(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0011548
(43) 공개일자 2024년01월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01) *A61B 5/00* (2021.01)
G01C 21/34 (2006.01) *G06Q 50/22* (2024.01)
H04W 4/02 (2018.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2015.01)
A61B 5/0002 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0089117
(22) 출원일자 2022년07월19일
심사청구일자 2022년07월19일

(71) 출원인
이화여자대학교 산학협력단
서울특별시 서대문구 이화여대길 52 (대현동, 이화여자대학교)
(72) 발명자
조일현
서울특별시 서초구 방배로 14, 3동 202호(방배동, 임광아파트)
(74) 대리인
특허법인 무한

전체 청구항 수 : 총 10 항

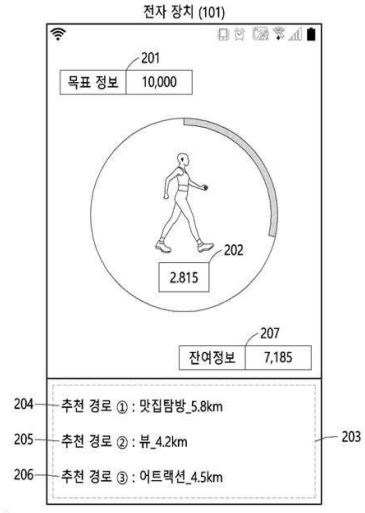
(54) 발명의 명칭 **사용자에게 개인화 된 운동을 제공하는 운동 관리 방법 및 운동 관리 시스템**

(57) 요 약

본 발명은 사용자에게 개인화 된 운동을 제공하는 운동 관리 방법 및 운동 관리 시스템을 개시한다.

자세하게, 운동 관리 방법은 사용자가 수행하는 운동에 대해 기 설정된 목표 정보를 기반으로 운동에 대한 잔여 정보를 결정한 후, 결정된 잔여 정보를 완료하기 위해 타사용자의 빅데이터에 기반하여 사용자에 개인화된 목적지, 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지는 복수의 추천 경로들을 제공한다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
G01C 21/3476 (2013.01)
G01C 21/3484 (2013.01)
G06Q 50/22 (2024.01)
H04W 4/023 (2020.05)

명 세 서

청구범위

청구항 1

전자 장치에 의해 실행되는 사용자의 운동 관리 방법에 있어서,

상기 사용자가 수행하는 운동에 대해 기 설정된 목표 정보와 상기 사용자가 달성한 현재 정보 간 차이에 기초하여, 상기 운동에 대한 잔여 정보를 결정하는 단계;

상기 사용자의 신체에 대한 생체 정보, 상기 사용자를 둘러싼 주변 상황에 대한 환경 정보 및 상기 사용자의 선호도에 대한 선호 정보 중 적어도 하나와 상기 잔여 정보에 기초하여, 상기 사용자가 상기 잔여 정보를 완료하기 위한 복수의 추천 경로들을 결정하는 단계; 및

상기 복수의 추천 경로들 중에서 상기 사용자에 의해 선택된 어느 하나를 상기 사용자로 제공하는 단계

를 포함하고,

상기 복수의 추천 경로들을 결정하는 단계는

상기 생체 정보, 상기 환경 정보 및 상기 선호 정보 중 적어도 하나에 대응하는 타사용자들의 데이터를 이용하여, 상기 사용자에 개인화된 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정하는,

운동 관리 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 복수의 추천 경로들을 결정하는 단계는

상기 사용자와 신체 특성이 미리 정해진 정도로 유사한 타사용자들에 의해 선호되는 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지고, 상기 사용자의 현재 위치를 출발지로 하며, 상기 잔여 정보를 완료하기 위한 거리를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정하는,

운동 관리 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 복수의 추천 경로들을 결정하는 단계는

상기 잔여 정보를 완료 가능한 왕복 경로 및/또는 편도 경로를 상기 복수의 추천 경로들로 결정하고,

상기 결정된 복수의 추천 경로들에 포함된 편도 경로의 경우, 상기 편도 경로의 목적지에서 출발지로 복귀 가능한 교통 정보가 추가로 결정되는,

운동 관리 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 복수의 추천 경로들을 결정하는 단계는

상기 사용자에 의해 선택되어 수행된 추천 경로에 대한 상기 사용자의 평가를 더 고려하여, 상기 복수의 추천 경로들을 결정하는,

운동 관리 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 생체 정보는

상기 사용자의 연령, 성별, 키, 몸무게, 근골격계 및 심근계 건강 상태 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함하고,

상기 환경 정보는

상기 사용자의 현재 위치, 미리 설정된 출발지, 현재 시간, 미리 설정된 출발시간 및 날씨 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함하는,

운동 관리 방법.

청구항 6

전자 장치에 있어서,

사용자가 수행하는 운동에 대해 기 설정된 목표 정보와 상기 사용자가 달성한 현재 정보 간 차이에 기초하여, 상기 운동에 대한 잔여 정보를 결정하고, 상기 사용자의 신체에 대한 생체 정보, 상기 사용자를 둘러싼 주변 상황에 대한 환경 정보 및 상기 사용자의 선호도에 대한 선호 정보 중 적어도 하나와 상기 잔여 정보에 기초하여, 상기 사용자가 상기 잔여 정보를 완료하기 위한 복수의 추천 경로들을 결정하며, 상기 복수의 추천 경로들 중에서 상기 사용자에 의해 선택된 어느 하나를 상기 사용자로 제공하는 프로세서

를 포함하고,

상기 프로세서는

상기 생체 정보, 상기 환경 정보 및 상기 선호 정보 중 적어도 하나에 대응하는 타사용자들의 데이터를 이용하여, 상기 사용자에 개인화된 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정하는,

전자 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 사용자와 신체 특성이 미리 정해진 정도로 유사한 타사용자들에 의해 선호되는 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지고, 상기 사용자의 현재 위치를 출발지로 하며, 상기 잔여 정보를 완료하기 위한 거리를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정하는,

전자 장치.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 잔여 정보를 완료 가능한 왕복 경로 및/또는 편도 경로를 상기 복수의 추천 경로들로 결정하고,

상기 결정된 복수의 추천 경로들에 포함된 편도 경로의 경우, 상기 편도 경로의 목적지에서 출발지로 복귀 가능한 교통 정보가 추가로 결정되는,

전자 장치.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 사용자에 의해 선택되어 수행된 추천 경로에 대한 상기 사용자의 평가를 더 고려하여, 상기 복수의 추천 경로들을 결정하는,

전자 장치.

청구항 10

제6항에 있어서,

상기 생체 정보는

상기 사용자의 연령, 성별, 키, 몸무게, 근골격계 및 심근계 건강 상태 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함하고,

상기 환경 정보는

상기 사용자의 현재 위치, 미리 설정된 출발지, 현재 시간, 미리 설정된 출발시간 및 날씨 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함하는,

전자 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 운동 관리 방법 및 운동 관리 시스템에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 빅데이터를 기반으로 사용자에게 개인화 된 운동을 제시하는 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 최근에는 사용자의 건강 관리에 대한 관심이 고조됨에 따라 사용자에게 보다 쉽게 운동 동기를 부여하기 위한 어플리케이션의 개발이 활발하게 이루어지고 있다. 이러한, 어플리케이션은 운동을 시작하는 사용자의 목적, 용도, 종류에 따라 다양한 기능 및 사용자에게 개인화 된 인터페이스로 제공한다. 어플리케이션에서 수집되는 실적 데이터는 ① 시공간 데이터, ② 걷기 운동 데이터, ③ 생리 신호 데이터를 포함한다. 어플리케이션은 실적 데이터와 사용자에 의해 설정된 목표 데이터를 비교함으로써, 사용자의 운동을 규제할 수 있도록 돕는 객관적/시계열적 정보를 제공한다. 사용자는 어플리케이션을 통해 제공되는 객관적/시계열적 정보에 따른 현재의 운동 상태를 파악한다.

