기는,

측정되는 생체 정보가 상기 맞춤형 운동 정보를 수행하는 과정에서 측정되는 생체 정보인 운동 생체 정보인지, 상기 맞춤형 운동 정보를 수행하지 않는 평균 활동 과정에서 측정되는 생체 정보인 평균 생체 정보인지를 상기 환자의 입력에 대응하여 구분하고,

상기 운동 생체 정보 및 상기 평균 생체 정보에 식별 코드를 부여하여 상기 제 1 단말기에 전송하는 것을 특징으로 하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 피드백 정보는,

상기 환자의 입력에 대응하여 상기 맞춤형 운동정보에 대한 상기 환자의 체감 난이도를 단계적으로 구분할 수 있는 제 1 데이터; 및

상기 환자가 상기 맞춤형 운동정보를 수행하는 과정에서 상기 생체 정보 측정 시스템 또는 상기 제 1 단말기에 디스플레이되는 소정의 아이콘을 클릭 또는 터치한 횟수에 대한 통계를 기반으로 생성되는 제 2 데이터인 것을 특징으로 하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 서버는,

상기 제 1 데이터, 상기 제 2 데이터 및 상기 평균 생체 정보와 상기 운동 생체 정보의 차이에 대한 제 3 데이터; 각각에 대하여 표준 점수를 부여하고,

각각의 표준 점수의 합계를 기반으로 상기 맞춤형 운동정보 및 식단정보를 편집하되,

상기 제 1 데이터, 상기 제 2 데이터 및 상기 제 3 데이터 각각에 대하여 서로 다른 가중치를 부여하는 것을 특징으로 하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 생체 정보 측정기는,

상기 환자의 심전도, 폐기능, 혈압, 혈당, 산소포화도, 체지방, 체온 및 심박수를 측정하는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 제 1 단말기는,

상기 생체 정보 측정기를 통하여 측정된 생체 정보를 무선 통신을 통하여 실시간으로 수집하는 근거리통신수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 서버는,

상기 제 1 단말기 또는 상기 환자의 상담 전문가가 소지하는 제 2 단말기로부터 수신한 환자의 환자정보를 기반으로, 상기 운동정보 및 식단정보를 생성하되,

상기 환자의 환자정보는,

상기 환자와 상담 전문가와의 상담내역 및 상기 환자의 생체 정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템.

청구항 8

청구항 7에 있어서,

상기 서버는, 상기 운동정보 및 식단정보를 상기 제 1 단말기에 전송함에 있어서, 상기 환자의 운동활동 및 식사활동에 대한 매겨진 형식의 콘텐츠를 함께 제공하되, 상기 콘텐츠는, 상기 환자의 운동활동 또는 식사활동에 대한 월간 또는 주간 통계자료인 것을 특징으로 하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템.

청구항 9

청구항 4에 있어서,

상기 서버는,

상기 제 1 데이터, 상기 제 2 데이터 및 상기 제 3 데이터를 기반으로 상기 환자에게 추천하는 제 2 맞춤형 운동정보를 제공하되, 상기 제 1 단말기로부터 상기 환자의 위치를 추적하여, 상기 환자가 위치한 장소와 가까우면서 상기 제 2 맞춤형 운동정보에 따른 운동을 수행하기에 적합한 제 1 운동장소를 함께 제시하며,

상기 환자가 위치한 장소의 날씨를 고려하여, 상기 제 2 맞춤형 운동정보에 따른 운동과 유사한 효과를 낼 수 있는 실내운동 방법인 제 2 맞춤형 대체 운동정보를 동영상과 함께 제공하는 것을 특징으로 하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템.

청구항 10

청구항 1에 있어서,

상기 환자는 상기 제 1 단말기를 통하여, 상기 환자가 섭취한 식단일기를 상기 서버에 전송하고,

상기 서버는, 상기 서버에 저장된 상기 환자의 환자정보를 참조하여 상기 제 1 단말기로부터 전송받은 상기 식단일기를 분석하되,

상기 환자의 권장 칼로리 대비 상기 환자가 섭취한 칼로리와,

상기 환자의 권장량 대비 상기 환자가 섭취한 단백질, 탄수화물 및 지방의 비율에 대한 레포트 형식의 데이터를 일간, 주간 또는 월간 단위로 제공하는 것을 특징으로 하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템.

청구항 11

청구항 1에 있어서,

상기 환자는 상기 제 1 단말기를 통하여, 상기 환자가 섭취한 식단일기를 상기 서버에 전송하고,

상기 서버는, 상기 서버에 저장된 상기 환자의 환자정보를 참조하여 상기 제 1 단말기로부터 전송받은 상기 식단일기를 분석하되,

상기 환자가 고혈압이 있는 경우에는,

상기 환자에 대한 권장 염분량 대비 상기 환자가 섭취한 염분량에 대한 레포트 형식의 데이터를 일간, 주간 또는 월간 단위로 제공하는 것을 특징으로 하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템.

