



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0076264
(43) 공개일자 2016년06월30일

- | | |
|--|--|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/22 (2012.01) H04W 4/12 (2009.01)
(21) 출원번호 10-2014-0186256
(22) 출원일자 2014년12월22일
심사청구일자 없음 | (71) 출원인
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
김정연
서울특별시 서초구 양재대로11길 19
김현성
서울특별시 서초구 양재대로11길 19
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
박장원 |
|--|--|

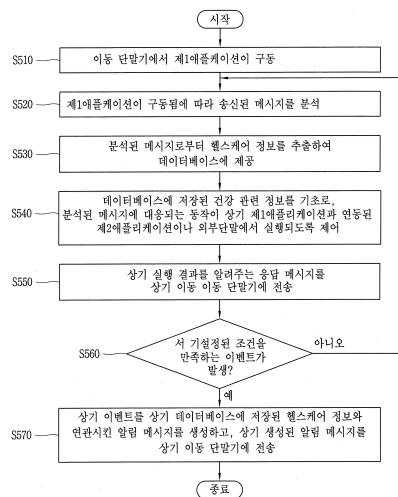
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 이동 단말기 및 그것의 제어방법

(57) 요약

본 발명은 다수의 애플리케이션과 관련된 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 것이 가능한 이동 단말기에 관한 것이다. 상기 이동 단말기는, 상기 이동 단말기에서 제1애플리케이션이 구동됨에 따라 송신된 메시지를 분석하는 분석부와, 분석된 메시지로부터 헬스케어 정보를 추출하여 연결된 데이터베이스에 제공하는 추출부와; 송신된 메시지를 상기 분석부에 제공하고, 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 기초로 상기 제1애플리케이션과 연동된 제2애플리케이션이나 외부단말에서 상기 분석된 메시지에 대응되는 동작이 실행되도록 제어하는 제어부를 포함한다. 여기서, 상기 제어부는, 상기 동작의 실행 결과를 알려주는 응답 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하고, 기설정된 조건을 만족하는 이벤트가 발생하면, 상기 이벤트를 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보와 연관시킨 알림 메시지를 생성하여 상기 이동 단말기로 전송한다.

대표도 - 도5



(72) 발명자

최용연

서울특별시 서초구 양재대로11길 19

조성연

서울특별시 서초구 양재대로11길 19

허찬휘

서울특별시 서초구 양재대로11길 19

명세서

청구범위

청구항 1

이동 단말기에서 제1애플리케이션이 구동됨에 따라, 송신된 메시지를 분석하는 분석부;

상기 분석된 메시지로부터 헬스케어 정보를 추출하여 연결된 데이터베이스에 제공하는 추출부; 및

상기 송신된 메시지를 상기 분석부에 제공하고, 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 기초로 상기 제1 애플리케이션과 연동된 제2애플리케이션이나 외부단말에서 상기 분석된 메시지에 대응되는 동작이 실행되도록 제어하는 제어부를 포함하고,

상기 제어부는,

상기 실행 결과를 알려주는 응답 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하고, 기설정된 조건을 만족하는 이벤트가 발생하면, 상기 이벤트를 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보와 연관시킨 알림 메시지를 생성하여 상기 이동 단말기에 전송하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 기설정된 조건이란, 사용자 입력을 통해 설정된 특정 시간, 특정 분류, 정보 제공 범위, 헬스케어 목표치, 외부 환경 조건, 및 상기 외부단말의 착용 및 착용해제 중 적어도 하나이고,

상기 제어부는,

상기 제1애플리케이션, 제2애플리케이션, 및 외부단말로부터 제공되는 헬스케어 정보와 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 비교하여, 상기 기설정된 조건을 만족시키는 이벤트가 발생하였는지를 판단하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제어부는,

기설정된 헬스케어 목표치에 도달하는 이벤트가 발생하면, 상기 기설정된 헬스케어 목표치의 도달과 다음 헬스케어 목표치를 알려주는 알림 메시지를 생성하여 상기 이동 단말기로 전송하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 외부단말이 사용자의 신체에 착용되는 이벤트가 발생하면, 상기 외부단말의 착용을 알려주는 제1알림 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하고,

전송된 제1알림 메시지에 대한 확인이 이루어지면, 착용된 외부단말을 이용하여 운동량 측정이 개시됨을 알려주는 제2알림 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제1애플리케이션이 설치되면, 메시지 애플리케이션의 설정 모드에서 상기 제1애플리케이션의 사용을 설정

하고,

사용자 입력에 기초하여 상기 제1애플리케이션과 연동될 제2애플리케이션과 외부단말이 등록되면, 상기 등록된 제2애플리케이션과 외부단말이 상기 데이터베이스에 액세스하는 것을 허용하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제1애플리케이션이 설치되면, 헬스케어와 관련된 기본 정보를 묻는 질의 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하고, 상기 질의 메시지에 대한 응답을 기초로 헬스케어와 관련된 기본 정보를 수집하여 상기 데이터베이스에 제공하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 질의 메시지에 대한 응답이 키 입력, 음성입력, 텍스트입력, 이모티콘 선택, 터치 제스처 중 적어도 하나를 이용하여 작성되면, 작성된 응답을 기초로 다음 질의 메시지를 생성하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 8

제5항에 있어서,

상기 메시지 애플리케이션에서 상기 제1애플리케이션의 구동에 대응되는 제1화면을 출력하는 디스플레이부를 더 포함하고,

상기 제1화면에 표시된 더보기 아이콘에 입력이 수신되면 내 헬스케어 정보의 이미지를 입력하기 위한 제2아이콘이 디스플레이되고,

상기 제2아이콘에 입력이 수신되면 상기 제1화면이 내 헬스케어 정보의 이미지를 입력하기 위한 화면으로 전환되는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 9

제5항에 있어서,

상기 메시지 애플리케이션에서 상기 제1애플리케이션의 구동에 대응되는 제1화면을 출력하는 디스플레이부를 더 포함하고,

상기 제어부는,

상기 송신된 메시지, 응답 메시지, 및 알림 메시지가 상기 제1화면에 대화창 형태로 디스플레이되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 분석된 메시지가 제3자의 헬스케어 정보의 공유를 요청하는 경우,

상기 요청을 알려주는 알림 메시지를 상기 제3자의 단말기로 전송하고, 상기 알림 메시지에 대한 응답을 기초로 상기 요청에 대응되는 제3자의 헬스케어 정보를 수신하여 상기 제1화면에 대화창 형태로 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 수신된 제3자의 헬스케어 정보는 읽기 전용(read-only) 속성을 갖는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 알림 메시지에 대한 응답이 수신되면, 상기 제1화면의 일 영역에 제3자가 공유자로 설정되었음을 알려주는 그래픽 객체를 디스플레이하고,

상기 그래픽 객체를 이용하여 공유자가 선택되면, 선택된 공유자의 헬스케어 정보가 저장된 데이터베이스에 액세스하여 대화창 형태로 정보를 제공받도록 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 선택된 공유자의 헬스케어 정보와 관련된 프로세스가 본인 동의를 필요로 하는 경우, 상기 프로세스의 동의를 구하는 요청 메시지를 상기 선택된 공유자의 이동 단말기로 전송하고 상기 요청 메시지에 대한 응답을 기초로 다음 프로세스를 수행하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 14

제10항에 있어서,

상기 제1화면에 표시된 더보기 아이콘에 입력이 수신되면 제3자의 헬스케어 정보의 공유를 요청하기 위한 제3아이콘이 디스플레이되고,

상기 제3아이콘에 입력이 수신되면 상기 제1화면이 상기 제3자를 선택하기 위한 주소록 화면으로 전환되는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 15

제10항에 있어서,

상기 요청에 대응되는 상대방 단말에 상기 제1애플리케이션이 설치되지 않은 경우, 상기 제1애플리케이션의 설치를 유도하는 추천 메시지를 상기 요청에 대응되는 상대방 단말로 전송하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 16

제1항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 송신된 메시지에 대한 응답으로, 상기 분석된 메시지의 내용을 확인시켜주는 확인 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하고,

상기 확인 메시지에는 송신된 다수의 메시지에 대한 분석 결과를 종합하여 알려주는 제1영역과 사용자의 확인 또는 수정을 입력하기 위한 제2영역 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 17

이동 단말기에서 제1애플리케이션이 구동됨에 따라 송신된 메시지를 분석하는 단계;

상기 분석된 메시지로부터 헬스케어 정보를 추출하여 연결된 데이터베이스에 제공하는 단계;

상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 기초로, 상기 제1애플리케이션과 연동된 제2애플리케이션이나 외부단말에서 상기 분석된 메시지에 대응되는 동작이 실행되도록 제어하는 단계;

실행 결과를 알려주는 응답 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하는 단계; 및

기설정된 조건을 만족하는 이벤트가 발생하면, 상기 이벤트를 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보와 연

관시킨 알림 메시지를 생성하여 상기 이동 단말기로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 제어방법.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 기설정된 조건이란, 사용자 입력을 통해 설정된 특정 시간, 특정 분류, 정보 제공 범위, 헬스케어 목표치, 외부 환경 조건, 및 상기 외부단말의 착용이나 착용해제 중 적어도 하나이고,

상기 이벤트의 발생은, 상기 제1애플리케이션, 제2애플리케이션, 및 외부단말로부터 제공되는 헬스케어 정보와 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 비교한 결과를 기초로 판단하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 제어방법.

청구항 19

제17항에 있어서,

상기 제1애플리케이션의 구동에 따라 제1화면을 출력하고, 상기 송신된 메시지, 응답 메시지, 및 알림 메시지를 상기 제1화면에 대화창 형태로 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 제어방법.

청구항 20

제19항에 있어서,

상기 분석된 메시지가 제3자의 헬스케어 정보의 공유를 요청하는 경우,

상기 제3자의 이동 단말기로 상기 요청을 알려주는 알림 메시지를 전송하는 단계; 및

상기 알림 메시지에 대한 응답을 기초로 상기 요청에 대응되는 제3자의 헬스케어 정보를 상기 제1화면에 대화창 형태로 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기의 제어방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 다수의 애플리케이션과 관련된 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 것이 가능한 이동 단말기 및 그것의 제어방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 들어, 스마트폰 즉, 이동 단말기의 기능이 다양화됨에 따라, 이러한 이동 단말기는 사진이나 동영상의 촬영, 음악이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신 등의 복합적인 기능들을 갖춘 멀티미디어 기기 (Multimedia player) 형태로 구현되고 있다.

[0003] 또한, 이러한 이동 단말기에서는 다양한 기능들을 수행할 수 있는 애플리케이션이 설치되는 것이 가능하므로, 사용자는 필요에 따라 다양한 기능에 대응되는 애플리케이션을 설치하거나 삭제할 수 있다. 특히, 요즘에는 건강에 대한 관심이 높아지면서 건강과 관련된 서비스를 제공하는 다양한 애플리케이션이 이동 단말기에 미리 설치될 수 있다.

[0004] 한편, 사용자는 이동 단말기에 설치된 이러한 애플리케이션에 대하여 익숙해지기까지 별도의 노력과 시간을 투자해야하는 불편이 있다. 또한, 동일 또는 유사한 기능을 수행하는 복수의 애플리케이션들이 설치된 경우, 사용자에게 중복된 서비스를 제공하거나, 사용자가 각각의 애플리케이션에 대하여 동일한 정보를 반복적으로 입력해야하는 불편이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 이에, 본 발명의 일 목적은 사용자에게 익숙한 UI(User Interface)를 이용하여, 다수의 애플리케이션에 통합적

으로 적용시킬 정보를 입력하거나 다수의 애플리케이션으로부터 제공되는 서비스를 제공받는 것이 가능한 이동 단말기 및 그것의 제어방법을 제공하는 데 있다.

[0006] 또한, 본 발명의 다른 목적은 한 번 입력된 정보를 동일 또는 유사한 기능을 제공하는 애플리케이션들이 능동적으로 참조하여서, 가공된 정보를 제공하는 것이 가능한 이동 단말기 및 그것의 제어방법을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 이동 단말기는, 상기 이동 단말기에서 제1애플리케이션이 구동됨에 따라 송신된 메시지를 분석하는 분석부와; 상기 분석된 메시지로부터 헬스케어 정보를 추출하여 연결된 데이터베이스에 제공하는 추출부와; 상기 송신된 메시지를 상기 분석부에 제공하고, 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 기초로 상기 제1애플리케이션과 연동된 제2애플리케이션이나 외부단말에서 상기 분석된 메시지에 대응되는 동작이 실행되도록 제어하는 제어부를 포함한다. 여기에서, 상기 제어부는, 상기 실행 결과를 알려주는 응답 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하고, 기설정된 조건을 만족하는 이벤트가 발생하면, 상기 이벤트를 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보와 연관시킨 알림 메시지를 생성하여 상기 이동 단말기에 전송하는 것을 특징으로 한다.

[0008] 일 실시 예에서, 상기 기설정된 조건이란, 사용자 입력을 통해 설정된 특정 시간, 특정 분류, 정보 제공 범위, 헬스케어 목표치, 외부 환경 조건, 및 상기 외부단말의 착용 및 착용해제 중 적어도 하나이고, 상기 제어부는, 상기 제1애플리케이션, 제2애플리케이션, 및 외부단말로부터 제공되는 헬스케어 정보와 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 비교하여, 상기 기설정된 조건을 만족시키는 이벤트가 발생하였는지를 판단하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 일 실시 예에서, 상기 제어부는, 기설정된 헬스케어 목표치에 도달하는 이벤트가 발생하면, 상기 기설정된 헬스케어 목표치의 도달과 다음 헬스케어 목표치를 알려주는 알림 메시지를 생성하여 상기 이동 단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 일 실시 예에서, 상기 제어부는, 상기 외부단말이 사용자의 신체에 착용되는 이벤트가 발생하면, 상기 착용을 알려주는 제1알림 메시지를 생성하여 상기 이동 단말기로 전송하고, 전송된 제1알림 메시지에 대한 확인이 이루어지면 착용된 외부단말을 이용하여 운동량 측정이 개시됨을 알려주는 제2알림 메시지를 생성하여 상기 이동 단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 일 실시 예에서, 상기 제어부는, 상기 제1애플리케이션이 설치되면, 메시지 애플리케이션의 설정 모드에서 상기 제1애플리케이션의 사용을 설정하고, 사용자 입력에 기초하여 상기 제1애플리케이션과 연동될 제2애플리케이션과 외부단말이 등록되면, 상기 등록된 제2애플리케이션과 외부단말이 상기 데이터베이스에 액세스하는 것을 허용하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 일 실시 예에서, 상기 제어부는, 상기 제1애플리케이션이 설치되면, 헬스케어와 관련된 기본 정보를 묻는 질의 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하고, 상기 질의 메시지에 대한 응답을 기초로 헬스케어와 관련된 기본 정보를 수집하여 상기 데이터베이스에 제공하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 일 실시 예에서, 상기 제어부는, 상기 질의 메시지에 대한 응답이 키 입력, 음성입력, 텍스트입력, 이모티콘 선택, 터치 제스처 중 적어도 하나를 이용하여 작성되면, 작성된 응답을 기초로 다음 질의 메시지를 생성하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 일 실시 예에서, 상기 제어부는, 상기 송신된 메시지에 대한 응답으로, 상기 분석된 메시지의 내용을 확인시켜 주는 확인 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하고, 상기 확인 메시지에는 송신된 다수의 메시지에 대한 분석 결과를 종합하여 알려주는 제1영역과 사용자의 확인 또는 수정을 입력하기 위한 제2영역 중 적어도 하나가 포함되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 일 실시 예에서, 상기 이동 단말기는, 상기 제1애플리케이션의 구동에 따라 제1화면을 출력하는 디스플레이부를 더 포함하고, 상기 제어부는, 상기 송신된 메시지, 응답 메시지, 및 알림 메시지가 상기 제1화면에 대화창 형태로 디스플레이되도록 제어하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 일 실시 예에서, 상기 제어부는, 상기 분석된 메시지가 제3자의 헬스케어 정보의 공유를 요청하는 경우, 상기 요청을 알려주는 알림 메시지를 상기 제3자의 단말기로 전송하고, 상기 알림 메시지에 대한 응답을 기초로 상기 요청에 대응되는 제3자의 헬스케어 정보를 수신하여 상기 제1화면에 대화창 형태로 디스플레이하는 것을 특징으로

로 한다.

- [0017] 일 실시 예에서, 상기 수신된 제3자의 헬스케어 정보는 읽기 전용(read-only) 속성을 갖는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 일 실시 예에서, 상기 제어부는, 상기 알림 메시지에 대한 응답이 수신되면, 상기 제1화면의 일 영역에 제3자가 공유자로 설정되었음을 알려주는 그래픽 객체를 디스플레이하고, 상기 그래픽 객체를 이용하여 공유자가 선택되면, 선택된 공유자의 헬스케어 정보가 저장된 데이터베이스에 액세스하여 대화창 형태로 정보를 제공받도록 제어하는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 일 실시 예에서, 상기 제어부는, 상기 선택된 공유자의 헬스케어 정보와 관련된 프로세스가 본인 동의를 필요로 하는 경우, 상기 프로세스의 동의를 구하는 요청 메시지를 상기 선택된 공유자의 이동 단말기로 전송하고 상기 요청 메시지에 대한 응답을 기초로 다음 프로세스를 수행하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 일 실시 예에서, 상기 제1화면에 표시된 더보기 아이콘에 입력이 수신되면 제3자의 헬스케어 정보의 공유를 요청하기 위한 제2아이콘이 디스플레이되고, 상기 제2아이콘에 입력이 수신되면 상기 제1화면이 상기 제3자를 선택하기 위한 주소록 화면으로 전환되는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 일 실시 예에서, 상기 요청에 대응되는 상대방 단말에 상기 제1애플리케이션이 설치되지 않은 경우, 상기 제1애플리케이션의 설치를 유도하는 추천 메시지를 상기 요청에 대응되는 상대방 단말로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 일 실시 예에서, 상기 이동 단말기는, 상기 제1애플리케이션의 구동에 따라 제1화면을 출력하는 디스플레이부를 더 포함하고, 상기 제1화면에 표시된 더보기 아이콘에 입력이 수신되면 내 헬스케어 정보의 이미지를 입력하기 위한 제3아이콘이 디스플레이되고, 상기 제3아이콘에 입력이 수신되면 상기 제1화면이 내 헬스케어 정보의 이미지를 입력하기 위한 프리뷰화면으로 전환되는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 이동 단말기의 제어 방법은, 이동 단말기에서 제1애플리케이션이 구동됨에 따라 송신된 메시지를 분석하는 단계와; 상기 분석된 메시지로부터 헬스케어 정보를 추출하여 연결된 데이터베이스에 제공하는 단계와; 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 기초로 상기 제1애플리케이션과 연동된 제2애플리케이션이나 외부단말에서 상기 분석된 메시지에 대응되는 동작이 실행되도록 제어하는 단계와; 실행 결과를 알려주는 응답 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하는 단계와; 기설정된 조건을 만족하는 이벤트가 발생하면, 상기 이벤트를 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보와 연관시킨 알림 메시지를 생성하여 상기 이동 단말기로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0024] 일 실시 예에서, 상기 기설정된 조건이란, 사용자 입력을 통해 설정된 특정 시간, 특정 분류, 정보 제공 범위, 헬스케어 목표치, 외부 환경 조건, 및 상기 외부단말의 착용이나 착용해제 중 적어도 하나이고, 상기 이벤트의 발생은, 상기 제1애플리케이션, 제2애플리케이션, 및 외부단말로부터 제공되는 헬스케어 정보와 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 비교한 결과를 기초로 판단하는 것을 특징으로 한다.
- [0025] 일 실시 예에서, 상기 제1애플리케이션의 구동에 따라 제1화면을 출력하고, 상기 송신된 메시지, 응답 메시지, 및 알림 메시지를 상기 제1화면에 대화창 형태로 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0026] 일 실시 예에서, 상기 분석된 메시지가 제3자의 헬스케어 정보의 공유를 요청하는 경우, 상기 제3자의 이동 단말기로 상기 요청을 알려주는 알림 메시지를 전송하는 단계와; 상기 알림 메시지에 대한 응답을 기초로 상기 요청에 대응되는 제3자의 헬스케어 정보를 상기 제1화면에 대화창 형태로 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0027] 본 발명에 따른 이동 단말기 및 그것의 제어방법에 의하면, 메시지 기반의 인터페이스를 이용하여 다수의 헬스케어 기능의 애플리케이션에 통합적으로 적용될 정보를 입력하거나 메시지 기반의 인터페이스를 이용하여 다수의 헬스케어 기능의 애플리케이션으로부터 제공되는 서비스를 제공받을 수 있다. 따라서, 사용자는 다수의 애플리케이션들에 대해 익숙해지기까지 별도의 노력과 시간을 투자해야할 필요 없이 기설정된 메시지 애플리케이션에서 제공되는 친숙한 UI(User Interface)를 이용하여 정보를 입력하거나 서비스를 제공받을 수 있으므로, 사용자 편의에 이바지한다.
- [0028] 또한, 본 발명에 따른 이동 단말기 및 그것의 제어방법에 의하면, 한 번 입력된 정보를 연동된 다른 헬스케어

기능의 애플리케이션들에서도 함께 이용할 수 있다. 그에 따라, 복수의 애플리케이션들에서 중복된 정보나 모순된 정보를 제공할 염려가 없고, 보다 질 높은 헬스케어 정보를 통합된 하나의 메시지 수단을 통해 제공받을 수 있다. 또, 헬스케어와 관련된 정보의 입력이나 서비스의 요청이 단일의 대화창에 이력화되므로, 정보의 손실이 방지되고 검색이 용이하며, 나아가 사용자의 이용성이 증대된다.

[0029] 나아가, 본 발명에 따른 이동 단말기 및 그것의 제어방법에 의하면, 메시지 기반의 인터페이스조차 익숙하지 않은 사용자의 경우, 공유 기능을 적용함에 따라 메시지 기반의 인터페이스를 이용하여 제3자가 사용자의 헬스케어 정보를 확인하거나 관련된 프로세스를 수행할 수 있으므로, 사용자 편의가 더욱 증대된다.

