



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

(11) 공개번호 10-2012-0079848  
(43) 공개일자 2012년07월13일

- |  |  |
|--|--|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)<br/><i>H04B 1/40</i> (2006.01) <i>G06F 17/30</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2012-7015852(분할)</p> <p>(22) 출원일자(국제) 2006년03월09일<br/>심사청구일자 2012년06월19일</p> <p>(62) 원출원 특허 10-2007-7021266<br/>원출원일자(국제) 2006년03월09일<br/>심사청구일자 2011년03월03일</p> <p>(85) 번역문제출일자 2012년06월19일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/US2006/008270</p> <p>(87) 국제공개번호 WO 2006/118658<br/>국제공개일자 2006년11월09일</p> <p>(30) 우선권주장<br/>11/118,511 2005년04월29일 미국(US)</p> | <p>(71) 출원인<br/><b>마이크로소프트 코포레이션</b><br/>미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이</p> <p>(72) 발명자<br/><b>커리, 사미</b><br/>미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이</p> <p>(74) 대리인<br/><b>제일특허법인</b></p> |
|--|--|

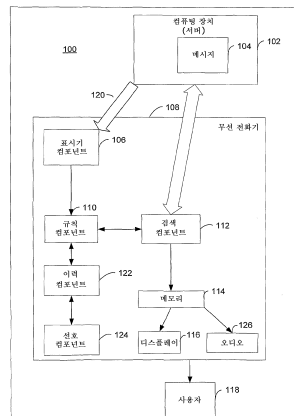
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 **최종 사용자 선호에 응답하는 자동 무선 장치 메시지 관리**

**(57) 요약**

본 발명은 사용자 선호에 기초하여 무선 전화기에 의해 메시지를 자동으로 검색한다. 본 발명의 방법은 무선 장치 상에서, 컴퓨팅 장치가 사용자를 위한 메시지를 갖고 있다는 것을 나타내는 통지를 수신한다. 사용자와 관련된 하나 이상의 규칙은 수신된 통지에 기초하여 평가된다. 방법은 또한 평가된 규칙의 함수로서 컴퓨팅 장치로부터 메시지를 자동으로 요청하고, 컴퓨팅 장치로부터 수신한다. 방법은 더 나아가 사용자에게 제공하기 위해 무선 전화기의 메모리 영역 내에 수신된 메시지를 저장한다. 대안적으로, 사용자와 관련된 하나 이상의 규칙은 무선 전화기와 사용자 상호작용을 모니터링함으로써 동적으로 생성된다.

**대표도 - 도1**



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

메시지를 검색하기 위한 시스템으로서,

적어도 하나의 프로세서; 및

상기 적어도 하나의 프로세서에 의해 실행되었을 때, 사용자 선호(user preference)에 기초하여 메시지를 검색하기 위한 방법을 수행하는 컴퓨터 실행가능 명령어들이 인코딩된 메모리를 포함하고,

상기 방법은,

사용자에게 전달하기 위한 메시지를 컴퓨팅 장치가 가지고 있다는 것을 나타내는 통지를 수신하는 단계;

상기 메시지를 수신 및 처리하기 위한 하나 이상의 선호를 분석하는 단계;

상기 하나 이상의 선호에 대한 함수로서 상기 컴퓨팅 장치로부터 상기 메시지를 요청하는 단계 - 상기 요청된 메시지는 상기 메시지의 처음 부분을 포함하고 상기 메시지의 나머지 부분은 나중에 요청될 예정임 - ; 및

수신된 메시지를 저장하는 단계

를 포함하는 것인, 시스템.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 선호 중 적어도 하나는 배터리 파워(battery power)에 기초하여 상기 메시지의 검색을 지연하는 것인, 시스템.

### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 선호 중 적어도 하나는 신호 강도에 기초하여 상기 메시지의 검색을 지연하는 것인, 시스템.

### 청구항 4

제3항에 있어서,

무선 전화기의 제로가 아닌(non-zero) 무선 신호 강도가 임계값보다 작은 경우 상기 검색이 지연되는 것인, 시스템.

### 청구항 5

제1항에 있어서, 상기 방법은,

상기 선호를 상기 사용자로부터 수신된 입력의 함수로 정의하는 단계를 더 포함하는 것인, 시스템.

### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 메시지는 음성 메일 메시지, 문자 메시지, 전자 메일 메시지, 비디오 클립, 및 이미지 중 적어도 하나를 포함하는 것인, 시스템.

#### 청구항 7

제1항에 있어서, 상기 방법은,

상기 사용자와 클라이언트 무선 장치 사이의 상호작용(interaction)을 모니터링하는 단계를 더 포함하는 것인, 시스템.

#### 청구항 8

제7항에 있어서, 상기 방법은,

상기 사용자와 상기 클라이언트 무선 장치 사이의 상기 상호작용에 기초하여 상기 하나 이상의 선호 중 적어도 하나를 생성하는 단계를 더 포함하는 것인, 시스템.

#### 청구항 9

적어도 하나의 프로세서에 의해 실행되었을 때, 사용자 선호에 기초하여 메시지를 검색하기 위한 방법을 수행하는 컴퓨터 실행가능 명령어들이 인코딩된 컴퓨터 판독가능 기록매체로서,

상기 방법은,

사용자에게 전달하기 위한 메시지를 컴퓨팅 장치가 가지고 있다는 것을 나타내는 통지를 수신하는 단계 - 상기 통지는 상기 메시지를 포함하지 않으며 상기 메시지는 처음 부분과 나머지 부분을 포함함 - ;

상기 수신된 통지에 기초하여 하나 이상의 규칙을 평가하는 단계; 및

상기 규칙의 평가에 응답하여 상기 메시지의 상기 처음 부분을 요청하는 단계; 및

상기 수신된 메시지를 저장하는 단계

를 포함하고,

상기 메시지의 상기 나머지 부분을 나중에 요청하는 단계를 더 포함하는 것인, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

#### 청구항 10

제9항에 있어서,

상기 메시지는 음성 메일 메시지, 문자 메시지, 전자 메일 메시지, 비디오 클립, 및 이미지 중 적어도 하나를 포함하는 것인, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

#### 청구항 11

제9항에 있어서,

상기 규칙은 하나 이상의 사용자 선호를 특정하는 것인, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

#### 청구항 12

제9항에 있어서,

상기 규칙은 상기 메시지를 요청할 특정 시간을 특정하는 것인, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

**청구항 13**

제9항에 있어서,

상기 규칙은 배터리 파워에 기초하여 상기 메시지의 요청을 지연하는 것인, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

**청구항 14**

제9항에 있어서,

상기 규칙은 신호 강도에 기초하여 상기 메시지의 요청을 지연하는 것인, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

**청구항 15**

제9항에 있어서, 상기 방법은,

상기 사용자로부터 수신된 입력의 함수로서 상기 사용자 선호를 정의하는 단계를 더 포함하는 것인, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

**청구항 16**

클라이언트 무선 장치로서,

서버와 통신하기 위한 클라이언트 무선 인터페이스 - 상기 클라이언트 무선 인터페이스는 상기 클라이언트 무선 장치와 연관되어 있음 - ;

컴퓨터 실행가능 명령어와 검색 조건을 저장하고 있는 상기 클라이언트 무선 장치의 메모리 영역 - 상기 검색 조건은 아직 상기 서버로부터 상기 클라이언트 무선 장치를 통해 사용자에게 전달되지 않은 메시지를 검색하기 위한 선호를 정의함 - ; 및

사용자 선호에 기초하여 메시지들을 검색하기 위한 방법을 실행하기 위해, 상기 클라이언트 무선 장치에 저장된 상기 컴퓨터 실행가능 명령어를 실행하도록 구성된 프로세서

를 포함하고,

상기 방법은,

사용자에게 전달하기 위한 메시지를 컴퓨팅 장치가 가지고 있다는 것을 나타내는 통지를 수신하는 단계 - 상기 통지는 상기 메시지를 포함하지 않으며 상기 메시지는 처음 부분과 나머지 부분을 포함함 - ;

상기 수신된 통지에 기초하여 상기 메모리 영역에 저장된 하나 이상의 규칙을 평가하는 단계; 및

상기 규칙의 평가에 응답하여 상기 메시지의 상기 처음 부분을 요청하는 단계; 및

상기 수신된 메시지를 저장하는 단계

를 포함하고,

상기 메시지의 상기 나머지 부분을 나중에 요청하는 단계를 더 포함하며,

상기 수신된 메시지를 저장하는 단계는 상기 메시지의 처음 부분과 함께 상기 메시지의 나머지 부분을 저장하는 단계를 포함하는 것인,

클라이언트 무선 장치.

