



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2014-0091633  
 (43) 공개일자 2014년07월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 H04B 1/40 (2006.01) G06F 3/048 (2006.01)  
 G06F 3/14 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2013-0003579  
 (22) 출원일자 2013년01월11일  
 심사청구일자 없음

(71) 출원인  
**삼성전자주식회사**  
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)  
 (72) 발명자  
**주종성**  
 서울특별시 용산구 한강대로30길 21 센트레빌 아  
 스테리움 용산 A동 1403호  
**와타나베, 마사토**  
 서울특별시 서초구 서초대로74길 49 강남 아르누  
 보  
 (뒷면에 계속)  
 (74) 대리인  
**이건주**

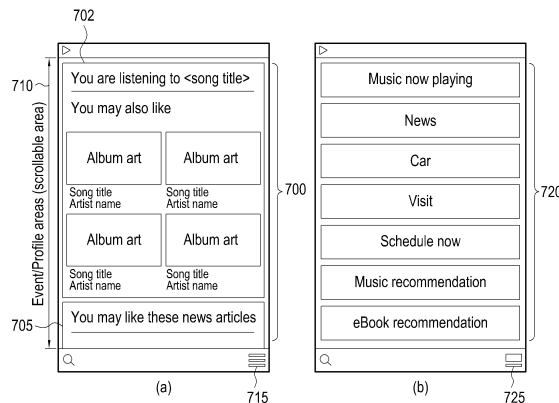
전체 청구항 수 : 총 21 항

(54) 발명의 명칭 **모바일 장치에서의 상황 인지에 따른 추천 항목을 제공하기 위한 방법 및 이를 위한 모바일 장치**

**(57) 요약**

본 발명은 모바일 장치에서의 상황 인지(context awareness)에 따른 추천 항목을 제공하기 위한 방법을 제공한다. 이를 위해 본 발명은 미리 설정된 시간, 장소, 센서 데이터 및 콘텐츠 등의 적어도 하나의 트리거 조건을 만족하는 이벤트가 발생하면, 상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들을 생성한 후, 어떠한 상황에 대응하여 추천된 항목들인지를 안내하는 내용과 함께 그 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들로 구성된 윈도우를 표시함을 특징으로 한다. 이렇게 함으로써, 사용자는 추천 항목들이 왜 제안된 것인지를 알 수 있어 현재 상황을 용이하게 파악할 수 있을 뿐만 아니라 모바일 장치의 상황에 맞는 서비스를 제공받거나 기능을 설정할 수 있어, 다양한 상황 인지 서비스를 제공받는 것이 가능한 이점이 있다.

**대표도 - 도7**



(72) 발명자

**권중현**

서울특별시 강서구 양천로69길 58 동아1차아파트  
102동 1710호

**양희철**

경기도 용인시 기흥구 구성로 395 휴먼시아물푸레  
마을7단지아파트 701동 502호

**양지은**

서울특별시 강남구 역삼로3길 7 SK허브블루 207호

**원성준**

경기도 성남시 분당구 정자일로 100 미켈란쉐르빌  
B동 1806호

**제갈윤**

서울특별시 강남구 개포로124길 27 삼성아파트 5동  
301호

**장철호**

서울특별시 동작구 관악로30길

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법에 있어서,  
미리 설정된 적어도 하나의 조건을 만족하는 이벤트가 발생하는지 판단하는 과정과,  
상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들을 생성하는 과정과,  
상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들 및 상기 이벤트 발생 상황에 대응하여 추천된 항목들임을 안내하는 내용으로 구성된 제1윈도우를 미리 지정된 레이아웃에 따른 영역에 표시하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 이벤트의 발생 여부는,  
미리 지정된 시간의 도래 여부, 미리 지정된 위치의 도달 여부, 센서 데이터 수신 여부 및 콘텐츠 실행 여부 중 적어도 하나의 조건에 의해 판단되는 것임을 특징으로 하는 모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법.

### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 맞춤형 추천 항목들은,  
어플리케이션, 미디어, 태스크, 지역 정보, 상기 모바일 장치의 상태 정보 및 주변 사람들 정보 중 적어도 하나를 포함함을 특징으로 하는 모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법.

### 청구항 4

제1항에 있어서,  
사용자 프로파일을 기반으로 한 맞춤형 추천 항목들을 생성하는 과정과,  
상기 사용자 프로파일 기반의 맞춤형 추천 항목들로 구성된 제2윈도우를 표시하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법.

### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제2윈도우는 상기 미리 지정된 레이아웃에 따른 영역에 표시되다가 상기 이벤트 발생 시 상기 제1윈도우에 뒤이어 표시되는 것임을 특징으로 하는 모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법.

### 청구항 6

제1항에 있어서,  
상기 적어도 하나의 조건을 만족하는 이벤트가 둘 이상 발생한 경우 상기 둘 이상의 이벤트 발생에 따른 복수의 윈도우들을 표시하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법.

#### 청구항 7

제6항에 있어서, 상기 복수의 윈도우들을 표시하는 과정은,

상기 복수의 윈도우들을 최신 순으로 연속하여 배치된 상태로 표시하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법.

#### 청구항 8

제7항에 있어서,

스크롤 입력 수신 시 상기 복수의 윈도우들을 스크롤하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법.

#### 청구항 9

제2항에 있어서, 상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들을 생성하는 과정은,

주변 기기 탐색에 따른 상기 센서 데이터를 이용하여 상기 탐색된 주변 기기에서 이용 가능한 어플리케이션을 검색하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법.

#### 청구항 10

제2항에 있어서, 상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들을 생성하는 과정은,

상기 콘텐츠 실행 시 상기 콘텐츠에 포함된 메타 데이터를 이용하여 상기 콘텐츠 실행과 관련된 추천 항목을 생성하는 과정임을 특징으로 하는 모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법.

#### 청구항 11

제2항에 있어서, 상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들을 생성하는 과정은,

상기 미리 지정된 시간대가 도래하면, 상기 시간대와 관련된 추천 어플리케이션 목록을 생성하는 과정임을 특징으로 하는 모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법.

#### 청구항 12

제2항에 있어서, 상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들을 생성하는 과정은,

상기 미리 지정된 위치에 도달하면, 상기 위치와 관련된 추천 어플리케이션 목록을 생성하는 과정임을 특징으로 하는 모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법.

#### 청구항 13

상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 모바일 장치에 있어서,

이벤트 발생 여부를 판단하는데 이용되는 미리 설정된 적어도 하나의 조건을 저장하는 저장부와,

상기 적어도 하나의 조건을 만족하는 이벤트 발생 시 상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들을 생성하며, 상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들 및 상기 이벤트 발생 상황에 대응하여 추천된 항목들임을 안내하

는 내용으로 구성된 제1윈도우를 미리 지정된 레이아웃에 따른 영역에 표시하도록 제어하는 제어부와,  
 상기 제1윈도우를 표시하는 표시부를 포함함을 특징으로 하는 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기  
 위한 모바일 장치.

**청구항 14**

제13항에 있어서, 상기 이벤트 발생 여부는,  
 미리 지정된 시간의 도래 여부, 미리 지정된 위치의 도달 여부, 센서 데이터 수신 여부 및 콘텐츠 실행 여부 중  
 적어도 하나의 조건에 의해 판단되는 것임을 특징으로 하는 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위  
 한 모바일 장치.

**청구항 15**

제13항에 있어서, 상기 맞춤형 추천 항목들은,  
 어플리케이션, 미디어, 태스크, 지역 정보, 상기 모바일 장치의 상태 정보 및 주변 사람들 정보 중 적어도 하나  
 를 포함함을 특징으로 하는 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 모바일 장치.

**청구항 16**

제13항에 있어서, 상기 제어부는,  
 사용자 프로파일을 기반으로 한 맞춤형 추천 항목들을 생성하며, 상기 사용자 프로파일 기반의 맞춤형 추천 항  
 목들로 구성된 제2윈도우를 상기 표시부 상에 표시하도록 제어함을 특징으로 하는 상황 인지 결과에 대응한 추  
 천 항목을 제공하기 위한 모바일 장치.

**청구항 17**

제16항에 있어서, 상기 제어부는,  
 상기 제2윈도우를 상기 미리 지정된 레이아웃에 따른 영역에 표시하다가 상기 이벤트 발생 시 상기 제1윈도우에  
 뒤이어 표시되도록 제어함을 특징으로 하는 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 모바일 장치.

**청구항 18**

제13항에 있어서, 상기 제어부는,  
 상기 미리 지정된 레이아웃에 따른 영역에 표시해야 할 윈도우가 복수개인 경우 상기 복수개의 윈도우들이 최신  
 순으로 연속하여 배치된 상태로 표시되도록 제어함을 특징으로 하는 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공  
 하기 위한 모바일 장치.

**청구항 19**

제14항에 있어서, 상기 제어부는,  
 센서 모듈을 통해 주변 기기 탐색에 따른 상기 센서 데이터를 수신하여 저장부에 저장된 복수개의 어플리케이션  
 들 중 상기 탐색된 주변 기기에서 이용 가능한 어플리케이션들을 검색하고, 검색된 어플리케이션들을 포함하는  
 상기 제1윈도우를 상기 표시부 상에 표시함을 특징으로 하는 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위  
 한 모바일 장치.

**청구항 20**

제14항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 컨텐츠 실행 시 상기 컨텐츠에 포함된 메타 데이터를 이용하여 상기 컨텐츠 실행과 관련된 추천 항목을 생성함을 특징으로 하는 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 모바일 장치.

**청구항 21**

제14항에 있어서, 상기 제어부는,

미리 지정된 시간 및 미리 정해진 위치 중 적어도 하나의 조건을 만족하면, 상기 시간 및/또는 위치와 관련된 추천 어플리케이션 목록을 생성하여 표시함을 특징으로 하는 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 모바일 장치.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 상황 인지(context awareness service) 서비스를 제공하는 장치 및 방법에 관한 것으로, 특히 모바일 장치에서의 여러 상황(context) 정보에 따라 서비스의 내용이 결정되는 상황 인지 서비스를 제공하기 위한 장치 및 방법을 제공한다.

**배경기술**

[0002] 터치스크린은 디스플레이 장치에 터치 패널이 결합되어 형성되는 것으로서, 영상을 표시할 수 있을 뿐만 아니라 키보드나 마우스가 없이도 사용자 명령을 편리하게 입력할 수 있어, 모바일 장치, 네비게이션 장치, TV, 은행의 ATM, 상점의 POS 장치 등 다양한 전자 장치들에 널리 사용되고 있다. 예들 들어, 최근 모바일 장치에서 제공하는 다양한 서비스 및 부가 기능들이 점차 확대됨에 따라 많은 모바일 장치에서 터치스크린을 이용한 그래픽 사용자인터페이스(User Interface: UI)를 제공하고 있다. 이러한 모바일 장치의 효율 가치를 높이고 사용자들의 다양한 욕구를 만족시키기 위해서 모바일 장치에서 실행 가능한 다양한 어플리케이션들이 개발되고 있다.