도면의 간단한 설명

[0030] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법을 설명하기 위한 구성들을 보여주는 예시 블록도이다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하기 위한 UI(User Interface)가 적용되는 이동 단말기를 나타내는 블록도이다.

도 3a 및 도 3b는 도 2의 이동 단말기를 서로 다른 방향에서 바라본 사시도이다.

도 4a 내지 도 4d는 메시지 기반의 UI(User Interface)를 통해 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법을 대표적으로 보여주는 예시 개념도들이다.

도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법을 설명하기 위한 대표 흐름도이다.

도 6a 내지 도 6d는 본 발명의 실시 예에 따라, 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법을 사용하기 위한 설정 모드에 진입하는 방법을 설명하기 위한 개념도들이다.

도 7a 내지 도 7d는 본 발명의 실시 예에 따라, 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법을 사용하기 위한 초기 정보를 입력하는 방법을 설명하기 위한 개념도들이다.

도 8a 내지 도 8d, 그리고 도 9a 내지 도 9d는 본 발명의 실시 예에 따라, 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법에서, 목표치 설정에 대응되는 알람을 제공받는 방법을 설명하기 위한 개념도들이다.

도 10a 내지 도 10f는 본 발명의 실시 예에 따라, 헬스케어 정보를 통합적으로 관리하는 방법의 예시를 설명하기 위한 개념도들이다.

도 11a 내지 도 11d, 그리고 도 12a 내지 도 12c는 본 발명의 실시 예에 따라, 제3자의 헬스케어 정보를 공유하기 위한 방법을 설명하기 위한 개념도들이다.

도 13a 및 도 13b는 본 발명의 실시 예에 따라, 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법에서, 질의 메시지에 대한 응답 메시지를 작성하는 방법을 설명하기 위한 개념도들이다.

도 14는 본 발명의 실시 예에 따라, 복수의 애플리케이션과 연동하여 통합적으로 헬스케어 정보를 제공하는 방법의 예시를 설명하기 위한 플로우 차트이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0031] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다. 또한, 본 명세서에 개시된 실시 예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 실시 예의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시 예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 됨을 유의해야 한다.

[0032] 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.

- [0033] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0034] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0035] 본 출원에서, "포함한다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0036] 또한, 본 발명에 따른 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법 및 이를 위한 메시지 기반의 UI(User Interface)가 적용되는 이동 단말기로는, 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), PDA(personal digital assistants), PMP(portable multimedia player), 네비게이션, 슬레이트 피씨(Slate PC), Tablet PC, 노트북(note book), 데스크탑 PC 등이 포함될 수 있다. 본 명세서에서 기재된 실시 예에 따른 구성은 이동 단말기에만 적용 가능한 경우를 제외하면, 디지털 TV, 데스크탑 컴퓨터, 디지털 사이니지 등과 같은 고정 단말기에도 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.
- [0037] 이하, 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법을 설명하기 위한 구성들을 보여주는 예시 블록도이다.
- [0038] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시 예에 따른 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법은, 상기 이동 단말기에서 구동되는 메시지 애플리케이션(10)의 메시지 기반 UI(User Interface)를 이용하여, 사용자가 헬스케어 정보를 입력하거나 다수의 연동된 헬스케어 애플리케이션들로부터 서비스를 제공받을 수 있도록 구현되었다.
- [0039] 이를 위해, 상기 이동 단말기에는 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하기 위한 헬스케어 애플리케이션(Health care App)(50)이 설치되고, 상기 헬스케어 애플리케이션(50)이 설치됨에 따라 메시지 애플리케이션(10)이 헬스케어 엔진 클라이언트(Healthcare Engine Client)(20)에 접근할 수 있다. 한편, 이하에서는, 헬스케어 엔진 클라이언트(20)가 '헬스케어 에이전시(Health Care Agency)'로 지칭되거나 혼용될 수 있다.
- [0040] 본 발명에서, 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법은, 메시지 애플리케이션(10)을 통해 헬스케어 엔진 클라이언트(20)에 액세스하여 원하는 헬스케어 정보를 메시지로 요청하는 단계로 개시될 수 있다. 헬스케어 엔진 클라이언트(20)는 요청 메시지를 분석하기 위해 헬스케어 엔진 서버(Healthcare Engine Server)(30)에 요청 메시지를 제공한다. 그러면, 상기 헬스케어 엔진 서버(30)는 이미지/텍스트/음성 엔진(Image/Text/Voice Engine)(31)과 헬스케어 지식 엔진(Healthcare Knowledge Engine)(32)을 이용하여 메시지의 의미를 분석하고, 분석 결과를 다시 헬스케어 엔진 클라이언트(20)에 전달한다. 분석 결과, 변경된 헬스케어 정보가 있으면, 상기 헬스케어 엔진 클라이언트(20)는 헬스 DB(40)에 이를 전달하여, 업데이트된 헬스케어 정보가 DB(40)에 저장되도록 한다.
- [0041] 한편, DB(40)에 저장된 헬스케어 정보는 헬스케어 애플리케이션(50)이나, 이로부터 연동된 다른 애플리케이션, 예를 들어 헬스케어 애플리케이션 #1(51), 헬스케어 애플리케이션 #2(52), 및 웨어러블 디바이스(60)에 대응되는 웨어러블 디바이스 애플리케이션(53)에서 능동적으로 참조하여 가공된 서비스를 제공할 수 있다. 이때, 가공된 서비스는 사용자가 각 애플리케이션들(51, 52, 53)을 실행하여 제공받을 수도 있지만, 본 발명에서는 특히 이동 단말기에 기설정된 메시지 애플리케이션(10)을 통해 대화 형식으로 제공받을 수 있다.
- [0042] 또한, 상기 헬스케어 엔진 클라이언트(20)는 메시지 애플리케이션(10)을 통해 전달된 요청 메시지에 대응되는 동작이 헬스케어 애플리케이션(50)이나, 이로부터 연동된 다른 애플리케이션, 예를 들어 헬스케어 애플리케이션 #1(51), 헬스케어 애플리케이션 #2(52), 또는 웨어러블 디바이스 애플리케이션(53)에서 실행되도록 하고, 실행 결과를 메시지 애플리케이션(10)에 응답 메시지 형식으로 알려준다.
- [0043] 또한, 상기 헬스케어 엔진 클라이언트(20)는 헬스케어 애플리케이션(50)이나, 이로부터 연동된 다른 애플리케이션, 예를 들어 헬스케어 애플리케이션 #1(51), 헬스케어 애플리케이션 #2(52), 또는 웨어러블 디바이스 애플리케이션(53)에서 기설정된 조건을 만족하는 이벤트가 발생하면, 이벤트와 관련된 알림 메시지를 메시지 애플리케이션(10)을 통해 능동적으로 알려준다.
- [0044] 여기에서, 기설정된 조건을 만족하는 '이벤트'란, 사용자 입력을 통해 설정된 특정 시간, 특정 분류, 정보 제공

범위, 헬스케어 목표치, 외부 환경 조건, 및 상기 외부단말의 착용 및 착용해제 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이러한 조건은 헬스케어 애플리케이션(50)의 구동에 따라, 메시지 애플리케이션(10)을 이용한 대화(또는 채팅) 형식으로 사용자가 입력될 수 있으며, 설정된 조건은 DB(40)에 반영된다.

- [0045] 이하, 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하기 위한 UI(User Interface)가 적용되는 이동 단말기를 나타내는 블록도이다. 그리고, 도 3a 및 도 3b는 도 2의 이동 단말기를 서로 다른 방향에서 바라본 사시도이다.
- [0046] 먼저, 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하기 위한 UI(User Interface)가 적용되는 이동 단말기(100)는, 무선 통신부(110), 입력부(120), 감지부(140), 출력부(150), 인터페이스부(160), 메모리(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 여기에서, 도 2에 도시된 구성요소들은 이동 단말기를 구현하는데 있어서 필수적인 것은 아니어서, 본 명세서상에서 설명되는 이동 단말기는 위에서 열거된 구성요소들 보다 많거나, 또는 적은 구성요소들을 가질 수 있다.
- [0047] 보다 구체적으로, 상기 구성요소들 중 무선 통신부(110)는, 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이, 이동 단말기(100)와 다른 이동 단말기(100) 사이, 또는 이동 단말기(100)와 외부서버 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 또한, 상기 무선 통신부(110)는, 이동 단말기(100)를 하나 이상의 네트워크에 연결하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다.
- [0048] 이러한 무선 통신부(110)는, 방송 수신 모듈(111), 이동통신 모듈(112), 무선 인터넷 모듈(113), 근거리 통신 모듈(114), 위치정보 모듈(115) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0049] 입력부(120)는, 영상 신호 입력을 위한 카메라(121) 또는 영상 입력부, 오디오 신호 입력을 위한 마이크로폰(microphone, 122), 또는 오디오 입력부, 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 사용자 입력부(123, 예를 들어, 터치키(touch key), 푸시키(mechanical key) 등)를 포함할 수 있다. 입력부(120)에서 수집한 음성 데이터나 이미지 데이터는 분석되어 사용자의 제어명령으로 처리될 수 있다.
- [0050] 센싱부(140)는 이동 단말기 내 정보, 이동 단말기를 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 센싱하기 위한 하나 이상의 센서를 포함할 수 있다. 예를 들어, 센싱부(140)는 근접센서(141, proximity sensor), 조도 센서(142, illumination sensor), 터치 센서(touch sensor), 가속도 센서(acceleration sensor), 자기 센서(magnetic sensor), 중력 센서(G-sensor), 자이로스코프 센서(gyroscope sensor), 모션 센서(motion sensor), RGB 센서, 적외선 센서(IR 센서: infrared sensor), 지문인식 센서(finger scan sensor), 초음파 센서(ultrasonic sensor), 광 센서(optical sensor, 예를 들어, 카메라(121 참조)), 마이크로폰(microphone, 122 참조), 배터리 게이지(battery gauge), 환경 센서(예를 들어, 기압계, 습도계, 온도계, 방사능 감지 센서, 열 감지 센서, 가스 감지 센서 등), 화학 센서(예를 들어, 전자 코, 헬스케어 센서, 생체 인식 센서 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 한편, 본 명세서에 개시된 이동 단말기는, 이러한 센서들 중 적어도 둘 이상의 센서에서 센싱되는 정보들을 조합하여 활용할 수 있다.
- [0051] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 디스플레이부(151), 음향 출력부(152), 햅틱 모듈(153), 광 출력부(154) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 디스플레이부(151)는 터치 센서와 상호 레이어 구조를 이루거나 일체형으로 형성됨으로써, 터치 스크린을 구현할 수 있다. 이러한 터치 스크린은, 이동 단말기(100)와 사용자 사이의 입력 인터페이스를 제공하는 사용자 입력부(123)로써 기능함과 동시에, 이동 단말기(100)와 사용자 사이의 출력 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0052] 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)에 연결되는 다양한 종류의 외부 기기와의 통로 역할을 수행한다. 이러한 인터페이스부(160)는, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트(port), 유/무선 데이터 포트(port), 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트(port), 오디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 비디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 이어폰 포트(port) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이동 단말기(100)에서는, 상기 인터페이스부(160)에 외부 기기가 연결되는 것에 대응하여, 연결된 외부 기기와 관련된 적절한 제어를 수행할 수 있다.
- [0053] 또한, 메모리(170)는 이동 단말기(100)의 다양한 기능을 지원하는 데이터를 저장한다. 메모리(170)는 이동 단말기(100)에서 구동되는 다수의 응용 프로그램(application program 또는 애플리케이션(application)), 이동 단말기(100)의 동작을 위한 데이터들, 명령어들을 저장할 수 있다. 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 무선 통신을 통해 외부 서버로부터 다운로드 될 수 있다. 또한 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 이동 단말기(100)의 기본적인 기능(예를 들어, 전화 착신, 발신 기능, 메시지 수신, 발신 기능)을 위하여 출고 당시부터 이

동 단말기(100)상에 존재할 수 있다. 한편, 응용 프로그램은, 메모리(170)에 저장되고, 이동 단말기(100) 상에 설치되어, 제어부(180)에 의하여 상기 이동 단말기의 동작(또는 기능)을 수행하도록 구동될 수 있다.

- [0054] 제어부(180)는 상기 응용 프로그램과 관련된 동작 외에도, 통상적으로 이동 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(180)는 위에서 살펴본 구성요소들을 통해 입력 또는 출력되는 신호, 데이터, 정보 등을 처리하거나 메모리(170)에 저장된 응용 프로그램을 구동함으로써, 사용자에게 적절한 정보 또는 기능을 제공 또는 처리할 수 있다.
- [0055] 또한, 제어부(180)는 메모리(170)에 저장된 응용 프로그램을 구동하기 위하여, 도 2와 함께 살펴본 구성요소들 중 적어도 일부를 제어할 수 있다. 나아가, 제어부(180)는 상기 응용 프로그램의 구동을 위하여, 이동 단말기(100)에 포함된 구성요소들 중 적어도 둘 이상을 서로 조합하여 동작시킬 수 있다.
- [0056] 전원공급부(190)는 제어부(180)의 제어 하에서, 외부의 전원, 내부의 전원을 인가 받아 이동 단말기(100)에 포함된 각 구성요소들에 전원을 공급한다. 이러한 전원공급부(190)는 배터리를 포함하며, 상기 배터리는 내장형 배터리 또는 교체가능한 형태의 배터리가 될 수 있다.
- [0057] 상기 각 구성요소들 중 적어도 일부는, 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들에 따른 이동 단말기의 동작, 제어, 또는 제어방법을 구현하기 위하여 서로 협력하여 동작할 수 있다. 또한, 상기 이동 단말기의 동작, 제어, 또는 제어방법은 상기 메모리(170)에 저장된 적어도 하나의 응용 프로그램의 구동에 의하여 이동 단말기 상에서 구현될 수 있다.
- [0058] 이하에서는, 위에서 살펴본 이동 단말기(100)를 통하여 구현되는 다양한 실시 예들을 살펴보기에 앞서, 위에서 열거된 구성요소들에 대하여 도 2를 참조하여 보다 구체적으로 살펴본다.
- [0059] 먼저, 무선 통신부(110)에 대하여 살펴보면, 무선 통신부(110)의 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다. 상기 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널을 포함할 수 있다. 적어도 두 개의 방송 채널들에 대한 동시 방송 수신 또는 방송 채널 스위칭을 위해 둘 이상의 상기 방송 수신 모듈이 상기 이동단말기(100)에 제공될 수 있다.
- [0060] 이동통신 모듈(112)은, 이동통신을 위한 기술표준들 또는 통신방식(예를 들어, GSM(Global System for Mobile communication), CDMA(Code Division Multi Access), CDMA2000(Code Division Multi Access 2000), EV-DO(Enhanced Voice-Data Optimized or Enhanced Voice-Data Only), WCDMA(Wideband CDMA), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced) 등)에 따라 구축된 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다.
- [0061] 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.
- [0062] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 이동 단말기(100)에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 기술들에 따른 통신망에서 무선 신호를 송수신하도록 이루어진다.
- [0063] 무선 인터넷 기술로는, 예를 들어 WLAN(Wireless LAN), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi(Wireless Fidelity) Direct, DLNA(Digital Living Network Alliance), WiBro(Wireless Broadband), WiMAX(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced) 등이 있으며, 상기 무선 인터넷 모듈(113)은 상기에서 나열되지 않은 인터넷 기술까지 포함한 범위에서 적어도 하나의 무선 인터넷 기술에 따라 데이터를 송수신하게 된다.
- [0064] WiBro, HSDPA, HSUPA, GSM, CDMA, WCDMA, LTE, LTE-A 등에 의한 무선인터넷 접속은 이동통신망을 통해 이루어진다는 관점에서 본다면, 상기 이동통신망을 통해 무선인터넷 접속을 수행하는 상기 무선 인터넷 모듈(113)은 상기 이동통신 모듈(112)의 일종으로 이해될 수도 있다.
- [0065] 근거리 통신 모듈(114)은 근거리 통신(Short range communication)을 위한 것으로서, 블루투스(Bluetooth™), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(Infrared Data Association; IrDA), UWB(Ultra Wideband), ZigBee, NFC(Near Field Communication), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi Direct, Wireless USB(Wireless Universal Serial Bus) 기술 중 적어도 하나를 이용하여, 근거리 통신을 지원할 수 있다.

이러한, 근거리 통신 모듈(114)은, 근거리 무선 통신망(Wireless Area Networks)을 통해 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이, 이동 단말기(100)와 다른 이동 단말기(100) 사이, 또는 이동 단말기(100)와 다른 이동 단말기(100, 또는 외부서버)가 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 지원할 수 있다. 상기 근거리 무선 통신망은 근거리 무선 개인 통신망(Wireless Personal Area Networks)일 수 있다.

[0066] 여기에서, 다른 이동 단말기(100)는 본 발명에 따른 이동 단말기(100)와 데이터를 상호 교환하는 것이 가능한 (또는 연동 가능한) 웨어러블 디바이스(wearable device, 예를 들어, 스마트워치(smartwatch), 스마트 글래스(smart glass), HMD(head mounted display))가 될 수 있다. 근거리 통신 모듈(114)은, 이동 단말기(100) 주변에, 상기 이동 단말기(100)와 통신 가능한 웨어러블 디바이스를 감지(또는 인식)할 수 있다. 나아가, 제어부(180)는 상기 감지된 웨어러블 디바이스가 본 발명에 따른 이동 단말기(100)와 통신하도록 인증된 디바이스인 경우, 이동 단말기(100)에서 처리되는 데이터의 적어도 일부를, 상기 근거리 통신 모듈(114)을 통해 웨어러블 디바이스로 전송할 수 있다. 따라서, 웨어러블 디바이스의 사용자는, 이동 단말기(100)에서 처리되는 데이터를, 웨어러블 디바이스를 통해 이용할 수 있다. 예를 들어, 이에 따르면 사용자는, 이동 단말기(100)에 전화가 수신된 경우, 웨어러블 디바이스를 통해 전화 통화를 수행하거나, 이동 단말기(100)에 메시지가 수신된 경우, 웨어러블 디바이스를 통해 상기 수신된 메시지를 확인하는 것이 가능하다.

[0067] 위치정보 모듈(115)은 이동 단말기의 위치(또는 현재 위치)를 획득하기 위한 모듈로서, 그의 대표적인 예로는 GPS(Global Positioning System) 모듈 또는 WiFi(Wireless Fidelity) 모듈이 있다. 예를 들어, 이동 단말기는 GPS모듈을 활용하면, GPS 위성에서 보내는 신호를 이용하여 이동 단말기의 위치를 획득할 수 있다. 다른 예로서, 이동 단말기는 Wi-Fi모듈을 활용하면, Wi-Fi모듈과 무선신호를 송신 또는 수신하는 무선 AP(Wireless Access Point)의 정보에 기반하여, 이동 단말기의 위치를 획득할 수 있다. 필요에 따라서, 위치정보모듈(115)은 치환 또는 부가적으로 이동 단말기의 위치에 관한 데이터를 얻기 위해 무선 통신부(110)의 다른 모듈 중 어느 기능을 수행할 수 있다. 위치정보모듈(115)은 이동 단말기의 위치(또는 현재 위치)를 획득하기 위해 이용되는 모듈로, 이동 단말기의 위치를 직접적으로 계산하거나 획득하는 모듈로 한정되지는 않는다.

[0068] 다음으로, 입력부(120)는 영상 정보(또는 신호), 오디오 정보(또는 신호), 데이터, 또는 사용자로부터 입력되는 정보의 입력을 위한 것으로서, 영상 정보의 입력을 위하여, 이동 단말기(100)는 하나 또는 복수의 카메라(121)를 구비할 수 있다. 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시되거나 메모리(170)에 저장될 수 있다. 한편, 이동 단말기(100)에 구비되는 복수의 카메라(121)는 매트릭스 구조를 이루도록 배치될 수 있으며, 이와 같이 매트릭스 구조를 이루는 카메라(121)를 통하여, 이동 단말기(100)에는 다양한 각도 또는 초점을 갖는 복수의 영상정보가 입력될 수 있다. 또한, 복수의 카메라(121)는 입체영상을 구현하기 위한 좌 영상 및 우 영상을 획득하도록, 스테레오 구조로 배치될 수 있다.

[0069] 마이크로폰(122)은 외부의 음향 신호를 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 처리된 음성 데이터는 이동 단말기(100)에서 수행 중인 기능(또는 실행 중인 응용 프로그램)에 따라 다양하게 활용될 수 있다. 한편, 마이크로폰(122)에는 외부의 음향 신호를 입력 받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.

[0070] 사용자 입력부(123)는 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 것으로서, 사용자 입력부(123)를 통해 정보가 입력되면, 제어부(180)는 입력된 정보에 대응되도록 이동 단말기(100)의 동작을 제어할 수 있다. 이러한, 사용자 입력부(123)는 기계식 (mechanical) 입력수단(또는, 메커니컬 키, 예를 들어, 이동 단말기(100)의 전/후면 또는 측면에 위치하는 버튼, 돔 스위치 (dome switch), 조그 휠, 조그 스위치 등) 및 터치식 입력수단을 포함할 수 있다. 일 예로서, 터치식 입력수단은, 소프트웨어적인 처리를 통해 터치스크린에 표시되는 가상 키(virtual key), 소프트 키(soft key) 또는 비주얼 키(visual key)로 이루어지거나, 상기 터치스크린 이외의 부분에 배치되는 터치 키(touch key)로 이루어질 수 있다. 한편, 상기 가상키 또는 비주얼 키는, 다양한 형태를 가지면서 터치스크린 상에 표시되는 것이 가능하며, 예를 들어, 그래픽(graphic), 텍스트(text), 아이콘(icon), 비디오(video) 또는 이들의 조합으로 이루어질 수 있다.

