



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년10월15일

(11) 등록번호 10-1560954

(24) 등록일자 2015년10월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 19/00 (2011.01) A63B 24/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-7006020

(22) 출원일자(국제) 2011년08월09일

심사청구일자 2013년03월08일

(85) 번역문제출일자 2013년03월08일

(65) 공개번호 10-2013-0045382

(43) 공개일자 2013년05월03일

(86) 국제출원번호 PCT/US2011/047067

(87) 국제공개번호 WO 2012/021507

국제공개일자 2012년02월16일

(30) 우선권주장

61/371,842 2010년08월09일 미국(US)

(56) 선행기술조사문헌

US7398151 A

US20100127926 A1

JP2010502368 A

JP2010075715 A

(73) 특허권자

나이키 이노베이트 씨.브이.

미국 오리건주 97005-6453 비버톤 원 바워맨 드라이
브 나이키 인크 내

(72) 발명자

호프만 마이클 티

미합중국 오레곤 97005 비버톤 원 바워맨 드라이
브 나이키 인크 내

크랜크슨 콤비나

미합중국 오레곤 97005 비버톤 원 바워맨 드라이
브 나이키 인크 내

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

김태홍

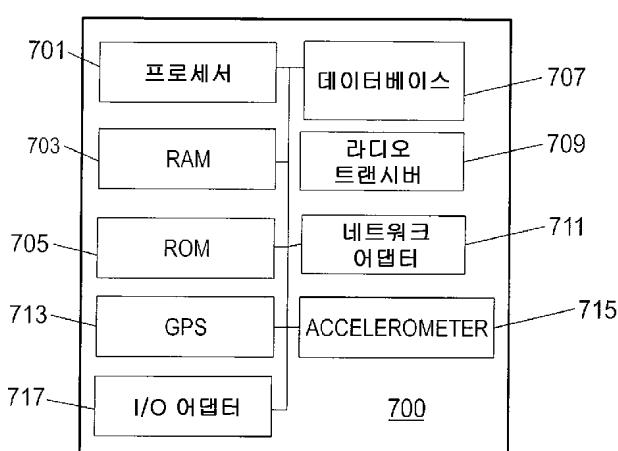
전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 박재용

(54) 발명의 명칭 모바일 장치를 이용한 피트니스 모니터링

(57) 요약

운동 수행 모니터링 및 추적은 운동 이동 및 활동을 추적하는 다수의 방법을 제공할 수 있다. 일 예에서, 운동 모니터링 장치는 다수의 유형의 이동 센서 및 스위치를 포함하거나 그와 연관될 수 있고, 운동 유형을 포함하는 다양한 인자에 따라 센서 사이에서 스위칭거나 양 센서를 이용할 수 있다. 운동에는 또한 기분, 날씨, 지형, 사용되는 운동 장비 등을 포함하는 다양한 파라미터가 태깅될 수 있다. 하나 이상의 예에서, 파라미터는 위치에 기초하여 자동적으로 결정될 수 있다. 사용자 운동 및 성취는 또한 유명인사, 가족, 친구 및 다른 사용자로부터의 메시지를 통해 축하 받을 수 있다. 임의의 경우, 메시지는 다양한 조건에 의해 트리거될 수 있다. 운동 및 전체적인 운동 수행이 개선되는 것을 돋기 위하여 코칭이 사용자에게 제공될 수 있다. 달리기 경로는 자동으로 추적, 저장 및 공유될 수 있다.

대 표 도 - 도7

(72) 발명자

님스 제이슨

미합중국 오레곤 97005 비버톤 원 바워맨 드라이브
나이키 인크 내

오렌스테인 마이클 레비

미합중국 오레곤 97005 비버톤 원 바워맨 드라이브
나이키 인크 내

화이트 크리스틴 라이나

미합중국 오레곤 97005 비버톤 원 바워맨 드라이브
나이키 인크 내

명세서

청구범위

청구항 1

시스템에 있어서,

모바일 운동 활동 모니터링 장치를 포함하고, 상기 모바일 운동 활동 모니터링 장치는,

운동 활동을 측정하도록 구성된 제1 센서 장치;

사용자의 워크아웃(workout) 동안 상기 사용자의 물리적 위치 변화를 결정하도록 구성된 제2 센서 장치;

프로세서; 및

컴퓨터 관독가능한 명령어들을 저장하는 메모리

를 포함하며,

상기 컴퓨터 관독가능한 명령어들은 실행될 때 상기 모니터링 장치로 하여금,

상기 사용자의 운동 활동이 물리적 위치 변화를 포함하는지 여부를 결정하게 하고,

상기 사용자의 운동 활동이 물리적 위치 변화를 포함하지 않는다는 결정에 응답하여, 상기 제1 센서 장치를 이용하는 운동 활동 데이터의 기록을 자동적으로 활성화하고, 상기 제2 센서 장치를 이용하는 운동 활동 데이터의 기록을 자동적으로 비활성화하게 하며,

그렇지 않고, 상기 사용자의 운동 활동이 물리적 위치 변화를 포함한다는 결정에 응답하여, 상기 제2 센서 장치를 이용하는 운동 활동 데이터의 기록을 자동으로 활성화하게 하는 것인, 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 컴퓨터 관독가능한 명령어들은 또한, 실행될 때 상기 모니터링 장치로 하여금,

상기 사용자의 워크아웃이 물리적 위치 변화를 포함한다는 결정에 응답하여 상기 제1 센서 장치를 이용하는 운동 활동 데이터의 기록을 자동으로 비활성화하게하는 것인, 시스템.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

방법에 있어서,

제1 센서를 이용하여 운동 활동 워크아웃(workout) 동안 사용자의 위치가 변경되었는지 여부를 결정하는 단계;

상기 사용자의 위치가 변경되었다는 결정에 응답하여 제1 세트의 하나 이상의 운동 활동 센서들 - 상기 제1 세트의 하나 이상의 운동 활동 센서들로부터 운동 활동 워크아웃 데이터를 기록함 - 을 선택하는 단계; 및

상기 사용자의 위치가 변경되지 않았다는 결정에 응답하여 제2 세트의 하나 이상의 운동 활동 센서들 - 상기 제2 세트의 하나 이상의 운동 활동 센서들로부터 운동 활동 워크아웃 데이터를 기록함 - 을 선택하는 단계

를 포함하고, 상기 제1 세트의 하나 이상의 운동 활동 센서들은 제2 센서를 포함하며, 상기 제2 세트의 하나 이상의 운동 활동 센서들은 상기 제1 센서를 포함하는 것인, 방법.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 제1 센서는 위치 결정 시스템을 포함하고, 상기 제2 센서는 가속계를 포함하는 것인, 방법.

청구항 16

제14항에 있어서, 상기 제2 세트의 하나 이상의 운동 활동 센서들은 상기 제1 센서 및 제2 센서를 포함하는 것인, 방법.

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

청구항 24

삭제

청구항 25

삭제

청구항 26

삭제

청구항 27

삭제

청구항 28

삭제

청구항 29

삭제

청구항 30

삭제

청구항 31

삭제

청구항 32

삭제

청구항 33

삭제

청구항 34

삭제

청구항 35

삭제

청구항 36

삭제

청구항 37

삭제

청구항 38

삭제

청구항 39

삭제

청구항 40

삭제

청구항 41

삭제

청구항 42

삭제

청구항 43

삭제

청구항 44

삭제

청구항 45

삭제

청구항 46

삭제

청구항 47

삭제

청구항 48

삭제

청구항 49

삭제

청구항 50

삭제

청구항 51

삭제

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 모바일 장치를 이용한 피트니스 모니터링에 관한 것이다.

배경기술

[0002]

대부분의 사람은 신체 단련의 중요성을 인정하지만, 많은 사람이 규칙적인 운동 프로그램을 유지하는데 필요한 동기를 찾는데 어려움을 가지고 있다. 또한, 일부 사람은 특히, 달리기, 걷기 및 자전거 타기 등의 연속적으로 반복되는 동작을 포함하는 운동 요법을 유지하기 어렵다. 또한, 때때로, 운동 결과를 기록하고 추적하는데 필요할 수 있는 추가의 노력 때문에 개인은 운동에 대한 동기부여되지 않을 수 있다. 예를 들어, 개인은 자신의 진행을 추적하기 위하여 달리기의 마일수, 달린 경로, 심장 박동 등의 운동 정보를 수동으로 데이터베이스에 입력할 필요가 있을 수 있다. 또 다른 예에서, 개인은 특수 피트니스 전용 장치를 이용하여 운동 결과를 자동으로 추적할 필요가 있을 수 있다. 임의의 경우, 다른 타입의 피트니스 장치는 개인이 실내 또는 실외에서 운동하는지, 트레드밀(threadmill) 또는 실외 경로를 달리는 것에 따라 요구될 수 있다.

[0003]

동기부여는 또한 개인의 피트니스 레벨에서의 진행을 달성하는 것으로부터 발생할 수 있다. 그러나, 진행은 종종 운동 요법을 증가시키거나 변경하는 것을 포함한다. 예를 들어, 개인은 인내력을 증가시키기 위하여 더 빨리 또는 더 긴 기간 동안 달리기 시작할 수 있다. 임의의 경우, 개인은 동일한 운동을 반복할 수 있고, 따라서, 이전의 수행을 개선하려는 도전에 실패한다. 더 힘든 운동을 수행하도록 유도하지 않고, 개인은 신속하게 결과를 볼 수 없거나 전혀 결과를 볼 수 없고 따라서 동기부여가 되지 않는다.

발명의 내용

[0004]

하나 이상의 형태에 따르면, 사용자는 GPS 및 가속계 또는 원격 시스템에 의존하지 않는 다른 유형의 장치(예를 들어, 계보기) 등의 다수의 유형의 위치 결정 시스템을 갖는 모바일 장치를 이용하여 운동 활동을 기록하고 추적할 수 있다. GPS 장치 및 가속계를 이용하여, 모바일 장치는 실내(예를 들어, 정체) 운동 및 실외 운동에 대한 운동 데이터를 기록할 수 있다. 모바일 장치는 조건에 따라 하나의 장치로부터 다른 장치로 스위칭될 수 있다. 예를 들어, GPS 신호가 없으면, 가속계가 활성화되어 백업으로서 사용되어 운동 관련 데이터를 제공할 수 있다. GPS 신호가 다시 획득되면, 시스템은 GPS 데이터의 기록을 다시 한번 시작할 수 있다. 시스템은 신호 이용 가능성 및/또는 강도, 검출된 이동, 위치(실내 또는 실외), 사용자 선호도(예를 들어, 선호하는 유형의 운동 데이터, 선호하는 정확도) 등에 따라 2개의 센서(또는 2개 모두 사용)를 자동으로 스위칭할 수 있다.

[0005]

하나의 형태에 따르면, 여기에 기재된 시스템 및 방법은 개선 운동에 대한 도전 또는 제안을 제공할 수 있다. 예를 들어, 시스템은 사용자에게 이전의 달리기 또는 다른 운동 활동을 개선하는 옵션을 제공할 수 있다. 사용자는 제안된 개선 달리기의 리스트로부터 선택하거나 이전에 기록된 달리기 또는 운동에 기초하여 맞춤형 달리기를 생성할 수 있다. 특정한 예에서, 시스템은 페이스, 거리, 소모 칼로리, 또는 시간 달리기의 양을 5% 증가시키는 개선을 제안할 수 있다. 다른 예에서, 시스템은 주, 달, 6개월 등의 소정의 기간 동안 운동 선수의 경향을 분석하고 주마다 또는 하루마다 평균 진행량을 확인할 수 있다. 시스템은 결정된 평균 진행량을 포함하는 개선 운동을 제안할 수 있다. 다른 운동 개선 알고리즘은 제안된 운동을 생성하여 운동 선수가 하나 이상의 운동 활동 메트릭을 개선하는 것을 도울 수 있다.

[0006]

다른 형태에 따르면, 사용자는 데이터를 동기화하고 운동 활동 모니터 서비스 제공자로부터의 데이터를 볼 수 있다. 사용자는 데이터를 모바일 피트니스 모니터링 장치에 다운로드하여 특정한 기간 동안 달리기 이력 및 자신의 진행을 추적할 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 임의의 데이터는 사용자의 모바일 장치에 국부적으로 저장되고 원격 네트워크 사이트(예를 들어, 운동 활동 모니터링 서비스 제공자)로부터의 데이터가 추가될 수 있다. 또한, 모바일 장치(예를 들어, GPS 데이터 또는 가속계 데이터)에 의해 기록된 데이터는 원격 네트워크 사이트와 동기화되어 모바일 장치의 저장 요구사항을 경감시킬 수 있다. 추가적으로, 원격 네트워크 사이트와의 동기화는 사용자가 다른 위치 및 장치로부터의 운동 활동 정보를 볼 수 있게 한다. 또한, 운동 정보는 하나 이상의 소셜 유출 수단을 통해 공유될 수 있다.

[0007]

다른 형태에 따르면, 위치 결정 장치를 이용하여 완료된 달리기는 경로 정보와 함께 저장될 수 있다. 경로 정보는 운동시 사용자에 의해 취해진 경로를 포함한다. 경로는 맵에 대하여 디스플레이되어 사용자가 달리기에 대한 다양한 정보 및 통계를 볼 수 있게 한다. 예를 들어, 거리 마커, 페이스 마커 및 고도 마커가 디스플레이 될 수 있다. 추가적으로, 가장 빠른 및 가장 느린 페이스, 가장 높은 및 가장 낮은 심장 박동, 가장 높은 및 가장 낮은 고도 등을 식별하는 표시기가 제공될 수 있다. 경로의 색 및 다른 시각적 소자가 페이스, 심장 박동, 재생되는 음악 유형, 온도(주위 또는 신체) 등의 다양한 유형의 운동 정보를 표시하는데 사용될 수 있다. 경로 디스플레이는 사용자 선호도에 따라 맞춤 제작될 수 있다. 사용자는 또한 이전에 기록된 GPS 경로/달리기에 기초하여 또는 스크래치(scratch)로부터 경로를 생성할 수 있다.

[0008]

다른 형태에 따르면, 코칭이 사용자에게 제공되어 목표 달성 및 개선을 도울 수 있다. 일 예에서, 코칭은 사용자가 특정한 목표를 달성하고 초과할 수 있는 특정 액션을 확인하는 명령 해설을 포함할 수 있다. 코칭은 운동 선수, 무비 스타, 가수, 뮤지션 등의 유명인사의 음성 또는 비디오 오버레이(overlay)를 포함할 수 있다. 코칭은 날씨 및 지형 등의 자동으로 결정된 위치 특정 파라미터를 고려할 수 있고 동일 또는 유사한 위치에서 수행되는 다른 사용자에 의해 수행을 평가할 수 있다.

[0009]

다른 형태에 따르면, 모바일 운동 활동 모니터링 장치는 사용자의 프리(pre)-, 미드(mid)- 및 포스트(post)-런 또는 운동 활동에 코멘트, 제안 및 격려의 말을 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 달리기 중 소정의 거리에 도달하면, 장치는 텍스트, 오디오 및/또는 비디오 메시지를 사용자에게 생성 및 렌더링할 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 유명인사 메시지는 축하 또는 동기 부여 메시지로서 포함될 수 있다. 다른 예에서, 축하 또는 동기 부여 메시지는 소정의 거리 도달 또는 소정의 페이스의 달성을 등의 설정된 트리거에 기초하여 제공될 수 있다. 하나의 방식에서, (예를 들어, 트위터 또는 페이스북 등의 소셜 네트워킹 사이트를 통해) 친구로부터 임계수의 메시지를 수신하면 사용자에게는 소정의 사운드, 시각, 햅틱 피드백이 제공될 수 있다.

[0010]

사용자는 다양한 파라미터 및 메모를 운동 세션에 태깅 또는 연관시킬 수 있다. 임의의 예에서, 태그, 메모 및 /또는 파라미터가 자동으로 검출될 수 있다. 예를 들어, 날씨, 지형, 경사, 고도, 체온 등은 GPS 수신기, 심장 박동 모니터, 자이로스코프, 가속계, 온도계 등의 장치를 통해 결정된 정보에 기초하여 운동 세션의 태깅된 파라미터 또는 파라미터로서 등록될 수 있다. 임의의 예에서, 운동시 사용되는 운동 장비가 태깅될 수 있다. 이 정보는, 운동 장비에 대한 착용을 모니터하고 새롭고, 추가의 및/또는 대체 장비를 추천하고 어떤 장비가 더 좋은 결과를 제공할지를 결정하는데 사용될 수 있다.

[0011]

여전히 다른 형태에 따르면, 사용자를 자동으로 확인하고 사용자를 다른 도전 참가자와 매칭하는 방법 및 시스템이 제공될 수 있다. 예를 들어, 시스템은 달리기를 개시하고 달리기에 대하여 하나 이상의 다른 사용자에게 도전하라는 요청을 제1 사용자로부터 수신할 수 있다. 시스템은 사용자가 도전할 특정한 사용자를 선택하고 초대하도록 하거나 추가적으로 또는 대안으로 이러한 다른 사용자를 자동으로 확인할 수 있다. 일 예에서, 제1 사용자의 속성이 결정되어 다른 사용자의 속성과 비교될 수 있다. 시스템은 현재 온라인 중인 도전만을 확인할 수 있다. 확인된 사용자는 초대되어 도전에 참가할 수 있다. 사용자가 도전을 수락하면, 참가자는 도전을 완료할 수 있고, 그 결과 승자가 선언될 수 있다. 승자에게 보상, 상, 및 다른 인식이 제공될 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 시스템은 2 참가자 사이의 추가의 도전에 대한 스케줄을 자동으로 제안하여 개선 및 운동 활동을 격려할 수 있다.

[0012]

본 개시물의 이들 및 다른 특징은 다음의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다.

도면의 간단한 설명

[0013]

도 1은 본 발명의 다양한 예를 구현하는데 사용될 수 있는 컴퓨팅 장치를 나타내는 도면.

도 2 및 3은 본 발명의 다양한 실시예에 따라 채용될 수 있는 운동 정보 모니터링 장치의 예를 나타내는 도면.

도 4는 본 발명의 다양한 예에 따른 운동 파라미터 측정 장치가 채용될 수 있는 환경을 나타내는 도면.

도 5는 본 발명의 다양한 구현예에 따라 운동 데이터를 수집 및/또는 디스플레이하는데 채용될 수 있는 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치의 예를 나타내는 도면.

도 6은 본 발명의 다양한 예에 따라 채용될 수 있는 운동 데이터 디스플레이 구성 장치의 예를 나타내는 도면.

도 7은 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따른 예시적인 모바일 운동 활동 모니터링 장치를 나타내는 도면.

도 8 및 9는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따른 운동을 정의하는 예시적인 방법을 나타내는 도면.

도 10a 내지 10g는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 개인이 첫번째 달리기를 시작할 때 생성 및 디스플레이될 수 있는 일련의 사용자 인터페이스를 나타내는 도면.

도 11a 내지 11e는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 첫번째 달리기를 완료하고 기록한 후에 생성 및 디스플레이될 수 있는 일련의 인터페이스를 나타내는 도면.

도 12a 및 12b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 생성 및 디스플레이될 수 있는 다른 예의 홈 스크린 인터페이스를 나타내는 도면.

도 13a는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 이전의 달리기 이력을 갖지 않을 때 디스플레이될

예시적인 달리기 유형 선택 인터페이스를 나타내는 도면.

도 13b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 기록된 달리기 이력을 가질 때 디스플레이될 수 있는 예시적인 달리기 유형 선택 인터페이스를 나타내는 도면.

도 14a 내지 14g는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 시간 달리기를 정의하는 예시적인 일련의 사용자 인터페이스를 나타내는 도면.

도 15a 내지 15g는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 거리 달리기 타입을 선택할 때 디스플레이 될 수 있는 예시적인 일련의 사용자 인터페이스를 나타내는 도면.

도 16a 내지 16f는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 개선 달리기 타입을 선택할 때 디스플레이 될 수 있는 예시적인 일련의 사용자 인터페이스를 나타내는 도면.

도 17은 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 음악 정의 옵션을 선택할 수 있는 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 18a 내지 18e는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 오디오 콘텐츠 정의 옵션의 선택시 생성 및 디스플레이될 수 있는 예시적인 일련의 오디오 콘텐츠 선택 인터페이스를 나타내는 도면.

도 19a 내지 19c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따른 예시적인 일련의 위치 정의 인터페이스를 나타내는 도면.

도 20a 내지 20z는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 달리기를 설정하기 위하여 디스플레이될 수 있는 추가의 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 21a 내지 21d는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 달리기를 설정하기 위하여 디스플레이될 수 있는 추가의 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 22a 내지 22d는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자의 운동시 사용자에게 디스플레이될 수 있는 다양한 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 23a 및 23b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 파워송 옵션(power song option) 없이 운동 정보를 디스플레이하는 예시적인 인련(in-run) 인터페이스를 나타내는 도면.

도 24a 내지 24f는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자 입력이 검출되지 않는 기간이 만료했거나 사용자가 (예를 들어, 입력을 방지하기 위하여) 인터페이스를 락(lock)을 때 디스플레이될 수 있는 예시적인 락 인터페이스를 나타내는 도면.

도 25a 내지 25f는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 GPS 이용가능성 및 상태를 전달하는데 사용될 수 있는 다양한 예시적인 사용자 인터페이스를 나타내는 도면.

도 26a 및 26b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자에게 제공될 수 있는 예시적인 경고를 나타내는 도면.

도 27a 내지 27h는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 달리기하는 동안 디스플레이될 수 있는 추가적 사용자 인터페이스 또는 대안의 사용자 인터페이스를 나타내는 도면.

도 28a 및 28b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 문자일 수 있고 해당 오디오 메시지에 의해 수반될 수 있는 추가적인 예시적인 경고를 나타내는 도면.

도 29는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 실내 달리기에 대한 예시적인 운동 요약을 나타내는 도면.

도 30a 내지 30c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 달리기 거리를 칼리브레이팅 할 수 있는 예시적인 일련의 사용자 인터페이스를 나타내는 도면.

도 31a 내지 31c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 가속계 또는 넌-GPS(non-GPS) 달리기를 칼리브레이팅 할 수 있는 추가의 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 32a 내지 32d는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 다양한 타입의 정보에 따라 달리기를 태킹 할 수 있는 예시적인 일련의 사용자 인터페이스를 나타내는 도면.

도 33a 내지 33c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 실외 달리기에 대한 예시적인 운동 요약을 나타내는

도면.

도 34는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따른 예시적인 경로 정보를 나타내는 도면.

도 35a 내지 35c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 맵이 디스플레이될 수 있는 예시적인 경로 요약 인터페이스를 나타내는 도면.

도 36은 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따른 예시적인 경로 명명 인터페이스를 나타내는 도면.

도 37a는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 새로운 거리 기록을 설정하는 마일리지 메달을 디스플레이하는 예시적인 요약 인터페이스를 나타내는 도면.

도 37b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 목적 또는 목표 달성을 실패했을 때 디스플레이될 수 있는 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 37c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 예시적인 운동 리마인더를 나타내는 도면.

도 38a 및 38b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자에게 디스플레이될 수 있는 추가의 예시적인 경고 및 리마인더 메시지를 나타내는 도면.

도 39a는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 운동 활동 모니터링 서비스 제공자에 의해 제공되는 서비스의 멤버이면 디스플레이될 수 있는 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 39b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 등록 옵션을 포함하는 예시적인 운동 요약 인터페이스를 나타내는 도면.

도 40a 내지 40c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 데이터가 서비스 제공자와 동기될 수 있는 예시적인 일련의 인터페이스를 나타내는 도면.

도 41a 내지 41c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 동기화가 수행될 수 있는 예시적인 운동 요약 인터페이스를 나타내는 도면.

도 42a 내지 42c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 서비스 제공자 계정에 로그인하거나 생성함으로써 운동 활동 데이터를 동기화할 수 있는 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 43은 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 운동이 중단되었다는 것을 지시하는 메시지를 갖는 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 44a 내지 44c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 동기화 프로세스가 수행되는 일련의 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 45a 및 45b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 운동 이력으로부터 엔트리를 삭제할 수 있는 인터페이스를 나타내는 도면.

도 46a 내지 46c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자에게 이력 정보를 전달하기 위하여 디스플레이될 수 있는 추가의 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 47a 및 47b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 운동 활동 모니터링 장치를 구성하는 다양한 설정 인터페이스의 예시적인 부분을 나타내는 도면.

도 48a 내지 48f는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 이용가능한 특징 및 기능을 설명하는 상세한 정보를 제공하는 예시적인 투어 인터페이스를 나타내는 도면.

도 49a 내지 49e는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 서비스 제공자에 등록할 수 있는 예시적인 일련의 인터페이스를 나타내는 도면.

도 50a 및 50b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 파워송 옵션을 선택하고 후속으로 노래 리스트로부터 노래를 선택할 수 있는 예시적인 일련의 인터페이스를 나타내는 도면.

도 51a 내지 51c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 각각 거리 메트릭, 피드백 주파수 및 톡 스크린 배향을 설정하도록 하는 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 52a 내지 52h는 운동 활동 통계의 더 정확한 모니터링 및 추적을 가능하게 할 수 있는 다양한 사용자 속성

및 선호도를 정의하는 예시적인 칼리브레이션 인터페이스를 나타내는 도면.

도 53a 내지 53v는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 모바일 피트니스 모니터링 장치를 통해 생성 및 디스플레이될 수 있는 대안 또는 추가의 설정 인터페이스를 나타내는 도면.

도 54a 내지 54c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 운동 정보를 소셜 네트워킹 사이트 및 뉴스 피드(news feed) 상에서 공유할 수 있는 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 55 및 55b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 운동/달리기 정보를 공유하는 다른 예의 인터페이스를 나타내는 도면.

도 56은 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 운동 정보가 포스팅되고 전달될 수 있는 예시적인 소셜 네트워킹 사이트 인터페이스를 나타내는 도면.

도 57은 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 친구 또는 다른 사용자가 격려 메시지를 입력하도록 하는 예시적인 메시지 입력 인터페이스를 나타내는 도면.

도 58은 도 57의 인터페이스를 통해 제출된 메시지를 디스플레이하는 예시적인 모바일 장치 인터페이스를 나타내는 도면.

도 59는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 운동 활동 모니터링 장치에 대한 로그인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 60a 내지 60f는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 적어도 부분적으로 원격 피트니스 모니터링 사이트로부터 수신될 수 있는 운동 정보를 내비게이팅하여 보는데 이용될 수 있는 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 61a 내지 61c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따른 예시적인 목표 정의 인터페이스를 나타내는 도면.

도 62a 및 62b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 운동 및 목표 리마인더를 제공하는 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 63a 내지 63c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 하나 이상의 축하 또는 동기부여 메시지가 리스트에 디스플레이될 수 있는 예시적인 축하 인터페이스를 나타내는 도면.

도 64a 내지 64e는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 축하 메시지를 포함하는 예시적인 축하 인터페이스를 나타내는 도면.

도 65a 내지 65d는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따른 예시적인 운동 발표를 나타내트트 도면.

도 66a 내지 66k는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 운동 검토를 포함할 수 있는 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 67a 내지 67g는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 경로 정보가 디스플레이될 수 있는 예시적인 일련의 경로 세부사항 인터페이스를 나타내는 도면.

도 68a는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따른 또 다른 예의 경로 세부사항 인터페이스를 나타내는 도면.

도 68b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 경로를 저장하고 경로 세부사항을 추가할 수 있는 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 69a는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 달리고, 생성하고, 및/또는 저장한 예시적인 저장 경로 인터페이스 리스트를 나타내는 도면.

도 69b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 경로 리스트로부터 경로를 선택할 때 디스플레이될 수 있는 예시적인 경로 인터페이스를 나타태는 도면.

도 70a는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 새로운 경로를 정의할 수 있는 예시적인 경로 생성 인터페이스를 나타내는 도면.

도 70b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 다수의 이전에 기록된 경로를 디스플레이하는 예시적인 선택 메뉴를 나타내는 도면.

도 70c는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 하나 이상의 필드가 자동적으로 추가(populate)될 수 있는 다

른 예의 경로 생성 인터페이스를 나타내는 도면.

도 71a 및 71b는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 경로 정보를 보기 위한 추가의 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

도 72a 내지 도 72f는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따른 추가의 예시적인 경로 추적 및 보기 인터페이스를 나타내는 도면.

도 74는 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 라이브 도전을 생성 및 처리하는 예시적인 방법을 나타내는 도면.

도 75 및 76은 여기에 기재된 하나 이상의 형태에 따라 사용자가 운동 세션 전후에 워밍업 또는 쿨다운을 선택할 수 있는 예시적인 인터페이스를 나타내는 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 운동 활동 개요

본 개시물의 형태는 운동 및 비운동(non-athletic) 정보의 측정, 수집, 디스플레이 및 관리에 관한 것이다. 당업자가 인식하는 바와 같이, 운동 정보는 먼저 개별 사람으로부터 얻어져야 한다. 본 발명의 다양한 구현예에서, 하나 이상의 상이한 운동 정보 모니터링 장치는 사람에 의해 수행되는 운동 활동에 대응하는 운동 데이터를 측정하고 기록하고 그 정보를 통용 형태로 변환하는데 사용될 수 있다. 일반적으로 운동 정보 모니터링 장치는 모니터링되는 사람에 관한 파라미터를 측정하는 센서 또는 다수의 센서와 센서(들)에 의해 측정된 파라미터를 처리하는 컴퓨팅 장치를 포함한다.

운동 정보 모니터링 장치가 사람의 운동 활동에 대한 운동 정보를 기록하면, 기록된 운동 데이터를 보기 위하여, 사람은 기록된 운동 정보를 하나 이상의 개별 장치로 전송할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 기록된 운동 정보를 운동 정보 모니터링 장치로부터 개별 수집 장치로 다운로드할 수 있다. 수집 장치는 운동 정보 모니터링 장치로부터 수집된 운동 정보를 개별 디스플레이 구성 장치로 전송할 수 있고, 이 개별 디스플레이 구성 장치에서는 다른 장치에 의한 후속의 시청을 위해 운동 정보가 조작되고 구성될 수 있다. 이하에서 더 상세히 설명하는 바와 같이, 본 발명의 다양한 구현예는 사람이 인터넷 등의 네트워크를 통해 통신하는 컴퓨팅 장치의 그룹을 이용하여 운동 정보를 기록, 수집 및 디스플레이하도록 한다.

예를 들어, 여기에 기재된 일부 구현예는 사람이 특수 목적 컴퓨팅 장치를 이용하여 운동 정보를 측정하고 기록하도록 한다. 그 후, 사용자는 기록된 운동 정보를 퍼스널 데스크탑 또는 랩탑 컴퓨터 등의 토컬 컴퓨팅 장치로 전송할 수 있다. 특히, 사용자는 기록된 운동 정보를 운동 정보 모니터링 장치로부터 컴퓨터 네트워크에서 "클라이언트"로서 동작하는 토컬 컴퓨터 상의 수집 소프트웨어 툴로 다운로드할 수 있다. 그 후, 수집 소프트웨어 툴은 다운로드된 운동 정보를 네트워크를 통해 원격 "서버" 컴퓨터로 전송한다. 원격 서버 컴퓨터 상의 디스플레이 구성 소프트웨어 툴은 전송된 운동 정보를 저장한다. 후에, 사람은 클라이언트 컴퓨터 또는 다른 토컬 컴퓨터를 이용하여 서버 컴퓨터로부터 저장된 운동 정보를 검색할 수 있다. 토컬 컴퓨터로부터의 디스플레이 요청에 응답하여, 디스플레이 구성 소프트웨어 툴은 토컬 컴퓨터 상에 디스플레이될 요청된 운동 정보를 구성하고, 디스플레이하기 위하여 구성된 운동 정보를 토컬 컴퓨터로 전송한다.

[0018] 컴퓨팅 장치

본 발명의 다양한 예는 하나 이상의 기능을 수행하도록 구성되는 전자 회로를 사용하여 구현될 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 일부 실시예에서, 운동 정보 모니터링 장치, 수집 장치, 디스플레이 장치 또는 그 임의의 조합은 하나 이상의 ASIC(application-specific integrated circuit)을 이용하여 구현될 수 있다. 그러나, 본 발명의 다양한 실시예의 구성요소는 펌웨어 또는 소프트웨어 명령을 실행하는 프로그래머블 컴퓨팅 장치를 사용하여 또는 목적 특정 전자 회로 및 프로그래머블 컴퓨팅 장치 상에서 실행되는 펌웨어 또는 소프트웨어 명령의 임의의 조합에 의해 구현된다.

따라서, 도 1은 본 발명의 다양한 실시예를 구현하는데 사용될 수 있는 컴퓨터(101)의 일 예를 나타낸다. 도면에 도시된 바와 같이, 컴퓨터(101)는 컴퓨팅 유닛(103)을 갖는다. 컴퓨팅 유닛(103)은 일반적으로 프로세싱 유닛(105) 및 시스템 메모리(107)를 포함한다. 프로세싱 유닛(105)은 소프트웨어 명령을 실행하는 임의의 타입의 프로세싱 장치일 수 있지만, 종래의 마이크로프로세서 장치일 수 있다. 시스템 메모리(107)는 리드 온리 메모리(ROM)(109) 및 랜덤 액세스 메모리(RAM)(111)를 포함할 수 있다. 당업자가 인식하는 바와 같이, 리드 온리 메모

리(ROM)(109) 및 랜덤 액세스 메모리(RAM)(111)는 프로세싱 유닛(105)에 의해 실행될 소프트웨어 명령을 저장할 수 있다.

[0021] 프로세싱 유닛(105) 및 시스템 메모리(107)는 직접 또는 간접적으로 버스(113) 또는 다른 통신 구조물을 통해 하나 이상의 주변 장치에 접속된다. 예를 들어, 프로세싱 유닛(105) 또는 시스템 메모리(107)는 하드 디스크 드라이브(115), 제거가능 자기 디스크 드라이브(117), 광 디스크 드라이브(119) 및 플래시 메모리 카드(121) 등의 추가의 메모리 저장장치에 직접 또는 간접적으로 접속될 수 있다. 프로세싱 유닛(105) 및 시스템 메모리(107)는 또한 하나 이상의 입력 장치(123) 및 하나 이상의 출력 장치(125)에 직접 또는 간접적으로 접속될 수 있다. 입력 장치(123)는 예를 들어, 키보드, 터치 스크린, 원격 제어 패드, 포인팅 장치(마우스, 터치 패드, 스타일러스, 트랙볼 또는 조이스틱 등), 스캐너, 카메라 또는 마이크로폰을 포함할 수 있다. 출력 장치(125)는 예를 들어 모니터 디스플레이, 햅틱 피드백 장치, 헤드비전, 프린터, 스테레오 또는 스피커를 포함할 수 있다.

[0022] 또한, 컴퓨팅 유닛(103)은 네트워크와 통신하기 위한 하나 이상의 네트워크 인터페이스(127)에 직접 또는 간접적으로 접속된다. 이러한 타입의 네트워크 인터페이스(127)는 때때로 네트워크 어댑터 또는 네트워크 인터페이스 카드(NIC)라 불리우며, 컴퓨팅 유닛(103)으로부터의 데이터 및 제어 신호를 전송 제어 프로토콜(TCP), 인터넷 프로토콜(IP) 및 사용자 데이터그램 프로토콜(UDP) 등의 하나 이상의 통신 프로토콜에 따라 네트워크 메시지로 변환한다. 네트워크 어댑터는 무선 또는 유선 또는 그 조합일 수 있다. 이들 프로토콜은 본 기술에 공지된 것이므로 여기서는 더 상세히 설명하지 않는다. 인터페이스(127)는 예를 들어, 무선 트랜시버, 파워 라인 어댑터, 모뎀 또는 이더넷 접속을 포함하는 네트워크에 접속되는 임의의 적절한 접속 에이전트를 채용할 수 있다. 접속 에이전트는 유사하게 무선 또는 유선 또는 그 조합일 수 있다.

[0023] 위에서 열거된 입력, 출력 및 저장 주변 장치에 더하여, 컴퓨팅 장치는 입력, 출력 및 저장 기능 또는 그 임의의 조합을 수행할 수 있는 임의의 것을 포함하는 다양한 다른 주변 장치에 접속될 수 있다. 예를 들어, 컴퓨터(101)는 캘리포니아 쿠퍼티노(Cupertino)의 애플 코오포레이션으로부터 이용가능한 IPOD® 브랜드 디지털 음악 플레이어 등의 디지털 음악 플레이어에 접속될 수 있다. 본 기술에 공지된 바와 같이, 이 타입의 디지털 음악 플레이어는 컴퓨터용 출력 장치(예를 들어, 사운드 파일로부터 음악을 출력 또는 이미지 파일로부터 그림을 출력) 및 저장 장치로서 기능할 수 있다. 또한, 이러한 타입의 디지털 음악 플레이어는 이하에서 더 상세히 설명하는 바와 같이 기록된 운동 정보를 입력하는 입력 장치로서 기능할 수 있다. 접속 및 인터페이스는 무선, 유선 또는 그 조합일 수 있다.

[0024] 디지털 음악 플레이어에 더하여, 컴퓨터(101)는 전화 등의 하나 이상의 다른 주변 장치에 접속되거나 포함할 수 있다. 전화는 예를 들어 무선 "스마트 폰"일 수 있다. 일 예에서, 통신 장치는 캘리포니아 쿠퍼티노의 애플사로부터 이용가능한 IPHONE(R) 브랜드 휴대용 통신 장치일 수 있다. 본 기술에 공지된 바와 같이, 이 타입의 전화는 무선 주파수 송신을 이용하여 무선 네트워크를 통해 통신한다. 간단한 통신 기능에 더하여, "스마트 폰"은 사용자에게 전자 메시지(예를 들어, 전자 메일 메시지, SMS 문자 메시지 등)의 송신, 수신 및 보기, 사운드 파일의 기록 또는 재생, 이미지 파일(예를 들어, 정지 화상 또는 동영상 이미지 파일)의 기록 또는 재생, 텍스트를 갖는 파일(예를 들어, 마이크로소프트 워드 또는 액셀 파일 또는 아도브 아크로뱃 파일)의 보기 및 편집 등의 하나 이상의 데이터 관리 기능을 제공할 수 있다. 이 타입의 전화의 데이터 관리 능력 때문에, 사용자는 전화를 컴퓨터(101)에 접속하여 유지되는 자신의 데이터를 동기화할 수 있다.

[0025] 물론, 본 기술에 공지된 바와 같이 여전히 다른 주변 장치가 도 1에 도시된 타입의 컴퓨터(101)에 접속될 수 있다. 임의의 경우, 주변 장치는 컴퓨팅 유닛(103)에 영구적 또는 반영구적으로 접속될 수 있다. 예를 들어, 많은 컴퓨터에서, 컴퓨팅 유닛(103), 하드 디스크 드라이브(117), 제거가능 광 디스크 드라이브(119) 및 디스플레이가 단일 하우징 내에 반영구적으로 포함된다. 그러나, 여전히 다른 주변 장치는 컴퓨터(101)에 제거가능하게 접속될 수 있다. 컴퓨터(101)는 예를 들어 하나 이상의 통신 포트를 포함할 수 있고, 이 통신 포트를 통해 주변 장치는 (버스(113)를 통해 직접 또는 간접적으로) 컴퓨팅 유닛(103)에 접속될 수 있다. 이들 통신 포트는 USB(universal serial bus) 표준 또는 IEEE 1394 고속 시리얼 버스 표준(예를 들어, 파이어와이어 포트)을 이용하는 시리얼 버스 포트 등의 시리얼 버스 포트 또는 병렬 버스 포트를 포함할 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, 컴퓨터(101)는 블루투스 인터페이스, WiFi 인터페이스, 적외선 데이터 포트 등의 무선 데이터 "포트"를 포함할 수 있다.

[0026] 본 발명의 다양한 예에 따라 채용되는 컴퓨팅 장치는 도 1에 도시된 컴퓨터(101)보다 많은 구성요소, 컴퓨터(101)보다 적은 구성요소, 또는 컴퓨터(101)과 다른 조합의 구성요소를 포함할 수 있다. 본 발명의 일부 구현 예는 예를 들어 디지털 음악 플레이어 또는 서버 컴퓨터 등의 매우 특정한 기능을 갖도록 의도된 하나 이상의 컴

퓨팅 장치를 채용할 수 있다. 이들 컴퓨팅 장치는 네트워크 인터페이스(115), 제거가능 광 디스크 드라이브(119), 프린터, 스캐너, 외부 하드 드라이브 등의 불필요한 주변 장치를 생략할 수 있다. 본 발명의 일부 구현 예에는 테스크탑 또는 랩탑 퍼스널 컴퓨터 등의 다양한 기능이 가능하도록 의도된 컴퓨팅 장치를 대안으로 또는 추가적으로 채용할 수 있다. 이들 컴퓨팅 장치는 원하는 대로 주변 장치 또는 추가의 구성요소의 임의의 조합을 가질 수 있다.

[0027] 운동 정보 모니터링 장치

도 2는 사용자의 운동 활동에 대응하는 운동 정보를 측정하기 위하여 본 발명의 다양한 예에 따라 채용될 수 있는 운동 정보 모니터링 장치(201)의 일 예를 나타낸다. 도면에 도시된 바와 같이, 운동 정보 모니터링 장치(201)는 디지털 음악 플레이어(203), 전자 인터페이스 장치(205) 및 운동 파라미터 측정 장치(207)를 포함한다. 더 상세히 설명하면, 디지털 음악 플레이어(203)는 (제거가능하게) 전자 인터페이스 장치(205)에 접속되고, 사용자가 뛰거나 걷는 등의 운동 활동을 수행하는 동안 사용자는 그 조합을 착용하거나 소지하고 있다. 또한, 디지털 음악 플레이어(203)는 전화 통신, 문자 메시지, 멀티미디어 메시지 등을 생성하고 수신하는 텔레커뮤니케이션 컴포넌트를 포함할 수 있다. 하나 이상의 예에서, 디지털 음악 플레이어(203)는, 컴퓨터 애플리케이션을 실행하고, 텔레커뮤니케이션 능력을 제공하고, 오디오, 비디오를 재생하고, 햅틱 피드백을 제공하고 로컬 및 와이드 에어리어 네트워크 등을 액세스하도록 구성되는 스마트폰에 대응할 수 있다.

[0029] 사용자가 운동 활동을 수행하는 동안 사용자가 운동 파라미터 측정 장치(207)를 착용하거나 소지하고 있고, 운동 파라미터 측정 장치는 사용자에 의해 수행되는 운동 실적에 관한 하나 이상의 운동 파라미터를 측정한다. 운동 파라미터 측정 장치(207)는 측정된 운동 파라미터에 대응하는 신호를 전자 인터페이스 장치(205)로 전송한다. 전자 인터페이스 장치(205)는 운동 파라미터 측정 장치(207)로부터 신호를 수신하고 수신된 정보를 디지털 음악 플레이어(203)로 제공한다. 하나 이상의 방식에서, 전자 인터페이스 장치는 운동 모니터링 시스템(201)의 일부로서 포함되지 않을 수 있다. 대신, 디지털 음악 플레이어(203)는 하나 이상의 운동 측정 센서로부터 센서 데이터를 수신하고 명령을 송신하도록 구성되는 통신 장치를 포함할 수 있다.

[0030] 도 3에 더 상세히 도시된 바와 같이, 운동 파라미터 측정 장치(207)는 운동 파라미터 측정 장치(207)를 이용하거나 착용한 사람과 관련된 운동 파라미터를 측정하는 하나 이상의 센서(301)를 포함한다. 도시된 구현 예에서, 예를 들어, 센서(301A 및 301B)는 2개의 직교 방향으로 운동 파라미터 측정 장치(207)의 가속도를 측정하는 가속도계(압전 가속도계 등)일 수 있다. 사용자가 운동하는 동안 사용자가 운동 파라미터 측정 장치(207)를 소지하거나 착용하여 소망의 운동 파라미터를 측정한다. 예를 들어, 도 4에 도시된 바와 같이, 운동 파라미터 측정 장치(207)는 사용자가 걷거나 뛰는 동안 사용자의 신발(401)의 바닥에 위치할 수 있다. 이 구성에서, 센서(301)는 사용자의 발의 움직임에 대응하는 전기 신호를 생성한다. 본 기술에 공지된 바와 같이, 이들 신호는 사용자에 의해 수행되는 운동 활동을 나타내는 운동 데이터를 생성하는데 사용될 수 있다. 다른 예에서, 운동 파라미터 측정 장치(207)는 사용자의 손목 또는 가슴 끈 상에 착용되거나 음악 플레이어 장치(203) 내에 포함될 수 있다.

[0031] 운동 파라미터 측정 장치(207)는 또한 센서(301)에 의해 출력된 전기 신호를 처리하는 프로세서(303)를 포함한다. 본 발명의 일부 구현 예에서, 프로세서(303)는 프로그래머블 마이크로프로세서일 수 있다. 그러나, 본 발명의 다른 구현 예에서, 프로세서(303)는 ASIC 등의 목적 특정 회로 장치일 수 있다. 프로세서(303)는, 곡선 완화, 노이즈 필터링, 아웃라이어(outlier) 제거, 증폭, 합산, 적분 등의, 센서(301)로부터 출력된 신호에 대한 원하는 소망의 동작을 수행할 수 있다. 프로세서(303)는 처리된 신호를 송신기(305)에 제공한다. 운동 파라미터 측정 장치(207)는 또한 필요에 따라 센서(301)에 전력을 공급하는 전원(307), 프로세서(303) 및 송신기(305)를 포함한다. 전원(307)은 예를 들어 배터리일 수 있다.

[0032] 하나 이상의 형태에 따르면, 운동 파라미터 측정 장치(207)는 그 장치의 존재 유무 또는 그 장치로의 거리를 측정하는 무선 ID(RFID) 태그 등의 완전히 또는 부분적으로 수동인 장치를 포함할 수 있다. 예를 들어, 스테어 클라이밍(stair climbing) 운동 머신에서는, 그 머신 상에서 수행되는 스텝을 카운팅하는 매우 저렴한 방법을 허용하면서, 사용자의 발이 오르막에 있고 운동 머신의 일부에 부착된 RFID 태그에 접근할 때를 검출하는데 사용될 수 있다. 또 다른 예는 RFID, 자석 또는 바위에 부착된 다른 수동 장치를 검출하는 자전거 바퀴에 근접한 유선 또는 무선 센서이다. 무선의 경우, 배터리 파워 검출기는 회전을 검출하고 특정한(또는 목시적인) 기간 동안 얼마나 많은 회전이 검출되는지를 인코딩하는 수신기/애그리게이터에 무선으로 신호를 전송한다.

[0033] 운동 파라미터 측정 장치(207)는 도 4에 도시된 바와 같이 처리된 신호를 전자 인터페이스 장치(205) 또는 디지털 음악 플레이어(203)로 직접 송신한다. 도 3으로 되돌아가면, 전자 인터페이스 장치(205)는 운동 파라미터 측

정 장치(207) 내의 송신기(305)에 의해 송신된 처리된 신호를 수신하는 수신기(309)를 포함한다. 수신기(309)는 신호를 더 처리하는 제2 프로세서(311)로 처리된 신호를 중계한다. 프로세서(303)와 같이, 프로세서(311)는, 곡선 완화, 노이즈 필터링, 아웃라이어 제거, 증폭, 합산, 증폭 등의, 처리된 신호에 대한 임의의 소망의 동작을 수행할 수 있다.

[0034] 프로세서(303)는 처리된 신호를 디지털 음악 플레이어(203)에 제공한다. 도 2를 다시 참조하면, 하나의 방식에서, 전자 인터페이스 장치(205)는 디지털 음악 플레이어(203) 상에 제공되는 종래의 입력 포트(211)에 물리적으로 끼워져 접속되는 커넥터 시스템(209)을 포함한다. 전자 인터페이스 장치(205)의 커넥터 시스템(209)이 접속된 입력 포트(211)는 병렬 데이터 포트, 시리얼 데이터 포트, 이어폰 또는 마이크로폰 잭 등의 데이터를 전송하는 임의의 소망의 타입의 입력 포트일 수 있다. 커넥터 시스템(209)은 와이어, 펀, 전기 커넥터 등의 임의의 적절한 접속 장치를 포함하여 디지털 음악 플레이어(203)의 입력 포트(211)에 제공되는 대응 소자와의 전기적 접속 또는 임의의 적절한 접속이 이루어진다(예를 들어, 디지털 음악 플레이어(203) 및 전자 인터페이스 장치(205) 사이에 전자 및/또는 데이터 통신이 가능하다). 필요하거나 원하면, 스트랩, 혹, 버클, 클립, 클램프, 걸쇠(clasp), 유지 소자, 기계적 커넥트 등의 추가의 보안 소자가 제공되어 인터페이스 장치(205)를 디지털 음악 플레이어(203)에 안전하게 접속할 수 있다.

[0035] 도 3을 참조하면, 프로세서(311)는 처리된 신호를 컴퓨팅 유닛(313)에 제공한다. 컴퓨팅 유닛(313)은 메모리(315)에 처리된 신호를 초기에 저장할 수 있다. 또한, 본 발명의 일부 실시예에서, 컴퓨팅 유닛(313)은 운동 정보 모니터링 장치(201)에 의해 제공되는 처리된 신호에 대하여 동작하여 사용자에 의해 수행되는 운동 활동에 대응하는 운동 데이터의 세트를 생성할 수 있다. 예를 들어, 운동 정보 모니터링 장치(201)는 사용자의 발의 움직임을 측정하기 위한 가속도계를 포함하고, 컴퓨팅 유닛(313)은 운동 정보 모니터링 장치(201)로부터의 처리된 신호를 분석하여 사용자의 운동 활동시의 특정 경우의 사용자의 속도 및 특정 경우의 각각에 사용자에 의해 이동한 총 거리를 나타내는 운동 데이터의 세트를 생성할 수 있다. 가속도계의 신호로부터 사용자의 속도를 결정하는 다양한 기술은 예를 들어, 블랙카다(Blackadar) 등의 발명의 명칭이 "Monitoring Activity Of A User In Locomotion On Foot"이고 2005년 5월 24일에 제출된 미국 특허 제6,898,550호, 올렌부쉬(Ohlenbusch) 등의 발명의 명칭이 "Monitoring Activity Of A User In Locomotion On Foot"이고 2005년 4월 19일에 제출된 미국 특허 제6,882,955", 달리(Darley) 등의 발명의 명칭이 "Monitoring Activity Of A User In Locomotion On Foot"이고 2005년 4월 5일에 제출된 미국 특허 제6,876,947호, 올렌부쉬(Ohlenbusch) 등의 발명의 명칭이 "Monitoring Activity Of A User In Locomotion On Foot"이고 2002년 12월 10일에 제출된 미국 특허 제6,493,652", 블랙카다(Blackadar) 등의 발명의 명칭이 "Detecting The Starting And Stopping Of Movement Of A Person On Foot"이고 2001년 10월 2일에 제출된 미국 특허 제6,298,314호, 가우엣(Gaudet) 등의 발명의 명칭이 "Measuring Foot Contact Time And Foot Loft Time Of A Person In Locomotion"이고 2000년 4월 18일에 제출된 미국 특허 제6,052,654호, 가우엣(Gaudet) 등의 발명의 명칭이 "Measuring Foot Contact Time And Foot Loft Time Of A Person In Locomotion"이고 2000년 1월 25일에 제출된 미국 특허 제6,018,705호에 기재되어 있으며, 여기에 참고로 기재한다.

[0036] 운동 데이터 세트는 또한 각각의 속도 값 및/또는 각각의 거리 값과 관련된 시간 값을 포함할 수 있다. 운동 정보 모니터링 장치(201)가 상이한 사용자로부터 운동 정보를 수집하는데 채용될 수 있다면, 운동 데이터 컴퓨팅 유닛(313)은 임의의 방법으로 사용자가 자신을 식별하도록 추가적으로 유도할 수 있다. 이 식별 정보는 운동 정보 모니터링 장치(201)에 의해 제공된 정보로부터 발생된 운동 데이터 세트와 함께 포함될 수 있다. 컴퓨팅 유닛(313)이 운동 정보 모니터링 장치(201)에 의해 제공된 정보로부터 운동 데이터의 세트를 발생했으면, 컴퓨팅 유닛(313)은 메모리(315)에 운동 데이터 세트를 저장할 수 있다. 이하에서 상세히 설명하는 바와 같이, 디지털 음악 플레이어(203)가 후속으로 운동 정보 수집 툴을 구현하는 컴퓨팅 장치에 접속되면, 컴퓨팅 유닛(313)은 원격 컴퓨터 장치 상에 호스팅된 디스플레이 구성 툴에 운동 데이터를 다운로드할 것이다.

[0037] 운동 파라미터 측정 장치(207) 및 인터페이스 장치(205) 사이의 무선 통신이 도 2 내지 4에 도시된 실시예에 대하여 기재되었지만, 유선 접속을 포함하여 운동 파라미터 측정 장치(207) 및 인터페이스 장치(205) 사이의 임의의 원하는 통신 방식이 본 발명을 벗어나지 않고 사용될 수 있다. 또한, 운동 파라미터 측정 장치(207)로부터 신체적 또는 생리학적 데이터로부터 도출된 데이터를 적절한 형태로 배치하는 임의의 소망의 방법 또는 전자 장치(210) 상에 디스플레이 또는 출력을 위한 포맷이 본 발명을 벗어나지 않고 제공될 수 있다. 예를 들어, 원한다면, 운동 파라미터 측정 장치(207)는 하나 이상의 특정 전자 장치와 함께 사용되도록 특별히 디자인 및/또는 프로그래밍되고 및/또는 특정 장치 또는 장치들과 함께 동작하고 출력 데이터를 이를 장치에 적합한 형태 및 포맷으로 제공하도록 미리 프로그래밍 및/또는 접속될 수 있다. 이 상황에서, 인터페이스 장치(205)는 특정 모델

의 디지털 음악 플레이어 등의 소정의 전자 장치 및 전화, 시계, 개인 휴대 단말기 등의 다른 전자 장치를 특별히 목표로 하여 광고되고 판매될 수 있다. 대안으로서, 원한다면, 인터페이스 장치(205)는, 예를 들어, 인터넷, 디스크 또는 다른 소스 등으로부터 특정 전자 장치에 대한 디스플레이 또는 장치 드라이버 및/또는 포맷 데이터를 다운로드함으로써 다양한 상이한 전자 장치와 함께 동작하도록 나중에 프로그래밍될 수 있다.

[0038] 원한다면, 본 발명의 적어도 일부의 예에 따르면, 전자 인터페이스 장치(205)는 하나 이상의 로터리 입력 장치, 스위치, 버튼(도 2에 도시된 예에 도시된 바와 같이), 마우스 또는 트랙볼 소자, 터치 스크린 등 또는 그 임의의 조합 등의 사용자 입력 시스템(222) 및/또는 디스플레이(220)를 더 포함할 수 있다. 디스플레이(220)는 예를 들어 디지털 음악 플레이어(203)에 의해 재생되는 음악에 관한 정보, 디지털 음악 플레이어(203)에 의해 수신되는 운동 정보 신호에 관한 정보, 수신된 운동 정보 신호로부터 디지털 음악 플레이어(203)에 의해 발생되는 운동 데이터 등을 표시하도록 채용될 수 있다. 사용자 입력 시스템(222)은, 예를 들어 인터페이스 장치(205)를 통해 수신되는 입력 데이터의 프로세싱의 하나 이상의 형태를 제어하고, 입력 데이터 수신(예를 들어, 타이밍, 수신된 정보의 타입, 주문형 터미널 요청 등)을 제어하고, 전자 장치(203)로 출력되거나 전자 장치(203)에 의해 출력되는 데이터를 제어하고, 운동 파라미터 측정 장치(207)를 제어하도록 채용될 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, 원한다면, 디지털 음악 플레이어(203) 상의 입력 시스템(예를 들어, 버튼(222), 터치 스크린, 디지털 저/스타일러스 기반 입력, 로터리 입력 장치, 트랙볼 또는 룰러 볼, 마우스 등)은 사용자 입력 데이터를 인터페이스 장치(205) 및/또는 운동 파라미터 측정 장치(207)에 제공하도록 사용될 수 있다. 여전히 다른 실시예로서, 원한다면, 음성 입력 시스템에는 인터페이스 장치(205) 및/또는 디지털 음악 플레이어(203)가 제공되어 음성 명령을 통한 사용자 입력이 가능할 수 있다. 임의의 시스템 소자의 제어 및/또는 임의의 목적을 위하여, 임의의 다른 소망의 타입의 사용자 입력 시스템이 본 발명을 벗어나지 않고 제공될 수 있다.

[0039] 디지털 음악 플레이어(203)는 예를 들어 헤드폰(또는 다른 오디오 출력), 전원, 근거리 무선 통신(예를 들어, WiBree 및 블루투스 등의 근거리 RF 송신 기술), 원거리 무선 통신, 적외선 입력, 마이크로폰 입력 또는 다른 장치를 위한 도 2에 도시된 포트(224 및 226) 등의 추가의 입력 및/또는 출력 소자를 포함할 수 있다. 원한다면 및 인터페이스 장치(205)가 전자 장치(203)에 부착될 때 이들 포트(224 및/또는 226)가 커버되면, 인터페이스 장치(205)에는 포트(224 및/또는 226)로의 유사한 외부 포트가 구비될 수 있고, 내부 회로가 인터페이스 장치(205) 내에 제공되어 추가의 장치가 디지털 음악 플레이어(203)에 연결되는 것처럼 사용자가 동일한 추가의 장치를 인터페이스 장치(205)에 연결하도록 하고 동일한 기능의 이점을 취할 수 있다(예를 들어, 필요한 데이터, 신호, 전력 및/또는 정보가 인터페이스 장치(205)를 통해 사용자, 다른 출력 및/또는 디지털 음악 플레이어(203)로 전달되도록 한다).

[0040] 상술한 본 발명의 일부 특정 실시예가 디지털 음악 플레이어(203)에 관한 것이지만, 본 발명의 다른 예는 임의의 휴대 전자 장치를 이용하여 구현될 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 일부 구현예에서, 운동 파라미터 측정 장치(207)가 이동 전화, 시계, 개인 휴대 단말기, 다른 타입의 음악 플레이어(콤팩트 디스크 또는 위성 라디오 음악 플레이어), 휴대용 컴퓨터, 또는 임의의 다른 소망의 전자 장치와 결합하여 사용될 수 있다. 또한, 본 발명의 일부 구현예는 대안으로 또는 추가적으로 인터페이스 장치(205)의 사용을 생략할 수 있다. 예를 들어, 운동 파라미터 측정 장치(207)는 블루투스 무선 통신 프로토콜을 이용하여 통신하여 블루투스 가능 모바일 폰, 개인 휴대 단말기, 시계 또는 퍼스널 컴퓨터가 채용되도록 구성될 수 있다. 물론, 인터페이스 장치(205)를 생략하면서 여전히 다른 무선 또는 유선 통신 기술이 채용될 수 있다.

[0041] 이해의 편의를 위하여 운동 파라미터 측정 장치(207)의 특정 예가 상술되었지만, 임의의 타입의 소망의 운동 파라미터 측정 장치(207)가 본 발명의 다양한 실시예에서 채용될 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 일부 구현예에서, 운동 파라미터 측정 장치(207)는 심박동 모니터, 혈액 산소 모니터, 위성 위치 확인 장치(예를 들어, GPS 내비게이션 장치) 또는 다른 위치 결정 시스템, 사용자의 전기적 활동을 측정하는 장치(예를 들어, EKG 모니터) 또는 사용자의 하나 이상의 신체적 파라미터를 측정하는 임의의 다른 장치일 수 있다. 또한, 운동 파라미터 측정 장치(207)는 자전거의 속도 및/또는 거리, 드레드밀(treadmill), 로잉 머신(rowing machine), 타원형 기계, 자전거 운동기구에 의해 수행되는 속도 및/또는 일(work), 사용자가 신는 스키(물 또는 눈), 스케이트(룰러 또는 아이스) 또는 설피 등에 의한 이동 속도 및/또는 거리 등의 사용자에 의해 조작되는 임의의 장치의 하나 이상의 동작 파라미터를 측정할 수 있다.

[0042] 운동 파라미터 측정 장치(207)가 디지털 음악 플레이어(203) 또는 운동 파라미터 측정 장치(207)로부터 신호를 수신하는 다른 휴대용 전자 장치에 대하여 분리된 것으로 기재되었지만, 본 발명의 일부 구현예에서, 운동 파라미터 측정 장치(207)는 디지털 음악 플레이어(203) 또는 다른 휴대용 전자 장치에 통합될 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 일부 구현예는 음악 플레이어, 이동 전화, 시계 또는 가속도계를 포함하는 개인 휴대 단말기, 위성

위치지정 장치 또는 운동 활동을 측정하는 임의의 다른 소망의 장치를 채용할 수 있다. 또한, 본 발명의 다양한 구현예는 디지털 음악 플레이어(203) 또는 다른 휴대용 전자 장치에 통합되거나 디지털 음악 플레이어(203) 또는 다른 휴대용 전자 장치로부터 분리된 복수의 운동 파라미터 측정 장치(207) 또는 그 임의의 조합을 채용할 수 있다.

[0043] 운동 수집 및 디스플레이 툴

도 5는 본 발명의 다양한 구현예에 따라 운동 데이터를 수집 및/또는 디스플레이하는데 채용될 수 있는 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)의 예를 나타낸다. 이하에서 더 상세히 설명하는 바와 같이, 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)는 운동 데이터를 수집 및 디스플레이할 수 있다. 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)는 상술한 컴퓨팅 장치(101)의 임의의 적절한 변형을 사용하여 구현될 수 있다. 그러나, 일부 상황에서, 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)는 웨스턴 레드몬드의 마이크로소프트 코오포레이션으로부터 이용가능한 마이크로소프트 윈도우 오퍼레이팅 시스템의 버전, 캘리포니아 쿠퍼니토의 애플 코오포레이션에 대한 이용가능한 애플 맥킨토시 오퍼레이팅 시스템의 버전 또는 복수의 판매자로부터 이용가능한 유닉스 또는 리눅스 오퍼레이팅 시스템의 버전을 이용하여 데스크탑 또는 랩톱 퍼스널 컴퓨터를 이용하여 상업적으로 구현될 수 있다.

도 5를 참조하면, 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)는 운동 정보 모니터링 장치(201)로부터 데이터를 수신하는 인터페이스(503)를 포함한다. 인터페이스(503)는 예를 들어, 전기적 구성요소, 소프트웨어 구성요소(애플리케이션 프로그램 인터페이스(API)) 또는 그 임의의 조합을 이용하여 구현될 수 있다. 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)는 또한 운동 데이터 수집 모듈(505)을 갖는다. 본 발명의 다양한 실시예에서, 운동 데이터 수집 모듈(505)은 디지털 음악 플레이어(203) 또는 하나 이상의 운동 데이터 세트를 저장하는 다른 휴대용 전자 장치가 인터페이스(503)를 통해 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)에 접속될 때를 검출하고, 디지털 음악 플레이어(203) 또는 다른 휴대용 전자 장치와의 통신 세션을 확립하여 운동 데이터 세트 또는 세트들을 검색할 수 있다. 본 발명의 일부 구현예에서, 운동 데이터 수집 모듈(505)은 운동 데이터 세트들이 검색된 후에 디지털 음악 플레이어(203) 또는 다른 휴대용 전자 장치로부터 운동 데이터 세트를 삭제할 수 있다.