**청구항 17**

제16항에 있어서,

상기 메시지는 음성 메일 메시지, 문자 메시지, 전자 메일 메시지, 비디오 클립, 및 이미지 중 적어도 하나를 포함하는 것인, 클라이언트 무선 장치.

**청구항 18**

제16항에 있어서, 상기 방법은,

상기 사용자로부터 수신된 입력의 함수로서 상기 규칙을 정의하는 단계를 더 포함하는 것인, 클라이언트 무선 장치.

**청구항 19**

제18항에 있어서, 상기 방법은,

상기 사용자와 상기 클라이언트 무선 장치 사이의 상호작용에 기초하여 상기 하나 이상의 규칙 중 적어도 하나를 생성하는 것인, 클라이언트 무선 장치.

**청구항 20**

제16항에 있어서,

상기 하나 이상의 규칙 중 적어도 하나는 무선 계좌(wireless account)에 대해 요금이 발생하지 않는 동안에 상기 메시지가 다운로드되도록 특정하는 것인, 클라이언트 무선 장치.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명의 실시예는 일반적으로 이동 장치의 음성메일 검색에 관한 것이다. 특히, 본 발명의 실시예는 무선 장치 상에서 최종 사용자 선호 및 구성에 따라 메시지를 동적으로 검색하는 것에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 다수의 셀룰러 또는 이동 장치는 상당히 증가해 왔다. 종래의 유선 전화기(코드식(corded) 또는 지상 통신선(land-line) 전화기)와 달리, 셀룰러 또는 이동 장치는 다른 사람들과 통신하는 개인들에게 개선된 휴대성, 유연성 및 편리성을 제공한다. 또한, 이동 전화 기술의 계속되는 발전, 요금부과 방식 가격의 감소, 및 이동 서비스 제공자(이후, "서비스 제공자")에 의한 커버리지 영역의 지속적인 확장과 같은 요인으로, 셀룰러 또는 그외 다른 이동 무선 장치는 많은 사람들의 일상 생활 속으로 파고들게 되었다.

[0003] 현재, 무선 전화기를 사용하기 위해, 사용자는 흔히, 서비스 제공자에 의해 제공된 1년 또는 2년 요금부과 방식으로 또는 단기간 계약(예를 들어, 월 단위 또는 선불 요금부과 방식)으로 무선 전화기를 구입한다. 요금 부과 방식은 일반적으로, 할당된 월간 무선 사용량에 대한 월간 서비스 요금을 사용자에게 부과한다. 예를 들어, 월간 서비스 요금은 매달 300분의 무선 사용량에 대해 \$29.99일 수 있다. 할당된 월간 사용량을 초과한 추가 분은 분 당 사용료(예를 들어, 분 당 \$0.40)에 따라 사용자에게 청구되고, 사용자는 서비스 제공자의 커버리지 영역 밖에 있을 때 로밍 요금을 지불한다. 요금부과 방식은 관례적으로, 음성 메일, 텍스트 메시징, 발신자 표시(caller ID), 또는 착신호 통지(call waiting) 등과 같은 기능을 제공한다. 또한, 무선 전화기의 유형에 의존하여, 서비스 제공자는 벨 소리 다운로드, 인터넷 액세스, 메일 송신, 또는 화상으로(예를 들어, 특히 내장 디지털 카메라가 구비된 무선 전화기로) 이메일 송신하기 등과 같은 추가 서비스를 제공할 수 있다.

[0004] 또한, 많은 무선 전화기는 전화번호부, 단축 다이얼링, 캘린더, 오거나이저(organizer) 등과 같은 기능을 제

공한다. 결과적으로, 사용자는 관례적으로, 특정 사람 또는 사람 그룹(예를 들어, 가족 구성원들)이 호출할 때의 특정 벨 소리와 같은 개인의 장치 번호를 설정한다. 대안적으로, 사용자는 전화번호부에 전화 번호를 입력하거나, 시간대에 따라 시계를 맞추는 등을 할 수 있다.

[0005] 사용자는 장치를 사용하는 방법을 정의하여 무선 전화기에 사용자 번호를 설정할 수는 있지만, 사용자는 메시지 및/또는 전화 호를 수신하는 방법을 정의하여 무선 전화기 상에 사용자 번호를 설정할 수는 없었다. 예를 들어, 사용자가 걸려온 전화에 응답하지 못할 때, 서비스 제공자는 관례적으로, 그 전화를 서비스 제공자에 의해 관리된 음성메일 메시징 시스템으로 돌린다. 음성메일 메시징 시스템은 미리 녹음된 인사말(예를 들어, 사용자에게 의해 녹음되거나 또는 시스템 디폴트에 의해 할당됨)을 재생하고, 전화 거는 사람에게, 사용자에게 메시지를 남기라고 안내한다. 메시지는 수신되어, 장래의 재생을 위해 서비스 제공자의 데이터 저장 장치에 저장된다.

[0006] 음성 메시지를 검색하고 듣기 위해, 종래의 무선 전화 시스템은 전형적으로 사용자의 무선 전화기에 시각적 또는 청각적 통지를 보내서 대기하고 있는 음성 메일이 있다는 것을 나타낸다. 그 다음, 사용자는 음성메일 메시징 시스템을 호출하고, 패스워드를 입력하며, 메뉴 옵션 세트를 탐색해서, 메시지를 검색해야 한다. 메시지를 검색하기 위해 사용된 무선 사용량은 통상적으로 사용자의 할당된 월간 사용량에 불리하게 포함된다. 통화는 또한 수신 불량이나 메시지 길이로 인해 사용자가 메시지에 응답해주기를 바라는 경우에 길어질 수 있다.

[0007] 몇몇 시스템은 음성메일 메시지를 저장을 위해 사용자의 무선 전화기에 자동으로 밀어넣는다. 그러나, 사용자가 무선 전화기 상에 긴 음성메일 메시지를 저장하고 싶어하지 않을 수도 있고, 또는 무선 전화기가 메시지를 저장하기 위한 충분한 저장 장치를 갖고 있지 않을 수도 있다. 몇몇 다른 시스템은 각 메시지를 다운로드 할 것인지의 여부를 결정하라고 사용자를 재촉한다. 그러나, 이들 시스템은 음성메일 메시지 통지가 수신될 때마다 사용자에게 그러한 다운로드 결정을 하라고 요구한다. 무선 전화기가 메시지를 저장하기 위한 충분한 저장 장치를 갖고 있다 하더라도, 이러한 반복적인 상호작용은 사용자 경험을 질적으로 저하시킨다.

[0008] 따라서, 최종 사용자 번호에 응답하여 메시지를 동적으로 자동으로 검색하는 클라이언트-개시 시스템은 이들 및 다른 단점의 하나 이상을 처리하기 위해 요구된다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0009] 최종 사용자 번호에 응답하여 메시지를 동적으로 자동으로 검색하는 클라이언트-개시 시스템이 요구된다.

**과제의 해결 수단**

[0010] 본 발명의 실시예는 무선 장치 상에서 사용자 번호 또는 규칙에 응답하여 사용자가 동적으로 자동으로 메시지를 검색할 수 있게 한다. 이와 같이, 사용자는 효율적으로, 편리하게, 자동으로 메시지를 검색할 수 있다. 사용자 번호는 사용자에게 의해 특정되거나 장치에 의해 특정될 수 있고, 또는 특정 메시지 유형에 특정될 수 있다. 더구나, 본 발명의 실시예는 번호를 동적으로 생성하기 위해 무선 장치와의 사용자 상호작용을 모니터한다. 한 실시예에서, 본 발명은 음성메일 메시지의 다운로드 또는 청취에 관련된 비용을 최소화하기 위해 서비스 제공자의 구성(예를 들어, 요금부과 방식)에 맞춰 번호를 적응시킨다. 결과적으로, 본 발명은 무선 장치에 관한 사용자 경험을 상당히 향상시킨다.