청구항 12

청구항 1에 있어서,

상기 환자는 상기 제 1 단말기를 통하여, 상기 환자가 섭취한 식단일기를 상기 서버에 전송하고,

상기 서버는, 상기 서버에 저장된 상기 환자의 환자정보를 참조하여 상기 제 1 단말기로부터 전송받은 상기 식단일기를 분석하되,

상기 환자가 고지혈증 또는 비만인 경우,

상기 환자에 대한 권장 콜레스테롤량 대비 상기 환자가 섭취한 콜레스테롤량에 대한 레포트 형식의 데이터를 일간, 주간 또는 월간 단위로 제공하는 것을 특징으로 하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 환자 맞춤형 정보 제공 시스템에 관한 것이다. 더욱 상세하게는 실시간으로 환자의 생체정보를 측정하고, 서버로부터 제공되는 맞춤형 운동정보에 대한 환자의 피드백을 기반으로 현재의 환자의 상태를 반영하여 새로운 맞춤형 운동정보 및 맞춤형 식단정보를 제공하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템이다.

배경 기술

- [0002] 정기적으로 관리를 받아야 하는 환자의 경우(예를 들어 암환자의 경우) 재활을 위한 주기적인 운동과 균형잡힌 식단을 유지하여야 하는데, 환자의 상태에 따라서 요구되는 운동과 식단은 달라질 수 있다.
- [0003] 다만, 환자의 변화된 신체상태를 매년 체크하기 위해서 주기적으로 병원에 방문하여 검진하고, 이에 따라 새로운 운동정보와 식단정보를 제공받는 것은 여간 부담스러운 일이 아닐 수 없다. 따라서, 병원을 방문하지 않고서도, 환자의 현재 상태를 반영하여 분석하고, 실시간으로 이를 반영하여 현재의 환자 상태에 가장 최적화된 운동 방법 및 식단에 대한 정보를 제공해주는 시스템이 필요한 실정이다.
- [0004] 아울러, 환자에게 제공된 운동 정보 또는 식단정보에 대한 환자의 피드백을 반영하는 것이 더욱 효과적일 것이다.
- [0005] 따라서, 실시간으로 환자의 생체정보를 측정하고, 서버로부터 제공되는 맞춤형 운동정보에 대한 환자의 피드백을 기반으로 현재의 환자의 상태를 반영하여 새로운 맞춤형 운동정보 및 맞춤형 식단정보를 제공하는 환자 맞춤형 정보 제공 시스템이 필요한 실정이다. 관련 기술로는 한국공개특허 제10-2013-0007463호가 존재한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명의 목적은, 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 환자의 생체정보를 실시간으로 수신하여 분석하고, 분석된 결과 및 환자에게 제공된 운동정보에 대한 환자의 피드백을 반영하여 현재의 환자 상태를 반영한 운동정보 및 식단 정보를 제공하는 것을 가능케 하는 것이다.
- [0007] 또한, 본 발명의 목적은 운동정보 및 식단정보를 새로 편집하여 현재의 환자의 상태를 더욱 명확하게 반영하기 위하여 환자에게 제공된 운동정보에 대한 피드백을 반영함에 있어서, 다양한 측면에서의 데이터 각각에 대한 서