본 발명의 일부 실시예에서, 운동 데이터 수집 모듈(505)은 디지털 음악 플레이어(203) 또는 다른 휴대용 전자 장치로부터 검색된 운동 데이터 세트들에 대한 임의의 추가의 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 운동 정보 모니터링 장치(201)가 상이한 사용자로부터 운동 정보를 수집하는데 채용될 수 있으면, 운동 데이터 수집 모듈(505)은 추가적으로 사용자가 자신을 식별하도록 유도할 수 있다(이 정보가 운동 데이터 정보 및 디스플레이 장치(501)에 의해 이전에 얻어지지 않았다면). 이 식별 정보는 검색된 운동 데이터 세트들과 함께 포함될 수 있다.

상술한 바와 같이, 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)는 일반적으로 하나 이상의 운동 파라미터 측정 장치(207)에 의해 측정된 정보로부터 운동 데이터의 세트를 발생한다. 그러나, 본 발명의 일부 실시예에서, 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)는 운동 파라미터 측정 장치(207)에 의해 제공된 미처리 정보(raw information)를 저장할 수 있다. 이들 실시예에서, 운동 데이터 수집 모듈(505)은 디지털 음악 플레이어(203) 또는 다른 휴대용 전자 장치로부터 미처리 정보를 검색하고 미처리 정보로부터 운동 데이터 세트를 발생할 수 있다. 물론, 본 발명의 여전히 다른 예는 원하는대로 운동 데이터 수집 모듈(505) 및 디지털 음악 플레이어(203) 또는 다른 휴대용 전자 장치 사이에서 운동 파라미터 측정 장치(207)에 의해 측정된 미처리 정보로부터 운동 데이터의 발생에 관한 기능을 분리할 수 있다.

운동 데이터 수집 모듈(505)은 예를 들어 컴퓨팅 장치(101)의 컴퓨팅 유닛(103)에 의해 실행되는 소프트웨어 명령에 의해 구현될 수 있다. 본 발명의 일부 예에서, 운동 데이터 수집 모듈(505)은 브라우저 등의 종래의 소프트웨어 툴에 의해 구현될 수 있다. 대안으로, 운동 데이터 수집 모듈(505)은 운동 데이터 수집 기능을 수행하기 위하여 향상된 목적 특정 소프트웨어 툴 또는 종래의 소프트웨어 툴에 의해 구현될 수 있다. 예를 들어, 운동 데이터 수집 모듈(505)은 종래의 브라우저를 통합하여 복수의 기능을 수행하는 소프트웨어 툴에 의해 구현될 수 있다. 이들 기능은 예를 들어 디지털 음악 플레이어(203) 또는 다른 휴대용 전자 장치로부터 운동 데이터를 수집하는 것에 더하여 음악 및 비디오 콘텐츠를 선택, 구입 및 다운로드하는 것을 포함할 수 있다.

운동 데이터 수집 모듈(505)이 운동 정보 모니터링 장치(201)에 의해 제공된 처리된 신호를 수집하면, 운동 데이터 수집 모듈(505)은 운동 데이터 세트를 인터페이스 모듈(507)을 통해 운동 데이터 디스플레이 구성 장치(601)로 전송한다. 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)는 인터넷 등의 종래의 네트워크를 통해 운동 데이터 디스플레이 구성 장치(601)와 통신할 수 있다. 이 구성에서, 인터페이스 모듈(507)은 네트워크 인터페이스 카드 등의 임의의 종래의 타입의 네트워크 인터페이스를 이용하여 구현될 수 있다. 물론, 대안으로 운동 데이터

수집 모듈(505)이 수집된 운동 데이터를 운동 데이터 디스플레이 구성 장치(601)로 전송하도록 하는데 임의의 타입의 소망의 하드웨어 또는 소프트웨어 조합이 사용될 수 있다. 본 발명의 일부 구현예에서, 운동 데이터 수집 모듈(505)은 수집된 운동 데이터를 자동으로 운동 데이터 디스플레이 구성 장치(601)로 전송할 수 있다. 예를 들어, 운동 데이터 수집 모듈(505)은, 수집 직후, 미리 스케줄링된 간격으로, 운동 데이터 디스플레이 구성 장치(601)로의 네트워크 접속의 검출시, 또는 그 임의의 조합으로 수집된 운동 데이터를 운동 데이터 디스플레이 구성 장치(601)로 전달하도록 시도할 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, 운동 데이터 수집 모듈(505)은 사용자로 하여금 수집된 운동 데이터가 운동 데이터 디스플레이 구성 장치(601)로 전송될 때를 특정하도록 유도할 수 있다.

[0050] 도 6은 본 발명의 다양한 실시예에 따라 채용될 수 있는 운동 데이터 디스플레이 구성 장치(601)의 예를 나타낸다. 도면에 도시된 바와 같이, 운동 데이터 디스플레이 구성 장치(601)는 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)와 통신하는 인터페이스 모듈(603)을 포함한다. 상술한 바와 같이, 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)는 인터넷 등의 종래의 네트워크를 통해 운동 데이터 디스플레이 구성 장치(601)와 통신할 수 있다. 이들 구성에서, 인터페이스 모듈(603)은 네트워크 인터페이스 카드 등의 임의의 종래의 타입의 네트워크 인터페이스를 이용하여 구현될 수 있다. 물론, 대안으로, 운동 데이터 디스플레이 구성 장치(601)가 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)와 통신하도록 하는데 임의의 타입의 소망의 하드웨어 또는 소프트웨어 조합이 사용될 수 있다.

[0051] 운동 데이터 디스플레이 구성 장치(601)는 또한 운동 데이터 디스플레이 구성 모듈(605) 및 운동 데이터 저장장치(607)를 포함한다. 운동 데이터 디스플레이 구성 장치(601)의 인터페이스(603)가 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)로부터 운동 데이터를 수신하면, 수신된 운동 데이터를 운동 데이터 디스플레이 구성 모듈(605)에 제공한다. 운동 데이터 디스플레이 구성 모듈(605)은 미래의 사용을 위해 운동 데이터 저장장치(607)에 운동 데이터를 저장할 수 있다. 이하에서 상세히 설명하는 바와 같이, 운동 데이터 디스플레이 구성 모듈(605)은 또한 운동 데이터 저장장치(607)로부터 운동 데이터를 검색하고 사용자에게 의미있는 방식으로 하나 이상의 사용자 인터페이스를 통해 디스플레이될 검색된 운동 데이터를 구성한다.

[0052] 도 5로 되돌아가면, 사용자가 자신의 운동 활동(또는 이하에서 더 상세히 설명하는 바와 같이 다른 사람의 운동 활동)에 관한 정보를 보기를 원하면, 사용자는 이 요청을 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501)에 제출한다. 특히, 사용자는 키보드, 마우스, 디스플레이 등의 종래의 입출력 장치를 채용할 수 있다. 디스플레이 요청은 종래의 인터페이스 입출력 인터페이스(511)를 통해 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)에 제공된다. 본 기술에 공지된 바와 같이, 인터페이스 입출력 인터페이스(511)는, 입력 장치로부터의 입력을 검출 및 프로세싱하고 데이터를 출력 장치로 전송하거나 출력 장치를 제어하는데 사용된 종래의 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API) 등의, 하드웨어 및 소프트웨어 구성요소의 임의의 조합을 이용하여 구현될 수 있다.

[0053] 본 발명의 일부 예에서, 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)은, 입력을 수신하여 데이터의 디스플레이를 요청하고 제어하고 후속으로 요청된 방식으로 데이터를 디스플레이하는 임의의 종래의 툴을 이용하여 구현될 수 있다. 예를 들어, 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)은 컴퓨팅 유닛(103) 상에서 실행되는 마이크로소프트 인터넷 익스플로러, 모질라 파이어폭스(Mozilla Firefox) 또는 오페라(Opera) 등의 종래의 브라우저 프로그램을 이용하여 구현될 수 있다. 본 발명의 여전히 다른 실시예에서, 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)은 액티브엑스 플러그인, 자바스크립트, 또는 캘리포니아 산호세의 아도브 시스템 인코오포레이티드로부터 이용가능한 매크로 미디어 플래시 플레이어 또는 아도브 플래시 플레이어의 버전 등의 하나 이상의 디스플레이 툴에 의해 향상된 종래의 브라우저 프로그램을 이용하여 구현될 수 있다. 여전히 다른 실시예에서, 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)은 예를 들어 운동 데이터를 디스플레이하기 위한 목적 특정 소프트웨어 툴에 의해 구현될 수 있다.

[0054] 이하에서 상세히 설명하는 바와 같이, 사용자가 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)을 활성화하면, 사용자가 임의의 수집된 운동 데이터를 보기를 원하는지 및 사용자가 수집된 운동 데이터를 보기 원하는 포맷 등을 사용자가 선택하도록 유도하는 사용자 인터페이스가 사용자에게 제공된다. 이 사용자 인터페이스는 운동 데이터 디스플레이 모듈(509), 운동 데이터 디스플레이 구성 모듈(605) 또는 그 임의의 조합에 의해 발생될 수 있다. 사용자가 제공된 사용자 인터페이스를 채용하여 운동 데이터를 보기 위한 요청을 제출하면, 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)은 요청을 운동 데이터 디스플레이 구성 모듈(605)로 중계한다. 응답으로, 운동 데이터 디스플레이 구성 모듈(605)은 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)에 의해 디스플레이될 요청된 운동 데이터를 구성한다. 예를 들어, 이하에서 더 상세히 설명하는 바와 같이, 사용자는 일주일의 기간 동안 매일 사용자가 달린 총 거리를 시청하기를 요청할 수 있다. 응답으로, 운동 데이터 디스플레이 구성 모듈(605)은 운동 데이터 저장장치(607)로부터 관련 거리 데이터를 검색한다. 소망의 영상(예를 들어, 바 그래프)을 통해 디스플레이될 검색된 거리 데이터

를 구성하고 구성된 운동 데이터를 사용자에게 디스플레이하기 위한 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)에 제공한다.

[0055] 본 발명의 일부 실시예에서, 데이터 디스플레이 구성 기능은 운동 데이터 디스플레이 모듈(509) 및 운동 데이터 디스플레이 구성 모듈(605) 사이에서 분리될 수 있다. 예를 들어, 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)이 간단한 브라우저에 의해 구현되면, 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)은 운동 데이터 디스플레이 구성 모듈(605)에 대한 "씬 클라이언트(thin client)"로서 기능할 수 있다. 즉, 데이터 디스플레이 구성 기능 모두가 운동 데이터 디스플레이 구성 모듈(605)에 의해 수행될 수 있다. 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)은 그에 제공되는 정보만을 디스플레이한다. 대안으로, 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)이 목적 특정 소프트웨어 툴에 의해 구현되면, 데이터 디스플레이 구성 기능의 대부분 또는 전부가 운동 데이터 디스플레이 모듈(509)에 의해 수행될 수 있다. 이 예에서, 운동 데이터 디스플레이 구성 모듈(605)은 운동 데이터 저장장치(607)로부터 운동 데이터를 저장 및 검색하는데만 사용될 수 있다.

GPS 가능 모바일 장치를 이용한 운동 활동 모니터링

[0057] 상술한 바와 같이, 다양한 소프트웨어(예를 들어, 도 5의 운동 디시플레이 모듈(509) 및 하드웨어(예를 들어, 도 2의 디지털 음악 플레이어(203) 및/또는 도 5의 운동 정보 수집 및 디스플레이 장치(501))는 운동 활동을 추적하고 개인에게 이러한 정보를 제공하는데 사용될 수 있다. 하나의 방식에서, 소프트웨어 및/또는 하드웨어는 모바일 통신 장치 또는 모바일 컴퓨팅 장치 등의 모바일 장치 내에 포함된다. 운동 정보를 검출, 수집, 처리 및 디스플레이하기 위한 모바일 장치의 이용은 운동 선수에게 다양한 환경의 운동 활동 정보를 제공할 수 있다. 예를 들어, 처리되거나 수집된 운동 활동 정보를 보기 위하여, 운동 선수는 정적인 컴퓨팅 장치를 이용하는 대신 자신의 모바일 장치를 이용할 수 있다. 이러한 모바일 장치는 스마트폰, 모바일 전화, 개인 휴대 단말기(PDA), 랩탑 컴퓨팅 장치, 디지털 음악 플레이어, 태블릿 컴퓨터, 손목 착용 장치 등을 포함할 수 있다. 소프트웨어 애플리케이션 또는 애플릿(applet)의 형태의 컴퓨터 실행가능 명령은, 모바일 장치가 다양한 운동 활동 추적 및 모니터링 기능을 수행하도록 하면서, 모바일 장치에 저장될 수 있다. 예를 들어, 모바일 장치는 개인의 운동 수행에 응답하여 피드백, 도전, 제안, 격려 및 다른 데이터를 제공할 수 있다. 일 예에서, 컴퓨팅 장치는 개인이 더 많은 진행을 달성하고 개선하도록 돋기 위하여 이전의 운동 세션에서 보다 더 힘들거나 더 어려운 운동을 수행하도록 개인에게 도전의식을 불돋을 수 있다. 더 실질적인 진행을 달성함으로써, 개인이 규칙적으로 운동을 계속하도록 동기부여할 수 있다. 다른 예에서, 모바일 장치는 자신의 수행 및/또는 다른 개인으로부터 수신된 코멘트 및 격려에 기초하여 개인을 격려하거나 동기부여하도록 구성될 수 있다.

[0058] 도 7은 운동 활동 정보를 추적하고 다양한 형태의 피드백을 개인에게 제공하는데 사용될 수 있는 예시적인 모바일 장치의 블록도이다. 특정한 예에서, 모바일 장치는 도 2의 디지털 음악 플레이어(203) 등의 디지털 음악 플레이어에 대응할 수 있다. 모바일 장치(700)는 프로세서(701), RAM(703), ROM(705), 데이터베이스(707), 라디오 트랜시버(708), 네트워크 어댑터(711), GPS 장치(713), 가속계(715) 및 I/O 어댑터(717)를 포함할 수 있다. RAM(703) 및 ROM(705) 등의 컴퓨터 판독가능 매체는, 실행될 때, 모바일 장치(700) 등의 장치가 여기에 기재된 하나 이상의 기능을 수행하도록 하는 컴퓨터 판독가능 명령을 저장하도록 구성될 수 있다. 프로세서(701)는, 다양한 애플리케이션을 수행하고 RAM(703) 및 ROM(705)에 저장된 명령을 실행하도록 구성될 수 있다. 데이터베이스(707)는 사용자 정보, 전화 번호, 네트워크 어드레스, 이메일 어드레스, 소프트웨어, 이미지, 문서 등을 포함하는 데이터에 대한 저장 장치를 제공할 수 있다. I/O 어댑터(717)는 터치스크린 디스플레이, 스피커, 오디오 잭, 물리적 키보드, 마이크로폰 등을 포함하는 하나 이상의 입출력 장치에 데이터를 입출력하도록 구성될 수 있다.

[0059] 단일 모바일 장치(700) 내의 GPS 장치(713) 및 가속계(715)의 포함은 장치(700)가 다수의 운동 설정에서 운동 활동을 기록하도록 한다. 예를 들어, 개인이 트레드밀 상에서 달리면, 개인이 일반적으로 정지해 있고 GPS 위성 신호는 이용가능하지 않을 수 있기 때문에 GPS 장치(713)는 상당한 운동 데이터를 검출 또는 제공할 수 없을 수 있다. 이처럼, 모바일 장치는 대신 가속계를 이용하여 개인이 달린 스텝수, 개인의 속도/가속도(예를 들어, 페이스) 등을 결정할 수 있다. 반면에, 개인이 실외에서 달려 개인이 하나의 위치로부터 다른 위치로 이동하면, GPS 장치(713) 또는 그로부터의 데이터의 기록(예를 들어, GPS 장치가 항상 액티브이지만, 기록은 온 및 오프된다)이 대신 활성화되어 사용된다. 하나 이상의 방식에서, 모바일 장치(700)는 GPS 장치(713)가 사용되어야 하는지 또는 가속계(715)가 사용되어야 하는지 (또는 데이터가 GPS 장치(713) 또는 가속계(715)로부터 기록되어야 하는지)를 자동으로 검출할 수 있다. 예를 들어, 장치(700)는 개인의 위치가 변경되지 않은 것으로 결정하면, 가속계(715) 또는 그로부터의 기록 데이터가 활성화되어 사용된다(장치는 항상 액티브이지만, 그 장치로부터의 기록 데이터는 온 및 오프된다). 임의의 방식에서, 양 GPS 장치(713) 및 가속계(715)는 서로 결합

하여 사용되어 추가의 데이터 그레뉼러리티(granularity)를 제공 및/또는 데이터 정확도를 향상시킬 수 있다. 다른 타입의 운동 데이터를 제공하기 위하여 심장 박동 모니터링 장치를 포함하는 다른 센서가 또한 모바일 장치(700)에 포함될 수 있다. 추가적으로, 임의의 예에서, GPS가 이용가능하지 않으면, 위치는 셀룰러 삼각측량(cellular triangulation)을 이용하여 결정될 수 있다.

[0060] 하나 이상의 방식에서, 모바일 장치(700)는 가속계 설정이 없는 GPS, GPS 설정이 없는 가속계 또는 결합 GPS 및 가속계 설정(임의의 경우, 가속계 모드를 갖는 셀룰러 삼각측량) 사이에서 자동으로 스위칭할 수 있다. 어떤 모드가 사용되는지의 스위칭과 결정은 검출된 이동, GPS 신호 강도 및 이용가능성, 사용자 선호도, 위치 등을 포함하는 다양한 인자에 의존할 수 있다. 예를 들어, GPS 신호가 낮으면(예를 들어, 50% 강도 이하, 30% 강도 이하, 10% 강도 이하 등), 모바일 장치(700)는 양 GPS 장치(713) 및 가속계(715)(로부터의 기록 데이터)를 동작하여 가속계(715) 데이터가 임의의 잠재적 누락 또는 부정확한 GPS 정보를 공급할 수 있도록 할 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, GPS 데이터 및 가속계 데이터가 평균되거나 결합되어 사용자에 의해 수행되는 운동 활동량을 결정할 수 있다. 다른 예에서, 모바일 장치(700)는 신호 강도가 소정의 레벨보다 클 때(예를 들어, 50%, 70%, 90% 등) 가속계(715)로부터의 데이터를 이용하거나 기록하지 않고 GPS 장치(613)로부터의 데이터를 이용하거나 기록할 수 있다. 다른 예에서, 모바일 장치(700)가 가속계(715)를 통해 이동을 검출하지만 GPS 장치(713)를 이용하여 위치 변화를 검출하지 못하면, 모바일 장치(700)는 그 운동에 대하여 GPS 장치(713) 없이 가속계(715)를 이용할 수 있다. 또한, 장치(700)가 GPS 신호를 검출하기 시작하면, 장치(700)는 GPS 모드 또는 결합 GPS/가속계 모드로 스위칭될 수 있다. 다른 예에서, GPS 신호가 이용가능하지 않고 및/또는 사용자의 위치가 실내이면 가속계(715)는 GPS 장치(713) 없이 사용될 수 있다. 사용자 위치는 GPS(예를 들어, 위치, 신호 강도)를 이용하거나 수동 입력에 기초하여 자동으로 결정될 수 있다.

[0061] 하나 이상의 방식에 따르면, 모바일 장치(700)는 미리 정의된 페이스에서 취한 스텝을 검출하고 운동 활동의 시작의 사용자 지시를 수신하고 (예를 들어, 심장박동 센서를 통해) 심장박동의 증가를 검출함으로써 사용자가 비유동(stationary) 운동 활동을 수행하고 있다는 것을 결정할 수 있다. 일 예에서, 모바일 장치(700)는 가속계(715)로부터의 데이터를 이용하여 임계 페이스 이상의 스텝을 검출할 수 있다. 스텝을 검출할 때, 모바일 장치(700)는 GPS 장치(713)로부터의 GPS 데이터가 이용가능한지 및/또는 위치 변화를 지시하는지를 결정할 수 있다. 그렇지 않으면(GPS 신호가 없거나 위치 변화가 없으면), 모바일 장치(700)는 사용자가 비유동 운동 활동을 수행하는 것으로 등록할 수 있다. 모바일 장치(700)는 또한 사용자의 결정을 확인할 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 모바일 장치(700)는 또한 증가된 심장 박동이 검출되었는지를 결정할 수 있다.

[0062] 다른 예에서, 대안 또는 추가의 활동 정보를 제공하기 위하여 위치 결정 시스템과 협력하여 다른 센서가 사용될 수 있다. 예를 들어, 위치 결정 시스템이 사용자의 물리적 위치 변화(또는 미리 정의된 임계 거리 또는 고도 이상의 변화)를 검출하지 않으면, 심장 박동 센서는 사용자가 운동 활동을 수행하는지를 결정하는데 사용될 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, GPS 장치(713) 및/또는 가속계(715)는 모바일 장치(700)와 물리적으로 떨어진 장치일 수 있다. 예를 들어, 가속계(715)는 손목 착용 또는 신발 부착 센서에 대응할 수 있다. GPS 장치(713)는 예를 들어 손목 착용 장치에 포함될 수 있다. 모바일 장치(700)는 블루투스, 와이파이, 적외선 등을 포함하는 다양한 무선 또는 유선 통신 시스템을 이용하여 이를 개별 장치의 각각으로부터 데이터를 전달하고 수신할 수 있다.

[0063] 모바일 장치(700) 또는 다른 컴퓨팅 시스템은 운동을 정의하는 다양한 기능 및 옵션을 제공할 수 있다. 예를 들어, 시스템은 이전에 완료한 달리기에 대한 개선 또는 제외된 달리기를 시작하는 사용자 옵션을 제공할 수 있다. 그 후, 달리기는 맞춤 제작될 수 있고 격려 및/또는 상태 정보가 달리기 동안 및 그 후에 개인에게 제공될 수 있다.

달리기 정의 - 개요

[0065] 도 7의 장치(700) 등의 운동 활동 모니터링 장치를 이용하여, 사용자는 운동 활동 세션을 등록하고 그로부터의 데이터를 기록할 수 있다. 운동 활동 세션의 등록은 활동의 유형, 활동의 기간, 제공될 오디오, 비디오 또는 햅틱 피드백 등을 정의하는 것을 포함한다. 이 정보는 장치(700) 상에서의 하나 이상의 애플리케이션 실행을 통해 입력될 수 있다. 따라서, 사용자는 모바일 환경에서 운동 세션에 참가하기 직전에 운동 활동 세션을 설정할 수 있다.

[0066] 도 8은 사용자가 도 7의 장치(700) 등의 모바일 장치 또는 다른 피트니스 모니터링 장치를 이용하여 달리기를 정의할 수 있는 예시적인 프로세스를 나타내는 플로우챠트이다. 단계(800)에서, 시스템은 명령에 대응하는 사용자 입력을 수신하여 운동을 개시할 수 있다. 예를 들어, 사용자 입력은 시스템 상에서 이용가능한 애플리케이션

이션 또는 기능의 메뉴로부터 운동 옵션의 사용자 선택을 포함할 수 있다. 블록(805)에서, 후속으로 시스템은 명령에 응답하여 사용자에게 다수의 운동 옵션을 제공할 수 있다. 예를 들어, 시스템은, 마지막 달리기를 반복하고, 기본 달리기 시작하고, 지난 달리기에 대하여 향상시키고, 하나 이상의 센싱 장치를 칼리브레이팅하고, 운동 이력을 보고 및/또는 목표를 설정하는 옵션을 제공할 수 있다. 옵션은 사용자의 개별 색션 또는 스크린에서 분류되어 디스플레이될 수 있다. 예를 들어, 홈 스크린은 마지막 달리기 반복 옵션, 개선 옵션, 및 기본 달리기 옵션을 포함할 수 있고, 운동 스크린은 기본 달리기 옵션, 개선 옵션, 목표 설정 옵션, 이력 옵션 및 칼리브레이션 옵션을 포함할 수 있다.

[0067]

사용자가 마지막 달리기 반복 옵션을 선택하면, 단계(810)에서 사용자의 최근 달리기가 데이터베이스로부터 검색된다. 이 데이터베이스는 시스템에 국부적이거나 원격 서버에 상주할 수 있다. 달리기 위치는 어떤 센서가 활동을 추적하는데 사용되는지를 결정할 수 있기 때문에 시스템은 단계(815)에서 달리기 장소, 예를 들어, 실외 또는 실내에 대하여 결정할 수 있다. 예를 들어, 이전의 달리기가 실외에서 발생한 것이면, 시스템은 블록(820)에서 GPS 장치를 이용하여 추적되고 모니터링될 달리기를 개시할 수 있다. 반면에, 달리기가 실내에서 발생한 것이면, 시스템은 블록(825)에 도시된 바와 같이 가속계 시스템을 이용하여 추적되고 모니터링될 달리기를 개시할 수 있다. 달리기의 개시는 관련 휴웨어, 하드웨어 및/또는 소프트웨어의 활성화, 운동 파라미터의 정의(예를 들어, 실내용 칼로리 소모 목표 대 실외용 거리 목표 설정), 운동 인터페이스(예를 들어, 실내 달리기용 짐(gym) 이미지 및 실외 달리기용 실외 경치) 생성 등을 포함할 수 있다. 여기에 기재된 바와 같이, 임의의 방식에서, 운동이 GPS의 사용을 허용하면 가속계 및 GPS 시스템이 다양한 운동 통계를 추적하는데 사용될 수 있는 반면, 실내 운동에 대해서는 네-GPS 장치만이 사용될 수 있다. 장치를 사용하는 것은 그 장치로부터 데이터를 기록하는 것과 장치에 특정한 시간에(또는 연속적으로) 데이터를 전달하도록 명령하는 것을 포함할 수 있다. 마지막 달리기의 반복은 또한 이전의 달리기와 동일한 음악 플레이리스트 또는 다른 오디오 콘텐츠를 이용하는 것을 포함할 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, 사용자에게 현재의 달리기에 대한 오디오 콘텐츠를 맞출 기회 또는 옵션을 제공할 수 있다.

[0068]

사용자가 자신의 운동 수행을 개선시킬 것을 선택하면, 블록(830)에서 사용자에게 제2 옵션 세트가 제시될 수 있다. 옵션은 특정 경로 달리기, 더 빨리 달리기, 더 오래 달리기, 더 멀리 달리기, 1K 또는 5K에서의 개인 최고기록(시간) 설정, 또는 달리기 거리에 있어서의 개인의 최고기록 설정을 포함하는 다양한 개선 방법을 제공할 수 있다. 사용자가 특정한 경로를 완주할 옵션을 선택하면, 블록(835)에서 사용자에게 경로 리스트가 제시될 수 있다. 경로 리스트는 사용자에 의해 이전에 달리고 및/또는 저장된 경로, 원격 네트워크 사이트로부터 다운로드된 경로, 친구 또는 다른 지인에 의해 달린 경로 등을 포함할 수 있다. 임의의 방식에서, 이전에 달린 경로의 유형을 포함하는 사용자의 지난 운동 수행에 기초하여 사용자에게 경로를 추천할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 이전에 거의 평坦한 지역을 3마일 달렸고, 이동 장치 또는 다른 시스템이 유사한 지형을 갖는 유사한 거의 경로를 확인할 수 있다. 임의의 방식에서, 추천된 경로는 경로를 찾아 사용자에게 요구하는 것을 포함할 수 있다. 예를 들어, 추천은 3.5 마일 또는 4마일의 경로 또는 더 심한 언덕 프로파일을 갖는 경로를 포함하여 사용자의 개선을 도울 수 있다.

[0069]

반면에, 사용자가 다른 옵션 중의 하나를 선택하면, 블록(840)에서 사용자에게 대응 개선량을 입력하도록 요청할 수 있다. 시스템은 후속으로 블록(845)에서 사용자 입력에 기초하여 운동에 대한 목표를 설정할 수 있다. 사용자가 자신의 수행을 개선시키기를 원하는 양은 퍼센티지 또는 절대값으로 정의될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 더 멀리 달리기를 원하면, 사용자는 자신이 달리기 원하는 추가의 마일 수 또는 마일 수의 퍼센티지 증가를 정의할 수 있다. 마일의 총수는 최근 달리기 또는 선택된 개선량에 따른 개인 최고기록에 기초하여 산출될 수 있다. 일 예에서, 사용자가 더 멀리 달리기 옵션을 선택하면, 개선 목표는 사용자의 마지막 달리기에 기초하여 정의될 수 있다. 그러나, 사용자가 달리기 거리에서 개인 최고기록을 설정하는 옵션을 선택하면, 개선 목표가 거리에 있어서의 이전 또는 현재의 최고기록에 기초하여 자동, 반자동 및/또는 수동으로 정의될 수 있다. 예를 들어, 시스템은 거리에 있어서 사용자의 개인 최고 기록보다 높은 소정의 퍼센티지(예를 들어, 5%)로서 목표를 자동으로 설정할 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, 사용자가 이전에 기록된 모든 운동으로부터 개선하기를 원하는 운동을 선택하는 옵션이 사용자에게 주어질 수 있다.

[0070]

사용자가 운동 메뉴로부터 목표 설정 옵션을 선택하면, 블록(850)에서 설정되기를 원하는 목표 유형을 선택하도록 사용자에게 요구할 수 있다. 다양한 유형의 목표는 거리, 시간 및 칼로리를 포함할 수 있다. 페이스, 짐장 박동, 달리기 경사 퍼센티지 등의 다른 유형의 목표가 또한 설정될 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 사용자는 하나 이상의 목표 유형을 선택하여 달리기 위한 다수의 목표 파라미터를 설정할 수 있다. 목표 유형을 설정하면, 시스템은 블록(855)에서 사용자에게 목표 리스트를 디스플레이할 수 있다. 목표 리스트는 마라톤 달리기,

특정 시간(예를 들어, 30분 달리기, 및/또는 소정의 칼로리(예를 들어, 300 칼로리 소모) 등의 하나 이상의 미리 정의된 및/또는 자동적으로 정의된 목표를 포함할 수 있다. 목표 리스트는 또한 사용자가 목표에 맞추도록 하는 옵션을 제공할 수 있다. 예를 들어, 미리 정의된 선택이 10 마일 달리기에 이용가능하지 않으면, 사용자는 10 마일 달리기에 대한 사용자 지정 목표를 설정할 수 있다. 다른 예에서, 사용자가 500 칼로리를 소모하기를 원하지만 미리 정의된 칼로리 목표가 200 칼로리 증가이면, 사용자는 400 또는 600 칼로리로 강요하기보다는 맞추어진 500 칼로리 목표로 설정할 수 있다.

[0071] 사용자가 운동 유형을 선택하고 및/또는 운동 유형의 목표를 정의하면, 시스템은 블록(860)에서 운동시 듣고 싶은 음악의 타입을 사용자가 선택하도록 촉구할 수 있다. 다양한 선택은 미리 정의된 플레이리스트(사용자 또는 생성된 시스템), 셔플(예를 들어, 노래의 랜덤 선택 또는 노래의 랜덤 순서), 또는 노래 없음을 포함할 수 있다. 블록(865)에서, 시스템은 사용자가 페이스북 등의 소셜 네트워킹 사이트 상에 운동 정보를 공개하기를 원하는지를 결정할 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, 시스템은 사용자가 운동 데이터를 운동 활동 모니터링 서비스에 동기하기를 원하는지를 결정할 수 있다. 원한다면, 사용자가 다양한 식별자 또는 로그인 정보를 입력하도록 촉구하여 시스템이 사용자의 계정에 자동으로 액세스하고 정보를 동기화하거나 포스팅하도록 할 수 있다. 정보가 일반 대중에게 이용가능하게 하는지, 친구 또는 사용자의 선택 그룹, 모든 데이터가 동기화되는지, 또는 데이터의 특정 유형(예를 들어, 칼로리, 달리기 거리, 경로 등) 등을 포함하는 공개 또는 동기화 옵션을 입력하도록 사용자에게 촉구할 수 있다.

[0072] 사용자가 데이터를 공개하거나 동기화하기를 원하지 않거나 블록(870)에서 사용자가 동기화/공개 정보를 채우면, 시스템은 블록(875)에서 사용자가 운동이 발생하는 환경을 정의하도록 할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 실외 또는 실내 운동을 선택할 수 있다. 임의의 방식에서, 사용자는 또한 특정 위치 또는 장치 유형을 선택할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 자신이 트레드밀 상에서 달리기를 원하는지 또는 타원 장치를 이용하기를 원하는지를 지시할 수 있다. 정의된 환경에 따라, 시스템은 블록(820 및 825)에 대하여 설명하는 바와 같이 운동 결과를 검출하는 적절한 장치 및 센서를 확인, 선택 및 개시할 수 있다. 임의의 방식에서, 위치 또는 환경의 선택은 장치가 그 특정한 환경에 대하여 자신의 센서 및 장치를 더 정확히 칼리브레이팅하도록 할 수 있다. 상이한 칼리브레이션 데이터 세트가 상이한 운동, 운동 유형 및 운동 환경에 대하여 저장될 수 있다.

[0073] 다른 운동 활동 세션 설정 옵션은 또한 프로세스에서 제공될 수 있다. 예를 들어, 설정은 운동 선수가 수행 정보를 소셜 네트워킹 사이트 또는 뉴스 피드에 포스팅할지, 데이터를 운동 활동 수행 모니터링 서비스에 동기화하거나 전송할지 등을 특정하도록 할 수 있다.

[0074] 도 9는 사용자가 운동을 정의하고 개시할 수 있는 다른 예의 프로세스를 나타낸다. 도 9의 프로세스 흐름은 도 8에 도시된 것과 유사하지만, 추가의 옵션 및 특징을 포함한다. 예를 들어, 도 9의 프로세스 흐름은 블록(901-905)에서 사용자가 개선하기를 원하는 이전의 달리기를 선택하도록 하는 개선 옵션을 포함할 수 있다. 시스템은 사용자가 개선할 운동 파라미터를 자동으로 선택하거나 사용자가 자신이 개선하기를 원하는 파라미터를 선택할 수 있다. 대안으로, 사용자는 운동시 다수 또는 모든 파라미터(예를 들어, 칼로리 및 거리)의 개선을 선택하거나 기대할 수 있다. 또한, 프로세스 흐름은 블록(907)에서 사용자가 도시 잡음(예를 들어, 경찰 사이렌에 의한 차 경적/운전, 어린이 보호 구역 등), 시골 소리(예를 들어, 귀뚜라미, 바람 소리, 농장 동물 잡음) 등의 다양한 주변 잡음 및 소리를 덮어 씌우도록 하는 오디오 옵션을 포함할 수 있다. 주변 소음 및 소리는 도시, 위치 및/또는 환경 리스트와 관련하여 선택을 위해 사용자에게 제시될 수 있다. 예를 들어, 리스트는 뉴욕, D.C., 보스톤, 로스엔젤레스, 및 시카고 등의 도시 및 바, 클럽, 공원, 해변 등의 위치를 포함할 수 있다.

[0075] 프로세스 흐름은 블록(909)에서 사용자가 운동시 프롬프트를 수신하여 개인의 운동을 더 개선하기를 원하는지를 사용자가 선택하도록 하는 또 다른 옵션을 포함할 수 있다. 예를 들어, 운동의 절반쯤에서, 시스템은 개인이 추가의 5분만큼 달리기 시간을 증가시키기를 원하는지 또는 개인이 50 칼로리 이상을 더 소모하기를 원하는지를 묻는 프롬프트를 자동 생성 및 디스플레이할 수 있다. 개선 또는 추가량은 변경되지 않은 목표/운동의 퍼센티지, 운동 활동 메트릭에서 개인 최고 기록을 달성하기 위하여 운동을 증가시키는 양 등에 대응한다. 사용자가 이러한 프롬프트 또는 통지를 받기 원하지 않으면, 프롬프트는 운동에 대하여 비활성화될 수 있다. 대안으로, 사용자가 프롬프트를 수신하는 옵션을 선택하면, 사용자는 또한 프롬프트가 주어질 시간 및 어떤 조건하에 있을지를 정의하도록 허용될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 프롬프트가 1시간 달리기의 마지막 30분 동안 및 사용자의 심장 박동이 소정량 이하일때만 주어지는 것으로 특정할 수 있다. 다른 예에서, 사용자는 개인이 페이스를 증가하여 거리 목표를 초과하고 기대 페이스보다 더 빠르게 달리기를 원할 때 프롬프트가 제공되도록 요청할 수 있다. 다양한 다른 유형의 파라미터 및 조건이 또한 개인의 운동 수행을 더 개선하기를 추구하는 프롬프트

에 대한 트리거를 정의하는데 사용될 수 있다.

[0076] 하나 이상의 방식에 따르면, 사용자에게는 2개의 개선 운동 옵션이 제공될 수 있다. 제1 개선 운동 옵션은 이전 운동에 대하여 표준 개선량(예를 들어, 개인과 관계없이 5% 개선)에 기초하여 생성되는 개선 운동선택을 제공하도록 구성될 수 있다. 제2 개선 운동 옵션은 사용자의 속성 및/또는 과거 운동 통계에 기초한 개선 운동을 생성하도록 구성될 수 있다. 일 예에서, 제2 개선 운동 옵션에 대한 개선 운동에 포함되는 개선량은 사용자의 이전 경형에 기초하여 동적으로 결정될 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, 제2 개선 운동 옵션 내의 개선 운동을 위해 설정된 개선량은 사용자의 몸무게, 키, 성별, 및/또는 그 조합을 고려할 수 있다. 예를 들어, 사용자의 경향이 특정 시간 프레임(예를 들어, 한달) 동안 더 느리거나 더 완만한 진행을 나타내면 더 낮은 개선량(예를 들어 퍼센티지 개선)이 설정되지만, 사용자의 경향이 특정한 시간 프레임 동안 더 빠른 진행을 나타내면 더 높은 개선량이 사용자에 대한 개선 운동을 생성하는데 사용될 수 있다. 달리기 또는 운동을 개선하기 위한 추천은 또한 운동에 대한 특정 추천 경로, 추천 시각 또는 요일을 포함할 수 있다. 일 예에서, 추천은 GPS 등의 위치 결정에 의해 결정된 위치에 특정한 날씨 예보에 기초할 수 있다.

[0077] 사용자가 운동 세션을 더 쉽게 설정하도록 사용자 인터페이스의 다양한 유형이 생성될 수 있다. 예를 들어, 운동 유형 선택 및 정의, 오디오 선택 등은 그래프로 도시될 수 있다. 일련의 사용자 인터페이스는 또한 운동 활동 세션 설정을 통해 사용자를 더 논리적이고 효율적으로 가이드하도록 정의될 수 있다.

[0078] 도 10a 내지 10g는 개인이 첫번째 달리기를 시작할 때 생성 및 디스플레이될 수 있는 일련의 사용자 인터페이스를 나타낸다. 첫번째 달리기는 이전에 기록된 운동 이력을 갖지 않은 개인에 대한 새로운 달리기일 수 있다. 사용자가 첫번째 달리기를 생성하면, 사용자에게 처음에 도 10a의 환영 인터페이스(1000)가 제시될 수 있다. 인터페이스(1000)는 이전 달리기의 수(1001)(예를 들어, 사용자는 이전에 기록된 달리기를 갖지 않기 때문에 0), 평균 폐이스(1003), 기간(1005) 및 소모 칼로리(1007)를 포함하는 사용자 및 운동 정보를 디스플레이할 수 있다. 기간(1005) 및 소모 칼로리(1007) 측정은 수행된 모든 달리기에 걸친 총 기간 및 총 소모 칼로리이거나 각 달리기에 대한 평균일 수 있다. 인터페이스(1000)는 새로운 달리기(1009)를 시작하는 옵션 및 운동 애플리케이션(1011)의 특징(features)을 투어(tour)하는 옵션을 포함하는 다수의 옵션을 더 디스플레이 할 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 인터페이스(1000)는 이전에 기록된 운동 및 설정 옵션(1015)의 리스트를 디스플레이 하기 위한 이력 옵션(1013)을 포함하는 운동 애플리케이션의 다른 형태를 액세스하는 옵션을 포함할 수 있다. 설정 옵션(1015)의 선택은 프로파일 설정/편집 인터페이스가 디스플레이되도록 할 수 있다. 하나의 방식에서, 새로운 달리기 옵션(1009)의 선택은 또한 사용자가 이전의 달리기 기록이 없을 때 프로파일 설정/편집 인터페이스가 디스플레이되도록 할 수 있다.

[0079] 일 예에서, 이전에 달리기가 기록되어 있지 않으면, 이력 인터페이스는 비어 있을 수 있다. 도 10g는 저장된 달리기가 없는 메시지(1051)를 디스플레이하는 이력 인터페이스(예를 들어, 도 10a의 이력 옵션(1013)을 선택했을 때 디스플레이)를 나타낸다. 인터페이스는 사용자가 첫번째 달리기에 참여하도록 격려하는 달리기 설정 또는 초기화 옵션(1053)을 더 포함할 수 있다.

[0080] 도 10b는 사용자가 다양한 운동 및 운동 기록 파라미터를 구성하는 프로파일 설정/편집 인터페이스(1020)를 나타낸다. 예를 들어, 인터페이스(1020)는 사용자가 사용할 측정 단위를 정의하고 사용자의 키, 몸무게 및 성별을 설정하도록 할 수 있다. 프로파일 설정/편집 인터페이스(1020)는 사용자가 (도 10a에 도시된 바와 같이) 새로운 달리기 세션을 시작한다는 옵션을 선택했을 때 및/또는 사용자가 설정 옵션(1015)(도 10a)을 선택했을 때 디스플레이될 수 있다. 추가의 또는 대안의 파라미터는 인터페이스(1020)를 통해 변경될 수 있다. 사용자에게는 프로파일 설정/편집 기능을 스킵하라는 옵션(1021)이 제공될 수 있다. 사용자가 프로파일 설정의 완료를 선택하면, 사용자는 옵션(1023)을 이용하여 프로파일 정보를 저장할 수 있다. 사용자는 홈 내비게이션 옵션(10050을 선택함으로써 홈 화면(1000)(도 10a) 등의 다른 인터페이스 및 화면을 내비게이션할 수 있다.

[0081] 사용자가 자신의 프로파일 설정을 완료했거나 사용자가 프로파일 정의 메뉴를 스킁할 것을 선택했다면, 사용자에게 도 10c에 도시된 바와 같이 달리기 설정 인터페이스(1030)가 제시될 수 있다. 달리기 설정 인터페이스(1030)는 사용자가 새로운 달리기에 대한 운동 파라미터를 정의하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 달리기 유형, 운동시 재생할 음악 및 위치를 정의할 수 있으며, 이들은 이하에서 더 상세히 설명한다. 이들 파라미터가 정의되면, 사용자는 옵션(1031)을 이용하여 달리기를 시작할 수 있다.

[0082] 도 10d는 페이스(1038) 및 운동시 소비되는 시간량(1040)과 함께 현재 달리기 거리(1037)가 디스플레이되는 일련(in-run) 인터페이스(1035)를 나타낸다. 사용자에게는 또한 오디오 콘텐츠의 재생, 재생되는 오디오 콘텐츠의 변경 및 원동 종료(1043)을 제어하는 옵션(1039)이 제공될 수 있다.

[0083]

도 10e에서, 인터페이스(1045)는 달리기의 완료 또는 종료시 운동 요약을 디스플레이한다. 예를 들어, 요약 인터페이스(1045)는 총 달리기 시간(1051), 페이스(1052), 달리기시 소비된 시간(1053) 및 소모된 칼로리(1055)를 포함한다. 인터페이스(1045)는 GPS 장치를 이용하여 달리기가 기록되었으면 사용자가 달린 경로를 디스플레이하는 옵션(1054)을 더 디스플레이할 수 있다. 다른 옵션은 달리기에 사용자의 정서적 또는 정신적 상태(예를 들어, 기분)를 태깅하는 옵션(1056) 및 운동 활동 서비스 제공자 사이트를 방문한 옵션(1057)을 포함할 수 있다. 태깅(tagging)은 운동 활동의 하나 이상의 파라미터 또는 메트릭과 관련하여 메타데이터, 속성 또는 다른 유형의 정보를 저장하는 것을 포함할 수 있다. 운동시 사용되는 운동 장비(예를 들어, 신발)을 식별하는 태그 및 운동시의 날씨를 특정하는 태그를 포함하는 다른 또는 추가의 태그가 또한 사용될 수 있다. 운동에 사용되는 운동 장비를 태깅함으로써, 시스템은 운동 장비의 착용을 모니터링하고 착용 또는 사용자의 임계량(예를 들어, 운동 장비를 이용하여 수행되는 운동 활동량)에 도달하면 대체물을 추천할 수 있다. 일 예에서, 착용 및 사용자/수행되는 운동 활동의 양은 달리기 거리에 의해 측정될 수 있고 운동 장비는 신발을 포함할 수 있다. 다른 예에서, 수행되는 운동 활동량은 소모 칼로리 및/또는 페이스에 기초하여 결정될 수 있다. 운동 장비를 태깅하는 것은 또한 제품이 사용되는 방법 또는 위치의 이해(예를 들어, 추적), 기대되는 제품 수명, 인기도(예를 들어, 상이한 스포츠에 특정됨) 등을 제공할 수 있다. 따라서, 운동 활동 모니터링 서비스 또는 제품 제공자는 이 정보를 이용하여 대상을 더 좋게 하고 제품을 개발 및/또는 개선하도록 할 수 있다. 운동 활동 서비스 제공자 사이트의 방문은 사용자에 대하여 서비스 제공자에 의해 수집되어온 추가의 운동 정보를 사용자가 볼 수 있게 한다. 이것은 운동 데이터를 서비스 제공자 사이트에 저장함으로써 모바일 장치가 모바일 장치에 필요한 저장량을 최소화하도록 한다.

[0084]

사용자가 자신의 첫번째 달리그를 완료하면, 도 10f의 인터페이스(1070) 등의 이력 인터페이스는 첫번째 달리기에 대응하는 엔트리(1075)를 포함할 수 있다. 운동 엔트리(1075)는 달리기 거리 등의 하나 이상의 달리기 통계에 의해 인터페이스(1070)에서 확인될 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 아이콘(1073) 등의 다양한 아이콘 또는 태그는 엔트리(1075)와 연관하여 디스플레이되어 소정의 유형의 정보가 그 엔트리(1075)에 대하여 이용 가능한 것을 지시할 수 있다. 예를 들어, 아이콘(1073)은 GPS 경로가 운동에 대하여 기록되었다는 것을 나타낼 수 있다. 엔트리(1075)의 선택은 사용자가 운동의 다른 세부사항(예를 들어, 소모된 칼로리, 운동 기간, 운동 후의 사용자의 기분)과 함께 기록된 GPS 경로를 볼 수 있게 한다.

[0085]

추가적으로 또는 대안으로, 도 10a의 인터페이스(1000) 등의 환경 또는 홈 인터페이스가 자신의 운동에 대한 피드백을 활성화하거나 비활성화하는 능력을 사용자에게 제공하는 피드백 옵션을 더 포함할 수 있다. 피드백은 오디오, 비디오 또는 햅틱 피드백을 포함할 수 있고 다른 운동선수, 친구, 유명인사, 가족, 서비스 제공자(예를 들어, 운동 트레이닝 및 모니터링 서비스)로부터 올 수 있다. 임의의 예에서, 피드백은 사용자가 소정의 목표를 달성하거나 특정 임계치에 도달했을 때 운동시 전달되도록 구성되는 오디오, 비디오 또는 햅틱 콘텐츠를 포함할 수 있다. 피드백은 또한 사용자가 소정의 목표를 달성하거나 임계치에 도달하면 운동후에 제공될 수 있다. 다른 예에서, 페이스북 및 트위터 등의 소셜 네트워킹 유출 수단을 통해 다른 사람으로부터 수신된 다수의 코멘트 등의 다른 트리거 이벤트에 기초하여 제공될 수 있다. 피드백 옵션은 또한 다양한 그래뉼러티 레벨을 포함하여 운동시 원하지 않는 피드백의 소스 및 원하는 피드백의 소스를 사용자가 선택하도록 할 수 있다. 추가의 피드백 옵션은 피드백시 운동시 플레이되는 오디오가 정지되는지를 포함할 수 있다.

[0086]

피드백은 축하, 격려 또는 동기부여일 수 있다. 예를 들어, 사용자가 소정의 목표를 달성하면, 피드백 메시지는 축하일 수 있다. 임의의 예에서, 사용자가 목표를 충족하지 못하면, 메시지는 격려하거나 동기부여일 수 있다. 피드백은 또한 개선을 위한 제안을 포함할 수 있다. 따라서, 사용자에게 제공되는 메시지의 유형은 사용자의 운동 결과 또는 현재 상태에 의존할 수 있다. 모니터링 장치 또는 시스템은 운동 결과 또는 상태에 따라 적절한 유형의 메시지를 자동으로 선택하도록 구성될 수 있다.

[0087]

하나 이상의 예에서, 운동 설정은 원하는 코칭을 추가 또는 정의하는 것을 포함할 수 있다. 코칭은, 명령적이고, 엄격하고 조직화되고, 운동전, 운동시 또는 운동후에 제공되도록 의도된 피드백 타입을 나타낼 수 있고 이벤트 특정 및/또는 사용자 특정일 수 있다. 예를 들어, 코칭(coaching)은 사용자가 운동 이벤트의 유형으로서 마라톤을 선택하면 마라톤에 특정한 명령을 제공할 수 있다. 다른 예에서, 코칭은 훈련 인터벌(interval)에 대한 특정한 명령(예를 들어, 달리기, 제1 페이스로의 줄이기, 제2 페이스로의 가속화, 쿨다운, 워밍업 등)을 제공할 수 있다. 인터벌은 키, 몸무게, 성별, 운동 이력 등을 포함하는 사용자 속성에 기초하여 정의될 수 있다. 따라서, 명령은 취해질 사용자 특정 인터벌 또는 다른 이벤트 특정 동작에 기초하여 시간 또는 거리에 대하여 신호를 줄 수 있다. 적절한 코칭(예를 들어, 명령)은 원하는 달리기 유형, 거리, 페이스 등을 선택하는 것을 포함할 수 있는 원하는 달리기를 사용자가 선택할 때 선택될 수 있다. 코칭은 운동 전, 운동시 및/또는 운동후

에 사용자에게 제공되는 텁 또는 조언을 더 포함할 수 있고, 청각적, 시각적 및 햅틱으로 제공될 수 있다. 예를 들어, 명령은 진동, 시각적 표시지 또는 오디오 톤 또는 음성 명령의 사용을 통해 지시될 수 있다.

[0088] 코칭은 또한 특정 위치 또는 시각에 특정할 수 있다. 예를 들어, 코칭은 주어진 위치가 더 심한 언덕 프로파일(예를 들어, 샌프란시스코)을 갖는 경우 경사 달라지를 개선하는 추천을 포함할 수 있다. 다른 예에서, 코칭은 신진 대사 주기, 사용자 선호도, 식사 시간 등에 따라 아침이나 저녁에 덜 힘든 운동을 추천할 수 있다. 다른 예에서, 코칭은 다양한 지형 유형 및/또는 상이한 날씨 조건 유형에 대하여 얼마나 빨리 달릴지(예를 들어, 페이스)에 대한 추천을 제공할 수 있다.

[0089] 사용자가 첫번째 달리기를 완료하면, 애플리케이션은 기록된 운동 이력을 반영한 상이한 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 도 11a 내지 11f는 사용자가 첫번째 달리기를 완료하고 기록한 후에 생성 및 디스플레이될 수 있는 일련의 인터페이스를 나타낸다. 도 11a는 후속의 달리기 또는 운동을 위해 디스플레이될 수 있는 홈 인터페이스(1100)를 나타낸다. 투어 옵션(예를 들어, 도 10a의 1011)을 디스플레이하는 대신에, 홈 인터페이스(1100)는 사용자가 이전의 운동 보다 개선된 운동을 수행하도록 하는 옵션(1101)을 디스플레이할 수 있다. 이전의 운동은 사용자에 의해 선택되거나 자동으로 선택될 수 있다. 일 예에서, 선택된 이전의 운동은 가장 최근에 기록된 운동일 수 있다. 추가적으로, 도 10a의 인터페이스(1000)에 도시된 일반적인 이미지와 달리, 기록된 모든 운동에 대한 총 거리(1103) 또는 다른 메트릭이 인터페이스(1100)에 디스플레이될 수 있다.

[0090] 도 11b는 사용자에 의해 선택될 수 있는 다양한 상이한 운동(1111) 또는 운동 타입을 디스플레이하는 인터페이스(1110)를 나타낸다. 운동(1111)의 각각은 이전의 운동보다 미리 정의된 양만큼 개선한 목표를 설정함으로써 생성될 수 있다. 예를 들어, 인터페이스(1110)에서, 운동(1111)은 이전의 운동의 하나 이상의 파라미터를 5% 또는 임의의 다른 퍼센티지 또는 미리 정의된 양만큼 증가시킴으로써 자동으로 생성될 수 있다. 따라서, 사용자는 더 멀리, 더 오래 또는 더 빨리 달리도록 자신에게 도전할 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 사용자는 이전의 운동 결과가 증가되는 양을 선택하여 제안된 운동(1111)을 정의할 수 있다. 제안된 운동(1111)의 각각은 현재의 운동에 대한 제안 또는 목표 메트릭(1115)과 함께 이전의 운동(1113)에 대한 기록된 메트릭을 디스플레이할 수 있다. 이것은 사용자가 제안 운동(1111)의 각각의 선택에서 자신이 달성한 개선량을 판단하도록 할 수 있다.

[0091] 도 11c의 인터페이스(1120)를 통해 개선 운동을 선택하는 대안으로서, 사용자는 이전의 운동에 기초하지 않은 달리기를 정의하도록 선택할 수 있다. 도 10c의 인터페이스(1030)와 유사하게, 인터페이스(1120)는 사용자가 달리기 유형, 달리기시 재생될 오디오 콘텐츠 및 위치를 포함하는 달리기의 다양한 파라미터를 정의하도록 할 수 있다.

[0092] 하나 이상의 방식에서, 사용자가 개선 달리기를 완료하면, 운동 요약은 추가의 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어, 도 11d의 요약 인터페이스(1130)은 개선 달리기를 완료한 것에 대하여 사용자에게 축하하는 메달 또는 다른 표시기/메시지(1131)를 포함한다. 오디오 아이콘(1133)은 오디오 메시지가 사용자에게 이용 가능하다는 지시를 제공할 수 있다. 예를 들어, 오디오 메시지는 (예를 들어, 유명인사, 친구 또는 일반적인 음성으로부터의) 격려 단어를 포함할 수 있다. 환호 또는 축하 메시지는 이하에서 더 상세히 설명한다. 아이콘(1133)의 선택시, 메시지가 재생될 수 있다. 표시기/메시지(1131)는 50번의 운동 수행, 총 100 마일 달리기(예를 들어, 모든 이전의 운동에 걸쳐), 1세션에서 10마일 달리기, 1세션에서 26.2 마일 달리기, 단일 세션에서 30분동안 달리기, 모든 세션에 걸쳐 100시간 달리기 등의 다른 미리 정의된 목표를 달성하면 디스플레이될 수 있다. 달성, 목표 및 보상은 사용자, 운동 트레이닝 및/또는 모니터링 서비스 제공자 또는 친구, 가족 및 지인에 의해 정의될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 5일에 10마일을 달리면 친구는 사용자에게 쿠폰을 제공할 수 있다.

[0093] 도 11e는 이전에 기록된 다수의 운동 리스트를 포함하는 다른 예의 이력 인터페이스(1140)를 나타낸다. 리스트 내의 각각의 엔트리(1141)는 달리기 유형 라벨(1151)에 의해 확인될 수 있다. 예를 들어, 달리기 유형 라벨(1151)은 달리기가 시간 달리기, 개선 달리기, 거리 달리기 및/또는 기본 달리기라는 것을 지시할 수 있다. 경로 표시기(1143)에 더하여, 리스트(1141)는 해당 운동의 다양한 속성을 나타낼 수 있는 각각의 엔트리에 대한 추가의 표시기를 포함할 수 있다. 예를 들어, 아이콘(1145) 등의 얼굴 아이콘은 운동에 대하여 기본 정보가 태깅되었다는 것을 지시할 수 있다. 추가적으로, 로드 아이콘(1147)은 운동이 실외에서 수행되었다는 것을 지시할 수 있고, 메달 아이콘(1149)은 운동시 성취가 완료되었다는 것을 지시할 수 있다. 운동시 사용된 운동 장비의 유형을 식별하는 운동 장비 표시기 및 운동시 날씨를 특정하는 날씨 아이콘 등을 포함하는 다른 표시기가 또한 사용될 수 있다. 이력 인터페이스(1140)는 장치에 저장된 모든 운동의 리스트, 임의의 예에서, 최근 기록된 소정수의 운동만을 디스플레이할 수 있다.

[0094] 도 12a 및 12b는 생성 및 디스플레이될 수 있는 다른 예의 홈 스크린 인터페이스를 나타낸다.

[0095] 달리기 전, 달리는 동안 또는 달린 후에 사용자에게 제공되는 메시지가 사용자 운동 활동 레벨에 기초하여 선택될 수 있다. 따라서, 사용자가 소정의 시간 프레임 동안 높은 운동 활동 레벨을 나타내면 (예를 들어, 특정 임계치보다 높은 평균 페이스를 달리거나 소정의 임계치보다 높은 평균 거리를 달리면), 사용자는 제1 운동 활동 레벨로 분류될 수 있다. 사용자가 중간의 운동 활동 레벨을 나타내면(예를 들어, 평균 페이스 또는 평균 거리의 2개의 임계치 사이), 사용자는 제2 운동 활동 레벨에 분류될 수 있다. 사용자가 낮은 운동 활동 레벨을 나타내면(예를 들어, 특정 임계치 이하), 사용자는 제3 운동 활동 레벨로 분류될 수 있다. 추가의 또는 대안의 활동 레벨이 원하거나 필요하면 정의될 수 있다. 메시지, 팁, 정보, 코칭, 조언 등은 사용자의 운동 활동 레벨 분류에 기초하여 선택될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 낮은 운동 활동 레벨로 분류되면, 더 많은 명령 메시지가 사용자에게 제공될 수 있다. 또한, 장치는 사용자에게 제품 추천에 더 특정될 수 있다.

[0096] 반면에, 사용자가 높은 운동 활동 레벨로 분류되면, 사용자에게 낮은 활동 레벨 사용자 처럼 많은 명령 또는 대단한 명령을 제공하지 않을 수 있다. 예를 들어, (예를 들어, 제품 추천 없이) 착용 경고가 높은 활동 레벨 사용자에게 제공될 수 있고, 특정한 제품 추천 및 착용 제품의 위험성을 설명하는 정보를 갖는 착용 경고가 낮은 운동 활동 사용자에게 제공될 수 있다. 중간 운동 활동 사용자에게는 높은 운동 활동 레벨 사용자 및 낮은 운동 활동 레벨 사용자에게 제공되는 것의 중간 정보 레벨이 제공될 수 있다. 일 예에서, 제품 추천을 갖는 착용 경고는 설명 정보없이 중간 운동 활동 사용자에게 제공될 수 있다.

[0097] 메시지는 또한 사용자의 활동 레벨에 따라 톤, 단어 선택, 기대 등이 다를 수 있다. 예를 들어, 높은 활동 레벨 사용자는 사용자가 특정 목표에 도달하거나 설정 목표를 초과하도록 더 강하게 도전하는 메시지를 수신할 수 있다. 낮은 활동 레벨 사용자에게는 메시지가 도전보다 더 격려일 수 있다. 예를 들어, 사용자가 특정 목표에 미치지 못할 것으로 예상되더라도 메시지는 격려 단어를 제공할 수 있다. 다른 예에서, 메시지는 사용자가 도달할 수 있는 다음의 활동 레벨 및 다음 레벨을 달성하는데 요구되는 운동 활동량을 확인할 수 있다. 따라서, 이러한 메시지는 활동 레벨 또는 사용자 특정일 수 있다. 사용자 활동 레벨 변화에 기초하여 메시지 내의 다른 유형의 대조(distinction)가 또한 적용될 수 있다.

달리기 정의 - 달리기 유형 선택

[0099] 도 10c에 도시된 바와 같이, 달리기 설정 인터페이스는 사용자가 달리기 유형을 정의하도록 할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 목표가 소정 거리에 도달하는 거리 달리기, 목표가 소정의 시간량 동안 달리기인 시간 달리기 및/또는 목표가 설정되지 않은 기본 달리기를 수행하기를 원할 수 있다. 사용자가 적어도 첫번째 달리기를 완료 하여 기록했다면, 사용자는 또한 이전의 운동으로부터 적어도 하나의 메트릭을 개선하는 개선 달리기 유형을 선택할 수 있다. 이 후자의 옵션은 이전의 달리기가 완료되어 기록된 경우에만 이용가능하고 디스플레이될 수 있다.

[0100] 도 13a 및 13b는 각각 사용자가 이전의 달리기 이력을 갖지 않을 때 디스플레이되는 달리기 유형 선택 인터페이스(1300) 및 사용자가 기록한 달리기 이력을 가질 때 디스플레이될 수 있는 달리기 유형 선택 인터페이스(1350)를 나타낸다. 인터페이스(1300 및 1350)는 도 13b의 인터페이스(1350) 내의 "더 하시오(Do more)" 또는 개선 달리기 옵션(1353)의 포함을 제외하고 유사할 수 있다. 현재 선택된 달리기 유형은 체크 마크(1303) 등의 표시기에 의해 확인될 수 있다.

[0101] 도 14a 내지 14g는 시간 달리기를 정의하는 일련의 사용자 인터페이스를 나타낸다. 도 14a에서, 사용자가 시간 옵션을 선택하였다. 따라서, 시간 달리기 유형은 다른 이용가능한 달리기 유형과 다르게 디스플레이될 수 있다. 후속으로, 사용자에게 도 14b의 시간 선택 인터페이스(1400)가 제시될 수 있다. 시간 선택 인터페이스(1400)는 다수의 소정의 시간(예를 들어, 5분, 15분, 30분, 45분 및 60분) 및 사용자 지정(custom) 시간 옵션을 포함할 수 있다. 현재 선택된 시간(예를 들어, 30분)은 선택 마크(1403)에 의해 확인될 수 있다. 사용자가 시간을 선택하면, 사용자는 선택된 달리기 시간이 시간 달리기 유형 옵션과 연관하여 디스플레이되는 달리기 유형 선택 인터페이스로 복귀될 수 있다. 도 14c는 (예를 드여, 도 14b의 인터페이스(1400)를 통해) 사용자가 시간 달리기 유형을 선택하고 해당 시간량을 선택할 때 디스플레이되는 달리기 유형 인터페이스(1400)를 나타낸다.

[0102] 도 14d는 사용자가 사용자 지정 시간 옵션을 선택하는 인터페이스(1440)를 나타낸다. 도 14e에서, 사용자가 달리기 시간량을 수동으로 정의할 수 있는 인터페이스(1450)가 사용자에게 제시될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 시간 및 분을 각각 정의하도록 스크롤 훌(1453 및 1455)이 제공될 수 있다. 현재 선택된 시간은 부분(1457)에 디스플레이될 수 있다. 도 14c와 마찬가지로, 도 14f는 선택된 시간이 선택된 달리기 유형과 연관하여 디스플

레이 될 수 있는 인터페이스(1460) 등의 인터페이스를 디스플레이할 수 있다. 다른 예에서, 도 14g는 30분 달리기로서 달리기 유형을 지시하는 달리기 설정 메인 메뉴를 나타낸다. 달리기를 "30분" 태그로 확인함으로써, 애플리케이션 및 장치는 현재 정의된 달리기 유형이 시간 달리기이고 현재 시간 설정이 30분이라는 것을 사용자에게 지시할 수 있다.