[0011] 본 발명의 한 실시양상에 따르면, 컴퓨터화된 방법은 사용자 번호에 기초하여 무선 전화기에 의해 자동으로 메시지를 검색한다. 컴퓨터화된 방법은 컴퓨팅 장치가 사용자를 위한 메시지를 갖고 있다는 것을 나타내는 통지를 무선 전화기 상에서 수신한다. 사용자와 관련된 하나 이상의 규칙은 수신된 통지에 기초하여 평가된다. 규칙은 하나 이상의 사용자 번호를 지정한다. 컴퓨터화된 방법은 또한 평가된 규칙의 함수로서 컴퓨팅 장치로부터 자동으로 메시지를 요청한다. 컴퓨터화된 방법은 더 나아가, 지정된 사용자 번호에 따라 컴퓨팅 장치로부터 요청된 메시지를 수신한다. 수신된 메시지는 사용자에게 제공하기 위해 무선 전화기의 메모리 영역에 저장된다.

[0012] 본 발명의 다른 실시양상에 따르면, 시스템은 클라이언트 무선 인터페이스, 메모리 영역 및 프로세서를 포함

한다. 클라이언트 무선 인터페이스는 서버와 통신하고; 클라이언트 무선 인터페이스는 클라이언트 무선 장치와 관련된다. 메모리 영역은 검색 조건을 저장한다. 프로세서는 사용자와 클라이언트 무선 장치 사이의 상호작용을 모니터링하는 컴퓨터-실행가능 명령어를 실행하도록 구성된다. 프로세서는 또한 클라이언트 무선 인터페이스를 통해 서버로부터 메시지 대기 통지를 수신하고, 모니터링된 상호작용의 함수로서 메모리 영역에 저장된 검색 조건을 동적으로 생성하는 컴퓨터-실행가능 명령어를 실행한다. 프로세서는 더 나아가, 수신된 메시지 대기 통지에 기초하여, 생성된 검색 조건을 평가하고, 평가된 검색 조건의 함수로서 서버로부터 메시지를 자동으로 요청하는 컴퓨터-실행가능 명령어를 실행한다. 또한, 프로세서는 요청된 메시지를 서버로부터 수신하고, 사용자에게 제공하기 위해 메모리 영역에 수신된 메시지를 저장하는 컴퓨터-실행가능 명령어를 실행한다. 사용자 인터페이스는 사용자로부터의 요청에 응답하여 사용자에게 수신된 메시지를 제공한다.

[0013] 본 발명의 다른 실시양상에 따르면, 하나 이상의 컴퓨터-관독가능 매체는 사용자 선호에 기초하여 무선 전화기에 의한 메시지의 자동 검색을 위한 컴퓨터-실행가능 컴포넌트를 갖는다. 표시기 컴포넌트는 컴퓨팅 장치가 사용자를 위한 메시지를 갖고 있다는 것을 나타내는 통지를 무선 전화기 상에서 수신한다. 규칙 컴포넌트는 표시기 컴포넌트에 의해 수신된 통지에 기초하여, 사용자에게 의해 정해진 하나 이상의 선호를 분석한다. 검색 컴포넌트는 분석된 선호의 함수로서 컴퓨팅 장치로부터 메시지를 자동으로 요청하고, 요청된 메시지를 컴퓨팅 장치로부터 수신한다. 메모리 컴포넌트는 사용자에게 제공하기 위해 수신된 메시지를 무선 전화기의 메모리 영역에 저장한다.

[0014] 대안적으로, 본 발명은 여러 가지 다른 방법 및 장치를 포함할 수 있다.

[0015] 다른 특징은 이후 부분적으로 명백해질 것이고, 부분적으로 나타내질 것이다.

### 발명의 효과

[0016] 최종 사용자 선호에 응답하여 메시지를 동적으로 자동으로 검색하는 클라이언트-개시 시스템을 제공할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 한 실시예에 따른, 사용자 선호에 기초하여 무선 전화기에 의한 메시지를 자동으로 검색하는 시스템의 예시적인 도면.

도 2는 본 발명의 한 실시예에 따른 무선 전화기 상의 사용자와 관련된 규칙을 도시한 예시적인 도면.

도 3-4는 본 발명의 한 실시예에 따른 무선 전화기의 사용자 인터페이스를 도시한 예시적인 도면.

도 5는 본 발명의 한 실시예에 따른, 사용자 선호에 기초하여 무선 전화기에 의한 메시지를 자동으로 검색하는 방법을 도시한 플로우차트.

도 6은 본 발명의 한 실시예에 따른 무선 전화기의 예시적인 컴퓨팅 환경을 도시한 블럭도.

도 7은 본 발명이 구현될 수 있는 적합한 컴퓨팅 시스템 환경의 일례를 도시한 블럭도.

부록 A는 사용자 선호 및 환경 요인에 기초하여 음성메일 메시지를 자동으로 검색하는 예시적인 유사부호(pseudocode)를 포함한다.

대응하는 참조 부호는 도면 전반에서 대응하는 부분을 나타낸다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 먼저 도 1과 관련하여, 예시적인 도면은 본 발명의 한 실시예에 따른, 사용자 선호에 기초하여 무선 전화기(108)에 의한 메시지를 자동으로 검색하는 시스템(100)을 도시하고 있다. 도 1은 무선 전화기를 도시하고 있지만, 본 발명은 무선 전화기에 제한되지 않는다. 본 발명은 임의의 무선 장치, 또는 메시지로의 액세스를 제공하고 메시지를 위한 저장 영역을 포함하는 다른 장치에서 동작할 수 있다. 시스템(100)은 컴퓨팅 장치(102) 및 무선 전화기(108)를 포함한다. 한 실시예에서, 컴퓨팅 장치(102)는 컴퓨터, 컴퓨터 서버, 또는 통신 네트워크에 의해 링크된 서버들 집합(예를 들어, 인트라넷 또는 인터넷 등)을 포함한다. 다른 실시예에서, 컴퓨팅 장치(102)는 무선 서비스 사용자를 위해, 음성 메일 메시지, 짧은 메시지 서비스(SMS) 메

시지와 같은 텍스트 메시지, 인스턴트 메시지, 이동 메시지, 그래픽 메시지(즉, 화상, 아이콘 또는 다른 그래픽 요소), 또는 전자 메일(즉, 이메일) 등을 처리하도록 구성된 메시징 컴퓨터 시스템일 수 있다. 컴퓨팅 장치(102)는 또한 메시지(104)와 같은 데이터를 저장하기 위해, 휘발성 메모리, 비휘발성 메모리, 또는 하나 이상의 휘발성 또는 비휘발성 메모리의 조합과 같은 저장 매체를 포함할 수 있다.

[0019] 무선 전화기(108)는 이동/셀룰러 전화기, 이동 장치, 무선 장치, 개인 휴대 정보 단말기(PDA), 또는 메시지(104)와 같은 메시지를 송수신할 수 있는 다른 무선 장치일 수 있다. 무선 전화기(108)는 표시기 컴포넌트(106), 규칙 컴포넌트(110), 검색 컴포넌트(112), 메모리(114) 및 디스플레이(116)를 포함한다. 무선 전화기(108)는 또한 도 6에 도시된 바와 같이 프로세서 및 그외 다른 컴포넌트를 포함할 수 있다. 또한, 무선 전화기(108)의 추가 컴포넌트 또는 장치가 본 발명의 범위를 벗어나지 않고서 구현될 수 있다는 것을 이해할 것이다.

[0020] 처음에, 사용자(118)는 컴퓨팅 장치(102)의 양상을 관리하고 제어하는 서비스 제공자와 무선 전화 서비스를 설정한다. 무선 전화 서비스는 발신자 표시, 착신호 통지, 음성 메일, 또는 텍스트 메시징 등을 포함할 수 있다. 사용자(118)가 무선 전화기(108)에 걸려온 전화 호에 응답하지 못할 때, 컴퓨팅 장치(102)는 그 호를 컴퓨팅 장치(102)에 의해 액세스 가능한 저장 영역으로 향하게 하여, 사용자(118)에게 메시지를 남기도록 호출자를 안내한다. 일단 호출자가 사용자(118)에게 메시지를 남기면, 컴퓨팅 장치(102)는 메시지(104)가 사용자(118)에게 이용가능하다는 것을 나타내는 데이터를 포함하는 신호 형태로 통지(120)를 보낸다. 표시기 컴포넌트(106)는, 예를 들어 무선 전화기(108)의 안테나(도시 생략) 및 송수신기(도시 생략)를 사용하여, 신호를 수신한다. 컴퓨팅 장치(102)로부터의 신호를 검출하면, 표시기 컴포넌트(106)는 컴퓨팅 장치(102)가 사용자(118)를 위한 메시지를 갖고 있다는 것을 나타내는 통지(120)를 수신한다.

