(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0086628
(43) 공개일자 2009년08월13일

(51) Int. Cl.
H04W 4/02 (2009.01) *H04W 8/08* (2009.01)
G01S 5/14 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-7013940
(22) 출원일자 2007년12월04일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2009년07월03일
(86) 국제출원번호 PCT/US2007/086427
(87) 국제공개번호 WO 2008/070690
국제공개일자 2008년06월12일
(30) 우선권주장
11/566,860 2006년12월05일 미국(US)

(71) 출원인
마이크로소프트 코포레이션
미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이
(72) 발명자
호지스, 스테판
미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이
칠로얀, 존
미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이
(74) 대리인
양영준, 백만기

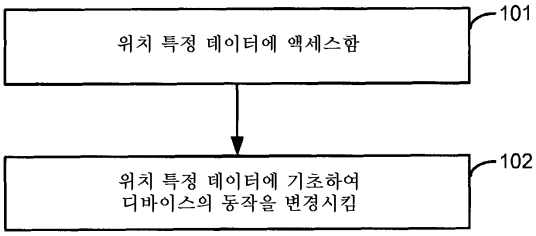
전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 디바이스의 자동 지역화

(57) 요 약

디바이스의 위치에 따라 그 동작을 변경시키는 디바이스가 설명된다. 디바이스는 그 위치에 특정되는 파라미터들에 액세스하고, 디바이스의 동작이 어떻게 변경되어야 하는지를 결정하기 위해 파라미터들을 사용한다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

디바이스를 제어하는 방법으로서,

디바이스의 위치에 대응하는 위치 특정 데이터(location specific data)에 액세스하는 단계(101); 및

상기 위치 특정 데이터에 기초하여 상기 디바이스의 동작 파라미터를 변경시키는 단계(102)

를 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 위치 특정 데이터는 상기 위치에 있는 상기 디바이스의 동작에 관련된 룰들을 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 디바이스의 위치에 대응하는 위치 특정 데이터에 액세스하는 단계는, 상기 위치 특정 데이터를 포함하는 메시지를 수신하는 단계를 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 디바이스의 위치에 대응하는 위치 특정 데이터에 액세스하는 단계는,

데이터 저장소에 액세스하는 단계; 및

상기 데이터 저장소로부터 상기 위치 특정 데이터를 판독하는 단계

를 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 데이터 저장소는 상기 디바이스로부터 떨어져 있고,

상기 데이터 저장소에 액세스하는 단계는, 네트워크를 통해 상기 데이터 저장소에 액세스하는 단계를 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 디바이스의 상기 위치를 식별하는 단계(401)를 더 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 디바이스의 상기 위치를 식별하는 단계는,

네트워크로부터 메시지를 수신하는 단계; 및

상기 메시지로부터 상기 위치를 식별하는 단계

를 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 디바이스의 상기 위치를 식별하는 단계는,

상기 디바이스가 접속되어 있는 네트워크를 결정하는 단계; 및

상기 네트워크에 기초하여 상기 위치를 식별하는 단계

를 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 디바이스의 상기 위치를 식별하는 단계는,

상기 디바이스에서 신호를 수신하는 단계; 및

상기 신호에 기초하여 상기 위치를 결정하는 단계

를 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 신호는, RF 비컨에 의해 송신되는 RF 신호 및 GPS 신호 중 하나를 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 11

제6항에 있어서,

상기 디바이스의 상기 위치를 식별하는 단계는,

상기 디바이스가 접속되는 액세스 포인트를 결정하는 단계; 및

상기 액세스 포인트에 기초하여 상기 위치를 식별하는 단계

를 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 12

제1항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 동작 파라미터는, 전자기 방출, 송신 주파수들, 수신 주파수들, 송신 전력, 가청 경보들(audible alerts), 암호화, 전력 소모, 프라이버시 및 소프트웨어의 선택 중 하나에 관련되는, 디바이스 제어 방법.

청구항 13

제1항 내지 제12항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 디바이스는 전자 디바이스인, 디바이스 제어 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 전자 디바이스는 휴대용 디바이스인, 디바이스 제어 방법.

청구항 15

디바이스 실행가능 명령어들을 갖는 하나 이상의 디바이스 판독가능 매체로서, 상기 디바이스 실행가능 명령어들은,

디바이스의 위치에 대응하는 위치 특정 데이터에 액세스하는 단계(101); 및

상기 위치 특정 데이터에 기초하여 상기 디바이스의 동작 파라미터를 변경시키는 단계(102)

를 포함하는 단계들을 실행하는, 디바이스 판독가능 매체.

청구항 16

프로세서(601); 및

실행가능 명령어들을 저장하도록 구성된 메모리(602)

를 포함하고, 상기 실행가능 명령어들은 실행되는 경우에 상기 프로세서로 하여금,

디바이스의 위치에 대응하는 위치 특정 데이터에 액세스하는 단계; 및

상기 위치 특정 데이터에 기초하여 상기 디바이스의 동작 파라미터를 변경시키는 단계

를 수행하게 하는 디바이스(600).

청구항 17

제16항에 있어서,

위치 검출 회로(604)를 더 포함하는 디바이스.

청구항 18

제16항 또는 제17항에 있어서,

상기 디바이스는 전자 디바이스인 디바이스.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 디바이스는 휴대용 디바이스인 디바이스.

명 세 서

배 경 기 술

<1> 소프트웨어 제품이 많은 지역에서 발매될 수 있기 위하여, 소프트웨어 제품은 사용자 인터페이스(UI: User Interface)의 다양한 양태들이 특정 지역에 대하여 수정되는 "지역화(localization)"로서 알려진 프로세스를 거친다. 지역화는 제품의 UI 내의 모든 스트링 엘리먼트들 및 임의의 기타 언어 특정 파트들(예를 들어, 핫키(hotkeys)들, 유닛들, 사이즈들)을 원래 작성된 언어로부터 특정 지역에 대한 언어로 번역하는 것을 종종 포함한다.