[0103] 도 15a 내지 15f는 사용자가 거리 달리기 유형을 선택했을 때 디스플레이될 수 있는 일련의 사용자 인터페이스를 나타낸다. 시간 선택과 유사하게, 사용자는 도 15a의 인터페이스(1510)에서 거리 옵션을 선택할 수 있고, 후속으로 도 15b의 인터페이스(1520)에 달리기 거리 옵션의 리스트가 제시될 수 있다. 예를 들어, 리스트는 1K 달리기, 5마일 달리기, 5K 달리기, 10K 달리기, 하프 마라톤, 마라톤 및 사용자 지정 거리를 포함할 수 있다. 5K 달리기 등의 소정의 거리 중의 하나의 선택은 소정의 5K 달리기가 선택 표시기를 포함하도록 할 수 있다. 대안으로, 도 15c 및 15d에 도시된 바와 같이, 사용자는 도 15c의 인터페이스(1530)에서 사용자 지정 달리기를 선택할 수 있고, 후속으로 도 15d의 인터페이스(1540)에서 사용자 지정 거리를 수동으로 정의할 수 있다. 거리가 정의되면, 사용자는 도 15e 및 15f와 도시된 바와 같이 선택 표시기와 함께 거리 옵션이 디스플레이되는 달리기 유형 선택 인터페이스로 복귀될 수 있다. 선택된 거리는 또한 거리 달리기 유형 옵션과 연관하여 디스플레이될 수 있다. 예를 들어, 도 15e의 인터페이스에서, "5K"는 거리 달리기 유형 옵션에 디스플레이되어 달리기 목표로서 5K 거리가 정의되었다는 것을 나타낸다. 다른 예에서, 도 15f는 4.25 마일 등의 사용자 지정 달리기 거리를 디스플레이하는 인터페이스(1560)를 나타낸다.

[0104] 사용자는 달리기 유형 및 달리기 유형 설정이 정확하다는 것을 확인하고 옵션(1563)을 이용하여 메인 설정 인터페이스로 복귀할 수 있다. 메인 달리기 설정 메뉴로 복귀하면, 사용자는 현재 정의된 달리기 파라미터를 볼 수 있다. 예를 들어, 도 15g는 달리기 유형 파라미터와 함께 12.3 마일의 거리를 디스플레이하는 인터페이스(1570)를 나타낸다. 시간과 반대로 마일리지의 표시는 달리기가 시간 달리기보다는 거리 달리기라는 것을 나타낼 수 있다.

[0105] 도 16a 내지 16f는 사용자가 개선 달리기 유형을 선택했을 때 생성 및 디스플레이될 수 있는 일련의 사용자 인터페이스를 나타낸다. 도 16a의 인터페이스(1600)에 도시된 바와 같이, 사용자가 개선 달리기 유형을 선택하면 "더 하시오" 또는 개선 달리기 유형이 (시간, 기본, 및 거리 달리기 유형과 비교하여) 교체 상태로 디스플레이될 수 있다. 도 16b 및 16c는 개선 옵션 리스트 및 선택 인터페이스(1605)의 부분(1610 및 1620)을 나타낸다. 예를 들어, 부분(1610)에서, 사용자는 마지막 달리기 옵션(예를 들어, 이전의 달리기의 하나 이상의 통계를 기기), 가장 멀리 달리기, 가장 오래 달리기 및 가장 빨리 1K 달리기로부터 선택할 수 있다. 부분(1620)은 가장 빨리 10K 달리기, 가장 빠른 하프 마라톤, 가장 빠른 마라톤 및 이력 선택 옵션을 포함할 수 있다. 개선 달리기의 목표는 이전 달리기를 소정 양만큼 초과(예를 들어, 가장 오래 달리기, 가장 멀리 달리기 또는 가장 빨리 1K 달리기)하도록 자동으로 정의될 수 있다. 일 예에서, 목표는 이전 운동을 5% 초과하는 것일 수 있다. 개선량은 도 16b의 부분(1607)에 표시될 수 있다. 개선량은 사용자 정의되거나 장치 또는 애플리케이션에 의해 자동으로 설정되거나 운동 활동 모니터링 서비스 제공자에 의해 정의될 수 있다.

[0106] 이력 옵션이 예를 들어 도 16c의 부분(1620)으로부터 선택되면, 사용자에게 기록된 달리기의 리스트가 제시될 수 있다. 도 16d는 기록된 이전의 달리기의 리스트를 디스플레이하는 이력 인터페이스(1630)를 나타낸다. 그 후, 사용자는 이전에 기록된 달리기 중의 하나를 개선하기로 선택할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 이전의 14.7 마일 달리기에 대하여 5% 개선을 선택할 수 있다. 이전에 기록된 14.7 마일 달리기를 선택하면, 사용자가 개선한 14.7 마일에서 기록된 통계 또는 메트릭을 선택하는 도 16e의 인터페이스(1640)가 사용자에게 제시될 수 있다. 시스템 및 애플리케이션은 추가될 개선량을 갖는 목표를 산출할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 더 멀리 달리기, 더 오랜 시간 달리기 및 더 빠른 페이스로 달리기 옵션을 선택할 수 있다.

[0107] 원하는 개선이 선택되어 정의되면, 사용자는 선택된 목표가 달리기 유형과 연관하여 디스플레이되는 도 16f의 인터페이스(1650) 등의 달리기 설정 메뉴로 복귀할 수 있다.

[0108] 하나 이상의 방식에서, 소정 유형의 달리기가 정의되면, 장치는 정의된 달리기 파라미터에 기초하여 코칭을 더 생성할 수 있다. 일 예에서, 코칭은 달리기가 더 짧은 거리(예를 들어, 3마일)인 것보다 의도된 달리기가 더 먼 거리(예를 들어, 10마일)인 경우에 더 오랜 기간 동안 사용자가 워밍업을 하도록 조언할 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, 상이한 워밍업 활동은 원하는 페이스 또는 거리에 따라 추천될 수 있다. 코칭은 운동 선수 또는 유명인사로부터의 오디오로 제공될 수 있다. 특정한 예에서, 사용자는 유명인사 또는 잘알려진 코치를 선택할 수 있다. 각각의 코치는 상이한 트레이닝 어려움 및 공격 레벨에 대응할 수 있다. 예를 들어, 하나의 코치는 (예를 들어, 운동시 사용자가 평균 페이스보다 빠르게 달리도록 신호를 줌으로써) 사용자가 자신의 정의된

목표를 10% 초과하라고 요구할 수 있다. 다른 코치는 (예를 들어, 운동시 사용자가 평균 페이스보다 수배 빠르게 및 더 긴 기간 동안 달리도록 신호를 줌으로써) 사용자가 자신의 정의된 목표를 30% 초과하라고 요구할 수 있다. 어떤 코치는 상이한 운동 유형에 대응할 수 있다. 예를 들어, 코치는 인터벌 트레이닝을 선호할 수 있지만, 다른 코치는 전력 질주에서 더 길거나 느린 달리기를 선호할 수 있다.

[0109] 추가적으로, 사용자에게 제공되는 텁 및 조언은 운동 장치, 서비스 및 다른 제품에 대한 추천을 더 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 새로운 운동을 계획하는 것을 결정할 때, 사용자의 현재 신발이 임계 착용 상태에 도달하면 장치는 새로운 신발을 사도록 추천할 수 있다. 장치는 또한 압축 양말, 레깅스, 티셔츠, 반바지, 팬츠, 바람이 많은 지역을 위한 윈드브레이커, 추운 위치에 대한 보온성 언더웨어, 더 뜨거운 기후에서의 헤드밴드 또는 땀 밴드 다양한 유형의 의류를 추천할 수 있다. 하나 이상의 형태에 따르면, 제품 추천은 이전의 운동의 사용가 기록에 기초하여 생성될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 운동에 지쳤다는 것을 나타나면, 장치는 다음 운동을 시작하기 전에 스포츠 드링크를 구입할 것을 추천할 수 있다. 다른 예에서, 이전의 운동 또는 운동들에서 특정된 날씨 또는 지역이 추천되는 제품의 유형에 영향을 줄 수 있다. 예를 들어, 도로 달리기에서는 하나의 유형의 신발이 추천될 수 있지만 트랙 달리기에는 다른 유형의 신발이 추천될 수 있다. 다른 예에서, 더 더운 기후에 습기 흡수 의류가 추천되는 반면에, 더 추운 기후에 보온성 의류가 추천될 수 있다.

[0110] 다양한 다른 유형의 추천 또는 추천 인자가 여기에 기재된 형태와 결합하여 사용될 수 있다. 예를 들어, 추천된 제품은 디지털 또는 서비스 관련될 수 있다. 특히, 장치는 사용자가 경로의 지리적 맵에 관한 달리기의 다양한 속성을 더 잘 볼 수 있도록 달리기 완료시 경로 맵핑 애플리케이션 또는 서비스에 방문하도록 추천할 수 있다. 다른 예에서, 코칭 또는 다른 유형의 텁 및 정보는 위치 특정 조언을 포함할 수 있다. 사용자가 특정 경로를 착수하는 것을 모바일 장치가 검출하면, 장치는 그 경로를 따라 다양한 지형에 관한 조언을 제공할 수 있다. 특정 예에서, 장치는 지형, 날씨, 경사, 고도, 등을 포함하는 위치 특정 정보 또는 특성에 따라 코칭(예를 들어, 얼마나 빨리 달릴지, 어디에서 느리게 달리거나 빨리 달릴지, 경로의 소정 부분에서 얼마나 많은 에너지가 소모되는지)을 제공할 수 있다. 위치는 여기에 기재된 바와 같이 GPS 장치를 이용하여 또는 좌표, 우편 번호(zip code), 지역 번호, 도시 이름 및/또는 그 조합을 이용하여 수동으로 위치를 확인함으로써 검출될 수 있다. 다른 유형의 위치 정보는 특정 영역(예를 들어, 나라의 지역, 세계, 특정 경로, 도시, 주, 우편 번호, 지역 번호 등)에서 달리는 사용자의 수를 포함할 수 있다. 위치 특정 정보는 또한 사용자가 위치의 소정 거리량 내에서 도달함에 따라 운동시 제공될 수 있다.

달리기 정의 - 트레이닝 오디오 및 환경 선택

[0112] 달리기 유형 선택과 결합하여, 사용자는 또한 운동시 재생할 오디오 콘텐츠를 선택할 수 있다. 사용자는 또한 운동시 재생할 임의의 오디오 콘텐츠를 선택하지 않을 수 있다. 도 17은 사용자가 인터페이스(1700)로부터 음악 옵션을 선택하는 것을 나타낸다. 예를 들어, 오디오 콘텐츠가 선택되지 않으면, "없음"이라는 단어가 선택 버튼 내에 디스플레이 될 수 있다. 대안으로, 선택된 플레이리스트 이름 또는 선택 알고리즘/파라미터(예를 들어, 랜덤, 음악 카테고리)가 디스플레이될 수 있다.

[0113] 도 18a 내지 18e는 오디오 콘텐츠 정의 옵션의 선택시 생성 및 디스플레이될 수 있는 일련의 오디오 콘텐츠 선택 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 도 18a에서, 인터페이스(1800)는 플레이리스트 선택 옵션, 셔플 옵션, 현재 재생 옵션, 음악 없음 옵션을 포함하는 다수의 소정의 오디오 콘텐츠 옵션을 포함할 수 있다. 셔플 옵션은 사용자가 이용 가능한 모든 노래로부터 랜덤하게 선택하도록 할 수 있다. 임의의 방식에서, 셔플 옵션은 (예를 들어, 모든 이용 가능한 노래의 데이터베이스에 오디오가 저장되거나 열거된 순서를 반드시 따르지 않고) 랜덤하게 오디오 콘텐츠를 재생할 수 있다. 현재 재생 옵션의 선택은 현재 플레이리스트 또는 오디오 콘텐츠 카테고리, 아티스트, 앨범 등이 선택되도록 할 수 있다. 현재 오디오가 재생되지 않으면, 현재 재생 옵션은 가장 최근에 재상되거나 선택된 오디오 콘텐츠를 선택할 수 있다. 도 18b는 현재 재생 옵션에 대한 사용자의 선택이 음악 선택 옵션에 반영된 달리기 설정 인터페이스(1810)를 나타낸다.

[0114] 반면에, 사용자가 (도 18c에 도시된 바와 같이), 플레이리스트 옵션을 선택하면, 사용자에게 플레이리스트 선택 인터페이스가 제시될 수 있다. 도 18d는 예시적인 플레이리스트 선택 인터페이스, 즉, 사용자가 새로운 플레이리스트를 생성하고 선호하는 달리기 혼합 플레이리스트, 구입한 모든 음악을 포함하는 플레이리스트, 및 가장 많이 재생된 상위 25개의 오디오 아이템을 포함하는 플레이리스트를 선택하는 인터페이스(1830)를 나타낸다. 선호하는 달리기 혼합 플레이리스트는 오디오 콘텐츠 또는 오디오 콘텐츠 플레이리스트가 운동시 플레이되는 빈도에 기초하여 장치에 의해 자동으로 생성될 수 있다. 따라서, 가장 많이 재생되는 상위 25개의 오디오 아이템은 운동 및 비운동시 총 빈도에 기초하여 결정되지만 선호하는 달리기 혼합 플레이리스트는 운동시 재생되는 오

디오 콘텐츠에만 기초하여 생성되기 때문에, 선호하는 달리기 혼합 플레이리스트는 가장 많이 재생되는 상위 25개의 오디오 아이템과는 다를 수 있다.

[0115] 플레이리스트 생성 옵션을 선택함으로써, 도 18e의 노래 선택 인터페이스(1840)에서 사용자에게 오디오 콘텐츠 리스트(1841)가 제시될 수 있다. 사용자는 옵션(1843)을 이용하여 오디오 콘텐츠 아이템의 리스트를 정렬할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 플레이리스트 멤버쉽, 아티스트, 노래 및 비디오로 리스트를 정렬하거나 볼 수 있다. 사용자가 리스트로부터 각각의 원하는 아이템을 선택함으로써 리스트에 오디오 콘텐츠 아이템을 추가할 수 있다. 추가/제거 표시기(1845)는 해당 오디오 콘텐츠 아이템이 생성된 플레이리스트에 있는지에 따라 외관을 변경할 수 있다. 예를 들어, 오디오 콘텐츠 아이템이 플레이리스트 내에 없으면, 표시기(1845)는 플러스 심볼로 디스플레이될 수 있지만, 오디오 콘텐츠가 플레이리스트에 있으면, 표시기(1845)가 마이너스 심볼로 디스플레이될 수 있다. 사용자가 플레이리스트로의 오디오 콘텐츠 추가를 완료하면, 사용자는 옵션(1847)을 선택하여 달리기 설정을 계속할 수 있다. 대안으로, 사용자가 취소 옵션(1949)을 선택함으로써 플레이리스트 생성을 취소할 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 이를 오디오 콘텐츠 동안 사용자의 이전의 운동 수행에 기초하여 오디오 콘텐츠가 사용자에게 제안되거나 추천될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 특정한 오디오 콘텐츠 아이템 동안 평균 페이스 이상 달렸거나 평균 거리 이상 달렸다면, 장치는 그 오디오 콘텐츠 아이템이 플레이리스트에 추가되도록 제안할 수 있다. 동일한 프로세스가 제안된 플레이리스트를 자동으로 생성하도록 사용될 수 있다. 예를 들어, 플레이리스트는 (예를 들어, 칼로리 소모, 거리, 페이스 및/또는 그 조합 등의 특정한 통계 또는 메트릭에 의해 정의된 바와 같이) 사용자가 최상의 운동 수행을 나타내는 25, 30, 40, 50 또는 다른 수의 노래를 선택함으로써 생성될 수 있다.

[0116] 하나 이상의 방식에 따르면, 모바일 장치 및 운동 갑시 애플리케이션은 운동 기간에 기초하여 오디오를 선택 및 /또는 제안할 수 있다. 운동 기간은 사용자 정의되거나 동일한 길이 또는 타입의 이전의 운동에 기초하여 근사화/추정될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 이전에 45분 동안 5마일을 달렸으면, 모바일 장치 또는 트레이닝 애플리케이션은 다음 5마일 달리기 운동에 대한 기간을 근사화할 수 있다. 기간이 결정되면, 모바일 장치 또는 애플리케이션은 후속으로 다음의 운동에 대하여 예측되는 기간에 기초하여 음악, 오디오 북, 코미디 쇼, 인터넷 라디오 등의 하나 이상의 오디오 콘텐츠 아이템을 선택할 수 있다. 따라서, 상기 예에서, 모바일 장치는 달리기의 45분 기간에 매칭하는 콘텐츠를 선택할 수 있다. 임의의 구성에서, 모바일 장치는 각각의 콘텐츠 선택 사이의 소정의 인터벌(예를 들어, 1초, 2초, 3초, 5초, 10초 등)을 추가할 수 있다. 인터벌은 오디오 콘텐츠의 전체 기간에 포함될 수 있다. 비디오 콘텐츠 또는 비디오 및 오디오 콘텐츠의 혼합이 유사한 방식으로 선택될 수 있다.

[0117] 사용자가 제안된 플레이리스트를 수락하거나 거절할 수 있고 또는 원하는 플레이리스트를 편집할 수 있다. 플레이리스트는 (콘텐츠 아이템 사이의 삽입된 인터벌이 있거나 없이) 총 기간의 표시와 함께 디스플레이될 수 있다. 따라서, 사용자가 플레이리스트를 변경함에 따라, 기간은 실시간으로 업데이트될 수 있다. 추가적으로, 콘텐츠 기간은 더 쉬운 시각적 비교를 위하여 운동 기간에 대하여 디스플레이될 수 있다. 예를 들어, 운동 기간은 제1 바로서 디스플레이되지만, 콘텐츠 기간은 제1 바에 중첩하는 제2 바로서 디스플레이될 수 있다. 다른 시각적 표시(예를 들어, 파이(pie) 도표)가 사용될 수 있다.

[0118] 음악 선택 및 달리기 유형 정의에 더하여, 사용자는 운동 위치를 더 정의할 수 있다. 도 19a 내지 19c는 일련의 위치 정의 인터페이스를 나타낸다. 사용자가 위치 설정 옵션을 선택하면, 도 19b의 인터페이스(1900)에서 다수의 이용가능한 소정의 위치(1901)가 사용자에게 제시될 수 있다. 위치(1901)는 실외 환경 및 실내 운동 환경을 포함할 수 있다. 도시, 랜드마크, 다른 위치 카테고리(예를 들어, 공원) 등의 다른 위치 및 위치 유형이 정의될 수 있다. 여기에 나타낸 바와 같이, 특정 위치 또는 위치 유형의 선택은 운동 활동 모니터링에 사용될 센서 또는 장치의 유형에 영향을 줄 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 운동 활동을 측정하는데 사용되는 알고리즘은 선택된 위치에 의해 영향을 받을 수 있다.

[0119] 도 20a 내지 20z 및 도 21a 내지 21d는 달리기를 설정하기 위하여 디스플레이될 수 있는 추가의 예시적인 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 도 20n은 (예를 들어, 동일한 목표, 경로, 장비, 음악으로) 사용자가 이전의 달리기를 반복하도록 하는 인터페이스를 나타낸다. 도 20p, 20q, 20s 및 20t는 사용자가 목표 및 개선 달리기를 수동으로 정의할 수 있는 예시적인 사용자 인터페이스를 나타낸다. 사용자는 사용자가 달리기에 대하여 성취하기 원하는 페이스를 변경할 수 있다. 인터페이스는 선택된 페이스에 의해 반영된 개선양의 표시를 제공할 수 있다. 예를 들어, 8:00/mi는 8:15/mi의 가장 빠른 페이스보다 3% 개선을 나타낼 수 있다. 다른 예에서, 3.5mi는 3.2mi의 이전의 가장 멀리 달리기의 10% 개선을 나타낼 수 있다. 다른 예에서, 16mi의 목표 설정은

14.7m의 이전의 가장 멀리 달리기보다 9% 개선을 나타낼 수 있다.

[0120] 도 20x 및 20y는 사용자가 경로 달리기를 선택할 때 디스플레이될 수 있는 인터페이스를 나타낸다. 경로 달리기는 사용자가 특정한 경로를 선택하기를 원하는 달리기를 포함할 수 있다. 도 20y에 도시된 바와 같이 경로는 경로에 대한 이전의 달리기 시간 또는 경로 거리 등의 해당 경로 정보와 함께 열거될 수 있다. 달리기 시간은 경로에 대하여 성취되는 가장 빠른 시간에 대응하거나 달성되는 가장 최근 시간에 대응할 수 있다. 다른 경로 정보는 경로에 사용되는 운동 장비의 확인, 평균, 경로의 최저 및/또는 최상의 페이스, 경로를 달린 사용자의 수 등을 포함할 수 있다.

[0121] 미드-런(mid-run)

[0122] 도 22a 내지 22d는 사용자의 운동시 사용자에게 디스플레이될 수 있는 다양한 예시적인 인터페이스를 나타낸다. 도 22a 및 22b는 예를 들어 가로로 인-런 인터페이스를 나타나고, 도 22c 및 22d는 세로로 인-런 인터페이스를 나타낸다. 도 22a 및 22c는 인터페이스(2200)가 현재의 운동 진행(2203)(예를 들어, 거리, 시간 및 페이스), 재생되는 현재 오디오 콘텐츠 및 오디오 콘텐츠가 중지된 동안의 달리기 유형(2207)을 디스플레이한다. 인터페이스(2200)는 (예를 들어, 오디오 콘텐츠의 재생을 재개 또는 시작하는) 재생 옵션(2209)을 더 포함할 수 있다. 오디오가 중지되는 동안, 인터페이스(2200)는 음악 변경 또는 운동 종료 옵션(2211 및 2213)을 각각 제공할 수 있다. 2200은 GPS 정보/데이터가 이용가능할 때를 확인하는 GPS 표시기(2215) 등의 추가의 표시기 및 장치가 (예를 들어, 돌발적인 입력을 방지하기 위하여) 입력을 록하는지를 지시하는 록 표시기(2217)를 더 포함할 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 인터페이스(2200)의 하나 이상의 시각적 요소의 배경색 또는 다른 시각적 외형 특성은 현재 페이스, 거리, 목표에 대한 진행 등에 따라 변경될 수 있다. 일 예에서, 색 도는 다른 시각적 특성은 사용자가 목표를 초과할 것으로 기대되는지, 사용자가 궤도에 올라 목표를 충족할지 및/또는 사용자가 목표에 미치지 못할 것인지에 따라 변경될 수 있다. 예를 들어, 녹색 배경은 사용자가 특정량만큼 목표를 초과할 것으로 기대되는 것을 나타내고, 노란색은 사용자가 목표를 달성할 것(예를 들어, 목표에는 도달하지만 특정량 만큼 목표를 초과하지 못할 것)으로 기대되는 것을 나타낸다. 빨간색은 사용자가 목표에 못미칠 것을 나타낼 수 있다.

[0123] 도 22b 및 22d의 인터페이스(2250)는 오디오 콘텐츠가 여전히 재생하는 동안 진행 정보를 디스플레이할 수 있다. 인터페이스(2250)는 도 22a 및 22c의 인터페이스(220)에 디스플레이된 것과 유사한 정보를 포함할 수 있지만, 음악 변경 옵션 및 운동 종료 옵션을 디스플레이하는 대신에, 인터페이스(2250)는 파워송 옵션(2251)을 포함할 수 있다. 파워송 옵션(2251)은 사용자가 특별히 동기부여될 수 있도록 사용자가 노래를 활성화시키도록 한다. 따라서, 사용자가 느려지거나 많은 에너지를 갖는 것으로 느끼면, 사용자는 파워송을 호흡성화하여 그 운동 세그먼트시 수행을 최대화할 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 인터페이스(2250)는 돌발적인 입력을 방지하는 인터페이스를 록하는 방법에 대하여 사용자에게 조언하는 명령 메시지를 포함할 수 있다. 메시지는 예를 들어 록 표시기(2253)과 인터페이싱하거나 탭핑(tapping)하는 것을 포함할 수 있다.

[0124] 임의의 방식에서, 파워성이 선택되지 않거나 이용가능하지 않을 수 있다. 따라서, 인터페이스는 파워송 옵션을 제공하지 않을 수 있다. 도 23a 및 23b는 파워송 옵션없이 운동 정보를 디스플레이하는 예시적인 인-런 인터페이스를 나타낸다.

[0125] 도 24a 내지 24f는 사용자가 (예를 들어, 입력을 방지하는) 인터페이스를 록하거나 사용자 입력이 겹출되는 기간이 만료할 때 디스플레이될 수 있는 예시적인 록(lock) 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 도 24a 내지 24c는 사용자가 왼쪽 위치로부터 오른쪽 위치로 록 심볼(2401)을 이동함으로써 인터페이스를 언록(unlock)할 수 있는 것을 나타낸다. 언록 진행은 심볼(2401)의 위치 뿐만 아니라 이미지(2403) 등의 윤곽을 그린 이미지를 채움으로써 표시될 수 있다. 즉, 이미지(2403)가 완전히 채워지면 입력 수신에 대하여 장치가 언록될 수 있다. 이미지(2403)를 채우는 것은 심볼(2401)을 왼쪽 위치로부터 오른쪽 위치로 이동함으로써 달성된다. 장치를 언록하기 위하여 다양한 다른 모션, 패턴 및 이미지가 사용될 수 있다. 예를 들어, 도 24d 내지 24f는 언록 심볼이 플러스 부호(2413)로 표시되고 사용자가 2415로부터 곡선의 체크 마크 경로를 따라 심볼(2413)을 이동해야 한다는 인터페이스(2410)를 나타낸다. 이동 경로는 이미지(예를 들어, 이미지(2417))의 형상 또는 외형 또는 그 부분에 대응할 수 있다.

[0126] 임의의 실시예에서, 록 아이콘 또는 이미지는 미리 정의되고 록 아이콘 또는 이미지의 메뉴로부터 선택될 수 있다. 예를 들어, 이용가능한 록 아이콘 및 이미지는 온라인 사이트로부터 다운로드될 수 있다. 따라서, 사용자는 운동 트레이닝 애플리케이션 사용되는 록 아이콘 또는 이미지를 맞출 수 있다. 추가적으로, 임의의 예에서, 트레이닝 애플리케이션에 사용되는 록 아이콘 또는 이미지는 애플리케이션이 장치 상에서 사용되지 않을 때

사용되는 록 아이콘 또는 이미지와 다를 수 있다.

[0127] 도 25a 내지 25e는 GPS 이용가능성 및 상태를 전달하는데 사용될 수 있는 다양한 예시적인 사용자 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 도 25a는 신호 검색 모드의 GPS 표시기(2501)를 나타낸다. 도 25b는 신호가 이용가능하지 않거나 검출되지 않은 경우의 GPS 표시기(2501)를 나타낸다. 특히, GPS 표시기(2501)의 외부 랭은 제1 상태(예를 들어, 윤곽 또는 실질적으로 투명)로 디스플레이될 수 있다. 도 25c 및 25d는 약한 신호 및 강한 신호를 각각 나타내는 제2 및 제3 상태의 GPS 표시기(2501)를 나타낸다. 신호 강도는 투명 레벨(예를 들어, 신호가 약하면 더 투명), 색, 패턴, 애니메이션(예를 들어, 회전, 플래싱(flapping), 페이딩인 및 페이딩아웃 등) 및/또는 그 조합을 포함하는 표시기(2501)의 다양한 형태에 의해 표시될 수 있다.

[0128] 하나 이상의 방식에서, GPS 신호가 약하면, 사용자에게 이를 알리는 메시지를 디스플레이할 수 있다. 예를 들어, 도 25e의 인터페이스(2520)는 GPS 신호가 약하고 달리기의 시간 및 거리가 여전히 추적될 수 있다는 것을 지시하는 메시지(2521)를 디스플레이한다. 예를 들어, 이용가능하지 않을 때 GPS 데이터를 이용하는 대신, 장치는 가속계 데이터 기록을 활성화 및/또는 시작할 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 가속계 또는 다른 센서(예를 들어, 셀룰러 삼각 측량)의 사용은 인터페이스에 (예를 들어, 아이콘, 단어 등을 이용하여) 시각적으로 표시될 수 있다.

[0129] 추가적으로, 사용자는 사용자의 현재 위치를 확인하는 맵을 보기 위하여 도 25a 내지 25d의 GPS 표시기(2501)를 선택할 수 있다. 사용자가 맵 모드를 액세스하도록 하는 다른 옵션 또는 표시기가 또한 디스플레이될 수 있다. 도 25f는 표시기(2533)에 의해 확인되는 사용자의 위치를 갖는 맵(2530)을 나타낸다.

[0130] 다양한 이벤트의 검출시 달리는 동안 사용자에게 다양한 경고가 제공될 수 있다. 예를 들어, 도 26a의 인터페이스(2600)에서, 달리기를 중지했다는 것을 나타내는 메시지가 사용자에게 제공될 수 있다. 메시지는 또한 운동을 재개하는 방법(예를 들어, 재개하기 위한 텁)에 대한 명령을 더 포함할 수 있다. 다른 예에서, 도 26b의 인터페이스(2650)는 배터리가 거의 소모되었다는 것을 검출했을 때의 메시지를 디스플레이할 수 있다. 메시지는 배터리가 고갈되기 전에 운동을 저장할 것을 사용자에게 조언할 수 있다. 배터리가 특정 시간후에, 예를 들어, 5분, 10분, 15분, 30초 등 후에 고갈될 것으로 예상되는 경우에 메시지가 디스플레이할 수 있다.

[0131] 도 27a 내지 27h는 사용자가 달리기하는 동안 디스플레이될 수 있는 추가 또는 대안의 사용자 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 도 27c는 버튼을 비활성화하고 제스처 명령을 활성화하는 명령을 제공하는 통지 메시지를 디스플레이하는 인터페이스를 나타낸다. 제스처는 다양한 명령에 대응하는 터치 감지 움직임을 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자의 손가락을 오른쪽으로 휘두르는 것(swipe)은 이전의 오디오 콘텐츠 아이템으로 진행하는데 사용되고 왼쪽으로 휘두르는 것은 다음의 오디오 콘텐츠 아이템으로 진행하는데 사용된다. 다른 예에서, 사용자는 (예를 들어, 장치의 배향에 대하여) 아래로 튕기거나(flick) 휘둘러 음성 피드백을 수신할 수 있다. 음성 피드백은 현재 진행량(예를 들어, 현재 달린 거리, 시간량, 페이스, 소모된 칼로리)의 음성 표현을 포함할 수 있다. 또한, 한번의 텁핑(tapping)은 달리기 및/또는 오디오 콘텐츠 중지에 대응하지만, 두번의 텁핑은 파워송을 자동으로 활성화시킬 수 있다. 따라서, 사용자는 디스플레이를 보고 장치를 제어할 필요가 없다. 추가적으로, 사용자가 애플리케이션 및 장치의 기능 및 특징을 적절하게 조절하도록 하기 위하여 시각적 옵션 및 버튼을 포함하는 정보가 디스플레이될 필요가 없다.

[0132] 도 27g에서, 사용자가 운동하는 동안 음성 전화를 수신하는 경우에 대한 인터페이스가 디스플레이된다. 도 27c 및 27d에 디스플레이된 바와 같이 인-런 운동 페이스를 대체하면서 인터페이스가 자동으로 디스플레이될 수 있다. 사용자가 전화에 응답하면, 운동 및 오디오 콘텐츠의 재생은 자동으로 중지될 수 있다. 대안으로, 사용자가 전화를 거절하면, 운동은 자동적으로 중지없이 계속될 수 있다(예를 들어, 도 27c 및 27d의 인터페이스가 한번 더 디스플레이될 수 있다).

[0133] 선택된 오디오 콘텐츠에 더하여, 퍼트니스 모니터링 장치 및 애플리케이션은 사용자에게 소정의 이벤트 또는 상황을 알리거나 사용자를 격려하도록 구성되는 다른 오디오 콘텐츠를 재생할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 각 마일의 완료, 1K 달리기, 특정 거리에 대한 새로운 가장 빠른 페이스 설정 등의 소정의 대기록 또는 목표에 달성을 했을 때 트럼펫, 박수, 폭죽, 또는 다른 일반적인 격려 오디오 등의 다양한 사운드가 재생될 수 있다. 다른 예에서, "당신은 목표 페이스에 대하여 5초 뒤집니다. 속도를 내세요." 또는 "당신은 목표 페이스보다 20초 빠릅니다. 유지하세요." 등의 격려 또는 명령 메시지가 사용자에게 제공될 수 있다. 다른 메시지는 "당신은 자신의 목표의 절반에 도달했고, 목표 페이스보다 빨리/늦게 달리고 있습니다" 및 "거의 다왔습니다. 당신이 하나님의 추가 노래 길이를 달릴 수 있을지 궁금합니다. 수락하면 두번 텁하세요!" 등을 포함할 수 있다. 후자의 예에서, 사용자는 달리기동안 달리기에 대한 추가의 개선을 도전할 수 있다. 사용자가 도전에 따라 운동 시간

이 자동으로 연장(예를 들어 한곡의 노래 동안 달리기를 연장)될 수 있는 도전을 수락할 수 있다.

[0134] 도 28a 및 28b는 텍스트이고 해당 오디오 메시지에 의해 수반될 수 있는 추가의 경고를 나타낸다. 예를 들어, 도 28a의 인터페이스에서, (예를 들어, 경로가 이전에 달린 것이면) 특정 경로에 대하여 최상의 시간을 달성할 것을 도전하는 경고가 사용자에게 제시된다. 도 28b의 인터페이스에서, 최상의 경로 시간을 달성하기 위하여 현재 페이스를 유지하라는 도전 경고가 사용자에게 제공될 수 있다. 각각의 경우, 다양한 유형의 제스처 또는 다른 상호 작용이 도전을 수락하는데 사용될 수 있다. 이들 상호작용은 장치의 화면의 텁핑, 제스처, 음성 명령 말하기, 장치 상의 물리적 버튼 누름 등을 포함할 수 있다.

[0135] 오디오 메시지는 또한 조언 또는 경고를 제공할 수 있다. 예를 들어, 메시지는 경로 상에 (예를 들어, 25마일, 5마일 등 후에) 다가올 언덕이 있음을 나타낼 수 있다.

[0136] 추가적으로, 장치는 인-런 팁을 제공하여 사용자가 특정한 목표를 달성하도록 할 수 있다. 팁 또는 정보는 예를 들어 사용자가 소정의 시간량 동안 천천히 시작하고 제2 시간량의 코스 동안 소망 또는 목표 페이스로 가속화할 것을 조언하는 것을 포함할 수 있다. 기재된 바와 같이, 팁 및 조언은 실생활 운동선수 및/또는 다른 피트니스 유명인사에 의해 제공될 수 있다. 임의의 방식에서, 팁 및 조언은 위치에 특정될 수 있다. 예를 들어, 모바일 장치가 GPS 정보에 기초하여 경로 상에서 달리는 다른 사용자를 검출하고 사용자가 다른 사용자에 비교하여 어떻게 수행해야 하는지의 지시를 제공할 수 있다. 다른 예에서, 모바일 장치는, 랜드마크, 지형, 날씨, 경사 등에 대한 정보를 제공할 수 있다. 특정한 예에서, 경로의 일부를 도달하기 전에 소정의 시간량, 경로의 일부에 대한 조언이 사용자에게 제공될 수 있다. 시스템은 현재 페이스 및 거리에 기초하여 사용자가 경로의 일부에 도달하기 전에 시간량을 산출할 수 있다.

[0137] 다른 예 또는 방식에서, 위치 특정 정보가 달리는 동안 사용자에게 제공될 수 있다. 예를 들어, GPS 또는 다른 위치 결정 시스템 신호에 기초하여, 운동 모니터링 장치는 관심있는 지점 또는 랜드마크를 막 통과했다는 것을 결정할 수 있다. 예를 들어, 오디오 및 비디오 정보를 렌더링하는 타이밍은 사용자의 현재 검출된 페이스 및 관심있는 지점으로부터의 거리에 기초하여 결정될 수 있다.

[0138] 포스트-런(post-run)

[0139] 사용자가 자신의 달리를 완료한 후에, 사용자에게 운동 요약이 제시될 수 있다. 추가적으로, 장치는 사용자가 목표 또는 대기록을 달성했다는 표시 또는 격려의 말을 선택, 생성 및/또는 디스플레이할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 자신의 가장 먼 달리기(기간 또는 거리) 또는 가장 빠른 달리기(예를 들어 1K, 10K 또는 다른 소정의 거리에 대하여)를 기록했을 때 사용자는 칭찬 또는 동기부여 메시지를 수신할 수 있다. 메시지는 텍스트일 수 있고, 오디오 출력을 포함하고, 햅틱 피드백 및/또는 그 조합을 제공할 수 있다. 운동 요약은 운동의 위치(예를 들어, 실내 또는 실외)에 따라 상이한 정보 또는 옵션을 포함할 수 있다. 예를 들어, 실내 운동에 대한 운동 요약은 기록된 데이터의 정확도를 조중하는 칼리브레이션 기능을 포함하지만, 실외 운동 요약은 칼리브레이션 기능을 포함하지 않을 수 있다. 운동 요약 기능의 차는 GPS 장치가 거리 및/또는 페이스를 추적할 수 있는 정확도에 기인할 수 있다.

[0140] 도 29는 실내 달리기에 대한 운동 요약을 나타낸다. 거리 달리기, 페이스, 시간 및 소모 칼로리 등의 달리기 통계에 더하여, 인터페이스(2900)는 달리기 칼리브레이션 옵션(2901), 기분 태깅 옵션(2903) 및 서비스 제공 사이트 옵션(2905)을 포함한다. 달리기 칼리브레이션 옵션(2901)의 선택은 달리기의 기록 통계가 정확하다고 사용자가 보증하도록 할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 칼리브레이션 옵션(2901)을 통해 양을 조절할 수 있다.

[0141] 도 30a 내지 30c는 사용자가 거리 달리기를 칼리브레이션할 수 있는 일련의 사용자 인터페이스를 나타낸다. 도 30a의 인터페이스(3001)에서, 예를 들어, 운동 요약은 장치가 사용자가 달린 총 4.03 마일을 검출했다는 것을 나타낸다. 값이 정확하지 않으면, 사용자는 칼리브레이션 옵션(3003)을 선택할 수 있다. 도 30b는 사용자가 스크롤 훈(3011 및 3013)을 이용하여 실제로 달린 마일수를 선택할 수 있는 칼리브레이션 인터페이스(3010)를 나타낸다. 사용자가 칼리브레이션을 완결하면, 사용자는 도 30c의 인터페이스(3020) 등의 운동 요약 인터페이스로 복귀할 수 있다. 인터페이스(3020)는 장치에 의해 검출된 본래의 거리 대신에 칼리브레이션된 거리를 포함할 수 있다.

[0142] 도 31a 내지 31c는 사용자가 가속계 또는 네-GPS 달리기를 칼리브레이션할 수 있는 추가의 예시적인 인터페이스를 나타낸다.

[0143] 도 32a 내지 32d는 사용자가 달리기에 위치 특정 속성을 포함하는 다양한 유형의 정보 및 파라미터를 태깅할 수 있는 예시적인 사용자 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 도 32b의 인터페이스(3201)에서, 사용자는 기분 표

시기(3202)를 선택함으로써 달린 후에 사용자가 어떻게 느끼는지를 특정하고, 날씨 옵션(3205)을 선택함으로써 달리는 동안 날씨 상태를 특정하고, 지형 옵션(3207)을 선택함으로써 지형 유형을 특정하고, 메모부(3209)에서 메모를 입력하는 것을 특정할 수 있다. 날씨는 임의의 경우 GPS 기능을 이용하여 자동으로 태깅될 수 있다. 즉, 모바일 장치는 GPS 장치를 이용하여 검출된 소정의 위치의 날씨를 자동으로 검색하고 검색된 날씨 데이터를 이용하여 운동을 태깅할 수 있다. 지형 옵션(3207)은 트레드밀 등의 운동 장비, 직진 도로, 비포장 경로, 구불구불한 도로 등의 실외 지형을 포함할 수 있다. 지형은 또한 수신된 GPS 정보에 기초하여 자동으로 등록될 수 있다. 임의의 경우, 사용자가 태그 중의 임의의 것을 입력하도록 요구되지 않을 수 있다. 태그의 일부가 자동으로 등록 또는 입력될 수 있지만, 사용자가 엔트리를 편집하도록 할 수 있다. 따라서, 사용자는 자신이 원하는대로 태깅 옵션(3203 내지 3209) 중의 하나, 2개 또는 전부를 태깅할 수 있다.

[0144] 다른 태그가 통한 사용될 수 있고, 사용자는 자신이 맞춘 태그를 정의할 수 있다. 도 32c에서, 예를 들어, 사용자가 운동 장비 태그를 선택하도록 하여 운동시 사용되거나 착용되는 운동 장비의 유형을 지시할 수 있다. 특정한 예에서, 사용자는 운동식 착용하는 신발 유형 또는 특정 신발을 확인할 수 있다. 특정 신발은 사용자에 의해 정의되어 장치 또는 원격 시스템에 저장될 수 있다. 운동 장비의 태깅은 애플리케이션, 장치 또는 원격 시스템이 다른 정보 중에서 운동 장치의 사용(예를 들어, 수행된 운동 활동량) 또는 착용을 추적하도록 할 수 있다. 착용이 소정의 임계치(예를 들어, 수마일 또는 운동)에 도달하면, 장치는 교체가 추천되는 것을 사용자에게 경고할 수 있다. 장치는 또한 예를 들어 신발 또는 다른 운동 장비의 사용자의 현재 유형, 키, 몸무게, 성별, 신발 사이즈, 걸음걸이 특성에 기초하여 교체 장비를 추천할 수 있다. 임의의 시간에 추천될 수 있고 교체 조건에 한정되지 않는다. 예를 들어, 시스템은 매칭되거나 현재 또는 과거의 운동 장비, 수행되는 활동, 사용자가 빈번히 달리는 지형, 공통 날씨 상태에 기초하여 사용자에게 적합할 것으로 결정되는 새로운 제품이 생산될 때 추천을 제공할 수 있다.

[0145] 추가적으로 또는 대안으로, 사용자는 세션 동안 사용되는 하나 이상의 장치(예를 들어, 센서, 음악 장치, 운동 활동 데이터 수집 장치 등)을 운동에 태깅할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 GPS 장치가 사용되었다는 것 및/또는 심장 박동 센서 또는 가속계가 사용되었다는 것을 확인할 수 있다. 임의의 방식에서, 운동시 사용되는 장치는 태깅 메뉴에서 자동으로 등록될 수 있다. 그 후, 사용자는 원하는대로 또는 필요에 따라 자동으로 장착된 장치를 편집할 수 있다.

[0146] 모니터링 및 트레이닝 애플리케이션은 사용자가 친구 또는 운동 세션과 연관된 다른 개인을 태깅 또는 등록할 능력을 더 제공할 수 있다. 이처럼, 사용자가 친구와 함께 달리기를 수행하면, 사용자가 친구의 정보를 달리기에 태깅할 수 있다. 특정한 예에서, 사용자는 애플리케이션의 태깅 메뉴에서 친구와 연관된 사용자 이름 또는 다른 식별자를 선택할 수 있다. 사용자 이름 및 식별자는 운동 추적 및 모니터링 서비스, 소셜 네트워킹 사이트, 전화 번호, 사용자의 전화번호부에 특정된 별명 등에 등록된 식별자에 대응할 수 있다. 적절하다면, 다수의 친구 또는 운동 파트너가 단일 운동 세션에 태깅될 수 있다. 임의의 방식에서, 장치는 운동 세션에 동일한 시간에 동일한 경로를 달리는 기지의(known) 개인을 자동으로 태깅할 수 있다. 장치는 사용자와 확인된 관계를 갖는 개인만을 운동 세션에 태깅할 수 있다. 예를 들어, 서로와의 관계가 서로 확인된 개인만이 서로의 운동 세션에 태깅될 수 있다.

[0147] 태그의 사용은 태깅된 파라미터의 하나 이상에 의해 사용자가 정렬되도록 할 수 있다. 사용자는 날씨, 사용되는 장치 유형, 운동 파트너, 사용되는 장비 등의 하나 이상의 필터링 파라미터에 기초하여 운동 히스토리의 보기 및 다른 운동 관련 정보를 소망의 세트로 제한할 수 있다.

[0148] 사용자가 소망의 태그를 입력하는 것을 완료하면, 장치는 사용자를 운동 요약 인터페이스로 복귀시킬 수 있다. 도 32d는 운동 요약에 사용자에 의해 정의된 태그를 디스플레이하는 요약 인터페이스(3210)를 나타낸다. 특히, 태그 아이콘(예를 들어, 좋은 기분에 대한 행복한 얼굴 또는 비오는 상태에 대한 우산)이 태그 옵션부(3213)에 디스플레이될 수 있다. 태그 아이콘은 (예를 들어, 도 32a의 인터페이스 도시된 바와 같이) 태깅이 완료되기 전에 이미 디스플레이되었던 텍스트를 대체할 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 태깅된 아이콘의 선택, 호버링(hovering) 또는 상호작용은 상세한 정보가 (예를 들어, 정보 버튼 나에) 디스플레이되도록 할 수 있다.

[0149] 도 33a 내지 33c는 실외 달리기에 대한 운동 요약을 나타낸다. 도 33a는 기본 달리기(예를 들어, 임의의 목적이나 목표없이 달리기)에 대한 운동 요약을 나타내지만, 도 33b는 거리 달리기에 대한 운동 요약을 나타내고, 도 33c는 시간 달리기에 대한 운동 요약을 나타낸다. 달리기 유형은 아이콘(3301)에 의해 확인될 수 있다. 나타낸 바와 같이, GPS는 실내 운동을 결정하는데 사용되는 센서(예를 들어, 가속계)보다 더 신뢰성있고 정확한 것으로 간주될 수 있기 때문에, 실외 운동 요약은 칼리브레이션 기능을 포함하지 않을 수 있다. 따라서, 도

33a 내지 33c의 인터페이스의 각각은 달리는 동안 사용자가 취한 경로를 디스플레이하는 경로 정보 옵션을 선택할 수 있다. 예를 들어, 경로 정보 옵션을 선택하면, 사용자에게 취한 경로를 확인하는 선을 갖는 맵이 제시될 수 있다.

[0150] 도 34는 사용자의 달리기 경로를 나타내는 선(3403)과 함께 경로 정보 인터페이스 디스플레이 맵(3401)을 나타낸다. 달리기의 다양한 마일리지 포인트를 확인하기 위하여 선(3403) 상에 마일 마커(3405)가 또한 디스플레이 될 수 있다. 추가적으로, 시작 및 종료 표시기(3407 및 3409)가 각각 인터페이스에 제공될 수 있다. 또한, 사용자의 가장 빠른 페이스 및 가장 느린 페이스가 각각 마커(3411 및 3413)에 의해 확인될 수 있다. 사용자의 선호도에 따라 다른 정보가 사용자에게 디스플레이될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 시간 마커(예를 들어, 5분마다, 매분, 10분마다, 매시간)가 디스플레이될 것을 요청할 수 있다. 마커(3405 내지 3413)를 선택, 호버링 또는 상호작용하는 것은 마커에 의해 확인되는 지점에서 재생되는 노래, 페이스, 거리, 시간, 사용자의 심장 박동 및/또는 다른 정보를 포함하는 상세한 정보를 제공할 수 있다. 고도 지점을 나타내는 마커를 포함하는 다른 마커가 또한 맵(3401)에 추가될 수 있다. 예를 들어, 경로의 가장 높은 고도 및 가장 낮은 고도가 맵(3401) 상에 특정될 수 있다. 다른 예에서, 맵(3401) 상에 50보의 고도 변화를 지시할 수 있다. 고도 마커는 또한 사용자가 가장 높은 및 가장 낮은 페이스를 등록한 지점에 배치될 수 있다.

[0151] 대안으로 또는 추가적으로, 사용자는 GPS 검출 위치에 기초하여 태그를 입력할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 경로를 따라 소정의 지점에서 피곤하다고 느낀 것을 지시하는 메모를 등록하기를 원할 수 있다. 메모는 메모가 입력된 위치에 대응하는 특정 GPS 좌표에 자동으로 등록될 수 있다. 대안으로, 메모는 달리기 후에 GPS 좌표를 이용하여 사용자에 의해 수동으로 특정된 위치에 입력될 수 있다. 눈에 띄는 랜드마크 등의 위치 특정 설명 등의 다른 정보가 또한 검출된 GPS 위치에 기초하여 자동으로 등록될 수 있다.

[0152] 도 35a 내지 35c는 달리기가 GPS 또는 다른 위치 결정 시스템을 이용하여 기록되는 경우에 맵이 디스플레이 될 수 있지만 넌-GPS 기록 달리기가 맵을 포함하지 않는 예시적인 경로 요약 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 도 35a에서, 맵(3501)은 달리기시 사용자가 취한 경로를 나타내는 선(3503)과 함께 디스플레이될 수 있다. 요약 디스플레이(3505)는 또한 경로를 명명하는 옵션(3507)과 함께 디스플레이될 수 있다. 경로를 명명함으로써, 사용자는 미래의 운동에 대한 경로를 좀 더 쉽게 확인하고 선택할 수 있다. 하나 이상의 방식에 따르면, 인터페이스는 사용자가 메시지, 칭찬, 동기 부여 아이템을 수신했다는 것을 나타내는 통지(3509) 및 이들 메시지, 칭찬 및 동기 부여 아이템을 액세스하는 옵션(3511)을 더 포함할 수 있다. 일 예에서, 메시지 또는 동기 부여 아이템은 사용자의 운동 활동 모니터링 장치 및/또는 계정에 링크될 수 있는 소셜 네트워킹 사이트를 통해 제공될 수 있다.

[0153] 도 36은 예시적인 경로 명명 인터페이스를 나타낸다. 임의의 예에서, 경로 명명 인터페이스는 사용자의 운동 경로가 GPS 정보를 이용하여 기록된 경우에만 제공될 수 있다. 그렇지 않으면, 명명되는 경로를 파악하는데 정보가 충분하지 않을 수 있다. 대안으로, 사용자는 모든 경로를 명명할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 GPS 정보가 추가되지 않으면 맵 상의 경로를 수동으로 확인할 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, 사용자는 필요하거나 원하는대로 GPS를 이용하여 자동으로 검출된 경로를 변경할 수 있다. 사용자가 달린 경로를 명명하고 저장함으로써, 시스템은 후속의 운동에서 경로가 이전에 저장된 경로와 매칭할 때를 확인할 수 있다. 그 후, 시스템은 확인된 경로와 연관하여 후속의 운동을 자동으로 저장할 수 있다.

[0154] 도 35c는 GPS 장치를 이용하여 단지 부분적으로 기록된 달리기에 대한 경로 요약을 포함하는 맵(3521)을 나타낸다. 따라서, 경로(3523)의 부분은 달리기의 이들 부분에 대한 GPS 데이터의 부족 때문에 놓칠 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 경로 또는 운동 정보는 하나 이상의 다른 사용자, 친구, 소셜 네트워킹 사이트 등과 공유할 수 있다. 예를 들어, 공유 옵션(3525)은 사용자에 의해 디스플레이되고 선택되어 정보를 공유할 수 있다. 운동 및 경로 정보, 성취 등의 공유는 이하에서 더 상세히 설명한다. 하나 이상의 구성에서, GPS 데이터가 이용가능하지 않으면, 모바일 장치는 셀룰러 신호 삼각 측량으로 전환하여 현재 위치를 결정할 수 있다. 가속계 데이터와 함께 이 정보가 대체 운동 정보를 제공하여 임의의 놓친 GPS 정보를 채울 수 있다. 예를 들어, 셀룰러 삼각 측량은 소정의 스케줄(예를 들어, 계속, 30초마다, 5초마다, 15초마다, 매분, 비주기적 스케줄)에 기초하여 러너의 위치를 제공하지만, 가속계는 페이스 및 거리 정보를 제공하여 삼각 측량 데이터를 이용하여 결정된 사용자의 위치를 제공할 수 있다. 셀룰러 삼각 측량 및 가속계 시스템을 이용하여 측정된 경로(예를 들어, 경로(3523)의 부분은 GPS 데이터를 이용하여 기록한 경로의 부분과 다르게(예를 들어, 상이한 색, 생이한 패턴) 디스플레이될 수 있다.

[0155] 사용자가 개선 달리기를 완료하면, 사용자에게 운동 요약에 추가의 정보를 제시할 수 있다. 예를 들어, 사용자

가 개선 달리기에서 설정한 목적을 완료하면, 사용자에게 성취에 대한 메달 또는 다른 표시기를 제공할 수 있다. 도 37에서, 요약 인터페이스(3700)는 새로운 거리 기록을 설정하는 마일리지 메달을 디스플레이한다. 메달은 운동 이력 내의 운동 엔트리에 대한 표시기 또는 태그로서 추가될 수 있다.

[0156] 그러나, 사용자가 개선 달리기의 목표 또는 목적에 도달하지 못하면, 장치는 사용자가 다시 (예를 들어, 동일한 목표 또는 목적으로) 개선 달리기를 시도하도록 격려하는 도 37b의 인터페이스를 디스플레이할 수 있다. 예를 들어, 인터페이스(3710)는 사용자가 개선 달리기를 재시도할 시간(예를 들어, 3일내, 2주내, 등)을 설정하는 것을 요구하는 선택 메뉴를 제공할 수 있다.

[0157] 사용자가 개선 달리기를 완료했는지에 관계없이 리마인더(reminder)는 사용자에게 제공될 수 있다. 리마인더는 사용자가 추가의 개선을 성취하도록 동기부여하거나 사용자가 전에 시도했지만 완료하지 못한 개선을 재시도하도록 상기시키는데 사용될 수 있다. 도 37c는 예시적인 리마인더 인터페이스를 나타낸다. 인터페이스(3720)에서, 사용자는 달리기를 개시 또는 스케줄링하거나 리마인더를 무상하도록 선택할 수 있다.

[0158] 도 38a 내지 38b는 사용자에게 디스플레이될 수 있는 추가의 예시적인 경고 및 라마인더를 나타낸다. 경고 또는 메시지는 모바일 장치에 의해 트리거되어 생성되거나 원격 네트워크 서버로부터 수신될 수 있다. 예를 들어, 모바일 장치는 원격 피트니스 모니터링 서비스 제공자로부터 푸쉬 통지를 수신할 수 있다. 통지는 또한 다른 사용자, 친구, 시스템 관리자, 코치 등으로부터의 메시지를 포함할 수 있다.

[0159] 여기에 기재된 바와 같이, 사용자는 운동 데이터를 운동 활동 모니터링 서비스 제공자와 동기시킬 수 있다. 사용자가 자신의 첫번째 달리기를 완료하면, 장치는 사용자가 자신의 데이터를 서비스 제공자와 동기시키도록 하는 운동 요약과 결합하여 다양한 인터페이스를 디스플레이할 수 있다. 도 39a는 사용자가 피트니스 모니터링 서비스 제공자에 의해 제공되는 서비스의 회원이면 디스플레이될 수 있는 인터페이스(3901)를 나타낸다. 반면에, 도 39b는 서비스 제공자에 등록하는 옵션(3905)을 포함하는 운동 요약 인터페이스(3903)를 나타낸다.

[0160] 운동 데이터는 운동 요약 페이즈시 또는 운동 이력을 보는 동안 동기화될 수 있다. 도 40a 내지 40c는 데이터가 서비스 제공자와 동기될 수 있는 일련의 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 도 40a의 인터페이스에서, 인터페이스는 진행 메시지 내의 동기화를 지시할 수 있지만, 도 40b의 인터페이스는 성공적인 동기화 메시지를 나타낸다. 다른 예에서, 도 40c의 인터페이스는 동기화를 재시도하는 옵션(4001)을 갖는 성공적이지 않은 동기화 메시지를 나타낸다.

[0161] 동기화는 또한 도 41a 내지 41c에 도시된 것 등의 경로 요약 화면에서 수행될 수 있다. 예를 들어, 경로 요약 인터페이스의 각각에 데이터가 동기화되고 있거나, 동기화되었거나, 접속이 이용되지 않는다는 것을 나타내는 반투명 메시지가 부가될 수 있다.

[0162] 추가적으로 또는 대안으로, 동기화 메시지는 도 42a에 도시된 바와 같이 사용자가 등록하거나 로그인할지를 묻는 것을 포함할 수 있다. 사용자는 후속으로 도 42b 및 42c의 인터페이스를 통해 계정에 로그인하거나 생성할 수 있다.

[0163] 하나 이상의 형태에 따르면, 달리기가 완료되지 않고 중단되면, 사용자에게 이러한 통지를 갖는 경고 메시지가 제공될 수 있다. 도 43은 이러한 메시지를 갖는 인터페이스를 나타낸다. 운동 활동이 소정의 시간량 동안 검출되지 않으면, 달리기는 중단(time out)될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 5분 연속, 10분 연속, 또는 30분 연속 임의의 운동 활동을 나타내지 않으면, 장치는 달리기를 자동으로 종료하고 중단 상태를 조언하는 경고 메시지를 갖는 운동 요약을 생성할 수 있다. 하나 이상의 형태에 따르면, 달리기가 GPS 또는 다른 위치 결정 시스템을 이용하여 추적되었다면, 달리기가 중단된 지점은 경로 맵 상에 디스플레이될 수 있다. 다른 위치 결정 시스템은 셀룰러 신호를 이용한 삼각 측량, 네트워크 서비스 제공자 위치를 결정하는 와이파이(예를 들어, 사용자의 위치는 와이파이 서비스 제공자의 위치와 동일하다) 등을 포함할 수 있다.

[0164] 코칭을 포함하는 다른 유형의 포스트-런 메시지가 사용자에게 제공될 수 있다. 하나 이상의 예에서, 후속의 운동 세션에서 새롭게 완료한 달리기의 하나 이상의 메트릭을 초과하도록 사용자가 도전하도록 포스트-런 메시지가 생성될 수 있다. 메시지는 또한 거리, 페이스, 성취에 도달하는데 필요한 시간량을 나타낼 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 메시지는 완료한 운동에서의 사용자의 수행에 기초하여 발생한 개선 팁을 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 언덕에서 상당히 느린 페이스(예를 들어, 평균 페이스보다 30% 낮은)를 나타내면, 장치는 경사시 수행을 개선하기 위한 팁을 제공할 수 있다. 다른 예에서, 사용자가 세번째후의 마일 페이스에서 큰 감소(예를 들어, 10%, 20%, 40%, 40%, 50%, 60%, 또는 그 이상의 감소)를 나타내면, 장치는 4번째전의 마일 페이스를 유지하고 및/또는 운동에 걸쳐 좀 더 규칙적인 페이스를 유지하라는 조언을 제공할 수 있다.

[0165] 시각적 메시지(예를 들어, 텍스트 및/또는 그래픽 메시지)에 더하여, 달리기의 완료시 오디오 메시지가 또한 제공될 수 있다. 예를 들어, 가장 긴 운동(예를 들어, 기간 또는 거리)을 완료한 것에 대하여 사용자에게 축하할 수 있다. 미드-런 도전을 수락하고 그 도전을 충족시키기 위한 다른 메시지가 제공될 수 있다. 오디오 메시지는 자동화된 음성 또는 유명인사 또는 친구에 의해 제공될 수 있다.

[0166] 이력

[0167] 이력 리스트 보기에서, 사용자는 이전에 수행하여 기록된 운동의 세부사항 및 요약을 볼 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 데이터는 이력 보기에서 서비스 제공자와 동기될 수 있다. 도 44a 내지 44c는 동기화 프로세스를 나타내는 일련의 인터페이스를 나타낸다. 동기화는 자동적이거나 사용자 명령에 의해 트리거될 수 있다. 동기화가 실패하면, 동기화는 사용자 명령에 의해 또는 소정의 재시도 스케줄에 기초하여 자동으로 재시도될 수 있다. 동기화는 이력 보기가 로딩될 때마다 또는 이전의 동기화 시간 이후에 새로운 운동이 추가될 때 수행될 수 있다. 동기화 이력은 저장되어 미래의 동기화의 스케줄링을 가능하게 할 수 있다.

[0168] 사용자가 이력 리스트를 추가로 편집하여 임의의 원하지 않는 운동 기록을 삭제할 수 있다. 예를 들어, 도 45a의 인터페이스(4500)에서, 사용자가 편집 옵션(4501)을 선택할 수 있다. 편집 옵션(4501)을 선택하면, 인터페이스(4500)는 변경되어 삭제 옵션을 제공할 수 있다. 도 45b는 사용자가 하나 이상의 엔트리를 삭제할 수 있는 삭제 인터페이스(4503)를 나타낸다. 사용자가 삭제하기를 원하는 엔트리를 선택하는 옵션(4505)을 선택할 수 있다. 사용자가 후속으로 제2 삭제 옵션(4507)을 선택함으로써 삭제를 확인하도록 요구될 수 있다. 대안으로, 사용자는 삭제될 엔트리를 마크하는 옵션(4505)을 선택할 수 있다. 완료 또는 확인 옵션(4509)을 선택하면, 마크된 엔트리가 자동으로 삭제될 수 있다. 사용자가 어떤 경우에도 삭제를 확인하도록 요구될 수 있다.

[0169] 도 46a 내지 46c는 사용자에게 이력 정보를 전달하기 위하여 디스플레이될 수 있는 추가의 예시적인 인터페이스를 나타낸다. 도 46b 및 46c에서, 예를 들어, 인터페이스는 임의의 달리기 정보가 아직 서비스 제공자와 동기화되지 않았는지를 확인하는 표시기 또는 메시지를 디스플레이할 수 있다. 그렇지 않으면, 인터페이스는 (도 46c에 도시된 바와 같이) 사용자가 즉시 데이터를 동기화하도록 하는 동기화 옵션을 제공할 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 사용자는 미래의 날짜 시간에 대한 동기화를 스케줄링할 수 있다.

[0170] 설정

[0171] 사용자는 운동의 모니터링, 데이터 기록 및 데이터 동기화에 영향을 줄 수 있는 다양한 설정을 정의할 수 있다. 도 47a 및 47b는 다양한 설정 인터페이스의 예시적인 부분을 나타낸다. 도 47a는 사용자가 거리 메트릭(예를 들어, 마일, 피트, 미터), 피드백 빈도, 화면이 롤되어야 하는지, 칼리브레이션 옵션, (예를 들어 데이터 동기화를 허용하는) 서비스 제공자 계정 정보를 정의하도록 하는 옵션을 포함한다. 도 47a에서, 사용자는 서비스 제공자에 정의하거나 등록하지 않았다. 따라서, 사용자 등록시 서비스 제공자에 의해 제공되는 특징 또는 서비스를 사용자가 투어하도록 하는 투어 옵션이 포함될 수 있다.

[0172] 투어 옵션의 선택은 근본적인 애플리케이션 및 장치의 피트니스 모니터링 및 동기화 특징 및 기능에 대한 추가의 정보를 사용자에게 제공할 수 있다. 예를 들어, 도 48a 내지 48f는 이용가능한 특징 및 기능을 설명하는 세부 정보를 제공하는 투어 인터페이스를 나타낸다.

[0173] 도 47b는 사용자가 서비스 제공자 계정 정보를 제공한 경우에 디스플레이될 수 있는 설정 인터페이스 부분을 나타낸다. 서비스 제공자 계정 정보를 정의함으로써, 사용자에게 동기화가 자동으로 수행되어야 하는지를 정의하는 추가의 옵션이 제공될 수 있다. 도 47a에 포함된 투어 옵션은 도 48b의 인터페이스에 포함되지 않을 수 있다. 사용자에게는 또한 서비스 제공자의 서명 퇴장 옵션이 제공될 수 있다. 대안으로, 서비스 제공자 계정 정보가 저장되고 서명 퇴장 옵션이 서명 입장 옵션으로 대체될 수 있다.