[0021] 표시기 컴포넌트(106)로부터의 수신된 통지(120)에 응답하여, 무선 전화기(108)의 규칙 컴포넌트(110)는 사용자(118)와 관련된 하나 이상의 규칙 또는 선호 등을 평가한다. 도 2는 본 발명의 한 실시예에 따른, 무선 전화기 상의, 사용자(118)와 관련된 예시적인 규칙 또는 선호(202)를 도시한 예시적인 도면이다. 특히, 도 2는 무선 전화기(108) 상의, 사용자(118)와 관련된 예시적인 규칙 또는 선호(202)를 설정하는 예시적인 탐색 메뉴를 설명한다. 예를 들어, 무선 전화기(108)의 디스플레이(116)는 무선 전화기(108)를 맞춤화할 때 다수의 탐색 규칙 또는 선택을 사용자(118)에게 나타낸다. 규칙들 또는 선호들 중의 하나는 사용자(118)와 관련된 규칙을 설정하는 규칙 옵션(202)에 포함될 수 있다. 규칙 옵션(202)은 서비스 규칙 옵션(204) 및 장치 규칙 옵션(210)과 같은 더욱 상세한 옵션을 더 제공한다. 서비스 규칙 옵션은 규칙 세트(208)를 갖는 음성메일 규칙 옵션(206)을 포함할 수 있다. 한 실시예에서, 규칙 세트(208)는 액세스 및 핀 번호 설정을 위한 규칙, 다운로드 규칙, 및/또는 사용자(118)가 서비스 제공자의 커버리지 영역 밖에 있을 때(예를 들어, 로밍시) 호출자를 사용자의 음성메일 박스로 향하게 하도록 컴퓨팅 장치(102)에게 자동으로 명령하는 규칙을 포함한다.

[0022] 여전히 도 2와 관련하여, 특히, "다운로드" 규칙은 지연이 없는 자동 다운로드, 또는 5분 또는 10분 지연 후의 자동 다운로드와 같은 추가 규정을 포함한다. 사용자(118)는 또한 다음의 "다운로드" 규칙 옵션 중의 어느 하나를 선택할 수 있다: 모든 메시지 다운로드; 로밍 중이 아닌 메시지의 다운로드; 분(minutes)이 사용자의 전체 무선 요금에 불리하게 포함되지 않는 기간 동안에만 메시지 다운로드; 가장 최근의 5개의 메시지만 다운로드; 실제 음성메일 메시지를 다운로드하지 않고 호출자의 정보만 다운로드; 메시지를 다운로드하기 전에 무선 전화기(108)의 메모리 용량을 자동으로 체크; 텍스트 메시지만 다운로드; 그래픽 메시지만 다운로드; 또는 3분 미만 지속되는 메시지 다운로드. 한 실시예에서, 사용자는 각 메시지(104)의 처음 부분만을 다운로드하고, 그 후에 추가 부분을 다운로드하고 싶어할 수 있다. 예를 들어, 사용자(118)는 무선 전화기(108)의 GUI를 통해 메시지(104)의 다른 부분을 다운로드하기를 요청할 수 있다. 이러한 방식으로, 사용자는 무선 전화기(108) 상에 저장된 각 메시지의 크기를 최소화할 수 있고, 전파 점유 시간(air time) 사용량을 선택적으로 최소화할 수 있다. 즉, 사용자(118)는 규칙 세트(208) 내에서 하나 이상의 규칙을 선택할 수 있다.

[0023] 한 실시예에서, 사용자(118)는 무선 전화기(108)가 규칙을 동적으로 생성할 수 있게 하기 위해 도 2에서 "규칙을 동적으로 생성하기 위해 사용자 상호작용을 모니터" 라는 옵션을 선택할 수 있다. 예를 들어, 사용자(118)가 처음에 무선 전화기(108)를 사용하기 시작했을 때 사용자(118)가 이 동적 규칙 생성 옵션을 선택한다고 하자. 규칙 컴포넌트(110)는 사용자(118)에 의한 무선 전화기(108)의 사용을 분석한다.

[0024] 여전히 도 2와 관련하여, 무선 전화기(108)가 동적으로 규칙을 생성하게 하는 것을 사용자(118)가 선택한 대안적인 실시예에서, 규칙 컴포넌트(110)는 규칙 또는 선호를 생성할 때 장치-관련 메트릭을 평가한다. 예를 들어, 무선 전화기(108)의 신호 세기 및 배터리 사용량은 메시지가 컴퓨팅 장치(102)로부터 검색될 수 있는 때를 결정할 수 있다. 예를 들어, 규칙 컴포넌트(110)는 신호 세기가 20% 미만이고, 또는 배터리 전원 세기



가 10% 미만일 때 무선 전화기가 어떤 음성메일 메시지도 다운로드할 수 없을 것이라는 규칙을 생성할 수 있다. 이 규칙에 따르면, 검색 컴포넌트(112)는 신호 세기가 약 80%이거나 배터리 전원 세기가 약90%일 때 컴퓨팅 장치(102)로부터 메시지를 자동으로 요청할 수 있을 것이다.

[0025] 다른 예에서, 사용자(118)가 주말에 무제한 사용으로 500 무선 분을 구입했다는 것을 사용자(118)의 요금부과 방식이 제공하면, 규칙 컴포넌트(110)는 사용자(118)에게 먼저 평일(즉, 월요일에서 금요일까지) 동안에 음성메일 메시지를 다운로드하러거나 또는 주말(토요일과 일요일)이나 다른 특정 시간에 음성메일 메시지를 다운로드만 하라는 요청과 같은 규칙을 동적으로 생성할 수 있다. 즉, 무선 전화기와 사용자의 상호작용 및 무선 전화기의 사용량에 응답하여, 규칙 컴포넌트(110)는 수신된 통지(120)를 평가하기 위해 적합한 규칙을 동적으로 생성한다.

[0026] 도 1로 돌아가면, 한 실시예에서, 무선 전화기(108)는 무선 전화기(108)와의 사용자 상호작용을 모니터링하여 저장하는 이력 컴포넌트(122)를 포함한다. 예를 들어, 이력 컴포넌트(122)는 규칙 컴포넌트(110)가 사용자를 위해 규칙을 동적으로 생성하는 것을 돕기 위해 일정기간 동안 사용자의 사용량을 모니터링하여 저장한다. 다른 실시예에서, 이력 컴포넌트(122)는 요금부과 방식 주기 또는 계약 기간과 일치하는 기간 동안 사용자의 사용량을 모니터링하여 저장한다. 예를 들어, 사용자(118)는 1년 계약에 따른 요금부과 방식을 가질 수 있다. 이와 같이, 이력 컴포넌트(122)는 반년 또는 일년을 기초로 사용자의 상호작용을 모니터링하여 저장할 수 있다. 한편, 사용자(118)는 월 단위 요금부과 방식 계약을 가질 수 있고, 이력 컴포넌트(122)는 2주 단위 등으로 사용자의 상호작용을 자동으로 모니터링하여 저장할 수 있다. 또 다른 실시예에서, 무선 컴포넌트(108)는 또한 이력 컴포넌트(122)에 의해 모니터링되어 저장된 상호작용의 함수로서 또는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)(도시 생략)를 통해 사용자로부터 수신된 입력의 함수로서 선호를 정하기 위한 선호 컴포넌트(124)를 포함한다. 예를 들어, 선호 컴포넌트(124)는 이력 컴포넌트(122)와 상호작용하고, 디스플레이(116)를 통해 사용자(118)에게 우선 규칙 세트를 나타낸다. 이러한 우선 규칙은 선호 컴포넌트(124)에 의한 장래의 사용을 위해 이력 컴포넌트(122)에 의해 더욱 모니터링되어 저장될 수 있다.

