



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

(11) 공개번호 10-2013-0077417  
 (43) 공개일자 2013년07월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*H04W 4/02* (2009.01) *G06F 3/048* (2006.01)  
*H04W 88/02* (2009.01)  
 (21) 출원번호 10-2011-0146115  
 (22) 출원일자 2011년12월29일  
 심사청구일자 없음

(71) 출원인  
**삼성전자주식회사**  
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)  
 (72) 발명자  
**임훈**  
 경기도 성남시 분당구 구미동 무지개마을대림아파트 105-1104  
**김영진**  
 경기도 수원시 권선구 곡반정동 532-8 501호  
**박인호**  
 서울특별시 서초구 반포1동 20-1 반포자이아파트 104-1802  
 (74) 대리인  
**리앤특허법인**

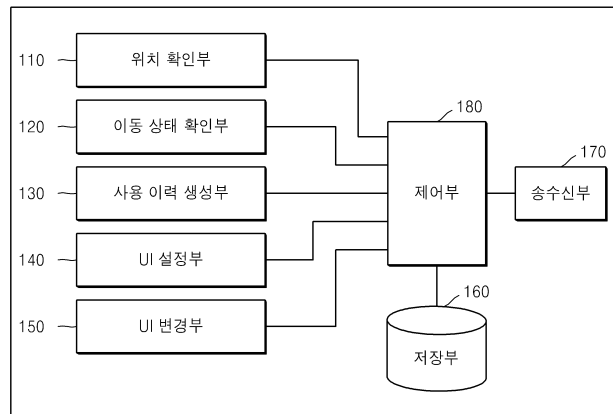
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 발명의 명칭 **위치 정보에 기초한 사용자 인터페이스 제공 시스템 및 방법**

**(57) 요약**

위치 정보에 기초한 사용자 인터페이스 제공 시스템 및 방법이 제공된다. 위치 정보에 기초하여 사용자 인터페이스를 제공하는 디바이스는, 디바이스의 위치 및 이동 상태에 기초하여 상기 디바이스의 사용 이력을 생성하는 사용 이력 생성부; 상기 생성된 사용 이력에 기초하여 UI를 설정하는 UI 설정부; 및 상기 설정에 기초하여, 상기 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태에 따라 상기 디바이스에서 출력되는 UI를 변경하는 UI 변경부;를 포함한다.

**대표도** - 도1



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

위치 정보에 기초하여 사용자 인터페이스를 제공하는 디바이스에 있어서,  
디바이스의 위치 및 이동 상태에 기초하여 상기 디바이스의 사용 이력을 생성하는 사용 이력 생성부;  
상기 생성된 사용 이력에 기초하여 UI를 설정하는 UI 설정부; 및  
상기 설정에 기초하여, 상기 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태에 따라 상기 디바이스에서 출력되는 UI를 변경하는 UI 변경부;  
를 포함하는, 디바이스.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,  
상기 디바이스의 위치를 확인하는 위치 확인부; 및  
상기 디바이스의 이동 상태를 확인하는 이동 상태 확인부;  
를 더 포함하며,  
상기 사용 이력 생성부는, 상기 확인된 위치 및 상기 확인된 이동 상태에 기초하여 상기 디바이스에서 실행되는 애플리케이션의 사용 이력을 생성하는 것인, 디바이스.

### 청구항 3

제 1 항에 있어서,  
상기 사용 이력은 상기 애플리케이션의 종류 및 단말 설정에 관한 정보를 포함하며,  
상기 UI 설정부는, 기 설정된 수치 이상으로 실행된 애플리케이션의 아이콘이 상기 디바이스에서 출력되도록 설정하는 것인, 디바이스.

### 청구항 4

제 1 항에 있어서,  
상기 이동 상태는 상기 디바이스의 이동 여부, 이동 시간 및 이동 속도 중 적어도 하나에 관한 상태를 포함하는 것인, 디바이스.

### 청구항 5

제 4 항에 있어서,  
상기 UI 설정부는, 상기 디바이스의 이동 상태에 따라 상기 디바이스에서 출력되는 객체 및 상기 객체의 크기를 설정하는 것인, 디바이스.

### 청구항 6

제 4 항에 있어서,

상기 UI 설정부는, 상기 디바이스의 이동 속도에 따라 상기 디바이스에서 출력되는 객체의 크기가 조절되도록 상기 UI를 설정하는 것인, 디바이스.

### 청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 UI 설정부는, 상기 디바이스에서 출력되는 객체 및 상기 객체의 크기를 설정하며,

상기 객체는, 애플리케이션의 아이콘, 메뉴, 배경 화면, 글자체, 벨소리 및 진동 중 적어도 하나를 포함하는 것인, 디바이스.

### 청구항 8

위치 정보에 기초하여 사용자 인터페이스를 제공하는 방법에 있어서,

디바이스의 위치 및 이동 상태에 기초하여 상기 디바이스의 사용 이력을 생성하는 단계;

상기 생성된 사용 이력에 기초하여 UI를 설정하는 단계; 및

상기 설정에 기초하여, 상기 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태에 따라 상기 디바이스에서 출력되는 UI를 변경하는 단계;

를 포함하는, 사용자 인터페이스 제공 방법.

### 청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 디바이스의 위치를 확인하는 단계; 및

상기 디바이스의 이동 상태를 확인하는 단계;

를 더 포함하며,

상기 사용 이력을 생성하는 단계, 상기 확인된 위치 및 상기 확인된 이동 상태에 기초하여 상기 디바이스에서 실행되는 애플리케이션의 사용 이력을 생성하는 것인, 사용자 인터페이스 제공 방법.