[0003] 다만, 기존의 어플리케이션은 단순히 현재 및 과거 데이터에 국한되어 현재 걸음 수를 측정하고 과거의 측정 기록을 보여줄 뿐, 걷기 운동을 어느 정도 했는지, 또는, 걷기 운동을 어떻게 해야 할지에 대한 정보까지 제공하지 못하는 실정이다. 더욱이, 걷기 운동은 사용자의 걷는 동작 외에 특별한 재미 요소가 없어 싫증을 내기 쉽기 때문에 운동 효과를 얻을 만큼 오랜 시간 걷는 것이 쉬운 일은 아니며, 꾸준히 지속적으로 걷기 운동을 유지하는 것은 더욱 어렵다.

[0004] 결국, 기존의 어플리케이션은 사용자의 위치를 기반으로 운동 속도, 운동 거리, 칼로리 등과 같은 정보를 표시하거나, 걷기 경로를 표시하는 다양한 방법들이 제안되었으나, 걷기 운동의 지루함을 극복하는데 에는 한계가 있으며, 목표 의식, 흥미 유발 등의 부재로 인해 꾸준하고 지속적인 걷기 운동에는 여전히 어려움이 있었다.

[0005] 따라서, 걷기 운동에 대한 지루함을 극복할 수 있는 재미와 동기를 부여하며, 무의미한 노동이 아닌 유의미한 노동에 따른 성취감을 증가시킬 있는 시스템의 개발이 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 사용자가 수행하는 운동에 대한 사용자에 개인화된 목적지, 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지는 추천 경로들을 제공함으로써, 운동에 대해 기 설정된 목표를 달성하기 위한 잔여 정보를 완료하는 운동 관리 방법을 제공한다.

[0007] 본 발명은 잔여 정보를 완료하기 위한 거리를 가지는 복수의 추천 경로들을 제공함으로써, 사용자가 선호하는 목적지로의 이동을 유도하여 사용자에게 유의미한 성취감을 제공하는 운동 관리 방법을 제공한다.

[0008] 본 발명은 사용자에 의해 선택되어 수행된 추천 경로에 대한 사용자의 평가 및 타사용자들에 대해 선호되는 추천 경로를 고려하여 추천 경로들을 제공함으로써, 사용자에게 보다 개인화된 추천 경로를 제시하는 지능화 메커니즘을 제공하는 운동 관리 방법을 제공한다.

[0009] 본 발명은 잔여 정보를 완료 가능한 왕복 경로 또는 편도 경로를 결정하고, 편도 경로의 경우, 편도 경로의 목적지에서 사용자가 운동을 시작한 출발지로 복귀 가능한 교통 정보를 제공함으로써, 목적지의 도달에 따른 삶의 질과 행복감을 증가시킴과 동시에 추가적으로 수행되는 운동에 대한 부담감을 최소화하는 운동 관리 방법을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명의 일실시예에 따른 전자 장치에 의해 실행되는 사용자의 운동 관리 방법은 사용자가 수행하는 운동에 대해 기 설정된 목표 정보와 상기 사용자가 달성한 현재 정보 간 차이에 기초하여, 상기 운동에 대한 잔여 정보를 결정하는 단계; 상기 사용자의 신체에 대한 생체 정보, 상기 사용자를 둘러싼 주변 상황에 대한 환경 정보 및 상기 사용자의 선호도에 대한 선호 정보 중 적어도 하나와 상기 잔여 정보에 기초하여, 상기 사용자가 상기 잔여 정보를 완료하기 위한 복수의 추천 경로들을 결정하는 단계; 및 상기 복수의 추천 경로들 중에서 상기 사용자에 의해 선택된 어느 하나를 상기 사용자로 제공하는 단계 를 포함하고, 상기 복수의 추천 경로들을 결정하는 단계는, 상기 생체 정보, 상기 환경 정보 및 상기 선호 정보 중 적어도 하나에 대응하는 타사용자들의 데이터를 이용하여, 상기 사용자에 개인화된 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0011] 본 발명의 실시예에 따른 복수의 추천 경로들을 결정하는 단계는 상기 사용자와 신체 특성이 미리 정해진 정도로 유사한 타사용자들에 의해 선호되는 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지고, 상기 사용자의 현재 위치를 출발지로 하며, 상기 잔여 정보를 완료하기 위한 거리를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0012] 본 발명의 실시예에 따른 복수의 추천 경로들을 결정하는 단계는 상기 잔여 정보를 완료 가능한 왕복 경로 및/또는 편도 경로를 상기 복수의 추천 경로들로 결정하고, 상기 결정된 복수의 추천 경로들에 포함된 편도 경로의 경우, 상기 편도 경로의 목적지에서 출발지로 복귀 가능한 교통 정보가 추가로 결정될 수 있다.

[0013] 본 발명의 실시예에 복수의 추천 경로들을 결정하는 단계는 상기 사용자에 의해 선택되어 수행된 추천 경로에 대한 상기 사용자의 평가를 더 고려하여, 상기 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0014] 본 발명의 실시예에 생체 정보는 상기 사용자의 연령, 성별, 키, 몸무게, 근골격계 및 심근계 건강 상태 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함하고, 상기 환경 정보는 상기 사용자의 현재 위치, 미리 설정된 출발지, 현재 시간, 미리 설정된 출발시간 및 날씨 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다.

[0015] 본 발명의 일실시예에 전자 장치에 있어서, 사용자가 수행하는 운동에 대해 기 설정된 목표 정보와 상기 사용자가 달성한 현재 정보 간 차이에 기초하여, 상기 운동에 대한 잔여 정보를 결정하고, 상기 사용자의 신체에 대한 생체 정보, 상기 사용자를 둘러싼 주변 상황에 대한 환경 정보 및 상기 사용자의 선호도에 대한 선호 정보 중 적어도 하나와 상기 잔여 정보에 기초하여, 상기 사용자가 상기 잔여 정보를 완료하기 위한 복수의 추천 경로들을 결정하며, 상기 복수의 추천 경로들 중에서 상기 사용자에 의해 선택된 어느 하나를 상기 사용자로 제공하는 프로세서 를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 생체 정보, 상기 환경 정보 및 상기 선호 정보 중 적어도 하나에 대응하는 타사용자들의 데이터를 이용하여, 상기 사용자에 개인화된 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0016] 본 발명의 실시예에 프로세서는, 상기 사용자와 신체 특성이 미리 정해진 정도로 유사한 타사용자들에 의해 선호되는 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지고, 상기 사용자의 현재 위치를 출발지로 하며, 상기 잔여 정보를 완료하기 위한 거리를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0017] 본 발명의 실시예에 프로세서는, 상기 잔여 정보를 완료 가능한 왕복 경로 및/또는 편도 경로를 상기 복수의 추천 경로들로 결정하고, 상기 결정된 복수의 추천 경로들에 포함된 편도 경로의 경우, 상기 편도 경로의 목적지에서 출발지로 복귀 가능한 교통 정보가 추가로 결정될 수 있다.

