



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년06월15일
(11) 등록번호 10-1630611
(24) 등록일자 2016년06월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/22 (2012.01) A61B 5/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/22 (2013.01)
A61B 5/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0112926
(22) 출원일자 2015년08월11일
심사청구일자 2015년08월11일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020060055634 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주) 비비비
경기도 성남시 분당구 운중로 131 ,903호(운중동,스타식스메트로)
(72) 발명자
최재규
경기도 성남시 분당구 운중로 131 903(운중동, 스타식스메트로)
김범섭
경기도 성남시 분당구 운중로 131 903(운중동, 스타식스메트로)
(74) 대리인
유철현

전체 청구항 수 : 총 12 항

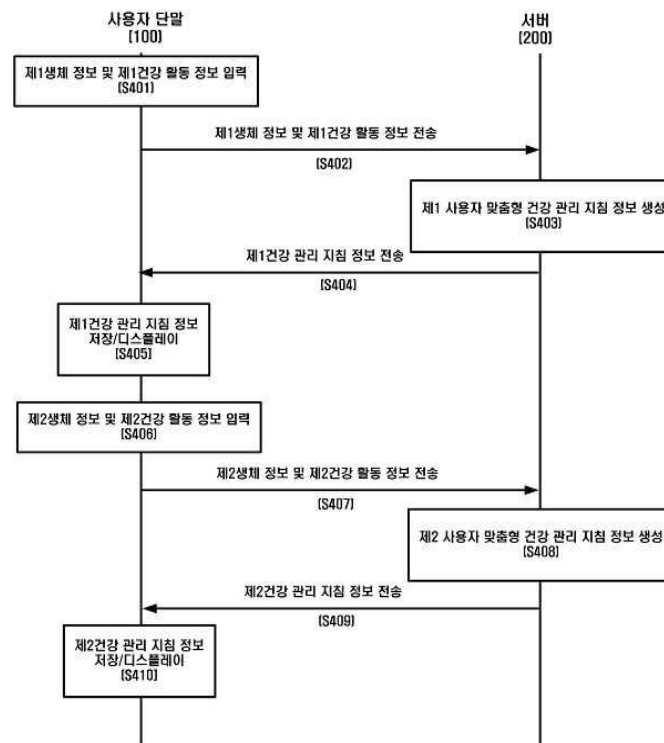
심사관 : 임형근

(54) 발명의 명칭 **사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법**

(57) 요약

본 발명은 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 관한 것이다. 보다 구체적으로 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 단말이 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법은, 상기 사용자로부터 제 1 생체 정보 및 (뒷면에 계속)

대표도 - 도4



제 1 건강 활동 정보를 입력받아 서버로 전송하는 단계, 상기 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 기반으로 상기 서버가 생성한 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 상기 서버로부터 수신하여 디스플레이 하는 단계, 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 수행한 상기 사용자로부터 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보를 입력받아 상기 서버로 전송하는 단계 및 상기 제 2 생체 정보 및 상기 제 2 건강 활동 정보를 기반으로 상기 서버가 생성한 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 상기 서버로부터 수신하여 디스플레이 하는 단계를 포함한다.

명세서

청구범위

청구항 1

사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 단말이 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 있어서,

상기 사용자로부터 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 입력받아 서버로 전송하는 단계;

상기 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 기반으로 상기 서버가 생성한 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 상기 서버로부터 수신하여 디스플레이 하는 단계;

상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 수행한 상기 사용자로부터 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보를 입력받아 상기 서버로 전송하는 단계; 및

상기 제 2 생체 정보 및 상기 제 2 건강 활동 정보를 기반으로 상기 서버가 생성한 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 상기 서버로부터 수신하여 디스플레이 하는 단계를 포함하되

상기 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는 상기 사용자의 건강 관리를 위해 상기 사용자가 읽어야 할 운동 상식 및 영양 상식을 포함하는 건강 관련 뉴스 정보, 상기 사용자가 수행하여야 할 운동 정보 및 상기 사용자가 측정하여야 할 생체 정보를 포함하는 적어도 하나 이상의 미션 정보를 포함하여 이루어지며,

상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행하기 전인 상기 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보와 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행한 이후인 상기 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보간의 차이를 상기 미션 정보 별로 각각 측정하여, 상기 하나 이상의 미션 정보 각각과 상기 사용자의 생체정보 및 건강 활동 정보 간의 상관 관계를 판단하고, 상기 판단된 상관 관계를 기반으로 미리 설정된 사용자가 목적하는 건강 상태에 도달하기 위한 특정 미션 정보를 결정하여 생성되는 것을 특징으로 하는, 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 제공 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 생체 정보는 상기 사용자의 체중 정보, 혈압 정보 및 혈당 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하여 이루어지는, 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 제공 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 건강 활동 정보는 상기 사용자가 수행한 운동 종류 정보, 운동 횟수 정보, 운동 시간 정보, 식사 종류 정보, 식사량 정보 및 식사 시간 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하여 이루어지는, 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 제공 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는 상기 서버에 의해 신경망 알고리즘을 기반으로 하여 생성되는 것임을 특징으로 하는, 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 제공 방법.

청구항 5

사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 장치에 있어서,

무선통신부;

디스플레이부; 및

상기 사용자로부터 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 입력받아 상기 무선통신부를 통해 서버로 전송하고,

상기 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 기반으로 상기 서버가 생성한 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 상기 서버로부터 수신하여 상기 디스플레이부를 통해 디스플레이 하며,

상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 수행한 상기 사용자로부터 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보를 입력받아 상기 무선통신부를 통해 상기 서버로 전송하고,

상기 제 2 생체 정보 및 상기 제 2 건강 활동 정보를 기반으로 상기 서버가 생성한 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 상기 서버로부터 수신하여 상기 디스플레이부를 통해 디스플레이 하도록 제어하는 제어부;를 포함하여 이루어지되,

상기 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는 상기 사용자의 건강 관리를 위해 상기 사용자가 읽어야 할 운동 상식 및 영양 상식을 포함하는 건강 관련 뉴스 정보, 상기 사용자가 수행하여야 할 운동 정보 및 상기 사용자가 측정하여야 할 생체 정보를 포함하는 적어도 하나 이상의 미션 정보를 포함하여 이루어지며,

상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행하기 전인 상기 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보와 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행한 이후인 상기 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보간의 차이를 상기 미션 정보 별로 각각 측정하여, 상기 하나 이상의 미션 정보 각각과 상기 사용자의 생체정보 및 건강 활동 정보 간의 상관 관계를 판단하고, 상기 판단된 상관 관계를 기반으로 미리 설정된 사용자가 목적하는 건강 상태에 도달하기 위한 특정 미션 정보를 결정하여 생성되는 것을 특징으로 하는, 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 제공 장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 생체 정보는 상기 사용자의 체중 정보, 혈압 정보 및 혈당 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하여 이루어지는, 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 제공 장치.

청구항 7

제 5 항에 있어서,

상기 건강 활동 정보는 상기 사용자가 수행한 운동 종류 정보, 운동 횟수 정보, 운동 시간 정보, 식사 종류 정보, 식사량 정보 및 식사 시간 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하여 이루어지는, 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 제공 장치.

청구항 8

제 5 항에 있어서,

상기 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는 상기 서버에 의해 신경망 알고리즘을 기반으로 하여 생성되는 것임을 특징으로 하는, 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 제공 장치.