<2> 몇몇 소프트웨어 제품들에 대하여, 또한 하드웨어 제품들에 대하여, 제품의 동작이 지역 법규(local legislation)를 준수하는 것을 보장하도록 변경이 또한 이루어져야 한다. 예를 들어, 디바이스의 허용된 전자기 방출을 제어하는 상이한 규정들이 있을 수 있고, 몇몇 지역들은 이미지가 캡쳐될 때 카메라 폰이 들을 수 있는 표시(audible indication)를 제공하는 것을 요구한다. 이러한 상이한 규정들은, 종종 제조사가 각 모델이 특정 시장에 겨냥되고 적절한 표준을 충족시키고 그 시장 내의 법규를 준수하도록 맞추어진 제품의 다른 모델들을 제조하게 한다.

발명의 상세한 설명

<3> <개요>

<4> 이하의 설명은 본 명세서를 읽는 자에게 기본적인 이해를 제공하기 위하여 본 명세서의 단순화된 개요를 제공한다. 본 개요는 본 명세서의 광범위한 개관이 아니며, 본 발명의 핵심적인/중요한 요소들을 식별하거나 본 발명의 범위를 서술하지는 않는다. 그 유일한 목적은 이후 제시될 보다 상세한 설명의 서두로서 본 명세서에 개시된 몇몇 개념들을 단순화된 양식으로 제시하고자 하는 것이다.

<5> 디바이스의 위치에 따라 그 동작을 변경시키는 디바이스가 설명된다. 이 디바이스는 그 위치에 특정적인 파라미터들에 액세스하고 이러한 파라미터들을 이용하여 디바이스의 동작들이 어떻게 변경되어야 하는지를

결정한다.

<6> 많은 부수하는 특징들은 첨부 도면과 함께 고려되는 이하의 상세한 설명을 참조함으로써 더욱 잘 이해될 것이므로 더욱 용이하게 이해될 것이다.

<7> 본 설명은 첨부 도면을 고려하여 판독되는 이하의 상세한 설명으로부터 더욱 잘 이해될 것이다.

실 시 예

<14> 동일한 참조 부호는 첨부 도면 내의 동일한 부분을 나타내는 데 사용된다.

<15> 첨부 도면과 함께 제공되는 상세한 설명은 본 예들의 설명으로서 의도되는 것이고, 본 예들이 구축되거나 이용될 수 있는 유일한 양식들을 나타내고자 의도된 것은 아니다. 본 설명은 예들의 기능들, 및 예들을 구축하고 동작시키기 위한 단계들의 시퀀스를 제시한다. 그러나, 동일하거나 동등한 기능들 및 시퀀스들이 다른 예들에 의해 달성될 수도 있다.

<16> 모바일 전화 및 PDA(personal digital assistant)들과 같은 모바일 전자 디바이스들이 단일 시장에 대해 제조될 수 있지만, 이러한 모바일 전자 디바이스들은 사용자가 여행하는 동안 많은 다른 지역들에서 사용되기 쉽다. 모바일 전자 디바이스가 사용자가 여행하는 지역들 내의 어떠한 법률도 어기지 않는다는 것을 보장하기 위한 하나의 해결책은 모든 지역들 또는 지역들의 집합 내의 법규들을 준수하는 모바일 전자 디바이스들(예를 들어, 모든 유럽 및 US 법규를 준수하는 디바이스)을 개발하는 것이다. 그러나, 이것은 디바이스의 차선(suboptimum)의 성능으로 이어질 수 있고, 몇몇 경우에는, 규정들이 충돌하는 (예를 들어, 데이터 전송을 위한 주파수들에 관련된) 파라미터들을 지정하는 것이 가능하지 않을 수도 있다.

<17> 또 다른 해결책은 디바이스의 위치에 따라 디바이스의 동작을 변경시키는 것이다. 이는 디바이스로 하여금 임의의 특정 위치에서 최적으로 수행할 수 있게 하면서 여전히 지역 법규들을 준수하는 것을 보장한다. 디바이스의 동작이 지역 법규들을 준수하도록 자동으로 변경시키는 것에 추가하여, 디바이스(하드웨어/ 소프트웨어)의 동작은 적절한 언어적, 사회적 그리고 문화적 요건들에 맞도록 또한 변경될 수 있다. 이러한 변경은 디바이스가 모바일인지 또는 (즉 데스크탑 PC와 같은 하나의 장소에서 일반적으로 사용되는) 논(non)-모바일인지에 따라 다를 수 있다. 예를 들어, 제1 지역에서 제2 지역으로 이동하는 모바일 디바이스들에 대하여, 사용자는 바뀌지 않기 쉬우며(예를 들어, 사용자가 해외로 갈 때), 따라서 언어적 요건들은 변하지 않을 것이다(디바이스는 여전히 제1 지역의 언어로 UI를 사용해야 함). 그러나, 통상적으로 논-모바일 디바이스(예를 들어, 보다 큰 디바이스)가 제1 지역에서 제2 지역으로 이동하는 경우에, 이는 배치(deployment)(또는 배치 전환(redeployment)을 위한 것일 수 있으며, 따라서 사용자는 제2 지역으로부터 온 사용자일 수 있으며, 따라서 언어적 요건들이 변할 수 있다.

<18> 도 1은 디바이스의 자동 지역화 방법의 예시적인 흐름도이다. 본 방법은 본 방법이 사용될 수 있는 2개의 예시적인 시스템들의 개략도를 도시하는 도 2 및 도 3을 참조하여 설명될 수 있다. 본 방법 및 본 방법이 사용될 수 있는 시스템들의 추가적인 예들이 이하 더욱 상세하게 설명된다.

<19> 도 2에 도시된 바와 같이, 디바이스(201)는 초기에 영역 A(203) 내의 '네트워크 A'로 칭해지는 네트워크(202)에 접속된다. 디바이스가 그 다음에 영역 B(204)로 이동된다면, 디바이스(201')의 외곽 점선에 의해 도시된 바와 같이, 디바이스는 네트워크 A(202)에 접속되는 것을 중지하고, 그 대신에 영역 B에서 동작하는 새로운 네트워크(205)인 네트워크 B에 접속할 수 있다. 디바이스에 의한 새로운 네트워크(205)로의 접속은 (예를 들어, 디바이스에 대한 통신 프로토콜에 따라) 자동적일 수 있거나, (예를 들어, 사용자에 의해 개시되는 접속을 통해) 수동적일 수도 있다. 변경된 위치를 갖는 디바이스(201)는 예를 들어 영역 B에 특정되는 정보인, 새로운 위치에 특정되는 데이터에 액세스하고(단계(101)), 그 후 위치 특정 데이터에 기초하여 디바이스의 동작을 변경시킨다(단계(102)). 이하 더욱 상세하게 설명할 바와 같이, 위치 특정 데이터는 예를 들어 디바이스 내의 메모리로부터, 이동식 매체로부터, 또는 네트워크(예를 들어, 네트워크 B(205))를 통하여 떨어진 위치로부터 디바이스에 의해 검색될 수 있다. 이러한 데이터 검색은 디바이스에 의한 위치 검출에 의해, 또는 (예를 들어, 네트워크 B로부터 또는 지역 송신기로부터) 디바이스에 제공된 위치 정보에 응답하여 촉발될 수 있다. 또 다른 예에서, 위치 특정 데이터는 (예를 들어, 네트워크 B로부터, 또는 로컬 송신기로부터) 디바이스에 푸싱(pushing)될 수 있다.