[0018] 본 발명의 실시예에 프로세서는, 상기 사용자에 의해 선택되어 수행된 추천 경로에 대한 상기 사용자의 평가를 더 고려하여, 상기 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0019] 본 발명의 실시예에 생체 정보는 상기 사용자의 연령, 성별, 키, 몸무게, 근골격계 및 심근계 건강 상태 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함하고, 상기 환경 정보는 상기 사용자의 현재 위치, 미리 설정된 출발지, 현재 시간, 미리 설정된 출발시간 및 날씨 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0020] 본 발명의 일실시예에 따른 운동 관리 방법은 사용자가 수행하는 운동에 대한 사용자에 개인화된 목적지, 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지는 추천 경로들을 제공함으로써, 운동에 대해 기 설정된 목표를 달성하기 위한 잔여 정보를 완료할 수 있다.

[0021] 본 발명의 일실시예에 따른 운동 관리 방법은 잔여 정보를 완료하기 위한 거리를 가지는 복수의 추천 경로들을 제공함으로써, 사용자가 선호하는 목적지로의 이동을 유도하여 사용자에게 유의미한 성취감을 제공할 수 있다.

[0022] 본 발명의 일실시예에 따른 운동 관리 방법은 사용자에 의해 선택되어 수행된 추천 경로에 대한 사용자의 평가 및 타사용자들에 대해 선호되는 추천 경로를 고려하여 추천 경로들을 제공함으로써, 사용자에게 보다 개인화된 추천 경로를 제시하는 지능화 메커니즘을 제공할 수 있다.

[0023] 본 발명의 일실시예에 따른 운동 관리 방법은 잔여 정보를 완료 가능한 왕복 경로 또는 편도 경로를 결정하고, 편도 경로의 경우, 편도 경로의 목적지에서 사용자가 운동을 시작한 출발지로 복귀 가능한 교통 정보를 제공함으로써, 목적지의 도달에 따른 삶의 질과 행복감을 증가시킴과 동시에 추가적으로 수행되는 운동에 대한 부담감을 최소화할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 사용자에게 개인화 된 운동을 제공하기 위한 운동 관리 시스템을 도시한 도면이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 전자 장치를 통해 사용자에게 표시되는 사용자 인터페이스를 설명하기 위해 도시한 도면이다.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 복수의 추천 경로들을 결정하는 세부적인 동작을 설명하기 위해 도시한 도면이다.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 사용자에게 개인화 된 복수의 추천 경로 각각에 대한 세부적인 사항을 나타낸 도면이다.

도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 사용자에 의해 선택되어 수행된 추천 경로에 대한 사용자의 평가를 수행하는 동작을 설명하기 위해 도시한 도면이다.

도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 운동 관리 방법을 설명하기 위해 도시한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[0026] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 사용자에게 개인화 된 운동을 제공하기 위한 운동 관리 시스템을 도시한 도면이다.

[0027] 도 1을 참고하면, 운동 관리 시스템은 전자 장치(101)를 소지한 사용자가 지속적으로 운동을 수행할 수 있도록 함으로써, 사용자의 신체 건강 증진에 기여할 수 있도록 한다. 운동 관리 시스템은 걷기, 달리기 등의 사용자가 수행하는 운동에 적용되어 운동에 대한 동기부여, 즐거움, 심미감 및 중독성을 증가시킬 수 있는 가치로운 활동에 기여할 수 있도록 한다.

[0028] 운동 관리 시스템은 사용자(102)가 소지 가능한 전자 장치(101), 소지한 사용자(102)의 운동과 관련된 데이터를 저장 및 관리하는 정보 관리 서버(103) 및 정보 관리 서버(103)와 연동하는 데이터 베이스(104)로 구성될 수 있다.

[0029] 전자 장치(101)는 전자 장치(101)의 화면(105)에 지도(106)가 표시될 수 있고, 지도(106) 상에 전자 장치(101)

를 소지한 사용자(102)의 현재 위치(107)를 표시할 수 있다. 일례로, 전자 장치(101)는 휴대폰, 스마트 폰, 태블릿, 전자북 장치, 랩탑, 퍼스널 컴퓨터, 데스크탑, 워크스테이션 또는 서버와 같은 다양한 컴퓨팅 장치, 스마트 시계, 스마트 안경, HMD(Head-Mounted Display), 또는 스마트 의류와 같은 다양한 웨어러블 기기, 스마트 스피커, 스마트 TV, 또는 스마트 냉장고와 같은 다양한 가전장치, 스마트 자동차, 스마트 키오스크, IoT(Internet of Things) 기기, WAD(Walking Assist Device), 드론, 또는 로봇을 포함할 수 있다.

[0030] 전자 장치(101)는 사용자(102)가 수행하는 운동에 대해 기 설정된 목표 정보와 사용자(102)가 달성한 현재 정보 간 차이에 기초하여 사용자(102)가 수행하는 운동에 대한 잔여 정보를 결정할 수 있다. 목표 정보는 사용자(102)가 도달하려고 지향하는 실제적 목표를 의미할 수 있다. 다시 말해, 목표 정보는 사용자(102)의 운동 능력을 고려하여 일정 기간 동안에 본인의 움직임을 일정 수준으로 높이기 위해 설정한 정보일 수 있다. 일례로, 목표 정보는 하루 동안에 사용자(102)가 수행하는 운동을 통해 활동하고자 하는 양을 나타내는 목표 걸음수 일 수 있다.

[0031] 현재 정보는 사용자(102)가 소지한 전자 장치(101)로부터 사용자(102)의 위치 변화에 따라 산정되는 정보일 수 있다. 일례로, 현재 정보는 사용자(102)가 운동을 수행한 시작 시점으로부터 현재 시점까지의 활동한 양을 나타내는 현재 걸음수 일 수 있다. 잔여 정보는 기 설정된 목표 정보에서 현재 정보를 차감한 결과로, 목표 정보와 현재 정보 간의 격차(Gap)을 나타내는 정보일 수 있다.

[0032] 전자 장치(101)는 사용자(102)가 운동에 대한 잔여 정보를 완료하기 위한 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다. 자세하게, 전자 장치(102)는 사용자(102)의 신체에 대한 생체 정보, 사용자(102)를 둘러싼 주변 상황에 대한 환경 정보 및 사용자(102)의 선호도에 대한 선호 정보 중 적어도 하나의 정보와 잔여 정보에 기초하여 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0033] 생체 정보는 사용자(102)의 연령, 성별, 키, 몸무게, 근골격계 및 심근계 건강 상태 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다. 환경 정보는 사용자(102)의 현재 위치(107), 미리 설정된 출발지, 현재 시간, 미리 설정된 출발 시간 및 날씨 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다. 선호 정보는 사용자(102)가 운동을 수행함에 있어, 사용자(102)가 경유하고자 하는 관심 지역과 회피하고자 하는 무관심 지역을 포함할 수 있다.