청구항 9

사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 생성하는 서버에 있어서,

무선통신부;

상기 사용자로부터 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 입력받은 사용자 단말로부터 상기 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 상기 무선통신부를 통해 수신하고,

상기 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 기반으로 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 생성하되

상기 생성된 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보가 디스플레이 될 수 있도록 상기 사용자 단말로 전송하며,

상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 수행한 상기 사용자로부터 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보를 입력 받은 상기 사용자 단말로부터 상기 제 2 생체 정보 및 제 2 건강활동 정보를 상기 무선통신부를 통해 수신하고,

상기 제 2 생체 정보 및 상기 제 2 건강 활동 정보를 기반으로 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 생성하되 상기 생성된 제 2 사용자 맞춤형 관리 지침 정보의 디스플레이를 위해 상기 사용자 단말로 전송하도록 제어하는 제어부;를 포함하여 이루어지며,

상기 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는 상기 사용자의 건강 관리를 위해 상기 사용자가 읽어야 할 운동 상식 및 영양 상식을 포함하는 건강 관련 뉴스 정보, 상기 사용자가 수행하여야 할 운동 정보 및 상기 사용자가 측정하여야 할 생체 정보를 포함하는 적어도 하나 이상의 미션 정보를 포함하여 이루어지며,

상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행하기 전인 상기 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보와 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행한 이후인 상기 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보간의 차이를 상기 미션 정보 별로 각각 측정하여, 상기 하나 이상의 미션 정보 각각과 상기 사용자의 생체정보 및 건강 활동 정보 간의 상관 관계를 판단하고, 상기 판단된 상관 관계를 기반으로 미리 설정된 사용자가 목적하는 건강 상태에 도달하기 위한 특정 미션 정보를 결정하여 생성되는 것을 특징으로 하는, 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 생성 서버.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 생체 정보는 상기 사용자의 체중 정보, 혈압 정보 및 혈당 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하여 이루어지는, 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 생성 서버.

청구항 11

제 9 항에 있어서,

상기 건강 활동 정보는 상기 사용자가 수행한 운동 종류 정보, 운동 횟수 정보, 운동 시간 정보, 식사 종류 정보, 식사량 정보 및 식사 시간 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하여 이루어지는, 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 생성 서버.

청구항 12

제 9 항에 있어서,

상기 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는 신경망 알고리즘을 기반으로 하여 생성되는 것임을 특징으로 하는, 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 생성 서버.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로 사용자로부터 입력받은 생체 정보 및 건강 활동 정보를 서버로 전송한 후 상기 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 상기 서버가 생성한 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 수신하여 제공하는 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현대 사회가 점차 산업화를 이루고 서구화 되어 감에 따라 비만이나 과체중으로 고민하고 있는 사람들이 점차 증가하고 있다.

[0003] 따라서, 이와 같은 과체중이나 비만을 해결하기 위해 현대인들에게는 다이어트가 필수라고 할 만큼 광범위하게

실시되고 있는 실정이며, 이러한 다이어트에 요구되는 식단 정보 및 운동 정보를 제공하는 헬스케어 서비스도 이에 비례하여 활발하게 등장하고 있다.

[0004] 다만, 사람마다 체형, 체중 및 식사 환경 등이 서로 상이하기 때문에 위와 같이 다이어트에 요구되는 식단 정보 및 운동 정보는 개인마다 서로 다르게 적용되어야 할 필요가 있으며, 이에 따라 최근 등장한 헬스케어 서비스들은 개인 또는 사용자 맞춤형 헬스케어 서비스를 제공하는 추세를 보이고 있다.

[0005] 그러나, 최근 등장한 헬스케어 서비스들이 제공하는 개인 또는 사용자 맞춤형 헬스케어 서비스들은, 개인의 건강 특성을 특정할 수 있는 생체 정보나 개인의 건강 특성에 따른 식사 및 운동 정보를 직접적으로 반영함이 없이 몸무게, 나이 체지방율 등 매우 제한적인 생체 특성 만을 적용하여 획일적으로 헬스케어 서비스를 제공한다는 문제점이 존재하고 있다.

[0006] 이에 따라, 제한적인 생체 특성 만이 아닌 사용자의 전반적인 생체 정보 및 건강 활동 정보를 모두 적용할 수 있는 헬스케어 서비스가 요구되고 있는 실정이며, 나아가 사용자에게 헬스케어 서비스가 적용된 이후, 개선된 생체 정보를 추가적으로 측정된 뒤 이를 재반영함으로써 사용자의 특성에 더욱 적합하게 적용될 수 있는 헬스케어 서비스의 제공이 필요한 상황이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 목적은, 상기 문제점을 해결할 수 있도록 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법을 제시하는데 있다.

[0008] 본 발명의 다른 목적은, 신경망 알고리즘을 이용하여 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법을 제시하는데 있다.

[0009] 본 발명의 또 다른 목적은, 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 누적적으로 분석, 학습하여 사용자의 목적에 맞는 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법을 제시하는데 있다.

[0010] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 상기 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 상술한 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 단말이 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법은, 상기 사용자로부터 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 입력받아 서버로 전송하는 단계, 상기 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 기반으로 상기 서버가 생성한 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 상기 서버로부터 수신하여 디스플레이 하는 단계, 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 수행한 상기 사용자로부터 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보를 입력받아 상기 서버로 전송하는 단계 및 상기 제 2 생체 정보 및 상기 제 2 건강 활동 정보를 기반으로 상기 서버가 생성한 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 상기 서버로부터 수신하여 디스플레이 하는 단계를 포함할 수 있다.

[0012] 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 단말이 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 있어서, 상기 생체 정보는 상기 사용자의 체중 정보, 혈압 정보 및 혈당 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하여 이루어질 수 있다.

[0013] 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 단말이 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 있어서, 상기 건강 활동 정보는 상기 사용자가 수행한 운동 종류 정보, 운동 횟수 정보, 운동 시간 정보, 식사 종류 정보, 식사량 정보 및 식사 시간 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하여 이루어질 수 있다.

[0014] 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 단말이 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 있어서, 상기 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는 상기 서버에 의해 신경망 알고리즘을 기반으로 하여 생성되는 것일 수 있다.

- [0015] 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 단말이 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 있어서, 상기 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는, 상기 사용자의 건강 관리를 위해 상기 사용자가 수행해야할 미션(Mission) 정보를 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0016] 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 단말이 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 있어서, 상기 미션 정보는 상기 사용자가 읽어야 할 운동 상식 및 영양 상식을 포함하는 건강 관련 뉴스 정보, 상기 사용자가 수행하여야 할 운동 정보 및 상기 사용자가 측정하여야 할 생체 정보를 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0017] 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 단말이 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 있어서, 상기 제 2 생체 정보 및 상기 제 2 건강 활동 정보는 상기 사용자가 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행한 이후 입력된 정보일 수 있다.
- [0018] 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 단말이 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 있어서, 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는, 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보와 상기 제 2 생체 정보 간의 상관 관계를 기반으로 상기 서버에 의해 생성된 것일 수 있다.
- [0019] 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 단말이 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 있어서, 상기 상관 관계는, 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행하기 전인 상기 제 1 생체 정보와 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행한 이후인 상기 제 2 생체 정보간의 차이를 측정하여, 상기 미션 정보 내 하나 이상의 각 미션 중 상기 차이를 발생시킨 미션을 구분하는 것을 포함할 수 있다.
- [0020] 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 단말이 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 있어서, 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는, 상기 사용자가 목적하는 건강 상태에 도달하기 위한 미션 정보를 포함하되, 상기 사용자가 목적하는 건강 상태에 도달하기 위한 미션 정보는 상기 차이를 발생시킨 미션을 기반으로 하여 생성된 것일 수 있다.