### 청구항 10

제 8 항에 있어서,

상기 사용 이력은 상기 애플리케이션의 종류 및 단말 설정에 관한 정보를 포함하며,

상기 UI를 설정하는 단계는, 기 설정된 수치 이상으로 실행된 애플리케이션의 아이콘이 상기 디바이스에서 출력되도록 설정하는 것인, 사용자 인터페이스 제공 방법.

### 청구항 11

제 8 항에 있어서,

상기 이동 상태는 상기 디바이스의 이동 여부, 이동 시간 및 이동 속도 중 적어도 하나에 관한 상태를 포함하는 것인, 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 12**

제 11 항에 있어서,

상기 UI를 설정하는 단계는, 상기 디바이스의 이동 상태에 따라 상기 디바이스에서 출력되는 객체 및 상기 객체의 크기를 설정하는 것인, 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 13**

제 11 항에 있어서,

상기 UI를 설정하는 단계는, 상기 디바이스의 이동 속도에 따라 상기 디바이스에서 출력되는 객체의 크기가 조절되도록 상기 UI를 설정하는 것인, 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 14**

제 8 항에 있어서,

상기 UI를 설정하는 단계는, 상기 디바이스에서 출력되는 객체 및 상기 객체의 크기를 설정하며,

상기 객체는, 애플리케이션의 아이콘, 메뉴, 배경 화면, 글자체, 벨소리 및 진동 중 적어도 하나를 포함하는 것인, 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 15**

위치 정보에 기초하여 사용자 인터페이스를 제공하는 방법에 있어서,

디바이스의 위치 및 이동 상태에 기초하여 상기 디바이스의 사용 이력을 저장하는 단계;

상기 저장된 사용 이력에 기초하여 UI(User Interface)를 설정하는 단계;

상기 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태를 확인하는 단계;

상기 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태에 기초하여, 상기 디바이스에서 출력될 UI를 선택하는 단계; 및

상기 선택된 UI를 출력하는 단계;

를 포함하는, 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 16**

제 8 항의 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체.

**청구항 17**

제 15 항의 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 위치 정보에 기초한 사용자 인터페이스 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 디바이스의 이동에 따라 상이한 사용자 인터페이스를 제공하는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 최근 모바일 단말기 보급률의 급속한 증가로 휴대 단말기는 이제 현대인의 생활 필수품으로 자리매김하게 되었다. 이와 같은 휴대 단말기는 고유의 음성 통화 서비스뿐만 아니라 각종 데이터 전송 서비스와 다양한 부가 서비스도 제공할 수 있게 되어 다양한 기능을 제공하고 있다. 또한, 최근에는 모바일 애플리케이션의 공급과 소비를 위한 환경이 잘 형성되어 있어, 다수의 3rd party 개발자들이 개발한 모바일 애플리케이션이 기하급수적으로 증가하고 있다. 이로 인하여 사용자들의 모바일 기기에는 다수의 애플리케이션이 설치될 수 있으며, 사용자는 모바일 단말에 설치된 애플리케이션 중에서 사용하고자 하는 애플리케이션을 선택하기 힘든 문제가 있었다. 또한, 모바일 단말의 UI(User Interface)는 다양한 설정에 따라 출력될 수 있으나 사용자가 모바일 단말의 UI 설정을 관리하기 힘든 문제가 있었다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0003] 본 발명의 일 실시예는 디바이스의 위치 및 이동 상태에 따라 UI(User Interface)를 상이하게 제공할 수 있는, 사용자 인터페이스 제공 시스템 및 방법을 제공한다.

[0004] 또한, 본 발명의 일 실시예는 디바이스의 이동 시간 및 이동 속도에 기초하여 디바이스에서 출력되는 객체 및 객체의 크기를 변경할 수 있는, 사용자 인터페이스 제공 시스템 및 방법을 제공한다.

#### 과제의 해결 수단

[0005] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 제 1 측면은, 디바이스의 위치 및 이동 상태에 기초하여 상기 디바이스의 사용 이력을 생성하는 사용 이력 생성부; 상기 생성된 사용 이력에 기초하여 UI를 설정하는 UI 설정부; 및 상기 설정에 기초하여, 상기 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태에 따라 상기 디바이스에서 출력되는 UI를 변경하는 UI 변경부;를 포함하는, 위치 정보에 기초하여 사용자 인터페이스 제공하는 디바이스를 제공할 수 있다.

[0006] 또한, 상기 디바이스는 상기 디바이스의 위치를 확인하는 위치 확인부; 및 상기 디바이스의 이동 상태를 확인하는 이동 상태 확인부;를 더 포함하며, 상기 사용 이력 생성부는, 상기 확인된 위치 및 상기 확인된 이동 상태에 기초하여 상기 디바이스에서 실행되는 애플리케이션의 사용 이력을 생성할 수 있다.

[0007] 또한, 상기 사용 이력은 상기 애플리케이션의 종류 및 단말 설정에 관한 정보를 포함하며, 상기 UI 설정부는, 기 설정된 수치 이상으로 실행된 애플리케이션의 아이콘이 상기 디바이스에서 출력되도록 설정할 수 있다.

[0008] 또한, 상기 이동 상태는 상기 디바이스의 이동 여부, 이동 시간 및 이동 속도 중 적어도 하나에 관한 상태를 포함할 수 있다.

[0009] 또한, 상기 UI 설정부는, 상기 디바이스의 이동 상태에 따라 상기 디바이스에서 출력되는 객체 및 상기 객체의 크기를 설정하는 것인, 디바이스.