[0174] 도 49a 내지 49e는 사용자가 서비스 제공자에 등록할 수 있는 일련의 인터페이스를 나타낸다. 사용자 이름, 이메일, 패스워드, 생일 등을 포함하는 임의의 정보가 요구되거나 선택적일 수 있다.

[0175] 사용자가 파워송을 선택할지를 묻거나 허용될 수 있다. 파워송은 사용자가 특히 동기부여를 찾는 오디오 콘텐츠에 대응할 수 있다. 도 50a 및 50b는 사용자가 초기에 파워송 옵션을 선택하고 후속으로 노래 리스트로부터 노래를 선택하는 일련의 인터페이스를 나타낸다. 노래 리스트는 사용자가 이미 소유한 노래의 리스트이거나 오디오 콘텐츠 제공자를 통해 이용가능한 노래를 포함할 수 있다. 도 50a에서, 파워송이 선택되지 않으면, 파워송 옵션은 선택 버튼의 부분에서 지시될 수 있다. 반대로, 파워송이 선택되면, 파워송의 이름이 선택 버튼의 부분에서 디스플레이될 수 있다.

[0176] 도 51a 내지 51c는 사용자가 거리 메트릭, 피드백 빈도 및 록 화면 배향을 각각 설정하도록 하는 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 도 51a는 측정 단위로서 사용자가 마일 또는 킬로미터를 선택할 수 있는 인터페이스를 나타낸다. 도 51b는 사용자가 피드백(오디오 또는 비디오)을 얼마나 빈번히 제공하는지를 정의하도록 하는 인터페이스를 나타낸다. 도 51c는 사용자가 인터페이스를 록하는 배향을 정의하도록 하는 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 사용자는 가로 또는 세로 배향을 선택할 수 있다. 선택은 사용자 선호도, 달리기 동안 장치의 배향 및/또는 그 조합에 기초할 수 있다.

[0177] 도 52a 내지 52h는 운동 활동 통계의 좀 더 정환한 모니터링 및 추적을 가능하게 할 수 있는 다양한 사용자 속성 및 선호도를 정의하는 칼리브레이션 인터페이스를 나타낸다. 칼리브레이션 메뉴(예를 들어 도 52b에 디스플레이되는 바와 같이)를 통해, 사용자는 측정 단위, 사용자 키, 사용자 몸무게, 사용자 성별을 선택할 수 있다. 측정 단위는 예를 들어 영어 및 메트릭을 포함하는 옵션으로부터 선택될 수 있다. 키 및 몸무게는 스크롤 휠 또는 다른 스크롤 방법을 이용하여 정의될 수 있고 선택된 측정 단위의 값으로부터의 선택을 허용할 수 있다. 장치는 이 데이터를 이용하여 사용자의 운동 활동의 결과를 더 잘 결정할 수 있다. 예를 들어, 가속계 판독치가 사용자의 몸무게, 키 및 성별을 이용하여 소모된 칼로리 또는 거리 달리기로 변환될 수 있다.

[0178] 도 53a 내지 53v는 모바일 피트니스 모니터링 장치를 통해 생성 및 디스플레이될 수 있는 대안 또는 추가의 설정 인터페이스를 나타낸다. 도 53a 내지 53c의 인터페이스는 하나 이상의 예에서 초보 사용자에 대하여 구성될 수 있지만, 도 53d 내지 53f의 인터페이스는 더 진보된 또는 파워 사용자에 대하여 구성될 수 있다. 진보된 또는 파워 사용자는 피트니스 모니터링 서비스 제공자에 이미 등록된 사용자를 포함할 수 있다. 따라서, 도 53e는 등록되지 않은 사용자에 대하여 디스플레이되지 않는 추가의 계정 및 모니터링 설정 정보를 포함할 수 있다. 추가적으로, 사용자는 도 53f의 인터페이스에 개인 설정을 선택할 수 있다. 사용자가 개인 설정을 선택하면, 다른 사용자는 사용자를 찾거나 사용자 정보를 볼 수 없다. 반면에, 공개 설정이 선택되면, 다른 사용자가 사용자를 공개적으로 검색하고 사용자에 대한 다양한 유형의 정보를 볼 수 있다. 공개 설정은 또한 소셜 네트워킹 사이트 및 뉴스 피드 등의 다른 사이트에 대한 공유를 공유하도록 할 수 있다.

[0179] 다른 형태에서, 사용자는 정보 공유 설정을 정의할 수 있다. 예를 들어, 도 53s 내지 53v는 정보 계정 및 공유 설정을 구성하도록 사용될 수 있는 다양한 설정 인터페이스를 나타낸다. 도 53s는 사용자가 뉴스 피드 서비스에 로그인하면 운동 정보가 직접 자동으로 뉴스 피드로 전송될 수 있는 것을 나타낸다. 뉴스 피드 서비스로의 로그인은 자동 공유 특징의 승인에 대응할 수 있다.

[0180] 반면에, 도 53v는 페이스북과 같은 소셜 네트워킹 사이트 등의 네트워크 사이트 상에서 공유하는 정보에 대한 다양한 설정을 사용자가 선택하도록 할 수 있다. 특히, 사용자는 활동 방송을 가능하게 하거나 불가능하게 할 수 있다. 활동 방송은 완료된 달리기, 목표 및 도전의 자동 공유를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 사용자는 사용자가 달리기를 하거나 다른 운동할 때마다 다른 사용자에게 통지하는 기능(예를 들어, 사용자의 네트워크 사이트 페이지 상에 포스트 또는 상태 업데이트를 배치)을 가능하게 하거나 불가능하게 할 수 있다. 이것은 다른 사용자가 격려 메시지를 포스팅하도록 하고 달리기시 사용자의 진행을 추적하도록 할 수 있다. 운동 데이터는 또한 소셜 네트워킹 사이트에 포스팅될 수 있고, 소셜 네트워킹은 미드-렌을 실시간으로 공급한다. 다양한 다른 특징 및 기능은 정보를 공유하기 위해 사용자에 의해 구성될 수 있다.

운동 공유

[0182] 사용자는 하나 이상의 다른 사용자, 친구 또는 소셜 네트워킹 사이트를 통해 운동 정보 또는 그 일부를 공유하도록 선택할 수 있다. 도 54a 내지 54c는 사용자가 소셜 네트워킹 사이트 및 뉴스 피드 상에서 운동 정보를 공유할 수 있는 예시적인 인터페이스를 나타낸다. 도 54a에서, 페이스북 및 트위터를 포함하는 다수의 공유 수단을 포함하는 공유 메뉴(5401)가 사용자에게 제시될 수 있다. 메뉴(5401)는 또한 피트니스 모니터링 서비스 제공자와 운동 정보를 공유하는 옵션을 포함할 수 있다.

[0183] 사용자가 페이스북 등의 소셜 네트워킹 사이트를 통해 운동 데이터를 공유할 것을 선택하면, 도 54b의 인터페이스(5310) 등의 인터페이스가 디스플레이될 수 있다. 인터페이스(5410)는 자동 생성된 운동 업데이트 메시지(5413)를 포함할 수 있고 사용자가 형태(5415)로 추가의 정보 또는 메모를 포함하도록 할 수 있다. 메시지를 승인하면, 사용자는 공개 옵션(5417)을 선택함으로써 데이터를 소셜 네트워킹 사이트에 공개할 수 있다.

[0184] 트위터 등의 뉴스 피드 서비스를 통해 운동 데이터를 공유하는 것은 도 54c의 인터페이스(5420) 등의 인터페이스를 통해 수행될 수 있다. 특히, 인터페이스(5420)는 뉴스 피드 서비스를 자동으로 액세스하기 위하여 사용자 로그인 및 패스워드 정보를 요구할 수 있다. 뉴스 피드 메시지는 운동 및/또는 경로 정보를 포함하는 자동 생

성된 메시지일 수 있다. 사용자가 메시지를 편집 및/또는 자신의 메시지를 생성하도록 허용될 수 있다.

[0185] 도 54a 및 54b는 운동/달리기 정보를 공유하는 다른 예의 인터페이스를 나타낸다. 도 55b의 인터페이스는 예를 들어 소셜 네트워킹 사이트 또는 다른 정보 유출 수단에 대한 로그인 정보를 입력하도록 할 수 있다. 로그인 정보는 피트니스 모니터링 서비스 제공자와 연관하여 저장되고 사용되어 데이터를 자동으로 정보 유출 수단에 동기화하고 공개하도록 할 수 있다. 사용자가 로그인하면, 시스템은 정보 유출 수단(information outlet)을 통해 새로운 달리기 정보를 자동으로 공유할 수 있다. 임의의 방식에서, 정보는 사용자 명령 또는 확인의 수신에 응답하여 정보가 공유될 수 있다.

[0186] 운동 정보는 피트니스 모니터링 서비스 제공자 사이트, 개인 홈페이지 등을 포함하는 다른 채널을 통해 공유될 수 있다. 임의의 방식에서, 사용자는 운동 정보를 동시에 또는 단일 공유 인터페이스를 통해 비-동시에(non-simultaneously) 다수의 사이트 또는 서비스에 공개할 수 있다.

[0187] 도 56은 운동 정보가 포스팅되고 전달될 수 있는 예시적인 소셜 네트워킹 사이트 인터페이스를 나타낸다. 인터페이스(5600)는 사용자의 개인 페이지에 대응할 수 있고 사용자가 달리기를 하고 다른 사용자가 지원하는 코멘트를 제공하도록 권장하는 것을 나타내는 상태 메시지(5601)를 포함한다.

[0188] 도 57은 친구 또는 다른 사용자가 텍스트 입력 형태(5701)로 격려 메시지를 입력하도록 하는 예시적인 메시지 엔트리 인터페이스(5700)를 나타낸다. 사용자는 또한 소정의 사운드 리스트(5703)로부터 오디오 컨텐츠를 선택할 수 있다.

[0189] 도 58은 도 57의 인터페이스(5700)를 통해 및 사용자 모바일 장치 상에 디스플레이되는 바와 같이 제출된 메시지를 나타낸다.

[0190] 하나 이상의 방식에 따르면, 사용자는 또한 원격 피트니스 모니터링 서비스 사이트를 액세스하고 모바일 피트니스 모니터링 장치를 통해 데이터를 수신할 수 있다. 예를 들어, 인터페이스는 네트워크를 통해 원격 피트니스 모니터링 사이트로부터 수신된 데이터에 기초하여 모바일 모니터링 장치에 의해 생성될 수 있다. 사용자는 도 59의 인터페이스(5900) 등의 인터페이스를 통해 원격 피트니스 모니터링 서비스에 로그인 및/또는 등록할 수 있다.

[0191] 사용자가 사용자 정보 및/또는 로그인 정보를 입력하면, 사용자는 사용자 운동 활동 기록, 성취, 스케줄, 진행 등을 디스플레이하는 다양한 사용자 인터페이스를 통해 내비게이션할 수 있다. 도 60a 내지 60d는 내비게이션하고 원격 피트니스 모니터링 사이트로부터 적어도 부분적으로 수신될 수 있는 운동 정보를 보는데 사용될 수 있는 예시적인 인터페이스를 나타낸다. 도 60a에서, 원격 사이트와 아직 동기되지 않은 많은 달리기 또는 운동을 사용자에게 알릴 수 있다. 장치는 장치 및 원격 사이트의 데이터베이스 사이의 데이터를 조정하여 여전히 동기화될 필요가 있는 운동 또는 달리기를 확인할 수 있다. 동기화 메시지는 사용자가 달성했거나 얻은 다수의 상 및 트로피의 요약의 일부로서 디스플레이될 수 있다. 달리기의 동기화는 자동으로 개시되거나 수동 명령을 통해 개시될 수 있다.

[0192] 도 60b에서, 인터페이스(6010)는 친구 초대(6013), 매일의 진행 표시기(6015) 및 목표 표시기(6017 및 6019)를 포함하는 다양한 운동 및 사용자 데이터의 요약을 포함할 수 있다. 친구 초대(6013)는 운동 활동 모니터링 사이트의 사용자가 서로 상호 작용하도록 할 수 있다. 친구에게는 친구가 아닌 사람과 다른 특권 레벨이 제공될 수 있다. 예를 들어, 친구는 사진, 세부 운동 정보 및 사용자에 대한 다른 개인 데이터를 볼 수 있지만, 친구가 아닌 사람은 이름, 성별 및 일반적인 활동 레벨 등의 일반적인 프로파일 데이터만을 보도록 허용될 수 있다. 따라서, 사용자는 친구 요청을 확인하거나 수락함으로써 친구로서 분류된 사람을 제어할 수 있다. 매일의 진행 표시기(6015)는 매일의 목표(6019) 등의 매일의 목표를 완료해야 한다는 추가의 운동 활동량(예를 들어, 마일수)을 확인할 수 있다. 매일의 목표에 더하여, 목표(6017)가 정의될 수 있다. 목표(6017)는 사용자가 도달하기 원하는 다른 성취에 대응할 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, 목표(6017)는 소정의 피트니스 레벨의 향상 또는 다수의 피트니스 사용자 중의 사용자 랭킹 상승에 대응할 수 있다.

[0193] 도 60c는 원격 피트니스 모니터링 서비스로부터 적어도 부분적으로 수신 및/또는 생성될 수 있는 다른 예시적인 운동 데이터를 디스플레이하는 인터페이스(6020)를 나타낸다. 예를 들어, 요약(6021)은 친구 초대 수, 친구 피드(feed)에서의 업데이트 수, 및 상(award) 보기 옵션에 더하여 마지막 달리기(예를 들어 달리기 마일수)의 요약을 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 요약(6021)은 달리기의 총 마일수, 운동 활동을 수행하는데 소비되는 총 시간량을 포함할 수 있다. 친구 피드 표시기는 사용자의 친구(들)에 대하여 포스팅된 업데이트의 수를 확인할 수 있다. 예를 들어, 친구가 새로운 달리기를 완료하고 친구의 프로파일이 그 정보로 업데이트되

면, 친구 피드 표시기는 추가의 업데이트를 반영할 수 있다. 피드는 또한 자동 업데이트 및 포스트에 더하여 수동 포스트(예를 들어, 사용자 코멘트 또는 메시지)를 포함할 수 있다. 사용자가 자신의 달리기 이력에 축적한 청찬, 성취 및 목표를 보는 상 보기 옵션을 사용자가 사용할 수 있다. 원격 피트니스 모니터링 사이트로부터 데이터를 액세스함으로써, 사용자는 모바일 모니터링 장치 상에 이전에 저장되지 않은 운동 정보 및 이력을 볼수 있다. 따라서, 사용자는 모바일 장치 상에 그 때 있는 것이 아니라 전체 운동 이력을 볼 수 있다.

[0194] 목표

사용자가 개선 달리기를 정의하여 즉시 달리기에 대한 목표를 설정하지만, 사용자는 또한 다수의 달리기를 포함할 수 있는 장기간 목표를 선택하도록 허용될 수 있다. 도 61a 내지 61c는 예시적인 목표 정의 인터페이스를 나타낸다. 도 61a 및 61b에서, 사용자는 개선 옵션을 선택하고 후속으로 거리 개선 옵션을 선택할 수 있다. 도 61c에서, 사용자는 사용자가 달리기 원하는 거리량 및 어느 거리를 달리는 기간을 선택함으로써 거리 개선 목표를 정의할 수 있다. 사용자는 또한 정의된 목표를 성취하기 위하여 사용자가 달리기 원하는 날을 선택할 수 있다. 다양한 파라미터가 선택되면, 사용자는 목표를 설정 또는 시작할 수 있다. 시간 목표, 페이스 목표, 칼로리 목표 등을 포함하는 다른 유형의 목표에 대한 유사한 인터페이스 및 옵션이 정의될 수 있다. 사용자는 또한 매일의 목표를 정의할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 자신이 매일 전체 목표(예를 들어, 4주간 40마일 달리기)를 어떻게 달성하기를 원하는지를 특정할 수 있다. 따라서, 사용자는 월요일에 3마일을 달리고 수요일에 5마일을 달리기를 원하는 것을 특정할 수 있다. 목표는 또한 결합될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 자신이 4주에 40마일 달리기를 원하고 8.5mi/hour의 페이스를 달성하는 것을 나타낼 수 있다.

[0196] 하나 이상의 목표에 대한 진행은 다양한 방식으로 추적될 수 있다. 도 60d는 예를 들어 목표 리스트 및 그와 연관된 진행을 디스플레이하는 목표 추적 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 월간 목표는 한달동안 6번 달리기를 나타낸다. 거리 목표는 30마일 달리기를 나타내지만, 칼로리 목표 또는 목적은 사용자가 여전히 목표를 완료하기 위하여 2766 칼로리를 소모할 필요가 있다는 것을 나타낸다.

[0197] 도 60e 및 60f는 추가의 예시적인 목표 추적 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 도 60e에서, 목표 유형 또는 목표가 선택되거나 사용자가 포커스를 둘 때까지 진행 바가 디스플레이되지 않을 수 있다. 도 60f에서, 인터페이스는 목표 및 목표 진행의 세부사항을 디스플레이할 수 있다. 예를 들어, 인터페이스(6030)는 사용자가 목표를 완료하기 위하여 26.3마일을 달리는 것을 나타내고 목표는 12월 1일에 40마일 달리기라는 것을 나타낸다. 추가적으로, 사용자에게 다음의 운동(예를 들어, 2.2 마일 달리기)으로 직접 진행하는 옵션(6033)이 제공될 수 있다.

[0198] 다양한 인터페이스를 통해 목표 및 목표를 달성하기 위한 운동을 사용자에게 상기시킬 수 있다. 도 62a 및 62b는 이러한 리마인더를 제공하는 예시적인 인터페이스를 나타낸다. 도 62a에서, 인터페이스(6200)는 사용자가 자신의 소정의 목표에 도달하기 위하여 2.2 마일을 달려야 한다는 통지를 제공할 수 있다. 도 62b에서, 인터페이스(6210)는 달리기시 다양한 음성 통지를 제공할 수 있다. 음성 통지는 사용자에게 목표를 향한 진행을 지시할 수 있다. 예를 들어, 사용자에게 목표의 현재 부분이 완료되었다는 것을 나타내고 전체 목표에 대하여 진행되었다는 것을 나타내는 메시지가 제공될 수 있다. 메시지는 추가적으로 또는 대안으로 텍스트일 수 있고 "당신의 다음 달리기는 토요일에 3마일입니다" 또는 "당신은 목표를 달성하기 전에 2.2 마일의 달리기를 5번 더 해야 합니다" 등의 리마인더 정보를 더 포함할 수 있다.

[0199] 동기 부여 - 축하 및 환호

[0200] 사용자가 목표를 완료하거나 대기록에 도달하거나 목적을 완료하거나 진행하거나 개선 달리기를 완료하면, 사용자에게 격려 또는 축하 메시지가 제공될 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, 환호, 격려의 말 및/또는 다른 메시지가 프리-런 또는 미드-런에서 제공될 수 있다. 이를 메시지는 오디오, 비디오, 이미지, 애니메이션 이미지, 축각 또는 햅틱 피드백(예를 들어, 진동) 등을 포함한다. 하나 이상의 방식에서, 축하 메시지는 기지의 운동선수 등의 유명인사로부터의 오디오 및/또는 비디오 메시지를 포함할 수 있다. 사용자는 이러한 메시지가 렌더링되어 사용자에게 전달될 때는 구성하도록 할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 달리기중에 축하 메시지를 원하지 않을 수 있고, 따라서, 운동후 또는 비운동 시간에 모든 메시지가 재생되는 선호도를 지시할 수 있다. 따라서, 사용자가 메시지가 전달되지 않을 때를 특정할 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 축하 메시지는 그 중에서도 군중 환호, 화성기, 카우 벨 울리기, 부부젤라 불기, 폭죽 터트리기, 슬롯머신 잭팟 소리 등의 사운드 효과를 포함할 수 있다.

[0201] 도 63a 내지 63c는 하나 이상의 축하 또는 동기 부여 메시지가 리스트에 디스플레이되는 예시적인 축하 인터페

이스를 나타낸다. 일부의 메시지는 모바일 장치에 의해 생성될 수 있지만 다른 메시지는 다른 사용자로부터 수신될 수 있다. 하나 이상의 예에서, 메시지는 텍스트-투-스피치 시스템을 이용하여 변환되고 오디오 출력 장치를 통해 재생될 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, 다른 사용자가 오디오 및/또는 비디오 메시지를 보낼 수 있다. 메시지의 송신자는 메시지가 사용자에게 전송되는 시간에 대한 트리거 이벤트를 지시할 수 있다. 예를 들어, 송신자는 사용자가 단일 운동시 5마일 마크에 도달했을 때 메시지가 사용자에게 디스플레이 또는 플레이 되도록 특정할 수 있다.

[0202] 임의의 예에서, 사용자는 유명인사에 의해 축하 받을 수 있다. 도 64a 내지 64e는 유명인사 메시지를 포함하는 예시적인 축하 인터페이스를 나타낸다. 메시지는 오디오 및/또는 비디오를 포함할 수 있다. 메시지는 개선 달리기 완료, 대기록(예를 들어, 일주일에 25마일), 가장 빠른 페이스, 가장 빠른 거리 또는 가장 빠른 시간 설정 등의 다양한 성취에 대하여 전달될 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 성취는 상이한 피트니스 레벨의 도달을 포함할 수 있다. 예를 들어, 일주일 내에 5마일 이하 달리기는 제1 피트니스 레벨로 간주되지만, 일주일에 5마일과 10마일 사이의 달리기는 제2 피트니스 레벨로 간주될 수 있다. 추가의 피트니스 레벨이 정의될 수 있고 다양한 상(award) 또는 특권이 그와 연관될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 상이한 운동으로의 액세스를 수신하고, 다양한 상(예를 들어, 음악, 제품, 서비스)를 수신하고, 다양한 공개 채널(예를 들어, 피트니스 모니터링 사이트의 메인 페이지 상)을 통해 인정받을 수 있다.

[0203] 임의의 형태에 따르면, 축하 메시지의 유형은 원격 소셜 네트워킹 사이트 등의 온라인 커뮤니티를 통해 다른 사용자로부터 수신된 코멘트 또는 다른 상호작용의 수에 기초하여 사용자에게 전달(예를 들어, 전송, 렌더링, 플레이백, 등)되도록 선택될 수 있다. 예를 들어, 다른 사용자는 운동 세션 전이나 운동 세션 중에 사용자에 의해 포스팅된 운동 소식을 좋아한다는 것을 나타내거나 코멘트할 수 있다. 다른 사용자는 또한 다른 사람들에게 소식을 포워딩하거나, 소식을 다른 사이트로 연결하거나 소식에 다른 태그(예를 들어, 이모티콘)를다는 것을 포함하는 다른 방식으로 운동 발표와 상호작용할 수 있다. 운동 활동 모니터링 애플리케이션 또는 서비스는 소식과 관련하여 소셜 네트워킹 사이트를 통해 수신된 상호 작용의 수를 결정할 수 있다. 다른 유형의 축하 메시지(예를 들어, 다른 사운드 효과 또는 다른 메시지 카테고리)가 결정된 상호작용의 수에 따라 선택되고 트리거될 수 있다. 예를 들어, 상호작용의 수가 증가함에 따라 더 크거나 더 두드러지거나 독특한 사운드 효과 또는 메시지가 선택되고 트리거될 수 있다. 임의의 구성에서, 다른 사용자로부터의 긍정적인 상호작용만이 카운트될 수 있다. 따라서, 사용자의 운동 소식의 "좋아하지 않음" 또는 반감의 표현은 축하 메시지를 선택하거나 트리거하는데 사용되는 상호작용 총수에 대하여 카운트되지 않는다.

[0204] 임의의 예에서, 각각의 사운드 효과 또는 축하 메시지는 피드백의 범위 또는 피드백의 내용에 대응할 수 있다. 예를 들어, 제1 내지 제3 코멘트 또는 다른 유형의 피드백은 제1 메시지를 트리거하고 제4 내지 제7 코멘트는 제2 메시지를 트리거할 수 있다. 상이한 메시지에 대하여 상이한 임계치, 트리거 및 범위가 설정될 수 있다. 임의의 수의 범위가 원하는대로 정의될 수 있다.

[0205] 도 65a는 운동전, 운동중 또는 운동후에 소셜 네트워킹 서비스(예를 들어, 트위터) 등의 온라인 커뮤니티를 통해 전달되거나 사용자의 소셜 네트워킹 사이트 등의 온라인 커뮤니티에 포스팅되거나 제공될 수 있는 예시적인 운동 세션 소식을 나타낸다. 소식(6500)은 사용자가 추구하는 운동 유형(예를 들어, 마라톤 트레이닝 달리기) 및 운동의 찬성(또는 반감)을 나타내거나 코멘트를 남기도록 다른 사용자(예를 들어, 친구 및 가족)에게 격려하는 메시지를 나타낼 수 있다. 코멘트(6501)의 수 또는 찬성(6503)의 표시가 소식과 결합하여 디스플레이될 수 있다. 임의의 방식에서, 다수의 피드백 타입 및/또는 다수의 상이한 및/또는 뚜렷한 온라인 커뮤니티 또는 원격 네트워크 사이트(예를 들어 소셜 네트워킹 서비스)로부터의 피드백이 수집되어 수신된 피드백량을 결정할 수 있다. 예를 들어, 코멘트의 수는 수신된 찬성 표시기의 수에 추가될 수 있다. 다른 방식에서, 각각의 피드백 타입은 개별로 카운트될 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 긍정적인 피드백 또는 하나 이상의 소정의 규칙 또는 파라미터(피드백에서 사용되는 콘텐츠 타입, 단어, 문자, 심볼 등, 저자/코멘터의 신분 등)에 매칭되는 피드백만이 피드백량에 대하여 카운트될 수 있다. 다른 예에서, 사용자에게 전달되도록 선택된 콘텐츠 또는 메시지의 유형은 피드백량 이외에 또는 그에 더하여 하나 이상의 소정의 파라미터 또는 규칙 매칭에 기초할 수 있다. 예를 들어, 이러한 파라미터 또는 규칙은 피드백에 사용되는 콘텐츠 유형(비디오, 오디오, 텍스트), 단, 문자, 심볼 등, 저자/코멘터의 신분 등을 포함할 수 있다.

[0206] 수신된 피드백양을 결정하는 것은 온라인 커뮤니티(예를 들어, 소셜 네트워킹 사이트)로부터 코멘트를 수신하는 것과 수신된 피드백량(예를 들어, 피드백 수)을 카운팅하는 것을 포함할 수 있다. 다른 예에서, 피드백양을 결정하는 것은 포스팅된 운동 정보에 응답하여 수신된 코멘트 또는 피드백의 수의 표시를 수신하는 것을 포함할 수 있다. 다른 예에서, 피드백양을 결정하는 것은 다른 장치에 의해 수행될 수 있다. 다른 장치는 피드백량의

결정을 운동 모니터링 시스템에 제공할 수 있다. 다른 장치는 또한 사용자에게 제공될 콘텐츠(예를 들어, 사운드 효과, 비디오, 텍스트, 햅틱 피드백)을 선택하도록 구성될 수 있다. 피드백양의 결정을 제공하는 것은 장치(예를 들어, 운동 수행 모니터링 장치)의 하나의 소프트웨어 또는 하드웨어 모듈로부터 그 동일 장치의 다른 소프트웨어 또는 하드웨어 모듈로 수행될 수 있다. 피드백양의 결정의 제공은 또한 메모리에 피드백양의 결정을 저장하는 것을 포함할 수 있다.

[0207] 임의의 방식에 따르면, 피드백양의 결정 및 콘텐츠의 선택은 운동 수행 모니터링 서비스 및 운동 수행 모니터링 장치 등의 상이한 장치에 의해 수행될 수 있다. 대안으로, 결정 및 콘텐츠 선택은 동일 장치에 의해 수행될 수 있다. 다른 방식에서, 피드백양의 결정 및/또는 콘텐츠의 선택은 온라인 커뮤니티(예를 들어, 소셜 네트워킹 시스템)에 의해 수행될 수 있다.

[0208] 도 65b 및 65c는 사용자가 운동을 완료한 후에 디스플레이될 수 있는 예시적인 운동 소식을 나타낸다. 이를 도시된 예의 운동 소식은 완료된 운동과 연관된 통계 및 메트릭을 제공할 수 있다. 예를 들어, 거리 달리기, 시간 달리기 및/또는 페이스(예를 들어, 평균 페이스, 가장 빠른 페이스, 가장 느린 페이스, 등)이 운동 소식에 디스플레이될 수 있다. 다른 사용자는 소식에 코멘트를 달 수 있고 축하 메시지가 상술한 바와 같이 사용자에게 제공될 수 있다.

[0209] 도 65d는 연관된 친구 또는 다른 사용자 피드백을 갖는 다른 예의 운동 소식을 나타낸다. 운동 소식에 응답하여 텍스트 코멘트 및/또는 찬성 표시기를 제출하는 대신 또는 그에 더하여, 친구 및 다른 사용자는 사용자에게 플레이될 오디오 및/또는 비디오 메시지를 녹화할 수 있다. 소식(6511)에서, 예를 들어, 친구는 소식(6511)에 응답하여 오디오 메시지(6513)를 녹음하였다. 오디오 메시지(6513)는 사용자에게 재생되거나 오디오 오디오 메시지의 생성자에 의해 선택된 트리거(예를 들어, 운동 완료, 특정한 거리 도달, 시간 또는 페이스 목표, 소정수의 총 코멘트의 수신, 다른 유형의 피드백 등)에 따라 재생될 수 있다.

[0210] 사운드 효과는 사용자가 지루한 오디오 또는 비디오 메시지를 듣거나 보는 것을 요구하지 않고 소정양의 긍정적인 피드백을 수신했다는 것을 사용자에게 알리는 효과적인 방법으로서 사용될 수 있다.

운동 활동 데이터의 디스플레이

[0212] 운동 활동 정보 및 그로부터 생성된 정보(예를 들어, 통계, 트렌드, 추천, 등)는 여기에서 설명하는 바와 같이 하나 이상의 인터페이스에서 디스플레이될 수 있다. 하나의 방식에서, 사용자는 운동 활동 모니터링 서비스에 등록한 사용자에 대한 운동 활동 정보를 생성하고 디스플레이하는 원격 네트워크 사이트를 액세스할 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 정보 디스플레이 및 인터페이스는 모바일 장치 및/또는 그 상에서 실행되는 피트니스 모니터링 애플리케이션을 통해 액세스될 수 있다. 대안으로, 사용자는 다른 컴퓨팅 장치를 통해 정보 디스플레이를 액세스할 수 있다. 임의의 방식에서, 정보 디스플레이는 원격 피트니스 모니터링 서버에 의해 생성 및 제공되기 때문에, 사용자는 장치 또는 위치의 각각에 데이터를 동기화 또는 전달하지 않고 다양한 위치 및 장치로부터 운동 정보를 액세스할 수 있다.

[0213] 도 66a 및 66b는 운동 리뷰를 포함하는 예시적인 인터페이스를 나타낸다. 운동 리뷰는 선택된 달리기에 대한 전체 거리 달리기에 걸친 사용자의 페이스의 그래프(6601)를 포함할 수 있다. 사용자는 리스트(6605) 등의 운동 리스트로부터 볼 상이한 달리기를 선택할 수 있다. 리스트(6605)는 소정수의 최근 운동을 포함할 수 있다. 그래프(6601)는 1마일, 1킬로미터, 0.5마일 등의 거리 증분에 대응하는 달리기 내의 지점을 확인하는 표시기 또는 마커(6607)를 포함할 수 있다. 운동 리뷰 인터페이스는 GPS 표시기(6609) 등의 운동 속성 표시기를 더 포함할 수 있다. GPS 표시기(6609)는 GPS정보가 운동에 기록되었다는 것을 의미할 수 있다. 따라서, 사용자의 경로는 운동 정보의 일부로서 기록될 수 있다. 추가적으로, 사용자는 운동에 속성 또는 파라미터를 더 추가할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 달리기 후에 사용자의 기분을 입력하는 기분 선택기 옵션(6611)을 선택할 수 있다. 기분은 운동을 완료한 후에 정서적으로 및/또는 육체적으로 느끼는 것을 포함할 수 있다. 뉴스 또는 메시지 피드, 마지막 달리기의 대략적인 요약, 목표 진행(또는 목표에 도달하기 위하여 남아 있는 양), 도전 진행 또는 위치 등의 다른 정보가 또한 운동 리뷰에 포함될 수 있다.

[0214] 도 66c 및 66d는 달리기 또는 운동의 속성을 입력하는 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 도 66c에서, 인터페이스(6620)는 사용자의 기분, 날씨 상태 및/또는 지형을 특정하는 입력 윈도우(6623)를 포함한다. 윈도우(6623)은 운동에 대한 추가적인 사용자의 코멘트를 수신하도록 구성되는 텍스트 입력 형태를 더 제공할 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 윈도우(6623)는 운동이 GPS 장치 등의 위치 결정 시스템을 이용하여 기록되면 표시기를 디스플레이할 수 있다.

[0215]

도 66e 및 66f는 다수의 운동에 대한 운동 요약의 달력 또는 타임라인 뷰를 나타낸다. 각각의 하루는 그 날(또는 시간, 일주일, 달, 등)의 거리 달리기를 나타내는 바 그래프를 포함할 수 있다. 각 바 그래프의 호버링 또는 상호작용은 도 66e의 윈도우(6631) 등의 세부 윈도우가 달리기에 대한 추가의 정보와 함께 디스플레이되도록 할 수 있다. 예를 들어, 윈도우(6631)는 달리기 후의 사용자의 기분, 날씨 상태, 지형 및 운동이 위치 및 경로 정보를 포함하는지를 나타낼 수 있다. 사용자가 수동 또는 사용자 지정 메모를 입력하면, 메모 아이콘(6635)은 해당 운동을 나타내는 바 그래프와 연관되어 디스플레이될 수 있다. 현재 디스플레이되는 시간 프레임 내의 모든 운동에 대하여 시간, 운동, 거리 및 소모 칼로리의 총양을 나타내는 요약 데이터(6637)가 또한 디스플레이될 수 있다.

[0216]

특정한 운동을 보고 및/또는 분석하기 위하여 선택하면, 사용자에게 선택된 운동에 대한 세부사항을 제공하는 인터페이스가 제공될 수 있다. 도 66g 및 66h는 달리기에 대하여 기록된 통계의 요약을 제공하는 예시적인 달리기 세부사항 페이지를 나타낸다. 도 66g에 도시된 예에서, 사용자가 편집 옵션(6641)을 이용하여 운동에 대하여 저장된 다양한 파라미터를 편집할 수 있다. 임의의 방식에서, 거리 및 시간 달리기 및/또는 소모 칼로리 등의 일부의 파라미터는 변경될 수 없다. 달리기에 GPS 장치 또는 다른 위치 결정 시스템으로 기록되면, 달리기 세부사항 인터페이스는 GPS 표시기(6643)을 포함한다. 추가적으로, 달리기가 위치 정보와 함께 기록되면, 인터페이스는 경로 보기 옵션(6645)를 디스플레이할 수 있다. 경로 및 경로 정보는 이하에서 상세히 설명한다.

[0217]

도 66i 및 66j는 기록된 운동 정보의 하나 이상의 파라미터를 변경하는 편집 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 사용자에게 달리기 후의 사용자의 기분, 날씨 상태, 지형 및/또는 메모를 변경하는 옵션이 제공될 수 있다. 사용자 선호도, 서비스 제공자 요구사항 및 규칙 등에 따라 다른 파라미터가 변경될 수 있다.

[0218]

도 66k는 운동 세션에 대한 통계를 디스플레이하는 예시적인 운동 데이터 인터페이스(6660)를 나타낸다. 인터페이스(6660)는 시간 대 거리, 거리대 페이스, 시간 대 페이스 및/또는 그 다양한 조합에 대응하는 달리기 곡선(6661)을 포함할 수 있다. 임의의 방식에서, 달리기 곡선(6661)은 운동의 메트릭을 나타내는 하나 이상의 시각 특성을 포함할 수 있다. 예를 들어, 운동에 대하여 사용자에 의해 나타나는 상이한 페이스를 나타내는데 상이한 색을 이용할 수 있다. 다른 예에서, 달리기 곡선의 상이한 패턴 또는 투명도가 상이한 심장 박동을 나타내는데 사용될 수 있다. 인터페이스(6660)는 스플릿 및 인터벌 시간 및 페이스를 포함하는 추가의 운동 데이터 그래뉼러리티를 더 제공할 수 있다. 임의의 방식에서, 사용자가 운동의 기록 또는 운동 데이터 보기에 대한 특정한 모드를 선택하면, 이 추가의 정보만이 제공 또는 기록될 수 있다. 다른 방식에서, 추가의 정보는 운동 기록 모드에 관계없이 이용 가능할 수 있다.

[0219]

다른 유형의 운동 데이터 시각화는 (예를 들어, 모든 달리기 등의 달리기 세트 또는 특정 기간 내의 모든 달리기, 동일 경로에 대한 모든 달리기, 등에 대하여) 평균 페이스 곡선에 대한 현재 달리기 페이스를 디스플레이하는 것을 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 달리고 곡선 또는 다른 운동 데이터 시각화는 운동시 사용되었던 음악 플레이리스트와 함께 디스플레이될 수 있다.

[0220]

경로 추적, 디스플레이 및 생성

[0221]

여기에서 기재된 바와 같이, 임의의 방식에서, 사용자의 운동은 위치 결정 시스템에 의해 기록될 수 있다. 따라서, 사용자의 경로는 운동 데이터의 일부로서 기록 및 저장될 수 있다. 운동 데이터의 검색시, 경로는 사용자의 리뷰를 위하여 디스플레이될 수 있다.

[0222]

도 67a 내지 67g는 경로 정보가 디스플레이될 수 있는 일련의 경로 세부사항 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 도 67a의 인터페이스(6700)에서, 사용자의 경로(6701)는 맵 상에 애니메이션 방식으로 그려질 수 있다. 사용자를 나타내는 아이콘(6703)은 애니메이션되어 달리기 경로를 따라 이동할 수 있다. 경로는 예비 경로선(6705)에 의해 표시되고 그 후 아이콘(6703)이 경로의 일부를 획단하면 2차 경로선(6707)으로 표시될 수 있다. 아이콘(6703)은 사용자가 느린 페이스를 나타내는 경로(6701)의 부분에서 느리게 이동하고 사용자가 빠른 페이스를 나타내는 경로(6701)의 부분에서 빠르게 이동할 수 있다. 이동 애니메이션은 사용자의 페이스에 비례할 수 있고 사용자의 페이스에 기초한 알고리즘(예를 들어 마일/시는 화소/초로 변환될 수 있다)을 이용하여 산출될 수 있다. 인터페이스(6700)는 경로를 따라 거리 마커(6709)를 더 포함하여 거리 증분(예를 들어, 1마일, 1킬로미터, 0.5마일 등)을 확인할 수 있다. 사용자가 가장 빠른 페이스 및 가장 느린 페이스를 나타내는 경로상의 지점을 나타내는 페이스 마커(6711)가 또한 포함될 수 있다. 고도 마커(6713)을 이용하여 고도 정보가 또한 제공되어 더 높거나 가장 높은 고도 지점을 확인할 수 있다.

[0223]

부분((6715)에서, 인터페이스(6700)는 사용자의 페이스 및 고도 대 시간의 그래프(6717)를 포함할 수 있다. 선

(6719 및 6721)은 아이콘(6703)을 이용한 사용자의 달리기의 애니메이션이 진행함에 따라 (예를 들어, 애니메이션 방식으로) 외형의 변할 수 있다. 예를 들어, 선(6719)의 부분(6723)은 애니메이션이 경로의 그 부분을 가로지르는 것을 나타내는 굵은선(bolder)으로 나타낼 수 있다. 마커(6724)는 경로 내의 애니메이션의 현재 위치를 나타낸다. 거리, 시간, 페이스 및 고도를 포함하는 위치와 관련된 세부 정보가 제공될 수 있다. 애니메이션이 다시 재생되도록 다시보기 옵션(6727)이 선택될 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 다시보기는 애니메이션이 달리기 및 경로 세부사항의 초기 로드 상에 도시된 페이스와 비교하여 더 느린 페이스로 애니메이션을 재생할 수 있다. 전설(6729)는 대응하는 운동 데이터 뿐만 아니라 마커(6709, 6711 및 6713)의 각각에 대한 설명을 제공할 수 있다. 예를 들어, 가장 빠른 및 가장 느린 페이스 정보가 또한 제공되면서 최상 및 최악의 마일의 페이스가 디스플레이될 수 있다. 가장 높은 고도 마커(6713)에 대응하는 고도 데이터가 추가로 디스플레이될 수 있다. 사용자는 또한 자신의 마커를 수동으로 생성하여 달리기 또는 운동을 따르는 특정 위치를 수행 통계의 세트와 연관시키는것을 도울 수 있다.

[0224] 마커(6709, 6711 및 6713)의 하나 이상과의 상호 작용은 해당 운동 데이터가 사용자의 운동의 특정 지점에 대하여 디스플레이되도록 할 수 있다. 도 67c는 사용자가 마커(6713)를 선택할 때의 예시적인 인터페이스를 나타낸다. 선택에 응답하여, 그래프(6717)는 그에 따라 변경되어 해당 데이터를 디스플레이할 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 사용자의 아이콘(도 67a의 아이콘(6703))은 즉시 선택된 위치로 이동될 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 디스플레이되는 경로가 또한 변경되어 사용자의 아이콘의 위치를 반영할 수 있다(예를 들어, 선택된 지점까지의 경로의 부분이 변경되어 횡단을 반영할 수 있다). 비마크 부분이 운동 데이터를 보기 위하여 선택될 수 있다. 경로 상의 마커 또는 다른 지점의 선택시 전설(6729)이 또한 업데이트될 수 있다.

[0225] 하나 이상의 추가의 형태에 따르면, 맵 드롭다운 메뉴 옵션(6731)(도 67a)은 기본 맵에 대한 다양한 옵션을 디스플레이할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 맵의 외형을 변경하여 위성 이미지, 컴퓨터고생성 표시(도 67a에 도시된 바와 같이), 지형 이미지 및/또는 위성 및 지형을 결합한 하이브리드 이미지를 디스플레이할 수 있다.

[0226] 추가적으로 또는 대안으로, 경로 또는 운동의 다양한 유형의 특성이 시작적 속성을 이용하여 시작적으로 전달될 수 있다. 예를 들어, 경로는 달리기시 사용자에 의해 나타나는 상이한 속도 또는 페이스, 심장 박동 등을 나타내는 다수의 색을 포함할 수 있다. 특정한 예에서, 사용자가 제1 임계치보다 높은 페이스를 나타내는 경로선의 부분은 녹색으로 디스플레이될 수 있고 사용자가 제2 임계치보다 낮은 페이스를 나타내는 경로선의 다른 부분은 적색으로 디스플레이될 수 있다. 사용자가 제1 및 제2 임계치 사이의 페이스를 나타내는 경로선의 다른 부분은 황색으로 디스플레이될 수 있다. 다양한 색 그라데이션 및 특성이 페이스, 속도, 심장 박동, 고도, 지형, 날씨 등을 나타내는데 사용될 수 있다. 다른 시작적 속성이 패턴, 투명성, 쉐이딩, 점묘(stippling) 등을 포함하는 다양한 운동 속성을 나타내는데 사용될 수 있다.

[0227] 도 67g는 심장 박동 정보가 이용가능하면 심장 박동 탭(6751)이 디스플레이되는 경로 정보 인터페이스(6750)를 나타낸다. 심장 박동 탭(6751)의 선택은 그래프가 심장 박동 대 시간 또는 거리 또는 페이스를 디스플레이하도록 할 수 있다. 심장 박동 정보가 이용가능하면, 경로 정보 및 세부사항에는 이 데이터가 추가될 수 있다. 예를 들어, 가장 높거나 가장 낮은 심장 박동 마커가 경로 상에 디스플레이될 수 있다.

[0228] 도 68a는 다른 예의 경로 세부사항 인터페이스(6800)를 나타낸다. 인터페이스(6800)는 마지막 0.25 마일에 대한 파워송 재생을 추천하여 경로에 대한 새로운 시간 기록을 설정하는 제안(6801) 등의 제안 또는 달리기 이해 등의 추가의 정보를 포함할 수 있다. 제안은 다양한 알고리즘 및 파라미터에 기초하여 생성될 수 있고, 일 예에서, 사용자가 가장 느린 페이스를 갖는 달리기 부분을 확인하는 것과 동기 부여 송을 재생하여 그 페이스를 증가시키라고 제안하는 것을 포함할 수 있다. 다른 예에서, 사용자가 (예를 들어, 심장 박동 정보에 기초한) 달리기/경로의 제1 부분에 상당한 노력을 가한 것으로 나타나면, 시스템은 그 제1 부분에서 더 낮은 페이스로 달리도록 제안하여 경로의 나머지 부분에서 기진맥진하지 않도록 할 수 있다.

[0229] 하나 이상의 방식에서 계재 옵션(6803)을 선택함으로써 경로 정보가 계재될 수 있다. 사용자가 페이스북, 트위터 및/또는 다른 소셜 네트워킹 사이트 및 뉴스 피드 서비스를 포함하는 다양한 유출 수단에 정보를 계재할 수 있다. 계정 정보 및 공개 옵션을 특정하는 메뉴(미도시)는 계재 옵션(6803)의 선택시에 디스플레이될 수 있다.

[0230] 인터페이스(6800)는 동일 또는 유사한 경로에 대한 이전의 운동의 리스트(6805)를 더 포함할 수 있다. 리스트(6805)는 하나 이상의 엔트리를 포함할 수 있고, 예를 들어, 달리기 시간 및 임의의 성취가 기록되었는지를 포함하는 운동 세부사항의 짧은 요약을 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 1월 21일 가장 빠른 시간에 경로를 달렸다면, 그 엔트리는 그 성취 또는 의의의 표시기로서 트로피 아이콘(6807)을 포함할 수 있다. 또한, 인터페이스(6800)는 부분(6809) 내의 개선 달리기 제안을 제공할 수 있다. 특히, 인터페이스(6800)는 현재 경로 상에

서 소정량의 거리만큼 개선하는 다른 경로를 디스플레이할 수 있다. 경로 제안은 사용자가 과거에 달린 경로 또는 다른 사용자가 달린 경로에 기초하여 생성될 수 있다.

[0231] 도 68b는 사용자가 경로를 저장하고 경로 세부사항을 추가하는 인터페이스를 나타낸다. 인터페이스(6810)는 키워드 및 설명에 더하여 경로 이름이 특정될 수 있는 프롬프트(6811)를 포함한다. 키워드는 검색 단어로서 사용되어 사용자 또는 다른 사용자가 더 쉽게 경로의 데이터베이스로부터 경로를 찾을 수 있는 하나 이상의 단어를 포함할 수 있다. 설명은 경치, 지형, 어려움, 날씨, 트래픽, 잡음 등을 포함하는 더 긴 설명을 포함할 수 있다. 사용자는 옵션(6813)을 이용하여 경로의 프라이버시를 또한 선택할 수 있다. 예를 들어, 경로를 비공개로 설정함으로써, 다른 사용자는 그 경로를 찾거나 볼 수 없을 수 있다. 경로를 찾고 및/또는 보는 것을 허용하는 특정한 개인 또는 개인 그룹을 선택하는 옵션을 포함하는 추가의 프라이버시 파라미터 및 설정이 제공될 수 있다. 다른 옵션은 각 개인 또는 개인 그룹에게 어떤 보기 및 액세스 특권이 허용되는지를 정의하는 것을 포함할 수 있다.

[0232] 도 69a는 사용자가 달리고, 생성하고 및/또는 저장한 다양한 경로를 열거하는 저장된 경로 인터페이스를 나타낸다. 예를 들어, 경로 리스트(6901)는 사용자에 의해 저장된 4개의 다른 경로를 포함한다. 경로(6903) 등의 GPS를 이용하여 생성/기록된 경로는 하나 이상의 표시기를 포함하거나 상이한 방식으로 디스플레이될 수 있다. 예를 들어, 거리 표시기(6905)는 경로(6915) 등의 네-GPS 생성 경로와는 다르게 나타날 수 있다. 저장된 경로 리스트(6901)는 맵의 배경(backdrop)에 대하여 디스플레이될 수 있다. 맵은 경로의 위치를 확인하는 하나 이상의 마커를 포함할 수 있고 리스트(6901) 내의 경로는 넘버링되거나 식별되어 마커에 대응할 수 있다. 경로는 또한 그 경로를 달린 사용자 또는 다른 사용자에 의해 레이팅(rating)될 수 있다. 레이팅은 예를 들어 레이팅 표시기(6907)에 의해 반영되거나 표시될 수 있다. 인터페이스 내의 다른 탭은 각각 경로의 데이터베이스 또는 리스트를 검색하고 경로를 생성하는 검색 탭(6909) 및 생성 탭(6911)을 포함할 수 있다. 추가적으로, 신속 검색 바(6913)가 키워드 검색에 사용될 수 있고, 검색 탭(6909)이 거리, 지형, 날씨 등의 진보된 검색 옵션을 제공할 수 있다.

[0233] 도 69b는 사용자가 경로 리스트(예를 들어, 도 69a의 경로 리스트(6901))로부터 경로(예를 들어, 도 69a의 경로(6905))를 선택하면 디스플레이될 수 있는 경로 인터페이스(6920)를 나타낸다. 경로 선택시, 경로 리스트(6921)는 선택된 경로만을 디스플레이할 수 있고 다수의 경로를 포함하는 경로 리스트(예를 들어, 도 69a의 경로 리스트(6901))에 디스플레이된 것에 더하여 추가의 세부사항을 제공할 수 있다. 추가의 세부사항은 경로 및 설명과 연관되어 저장된 키워드를 포함할 수 있다. 정보는 또한 경로의 생성자를 나타낼 수 있다. 기본 맵(6923)은 또한 변경되어 경로의 각 부분이 인식될 수 있는 스케일로 경로를 디스플레이할 수 있다. 일 예에서, 맵(6923)은 경로의 경계보다 큰 소정의 양의 영역을 디스플레이할 수 있다. 예를 들어, 맵(6923)의 디스플레이되는 영역은 경로가 디스플레이된 영역의 60%, 75%, 90% 또는 다른 퍼센티지를 점유하도록 정의될 수 있다.

[0234] 도 70a는 사용자가 새로운 경로를 정의할 수 있는 경로 생성 인터페이스를 나타낸다. 새로운 경로로 생성하기 위하여, 사용자는 형태(7001)를 통해 시작 위치를 정의할 수 있다. 대안으로, 사용자는 경로를 기록된 GPS 경로에 기초를 둘 수 있다. 사용자는 또한 이름, 키워드(예를 들어, 검색용), 설명 및 경로가 공유될지에 대하여 특정할 수 있다. 시작 위치를 선택하면, 종료 위치 형태(미도시)가 디스플레이될 수 있다. 시작 및 종류 위치는 맵(7003)과 상호작용하거나 어드레스를 입력함으로써 선택될 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 사용자는 또한 사용자가 달리기하는 동안 횡단하기를 원하는 중간 지점을 특정할 수 있다. 사용자는 또한 자신이 달리고 싶은 거리 및 달리기가 길을 따라야 하는지를 특정할 수 있다. 이를 파라미터에 기초하여, 시스템 및 인터페이스는 제안된 경로를 생성하고 맵(7003) 상에 이러한 경로를 디스플레이할 수 있다. 사용자는, 맵(7003) 상에 디스플레이되는 경로선과 상호작용하고 추가의 중간 지점 포함하고 거리를 조절하고 시작 및 종료 지점을 변경함으로써 경로를 변경할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 생성 인터페이스가 액티브인 동안 경로를 처음에 달리거나 걸음으로써 경로를 생성하고 사용자가 자신의 경로에서 실수하면, 사용자는 중지하여 경로의 마지막 부분을 제거할 수 있다.

[0235] 대안으로, 사용자는 데이터베이스로부터 이전에 기록된 GPS 경로를 검색함으로써 경로를 생성할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 GPS 경로를 검색하는 옵션(7007)을 선택할 수 있다. 도 70b는 이전에 기록된 다수의 경로가 리스트(7011)에 디스플레이되는 선택 메뉴(7010)를 나타낸다. 경로의 형상 및 위치의 일반적인 개요를 제공하기 위하여 미니맵(7013)이 디스플레이될 수 있다. 리스트(7011)는 역시간 순, 알파벳 순 또는 거리순으로 디스플레이될 수 있다.

[0236] 사용자가 이전에 기록한 GPS 경로를 선택하면, 경로 생성 인터페이스 내의 다양한 필드가 자동으로 덧붙을 수

있다. 예를 들어, 도 70c에서, 생성 인터페이스(7050)가 시작 어드레스, 거리 및 경로의 이름을 덧붙일 수 있다. 키워드 또는 설명이 선택된 경로와 함께 저장되면, 이들 필드는 자동으로 덧붙을 수 있다. 경로가 GPS 장치를 이용하여 생성되기 때문에, 마지막 스텝 및 다음 도로 옵션이 비활성화될 수 있다. 대안으로, 사용자가 GPS 장치에 의해 기록된 경로를 변경할 수 있도록 옵션이 액티브 상태에 남아 있을 수 있다.

[0237] 도 71a 및 71b는 경로 정보를 보는 다른 예의 인터페이스를 나타낸다. 도 71a에서, 경로 정보 디스플레이(7100)는 동일 또는 유사한 경로를 달리고 있거나 달린 적이 있는 친구의 리스트를 사용자가 볼 수 있도록 하는 친구 템(7101)을 포함할 수 있다. 도 71b는 친구(7111)가 경로와 연관된 도전에 대한 현재 순위를 나타내는 순서로 디스플레이되는 친구 리스트 디스플레이(7110)를 나타낸다. 예를 들어, 페이스 도전은 경로에 대하여 정의될 수 있고, 따라서, 리스트 디스플레이(7110)는 가장 빠른 페이스로부터 가장 느린 페이스로의 순서로 친구를 열거할 수 있다. 페이스 데이터가 없는 친구는 알파벳 순으로 하부에 열거될 수 있다. 친구는 또한 알파벳, 나이, 친구가 경로를 달린 횟수, 페이스 등을 포함하는 다른 순서에 따라 디스플레이될 수 있다.

[0238] 도 72a 내지 72f는 다른 예의 경로 추적 및 보기 인터페이스를 나타낸다. 하나 이상의 방식에서, 경로 추적은 경로에 개인 정보, 자동 결정 정보 및/또는 사용자 입력 정보를 태깅하는 옵션을 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 경로에 자신이 경로를 따라 운동하는 동안 느낀 것, 경로 이름, 경로 레이팅(예를 들어, 사용자가 경로를 얼마나 즐겼는지, 경치 레이팅, 잡음 레이팅, 지형 레이팅), 음악 제안, 날씨, 지형, 랜드마크 또는 경로를 따라 재미있는 곳 등을 태깅할 수 있다. 이 정보는 사용할 경로를 찾는 다른 개인과 공유될 수 있다. 상이한 사용자는 경로를 태깅하여 경로가 다수의 태그와 함께 디스플레이될 수 있다.

[0239] 사용자의 경로를 추적하고 저장함으로써, 운동 활동 모니터링 및 추적 시스템은 또한 동일한 경로를 달린 다른 사용자에 대하여 그 경로 상의 사용자의 수행을 평가할 수 있다. 따라서, 시스템은 다른 사용자와 비교하여 사용자의 수행에 기초하여 다양한 성취를 정의할 수 있다. 성취의 예는 경로를 소정의 기간 내에 가장 많은 횟수로 달린 것에 대한 포상 및/또는 소정의 기간 내에 가장 빨라 경로를 달린 것에 대한 포상을 포함할 수 있다. 소정의 기간은 모든 시간, 특정수의 최근 주, 달, 년 등에 대응할 수 있다.

[0240] 도 73은 경로 리더보드(leaderboard)(7301 및 7303)이 특정 경로에 대하여 디스플레이되는 예시적인 인터페이스(7300)를 나타낸다. 경로는 맵 영역(7305)에 디스플레이될 수 있다. 리더보드(7301)는 사용자가 경률로 달린 횟수에 따라 경로를 달린 사용자를 열거한다. 반면에, 리더보드(7303)는 가장 빠른 페이스에 따라 경로를 달린 사용자를 열거할 수 있다. 임의의 방식에서, 리더보드(7301 및 7303)는 항상 현재의 사용자 및 그에 대응하는 달리기 횟수 및 페이스를 각각 디스플레이하여 사용자가 각 리더보드(7301 및 7303)의 리더와 비교하도록 한다. 사용자가 리더 보드 상의 소정의 위치, 예를 들어, 1등, 2등, 3등, 상위 10, 상위 10%, 상위 20% 등에 도달하면, 이를 사용자에게 통지할 수 있다. 일 예에서, 통지는 사용자가 즉시 성취를 알 수 있도록 사용자의 휴대 장치에 전달되는 푸쉬 통지(push notification)일 수 있다. 다른 예에서, 통지는 이메일, 문자 메시지, 멀티미디어 메시지, 음성메일, 전화 호 등을 통해 전달될 수 있다.

[0241] 임의의 예에서, 도 73에 도시된 바와 같이, 시스템은 경로 또는 트랙을 따라 다양한 거리의 달리기를 추적할 수 있다. 예를 들어, 리더보드(7301)는 가장 많은 횟수 확인된 거리를 달린 사용자를 나타낸다. 이러한 유형의 리더보드는 트랙이 특정 거리 달리기를 허용하는 상이한 거리 마커를 제공하는 트랙에 사용될 수 있다.

[0242] 경로는 맵 상에 디스플레이되거나 확인되어 사용자가 운동을 수행한 위치를 시각화하는 것을 돋는다. 사용자의 운동을 확인하는 것에 더하여, 맵은 또한 친구 등의 다른 개인에 대한 운동 위치를 확인할 수 있다. 임의의 방식에서, 맵은 사용자의 친구의 현재 또는 마지막 기록된 운동만을 디스플레이할 수 있다. 다른 방식에서, 맵은 소정의 시간량동안(예를 들어, 모든 시간, 특정수의 달, 일, 주, 시간 등) 사용자의 기록된 모든 운동을 디스플레이할 수 있다. 다른 추가 또는 대안의 방식에서, 사용자는 맵 상에 운동을 디스플레이하는 필터를 특정할 수 있다. 이들 필터는 거리, 페이스, 고도, 경사, 날씨, 지리적 영역(예를 들어, 주, 나라, 대륙, 반구, 타임존, 우편번호 등)의 파라미터를 포함할 수 있다. 다른 사용자의 경로 위치 표시기를 선택하면, 사용자는 경로의 세부사항, 경로 상의 다른 사용자의 운동 세션 등을 볼 수 있다.

[0243] GPS 및 다른 위치 결정 시스템의 사용은 운동 수행을 추적하고 모니터링하는 더 많은 그래뉼러리티 및 추가의 기능을 제공한다. 또한, 위치 검출은 다른 사용자와 수행을 비교하고 그들이 달릴 수 있는 다른 잠재적인 위치를 확인하는 능력을 사용자에게 제공한다. 위치 결정 및 경로 추적의 다양한 다른 이점 및 특징은 여기에 기재된 형태를 이용하여 달성될 수 있다.

[0244] 라이브 도전

[0245]

하나 이상의 추가의 또는 대안의 형태에 따르면, 모니터링 장치 및/또는 서비스 제공자는 라이브 도전 환경에서 사용자와 경쟁자의 매칭이 가능할 수 있다. 도 74는 라이브 도전을 생성 및 처리하는 예시적인 방법을 나타낸다. 예를 들어, 단계(7400)에서, 사용자는 1K 달리기 등의 운동을 선택할 수 있다. 운동은 모바일 피트니스 모니터링 장치 등의 장치를 통해 정의되고 개시될 수 있다. 사용자는 소정의 달리기 유형/구성을 선택하거나 자신의 달리기를 맞출 수 있다. 후속으로, 단계(7405)에서, 사용자는 1K에 대한 도전을 하나 이상의 다른 사용자에게 개시할 수 있다. 단계(7410)에서, 도전 매칭 시스템은 사용자가 도전할 특정한 사용자를 특정했는지를 결정할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 도전에 대한 친구를 선택할 수 있다. 그러면, 시스템은 단계(7415)에서 매칭 시스템과 연관된 운동 활동 서비스로 선택된 친구가 현재 온라인에 있는지를 결정할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 서비스에 서명하지 않으면, 사용자는 오프라인에 있는 것으로 결정될 수 있다. 대안으로, 사용자가 온라이언다면, 사용자가 온라인에 있는 것으로 여겨질 수 있다. 하나 이상의 방식에서, 온라인에 있는 것은 사용자와 액티브 데이터 통신 접속하는 것을 더 포함할 수 있다. 따라서, 선택된 사용자와의 액티브 데이터 접속이 이용가능하지 않으면, 사용자는 오프라인에 있는 것으로 여겨질 수 있다. 사용자가 오프라인에 있는 것으로 결정되면, 시스템은 단계(7420)에서 선택된 사용자가 이용가능하지 않다는 메시지를 송신할 수 있다. 시스템은 후속으로 단계(7525)에서 사용자가 다른 사용자에게 도전하게 하거나 직접 달리기로 진행하도록 하는 인터페이스를 디스플레이할 수 있다. 사용자가 다른 사용자에게 도전하는 것을 선택하면, 시스템은 단계(7430)로 복귀할 수 있다. 대안으로, 시스템은 달리기가 도전 캠포넌트 없이 개시될 수 있는 단계(7430)로 진행할 수 있다.

[0246]

사용자가 도전할 특정한 사용자를 선택하지 않으면, 시스템은 자동으로 하나 이상의 사용자를 확인하고 선택할 수 있다. 예를 들어, 단계(7435)에서, 시스템은 달리기를 개시한 현재의 사용자의 하나 이상의 속성을 확인할 수 있다. 속성은 나이, 몸무게, 키, 피트니스 레벨, 안정시 심장 박동 등을 포함할 수 있다. 단계(7440)에서, 시스템은 현재의 사용자와 유사한 임계 레벨을 가질 수 있는 온라인 사용자를 검색할 수 있다. 시스템은 후속으로 단계(7445)에서 매칭 온라인 사용자의 각각에 도전 초대를 송신할 수 있다. 임의의 방식에서, 매칭 시스템은 (예를 들어, 이들 사용자를 방해하지 않도록) 현재 운동 활동을 수행하고 있는 사용자를 걸러낼 수 있다. 다른 방식에서, 매칭 시스템은 동일 경로 또는 유사한 경로(예를 들어, 유사한 거리)의 부근에 있는 사용자를 확인할 수 있다. 다양한 다른 매칭 파라미터 및 알고리즘이 도전할 다른 사용자를 찾는데 사용될 수 있다. 예를 들어, 임의의 예에서, 검색 범위는 서비스의 모든 사용자보다는 사용자의 친구 리스트로 한정될 수 있다.

[0247]

단계(7450)에서, 매칭 시스템은 초대된 사용자가 도전을 초대했는지를 결정할 수 있다. 그렇지 않으면, 시스템은 단계(7455)에서 사용자의 도전 초대가 거절되었다는 것을 사용자에게 알릴 수 있다. 그 후, 시스템은 단계(7425)에서 생성 및 디스플레이된 것 등의 메뉴를 디스플레이할 수 있다. 초대된 사용자 중의 하나 이상이 도전을 수락하면, 단계(7460)에서 현재의 사용자에게 수락을 통지할 수 있다. 그러면, 단계(7430)에서 수락된 참가자 사이의 도전으로서 운동이 개시될 수 있다.