발명의 효과

- [0021] 상기와 같은 본 발명에 따르면 아래에 기재된 효과를 얻을 수 있다. 다만, 본 발명을 통해 얻을 수 있는 효과는 이에 제한되지 않는다.
- [0022] 첫째, 본 발명에 따르면, 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법이 제시되는 효과가 있다.
- [0023] 둘째, 본 발명에 따르면, 신경망 알고리즘을 이용하여 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법이 제시되는 효과가 있다.
- [0024] 셋째, 본 발명에 따르면, 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 누적적으로 분석, 학습하여 사용자의 목적에 맞는 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법이 제시되는 효과가 있다.
- [0025] 본 발명에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1은 본 발명이 적용될 수 있는 무선 통신 시스템을 예시하는 도면이다.
- 도 2는 도 1의 사용자 단말의 세부 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법의 흐름도를 예시하는 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 사용자 단말 및 서버의 예시적 구성을 나타내는 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시 형태를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 첨부된 도면과 함께 이하에 개시될 상세한 설명은 본 발명의 예시적인 실시형태를 설명하고자 하는 것이며, 본 발명이 실시될 수 있는 유일한 실시형태를 나타내고자 하는 것이 아니다.
- [0028] 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전히 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.
- [0029] 몇몇의 경우, 본 발명의 개념이 모호해지는 것을 피하기 위하여 공지의 구조 및 장치는 생략되거나, 각 구조 및 장치의 핵심기능을 중심으로 한 블록도 형식으로 도시될 수 있다. 또한, 본 명세서 전체에서 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 도면 부호를 사용하여 설명한다.
- [0030] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함(comprising 또는 including)"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0031] 또한, 명세서에 기재된 "...부"의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어나 소프트웨어 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다. 나아가, "일(a 또는 an)", "하나(one)", 및 유사 관련어는 본 발명을 기술하는 문맥에 있어서 본 명세서에 달리 지시되거나 문맥에 의해 분명하게 반박되지 않는 한, 단수 및 복수 모두를 포함하는 의미로 사용될 수 있다.
- [0032] 아울러, 본 발명의 실시예들에서 사용되는 특정(特定) 용어들은 본 발명의 이해를 돕기 위해서 제공된 것이며, 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 이러한 특정 용어의 사용은 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위에서 다른 형태로 변경될 수 있다.
- [0033] 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시 형태를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 첨부된 도면과 함께 이하에 개시될 상세한 설명은 본 발명의 예시적인 실시형태를 설명하고자 하는 것이며, 본 발명이 실시될 수 있는 유일한 실시형태를 나타내고자 하는 것이 아니다.
- [0034] 도 1은 본 발명이 적용될 수 있는 무선 통신 시스템을 예시하는 도면이다.
- [0035] 도 1을 참고하면, 본 발명이 적용될 수 있는 무선 통신 시스템은 사용자 단말(100), 서버(200) 및 네트워크(1000)로 구성될 수 있다.
- [0036] 다만, 이하에서 언급되는 무선 통신 시스템은 도 1에 도시된 구성요소들 중 적어도 하나를 포함하나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 도 1에는 각각 하나의 사용자 단말, 서버 및 네트워크만이 도시되어 있으나, 이와 달리 본 발명이 적용될 수 있는 무선 통신 시스템에서는 하나 이상의 사용자 단말(예를 들어, 발신 단말 및 수신 단말), 서버(예를 들어, 중계 서버, 중개 서버 및 클라이언트 서버) 및 네트워크가 존재할 수 있으며, 각각의 사용자 단말 및 서버 간은 서로 다른 네트워크를 통하여 연결될 수 있다.
- [0037] 다시 도 1을 참고하면, 사용자 단말(100)은 본 발명의 일실시예에 있어서 생체 정보, 건강 활동 정보 및 건강 관리 지침 정보를 포함하는 통신 신호를 송수신할 수 있는 장치를 의미한다.
- [0038] 이 때, 사용자 단말(100)에는 하나 이상의 어플리케이션(Application)이 미리 설치되어 있을 수 있으며, 특히 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 표시하는 서비스를 제공하는 어플리케이션이나 위와 같은 서비스와 관련된 어플리케이션 프로그램 인터페이스(Application Program Interface: API), 임베디드 소프트웨어(Embedded Software) 또는 소프트웨어 개발 키트(Software Development Kit: SDK)를 포함하는 어플리케이션이 본 발명의 구현을 위해 미리 설치되어 있을 수 있다.
- [0039] 상기 사용자 단말(100)은 상기 사용자 단말이 자체적으로 혹은 상기 설치된 하나 이상의 어플리케이션을 통해 상기 서버(200)에 생체 정보 및 건강 활동 정보를 포함하는 데이터 또는 신호를 전송하거나 수신할 수 있다.
- [0040] 본 발명의 일실시예에 있어서 상기 사용자 단말(100)의 일례로서, 사용자 장치, 전화 단말, 터미널(Terminal), MS(Mobile Station), MSS(Mobile Subscriber Station), SS(Subscriber Station), AMS(Advanced Mobile Station), WT(Wireless terminal), MTC(Machine-Type Communication) 장치, M2M(Machine-to-Machine) 장치, D2D 장치(Device-to-Device) 장치를 포함할 수 있다.

- [0041] 다만, 이는 어디까지나 물론 예시에 불과할 뿐이며, 본 발명에서의 사용자 단말(100)은 상술한 예시들 이외에도 현재 개발되어 상용화되었거나 또는 향후 개발될 데이터 전송이 가능한 모든 장치를 포함하는 개념으로 해석되어야 한다.
- [0042] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 서버(200)는 무선 통신 네트워크를 통해 데이터 송수신이 가능한 객체를 의미하며, 본 발명에서 중개 서버, 중계 서버 및/또는 클라이언트 서버를 포함할 수 있다.
- [0043] 또한, 본 발명의 일실시예에 있어서 상기 서버(200)의 일예로서, 클라우드(Cloud) 서버, IMS(IP Multimedia Subsystem) 서버, 텔레포니 어플리케이션(Telephony Application) 서버, IM(Instant Messaging) 서버, MGCF(Media Gateway Control Function) 서버, MSG(Messaging Gateway) 서버, CSCF(Call Session Control Function) 서버를 포함할 수 있으며, 상기 서버(200)는 PC(Personal Computer), 노트북 컴퓨터, 태블릿 PC(Tablet Personal Computer) 등 데이터를 송수신할 수 있는 객체를 지칭하는 장치로 구현될 수도 있다.
- [0044] 한편, 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 네트워크(1000)는 사용자 단말(100)과 서버(200)간의 텍스트(Text), 디지털 이미지, 디지털 영상 등 데이터 송수신을 위한 무선 데이터 통신망을 의미하며, 그 종류에는 특별히 제한되지 않는다.
- [0045] 예를 들어, 무선 통신 네트워크를 통해 데이터의 송수신 서비스를 제공하는 무선 통신 시스템일 수 있으며, 이와 달리 인터넷 프로토콜(IP)을 통하여 대용량 데이터의 송수신 서비스를 제공하는 아이피(IP: Internet Protocol)망 또는 서로 다른 IP 망을 통합한 올 아이피(All IP) 망 일 수 있다.
- [0046] 또한, 상기 네트워크(1000)는 Wibro(Wireless Broadband)망, WCDMA를 포함하는 이동통신망, HSDPA(High Speed Downlink Packet Access)망 및 LTE(Long Term Evolution) 망을 포함하는 이동통신망, LTE advanced(LTE-A)를 포함하는 이동통신망, 위성 통신망 및 와이파이(Wi-Fi)망 중 하나 이거나 또는 하나 이상을 결합하여 이루어질 수 있다.
- [0047] 도 2는 도 1의 사용자 단말의 세부 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.
- [0048] 도 2를 참조하면, 사용자 단말(100)은 무선 통신부(110), A/V 입력부(120), 사용자 입력부(130), 센싱부(140), 출력부(150), 저장부(160), 인터페이스부(170), 제어부(180), 전원 공급부(190)를 포함한다.
- [0049] 무선 통신부(110)는 외부 디바이스와 무선 통신할 수 있다. 무선 통신부(110)는 이동 통신, 와이브로, 블루투스(Bluetooth), 와이파이(WiFi), 지그비(Zigbee), 초음파, 적외선, RF(Radio Frequency) 등과 같은 무선 통신 방식을 이용하여 외부 디바이스와 무선 통신할 수 있다.
- [0050] 그러나, 사용자 단말(100)의 무선 통신 방식이 특정한 실시예에 제한되는 것은 아니다. 무선 통신부(110)는 외부 디바이스로부터 수신한 데이터 및/또는 정보를 제어부(180)에 전달하고, 제어부(180)로부터 전달된 데이터 및/또는 정보를 외부 디바이스에 전송할 수 있다. 이를 위하여, 무선 통신부(110)는 이동 통신 모듈(111) 및 근거리 통신 모듈(112)을 포함할 수 있다.
- [0051] 또한, 무선 통신부(110)는 위치 정보 모듈(113)을 포함하여 사용자 단말(100)의 위치 정보를 획득할 수 있다. 사용자 단말(100)의 위치 정보는 예를 들어 GPS 측위 시스템, WiFi 측위 시스템, 셀룰러(Cellular) 측위 시스템 또는 비콘(beacon) 측위 시스템들로부터 제공될 수 있으나, 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니고, 임의의 측위 시스템들로부터 위치 정보가 제공될 수 있다. 무선 통신부(110)는 측위 시스템으로부터 수신한 위치 정보를 제어부(180)에 전달할 수 있다.
- [0052] A/V 입력부(120)는 영상 또는 음성 신호 입력을 위한 것으로, 카메라 모듈(121)과 마이크 모듈(122)을 포함할 수 있다.
- [0053] 사용자 입력부(130)는 사용자로부터 생체 정보 및 건강 활동 정보를 포함하는 각종 정보를 입력받는다. 사용자 입력부(130)는 키 패드, 버튼, 스위치, 터치 패드, 조그 휠 등의 입력 수단을 포함할 수 있다. 터치 패드가 후술하는 디스플레이 모듈(151)과 상호 레이어 구조를 이루는 경우, 터치스크린을 구성할 수 있다.
- [0054] 센싱부(140)는 사용자로부터 생체 정보 및 건강 활동 정보를 포함하는 각종 정보를 입력받거나 혹은 사용자 단말(100)의 상태 또는 사용자의 상태를 감지한다. 센싱부(140)는 터치 센서, 근접 센서, 압력 센서, 진동 센서, 지자기 센서, 자이로 센서, 속도 센서, 가속도 센서, 생체 인식 센서 등의 감지 수단을 포함할 수 있다.
- [0055] 출력부(150)는 사용자에게 각종 정보를 통보한다. 출력부(150)는 텍스트, 영상 또는 음성의 형태로 정보를 출력