[0034] 전자 장치(101)는 사용자(102)와 관련된 생체 정보, 환경 정보 및 선호 정보를 기반으로 사용자의 현재 위치를 출발지로 하며, 잔여 정보를 완료하기 위한 거리를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다. 전자 장치(101)는 잔여 정보를 기반으로 잔여 정보를 완료 가능한 왕복 경로 및/또는 편도 경로로 추천 경로들을 결정할 수 있다. 전자 장치(101)는 편도 경로의 경우, 편도 경로의 목적지에서 출발지로 복귀 가능한 교통 정보를 포함한 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0035] 전자 장치(101)는 정보 관리 서버(103)와 연동하여 사용자와 신체 특성이 미리 정해진 정도로 유사한 타사용자들의 추천 경로들을 수신할 수 있다. 전자 장치(101)는 타사용자들의 추천 경로들에 따른 타사용자들에 의해 선호되는 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 활용하여 사용자(102)가 현재 위치에서 목표 정보를 달성할 수 있는 잔여 정보를 완료하기 위한 거리를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0036] 또한, 전자 장치(101)는 사용자(102)에 의해 선택되어 수행된 추천 경로에 대한 사용자(102)의 평가를 더 고려할 수 있다.

[0037] 결국, 본 발명의 전자 장치(101)는 사용자(102)의 추천 경로와 타사용자의 추천 경로에 관한 빅데이터에 기반하여 맞춤화 된 추천 경로를 운동을 수행하고자 하는 사용자에게 제공하는 지능화 메커니즘을 제공할 수 있다.

[0039] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 전자 장치를 통해 사용자에게 표시되는 사용자 인터페이스를 설명하기 위해 도시한 도면이다.

[0040] 도 2를 참고하면, 전자 장치(101)는 사용자에 의해 기 설정된 받은 목표 정보(201)를 화면에 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 사용자의 개인 정보를 활용하여 사용자의 운동 수준을 판단할 수 있다. 일례로, 전자 장치(101)는 사용자의 개인 정보에 따른 사용자의 평균 보폭, 이동 속도, 운동 수준, 운동 지속 시간 등을 분석하여 사용자의 운동 수준을 판단할 수 있다.

[0041] 전자 장치(101)는 사용자의 개인 정보 및 운동 수준을 활용하여 현재 정보(202)에 대한 측정을 시작할 수 있다. 다시 말해, 전자 장치(101)는 사용자의 위치 변화를 인식하여 위치 변화가 발생한 시간을 포함한 현재 정보(202)를 측정하고, 측정된 현재 정보(202)를 화면에 표시할 수 있다. 일례로, 전자 장치(101)는 사용자의 위치

변화에 따른 걸음이 인식될 때 마다 사용자의 현재 걸음수를 누적하여 누적된 현재 걸음수를 화면에 표시할 수 있다.

[0042] 전자 장치(101)는 기 설정된 목표 정보(201)와 상기 사용자가 달성한 현재 정보(202) 간 차이에 기초하여 사용자가 수행하는 운동에 대한 잔여 정보(207)를 화면에 표시할 수 있다.

[0043] 전자 장치(101)는 사용자의 현재 위치를 결정할 수 있다. 전자 장치(101)는 사용자의 현재 위치를 기준으로 사용자와 신체 특성이 미리 정해진 정도로 유사한 타사용자들에 의해 선호되는 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 이용하여 잔여 정보를 완료하기 위한 거리를 가지는 복수의 추천 경로들(203)을 결정할 수 있다. 전자 장치(101)는 결정된 복수의 추천 경로들(203)을 화면에 표시할 수 있다.

[0044] 복수의 추천 경로들(203)는 사용자의 환경 정보 및 선호 정보를 기반으로 타사용자들의 디지털 발자국에 따라 서로 다른 목적지를 나타낼 수 있다. 복수의 추천 경로들(203)는 잔여 정보를 완료하기 위한 거리를 가지며, 사용자의 출발지와 목적지 간에 이동 거리에 따라 왕복 이동 또는, 편도 이동이 가능할 수 있다.

[0045] 전자 장치(101)는 도 2에 표현된 바와 같이 추천 경로(204), (205), (206)를 표 형태로 화면에 간략하게 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 사용자에 의해 추천 경로(204), (205), (206) 중 하나가 선택되면, 화면을 전환시킨 후, 선택된 추천 경로의 세부 정보를 화면에 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 추천 경로의 세부 정보가 화면에 표시된 이후, 사용자의 위치 변화를 감지하거나 또는, 화면 내 위치한 확인 버튼에 터치가 가해지면, 상기 추천 경로의 안내를 시작할 수 있다.

[0046] 추천 경로의 안내가 시작되면, 사용자의 위치 변화에 따라 사용자의 현재 정보(203)는 증가하고, 기 설정한 목표 정보(201)를 완료하기 위해 필요한 잔여 정보(207)는 감소하게 된다. 결국, 전자 장치(101)는 잔여 정보(207)의 감소에 비례하여 기 설정한 목표 정보(201)와 현재 정보(203)의 격차(차이)가 감소됨으로써, 사용자가 수행하는 운동에 대한 성공률을 향상시킬 수 있다.

[0047] 추천 경로(204), (205), (206)은 사용자와 비슷한 나이, 성별, 직업 등을 가진 타사용자가 과거에 사용자의 현재 위치를 출발지로 하고, 필요한 잔여 정보를 달성하여 목적지에 도달하였을 때, 타사용자에 의해 만족도가 높게 평가된 경로일 수 있다.

[0048] 전자 장치(101)는 생체 정보, 환경 정보 및 선호 정보 중 적어도 하나에 대응하는 타사용자들의 데이터를 활용하여 사용자에 개인화된 추천 경로들(203)을 추천함으로써, 운동하는 과정에서 사용자로 하여금 운동에 대한 즐거움, 심미감, 성취감이 증가되도록 유도할 수 있다.

[0049] 또한, 전자 장치(101)는 각 추천 경로(204), (205), (206) 별 서로 다른 목적지에 대한 사용자의 방문을 유도시킴으로써, 목적지 주변의 새로운 유동 인구를 창출하고, 이로 인한 상업적 목표 달성에 기여할 수 있다. 또한, 전자 장치(101)는 타사용자의 데이터를 활용함에 따라 사용자의 인근에 위치하는 운동 파트너와의 교류를 유도시킴으로써, 대면 또는, 비대면에서의 보다 넓은 인간 관계를 형성하는 사회적 목표 달성에 기여할 수 있다.

[0051] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 복수의 추천 경로들을 결정하는 세부적인 동작을 설명하기 위해 도시한 도면이다.

[0052] 도 3을 참고하면, 전자 장치(101)는 운동을 수행하는 사용자에게 개인화 된 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다. 전자 장치(101)는 타사용자들(304)이 이전에 수행했던 추천 경로들, 사용자의 신체에 대한 생체 정보(301) 및 사용자를 둘러싼 주변 상황에 대한 환경 정보(302)를 이용할 수 있다.

[0053] 전자 장치(101)는 사용자와 신체 특성이 미리 정해진 정도로 유사한 타사용자들(304)에 의해 선호되는 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 이용하여 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다. 자세하게, 정보 관리 서버는 타사용자들(304)이 소지한 전자 장치를 통해 운동과 관련된 디지털 발자국을 수집 및 관리할 수 있다. 여기서, 디지털 발자국은 타사용자가 전자 장치를 사용하면서 남긴 흔적으로써, 정보 관리 서버는 타사용자들(304)이 수행한 운동에 대한 복수의 추천 경로를 수집할 수 있다. 전자 장치(101)는 정보 관리 서버와 연동하여 사용자와 신체 특성이 미리 정해진 정도로 유사한 타사용자들(304)의 추천 경로들을 수신할 수 있다.