[0071] 한편, 센싱부(140)는 이동 단말기 내 정보, 이동 단말기를 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 센싱하고, 이에 대응하는 센싱 신호를 발생시킨다. 제어부(180)는 이러한 센싱 신호에 기초하여, 이동 단말기(100)의 구동 또는 동작을 제어하거나, 이동 단말기(100)에 설치된 응용 프로그램과 관련된 데이터 처리, 기능 또는 동작을 수행 할 수 있다. 센싱부(140)에 포함될 수 있는 다양한 센서 중 대표적인 센서들의 대하여, 보다 구체적으로 살펴본다.

- [0072] 먼저, 근접 센서(141)는 소정의 검출면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선 등을 이용하여 기계적 접촉이 없이 검출하는 센서를 말한다. 이러한 근접 센서(141)는 위에서 살펴본 터치 스크린에 의해 감싸지는 이동 단말기의 내부 영역 또는 상기 터치 스크린의 근처에 근접 센서(141)가 배치될 수 있다.
- [0073] 근접 센서(141)의 예로는 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근접 센서, 정전 용량형 근접 센서, 자기형 근접 센서, 적외선 근접 센서 등이 있다. 터치 스크린이 정전식인 경우에, 근접 센서(141)는 전도성을 갖는 물체의 근접에 따른 전계의 변화로 상기 물체의 근접을 검출하도록 구성될 수 있다. 이 경우 터치 스크린(또는 터치 센서) 자체가 근접 센서로 분류될 수 있다.
- [0074] 한편, 설명의 편의를 위해, 터치 스크린 상에 물체가 접촉되지 않으면서 근접되어 상기 물체가 상기 터치 스크린 상에 위치함이 인식되도록 하는 행위를 "근접 터치(proximity touch)"라고 명명하고, 상기 터치 스크린 상에 물체가 실제로 접촉되는 행위를 "접촉 터치(contact touch)"라고 명명한다. 상기 터치 스크린 상에서 물체가 근접 터치 되는 위치라 함은, 상기 물체가 근접 터치될 때 상기 물체가 상기 터치 스크린에 대해 수직으로 대응되는 위치를 의미한다. 상기 근접 센서(141)는, 근접 터치와, 근접 터치 패턴(예를 들어, 근접 터치 거리, 근접 터치 방향, 근접 터치 속도, 근접 터치 시간, 근접 터치 위치, 근접 터치 이동 상태 등)을 감지할 수 있다. 한편, 제어부(180)는 위와 같이, 근접 센서(141)를 통해 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 대응하는 데이터(또는 정보)를 처리하며, 나아가, 처리된 데이터에 대응하는 시각적인 정보를 터치 스크린상에 출력시킬 수 있다. 나아가, 제어부(180)는, 터치 스크린 상의 동일한 지점에 대한 터치가, 근접 터치인지 또는 접촉 터치인지에 따라, 서로 다른 동작 또는 데이터(또는 정보)가 처리되도록 이동 단말기(100)를 제어할 수 있다.
- [0075] 터치 센서는 저항막 방식, 정전용량 방식, 적외선 방식, 초음파 방식, 자기장 방식 등 여러 가지 터치방식 중 적어도 하나를 이용하여 터치 스크린(또는 디스플레이부(151))에 가해지는 터치(또는 터치입력)를 감지한다.
- [0076] 일 예로서, 터치 센서는, 터치 스크린의 특정 부위에 가해진 압력 또는 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치 센서는, 터치 스크린 상에 터치를 가하는 터치 대상체가 터치 센서 상에 터치 되는 위치, 면적, 터치 시의 압력, 터치 시의 정전 용량 등을 검출할 수 있도록 구성될 수 있다. 여기에서, 터치 대상체는 상기 터치 센서에 터치를 인가하는 물체로서, 예를 들어, 손가락, 터치펜 또는 스타일러스 펜(Stylus pen), 포인터 등이 될 수 있다.
- [0077] 이와 같이, 터치 센서에 대한 터치 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 신호(들)는 터치 제어기로 보내진다. 터치 제어기는 그 신호(들)를 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)로 전송한다. 이로써, 제어부(180)는 디스플레이부(151)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 알 수 있게 된다. 여기에서, 터치 제어기는, 제어부(180)와 별도의 구성요소일 수 있고, 제어부(180) 자체일 수 있다.
- [0078] 한편, 제어부(180)는, 터치 스크린(또는 터치 스크린 이외에 구비된 터치키)을 터치하는, 터치 대상체의 종류에 따라 서로 다른 제어를 수행하거나, 동일한 제어를 수행할 수 있다. 터치 대상체의 종류에 따라 서로 다른 제어를 수행할지 또는 동일한 제어를 수행할 지는, 현재 이동 단말기(100)의 동작상태 또는 실행 중인 응용 프로그램에 따라 결정될 수 있다.
- [0079] 한편, 위에서 살펴본 터치 센서 및 근접 센서는 독립적으로 또는 조합되어, 터치 스크린에 대한 숏(또는 탭) 터치(short touch), 롱 터치(long touch), 멀티 터치(multi touch), 드래그 터치(drag touch), 플릭 터치(flick touch), 핀치-인 터치(pinch-in touch), 핀치-아웃 터치(pinch-out 터치), 스와이프(swipe) 터치, 호버링(hovering) 터치 등과 같은, 다양한 방식의 터치를 센싱할 수 있다.
- [0080] 초음파 센서는 초음파를 이용하여, 감지대상의 위치정보를 인식할 수 있다. 한편 제어부(180)는 광 센서와 복수의 초음파 센서로부터 감지되는 정보를 통해, 파동 발생원의 위치를 산출하는 것이 가능하다. 파동 발생원의 위치는, 광이 초음파보다 매우 빠른 성질, 즉, 광이 광 센서에 도달하는 시간이 초음파가 초음파 센서에 도달하는 시간보다 매우 빠름을 이용하여, 산출될 수 있다. 보다 구체적으로 광을 기준 신호로 초음파가 도달하는 시간과의 시간차를 이용하여 파동 발생원의 위치가 산출될 수 있다.
- [0081] 한편, 입력부(120)의 구성으로 살펴본, 카메라(121)는 카메라 센서(예를 들어, CCD, CMOS 등), 포토 센서(또는 이미지 센서) 및 레이저 센서 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0082] 카메라(121)와 레이저 센서는 서로 조합되어, 3차원 입체영상에 대한 감지대상의 터치를 감지할 수 있다. 포토 센서는 디스플레이 소자에 적층될 수 있는데, 이러한 포토 센서는 터치 스크린에 근접한 감지대상의 움직임

스캐닝하도록 이루어진다. 보다 구체적으로, 포토 센서는 행/열에 Photo Diode와 TR(Transistor)를 실장하여 Photo Diode에 인가되는 빛의 양에 따라 변화되는 전기적 신호를 이용하여 포토 센서 위에 올려지는 내용물을 스캔한다. 즉, 포토 센서는 빛의 변화량에 따른 감지대상의 좌표 계산을 수행하며, 이를 통하여 감지대상의 위치정보가 획득될 수 있다.

- [0083] 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다. 예를 들어, 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 구동되는 응용 프로그램의 실행화면 정보, 또는 이러한 실행화면 정보에 따른 UI(User Interface), GUI(Graphic User Interface) 정보를 표시할 수 있다.
- [0084] 또한, 상기 디스플레이부(151)는 입체영상을 표시하는 입체 디스플레이부로서 구성될 수 있다.
- [0085] 상기 입체 디스플레이부에는 스테레오스코픽 방식(안경 방식), 오토 스테레오스코픽 방식(무안경 방식), 프로젝션 방식(홀로그래픽 방식) 등의 3차원 디스플레이 방식이 적용될 수 있다.
- [0086] 음향 출력부(152)는 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리(170)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 음향 출력부(152)는 이동 단말기(100)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력하기도 한다. 이러한 음향 출력부(152)에는 리시버(receiver), 스피커(speaker), 버저(buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [0087] 햅틱 모듈(haptic module)(153)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(153)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동이 될 수 있다. 햅틱 모듈(153)에서 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 사용자의 선택 또는 제어부의 설정에 의해 제어될 수 있다. 예를 들어, 상기 햅틱 모듈(153)은 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.
- [0088] 햅틱 모듈(153)은, 진동 외에도, 접촉 피부면에 대해 수직 운동하는 핀 배열, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력, 피부 표면에 대한 스팀, 전극(electrode)의 접촉, 정전기력 등의 자극에 의한 효과와, 흡열이나 발열 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다.
- [0089] 햅틱 모듈(153)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과를 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자가 손가락이나 팔 등의 근 감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(153)은 이동 단말기(100)의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.
- [0090] 광출력부(154)는 이동 단말기(100)의 광원의 빛을 이용하여 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 이동 단말기(100)에서 발생 되는 이벤트의 예로는 메시지 수신, 호 신호 수신, 부재중 전화, 알람, 일정 알림, 이메일 수신, 애플리케이션을 통한 정보 수신 등이 될 수 있다.
- [0091] 광출력부(154)가 출력하는 신호는 이동 단말기가 전면이나 후면으로 단색이나 복수색의 빛을 발광함에 따라 구현된다. 상기 신호 출력은 이동 단말기가 사용자의 이벤트 확인을 감지함에 의하여 종료될 수 있다.
- [0092] 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)에 연결되는 모든 외부 기기와의 통로 역할을 한다. 인터페이스부(160)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나, 전원을 공급받아 이동 단말기(100) 내부의 각 구성요소에 전달하거나, 이동 단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트(port), 유/무선 데이터 포트(port), 메모리 카드(memory card) 포트(port), 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트(port), 오디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 비디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 이어폰 포트(port) 등이 인터페이스부(160)에 포함될 수 있다.
- [0093] 한편, 식별 모듈은 이동 단말기(100)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(user identify module; UIM), 가입자 인증 모듈(subscriber identity module; SIM), 범용 사용자 인증 모듈(universal subscriber identity module; USIM) 등을 포함할 수 있다. 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치')는, 스마트 카드(smart card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서 식별 장치는 상기 인터페이스부(160)를 통하여 단말기(100)와 연결될 수 있다.
- [0094] 또한, 상기 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)가 외부 크래들(cradle)과 연결될 때 상기 크래들로부터의 전원이 상기 이동 단말기(100)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에게 의해 상기 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 상기 이동 단말기(100)로 전달되는 통로가 될 수 있다. 상기 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 상기 전원은 상기 이동 단말기(100)가 상기 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수 있다.

- [0095] 메모리(170)는 제어부(180)의 동작을 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 입/출력되는 데이터들(예를 들어, 폰북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)을 임시 저장할 수도 있다. 상기 메모리(170)는 상기 터치 스크린 상의 터치 입력 시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0096] 메모리(170)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), SSD 타입(Solid State Disk type), HDD 타입(Hard Disk Drive type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(random access memory; RAM), SRAM(static random access memory), 롬(read-only memory; ROM), EEPROM(electrically erasable programmable read-only memory), PROM(programmable read-only memory), 자기 메모리, 자기 디스크 및 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 이동 단말기(100)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리(170)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작될 수도 있다.
- [0097] 한편, 앞서 살펴본 것과 같이, 제어부(180)는 응용 프로그램과 관련된 동작과, 통상적으로 이동 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어, 제어부(180)는 상기 이동 단말기의 상태가 설정된 조건을 만족하면, 애플리케이션들에 대한 사용자의 제어 명령의 입력을 제한하는 잠금 상태를 실행하거나, 해제할 수 있다.
- [0098] 또한, 상기 제어부(180)는 멀티미디어 재생을 위한 멀티미디어 모듈(181)을 구비할 수도 있다. 멀티미디어 모듈(181)은 제어부(180) 내에 구현될 수도 있고, 제어부(180)와 별도로 구현될 수도 있다. 또, 상기 제어부(180)는 무선 통신부(110)를 통해 송수신된 메시지들의 의미를 분석하기 위한 분석부(182)와, 분석된 메시지로부터 헬스케어 정보(또는 헬스케어 정보)를 추출하여 연결된 데이터베이스에 제공하기 위한 추출부(183)를 더 구비할 수 있다. 여기서, 분석부(182) 및 추출부(183)는 제어부(180)는 도 2에 도시된 바와 같이, 제어부(180) 내에 구현될 수도 있고, 제어부(180)와 별도로 구현될 수도 있다. 특히, 제어부(180)와 별도로 구현된 경우, 상기 이동 단말기(100)에 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하기 위한 헬스케어 애플리케이션이 설치된 경우에 한하여, 상기 제어부(180)가 분석부(182) 및 추출부(183)와 연결될 수 있을 것이다.
- [0099] 또한, 제어부(180)는 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등과 관련된 제어 및 처리를 수행하거나, 터치 스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다. 나아가 제어부(180)는 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들을 본 발명에 따른 이동 단말기(100) 상에서 구현하기 위하여, 위에서 살펴본 구성요소들을 중 어느 하나 또는 복수를 조합하여 제어할 수 있다.
- [0100] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가 받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다. 전원공급부(190)는 배터리를 포함하며, 배터리는 충전 가능하도록 이루어지는 내장형 배터리가 될 수 있으며, 충전 등을 위하여 단말기 바디에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.
- [0101] 또한, 전원공급부(190)는 연결포트를 구비할 수 있으며, 연결포트는 배터리의 충전을 위하여 전원을 공급하는 외부 충전기가 전기적으로 연결되는 인터페이스(160)의 일 예로서 구성될 수 있다.
- [0102] 다른 예로서, 전원공급부(190)는 상기 연결포트를 이용하지 않고 무선방식으로 배터리를 충전하도록 이루어질 수 있다. 이 경우에, 전원공급부(190)는 외부의 무선 전력 전송장치로부터 자기 유도 현상에 기초한 유도 결합(Inductive Coupling) 방식이나 전자기적 공진 현상에 기초한 공진 결합(Magnetic Resonance Coupling) 방식 중 하나 이상을 이용하여 전력을 전달받을 수 있다.
- [0103] 한편, 이하에서 다양한 실시 예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다.
- [0104] 도 3a 및 3b를 참조하면, 개시된 이동 단말기(100)는 바 형태의 단말기 바디를 구비하고 있다. 다만, 본 발명은 여기에 한정되지 않고 와치 타입, 클립 타입, 글래스 타입 또는 2 이상의 바디들이 상대 이동 가능하게 결합되는 폴더 타입, 플립 타입, 슬라이드 타입, 스윙 타입, 스위블 타입 등 다양한 구조에 적용될 수 있다. 이동 단말기의 특정 유형에 관련될 것이나, 이동 단말기의 특정유형에 관한 설명은 다른 타입의 이동 단말기에 일반적으로 적용될 수 있다.
- [0105] 여기에서, 단말기 바디는 이동 단말기(100)를 적어도 하나의 집합체로 보아 이를 지칭하는 개념으로 이해될 수 있다.
- [0106] 이동 단말기(100)는 외관을 이루는 케이스(예를 들면, 프레임, 하우징, 커버 등)를 포함한다. 도시된 바와 같이, 이동 단말기(100)는 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)를 포함할 수 있다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)의 결합에 의해 형성되는 내부공간에는 각종 전자부품들이 배치된다. 프론트 케이스(101)와 리어

케이스(102) 사이에는 적어도 하나의 미들 케이스가 추가로 배치될 수 있다.

- [0107] 단말기 바디의 전면에는 디스플레이부(151)가 배치되어 정보를 출력할 수 있다. 도시된 바와 같이, 디스플레이부(151)의 윈도우(151a)는 프론트 케이스(101)에 장착되어 프론트 케이스(101)와 함께 단말기 바디의 전면을 형성할 수 있다.
- [0108] 경우에 따라서, 리어 케이스(102)에도 전자부품이 장착될 수 있다. 리어 케이스(102)에 장착 가능한 전자부품은 착탈 가능한 배터리, 식별 모듈, 메모리 카드 등이 있다. 이 경우, 리어 케이스(102)에는 장착된 전자부품을 덮기 위한 후면커버(103)가 착탈 가능하게 결합될 수 있다. 따라서, 후면 커버(103)가 리어 케이스(102)로부터 분리되면, 리어 케이스(102)에 장착된 전자부품은 외부로 노출된다.
- [0109] 도시된 바와 같이, 후면커버(103)가 리어 케이스(102)에 결합되면, 리어 케이스(102)의 측면 일부가 노출될 수 있다. 경우에 따라서, 상기 결합시 리어 케이스(102)는 후면커버(103)에 의해 완전히 가려질 수도 있다. 한편, 후면커버(103)에는 카메라(121b)나 음향 출력부(152b)를 외부로 노출시키기 위한 개구부가 구비될 수 있다.
- [0110] 이러한 케이스들(101, 102, 103)은 합성수지를 사출하여 형성되거나 금속, 예를 들어 스테인레스 스틸(STS), 알루미늄(Al), 티타늄(Ti) 등으로 형성될 수도 있다.
- [0111] 이동 단말기(100)는, 복수의 케이스가 각종 전자부품들을 수용하는 내부 공간을 마련하는 위의 예와 달리, 하나의 케이스가 상기 내부 공간을 마련하도록 구성될 수도 있다. 이 경우, 합성수지 또는 금속이 측면에서 후면으로 이어지는 유니 바디의 이동 단말기(100)가 구현될 수 있다.
- [0112] 한편, 이동 단말기(100)는 단말기 바디 내부로 물이 스며들지 않도록 하는 방수부(미도시)를 구비할 수 있다. 예를 들어, 방수부는 윈도우(151a)와 프론트 케이스(101) 사이, 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102) 사이 또는 리어 케이스(102)와 후면 커버(103) 사이에 구비되어, 이들의 결합 시 내부 공간을 밀폐하는 방수부재를 포함할 수 있다.
- [0113] 이동 단말기(100)에는 디스플레이부(151), 제1 및 제2 음향 출력부(152a, 152b), 근접 센서(141), 조도 센서(142), 광 출력부(154), 제1 및 제2 카메라(121a, 121b), 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b), 마이크로폰(122), 인터페이스부(160) 등이 구비될 수 있다.
- [0114] 이하에서는, 도 3a 및 3b에 도시된 바와 같이, 단말기 바디의 전면에 디스플레이부(151), 제1 음향 출력부(152a), 근접 센서(141), 조도 센서(142), 광 출력부(154), 제1 카메라(121a) 및 제1 조작유닛(123a)이 배치되고, 단말기 바디의 측면에 제2 조작유닛(123b), 마이크로폰(122) 및 인터페이스부(160)이 배치되며, 단말기 바디의 후면에 제2 음향 출력부(152b) 및 제2 카메라(121b)가 배치된 이동 단말기(100)를 일 예로 들어 설명한다.
- [0115] 다만, 이들 구성은 이러한 배치에 한정되는 것은 아니다. 이들 구성은 필요에 따라 제외 또는 대체되거나, 다른 면에 배치될 수 있다. 예를 들어, 단말기 바디의 전면에는 제1 조작유닛(123a)이 구비되지 않을 수 있으며, 제2 음향 출력부(152b)는 단말기 바디의 후면이 아닌 단말기 바디의 측면에 구비될 수 있다.
- [0116] 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다. 예를 들어, 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 구동되는 응용 프로그램의 실행화면 정보, 또는 이러한 실행화면 정보에 따른 UI(User Interface), GUI(Graphic User Interface) 정보를 표시할 수 있다.
- [0117] 디스플레이부(151)는 액정 디스플레이(liquid crystal display, LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display, TFT LCD), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode, OLED), 플렉서블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display), 전자잉크 디스플레이(e-ink display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0118] 또한, 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)의 구현 형태에 따라 2개 이상 존재할 수 있다. 이 경우, 이동 단말기(100)에는 복수의 디스플레이부들이 하나의 면에 이격되거나 일체로 배치될 수 있고, 또한 서로 다른 면에 각각 배치될 수도 있다.
- [0119] 디스플레이부(151)는 터치 방식에 의하여 제어 명령을 입력 받을 수 있도록, 디스플레이부(151)에 대한 터치를 감지하는 터치센서를 포함할 수 있다. 이를 이용하여, 디스플레이부(151)에 대하여 터치가 이루어지면, 터치센서는 상기 터치를 감지하고, 제어부(180)는 이에 근거하여 상기 터치에 대응하는 제어명령을 발생시키도록 이루어질 수 있다. 터치 방식에 의하여 입력되는 내용은 문자 또는 숫자이거나, 각종 모드에서의 지시 또는 지정 가능한 메뉴항목 등일 수 있다.