[0003] 예를 들면, 사용자가 자신의 현 위치에서 부가 정보를 알고 싶을 때, 소지하고 있는 모바일 장치를 이용하여 자신의 위치에 대한 정보 즉, 모바일 장치의 현 위치 정보를 요구했을 경우, 그 위치 정보를 기반으로 한 부가 정보를 제공해주는 서비스가 소개되고 있다. 이를 위해 모바일 장치는 내부에 장착된 GPS 모듈로부터 물리적인 위치 정보를 획득하여 그 위치 정보를 기반으로 일정 범위 내에서 연결 가능한 서비스를 사용자에게 알리거나 보여줌으로써 지능형 서비스가 가능하게 된다. 하지만 이러한 GPS 정보를 기반으로 한 서비스 제공 방식은 모바일 장치에서 다양한 지역 서비스를 이용하는 것이 가능하게 되었으나, 만일 주변에 지역 서비스 많아질 경우에는 디스플레이 크기 및 사용자 인터페이스(User Interface, UI)에 제한이 있으며, 사용자 입장에서도 본인에게 적합한 서비스를 찾기 어렵게 될 것이다.

[0004] 게다가 최근 스마트폰 및 태블릿 PC와 같은 모바일 장치 내에는 적어도 수십에서 수백 개의 어플리케이션들이 저장되어 있으며, 상기 어플리케이션들 각각을 실행시키기 위한 단축키들(shortcut keys)이 아이콘 형태로 모바일 장치의 터치스크린 상에 표시된다. 이에 따라 사용자는 터치스크린 상에 표시된 아이콘들 중 어느 하나를 터치함으로써 원하는 어플리케이션을 상기 모바일 장치에서 실행시킬 수 있다. 또한, 모바일 장치의 터치스크린 상에는 상기 단축키들 이외에도 위젯, 사진 및 문서 등과 같은 다양한 형태의 비주얼 객체들이 표시되고 있다.

[0005] 그러나 이와 같이 소비자의 호기심을 자극하고 소비자의 욕구를 충족시키는 다양한 어플리케이션들이 모바일 장치에 제공되고 있음에도 불구하고, 모바일 장치에서 실행가능한 어플리케이션들이 많아짐에 따라 또 다른 문제가 발생하고 있다. 즉, 모바일 장치 내에는 너무 많은 어플리케이션들이 저장되어 있고, 모바일 장치에 구비된 소형 화면 상에 표시될 수 있는 아이콘들의 개수는 매우 한정된다. 또한, 사용자는 수많은 어플리케이션들 중 자신이 원하는 어플리케이션을 찾기 위하여 어플리케이션들의 목록을 일일이 검색해야 하는 불편함이 있으며, 그 검색에 많은 시간이 소요되는 문제가 있다. 따라서, 이와 같이 화면상에 표시될 수 있는 공간의 제약으로 인

하여, 상기 화면을 통하여 표시될 수많은 비주얼 객체들(visual objects)을 분류하고 정리할 것이 요구된다.

[0006] 따라서 사용자 주변에 산재한 각각의 상황 정보를 기반으로 모바일 장치를 통해 표시될 다양한 비주얼 객체들을 사용자 현재 상황에 대응하여 분류하여 제공할 수 있다면 다양한 상황 인지 서비스의 제공이 가능할 것이다. 하지만 이러한 상황 인지 서비스의 제공도 모바일 장치의 디스플레이 화면의 제약을 고려하여 이루어질 필요가 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 따라서 본 발명은 모바일 장치에서의 상황 인지에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 장치 및 방법을 제공한다.

[0008] 또한 본 발명은 모바일 장치에서 현재 상황에 기반한 추천 항목을 제공할 시 사용자에게 어떠한 상황에서 안내된 추천 항목들인지를 용이하게 인지할 수 있도록 하는 장치 및 방법을 제공한다.

[0009] 또한 본 발명은 위치, 시간, 센서 데이터, 콘텐츠 등을 기반으로 모바일 장치에서 다양한 추천 항목들을 제공하기 위한 장치 및 방법을 제공한다.

**과제의 해결 수단**

[0010] 상기한 바를 달성하기 위한 본 발명은, 모바일 장치의 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 방법에 있어서, 미리 설정된 적어도 하나의 조건을 만족하는 이벤트가 발생하는지 판단하는 과정과, 상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들을 생성하는 과정과, 상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들 및 상기 이벤트 발생 상황에 대응하여 추천된 항목들임을 안내하는 내용으로 구성된 제1윈도우를 미리 지정된 레이아웃에 따른 영역에 표시하는 과정을 포함함을 특징으로 한다.

[0011] 또한 본 발명은, 상황 인지 결과에 대응한 추천 항목을 제공하기 위한 모바일 장치에 있어서, 이벤트 발생 여부를 판단하는데 이용되는 미리 설정된 적어도 하나의 조건을 저장하는 저장부와, 상기 적어도 하나의 조건을 만족하는 이벤트 발생 시 상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들을 생성하며, 상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들 및 상기 이벤트 발생 상황에 대응하여 추천된 항목들임을 안내하는 내용으로 구성된 제1윈도우를 미리 지정된 레이아웃에 따른 영역에 표시하도록 제어하는 제어부와, 상기 제1윈도우를 표시하는 표시부를 포함함을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

[0012] 본 발명에 따르면, 모바일 장치에서 발생하는 이벤트를 실시간으로 분석하고 그 분석 결과에 따라 사용자의 현재 상황에 적합한 항목들로 구성된 화면을 표시함으로써 상황 인지 서비스를 제공해줄 수 있는 이점이 있다.

[0013] 또한, 본 발명은 모바일 장치를 사용하는 사용자의 프로파일, 로그 정보 등을 이용하므로, 신뢰성 있는 상황 추천 결과를 얻을 수 있을 뿐만 아니라 보다 정확한 상황 인지 서비스를 효과적으로 제시할 수 있다.

[0014] 또한 본 발명은 위치, 시간, 센서 데이터, 콘텐츠 등의 트리거 조건들 중 둘 이상의 조건을 만족하는 복합 상황에 대해서도 그 복합 상황에 대응한 추천 항목들을 다양한 방식으로 표시함으로써 사용자가 용이하게 추천 항목들을 확인할 수 있을 뿐만 아니라 사용자 선택의 폭이 넓어지는 이점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 장치를 나타내는 개략적인 블록도,
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 장치의 전면 사시도,
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 장치의 후면 사시도,
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 상황 인지 서비스를 제공하기 위한 모바일 장치 내의 구성을 개략적으로 도시한 도면,
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따라 모바일 장치에서 상황 인지 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 개략적인 순서도,
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 장치에 맞춤형 추천 항목이 표시되는 영역들의 배열 방식을 설명하

기 위한 도면,

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 메인 화면 예시도,

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 이벤트 영역의 화면 예시도,

도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 프로파일 영역의 화면 예시도,

도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 윌체어 지원 기기가 탐색된 경우에 이벤트 영역의 구성예시도,

도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 콘텐츠 재생 중인 경우 이벤트 영역의 구성예시도,

도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 장소 기반 이벤트 영역의 구성예시도,

도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 로그 기반 이벤트 영역의 구성예시도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0016] 이하, 첨부된 도면들에 기재된 내용들을 참조하여 본 발명에 따른 예시적 실시예를 상세하게 설명한다. 다만, 본 발명이 예시적 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 실질적으로 동일한 기능을 수행하는 부재를 나타낸다.

[0017] 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. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.

[0018] 이하에서 설명되는 실시예들은 휴대용(hand-held) 모바일 장치를 예로 들어 설명되나, 본 발명에 따른 모바일 장치에서의 상황 인지에 따른 추천 항목을 제공하기 위한 방법은 휴대폰, 스마트폰, 태블릿 PC 등과 같은 모바일 장치 뿐만 아니라, 네비게이션 장치, 텔레비전(TV), 은행의 ATM, 상점의 POS 장치 등 터치스크린을 구비한 다양한 전자 장치들에 적용될 수 있다.

[0019] 본 발명은 모바일 장치에서의 상황 인지(context awareness)에 따른 추천 항목을 제공하기 위한 방법을 제공한다. 이를 위해 본 발명은 미리 설정된 시간, 장소, 센서 데이터 및 콘텐츠 등의 적어도 하나의 트리거 조건을 만족하는 이벤트가 발생하면, 상기 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들을 생성한 후, 어떠한 상황에 대응하여 추천된 항목들인지를 안내하는 내용과 함께 그 이벤트 발생에 따른 맞춤형 추천 항목들로 구성된 윈도우를 표시함을 특징으로 한다. 이렇게 함으로써, 사용자는 추천 항목들이 왜 제안된 것인지를 알 수 있어 현재 상황을 용이하게 파악할 수 있을 뿐만 아니라 모바일 장치의 상황에 맞는 서비스를 제공받거나 기능을 설정할 수 있어, 다양한 상황 인지 서비스를 제공받는 것이 가능한 이점이 있다.

[0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 장치를 나타내는 개략적인 블록도이다.

[0021] 도 1을 참조하면, 장치(100)는 서브통신 모듈(130), 커넥터(165), 및 이어폰 연결잭(167)과 같은 외부 장치 연결부를 이용하여 외부 장치(도시되지 않음)와 연결될 수 있다. “외부 장치”는 상기 장치(100)에 탈착되어 유선으로 연결 가능한 이어폰(Earphone), 외부 스피커(External speaker), USB(Universal Serial Bus) 메모리, 충전기, 크래들/도크(Cradle/Dock), DMB 안테나, 모바일 결제 관련 장치, 건강 관리 장치(혈당계 등), 게임기, 자동차 내비게이션 장치 등 다양한 장치들을 포함할 수 있다. 또한 상기 "외부 장치"는 근거리 통신에 의하여 무선으로 상기 장치(100)에 연결될 수 있는 블루투스 통신 장치, NFC(Near Field Communication) 장치와 같은 근거리 통신 장치, 및 WiFi Direct 통신 장치, 무선 액세스 포인트(AP, Access Point)를 포함할 수 있다. 또한, 상기 외부 장치는 다른 장치, 휴대폰, 스마트폰, 태블릿PC, 데스크탑 PC, 및 서버를 포함할 수 있다.

[0022] 도 1을 참조하면, 장치(100)는 서브통신 모듈(130), 커넥터(165), 및 이어폰 연결잭(167)과 같은 외부 장치 연결부를 이용하여 외부 장치(도시되지 않음)와 연결될 수 있다. “외부 장치”는 상기 장치(100)에 탈착되어 유선으로 연결 가능한 이어폰(Earphone), 외부 스피커(External speaker), USB(Universal Serial Bus) 메모리, 충전기, 크래들/도크(Cradle/Dock), DMB 안테나, 모바일 결제 관련 장치, 건강 관리 장치(혈당계 등), 게임기, 자동차 내비게이션 장치 등 다양한 장치들을 포함할 수 있다. 또한 상기 "외부 장치"는 근거리 통신에 의하여 무선으로 상기 장치(100)에 연결될 수 있는 블루투스 통신 장치, NFC(Near Field Communication) 장치와 같은



근거리 통신 장치, 및 WiFi Direct 통신 장치, 무선 액세스 포인트(AP, Access Point)를 포함할 수 있다. 또한, 상기 외부 장치는 다른 장치, 휴대폰, 스마트폰, 태블릿PC, 데스크탑 PC, 및 서버를 포함할 수 있다.