[0054] 전자 장치(101)는 타사용자들(304)의 추천 경로들에 따른 타사용자들(304)에 의해 선호되는 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 활용하여 사용자가 현재 위치(303)에서 목표 정보를 달성할 수 있는 잔여 정보를 완료하기 위한 거리를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0055] 여기서, 전자 장치(101)는 타사용자들(304)의 추천 경로들을 활용함으로써, 단순히 사용자가 이미 알고 있는 목적지를 포함하여 새로운 목적지를 추가적으로 제안함에 따라 운동에 대한 즉흥성과 무작위성을 통해 운동에 대한 동기를 더욱 향상시킬 수 있다.

[0056] 또한, 전자 장치(101)는 사용자의 신체에 대한 생체 정보(301)를 이용하여 사용자에게 제공하기 위한 추천 경로들을 결정할 수 있다. 여기서, 생체 정보는 사용자의 연령, 성별, 키, 몸무게, 근골격계 및 심근계 건강 상태 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다.

[0057] 전자 장치(101)는 사용자의 생체 정보(301)로 수집한 키를 기반으로 사용자가 걸음을 걸을 때 앞발 뒤축에서 뒷발 뒤축까지의 거리를 갖는 1회의 보폭을 설정할 수 있다. 여기서, 보폭은 속도와 관계가 있으며, 보폭이 넓어질수록 보폭의 속도가 증가하면, 반대로 보폭이 좁아질수록 포복의 속도가 감소할 수 있다. 일례로, 전자 장치(101)는 사용자의 키(cm)에서 100cm를 차감하거나 또는, 특정 자연수(0.4 또는, 0.45)를 곱함으로써, 사용자의 보폭을 설정할 수 있다.

[0058] 전자 장치(101)는 목표 정보에 따른 보 단위의 걸음 수 및 보폭을 활용하여 사용자의 현재 정보 및 잔여 정보를 결정할 수 있다. 전자 장치(101)는 사용자의 생체 정보를 고려하여 잔여 정보를 완료하기 위한 거리를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0059] 전자 장치(101)는 사용자를 둘러싼 주변 상황에 대한 환경 정보(302)를 이용하여 사용자에게 제공하기 위한 추천 경로들을 결정할 수 있다. 환경 정보(302)는 사용자의 현재 위치(303), 미리 설정된 출발지, 현재 시간, 미리 설정된 출발 시간 및 날씨 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다. 환경 정보(302)는 사용자의 현재 위치(303)에 따라 역동적으로 변경되는 정보일 수 있다.

[0060] 전자 장치(101)는 사용자의 선호도에 대한 선호 정보를 활용할 수 있다. 선호 정보는 선택적인 특성으로 사용자의 선호 목표 지점을 나타내는 정보로 관심 지역과 무관심 지역을 포함할 수 있다. ① 관심 지역은 사용자가 기피하지 않는 지점/지역으로, 편의점, 은행, 영화관, 카페, 음식점, 문화 센터, 도서관, 병원, 약국, 동사무소, 버스정류장 등을 포함할 수 있다. ② 무관심 지역은 사용자가 기피하는 지역으로 사고 위험 지역, 횡단보도, 우범지역 등을 포함할 수 있다. 또한, 선호 정보는 사용자에 의해 선택된 추천 경로에 따른 운동이 완료된 이후에 평가된 선호도를 포함할 수 있다.

[0061] 결국, 전자 장치(101)는 직업 특성을 가진 타사용자들이 과거에 현재 위치(303)에서 출발하여 필요한 보행수를 달성 및 도달하여 만족스러운 경험을 했던 장소를 찾아갈 수 있도록 사용자에게 추천 경로를 제공할 수 있다.

[0063] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 사용자에게 개인화 된 복수의 추천 경로 각각에 대한 세부적인 사항을 나타낸 도면이다.

[0064] 도 4를 참고하면, 전자 장치(101)는 사용자에게 개인화 된 복수의 추천 경로들(203)을 제공할 수 있다. 추천 경로들(203)은 타사용자들에 의해 선호되는 목적지(401), 중간 경로(402), 테마(403), 거리(404), 교통 정보(405), 추천(406) 및 후기(407) 등을 포함할 수 있다. 사용자는 전자 장치(101)에 표시되는 추천 경로들(203)의 세부적인 사항을 통해 사용자가 원하는 추천 경로를 선택할 수 있다.

[0065] 목적지(401)는 사용자가 이동하기 위한 목적으로 삼는 지점일 수 있다. 목적지(401)는 추천 경로가 갖는 테마(403) 또는, 타사용자들이 갖는 선호도에 따라 다양한 장소를 나타낼 수 있다.

[0066] 중간 경로(402)는 사용자에 의해 설정된 목적지(401)에 따라 정해진 길로, 잔여 정보에 따라 추천 경로의 주변에 존재하는 특징에 따라 사용자가 추천 경로 내 현재 위치를 판단하기 위한 정보일 수 있다. 일례로, 전자 장치(101)는 라멘집을 목적지(401)로 할 때, 전통 시장과 카페를 중간 경로로 갖는 추천 경로 ①를 사용자에게 제공할 수 있다.

[0067] 테마(403)는 사용자의 특성에 따라 운동을 즐기기 위한 컨셉으로, 맛집, 산책, 뷰, 어트랙션 등으로 구분될 수 있다. 거리(404)는 사용자의 현재 위치를 출발지로 하며, 상기 잔여 정보를 완료하기 위한 거리일 수 있다.

[0068] 교통 정보(405)는 잔여 정보를 완료 가능한 왕복 경로 또는, 편도 경로(408) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 교통 정보(405)는 복수의 추천 경로들에 포함된 편도 경로(408)의 경우, 편도 경로(408)의 목적지에서 출발지로 복귀 가능한 교통 정보(예: 버스, 지하철, 택시, 공유 자전거, 공유 킥보드 등)를 포함할 수 있다. 일례로, 전자 장치(101)는 사용자의 현재 위치를 출발지로 하는 편도 경로에 따른 목적지에 도달함으로써, 사용자의 전여

정보를 완료할 수 있다. 사용자는 잔여 정보가 완료됨에 따른 사용자가 기 설정한 목표 정보를 달성함으로써, 사용자가 당일에 수행해야하는 운동을 성공할 수 있다.

[0069] 이때, 사용자는 사용자의 출발지로 돌아오거나 또는, 다른 곳으로 이동하게 될 경우, 목표 정보 이외에 일정 걸음을 더 걷게 됨에 따라 추가 소모가 이루어지게 된다. 또한, 사용자에 따라서는 한 번 지나간 경로를 통해 다시 출발지로 되돌아오는 것을 지루하고 따분한 것으로 느낄 수 있으며, 이 경우 사용자의 운동 만족감이 상당히 저하될 수 있다. 전자 장치(101)는 추가적으로 수행되는 운동에 대한 부담감을 최소화 하고, 운동을 수행하는 사용자의 만족도를 향상시키기 위해 한 번 지나간 경로를 통해 다시 출발지로 돌아오지 않을 수 있도록 목적지에서 출발지로 이동할 수 있는 교통 정보를 사용자에게 제공함으로써, 목적지의 도달에 따른 성취감을 향상시킬 수 있다.

[0070] 추천(406)는 전자 장치(101)를 통해 제공된 추천 경로에 대한 적합 또는, 만족 여부를 나타낸 정보일 수 있다. 일례로, 추천(406)은 소셜 네트워크 서비스에서 사용되는 '좋아요' 또는, '싫어요'로 표현된 정보일 수 있다. 후기(407)는 사용자가 추천 경로를 수행하면서 느낀 바를 기재한 내용일 수 있다.