[0248]

하나 이상의 방식에서, 참가자는 도전시(예를 들어, 미드-런)목표량(예를 들어, 거리, 소모 칼로리, 페이스)를 증가시키는 옵션을 선택함으로써 도전을 증가시킬 수 있다. 도전 변경에 대하여 동의하는지를 묻기 위하여 다른 사용자에게 통지를 송신할 수 있다. 그러면, 소정수의 참가자가 동의하면, 도전은 자동으로 즉시 변경될 수 있다. 예를 들어, 참가자의 대다수가 동의하거나 참가자의 적어도 75%가 동의하거나 모든 참가자가 동의하는 경우(또는 임의의 다른 임계치 또는 규칙이 충족되면)에만 도전이 변경될 수 있다. 다른 예에서, 도전은 동의한 참가자에 대해서만 변경되고 도전 변경을 동의하지 않은 참가자에 대해서는 변경되지 않는다. 이 경우, 2개의 개별 도전은 달리기시(미드-런) 생성될 수 있고, 그 중의 하나는 본래의 목표/도전에 대응하고 다른 하나는 변경된 목표/도전에 대응할 수 있다. 변경된 목표/도전이 본래의 목표/도전보다 크면, 변경된 목표/도전의 참가자는 또한 본래 목표/도전의 참가자로 남을 수 있다.

[0249]

도전의 마무리에서, 사용자의 결과가 비교되고 승자가 선언될 수 있다. 임의의 방식에서, 서비스 제공자는 포상, 가상 메달, 가상 통화(currency) 또는 다른 상으로 승자에게 수여할 수 있다. 추가적으로 또는 대안으로, 시스템은 도전 참가자가 다른 스케줄 시간에서 다른 달리기에 참여하도록 촉구하여 참가자가 운동 활동에 참가하도록 더 격려할 수 있다.

[0250]

운동전 및 운동후 도전

[0251]

사용자들이 운동 활동에 참여하도록 동기부여하고 재미를 유지하기 위하여, 트레이닝 애플리케이션 및 장치는 운동전 및/또는 운동후 추가의 도전을 제공할 수 있다. 예를 들어, 트레이닝 애플리케이션은 새로운 달리기(예를 들어, 시간, 거리, 기본 달리기)를 정의하는 애플리케이션을 사용하기 전에 또는 정의된 운동을 시작하기 전

에 운동전 도전을 사용자가 완료하도록 요구할 수 있다.

[0252] 도 75는 운동 세션에 참가하기 전에 사용자가 워밍업 운동을 완료하도록 도전하도록 구성되는 예시적인 인터페이스를 나타낸다. 인터페이스(7500)는 다수의 소정 워밍업 활동이 있는 회전가능한 훨(7501) 등의 상호작용 선택 메카니즘을 포함할 수 있다. 소정의 워밍업 활동을 선택 메카니즘(7501)에 미리 덧붙이는 것은 적절하고 효율적인 워밍업 루틴에 대하여 사용자에게 알리거나 조언할 수 있다. 사용자는 "회전" 버튼(미도시)을 누르거나 인터페이스 스크린에 걸쳐 손가락을 휘두름으로써 훨(7501)과 상호작용할 수 있다(예를 들어, 훨을 회전). 장치는 훨(7501)에 덧붙여진 것으로부터 워밍업 활동 중의 하나를 랜덤하게 또는 의사 랜덤하게 선택하는 알고리즘을 가질 수 있다. 포인터(7503)는 회전을 시작적으로 나타내고 선택된 워밍업 활동을 확인하는데 사용될 수 있다. 임의의 방식에서, 장치 및 애플리케이션은 사용자가 운동 세션을 개시하기 전에 선택된 워밍업 활동의 완료를 요구할 수 있다. 예를 들어, 애플리케이션은 완료될 때까지 인터페이스를 워밍업 활동에 록할 수 있다. 완료는 장치에 의해 (예를 들어, GPS 또는 가속계 알고리즘을 이용하여) 검출되거나 자기 보고(self-report)될 수 있다. 임의의 방식에서, 훨(7501)에는 워밍업 활동의 데이터베이스로부터 선택된 워밍업 활동이 덧붙을 수 있다. 따라서, 훨(7501)에는 (예를 들어, 상이한 운동 세션에 대하여) 상이한 시간에 상이한 워밍업 활동이 덧붙을 수 있다.

[0253] 도 75에 기재된 운동전 워밍업 활동 선택 메카니즘과 유사하게, 운동 트레이닝 애플리케이션은 쿨다운 활동 선택 메카니즘을 또한 제공할 수 있다. 도 76은 예를 들어 운동 완료후에 쿨다운 활동을 선택하는 쿨다운 활동 선택 인터페이스를 나타낸다. 애플리케이션은 운동후에 쿨다운하는 중요성 및 그 효과적인 방법에 대하여 사용자에게 조언하기 위하여 이 인터페이스를 제공할 수 있다. 인터페이스(7600)의 선택 메카니즘(7601)은 도 75의 훨 선택 메카니즘(7600)과 유사한 방식으로 동작할 수 있다. 특히, 훨(7601)에는 임의의 수(1, 2, 5, 10, 15, 10 등)의 쿨다운 활동이 붙을 수 있고, 회전을 나타내고 선택된 태스크를 확인하는 포인터(7603)를 포함할 수 있다. 임의의 환경에서, 훨(7601)에는 적어도 2개의 쿨다운 활동이 붙을 수 있다. 쿨다운 태스크는 스트레칭, 워킹, 슬로우 조깅 등을 포함하여 아픔을 감소시키고 유연성을 증가시키는 것을 돋는다. 임의의 예에서, 쿨다운이 수행되지 않으면 연관된 운동에 대한 크레딧을 제공하거나 기록하지 않음으로써 쿨다운 활동이 요구되고 실시될 수 있다. 예를 들어, 운동은 가상 통화(currency) 또는 메트릭을 얻는데 사용될 수 있다. 따라서, 사용자가 쿨다운을 수행하지 않으면, 사용자는 대응하는 양의 가상 통화 또는 가상 운동 수행 메트릭을 얻을 수 없다.

[0254] 도 75 및 76의 예시적인 훨 선택 메카니즘에 더하여 또는 대신하여 다른 선택 메카니즘이 사용될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 팔을 당겨 수행될 워밍업 또는 쿨다운 활동을 확인하는 슬롯머신 선택 메카니즘이 제공될 수 있다. 다른 예에서, 애플리케이션은 하나 이상의 주사위를 굴릴 수 있고, 여기서, 주사위의 각 면이 상이한 쿨다운 또는 워밍업 활동을 열거한다.

다른 특징

[0255] 추가의 특징이 여기에 기재된 운동 트레이닝 애플리케이션, 장치 및 시스템의 일부로서 포함될 수 있다. 예를 들어, 운동 트레이닝 애플리케이션 또는 시스템은 사용자가 운동 세션 동안 경쟁할 수 있는 가상의 경쟁자를 생성할 수 있다. 가상 경쟁자는 추가의 동기 부여를 사용자에게 제공할 수 있다. 일 예에서, 사용자는 가상 경쟁자에 대한 소망의 평균 페이스 및 의도된 운동의 거리 또는 기간을 특정할 수 있다. 애플리케이션 또는 시스템은 특정된 평균 페이스에 기초하여 가상 경쟁자의 진행을 시뮬레이션하고 가상 경쟁자의 시뮬레이션된 진행을 사용자의 실제 진행과 비교할 수 있다. 비교는 사용자에게 전달될 수 있다. 일 예에서, "속도를 내세요! 당신의 경쟁자는 막 당신을 앞지르고 있어요!" 또는 "유지하세요 당신은 당신의 경쟁자 앞에 있어요" 등의 가칭 메시지가 사용자에게 제공되어 상대 수행 표시를 제공할 수 있다. 다른 예에서, 사용자의 진행에 대한 가상 경쟁자의 진행의 시작적 표시는 경로 맵을 따라 디스플레이될 수 있다. 다른 예에서, 가상 경쟁자의 수행의 수치 메트릭이 사용자의 수행에 대하여 디스플레이될 수 있다. 다른 유형의 상대 수행 표시기가 사용될 수 있다.

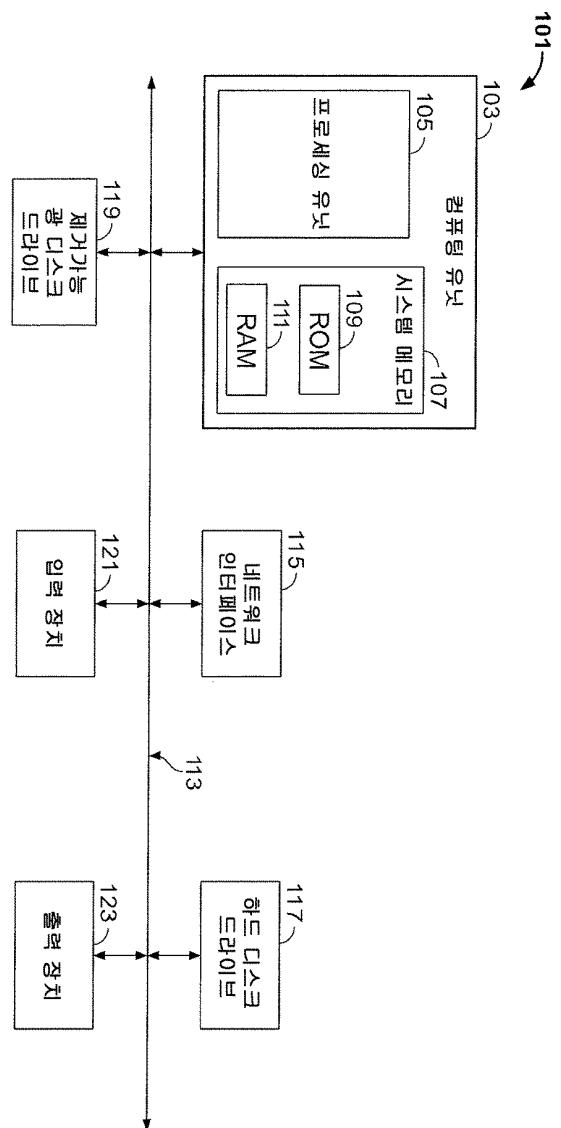
결론

[0256] 여기에 기재된 특징 중의 하나 이상을 갖는 활동 모니터링 시스템 및 환경을 제공하는 것은 사용자가 운동 활동에 참여하고 자신의 피트니스를 개선하도록 격려하고 동기 부여하는 실감나는 경험을 사용자에게 제공할 수 있다. 사용자가 다른 달리기에서 설정된 이전의 통계를 초과하도록 격려함으로써, 사용자는 자신이 할 수 있는 개선에 의해 동기 부여될 수 있다. 추가적으로, 사용자는 실내 및 실외 운동에 대하여 단일 장치를 사용할 수 있고, 따라서, 단일 장치 상에 운동 데이터를 수집할 수 있다. 또한, 사용자는 다른 사용자에게 라이브 도전을 발행함으로써, 사용자들에게 운동에 대하여 동기 부여할 수 있다. 따라서, 사용자는 비록 물리적으로 각자 달

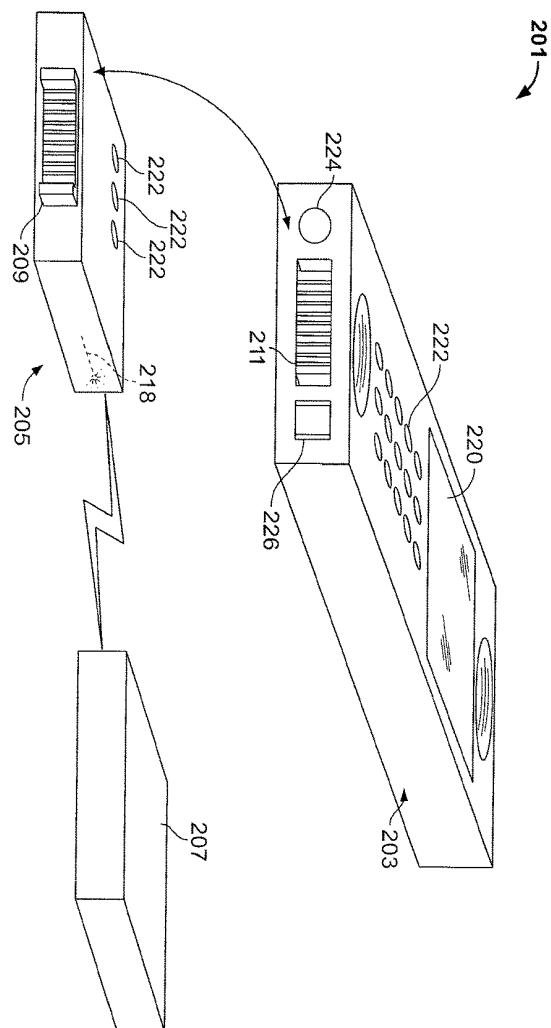
리고 있지만 자신이 다른 사용자와 함께 운동하는 것처럼 느낄수 있다.

