



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년04월27일
(11) 등록번호 10-1616160
(24) 등록일자 2016년04월21일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 88/02 (2009.01) *H04M 1/663* (2006.01)
H04M 1/725 (2006.01) *H04M 3/42* (2006.01)
H04W 4/02 (2009.01) *H04W 4/16* (2009.01)
H04W 68/00 (2009.01) *H04W 8/18* (2009.01)
H04W 8/22 (2009.01)
- (21) 출원번호 10-2012-7007338
- (22) 출원일자(국제) 2010년08월28일
심사청구일자 2015년07월31일
- (85) 번역문제출일자 2012년03월21일
- (65) 공개번호 10-2012-0085752
- (43) 공개일자 2012년08월01일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2010/047058
- (87) 국제공개번호 WO 2011/037722
국제공개일자 2011년03월31일
- (30) 우선권주장
12/564,450 2009년09월22일 미국(US)
- (56) 선행기술조사문현
JP2007266982 A
KR1020040087168 A
JP2007135006 A
KR1020060026144 A

- (73) 특허권자
마이크로소프트 테크놀로지 라이센싱, 엘엘씨
미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원
마이크로소프트 웨이
- (72) 발명자
폴린 돈나 케이
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마
이크로소프트 코포레이션
러브조이 트레이시 엔
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마
이크로소프트 코포레이션
페드락 마이클 씨
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마
이크로소프트 코포레이션

- (74) 대리인
김태홍

전체 청구항 수 : 총 20 항

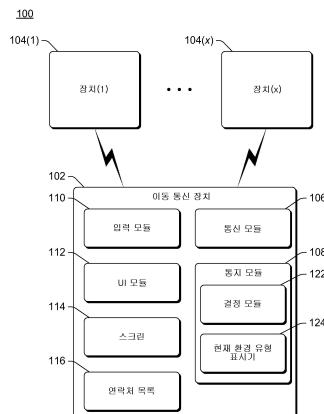
심사관 : 이종익

- (54) 발명의 명칭 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경

(57) 요 약

이동 통신 장치에서, 통신 소스로부터 통신이 수신된다. 통신 소스와 관련된 환경 유형의 표식이 얹어지고, 그 통신 소스와 관련된 환경 유형의 표식과 이동 통신 장치의 현재 환경 유형의 일치 여부가 확인된다. 통신 소스와 관련된 환경 유형의 표식이 이동 통신 장치의 현재 환경 유형과 일치하는 경우에만 통신의 초기 통지(및 선택적으로 리브-비하인드 통지)가 제공된다.

대 표 도



명세서

청구범위

청구항 1

이동 통신 장치에서 구현되는 방법에 있어서,

통신 소스로부터 착신 호출(incoming call)을 수신하는 단계와,

상기 통신 소스와 관련된 환경 유형의 표식(indication of the environment type)을 얻는 단계와,

상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식이 상기 이동 통신 장치의 현재 환경 유형 - 상기 현재 환경 유형은, 상기 이동 통신 장치가 사용되고 있는 환경을 표시함 - 과 일치하는지 여부를 확인(check)하는 단계와,

상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식이 상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형과 일치하지 않는 경우에는:

상기 착신 호출의 초기 통지를 제공하는 것을 중지(refrain)하는 단계와,

상기 호출이 완료된 이후에 상기 착신 호출의 기록을 유지하는 단계와,

상기 이동 통신 장치의 상기 현재 통신 유형이, 개인 환경 또는 업무(work) 환경 중 하나로부터 상기 개인 환경 또는 상기 업무 환경 중 다른 하나로 이후에 변경되는 것에 응답하여:

상기 개인 환경 또는 상기 업무 환경 중 다른 하나와 관련된 하나 이상의 통신 소스들로부터 이전에 누락된 호출들의 하나 이상의 리브-비하인드 통지(leave-behind notification)들 - 상기 하나 이상의 리브-비하인드 통지들은, 상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식이 후속 변경에 기반하여 상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형과 일치할 때 그 기록된 호출의 리브-비하인드 통지를 포함함 - 을 제공하는 단계와,

적어도 정보가 상기 개인 환경 또는 상기 업무 환경 중 다른 하나에 대하여 어떻게 디스플레이되는지에 대한 표식을 유지하는 정보 저장소를 이용함으로써, 상기 정보가 상기 이동 통신 장치 상에 제공되는 방식을 변경하는 단계

를 포함하는 이동 통신 장치에서 구현되는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형은, 상기 이동 통신 장치의 업무/개인 스위치의 사용자 선택에 의해 표시되는 것인 이동 통신 장치에서 구현되는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식이 상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형과 일치하는 경우에만 상기 통신의 리브-비하인드 통지를 제공하는 단계를 더 포함하는 이동 통신 장치에서 구현되는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 통신은 음성 호출(voice call)을 포함하는 것인 이동 통신 장치에서 구현되는 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식을 얻는 단계는, 상기 통신 소스의 식별자에 기반하여, 상기 이동 통신 장치의 사용자의 리모트 연락처 목록(remote contact list)으로부터 상기 통신 소스와 관련된 상기 환

경 유형의 표식을 얻는 단계를 포함하는 것인 이동 통신 장치에서 구현되는 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형은, 상기 이동 통신 장치에 대한 현재 시간에 기반하여 결정되는 것인 이동 통신 장치에서 구현되는 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형은, 상기 이동 통신 장치의 현재 위치에 기반하여 결정되는 것인 이동 통신 장치에서 구현되는 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 현재 환경 유형은 개인이며, 상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식이 개인이거나 또는 개인 및 업무 양자일 때 상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식은, 상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형과 일치하는 것인 이동 통신 장치에서 구현되는 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 현재 환경 유형은 업무이며, 상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식이 업무이거나 또는 개인 및 업무 양자일 때 상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식은, 상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형과 일치하는 것인 이동 통신 장치에서 구현되는 방법.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식이 상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형과 일치하지 않을 때에는:

상기 통신의 기록을 유지하는 단계와,

이후에 상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형이 상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형과 일치할 때 상기 통신의 리브-비하인드 통지를 제공하는 단계를 더 포함하는 이동 통신 장치에서 구현되는 방법.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형에 기반하여, 디스플레이될 정보를 식별하는 단계와,

그 식별된 정보를 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 이동 통신 장치에서 구현되는 방법.

청구항 12

제1항에 있어서,

상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형에 기반하여, 정보가 디스플레이되는 방식을 식별하는 단계와,

상기 정보를 그 식별된 방식으로 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 이동 통신 장치에서 구현되는 방법.

청구항 13

이동 통신 장치에 있어서,

상기 이동 통신 장치가 사용되고 있는 현재 환경 유형을 식별하도록 구성되는 현재 환경 표시기와, 통신이 수신될 수 있는 다수의 통신 소스들을 식별하고, 각 통신 소스에 대해 상기 통신 소스와 관련된 환경 유형을 식별하도록 구성되는 연락처 목록(contact list)과, 상기 이동 통신 장치가 사용되고 있는 상기 현재 환경 유형과 착신 호출이 수신되는 상기 통신 소스와 관련된 환경 유형을 얻도록 구성되는 결정 모듈과,

사용자 인터페이스 모듈을

포함하고,

상기 결정 모듈은 또한,

상기 이동 통신 장치가 사용되고 있는 상기 현재 환경 유형과 상기 통신이 수신되는 상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형을 비교하고,

상기 이동 통신 장치가 사용되고 있는 상기 현재 환경 유형과 상기 착신 호출이 수신되는 상기 통신 소스와 관련된 환경 유형이 일치할 때에만, 사용자 인터페이스 모듈이 상기 착신 호출의 초기 통지를 제공할 것임을 표시하도록 구성되고,

상기 사용자 인터페이스 모듈은,

상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형이 상기 이동 통신 장치가 사용되고 있는 상기 현재 환경 유형과 일치하지 않을 때에는:

상기 착신 호출의 초기 통지를 제공하는 것을 중지하고,

상기 호출이 완료된 이후에 상기 착신 호출의 기록을 유지하고,

이후에 상기 현재 환경 유형이 개인 환경 또는 업무 환경 중 하나로부터 상기 개인 환경 또는 상기 업무 환경 중 다른 하나로 변경되는 것에 응답하여 상기 이동 통신 장치에 의해 제공되는 사용자 인터페이스를 변경하도록 구성되고,

상기 사용자 인터페이스는, 상기 개인 환경 또는 상기 업무 환경 중 다른 하나와 관련되는 하나 이상의 통신 소스들로부터 이전에 누락된 호출들의 하나 이상의 리브-비하인드 통지들을 적어도 자동적으로 제공함으로써 변경될 수 있으며,

상기 하나 이상의 리브-비하인드 통지들은, 상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형이 후속 변경에 기반하여 상기 현재 환경과 일치할 때 그 기록된 호출의 리브-비하인드 통지를 포함하며,

상기 사용자 인터페이스는 또한, 정보가 상기 개인 환경 또는 상기 업무 환경 중 다른 하나에 대해 어떻게 디스플레이되는지에 대한 표식에 기반하여 상기 정보가 상기 사용자 인터페이스 상에 제공되는 방식을 변경함으로써 변화될 수 있고,

상기 표식은 상기 사용자 인터페이스 모듈에 의해 액세스될 수 있는 정보 저장소로부터 얻어지는 것인 이동 통신 장치.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 이동 통신 장치는, 업무/개인 스위치를 더 포함하고, 상기 이동 통신 장치가 사용되고 있는 상기 현재 환경 유형은, 상기 업무/개인 스위치의 사용자 선택에 의해 표시되는 것인 이동 통신 장치.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 현재 환경 유형은 개인이고, 상기 이동 통신 장치가 사용되고 있는 상기 현재 환경 유형은, 상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형이 개인이거나 또는 개인 및 업무 양자인 경우에만 상기 통신 소스와 관련된 환경 유형과 일치하는 것인 이동 통신 장치.