[0010] 또한, 상기 UI 설정부는, 상기 디바이스의 이동 속도에 따라 상기 디바이스에서 출력되는 객체의 크기가 조절되도록 상기 UI를 설정할 수 있다.

[0011] 또한, 상기 UI 설정부는, 상기 디바이스에서 출력되는 객체 및 상기 객체의 크기를 설정하며, 상기 객체는, 애플리케이션의 아이콘, 메뉴, 배경 화면, 글자체, 벨소리 및 진동 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0012] 또한, 본 발명의 제 2 측면은, 디바이스의 위치 및 이동 상태에 기초하여 상기 디바이스의 사용 이력을 생성하는 단계; 상기 생성된 사용 이력에 기초하여 UI를 설정하는 단계; 및 상기 설정에 기초하여, 상기 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태에 따라 상기 디바이스에서 출력되는 UI를 변경하는 단계;를 포함하는, 위치 정보에 기초하여 사용자 인터페이스 제공하는 방법을 제공할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 방법은 상기 디바이스의 위치를 확인하는 단계; 및 상기 디바이스의 이동 상태를 확인하는 단계;를 더 포함하며, 상기 사용 이력을 생성하는 단계, 상기 확인된 위치 및 상기 확인된 이동 상태에 기초하여 상기 디바이스에서 실행되는 애플리케이션의 사용 이력을 생성할 수 있다.

[0014] 또한, 상기 사용 이력은 상기 애플리케이션의 종류 및 단말 설정에 관한 정보를 포함하며, 상기 UI를 설정하는 단계는, 기 설정된 수치 이상으로 실행된 애플리케이션의 아이콘이 상기 디바이스에서 출력되도록 설정할 수 있다.

- [0015] 또한, 상기 이동 상태는 상기 디바이스의 이동 여부, 이동 시간 및 이동 속도 중 적어도 하나에 관한 상태를 포함할 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 UI를 설정하는 단계는, 상기 디바이스의 이동 상태에 따라 상기 디바이스에서 출력되는 객체 및 상기 객체의 크기를 설정할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 UI를 설정하는 단계는, 상기 디바이스의 이동 속도에 따라 상기 디바이스에서 출력되는 객체의 크기가 조절되도록 상기 UI를 설정할 수 있다.
- [0018] 또한, 상기 UI를 설정하는 단계는, 상기 디바이스에서 출력되는 객체 및 상기 객체의 크기를 설정하며, 상기 객체는, 애플리케이션의 아이콘, 메뉴, 배경 화면, 글자체, 벨소리 및 진동 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0019] 또한, 본 발명의 제 3 측면은, 디바이스의 위치 및 이동 상태에 기초하여 상기 디바이스의 사용 이력을 저장하는 단계; 상기 저장된 사용 이력에 기초하여 UI(User Interface)를 설정하는 단계; 상기 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태를 확인하는 단계; 상기 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태에 기초하여, 상기 디바이스에서 출력될 UI를 선택하는 단계; 및 상기 선택된 UI를 출력하는 단계;를 포함하는, 위치 정보에 기초하여 사용자 인터페이스 제공하는 방법을 제공할 수 있다.
- [0020] 또한, 본 발명의 제 4 측면은, 상기 제 2 측면의 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체를 제공할 수 있다.
- [0021] 또한, 본 발명의 제 5 측면은, 상기 제 3 측면의 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체를 제공할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0022] 전술한 본 발명의 과제 해결 수단에 의하면, 디바이스의 위치 및 이동 상태에 따라 UI(User Interface)를 상이하게 제공할 수 있다.
- [0023] 또한, 전술한 본 발명의 과제 해결 수단에 의하면, 디바이스의 이동 시간 및 이동 속도에 기초하여 디바이스에서 출력되는 객체 및 객체의 크기를 변경할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0024] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 인터페이스를 제공하는 디바이스의 세부 구성도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용 이력 테이블의 일례를 도시한 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 UI 설정 테이블의 일례를 도시한 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따라 디바이스의 위치 및 이동 상태에 따라 변경되어 출력되는 UI의 일례를 도시한 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 인터페이스 제공 방법의 세부 흐름도이다.
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 UI를 변경하여 제공하는 방법의 세부 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0025] 아래에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0026] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0027] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.