도면

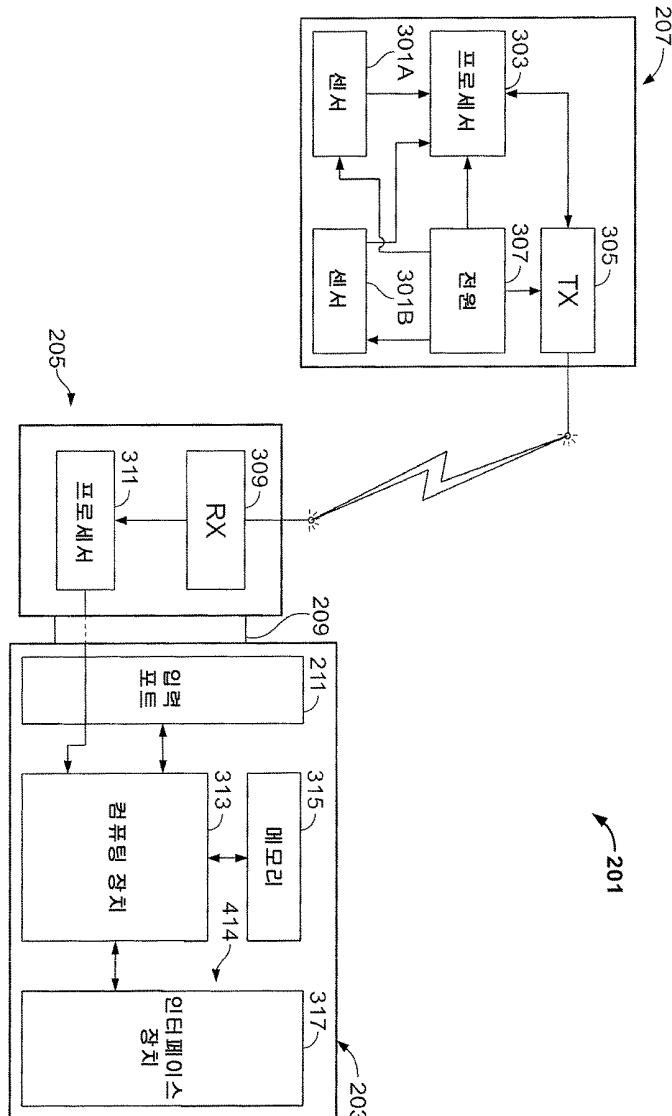
도면1



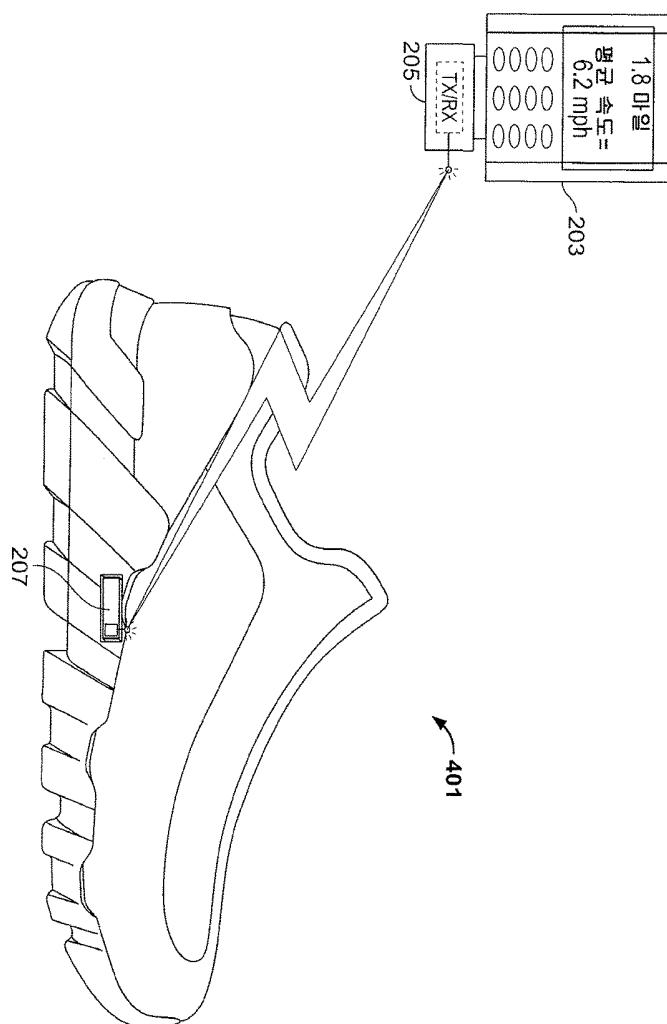
도면2



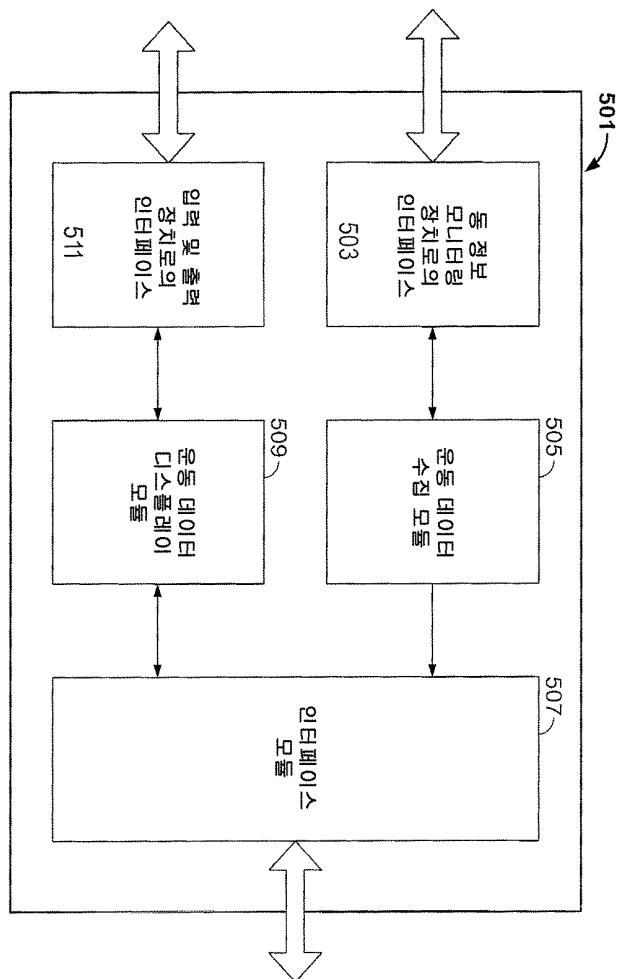
도면3



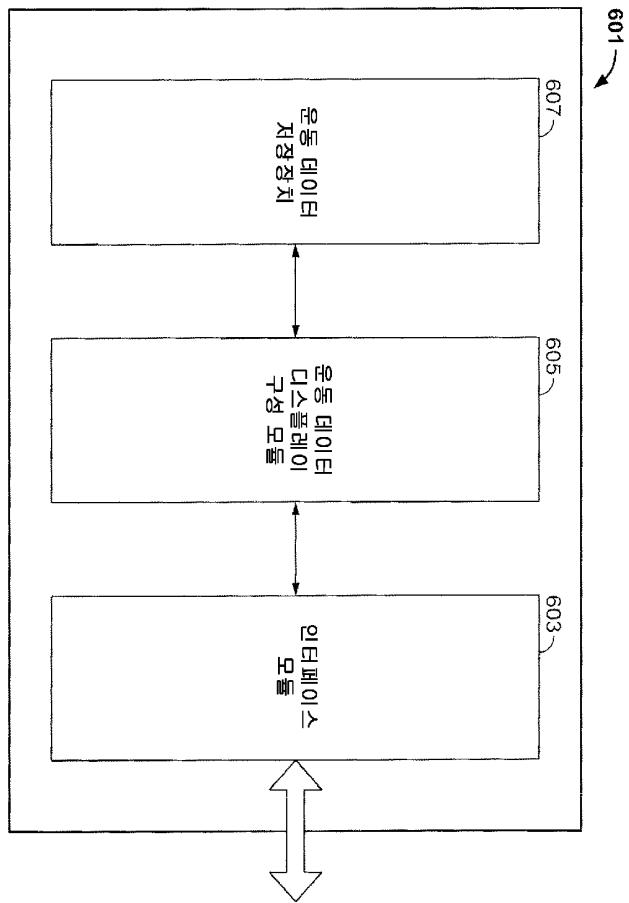
도면4



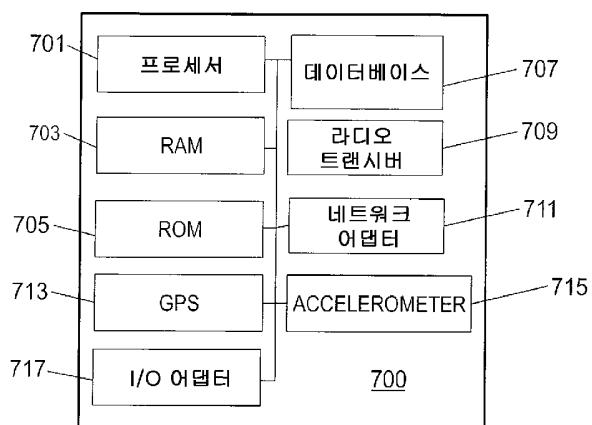
도면5



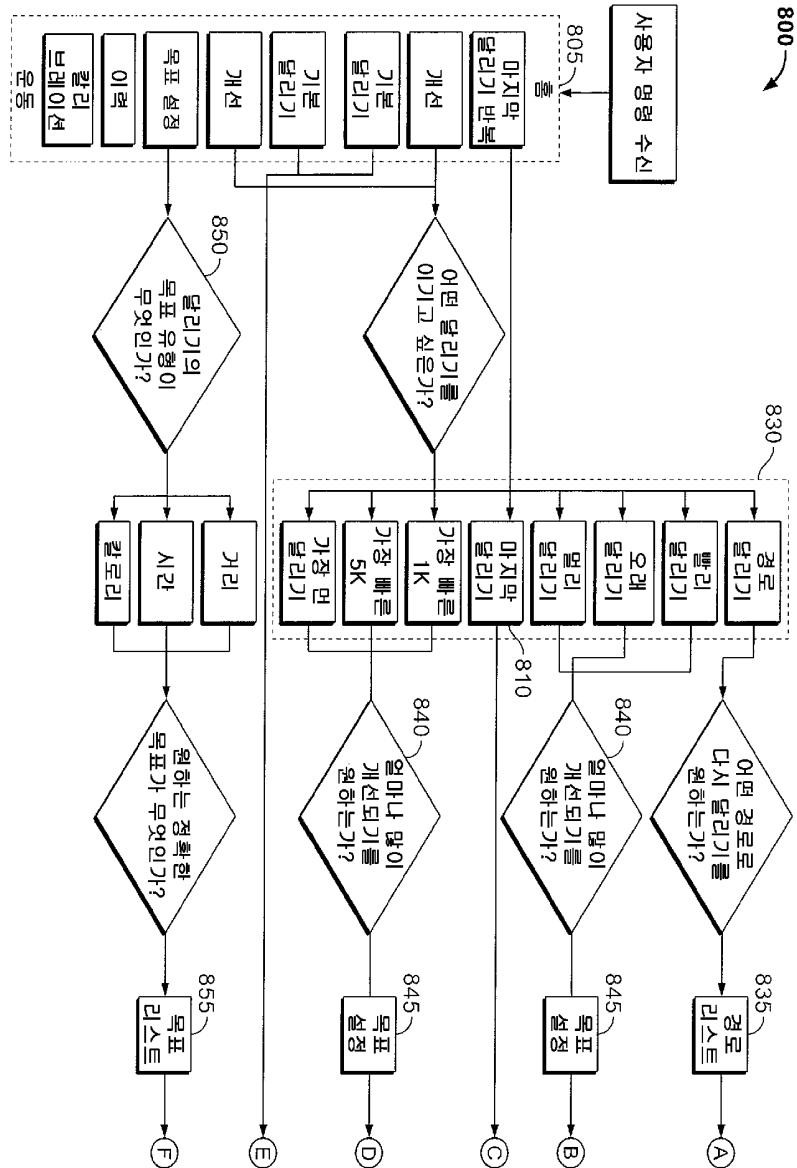
도면6



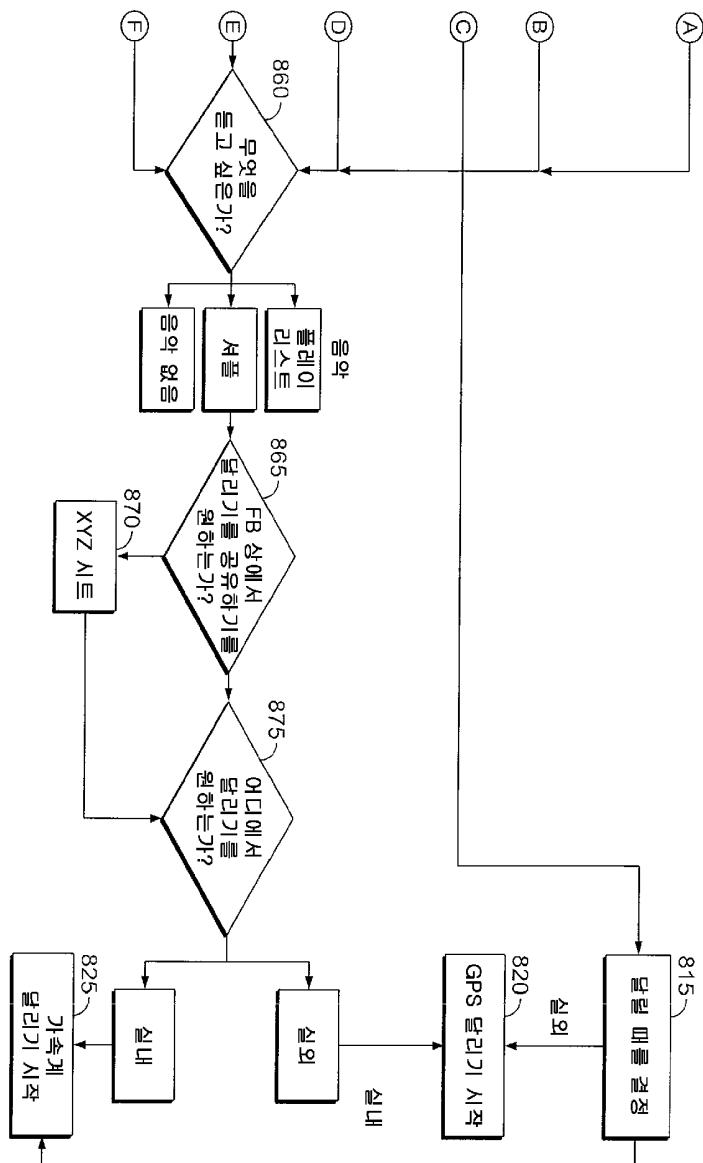
도면7



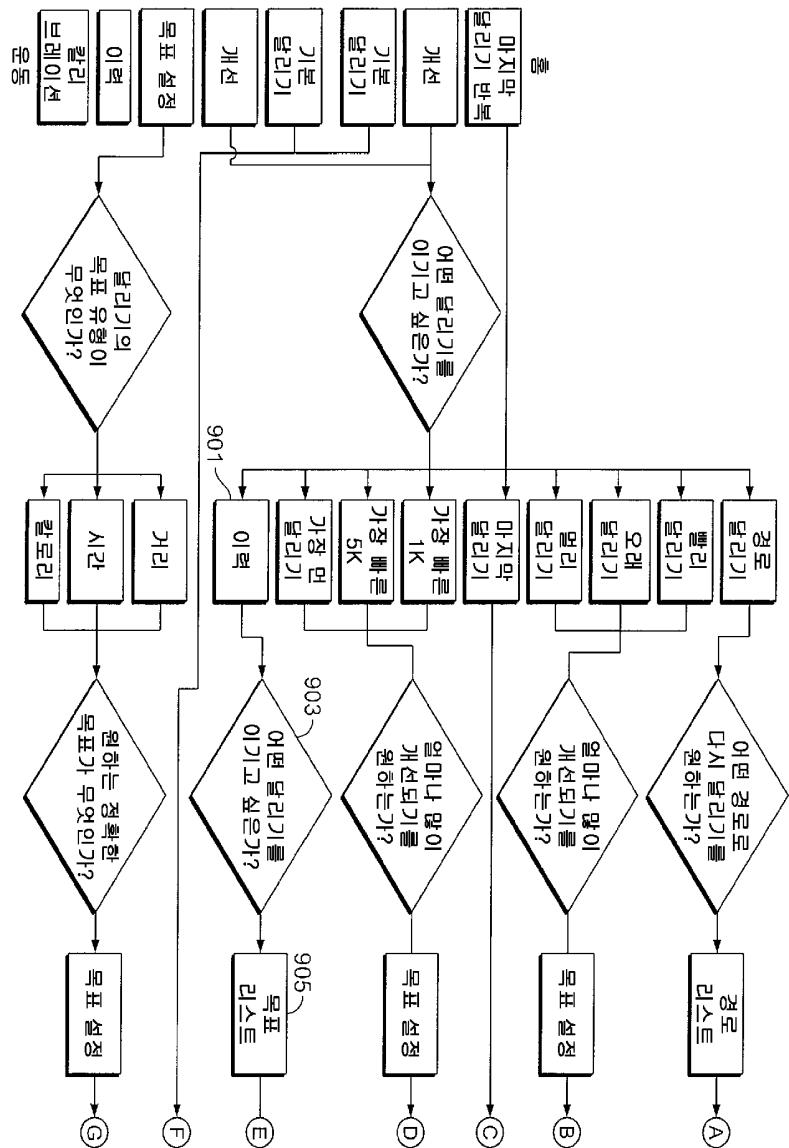
도면8a



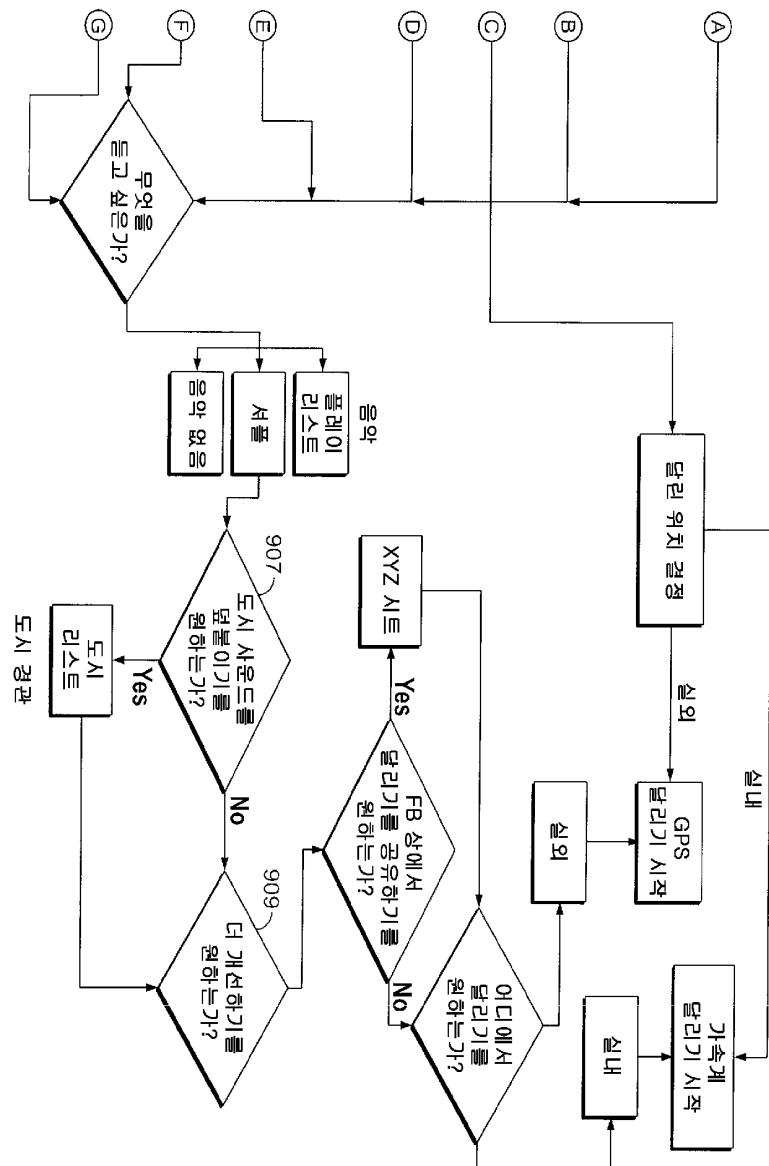
도면8b



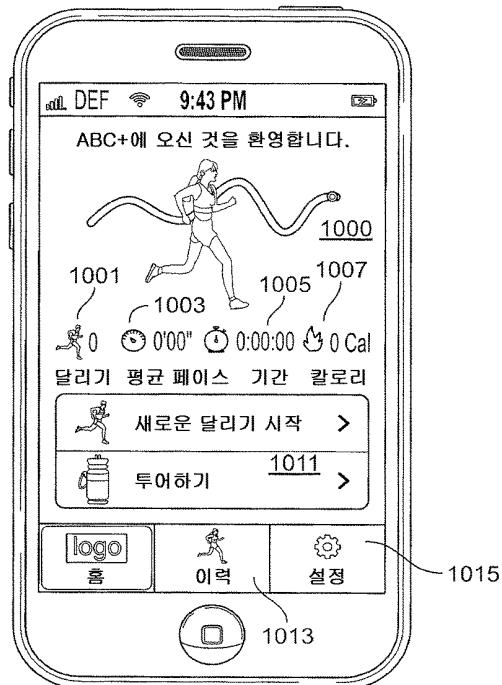
도면9a



도면9b



도면10a



도면10b



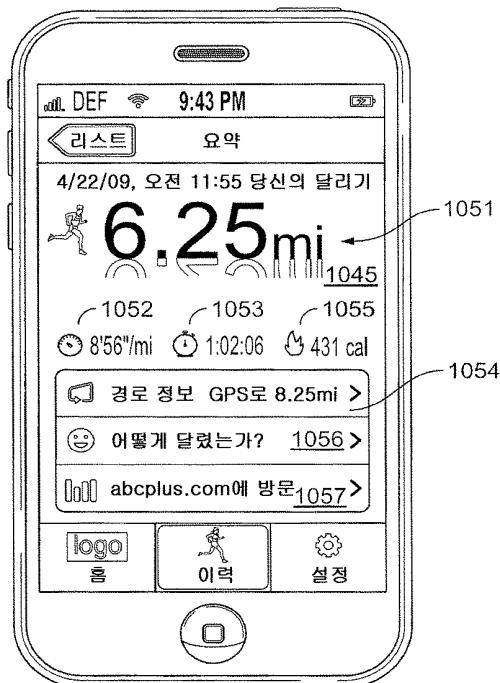
도면10c



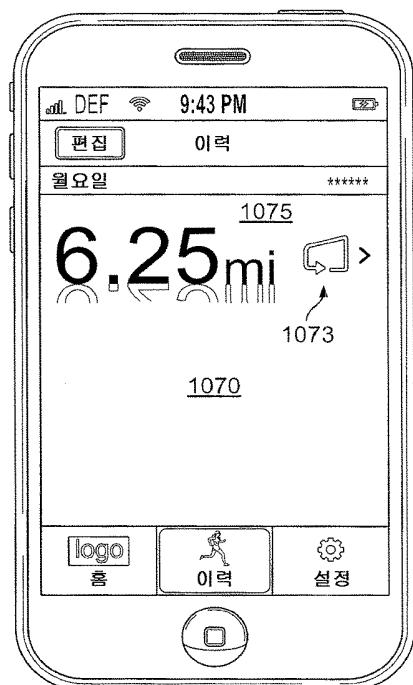
도면10d



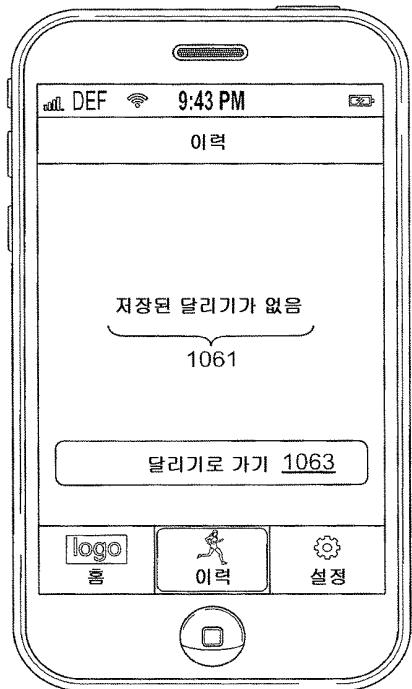
도면10e



도면10f



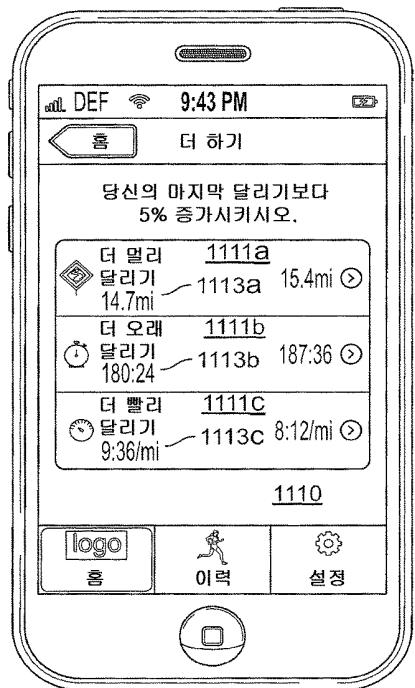
도면10g



도면11a



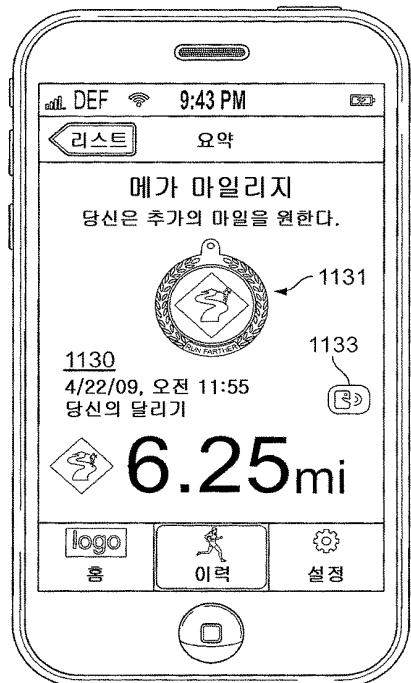
도면11b



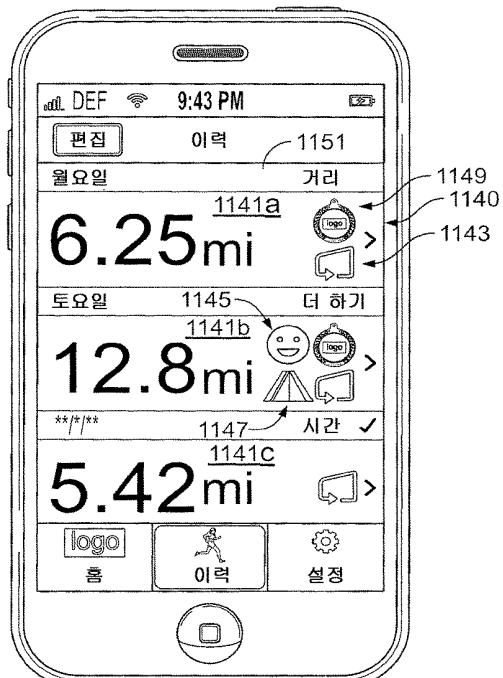
도면11c



도면11d



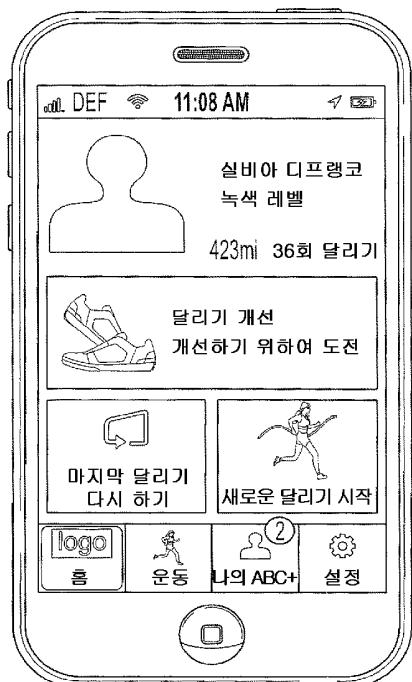
도면11e



도면12a



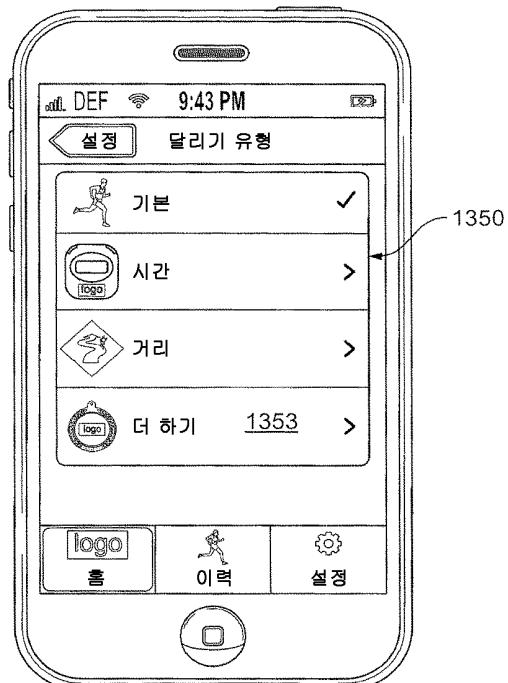
도면12b



도면13a



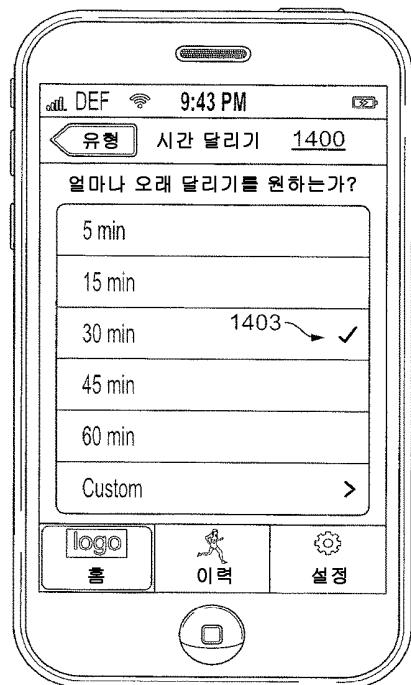
도면13b



도면14a



도면14b



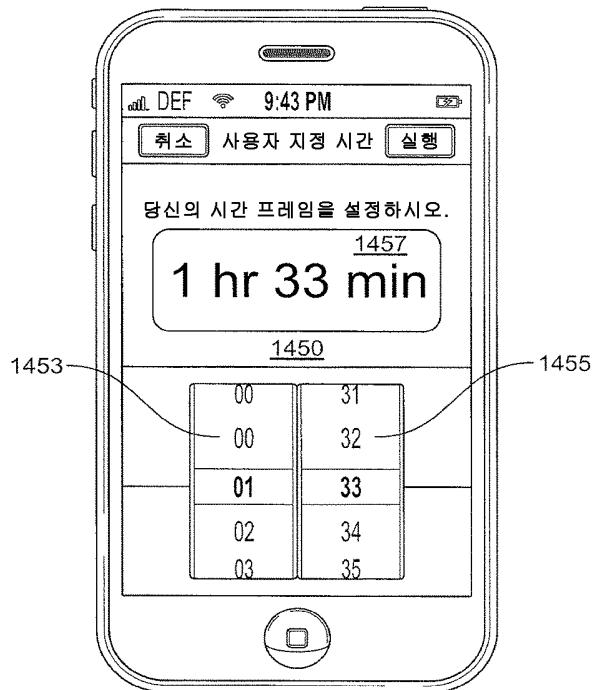
도면14c



도면14d



도면14e



도면14f



도면14g



도면15a



도면15b



도면15c



도면15d



도면15e

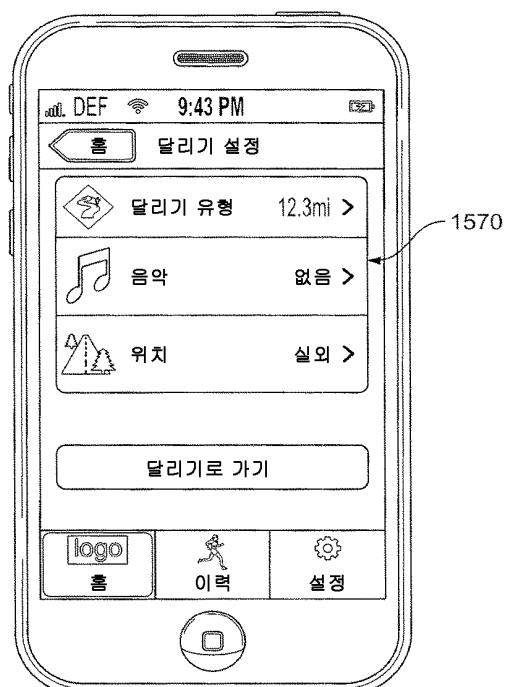


도면15f



1560

도면15g

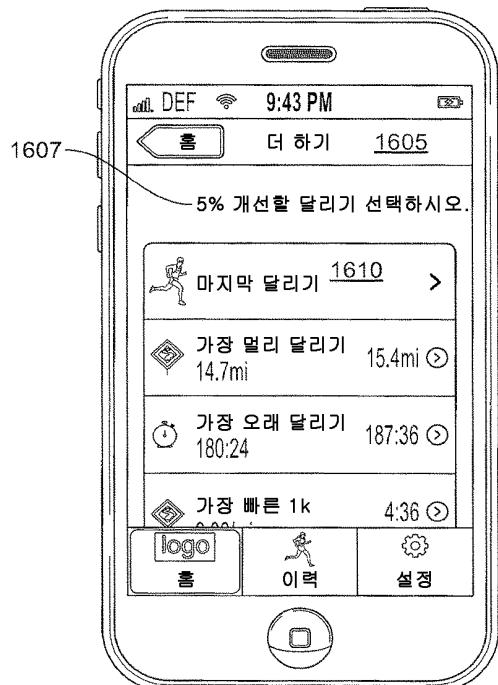


1570

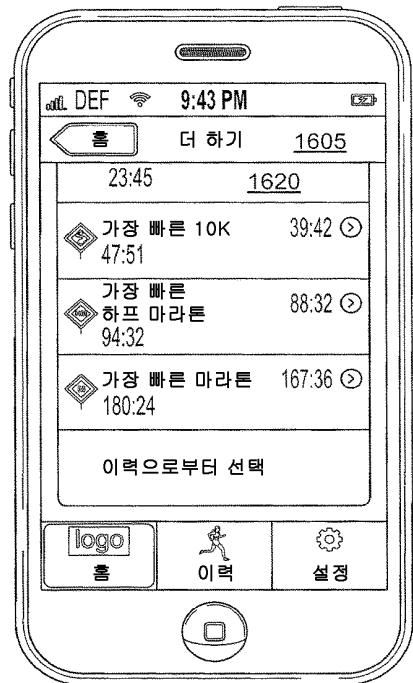
도면16a



도면16b



도면16c



도면16d



도면16e



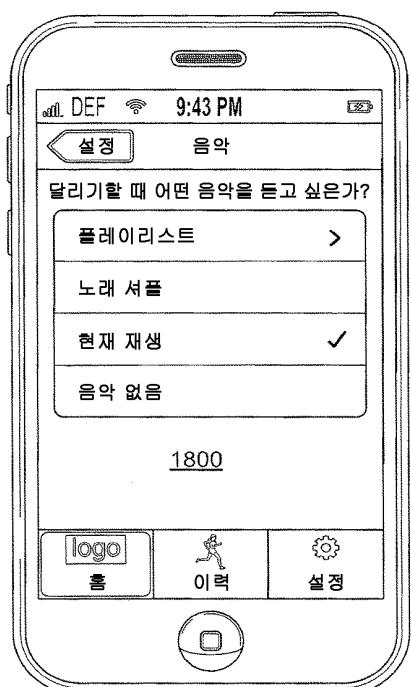
도면16f



도면17



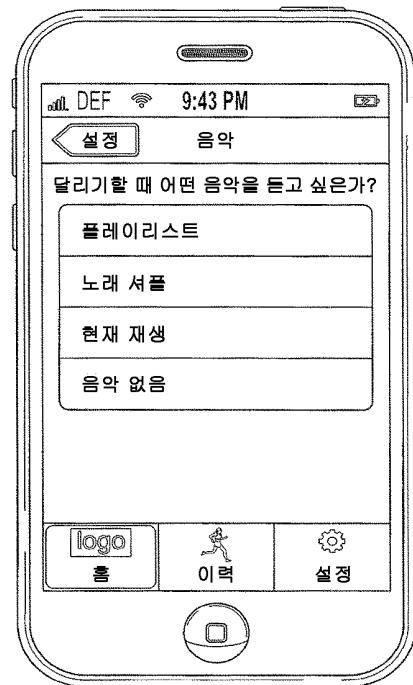
도면18a



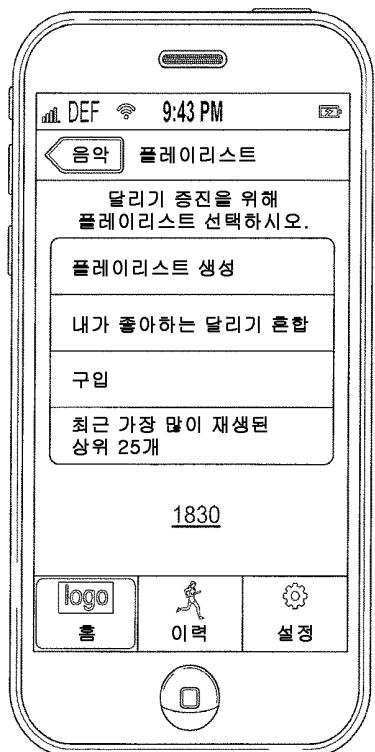
도면18b



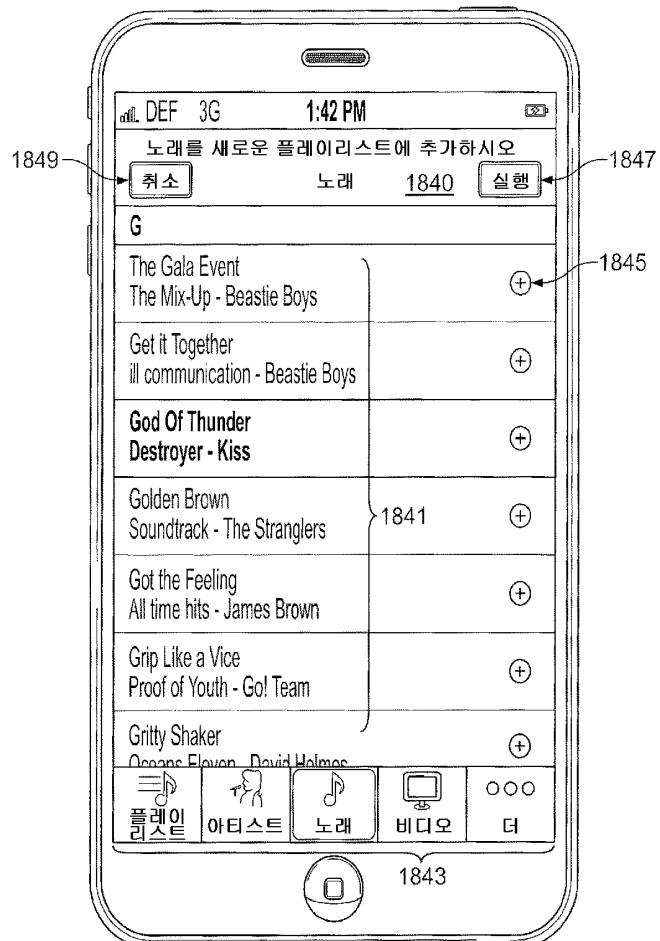
도면18c



도면18d



도면18e



도면19a



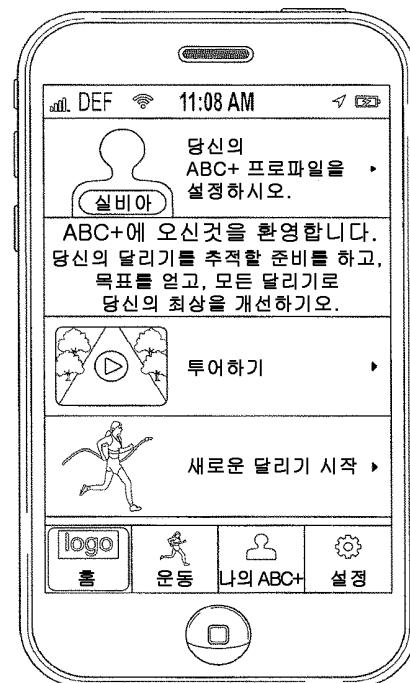
도면19b



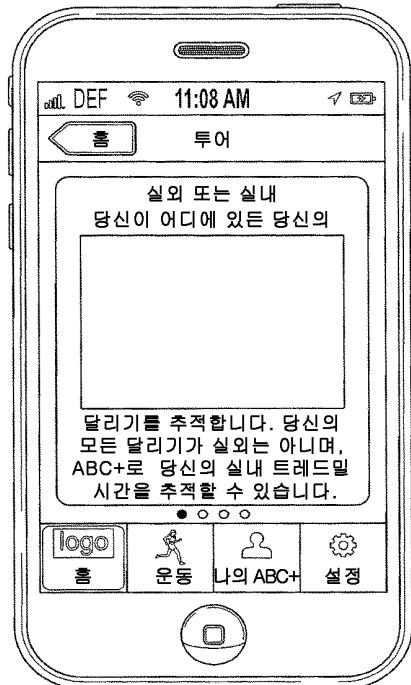
도면19c



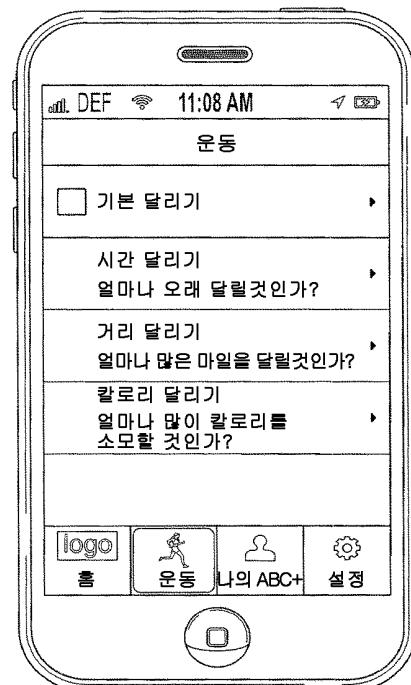
도면20a



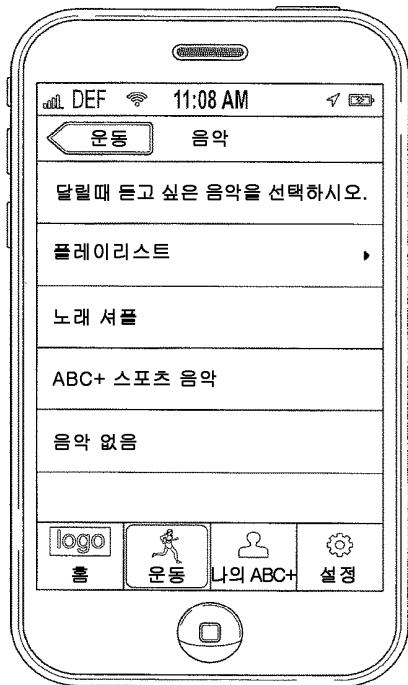
도면20b



도면20c



도면20d



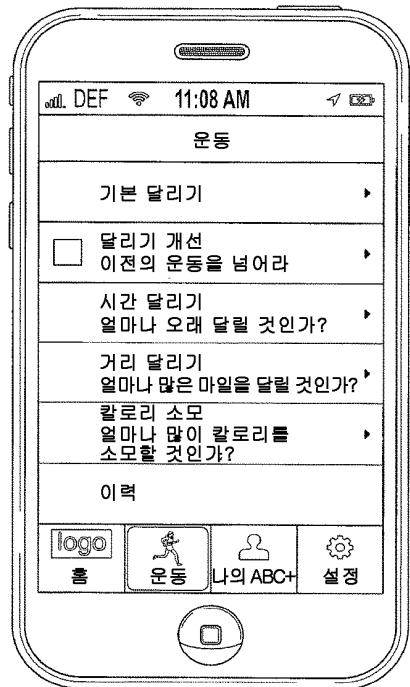
도면20e



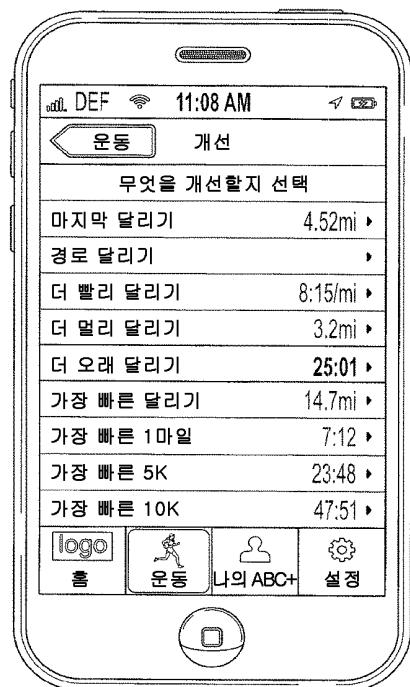
도면20f



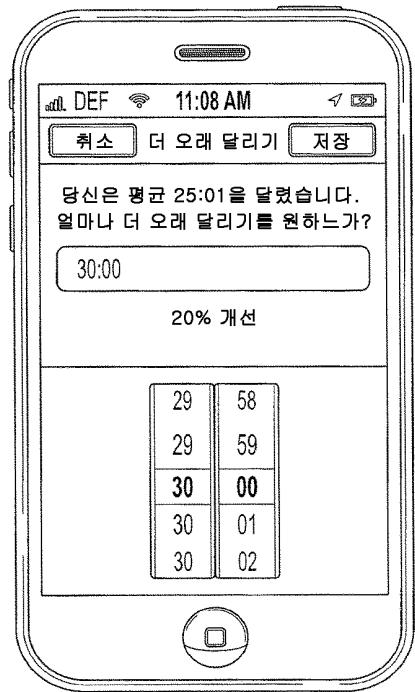
도면20g



도면20h



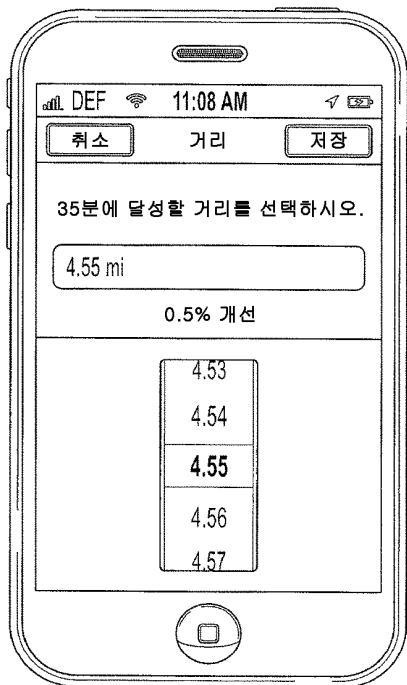
도면20i



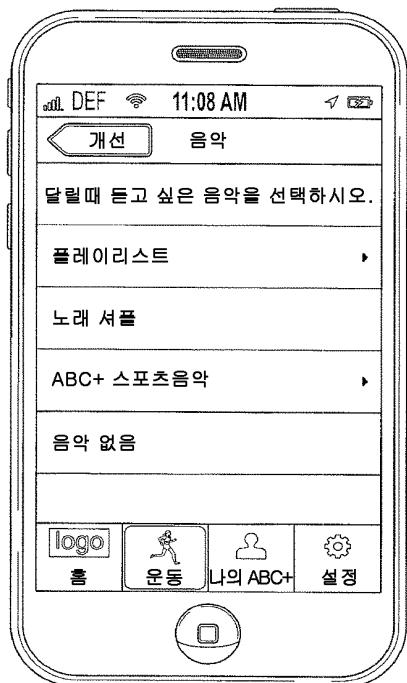
도면20j



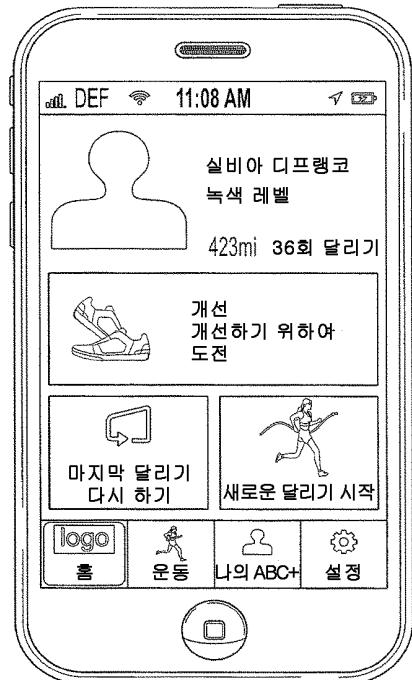
도면20k



도면20l



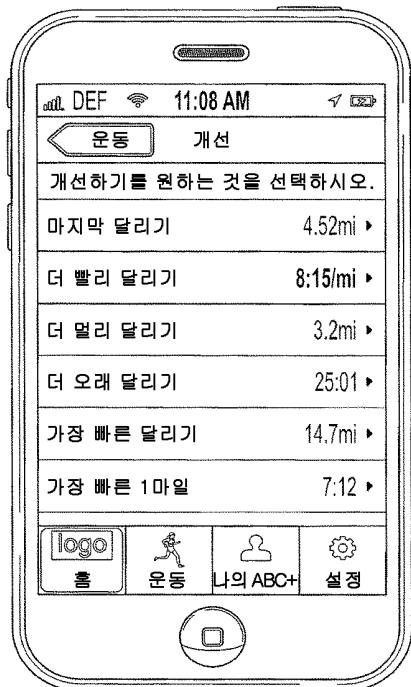
도면20m



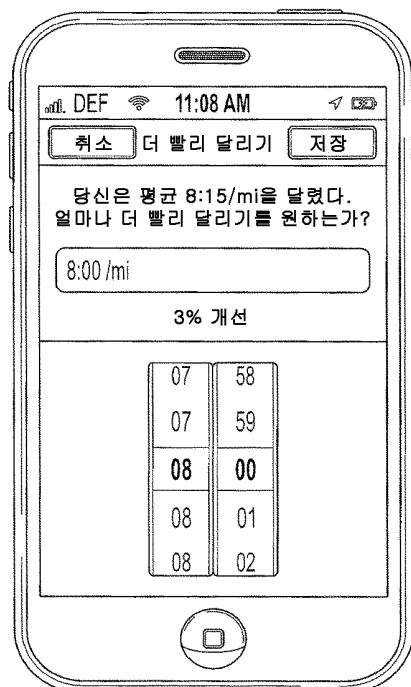
도면20n



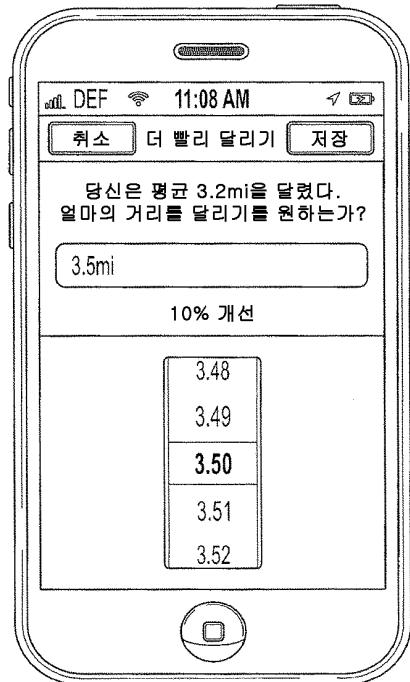
도면20o



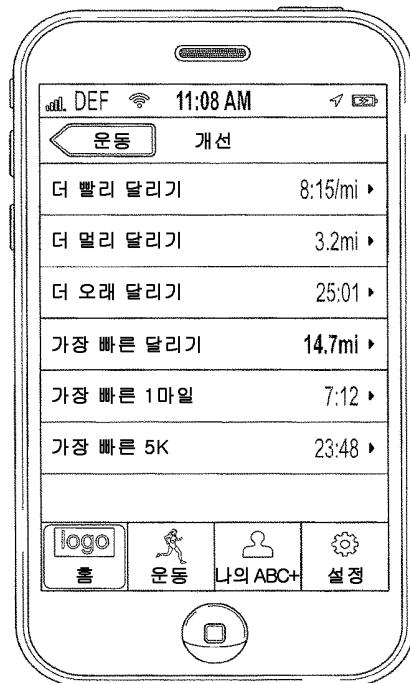
도면20p



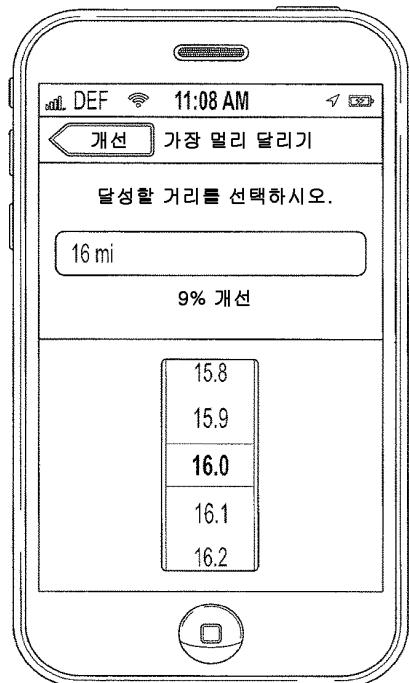
도면20q



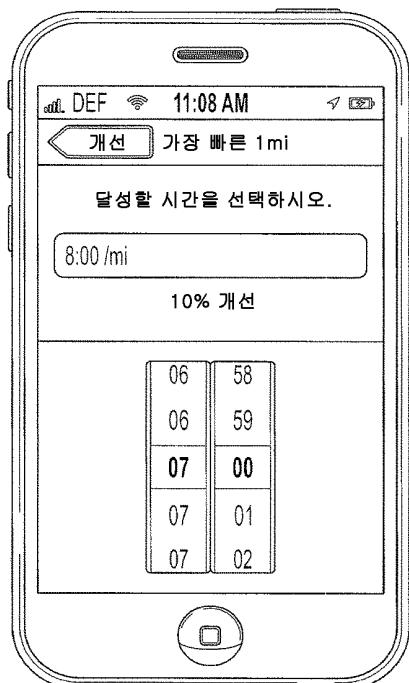
도면20r



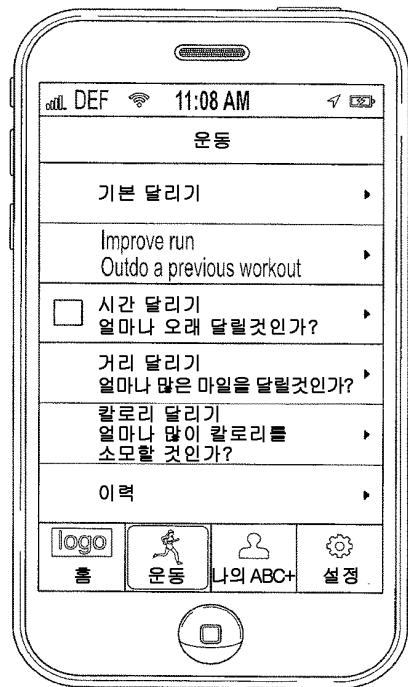
도면20s



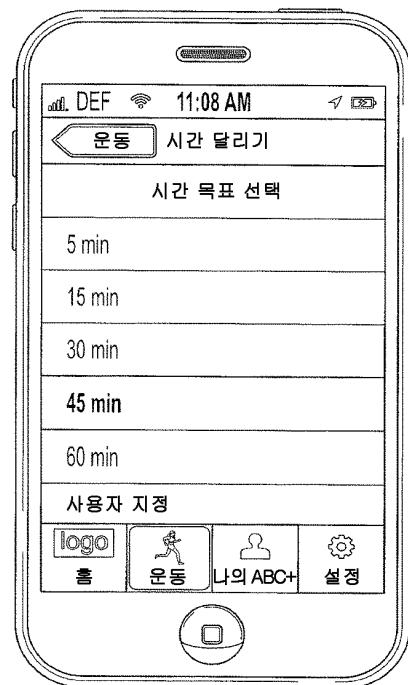
도면20t



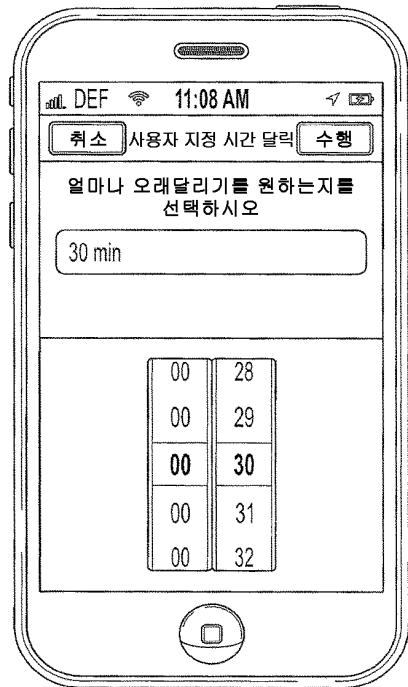
도면20u



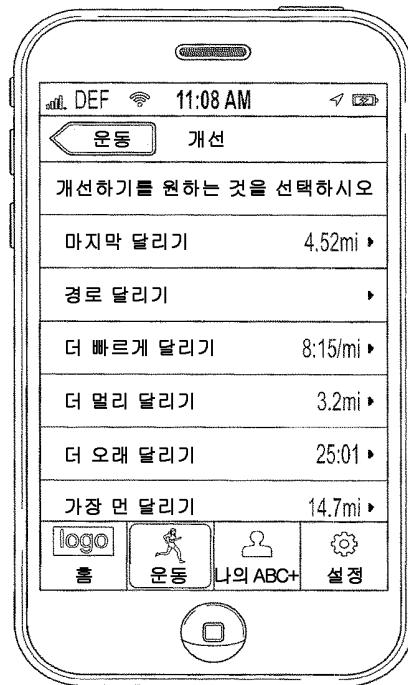
도면20v



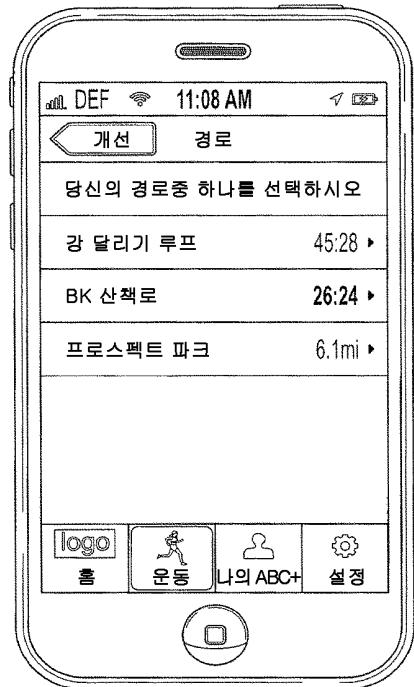
도면20w



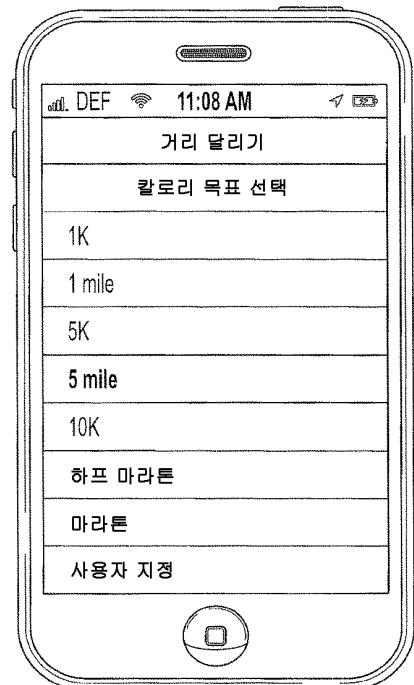
도면20x



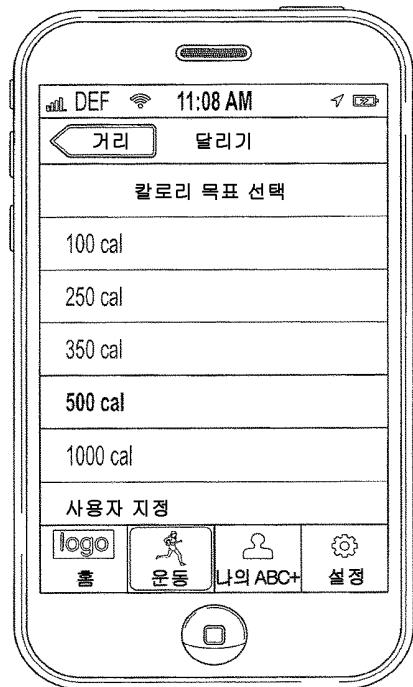
도면20y



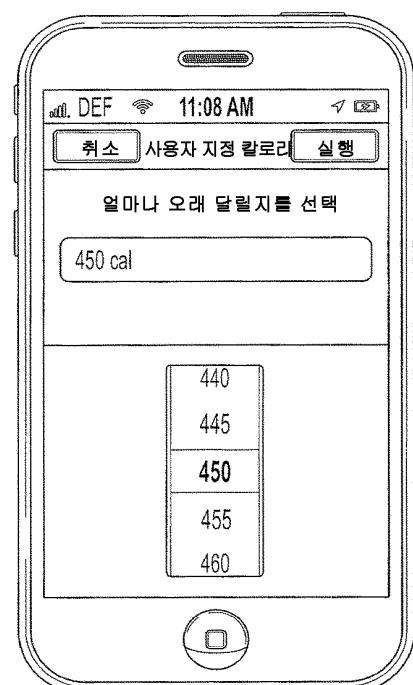
도면20z



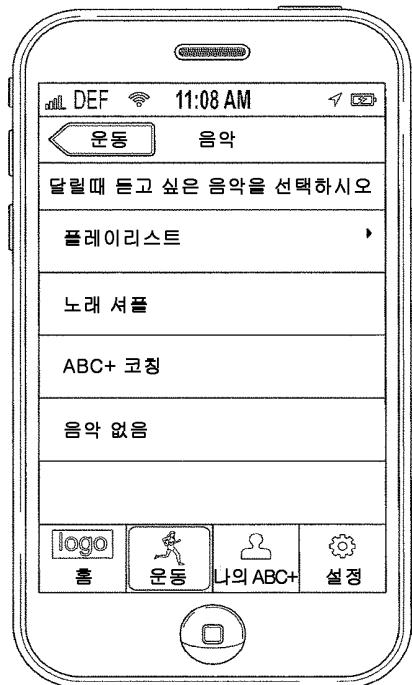
도면21a



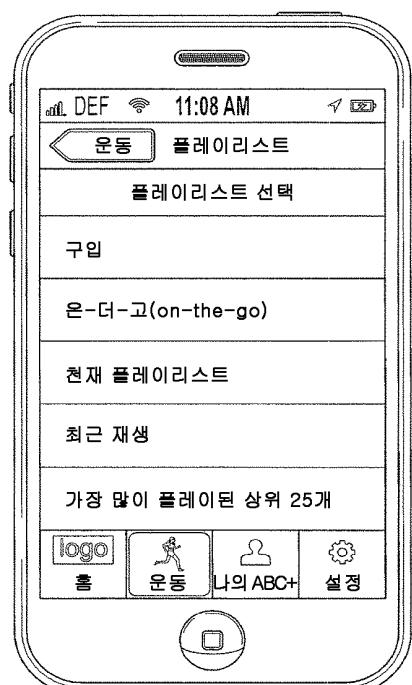
도면21b



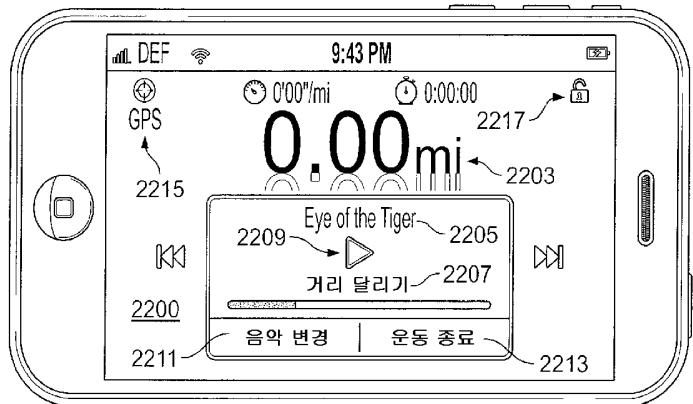
도면21c



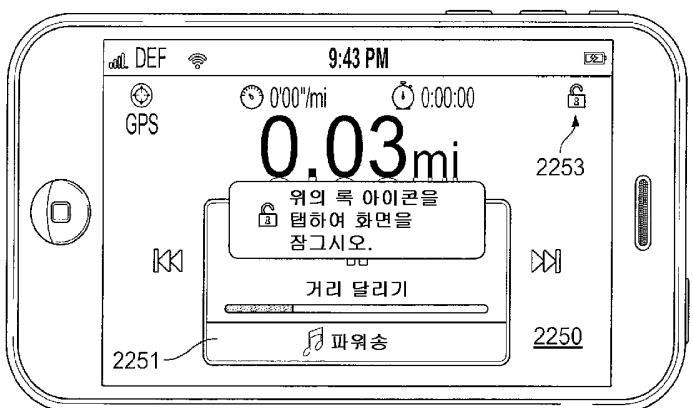
도면21d



도면22



도면22b



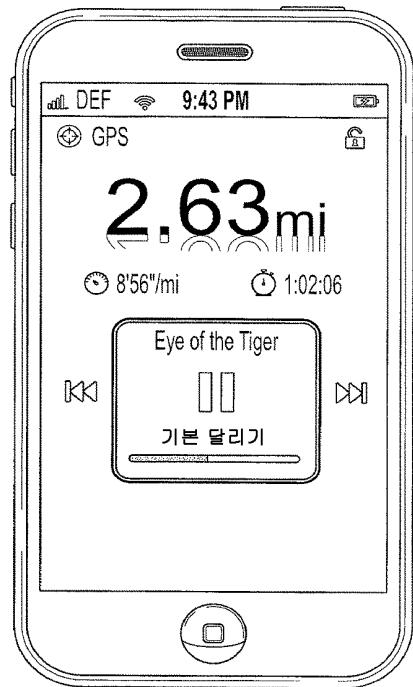
도면22c



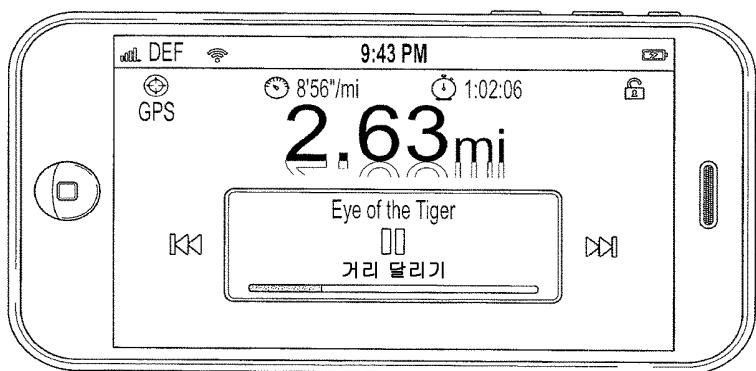
도면22d



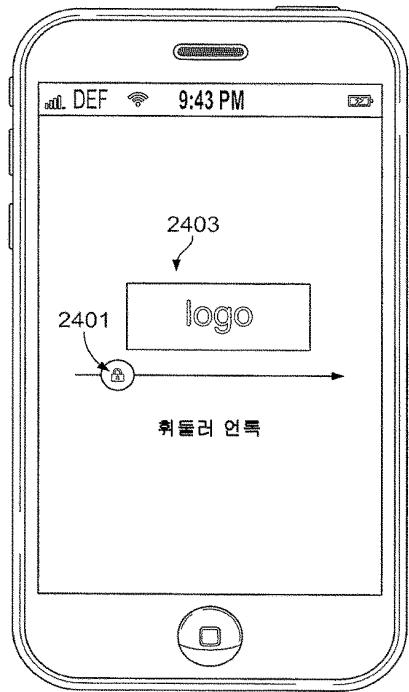
도면23a



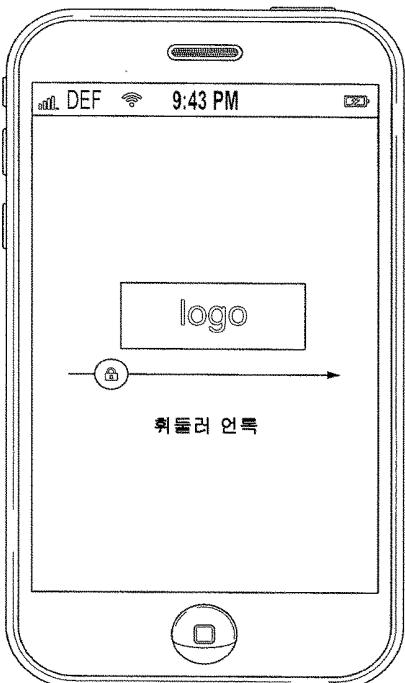
도면23b



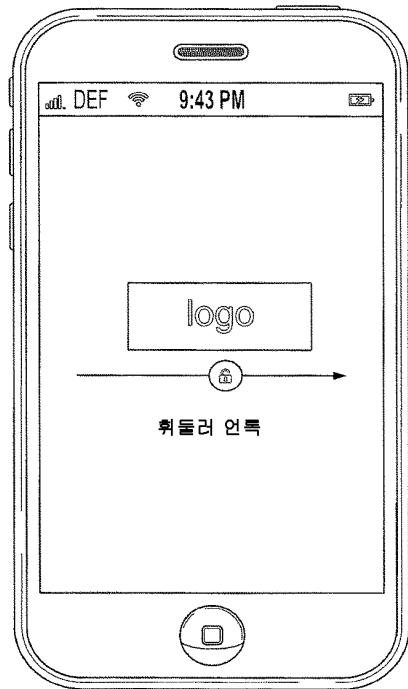
도면24a



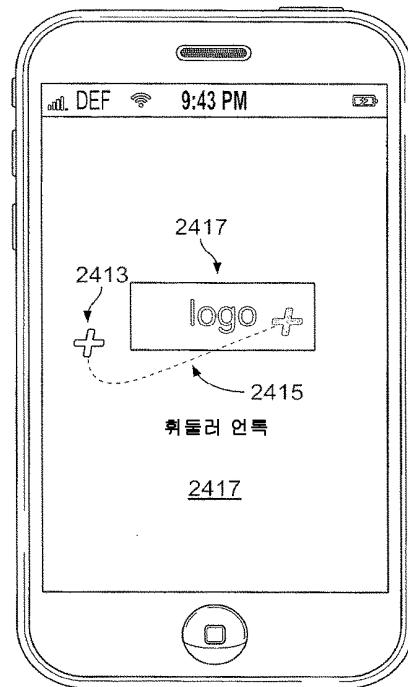
도면24b



도면24c



도면24d



도면24e



도면24f



도면25a



도면25b



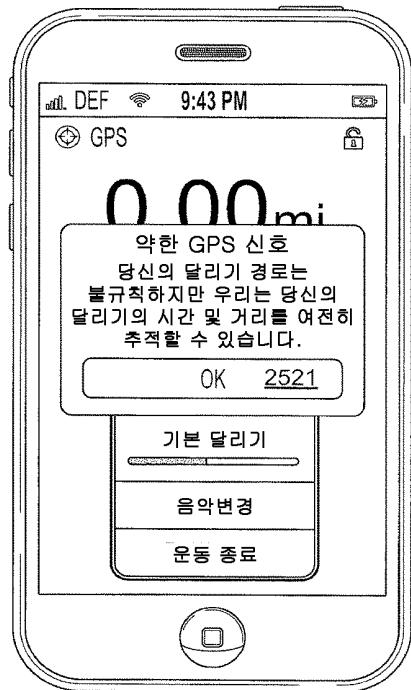
도면25c



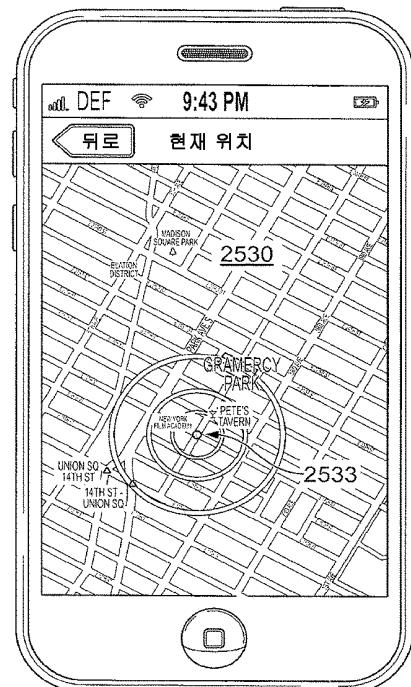
도면25d



도면25e



도면25f



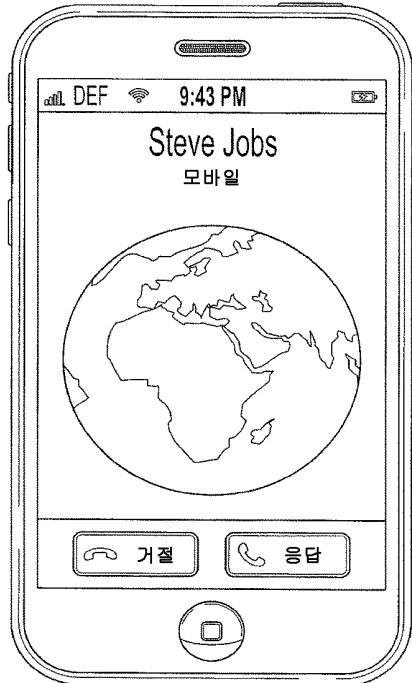
도면26a



도면26b



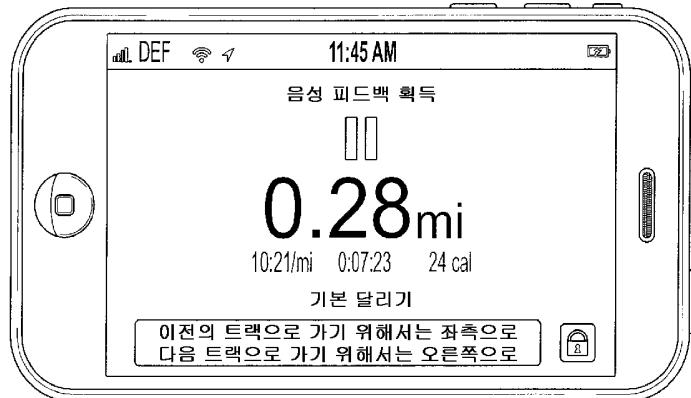
도면27a



도면27b



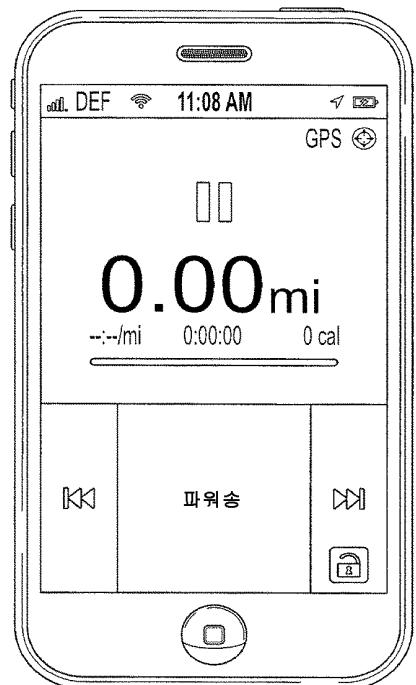
도면27c



도면27d



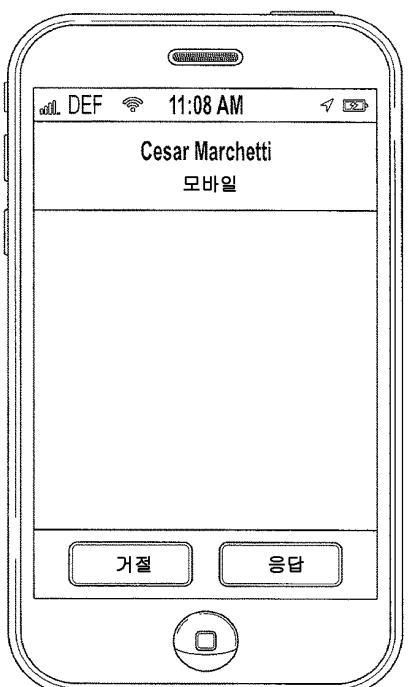
도면27e



도면27f



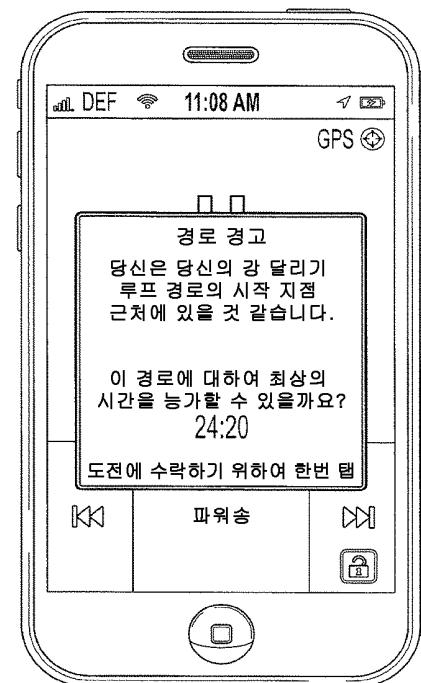
도면27g



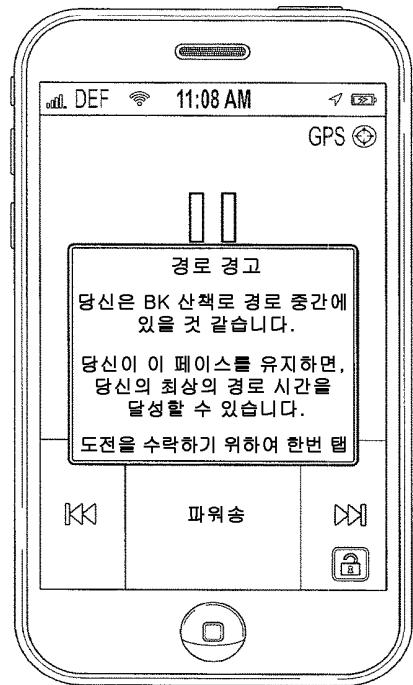
도면27h



도면28a



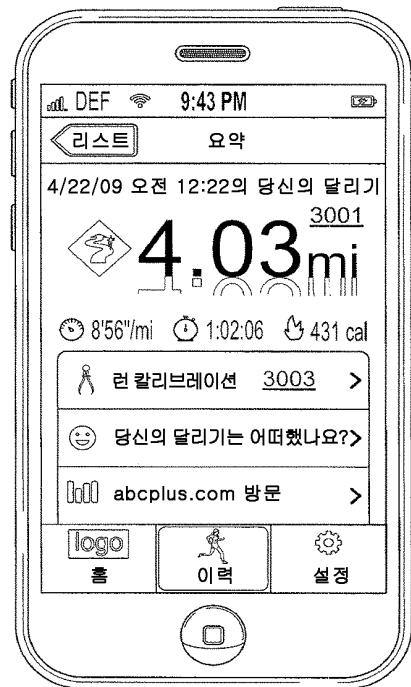
도면28b



도면29



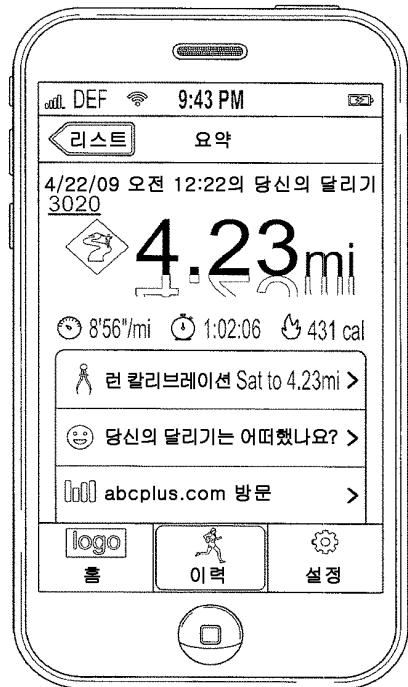
도면30a



도면30b



도면30c



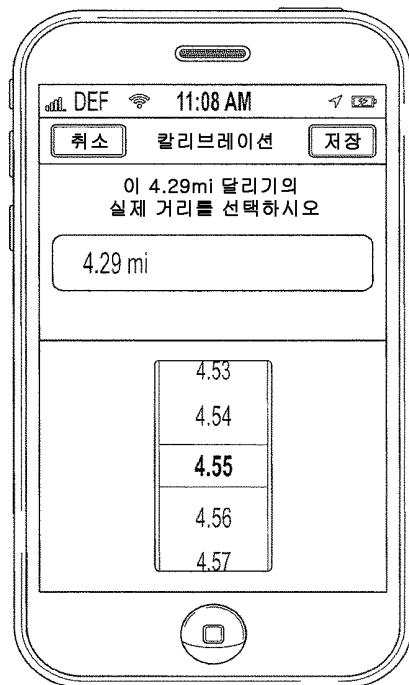
도면31a



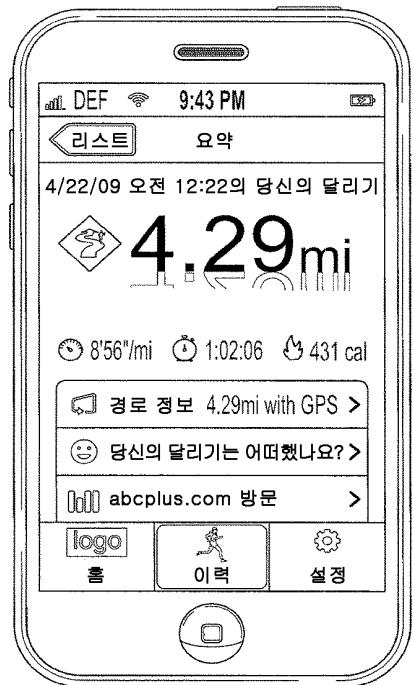
도면31b



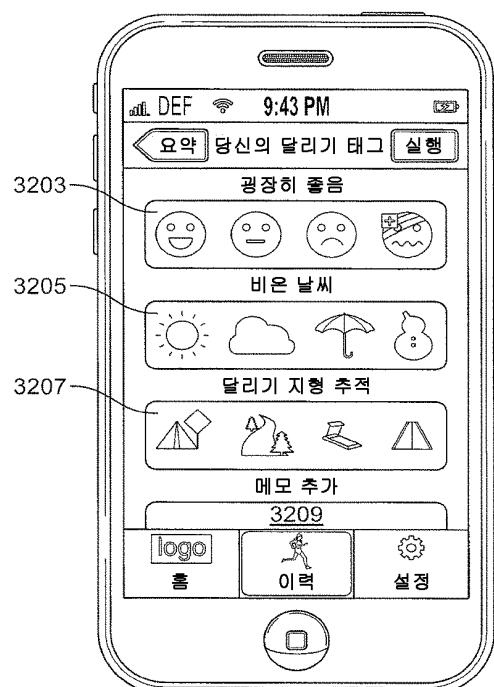
도면31c



도면32a