청구항 16

제14항에 있어서, 상기 현재 환경 유형은 업무이고, 상기 이동 통신 장치가 사용되고 있는 상기 현재 환경 유형은, 상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형이 업무이거나 또는 개인 및 업무 양자인 경우에만 상기 통신 소스

와 관련된 환경 유형과 일치하는 것인 이동 통신 장치.

청구항 17

제13항에 있어서, 상기 결정 모듈은 또한, 상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식이 상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형과 일치하는 경우에만 상기 통신의 리브-비하인드 통지를 제공하도록 구성되는 것인 이동 통신 장치.

청구항 18

제13항에 있어서, 상기 사용자 인터페이스 모듈은 또한,

상기 이동 통신 장치가 사용되고 있는 상기 현재 환경 유형에 기반하여, 디스플레이될 정보를 식별하고, 그 식별된 정보를 디스플레이하도록 구성되는 것인 이동 통신 장치.

청구항 19

제18항에 있어서, 상기 사용자 인터페이스 모듈은 또한,

상기 이동 통신 장치가 사용되고 있는 상기 현재 환경 유형에 기반하여, 상기 식별된 정보가 디스플레이되는 방식을 식별하고,

그 식별된 방식으로 상기 식별된 정보를 디스플레이하도록 구성되는 것인 이동 통신 장치.

청구항 20

복수의 명령어들을 저장한 하나 이상의 컴퓨터 저장 메모리들로서, 이동 통신 장치의 하나 이상의 프로세서들에 의해 실행될 때, 상기 하나 이상의 프로세서들로 하여금,

통신 소스로부터 착신 호출을 수신하고,

로컬 연락처 목록(local contact list)으로부터 통신 소스와 관련된 환경 유형 - 상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형은, 개인, 업무, 또는 양자 중 하나임 - 의 표식(indication)을 얻고,

상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식을 상기 이동 통신 장치의 현재 환경 유형 - 상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형은, 상기 이동 통신 장치가 사용되고 있는 환경 그리고, 또한 개인 환경 또는 업무 환경 중 하나인 환경을 표시함 - 과 비교하고,

상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식이 상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형과 일치하는 경우에는, 상기 착신 호출의 초기 통지 및 상기 착신 호출의 리브-비하인드 통지를 제공하고,

상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식이 상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형과 일치하지 않는 경우에는, 상기 착신 호출의 초기 통지 및 상기 착신 호출의 리브-비하인드 통지를 제공하는 것을 중지하고, 상기 호출이 완료된 이후에 상기 착신 호출의 기록을 유지하고, 이후에 상기 이동 통신 장치의 상기 현재 통신 유형이, 상기 통신 소스와 관련된 상기 환경 유형의 표식과 일치하는 상기 개인 환경 또는 상기 업무 환경 중 하나로부터 상기 개인 환경 또는 상기 업무 환경 중 다른 하나로 변경되는 것에 응답하여 그 기록된 호출의 리브-비하인드 통지를 제공하고,

상기 이동 통신 장치의 상기 현재 환경 유형이 상기 통신 소스와 관련된 환경 유형의 표식과 일치하는 다른 환경 유형으로 변경되는 것에 응답하여, 정보 저장고로부터 얻어지며, 정보가 상기 다른 환경 유형에 대하여 어떻게 디스플레이되는지를 나타내는 표식에 기반하여 상기 정보가 상기 이동 통신 장치 상에 제공되는 방식을 변경하게 하는, 하나 이상의 컴퓨터 저장 메모리들.

발명의 설명

배경 기술

무선 전화를 비롯한 이동 통신 장치가 점차 보편화되었다. 이들 장치가 점점 더 보편화됨에 따라, 사람들은 점점 더 여러 다른 환경에서, 예컨대, 직장과 집 양쪽에서 동일한 장치를 사용하게 되었다. 현재의 이동 통신 장치에 많은 장점이 있지만, 동일한 장치를 이런 다른 환경에서 사용하는 것에 문제가 없는 것은 아니다. 이런

문제의 하나로 사용자들은 집에 있을 때 업무 관련 통신을, 직장에 있을 때 개인적인 통신을 수신할 수 있다는 점이다. 집에 있을 때는 업무 관련 통신 때문에, 직장에 있을 때는 개인적인 통신 때문에 방해를 받게 될 수 있으므로, 이로 인해 사용자들은 불만스럽고 짜증이 날 수 있다.

발명의 내용

과제의 해결 수단

본 요약은 아래의 상세한 설명에서 추가적으로 설명되는 일련의 컨셉을 간략화된 형태로 소개하기 위한 것이다. 본 요약은 특허청구된 대상의 핵심적인 특징 또는 필수적인 특징을 밝히기 위한 것이 아니며, 특허청구된 대상의 범위를 제한하는 데 사용되기 위한 것도 아니다.

하나 이상의 양태에 따르면, 이동 통신 장치에서, 통신 소스로부터 통신이 수신된다. 통신 소스와 관련된 환경 유형의 표식(indication of the environment type)이 얻어지고, 그 통신 소스와 관련된 환경 유형의 표식과 이동 통신 장치의 현재 환경 유형의 일치 여부가 확인된다. 통신 소스와 관련된 환경 유형의 표식이 이동 통신 장치의 현재 환경 유형과 일치하는 경우에만 통신의 초기 통지(및 선택적으로 리브-비하인드 통지(leave-behind notification))가 표시된다.

하나 이상의 양태에 따르면, 이동 통신 장치는 현재 환경 표시기, 연락처 목록 및 결정 모듈을 포함한다. 현재 환경 표시기는 이동 통신 장치가 사용 중인 현재 환경 유형을 나타낸다. 연락처 목록은 그로부터 통신이 수신될 수 있는 다수의 통신 소스를 식별하고, 각 통신 소스에 대해 그 통신 소스와 관련된 환경 유형을 식별한다. 결정 모듈은 이동 통신 장치가 사용 중인 현재 환경 유형과 그로부터 통신이 전송될 수 있는 통신 소스와 관련된 환경 유형을 얻기 위해 연결된다. 나아가, 결정 모듈은 이동 통신 장치가 사용 중인 현재 환경 유형과 그로부터 통신이 수신되는 통신 소스와 관련된 환경 유형을 비교하고, 이동 통신 장치가 사용 중인 현재 환경 유형이 그로부터 통신이 수신되는 통신 소스와 관련된 환경 유형과 일치하는 경우에만, 사용자 인터페이스 모듈이 통신의 초기 통지(및 선택적으로 리브-비하인드 통지)를 제공함을 나타낸다.

도면의 간단한 설명

도면 전체에 걸쳐 동일한 부호를 사용하여 유사한 특징을 참조한다.

도 1은 하나 이상의 실시예에 따른 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경을 구현하는 시스템의 일례를 도시한다.

도 2는 하나 이상의 실시예에 따른 통지 결정을 생성하는 시스템의 일례를 도시하는 블록 다이어그램이다.

도 3은 하나 이상의 실시예에 따른 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경을 구현하는 프로세스의 일례를 도시하는 순서도이다.

도 4는 하나 이상의 실시예에 따른 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경을 구현하는 프로세스의 일례를 도시하는 순서도이다.

도 5는 하나 이상의 실시예에 따른 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경을 구현하도록 구성되는 장치의 일례를 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경이 본원에서 논의된다. 사용자는 이동 통신 장치를 통해 개인적인 환경 및 업무 환경 등 상이한 환경 간에 선택할 수 있다. 이러한 선택은 "개인/업무" 버튼 또는 스위치 설정과 같은 직접적인 사용자 선택일 수 있다. 이 버튼이나 스위치는 하드웨어의 물리적인 부분이거나 실제로는 가상의 것(예컨대, 소프트웨어 "버튼")일 수 있다. 장치에서 통신이 수신될 때, 이 통신의 소스가 장치의 연락처 목록과 비교된다. 연락처 목록은 (예컨대, 업무, 개인 또는 양쪽 모두의 환경 유형을 나타내는) 소스와 관련된 환경 유형을 포함한다. 장치의 현재의 환경 유형이(예컨대, 개인 또는 업무) 소스와 관련된 환경 유형과 일치하면, 장치는 통신의 음향 통지(audible notification)를 재생하고, 일치하지 않으면, 장치는 통신의 음향 통지를 재생하지 않는다.

나아가, 상이한 환경 간의 선택으로 인해 이동 통신 장치에 다른 다양한 변화를 생길 수 있다. 이를 변화는 이동 통신 장치에서 디스플레이되는 정보에 대한 변화 및/또는 변화가 일어나는 방식에 대한 변화를 포함할 수 있

다.