- [0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 인터페이스를 제공하는 디바이스의 세부 구성도이다.
- [0029] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 인터페이스를 제공하는 디바이스는 위치 확인부(110), 이동 상태 확인부(120), 사용 이력 생성부(130), UI 설정부(140), UI 변경부(150), 저장부(160), 송수신부(170) 및 제어부(180)를 포함한다.
- [0030] 위치 확인부(110)는 디바이스의 위치를 확인한다. 위치 확인부(110)는 디바이스에 포함된 GPS(Global Positioning System) 센서 및 무선 송수신 모듈을 통하여 디바이스의 위치 정보를 확인할 수 있다. 위치 정보는, 예를 들어, GPS 좌표 값, 기지국의 ID, AP(Access Point)의 SSID 및 네트워크 주소를 포함할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.
- [0031] 이동 상태 확인부(120)는 디바이스의 이동 상태를 확인한다. 이동 상태 확인부(120)는 디바이스에 포함된 GPS 센서, 가속도 센서 및 지자계 센서를 이용하여 디바이스의 이동 상태를 확인할 수 있다. 또한, 이동 상태는 디바이스의 이동 여부, 이동 시간 및 이동 속도에 관한 상태를 포함할 수 있다. 예를 들어, 이동 상태 확인부(120)는 디바이스가 기 설정된 속도 이상으로 이동한 동안의 시간을 확인할 수 있으며, 디바이스의 평균 이동 속도를 확인할 수 있다.
- [0032] 사용 이력 생성부(130)는 디바이스의 위치 및 이동 상태에 기초하여 디바이스의 사용 이력을 생성한다. 사용 이력 생성부(130)는 디바이스의 위치 및 이동 상태에 기초하여 디바이스에서 실행되는 애플리케이션의 사용 이력을 생성할 수 있다. 사용 이력 생성부(130)는, 소정의 위치 및 이동 상태에서 기 설정된 수치 이상으로 실행된 애플리케이션에 대한 정보를 사용 이력에 포함시킬 수 있다. 예를 들어, SSID가 'MyHome' 인 무선 AP와 연결된 디바이스가 정지 상태에서 'TV 프로그램 가이드' 를 실행한 경우에, 디바이스의 'MyHome' , '정지' 에 대응하는 애플리케이션 'TV 프로그램 가이드' 를 사용 이력 테이블에 기록할 수 있다.
- [0033] 또한, 사용 이력 생성부(130)는 디바이스의 위치 및 이동 상태에 기초하여 디바이스의 단말 상태 값을 사용 이력 테이블에 기록할 수 있다. 예를 들어, SSID가 'MyHome' 인 무선 AP와 연결된 디바이스가 정지 상태에 있는 경우에, 디바이스의 벨소리가 'ON 상태' 이며 디바이스의 WIFI(wireless fidelity) 기능이 'ON 상태' 였다면, 사용 이력 생성부(130)는 디바이스의 'MyHome' , '정지' 에 대응하는 단말 상태 값으로 '벨소리: ON' 및 'WIFI: ON' 을 기록할 수 있다.
- [0034] 또한, 사용 이력 생성부(130)는, 사용자 입력에 기초하여 디바이스의 위치 및 이동 상태에 따른 애플리케이션 및 단말 상태 값을 사용 이력 테이블에 기록할 수 있다. 이 경우, 사용자는 디바이스에 설치된 애플리케이션 및 단말 상태 값 중에서 UI를 구성하는 값을 선택할 수 있다.
- [0035] 또한, 사용 이력 생성부(130)에 의해 생성되는 사용 이력에 대하여는 도 2에서 보다 상세히 설명하기로 한다.
- [0036] UI 설정부(140)는 생성된 사용 이력에 기초하여 디바이스에서 출력될 UI를 설정한다. UI 설정부(140)는 디바이스의 위치 및 이동 상태에 따라 디바이스에서 출력되는 UI를 설정할 수 있다. 구체적으로, UI 설정부(140)는 디바이스에서 출력되는 객체 및 객체의 크기를 설정할 수 있으며, 디바이스에서 출력되는 객체는 애플리케이션의 아이콘, 메뉴, 배경 화면, 글자체, 벨소리 및 진동 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, UI 설정부(140)는 디바이스에서 출력되는 객체의 종류를 설정할 수도 있다. 이 경우, 디바이스의 위치 및 이동 상태에 따라 기 설정된 종류의 객체가 디바이스에서 출력될 수 있다.
- [0037] 예를 들어, UI 설정부(140)는 디바이스가 SSID가 'MyHome' 인 무선 AP와 연결된 디바이스가 정지 상태에 있는 경우에, 애플리케이션 'A' , 'B' 및 'C' 의 아이콘이 크기 '3' 으로 화면에 출력되고, 디바이스에 표시되는 글자가 크기 '10' 인 'arial' 체로 출력되도록 UI를 설정할 수 있다. 또한, UI 설정부(140)는 디바이스가 SSID가 'MyHome' 인 무선 AP와 연결된 디바이스가 정지 상태에 있는 경우에, 'homeback.jpg' 가 배경 화면으로 출력되며, 크기 '5' 인 벨소리 'bird' 가 출력되도록 UI를 설정할 수 있다.
- [0038] 또한, UI 설정부(140)는 디바이스가 이동하는 경우에, 디바이스에서 표시되는 객체의 크기가 기 설정된 수치 이상이 되도록 UI를 설정할 수 있다. 예를 들어, UI 설정부(140)는 디바이스가 정지 상태인 경우에 디바이스에서 애플리케이션의 아이콘이 크기 '3' 으로 표시되도록 하고, 디바이스가 이동 중인 경우에 디바이스에서 애플리케이션의 아이콘이 크기 '10' 으로 표시되도록 할 수 있다.
- [0039] 또한, UI 설정부(140)는 디바이스의 이동 속도에 따라 디바이스에 표시되는 객체의 크기를 조절할 수도 있다. 예를 들어, UI 설정부(140)는 디바이스가 5 ~ 10 m/s로 이동 중인 경우에 디바이스에서 애플리케이션의 아이콘이 크기 '7' 로 표시되도록 하고, 디바이스가 10 ~ 15 m/s로 이동 중인 경우에 디바이스에서 애플리케이션의

아이콘이 크기 '10' 로 표시되도록 할 수 있다.