[0027] 도 1에서, 규칙 컴포넌트(110)가 표시기 컴포넌트(106)에 의해 수신된 통지(120)에 기초하여 사용자에게 의해 정해지거나 사용자와 관련된 하나 이상의 선호 또는 규칙을 분석함에 따라, 검색 컴포넌트(112)는 평가된 규칙의 함수로서 컴퓨팅 장치(102)로부터 메시지(104)를 자동으로 요청한다. 한 실시예에서, 검색 컴포넌트(112)는 평가된 규칙의 함수로서 메시지(104)를 검색하기 위해 호를 컴퓨팅 장치(102)에 배치한다. 예를 들어, 사용자(118)가 매일 9:05 P.M.에 3분 미만의 지속시간을 갖는 각 메시지를 다운로드하고 싶어한다고 규칙 컴포넌트(110)가 판정하면, 검색 컴포넌트(112)는 9:05 P.M. 직전의 어느 때에 3분 미만인 메시지(104)(만약 있다면)를 컴퓨팅 장치(102)로부터 자동으로 요청한다. 즉, 통지(120)가 수신될 때마다 메시지를 다운로드할 것인지 결정하라고 사용자(118)에게 요청하거나 확인을 요청하는 대신에, 검색 컴포넌트(112)는 무선 전화기(108)로부터 컴퓨팅 장치(102)로 다운로드될 메시지(104)를 자동으로 요청한다. 이와 같이, 본 발명의 실시예는 무선 전화기(108)의 유연성 있는 편리한 사용을 사용자(118)에게 유리하게 제공한다.

[0028] 사용자 경험은 컴퓨팅 장치(102)에 의한 각 메시지(104)의 수신시에 모든 메시지(104)가 컴퓨팅 장치(102)로부터 무선 전화기(108)로 밀어 넣어지는(push) 종래의 시스템에서와 같은 푸시 시스템의 경험과 다르다. 그러한 종래의 시스템에서, 사용자(118)는 메시지(104)가 수신되어야 하는 방법과 수신되어야 하는 때의 제어가 부족하다. 그 대신에, 도 2에 도시된 바와 같은 본 발명의 실시양상에 따른 선호 및 규칙 세트에 기초한 클라이언트-개시 풀(pull)은 사용자(118)가 사용자 선호에 따라 메시지(104)를 다운로드하여 액세스할 수 있게 한다. 그러한 장점은 무선 전화기(108)를 사용하는 사용자의 비용을 더욱 감소시킨다.

[0029] 컴퓨팅 장치(102)로부터 메시지(104)를 자동으로 요청한 후, 무선 전화기(108)는 안테나 및 송수신기(도시 생략)를 통해 메시지(104)를 수신한다. 무선 전화기(108)는 수신된 메시지(104)를 메모리(114) 내에 저장하고, 사용자(118)에 의해 요청될 때 디스플레이(116) 또는 오디오 컴포넌트(126)(음성메일 메시지용)를 통해 사용자(118)에게 메시지를 제공한다.

[0030] 다른 실시예에서, 다른 규칙, 옵션, 선택 또는 설정은 사용자(118)를 위한 규칙 세트(208) 내에 포함될 수 있다. 도 2는 음성메일 규칙(206)에 응답하는 규칙 세트(208)를 설명하고 있지만, 상이한 규칙 세트(208)는 무선 전화기(108) 상의 텍스트 메시지, 그래픽 메시지 또는 이메일 메시지와 같은 다른 유형의 메시지에 적용할 수 있다. 이와 같이, 이 대안적인 실시예에서, 사용자(118)가 사용자의 전화번호부에서 인식가능한 전화 번호로부터의 텍스트 메시지만을 수신한다거나 또는 서비스 제공자에 의해 보내진 것들을 제외하고는 어떤 텍스트 메시지도 수신하지 않는다는 것과 같이, 사용자(118)가 정할 수 있거나, 또는 규칙 컴포넌트(110)가 텍스트 메시지에 관련된 하나 이상의 규칙을 동적으로 생성할 수 있다. 그러한 규칙은 무선 전화기(108)에 의해

수신될 수 있는 텍스트 메시지 스팸의 양을 제한하는데 도움이 되어, 전파 점유 시간 비용을 감소시킨다. 이와 같이, 검색 컴포넌트(112)는 규칙 컴포넌트(110)에 의해 분석되거나 평가된 선호 또는 규칙의 함수로서 컴퓨팅 장치(102)로부터 메시지를 자동으로 요청하거나, 또는 컴퓨팅 장치(102)로부터의 메시지 요청을 자동으로 금지한다.

[0031] 이제 도 3-4와 관련하여, 예시적인 도면은 본 발명의 실시예에 따른 무선 전화기(302)의 그래픽 사용자 인터페이스를 도시하고 있다. 무선 전화기(302)는 스피커(304), 마이크(328), 디스플레이(312), 탐색 버튼 세트(314) 및 다이얼 패드(316)를 포함한다. 안테나, 송수신기, 전원, 무선 인터페이스(예를 들어, 클라이언트 무선 인터페이스), 또는 무선 전화기 또는 무선 장치의 다른 공지된 기능 컴포넌트와 같은 기타 컴포넌트가 무선 전화기(302)에 포함될 수 있고, 도 3-4에 도시되어 있지 않다는 것을 이해할 것이다. 또한, 무선 전화기(302)가 본 발명의 범위를 벗어나지 않고서 임의의 수의 물리적 구성을 가질 수 있다는 것을 이해할 것이다.

[0032] 도 3에 도시된 바와 같이, 디스플레이(312)는 메시지 선호를 설정하기 위한, 사용자를 위한 상호작용식 사용자 선호 또는 규칙 메뉴를 나타내고 있다. 헤딩(heading)(306)은 서브-헤딩 그룹이 속하는 헤딩을 표시한다. 예를 들어, 메시지 선호 헤딩(306)에서, 사용자(118)는 "액세스 및 핀 번호(access and pin numbers)", "네트워크 설정(network settings)", "메시지 검색(message retrieval)" 및 "서비스 방식 설정(service plan setting)"과 같은 다수의 서브-헤딩 또는 선호를 선택할 수 있다. 다른 옵션, 헤딩 또는 선호가 "메시지 선호(Message Preferences)" 헤딩(306) 또는 다른 헤딩 아래에 포함될 수 있다는 것을 이해할 것이다.

[0033] 여전히 도 3과 관련하여, 본 분야에 숙련된 기술자에게 공지된 바와 같이, 사용자(118)는 디스플레이(312) 상에 표시된 메뉴 또는 옵션을 탐색하기 위해 탐색 버튼 세트(314) 내의 하나 이상의 버튼을 사용할 수 있다. 예를 들어, 사용자(118)는 (단어 "선택(SELECT)"을 둘러싸는 파선 박스(318)로 표시된 바와 같이), 탐색 버튼 세트(314)를 사용함으로써 (옵션 앞의 박스 안에 체크 표시를 한 파선 박스(308)로 표시된 바와 같은) 옵션 또는 선호 "메시지 검색"을 선택한다. 대안적으로, 사용자(118)는 이전의 메뉴 또는 카테고리로 되돌아가기 위해 "이전(BACK)" 버튼을 선택할 수 있다.

[0034] "메시지 검색"의 사용자 선택에 응답하여, 도 4는 헤딩 "메시지 검색"(402) 아래의 추가 규칙 또는 선호 세트를 도시하고 있다. "메시지 검색" 헤딩(402)은 다음과 같은 규칙 또는 선호를 포함할 수 있다: 5분 늦춰 다운로드; 커버리지 영역 로밍동안 다운로드하지 않음; 모든 메시지 다운로드; 호출자 및/또는 호출 정보만 검색; 규칙을 자동으로 동적으로 생성; 가장 최근의 5개의 메시지만 다운로드; 텍스트 메시지만 다운로드; 또는 음성 메시지만 다운로드. 다른 규칙 또는 선호가 사용자(118)에게 이용가능할 수 있다는 것을 이해할 것이다. 사용자(118)는 탐색 버튼(314) 내의 버튼을 사용함으로써 하나 이상의 규칙 또는 선호를 다시 선택할 수 있다. 예를 들어, 사용자(118)는 규칙 앞에 체크 표시가 있고 파선 박스(404)로 표시된 "모든 메시지 다운로드" 규칙을 선택한다. 한 실시예에서, 무선 전화기(302)는 하나 이상의 규칙 또는 선호의 선택시에 디스플레이(312) 또는 스피커(304)를 통해 사용자(118)에게 시각적 또는 청각적 확인을 제공한다. 다른 실시예에서, 사용자(118)는 하나 이상의 규칙 또는 선호에 붙인 표시를 없애기 위해 "선택해제(DESELECT)" 버튼(320)을 선택할 수 있다.