도 1은 하나 이상의 실시예에 따른 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경을 구현하는 예시적인 시스템(100)을 도시한다. 시스템(100)은 하나 이상(x)의 다른 장치들(104(1), ..., 104(x))과 통신가능한 이동 통신 장치(102)를 포함한다. 이동 통신 장치는 전화 통화, 문자 메시지, 다른 컨텐츠 유형을 포함하는 메시지 등을 비롯한 통신을 송수신할 수 있는 통신 장치를 말한다. 통신 장치(102)는 일반적으로 사용자가 다른 위치로 이동하면서 사용하도록 설계되므로 이동식이라고 불린다. 이동 통신 장치(102)는 휴대 전화(cellular phone), 위성 전화, 그 밖의 유형의 무선 전화, 핸드헬드 컴퓨터, 랩탑 컴퓨터, PDA(personal digital assistant), 오디오 및/또는 비디오 재생 장치, 휴대 게임 장치, 자동차용 컴퓨터, 전용 메시징 장치(dedicated messaging device), 넷북 등의 여러 가지 다른 유형의 장치일 수 있다. 이동 통신 장치(102)는 통화를 송수신하는 것뿐만 아니라, 달력 기능, 오디오 및/또는 비디오 재생 기능 등과 같은 기능도 포함할 수 있음을 이해할 것이다.

장치들(104)은 이동 통신 장치(102)가 통신을 수신할 수 있는 여러 다른 유형의 장치일 수 있다. 장치들(104)은 이동 통신 장치일 수 있지만, 반드시 이동 통신 장치일 필요는 없다. 장치들(104)은 이동 통신 장치(102)와 동일한 유형의 또는 다른 유형의 장치일 수 있다.

이동 통신 장치(102)는 통신 모듈(106), 통지 모듈(notification module, 108), 입력 모듈(110), UI(user interface) 모듈(112), 스크린(114) 및 연락처 목록(116)을 포함한다. 모듈(106, 108, 110 및 112) 각각은 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합으로 구현될 수 있다. 소프트웨어나 펌웨어로 구현될 때, 모듈은 이동 통신 장치(102)의 하나 이상의 프로세서 또는 컨트롤러에 의해 실행되는 하나 이상의 인스트럭션을 포함한다.

스크린(114)은 이동 통신 장치(102)의 디스플레이 컴포넌트이다. 스크린(114)은 LCD(liquid crystal display) 기술, 플라즈마 스크린 기술, 이미지 프로젝션 기술 등을 비롯한 여러 다양한 방식으로 구현될 수 있다. 또는, 이동 통신 장치(102)가 스크린(114)을 포함하는 대신, 스크린(114)을 포함하는 다른 디스플레이 장치로 출력되는 하나 이상의 신호를 생성할 수도 있다.

통신 모듈(106)은 장치들(104)로부터의 통신 수신 및 장치들(104)로의 통신 전송을 처리한다. 이동 통신 장치(102)는 휴대 전화, 위성, 무선 LAN, 및/또는 기타 기술이나 프로토콜 등의 여러 다양한 기술과 프로토콜을 사용하여 장치들(104)과 통신할 수 있다. 이들 기술 또는 프로토콜은 무선 및/또는 유선 기술 및 프로토콜을 포함할 수 있다.

통신 모듈(106)은 장치들(104)과의 여러 다양한 유형의 통신을 지원한다. 통신 모듈(106)에서 일반적으로 지원하는 유형의 통신으로 음성 호출(voice call)이 있다. 이는 이동 통신 장치(102)에서 시작되는 음성 호출(예컨대, 발신 호출(outgoing calls)), 및 다른 장치(104)에 의해 시작되는 음성 호출(예컨대, 착신 호출(incoming calls))을 포함할 수 있다. 혹은, 이동 통신 장치(102)가 다른 유형의 통신을 지원할 수 있으며, 음성 호출을 지원하지 않아도 된다.

통신 모듈(106)이 지원하는 다른 유형의 통신으로 메시지가 있고, 이 메시지란 문자 메시지 또는, 이미지, 비디오, 오디오, 미디어 유형의 조합 등을 비롯한 다른 유형의 미디어가 있는 메시지를 말한다. 하나 이상의 실시예에서, 메시지는 SMS(Short Message Service) 통신 프로토콜을 따른다. 하나 이상의 다른 실시예에서, 메시지는 MMS(Multimedia Messaging Service) 통신 프로토콜을 따른다. SMS 및 MMS는 단지 프로토콜의 예시에 불과하며, 다른 통신 프로토콜이 대신 사용될 수 있음을 이해할 것이다. 통신 모듈(106)은 이동 IM(mobile instant messaging), 이메일(electronic mail) 등 여러 다른 유형의 통신들도 지원할 수 있다.

하나 이상의 실시예에서, 통신 모듈(106)은 인터넷, LAN(local area network), 공중 전화 네트워크, 인트라넷, 휴대 또는 다른 무선 전화 네트워크, 기타 공공 및/또는 사설 네트워크, 이들의 조합 등을 포함하는 여러 다양한 네트워크를 사용하여 하나 이상의 소셜 네트워크 서비스와 통신할 수도 있다. 통신 모듈(106)은 소셜 네트워크 서비스를 이용하여 다양한 개인 또는 기타 엔티티에 관한 데이터를 얻을 수 있다.

입력 모듈(110)은 이동 통신 장치(102)의 사용자로부터 사용자 입력을 수신한다. 사용자 입력은 장치(102)의 키패드나 키보드의 하나 이상의 키를 누르거나 혹은, 장치(102)의 터치패드나 터치스크린의 특정 부분을 누르는 등의 여러 다양한 방식으로 제공될 수 있다. 터치스크린 기능은 정전 용량 방식(capacitive), 표면 음향파 방식(surface acoustic wave), 저항 방식, 광학 방식, 스트레인 게이지 방식(strain gauge), 분산 신호 방식(dispersive signals), 음향 펄스 방식(acoustic pulse), 또는 기타 터치스크린 기술 등의 여러 다른 기술을 통해 제공될 수 있다. 사용자 입력은 음향 입력(audible inputs), 장치의 기타 물리적인 피드백 입력(예컨대,

진탕 장치(shaking device, 102), 회전 장치(rotating device, 102)와 같이, 장치(102)의 임의의 부분을 두드리거나 또는 장치(102)의 모션 탐지 컴포넌트에 의해 인식될 수 있는 다른 행위) 등과 같이 다른 방식으로 제공될 수도 있다.

UI 모듈(112)은 장치(102)에 의한 프리젠테이션을 위한 사용자 인터페이스를 생성, 처리 및/또는 출력한다. 이런 프리젠테이션은 스크린(114) 상의 디스플레이, 오디오 컨텐츠(예컨대, 링톤(ringtone))의 재생, 장치(102)의 물리적인 움직임(예컨대, 진동) 등을 포함한다. 사용자 인터페이스는 다양한 정보를 보여주고, 사용자 입력은 앞서 논의한 바와 같이 입력 모듈(110)에서 수신될 수 있다.

통지 모듈(108)은 결정 모듈(122)과 현재 환경 표시기(124)를 포함한다. 결정 모듈(122)은 현재 환경 표시기(124) 및 그로부터 통신이 수신되는 장치(104)의 환경 유형을 기초로 하여, 장치(102)의 사용자에게 통신 통지의 제공 여부를 결정한다. 이 결정은 아래에서 보다 상세하게 논의된다.

현재 환경 표시기(124)는 이동 통신 장치(102)가 사용 중인 현재 환경 유형을 나타낸다. 하나 이상의 실시예에서, 현재 환경 유형은 업무 환경 또는 개인적인(예컨대, 집) 환경이다. 또는, 장치(102)의 사용자가 다른 사람들에게 보이고 싶은 다른 모습, 다른 유형의 개인적인 환경(예컨대, 휴식 중 및 방해받지 않기 원함, 일반적인 여가 시간 및 방해받아도 좋음) 등의 다른 환경 유형이 지원될 수도 있다.

현재 환경 유형은 장치(102)의 사용자에 의해 설정되며, 입력 모듈(110)을 통해 다른 방식으로 설정될 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 이동 통신 장치(102)는 사용자가 현재 환경 유형을 설정할 수 있게 하는 사용자 선택 가능 스위치를 포함한다. 이 사용자 선택 가능 스위치는 장치(102) 상의 물리적인 스위치일 수 있다. 또는 이런 사용자 선택 가능 스위치는 앞서 논의된 바와 같이 스크린(114) 상에 디스플레이되는 버튼이나 키(또는 그 일부)의 사용자 선택, 특정 제스처의 입력, 또는 기타 사용자 입력에 의해 선택되는 소프트웨어 스위치일 수도 있다. 예를 들어, 사용자 선택 가능 스위치는 사용자가 업무 또는 개인의 현재 환경 유형을 용이하게 선택할 수 있게 하는 업무/개인 스위치일 수 있다.

다른 실시예에서, 사용자는 사용자 선택 가능 스위치가 아닌 다른 방식으로 현재 환경 유형을 설정할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 다른 환경에 해당하는 하루 중 특정 시간 및/또는 한 주의 요일을 선택할 수 있다(예컨대, 오후 5시부터 오전 8시까지 장치(102)는 개인 환경에서 사용되며, 오전 8시부터 오후 5시까지 장치는 업무 환경에서 사용됨). 통지 모듈(108)이나 또는 장치(102)의 다른 모듈에서 장치(102)의 현재 시간을 감시하고, 이를 사용자 선택과 장치(102)의 현재 시간에 기반하여 현재 환경 표시기(124)를 업데이트할 수 있다.