- [0120] 한편, 터치센서는, 터치패턴을 구비하는 필름 형태로 구성되어 윈도우(151a)와 윈도우(151a)의 배면 상의 디스플레이(미도시) 사이에 배치되거나, 윈도우(151a)의 배면에 직접 패터닝되는 메탈 와이어가 될 수도 있다. 또는, 터치센서는 디스플레이와 일체로 형성될 수 있다. 예를 들어, 터치센서는, 디스플레이의 기판 상에 배치되거나, 디스플레이의 내부에 구비될 수 있다.
- [0121] 이처럼, 디스플레이부(151)는 터치센서와 함께 터치 스크린을 형성할 수 있으며, 이 경우에 터치 스크린은 사용자 입력부(123, 도 2 참조)로 기능할 수 있다. 경우에 따라, 터치 스크린은 제1조작유닛(123a)의 적어도 일부 기능을 대체할 수 있다.
- [0122] 제1 음향 출력부(152a)는 통화음을 사용자의 귀에 전달시키는 리시버(receiver)로 구현될 수 있으며, 제2 음향 출력부(152b)는 각종 알람음이나 멀티미디어의 재생음을 출력하는 라우드 스피커(loud speaker)의 형태로 구현될 수 있다.
- [0123] 디스플레이부(151)의 윈도우(151a)에는 제1 음향 출력부(152a)로부터 발생하는 사운드의 방출을 위한 음향홀이 형성될 수 있다. 다만, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니고, 상기 사운드는 구조물 간의 조립틈(예를 들어, 윈도우(151a)와 프론트 케이스(101) 간의 틈)을 따라 방출되도록 구성될 수 있다. 이 경우, 외관상 음향 출력을 위하여 독립적으로 형성되는 홀이 보이지 않거나 숨겨져 이동 단말기(100)의 외관이 보다 심플해질 수 있다.
- [0124] 광 출력부(154)는 이벤트의 발생시 이를 알리기 위한 빛을 출력하도록 이루어진다. 상기 이벤트의 예로는 메시지 수신, 호 신호 수신, 부재중 전화, 알람, 일정 알림, 이메일 수신, 애플리케이션을 통한 정보 수신 등을 들 수 있다. 제어부(180)는 사용자의 이벤트 확인이 감지되면, 빛의 출력이 종료되도록 광 출력부(154)를 제어할 수 있다.
- [0125] 제1 카메라(121a)는 촬영 모드 또는 화상통화 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있으며, 메모리(170)에 저장될 수 있다.
- [0126] 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b)은 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력 받기 위해 조작되는 사용자 입력부(123)의 일 예로서, 조작부(manipulating portion)로도 통칭될 수 있다. 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b)은 터치, 푸시, 스크롤 등 사용자가 촉각적인 느낌을 받으면서 조작하게 되는 방식(tactile manner)이라면 어떤 방식이든 채용될 수 있다. 또한, 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b)은 근접 터치(proximity touch), 호버링(hovering) 터치 등을 통해서 사용자의 촉각적인 느낌이 없이 조작하게 되는 방식으로도 채용될 수 있다.
- [0127] 본 도면에서는 제1 조작유닛(123a)이 터치키(touch key)인 것으로 예시하나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 제1 조작유닛(123a)은 푸시키(mechanical key)가 되거나, 터치키와 푸시키의 조합으로 구성될 수 있다.
- [0128] 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b)에 의하여 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 제1 조작유닛(123a)은 메뉴, 홈키, 취소, 검색 등의 명령을 입력 받고, 제2 조작유닛(123b)은 제1 또는 제2 음향 출력부(152a, 152b)에서 출력되는 음향의 크기 조절, 디스플레이부(151)의 터치 인식 모드로의 전환 등의 명령을 입력 받을 수 있다.
- [0129] 한편, 단말기 바디의 후면에는 사용자 입력부(123)의 다른 일 예로서, 후면 입력부(미도시)가 구비될 수 있다. 이러한 후면 입력부는 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력 받기 위해 조작되는 것으로서, 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 전원의 온/오프, 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령, 제1 및 제2 음향 출력부(152a, 152b)에서 출력되는 음향의 크기 조절, 디스플레이부(151)의 터치 인식 모드로의 전환 등과 같은 명령을 입력 받을 수 있다. 후면 입력부는 터치입력, 푸시입력 또는 이들의 조합에 의한 입력이 가능한 형태로 구현될 수 있다.
- [0130] 후면 입력부는 단말기 바디의 두께방향으로 전면의 디스플레이부(151)와 중첩되게 배치될 수 있다. 일 예로, 사용자가 단말기 바디를 한 손으로 쥐었을 때 검지를 이용하여 용이하게 조작 가능하도록, 후면 입력부는 단말기 바디의 후면 상단부에 배치될 수 있다. 다만, 본 발명은 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 후면 입력부의 위치는 변경될 수 있다.
- [0131] 이처럼 단말기 바디의 후면에 후면 입력부가 구비되는 경우, 이를 이용한 새로운 형태의 유저 인터페이스가 구현될 수 있다. 또한, 앞서 설명한 터치 스크린 또는 후면 입력부가 단말기 바디의 전면에 구비되는 제1 조작유

닛(123a)의 적어도 일부 기능을 대체하여, 단말기 바디의 전면에 제1 조작유닛(123a)이 미배치되는 경우, 디스플레이부(151)가 보다 대화면(大畫面)으로 구성될 수 있다.

- [0132] 한편, 이동 단말기(100)에는 사용자의 지문을 인식하는 지문인식센서가 구비될 수 있으며, 제어부(180)는 지문인식센서를 통하여 감지되는 지문정보를 인증수단으로 이용할 수 있다. 상기 지문인식센서는 디스플레이부(151) 또는 사용자 입력부(123)에 내장될 수 있다.
- [0133] 마이크로폰(122)은 사용자의 음성, 기타 소리 등을 입력받도록 이루어진다. 마이크로폰(122)은 복수의 개소에 구비되어 스테레오 음향을 입력받도록 구성될 수 있다.
- [0134] 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)를 외부기기와 연결시킬 수 있는 통로가 된다. 예를 들어, 인터페이스부(160)는 다른 장치(예를 들어, 이어폰, 외장 스피커)와의 연결을 위한 접속단자, 근거리 통신을 위한 포트[예를 들어, 적외선 포트(IrDA Port), 블루투스 포트(Bluetooth Port), 무선 랜 포트(Wireless LAN Port) 등], 또는 이동 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원공급단자 중 적어도 하나일 수 있다. 이러한 인터페이스부(160)는 SIM(Subscriber Identification Module) 또는 UIM(User Identity Module), 정보 저장을 위한 메모리 카드 등의 외장형 카드를 수용하는 소켓의 형태로 구현될 수도 있다.
- [0135] 단말기 바디의 후면에는 제2카메라(121b)가 배치될 수 있다. 이 경우, 제2카메라(121b)는 제1카메라(121a)와 실질적으로 반대되는 촬영 방향을 가지게 된다.
- [0136] 제2카메라(121b)는 적어도 하나의 라인을 따라 배열되는 복수의 렌즈를 포함할 수 있다. 복수의 렌즈는 행렬(matrix) 형식으로 배열될 수도 있다. 이러한 카메라는, '어레이(array) 카메라'로 명명될 수 있다. 제2카메라(121b)가 어레이 카메라로 구성되는 경우, 복수의 렌즈를 이용하여 다양한 방식으로 영상을 촬영할 수 있으며, 보다 나은 품질의 영상을 획득할 수 있다.
- [0137] 플래시(124)는 제2카메라(121b)에 인접하게 배치될 수 있다. 플래시(124)는 제2카메라(121b)로 피사체를 촬영하는 경우에 피사체를 향하여 빛을 비추게 된다.
- [0138] 단말기 바디에는 제2 음향 출력부(152b)가 추가로 배치될 수 있다. 제2 음향 출력부(152b)는 제1 음향 출력부(152a)와 함께 스테레오 기능을 구현할 수 있으며, 통화시 스피커폰 모드의 구현을 위하여 사용될 수도 있다.
- [0139] 단말기 바디에는 무선 통신을 위한 적어도 하나의 안테나가 구비될 수 있다. 안테나는 단말기 바디에 내장되거나, 케이스에 형성될 수 있다. 예를 들어, 방송 수신 모듈(111, 도 1a 참조)의 일부를 이루는 안테나는 단말기 바디에서 인출 가능하게 구성될 수 있다. 또는, 안테나는 필름 타입으로 형성되어 후면 커버(103)의 내측면에 부착될 수도 있고, 도전성 재질을 포함하는 케이스가 안테나로서 기능하도록 구성될 수도 있다.
- [0140] 단말기 바디에는 이동 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원 공급부(190, 도 2 참조)가 구비된다. 전원 공급부(190)는 단말기 바디에 내장되거나, 단말기 바디의 외부에서 착탈 가능하게 구성되는 배터리(191)를 포함할 수 있다.
- [0141] 배터리(191)는 인터페이스부(160)에 연결되는 전원 케이블을 통하여 전원을 공급받도록 구성될 수 있다. 또한, 배터리(191)는 무선충전기기를 통하여 무선충전 가능하도록 구성될 수도 있다. 상기 무선충전은 자기유도방식 또는 공진방식(자기공명방식)에 의하여 구현될 수 있다.
- [0142] 한편, 본 도면에서는 후면 커버(103)가 배터리(191)를 덮도록 리어 케이스(102)에 결합되어 배터리(191)의 이탈을 제한하고, 배터리(191)를 외부 충격과 이물질로부터 보호하도록 구성된 것을 예시하고 있다. 배터리(191)가 단말기 바디에 착탈 가능하게 구성되는 경우, 후면 커버(103)는 리어 케이스(102)에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.
- [0143] 이동 단말기(100)에는 외관을 보호하거나, 이동 단말기(100)의 기능을 보조 또는 확장시키는 액세서리가 추가될 수 있다. 이러한 액세서리의 일 예로, 이동 단말기(100)의 적어도 일면을 덮거나 수용하는 커버 또는 파우치를 들 수 있다. 커버 또는 파우치는 디스플레이부(151)와 연동되어 이동 단말기(100)의 기능을 확장시키도록 구성될 수 있다. 액세서리의 다른 일 예로, 터치 스크린에 대한 터치입력을 보조 또는 확장하기 위한 터치펜을 들 수 있다.
- [0144] 이상에서 설명한 바와 같은 구성 중 적어도 하나 이상을 포함하여 이루어지는 이동 단말기(100)에서 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하기 위한 제1애플리케이션이 구동됨에 따라, 이동 단말기(100)의 분석부(182)가 이동 단말기의 메시지 애플리케이션을 통해 송신된 메시지를 분석한다. 그러면, 이동 단말기(100)의 추출부(183)는

분석부(182)를 통해 분석된 메시지에서 헬스케어 정보를 추출하여, 제1애플리케이션과 연결된 데이터베이스에 제공한다.

- [0145] 여기서, 헬스케어 정보란, 넓은 의미로는 사람의 질병 치료 부문과 관련된 의료서비스, 질병 예방, 및 관리 개념을 합친 전반적인 건강관리와 관련된 모든 정보를 의미하며, 좁은 의미로는 이동 단말기를 이용한 의료 측정, 애플리케이션을 이용한 개인의 운동량, 혈압·혈당·심전도·심장·체지방 등의 수치 정보를 의미한다. 한편, 본 발명에서 이동 단말기(100)를 통해 통합적으로 제공되는 헬스케어 정보란, 이동 단말기를 이용한 의료 측정, 애플리케이션을 이용한 개인의 운동량, 혈압·혈당·심전도·심장·체지방 등과 정보뿐만 아니라, 이동 단말기와 병원 등을 연결하는 U헬스(Ubiquitous-Health)와 관련된 데이터를 포함할 수 있다.
- [0146] 또한, 제1애플리케이션은 본 발명의 실시 예에 따라 이동 단말기에서 제공되는 메시지 기반의 UI(User Interface)를 이용하여, 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하기 위한 기능을 실행하기 위한 헬스케어 애플리케이션을 의미한다. 제1애플리케이션은 연동된 다른 헬스케어 애플리케이션으로부터 제공되는 정보나 서비스를 통합적으로 관리할 수 있게 한다.
- [0147] 이러한 제1애플리케이션은 이동 단말기의 제조시에 미리 설치되거나, 사용자 선택에 따라 다운로드되어 설치될 수 있다. 또한, 제1애플리케이션의 사용 여부는 사용자의 선택에 의하여 결정될 수 있으므로, 제1애플리케이션이 설치된 경우에도, 이를 사용하지 않도록 설정된 경우이면 헬스케어 애플리케이션들 각각으로부터 개별적으로 정보나 서비스가 제공된다.
- [0148] 또한, 상기 분석부(182)와 추출부(183)는 위에서 이미 설명한 바와 같이, 이동 단말기(100)의 제어부(180)와 별도로 구현된 경우에는, 상기한 제1애플리케이션이 이동 단말기(100)에 설치 및 사용설정된 경우에 한하여, 메시지 분석 기능과 헬스케어 정보 추출 기능을 수행할 수 있다.
- [0149] 여기서, 상기 분석부(182)는 도 1의 헬스케어 엔진 서버(30)의 기능 및 동작과 대응되며, 상기 추출부(183)는 도 1의 헬스케어 엔진 클라이언트(20)의 기능 및 동작과 대응된다. 즉, 분석부(182)가 송신된 메시지의 의미를 분석하여 추출부(183)에 제공하면, 추출부(183)는 분석된 메시지에서 헬스케어 정보를 추출하여 제1애플리케이션을 통해 연결된 데이터베이스에 전달한다.
- [0150] 다음, 제어부(180)는 송신된 메시지를 분석부(182)에 제공한다. 또, 상기 제어부(180)는 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 기초로 상기 제1애플리케이션과 연동된 제2애플리케이션이나 외부단말에서 상기 분석된 메시지에 대응되는 동작이 실행되도록 제어한다.
- [0151] 여기에서, 상기 제2애플리케이션이나 외부단말은 제1애플리케이션과 미리 연동된 헬스케어 애플리케이션 또는 헬스케어 기능을 제공하는 웨어러블 디바이스를 포함한다. 예를 들어, 상기 제2애플리케이션은 운동 관련 애플리케이션, 식단 관리 기능 애플리케이션뿐만 아니라, 날씨 애플리케이션과 같이 환경 관련 기능을 제공하는 애플리케이션을 포함할 수 있다. 구체적으로, 제2애플리케이션이 운동량 측정 기능 애플리케이션인 경우, '오늘 운동량을 알려줘'라는 메시지가 송신되면 연동된 운동량 측정 기능 애플리케이션으로부터 금일 측정된 운동량 정보를 알려줄 수 있다.
- [0152] 또, 여기에서 연동된 제2애플리케이션이나 외부단말에서 분석된 메시지에 대응되는 동작이 실행된다는 것은, 다수의 헬스케어 애플리케이션에서 제공되는 정보나 서비스가 통합된 하나의 메시지 기반의 UI(User Interface)를 통해 제공될 수 있도록, 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 '참조한다'고 말할 수 있다. 또는, 다수의 헬스케어 애플리케이션에서 제공되는 정보나 서비스가 통합된 하나의 메시지 기반의 UI(User Interface)를 통해 제공될 수 있도록, 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 능동적으로 '사용한다'고 말할 수 있다. 또, 이와 같이 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 '참조'하거나 '사용'함에 따라 정보나 서비스가 가공된 경우, 가공된 정보나 서비스를 기초로 업데이트된 헬스케어 정보가, 재사용, 재참조, 편집 등을 위해 데이터베이스에 반영된다.
- [0153] 다음, 상기 제어부(180)는 분석된 메시지에 대응되는 동작의 실행 결과를 알려주는 응답 메시지를 이동 단말기(100)로 전송한다. 즉, 사용자가 원하는 헬스케어 정보나 서비스의 제공받기 위한 요청 메시지가 이동 단말기(100)에 송신되면, 이동 단말기(100)는 송신된 요청 메시지의 의미를 분석하여 대응되는 동작의 실행 결과를 응답 메시지로 작성하여 대화 형식으로 알려준다.
- [0154] 이를 위해, 상기 이동 단말기는 통합된 메시지 기반의 UI(User Interface)를 사용할 수 있다. 이때, 요청 메시지를 받거나 응답 메시지를 전송하는 자는 가상의 상대방이고, 실제로는 사용자의 이동 단말기내에서 이루어지는 정보의 요청 및 응답이 대화 형식으로 디스플레이되는 것이므로, 무선 통신부(110)를 통하여 메시지를 주고

반더라도 데이터를 사용하지 않는다. 따라서, 이동 단말기(100)가 와이파이(wi-fi) 망에 접속한 경우와, 3G 또는 4G망에 접속한 경우, 그리고 이동 단말기(100)가 가입되어 있는 요금 정보에 관계없이, 통합된 메시지 기반의 UI(User Interface)를 사용하여 헬스케어 정보를 통합적으로 제공받을 수 있다.

- [0155] 또한, 상기 제어부(180)는 이동 단말기(100)에서 기설정된 조건을 만족하는 이벤트가 발생하면, 상기 이벤트를 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보와 연관시킨 알림 메시지를 능동적으로 생성하여, 이동 단말기로 전송한다.
- [0156] 여기에서, 상기 기설정된 조건을 만족하는 이벤트란, 사용자 입력을 통해 설정된 특정 시간, 특정 분류, 정보 제공 범위, 헬스케어 목표치, 외부 환경 조건, 및 상기 외부단말의 착용 및 착용해제 중 적어도 하나를 만족하는 사건이 발생한 것을 의미한다. 즉, 상기 제어부(180)는 기설정된 특정 시간이 되면, 약 복용 시간을 알려주는 알림 메시지를 이동 단말기에 전송하거나 또는 기설정된 헬스케어 목표치, 예를 들어 하루 운동 목표량이나 목표 체중 등에 도달하면, 목표치 도달을 알려주는 알림 메시지를 이동 단말기에 전송할 수 있다.
- [0157] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 실시 예에 따른 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하기 위한 UI(User Interface)가 적용되는 이동 단말기에 의하면, 사용자에게 친숙한 메시지 기반의 인터페이스를 이용하여, 다수의 헬스케어 애플리케이션에 통합적으로 적용될 정보를 입력하거나 다수의 헬스케어 애플리케이션으로부터 제공되는 서비스를 제공받을 수 있다.
- [0158] 이하, 도 4a 내지 도 4d는 메시지 기반의 UI(User Interface)를 통해 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법을 대표적으로 보여주는 예시 개념도이고, 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법을 설명하기 위한 대표 흐름도이다.
- [0159] 먼저, 도 5를 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따라 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법 및 이를 위한 메시지 기반의 사용자 인터페이스가 적용되는 이동 단말기(100)에서 제1애플리케이션이 구동되는 단계가 진행된다(S510).
- [0160] 여기서, 제1애플리케이션은 본 발명의 실시 예에 따라 이동 단말기에서 제공되는 메시지 기반의 UI(User Interface)를 이용하여, 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하기 위한 헬스케어 애플리케이션을 의미한다. 제1애플리케이션이 구동되면, 헬스케어 정보나 헬스케어 서비스가 사용자에게 친숙한 메시지 기반의 UI(User Interface)를 통해 제공될 수 있다.
- [0161] 그에 따라, 이동 단말기(100)의 디스플레이부(151)에는 메시지 애플리케이션이 실행됨에 따라 상기 제1애플리케이션의 구동에 대응되는 제1화면이 출력될 수 있다. 즉, 상기 제어부(180)는 이동 단말기(100)에 설치된 제1애플리케이션이 구동되면, 제1애플리케이션의 실행에 대응되는 화면에 채팅창을 출력하거나, 기존의 메시지 애플리케이션이 실행됨에 따라 대화창 화면을 출력시킬 수 있다.
- [0162] 예를 들어, 도 4a를 참조하면, 디스플레이부(151)의 하단에는 메시지 대화창 영역(402)과 메시지를 입력하기 위한 입력영역(403)이 출력되고, 디스플레이부(151)의 상단에는 메시지 대화상대방에 대한 정보를 알려주는 인디케이터 영역(401)이 출력된다. 인디케이터 영역(401)에는 메시지 기반의 UI(User Interface)를 사용하여 사용자와 대화하는 상대방이 '헬스케어 애플리케이션(Health App)'임을 확인할 수 있다.
- [0163] 즉, 채팅창 또는 대화창 화면에서 사용자와 메시지를 주고받는 상대방은 제1애플리케이션의 실행에 따른 '가상의 클라이언트'이다.
- [0164] 여기서, '가상의 클라이언트'는 도 1을 참조하여 위에서 설명한 헬스케어 엔진 클라이언트(20)에 대응될 수 있다. '가상의 클라이언트'는, 사용자의 헬스케어 정보가 저장된 데이터베이스를 능동적으로 참조할 수 있고, 다른 헬스케어 애플리케이션이나 헬스케어 웨어러블 디바이스와 연동하여, 사용자에게 가공된 정보나 서비스를 제공할 수 있다.
- [0165] 한편, 이동 단말기(100)에 제1애플리케이션이 설치된 경우라도, 사용자 입력을 통해 제1애플리케이션을 사용하지 않는 것으로 설정된 경우이면, 상기한 다른 헬스케어 애플리케이션이나 헬스케어 웨어러블 디바이스에서 개별적으로 헬스케어 정보나 서비스가 제공되며, 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 참조할 수 없다.
- [0166] 다음, 제1애플리케이션이 구동됨에 따라, 이동 단말기의 메시지 애플리케이션의 메시지 기반 UI(User Interface)를 통해 송신된 메시지를 분석하는 단계가 진행된다(S520). 구체적으로, 송신된 메시지의 분석은 제어부(180)내에 구현되거나 제어부(180)와 별도로 구현된 분석부(182)를 통해 이루어진다.