할 수 있다. 이를 위하여, 출력부(150)는 디스플레이 모듈(151) 및 스피커 모듈(152)을 포함할 수 있다.

- [0056] 디스플레이 모듈(151)은 PDP(Plasma Display Panel), LCD(Liquid Crystal Display), TFT(Thin Film Transistor) LCD, OLED(Organic Light Emitting Diode), 플렉시블 디스플레이, 3차원 디스플레이, 전자잉크 디스플레이, 또는 본 발명이 속하는 기술 분야에서 잘 알려진 임의의 형태로 제공될 수 있다.
- [0057] 출력부(150)는 본 발명이 속하는 기술분야에서 잘 알려진 임의의 형태의 출력 수단을 더 포함하여 구성될 수 있다.
- [0058] 저장부(160)는 각종 데이터 및 명령을 저장한다. 저장부(160)는 청자 단말기(100)의 동작을 위한 시스템 소프트웨어와 각종 애플리케이션을 저장할 수도 있다.
- [0059] 저장부(160)는 RAM(Random Access Memory), ROM(Read Only Memory), EPROM(Erasable-Programmable ROM), EEPROM(Electrically EPROM), 플래시 메모리, 하드 디스크, 착탈형 디스크, 또는 본 발명이 속하는 기술 분야에서 잘 알려진 임의의 형태의 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체를 포함할 수 있다.
- [0060] 인터페이스부(170)는 사용자 단말(100)에 접속되는 외부 디바이스와의 통로 역할을 수행한다. 인터페이스부(170)는 외부 디바이스로부터 데이터 및/또는 정보를 수신하거나 전원을 공급받아 사용자 단말(100) 내부의 구성요소들에 전달하거나, 외부 디바이스에 사용자 단말(100) 내부의 데이터 및/또는 정보를 전송하거나 내부의 전원을 공급할 수 있다.
- [0061] 인터페이스부(170)는 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트, 충전용 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(memory card) 포트, 범용 직렬 버스(Universal Serial Bus; USB) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트 등을 포함할 수 있다.
- [0062] 제어부(180)는 다른 구성요소들을 제어하여 사용자 단말(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(180)는 저장부(160)에 저장된 시스템 소프트웨어와 각종 애플리케이션을 수행할 수 있다.
- [0063] 전원 공급부(190)는 무선 통신부(110), A/V 입력부(120), 사용자 입력부(130), 센싱부(140), 출력부(150), 저장부(160), 인터페이스부(170), 제어부(180)의 동작에 필요한 전원을 공급한다. 전원 공급부(190)는 내장 배터리를 포함할 수 있다.
- [0064] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0065] 도 3을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법은 모바일 장치(100), 데이터 저장 서버(200), 컴퓨팅 서버(300) 및 클라이언트(400)를 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0066] 다만, 본 발명의 일실시예에 따르면 도 3의 모바일 장치(100) 및 클라이언트(400)는 도 1 및 도 2에서 설명한 하나의 사용자 단말로 이루어져 구현될 수 있으며, 마찬가지로 데이터 저장 서버(200) 및 컴퓨팅 서버(300)도 하나의 서버로 이루어져 구현될 수 있다. 다만, 이하에서는 설명의 편의를 위해 도 3에 도시된 바와 같이 모바일 장치(100), 데이터 저장 서버(200), 컴퓨팅 서버(300) 및 클라이언트(400) 각각을 구분하여 설명하기로 한다.
- [0067] 다시 도 3을 참조하면, S301 단계에서, 모바일 장치(100)는 상기 모바일 장치의 사용자로부터 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 입력받을 수 있으며, 상기 입력된 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 데이터 저장 서버(200)로 전송할 수 있다. (S301)
- [0068] 여기에서, 상기 생체 정보는 상기 사용자의 체중 정보, 혈압 정보, 신장 정보(HEIGHT), 나이 정보, 성별 정보 및 혈당 정보 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있으며, 상기 건강 활동 정보는 상기 사용자가 수행한 운동 종류 정보, 운동 횟수 정보, 운동 시간 정보, 식사 종류 정보, 식사량 정보 및 식사 시간 정보 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [0069] 한편, 데이터 저장 서버(200)는 상기 모바일 장치(100)로부터 수신된 상기 제 1 생체 정보 및 상기 제 1 건강 활동 정보를 내부 또는 외부 메모리에 별도로 저장할 수 있으며, 이와 함께 상기 제 1 생체 정보 및 상기 제 1 건강 활동 정보를 컴퓨팅 서버(300)로 전송할 수 있다. (S302)
- [0070] 데이터 저장 서버(200)로부터 상기 제 1 생체 정보 및 상기 제 1 건강 활동 정보를 수신한 컴퓨팅 서버(300)는,

상기 수신된 제 1 생체 정보 및 상기 제 1 건강 활동 정보를 기반으로 하여 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 생성할 수 있다.

[0071] 이 때, 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는, 상기 사용자의 건강 관리를 위해 상기 사용자가 수행해야 할 미션(Mission) 정보를 포함하여 이루어질 수 있으며, 본 발명에서 상기 미션 정보는 상기 사용자가 읽어야 할 운동 상식 및 영양 상식을 포함하는 건강 관련 뉴스 정보, 상기 사용자가 수행하여야 할 운동 정보(예를 들어, 걷기, 달리기, 수영, 자전거 등) 및 상기 사용자가 측정하여야 할 생체 정보(예를 들어, 몸무게, 허리둘레, 혈당, 혈압 측정 등)를 포함할 수 있다. 다만, 이는 어디까지나 예시일 뿐 설정에 따라 상기 미션 정보는 상기 사용자가 건강 관리를 위해 수행하여야 할 다른 정보를 더 포함할 수 있음은 당연하다.

[0072] 컴퓨팅 서버(300)는, 상기 미션 정보를 포함하는 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 클라이언트(400)로 전송할 수 있으며, 상기 클라이언트(400)는 상기 수신된 미션 정보를 포함하는 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 사용자에게 디스플레이(DISPLAY)하거나 메모리부에 저장할 수 있다. (S303)

[0073] 한편, 사용자가 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행할 경우, 사용자는 상기 미션 정보를 수행한 이후 모바일 장치(100) 또는 클라이언트(400)에 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보를 입력할 수 있으며, 상기 모바일 장치(100) 또는 클라이언트(400)는, 상기 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보를 데이터 저장 서버(200)로 전송할 수 있으며, 상기 데이터 저장 서버(200)는 앞서 S302 단계에서 설명한 바와 같이 상기 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보를 상기 컴퓨팅 서버(300)로 전송할 수 있다. (S304)

[0074] 한편, 본 발명의 일실시예에 따르면 상기 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는 상기 컴퓨팅 서버(300)가 신경망 알고리즘(neural-network algorithm)을 기반으로 하여 생성할 수 있다.