다른 예를 들면, 사용자는 다른 환경에 해당하는 특정 위치를 선택할 수 있다(예컨대, 장치(102)가 한 위치에 있을 때, 업무 환경에서 사용 중, 다른 위치에서는 장치(102)가 개인 환경에서 사용 중). 장치(102)의 현 위치는, 장치(102)의 GPS(Global Positioning System) 좌표를 얻거나, 휴대 또는 위성 전화 시스템으로부터 장치(102)의 위치를 얻는 등 여러 다른 방식으로 결정될 수 있다. 사용자는 다른 환경에 해당하는 특정 위치를, GPS 좌표나 다른 위치 표시기로 변환되는 지도 상의 위치를 선택하거나, 장치(102)의 현 위치를 선택하여 현 위치의 특정 반경 내의 위치를 포함시키는 등의 다른 방식으로 선택할 수 있다.

장치(102)의 현재 위치를 나타내는 정보가 장치(102)에 장기간 보관될 필요는 없음을 알 것이다. 장치(102)의 현 위치가 결정되면, 장치(102)는 그 정보를 삭제할 수 있고, 또는 장치(102)가 다른 위치로 이동하여 그 다른 위치가 결정된 후에 장치(102)에서 정보를 삭제할 수 있다. 또한, 장치(102)는 정보를 로컬에서만 사용하며, 현 위치를 나타내는 정보를 안전하게 보관할 수도 있다 - 정보가 임의의 다른 장치나 서비스에 알려질 필요는 없다. 하나 이상의 실시예에서, 장치(102)의 사용자가 위치 정보를 사용하여 다른 환경을 식별하기로, 아니면 위치 정보를 사용하여 다른 환경을 식별하지 않기로 선택할 수 있다. 따라서, 다른 환경을 식별하기 위해서 사용자가 장치(102)의 현 위치를 결정하지 않기를 바란다면, 사용자는 장치(102)가 결정을 내리지 않게하거나 이러한 현 위치 정보를 사용하지 말도록 용이하게 지시할 수 있다.

연락처 목록(116)은 다수의 통신 소스를 나타내며, 그 각각이 그로부터 통신이 수신될 수 있는 소스이다. 각 통신 소스에 대해, 통신 소스의 식별자와 그 통신 소스와 관련된 환경 유형의 표시를 포함하는 연락처 정보가 보관된다. 또한, 통신 소스의 이름, 통신 소스와 통신하기 위해 사용되는 다른 방식(예컨대, 주소 또는 전화 번호) 등의 추가적인 연락처 정보도 포함될 수 있다.

통신 소스(예컨대, 장치(104))의 식별자는 여러 다양한 형태를 취할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 통신 소스인 장치(104)의 식별자는 장치(104)의 주소이다. 예를 들어, 장치의 주소는 장치의 전화 번호, 장치의 이메일 주소, 장치의 IM 주소 등일 수 있다. 이런 주소는 장치(104)의 사용자, 장치(104)의 구매 시의 재판매업

자 등에 의한 구성 입력에 따라 장치(104)에 프로그래밍될 수 있다. 나아가, 이를 주소는 다른 장치에 복사될 수 있도록 이동식 카드나 기타 저장 컴포넌트에 선택적으로 저장될 수 있다.

또는, 통신 소스(예컨대, 장치(104))의 식별자가 장치(104)의 사용자의 식별자일 수 있다. 사용자들을 서로 구별가능하게 하는 상이한 사용자 식별자에 사용자들이 연결된다. 이를 사용자 식별자는 GUID(Globally Unique Identifiers)일 수 있고, 아니면 다른 식별자일 수도 있다. 각 사용자는 자신이 사용하는 다수의 다른 전화 번호, 이메일 주소, 이동 IM 주소 및/또는 기타 주소를 가질 수 있다. 사용자의 다른 전화 번호, 이메일 주소, 이동 IM 주소 및/또는 기타 주소는 그 사용자의 사용자 식별자에 연결된다. 따라서, 이 전화 번호, 이메일 주소, 이동 IM 주소 및/또는 기타 주소로부터 통신이 수신될 때, 그 통신에 관련된 사용자 식별자가 쉽게 결정되고 통신 소스의 식별자로써 사용될 수 있다.

특정 사용자 식별자와 관련된 다른 전화 번호, 이메일 주소, 이동 IM 주소 및/또는 기타 주소가 여러 다양한 방식으로 결정될 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 통신 소스는 사용자 식별자를 통신의 일부로써 이동 통신 장치(102)에 제공한다. 다른 실시예에서, 사용자의 데이터베이스가 통신 모듈(106)(또는, 이동 통신 장치(102)의 다른 모듈)에 의해 액세스된다. 이 데이터베이스는 장치(102)에 의해 로컬로 보관되는 데이터베이스이거나(예컨대, 로컬 주소록이나 연락처 목록), 또는 리모트 장치나 서비스 상에 보관될 수도 있다. 데이터베이스는 각 사용자에 대한 다른 기록을 포함한다. 각 기록은 기록 식별자를 가지며, 또한 사용자가 사용하는 다른 전화 번호, 이메일 주소, 이동 IM 주소 및/또는 기타 주소도 포함한다. 따라서, 특정 전화 번호나 주소가 주어지면, 그 전화 번호나 주소를 포함하는 기록이 쉽게 식별될 수 있으며, 또한 그 기록에 대한 기록 식별자도 쉽게 식별될 수 있다. 이후에 기록 식별자는 그 사용자에 대한 사용자 식별자로 사용될 수 있다.

통신 소스의 식별자에 더해서, 연락처 목록(116)의 연락처 정보가 통신 소스와 관련된 환경 유형을 포함한다. 통신 소스는 앞서 논의한 현재 환경 유형과 유사한 하나 이상의 여러 다양한 환경 유형에 연결될 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 특정 통신 소스와 관련된 환경 유형은 업무, 개인, 혹은 양쪽 모두의 세 유형 중 하나이다.

하나 이상의 실시예에서, 통신 소스는 기본(default) 관련 환경 유형(예컨대, 양쪽 모두인 유형)을 가진다. 관련 환경 유형은 사용자의 구체적인 요청에 의해 변경될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 연락처 리스트(116)의 (특정 주소, 사용자 식별자 등에 의해 식별되는) 특정 연락처가 특정의 관련 환경 유형을 갖도록 하는 요청을 입력 모듈(110)을 통해 입력할 수 있다. 이를 통해 사용자는, 연락처 목록(116)에서 하나 이상의 연락처 각각에 대해 연락처(및 따라서, 해당 통신 소스)가 업무 또는 개인의 관련 환경 유형을 갖을지를 지정할 수 있다.

또는, 환경 유형과 통신 소스의 연결이 다른 방식으로 수행될 수도 있다. 예를 들어, 통신 모듈(106)은 소셜 네트워크 서비스와 같은 리모트 서비스로부터 데이터를 얻을 수 있다. 통신 모듈(106)은 소셜 네트워크 서비스로부터 직접 또는 중개 데이터 서비스를 통해 데이터를 얻을 수 있다. 이러한 리모트 서비스는 어느 통신 소스 또는 연락처가 어느 환경 유형에 연결될 지에 관한 하나 이상의 기록을 보관할 수 있고, 통신 모듈(106)에 의해 이 기록을 얻을 수 있다. 이를 기록을 얻은 후에, 그에 맞춰 연락처 목록(116)의 연락처가 업데이트된다. 예를 들어, 이동 통신 장치(102)의 사용자가 소셜 네트워크 서비스 상에 친구 목록을 보관할 수 있다. 통신 모듈(106)(또는 장치(102)의 다른 모듈)이 소셜 네트워크 서비스에 액세스하여, 친구 목록을 얻고, 연락처 목록(116)에도 있는 친구 목록의 각각의 친구에 대해 그 연락처가 개인 환경 유형에 연결되도록 업데이트할 수 있다.

또한, 본원에서 연락처 목록(116)이 장치(102)에 저장되고 따라서 로컬 연락처 목록이 이동 통신 장치(102)에 저장된 것으로 논의되었지만, 연락처 목록(116)이 하나 이상의 리모트 서비스에서 보관될 수도 있음을 알 것이다. 예를 들어, 연락처 목록(116)이 장치(102)가 아닌 소셜 네트워크 서비스에 보관될 수 있다.

통신 소스(예컨대, 장치(104))로부터 통신이 수신될 때, 그 통신 소스의 식별자는 통신 모듈(106)에 의해 결정된다. 모듈(106)은 식별자를 다른 방식으로 결정할 수도 있다. 하나 이상의 실시예에서, 식별자는 통신의 일부로 포함되거나(예컨대, 장치(104)의 전화 번호나 기타 주소가 통신의 일부에 포함됨) 또는, 그 통신에 관련된 메타데이터에 포함된다. 다른 실시예에서는, 통신 모듈(106)이 통신에 포함된 정보를 기초로 하여 식별자를 결정한다(예컨대, 앞서 논의된 바와 같이 사용자에 대한 사용자 식별자를 결정한다).

통신 소스의 식별자는 결정 모듈(122)에 제공된다. 결정 모듈(122)은 식별된 통신 소스와 관련된 환경 유형을 연락처 목록(116)으로부터 얻는다. 또한 결정 모듈(122)은 현재 환경 유형 표시기(124)도 얻는다. 이러한 정보에 기반하여, 결정 모듈(122)은 수신된 통신에 대해 장치(102)가 어떤 통지를 제공할지를 결정하고, (있다면)

장치(102)가 어떤 통지를 제공할지를 나타내는 통지 결정을 출력한다.