로 다른 가중치를 부여하여 합산함으로써 정량적이고 정성적인 분석을 수행하는 것을 가능케 하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 환자 맞춤형 정보 제공 시스템은, 환자에게 제공할 맞춤형 운동정보 및 맞춤형 식단정보를 생성하고 편집하는 서버, 환자의 생체 정보를 측정하는 생체 정보 측정기, 상기 생체 정보 측정기를 통하여 측정된 생체정보를 수신하고, 상기 맞춤형운동정보 및 식단정보에 대한 환자의 피드백 정보를 생성하여 상기 서버에 전송하는 제 1 단말기를 포함하되, 상기 서버는, 상기 생체정보 및 상기 피드백 정보를 기반으로 상기 맞춤형 운동정보 및 맞춤형 식단정보를 편집하여 상기 제 1 단말기에 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0009] 이 때, 상기 생체 정보 측정기는, 측정되는 생체 정보가 상기 맞춤형 운동 정보를 수행하는 과정에서 측정되는 생체 정보인 운동 생체 정보인지, 상기 맞춤형 운동 정보를 수행하지 않는 평균 활동 과정에서 측정되는 생체 정보인 평균 생체 정보인지를 상기 환자의 입력에 대응하여 구분하고, 상기 운동 생체 정보 및 상기 평균 생체 정보에 식별 코드를 부여하여 상기 제 1 단말기에 전송할 수 있다.
- [0010] 이 때, 상기 피드백 정보는, 상기 환자의 입력에 대응하여 상기 맞춤형 운동정보에 대한 상기 환자의 체감 난이도를 단계적으로 구분할 수 있는 제 1 데이터 및 상기 환자가 상기 맞춤형 운동정보를 수행하는 과정에서 상기 생체 정보 측정 시스템 또는 상기 제 1 단말기에 디스플레이되는 소정의 아이콘을 클릭 또는 터치한 횟수에 대한 통계를 기반으로 생성되는 제 2 데이터일 수 있다.
- [0011] 이 때, 상기 서버는, 상기 제 1 데이터, 상기 제 2 데이터 및 상기 평균 생체 정보와 상기 운동 생체 정보의 차이에 대한 제 3 데이터 각각에 대하여 표준 점수를 부여하고, 각각의 표준 점수의 합계를 기반으로 상기 맞춤형 운동정보 및 식단정보를 편집하되, 상기 제 1 데이터, 상기 제 2 데이터 및 상기 제 3 데이터 각각에 대하여 서로 다른 가중치를 부여할 수 있다.
- [0012] 이 때, 상기 생체 정보 측정기는, 상기 환자의 심전도, 폐기능, 혈압, 혈당, 산소포화도, 체지방, 체온 및 심박수를 측정하는 수단을 포함할 수 있다.
- [0013] 이 때, 상기 제 1 단말기는, 상기 생체 정보 측정기를 통하여 측정된 생체 정보를 무선 통신을 통하여 실시간으로 수집하는 근거리통신수단을 포함할 수 있다.
- [0014] 이 때, 상기 서버는, 상기 제 1 단말기 또는 상기 환자의 상담 전문가가 소지하는 제 2 단말기로부터 수신한 환자의 환자정보를 기반으로, 상기 운동정보 및 식단정보를 생성하되, 상기 환자의 환자정보는, 상기 환자와 상담 전문가와의 상담내역 및 상기 환자의 생체 정보 중 적어도 어느 하나를 포함할 수 있다.
- [0015] 이 때, 상기 서버는, 상기 운동정보 및 식단정보를 상기 제 1 단말기에 전송함에 있어서, 상기 환자의 운동활동 및 식사활동에 대한 매거진 형식의 콘텐츠를 함께 제공하되, 상기 콘텐츠는, 상기 환자의 운동활동 또는 식사활동에 대한 월간 또는 주간 통계자료일 수 있다.
- [0016] 이 때, 상기 서버는, 상기 제 1 데이터, 상기 제 2 데이터 및 상기 제 3 데이터를 기반으로 상기 환자에게 추천하는 제 2 맞춤형 운동정보를 제공하되, 상기 제 1 단말기로부터 상기 환자의 위치를 추적하여, 상기 환자가 위치한 장소와 가까우면서 상기 제 2 맞춤형 운동정보에 따른 운동을 수행하기에 적합한 제 1 운동장소를 함께 제시하며, 상기 환자가 위치한 장소의 날씨를 고려하여, 상기 제 2 맞춤형 운동정보에 따른 운동과 유사한 효과를 낼 수 있는 실내운동 방법인 제 2 맞춤형 대체 운동정보를 동영상과 함께 제공할 수 있다.
- [0017] 이 때, 상기 환자는 상기 제 1 단말기를 통하여, 상기 환자가 섭취한 식단일기를 상기 서버에 전송하고, 상기 서버는, 상기 서버에 저장된 상기 환자의 환자정보를 참조하여 상기 제 1 단말기로부터 전송받은 상기 식단일기를 분석하되 상기 환자의 권장 칼로리 대비 상기 환자가 섭취한 칼로리와, 상기 환자의 권장량 대비 상기 환자가 섭취한 단백질, 탄수화물 및 지방의 비율에 대한 레포트 형식의 데이터를 일간, 주간 또는 월간 단위로 제공할 수 있다.
- [0018] 이 때, 상기 환자는 상기 제 1 단말기를 통하여, 상기 환자가 섭취한 식단일기를 상기 서버에 전송하고, 상기 서버는, 상기 서버에 저장된 상기 환자의 환자정보를 참조하여 상기 제 1 단말기로부터 전송받은 상기 식단일기를 분석하되, 상기 환자가 고혈압이 있는 경우에는, 상기 환자에 대한 권장 염분량 대비 상기 환자가 섭취한 염분량에 대한 레포트 형식의 데이터를 일간, 주간 또는 월간 단위로 제공할 수 있다.
- [0019] 이 때, 상기 환자는 상기 제 1 단말기를 통하여, 상기 환자가 섭취한 식단일기를 상기 서버에 전송하고, 상기

서버는, 상기 서버에 저장된 상기 환자의 환자정보를 참조하여 상기 제 1 단말기로부터 전송받은 상기 식단일기를 분석하되, 상기 환자가 고지혈증 또는 비만인 경우, 상기 환자에 대한 권장 콜레스테롤량 대비 상기 환자가 섭취한 콜레스테롤량에 대한 레포트 형식의 데이터를 일간, 주간 또는 월간 단위로 제공할 수 있다.