<20> 도 3에 도시된 또 다른 예에서, 영역 C(302)에 위치된 디바이스(301)는 액세스 포인트(304)를 통해 네트워크(303)에 접속될 수 있다. 이러한 액세스 포인트는, 디바이스가 네트워크에 접속될 수 있는 임의의 수단일 수 있으며, 네트워크 유형에 따를 것이다. 액세스 포인트들의 예들은 기지국들, 무선 액세스 포인트들, 이더넷 접

속들(Ethernet connections), 모뎀들, 라인 카드들(line cards) 등을 포함하지만 이에 제한되지는 않는다. 디바이스가 그 다음에 (디바이스(301')의 외곽 점선에 의해 도시되는) 제2 위치로 이동하면, 동일한 네트워크(303)에 의해 여전히 제공될 수 있는 영역 D(305)에서, 디바이스는 이제 다른 액세스 포인트(306)를 통해 접속될 수 있다. 변경된 위치를 갖는 디바이스(301)는 예를 들어 영역 D(305) 또는 액세스 포인트(306)인 새로운 위치에 특정되는 데이터에 액세스한다(단계(101)). 이러한 데이터는 그 후에 디바이스에 의해 사용되어 그 동작을 변경시킨다(단계(102)).

<21> 도 2 및 도 3에 도시된 네트워크들은 예를 들어 GSM, 3G, GPRS 또는 CDMA 네트워크인 임의의 유형의 네트워크일 수 있다. 다른 예들에서, 네트워크는 IP 네트워크, 고정식 전화 네트워크, 인트라넷 또는 인터넷일 수 있다. 디바이스는 (예를 들어, 블루투스, WiFi, GSM 등을 통해) 무선으로 네트워크에 접속할 수 있거나, 디바이스는 케이블(예를 들어, 이더넷 케이블)에 의해 네트워크에 접속될 수 있다. 다른 예들에서, 디바이스는 이하 더욱 상세히 설명할 바와 같이 네트워크에 접속하지 않을 수도 있다.

<22> 위치 특정 데이터는 디바이스들이 준수해야만 하는 룰들의 집합 및/또는 특정 위치에서 디바이스에 의해 사용되는 파라미터들의 집합들을 포함할 수 있다. 이러한 룰들 및/또는 파라미터들은 디바이스 동작의 임의의 양태와 관련될 수 있는데, 그 임의의 양태는 이하와 같다:

<23> · 고의적인 방출들인지 또는 고의적이지 않은 방출들인지에 따른, 특정 파장 범위에 대한 EM 방출

<24> · 예를 들어 블루투스 주파수들인 송신 주파수들 (예를 들어, 디바이스 대 디바이스 통신)

<25> · 예를 들어 텔레비전 및 라디오와 같은 방송 매체에 대한 수신 주파수들

<26> · 송신 전력들

<27> · 디바이스가 이미지 캡쳐에 잡음을 만드는 요건

<28> · 오디오 녹화의 방지 또는 이에 관한 제한

<29> · 이미지들과 같은 미디어의 발행 및/또는 배포에 관련한 제한

<30> · 허용되는 암호화의 유형 및/또는 강도

<31> · 사용될 수 있거나 허용되는 프로토콜들 및/또는 표준들 (예를 들어, PAL 또는 NTSC)

<32> · 경보(alarm)들

<33> · 예를 들어, 벨 소리, 경보음 등인 수용가능한 가청 톤(audible tone)들

<34> · 가청 톤들에 대한 허용되는 볼륨 레벨들

<35> · 전력 소모

<36> · 디바이스 내의 임의의 센서들의 사용 또는 센서 데이터의 사용

<37> · 언어

<38> · UI의 이용가능한 테마, 배경 또는 기타 비주얼 양태들

<39> · 소프트웨어 변형들/ 버전들

<40> · 알파벳, 통화(currency), 달력

<41> · 키보드 및 페이퍼 크기와 같은 주변 설정들

<42> 이러한 룰들/파라미터들 중 일부는 디바이스 내의 소프트웨어의 변화로 이어질 수 있으며, 이러한 룰들/파라미터들 중 일부는 하드웨어의 성능의 변화로 이어질 수 있다.

<43> 위치 특정 데이터는 위치 특정 공항 규정(예를 들어, 관세 정보, 보안 정보), 위치 특정 운행 법률(예를 들어, 10개의 가장 중요한 교통법규), 위치 특정 안전/보안 권고 등에 관한 데이터와 같은, 위치 특정 법률 또는 규정에 관련한 기타 데이터를 추가적으로 포함할 수 있다. 상술한 이러한 기타 데이터 및/또는 룰들/파라미터들은 (예를 들어, 디바이스 상의 맞춤형 애플리케이션을 통해 또는 기존의 애플리케이션을 이용하여) 사용자 인터페이스를 통해 사용자에게 제공될 수 있다.