도 2는 하나 이상의 실시예에 따른 통지 결정을 생성하는 예시적인 시스템(200)을 도시하는 블록 다이어그램이다. 시스템(200)은 도 1의 결정 모듈(122)과 유사하게, 수신된 통신에 대해 이동 통신 장치가 어떤 통지를 제공할지를 결정하는 결정 모듈(202)을 포함한다.

결정 모듈(202)은 앞서 논의된 바와 같이, 통신 소스의 식별자인 통신 소스 식별자(204)를 얻는다. 연락처 목록(206)은 도 1의 연락처 목록(116)과 유사하며, 각 연락처가 식별자와 관련 환경 유형을 갖는 다수의 연락처를 포함한다. 특정 통신 소스 식별자(204)에 대해서, 결정 모듈(202)은 그 식별자를 갖는 연락처 정보를 얻고, 그 연락처에 관련된 환경 유형(및 따라서, 그로부터 통신이 수신되는 통신 소스)을 얻는다.

또한 결정 모듈(202)은 현재 환경 표시기(예컨대, 도 1의 현재 환경 표시기(124))로부터 현재 환경 유형(208)을 얻는다. 결정 모듈(202)은, 그로부터 통신이 수신되는 통신 소스와 관련된 환경 유형과 현재 환경 유형을 비교한다. 결정 모듈(202)은 두 환경 유형의 일치 여부에 따라 (만약 있다면) 이동 통신 장치에 의해 제공되는 통신의 통지 유형을 나타내는 통지 결정(210)을 출력한다. 통지의 여러 다른 유형에 대해 아래에서 보다 상세하게 논의된다.

통신 소스와 관련된 환경 유형이 현재 환경 유형에 의해 만족되면, 두 환경 유형은 일치하게 된다. 예를 들어, 현재 환경 유형이 업무인 경우에, 통신 소스와 관련된 환경 유형이 업무 또는 양쪽 모두라면 두 환경 유형이 일치하고, 통신 소스와 관련된 환경 유형이 개인이라면 두 환경 유형은 일치하지 않는다. 다른 예를 들면, 현재 환경 유형이 개인인 경우, 통신 소스와 관련된 환경 유형이 개인 또는 양쪽 모두라면 두 환경 유형이 일치하고, 통신 소스와 관련된 환경 유형이 업무라면 두 환경 유형은 일치하지 않는다.

다시 도 1에서, 통지 모듈(108)은 (결정 모듈(122)로부터의 통지 결정 출력에 따라서) UI 모듈(112)이 수신된 통신의 통지를 표시하도록 통지하거나 통지하지 않을 수 있다. 수신된 통신의 여러 다른 유형의 통지를 표시할 수도 있다. 하나 이상의 실시예에서, 이런 다른 유형들로 초기 통지(initial notification) 및 리브-비하인드 통지(leave-behind notification)를 포함한다. 펑(ping)이라고도 하는 초기 통지는 통신이 수신될 때 사용자에게 통신을 통지한다. 브레드크럼(breadcrumb)이라고도 하는 리브-비하인드 통지는 통신이 수신되었음을 사용자에게 통지한다.

일반적으로, 통신이 수신될 때, 통신의 제공을 사용자에게 알리기 위해 장치(102)에 의해 통신 수신의 초기 통지가 표시된다. 예를 들어, 이 초기 통지는 통신의 음향 통지 재생(예컨대, 링톤 재생), 촉각 통지 제공(예컨대, 이동 통신 장치를 진동시킴), 스크린(114) 상에 통신 소스를 설명하는 정보 디스플레이 중에서 하나 이상을 포함할 수 있다. 사용자는 통신이 수신될 때 그 통신에 대응하는 방법(예컨대, 음성 호출로 답하거나, 문자 메시지에 답장 보내기 등)을 선택할 수 있다. 또는, 통신이 수신될 때 사용자가 그 통신에 응답하는 대신에, 초기 통지를 미루거나 해제시키는 요청을 입력할 수 있고, 이 경우에 장치(102)는 초기 통지의 프리젠테이션을 중단한다(예컨대, 링톤의 재생 중지). 또한 사용자는 초기 통지를 무시하거나 놓칠 수 있으며, 이 경우에 장치(102)는 특정 시간이 지난 후에 초기 통지의 프리젠테이션을 중단한다.

리브-비하인드 통지는, 통신이 수신되었고 그 통신이 수신되었을 때 사용자가 응답하지 않았음을 사용자에게 알리기 위해 장치(102)에 의해 표시된다. 응답하지 않은 이유로, 사용자가 초기 통지를 미루거나 해제시키고, 초기 통지를 무시했거나, 초기 통지를 놓친 것 등을 들 수 있다. 이런 리브-비하인드 통지는 여러 다른 형태를 취할 수 있으며, 보통은 시각 통지(예컨대, 스크린(114) 상에 디스플레이되는 특정 아이콘이나 기타 정보)이다. 이 리브-비하인드 통지는 얼마나 많은 통신이 수신되었으며 수신 시에 사용자가 응답하지 않았는지도(예컨대, 부재중 음성 호출의 개수 및/또는 부재중 문자 메시지의 개수) 나타낼 수 있다.

결정 모듈(122)이 통신 소스와 관련된 환경 유형이 현재 환경 유형에 의해 만족된다면, 통지 모듈(108)은 통신의 초기 통지(및 선택적으로 리브-비하인드 통지)가 장치(102)에 의해 표시되도록 UI 모듈(112)에 알린다. 이 때 사용자는 자신이 원하는 대로 그 통신에 대응할 수 있다(예컨대, 음성 호출에 답하기, 초기 통지 해제하기, 초기 통지 무시하기 등). 앞서 논의한 바대로 통신이 수신될 때 사용자의 그 통신에 대한 대응 여부에 근거하여 리브-비하인드 통지가 UI 모듈(112)에 의해 선택적으로 표시된다.

반면, 결정 모듈(122)이 통신 소스와 관련된 환경 유형이 현재 환경 유형에 의해 만족되지 않는다고 결정하면, 통지 모듈(108)은 UI 모듈(112)이 초기 통지를 표시하지 않도록 (따라서 통신의 초기 통지가 장치(102)에 의해 표시되지 않도록) UI 모듈(112)에 알린다. 따라서, 이동 통신 장치는 링톤을 재생하지 않고, 진동시키지도 않고, 스크린(114)에 통신 소스를 설명하는 정보를 디스플레이하지도 않는다. 하나 이상의 실시예에서, 결정 모

들(122)이 통신 소스와 관련된 환경 유형이 현재 환경 유형에 의해 만족되지 않는다고 결정하면, 통지 모듈(108)은 통신의 리브-비하인드 통지가 장치(102)에 의해 표시되지 않도록 UI 모듈(112)에 알린다. 다른 실시예에서, 통지 모듈(108)은 통신의 리브-비하인드 통지가 장치(102)에 의해 표시되도록 UI 모듈(112)에 알린다. 따라서, 이런 다른 실시예에서는, 통신의 초기 통지가 장치(102)에 의해 표시되지 않거나, 통신 소스와 관련된 환경 유형이 현재 환경 유형에 의해 만족되지 않을지라도, 통신의 리브-비하인드 통지가 장치(102)에 의해 표시된다.

이동 통신 장치(102)에서 통신의 통지가 표시되지 않더라도, 통신은 여전히 수신된다는 점을 알 것이다. 예를 들어, 이동 통신 장치(102)에 의해 문자 메시지 또는 IM 메시지가 수신되고 저장될 수 있으므로, 액세스 시에 통신 소스와 관련된 환경 유형이 현재 환경 유형에 의해 만족되는지 여부에 상관없이 사용자는 나중에 그 메시지에 액세스할 수 있다. 다른 예를 들면, 음성 호출이 (장치(102)의 또는 리모트 서비스의) 음성 메일 시스템(voicemail system)에 의해 응답되고, 음성 메일 메시지로 저장되어, 검색 시에 통신 소스와 관련된 환경 유형이 현재 환경 유형에 의해 만족되는지 여부에 상관없이 사용자는 나중에 그 음성 메일 메시지를 검색할 수 있게 된다.

게다가, 하나 이상의 실시예에서, 결정 모듈(122)로부터 출력된 통지 결정이 이동 통신 장치가 통신의 초기 통지를 표시하지 않도록 하는 것을 나타낸다면, 통지 모듈(108)은 통지 결정 출력 표식을 통신 모듈(106)에 제공한다. 이 통지 결정에 대해서, 통신 모듈(106)은 그로부터 통신이 수신되는 통신 소스에 대한 응답을 제공한다. 예를 들어, 이 응답은 장치(102)의 사용자가 현재 응답가능하지 않음을 나타내는 문자(또는 기타 유형의 컨텐츠) 메시지, 사용자가 현재 응답가능하지 않음을 나타내는 음성 메일 메시지 등일 수 있다. 이러한 응답의 특정 컨텐츠는 통신 모듈(106)에 의해 사전 결정될 수 있으며, 아니면 장치(102)의 사용자에 의해 사전 선택된(또는 사전에 입력된) 응답일 수 있다. 또한, 통신 모듈(106) 자체에서 응답을 제공할 수 있거나, 또는 리모트 서비스(예컨대, 음성 메일 서비스)와 통신하여 응답을 제공할 수도 있다.