[0072] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 사용자에 의해 선택되어 수행된 추천 경로에 대한 사용자의 평가를 수행하는 동작을 설명하기 위해 도시한 도면이다.

[0073] 도 5의 (a)를 참고하면, 전자 장치(101)는 사용자에 의해 추천 경로가 선택될 수 있다. 전자 장치(101)는 선택된 추천 경로에 대응하는 잔여 정보를 화면에 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 전자 장치(101)에 표시된 잔여 정보를 통해 운동량을 인지시키며, 사용자가 운동을 하도록 유도할 수 있다.

[0074] 도 5의 (b)를 참고하면, 전자 장치(101)는 사용자에 의해 선택되어 수행된 추천 경로에 대한 사용자의 평가를 더 고려할 수 있다. 다시 말해, 전자 장치(101)는 사용자에게 제공된 추천 경로들 중에서 사용자가 선택한 추천 경로를 누적할 수 있다. 전자 장치(101)는 누적된 추천 경로를 기계 학습에 적용함으로써, 사용자에 개인화된 목적지, 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지는 복수의 추천 경로들을 제시할 수 있다.

[0075] 일례로, 전자 장치(101)는 추천 경로가 완료되면, 화면 내 팝업창(501)을 제공하며, 사용자의 운동에 대한 완료 여부를 시각화할 수 있다. 팝업창(501)은 사용자로 하여금 추천 경로에 대한 평가(502)를 입력받을 수 있는 링크가 표시될 수 있다.

[0077] 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 운동 관리 방법을 설명하기 위해 도시한 흐름도이다.

[0078] 단계(601)에서 전자 장치는, 사용자가 수행하는 운동에 대해 기 설정된 목표 정보와 상기 사용자가 달성한 현재 정보 간 차이에 기초하여, 운동에 대한 잔여 정보를 결정할 수 있다.

[0079] 단계(602)에서 전자 장치는, 사용자의 신체에 대한 생체 정보, 사용자를 둘러싼 주변 상황에 대한 환경 정보 및 사용자의 선호도에 대한 선호 정보 중 적어도 하나의 정보와 상기 결정된 잔여 정보에 기초하여, 사용자가 잔여 정보를 완료하기 위한 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다. 전자 장치는 생체 정보, 환경 정보 및 선호 정보 중 적어도 하나에 대응하는 타사용자들의 데이터를 이용하여, 사용자에 개인화된 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0080] 전자 장치는 사용자와 신체 특성이 미리 정해진 정도로 유사한 타사용자들에 의해 선호되는 목적지, 중간 경로 및 테마 중 적어도 하나를 가지고, 사용자의 현재 위치를 출발지로 하며, 잔여 정보를 완료하기 위한 거리를 가지는 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0081] 전자 장치는 상기 잔여 정보를 완료 가능한 왕복 경로 및/또는 편도 경로를 상기 복수의 추천 경로들로 결정할 수 있다. 전자 장치는 결정된 복수의 추천 경로들에 포함된 편도 경로의 경우, 편도 경로의 목적지에서 출발지로 복귀 가능한 교통 정보를 추가로 결정할 수 있다. 또한, 전자 장치는 사용자에 의해 선택되어 수행된 추천 경로에 대한 사용자의 평가를 더 고려하여, 상기 복수의 추천 경로들을 결정할 수 있다.

[0082] 단계(603)에서 전자 장치는, 복수의 추천 경로들 중에서 상기 사용자에 의해 선택된 어느 하나의 추천 경로를 사용자에게 제공할 수 있다.

[0084] 한편, 본 발명에 따른 방법은 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로 작성되어 마그네틱 저장매체, 광학적 판독매체, 디지털 저장매체 등 다양한 기록 매체로도 구현될 수 있다.

[0085] 본 명세서에 설명된 각종 기술들의 구현들은 디지털 전자 회로조직으로, 또는 컴퓨터 하드웨어, 펌웨어, 소프트웨어로, 또는 그들의 조합들로 구현될 수 있다. 구현들은 데이터 처리 장치, 예를 들어 프로그램가능 프로세서, 컴퓨터, 또는 다수의 컴퓨터들의 동작에 의한 처리를 위해, 또는 이 동작을 제어하기 위해, 컴퓨터 프로그램 제품, 즉 정보 캐리어, 예를 들어 기계 판독가능 저장 장치(컴퓨터 판독가능 매체) 또는 전파 신호에서 유형적으로 구체화된 컴퓨터 프로그램으로서 구현될 수 있다. 상술한 컴퓨터 프로그램(들)과 같은 컴퓨터 프로그램은 컴파일된 또는 인터프리트된 언어들을 포함하는 임의의 형태의 프로그래밍 언어로 기록될 수 있고, 독립형 프로그램으로서 또는 모듈, 구성요소, 서브루틴, 또는 컴퓨팅 환경에서의 사용에 적절한 다른 유닛으로서 포함하는 임의의 형태로 전개될 수 있다. 컴퓨터 프로그램은 하나의 사이트에서 하나의 컴퓨터 또는 다수의 컴퓨터들 상에서 처리되도록 또는 다수의 사이트들에 걸쳐 분배되고 통신 네트워크에 의해 상호 연결되도록 전개될 수 있다.

[0086] 컴퓨터 프로그램의 처리에 적절한 프로세서들은 예로서, 범용 및 특수 목적 마이크로프로세서들 둘 다, 및 임의의 종류의 디지털 컴퓨터의 임의의 하나 이상의 프로세서들을 포함한다. 일반적으로, 프로세서는 판독 전용 메모리 또는 랜덤 액세스 메모리 또는 둘 다로부터 명령어들 및 데이터를 수신할 것이다. 컴퓨터의 요소들은 명령어들을 실행하는 적어도 하나의 프로세서 및 명령어들 및 데이터를 저장하는 하나 이상의 메모리 장치들을 포함할 수 있다. 일반적으로, 컴퓨터는 데이터를 저장하는 하나 이상의 대량 저장 장치들, 예를 들어 자기, 자기-광 디스크들, 또는 광 디스크들을 포함할 수 있거나, 이것들로부터 데이터를 수신하거나 이것들에 데이터를 송신하거나 또는 양쪽으로 되도록 결합될 수도 있다. 컴퓨터 프로그램 명령어들 및 데이터를 구체화하는데 적절한 정보 캐리어들은 예로서 반도체 메모리 장치들, 예를 들어, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(Magnetic Media), CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory), DVD(Digital Video Disk)와 같은 광 기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media), 롬(ROM, Read Only Memory), 램(RAM, Random Access Memory), 플래시 메모리, EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM) 등을 포함한다. 프로세서 및 메모리는 특수 목적 논리 회로조직에 의해 보충되거나, 이에 포함될 수 있다.

[0087] 또한, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용매체일 수 있고, 컴퓨터 저장매체 및 전송매체를 모두 포함할 수 있다.