<44> 상술한 바와 같이, 위치 특정 데이터는 (예를 들어, 디바이스 내의 메모리로부터의) 로컬 메모리, 이동식 매체

또는 원격 데이터 저장소를 포함하는 임의의 위치로부터 디바이스에 의해 액세스될 수 있다. 일 예에서, 중앙 서비스 공급자(또는 네트워크 공급자)는 위치 특정 데이터의 중앙 저장소를 보유할 수 있다. 이러한 중앙 저장소는 일부/전체 위치들에 대한 위치 특정 데이터를 포함하는 데이터베이스일 수 있거나, 각 지역에 대해 위치 특정 데이터를 어디에서 찾을 수 있는지에 대한 상세사항을 포함할 수 있다. 일 예에서, 서비스 공급자는 각 지역에 대한 위치 특정 데이터의 위치들에 대한 링크들을 갖는 웹 사이트를 호스팅할 수 있다. 그러면, 위치 특정 데이터는 예를 들어 중앙 에이전시(central agency) 또는 정부 기관(government body)에 의해 각각의 지역 내에 보유될 수 있다. 또 다른 예에서, 디바이스는 (예를 들어, "프랑스의 통신 규정"을 검색하기 위해 www.live.com을 이용하여) 위치 특정 데이터를 찾기 위해 검색 툴을 사용할 수 있다. 또 다른 예에서, 디바이스 제조사는 디바이스에 의해 액세스될 수 있는 특정 위치에 대한 (위치 특정 데이터를 포함하는) 디바이스 설정의 라이브러리를 공급할 수 있다. 디바이스에 떨어져서 저장된 데이터는, 디바이스가 새로운 위치에 대한 특정 데이터를 획득하기 위해 위치를 옮길 때마다 액세스될 수 있거나, 대안적으로 데이터는 원격 데이터 저장소(들)로부터 복사되어 디바이스에 국부적으로 저장될 수도 있다. 그러면, 디바이스는 데이터에 대한 임의의 업데이트들을 획득하기 위하여 원격 데이터 저장소(들)에 주기적으로 액세스할 수 있다. 이러한 방법은 위치 특정 데이터가 빈번하지 않게 변경되는 경우 및/또는 디바이스가 데이터 저장소(들)의 공급자에게 그 현재 위치를 밝힐 필요가 있는 것이 바람직하지 않을 경우에 특히 적합할 수 있다. 디바이스가 네트워크에 접속되지 않은 경우(또는 보통은 접속되지 않는 경우), 국부적으로 저장된 위치 특정 데이터에 대한 이러한 업데이트들은 컴퓨터와 같은 네트워크화된 디바이스를 통해 디바이스에 주기적으로 다운로드될 수 있다.

<45> 또 다른 예에서, 위치 특정 데이터는 데이터가 디바이스에 푸싱된 결과로서, 디바이스에 의해 액세스될 수 있다. 데이터는 디바이스의 위치에 기초하여(예를 들어, 디바이스가 접속되는 네트워크 또는 액세스 포인트에 기초하여) 서비스 공급자 또는 네트워크 운영자에 의해 푸싱될 수 있다. 데이터는 SMS 메시지, MMS 메시지, WAP 푸시(push) 또는 임의의 기타 적합한 기술의 양식으로 푸싱될 수 있다. 데이터는 (예를 들어, 적합한 액세스 포인트를 통해) 네트워크로부터, 또는 로컬 송신기로부터 푸싱될 수 있다. 사용자는 푸싱된 데이터를 수용하도록 프롬프팅(prompting)될 수 있거나, 데이터가 디바이스에 의해 자동적으로 수용될 수도 있다. 데이터는 디바이스가 영역을 변경할 때마다 그 디바이스에 푸싱될 수 있거나, 대안적으로 새로운 영역으로의 진입 시에 디바이스가 그 지역에 대한 현재의 위치 특정 데이터를 이미 갖고 있지 않은 경우에만 디바이스에 푸싱될 수 있다. 이러한 예에서, 데이터는, 그 영역에 대한 저장된 위치 특정 데이터가 구식(out of date)인 경우 디바이스에 푸싱될 수 있다.

<46> 상술한 설명에서 언급되고 도 2 및 도 3에서 도시된 영역들은 예를 들어 몇 개의 지역(예를 들어, EU(European Union) 또는 북미(North America))들을 커버하는 매우 큰 영역들일 수 있다. 다른 예들에서 그 영역들은 더 소규모일 수 있으며(예를 들어, 단일 지역들 또는 주들), 몇몇 경우에 매우 소규모일 수도 있다(예를 들어, 거리, 회사, 건물, 방 등).

<47> 도 4는 디바이스의 위치가 식별되고(단계(401)), 이것이 위치 특정 데이터의 액세싱을 촉발시키는(상술한 단계(101)) 디바이스의 자동 지역화 방법의 예시적인 제2 흐름도이다. 그러면, 이러한 위치 특정 데이터는 디바이스의 동작을 변경시키는 데 사용된다(상술한 단계(102)). 디바이스는 (단계(401)에서) 그 디바이스의 위치를 검출함으로써 그 위치를 식별할 수 있거나, 대안적으로 네트워크는 디바이스의 위치를 검출하여 이를 그 디바이스에 통신할 수 있어, 디바이스는 (단계(401)에서) 네트워크로부터 수신된 메시지로부터 그 위치를 식별한다.

<48> 네트워크는 네트워크 또는 디바이스가 접속되는 액세스 포인트(예를 들어, 기지국) 또는 디바이스의 IP(Internet Protocol) 어드레스를 포함하는(이에 제한되지는 않음) 임의의 적합한 방법을 이용하여 디바이스의 위치를 검출할 수 있다. (특히 디바이스가 무선 디바이스이거나 IP 네트워크에 접속되는 경우에) 긴급 호출이 발호되는 디바이스들을 찾거나 추적하기 위해 개발된 기술들이 디바이스에 대한 위치 정보를 공급하는 데 사용될 수 있다. 그러면, 이러한 위치 정보는 디바이스로 송신되어, 디바이스가 그 위치를 식별할 수 있다(단계(401)). 이러한 위치 정보를 송신하는 것에 추가하여, 또는 그 대신에 네트워크는, 위치 특정 데이터가 액세스될 수 있는 장소를 설명하는 상세사항을 (예를 들어 URL 또는 IP 어드레스의 양식으로) 송신할 수 있거나, 네트워크는 (상술한 바와 같이) 위치 특정 데이터를 푸싱할 수도 있다.