나아가, 하나 이상의 실시예에서, 현재 환경 유형 표시기(124)가 변할 때마다 (예컨대, 통지 모듈(108)에 의해 또는 장치(102)의 다른 모듈에 의해) UI 모듈(112)에 통지된다. 현재 환경 유형 표시기(124)의 변화에 대한 응답으로, UI 모듈(112)은 장치(102)에서 표시되는 사용자 인터페이스를 변경하기 위한 하나 이상의 행동을 취할 수 있다. 이를 행동은 UI 모듈(112)에 의해 정보가 표시되는 방식을 변경하는 것뿐만 아니라 UI 모듈(112)에서 표시되는 정보를 변경시키는 것을 포함하는 등 여러 다양한 형태를 취할 수 있다.

UI 모듈(112)에 의해 표시되는 정보는 여러 다른 방식으로 변경될 수 있다. 예를 들어, 다른 애플리케이션들로의 바로 가기(shortcuts)가 디스플레이될 수 있고, 다른 RSS(Really Simple Syndication) 피드들로의 바로 가기도 디스플레이될 수도 있으며, 스크린(114) 상에 바탕 화면이나 바탕 그림(wallpaper)으로 디스플레이되는 이미지가 변경될 수도 있고, 달력의 뷰(예컨대, 월 단위, 주 단위, 일 단위)가 변경될 수도 있다. 또한, 다른 환경 유형에 대한 가장 최근에 사용되거나 흔히 사용되는 여러 다른 목록 또는 즐겨찾기 아이템이 보관될 수 있으며, 현재 환경 유형 표시기(124)에 근거하여 UI 모듈(112)(및/또는 장치(102)의 기타 모듈)에 의해 적절한 목록이 선택되고 사용될 수 있다. 예를 들어, 장치(102)의 사용자가 연락처 목록(116)에 액세스할 때 처음에 목록(116)에서 어떤 연락처를 디스플레이할지를 바꿀 수 있고, 즐겨찾기에 어떤 웹사이트 링크들을 보여줄지를 바꿀 수도 있다.

디스플레이되는 정보의 이러한 변경은 여러 다른 방식으로 구현될 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 이동 통신 장치(102)는 운영 시스템 등록 보관소(예컨대, 운영시스템 레지스트리) 또는 기타 보관소 등 정보 보관소(도시되지 않음)를 보유한다. 어떤 현재 환경 유형 표시기에 대해 무슨 정보가 디스플레이될 지에 대한 표식이 이 정보 보관소에 보관되며, 특정 현재 환경 유형 표시기에 대해 무슨 정보가 디스플레이될지를 결정하기 위해 UI 모듈(112)(및/또는 이동 통신 장치(102)의 기타 모듈)에 의해 액세스된다.

UI 모듈(112)에 의해 정보가 표시되는 방식도 여러 다양한 방식으로 변할 수 있다. 예를 들어, 다른 색상, 다른 유형의 경계선, 다른 폰트 유형, 다른 폰트 크기 등을 사용하여 정보를 표시할 수 있다. 다른 예를 들면, 스크린(114) 상의 디스플레이의 오리엔테이션을 (풍경 모드에서 초상화 모드로 또는 그 반대로) 바꿀 수 있고, 정보를 스크린에 디스플레이하는 것에서 음향으로 재생하는 것으로 바꿀 수도 있다. 정보가 표시되는 방식의 이러한 변화는 특정 현재 환경 유형 표시기에 대해 정보가 어떻게 디스플레이될 지에 대한 표식을 보관한 (앞서 논의한 대로) 정보 보관소를 사용하는 것을 비롯한 다른 방식으로 구현될 수 있다.

또한, 연락처 목록(116)에 어떤 연락처도 없는 통신 소스로부터 통신이 수신되는 상황이 발생할 수도 있음을 알 것이다. 이러한 상황은 다른 방식으로 처리될 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 통신 소스와 관련된 환경 유

형으로 통신 소스에 대한 기본 관련 환경 유형이 사용된다. 다른 실시예에서, 다른 환경 유형이 통신 소스(예컨대, 장치(102)의 사용자가 선택한 기본 통신 유형)에 연결될 수 있다.

통신 소스와 관련된 환경 유형이 통신이 수신되었을 당시에 현재 환경 유형에 의해 만족되지 못했기 때문에, 장치(102)가 통신의 통지를 표시하지 않는 상황이 발생할 수도 있음을 알 것이다. 이러한 상황에서, 통지 모듈(108)(또는 장치(102)의 다른 모듈)이 그 통신의 기록을 보관한다. 나중에, 장치(102)의 현재 환경 유형이 바뀌어서 이제는 통신 소스와 관련된 환경 유형이 현재 환경 유형에 의해 만족되면, 기록된 통신의 통지가 UI 모듈(112)에 의해 표시된다.

예를 들어, 장치(102)의 현재 환경 유형이 개인인데, 다른 두 장치들(104)로부터 업무의 관련 환경 유형을 갖는 두 음성 호출이 수신된다고 가정하자. 통신 소스와 관련된 환경 유형이 현재 환경 유형에 의해 만족되지 않기 때문에, UI 모듈(112)은 이를 두 음성 호출의 초기 및 리브-비하인드 통지를 표시하지 않는다. 그러나, 사용자가 나중에 장치(102)의 현재 환경 유형을 업무로 바꾸면, 기록된 통신에 대한 통신 소스와 관련된 환경 유형이 이제는 현재 환경 유형에 의해 만족되기 때문에, UI 모듈(112)은 이를 두 음성 호출의 리브-비하인드 통지를 디스플레이한다(또는 제공한다).

도 3은 하나 이상의 실시예에 따른 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경을 구현하는 예시적인 프로세스(300)를 도시하는 순서도이다. 프로세스(300)는 도 1의 장치(102)와 같은 이동 통신 장치에 의해 실행되며, 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합으로 구현될 수 있다. 프로세스(300)는 일련의 동작들로 도시되며, 이 동작들이 도 3에 도시된 순서대로 실행될 필요는 없다. 프로세스(300)는 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경에 관한 프로세스의 일례이며, 본원에서는 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경에 대한 추가적인 논의가 다른 도면과 관련하여 포함된다.

프로세스(300)에서, 이동 통신 장치는 통신 소스로부터 통신을 수신한다(동작 302). 앞서 논의한 바와 같이, 이러한 통신은 음성 호출, 문자(또는 다른 컨텐츠 유형) 메시지 등을 비롯한 여러 다른 형태를 취할 수 있다.

통신 소스와 관련된 환경 유형의 표식이 얻어진다(동작 304). 예를 들어, 이 표식은 앞서 논의한 것과 같이 로컬 연락처 목록이나 리모트 연락처 목록으로부터 얻어질 수 있다.

통신 소스와 관련된 환경 유형이 이동 통신 장치의 현재 환경 유형과 비교된다(동작 306). 그 다음으로 프로세스(300)는 동작 306에서 비교된 두 환경 유형의 일치 여부에 따라 진행된다(동작 308).

동작 306에서 비교된 두 환경 유형이 일치하면, 수신된 통신의 초기 통지 및 리브-비하인드 통지가 표시된다(동작 310). 예를 들어, 프로세스(300)를 구현하는 장치의 링톤이 재생되고, 부재중 음성 호출의 개수의 표식이 디스플레이된다. 표시된 특정 초기 및 리브-비하인드 통지는 (예컨대, 프로세스(300)를 구현하는 장치의 사용자 구성에 기반하여, 통신의 유형(예컨대, 문자 메시지와 음성 호출에 대한 다른 링톤)에 기반하여) 달라질 수 있다. 앞서 논의한 바와 같이 사용자가 통신에 대응하면(예컨대, 음성 호출에 응답), 리브-비하인드 통지가 표시될 필요가 없음을 이해할 것이다.

반면, 동작 306에서 비교된 두 환경 유형이 일치하지 않으면, 장치는 통신의 초기 통지 및 리브-비하인드 통지를 표시하지 않는다(동작 312). 또는, 앞서 논의한 바대로 통신의 초기 통지가 표시되지 않더라도, 동작 312에서 통신의 리브-비하인드 통지를 선택적으로 표시할 수도 있다.

도 4는 하나 이상의 실시예에 따른 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경을 구현하는 예시적인 프로세스(400)를 도시하는 순서도이다. 프로세스(400)는 도 1의 장치(102)와 같은 이동 통신 장치에 의해 실행되며, 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합으로 구현될 수 있다. 프로세스(400)는 일련의 동작들로 도시되며, 이 동작들이 도 4에 도시된 순서대로 실행될 필요는 없다. 프로세스(400)는 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경에 관한 프로세스의 일례이며, 본원에서는 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경에 대한 추가적인 논의가 다른 도면과 관련하여 포함된다.

프로세스(400)에서, 새로운 현재 환경 유형의 표식이 수신된다(동작 402). 이 현재 환경 유형은 앞서 논의한 바와 같이 여러 다른 환경 유형일 수 있다. 앞서 논의한 바와 같이 현재 환경 유형의 사용자 선택(예컨대, 특정 버튼이나 키의 사용자 선택, 특정 환경 유형에 해당하는 특정 시간이나 장소의 사용자 선택 등)에 대한 응답으로 표식이 수신된다. 이 표식을 기반으로 하여, 새로운 현재 환경 유형을 반영하도록 현재 환경 표시기가 업데이트된다(동작 404).