[0088] 본 명세서는 다수의 특정한 구현물의 세부사항들을 포함하지만, 이들은 어떠한 발명이나 청구 가능한 것의 범위에 대해서도 제한적인 것으로서 이해되어서는 안되며, 오히려 특정한 발명의 특정한 실시형태에 특유할 수 있는 특징들에 대한 설명으로서 이해되어야 한다. 개별적인 실시형태의 문맥에서 본 명세서에 기술된 특정한 특징들은 단일 실시형태에서 조합하여 구현될 수도 있다. 반대로, 단일 실시형태의 문맥에서 기술한 다양한 특징들 역시 개별적으로 혹은 어떠한 적절한 하위 조합으로도 복수의 실시형태에서 구현 가능하다. 나아가, 특징들이 특정한 조합으로 동작하고 초기에 그와 같이 청구된 바와 같이 묘사될 수 있지만, 청구된 조합으로부터의 하나 이상의 특징들은 일부 경우에 그 조합으로부터 배제될 수 있으며, 그 청구된 조합은 하위 조합이나 하위 조합의 변형물로 변경될 수 있다.

[0089] 마찬가지로, 특정한 순서로 도면에서 동작들을 묘사하고 있지만, 이는 바람직한 결과를 얻기 위하여 도시된 그 특정한 순서나 순차적인 순서대로 그러한 동작들을 수행하여야 한다거나 모든 도시된 동작들이 수행되어야 하는 것으로 이해되어서는 안 된다. 특정한 경우, 멀티태스킹과 병렬 프로세싱이 유리할 수 있다. 또한, 상술한 실시형태의 다양한 장치 컴포넌트의 분리는 그러한 분리를 모든 실시형태에서 요구하는 것으로 이해되어서는 안되며, 설명한 프로그램 컴포넌트와 장치들은 일반적으로 단일의 소프트웨어 제품으로 함께 통합되거나 다중 소프트웨어 제품에 패키징 될 수 있다는 점을 이해하여야 한다.

[0090] 한편, 본 명세서와 도면에 개시된 본 발명의 실시 예들은 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것에 지나지 않으며, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시 예들 이외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