- [0023] 도 1을 참조하면, 장치(100)는 터치스크린(190) 및 터치스크린 컨트롤러(195)를 포함한다. 또한, 장치(100)는 제어부(110), 이동통신 모듈(120), 서브통신 모듈(130), 멀티미디어 모듈(140), 카메라 모듈(150), GPS모듈(155), 입/출력 모듈(160), 센서 모듈(170), 저장부(175) 및 전원공급부(180)를 포함한다. 서브통신 모듈(130)은 무선랜 모듈(131) 및 근거리통신 모듈(132) 중 적어도 하나를 포함하고, 멀티미디어 모듈(140)은 방송통신 모듈(141), 오디오재생 모듈(142) 및 동영상재생 모듈(143) 중 적어도 하나를 포함한다. 카메라 모듈(150)은 제 1 카메라(151) 및 제 2 카메라(152) 중 적어도 하나를 포함하고, 입/출력 모듈(160)은 버튼(161), 마이크(162), 스피커(163), 진동모터(164), 커넥터(165), 및 키패드(166) 중 적어도 하나를 포함한다. 본 발명에서는 표시부 및 디스플레이 컨트롤러의 일 예로, 각각 터치스크린(190) 및 터치스크린 컨트롤러(195)인 경우를 예로 들어 설명한다.
- [0024] 제어부(110)는 CPU(111), 장치(100)의 제어를 위한 제어프로그램이 저장된 롬(ROM, 112) 및 장치(100)의 외부로부터 입력되는 신호 또는 데이터를 기억하거나, 장치(100)에서 수행되는 작업을 위한 기억영역으로 사용되는 램(RAM, 113)을 포함할 수 있다. CPU(111)는 싱글 코어, 듀얼 코어, 트리플 코어, 또는 쿼드 코어를 포함할 수 있다. CPU(111), 롬(112) 및 램(113)은 내부버스(bus)를 통해 상호 연결될 수 있다.
- [0025] 제어부(110)는 이동통신 모듈(120), 서브통신 모듈(130), 멀티미디어 모듈(140), 카메라 모듈(150), GPS 모듈(155), 입/출력 모듈(160), 센서 모듈(170), 저장부(175), 전원공급부(180), 터치스크린(190), 및 터치스크린 컨트롤러(195)를 제어할 수 있다. 제어부(110)는 상기 장치(100)의 전반적인 동작을 제어하며, 본 발명의 실시예에 따른 제어부(110)의 동작은 하기에서 후술하기로 한다.
- [0026] 이동통신 모듈(120)은 제어부(110)의 제어에 따라 적어도 하나-하나 또는 복수-의 안테나(도시되지 아니함)를 이용하여 이동 통신을 통해 장치(100)가 외부 장치와 연결되도록 한다. 이동통신 모듈(120)은 장치(100)에 입력되는 전화번호를 가지는 휴대폰(도시되지 아니함), 스마트폰(도시되지 아니함), 태블릿PC 또는 다른 장치(도시되지 아니함)와 음성 통화, 화상 통화, 문자메시지(SMS) 또는 멀티미디어 메시지(MMS)를 위한 무선 신호를 송/수신한다.
- [0027] 서브통신 모듈(130)은 무선랜 모듈(131)과 근거리통신 모듈(132) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선랜 모듈(131)만 포함하거나, 근거리통신 모듈(132)만 포함하거나 또는 무선랜 모듈(131)과 근거리통신 모듈(132)을 모두 포함할 수 있다.
- [0028] 무선랜 모듈(131)은 제어부(110)의 제어에 따라 무선 액세스 포인트(AP, access point)(도시되지 아니함)가 설치된 장소에서 인터넷에 연결될 수 있다. 무선랜 모듈(131)은 미국전기전자학회(IEEE)의 무선랜 규격(IEEE802.11x)을 지원한다. 근거리통신 모듈(132)은 제어부(110)의 제어에 따라 장치(100)와 화상형성장치(도시되지 아니함) 사이에 무선으로 근거리 통신을 할 수 있다. 근거리 통신방식은 블루투스(bluetooth), 적외선 통신(IrDA, infrared data association), 와이파이 다이렉트(WiFi-Direct) 통신, NFC(Near Field Communication) 등이 포함될 수 있다.
- [0029] 장치(100)는 성능에 따라 이동통신 모듈(120), 무선랜 모듈(131), 및 근거리통신 모듈(132) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 예를 들어, 장치(100)는 성능에 따라 이동통신 모듈(120), 무선랜 모듈(131), 및 근거리통신 모듈(132)들의 조합을 포함할 수 있다.
- [0030] 멀티미디어 모듈(140)은 방송통신 모듈(141), 오디오재생 모듈(142) 또는 동영상재생 모듈(143)을 포함할 수 있다. 방송통신 모듈(141)은 제어부(110)의 제어에 따라 방송통신 안테나(도시되지 아니함)를 통해 방송국에서부터 송출되는 방송 신호(예, TV방송 신호, 라디오방송 신호 또는 데이터방송 신호) 및 방송부가 정보(예, EPS(Electric Program Guide) 또는 ESG(Electric Service Guide))를 수신할 수 있다. 오디오재생 모듈(142)은 제어부(110)의 제어에 따라 저장되거나 또는 수신되는 디지털 오디오 파일(예, 파일 확장자가 mp3, wma, ogg 또는 wav인 파일)을 재생할 수 있다. 동영상재생 모듈(143)은 제어부(110)의 제어에 따라 저장되거나 또는 수신되는 디지털 동영상 파일(예, 파일 확장자가 mpeg, mpg, mp4, avi, mov, 또는 mkv인 파일)을 재생할 수 있다. 동영상재생 모듈(143)은 디지털 오디오 파일을 재생할 수 있다.
- [0031] 멀티미디어 모듈(140)은 방송통신 모듈(141)을 제외하고 오디오재생 모듈(142)과 동영상재생 모듈(143)을 포함할 수 있다. 또한, 멀티미디어 모듈(140)의 오디오재생 모듈(142) 또는 동영상재생 모듈(143)은 제어부(110)에 포함될 수 있다.

- [0032] 카메라 모듈(150)은 제어부(110)의 제어에 따라 정지이미지 또는 동영상을 촬영하는 제1 카메라(151) 및 제2 카메라(152) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 제1 카메라(151) 또는 제2 카메라(152)는 촬영에 필요한 광량을 제공하는 보조 광원(예, 플래시(도시되지 아니함))을 포함할 수 있다. 제1 카메라(151)는 상기 장치(100) 전면에 배치되고, 제2 카메라(152)는 상기 장치(100)의 후면에 배치될 수 있다. 달리 취한 방식으로, 제1 카메라(151)와 제2 카메라(152)는 인접(예, 제1 카메라(151)와 제2 카메라(152)의 간격이 1 cm 보다 크고, 8 cm 보다는 작은)하게 배치되어 3차원 정지이미지 또는 3차원 동영상을 촬영할 수 있다.
- [0033] GPS 모듈(155)은 지구 궤도상에 있는 복수의 GPS위성(도시되지 아니함)에서부터 전파를 수신하고, GPS위성(도시되지 아니함)에서부터 장치(100)까지 전파도달시간(Time of Arrival)을 이용하여 장치(100)의 위치를 산출할 수 있다.
- [0034] 입/출력 모듈(160)은 복수의 버튼(161), 마이크(162), 스피커(163), 진동모터(164), 커넥터(165), 및 키패드(166) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0035] 버튼(161)은 상기 장치(100)의 하우징의 전면, 측면 또는 후면에 형성될 수 있으며, 전원/잠금 버튼(도시되지 아니함), 볼륨버튼(도시되지 아니함), 메뉴 버튼, 홈 버튼, 돌아가기 버튼(back button) 및 검색 버튼(161) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0036] 마이크(162)는 제어부(110)의 제어에 따라 음성(voice) 또는 사운드(sound)를 입력 받아 전기적인 신호를 생성한다.
- [0037] 스피커(163)는 제어부(110)의 제어에 따라 이동통신 모듈(120), 서브통신 모듈(130), 멀티미디어 모듈(140) 또는 카메라 모듈(150)의 다양한 신호(예, 무선신호, 방송신호, 디지털 오디오 파일, 디지털 동영상 파일 또는 사진 촬영 등)에 대응되는 사운드를 장치(100) 외부로 출력할 수 있다. 스피커(163)는 장치(100)가 수행하는 기능에 대응되는 사운드(예, 전화 통화에 대응되는 버튼 조작음, 또는 통화 연결음)를 출력할 수 있다. 스피커(163)는 상기 장치(100)의 하우징의 적절한 위치 또는 위치들에 하나 또는 복수로 형성될 수 있다.
- [0038] 진동모터(164)는 제어부(110)의 제어에 따라 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있다. 예를 들어, 진동 모드에 있는 장치(100)는 다른 장치(도시되지 아니함)로부터 음성통화가 수신되는 경우, 진동모터(164)가 동작한다. 상기 장치(100)의 하우징 내에 하나 또는 복수로 형성될 수 있다. 진동모터(164)는 터치스크린(190) 상을 터치하는 사용자의 터치 동작 및 터치스크린(190) 상에서의 터치의 연속적인 움직임에 응답하여 동작할 수 있다.
- [0039] 커넥터(165)는 상기 장치(100)와 외부 장치(도시되지 아니함) 또는 전원소스(도시되지 아니함)를 연결하기 위한 인터페이스로 이용될 수 있다. 상기 장치(100)는 제어부(110)의 제어에 따라 커넥터(165)에 연결된 유선 케이블을 통해 장치(100)의 저장부(175)에 저장된 데이터를 외부 장치(도시되지 아니함)로 전송하거나 또는 외부 장치(도시되지 아니함)로부터 데이터를 수신할 수 있다. 또한 상기 장치(100)는 커넥터(165)에 연결된 유선 케이블을 통해 전원소스(도시되지 아니함)로부터 전원을 입력받거나, 상기 전원소스를 이용하여 배터리(도시되지 아니함)를 충전할 수 있다.
- [0040] 키패드(166)는 장치(100)의 제어를 위해 사용자로부터 키 입력을 수신할 수 있다. 키패드(166)는 장치(100)에 형성되는 물리적인 키패드(도시되지 아니함) 또는 터치스크린(190)에 표시되는 가상의 키패드(도시되지 아니함)를 포함한다. 장치(100)에 형성되는 물리적인 키패드(도시되지 아니함)는 장치(100)의 성능 또는 구조에 따라 제외될 수 있다.
- [0041] 이어폰 연결잭(Earphone Connecting Jack, 167)에는 이어폰(도시되지 아니함)이 삽입되어 상기 장치(100)에 연결될 수 있다.
- [0042] 센서 모듈(170)은 장치(100)의 상태를 검출하는 적어도 하나의 센서를 포함한다. 예를 들어, 센서모듈(170)은 사용자의 장치(100)에 대한 접근여부를 검출하는 근접센서, 장치(100) 주변의 빛의 양을 검출하는 조도센서(도시되지 아니함), 또는 장치(100)의 동작(예, 장치(100)의 회전, 장치(100)에 가해지는 가속도 또는 진동)을 검출하는 모션센서(도시되지 아니함), 지구 자기장을 이용해 방위(point of the compass)를 검출하는 지자기 센서(Geo-magnetic Sensor, 도시되지 아니함), 중력의 작용 방향을 검출하는 중력 센서(Gravity Sensor), 대기의 압력을 측정하여 고도를 검출하는 고도계(Altimeter)를 포함할 수 있다. 적어도 하나의 센서는 상태를 검출하고, 검출에 대응되는 신호를 생성하여 제어부(110)로 전송할 수 있다. 센서모듈(170)의 센서는 장치(100)의 성능에 따라 추가되거나 삭제될 수 있다.