<49> 디바이스는 GPS 수신기 또는 디바이스가 접속되는 네트워크 또는 액세스 포인트(예를 들어, 기지국)의 사용을 포함하는 (이에 제한되지는 않음) 임의의 적합한 방법을 이용하여 그 위치를 검출할 수 있다. 디바이스가 하나보다 많은 액세스 포인트로부터 신호들을 검출할 수 있는 경우라면, 이러한 데이터는 (예를 들어, 삼각 측량(triangulation) 또는 위치 정보의 임의의 기타 조합을 이용하여) 보다 정확한 위치 정보를 공급하는 데 사용될 수 있다. 데이터가 네트워크를 통해 멀리 떨어진 위치로부터 액세스되는 경우에, 데이터에 액세스하는 데 사용

되는 네트워크는 디바이스의 위치를 식별하는 데 사용될 수 있는 네트워크와 동일한 네트워크일 수 있거나 다른 네트워크일 수도 있다. 일 예에서, 디바이스는 Wifi 핫스팟(hotspot)으로의 접속에 기초하여 그 위치를 결정할 수 있지만, 관련 위치 특정 데이터는 GPRS 네트워크를 통해 액세스될 수도 있다. 장래의 예들에서, 디바이스는 기타 요소들(예를 들어, 사용되는 간선 전압(mains voltage), 전력 리드(power lead) 등)에 기초하여 위치를 식별할 수도 있다.

<50> (네트워크 또는 디바이스에 의한) 위치 검출의 상이한 방법들은 다른 레벨의 입상(granularity)의 위치 정보, 예를 들어 디바이스가 접속되는 네트워크가 디바이스가 위치되는 지역에 관한 정보를 제공할 것 같다는 지식을 제공하는 반면, 디바이스가 접속되는 액세스 포인트가, 특히 액세스 포인트가 무선이고 무선의 범위가 링크인 경우에(예를 들어, WiFi 핫스팟 또는 블루투스 액세스 포인트), 훨씬 더 상세한 위치 정보를 제공할 것 같다는 지식은 부족하다. 디바이스가 고정식 네트워크에 접속되는 경우에, 위치는 정밀하게 알려질 수 있거나(예를 들어, 포트가 특정 위치에 등록됨), (상술한 바와 같이) 위치가 덜 정밀하게 결정될 수도 있다.

<51> 일 예에서, 모바일 전화는 UK 기반 사용자에 의해 UK에서 구입될 수 있다. 따라서, 모바일 전화는 UK 법규를 준수한다. 사용자가 Dubai를 여행한다면, 모바일 전화는 로밍(roaming)을 하고 로컬 모바일 전화 네트워크에 접속한다. 모바일 전화는 Dubai 내의 네트워크에 접속된 것을 검출하고, 따라서 두바이 내의 모바일 전화들의 동작에 대한 룰들을 포함하는 원격 데이터 소스에 액세스하고 이러한 룰들을 준수하기 위해 모바일 전화의 동작을 변경시킨다. 이는 모바일 전화로 하여금 어떠한 법규도 위반하지 않고서도 Dubai 내의 사용을 위해 그 성능을 최적화할 수 있게 한다. 사용자가 UK로 돌아오는 경우에, 전화는 UK 네트워크에 접속된 것을 검출한다. 이 상황에서, 전화는 UK 특정 데이터에 액세스할 수 있거나, 대안적으로 디바이스가 Dubai로 여행했을 때 이루어진 임의의 변경들을 취소하는 전화의 '디폴트(default)' 또는 '홈(home)' 동작으로 돌아갈 수 있다.

<52> 제2 예에서, 컴퓨터가 구축되어 UK 법규를 준수하도록 UK에서 테스트될 수 있다. 컴퓨터는 그 후에 프랑스로 보내어질 수 있고, 예를 들어 이더넷 접속에 의해 프랑스 내의 지역 네트워크(corporate network)로의 접속에 의해 프랑스에서 사용될 수 있다. 위치 정보는 지역 네트워크를 통해 컴퓨터로 전달될 수 있고, 그 결과 컴퓨터는 프랑스에 대한 룰들의 국부적으로 저장된 라이브러리에 액세스할 수 있다. 이러한 룰들을 기초로, 컴퓨터는 그 동작을 변경시킬 수 있어, 프랑스 법규를 준수하고 운영 체제 및 임의의 애플리케이션들의 프랑스 버전들을 론칭하고, 프랑스 내에서의 사용을 위해 제공된 백그라운드들 및 스크린세이버들의 맞춤형 세트를 제공한다.

<53> 상술한 예들에서, 단일 위치에 대한 위치 특정 데이터는 예를 들어 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 임의의 시간에 각각의 디바이스에 의해 액세스되고, 디바이스는 영역 A 또는 영역 B 중 어느 곳에 위치되거나, 영역 C 또는 영역 D 중 어느 곳에 위치된다. 그러나 다른 예들에서, 위치 특정 데이터는 디바이스가 하나의 영역보다 많은 영역들에 동시에 위치될 수 있도록 층화된 구조에 제공됨으로써, 위치 특정 데이터의 하나보다 많은 세트에 액세스할 필요가 있게 된다. 이는 예시적인 시스템을 도시하는 도 5를 참조로 보다 상세하게 설명될 수 있다. 모바일 디바이스(501)가 화살표(502)에 의해 도시된 경로를 따라 이동하는 경우에, 처음으로 영역 E(503)로 진입하고 그 후에 도 1 또는 도 4 중 어느 하나에 도시된 바와 같이, (단계(102)에서와 같이) 그 위치 특정 데이터를 기초로 디바이스의 동작을 변경시킨다. 디바이스가 더 진행하는 경우에, 영역 E(503) 내에 있는 영역 F(504)로 진입한다. 디바이스는 다시 (영역 F에 대한) 위치 특정 데이터에 액세스하고 영역 E 및 영역 F 모두의 룰들/파라미터들을 준수하도록 (도 1 또는 도 4에 도시된 바와 같이) 그에 따라 디바이스의 동작을 변경시킨다.

<54> 이는 2개의 영역들에서의 위치 특정 데이터에 액세스하는 것을 촉발시킨다. E 및 F는 다를 수 있다. 예를 들어, 영역 E는 지역일 수 있고 영역 E로의 진입시에 (예를 들어 상술한 기술들 중 하나를 이용하여) 디바이스는 디바이스의 위치를 식별할 수 있고, 이는 (도 4에 도시된 바와 같이) 영역 E에 대한 위치 특정 데이터의 액세스를 촉발할 수 있다. 그러나, 디바이스가 예를 들어 건물일 수 있는 보다 작은 영역에 진입하는 경우에, 위치 정보 또는 위치 특정 데이터는 (예를 들어, 상술한 바와 같이) 디바이스에 푸싱될 수 있다.