- [0167] 이때, 송신된 메시지는 송신된 메시지는 상기 디스플레이부(151)의 제1화면에 대화창 형태로 디스플레이된다. 이처럼 송신된 메시지는 '가상의 클라이언트'에게 전송된 것처럼 디스플레이되지만, 본 명세서에서 헬스케어 정보나 서비스의 제공은 실제로는 외부 주체로부터 제공되는 것이 아니라 이동 단말기내에서(또는 연결된 데이터베이스를 참조하여) 이루어지는 것이다.
- [0168] 이동 단말기(100)의 추출부(183)는 분석된 메시지로부터 헬스케어 정보를 추출하여 제1애플리케이션과 연결된 데이터베이스에 제공한다. 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보는 액세스 권한이 있는 다른 애플리케이션이나, 이동 단말기 등에서 능동적으로 참조하거나 사용할 수 있다.
- [0169] 다음, 제어부(180)는 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보를 참조(또는 사용)하여, 분석된 메시지에 대응되는 동작이 제1애플리케이션과 연동된 제2애플리케이션이나 외부단말에서 실행되도록 제어할 수 있다(S540).
- [0170] 여기에서, 상기 제2애플리케이션이나 외부단말은 제1애플리케이션과 미리 연동된 헬스케어 애플리케이션 또는 헬스케어 기능을 제공하는 웨어러블 디바이스를 포함한다.
- [0171] 또한, 제어부(180)는 상기한 동작의 실행 결과를 알려주는 응답 메시지를 작성하여 상기 이동 단말기(100)로 전송한다(S550). 여기서, 전송된 응답 메시지는 상기 디스플레이부(151)의 제1화면에 대화창 형태로 디스플레이된다. 즉, 상기 제어부(180)는 제1화면에 '가상의 클라이언트'로부터 수신된 응답 메시지가 디스플레이되도록 제어할 수 있다.
- [0172] 다시 도 4a를 참조하면, 사용자가 입력영역(403)을 이용하여 작성된 메시지(411), 예를 들어 '지금 몸무게는?'가 송신되면, 분석부(182)가 송신된 메시지(411)의 의미를 분석하고, 추출부(183)는 분석된 메시지로부터 추출된 헬스케어 정보, 즉 '몸무게'를 알기 위하여, 사용자의 헬스케어 정보가 저장된 데이터베이스를 능동적으로 참조할 수 있다. 예를 들어, 데이터베이스에 저장된 몸무게 정보가 '75kg'인 경우, 상기 제어부(180)는 이를 기초로 제1애플리케이션과 연동된 다른 헬스케어 애플리케이션('제2애플리케이션')이나 그리고/또는 헬스케어 웨어러블 디바이스('외부단말')로부터 제공되는 가공된 정보나 서비스를 더 제공받을 수 있다. 그 결과, 도 4b에 도시된 바와 같은 응답 메시지(412), 예를 들어 '75kg입니다. 목표치보다 5kg 초과입니다'와 같이 사용자가 질의한 내용에 대한 답변뿐만 아니라, 관련된 정보가 더 추가된 메시지가 '헬스케어 애플리케이션(제1애플리케이션)'으로부터 수신될 수 있다.
- [0173] 한편, 상기 이동 단말기(100)에서 기설정된 조건을 만족하는 이벤트가 발생한 경우(S560), 상기 제어부(180)는 발생한 이벤트를 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보와 관련시켜서 알림 메시지를 생성한다. 그리고, 상기 제어부(180)는 생성된 알림 메시지를 이동 단말기(100)로 전송한다(S570).
- [0174] 여기서, 기설정된 조건이란, 사용자 입력을 통해 설정된 특정 시간, 특정 분류, 정보 제공 범위, 헬스케어 목표치, 외부 환경 조건, 및 상기 외부단말의 착용이나 착용해제 중 적어도 하나일 수 있다. 또한, 제어부(180)는, 제1애플리케이션, 제2애플리케이션, 및 외부단말로부터 제공되는 헬스케어 정보와 상기 데이터베이스에 저장된 헬스케어 정보, 특히 기설정된 조건과 관련된 헬스케어 정보를 비교한 결과를 기초로 이벤트의 발생 여부를 판단할 수 있다.
- [0175] 또한, 상기 알림 메시지는 응답 메시지와 마찬가지로, 상기 디스플레이부(151)의 제1화면에 대화창 형태로 디스플레이된다. 즉, 상기 제어부(180)는 제1화면에 '가상의 클라이언트'로부터 수신된 알림 메시지가 디스플레이되도록 제어할 수 있다.
- [0176] 예를 들어, 도 4c와 같이, 제1애플리케이션과 연동된 헬스케어 웨어러블 디바이스, 예를 들어 와치 타입 단말기(200)의 착용이 감지된 경우, '헬스케어 애플리케이션'을 상대방으로 하는 대화화면(402)에 와치 타입 단말기(200)의 착용을 알려주는 알림 메시지(413)가 수신되어 디스플레이된다. 상기 알림 메시지(413)는, 예를 들어, '웨어러블 디바이스가 착용되었습니다. 운동량을 측정합니다'와 같이 와치 타입 단말기(200)의 착용뿐만 아니라, 착용을 통해 실행되는 헬스케어 기능의 동작에 관한 정보를 더 포함할 수 있다.
- [0177] 이때, 사용자가 알림 메시지(413)를 확인하면, 예를 들어 알림 메시지(413)에 터치입력이 가해지면, 상기 제어부(180)는 와치 타입 단말기(200)를 이용하여 운동량의 측정을 개시할 수 있다. 운동량의 측정이 종료되거나 기설정된 운동량 목표치에 도달하면, 상기 제어부(180)는 도 4d와 같은 알림 메시지(414), 예를 들어 '오늘 목표량 500kcal 소모에 도달했습니다'와 같은 메시지를 상기 대화화면(402)에 디스플레이할 수 있다.
- [0178] 한편, 디스플레이부(151)에 다른 애플리케이션의 실행 화면이 디스플레이되고 있으면, 알림 메시지가 수신되었음을 알려주는 알림 아이콘이 디스플레이부(151)의 일 영역에 출력된다. 사용자는 알림 아이콘에 터치입력이 가

해짐에 따라 상기한 대화화면에 진입할 수 있다.

- [0179] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에서는 이동 단말기에 기설치된 메시지 애플리케이션에서 제공되는 친숙한 메시지 기반의 UI(User Interface)를 이용하여, 헬스케어 정보를 입력하거나 헬스케어 서비스를 제공받을 수 있다. 이에 의하면, 이동 단말기에 설치된 다수의 헬스케어 애플리케이션들을 개별적으로 실행할 필요없이, 원하는 헬스케어 정보나 서비스를 대화형식으로 제공받을 수 있다.
- [0180] 이하, 도 6a 내지 도 6d는 본 발명의 실시 예에 따라, 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법을 사용하기 위한 설정 모드에 진입하는 예시 방법을 보여주고 있다.
- [0181] 본 발명에 따른 제어부(180)는 이동 단말기(100)에 제1애플리케이션이 설치되면, 메시지 애플리케이션의 설정 모드에 진입하여, 상기 제1애플리케이션의 사용여부를 설정할 수 있다.
- [0182] 보다 구체적으로, 이동 단말기(100)에서 메시지 애플리케이션을 실행하면, 도 6a에 도시된 바와 같이, 디스플레이부(151)의 상단에는 현재 출력되는 화면의 상태를 변경하기 위한 상태 영역(601)이 출력되고, 그 아래에는 기 설정된 기준에 따라 분류된 다수의 대화창 영역(602)이 출력될 수 있다. 상태 영역(601)에는 '대화', '수신', '발신'과 같은 대화창 표시기준을 변경하기 위한 아이콘들 외에, 메시지 작성모드에 진입하기 위한 아이콘(601a)과 더보기 아이콘(601b)이 디스플레이된다.
- [0183] 더보기 아이콘(601b)에 입력이 수신되면, 제어부(180)는 메뉴 리스트(603)를 팝업시킬 수 있다. 팝업된 메뉴 리스트(603)에서 '설정'메뉴가 선택되면, 상기 제어부(180)는 도 6b에 도시된 바와 같이, 제1애플리케이션의 사용 여부를 설정하기 위한 설정모드에 진입할 수 있다. 설정모드에서는, 헬스케어 애플리케이션의 사용 여부를 스위칭 아이콘(612)의 ON/OFF 상태를 변경함으로써, 선택할 수 있다.
- [0184] 스위칭 아이콘(612)이 ON 상태로 활성화되면, 상기 제어부(180)는 사용자 입력을 기초로, 제1애플리케이션과 연동시킬 제2애플리케이션과 외부단말을 등록할 수 있다. 예를 들어, 도 6c와 같이, 스위칭 아이콘(612)이 ON 상태로 활성화됨에 따라, 이동 단말기(100)에 기설치된 연동가능한 애플리케이션들의 아이콘들이 화면 (605)에 디스플레이된다. 사용자는 검색 키워드를 입력하거나 화면을 스크롤링하여, 연동시킬 애플리케이션을 검색할 수 있다. 제1애플리케이션과 연동시킬 애플리케이션의 아이콘에 가해진 터치가 '추가'아이콘(613)으로 드래그되면, 터치된 아이콘에 대응되는 애플리케이션이 제1애플리케이션과 연동된다. 이때, 사용자가 '취소'아이콘(614)을 선택하면, 이전에 실행된 애플리케이션의 연동이 취소된다.
- [0185] 선택이 완료되면, 도 6d에 도시된 바와 같이, 연동된 애플리케이션과 외부단말의 리스트가 팝업 윈도우(606)에 디스플레이된다. 팝업 윈도우(606)에서 'Save'가 선택되면, 리스트에 디스플레이된 애플리케이션과 외부단말이 각각 제1애플리케이션과 연동되는 제2애플리케이션과 외부단말로 최종 등록된다.
- [0186] 이와 같이, 제1애플리케이션과 연동될 제2애플리케이션과 외부단말이 등록되면, 제어부(180)는 등록된 제2애플리케이션과 외부단말에 대하여 사용자의 헬스케어 정보가 저장된 데이터베이스에 액세스하는 것을 허용한다.
- [0187] 다음으로, 도 7a 내지 도 7d는 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법을 사용하기 위한 초기 정보를 입력하는 예시 방법을 보여주고 있다.
- [0188] 제1애플리케이션의 사용 및 제1애플리케이션과 연동되는 제2애플리케이션과 외부단말이 등록되면, 사용자에게 친숙한 메시지 기반의 UI(User Interface)를 사용하여, 제1애플리케이션, 제2애플리케이션, 및 외부단말에서 통합적으로 사용할 헬스케어에 관한 초기정보가 입력된다.
- [0189] 구체적으로, 제어부(180)는, 제1애플리케이션이 설치되면, 헬스케어와 관련된 기본 정보를 묻는 질의 메시지를 상기 이동 단말기로 전송하고, 상기 질의 메시지에 대한 응답을 기초로 헬스케어와 관련된 기본 정보를 수집하여, 데이터베이스에 제공한다.
- [0190] 예를 들어, 도 7a를 참조하면, 제1애플리케이션이 최초로 구동됨에 따라, '헬스케어 애플리케이션'을 대화 상대 방으로 하는 대화화면(702)에 인트로(intro) 메시지(711)가 디스플레이된다. 이후, 기본 정보 수집의 동의를 구하는 최초 질의 메시지(712)에 대하여, 사용자가 도 7b와 같이 응답 메시지(예, 'Y')를 전송하면, 도 7c와 같이, 사용자의 신체 정보를 묻는 구체적인 질의 메시지들(714, 716)이 수신된다. 이때, 수신된 질의 메시지들(714, 716)에는 응답 메시지의 예시(예, '예: 60')가 포함될 수 있다.
- [0191] 이때, 상기 제어부(180)는, 질의 메시지에 대하여 키 입력, 음성입력, 텍스트입력, 이모티콘 선택, 터치 제스처 중 적어도 하나를 이용하여 응답 메시지를 작성할 수 있다. 도 7c에서는 입력영역(703)을 이용한 텍스트입력을

예시로 도시하고 있으나, 이에 한정되지 않는다. 예를 들어, 이동 단말기(100)에서 음성 인식 기능 및 STT(Speech To Text) 기능이 활성화됨에 따라, 사용자가 음성입력으로 응답하면, 입력된 음성이 텍스트로 변환되어 대화화면에 디스플레이될 수 있다.

- [0192] 또한, 상기 제어부(180)는 작성된 응답 메시지를 기초로 다음 질의 메시지를 생성할 수 있다. 예를 들어, 도 7c에서 응답 메시지(715)가 저장되면, 이를 기초로 다음 질의 메시지(716)가 생성되어 전송된다. 이때, 질의 메시지(714)에 대한 응답으로 다른 메시지 예를 들어, '잘 모르겠는데..' 메시지가 전송된 경우이면, 질의 메시지(716) 대신에 다른 메시지, 예를 들어 '다음에 알려주세요' 메시지가 수신될 수 있다.
- [0193] 이와 같이 대화 방식을 통해 헬스케어와 관련된 기본 정보의 수집이 완료되면(또는 저장이 완료되면), 상기 제어부(180)는 송신된 메시지에 대한 응답으로, 분석된 메시지의 내용을 확인시켜주는 확인 메시지를 상기 이동 단말기로 전송할 수 있다. 이때, 상기 확인 메시지에는 송신된 다수의 메시지에 대한 분석 결과를 종합하여 알려주는 제1영역과 사용자의 확인 또는 수정을 입력하기 위한 제2영역 중 적어도 하나가 포함될 수 있다. 예를 들어, 도 7d에 도시된 바와 같이, '헬스케어 애플리케이션'으로부터 헬스케어와 관련하여 수집된 기본 정보를 한번에 보여주는 이미지 메시지(718)가 수신될 수 있다. 이미지 메시지(718)가 선택되면, 헬스케어와 관련하여 수집된 기본 정보가 관련된 위치에 레이아웃된다. 예를 들어, 도 7d의 (b)에 도시된 사람 이미지(704)에서, 사용자의 키 정보는 머리 위치에 표시되고 혈압수치 정보는 가슴 위치에 표시된 것을 확인할 수 있다.
- [0194] 한편, 사용자는 '헬스케어 애플리케이션'으로 상대방으로 하는 요청 메시지를 전송하여, 수집된 기본 정보를 언제든지 직접 추가하거나 변경할 수 있다. 예를 들어, 메시지 애플리케이션의 실행에 따라 '헬스케어 애플리케이션'을 상대로 '나 몸무게가 80kg으로 변경되었어'와 같은 메시지를 전송함으로써, 기저장된 몸무게 정보를 변경할 수 있다. 또한, 상기 제어부(180)는 제1애플리케이션과 연동된 제2애플리케이션이나 외부단말을 통해 변경된 몸무게 수치 정보가 제공되는 경우, 이러한 정보를 데이터베이스에 반영하고, 업데이트된 몸무게 수치 정보를 알림 메시지로 알려줄 수 있다.
- [0195] 도 8a 내지 도 8d, 그리고 도 9a 내지 도 9d는 본 발명의 실시 예에 따라, 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법에서, 목표치 설정에 따른 알람을 제공받는 방법을 설명하기 위한 개념도들이다.
- [0196] 상기 제어부(180)는 사용자 입력을 통해 헬스케어와 관련된 특정 시간, 특정 분류, 정보 제공 범위, 헬스케어 목표치, 외부 환경 조건, 및 헬스케어와 관련된 외부단말의 착용 및 착용해제 중 적어도 하나를 조건으로 설정할 수 있다. 여기서, 상기 조건은 메시지 기반의 UI(User Interface)를 통해 설정할 수 있고, 사용자는 '헬스케어 애플리케이션'에 요청 메시지를 전송함으로써, 기설정된 조건을 언제든지 재설정하거나 변경할 수 있다.
- [0197] 또한, 상기 제어부(180)는, 상기 제1애플리케이션, 제2애플리케이션, 및 외부단말로부터 제공되는 헬스케어 정보와 데이터베이스에 기저장된 헬스케어 정보를 비교하여, 상기 기설정된 조건을 만족시키는 이벤트가 발생하였는지를 판단할 수 있다.
- [0198] 또한, 상기 제어부(180)는 기설정된 헬스케어 목표치에 도달하는 이벤트가 발생하면, 기설정된 헬스케어 목표치의 도달과 다음 헬스케어 목표치를 알려주는 알림 메시지를 생성하여, 이동 단말기(100)로 전송할 수 있다.
- [0199] 예를 들어, 헬스케어 목표치가 설정되면, 도 8a에 도시된 바와 같이 권장 운동량을 알려주는 알림 메시지(811)가 수신될 수 있다. 이때, 상기 알림 메시지(811)에는 사용자의 현재 건강 상태를 알려주는 BMI(Body Mass Index, 신체질량지수) 수치 및 그에 따른 권장 운동량 외에도, 운동 코스, 권장 식단, 권장 칼로리 등의 정보가 더 포함될 수 있다.
- [0200] 수신된 알림 메시지(811)에 대하여 사용자가 응답 메시지(812)를 전송하면, 도 8b와 같이 권장 운동량이 등록되었음을 알려주는 알림 메시지(813)가 수신되고, 이러한 이력은 데이터베이스에도 저장된다. 등록된 권장 운동량은 도 8c와 같이 소정 횟수 질의 메시지 및 응답 메시지(814, 815, 816, 817, 818)를 주고 받음으로써 수정될 수 있다. 이때, 사용자가 전송한 메시지들(815, 817)에 대한 응답 메시지가 수신되는 시간은 전송된 메시지 메시지들(815, 817)에 대응되는 동작의 실행 시간에 대응된다. 예를 들어, 전송된 메시지들(815, 817)이 단순히 데이터베이스에 저장을 위한 것이면, 바로 다음 질의 메시지가 수신될 수 있다. 반면, 전송된 메시지들(815, 817)이 복잡한 제어명령을 포함하는 것이면, 제어명령에 대응되는 동작이 완료된 후에, 다음 질의 메시지가 수신될 수 있다. 이때, 다음 질의 메시지가 수신되기까지 사용자는 기 송신된 메시지에 대한 수정 메시지를 전송할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 자신이 원할 때, '헬스케어 애플리케이션'을 상대방으로 하여, 기설정된 헬스케어 목표치를 수정 또는 변경하기 위한 메시지를 전송할 수 있다.
- [0201] 또한, 상기 제어부(180)는 기설정된 시간 동안 설정된 헬스케어 목표치와 관련된 이벤트가 없는 경우, 즉, 기설

정된 시간 동안 운동량이 측정되지 않거나 사용자로부터 메시지가 전송되지 않은 경우, 사용자의 운동을 권장하는 알림 메시지를 능동적으로 전송할 수 있다. 예를 들어, 도 8d에 도시된 바와 같이, 사용자의 운동을 권장하는 알림 메시지(819)를 다시 전송해주어, 주의를 환기시킬 수 있다. 이때, 상기 제어부(180)는 사용자의 운동을 권장하는 알림 메시지가 반복되는 경우, 사용자의 관심을 유도하기 위한 경고 문구나 애니메이션을 포함시킬 수 있다.

[0202] 또한, 상기 제어부(180)는 기설정된 헬스케어 목표치에 도달하지 못한 경우, 도 9a에 도시된 바와 같이, 목표치 도달을 격려하는 지속적인 알림 메시지(911)를 전송할 수 있다. 이때, 상기 알림 메시지(911)에는 추천 코스도 제시될 수 있으며, 제시된 추천 코스 중 어느 하나가 메시지를 통해 선택되면, 상기 제어부(180)는 선택된 코스로 운동량을 측정하고, 운동량 측정의 개시를 알려주는 피드백 메시지(913)가 수신될 수 있다. 그에 따라, 선택된 코스에 대응되는 칼로리 소모량을 시각적으로 보여주는 이미지(914)와 헬스케어 목표치까지 남은 칼로리 수치 정보(915)를 포함하는 화면이 디스플레이부(151)에 출력될 수 있다.

[0203] 기설정된 헬스케어 목표치에 도달한 경우, 도 9c에 도시된 바와 같이, '헬스케어 애플리케이션'으로부터 설정된 헬스케어 목표치(예, 73kg)에 도달하였음을 알려주는 알림 메시지(916)가 수신될 수 있다. 알림 메시지(916)에 대한 응답으로, 도 9d에 도시된 바와 같이, 메시지를 통해 다음 목표치가 설정되면, 설정된 다음 목표치를 확인시켜주는 확인 메시지(918)가 수신되고, 재설정된 목표치가 데이터베이스에 저장된다. 또한, 상기 제어부(180)는 기설정된 헬스케어 목표치를 기준으로 상태 변화 정도를 요청하는 메시지가 송신되면, 입력된 또는 기준 과거 시간에 대응되는 이전 상태와 현재 상태를 비교한 그래픽 이미지를 생성하여 메시지 형태로 전송해준다.

[0204] 또한, 비록 도시되지는 않았지만, 상기 제어부(180)는 헬스케어와 관련된 외부단말이 사용자의 신체에 착용되는 이벤트가 발생하면, 상기 외부단말의 착용을 알려주는 제1알림 메시지를 상기 이동 단말기로 전송한다. 그리고, 전송된 제1알림 메시지에 대한 확인이 이루어지면, 상기 제어부(180)는 착용된 외부단말을 통해 운동량 측정의 개시됨을 알려주는 제2알림 메시지를 이동 단말기로 전송할 수 있다.

[0205] 이하, 도 10a 내지 도 10f는 본 발명의 실시 예에 따라, 헬스케어 정보를 통합적으로 관리하는 방법의 예시를 보여주고 있다.

[0206] 앞서 설명한 바와 같이, 본 발명에서는 메시지 기반의 UI(User Interface)를 사용하여, 헬스케어 정보나 서비스를 요청하거나 제공받을 수 있다. 이에 의하면, 사용자는 원하는 헬스케어 정보나 서비스를 언제든지 요청할 수 있을 뿐만 아니라, 다수의 헬스케어 기능 애플리케이션들로부터 제공되는 정보나 서비스가 통합된 수단과 대화 화면을 통하여 이루어지므로, 이러한 이력화를 통해 정보의 손실이 방지되고 사용자의 헬스케어 서비스 이용성이 증대될 수 있다.

[0207] 본 발명에서 통합된 헬스케어 정보를 제공받기 위한 메시지 애플리케이션이 실행되면, 디스플레이부(151)에 제1애플리케이션의 구동에 대응되는 제1화면이 출력된다. 여기서, 제1화면은 송신된 메시지 및 수신된 메시지가 시간순서대로 디스플레이되는 대화화면 또는 채팅창에 대응된다.

[0208] 대화화면 또는 채팅창의 상단에는, 도 10a와 같이 상대방 정보(예, '헬스케어 애플리케이션(Health App)')와 함께, 전화하기 아이콘(1001a) 및 더보기 아이콘(100b)이 표시될 수 있다. 더보기 아이콘(100b)에 입력이 수신되면, 상기 제어부(180)는 도 10b와 같이, 숨겨진 아이콘들(1011, 1012, 1013, 1014)을 디스플레이된 화면정보(1004)가 대화화면(1002)의 적어도 일부와 오버랩되도록 출력시킬 수 있다. 출력된 화면정보(1004)에서 카메라 아이콘(1011)('제2아이콘')이 선택되면, 상기 제어부(180)는 상기 대화화면(1002)을 진료기록 등의 이미지를 입력하기 위한 화면으로 전환시킬 수 있다.