[0075] 여기에서, 상기 신경망 알고리즘이라 함은, 신경세포에 의한 뇌의 학습을 기반으로 한 알고리즘으로서, 본 발명에서는 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 내 포함된 미션 정보를 상기 사용자가 수행하는 경우, 상기 미션정보가 사용자의 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보 중 어떠한 부분에 얼마만큼의 영향을 미쳤는지 여부를 판단하고 학습하기 위한 것이며, 목표 수준의 생체 정보가 존재할 경우 사용자에게 상기 목표 수준의 생체 정보에 도달할 수 있는 최적의 미션을 제공하는 것이 가능한 알고리즘을 의미한다.

[0076] 보다 구체적으로, 사용자가 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행할 경우, 사용자는 앞서 설명한 바와 같이 상기 미션 정보를 수행한 이후 상기 모바일 장치(100) 또는 클라이언트(400)에 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보를 입력할 수 있다.

[0077] 이 때, 상기 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보는 앞서 설명한 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보와 그 종류는 동일할 수 있으나, 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 내에 포함된 미션을 상기 사용자가 수행한 이후에 입력된 정보라는 점에서, 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 내에 포함된 미션을 상기 사용자가 수행한 이후에 추가적으로 입력된 정보라는 점에서 상기 미션에 따라 상기 사용자의 생체 상태가 달라질 수 있으므로, 상기 제 1 생체 정보 및 상기 제 1 건강 활동 정보와 차이가 있을 수 있다.

[0078] 한편, 상기 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보는 앞서 S302 단계에서 설명한 것과 같은 과정에 따라 상기 컴퓨팅 서버(300)로 전송될 수 있으며, 상기 컴퓨팅 서버(300)는 상기 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보를 기반으로 하여 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 생성할 수 있다.

[0079] 이 때, 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는, 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보와 상기 제 2 생체 정보 간의 상관 관계를 기반으로 하여 상기 컴퓨팅 서버(300)에 의해 생성될 수 있다.

[0080] 여기에서, 미션 정보와 상기 제 2 생체 정보 간의 상관 관계라 함은, 상기 사용자가 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행하기 전에 입력한 상기 제 1 생체 정보와, 상기 사용자가 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행한 이후에 입력한 상기 제 2 생체 정보간의 차이를 측정하되 그 차이를 상기 미션 정보와 비교함으로써, 결과적으로 상기 미션 정보 내 하나 이상의 각각의 미션 중 상기 차이를 발생시킨 미션이 어떠한 것인지 및/또는 상기 각각의 생체 정보에 얼마만큼의 영향을 미쳤는지 여부에 대한 구체적인 관계를 구분하는 것을 포함할 수 있다.

[0081] 한편, 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는, 상기 컴퓨팅 서버(300)가 신경망 알고리즘(neural-network algorithm)을 기반으로 하여 생성할 수 있으며, 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는, 상기 사용자가 목적하는 건강 상태(예를 들어, 특정 체중으로의 감량, 특정 혈압으로의 감압 내지 증압 등)에 도달하

기 위한 미션 정보(특정 운동에 대한 종류 내지 횟수 정보, 특정 음식에 대한 섭취 정보 등)를 포함할 수 있으며, 이 때의 미션 정보는 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보와는 서로 다른 미션 정보일 수 있다.

[0082] 이는, 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보가, 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보의 미션을 수행함에 따라 상기 사용자의 생체 정보가 변화된 것을 파악한 결과에 따라 어떤 미션이 사용자의 생체 상태 변화에 가장 큰 영향을 미쳤는지를 의미하는 상기 상관 관계를 기반으로 하여 생성된 것이기 때문이며, 보다 구체적으로 상기 사용자가 어떤 생체 상태를 얼마만큼 변화 시킬 것을 목표로 하고 있는지 여부(예를 들어, 체중 15kg 감량, 혈압 20mmhg 감압 등)에 따라, 해당 생체 정보를 가장 주되게 변화시킬 수 있는 미션을 상기 상관 관계를 기반으로 하여 판단한 후 그 결과로써 도출된 미션을 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보의 미션 정보에 포함시키는 것이기 때문이다. 즉, 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보의 미션 정보는 상기 차이를 발생시킨 미션을 기반으로 하여 생성된 것일 수 있다.

[0083] 한편, 컴퓨팅 서버(300)는 상기 미션 정보를 포함하는 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 상기 클라이언트(400)로 전송할 수 있으며, 상기 클라이언트(400)는 상기 수신된 미션 정보를 포함하는 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 사용자에게 디스플레이(DISPLAY)하거나 메모리부에 저장할 수 있다.

[0084] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법의 흐름도를 예시하는 도면이다.

[0085] 도 4에서는, 모바일 장치와 클라이언트가 하나의 사용자 단말로 이루어지는 점 및 데이터 저장 서버와 컴퓨팅 서버가 하나의 서버로 이루어진다는 점에서, 도 3을 참조하여 설명한 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법과 차이점이 존재한다. 다만, 이하에서는 설명의 편의를 위하여, 도 3을 참조하여 설명한 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법과 실질적으로 동일한 단계에 대하여는 상세한 설명을 생략하거나 간단히 하기로 한다.

[0086] 다시 도 4를 참조하면, S401 단계에서, 사용자 단말(100)은 상기 사용자 단말의 사용자로부터 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 입력받을 수 있으며, 상기 입력된 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보를 서버(200)로 전송할 수 있다. (S401 내지 S402)

[0087] 서버(200)는 상기 사용자 단말(100)로부터 수신된 상기 제 1 생체 정보 및 상기 제 1 건강 활동 정보를 내부 또는 외부 메모리에 별도로 저장할 수 있으며, 상기 수신 또는 저장된 제 1 생체 정보 및 상기 제 1 건강 활동 정보를 기반으로 하여 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 생성할 수 있으며, 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는, 상기 사용자의 건강 관리를 위해 상기 사용자가 수행해야 할 미션(예를 들어, 사용자가 읽어야 할 건강 관련 뉴스 정보, 사용자가 수행하여야 할 운동 정보, 사용자가 측정하여야 할 생체 정보 등) 정보를 포함하여 이루어질 수 있다. (S403)

[0088] 서버(200)는, 상기 미션 정보를 포함하는 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 상기 사용자 단말(100)로 전송할 수 있으며, 상기 사용자 단말(100)은 상기 수신된 미션 정보를 포함하는 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 사용자에게 디스플레이(DISPLAY)하거나 메모리부에 저장할 수 있다. (S404 내지 S405)

[0089] 한편, 사용자가 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행할 경우, 사용자는 상기 미션 정보를 수행한 이후 상기 사용자 단말(100)에 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보를 입력할 수 있으며, 상기 사용자 단말(100)은, 상기 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보를 상기 서버(200)로 전송할 수 있다. (S406 내지 S407)

[0090] 이 때, 상기 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보는 앞서 설명한 제 1 생체 정보 및 제 1 건강 활동 정보와 그 종류는 동일할 수 있으나, 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 내에 포함된 미션을 상기 사용자가 수행한 이후에 추가적으로 입력된 정보라는 점에서, 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보 내에 포함된 미션을 상기 사용자가 수행한 이후에 추가적으로 입력된 정보라는 점에서, 상기 미션에 따라 상기 사용자의 생체 상태가 달라질 수 있으므로, 상기 제 1 생체 정보 및 상기 제 1 건강 활동 정보와 서로 차이가 있을 수 있다.