<55> 2개의 영역들 E 및 F 내의 위치 특정 데이터는 디바이스의 동작의 상이한 양태들에 관련될 수 있거나, 대안적으로 법규/규정의 상이한 세트들을 준수하게 될 수 있다. 예를 들어, 보다 큰 영역의 위치 특정 데이터는 디바이스가 그 지역/ 영역/ 주 등에 대한 관련 법규를 준수하는 것을 보장하도록 하는 것일 수 있으며, 보다 작은 영역의 위치 특정 데이터는 디바이스가 로컬 정책을 준수하게 만드는 것일 수 있다(예를 들어, 이미지들이 캡쳐되지 않음, 경보 또는 벨소리가 들리지 않음, 비행기 탑승 시 또는 입국심사를 거쳐 나갈 시 등에서 자동으로 '비행 모드'로 스위칭함). 2개의 영역들이 중첩되는 경우에, 위치 특정 데이터는, 새로운 위치 특정 데이터가 이전에 수신된 위치 특정 데이터의 대신이 아니라 이전에 수신된 위치 특정 데이터에 추가하여 준수될 수 있다는

것을 나타내도록 플래깅(flagging)될 수 있다. 또 다른 예에서, 데이터 세트들은 어떠한 영역들이 다른 영역들 내에 있는지를 식별하기 위해서, 그리고/또는 어떠한 위치 특정 데이터 세트들이 다른 데이터 세트들에 대해 우선권을 갖는지를 식별하기 위해 플래깅될 수 있다.

<56> 도 5에 도시되고 상술된 바와 같이, 이러한 층화된 접근법(tiered approach)을 이용함으로써, 로컬 룰들이 소규모 스케일에서 보유되고 구현될 수 있다. 소규모 영역은 액세스 포인트 또는 임의의 다른 기술에 의해 Wifi 네트워크의 커버리지에 의해 규정될 수 있고, 위치 특정 데이터를 포함하는 로컬 파라미터들/룰들의 세트는 국부적으로 호스팅되고 푸싱되거나, 그렇지 않으면 디바이스에 의해 액세스될 수 있다(예를 들어, 위치 특정 데이터의 위치가 디바이스에 푸싱될 수 있다). 위치 특정 데이터를 국부적으로 호스팅함으로써, 소규모 영역(예를 들어, 회사, 건물 등)이 중앙 엔티티와 함께 등록될 필요가 없어져서 디바이스는 정확한 위치 특정 데이터에 액세스할 수 있다. 로컬 시스템은 최근에 위치 특정 데이터(또는 이러한 데이터에 관련된 정보)를 푸싱한 디바이스들의 리스트를 보유할 수 있어, 데이터가 변경되지 않으면 디바이스에 다시 데이터를 푸시할 필요가 없게 되거나 특정 시간 주기(예를 들어, 24시간) 내에 데이터를 다시 푸시할 필요가 없게 된다.

<57> 상술한 예들은 네트워크에 접속하는 디바이스들에 관련되지만, 본 방법들은 카메라와 같이 네트워크에 접속하지 않는 디바이스들에 동등하게 적용할 수 있다. 이러한 예에서, 디바이스는 네트워크의 존재를 검출할 수 있으나, 이러한 네트워크로 접속하지 않으며, 위치를 결정하기 위해 검출된 정보를 이용한다. 다른 예에서, 디바이스는 다른 기술들(예를 들어, GPS 또는 기타 위치 검색 시스템)을 이용하여 위치를 검출할 수 있고, 위치 결정에 기초하여 위치 특정 데이터에 액세스할 수 있다. 또 다른 예에서, 디바이스는 다른 요소들(예를 들어, 사용되는 간선 전압, 전력 리드 등)에 기초하여 위치를 식별할 수도 있다. 디바이스가 네트워크에 접속되지 않는 경우에, 위치 특정 데이터는 국부적으로 저장될 수 있거나 (예를 들어, 블루투스 또는 IRDA 링크를 통해) 디바이스에 푸싱될 수 있다.

<58> 상술한 방법들은 랩톱 컴퓨터들, 태블릿 PC들, 모바일 전화들, PDA들, 카메라들 및 시계들과 같은 전자 디바이스들을 포함하는(이에 제한되지는 않음) 임의의 모바일 또는 휴대용 디바이스에 적용할 수 있다. 또한, 상술한 방법들은 컴퓨터들, 텔레비전들, 라디오들, RFID(Radio frequency identification) 리더들, ATM(automated teller machine)들, 현금 등록기들, POS(point of sales) 머신(예를 들어, 신용/데빗 카드를 위한 칩 및 핀 머신들) 및 홈 가전제품들(예를 들어, 마이크로파 오븐들, 냉동 냉장고들 등)을 포함하는(이에 제한되지는 않음) 임의의 논(non)-모바일 디바이스에 적용될 수 있다.

<59> 도 6은 상술한 바와 같이 동작하는 디바이스(600)의 개략도를 도시한다. 디바이스는 프로세서(601), 메모리(602) 및 수신기(603)를 포함한다. 메모리(602)는 배열된 실행가능한 명령어들을 저장하고, 프로세서로 하여금 상술한 방법의 단계들 중 임의의 단계를 수행하도록 구성된다. 또한, 메모리는 원격 데이터 저장소로부터 이전에 액세스된 위치 특정 데이터 및/또는 국부적으로 저장된 위치 특정 데이터를 저장할 수 있다. 수신기(603)는 네트워크(예를 들어, 무선 네트워크)와 통신하거나 디바이스로 하여금 그 위치를 식별할 수 있게 하는 신호들을 수신하는 데 이용될 수 있다. 또는, 수신기(603)는 임의의 네트워크로의 접속을 위한 네트워크 인터페이스의 일부일 수 있다. 몇몇 예들에서, 디바이스(600)는 위치 검출 회로(604)(예를 들어 GPS 수신기 또는 RF 비컨(beacon) 검출기)를 추가적으로 포함할 수 있다. 위치 검출 회로는 임의의 적절한 기술(예를 들어, 상술한 것들 중 임의의 것)을 이용하여 디바이스의 위치를 결정할 수 있다. 디바이스(600)가 도 6에 도시되지 않은 많은 다른 요소들(예를 들어, 사용자 입력 디바이스, 디스플레이 디바이스 등)을 포함할 수 있다는 것이 이해될 것이다.