- [0043] 저장부(175)는 제어부(110)의 제어에 따라 이동통신 모듈(120), 서브통신 모듈(130), 멀티미디어 모듈(140), 카메라 모듈(150), GPS모듈(155), 입/출력 모듈(160), 센서 모듈(170), 터치스크린(190)의 동작에 대응되게 입/출력되는 신호 또는 데이터를 저장할 수 있다. 저장부(175)는 장치(100) 또는 제어부(110)의 제어를 위한 제어 프로그램 및 어플리케이션들을 저장할 수 있으며, 사용자 프로파일 정보, 사용자에게 의한 장치(100)의 이용 패턴에 대한 이력을 나타내는 사용자 로그 정보도 저장한다.
- [0044] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 저장부(175)는 이벤트 발생 여부를 판단하기 위한 트리거 조건을 저장한다. 즉, 저장부(175)에 저장된 미리 정해진 조건을 만족하거나 어떤 동작이 수행되면 이벤트가 발생했다고 판단하게 되는데, 이러한 이벤트의 발생 여부는 미리 지정된 시간의 도래 여부, 미리 지정된 위치의 도달 여부, 센서 데이터 수신 여부 및 콘텐츠 실행 여부 중 적어도 하나의 조건에 의해 판단된다. 구체적으로, 이벤트 발생 여부를 판단하기 위한 트리거 조건 중 미리 지정된 시간은 사용자에게 의해 설정된 시간, 사용자가 자주 사용한 어플리케이션들 목록을 분류하기 위한 시간대 등이 해당한다. 또한, 트리거 조건 중 미리 지정된 위치는 예컨대, 집, 회사, 차, 학교 등 사용자가 등록한 장소, 극장 등의 공공 장소 등이 해당된다. 또한, 트리거 조건으로 콘텐츠의 경우에는 음악, 동영상 등의 콘텐츠 재생, eBook 읽기, 사진 보기, 어플리케이션 등의 콘텐츠 실행 여부 등이 해당한다. 또한, 센서 데이터의 경우에는 외부 장치와의 물리적 또는 네트워크 연결에 따른 센서 데이터 등이 해당한다.
- [0045] “저장부”라는 용어는 저장부(175), 제어부(110)내 롬(112), 램(113) 또는 장치(100)에 장착되는 메모리 카드(도시되지 않음)(예, SD 카드, 메모리 스틱)를 포함한다. 저장부는 비휘발성메모리, 휘발성메모리, 하드 디스크 드라이브(HDD) 또는 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)를 포함할 수 있다.
- [0046] 전원공급부(180)는 제어부(110)의 제어에 따라 장치(100)의 하우징에 배치되는 하나 또는 복수의 배터리(도시되지 않음)에 전원을 공급할 수 있다. 하나 또는 복수의 배터리(도시되지 않음)는 장치(100)에 전원을 공급한다. 또한, 전원공급부(180)는 커넥터(165)와 연결된 유선 케이블을 통해 외부의 전원소스(도시되지 않음)에서부터 입력되는 전원을 장치(100)로 공급할 수 있다. 또한, 전원공급부(180)는 무선 충전 기술을 통해 외부의 전원소스로부터 무선으로 입력되는 전원을 장치(100)로 공급할 수도 있다.
- [0047] 터치스크린(190)은 사용자에게 다양한 서비스(예, 통화, 데이터 전송, 방송, 사진촬영)에 대응되는 유저 인터페이스를 제공할 수 있다. 터치스크린(190)은 유저 인터페이스에 입력되는 적어도 하나의 터치에 대응되는 아날로그 신호를 터치스크린 컨트롤러(195)로 전송할 수 있다. 터치스크린(190)은 사용자의 신체(예, 엄지를 포함하는 손가락) 또는 터치가능한 입력 수단(예, 스타일러스 펜)을 통해 적어도 하나의 터치를 입력받을 수 있다. 또한, 터치스크린(190)은 적어도 하나의 터치 중에서, 하나의 터치의 연속적인 움직임에 입력받을 수 있다. 터치스크린(190)은 입력되는 터치의 연속적인 움직임에 대응되는 아날로그 신호를 터치스크린 컨트롤러(195)로 전송할 수 있다.
- [0048] 본 발명에서 터치는 터치스크린(190)과 사용자의 신체 또는 터치 가능한 입력 수단과의 접촉에 한정되지 않고, 비접촉(예, 터치스크린(190)과 사용자의 신체 또는 터치 가능한 입력 수단과 검출가능한 간격이 1 mm 이하)을 포함할 수 있다. 터치스크린(190)에서 검출가능한 간격은 장치(100)의 성능 또는 구조에 따라 변경될 수 있다.
- [0049] 터치스크린(190)은 예를 들어, 저항막(resistive) 방식, 정전용량(capacitive) 방식, 적외선(infrared) 방식 또는 초음파(acoustic wave) 방식으로 구현될 수 있다.
- [0050] 터치스크린 컨트롤러(195)는 터치스크린(190)에서부터 수신된 아날로그 신호를 디지털 신호(예, X와 Y좌표)로 변환하여 제어부(110)로 전송한다. 제어부(110)는 터치스크린 컨트롤러(195)로부터 수신된 디지털 신호를 이용하여 터치스크린(190)을 제어할 수 있다. 예를 들어, 제어부(110)는 터치에 응답하여 터치스크린(190)에 표시된 단축 아이콘(도시되지 않음)이 선택되게 하거나 또는 단축 아이콘(도시되지 않음)을 실행할 수 있다. 또한, 터치스크린 컨트롤러(195)는 제어부(110)에 포함될 수도 있다.
- [0051] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 장치의 전면 사시도이다. 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 장치의 후면 사시도이다.
- [0052] 도 2 및 도 3을 참조하면, 장치(100)의 전면(100a) 중앙에는 터치스크린(190)이 배치된다. 상기 터치스크린(190)은 장치(100)의 전면(100a)의 대부분을 차지하도록 크게 형성된다. 도 2에서는, 상기 터치스크린(190)에 메인 홈 화면이 표시된 예를 나타낸다. 메인 홈 화면은 장치(100)의 전원을 켜올 때 상기 터치스크린(190) 상에 표시되는 첫 화면이다. 또한 상기 장치(100)가 여러 페이지의 서로 다른 홈화면들을 갖고 있을 경우, 메인 홈

화면은 상기 여러 페이지의 홈 화면들 중 첫 번째 홈 화면일 수 있다. 홈 화면에는 자주 사용되는 어플리케이션들을 실행하기 위한 단축 아이콘들(191-1, 191-2, 191-3), 메인메뉴 전환키(191-4), 시간, 날씨 등이 표시될 수 있다. 상기 메인메뉴 전환키(191-4)는 상기 터치스크린(190) 상에 메뉴 화면을 표시한다. 또한, 상기 터치스크린(190)의 상단에는 배터리 충전상태, 수신신호의 세기, 현재 시각과 같은 장치(100)의 상태를 표시하는 상태바(Status Bar, 192)가 형성될 수도 있다.