- [0040] 또한, UI 설정부(140)는 기 설정된 수치 이상으로 실행된 애플리케이션의 아이콘이 화면에 표시되도록 설정할 수 있으며, 이를 통하여 사용자가 자주 사용하는 애플리케이션의 아이콘이 디바이스의 위치 및 이동 상태에 따라 화면에 표시될 수 있다.
- [0041] 또한, UI 설정부(140)에 의해 생성되는 UI 설정 테이블에 대하여는 도 3에서 상세히 설명하기로 한다.
- [0042] UI 변경부(150)는 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태에 기초하여 디바이스에서 출력되는 UI를 변경한다. UI 변경부(150)는 UI 설정 테이블에서 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태에 대응되는 UI 설정 값을 확인할 수 있으며, 확인된 UI 설정 값에 기초하여 디바이스에서 출력되는 UI를 변경할 수 있다. UI 변경부(150)는, 예를 들어, 디바이스에서 출력되는 애플리케이션의 아이콘, 메뉴, 배경 화면, 글자체, 벨소리 및 진동 중 적어도 하나를 변경할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.
- [0043] 저장부(160)는 디바이스가 위치 및 이동 상태에 따라 UI를 변경하여 출력할 수 있도록 각종의 정보를 저장한다. 저장부(160)는 사용 이력 테이블 및 UI 설정 테이블을 저장할 수 있으나 이에 제한되지 않는다.
- [0044] 송수신부(170)는 디바이스가 위치 및 이동 상태에 따라 UI를 변경하여 출력할 수 있도록 각종의 정보를 외부 장치와 송수신한다. 송수신부(170)는, 예를 들어, GPS 좌표 값, 기지국의 ID, AP의 SSID 및 네트워크 주소에 관한 정보를 수신할 수 있으나 이에 제한되지 않는다.
- [0045] 제어부(180)는 디바이스 전체의 동작을 제어하며, 디바이스가 위치 및 이동 상태에 따라 UI를 변경하여 출력할 수 있도록 위치 확인부(110), 이동 상태 확인부(120), 사용 이력 생성부(130), UI 설정부(140), UI 변경부(150), 저장부(160) 및 송수신부(170)를 제어한다.
- [0046] 이하, 도 2를 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 사용 이력 테이블에 대하여 설명하기로 한다.
- [0047] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용 이력 테이블의 일례를 도시한 도면이다.
- [0048] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 사용 이력 테이블은 위치 필드(20), 이동 상태 필드(22), 애플리케이션 필드(24) 및 단말 설정 필드(26)를 포함한다.
- [0049] 위치 필드(20)에는 디바이스의 위치 값이 기록된다. 위치 필드(20)에는 GPS 좌표 값, 기지국의 ID, AP의 SSID 및 네트워크 주소 중 적어도 하나가 기록될 수 있다. 예를 들어, 위치 필드(20)에는 디바이스와 연결된 무선 AP의 SSID 값인 'MyHome' 이 기록되거나, 디바이스의 GPS 좌표 값인 '위도: xx.xx' 및 '경도 yy.yy' 가 기록될 수 있다.
- [0050] 이동 상태 필드(22)에는 디바이스의 이동 상태에 관한 값이 기록된다. 이동 상태는 디바이스의 이동 여부, 이동 시간 및 이동 속도에 관한 상태를 포함할 수 있다. 예를 들어, 이동 상태 필드(22)에는 이동 여부, 이동 시간 및 이동 속도에 관한 값이 기록될 수 있다.
- [0051] 애플리케이션 필드(24)에는 디바이스의 위치 및 이동 상태에 대응되는 애플리케이션명이 기록된다. 애플리케이션 필드(24)에는 소정의 위치 및 소정의 이동 상태에서 디바이스에서 실행된 애플리케이션의 이름이 기록될 수 있으며, 기 설정된 수치 이상으로 실행된 애플리케이션의 이름이 기록될 수 있다. 또한, 애플리케이션 필드(24)에는 사용자 입력에 따라 선택된 애플리케이션의 이름이 기록될 수도 있다.
- [0052] 단말 설정 필드(26)에는 디바이스의 위치 및 이동 상태에 대응되는 단말 설정 값이 기록된다. 단말 설정 필드(26)에는 소정의 위치 및 소정의 이동 상태에서의 단말 설정 값이 기록될 수 있다. 예를 들어, 단말 설정 필드(26)에는 벨소리가 활성화 되었는지 여부, WIFI 기능이 활성화되었는지 여부에 관한 값이 기록될 수 있으나 이에 제한되지 않는다.
- [0053] 이하, 도 3을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 UI 설정 테이블에 대하여 설명하기로 한다.
- [0054] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 UI 설정 테이블의 일례를 도시한 도면이다.
- [0055] 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 UI 설정 테이블은 ID 필드(30), 위치 필드(32), 이동 상태 필드(34) 및 UI 설정 필드(36)를 포함한다.
- [0056] ID 필드(30)에는 UI 설정에 대한 식별 값이 기록된다. ID 필드(30)에는, 예를 들어, '집' 과 같이 소정의 위치에 관한 값이 식별 값으로 기록될 수 있다. 또한, ID 필드(30)에는, 예를 들어, '이동 1' 과 같이 디바이스의



이동을 표현하는 값이 식별 값으로 기록될 수도 있다.