[0091] 한편, 상기 서버(200)는 상기 수신된 제 2 생체 정보 및 제 2 건강 활동 정보를 이용하여 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 생성할 수 있으며, 보다 구체적으로 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보와 상기 제 2 생체 정보 간의 상관 관계를 기반으로 하여 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지

침 정보를 생성할 수 있다. (S408)

- [0092] 이 때, 본 발명의 일실시예에 따르면 상기 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는 상기 서버(200)가 신경망 알고리즘(neural-network algorithm)을 기반으로 하여 생성할 수 있으며, 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보는, 상기 사용자가 목적하는 건강 상태(예를 들어, 특정 체중으로의 감량, 특정 혈압으로의 감압 내지 증압 등)에 도달하기 위한 미션 정보(특정 운동에 대한 종류 내지 횟수 정보, 특정 음식에 대한 섭취 정보 등)를 포함할 수 있으며, 이 때의 미션 정보는 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보와는 서로 다른 미션 정보일 수 있다.
- [0093] 이는, 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보가, 상기 제 1 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보의 미션을 수행함에 따라 상기 사용자의 생체 정보가 변화된 것을 파악한 결과에 따라 어떤 미션이 사용자의 생체 상태 변화에 가장 큰 영향을 미쳤는지를 의미하는 상기 상관 관계를 기반으로 하여 생성된 것이기 때문이며, 보다 구체적으로 상기 사용자가 어떤 생체 정보를 얼마만큼 변화 시킬 것을 목표로 하고 있는지 여부(예를 들어, 체중 15kg 감량, 혈압 20mmhg 감압 등)에 따라, 해당 생체 정보를 가장 주되게 변화시킬 수 있는 미션을 상기 상관 관계를 기반으로 하여 판단한 후, 그 결과로써 도출된 미션을 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보의 미션 정보에 포함시키는 것이기 때문이다. 즉, 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보의 미션 정보는 상기 차이를 발생시킨 미션을 기반으로 하여 생성된 것일 수 있다.
- [0094] 한편, 서버(200)는 상기 미션 정보를 포함하는 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 상기 사용자 단말(100)로 전송할 수 있으며, 상기 사용자 단말(100)은 상기 미션 정보를 포함하는 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 사용자에게 디스플레이(DISPLAY)하거나 메모리부에 저장할 수 있다. (S409 내지 S410)
- [0095] 한편, 사용자가 상기 제 2 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보에 포함된 미션 정보를 수행할 경우, 사용자는 상기 미션 정보를 수행한 이후 상기 사용자 단말(100)에 제 3 생체 정보 및 제 3 건강 활동 정보를 입력할 수 있으며, 상기 사용자 단말(100)은, 상기 제 3 생체 정보 및 제 3 건강 활동 정보를 상기 서버(200)로 전송함으로써 앞서 설명한 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법이 반복적으로 수행될 수 있다.
- [0096] 이에 따라, 본 발명에 따르면 서버는 수신 또는 저장된 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 분석, 학습하여 사용자의 목적에 최적화된 식사 또는 운동 프로그램을 추천할 수 있다.
- [0097] 종래에는, 식단 및 운동 정보의 제공이 개인화 또는 사용자 맞춤으로 되어 있지 않아 2 이상의 사람이 같은 몸무게, 같은 혈압, 같은 혈당을 가지고 있는 경우에는 획일적으로 같은 식단 및 같은 운동에 대한 처방을 받게 되는 경우가 빈번하게 존재하였다. 또한, 개인마다 같은 처방을 받게 되더라도 그것을 실행하는지 여부 또는 실행하더라도 얼마만큼의 효과를 창출하는지는 서로 큰 차이가 있을 수 있어 종래에는 사용자 맞춤으로 건강 관리 정보가 제공되지 못한다는 큰 문제점이 존재하였다.
- [0098] 그러나, 본 발명인 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 의하면, 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자마다 요구되는 미션을 제안할 수 있으며, 나아가 이에 그치지 않고 상기 미션의 실행 및 실행에 따른 효과와의 상관관계를 분석하여 이를 기반으로 수정된 미션이 추가적으로 제공될 수 있어, 사용자 맞춤형 건강 관리가 제공될 수 있다는 효과가 존재한다.
- [0099] 또한, 본 발명에 따르면 지속적인 반복적인 상관관계 분석/학습 및 이것의 반영을 통한 미션 생성이 이루어지므로, 시간이 지남에 따라 변화하는 사용자 개인의 특성 또한 계속해서 적용될 수 있다는 추가적인 효과도 존재할 수 있다.
- [0100] 즉, 본 발명인 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법에 의하면, 단순히 몸무게, 나이 체지방율 등 매우 제한적인 생체 특성 만을 적용하여 획일적으로 헬스케어 서비스를 제공하지 않고, 개인의 건강 특성에 따른 식단 및 운동 정보를 직접적으로 반영하여 헬스케어 서비스를 제공한다는 효과가 존재한다.
- [0101] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 사용자 단말 및 서버의 예시적 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0102] 도 5를 참조하면, 본 발명이 적용될 수 있는 사용자 단말(100) 및 서버(200)가 도시되어 있으며, 본 발명에서 사용자 단말은 앞서 언급한 바와 같이 모바일 장치와 클라이언트를 포함하여 이루어질 수 있고, 서버는 데이터 저장 서버 및 컴퓨팅 설비를 포함할 수 있으며, 도 4에서는 각각 하나의 단말 및 서버만을 도시하였으나 이와 달리 하나 이상의 단말 및 서버가 포함될 수 있다.
- [0103] 상기 서버(200)는 데이터 등을 저장할 수 있는 송신부 및 수신부를 포함하는 무선 통신부(Wireless Communication unit, 511), 메모리부(512), 디스플레이부(513) 및 제어부(또는 프로세서, 514)를 포함할 수 있

으며, 이는 예시에 불과하며 사용자 입력부와 같이 상기 도 5에 도시된 구성 외 다른 구성을 더 포함할 수 있으며, 이와 달리 도 5에 도시된 구성 중 일부를 생략하여 구현될 수도 있다.

- [0104] 또한, 서버(200)의 신호 처리, 계층 처리 등 사용자 단말(100)과의 데이터 통신에 대한 전반적인 과정은 제어부(514)에 의해 제어되며, 상기 무선통신부(511), 메모리부(512) 및 디스플레이부(513) 간에는 연결 관계가 형성될 수 있다.
- [0105] 서버(200)에 포함된 무선 통신부(511)는 앞서 언급한 바와 같이 송신부 및 수신부를 포함할 수 있으며, 송신부 및 수신부는 사용자 단말(100) 또는 서버(200) 간에 무선 통신을 통해 데이터 또는 신호를 송신 및 수신하도록 구성될 수 있다.
- [0106] 제어부(514)는 무선 통신부 내 송신부 및 수신부와 기능적으로 연결되어 송신부 및 수신부가 사용자 단말(100) 및 서버(200)들 간에 데이터 또는 신호를 송수신하는 과정을 제어하도록 구성될 수 있다.
- [0107] 또한, 제어부(514)는 전송할 데이터에 대한 각종 처리를 수행한 후 송신부로 전송할 수 있으며, 그 외 수신부가 수신한 데이터에 대한 처리를 수행할 수 있다.
- [0108] 필요한 경우 제어부(514)는 교환된 데이터에 포함된 정보를 메모리에 저장할 수도 있다. 이와 같은 구조를 가지고 서버(200)는 앞서의 도 1 내지 도 4에서 설명한 본 발명의 다양한 실시 형태의 방법을 수행할 수 있다.
- [0109] 사용자 단말(100)의 송신부 및 수신부를 포함하는 무선 통신부(501)는 서버(200)와 무선 통신을 통해 데이터 또는 신호를 송신 및 수신하도록 구성된다. 또한, 사용자 단말(100)의 제어부(504)는 송신부 및 수신부와 기능적으로 연결되어 송신부 및 수신부가 상기 서버(200)를 포함하는 다른 디바이스들과 데이터 또는 신호를 송수신하는 과정을 제어하도록 구성될 수 있다.
- [0110] 또한, 앞서 설명한 바와 같이 본 발명에서 사용자 단말(100)은 서버(200)로부터 수신된 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 실시간으로 표시(display)하는 디스플레이부(503)를 상기 사용자 단말(100)의 내부 또는 외부에 포함할 수 있다.
- [0111] 디스플레이부(503)는 사용자 단말(100)에서 처리되는 정보를 표시 출력한다. 예를 들어, 사용자 단말에 미션 정보를 포함하는 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보가 수신되는 경우 상기 수신된 미션 정보를 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 이용하여 표시할 수 있다. 또한, 사용자 단말(100)이 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우, 수신된 영상을 각각 혹은 동시에 표시할 수 있으며, 이 때 UI, GUI도 함께 표시할 수 있다.
- [0112] 이외에도 디스플레이부(503)는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉서블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수도 있으며, 구현 형태에 따라 디스플레이부가 2개 이상 존재할 수도 있다.
- [0113] 예를 들어, 사용자 단말(100)에는 외부 디스플레이부와 내부 디스플레이부가 동시에 구비될 수 있다.
- [0114] 디스플레이부는 HUD(Head up Display), HMD(Head mounted Display) 등으로 구현될 수 있다. HMD(Head mounted Display)란 안경처럼 머리에 쓰고 대형 영상을 즐길 수 있는 영상표시장치다. HUD(Head up Display)는 사용자의 가시영역 내의 유리에 가상 화상(virtual image)을 투영시키는 영상표시장치이다.
- [0115] 한편, 제어부(504)는 전송할 데이터 또는 신호에 대한 각종 처리를 수행한 후 송신부로 전송할 수 있으며, 그 외에 수신부가 수신한 데이터 또는 신호에 대한 처리를 수행할 수 있으며, 필요한 경우 제어부(504)는 교환된 데이터에 포함된 정보를 메모리부(502)에 저장할 수도 있다.
- [0116] 사용자 단말(100) 및 서버(200)의 제어부(504, 514)는 사용자 단말(100) 및 서버(200)의 동작들을 지시(예를 들어, 제어, 조정, 관리 등)할 수 있으며, 각각의 제어부들(504, 514)은 프로그램 코드들 및 데이터를 저장하는 것이 가능한 메모리부(502, 512)와도 연결될 수 있다.
- [0117] 또한, 제어부(504, 514)는 메모리에 연결되어 오퍼레이팅 시스템(operating system), 어플리케이션, 및 일반 파일(general files)들을 상기 메모리에 저장할 수 있다.
- [0118] 본 발명의 제어부(504, 514)는 프로세서(Processor), 컨트롤러(controller), 마이크로 컨트롤러(microcontroller), 마이크로 프로세서(microprocessor), 마이크로 컴퓨터(microcomputer) 등으로도 호칭될 수