새로운 현재 환경 유형을 위해 디스플레이될 정보가 식별된다(동작 406). 특정 환경 유형을 위해 디스플레이되

는 정보는 앞서 논의한 바와 같이 여러 다른 방식으로 결정될 수 있다. 나아가, 새로운 현재 환경 유형을 위한 정보를 디스플레이하는 방식도 식별된다(동작 408). 특정 환경 유형을 위해 정보가 디스플레이되는 방식은 앞서 논의한 바와 같이 여러 다른 방식으로 결정될 수 있다.

동작 406에서 식별된 정보가 동작 408에서 식별된 방식으로 디스플레이된다(동작 410). 또한, 새로운 현재 환경 유형에 근거하여 수신된 통신의 통지(초기 통지 및/또는 리브-비하인드 통지)가 표시된다(412). 특정 통신에 대한 초기 통지 및/또는 리브-비하인드 통지의 표시 여부는 앞서 논의한 바와 같이 새로운 현재 환경 유형 및 통신 소스와 관련된 환경 유형에 근거한다.

따라서, 본원의 논의에서 볼 수 있듯이, 사용자의 간단한 선택의 결과로써 이동 통신 장치에 다양한 변화가 생길 수 있다. 예를 들어, 사용자는 개인 환경 유형으로부터 업무 환경 유형으로 빠르고 쉽게 전환시킴으로써, 사용자의 장치에 많은 변화를 일으킨다. 이를 변화는, 이제 (개인 연락처가 아닌) 업무 연락처로부터의 전화가 사용자의 장치를 울리게 하고 부재중 통화 표식을 남겨 하며, (개인 연락처가 아닌) 업무 연락처로부터의 문자 메시지가 사용자의 장치를 울리게 하고 부재중 메시지 표식을 남기며, 업무를 위해 사용자가 사용하는 애플리케이션으로의 바로 가기가 이제 사용자의 장치에 디스플레이되는 것 등을 포함한다. 이후에 사용자는 업무 환경 유형으로부터 개인 환경 유형으로 전환시킴으로써 다시 개인 환경 유형으로 빠르고 쉽게 돌아갈 수 있다. 이렇게 개인 환경 유형으로 되돌아간 후에, 사용자의 업무 연락처로부터의 전화 통화는 사용자의 장치를 더 이상 울리게 하지도 부재중 통화 표식을 남겨 하지도 않지만, 개인 연락처로부터의 전화 통화는 사용자의 장치를 더 이상 울리게 하고 부재중 통화 표식을 남기며, 업무 연락처로부터의 문자 메시지는 사용자의 장치를 더 이상 울리게 하지도 부재중 메시지 표식을 남겨 하지도 않지만, 개인 연락처로부터의 문자 메시지는 사용자의 장치를 울리게 하고 부재중 문자 표식을 남긴다.

도 5는 하나 이상의 실시예에 따른 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경을 구현하도록 구성되는 예시적인 장치(500)를 도시한다. 장치(500)는 예를 들어, 도 1의 장치(102)일 수 있다.

장치(500)는 하나 이상의 프로세서 또는 처리 장치(502), 하나 이상의 메모리 및/또는 저장 컴포넌트(506)를 포함하는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체(504), 하나 이상의 입/출력(I/O) 장치(508), 및 다양한 컴포넌트 및 장치가 서로 통신할 수 있게 하는 버스(510)를 포함한다. 컴퓨터 판독가능 매체(504) 및/또는 I/O 장치들(508)은 장치(500)의 일부로 포함되거나, 또는 장치(500)에 결합될 수 있다. 버스(510)는 여러 가지 상이한 버스 아키텍처를 사용하는 메모리 버스 또는 메모리 컨트롤러, 주변장치버스, 가속 그래픽 포트, 프로세서 또는 로컬 버스 등을 포함하는 몇몇 유형의 버스 구조 중 하나 이상의 버스 구조를 나타낸다. 버스(510)는 유선 및/또는 무선 버스를 포함할 수 있다.

메모리/저장 컴포넌트(506)는 하나 이상의 컴퓨터 저장 매체를 나타낸다. 컴포넌트(506)는 (RAM(random access memory)과 같은) 휘발성 매체 및/또는 (ROM(read only memory), 플래시 메모리, 광 디스크, 자기 디스크 등과 같은) 비휘발성 매체를 포함할 수 있다. 컴포넌트(506)는 이동식 매체(예를 들어, 플래시 메모리 드라이브, 이동식 하드 드라이브, 광 디스크 등)뿐만 아니라 고정식 매체(예를 들어, RAM, ROM, 고정 하드 드라이브 등)를 포함할 수 있다.

본원에서 논의된 기술은 소프트웨어로 구현될 수 있으며, 인스트럭션은 하나 이상의 처리 장치들(502)에 의해 실행된다. 각기 다른 인스트럭션들이 장치(500)의 각기 다른 컴포넌트에, 이를테면 처리 장치(502)에, 처리 장치(502)의 다양한 캐시 메모리에, 장치(500)의 그외 다른 캐시 메모리(도시되지 않음)에, 기타 컴퓨터 판독가능 매체 상에 저장될 수 있다는 것을 알 수 있을 것이다. 게다가, 장치(500)에서 인스트럭션들이 저장되는 위치는 시간에 따라 변할 수 있음을 알 수 있을 것이다.

하나 이상의 입/출력 장치(508)는 사용자가 장치(500)에 명령어 및 정보를 입력할 수 있게 하고, 또한 정보가 사용자 및/또는 기타 컴퓨터 또는 장치에 표시될 수 있게 한다. 입력 장치의 예로 키보드, 커서 제어 장치(예컨대, 마우스), 마이크, 스캐너 등을 포함한다. 출력 장치의 예는 디스플레이 장치(예컨대, 모니터 또는 프로젝터), 스피커, 프린터, 네트워크 카드 등을 포함한다.

일반적인 소프트웨어 또는 프로그램 모듈과 관련하여 다양한 기술이 본원에서 설명될 수 있다. 일반적으로, 소프트웨어는 특정 작업을 수행하거나 특정 추상 데이터 유형을 구현하는 루틴, 프로그램, 객체, 컴포넌트, 데이터 구조 등을 포함한다. 이를 모듈 및 기술의 구현은 몇몇 형태의 컴퓨터 판독가능 매체에 저장되거나 이를 매체를 통해 전송될 수 있다. 컴퓨터 판독가능 매체는 장치가 액세스할 수 있는 임의의 사용 가능한 매체 또는 매체들일 수 있다. 예를 들면, 컴퓨터 판독가능 매체는 "컴퓨터 저장 매체" 및 "통신 매체"를 포함할 수

있으며, 이에 제한되는 것은 아니다.

"컴퓨터 저장 매체"는 컴퓨터 판독가능 인스트럭션, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현되는 휴발성 및 비휘발성, 이동식 및 비이동식 매체를 포함한다. 컴퓨터 저장 매체는 RAM, ROM, EEPROM, 플래시 메모리 또는 기타 메모리 기술, CD-ROM, DVD(digital versatile disks) 또는 기타 광 보관소, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장 장치 또는 기타 자기 저장 장치, 또는 원하는 정보를 저장하기 위해 사용될 수 있고 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함하나, 이에 제한되는 것은 아니다.

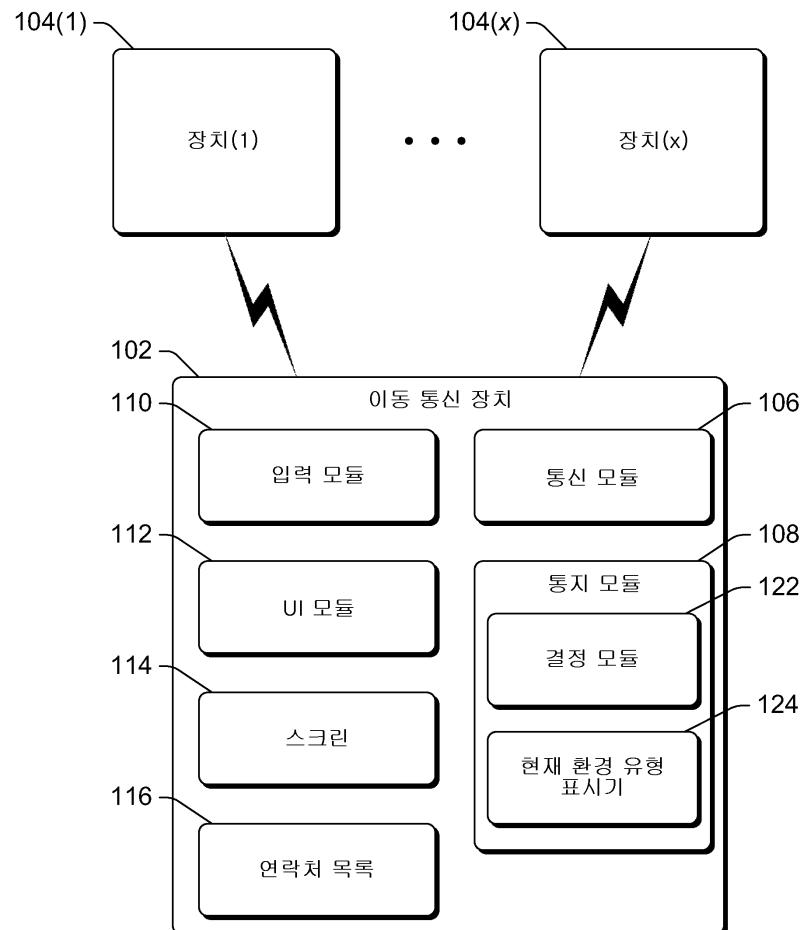
"통신 매체"는 통상적으로 컴퓨터 판독가능 인스트럭션, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 반송파 또는 기타 전송 메커니즘과 같은 변조 데이터 신호(modulated data signal)의 기타 데이터를 구현한다. 또한, 통신 매체는 모든 정보 전달 매체를 포함한다. "변조 데이터 신호"라는 용어는, 신호 내의 정보를 인코딩하도록 그 신호의 특성들 중 하나 이상을 설정 또는 변경시킨 신호를 의미한다. 예를 들어, 통신 매체는 유선 네트워크 또는 직접 배선 연결과 같은 유선 매체, 그리고 음향, RF, 적외선, 기타 무선 매체와 같은 무선 매체를 포함한다. 또한, 상기 매체들의 모든 조합이 컴퓨터 판독가능 매체의 범위 안에 포함된다.