[0209] 이를 위해, 디스플레이부(151)에는 도 10c와 같이, 진료기록 등의 이미지를 입력하기 위한 촬영도구 항목, 예를 들어 '카메라', 'QR 코드', '바코드'가 팝업 윈도우(1015)에 디스플레이된다. 예를 들어, 팝업 윈도우(1015)에서 '카메라'가 선택된 경우, 이동 단말기(100)에 구비된 카메라(121)가 활성화되어 프리뷰화면이 출력된다. 촬영된 이미지(1016)는 도 10d와 같이 대화화면(1002)의 적어도 일부와 오버랩되어 출력되고, 촬영된 이미지의 저장 여부는 묻는 팝업 메시지(1017)가 출력된다. 촬영된 이미지(1016)가 저장되면, 도 10e와 같이, 촬영된 신체 부위를 한눈에 확인할 수 있도록 정형화된 이미지(1018)로 생성되어, 메시지 형태로 수신된다. 도 10e에서, 수신된 이미지(1018)를 선택하면, 도 10f와 같이, 업데이트된 헬스케어 정보, 즉 촬영된 신체 부위를 포함한 이미지가 디스플레이부(151) 전체에 출력된다.

[0210] 이와 같이, 능동적으로 진료 기록 등의 정보를 메시지 형태로 전송하여 데이터베이스에 저장되도록 함으로써, CT, X-Ray, 인바디와 같은 진료 기록이나 의학 정보를 정형화된 데이터로 저장하였다가, 추후 병원에서 진료시

의사에게 이를 직접 보여주거나 병원 서버에서 액세스하도록 허용함으로써, 보다 정확한 진료가 수행될 수 있도록 도와준다.

- [0211] 이상에서는 사용자가 자신의 헬스케어 정보를 이용하여 다수의 애플리케이션으로부터 가공된 정보나 서비스를 제공받는 실시 예들에 관하여 살펴보았다. 이하에서는 제3자의 헬스케어 정보를 통합적으로 제공받는 방법에 대하여 구체적으로 살펴보겠다.
- [0212] 이와 관련하여, 도 11a 내지 도 11d, 그리고 도 12a 내지 도 12c는 사용자가 메시지 기반의 UI(User Interface)를 이용하여, 제3자의 헬스케어 정보를 공유하는 예시 방법을 보여준다.
- [0213] 이동 단말기(100)에서 메시지 애플리케이션의 실행에 따라, 제1애플리케이션에 대응되는 대화화면을 통해, 송신된 메시지가 디스플레이되면, 분석부(182)는 송신된 메시지의 의미를 분석한다.
- [0214] 이때, 분석된 메시지가 제3자의 헬스케어 정보의 공유를 요청하는 경우이면, 상기 제어부(180)는 제3자의 이동 단말기로 상기 요청을 알려주는 알림 메시지를 전송할 수 있다. 제3자의 이동 단말기로부터 응답이 수신되면, 상기 제어부(180)는 전송한 알림 메시지에 대한 응답을 기초로, 상기 요청에 대응되는 제3자의 헬스케어 정보를 상기 대화화면을 통해 제공받을 수 있다. 이때, 사용자는 제3자의 이동 단말기가 아닌 제3자의 헬스케어 정보가 저장된 데이터베이스와 커뮤니케이션을 수행하며, 실제로는 사용자의 이동 단말기가 제3자의 헬스케어 정보가 저장된 데이터베이스에 액세스하여 정보를 획득하고, 획득된 정보를 기초로 이동 단말기(100)에서 응답 메시지를 생성하여 상기 대화화면에 수신된 메시지 형태로 디스플레이된다.
- [0215] 이때, 사용자의 요청에 따라, 이동 단말기(100)에 수신되는 제3자의 헬스케어 정보는 읽기 전용(read-only) 속성을 갖는다. 이는, 단말의 사용이 익숙하지 않은 제3자를 대신하여 통합된 헬스케어 정보를 제공받되, 제3자의 권리는 보호하기 위함이다.
- [0216] 도 11a 내지 도 11d는 제3자에게 헬스케어 정보의 공유를 요청하는 예시 방법이다. 먼저, 도 11a에 도시된 바와 같이, '헬스케어 애플리케이션'을 상대방으로 하는 대화화면(1102)에서 상단의 표시영역(1101)에 디스플레이된 더보기 아이콘(1101b)을 선택하면, 도 11b와 같이 숨겨진 아이콘들(1111, 1112, 1113, 1114)이 대화화면(1102)의 적어도 일부와 오버랩되어 출력된다. 이때, 제3자의 헬스케어 정보의 공유를 요청하기 위한 아이콘(1112)('제3아이콘')이 선택되면, 제어부(180)는 도 11c와 같이 상기 대화화면(1102)을 제3자를 선택하기 위한 주소록 화면(1105)으로 전환하거나 또는 상기 대화화면(1102)상에 주소록 화면(1105)을 오버랩시켜서 출력할 수 있다.
- [0217] 출력된 주소록 화면(1105)에서 헬스케어 정보의 공유를 요청할 제3자(예, '할머니')가 선택되면, 도 11d의 (a)와 같이, 선택된 제3자에게 공유를 요청하는 메시지를 전송할지를 묻는 팝업창(1115)이 대화화면(1102)상에서 팝업된다. '예'가 선택되면, 공유 요청 메시지가 선택된 제3자의 단말로 전송된다. 그에 따라, 도 11d의 (b)와 같이 상대방의 수락을 요청하는 메시지(1115")가 선택된 제3자의 단말(200)에 디스플레이된다. 제3자가 수락한 경우이면 사용자의 이동 단말기(100)에는 제3자가 공유자로 등록되며, 제3자가 거부한 경우이면 사용자의 이동 단말기(100)에 거부 알림 메시지만 전송된다.
- [0218] 한편, 비록 도시되지는 않았지만, 선택된 공유자의 단말에 통합된 헬스케어 정보를 제공하기 위한 제1애플리케이션이 설치되지 않은 경우이면, 상기 제어부(180)는 제1애플리케이션의 설치를 유도하는 추천 메시지를 선택된 공유자의 단말로 전송할 수 있다.
- [0219] 다음, 도 12a 내지 도 12c는 사용자가 공유자에 대한 헬스케어 정보를 제공받는 구체적인 방법을 보여주고 있다.
- [0220] 위에서 설명한 바와 같이, 적어도 한 명 이상의 공유자가 등록되면, 도 12a와 같이, '헬스케어 애플리케이션'을 상대방으로 하는 대화화면에서 상단의 표시영역(1201)에 제3자가 공유자로 설정되어 있음을 알려주는 그래픽 객체(또는 '아이콘')(1211)이 디스플레이된다. 또한, 상기 표시영역(1201)에는 '가상의 클라이언트'에 관한 정보가 표시되는데, 도 12a에서는 사용자 자신의 헬스케어 애플리케이션 서버(이하, '헬스케어 에이전시')가 대화 상대방이므로, 사용자 자신의 정보, 예를 들어 사용자의 이동 단말기 번호(1201a)가 표시될 수 있다.
- [0221] 한편, 상기 그래픽 객체(1211)에 터치가 가해지면, 등록된 공유자 리스트(1114)가 팝업된다. 도 12a와 같이 상기 리스트(1114)에서 헬스케어 정보를 제공받을 공유자로 '할머니'가 선택된 경우, 상기 제어부(180)는 선택된 공유자의 헬스케어 정보가 저장된 데이터베이스에 액세스할 수 있고, 대화 상대방은 '자신의 헬스케어 에이전시'에서 '선택된 공유자의 헬스케어 에이전시'로 변경된다.
- [0222] 그에 따라, 도 12b와 같이, 표시영역(1201)에서 선택된 공유자의 정보, 예를 들어 사용자의 주소록 정보에 등록

된 명칭(예, '할머니')(1201b)이 표시된다. 이때, 상기 제어부(180)는 대화 상대방의 변경을 사용자가 쉽게 인지할 수 있도록, 대화화면(1202)의 배경이미지, 수신된 메시지의 이미지, 표시영역(1201)의 형상 중 적어도 하나를 이전과 시각적으로 구별되게 변경할 수 있다.

- [0223] 이후, 입력영역(1203)을 이용하여 요청 메시지(1115)(예, '혈압 알려줘')가 전송되면, '선택된 공유자의 헬스케어 에이전시'에 액세스하여 작성한 응답 메시지(1116)(예, '115/75')가 수신된다. 즉, 제어부(180)는 선택된 공유자의 헬스케어 정보가 저장된 데이터베이스에 액세스하여 대화창 형태로 정보를 제공받을 수 있도록 이동 단말기(100)의 동작을 제어한다. 이때, 전송한 바와 같이, 수신된 메시지(1116)에 포함되는 정보는 읽기 전용(read-only) 속성이고, 사용자가 보다 가공된 정보를 제공받기 위해서는 다른 애플리케이션을 개별적으로 실행하여서 수신된 정보를 입력해야한다.
- [0224] 또한, 상기 제어부(180)는 선택된 공유자의 헬스케어 정보와 관련된 프로세스가 본인 동의를 필요로 하는 경우이면, 해당 프로세스의 동의를 구하는 요청 메시지를 선택된 공유자의 이동 단말기로 전송할 수 있다. 제어부(180)는, 동의를 구하는 요청 메시지에 대한 응답을 기초로, 다음 프로세스를 수행할 수 있다.
- [0225] 예를 들어, 도 12c의 (a)에 도시된 바와 같이, '선택된 공유자의 헬스케어 에이전시'를 대화 상대방으로 하는 대화화면(1202)에서, '병원 예약 해줘'와 같이 공유자의 동의를 요하는 프로세스의 경우, 도 12c의 (b)와 같이 상대방 단말(200)로 프로세스의 동의를 구하는 메시지(1117")(예, '손자님께서 병원예약을 진행하셨습니다. 수락하시겠습니까?')가 수신된다.
- [0226] 이상에서 설명한 바와 같이, 메시지 기반의 인터페이스를 이용하여 통합된 헬스케어 정보를 제공받도록 한 실시 예를 제3자에게까지 확장함으로써, 가족이나 보호자가 메시지 기반의 인터페이스조차 익숙하지 않은 사용자의 헬스케어 정보를 확인하거나 관련된 프로세스를 대신 수행해줄 수 있는 편의를 제공한다.
- [0227] 이하, 도 13a 및 도 13b는 본 발명의 실시 예에 따라, 헬스케어 정보를 통합적으로 제공하는 방법에서, 사용자가 응답 메시지를 작성하는 다양한 실시 예를 보여주고 있다.
- [0228] 먼저, 도 13a의 (a)에 도시된 바와 같이, '자신의 헬스케어 에이전시'를 대화 상대방으로 하는 대화화면(1302)에서 수신된 질의 메시지(1312)(예, '계속 진행하시겠습니까')에 대한 응답 메시지로 대화화면(1302)상에 터치 제스처를 입력할 수 있다. 구체적으로, 질의 메시지(1312)에 대하여 '예'를 선택하는 경우 '0'형상의 터치라인을 그리고, '아니오'를 선택하는 경우에는 'X'형상의 터치라인을 그려서 응답메시지를 작성할 수 있다. 입력된 터치 제스처는 도 13a의 (b)와 같이, 텍스트로 변환된 후 송신된 메시지(1313") 형태로 디스플레이된다.
- [0229] 다음, 도 13b의 (a)에 도시된 바와 같이, 대화화면(1302) 상단의 표시영역(1301)에 출력된 더보기 아이콘(1301b)을 터치함에 따라 디스플레이되는 다양한 이모티콘들(1321, 1322, 1323)을 이용하여 응답 메시지를 작성할 수도 있다. 예를 들어, 약 복용 이미지를 포함하는 이모티콘(1323)이 선택된 경우, 약 복용 시간을 설정을 요청하는 이벤트가 자동으로 발생하여, 도 13b의 (b)와 같이 기설정된 시나리오(예, '타이머 설정 시나리오')에 대응되는 이미지(1314)가 팝업된다. 시나리오에 따라 약 복용 시간이 설정되면, 도 13b의 (c)와 같이, 설정된 내용을 확인하기 위한 확인 메시지(1315)가 수신된다. 이에 의하면, 사용자 임의의 텍스트 입력이나 제스처 입력에 의한 불확실성을 제거하고 기저장된 시나리오를 따라 보다 정확한 응답 메시지를 작성할 수 있다.
- [0230] 또한, 도 13a 또는 도 13b에서 입력영역(1303)을 이용한 텍스트입력 또는 이동 단말기(100)의 일 측에 구비된 키를 이용한 키입력을 통해 응답 메시지를 작성할 수 있음을 물론이다. 나아가, 이동 단말기(100)에서 '자신의 헬스케어 에이전시'를 상대방으로 하는 대화화면이 출력되면, 음성 인식 기능과 STT 기능이 자동으로 활성화되어 음성입력을 통해 응답 메시지가 작성될 수도 있다
- [0231] 이하, 도 14를 참조하여, 이동 단말기(100)에 설치된 다른 복수의 애플리케이션과 연동하여서 통합적으로 헬스케어 정보를 제공하는 방법의 구체적인 예시들을 설명하기로 한다.
- [0232] 도 14에 도시된 바와 같이, 이동 단말기(100)에 통합된 헬스케어 정보를 제공받기 위한 제1애플리케이션이 설치 및 구동되면, 사용자의 모든 헬스케어 정보가 저장된 데이터베이스에 액세스 가능한 '헬스케어 에이전시(Health Care Agency)'(50)를 대화 상대방으로 하는 쌍방 대화형식으로, 통합된 헬스케어 정보나 서비스를 제공받을 수 있게 된다. 또한, 헬스케어 에이전시(20)는 제1애플리케이션과 연동된 다른 헬스케어 관련 애플리케이션 및 웨어러블 디바이스(200)와 통신할 수 있다.
- [0233] 먼저, 도 14에서 #1을 살펴보면, 헬스케어 에이전시(20)가 연동된 날씨 애플리케이션에 날씨 정보를 요청함에 따라(S10), 날씨 애플리케이션으로부터 날씨 정보를 수신하여(S20) 가공된 메시지를 생성한다. 예를 들어, 상기

헬스케어 에이전시(20)는 이동 단말기(100)로 상기 수신된 날씨 정보를 기초로 생성된 추천 드레스코드를 메시지 형태로 전송한다(S30). 그러면, 이동 단말기(100)는 드레스코드를 선택하여 헬스케어 에이전시(20)에 응답 메시지를 전송한다(S40). 헬스케어 에이전시(20)는 연결된 데이터베이스뿐만 아니라, 날씨 애플리케이션에도 상기 선택된 드레스코드를 저장하도록 제공한다(S50). 이와 같이, 사용자는 날씨 애플리케이션을 직접 실행하지 않고도 메시지 기반의 UI(User Interface)를 통해 가공된 서비스를 제공받을 수 있다.

[0234] 다음, 도 14에서 #2를 살펴보면, 운동 관련된 웨어러블 디바이스가 착용되면(S101), 헬스케어 에이전시(20)가 이를 인지하여, 착용된 웨어러블 디바이스에 관한 정보를 이동 단말기(100)에 알림 메시지 형태로 전송해준다(S102). 다음, 헬스케어 에이전시(20)는 연동된 헬스케어 애플리케이션에 정보를 요청하고(S103) 요청에 대응되는 정보 및 가공된 서비스가 수신되면(S104), 이를 이동 단말기에 메시지 형태로 전달한다(S105). 이동 단말기(100)로부터 추천 정보 중 어느 하나를 선택하는 메시지가 수신되면(S106), 상기 헬스케어 에이전시(20)는 수신된 메시지를 기초로 선택된 애플리케이션에 실행명령을 전달한다(S107). 이와 같이, 사용자는 헬스케어 관련된 애플리케이션을 실행하지 않고도 메시지 기반의 UI(User Interface)를 통해 애플리케이션에 제어명령을 전달할 수 있다.

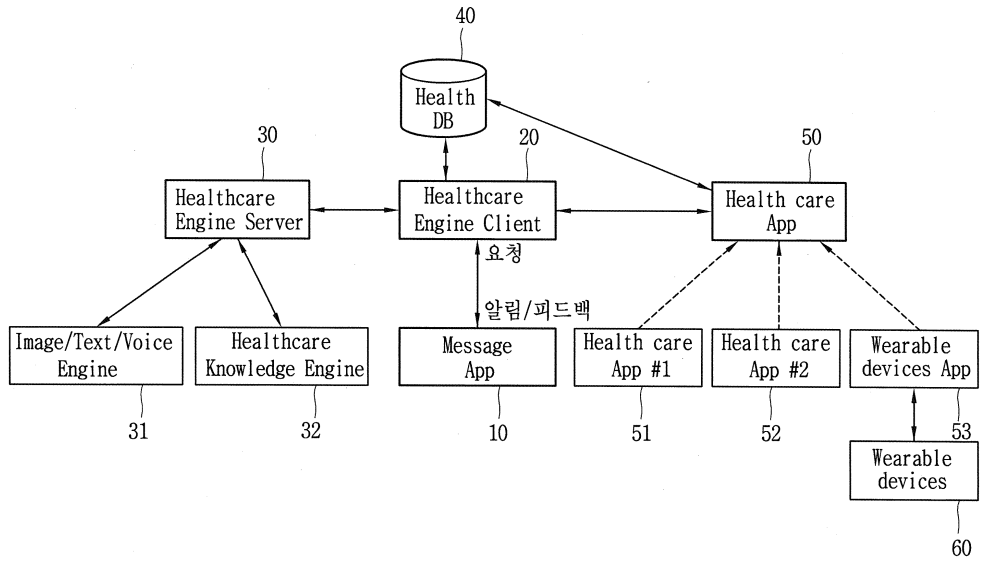
[0235] 다음, 도 14에서 #3를 살펴보면, 헬스케어 에이전시(20)가 연동된 헬스케어 관련 애플리케이션으로부터 식단 정보를 수신함에 따라(S201), 식단 추천 메시지를 이동 단말기(100)에 전송할 수 있다(S202). 이동 단말기(100)로부터 만족도 및 식사알람 시간의 입력에 대응되는 메시지가 수신되면(S203), 상기 헬스케어 에이전시(20)는 수신된 메시지를 분석하고 분석된 메시지로부터 헬스케어 정보를 추출하여 데이터베이스에 저장하도록 처리한다. 이때, 연동된 다른 헬스케어 관련 애플리케이션 및 웨어러블 디바이스(200)에도 분석된 정보가 저장되거나 분석된 정보를 기초로 업데이트가 실행될 수 있다(S204). 이에 의하면, 사용자가 메시지 기반의 UI(User Interface)를 통해 다양한 헬스케어 정보를 한번 입력하기만 하면, 입력된 정보가 연동된 다른 애플리케이션이나 웨어러블 디바이스에서 모두 사용할 수 있도록 저장된다.

[0236] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 이동 단말기 및 그것의 제어방법에 의하면, 메시지 기반의 인터페이스를 이용하여 다수의 헬스케어 기능의 애플리케이션에 통합적으로 적용될 정보를 입력하거나 메시지 기반의 인터페이스를 이용하여 다수의 헬스케어 기능의 애플리케이션으로부터 제공되는 서비스를 제공받을 수 있다. 따라서, 사용자는 다수의 애플리케이션들에 대해 익숙해지기까지 별도의 노력과 시간을 투자해야할 필요 없이 기 설치된 메시지 애플리케이션에서 제공되는 친숙한 UI(User Interface)를 이용하여 정보를 입력하거나 서비스를 제공받을 수 있으므로, 사용자 편의에 이바지한다. 또한, 한 번 입력된 정보를 연동된 다른 헬스케어 기능의 애플리케이션들에서도 함께 이용할 수 있다. 그에 따라, 복수의 애플리케이션들에서 중복된 정보나 모순된 정보를 제공할 염려가 없고, 보다 질 높은 헬스케어 정보를 통합된 하나의 메시지 수단을 통해 제공받을 수 있다. 또, 헬스케어와 관련된 정보의 입력이나 서비스의 요청이 단일의 대화창에 이력화되므로, 정보의 손실이 방지되고 검색이 용이하며, 나아가 사용자의 이용성이 증대된다. 나아가, 메시지 기반의 인터페이스조차 익숙하지 않은 사용자의 경우, 공유 기능을 적용함에 따라 메시지 기반의 인터페이스를 이용하여 제3자가 사용자의 헬스케어 정보를 확인하거나 관련된 프로세스를 수행할 수 있으므로, 사용자 편의가 더욱 증대된다.