발명의 효과

[0020] 본 발명에 의하면, 환자의 생체정보를 실시간으로 수신하여 분석하고, 분석된 결과 및 환자에게 제공된 운동정보에 대한 환자의 피드백을 반영하여 현재의 환자 상태를 반영한 운동정보 및 식단 정보를 제공할 수 있는 효과가 있다.

[0021] 또한, 본 발명에 의하면, 운동정보 및 식단정보를 새로 편집하여 현재의 환자의 상태를 더욱 명확하게 반영하기 위하여 환자에게 제공된 운동정보에 대한 피드백을 반영함에 있어서, 다양한 측면에서의 데이터 각각에 대한 서로 다른 가중치를 부여하여 합산함으로써 정량적이고 정성적인 분석을 수행할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 본 발명에 따른 환자 맞춤형 정보 제공 시스템을 설명하기 위한 도면이다.

도 2는 본 발명에 따른 환자 맞춤형 정보 제공 시스템의 제 1 단말기의 실시예를 설명하기 위한 도면이다.

도 3은 본 발명에 따른 환자 맞춤형 정보 제공 시스템에서 맞춤형 운동정보를 편집하는 과정을 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다. 여기서, 반복되는 설명, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능, 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[0024] 본 발명의 실시형태는 당 업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 따라서, 도면에서의 요소들의 형상 및 크기 등은 보다 명확한 설명을 위해 과장될 수 있다.

[0025] 또한, 본 발명의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0026] 이하, 도면을 참조하여 본 발명에 따른 환자 맞춤형 정보 제공 시스템에 대하여 설명하도록 한다. 도 1은 본 발명에 따른 환자 맞춤형 정보 제공 시스템을 설명하기 위한 도면이다. 도 2는 본 발명에 따른 환자 맞춤형 정보 제공 시스템의 제 1 단말기의 실시예를 설명하기 위한 도면이다. 도 3은 본 발명에 따른 환자 맞춤형 정보 제공 시스템에서 맞춤형 운동정보를 편집하는 과정을 설명하기 위한 도면이다.

[0027] 도 1을 참조하여 설명하면, 본 발명에 따른 환자 통합 관리 시스템은 서버(110), 생체 정보 측정기(120) 및 제 1 단말기(130)를 포함하여 구성된다. 또한, 실시예에 따라서 제 2 단말기(140)가 추가로 구성될 수 있으나, 반드시 상기 제 2 단말기(140)가 포함되는 것에 한정하는 것은 아니다.

[0028] 상기 제 1 단말기(130)는 유무선 통신이 가능하며, 환자가 소지하고 있는 단말을 의미하는 것으로서, 휴대폰, 모바일폰, PDA 등 다양한 장치가 될 수 있다. 즉, 상기 제 1 단말기(130)는 근거리통신수단을 포함하여 구성된다. 따라서, 상기 생체 정보 측정기(120)를 통하여 측정된 생체 정보를 수집하는 기능을 수행한다.

[0029] 상기 생체 정보 측정기(120)는 환자의 생체 정보를 실시간으로 측정하는 기기를 의미한다. 구체적으로 상기 생체 정보라 함은, 상기 환자의 심전도, 폐기능, 혈압, 혈당, 산소포화도, 체지방, 체온 및 심박수에 대한 정보가 될 수 있다.

[0030] 또한, 상기 생체 정보 측정기(120)는, 측정되는 생체 정보가 상기 맞춤형 운동 정보를 수행하는 과정에서 측정되는 생체 정보인 운동 생체 정보인지, 상기 맞춤형 운동 정보를 수행하지 않는 평균 활동 과정에서 측정되는

생체 정보인 평균 생체 정보인지를 상기 환자의 입력에 대응하여 구분하고, 상기 운동 생체 정보 및 상기 평균 생체 정보에 식별 코드를 부여하여 상기 제 1 단말기에 전송할 수 있다.