- [0053] 상기 터치스크린(190)의 하부에는 홈 버튼(161a), 메뉴 버튼(161b), 및 뒤로 가기 버튼(161c)이 형성될 수 있다.
- [0054] 홈 버튼(161a)은 터치스크린(190)에 메인 홈 화면(main Home screen)을 표시한다. 예를 들어, 터치스크린(190)에 상기 메인 홈 화면과 다른 홈 화면(any Home screen) 또는 메뉴화면이 표시된 상태에서, 상기 홈 키(161a)가 터치되면, 터치스크린(190)에 메인 홈 화면이 디스플레이될 수 있다. 또한, 터치스크린(190) 상에서 어플리케이션들이 실행되는 도중 홈 버튼(191a)이 터치되면, 상기 터치스크린(190)상에는 도 2에 도시된 메인 홈 화면이 디스플레이될 수 있다. 또한 홈 버튼(161a)은 상기 터치스크린(190) 상에 최근에(recently) 사용된 어플리케이션들을 디스플레이하도록 하거나, 태스크 매니저(Task Manager)를 디스플레이하기 위하여 사용될 수도 있다.
- [0055] 메뉴 버튼(161b)은 터치스크린(190) 상에서 사용될 수 있는 연결 메뉴를 제공한다. 상기 연결 메뉴에는 위젯 추가 메뉴, 배경화면 변경 메뉴, 검색 메뉴, 편집 메뉴, 환경 설정 메뉴 등이 포함될 수 있다.
- [0056] 뒤로 가기 버튼(161c)은 현재 실행되고 있는 화면의 바로 이전에 실행되었던 화면을 디스플레이하거나, 가장 최근에 사용된 어플리케이션을 종료시킬 수 있다.
- [0057] 장치(100)의 전면(100a) 가장자리에는 제1 카메라(151)와 조도 센서(170a) 및 근접 센서(170b)가 배치될 수 있다. 장치(100)의 후면(100c)에는 제2 카메라(152), 플래시(flash, 153), 스피커(163)가 배치될 수 있다.
- [0058] 장치(100)의 측면(100b)에는 예를 들어 전원/리셋 버튼(160a), 음량 버튼(161b), 방송 수신을 위한 지상파 DMB 안테나(141a), 하나 또는 복수의 마이크들(162) 등이 배치될 수 있다. 상기 DMB 안테나(141a)는 장치(100)에 고정되거나, 착탈 가능하게 형성될 수도 있다.
- [0059] 또한, 장치(100)의 하단 측면에는 커넥터(165)가 형성된다. 커넥터(165)에는 다수의 전극들이 형성되어 있으며 외부 장치와 유선으로 연결될 수 있다. 장치(100)의 상단 측면에는 이어폰 연결잭(167)이 형성될 수 있다. 이어폰 연결잭(167)에는 이어폰이 삽입될 수 있다.
- [0060] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 제어부(110)는 초기에는 사용자 상황에 대응하는 최적의 추천 항목들을 분류하기 위해 저장부(175) 내에 사용자 로그 학습 데이터를 구축하도록 학습을 반복한다. 이를 위해 제어부(110)는 사용자가 장치(100)의 어플리케이션 등을 사용함에 따라 생성되는 사용자 로그(user log)를 축적하는 일련의 동작을 제어한다. 이러한 사용자 로그가 축적되기 전에는 사용자 프로파일을 이용하여 그 사용자 프로파일 기반의 추천 항목들 및 사용자 프로파일 기반의 추천 항목들임을 안내하는 상황 안내 내용을 포함하는 윈도우를 생성한다.
- [0061] 또한, 제어부(110)는 이벤트 발생 시 터치스크린(190) 상에 이벤트 발생에 따른 추천 항목들로 구성된 윈도우들을 미리 정해진 레이아웃에 따른 영역에 표시한다. 이때, 제어부(110)는 저장부(175)에 저장된 미리 정해진 조건을 만족하거나 어떤 동작이 수행되면 이벤트가 발생했다고 판단하여, 그 이벤트 발생에 따른 추천 항목들을 검색한 후, 그 이벤트 발생 상황에 대응하여 추천된 항목들임을 안내하는 내용과 함께 검색에 따른 추천 항목들로 구성된 윈도우를 생성한다. 이러한 추천 항목들에는 어플리케이션, 미디어, 태스크, 지역 정보, 장치(100)의 상태 정보 및 주변 사람들 정보 중 적어도 하나가 포함된다. 이러한 이벤트 발생에 따른 윈도우는 프로파일 기반의 윈도우보다 높은 우선 순위로 표시된다. 이러한 윈도우들의 표시 방법은 하기에서 후술하기로 한다.
- [0062] 본 발명의 실시예에 따라 상황 인지에 따른 추천 항목을 제공하기 위한 알고리즘은 단일 칩으로 구현될 수 있으며, 이러한 경우 도 4에 도시된 바와 같이 제어부(110) 내에 구현될 수 있다.
- [0063] 도 4를 참조하면, 제어부(110)는 상황 추론에 사용될 데이터를 획득하여 이를 가공 후 통합 관리하는 데이터 수집 모듈(101), 그 데이터를 이용하여 사용자의 현재 상황을 분석 및 판단하며, 그 현재 상황과 관련된 추천 항목들을 결정하는 상황 인지 엔진(109)을 포함한다. 이러한 상황 인지 엔진(109)은 이러한 데이터로부터 상황을 추론하기 위해 추론 모듈(107) 및 추론된 현재 상황에 기반한 추천 항목들을 생성하는 출력 정보 결정 모듈(108)을 포함할 수 있다. 여기서, 상황 인지 엔진(109) 내의 추론 모듈(107)은 상황 인지 알고리즘을 기반으로

동작한다.

- [0064] 본 발명에서 상황 인지를 위해 사용되는 데이터에는 GPS 모듈(155) 또는 서브 통신 모듈(130)로부터 입력되는 위치(103), GPS 모듈(155)로부터의 시간(102), 센서모듈(170)로부터 입력되는 센서 데이터(104) 및 어플리케이션 사용 등의 콘텐츠 실행 정보(105) 등을 이용한다면 장소뿐만 아니라 현재 시간 및 콘텐츠를 기반으로 모바일 장치의 사용 패턴을 예측할 수 있어, 모바일 장치(100)는 장소, 현재 시간, 콘텐츠를 기반으로 한 상황 인지 서비스를 제공할 수 있다.
- [0065] 추론 모듈(107)은 미리 정해진 룰(rule)을 기반으로 상황을 추론할 수 있으며, 이외에도 사용자 로그, 콘텐츠에 포함된 메타 데이터, 사용자가 가입한 소셜 네트워크 이용에 따른 소셜 데이터 등을 이용하여 상황을 추론할 수 있다.
- [0066] 출력 정보 결정 모듈(108)은 추론된 상황에 기반하여 어플리케이션, 미디어, 태스크, 지역 정보, 장치(100)의 상태 정보 및 주변 사람들 정보 중 적어도 하나를 포함하는 맞춤형 추천 항목들을 결정한다. 추천 항목들은 미리 저장부(175)에 저장된 정보들을 기반으로 검색된 것일 수 있으며, 다르게는 외부 서버로부터 다운로드된 것일 수도 있다.
- [0067] 한편, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따라 모바일 장치에서 상황 인지 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 개략적인 순서도이다. 이때, 도 5의 이해를 돕기 위해 도 6 및 도 7을 참조하여 설명하기로 한다.
- [0068] 도 5를 참조하면, 제어부(110)는 500단계에서 사용자로부터 추천 항목 표시 요청에 따라 사용자 프로파일 기반의 추천 정보들로 구성된 프로파일 영역을 터치스크린(190) 상에 표시한다. 이때, 사용자는 잠금 화면 또는 홈 화면 상에 아이콘 형태로 표시되는 어플리케이션을 실행하기 위한 단축키(shortcut key)를 선택함으로써 추천 항목 표시를 요청할 수 있다. 또한, 추천 항목 표시 요청을 위한 어플리케이션은 메뉴화면 상에 위젯(widget)의 형태로 표시될 수도 있다. 또한 이벤트 발생 시 이벤트 발생을 알리는 알림 메시지를 표시한 후, 그 알림 메시지를 선택한 경우에도 추천 항목 표시 요청이 있다고 판단할 수 있다.
- [0069] 도 6(a)는 사용자 프로파일 기반의 추천 정보들로 구성된 프로파일 영역을 도시하고 있는 화면 예시도이다. 축적된 사용자 로그 정보가 없는 경우에는 미리 정해진 레이아웃에 따른 윈도우(605) 내에는 사용자 프로파일 기반의 추천 항목들이 표시된다. 본 발명의 실시예에서는 사용자 프로파일 기반의 윈도우(605)를 프로파일 영역이라 칭한다. 이러한 추천 항목들은 타이틀, 이미지, 텍스트, 사진 또는 이들의 조합으로 이루어지는 아이콘 또는 버튼 등으로 형성될 수 있다.
- [0070] 이러한 프로파일 영역이 표시되는 상태에서 제어부(110)는 505단계에서 트리거 조건을 만족하는 이벤트가 발생하는지를 판단한다. 만일 트리거 조건을 만족하는 이벤트가 발생한 경우 510단계에서 이벤트와 관련된 맞춤형 추천 항목들을 추출한 후, 515단계에서 추출된 맞춤형 추천 항목들 및 그 추천 항목들이 제안되게 된 현재 상황을 안내하는 내용으로 구성된 이벤트 영역을 우선적으로 표시한다.
- [0071] 도 6(b)는 사용자 프로파일 기반의 추천 항목들로 구성된 프로파일 영역 및 이벤트 기반의 추천 항목들로 구성된 이벤트 영역을 함께 도시하고 있는 화면 예시도이다. 도 6(b)의 윈도우(615) 내에서는 이벤트 기반의 추천 항목들 및 상황 안내 내용이 표시된다. 본 발명의 실시예에서는 이벤트 기반의 윈도우(615)를 이벤트 영역이라 칭한다. 이벤트 영역(615)은 프로파일 영역(605)의 상단에 표시된다. 즉, 이벤트 영역(615)의 표시 순위는 프로파일 영역(605)에 앞선다.
- [0072] 만일 트리거 조건을 만족하는 이벤트가 둘 이상 발생 경우 또는 이전에 발생된 이벤트에 이어 다른 이벤트가 추가로 발생한 경우에는 동일한 영역에 표시해야 할 영역들이 복수개이므로 표시해야 할 영역의 순서를 정할 필요가 있다. 본 발명의 실시예에 따르면, 영역들의 순서는 영역별 노출 로직에 따라 정해질 수 있는데, 예를 들면 도 6(c)에 도시된 바와 같이 최신 이벤트 순으로 윈도우들(625, 630, 635)이 연속하여 배열될 수 있다. 이에 따라 메인 화면 내에 복수개의 영역들을 표시해야 하는 경우 각 영역들은 메인 화면 상에서 서로 중첩되지 않게 표시될 수 있다.
- [0073] 예를 들어, 도 6(b)에 도시된 바와 같이, 메인 화면이 양분된 상태에서, 제1윈도우(615)는 메인 화면의 상측 반절에 표시되고, 제2윈도우(605)는 메인 화면의 하측 반절에 표시될 수 있다. 제1윈도우(615)와 제2윈도우(605)는 공통 경계선을 공유하며 인접하게 배열되어 있으나, 서로 중첩되지 않는다. 여기서, 공통 경계선은 제1윈도우(615)와 제2윈도우(605) 사이에 위치한다. 이러한 제1윈도우(615)와 제2윈도우(605) 각각에는 이벤트 기반의 추천 항목들 및 프로파일 기반의 추천 항목들이 표시될 수 있다. 또한 도 6(b)에서 제1윈도우(615)에 표시되던 이벤트 관련 추천 항목들은 신규 이벤트 발생 시에는 도 6(c)에 도시된 바와 같이 제1윈도우(625)의 하단에 위

치한 윈도우(630)로 이동하게 될 것이며, 신규로 노출된 제1윈도우(625) 및 제2윈도우(630)으로 인해 제3윈도우(635)의 일부 영역 또는 전체가 가려지게 될 것이다.

[0074] 이러한 복수의 영역들을 표시하는 레이아웃을 설명하기 위해 도 7(a)를 참조한다. 도 7(a)는 미리 정해진 레이아웃에 따른 추천 항목 표시 화면을 예시하고 있다. 도 7(a)에 도시된 바와 같이, 윈도우 영역(700)은 제1윈도우(702)와 제2윈도우(705)로 구분되며, 제1윈도우(702)에는 신규 노출되는 영역이 표시되며, 제2윈도우(705)에는 이전에 노출되었던 영역이 표시되며, 신규 노출되는 영역(702)이 윈도우 영역(700) 내에서 상단에 위치한다. 제1윈도우(702)에는 발생된 이벤트가 없는 경우에는 프로파일 영역만 표시될 수 있으며, 이벤트 발생 시에는 이벤트 영역이 표시된다.

[0075] 도 7(a)에서는 각각의 영역이 펼쳐진 형태를 예시하고 있으나, 하단의 아이콘(715)을 선택할 경우에는 영역 리스트 형태(720)로 볼 수 있다. 또한 사용자가 영역 리스트 형태(720)에서 하단 아이콘(725)을 선택한 경우에는 다시 펼쳐진 영역들을 볼 수 있다. 이러한 각 영역(702, 705) 간 이동은 스크롤을 통해 이루어지며, 스크롤 입력 수신 시 복수의 영역들이 스크롤 구간(710) 내에서 스크롤된다.