<60> 본 예들이 통신 네트워크에서 구현되는 것으로 본 명세서에서 설명되고 예시되었지만, 설명된 시스템은 예로서 제공되는 것이고 제한적인 것은 아니다. 본 기술분야의 당업자라면, 본 예들이 각종 상이한 유형들의 시스템에서의 응용에 적합하고, 본 방법이 어떠한 네트워크 접속 없이도 디바이스 내에서 구현될 수 있다는 것을 이해할 것이다.

<61> 본 명세서에서 사용된 '컴퓨터'라는 용어는 명령어들을 실행할 수 있도록 처리 능력을 갖는 임의의 디바이스를 칭한다. 본 기술분야의 당업자라면, 이러한 프로세스 기능들이 다수의 다른 디바이스들에 통합되고, 따라서 '컴퓨터'라는 용어는 PC들, 서버들, 모바일 전화기들, PDA들 및 기타 다른 디바이스들을 포함한다는 것을 이해할 것이다.

<62> 본 명세서에서 설명된 방법들은 저장 매체 상에서 머신 판독가능 양식으로 소프트웨어에 의해 수행될 수 있다. 소프트웨어는, 방법의 단계들이 임의의 적합한 순서로 또는 동시에 수행될 수 있도록 병렬 프로세서 또는 직렬 프로세서에서의 실행에 적합할 수 있다.

<63> 이는 소프트웨어가 가치 있고, 독립적으로 거래가능한 상품이 될 수 있음을 인정한다. 원하는 기능들을 수행하기 위해서 "묵시적인" 또는 표준 하드웨어를 제어하거나 그 상에서 실행되는 소프트웨어를 포함하는 것으로 의도된다. 또한, 원하는 기능들을 수행하기 위해서 실리콘 칩들을 설계하거나 범용 프로그램가능 칩들을 구성하는 데 이용되는 HDL(hardware description language) 소프트웨어와 같은, 하드웨어의 구성을 "설명"하거나 규정하는 소프트웨어를 포함하도록 구성된다.

<64> 본 기술분야의 당업자라면, 프로그램 명령어들을 저장하는 데 이용되는 저장 디바이스들이 네트워크를 통해 분산될 수 있음을 이해할 것이다. 예를 들어, 원격 컴퓨터는 소프트웨어로서 설명되는 프로세스의 예를 저장할 수 있다. 로컬 또는 단말 컴퓨터는 원격 컴퓨터에 액세스할 수 있고 프로그램을 실행시키기 위하여 소프트웨어의 일부 또는 전부를 다운로드할 수 있다. 대안적으로, 로컬 컴퓨터는 소프트웨어의 단편들을 필요에 따라 다운로드할 수 있거나, 로컬 단말 및 원격 컴퓨터(또는 컴퓨터 네트워크)에 있는 일부 소프트웨어 명령어들을 실행할 수 있다. 또한, 본 기술분야의 당업자라면, 본 기술분야의 당업자에게 알려진 종래 기술들을 이용함으로써 소프트웨어 명령어들의 전부 또는 일부가 DSP, 프로그램가능 로직 어레이 등과 같은 전용 회로에 의해 실행될 수 있음을 이해할 것이다.

<65> 본 명세서에 기재된 임의의 범위 또는 디바이스 값은 당업자에게 명백할 바와 같이 추구한 효과를 잃지 않고서도 확장되거나 변경될 수 있다.

<66> 상술한 이익 및 유리한 점들은 일 실시예에 관한 것일 수 있거나 몇몇 실시예들에 관한 것일 수 있다. 또한, '하나의(an)' 항목에 대한 참조는 하나 이상의 이러한 항목들을 지칭하는 것이 이해될 것이다.

<67> 본 명세서에서 설명되는 방법들의 단계들은 임의의 적합한 순서로 또는 적절하다면 동시에 수행될 수 있다.

<68> 상술한 설명 및 바람직한 실시예들은 예시의 방식으로만 주어진 것이며 다양한 변경들이 본 기술의 당업자에 의해 이루어질 수 있음이 이해될 것이다. 상술한 설명, 예들 및 데이터는 본 발명의 구성의 완전한 설명 및 예시적인 실시예들의 용법을 제공한다. 본 발명의 다양한 실시예들이 어느 정도의 특정성으로, 또는 하나 이상의 개별 실시예들을 참조하여 설명되었지만, 본 기술분야의 당업자라면 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고서도 개시된 실시예들의 많은 변형들을 만들어낼 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

<8> 도 1은 디바이스의 자동 지역화의 예시적인 흐름도이다.

<9> 도 2는 예시적인 시스템의 개략도이다.

<10> 도 3은 예시적인 제2 시스템의 개략도이다.

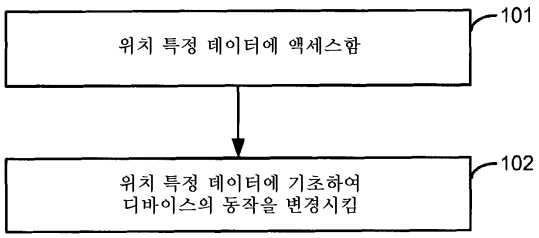
<11> 도 4는 디바이스의 자동 지역화 방법의 예시적인 제2 흐름도이다.

<12> 도 5는 예시적인 제3 시스템의 개략도이다.