- [0031] 구체적으로, 상기 생체 정보 측정기(120)는 실시간으로 생체 정보를 측정하는데, 현재 측정되고 있는 생체 정보가, 환자의 평소 활동 속에서 측정되는 생체 정보인지, 아니면, 상기 서버(110)로부터 이미 제공받은 맞춤형 운동정보를 수행하는 과정에서 측정되는 생체 정보인지를 구분할 수 있다.
- [0032] 상기 평균 생체 정보라 함은, 맞춤형 운동 정보를 수행하는 과정에서 측정되는 생체 정보가 아닌, 상기 환자가 평소의 생활에서 측정되는 생체 정보로 정의할 수 있으며, 상기 환자가 상기 서버로부터 제공 받은 맞춤형 운동 정보를 수행하는 과정에서 측정되는 생체 정보를 운동 생체 정보로 정의할 수 있다.
- [0033] 실시예에 따라, 상기 환자가 상기 맞춤형 운동정보를 수행할 때, 상기 생체 정보 측정기(120)의 특정부분을 터치한다거나, 상기 생체 정보 측정기(120)에 상기 환자가 입력을 수행함으로써 구분할 수 있게 된다.
- [0034] 또한, 상기 생체 정보 측정기(120)는 상기와 같이 측정되는 생체 정보를 운동 생체 정보와 평균 생체 정보로 구분됨에 따라, 생체 정보 데이터에 이러한 구분을 식별할 수 있는 식별 코드를 부여할 수 있다. 따라서, 상기 제 1 단말기(130) 및 상기 서버(110)가 생체 정보를 수신할 때에는, 수신되는 생체 정보에 식별 코드가 부여됨에 따라 운동 생체 정보인지 평균 생체 정보인지를 구분할 수 있게 되는 것이다.
- [0035] 또한, 상기 서버(110)는 환자에게 제공할 맞춤형 운동정보 및 맞춤형 식단 정보를 생성하고 편집하는 기능을 수행하며, 상기 생체정보 및 상기 피드백 정보를 기반으로 상기 맞춤형 운동정보 및 맞춤형 식단정보를 편집하여 상기 제 1 단말기(10)에 전송하는 기능을 수행한다.
- [0036] 상기 맞춤형 운동정보란, 상기 환자의 신체 상태를 반영하여 추천할 수 있는 운동에 대한 정보를 의미한다. 구체적으로, 상기 맞춤형 운동정보는 추천하는 운동종목, 운동시간, 운동효과, 운동난이도, 운동빈도 및 운동장소 등을 텍스트, 이모티콘 또는 동영상 등으로 제공될 수 있다. 상기 서버(110)는, 상기 서버(110)의 데이터베이스에 존재하는 상기 환자의 환자정보 또는 환자의 상태에 따라 추천할 수 있는 운동정보에 대한 데이터를 기반으로 맞춤형 운동정보를 생성하거나, 편집할 수 있다.
- [0037] 상기 피드백 정보와 관련하여, 상기 피드백 정보는 구체적으로, 상기 환자의 입력에 대응하여 상기 맞춤형 운동정보에 대한 상기 환자의 체감 난이도를 단계적으로 구분할 수 있는 제 1 데이터 및 상기 환자가 상기 맞춤형 운동정보를 수행하는 과정에서 상기 생체 정보 측정 시스템 또는 상기 제 1 단말기에 디스플레이되는 소정의 아이콘을 클릭 또는 터치한 횟수에 대한 통계를 기반으로 생성되는 제 2 데이터를 포함할 수 있다.
- [0038] 더욱 상세하게 상기 제 1 데이터와 관련하여, 상기 제 1 단말기(130)는 상기 서버(110)로부터 맞춤형 운동정보를 제공받고, 상기 환자는 상기 맞춤형 운동정보를 수행함에 있어서, 상기 생체 정보 측정기(120)에 현재 맞춤형 운동정보를 실시하고 있음을 입력할 수 있다.
- [0039] 이 때, 상기 환자가 상기 맞춤형 운동정보에 따른 운동을 수행하는 동안 또는 상기 맞춤형 운동정보에 따른 운동을 종료한 후, 상기 제 1 단말기(130)에 상기 맞춤형 운동정보가 어떠한 난이도였는지를 피드백할 수 있는 데이터를 말한다.
- [0040] 예를 들어, 매우 어려움, 어려움, 보통, 쉬움, 매우 쉬움 등을 선택하여 입력할 수 있게 된다. 이러한 맞춤형 운동 정보에 대한 난이도 선택을 제 1 데이터로 정의할 수 있다.
- [0041] 또한, 상기 제 2 데이터와 관련하여, 도 2에 도시된 바와 같이, 실시예에 따라, 상기 환자가 상기 맞춤형 운동정보에 따른 운동을 수행함에 있어서, 상기 제 1 단말기(130)에 디스플레이되는 소정의 아이콘(131,132)를 터치한 횟수를 기반으로 취득되는 피드백 정보를 의미한다.
- [0042] 구체적으로, 상기 환자가 운동을 수행할 때, 어려움 아이콘(131)을 몇번 터치 하였는지, 또는 쉬움 아이콘(132)를 몇번 터치하였는지를 기반으로 생성되는 피드백 정보이다.
- [0043] 또한, 도 2 및 도 3을 함께 참조하면, 상기 제 1 단말기(110)에는 운동시간과 목표 심박수가 디스플레이되어 있다. 이와 같은 운동시간 및 목표 심박수는 상기 서버로부터 제공받은 데이터이며, 현재 심박수는 상기 생체 정보 측정기(120)로부터 실시간 제공받은 생체 정보이다.