[0035] 도 5는 본 발명의 실시양상을 구현하는, 사용자 선호에 기초하여 무선 전화기에 의해 메시지를 자동으로 검색하는 방법을 도시한 플로우차트이다. 처음에, 무선 전화기 사용자는 서비스 제공자에 의한 무선 전화 서비스에 가입하고, 무선 전화 서비스는 음성메일, 발신자 표시 또는 기타 서비스와 같은 기능을 포함한다. 전형적으로, 사용자가 호출자로부터 걸려온 전화 호에 응답하지 못할 때, 호출자는 서비스 제공자에 의해 관리된 시스템(예를 들어, 컴퓨팅 장치(102))으로 향하게 되고, 메시지(예를 들어, 음성메일 메시지)를 남기라는 안내를 받는다. 일단 호출자가 사용자에게 메시지를 남기면, 컴퓨팅 장치(102)는 통지를 보내고, 무선 전화기는 메시지가 대기하고 있다는 통지를 수신한다(단계(502)). 수신된 통지에 응답하여, 단계(504)에서, 무선 전화기의 규칙 컴포넌트(110)는 사용자와 관련된 하나 이상의 규칙을 평가한다. 한 실시예에서, 사용자는 선호 또는 규칙을 정할 수 있다. 다른 실시예에서, 이력 컴포넌트(122)는 사용자와 관련된 하나 이상의 규칙을 모니터링하여 저장할 수 있고, 선호 컴포넌트(124)는 이력 컴포넌트에 의해 모니터링되어 저장된 상호작용의 함수로서 선호를 정할 수 있다.

[0036] 여전히 도 5와 관련하여, 단계(506)에서, 검색 컴포넌트(112)는 평가된 규칙의 함수로서 메시지를 자동으로 요청한다. 예를 들어, 사용자가 한산한 기간 동안(예를 들어, 9:00 P.M. 이후부터 다음날 6:00 A.M.까지) 메시지를 다운로드하고 싶어한다는 규칙 또는 선호를 정했다고 하자. 이와 같이, 무선 전화기가 통지를 수신하는 시간이 5:32 P.M.이면, 검색 컴포넌트(112)는 5:33 P.M.에 메시지를 다운로드하지 않을 것이다. 그 대신에, 검색 컴포넌트(112)는 9:01 P.M.에 메시지를 다운로드하거나, 또는 무선 전화 서비스가 활동중인(즉, 무

선 전화기가 커버리지 영역 내에 있거나 무선 전화기가 켜져 있는) 한산한 기간 동안의 시간에 메시지를 다운로드할 것이다. 그러나, 검색 컴포넌트(112)는 사용자가 수동으로 메시지를 액세스할 수 있게 하기 위해 사용자에게 수신한 메시지 통지를 알려줄 수 있다. 무선 전화기는 다음에 메시지를 수신할 수 있고(단계(508)), 수신된 메시지는 사용자를 위해 무선 전화기의 메모리 영역에 저장된다(단계(510)). 한 실시예에서, 무선 전화기(108)는 구성요소(504, 506, 508 및 510)를 수행하기 위해 자동 검색 모드로 놓인다. 그러한 성능 후에, 무선 전화기(108)는 자동 검색 모드로부터 제거된다. 한 실시예에서, 하나 이상의 컴퓨터-관독가능 매체는 도 5에 도시된 방법을 수행하는 컴퓨터-실행가능 명령어를 갖는다.

[0037] 도 5에 도시된 것과 같은 방법을 위한 유사부호(pseudocode)는 부록 A에 포함된다.

[0038] 도 6은 핸드헬드 컴퓨팅 장치, 개인 휴대 정보 단말기(PDA) 또는 무선 메시징 장치 등일 수 있는 본 발명의 무선 전화기(108)와 같은 무선 전화기(20)의 기능적 컴포넌트를 도시하고 있다. 다른 실시예에서, 무선 전화기는 음성, 텍스트 또는 그래픽 메시지를 수신하는 일반 컴퓨팅 장치(예를 들어, 도 7의 시스템(130)) 등의 안에 포함될 수 있다. 무선 전화기는 프로세서(60), 메모리(62), 디스플레이(28) 및 키보드(32)를 갖고 있다. 메모리(62)는 일반적으로 휘발성 메모리(예를 들어, RAM) 및 비휘발성 메모리(예를 들어, ROM, PCMCIA 카드 등)를 포함한다. 운영 체제(64)는 메모리(62) 내에 상주하고, 프로세서(60) 상에서 실행한다. 무선 전화기(20)는 메모리(62), 프로세서(60), 디스크 공간, 및 주변 장치(예를 들어, 키보드(62))와 같은 하드웨어 자원의 할당 및 사용을 제어하는 운영 체제를 포함한다.

[0039] 하나 이상의 애플리케이션 프로그램(66)은 메모리(62) 내로 로드되고, 운영 체제(64) 상에서 실행된다. 애플리케이션의 예는 이메일 프로그램, 스케줄링 프로그램, 개인 정보 관리(PIM) 프로그램, 워드 프로세싱 프로그램, 스프레드시트 프로그램, 인터넷 브라우저 프로그램 등을 포함한다. 무선 전화기(20)는 또한 프로세서(60) 상에서 실행되는, 메모리(62) 내에 로드된 통지 매니저(68)를 갖는다. 통지 매니저(68)는 애플리케이션(66)으로부터의 통지 요청을 처리한다.

[0040] 무선 전화기(20)는 하나 이상의 배터리로서 구현되는 전원 장치(70)를 갖는다. 전원 장치(70)는 AC 어댑터 또는 전원 결합 거치대(powered docking cradle)와 같이, 내장 배터리를 분리 또는 재충전하는 외부 전원을 더 포함할 수 있다.

[0041] 무선 전화기(20)는 또한 3가지 유형의 외부 통지 메카니즘: LED(40), 진동 장치(72) 및 오디오 발생기(74)로 표시된다. 이들 장치는 배터리 전원을 보존하기 위해 프로세서(60) 및 다른 컴포넌트가 닫힐 지라도, 활성화 되었을 때, 이들 장치가 통지 메카니즘에 의해 지시된 지속시간 동안 이들 장치가 그대로 유지되도록 전원 장치(70)에 직접 결합된다. LED(40)는 양호하게, 사용자가 조치를 취할 때까지 무기한으로 그대로 유지된다. 진동 장치(72) 및 오디오 발생기(74)의 최신판은 오늘날의 배터리로 사용하기엔 너무 많은 전력을 소모하므로, 시스템의 나머지가 활성화할 때 또는 활성화 후의 약간의 한정된 시간에 턴오프하도록 구성된다.

[0042] 도 7은 컴퓨터(130)의 형태인 컴퓨팅 장치(102)와 같은 범용 컴퓨팅 장치의 일례를 도시하고 있다. 본 발명의 한 실시예에서, 컴퓨터(130)와 같은 컴퓨터는 여기에서 도시되고 설명된 다른 도면에서 사용하기에 적합하다. 컴퓨터(130)는 하나 이상의 프로세서 또는 처리 장치(132) 및 시스템 메모리(134)를 갖는다. 도시된 실시예에서, 시스템 버스(136)는 시스템 메모리를 포함하는 다양한 시스템 컴포넌트를 프로세서(132)에 결합시킨다. 버스(136)는 메모리 버스 또는 메모리 컨트롤러, 주변 버스, 가속 그래픽 포트, 및 각종 버스 아키텍처 중의 임의의 것을 이용하는 프로세서 또는 로컬 버스를 포함하는 몇몇 유형의 버스 구조 중의 임의의 하나 이상을 나타낸다. 예제로서, 이러한 아키텍처는 ISA(industry standard architecture) 버스, MCA(micro channel architecture) 버스, EISA(Enhanced ISA) 버스, VESA(video electronics standard association) 로컬 버스, 그리고 메자닌 버스(mezzanine bus)로도 알려진 PCI(peripheral component interconnect) 버스 등을 포함하지만 이에 제한되는 것은 아니다.