부호의 설명

[0091] 100: 운동 관리 시스템

101: 전자 장치

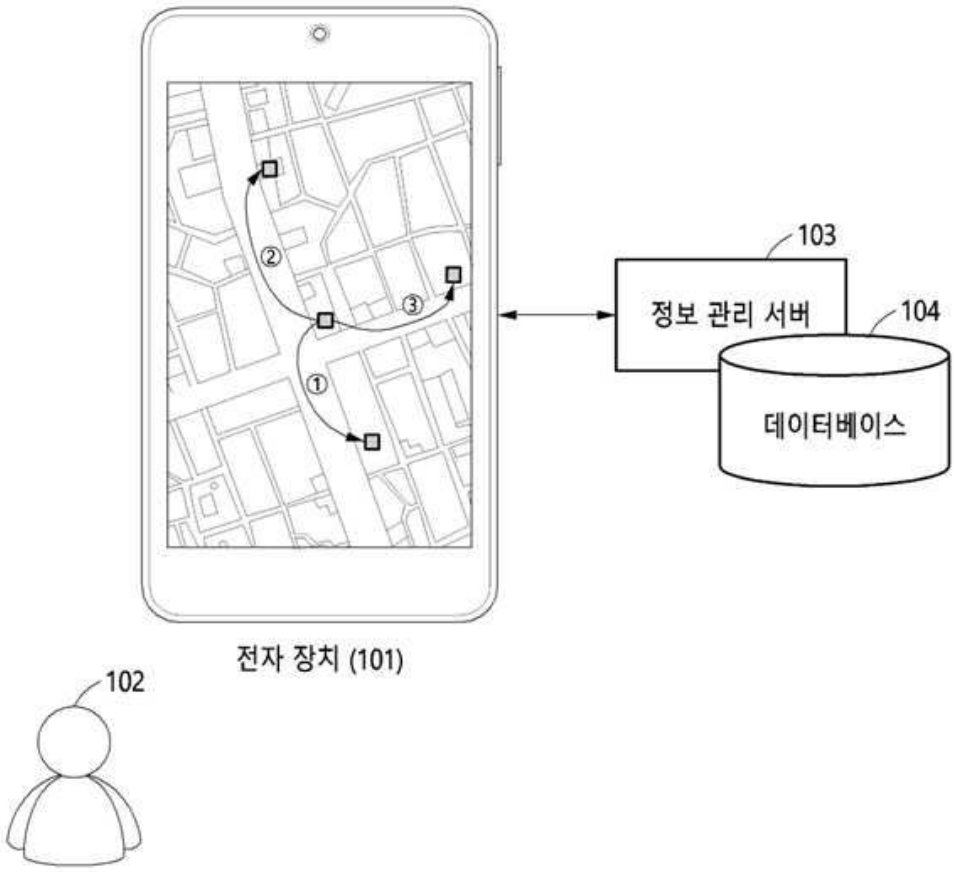
102: 사용자

103: 정보 관리 서버

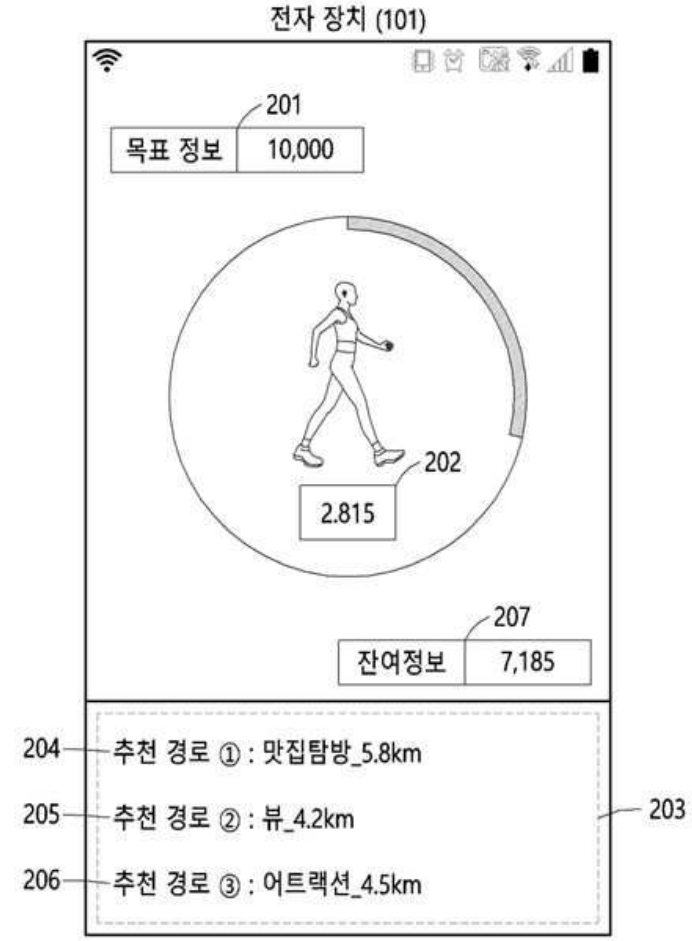
104: 데이터 베이스

도면

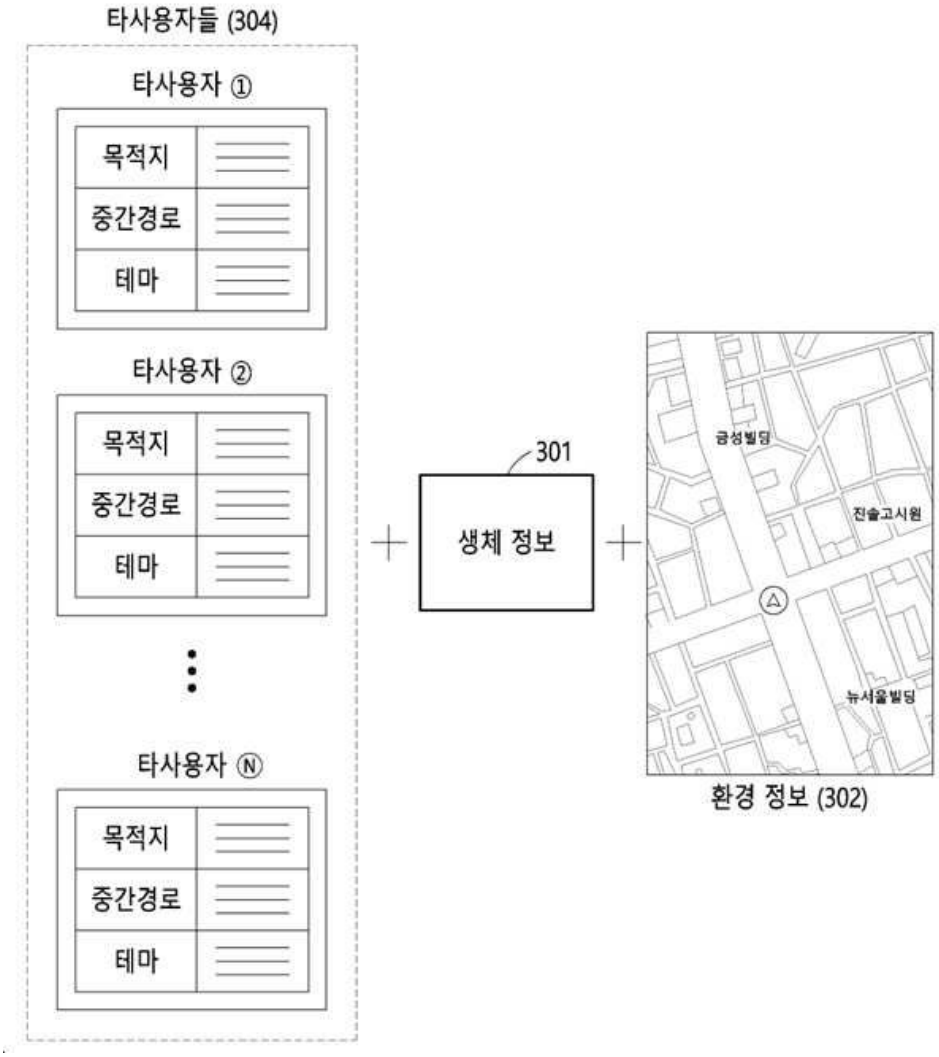
도면1



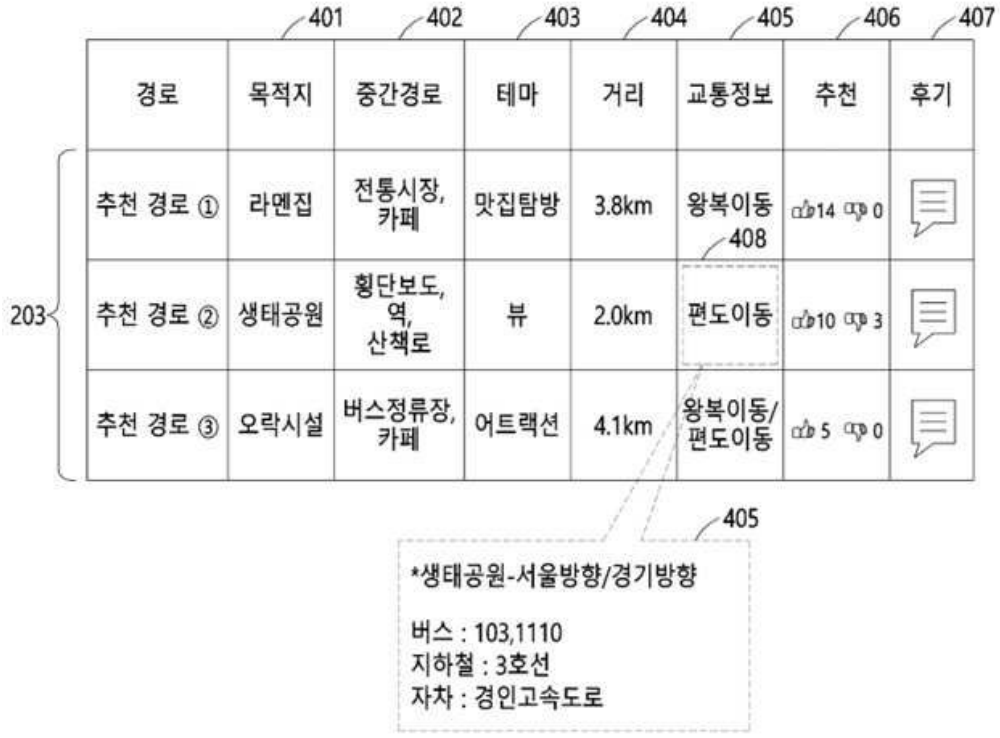
도면2


전자 장치 (101)
201
목표 정보
10,000
202
2.815
207
잔여정보
7,185
204
추천 경로 ① : 맛집탐방_5.8km
205
추천 경로 ② : 뷰_4.2km
206
추천 경로 ③ : 어트랙션_4.5km
203

도면3


타사용자들 (304)
타사용자 ①
목적지
중간경로
테마
타사용자 ②
목적지
중간경로
테마
타사용자 Ⓝ
목적지
중간경로
테마
301
생체 정보
금성빌딩
진솔고시원
Ⓐ
뉴서울빌딩
환경 정보 (302)

도면4



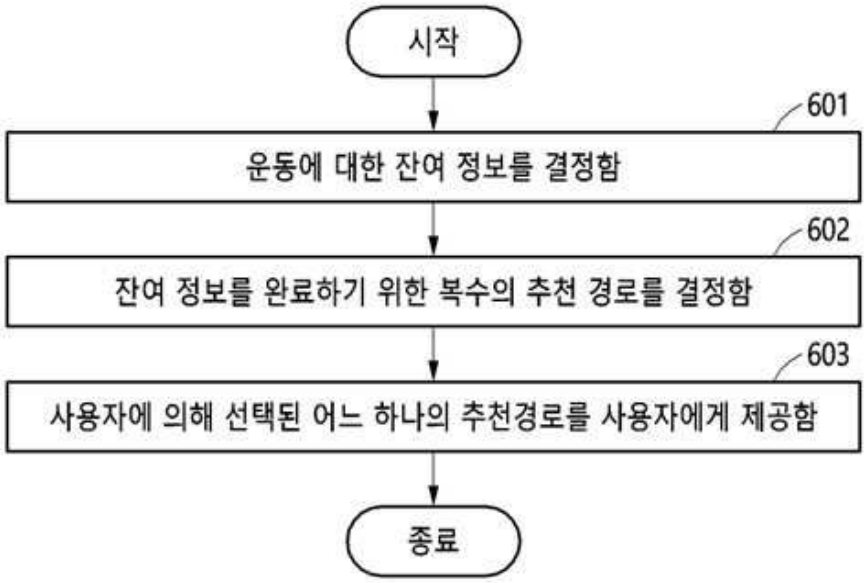
도면5



전자 장치 (101)

(a) (b)

도면6


시작
601
운동에 대한 잔여 정보를 결정함
602
잔여 정보를 완료하기 위한 복수의 추천 경로를 결정함
603
사용자에 의해 선택된 어느 하나의 추천경로를 사용자에게 제공함
종료