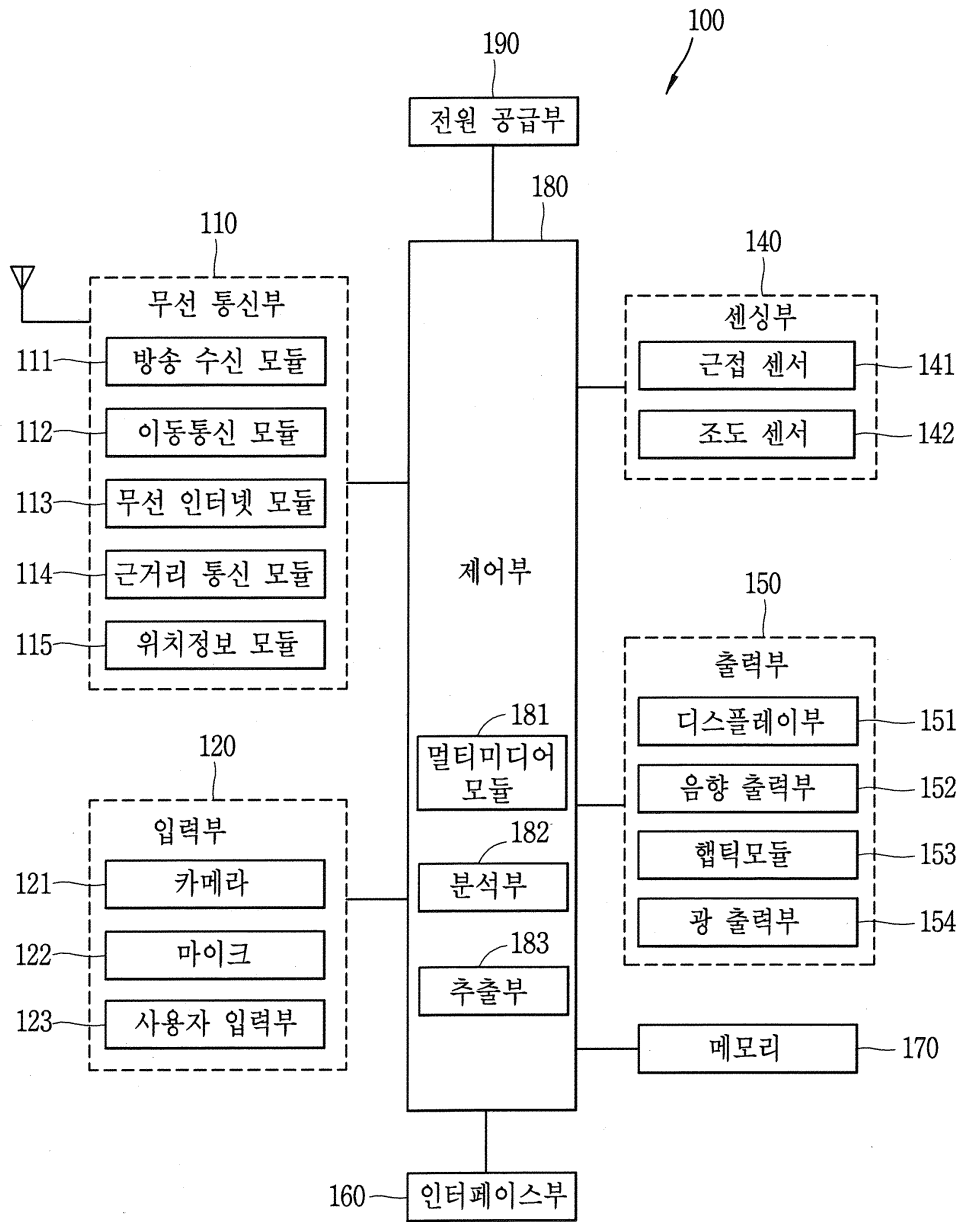
[0237] 또한, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구의 범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구의 범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