[0043] 컴퓨터(130)는 통상적으로 최소한 어떤 유형의 컴퓨터 관독가능 매체를 갖는다. 휘발성 및 비휘발성 매체, 이동식 및 이동불가식 매체를 포함하는 컴퓨터 관독가능 매체는 컴퓨터(130)에 의해 액세스 가능한 매체는 그 어떤 것이든 될 수 있다. 예제로서, 컴퓨터 관독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 포함하지만 이에 제한되는 것은 아니다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 관독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위해 모든 방법 또는 기술로 구현되는 휘발성 및 비휘발성, 이동식 및 이동불가식 매체를 포함한다. 예를 들어, 컴퓨터 저장 매체는 RAM, ROM, EEPROM, 플래쉬 메모리 또는 기타 메모리 기술, CD-ROM, DVD 또는 기타 광 디스크 저장 장치, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장 장치 또는 기타 자기 저장 장치, 또는 컴퓨터(130)에 의해 액세스되고 원하는 정보를 저장하기 위해 사용될 수 있

는 임의의 기타 매체를 포함한다. 통신 매체는 통상적으로 반송파(carrier wave) 또는 기타 전송 메카니즘(transport mechanism)과 같은 피변조 데이터 신호(modulated data signal)에 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터를 구현하고 모든 정보 전달 매체를 포함한다. 본 분야에 숙련된 기술자들은 신호 내의 정보가 암호화하도록 그 신호의 하나 이상의 특성을 설정 또는 변경시킨 피변조 데이터 신호에 익숙하다. 유선 네트워크 또는 다이렉트 유선 접속과 같은 유선 매체, 그리고 음향, RF, 적외선, 기타 무선 매체와 같은 무선 매체는 통신 매체의 예이다. 상술된 매체들의 모든 조합이 또한 컴퓨터 판독가능 매체의 영역 안에 포함된다.

[0044] 시스템 메모리(134)는 이동식 및/또는 이동불가식, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리 형태의 컴퓨터 저장 매체를 포함한다. 도시된 실시예에서, 시스템 메모리(134)는 판독 전용 메모리(ROM)(138) 및 랜덤 액세스 메모리(RAM)(140)를 포함한다. 시동 시 컴퓨터(130) 내의 구성요소들 사이의 정보 전송을 돕는 기본 루틴을 포함하는 기본 입/출력 시스템(BIOS)(142)은 통상적으로 ROM(138)에 저장되어 있다. RAM(140)은 통상적으로 처리 장치(132)에 즉시 액세스 가능하고 및/또는 현재 처리 장치(120)에 의해 동작되고 있는 데이터 및/또는 프로그램 모듈을 포함한다. 예제로서, 도 7은 운영 체제(144), 애플리케이션 프로그램(146), 기타 프로그램 모듈(148), 및 프로그램 데이터(150)를 도시하고 있지만 이에 제한되는 것은 아니다.

[0045] 컴퓨터(130)는 또한 기타 이동식/이동불가식, 휘발성/비휘발성 컴퓨터 저장 매체를 포함한다. 예를 들어, 도 7은 이동불가식, 비휘발성 자기 매체로 기록하거나 또는 그로부터 판독하는 하드 디스크 드라이브(154)를 도시하고 있다. 도 7은 또한 이동식, 비휘발성 자기 디스크(158)로 기록하거나 또는 그로부터 판독하는 자기 디스크 드라이브(156), 및 CD-ROM 또는 기타 광 매체 등의 이동식, 비휘발성 광 디스크(162)로 기록하거나 또는 그로부터 판독하는 광 디스크 드라이브(160)를 도시하고 있다. 예시적인 운영 환경에서 사용될 수 있는 기타 이동식/이동불가식, 휘발성/비휘발성 컴퓨터 저장 매체로는 자기 테이프 카세트, 플래쉬 메모리 카드, DVD, 디지털 비디오 테이프, 고상(solid state) RAM, 고상 ROM 등이 있지만 이에 제한되는 것은 아니다. 하드 디스크 드라이브(154), 및 자기 디스크 드라이브(156) 및 광 디스크 드라이브(160)는 통상적으로 인터페이스(166)와 같은 비휘발성 메모리 인터페이스를 통해 시스템 버스(121)에 접속된다.

[0046] 위에서 설명되고 도 7에 도시된 드라이브들 또는 다른 대용량 저장 장치 및 이들과 관련된 컴퓨터 저장 매체는, 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 및 컴퓨터(130)의 다른 데이터를 저장한다. 도 7에서, 예를 들어, 하드 디스크 드라이브(154)는 운영 체제(170), 애플리케이션 프로그램(172), 기타 프로그램 모듈(174) 및 프로그램 데이터(176)를 저장하는 것으로 도시되어 있다. 여기서 주의할 점은 이 컴포넌트들이 운영 체제(144), 애플리케이션 프로그램(146), 기타 프로그램 모듈(148) 및 프로그램 데이터(150)와 동일할 수도 있고 다를 수도 있다는 것이다. 여기에서, 운영 체제(170), 애플리케이션 프로그램(172), 기타 프로그램 모듈(174) 및 프로그램 데이터(176)에 다른 번호가 주어졌다는 것은 적어도 이들이 서로 다른 사본(copy)이라는 것을 도시한다.

[0047] 사용자는 키보드(180) 및 포인팅 장치(182)(예를 들어, 마우스, 트랙볼(trackball), 펜 또는 터치 패드)와 같은 입력 장치 또는 사용자 인터페이스 선택 장치를 통해 명령 및 정보를 컴퓨터(130)에 입력할 수 있다. 다른 입력 장치(도시 생략)는 마이크, 조이스틱, 게임 패드, 위성 안테나, 스캐너 등을 포함할 수 있다. 이들 및 기타 입력 장치는 시스템 버스(136)에 결합된 사용자 입력 인터페이스(184)를 통해 처리 장치(132)에 접속되지만, 병렬 포트, 게임 포트 또는 USB(universal serial bus) 등의 다른 인터페이스 및 버스 구조에 의해 접속될 수도 있다. 모니터(188) 또는 다른 유형의 디스플레이 장치도 비디오 인터페이스(190) 등의 인터페이스를 통해 시스템 버스(136)에 접속될 수 있다. 모니터(188) 외에, 컴퓨터는 종종 프린터 및 스피커 등의 기타 주변 출력 장치(도시 생략)를 포함하는데, 이들은 출력 주변장치 인터페이스(도시 생략)를 통해 접속될 수 있다.

[0048] 컴퓨터(130)는 원격 컴퓨터(194)와 같은 하나 이상의 원격 컴퓨터로의 논리적 접속을 사용하여 네트워크화된 환경에서 동작할 수 있다. 원격 컴퓨터(194)는 또 하나의 퍼스널 컴퓨터, 서버, 라우터, 네트워크 PC, 피어 장치 또는 다른 공통 네트워크 노드일 수 있으며, 통상적으로 컴퓨터(130)에 관련하여 상술된 구성요소의 대부분 또는 그 전부를 포함한다. 도 7에 도시된 논리적 연결로는 LAN(196) 및 WAN(198)이 있지만, 다른 네트워크를 포함할 수도 있다. LAN(136) 및/또는 WAN(138)은 유선 네트워크, 무선 네트워크, 그 조합 등등일 수 있다. 이러한 네트워크 환경은 사무실, 회사 전체에 걸친 컴퓨터 네트워크, 인트라넷 및 글로벌 컴퓨터 네트워크(인터넷)에서 일반적인 것이다.

[0049] LAN 네트워크 환경에서 사용될 때, 컴퓨터(130)는 네트워크 인터페이스 또는 어댑터(186)를 통해 LAN(196)에 접속된다. WAN 네트워크 환경에서 사용될 때, 컴퓨터(130)는 통상적으로 인터넷과 같은 WAN(198) 상에서의

통신을 설정하기 위한 모뎀(178) 또는 기타 수단을 포함한다. 내장형 또는 외장형일 수 있는 모뎀(178)은 사용자 입력 인터페이스(184) 또는 기타 적절한 메카니즘을 통해 시스템 버스(136)에 접속된다. 네트워크화된 환경에서, 컴퓨터(130) 또는 그의 일부와 관련하여 기술된 프로그램 모듈은 원격 메모리 저장 장치(도시 생략)에 저장될 수 있다. 그 예제로서, 도 7은 메모리 장치에 상주하고 있는 원격 애플리케이션 프로그램(192)을 도시하고 있지만, 이에 제한되는 것은 아니다. 도시된 네트워크 접속은 예시적인 것이며 이 컴퓨터들 사이의 통신 링크를 설정하는 다른 수단이 사용될 수 있다.