일반적으로, 본원에서 설명된 임의의 기능 또는 기술은 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어(예를 들어, 고정 논리 회로), 수동 처리, 또는 이들 구현의 조합을 사용하여 구현될 수 있다. 본원에서 사용된 "모듈" 및 "컴포넌트"라는 용어는 일반적으로 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어 또는 그 조합을 나타낸다. 소프트웨어 구현의 경우에, 모듈 또는 컴포넌트는 프로세서(예를 들어, CPU 또는 CPU들)에서 실행될 때 지정된 작업을 수행하는 프로그램 코드를 나타낸다. 프로그램 코드는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 메모리 장치에 저장될 수 있고, 그 추가 설명은 도 5를 참조하여 찾아볼 수 있다. 본원에 설명된 이동 통신 장치를 위한 사용자 선택가능 환경의 특징은 플랫폼 독립적이며, 이는 이 기술이 다양한 프로세서를 갖는 다양한 상용 컴퓨팅 플랫폼에서 구현될 수 있음을 의미한다.

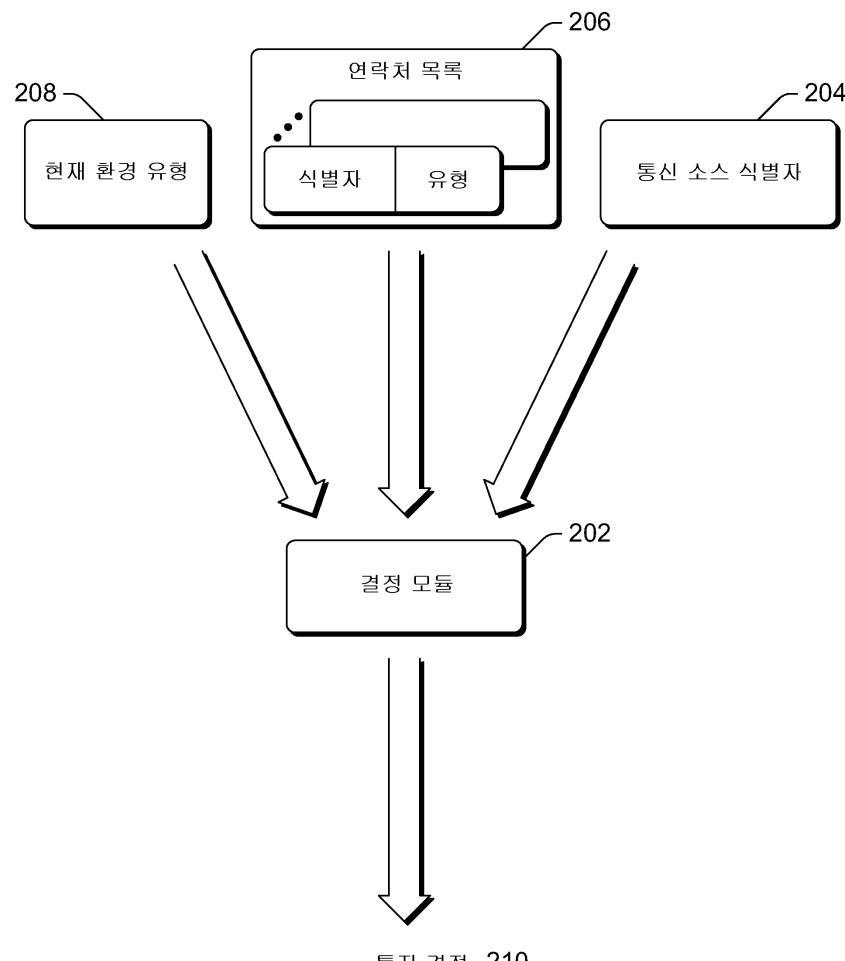
구조적 특징 및/또는 방법적 동작에 특정된 언어로 대상이 설명되었지만, 첨부된 특허청구범위에 정의된 대상이 전술한 특정 기능 또는 동작들로 반드시 제한되는 것은 아님을 이해할 것이다. 오히려, 전술한 특정 기능 및 동작들은 특허청구범위를 구현하는 예시적인 형태로 개시된다.

도면

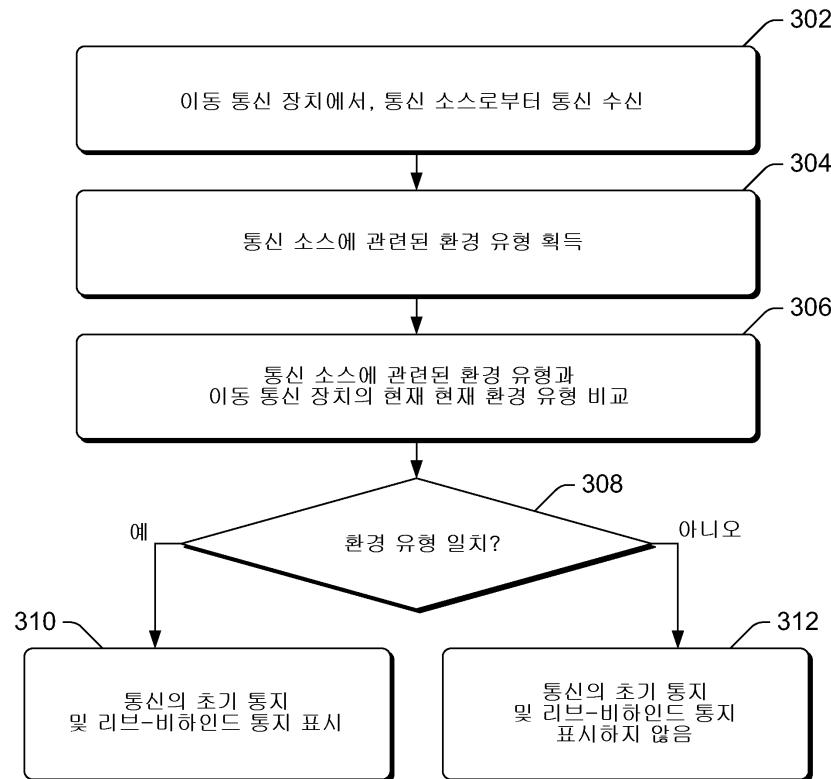
도면1

100

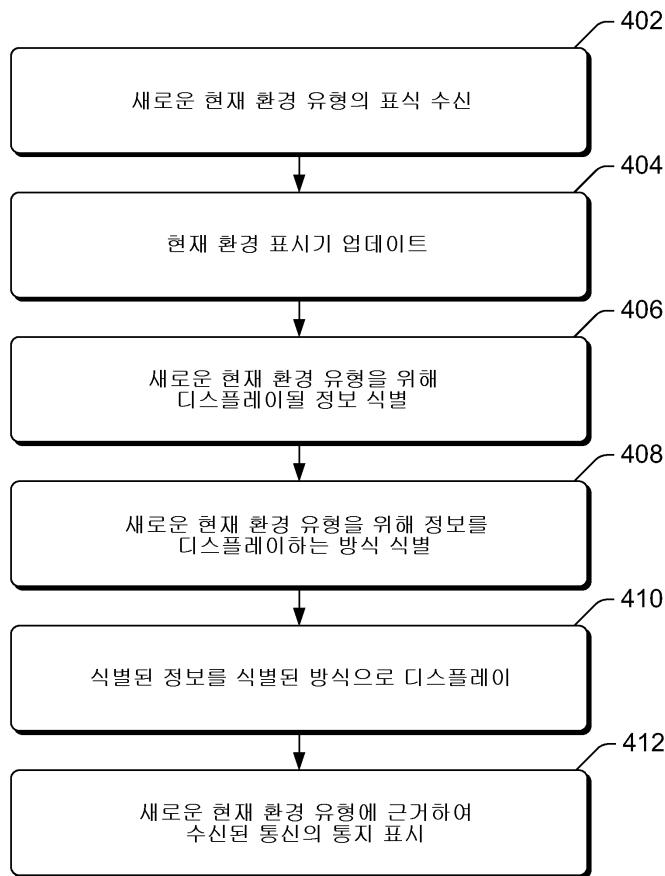
도면2

200통지 결정 210

도면3

300

도면4

400

도면5

500