[0076] 이하, 이벤트 영역의 영역별 구성을 도 8을 참조하여 설명하기로 한다. 도 8(a)를 참조하면, 이벤트 영역은 크게 이벤트 정보 표시 영역(800), 알림 메시지 표시 영역(805), 상황인지 추천 항목 표시 영역(810) 및 메뉴 표시 영역(815)으로 구분될 수 있다. 이벤트 정보 표시 영역(800)에는 도 8(b)에 도시된 바와 같이 추천 항목 제공의 근거에 대한 정보(820)가 메시지 또는 이미지 형태로 표시된다. 예를 들어, 도 8(b)에서는 컨텐츠가 재생 중임을 알리는 텍스트가 표시된 경우를 예시하고 있다.

[0077] 알림 메시지 표시 영역(805)에는 도 8(b)에 도시된 바와 같이 예를 들어, 추천된 항목의 개수, 어떠한 상황에서 추천된 항목들인지 등을 안내하는 추천 항목 안내 타이틀(825)이 표시된다. 알림 메시지 표시 영역(805)에는 이러한 추천 항목들이 왜 추천되었는지에 대한 상황을 사용자가 용이하게 알 수 있도록 안내 메시지가 출력됨으로써 단순히 사용자에게 추천 항목들만 보여주는 것이 아닌 추천 항목들이 왜 제안된 상태인지를 인지할 수 있도록 한다. 또한, 이러한 이벤트 정보 표시 영역(800) 및 알림 메시지 표시 영역(805)은 예컨대, 예약 알림 및 이어폰 입력 등의 동시에 발생한 이벤트 트리거의 경우 예약 알림에 대한 추천과 이어폰 입력에 따른 추천임을 고려한 것임을 사용자에게 알릴 수 있어, 사용자의 명확한 상황 인지를 도울 수 있다.

[0078] 도 8(c)에서는 사용자가 특정 시간대에 특정 장소에 위치한 복합 이벤트 상황에 따른 이벤트 영역의 표시 예를 도시하고 있다. 도 8(c)을 참조하면, 이벤트 정보 표시 영역(835)에는 사용자가 등록한 특정 장소에 위치했다는 이벤트를 알리는 내용이 표시되며, 알림 메시지 표시 영역(840)에는 특정 시간대를 알리는 상황 안내가 표시될 수 있으며, 상황인지 추천 항목 표시 영역(845)에는 그 시간대 및 장소에 대응하여 검색된 추천 항목들이 표시된다. 이때, 추천 항목들은 그 시간대에 그 장소에서 자주 사용한 어플리케이션 등 사용자 로그를 기반으로 검색될 수 있을 것이다. 또한 사용자가 특정 장소에 위치하고 있더라도 특정 시간대가 변경되면 새로운 이벤트가 발생한 것이므로, 이러한 경우에는 도 8(d)에서와 같이 기존의 이벤트 영역(855)은 신규한 이벤트 영역(850)에 뒤이어 표시될 것이다. 이와 같이 복수의 추천 이벤트가 발생한 경우에는 메인 화면을 여러 영역으로 구분하여 각 이벤트 발생에 따른 이벤트 영역을 구성할 수도 있으며, 다르게는 메인 화면에는 하나의 이벤트 영역만이 표시되도록 한 후 그 이벤트 영역에 뒤따르는 이벤트 영역들은 스크롤 방식으로 보여지도록 구성할 수도 있다.

[0079] 또한 본 발명의 실시예에서는 이벤트 정보 및 알림 메시지가 구분되어 표시되는 경우를 설명하였으나, 하나의 영역에 표시될 수 있음은 물론이다. 예를 들어, “헤드셋이 연결되었음”, “사무실”, “좋은 아침” 등의 복합 이벤트 발생 상황을 반영한 문구로 상황 안내 내용을 사용자에게 보여줄 수 있다. 이러한 사용자 친화 메시지를 추천 항목들과 함께 표시함으로써 감성적인 추천 제안이 가능한 효과가 있다.

[0080] 상황인지 추천 항목 표시 영역(810)에는 도 8(b)에 도시된 바와 같이 현재 발생한 이벤트와 연관된 추천 항목들(830)이 표시된다. 이러한 추천 항목들(830)은 이벤트와 관련된 객체들로 텍스트, 도형, 아이콘, 버튼, 사진, 동영상, 웹, 맵 등 다양한 형상으로 이루어질 수 있다. 이러한 추천 항목들 중 어느 하나를 사용자가 터치할 경우 그 선택된 추천 항목에 미리 정해진 기능 또는 이벤트가 대응되는 어플리케이션에서 수행될 수 있다. 이러한 추천 항목은 운영체제에 따라 뷰(view)라고 불릴 수 있다. 예를 들어, 상황인지 추천 항목 표시 영역(810)에는 현재 이벤트 정보에 따른 추천 항목 세트가 제공될 수 있으며, 하나의 세트 내 추천 항목 개수는 영역/컨텐츠 종류 및 추천 가능 여부에 따라 결정될 수 있다. 메뉴 표시 영역(815)에는 영역별 레이아웃 이상의 컨텐츠 추천이 가능한 경우 'More'버튼이 표시될 수 있다.

[0081] 한편, 프로파일 영역의 영역별 구성은 도 9를 참조하여 설명한다. 도 9(a)를 참조하면, 프로파일 영역 영역은

도 8(a)에서와 유사하게 추천 메시지 표시 영역(900), 알림 메시지 표시 영역(905) 및 추천 항목 표시 영역(910)으로 구분될 수 있다. 추천 메시지 표시 영역(900)은 도 9(b)에 도시된 바와 같이 "You may like these songs"과 같은 추천 메시지(915)가 표시된다. 알림 메시지 표시 영역(905)에는 도 9(b)에 도시된 바와 같이 예컨대, 톱뉴스, 톱뮤직, 인기곡 등의 추천 항목의 타이틀이 표시된다. 추천 항목 표시 영역(910)에는 도 9(b)에 도시된 바와 같이 추천 음악 콘텐츠와 같은 추천 항목들이 표시된다.

[0082] 이때, 도 9(b)에서는 사용자 프로파일이 없는 경우 기본적인 프로파일 영역을 예시하고 있으나, 사용자 프로파일 정보가 수집되어 사용자가 그 사용자 프로파일 정보의 활용에 동의한 경우 도 9(c)에 도시된 바와 같이 사용자 프로파일 기반의 추천 항목들이 표시될 수 있다. 이러한 경우 도 9(c)에 도시된 바와 같이 알림 메시지 표시 영역(930)에는 메시지는 사용자 프로파일 기반의 정보임을 알리는 메시지가 표시될 수 있으며, 추천 항목 표시 영역(935)에 표시되는 추천 항목들도 사용자 프로파일 기반으로 변경되어 표시된다. 또한 본 발명의 실시예에 따르면 사용자가 가입한 소셜 네트워크가 있는 경우 프로파일 영역에는 소셜 네트워크 상에 친구가 등록한 또는 공유하는 콘텐츠를 추천하는 추천 항목들이 표시될 수도 있으며, 이러한 프로파일 영역을 예시하면 도 9(d)에 도시된 바와 같다. 도 9(d)의 알림 메시지 표시 영역(940)에는 소셜 네트워크 상에 친구 이름이 표시될 수 있으며, 추천 항목 표시 영역(945)에는 친구가 등록한 또는 공유하는 콘텐츠를 추천하는 추천 항목들이 표시될 수 있다.

[0083] 이하, 이벤트 영역의 구성 예를 도 10 내지 13을 참조하여 설명하기로 한다. 도 10은 울체어 기능을 지원하는 외부 장치가 탐색된 경우 이벤트 영역을 예시하고 있다. 예를 들어, 상기 장치(100)의 이어폰 연결잭(167) 또는 커넥터(165)에 외부 장치가 삽입되어 상기 장치(100) 내부에 형성된 전극들과 연결될 경우, 제어부(110)는 상기 외부 장치가 유선으로 연결되었음을 감지할 수 있다. 또한, 상기 장치(100)가 서브 통신 모듈(130)을 이용하여 외부 장치와 무선 랜, 블루투스, NFC(Near Field Communication) 등을 통하여 무선으로 연결될 경우, 제어부(110)는 상기 외부 장치가 무선으로 연결되었음을 감지할 수 있다. 이러한 경우 제어부(110)는 상기 연결된 외부 장치를 이용하여 사용될 수 있는 맞춤형 어플리케이션들의 목록을 추출한다. 상기 맞춤형 어플리케이션들은, 상기 장치(100) 상에서 실행될 시, 상기 연결된 외부 장치를 이용할 수 있는 어플리케이션들이다.

[0084] 도 10에 도시된 바와 같이 이벤트 정보 표시 영역(1000)에는 탐색된 외부 장치가 TV이며, 상황인지 추천 항목 표시 영역(1010)에는 TV를 통해 사용 가능한 어플리케이션들이 추천 항목들로 표시되는 경우를 예시하고 있다. 예컨대, TV를 통해 사용 가능한 어플리케이션들로 비디오 플레이어, 갤러리 등이 추천 항목으로 표시될 수 있다. 이러한 경우 제어부(110)는 서브 통신 모듈(130)을 통해 외부 장치가 탐색되었다는 센서 데이터가 수신되면, 이벤트가 발생했다고 판단하여 그 외부 장치의 연결에 대응하여 맞춤형 추천 항목들로 그 TV를 통해 이용 가능한 어플리케이션들로 구성된 윈도우를 생성한다.

[0085] 도 11에서는 현재 음악을 재생 중인 경우 이벤트 영역을 예시하고 있다. 도 11에 도시된 바와 같이 이벤트 정보 표시 영역(1000)에는 음악을 듣고 있음을 알리는 메시지가 표시되며, 그 음악 재생에 따른 추천임을 알리는 상황 안내와 함께 그 음악과 관련된 추천 항목들(1110)이 표시될 수 있다. 이때, 음악과 관련된 추천 항목들은 그 음악 콘텐츠 내에 포함된 메타 데이터를 기반으로 추천 항목들이 검색되어 결정될 수 있다.

[0086] 도 12에서는 사용자가 등록한 장소에 위치한 경우 이벤트 영역을 예시하고 있다. 도 12에 도시된 바와 같이, 이벤트 정보 표시 영역(1200)에는 사용자가 등록한 장소명이 표시되며, 그 장소와 관련된 추천 항목들 예컨대, 자주 사용하는 어플리케이션, 자주 전화한 상대방 등에 대한 정보가 표시될 수 있다.

[0087] 도 13에서는 사용자가 특정 시간대에 자주 사용한 어플리케이션의 경우 이벤트 영역을 예시하고 있다. 도 13에 도시된 바와 같이 사용자 로그를 기반으로 특정 시간대가 되면 이벤트 정보 표시 영역(1300)에는 사용자가 자주 사용한 어플리케이션이라는 메시지가 표시되며, 추천 항목들로 해당 시간대와 관련된 어플리케이션들(1310)이 표시될 수 있다.