도면

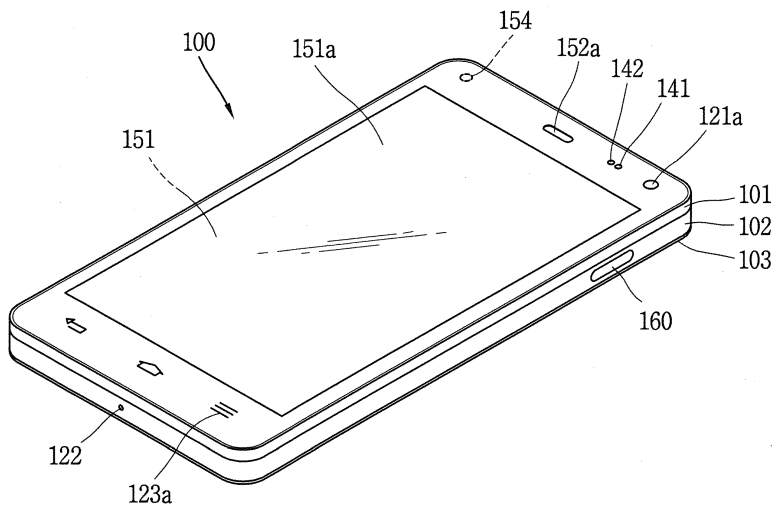
도면1



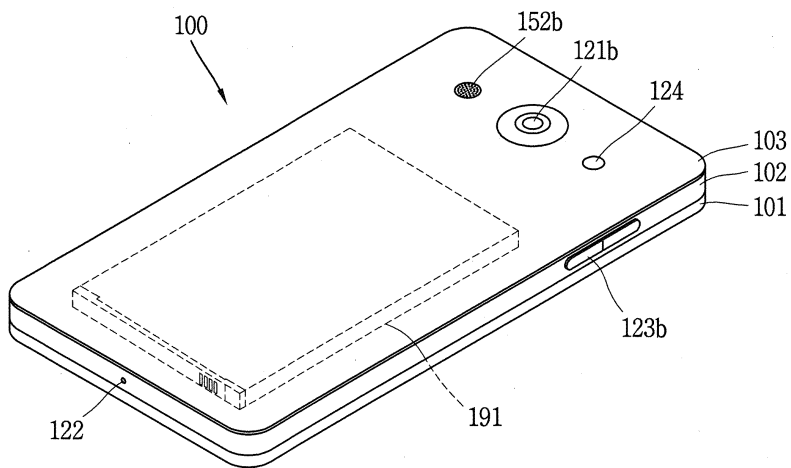
도면2



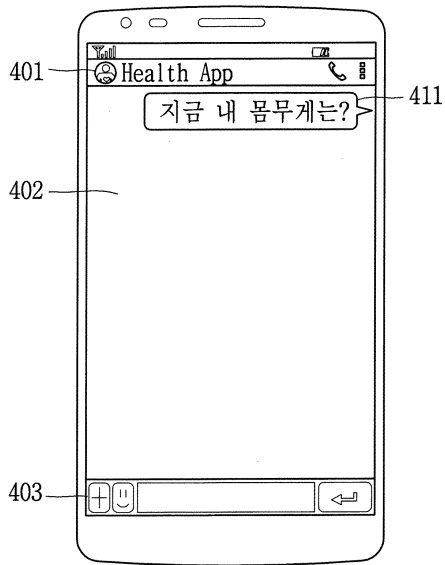
도면3a



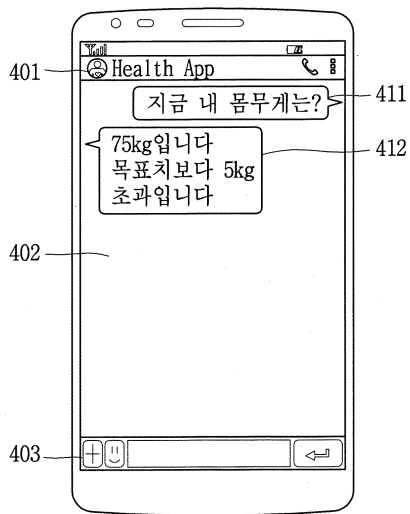
도면3b



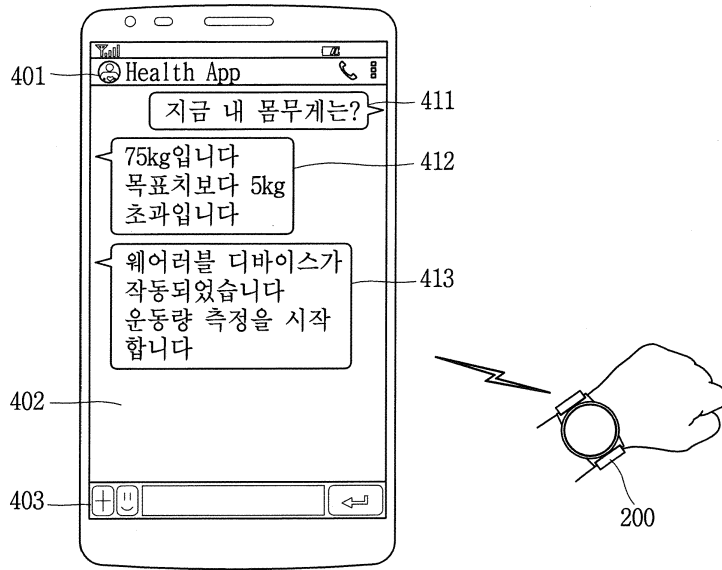
도면4a



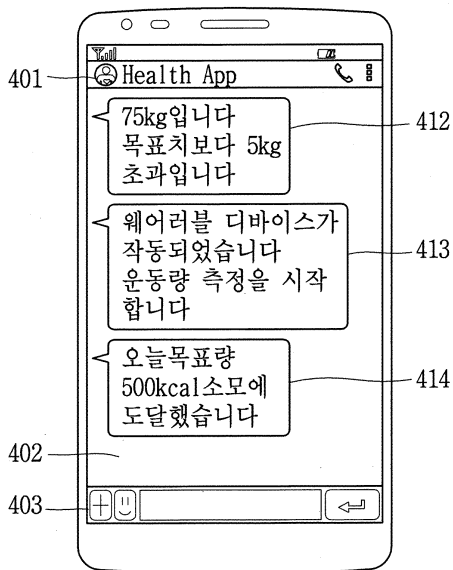
도면4b



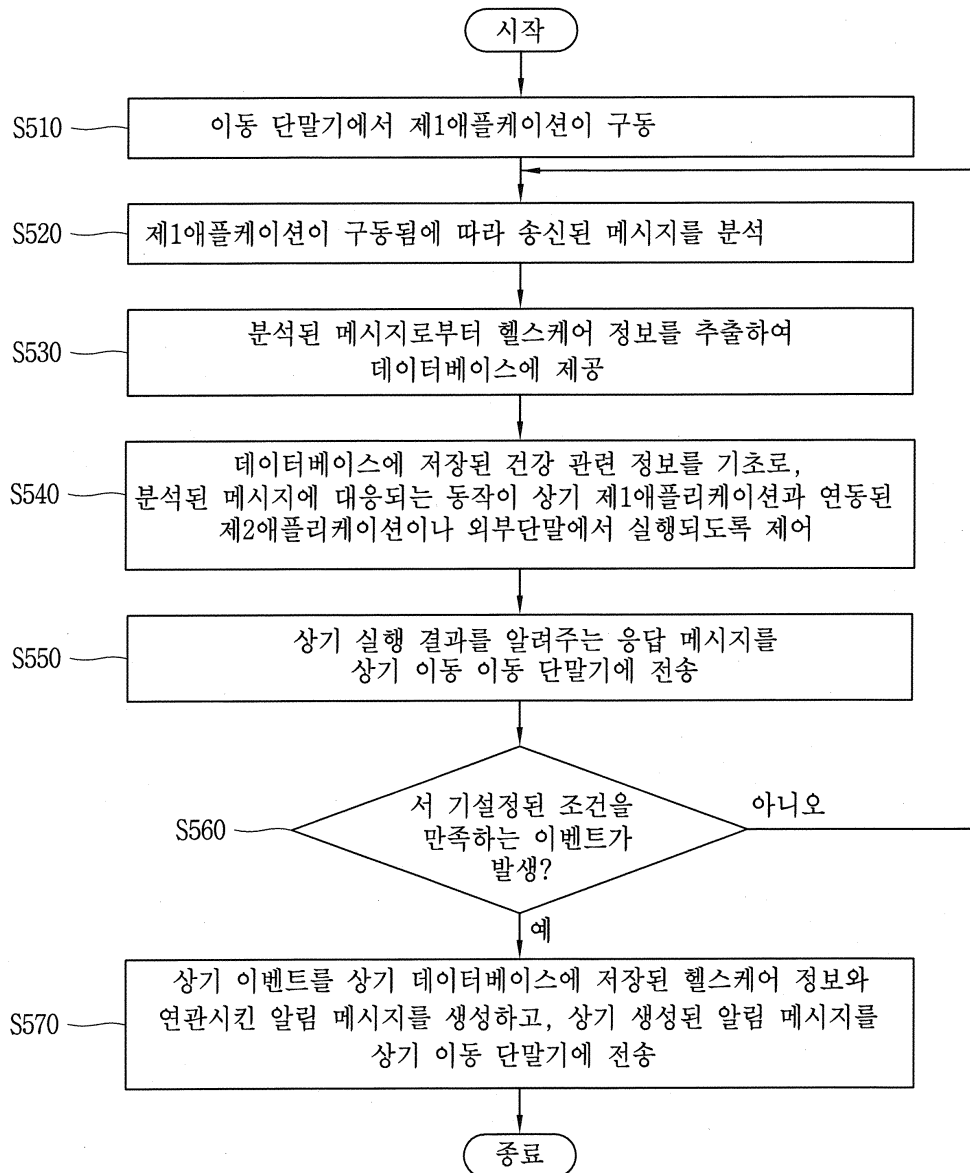
도면4c



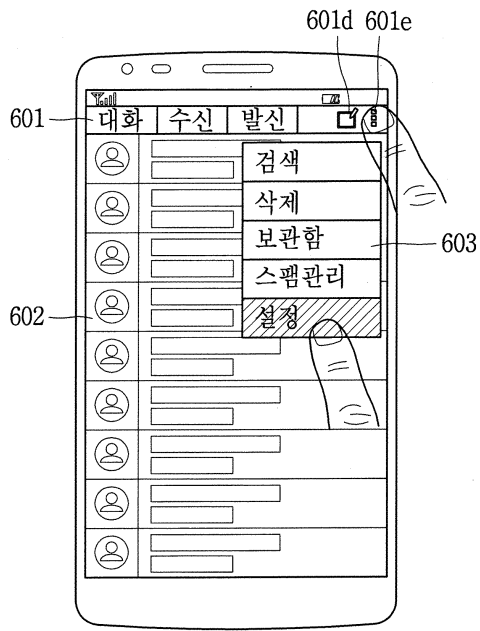
도면4d



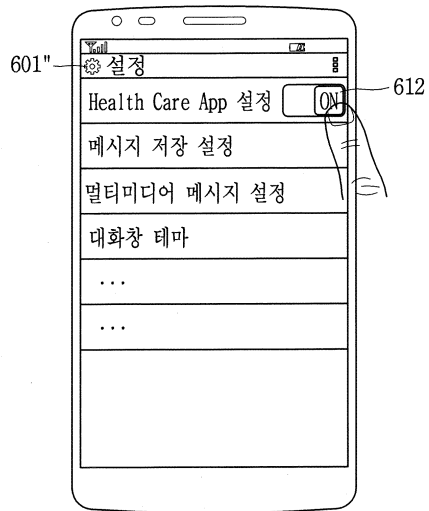
도면5



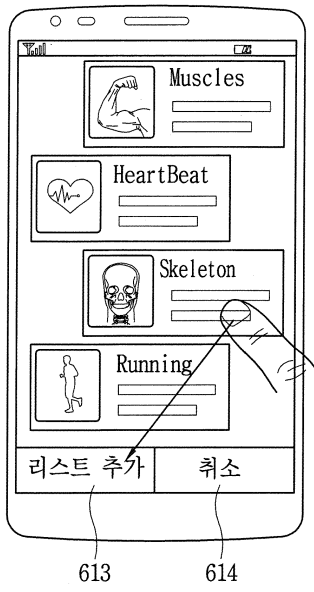
도면6a



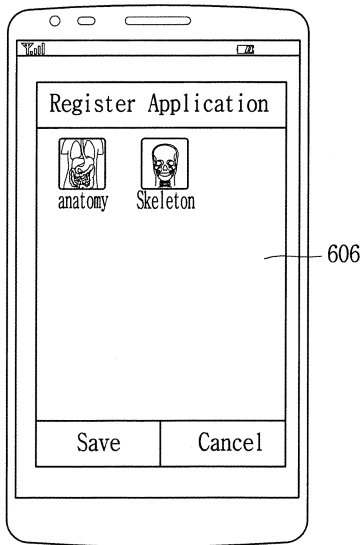
도면6b



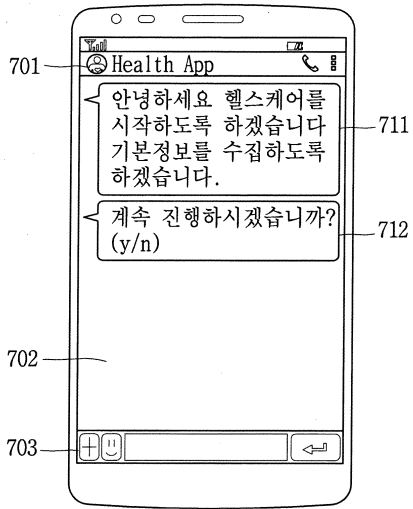
도면6c



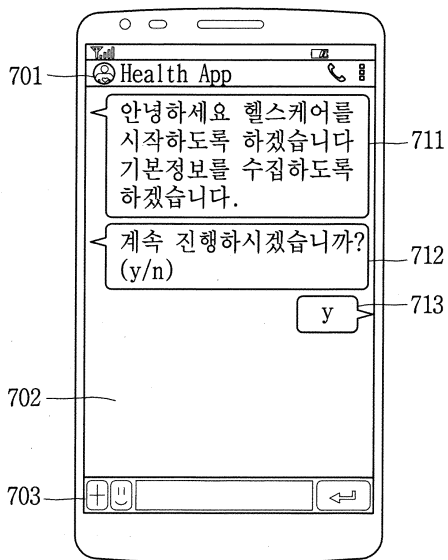
도면6d



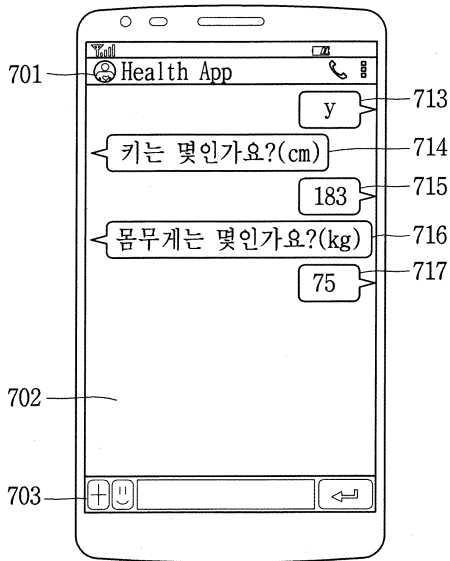
도면7a



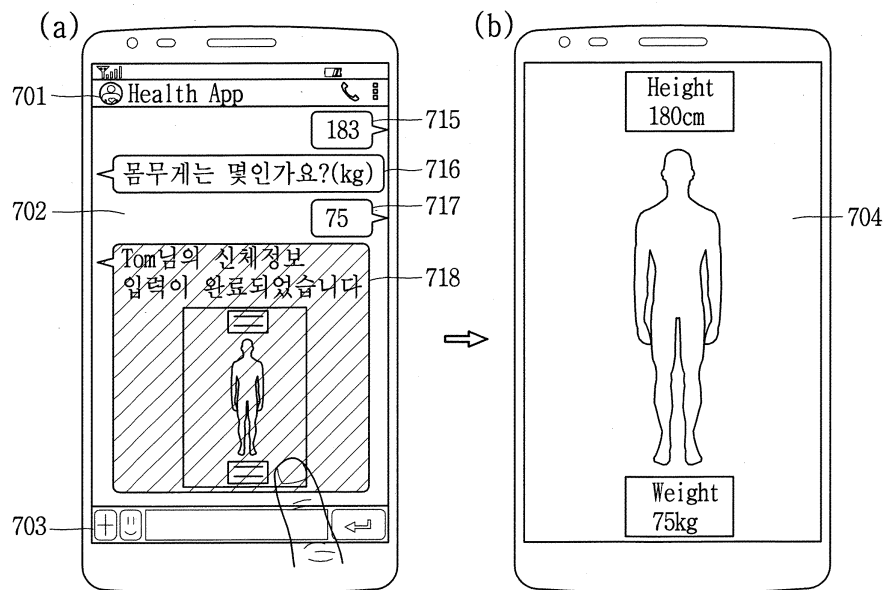
도면7b



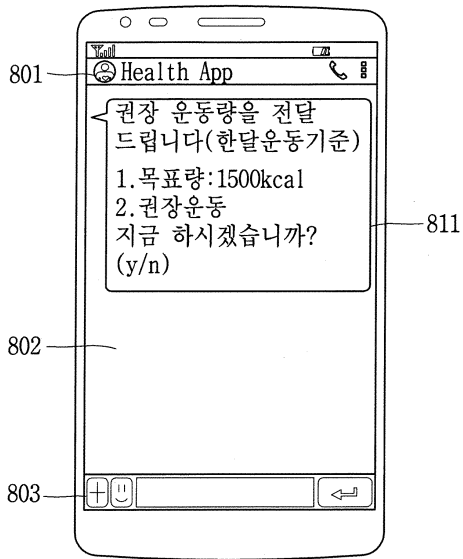
도면7c



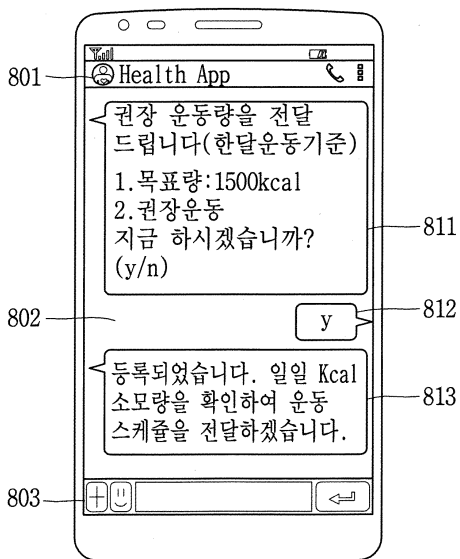
도면7d



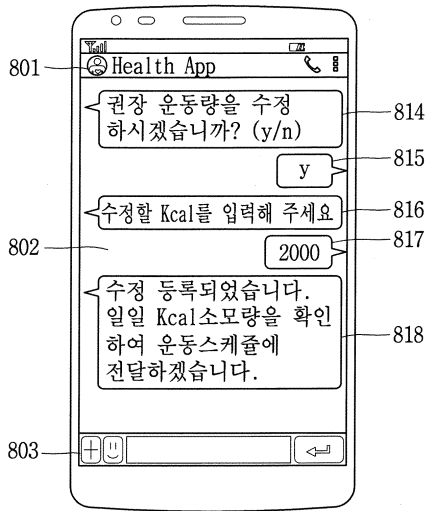
도면8a



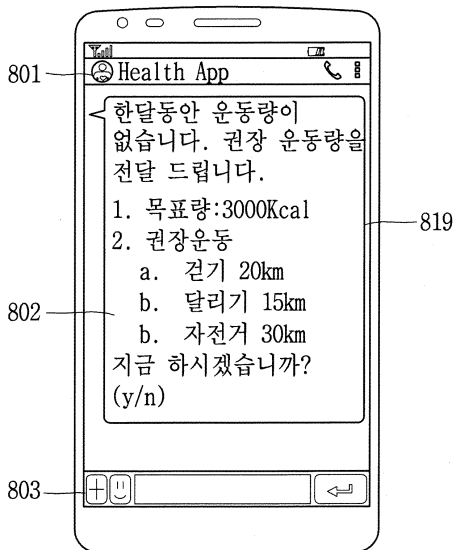
도면8b



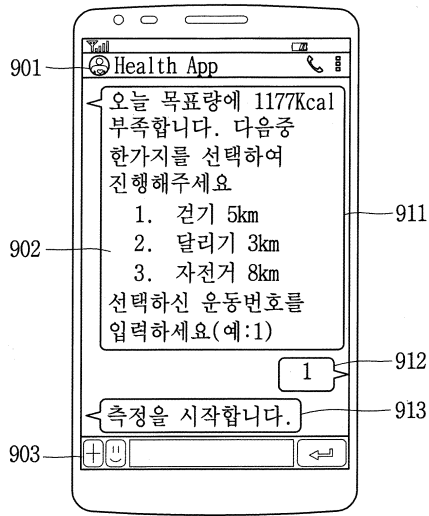
도면8c



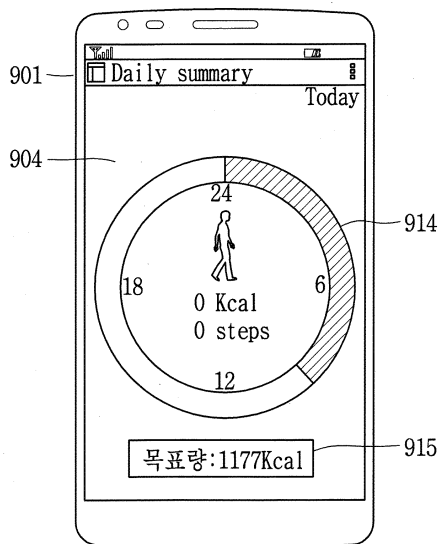
도면8d



도면9a



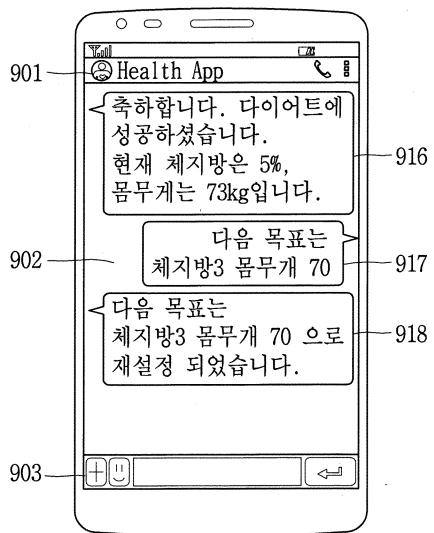
도면9b



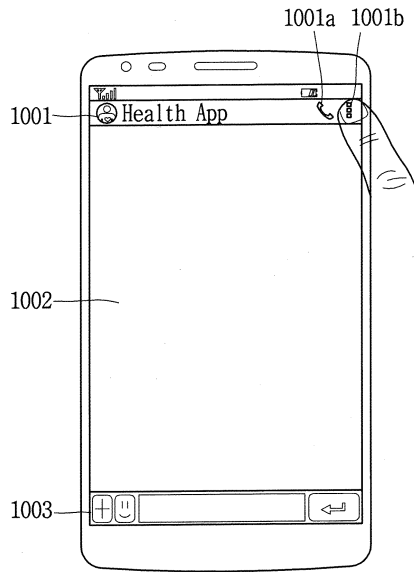
도면9c



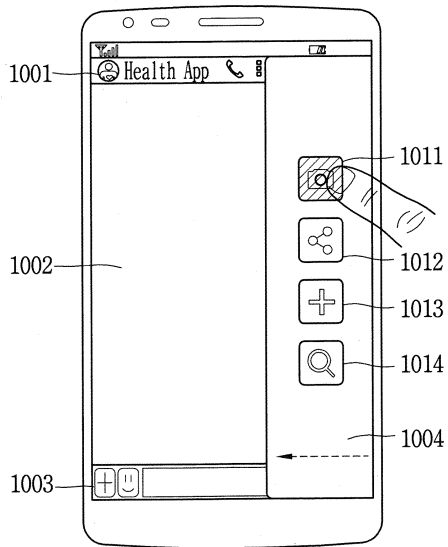
도면9d



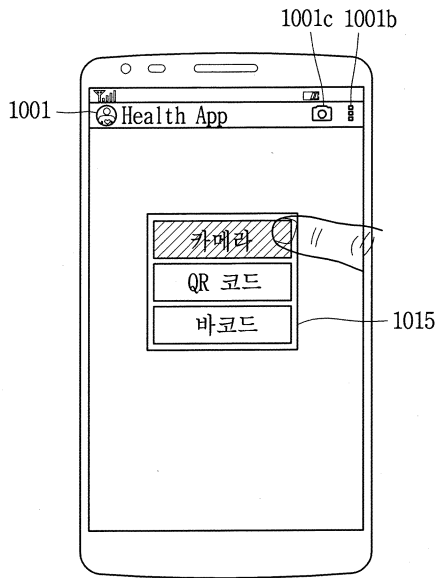
도면10a



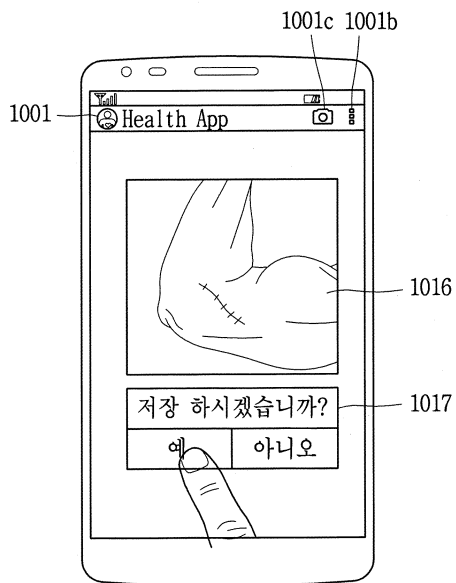
도면10b



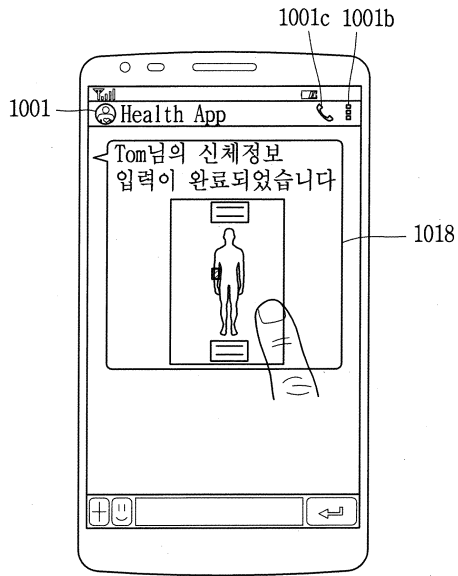
도면10c



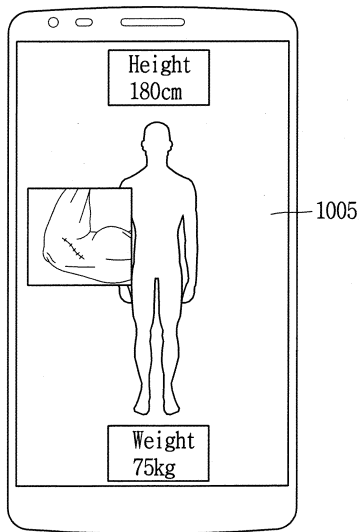
도면10d



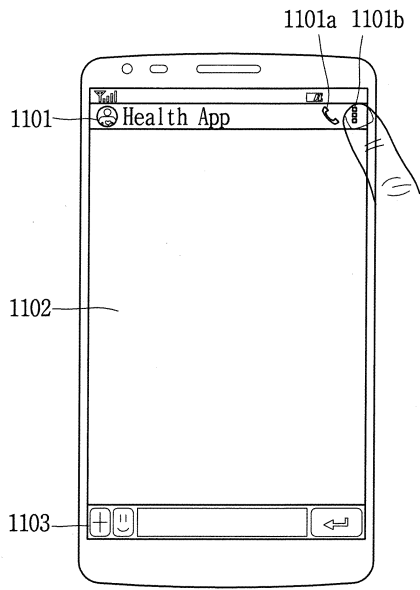
도면10e



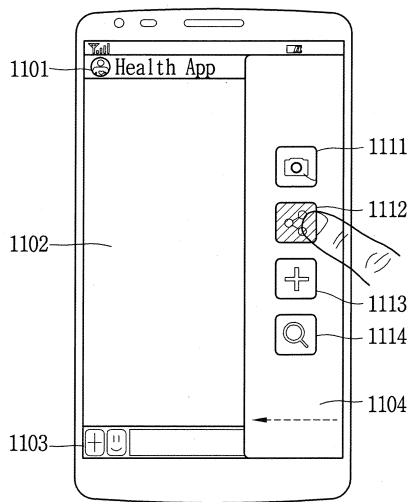
도면10f



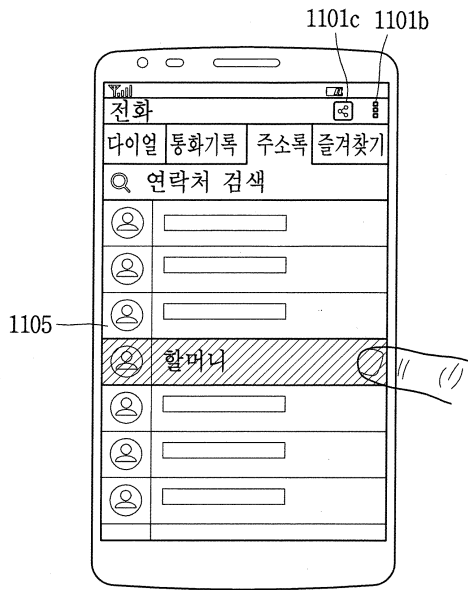
도면11a



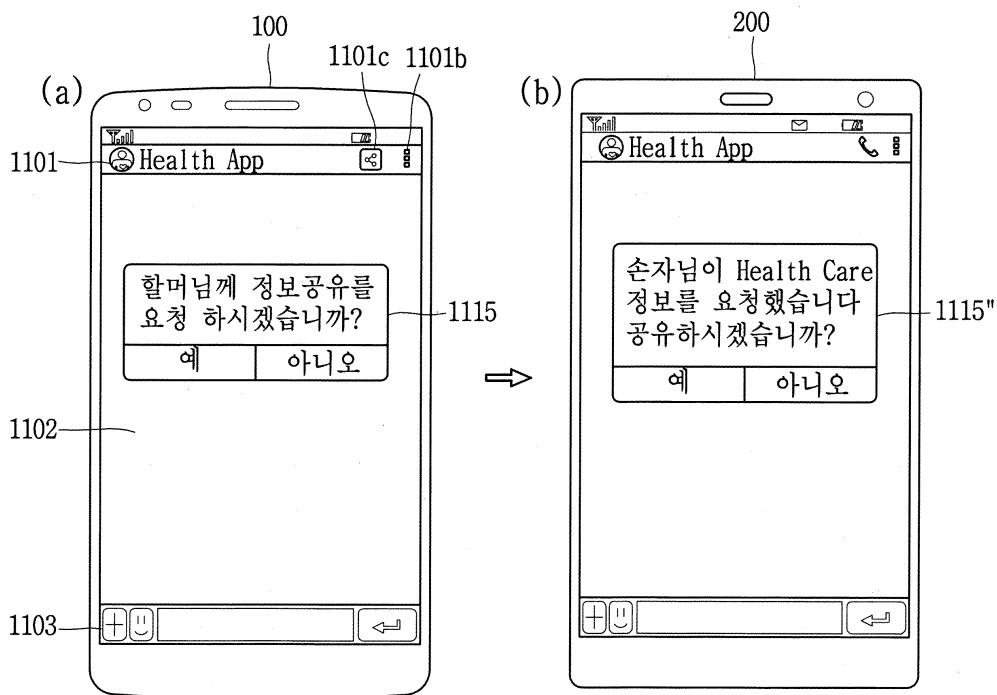
도면11b



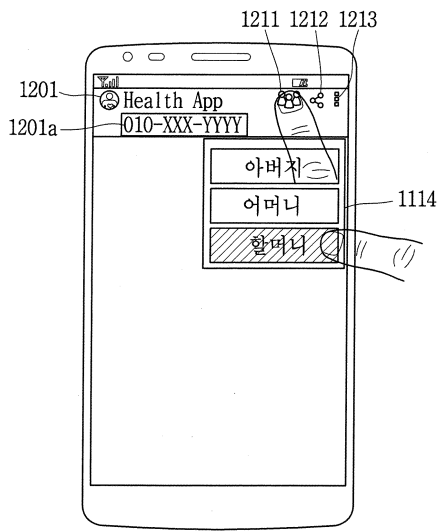
도면11c



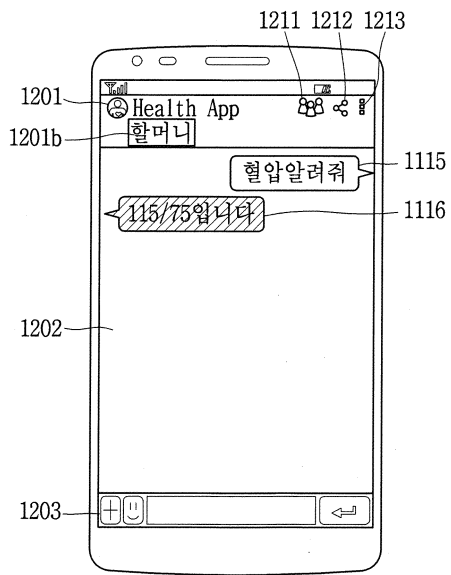
도면11d



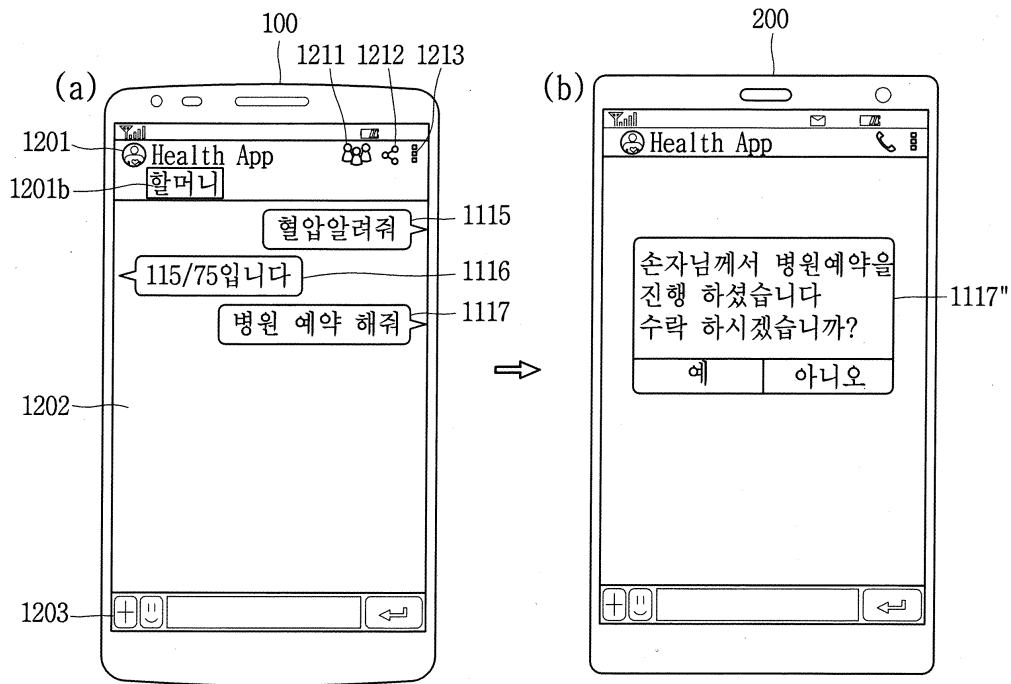
도면12a



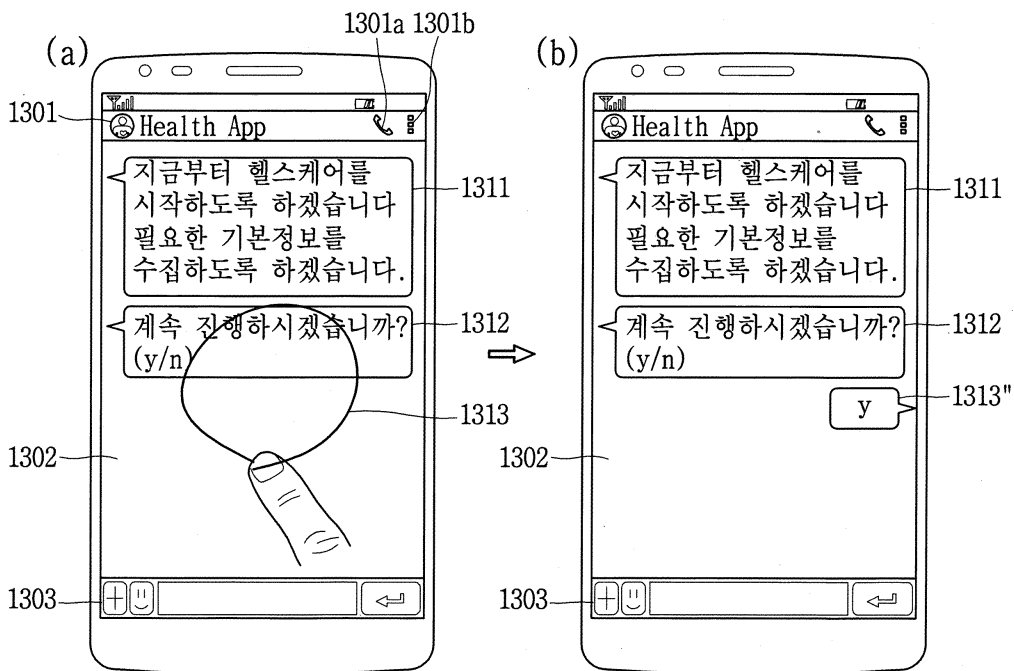
도면12b



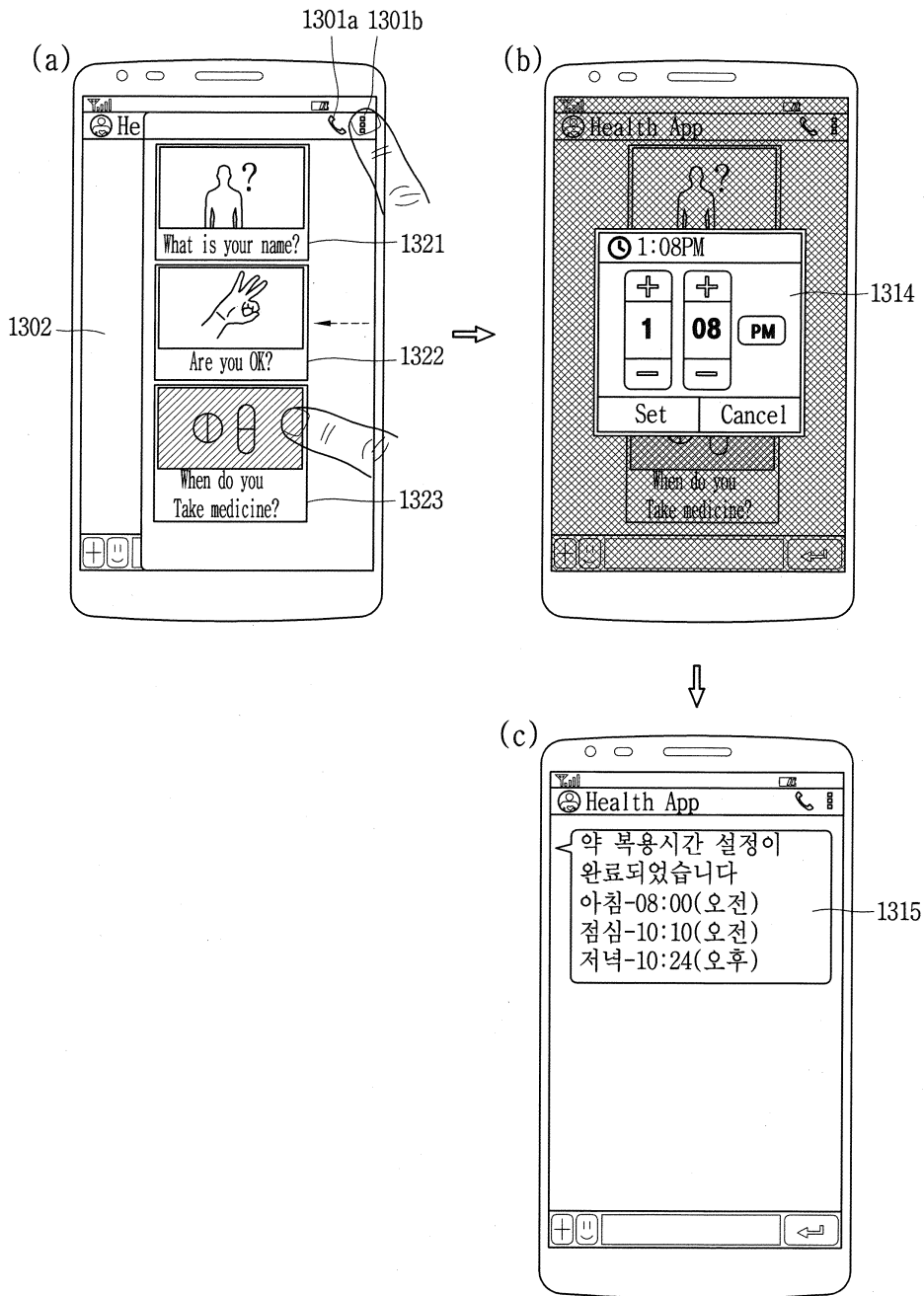
도면12c



도면13a



도면13b



도면14