- [0044] 즉, 상기 서버(110)는 이미 제공한 맞춤형 운동정보를 편집하기 위해서는 상기 제 1 데이터와 상기 제 2 데이터 각각에 표준 점수를 부여하고, 상기 평균 생체 정보와 상기 운동 생체 정보의 차이에 대한 데이터인 제 3 데이터에 표준 점수를 부여한다. 이 때, 상기 제 1 데이터, 상기 제 2 데이터 및 상기 제 3 데이터에는 서로 다른 가중치를 부여하여 합산한 결과를 기반으로 맞춤형 운동정보를 편집할 수 있다. 구체적으로, 상기 제 3 데이터는 상기 환자의 평균 생체 정보에서 심박수와, 상기 환자의 운동 생체 정보에서의 심박수 차이가 너무 많을 경우, 새로운 맞춤형 운동정보를 편집함에 있어서, 더 쉬운 난이도의 운동정보를 제시하게 될 것이다.
- [0045] 또한, 상기 서버(130)가 처음으로 제공하는 맞춤형 운동정보 및 식단정보는 상기 제 1 단말기 또는 상기 환자의 상담 전문가가 소지하는 제 2 단말기로부터 수신한 환자의 환자 정보를 기반으로 생성될 수 있다.
- [0046] 상기 서버(130)가 맞춤형 운동정보 및 식단정보를 처음으로 생성할 때에는 상기 제 1 데이터, 상기 제 2 데이터 및 상기 제 3 데이터를 상정할 수 없기 때문에, 환자의 환자 정보만을 가지고 생성하게 되는 것이다.
- [0047] 여기서 상기 환자의 환자정보는 상기 환자와 상담 전문가와의 상담내역 및 상기 환자의 생체 정보 중 적어도 어느 하나를 포함할 수 있다.
- [0048] 또한, 상기 서버(110)는, 상기 운동정보 및 식단정보를 상기 제 1 단말기(130)에 전송함에 있어서, 상기 환자의 운동활동 및 식사활동에 대한 매겨진 형식의 콘텐츠를 함께 제공할 수 있다.
- [0049] 이 때, 상기 콘텐츠는, 상기 환자의 운동활동 또는 식사활동에 대한 월간 또는 주간 통계자료일 수 있다. 즉, 상기 환자는 상기 제 1 단말기(130)를 통하여 상기 서버(110)로부터 제공되는 식단일기 또는 운동일기를 작성할 수 있으며, 상기 서버(130)는 상기 환자가 작성하여 상기 제 1 단말기(130)를 통하여 수신한 결과 및 상기 맞춤형 운동정보에 대한 피드백을 기초로 하여 환자에게 콘텐츠를 제공할 수 있는 것이다.
- [0050] 또한, 상기 서버(110)는 상기 제 1 데이터, 상기 제 2 데이터 및 상기 제 3 데이터를 기반으로 상기 환자에게 추천하는 제 2 맞춤형 운동정보(134)를 제공하되, 상기 제 1 단말기(130)로부터 상기 환자의 위치를 추적하여, 상기 환자가 위치한 장소와 가까우면서 상기 제 2 맞춤형 운동정보(134)에 따른 운동을 수행하기에 적합한 제 1 운동장소를 함께 제시하며, 상기 환자가 위치한 장소의 날씨를 고려하여, 상기 제 2 맞춤형 운동정보(134)에 따른 운동과 유사한 효과를 낼 수 있는 실내운동 방법인 제 2 맞춤형 대체 운동정보를 동영상과 함께 제공할 수 있다.
- [0051] 즉, 여기서 상기 제 2 맞춤형 운동정보(134)라 함은 기존에 제공한 맞춤형 운동정보인 제 1 맞춤형 운동정보(133)에 대한 피드백 정보를 반영하여 편집되는 맞춤형 운동정보로 이해될 것이다.
- [0052] 즉, 현재의 환자의 상태를 반영하여 제공되는 맞춤형 운동정보이다. 이러한 제 2 맞춤형 운동정보를 제공할 때, 상기 환자의 위치를 추적하여 상기 제 2 맞춤형 운동정보를 수행할 수 있도록 적합한 장소를 추천해주는 것이다.
- [0053] 또한, 현재 환자가 위치한 장소의 기상상황을 반영하여 상기 제 2 맞춤형 운동정보와 유사한 운동효과가 있는 실내 운동정보를 제공해줄 수 있다.
- [0054] 예를 들어, 상기 환자가 위치한 장소에 비나 눈이 올 경우 실내에서 수행할 수 있는 운동정보를 제공해주는 것이며, 이렇게 대체하여 수행할 수 있는 운동정보를 맞춤형 대체 운동정보라고 한다. 여기서는 상기 제 2 맞춤형 운동정보에 대한 대체 운동정보를 제 2 맞춤형 대체 운동정보라고 하였다.
- [0055] 또한, 실시예에 따라, 상기 환자는 상기 제 1 단말기를 통하여, 상기 환자가 섭취한 식단일기를 상기 서버에 전송하고, 상기 서버는, 상기 서버에 저장된 상기 환자의 환자정보를 참조하여 상기 제 1 단말기로부터 전송받은 상기 식단일기를 분석하되, 상기 환자의 권장 칼로리 대비 상기 환자가 섭취한 칼로리와, 상기 환자의 권장량 대비 상기 환자가 섭취한 단백질, 탄수화물 및 지방의 비율에 대한 레포트 형식의 데이터를 일간, 주간 또는 월간 단위로 제공할 수 있다.
- [0056] 즉, 상기 서버는 상기 환자의 환자정보를 보유하고 있으며, 상기 환자가 상기 제 1 단말기를 통하여 자신이 섭