있다. 한편, 제어부는(504, 514)는 하드웨어(hardware) 또는 펌웨어(firmware), 소프트웨어, 또는 이들의 결합에 의해 구현될 수 있다.

[0119] 펌웨어나 소프트웨어에 의한 구현의 경우, 본 발명의 일 실시예는 이상에서 설명된 기능 또는 동작들을 수행하는 모듈, 절차, 함수 등의 형태로 구현될 수 있다. 소프트웨어 코드는 메모리에 저장되어 제어부(504, 514)에 의해 구동될 수 있다. 메모리는 상기 사용자 단말(100) 및 서버(200) 내부 또는 외부에 위치할 수 있으며, 이미 공지된 다양한 수단에 의해 상기 제어부(504, 514)와 데이터를 주고 받을 수 있다.

[0120] 한편, 상술한 방법은, 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로 작성 가능하고, 컴퓨터 판독 가능 매체를 이용하여 상기 프로그램을 동작시키는 범용 디지털 컴퓨터에서 구현될 수 있다. 또한, 상술한 방법에서 사용된 데이터의 구조는 컴퓨터 판독 가능 매체에 여러 수단을 통하여 기록될 수 있다. 본 발명의 다양한 방법들을 수행하기 위한 실행 가능한 컴퓨터 코드를 저장하는 컴퓨터 판독 가능 매체는 마그네틱 저장매체(예를 들면, 롬, 플로피 디스크, 하드 디스크 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, DVD 등)와 같은 저장 매체를 포함한다.

[0121] 본원 발명의 실시예들과 관련된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 상기 기재의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로, 개시된 방법들은 한정적인 관점이 아닌 설명적 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 발명의 상세한 설명이 아닌 특허청구 범위에 나타나며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

산업상 이용가능성

[0122] 본 발명인 사용자의 생체 정보 및 건강 활동 정보를 기반으로 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 방법은 무선 통신 시스템에서 사용자 맞춤형 건강 관리 지침 정보를 제공하는 다양한 방법에 적용하는 것이 가능하다.

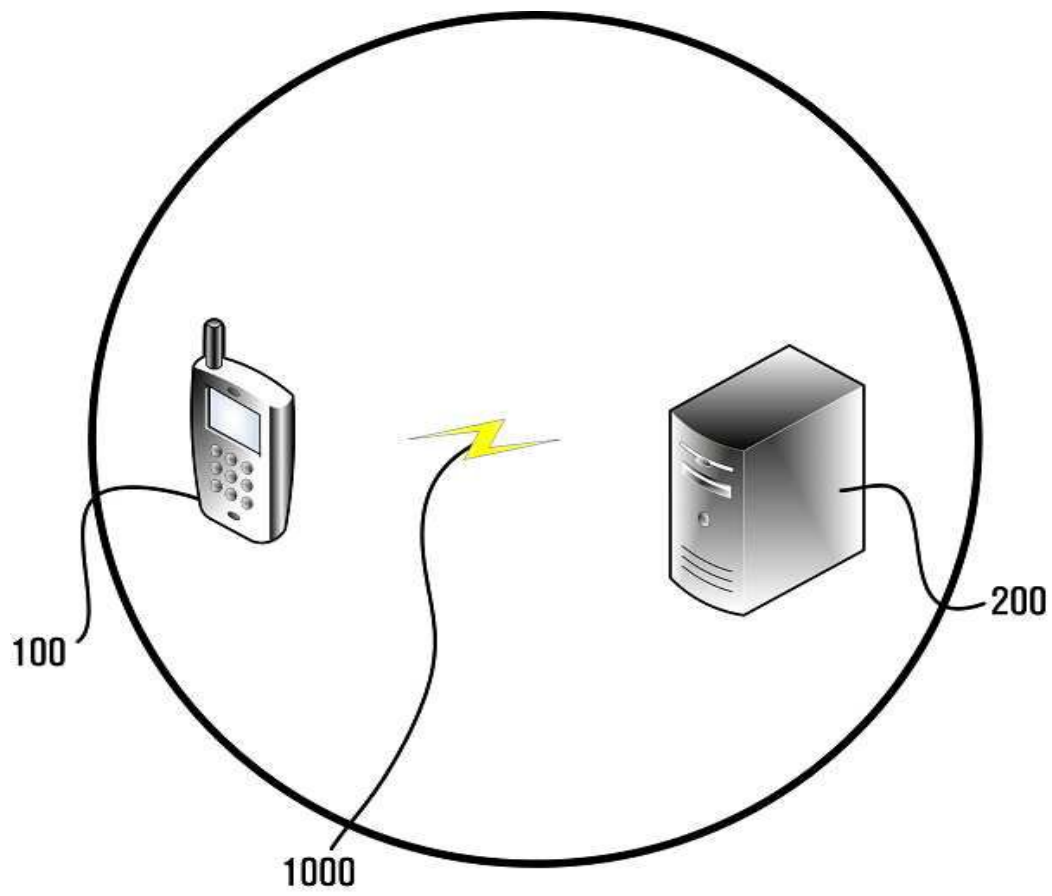
부호의 설명

[0123]

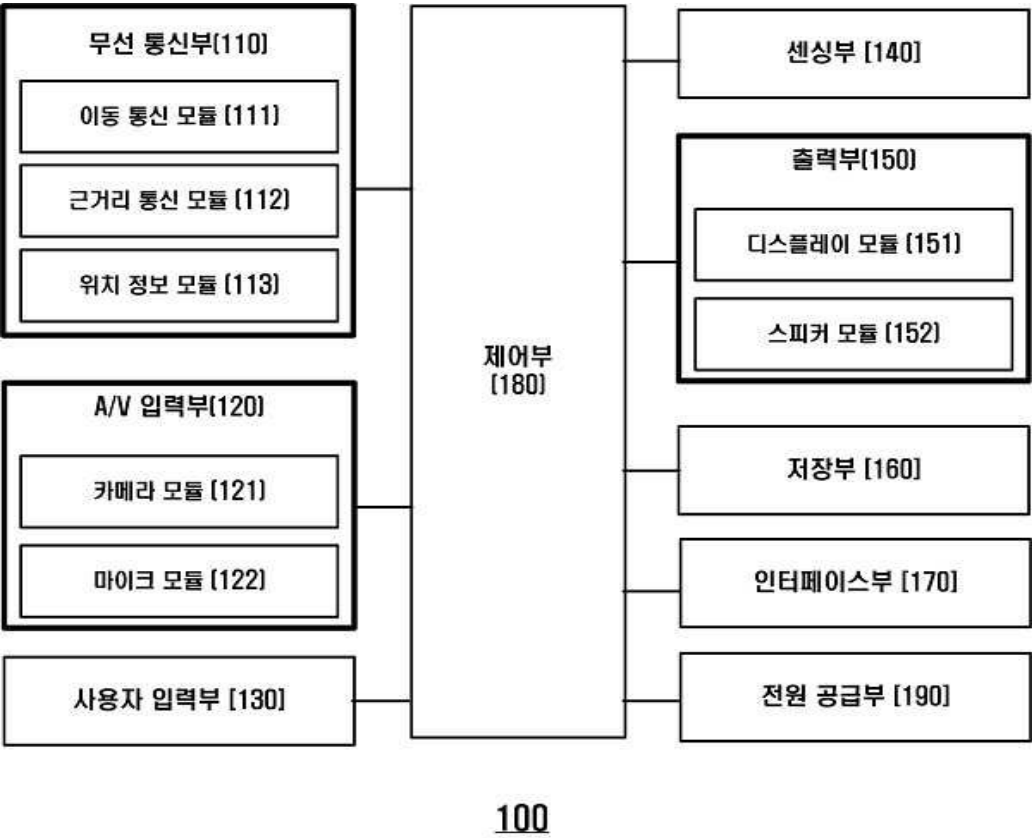
100: 사용자 단말	200: 서버
501: 무선통신부	511: 무선통신부
502: 메모리부	512: 메모리부
503: 디스플레이부	513: 디스플레이부
504: 제어부	514: 제어부