- [0057] 위치 필드(32)에는 디바이스의 위치 값이 기록된다. 위치 필드(32)에는 GPS 좌표 값, 기지국의 ID, AP의 SSID 및 네트워크 주소 중 적어도 하나가 기록될 수 있다.
- [0058] 이동 상태 필드(34)에는 디바이스의 이동 상태에 관한 값이 기록된다. 이동 상태는 디바이스의 이동 여부, 이동 시간 및 이동 속도에 관한 상태를 포함할 수 있다. 이동 상태 필드(34)에는 이동 여부, 이동 시간 및 이동 속도에 관한 값이 기록될 수 있다. 이동 상태 필드(34)에는, 예를 들어, '3분 이상 이동' 및 '10 ~ 15 km/s' 와 같이 이동 시간 및 평균 이동 속도에 관한 값이 기록될 수 있다.
- [0059] UI 설정 필드(36)에는 디바이스의 위치 및 이동 상태에 대응되는 UI 설정 값이 기록된다. UI 설정 필드(36)에는 디바이스에서 출력되는 객체 및 상기 객체의 크기에 대한 값이 기록될 수 있다. 예를 들어, UI 설정 필드(36)에는 글자체, 글자 크기, 배경 화면, 벨소리, 벨소리 크기, 애플리케이션명, 애플리케이션의 아이콘의 크기에 대한 값이 기록될 수 있다.
- [0060] 이하, 도 4를 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따라 디바이스의 위치 및 이동 상태에 따라 변경되어 출력되는 UI에 대하여 설명하기로 한다.
- [0061] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따라 디바이스의 위치 및 이동 상태에 따라 변경되어 출력되는 UI의 일례를 도시한 도면이다.
- [0062] 도 4에 도시된 바와 같이, 디바이스가 회사에 정지 상태로 있는 경우에 디바이스의 화면(40)에는 애플리케이션 'A', 'B' 및 'C' 의 아이콘이 크기 '3' 으로 표시되고, 'flower.jpg' 가 배경 화면(42)으로 표시될 수 있다. 또한, 크기 값이 '3' 으로 설정된 벨소리 아이콘(44)이 표시될 수 있다.
- [0063] 또한, 디바이스가 3분 이상 동안 10 ~ 15 km/s의 속도로 이동하는 경우에는, 디바이스에 UI가 변경되어 출력될 수 있다. 디바이스의 화면(40)에는 애플리케이션 'C' 및 'G' 의 아이콘이 크기 '10' 으로 표시되고, 'car.jpg' 가 배경 화면(46)으로 표시될 수 있다. 또한, 크기 값이 '10' 으로 설정된 벨소리 아이콘(48)이 표시될 수 있다.
- [0064] 이하, 도 5를 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 인터페이스 제공 방법에 대하여 설명하기로 한다.
- [0065] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 인터페이스 제공 방법의 세부 흐름도이다.
- [0066] 단계 S500에서 디바이스는 디바이스의 위치를 확인한다. 단계 S500에서 디바이스는 디바이스에 포함된 GPS(Global Positioning System) 센서 및 무선 송수신 모듈을 통하여 디바이스의 위치 정보를 확인할 수 있다. 위치 정보는, 예를 들어, GPS 좌표 값, 기지국의 ID, AP(Access Point)의 SSID 및 네트워크 주소를 포함할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.
- [0067] 단계 S502에서 디바이스는 디바이스의 이동 상태를 확인한다. 단계 S502에서 디바이스는 디바이스에 포함된 GPS 센서, 가속도 센서 및 지자기 센서를 이용하여 디바이스의 이동 상태를 확인할 수 있다. 또한, 이동 상태는 디바이스의 이동 여부, 이동 시간 및 이동 속도에 관한 상태를 포함할 수 있다. 예를 들어, 디바이스는 디바이스가 기 설정된 속도 이상으로 이동한 동안의 시간을 확인할 수 있으며, 디바이스의 평균 이동 속도를 확인할 수 있다.
- [0068] 단계 S504에서 디바이스는 디바이스의 위치 및 이동 상태에 기초하여 디바이스의 사용 이력을 생성한다. 디바이스는 디바이스의 위치 및 이동 상태에 기초하여 디바이스에서 실행되는 애플리케이션의 사용 이력을 생성할 수 있다. 디바이스는, 소정의 위치 및 이동 상태에서 기 설정된 수치 이상으로 실행된 애플리케이션에 대한 정보를 사용 이력에 포함시킬 수 있다. 예를 들어, SSID가 'MyHome' 인 무선 AP와 연결된 디바이스가 정지 상태에서 'TV 프로그램 가이드' 를 실행한 경우에, 디바이스의 'MyHome', '정지' 에 대응하는 애플리케이션 'TV 프로그램 가이드' 를 사용 이력 테이블에 기록할 수 있다.
- [0069] 또한, 단계 S504에서 디바이스는 디바이스의 위치 및 이동 상태에 기초하여 디바이스의 단말 상태 값을 사용 이력 테이블에 기록할 수 있다. 예를 들어, SSID가 'MyHome' 인 무선 AP와 연결된 디바이스가 정지 상태에 있는 경우에, 디바이스의 벨소리가 'ON 상태' 이며 디바이스의 WIFI(wireless fidelity) 기능이 'ON 상태' 였다면, 디바이스는 'MyHome', '정지' 에 대응하는 단말 상태 값으로 '벨소리: ON' 및 'WIFI: ON' 을 기록할 수 있다.
- [0070] 또한, 단계 S504에서 디바이스는, 사용자 입력에 기초하여 디바이스의 위치 및 이동 상태에 따른 애플리케이션