취한 식단일기 형태의 식단 정보를 전송할 경우, 상기 서버는 상기 환자의 환자정보를 기반으로 상기 환자가 섭취한 식단이 권장되는 칼로리에 비하여 얼마나 초과되었는지 여부를 확인할 수 있도록 레포트 형식의 데이터를 제공할 수 있으며, 보다 구체적으로는 상기 환자의 권장량 대비 상기 환자가 섭취한 3대 영양소인 단백질, 탄수화물 및 지방의 비율도 분석하여 레포트 형식의 데이터를 제공할 수 있게 된다.

[0057] 또한, 상기 환자가 고혈압이 있는 경우에는, 상기 환자에 대한 권장 염분량 대비 상기 환자가 섭취한 염분량에 대한 레포트 형식의 데이터를 일간, 주간 또는 월간 단위로 제공하고, 상기 환자가 고지혈증 또는 비만인 경우, 상기 환자에 대한 권장 콜레스테롤량 대비 상기 환자가 섭취한 콜레스테롤량에 대한 레포트 형식의 데이터를 일간, 주간 또는 월간 단위로 제공할 수 있다.

[0058] 즉, 상기 서버가 보유한 환자정보를 참조하여 상기 환자의 건강상태 및 보유하고 있는 만성질환에 맞춰진 분석 데이터를 획득할 수 있게 되는 장점이 있다.

[0059] 상기과 같이, 본 발명에 따른 환자 맞춤형 정보 제공 시스템은 환자의 생체정보를 실시간으로 수신하여 분석하고, 분석된 결과 및 환자에게 제공된 운동정보에 대한 환자의 피드백을 반영하여 현재의 환자 상태를 반영한 운동정보 및 식단 정보를 제공할 수 있는 장점이 있다.

[0060] 또한, 운동정보 및 식단정보를 새로 편집하여 현재의 환자의 상태를 더욱 명확하게 반영하기 위하여 환자에게 제공된 운동정보에 대한 피드백을 반영함에 있어서, 다양한 측면에서의 데이터 각각에 대한 서로 다른 가중치를 부여하여 합산함으로써 정량적이고 정성적인 분석을 수행할 수 있는 효과가 있다.

[0061] 이상에서와 같이 본 발명에 따른 환자 맞춤형 정보 제공 시스템은 상기한 바와 같이 설명된 실시예들의 구성과 방법이 한정되게 적용될 수 있는 것이 아니라, 상기 실시예들은 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시예들의 전부 또는 일부가 대역적으로 조합되어 구성될 수도 있다.