도면

도면1



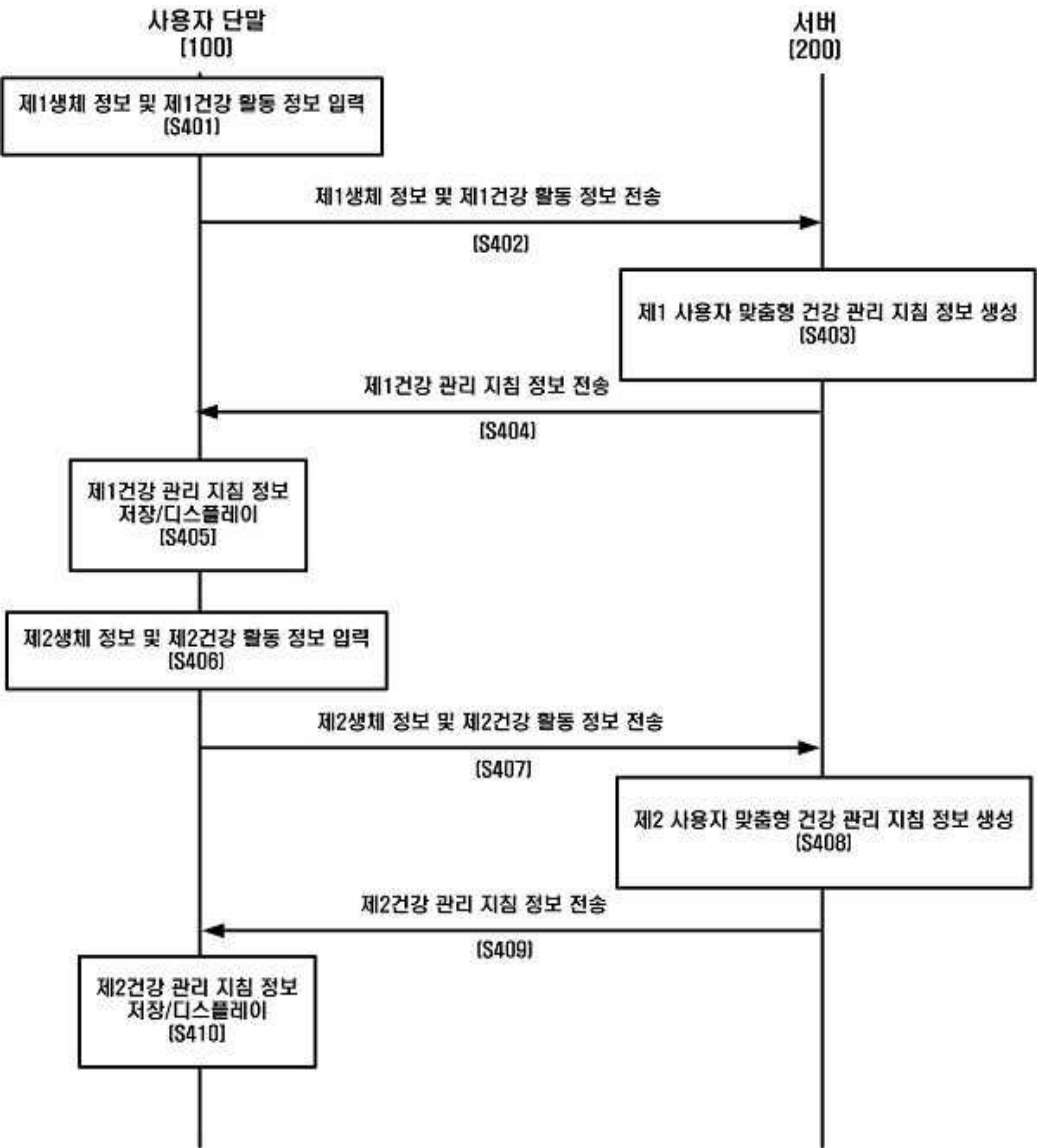
도면2



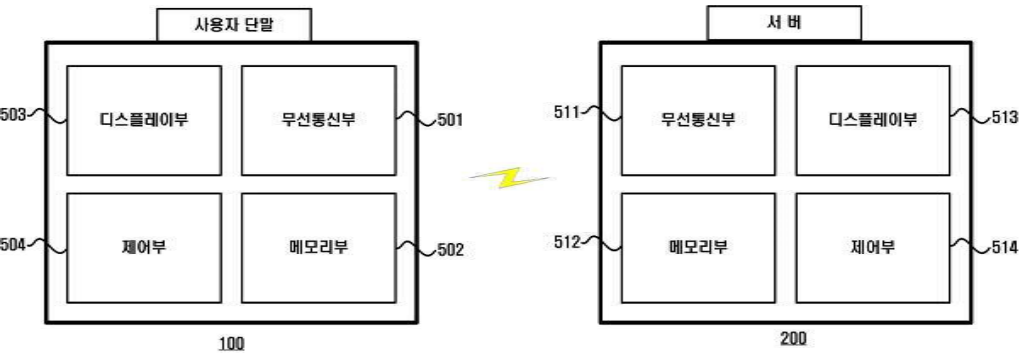
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	发明名称基于用户的生物信息和健康活动信息的用户定制的健康管理指导信息		
公开(公告)号	KR101630611B1	公开(公告)日	2016-06-15
申请号	KR1020150112926	申请日	2015-08-11
[标]申请(专利权)人(译)	BBB有限责任公司		
申请(专利权)人(译)	(注) 非BB		
当前申请(专利权)人(译)	(注) 非BB		
[标]发明人	JAEKYU CHOI 최재규 BUMSEOP KIM 김범섭		
发明人	최재규 김범섭		
IPC分类号	G06Q50/22 A61B5/00		
CPC分类号	G06Q50/22 A61B5/00		
代理人(译)	Yucheolhyeon		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及基于用户的健康护理信息提供个性化健康管理策略信息的生物信息和方法。更具体地，用户终端基于根据本发明优选实施例的用户的生物信息和健康保障信息提供个性化健康管理策略信息。并且方法包括来自用户的第一生物信息，以及与服务服务器一起发送的步骤，接收第一个个性化健康管理策略信息的步骤，以及利用服务器发送第二生物信息和第二生物信息的步骤从执行第一个个性化健康的用户输入健康护理信息管理策略信息和接收第二个个性化健康管理策略信息的步骤接收第一健康护理信息。服务器基于来自服务器的第一生物信息和第一健康护理信息接收第一个个性化健康管理策略信息并显示的步骤。从服务器发送第二生物信息和第二健康护理信息的步骤是从执行第一个个性化健康管理策略信息的用户输入的，以及接收服务器基于第二个个性化健康管理策略信息生成的第二个个性化健康管理策略信息的步骤生物信息和来自服务器的第二个医疗保健信息显示。