[0088] 본 발명의 실시 예들은 하드웨어, 소프트웨어 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 조합의 형태로 실현 가능하다는 것을 알 수 있을 것이다. 이러한 임의의 소프트웨어는 예를 들어, 삭제 가능 또는 재기록 가능 여부와 상관없이, ROM 등의 저장 장치와 같은 휘발성 또는 비휘발성 저장 장치, 또는 예를 들어, RAM, 메모리 칩, 장치 또는 집적 회로와 같은 메모리, 또는 예를 들어 CD, DVD, 자기 디스크 또는 자기 테이프 등과 같은 광학 또는 자기적으로 기록 가능함과 동시에 기계(예를 들어, 컴퓨터)로 읽을 수 있는 저장 매체에 저장될 수 있다. 모바일 장치 내에 포함될 수 있는 저장부는 본 발명의 실시 예들을 구현하는 지시들을 포함하는 프로그램 또는 프로그램들을 저장하기에 적합한 기계로 읽을 수 있는 저장 매체의 한 예임을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명은 본 명세서의 임의의 청구항에 기재된 방법을 구현하기 위한 코드를 포함하는 프로그램 및 이러한 프로그램을

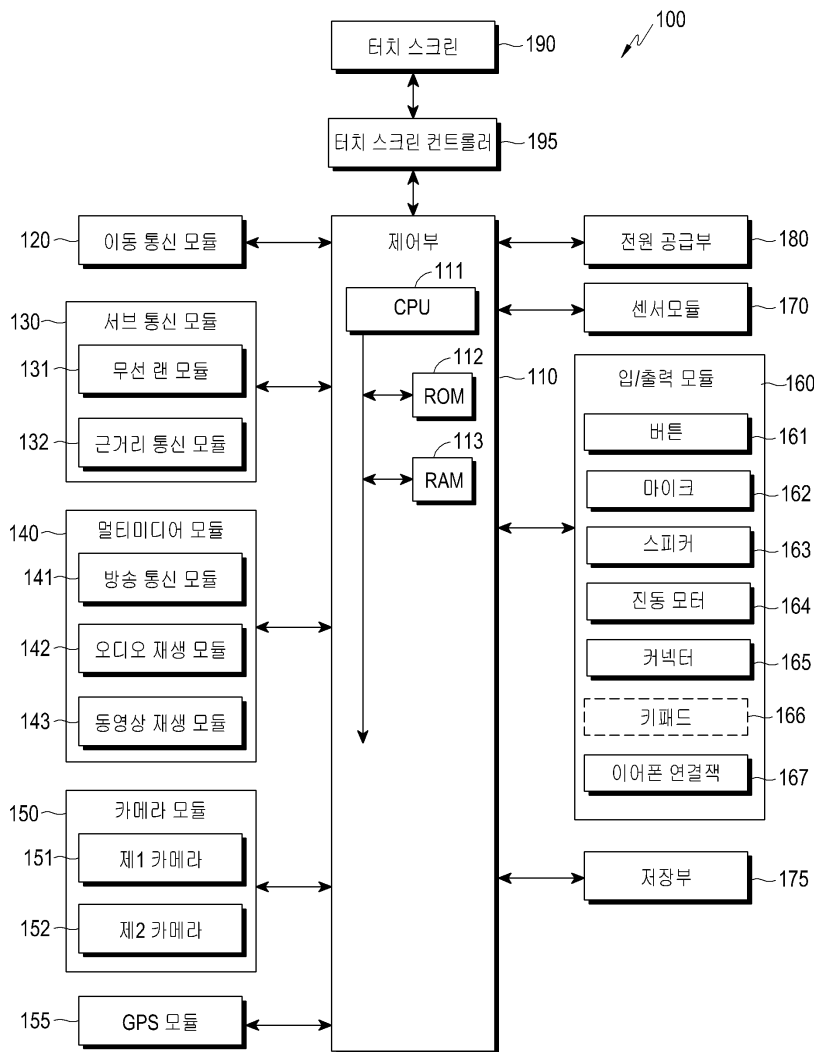
저장하는 기계로 읽을 수 있는 저장 매체를 포함한다. 또한, 이러한 프로그램은 유선 또는 무선 연결을 통해 전달되는 통신 신호와 같은 임의의 매체를 통해 전자적으로 이송될 수 있고, 본 발명은 이와 균등한 것을 적절하게 포함한다.

[0089] 또한, 상기 모바일 장치는 유선 또는 무선으로 연결되는 프로그램 제공 장치로부터 상기 프로그램을 수신하여 저장할 수 있다. 상기 프로그램 제공 장치는 상기 모바일 장치가 상황 인지에 따른 추천 항목을 제공하기 위한 방법을 수행하도록 하는 지시들을 포함하는 프로그램, 상황 인지에 따른 추천 항목을 제공하기 위한 방법 등을 저장하기 위한 메모리와, 상기 모바일 장치와의 유선 또는 무선 통신을 수행하기 위한 통신부와, 상기 모바일 장치의 요청 또는 자동으로 해당 프로그램을 상기 모바일 장치로 전송하는 제어부를 포함할 수 있다.

[0090] 상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시할 수 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해져야 한다.