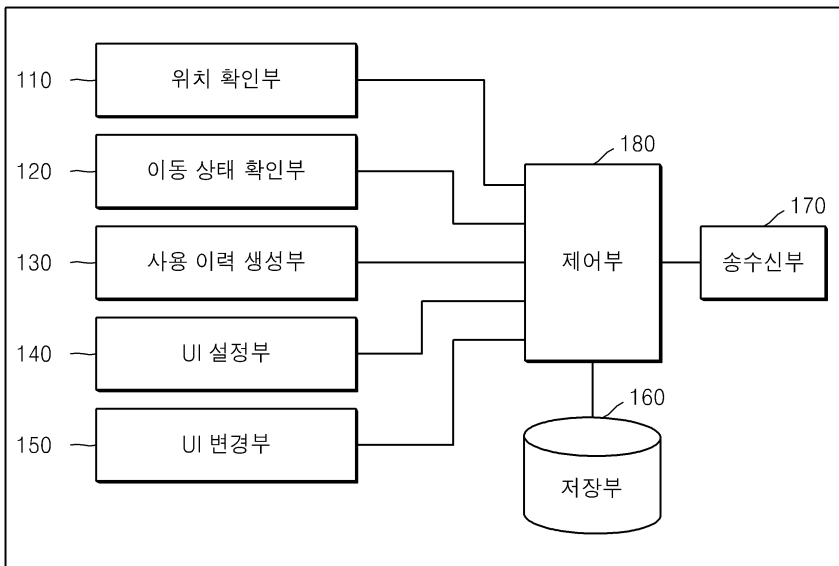
및 단말 상태 값을 사용 이력 테이블에 기록할 수 있다. 이 경우, 사용자는 디바이스에 설치된 애플리케이션 및 단말 상태 값 중에서 UI를 구성하는 값을 선택할 수 있다.

- [0071] 단계 S506에서 디바이스는 사용 이력에 기초하여 디바이스에서 출력될 UI를 설정한다. 디바이스는 디바이스의 위치 및 이동 상태에 따라 디바이스에서 출력되는 UI를 설정할 수 있다. 구체적으로, 디바이스는 디바이스에서 출력되는 객체 및 상기 객체의 크기를 설정할 수 있으며, 디바이스에서 출력되는 객체는 애플리케이션의 아이콘, 메뉴, 배경 화면, 글자체, 벨소리 및 진동 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 디바이스는 디바이스에서 출력되는 객체의 종류를 설정할 수도 있다. 이 경우, 디바이스의 위치 및 이동 상태에 따라 기 설정된 종류의 객체가 디바이스에서 출력될 수 있다.
- [0072] 예를 들어, 디바이스는 디바이스가 SSID가 'MyHome' 인 무선 AP와 연결된 디바이스가 정지 상태에 있는 경우에, 애플리케이션 'A', 'B' 및 'C'의 아이콘이 크기 '3'으로 화면에 출력되고, 디바이스에 표시되는 글자가 크기 '10'인 'arial'체로 출력되도록 UI를 설정할 수 있다. 또한, 디바이스는 디바이스가 SSID가 'MyHome'인 무선 AP와 연결된 디바이스가 정지 상태에 있는 경우에, 'homeback.jpg'가 배경 화면으로 출력되며, 크기 '5'인 벨소리 'bird'가 출력되도록 UI를 설정할 수 있다.
- [0073] 또한, 단계 S506에서 디바이스는 디바이스가 이동하는 경우에, 디바이스에서 표시되는 객체의 크기가 기 설정된 수치 이상이 되도록 UI를 설정할 수 있다. 예를 들어, 디바이스는 디바이스가 정지 상태인 경우에 디바이스에서 애플리케이션의 아이콘이 크기 '3'으로 표시되도록 하고, 디바이스가 이동 중인 경우에 디바이스에서 애플리케이션의 아이콘이 크기 '10'으로 표시되도록 할 수 있다.
- [0074] 또한, 단계 S506에서 디바이스는 디바이스의 이동 속도에 따라 디바이스에 표시되는 객체의 크기를 조절할 수도 있다. 예를 들어, 디바이스는 디바이스가 5 ~ 10 m/s로 이동 중인 경우에 디바이스에서 애플리케이션의 아이콘이 크기 '7'로 표시되도록 하고, 디바이스가 10 ~ 15 m/s로 이동 중인 경우에 디바이스에서 애플리케이션의 아이콘이 크기 '10'으로 표시되도록 할 수 있다.
- [0075] 또한, 단계 S506에서 디바이스는 기 설정된 수치 이상으로 실행된 애플리케이션의 아이콘이 화면에 표시되도록 설정할 수 있으며, 이를 통하여 사용자가 자주 사용하는 애플리케이션의 아이콘이 디바이스의 위치 및 이동 상태에 따라 화면에 표시될 수 있다.
- [0076] 단계 S508에서 디바이스는 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태를 확인한다. 디바이스는 디바이스에 포함된 GPS(Global Positioning System) 센서, 무선 송수신 모듈, 가속도 센서 및 지자기 센서를 이용하여 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태를 확인할 수 있다.
- [0077] 단계 S510에서 디바이스는 현재의 위치 및 이동 상태에 대응되는 UI를 변경하여 출력한다. 디바이스는 UI 설정 테이블에서 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태에 대응되는 UI 설정 값을 확인할 수 있으며, 확인된 UI 설정 값에 기초하여 디바이스에서 출력되는 UI를 변경할 수 있다. 디바이스는, 예를 들어, 디바이스에서 출력되는 애플리케이션의 아이콘, 메뉴, 배경 화면, 글자체, 벨소리 및 진동 중 적어도 하나를 변경할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.
- [0078] 이하, 도 6을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 UI를 변경하여 제공하는 방법에 대하여 설명하기로 한다.
- [0079] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 UI를 변경하여 제공하는 방법의 세부 흐름도이다.
- [0080] 단계 S600에서 디바이스는 UI 변경을 위한 사용자 입력이 존재하는 지를 판단한다.
- [0081] 상기 판단 결과(S600), UI 변경을 위한 사용자 입력이 존재하지 않는 경우에는 단계 S602에서 디바이스는 디바이스의 현재 위치 및 현재 이동 상태에 따른 UI 설정 값을 선택한다.
- [0082] 단계 S602에서 디바이스는 디바이스에 포함된 GPS(Global Positioning System) 센서 및 무선 송수신 모듈을 통하여 디바이스의 위치 정보를 확인할 수 있으며, 디바이스에 포함된 GPS 센서, 가속도 센서 및 지자기 센서를 이용하여 디바이스의 이동 상태를 확인할 수 있다. 또한, 디바이스는 확인된 디바이스의 현재 위치 및 이동 상태 값에 대응되는 UI 설정 값을 UI 설정 테이블에서 선택할 수 있다.
- [0083] 이후, 단계 S604에서는 선택된 UI 설정 값에 기초하여 디바이스에서 출력되는 UI를 변경할 수 있다.
- [0084] 또한, 상기 판단 결과(S600), UI 변경을 위한 사용자 입력이 존재하는 경우에는 단계 S606에서 디바이스는 UI 설정 리스트를 화면에 출력할 수 있다. UI 설정 리스트는 저장부(160)에 저장된 UI 설정 테이블로부터 생성되어 출력될 수 있다.