부호의 설명

[0062] 100: 환자 맞춤형 정보 제공 시스템

110: 서버

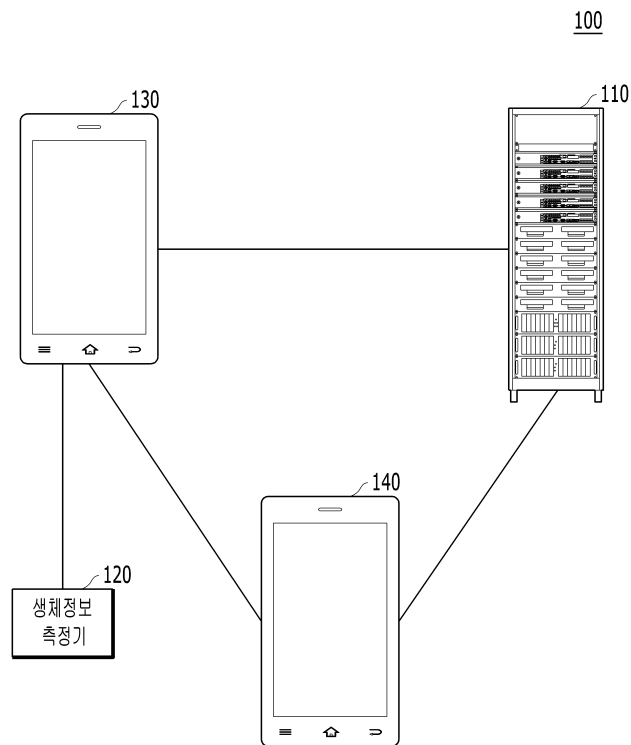
120: 생체 정보 측정기

130: 제 1 단말기

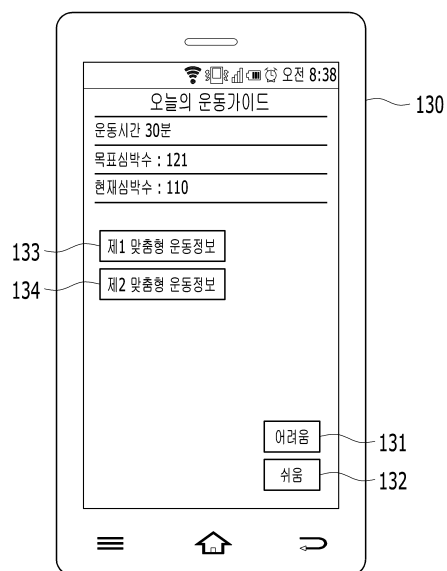
140: 제 2 단말기

도면

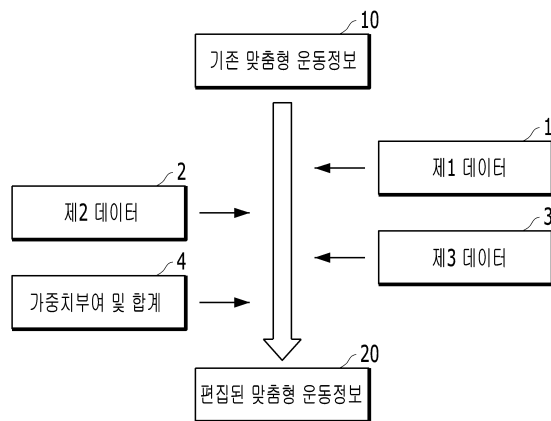
도면1



도면2



도면3



专利名称(译)	基于患者的信息提供者系统		
公开(公告)号	KR1020160061017A	公开(公告)日	2016-05-31
申请号	KR1020140163362	申请日	2014-11-21
[标]申请(专利权)人(译)	医保Plus解决方案		
申请(专利权)人(译)	医疗加解有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	医疗加解有限公司		
[标]发明人	BAE YOON JUNG 배윤정 KIM KYE JIN 김계진 KANG HYEMIN 강혜민 HYUNG WOO JIN 형우진		
发明人	배윤정 김계진 강혜민 형우진		
IPC分类号	G16H20/60 G16H20/30 G16H10/60 A61B5/00 A61B5/04 G06Q50/22 G06F3/0481 G06F19/00		
CPC分类号	G16H20/60 G16H20/30 G16H10/60 A61B5/4872 A61B5/04012 A61B5/0002 G06Q50/22 G06F3/04817 G06Q10/00 G16H10/00		
代理人(译)	Hansangsu		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种用于提供患者特定信息的系统。根据本发明的患者特定信息提供系统包括用于生成和编辑要提供给患者的定制运动信息和定制饮食信息的服务器，测量患者的生物特征信息的生物信息测量仪器，以及通过生物信息测量仪器测量的生物信息。第一终端，其接收并生成关于定制运动信息和饮食信息的患者反馈信息，并将其发送到服务器，其中，服务器包括定制运动信息和生物信息以及反馈信息。其特征在于，定制饮食信息被编辑并发送到第一终端。首尔特别市首尔市瑞草区方培路401 Hy-Min Kang 401首尔，东大门区汉川路51街20号东城7栋别墅 支持本发明的国家研发项目 任务编号S2078437部委中小型企业研究管理机构公共中小型合作基金会研究项目名称大学，研究机构技术直接商业化支持项目研究项目标题基于健康指数模型的网关和解决方案开发贡献率1/1宿主组织Medi Plus解决方案研究期2012.12.01~2015.02.28