도면32b



도면32c



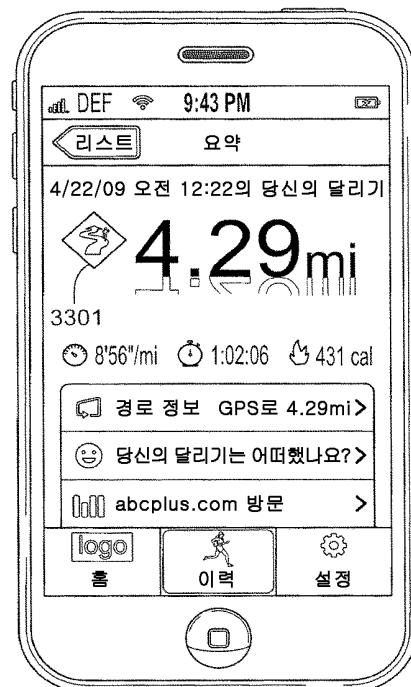
도면32d



도면33a



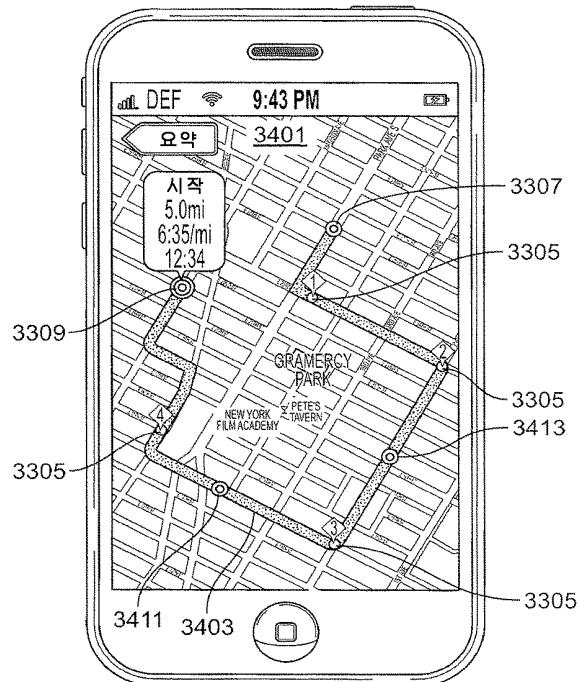
도면33b



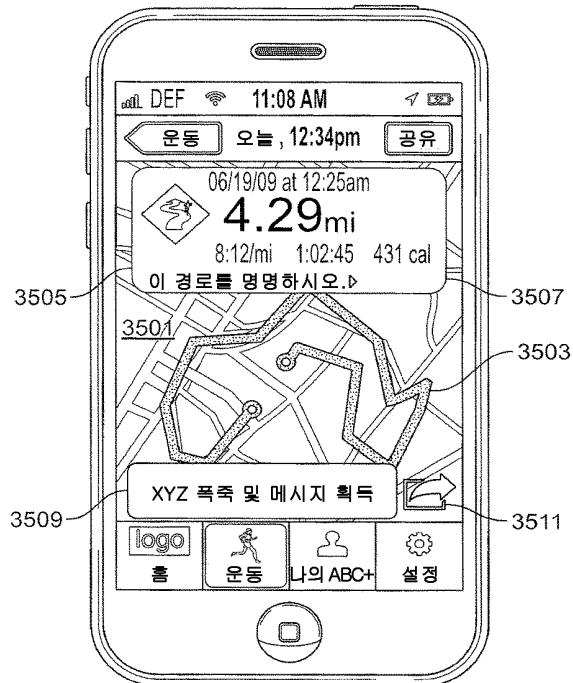
도면33c



도면34



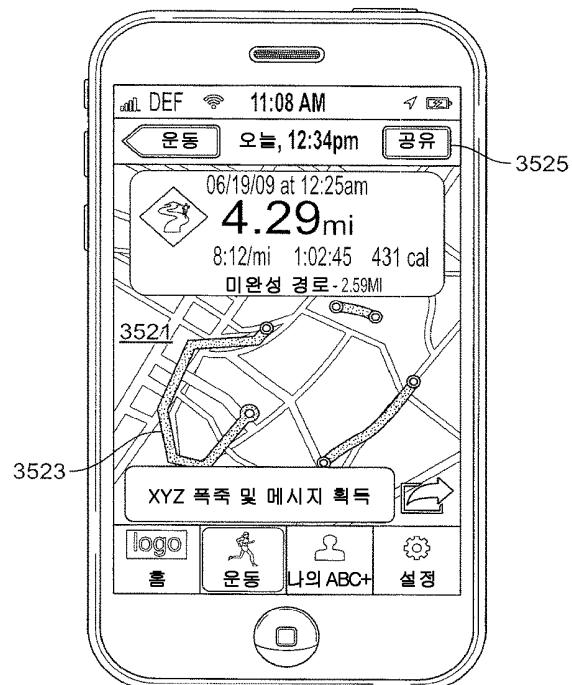
도면35a



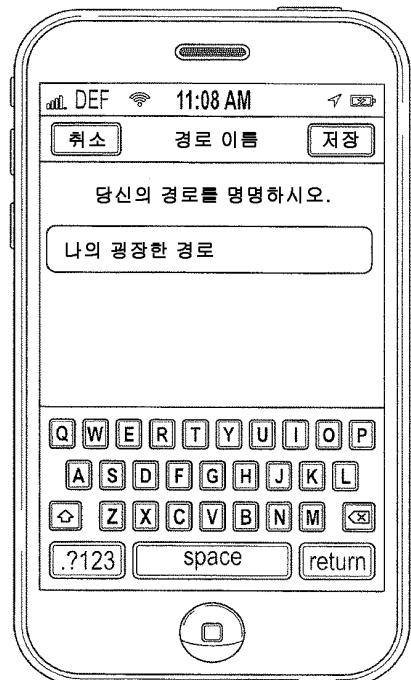
도면35b



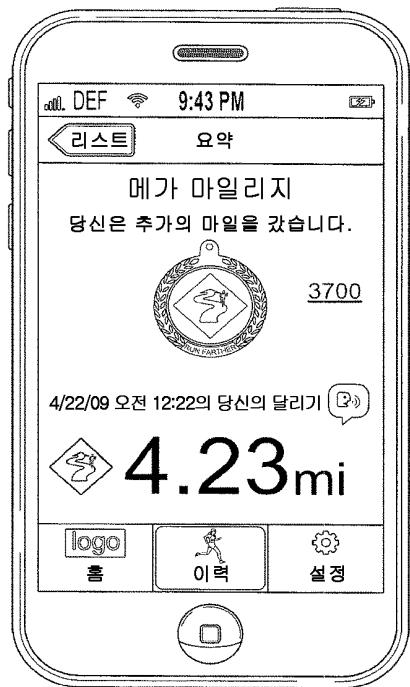
도면35c



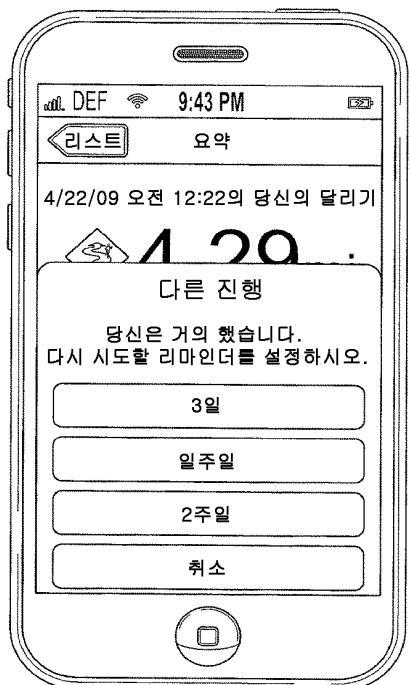
도면36



도면37a



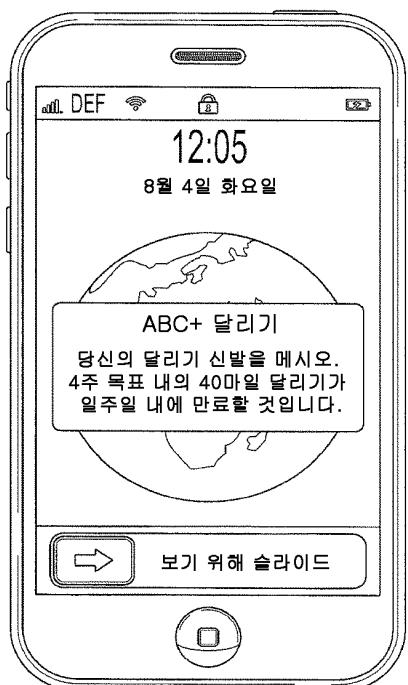
도면37b



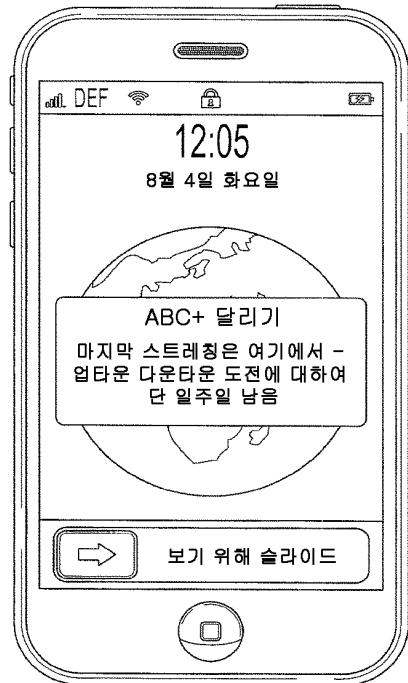
도면37c



도면38a



도면38b



도면39a



도면39b



도면40a



도면40b



도면40c



도면41a



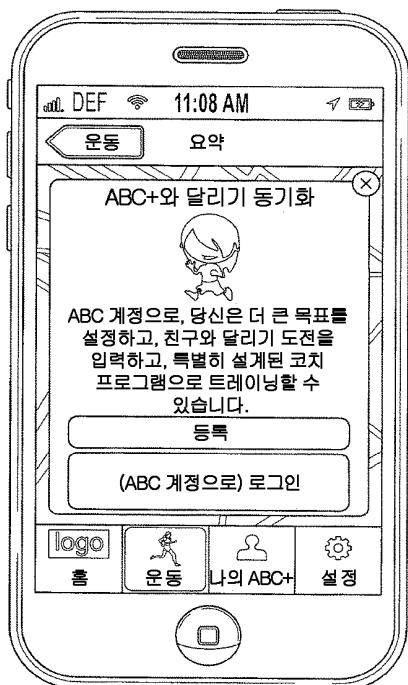
도면41b



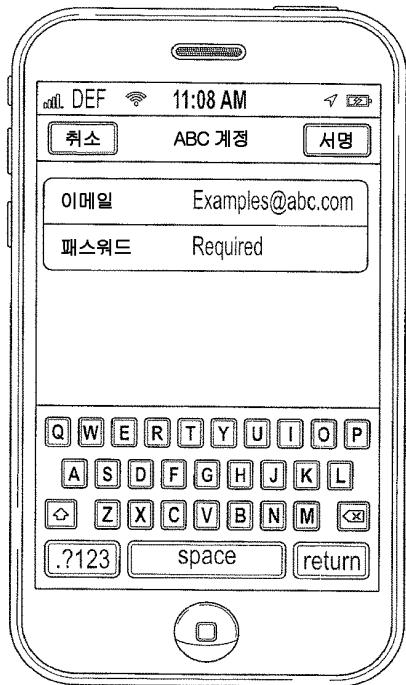
도면41c



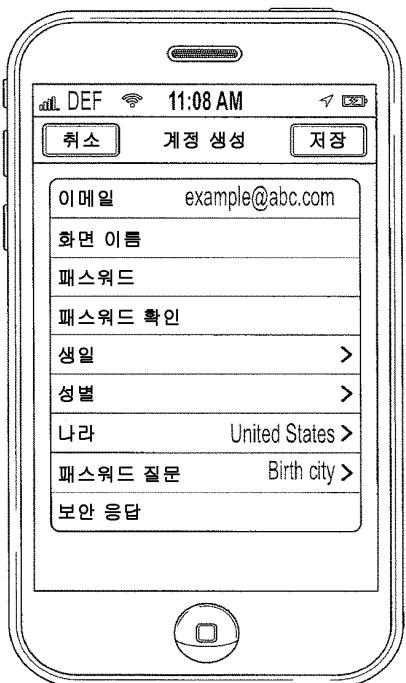
도면42a



도면42b



도면42c



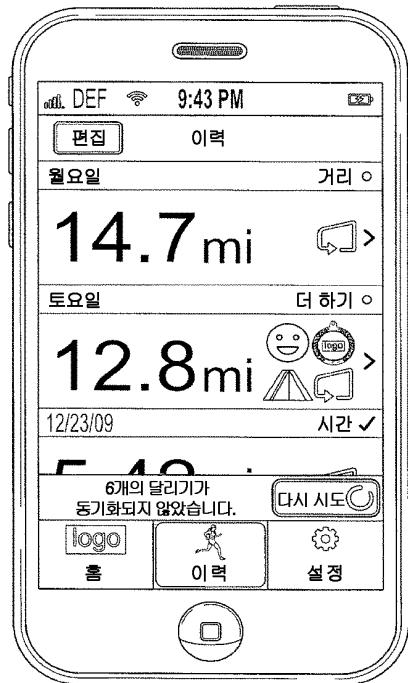
도면43



도면44a



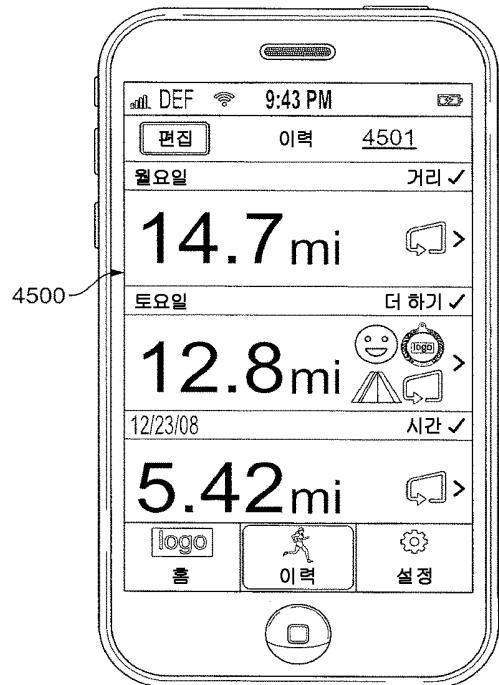
도면44b



도면44c



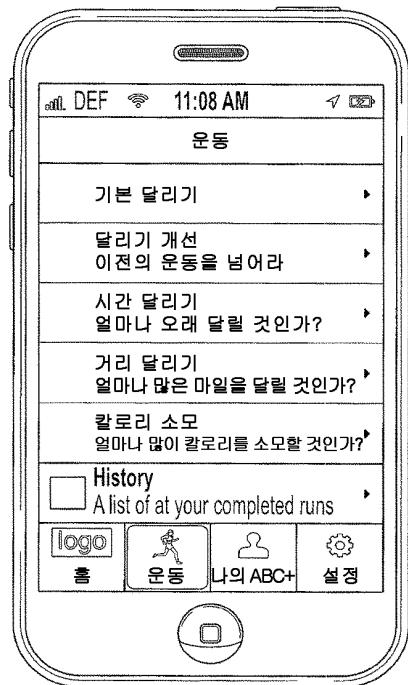
도면45a



도면45b



도면46a



도면46b



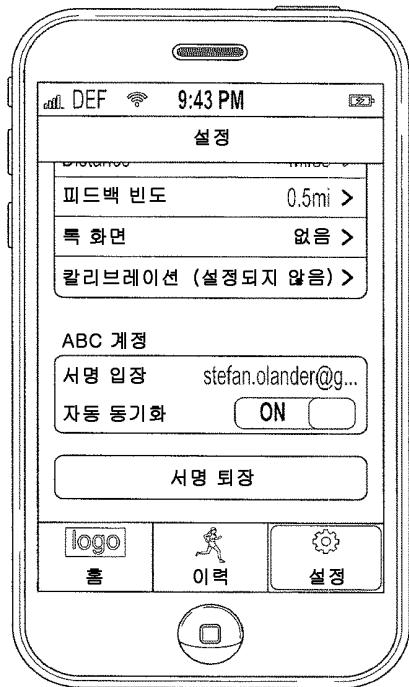
도면46c



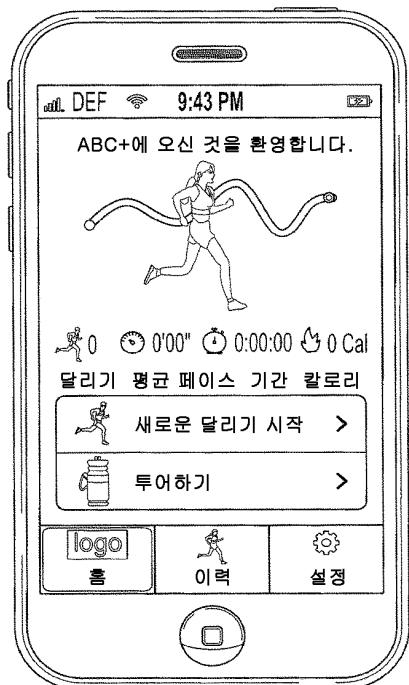
도면47a



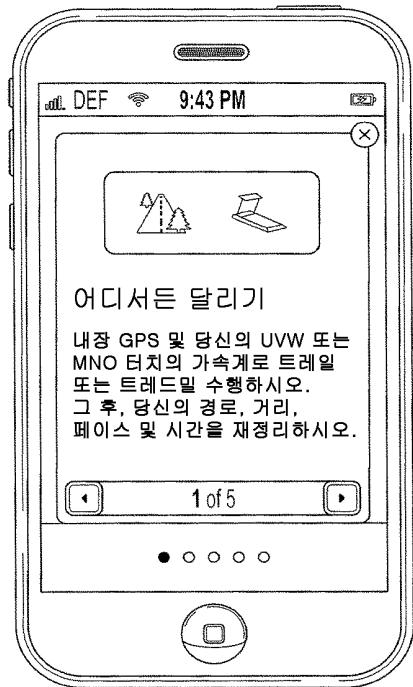
도면47b



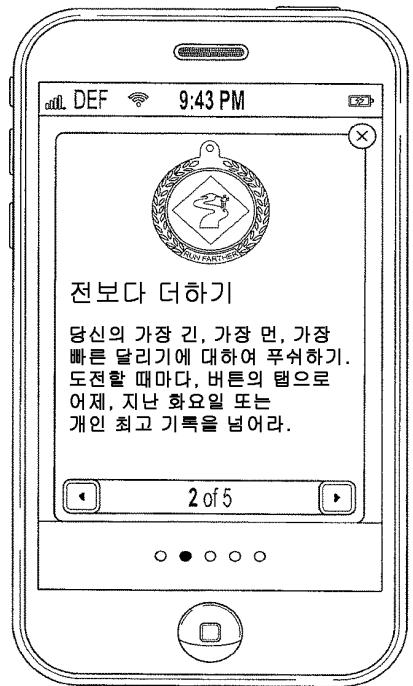
도면48a



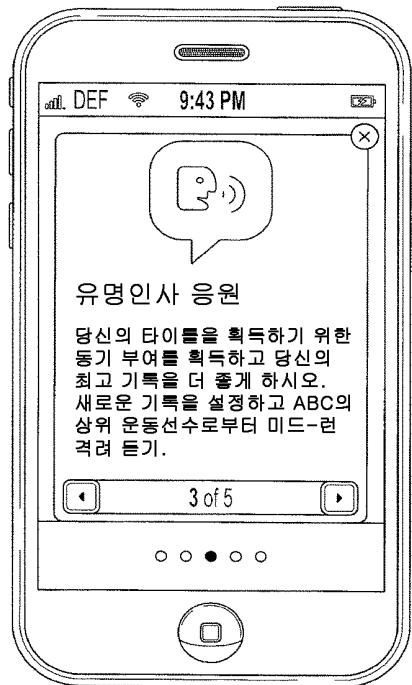
도면48b



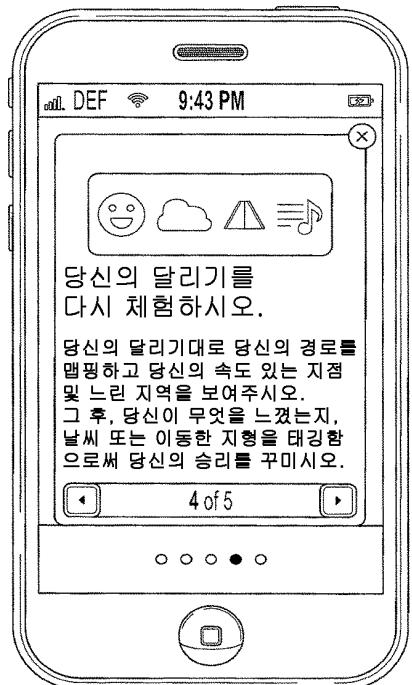
도면48c



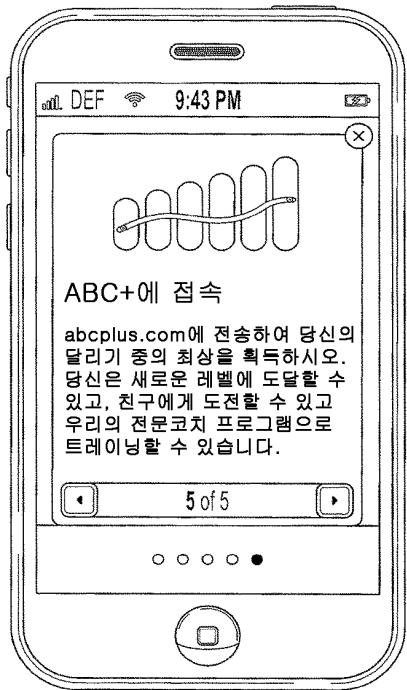
도면48d



도면48e



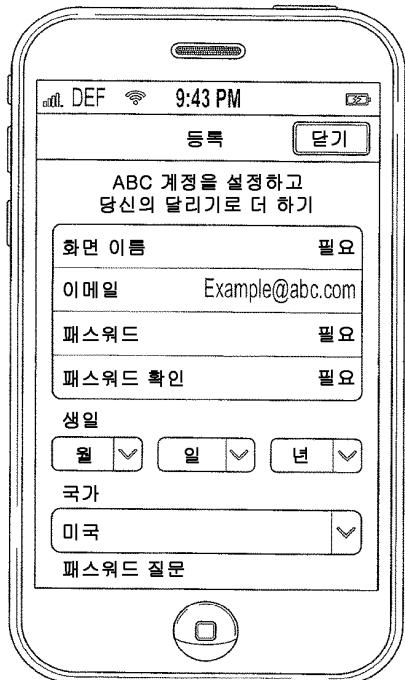
도면48f



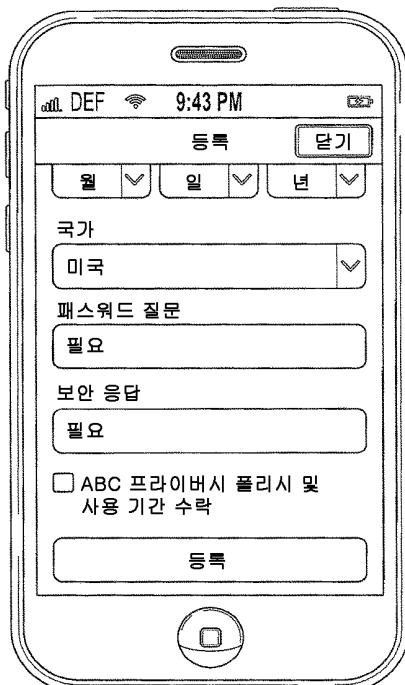
도면49a



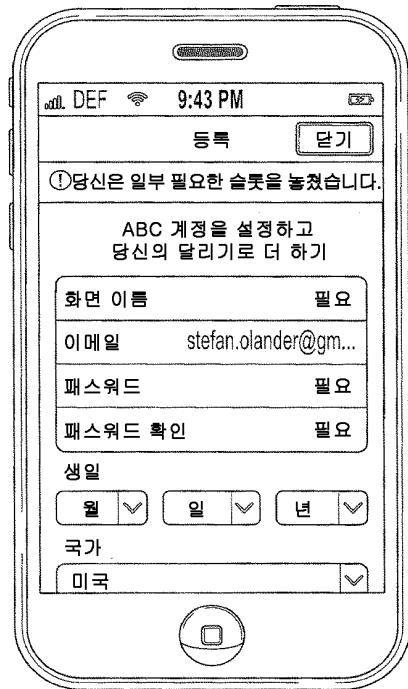
도면49b



도면49c



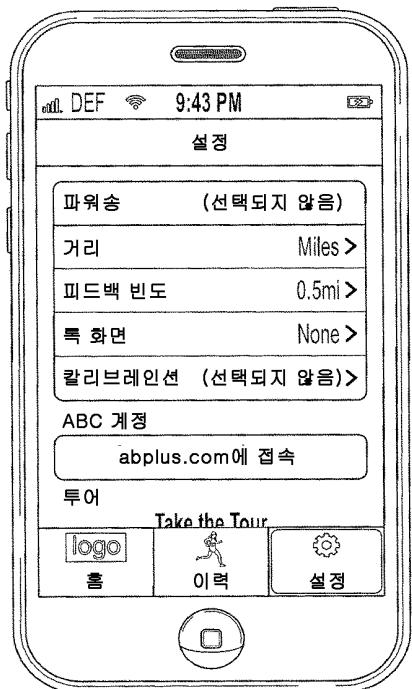
도면49d



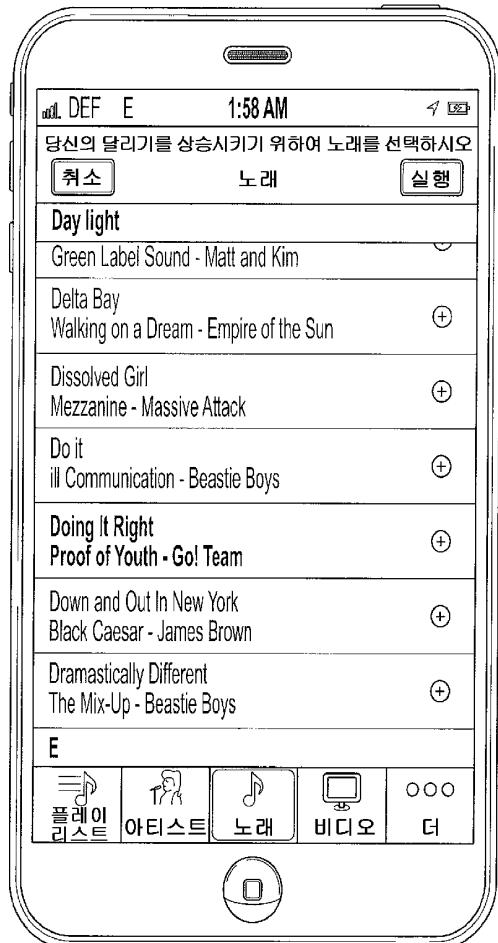
도면49e



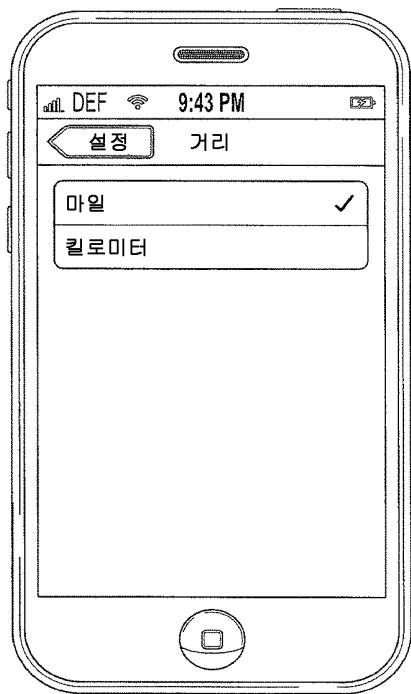
도면50a



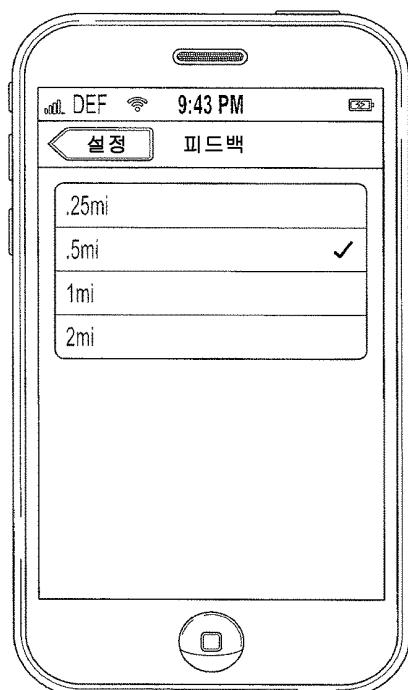
도면50b



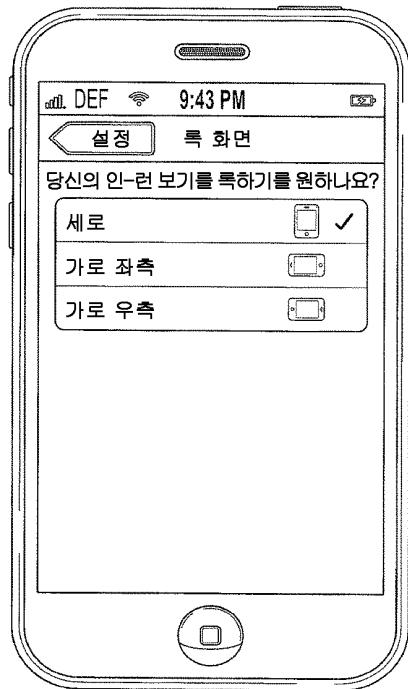
도면51a



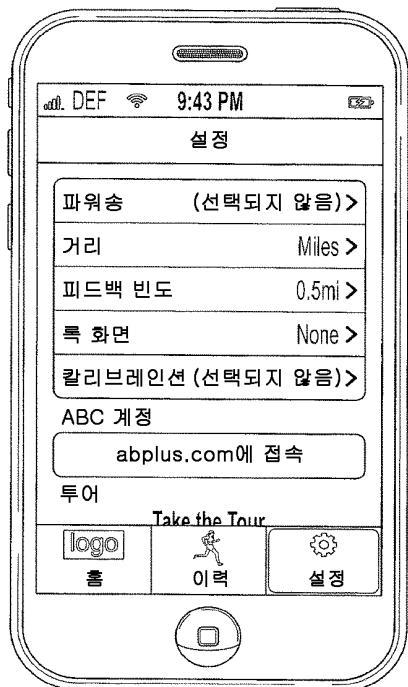
도면51b



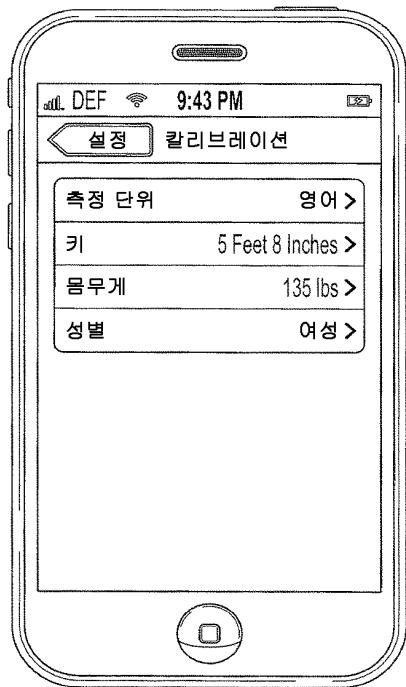
도면51c



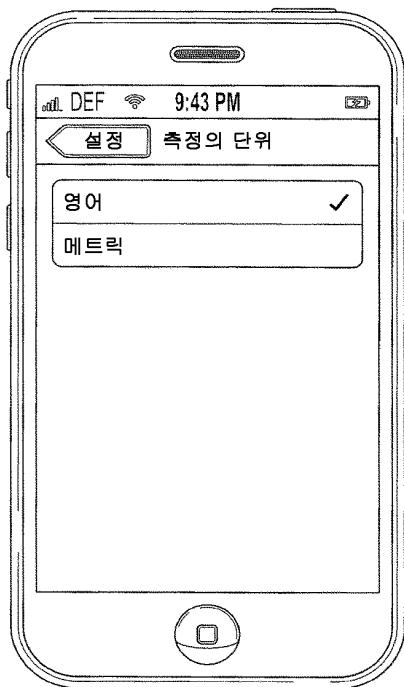
도면52a



도면52b



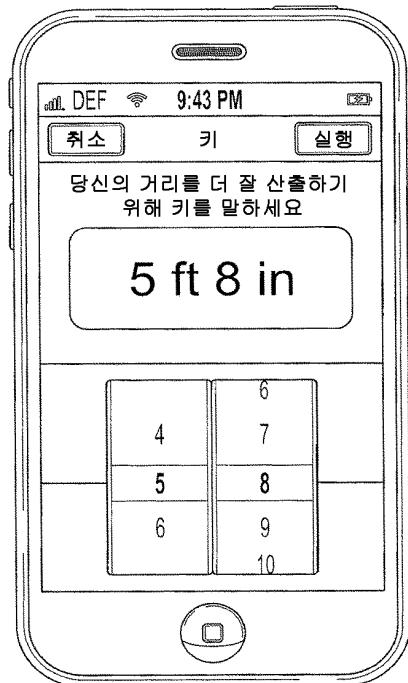
도면52c



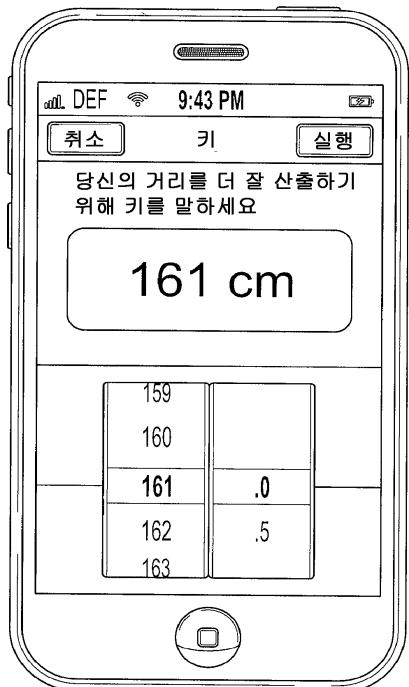
도면52d



도면52e



도면52f



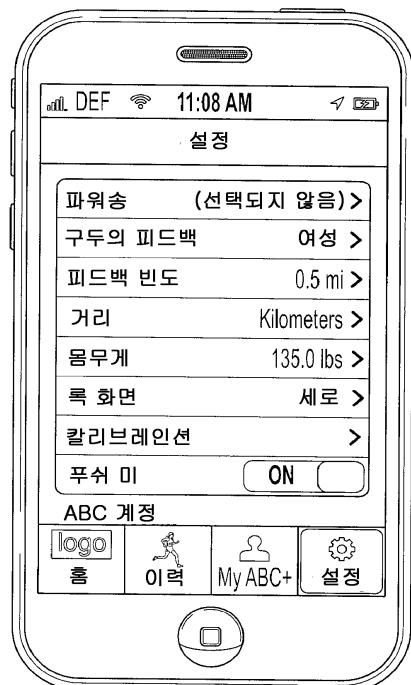
도면52g



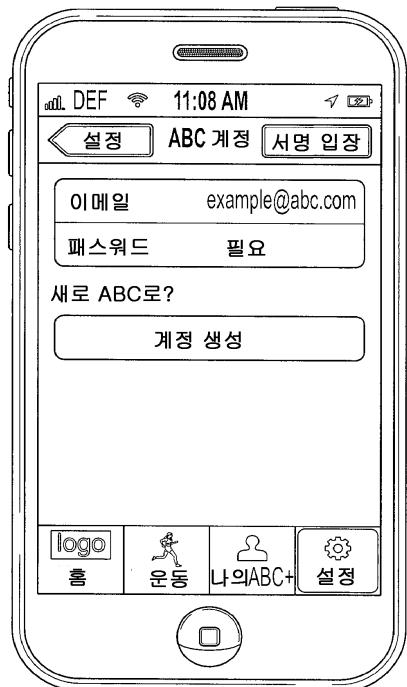
도면52h



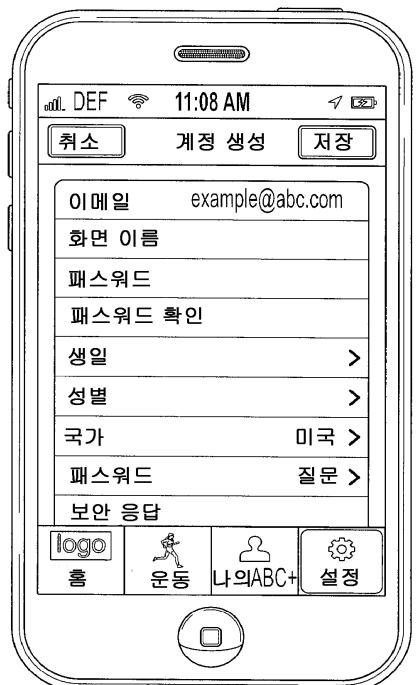
도면53a



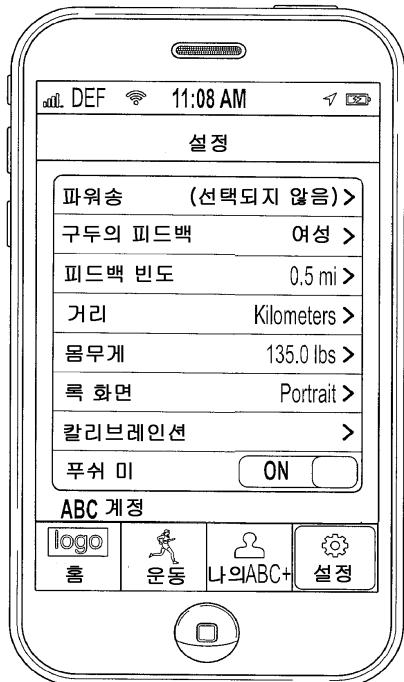
도면53b



도면53c



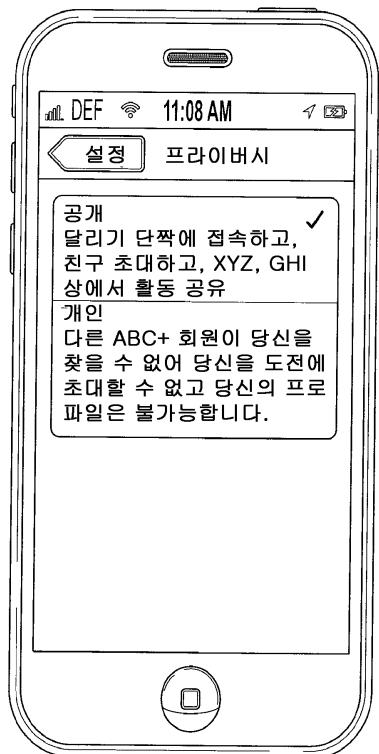
도면53d



도면53e



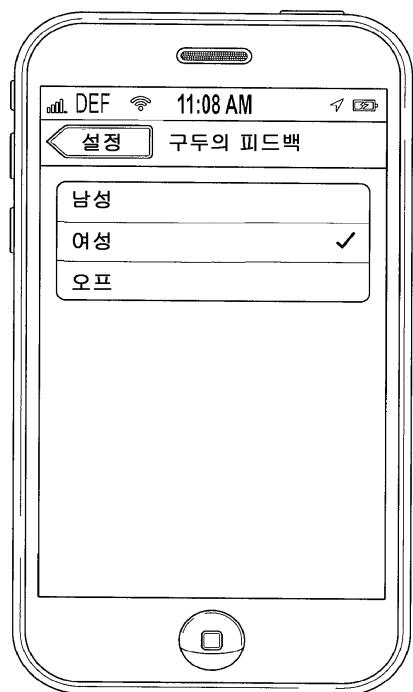
도면53f



도면53g



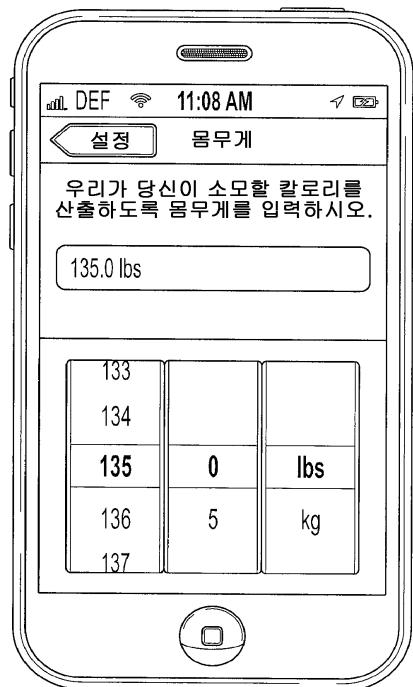
도면53h



도면53i



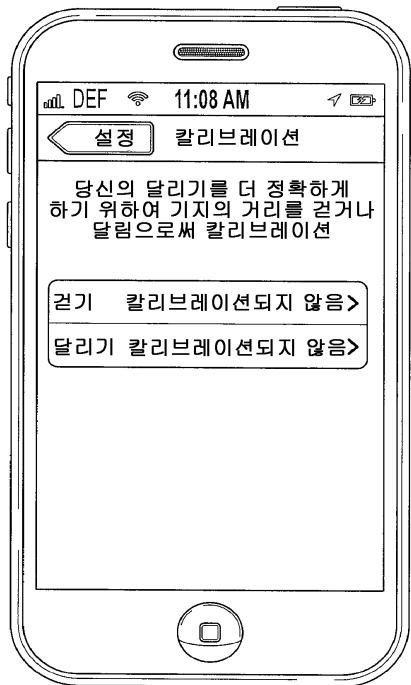
도면53j



도면53k



도면53l



도면53m



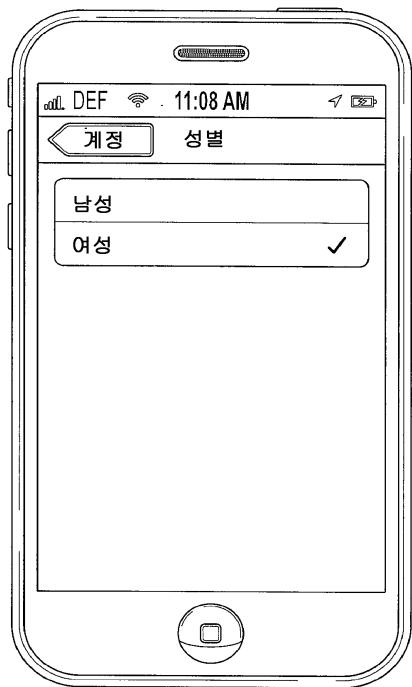
도면53n



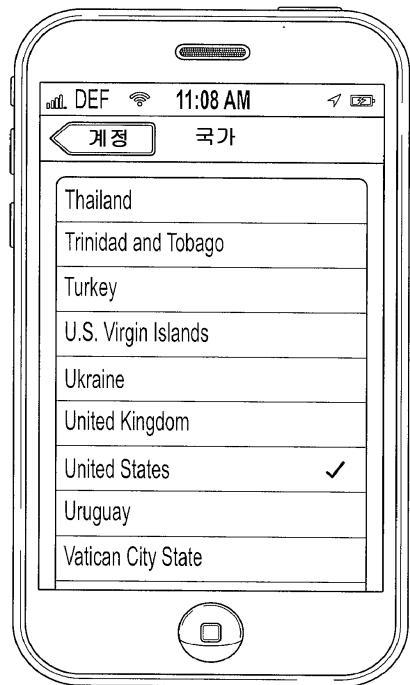
도면53o



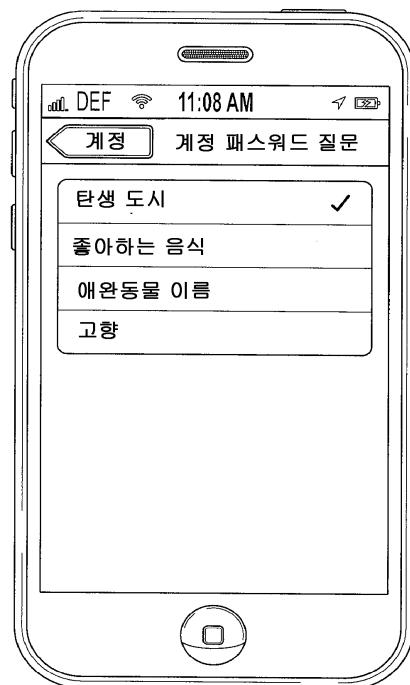
도면53p



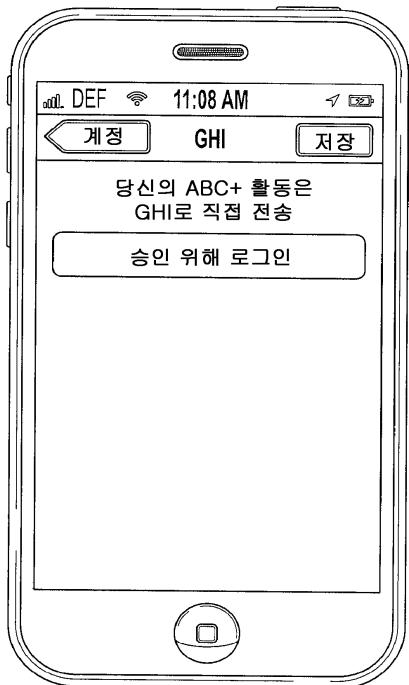
도면53q



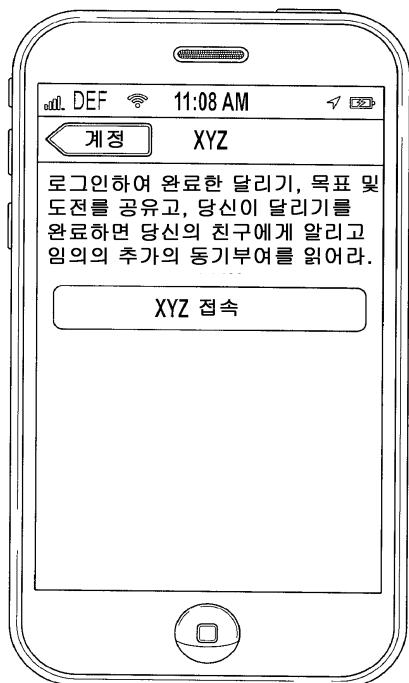
도면53r



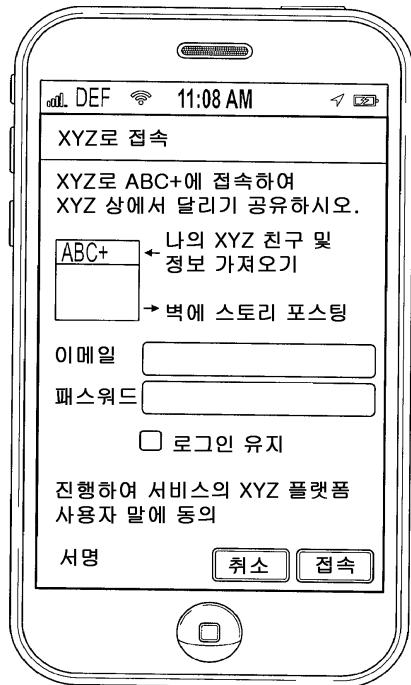
도면53s



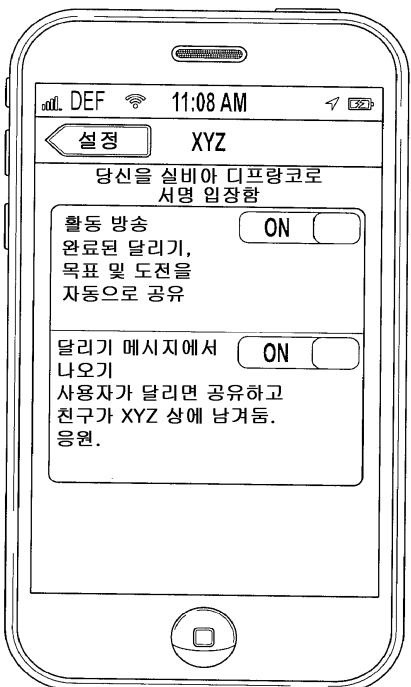
도면53t



도면53u



도면53v



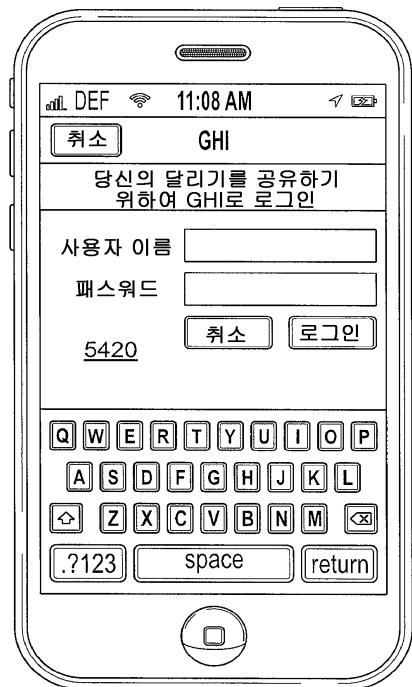
도면54a



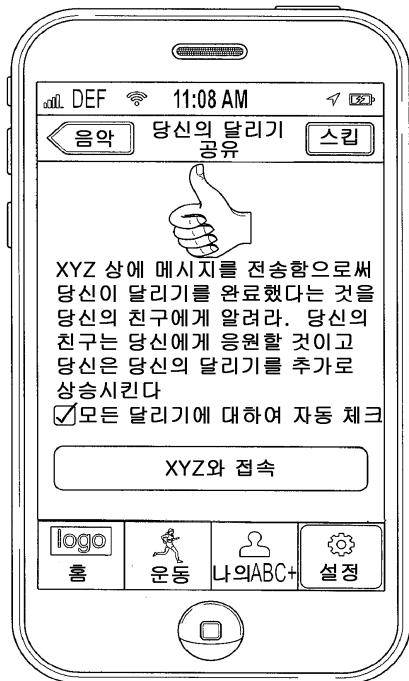
도면54b



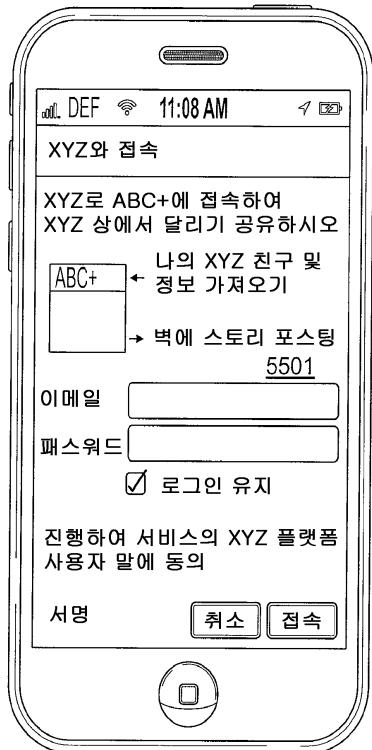
도면54c



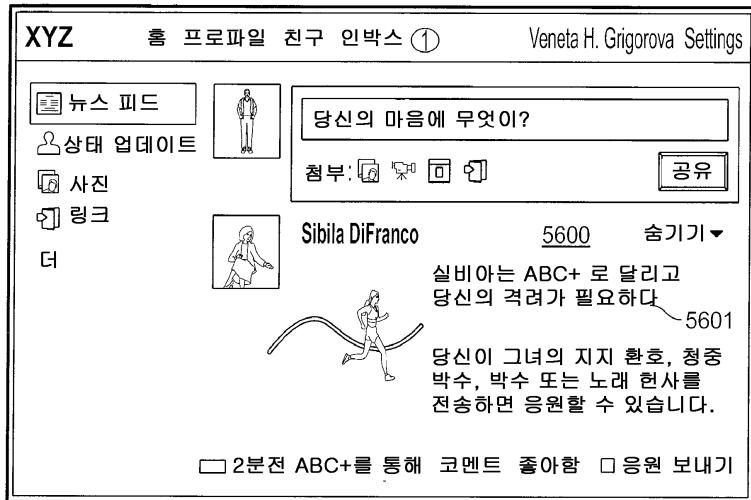
도면55a



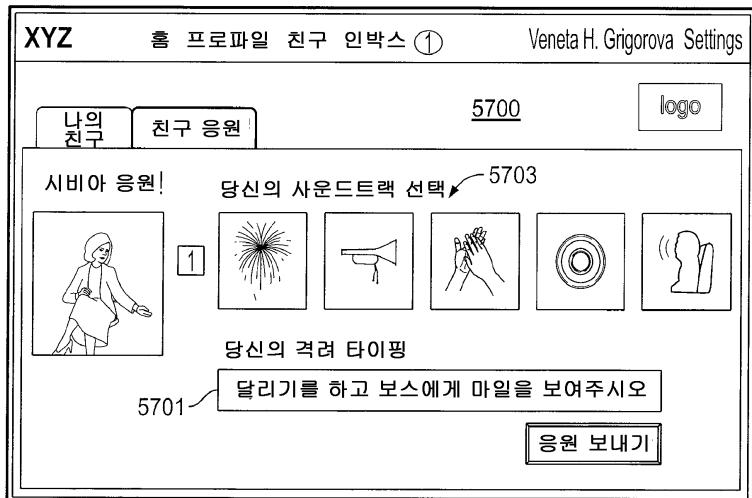
도면55b



도면56



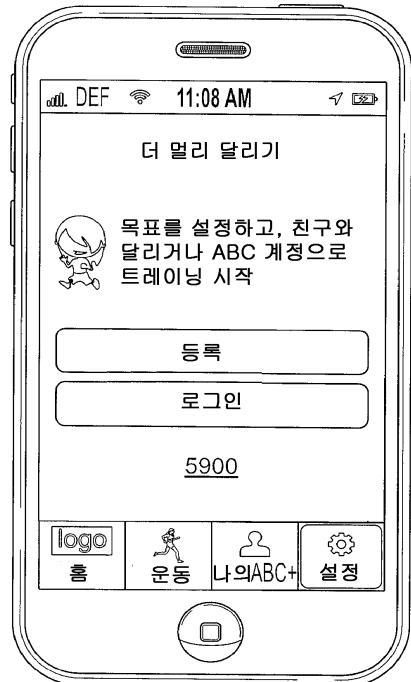
도면57



도면58



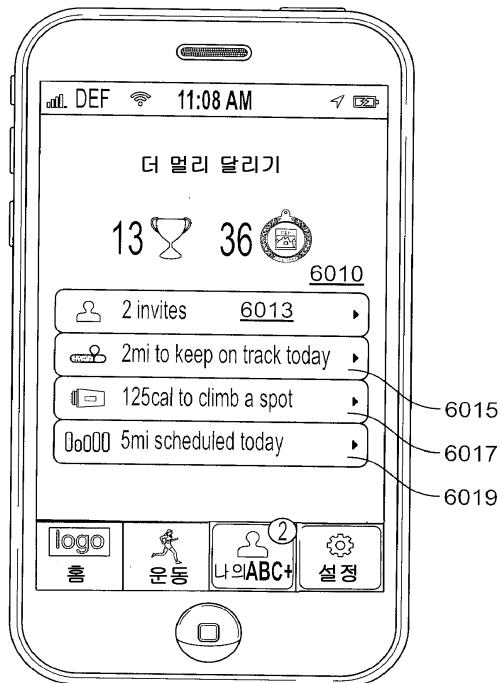
도면59



도면60a



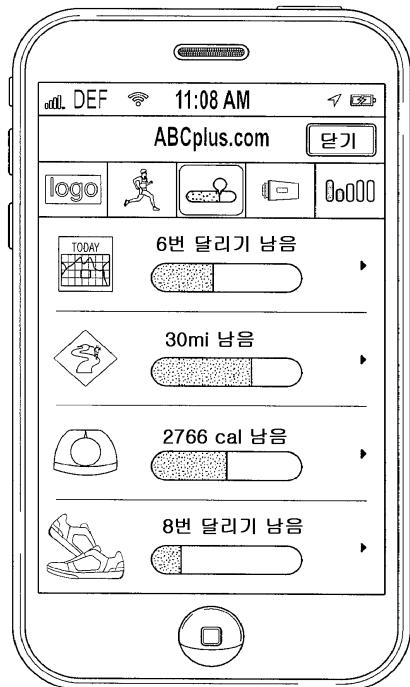
도면60b



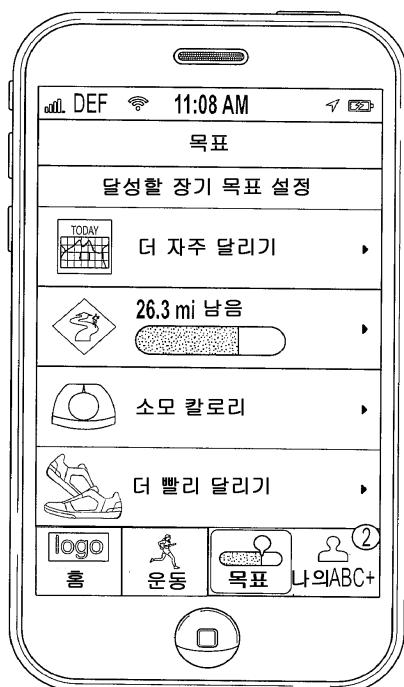
도면60c



도면60d



도면60e

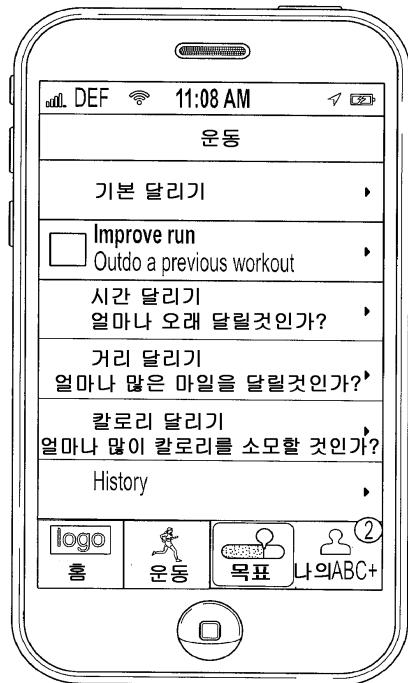


도면60f

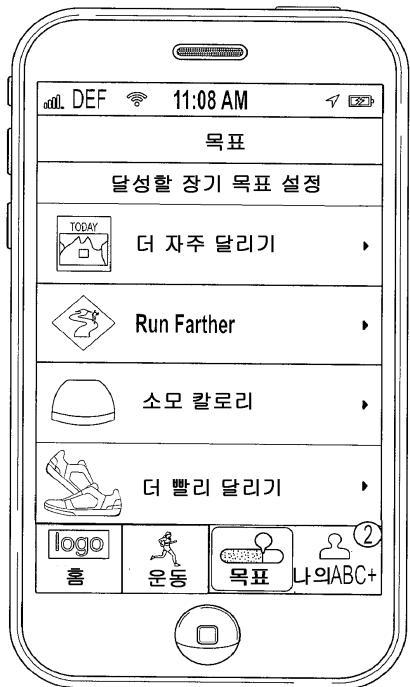


6033

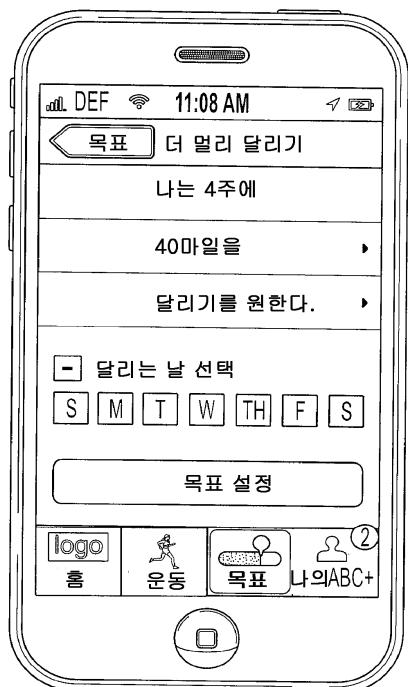
도면61a



도면61b



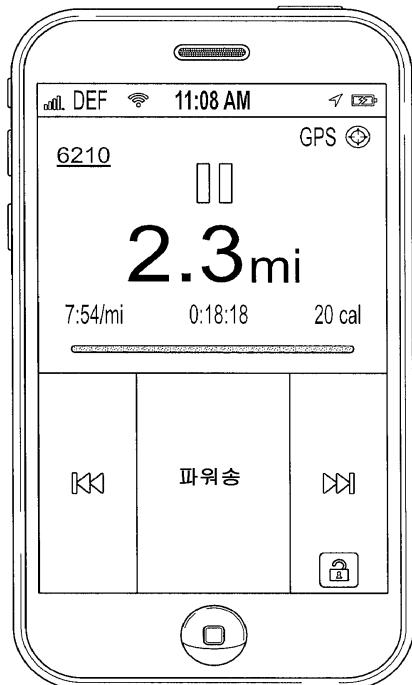
도면61c



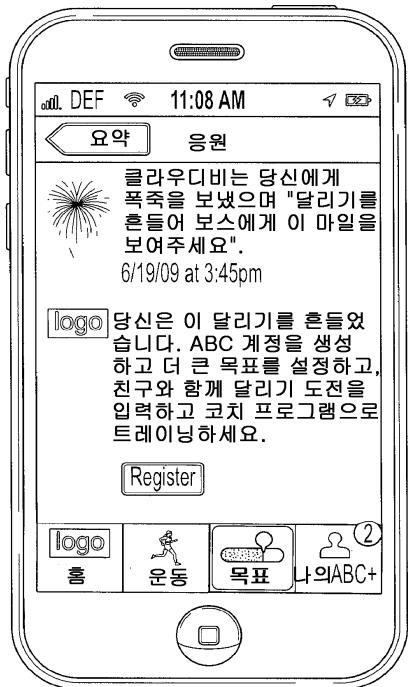
도면62a



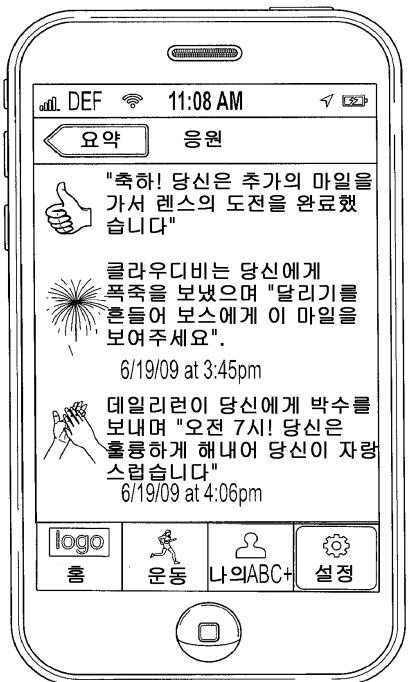
도면62b



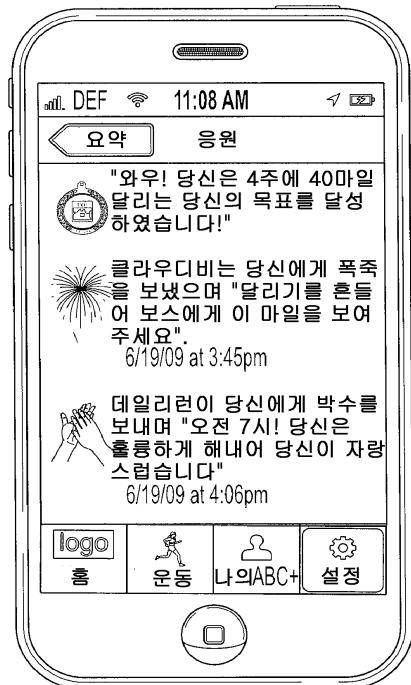
도면63a



도면63b



도면63c



도면64a



도면64b



도면64c



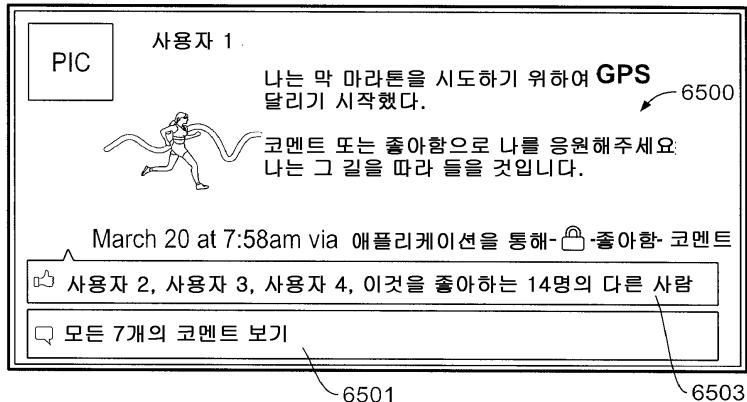
도면64d



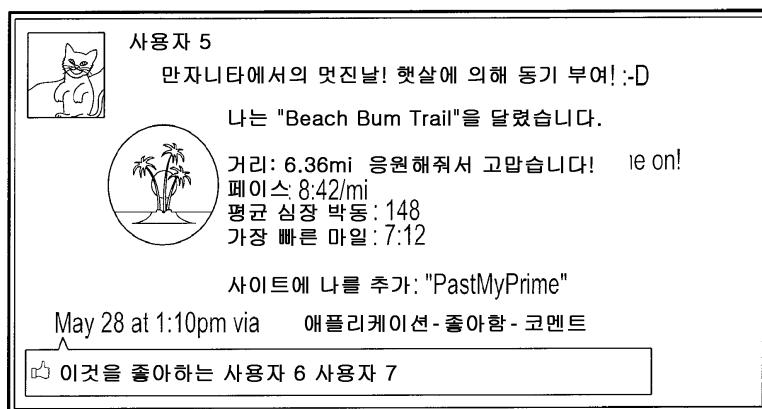
도면64e



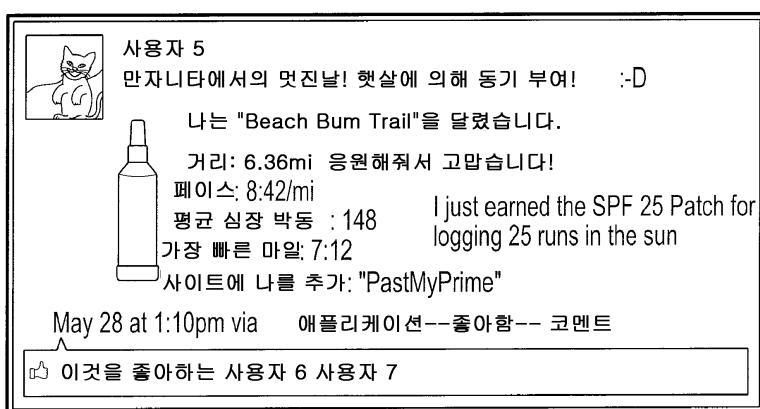
도면65a



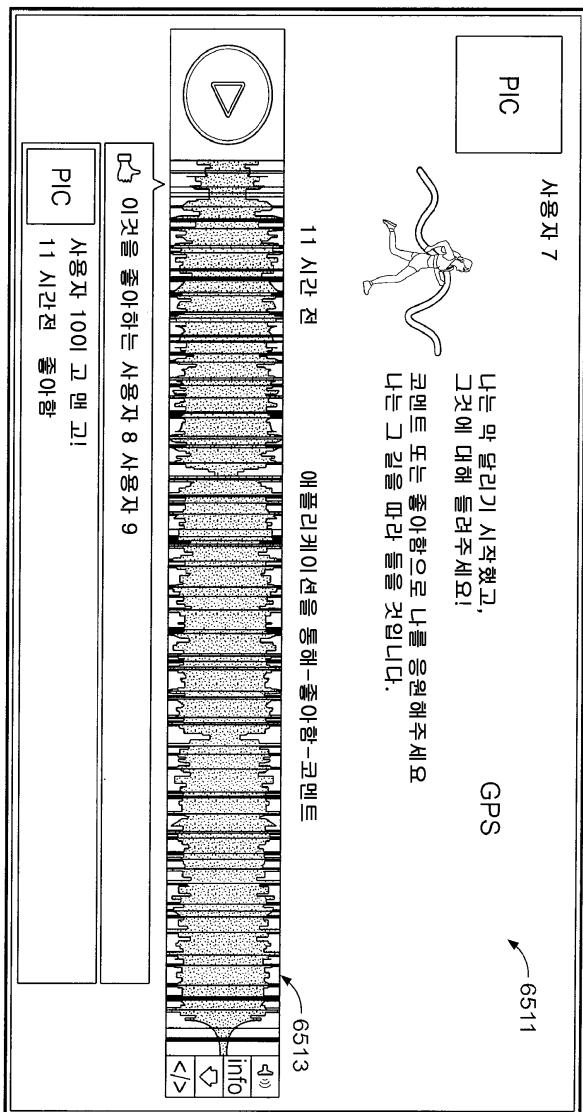
도면65b



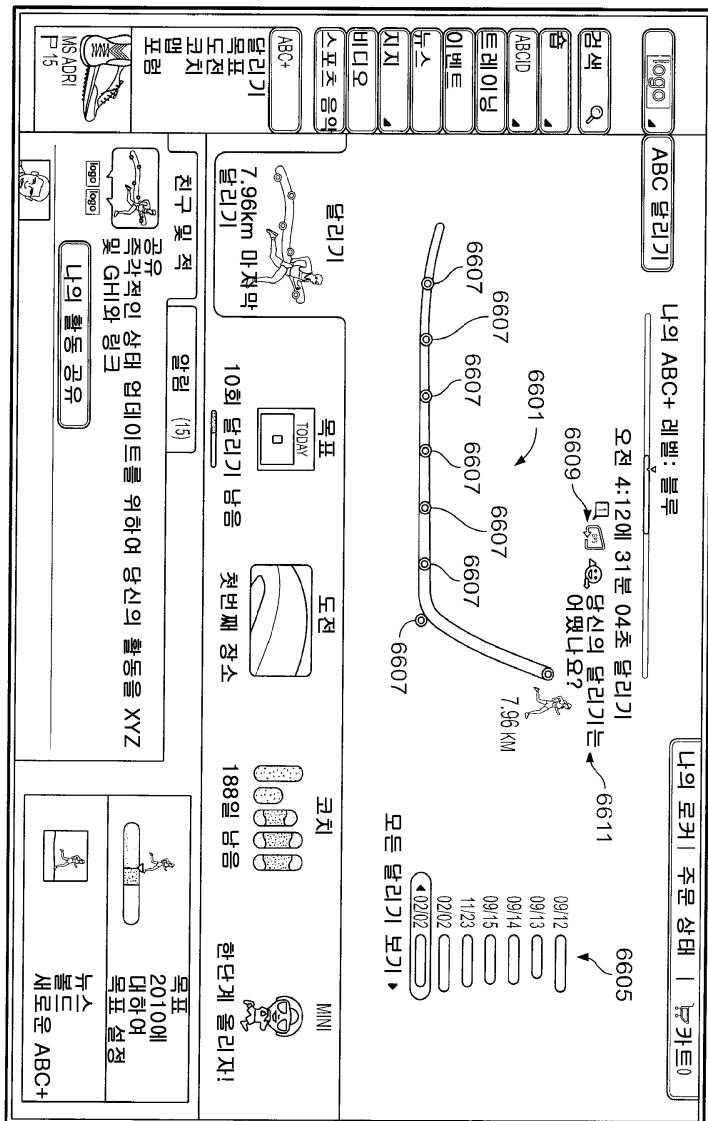
도면65c



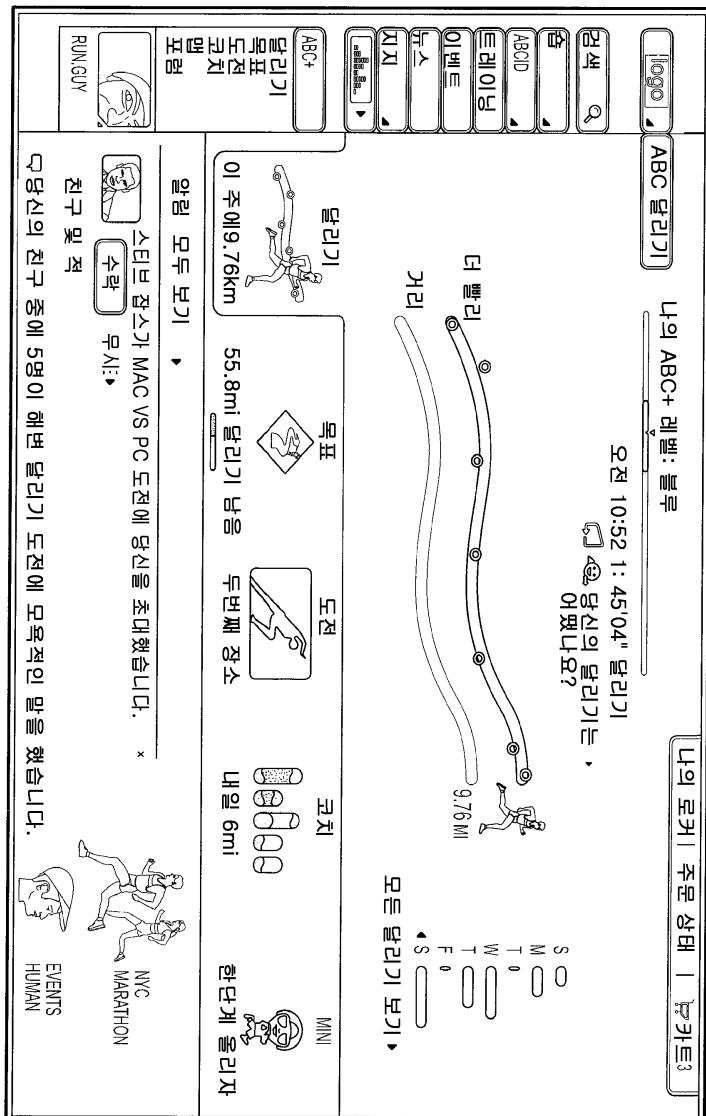
도면65d



도면66a

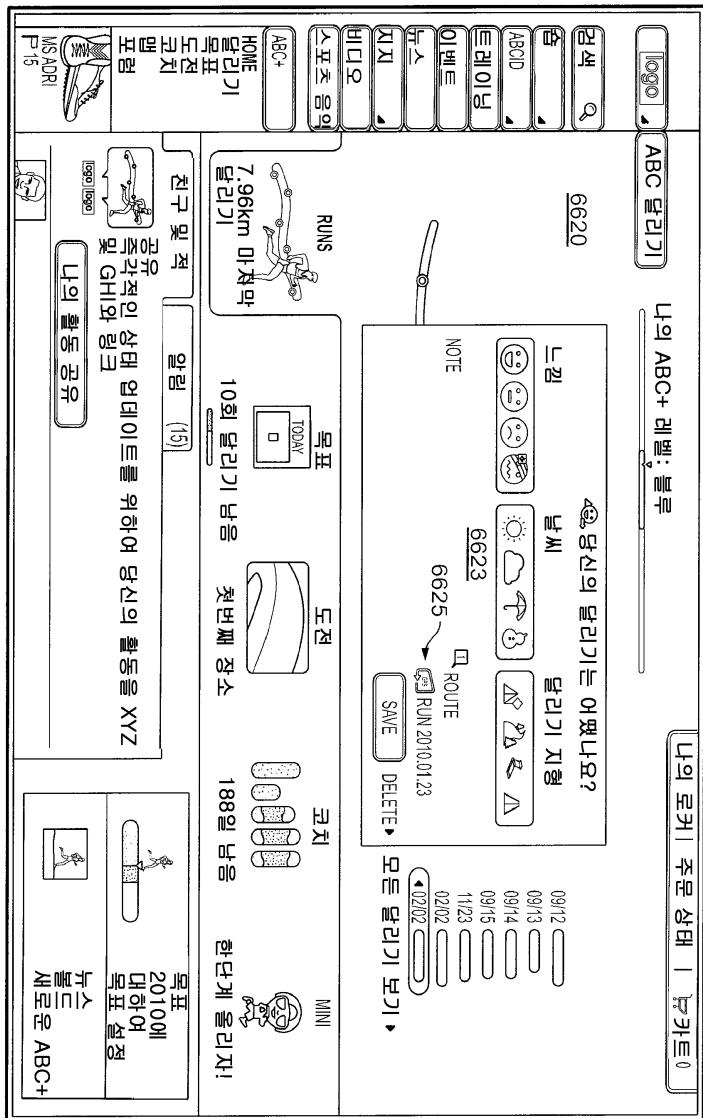


도면66b

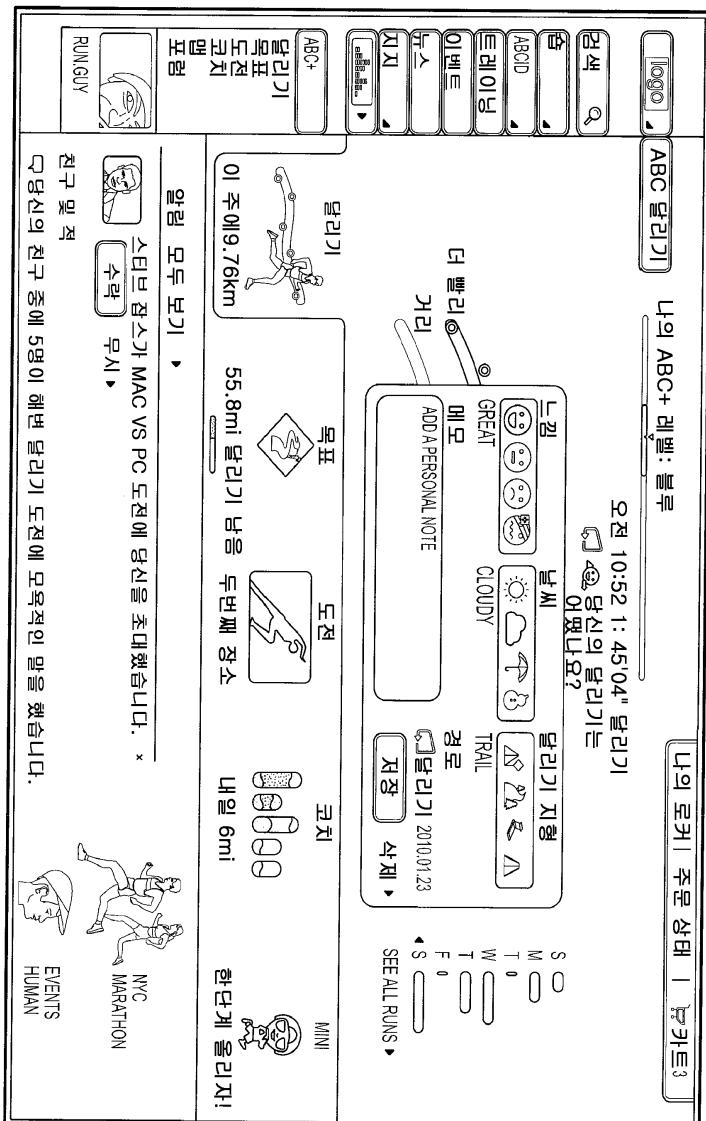


□ 당신의 친구 중에 5명이 해변 달리기 도전에 모욕적인 말을 했습니다.