- [0085] 이후, 단계 S608에서 디바이스는 사용자 입력에 기초하여 UI 설정 값을 선택하며, 단계 S604에서 디바이스는 선택된 UI 설정 값에 기초하여 디바이스에 선택된 UI를 변경하여 출력한다.
- [0086] 본 발명의 일 실시예는 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전송 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.
- [0087] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [0088] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

**도면**

**도면1**



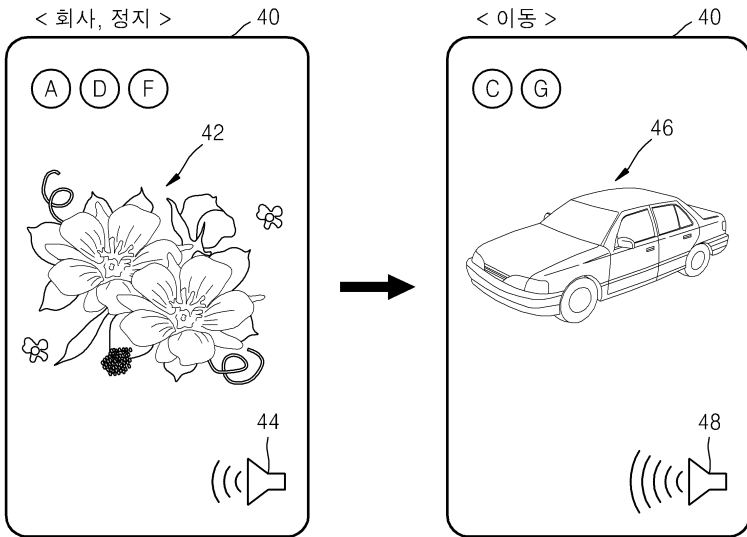
도면2

20	24	26	28
위치	이동 상태	애플리케이션	단말 설정
무선 AP SSID : MyHome	정지	TV 프로그램 가이드	벨소리 : ON WiFi : ON
GPS 위도 : xx.xx 경도 : yy.yy	정지	서울 버스	벨소리 : OFF WiFi : OFF
무선 AP SSID : Tworld	이동 10분, 60Km/h	카카오 톡	진동 : ON WiFi : ON
...	...	...	...

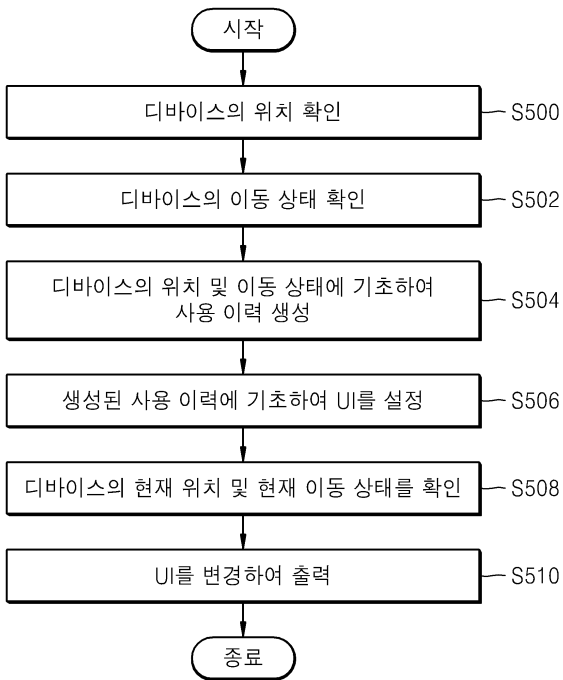
도면3

30	32	34	36
ID	위치	이동 상태	UI 설정
집	무선 AP SSID : MyHome	정지	글자체 : Arial 글자 크기 : 10pt, 배경화면 : Homeback.jpg 벨소리 : bird 벨소리 크기 : 5 애플리케이션 : A, B, C 아이콘 크기 : 3
회사	GPS 위도 : xx.xx 경도 : yy.yy	정지	글자체 : 고딕체 글자 크기 : 10pt 배경화면 : Flower.jpg 벨소리 : Ring 벨소리 크기 : 3 애플리케이션 : A, D, F 아이콘 크기 : 3
이동	-	3분 이상 이동 10~15 km/s	글자체 : 바탕체 글자 크기 : 14pt 배경화면 : Car.jpg 벨소리 : Ring 벨소리 크기 : 10 애플리케이션 : C, G 아이콘 크기 : 10

도면4



도면5



도면6