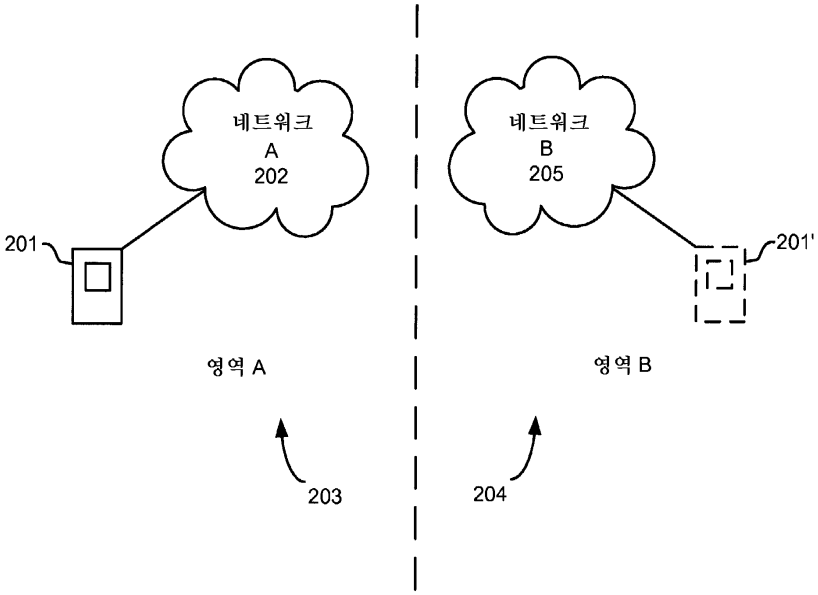
<13> 도 6은 예시적인 디바이스의 개략도이다.

도면

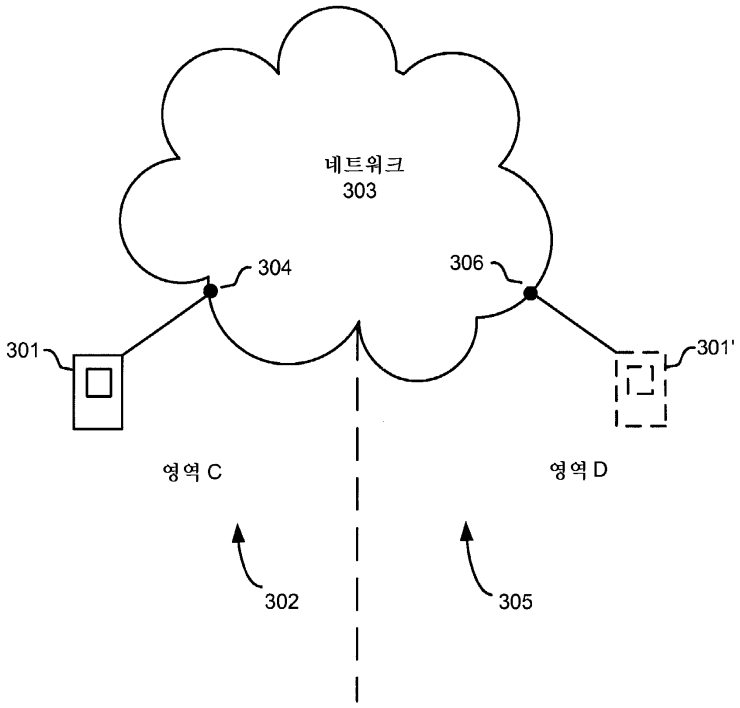
도면1



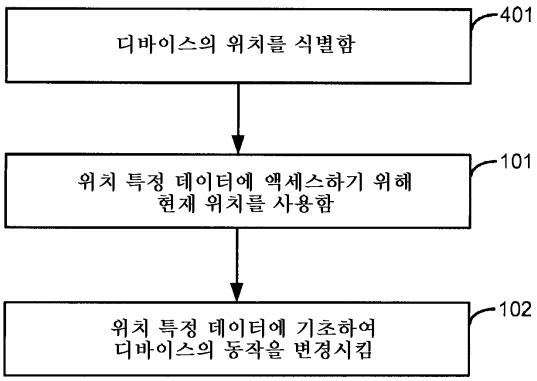
도면2


네트워크
A
202
네트워크
B
205
201
201'
영역 A
영역 B
203
204

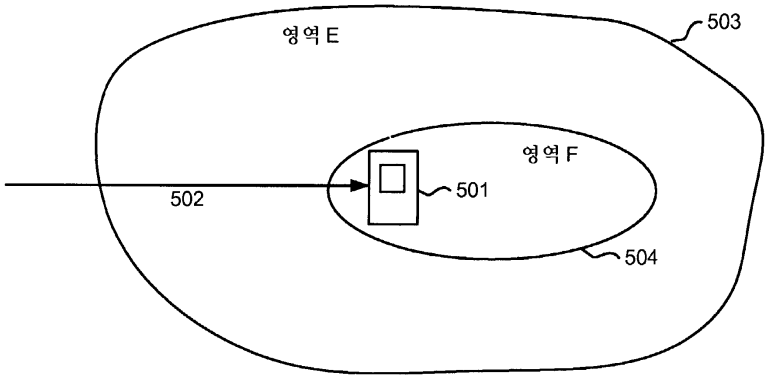
도면3


네트워크
303
304
306
301
301'
영역 C
영역 D
302
305

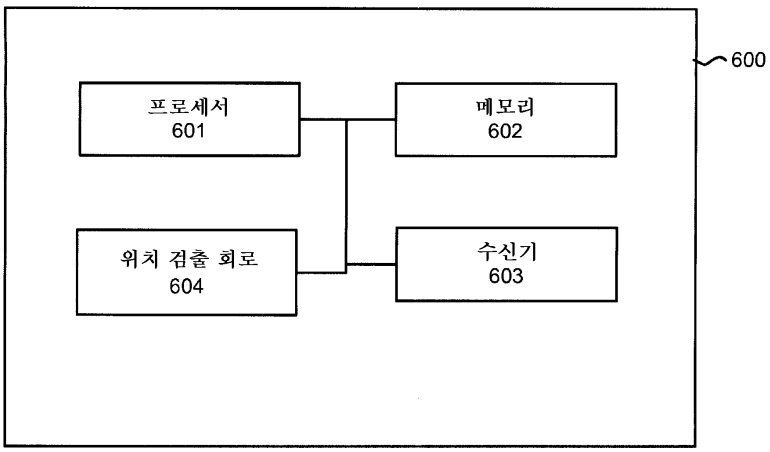
도면4


디바이스의 위치를 식별함
401
위치 특정 데이터에 액세스하기 위해
현재 위치를 사용함
101
위치 특정 데이터에 기초하여
디바이스의 동작을 변경시킴
102

도면5


영역 E
503
영역 F
502
501
504

도면6


600
프로세서
601
메모리
602
위치 검출 회로
604
수신기
603