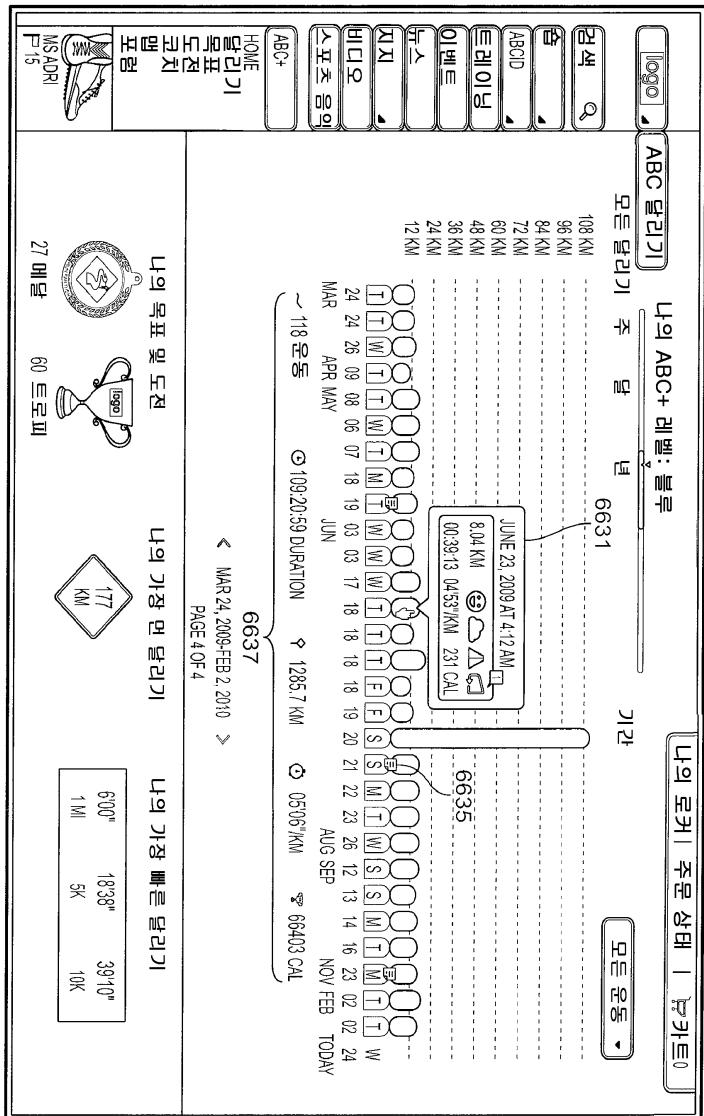
도면66c



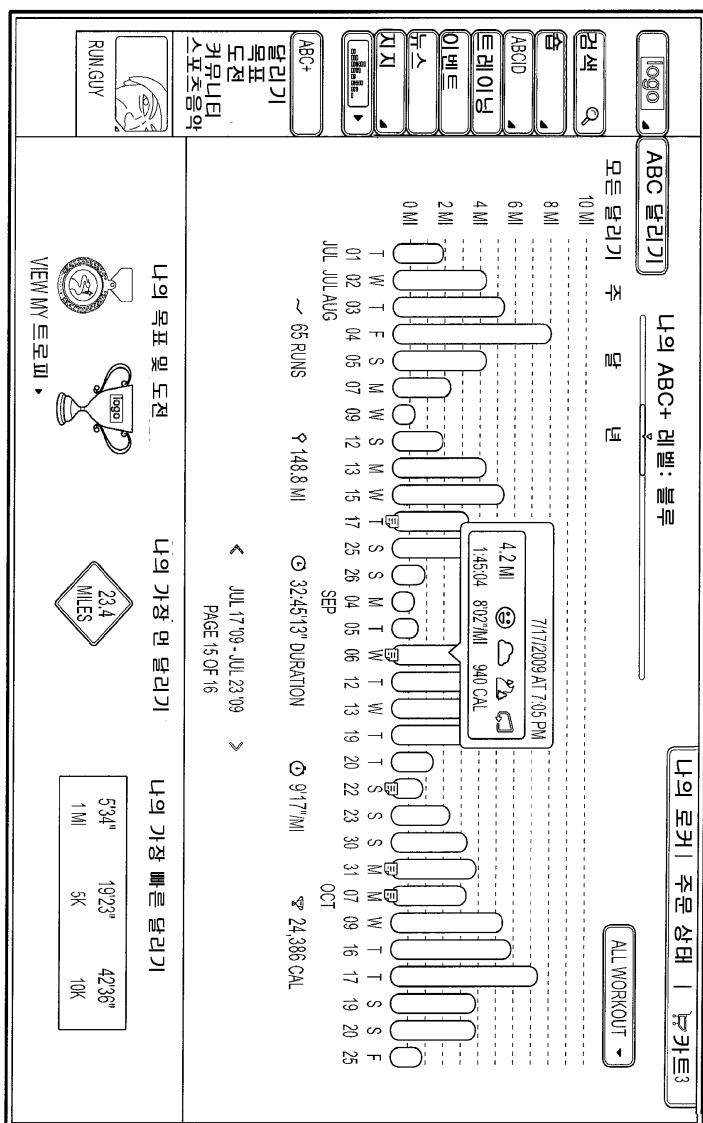
도면66p



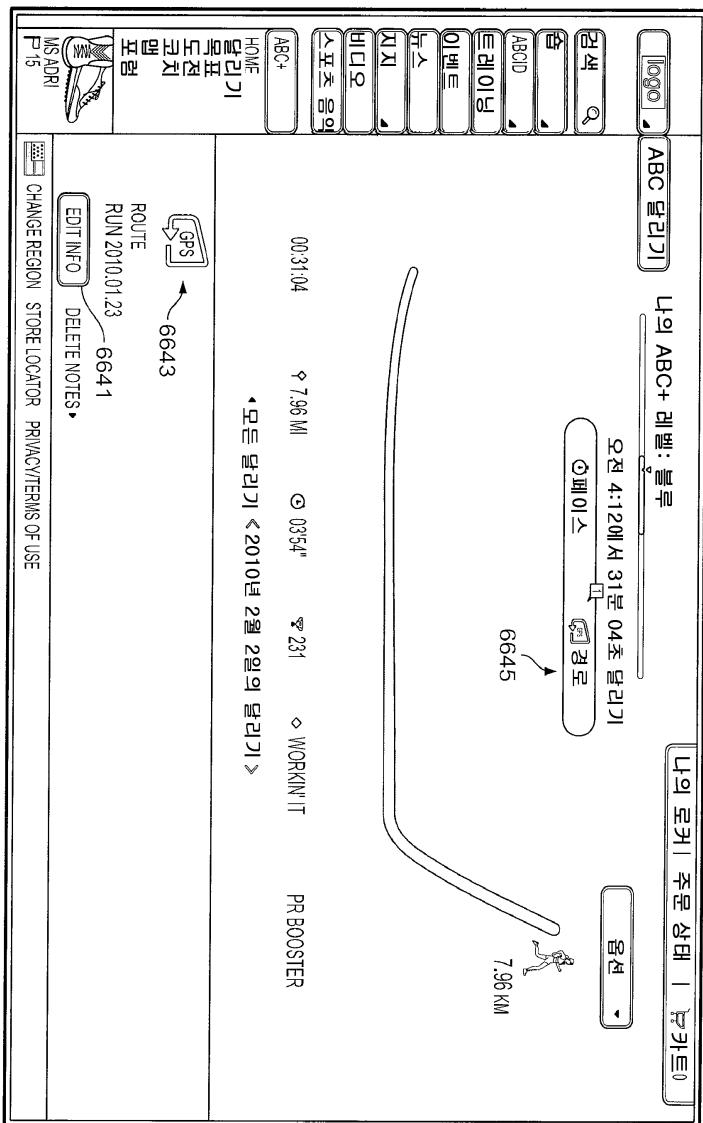
도면66e



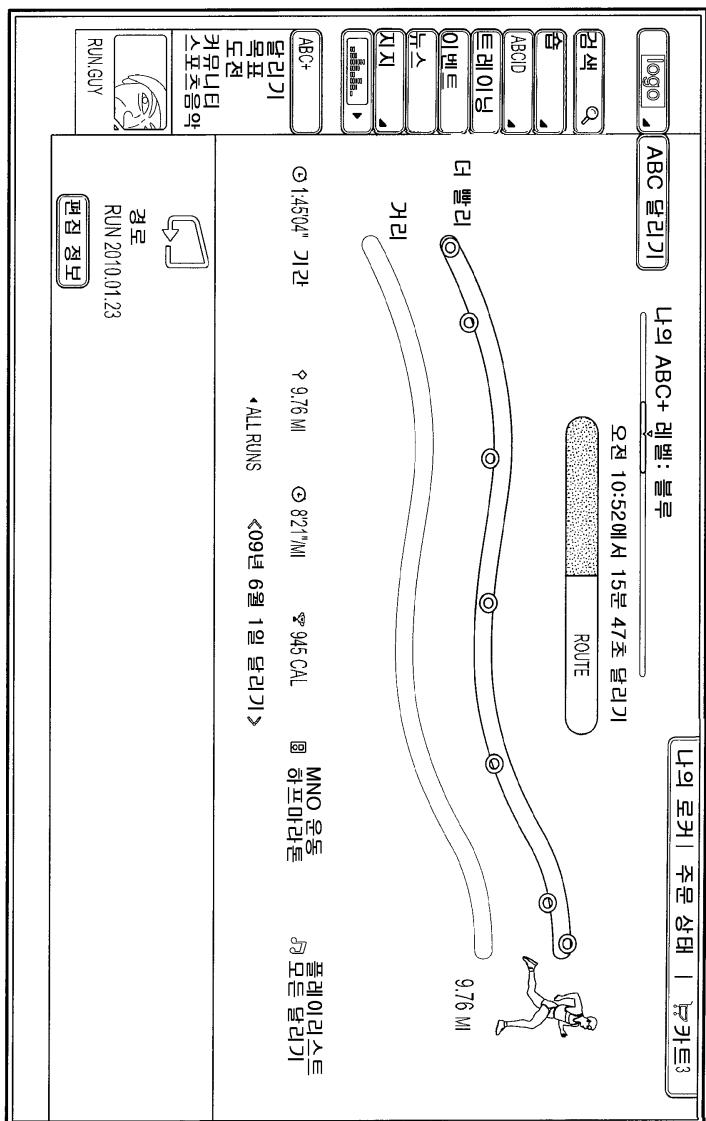
도면66f



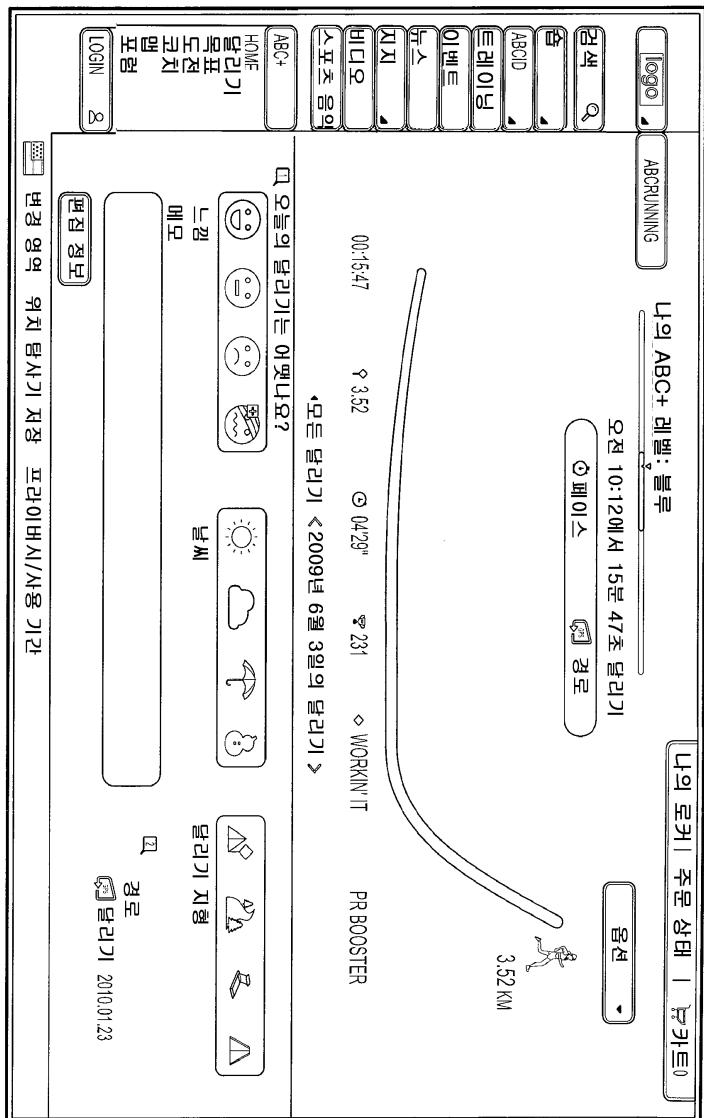
도면66g



도면66h

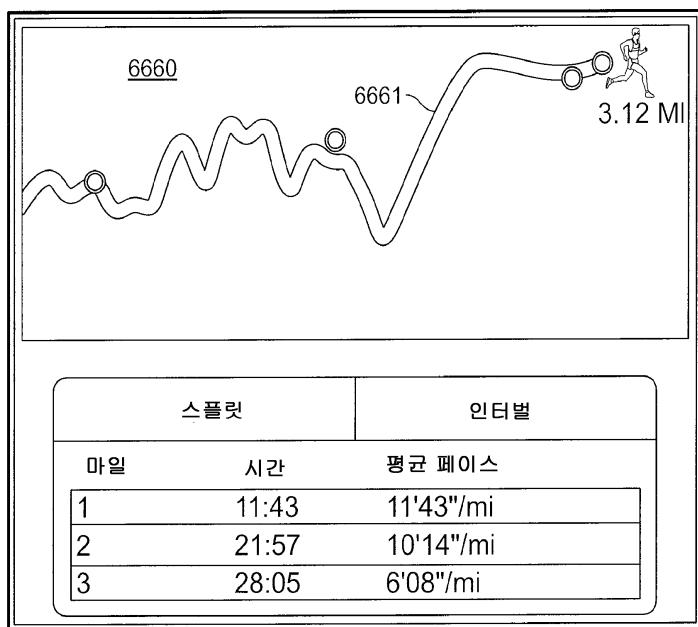


도면66i

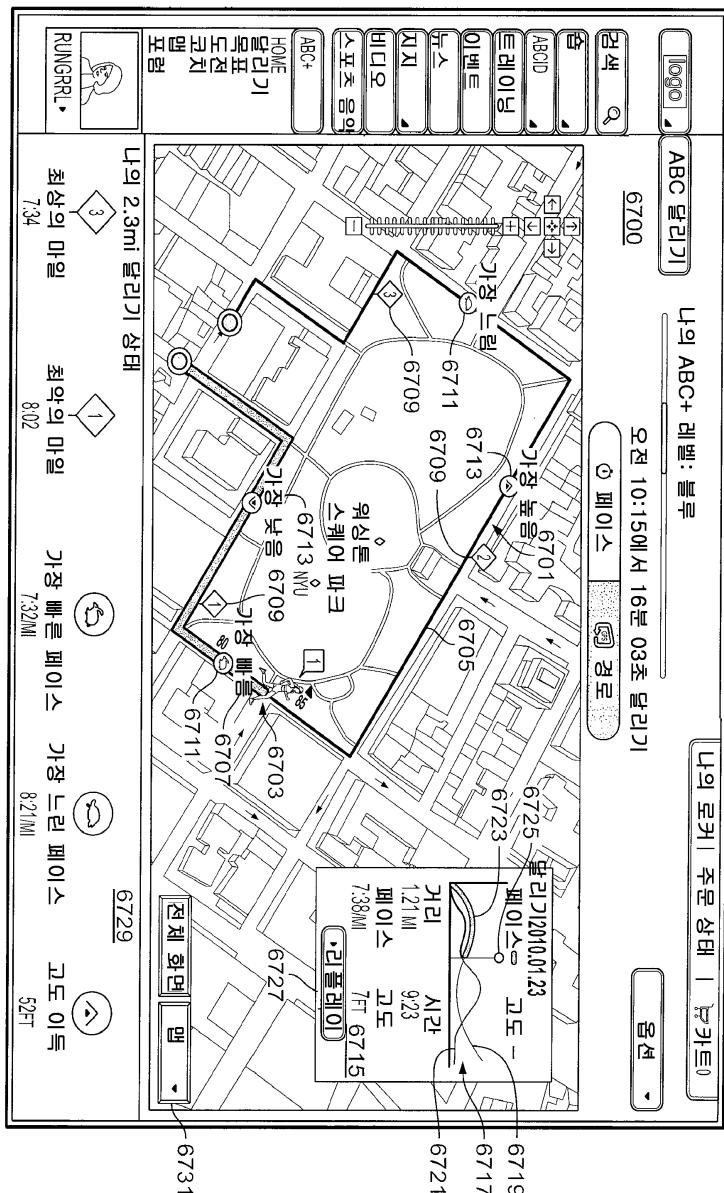


도면66j

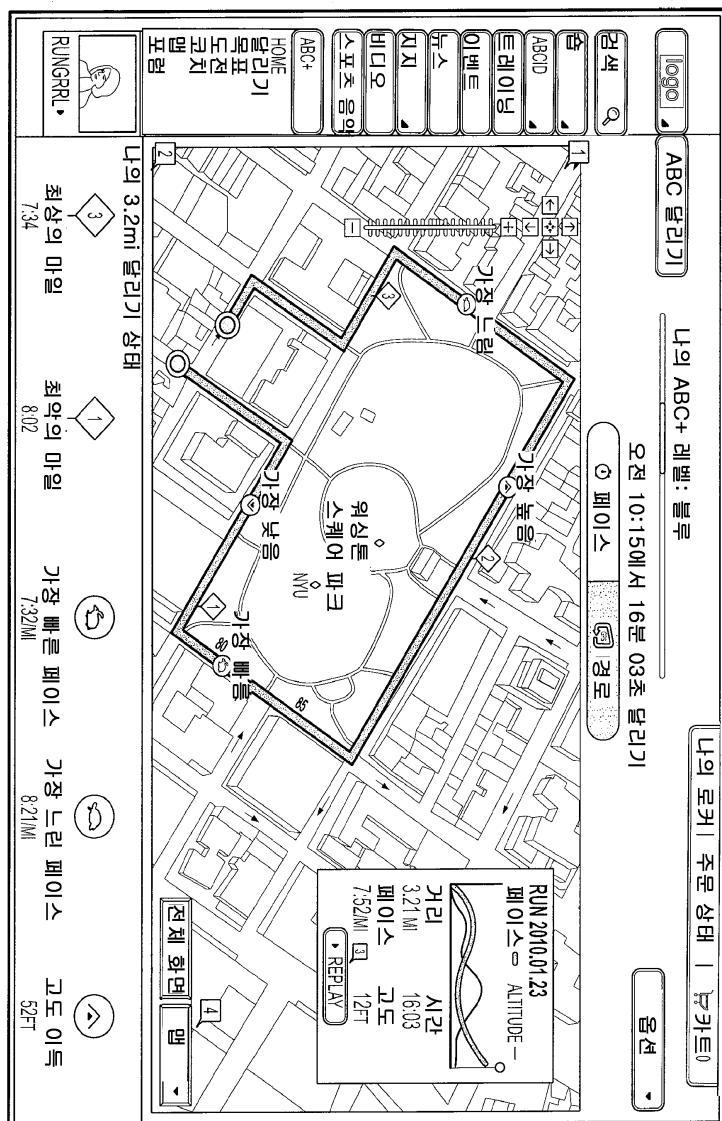
도면66k



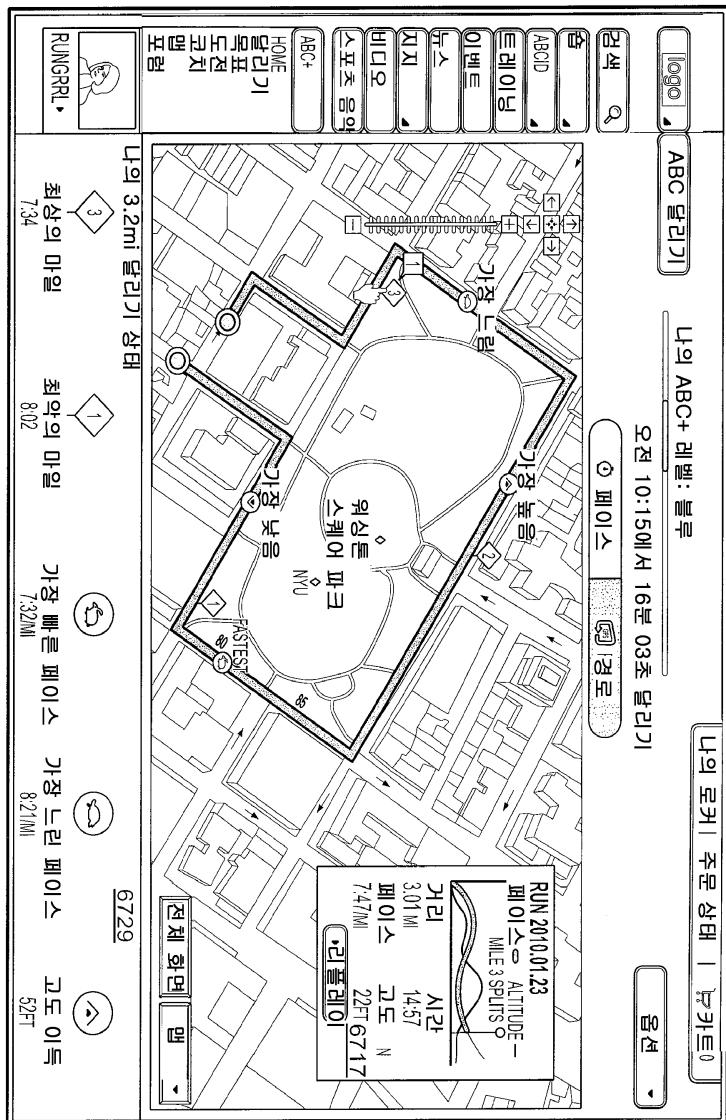
도면67a



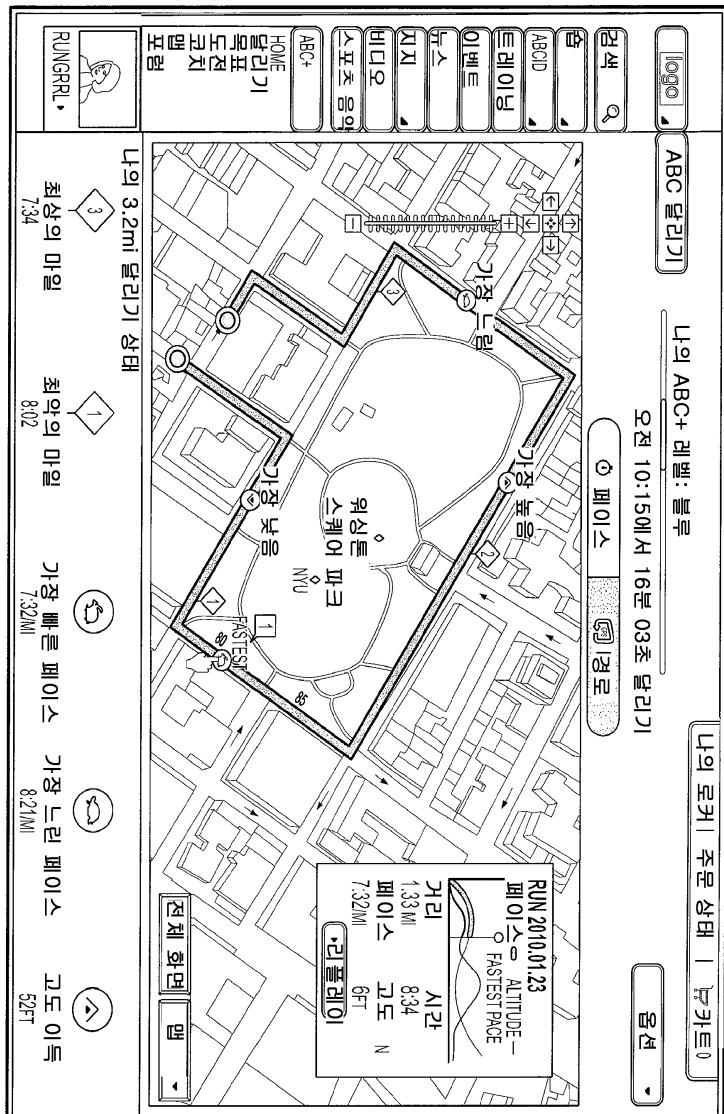
도면67b



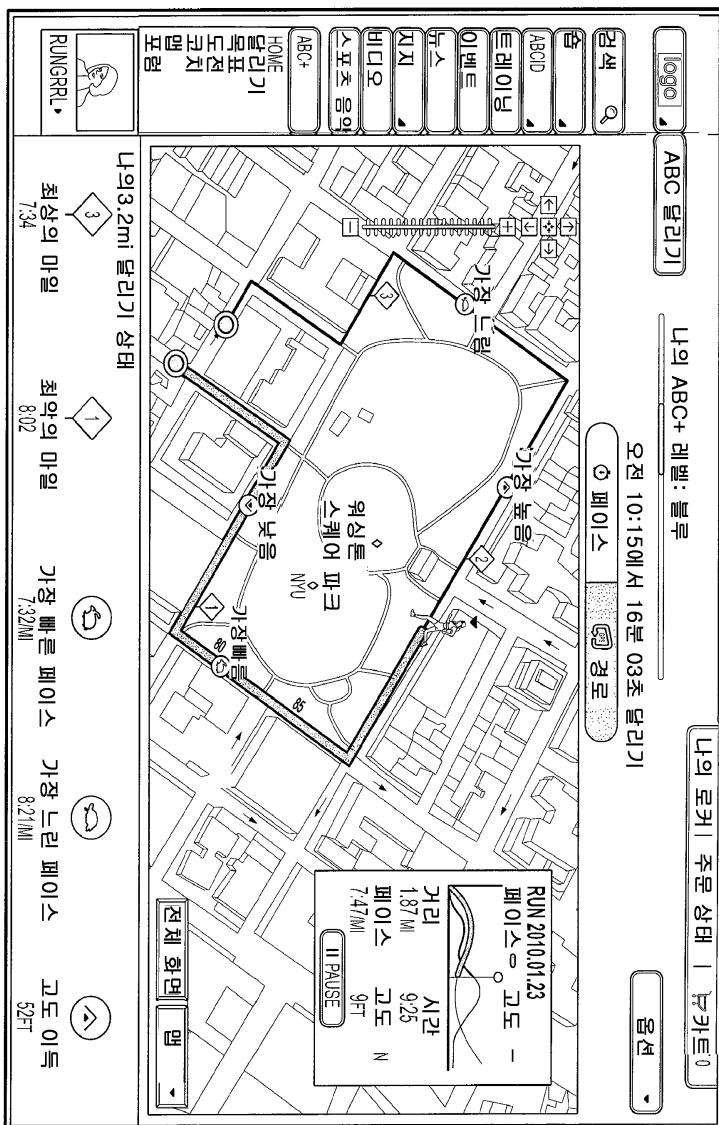
도면67c



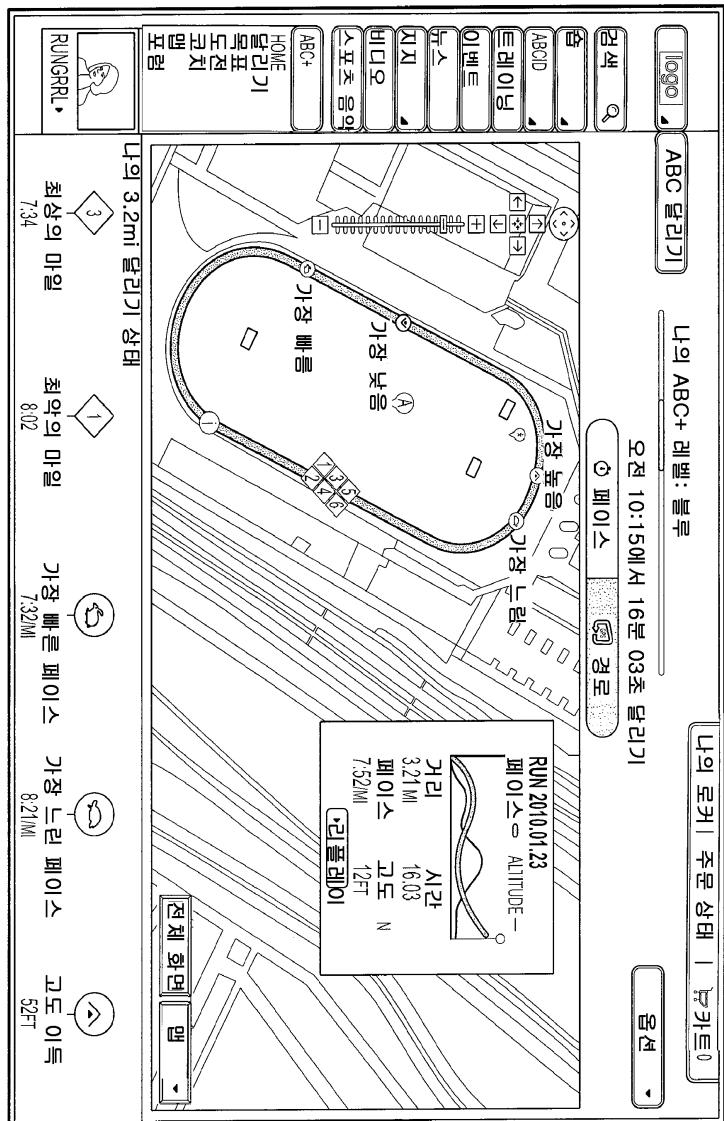
도면67d



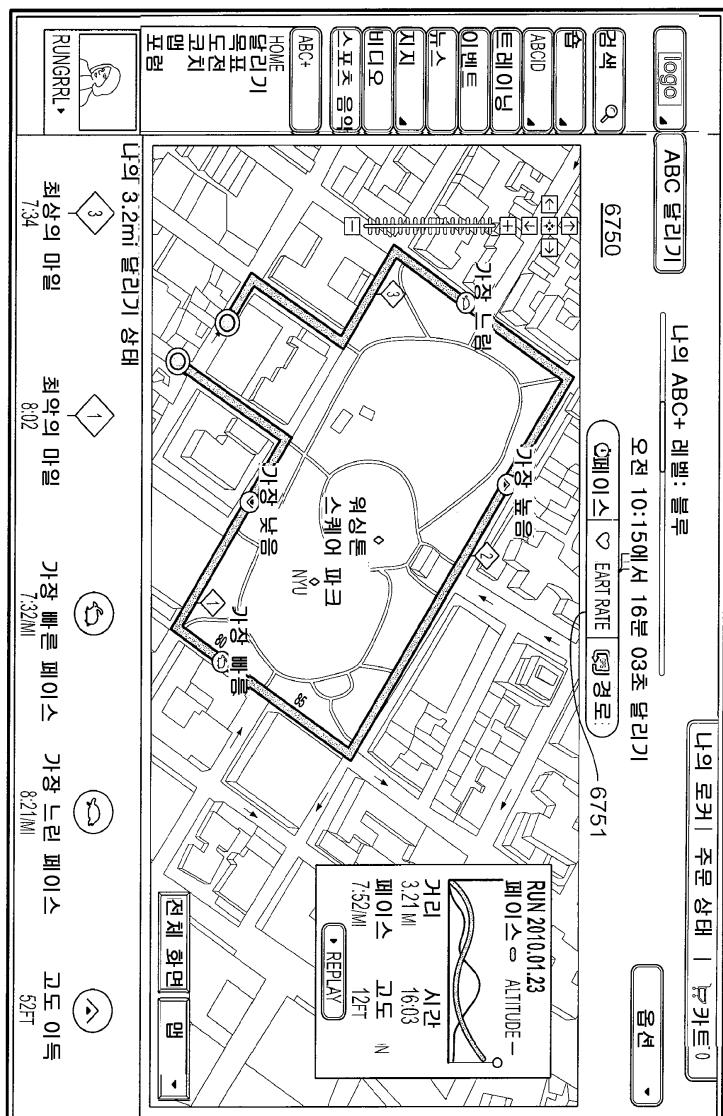
도면67e



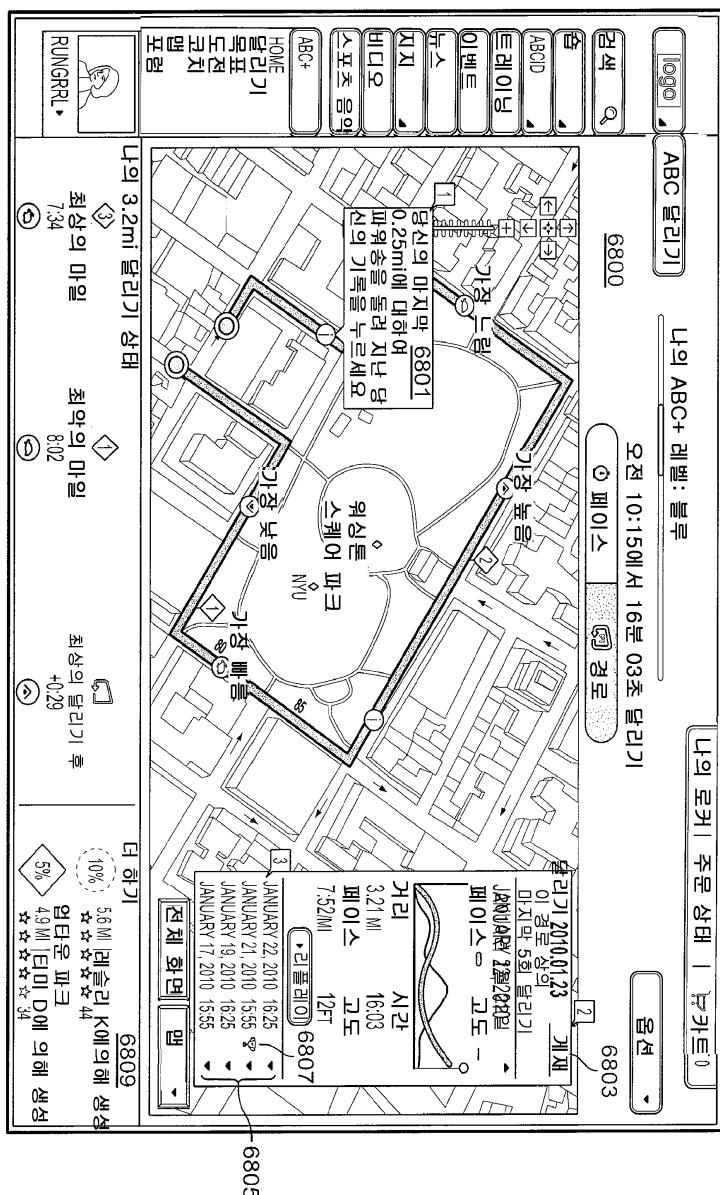
도면67f



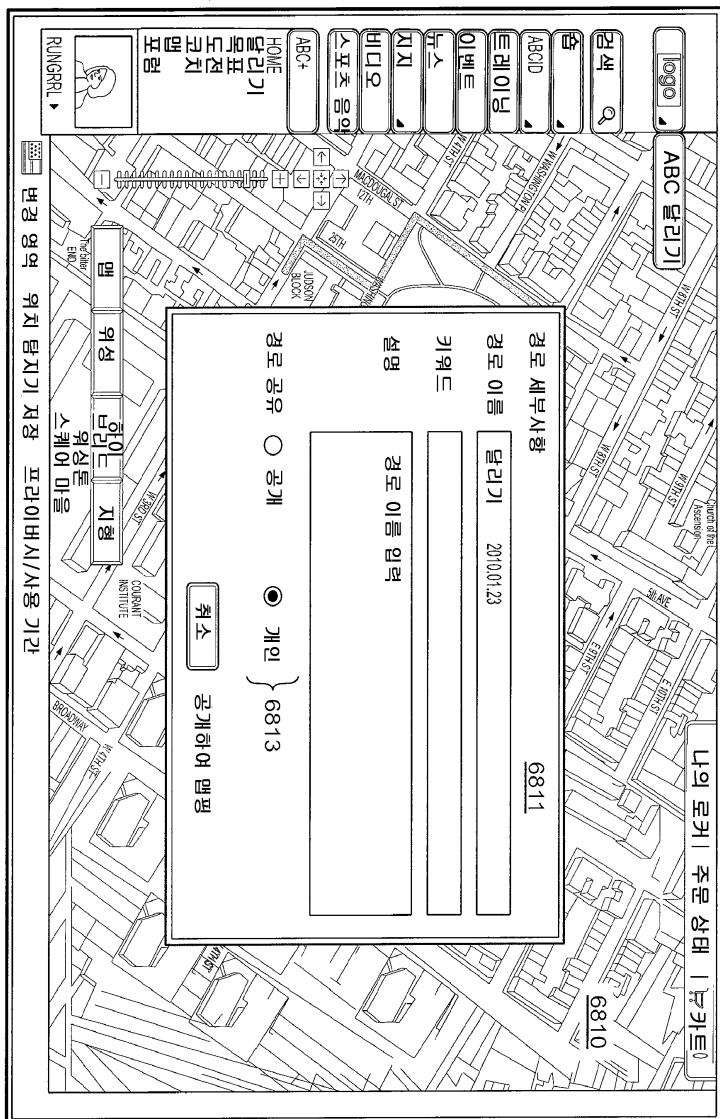
도면67g



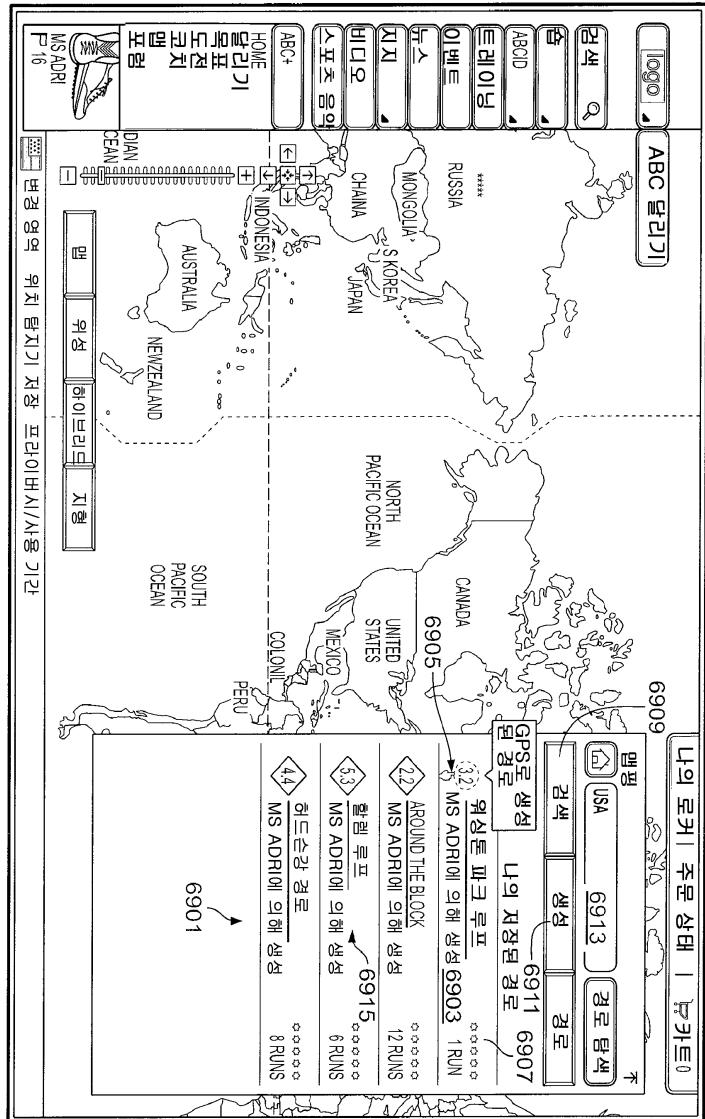
도면68a



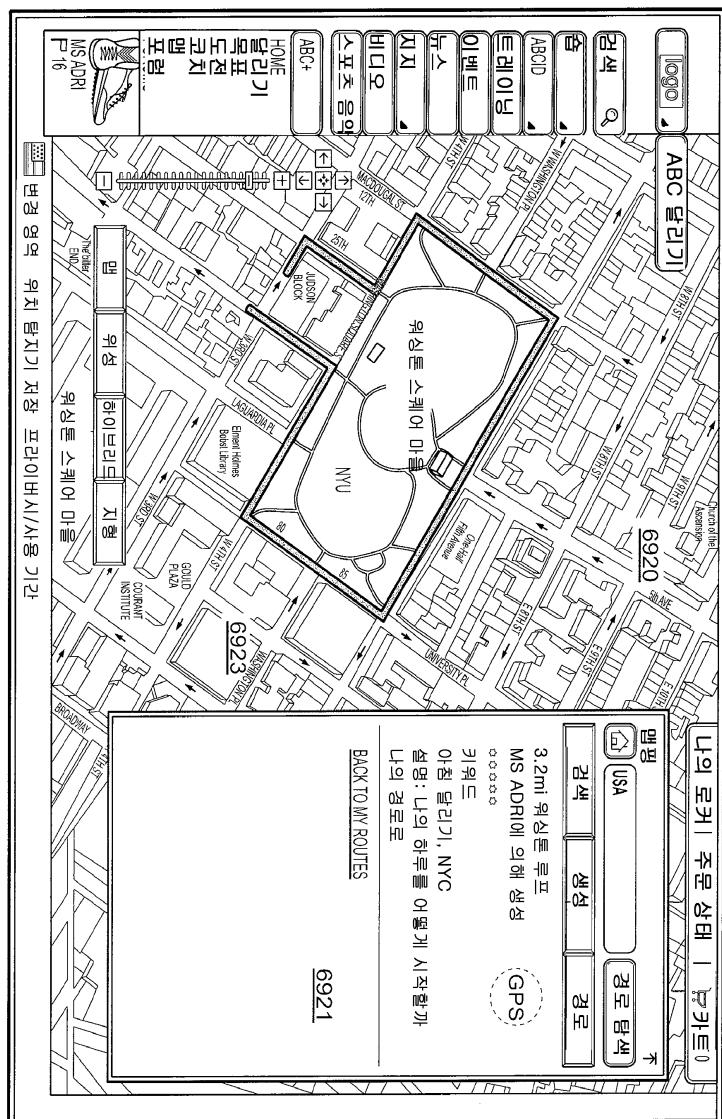
도면68b



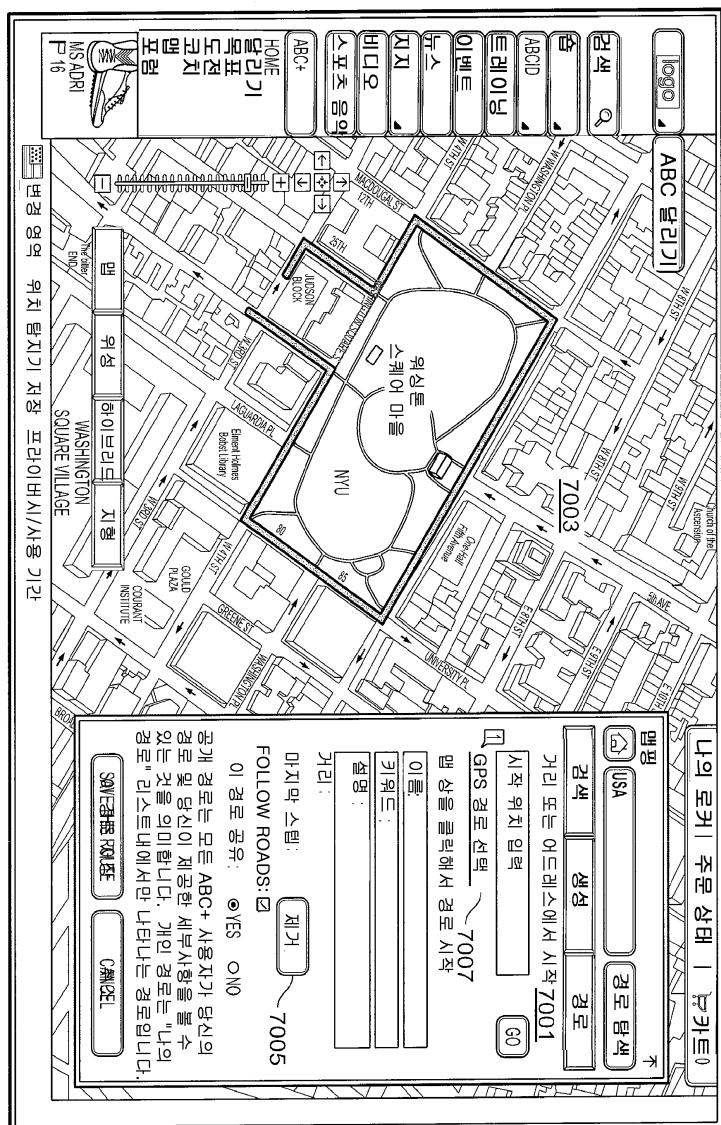
도면69a



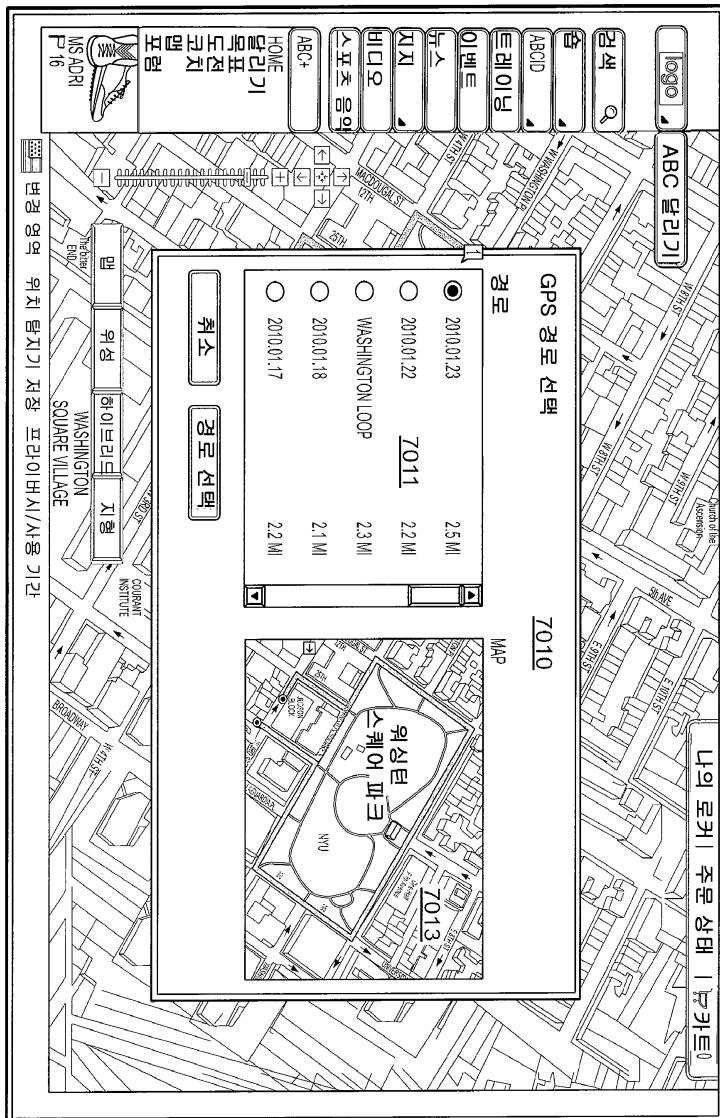
도면69b



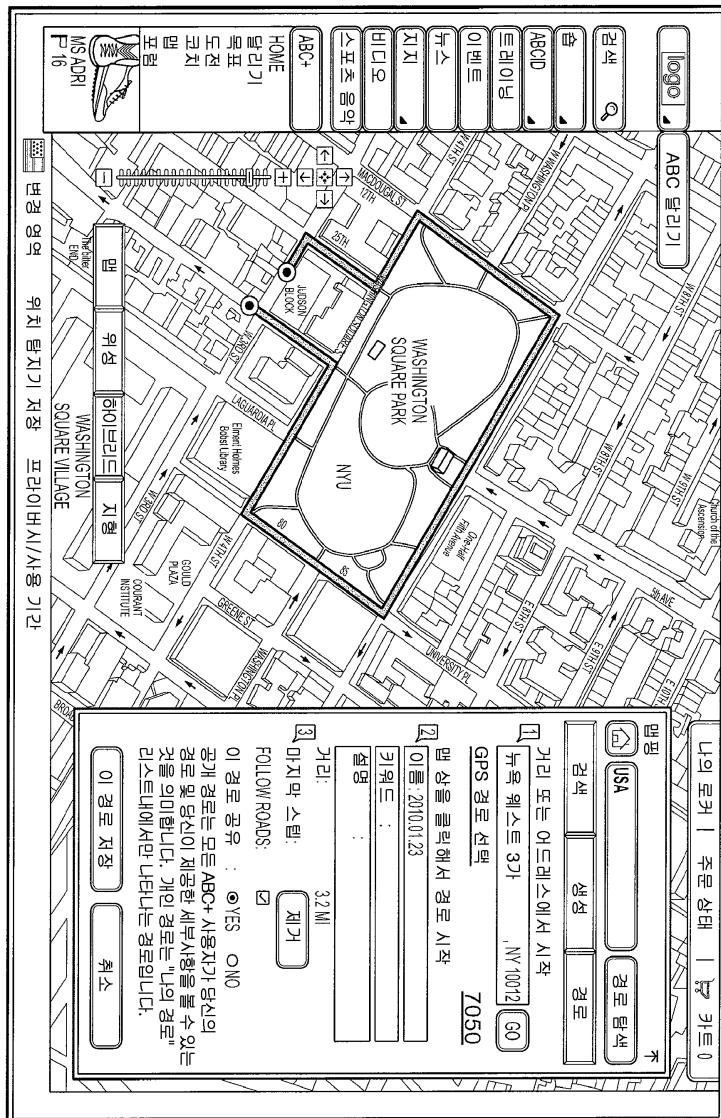
도면70a



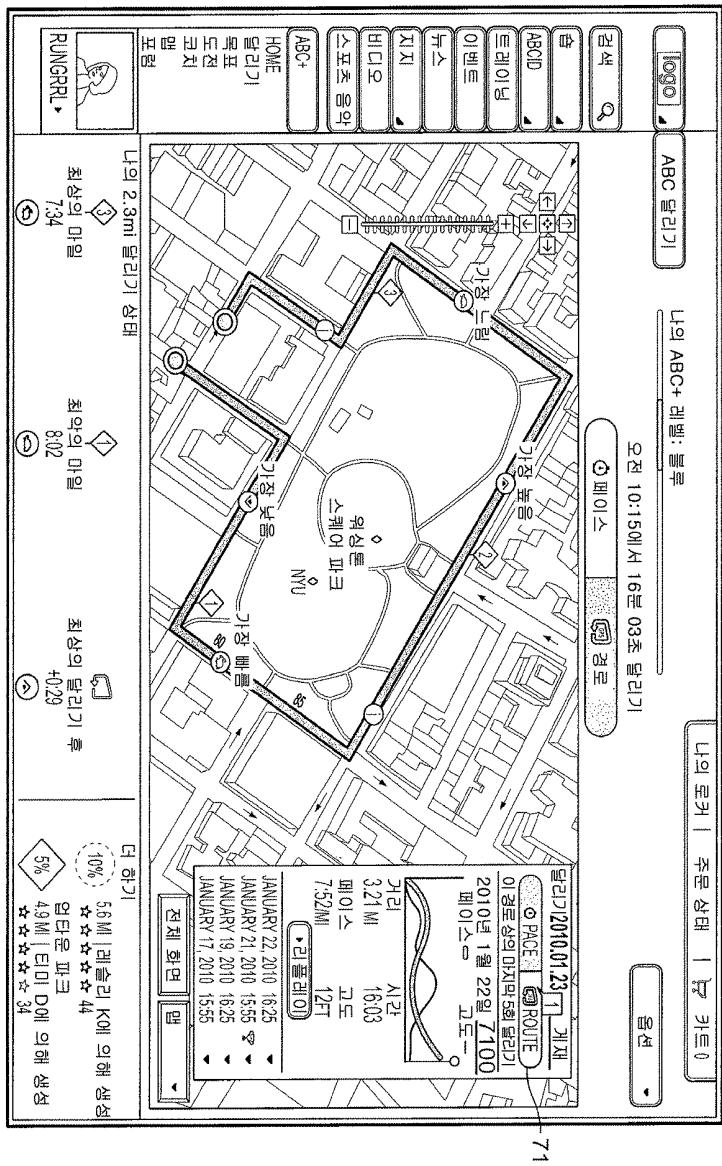
도면70b



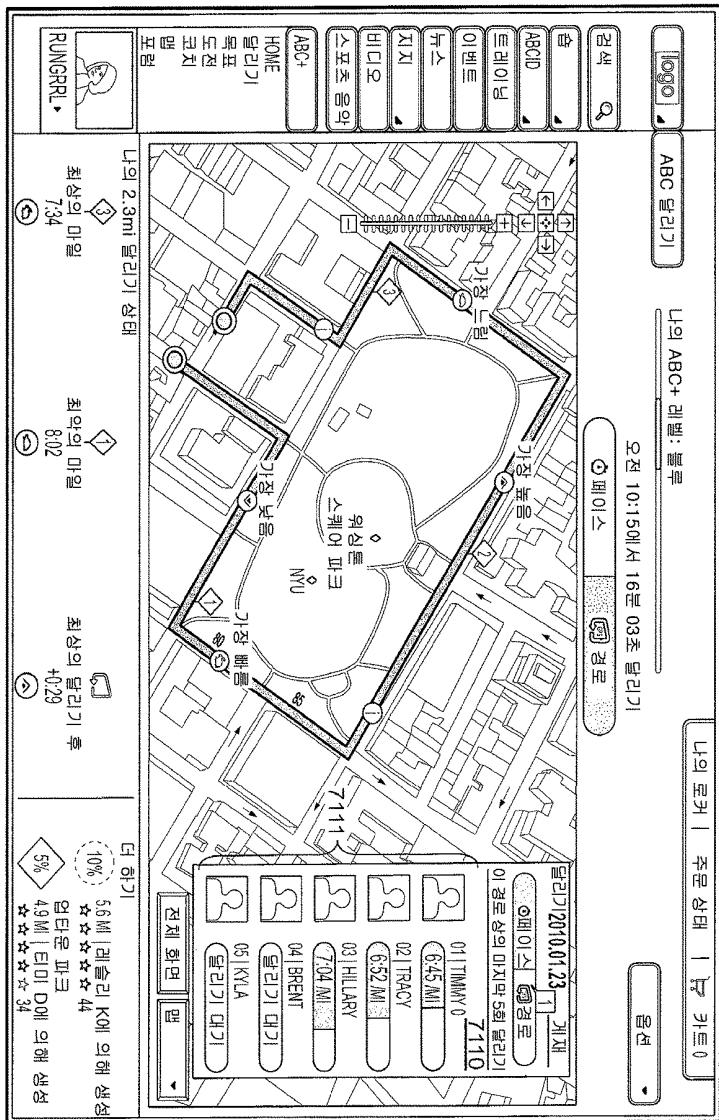
도면70c



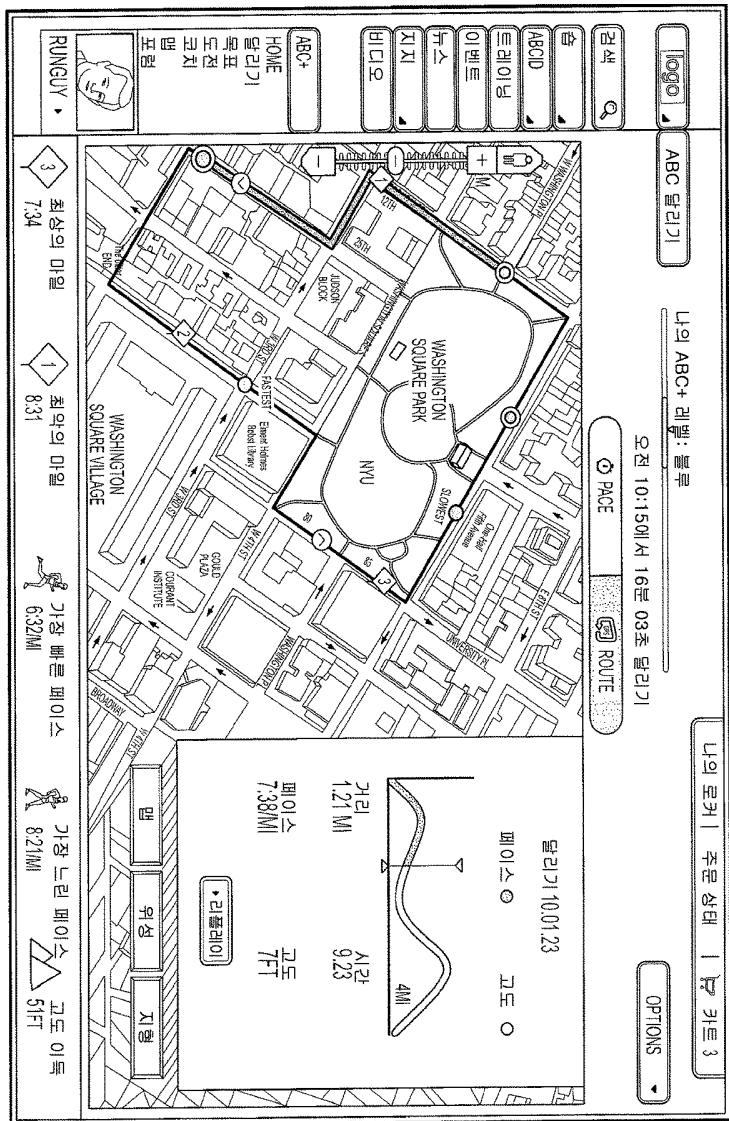
도면71a



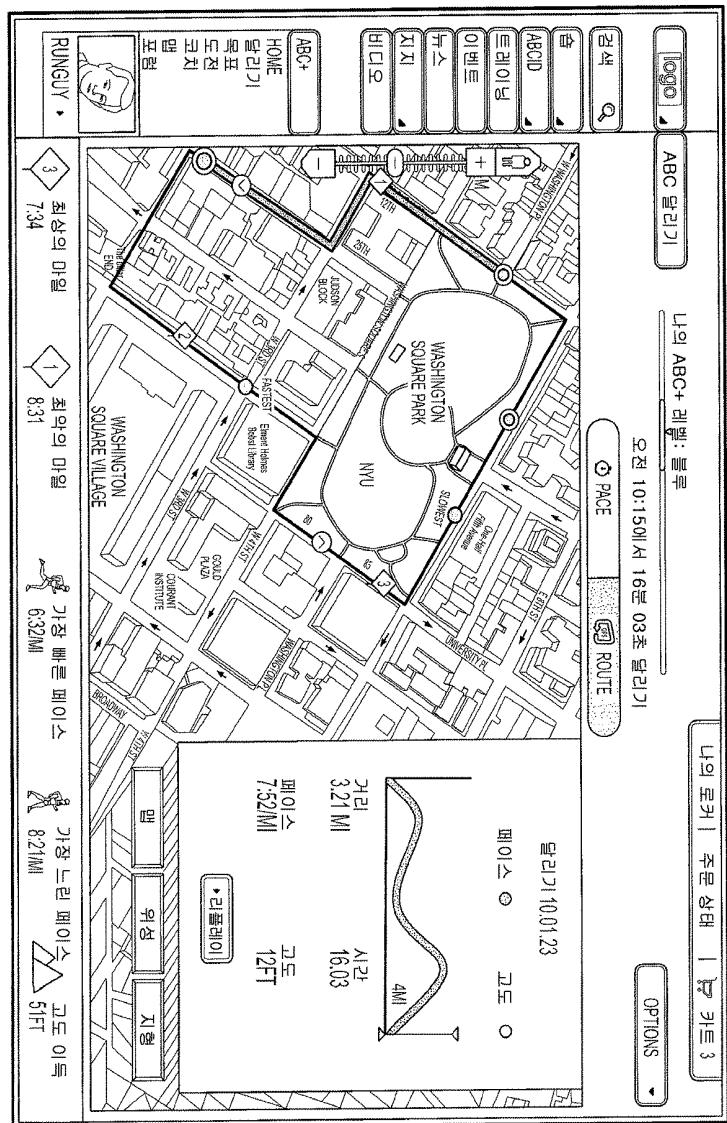
도면71b



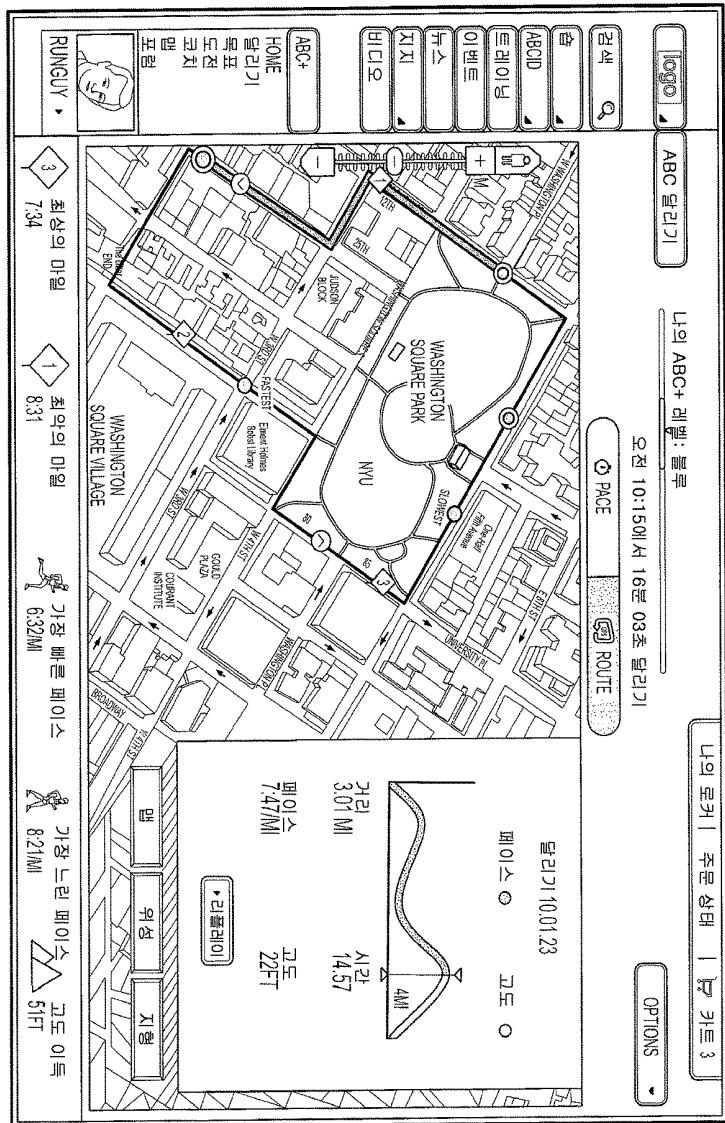
도면72a



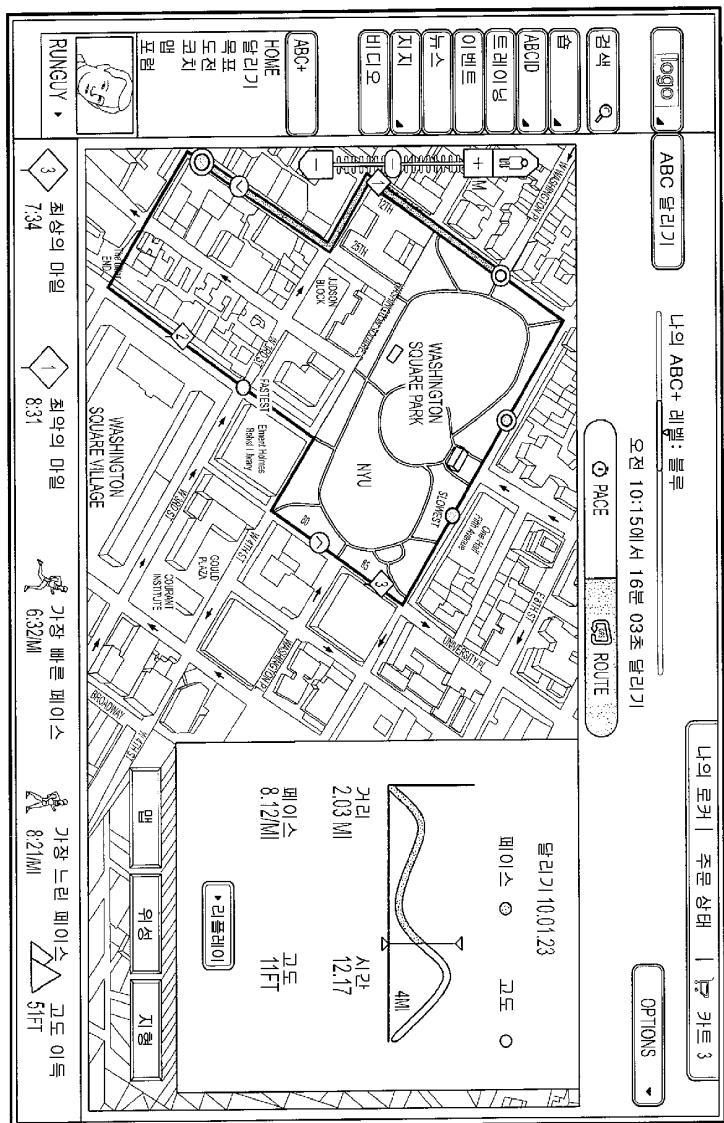
도면72b



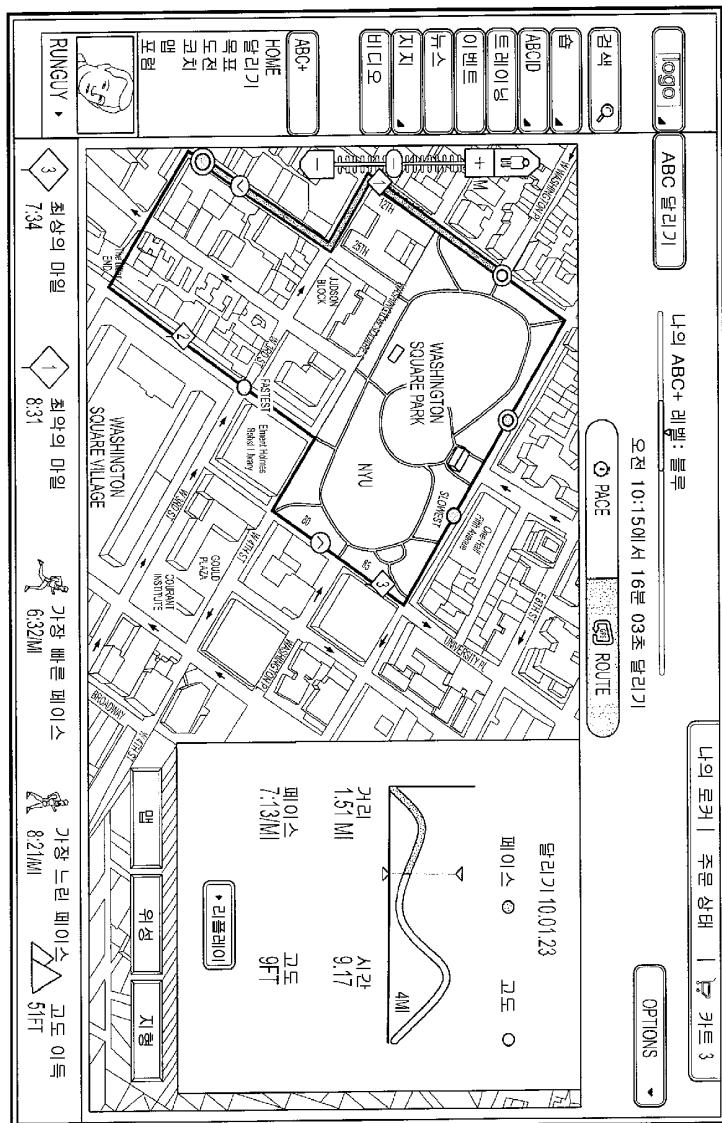
도면72c



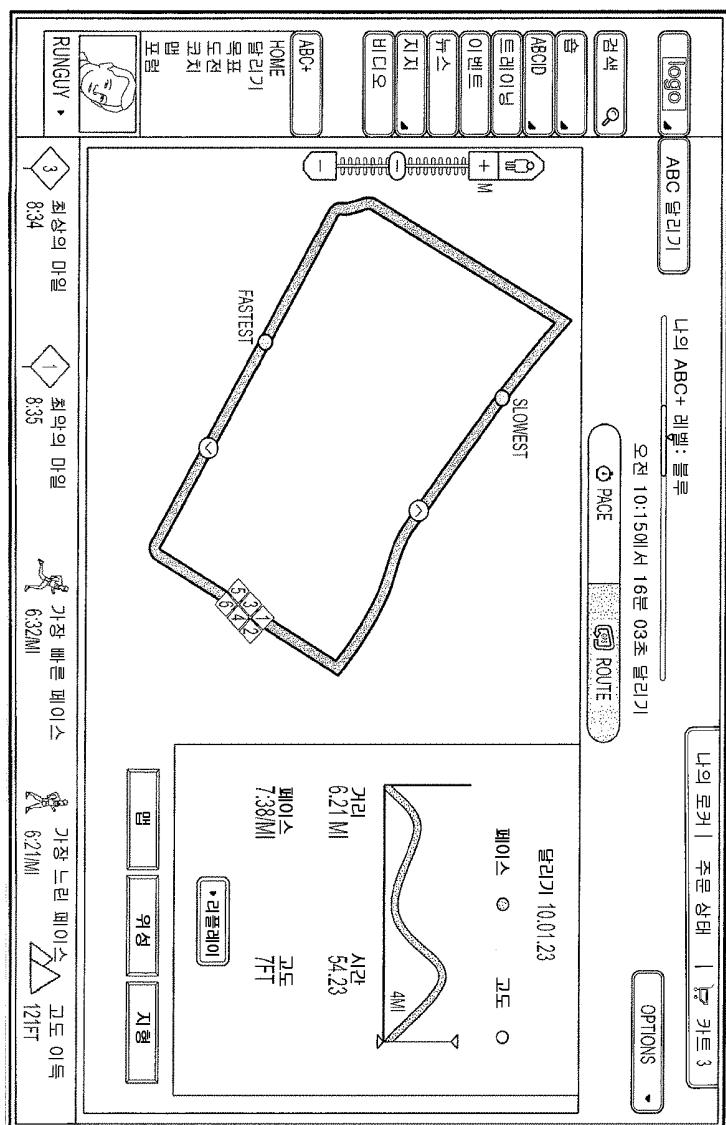
도면72d



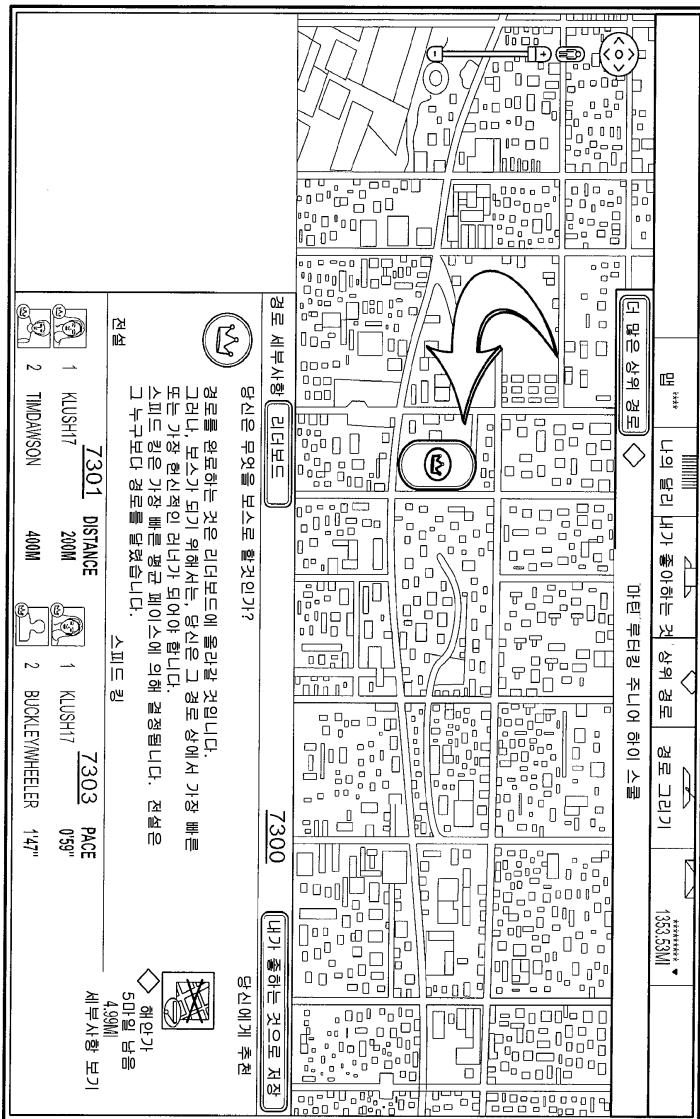
도면72e



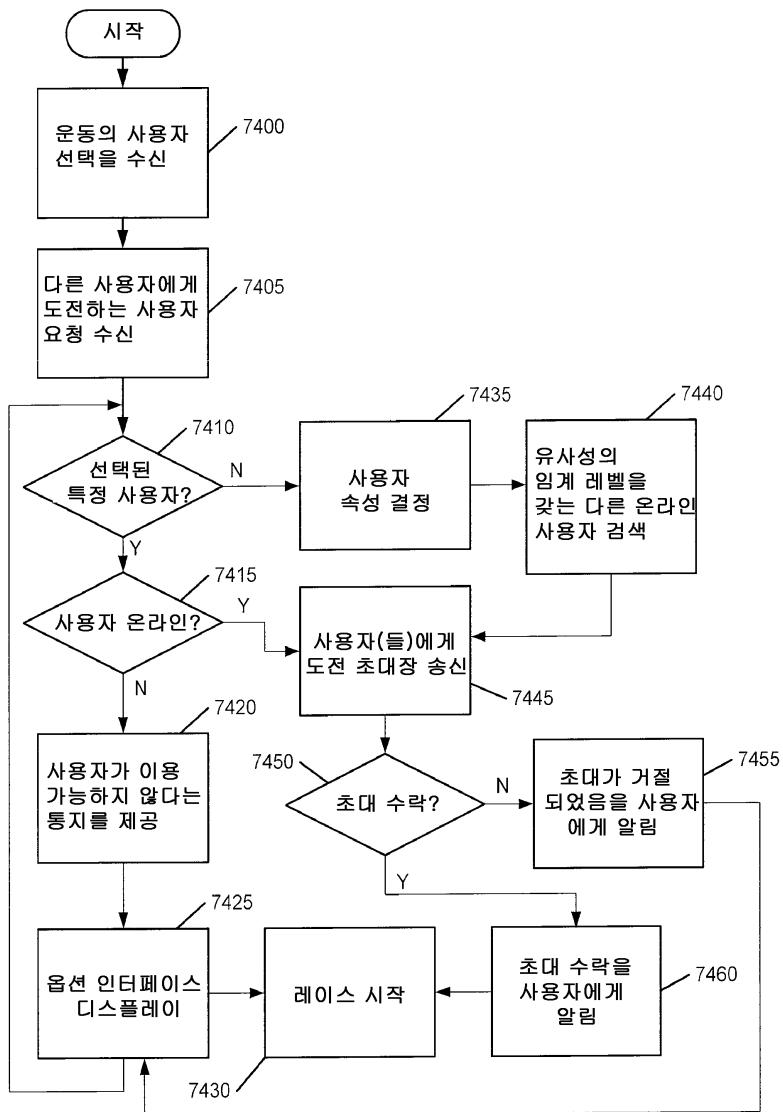
도면72f



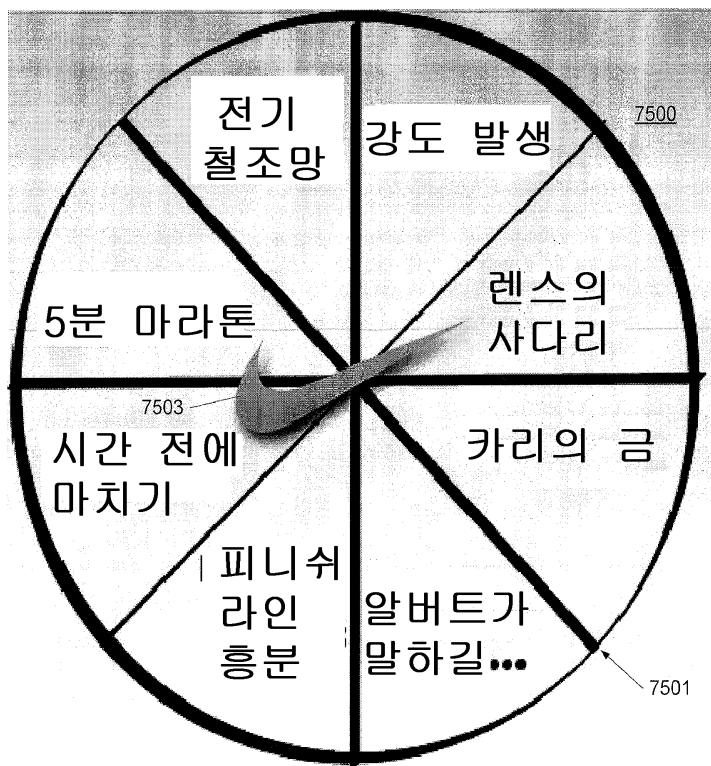
도면73



도면74



도면75



도면76