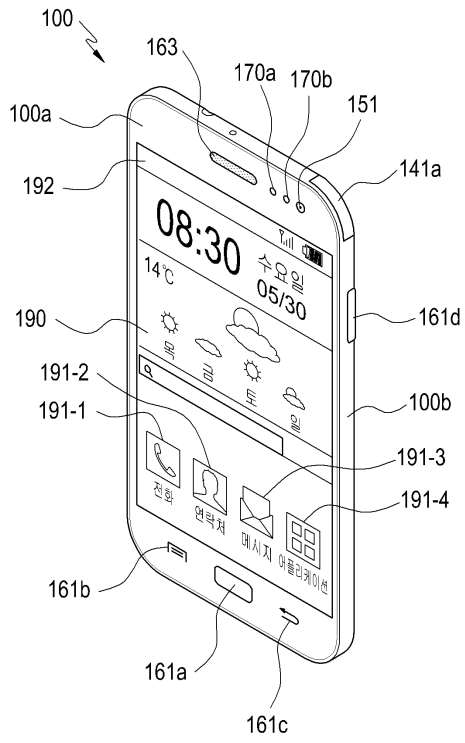
도면

도면1

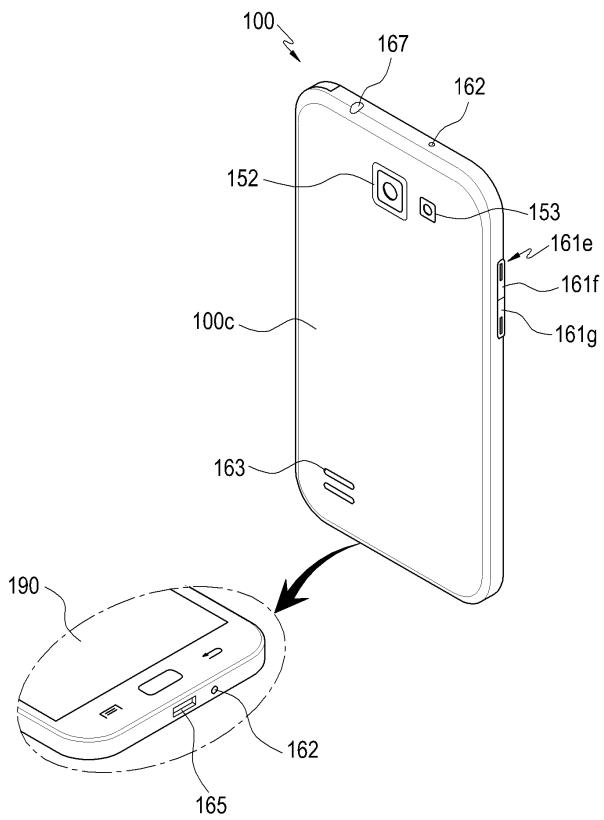




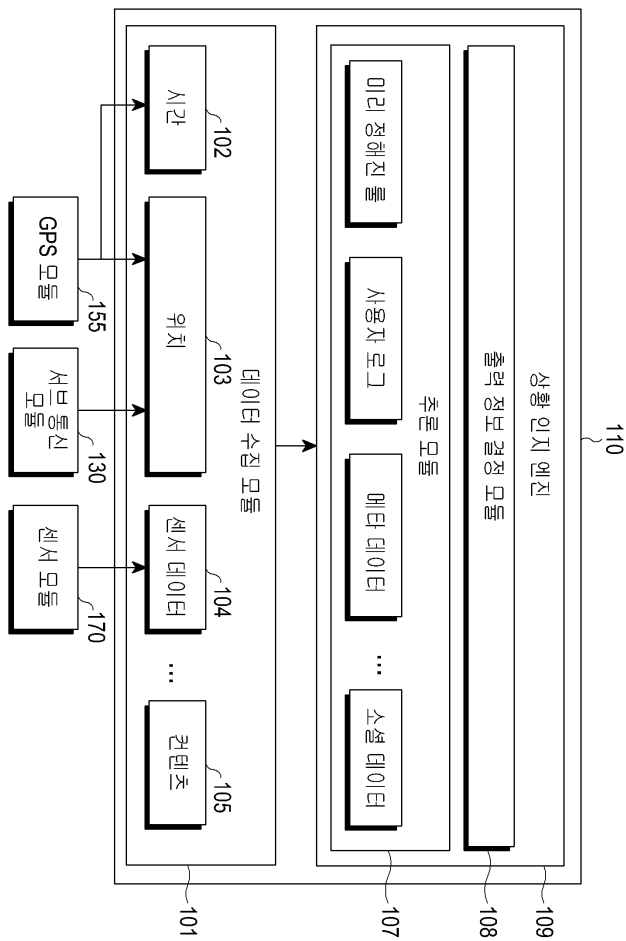
도면2



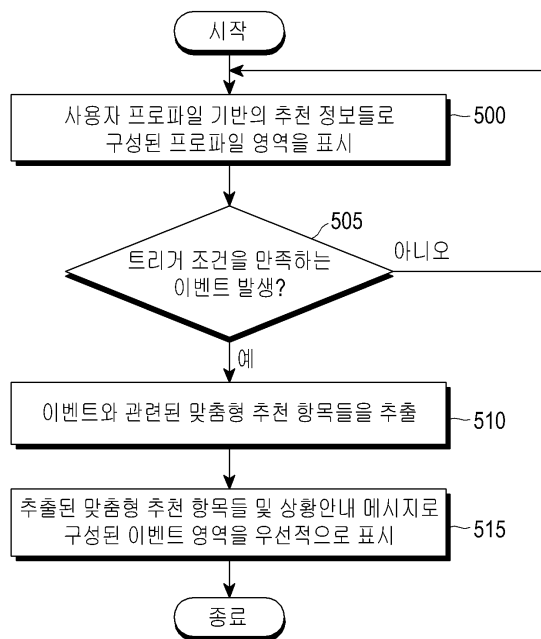
도면3



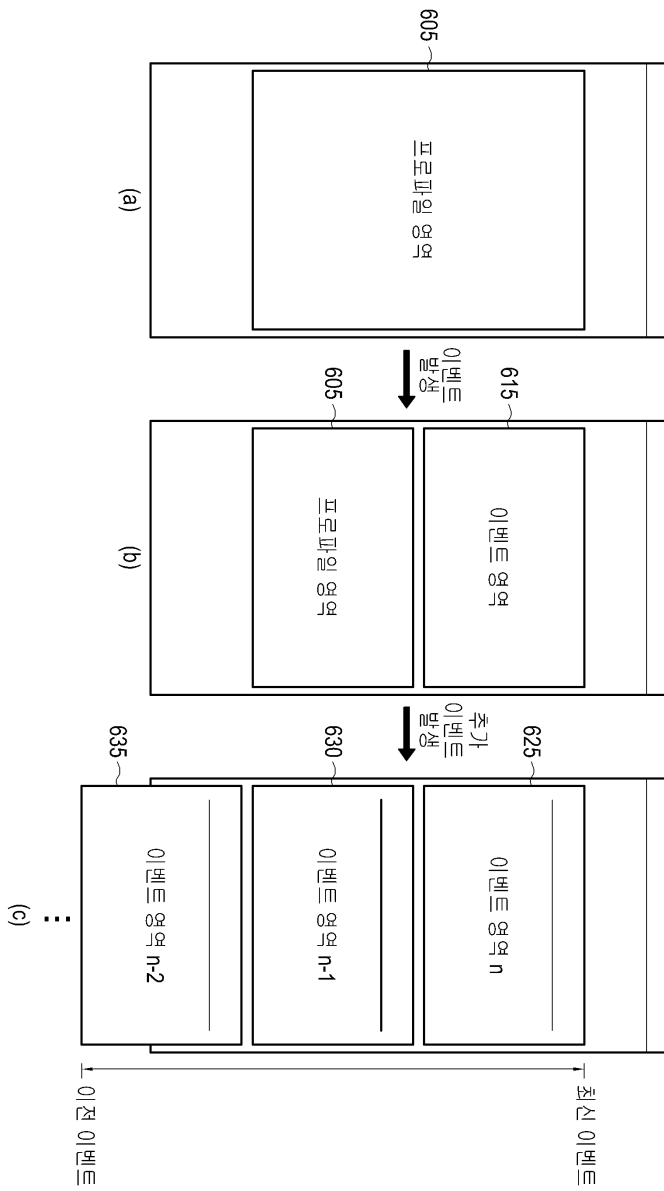
도면4



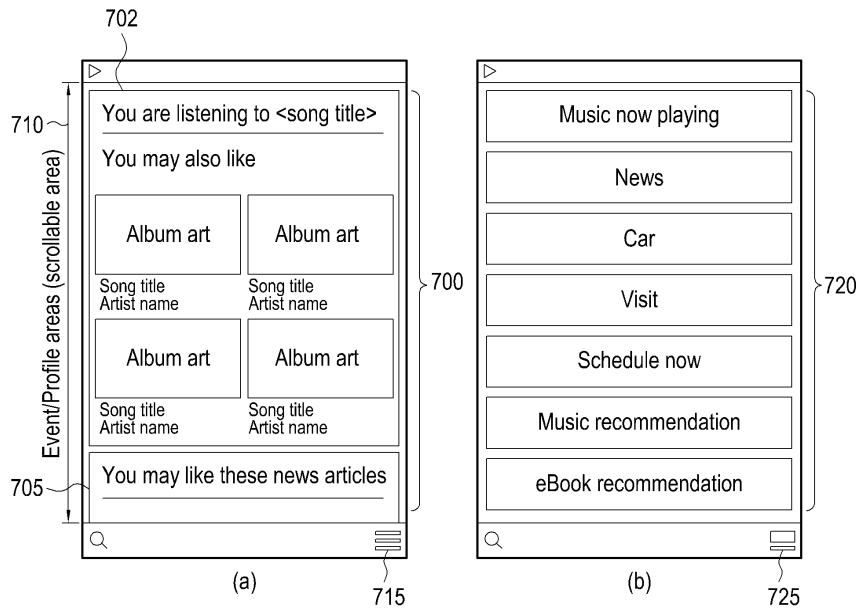
도면5



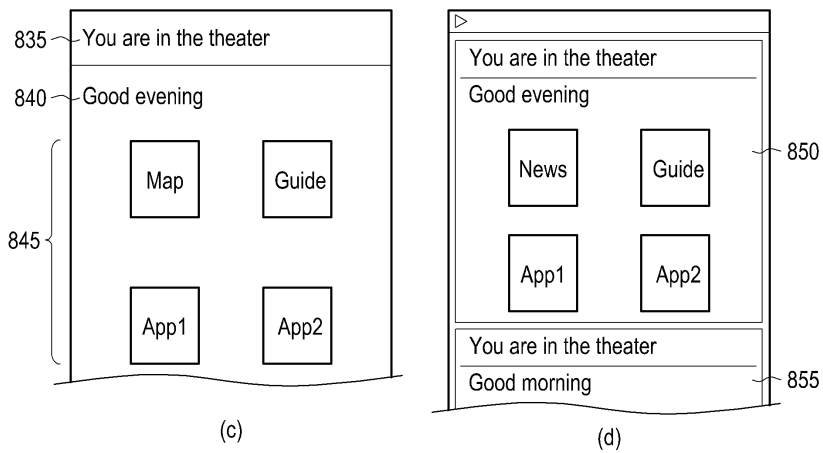
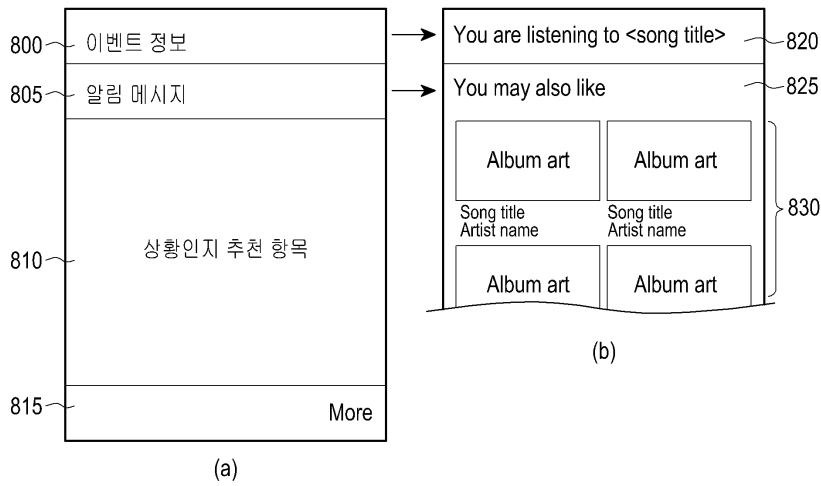
도면6



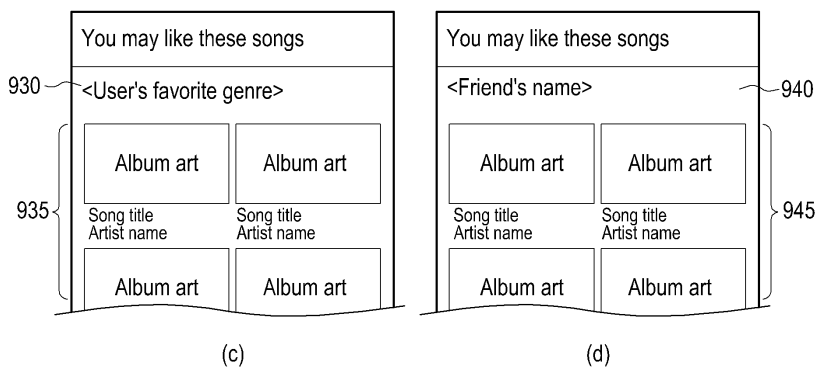
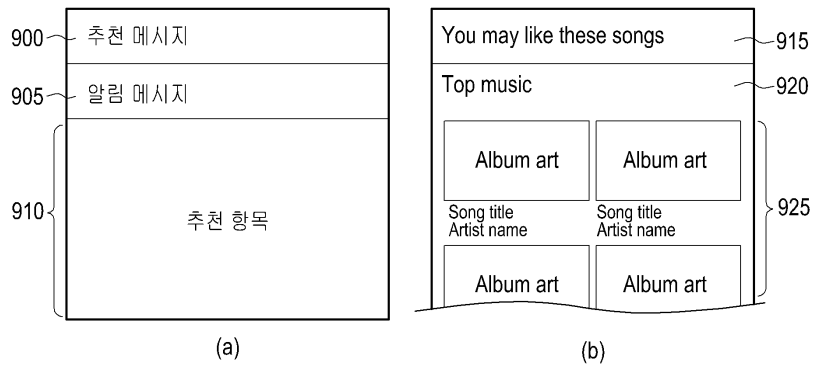
도면7



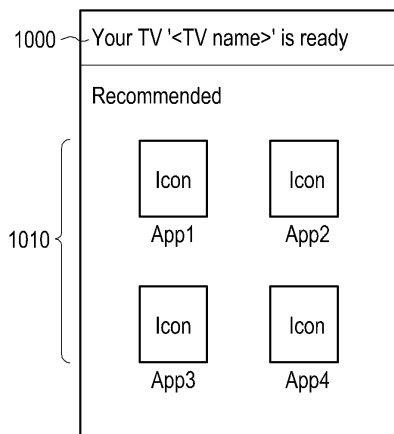
도면8



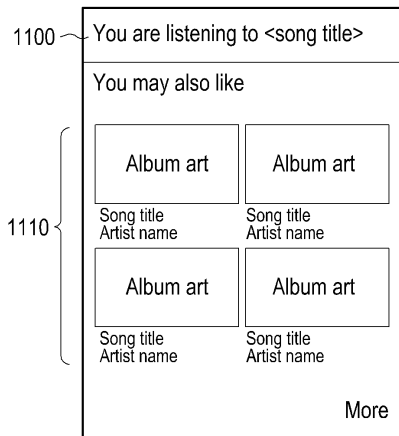
도면9



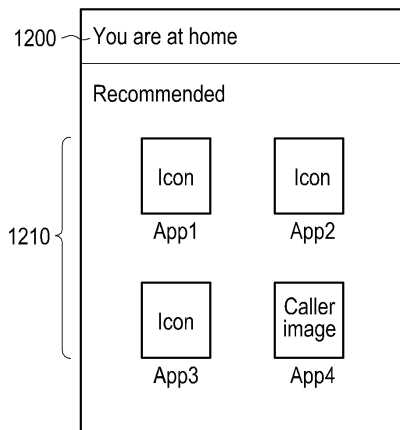
도면10



도면11



도면12



도면13