[0050] 일반적으로, 컴퓨터(130)의 데이터 프로세서는 컴퓨터의 다양한 컴퓨터-판독가능 저장 매체 내에 서로 다른 때에 저장된 명령어에 의해 프로그램된다. 프로그램 및 운영 체제는 통상적으로, 예를 들어 플로피 디스크 또는 CD-ROM 상에 배포된다. 거기에서, 그들은 컴퓨터의 이차 메모리 내에 설치되거나 로드된다. 실행시에, 그들은 컴퓨터의 일차적인 전자 메모리 내로 최소한 부분적으로 로드된다. 여기에서 설명된 발명은 그러한 컴퓨터 판독가능 저장 매체가 마이크로프로세서 또는 다른 데이터 프로세서와 함께 후술되는 단계를 구현하는 명령어 또는 프로그램을 포함할 때 이들 및 다른 다양한 유형의 컴퓨터 판독가능 저장 매체를 포함한다. 본 발명은 또한 여기에서 설명된 방법 및 기술에 따라 프로그램되었을 때 컴퓨터 자체를 포함한다.

[0051] 예시를 위해, 프로그램 및 다른 실행가능 프로그램 컴포넌트는 운영 체제와 같이, 여기에서 별개의 블록으로 도시된다. 그러나, 그러한 프로그램 및 컴포넌트는 컴퓨터의 상이한 저장 컴포넌트 내에 각기 다른 때에 상주하고 있으며, 컴퓨터의 데이터 프로세서(들)에 의해 실행된다는 것을 알 수 있다.

[0052] 컴퓨터(130)를 포함한 예시적인 컴퓨팅 시스템 환경과 관련하여 설명했지만, 본 발명은 많은 기타 범용 또는 특수 목적의 컴퓨팅 시스템 환경 또는 구성에서 동작할 수 있다. 컴퓨팅 시스템 환경은 본 발명의 사용 범위 또는 기능에 관해 어떠한 제한을 제안하고자 하는 것이 아니다. 게다가, 컴퓨팅 시스템 환경은 예시적인 운영 환경에서 도시된 임의의 하나의 컴포넌트 또는 컴포넌트들의 조합에 관해 임의의 종속성 또는 요구사항을 가지는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 발명과 함께 사용하기에 적합하고 잘 알려진 컴퓨팅 시스템, 환경 및/또는 구성의 예로는 퍼스널 컴퓨터, 서버 컴퓨터, 핸드-헬드 또는 랩탑 장치, 멀티프로세서 시스템, 마이크로프로세서 기반 시스템, 셋톱 박스, 프로그램가능한 소비자 가전제품, 이동 전화, 네트워크 PC, 미니컴퓨터, 메인프레임 컴퓨터, 상기 시스템이나 장치의 임의의 것을 포함하는 분산 컴퓨팅 환경 등이 있지만, 이에 제한되는 것은 아니다.

[0053] 본 발명은 하나 이상의 컴퓨터 또는 다른 장치에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터 실행가능 명령어의 일반적인 문맥으로 기술될 수 있다. 일반적으로, 프로그램 모듈은 특정 태스크를 수행하고 특정 추상 데이터 유형을 구현하는 루틴, 프로그램, 객체, 컴포넌트 및 데이터 구조를 포함하지만, 이에 제한되는 것은 아니다. 본 발명은 또한 통신 네트워크를 통해 링크되는 원격 처리 장치들에 의해 태스크가 수행되는 분산 컴퓨팅 환경에서 실행되도록 설계된다. 분산 컴퓨팅 환경에서, 프로그램 모듈은 메모리 저장 장치를 포함하는 로컬 및 원격 컴퓨터 저장 매체 둘 다에 위치할 수 있다.

[0054] 소프트웨어 아키텍처의 맥락에서의 인터페이스는 소프트웨어 모듈, 컴포넌트, 코드 부분, 또는 컴퓨터-실행가능 명령어의 기타 시퀀스를 포함한다. 인터페이스는, 예를 들어 제1 모듈 대신에 컴퓨팅 태스크를 수행하는 제2 모듈을 액세스하는 제1 모듈을 포함한다. 제1 및 제2 모듈은 한 예에서, 운영 체제에 의해 제공된 것과 같은 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API), (예를 들어, 피어 투 피어 애플리케이션 통신을 위한) 컴포넌트 객체 모델(COM) 인터페이스, 및 (예를 들어, 웹 서비스들 사이의 통신을 위한) 확장성 생성 언어 메타데이터 교환 포맷(XMI) 인터페이스를 포함한다.

[0055] 인터페이스는 J2EE(Java 2 Platform Enterprise Edition), COM, 또는 분산 COM(DCOM) 예제와 같은 밀착 결합된 동기식 구현일 수 있다. 대안적으로 또는 그 밖에, 인터페이스는 (예를 들어, 단순 객체 액세스 프로토콜을 사용하는) 웹 서비스에서와 같은 유연 결합된 비동기식 구현일 수 있다. 일반적으로, 인터페이스는 다음과 같은 특성: 밀착 결합식, 유연 결합식, 동기식 및 비동기식의 임의의 조합을 포함한다. 더구나, 인터페이스는 표준 프로토콜, 사유 프로토콜, 또는 표준 프로토콜과 사유 프로토콜의 임의의 조합에 따를 수 있다.

[0056] 여기에서 설명된 인터페이스는 모두 단일 인터페이스의 부분일 수 있고, 또는 분리된 인터페이스 또는 그 안에서의 임의의 조합으로서 구현될 수 있다. 인터페이스는 기능을 제공하기 위해 국부적으로 또는 원격으로 실행될 수 있다. 더구나, 인터페이스는 여기에서 도시되거나 설명된 것보다 추가된 기능 또는 그보다 적은 기능을 포함할 수 있다.

[0057] 동작시에, 컴퓨터(130)는 본 발명을 구현하기 위해 도 5에 도시된 것과 같은 컴퓨터-실행가능 명령어를 실행한다.

- [0058] 본 발명은 텍스트 메시지에 관련된 검색 조건을 생성하는 수단, 사용자와 클라이언트 무선 장치 사이의 상호작용을 모니터하는 수단, 검색 조건을 동적으로 생성하는 수단, 및 검색 조건을 평가하는 수단을 포함한다. (도면에 도시된 것과 같은) 데이터 구조, 사용자 인터페이스, 애플리케이션 프로그램, 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API), 컴퓨터-실행가능 명령어, 펌웨어 등과 같은 하드웨어 및 소프트웨어는 텍스트 메시지에 관련된 검색 조건을 생성하는 수단, 사용자와 클라이언트 무선 장치 사이의 상호작용을 모니터하는 수단, 검색 조건을 동적으로 생성하는 수단, 및 검색 조건을 평가하는 수단을 구성한다.
- [0059] 여기에서 도시되고 설명된 방법의 실행 순서 또는 성능은 달리 지정되지 않는 한, 필수적인 것은 아니다. 즉, 방법의 구성요소는 달리 지정되지 않는 한, 임의의 순서로 수행될 수 있고, 방법은 여기에서 설명된 것보다 더 많거나 더 적은 구성요소를 포함할 수 있다. 예를 들어, 특정 구성요소를 다른 구성요소 전에, 다른 구성요소와 동시에, 또는 다른 구성요소 후에 실행 또는 수행하는 것은 본 발명의 범위에 속하는 것으로 생각된다.
- [0060] 본 발명 또는 그 실시예(들)의 구성요소를 소개할 때, 관사 "a", "an", "the" 및 "said"는 하나 이상의 구성요소가 있다는 것을 나타내고자 하는 것이다. 용어 "comprising", "including" 및 "having"은 포괄적인 의미로서, 열거된 구성요소 이외에 추가 구성요소가 있을 수 있다는 것을 나타내고자 하는 것이다.
- [0061] 상기 설명에 비추어보아, 본 발명의 몇 가지 목적이 달성되고, 그외 다른 유리한 결과가 얻어진다는 것을 알 수 있을 것이다.
- [0062] 본 발명의 범위를 벗어나지 않고서 상기 방법 및 시스템에 여러가지 변경이 이루어질 수 있으므로, 상기 설명에 포함되고 첨부 도면에 도시된 모든 사항은 예시적인 것으로 해석되어야지 제한적인 것으로 해석되어서는 안 된다.
- [0063] 부록 A
- [0064] 아래의 유사부호는 사용자 선호에 기초하여 음성메일 메시지를 자동으로 검색하는 예시적인 루틴을 정의한다. 루틴은 셀룰러 네트워크로부터의 음성메일 통지의 수신에 의해 트리거된다.

```

On receipt of voicemail-is-waiting notification from cellular network
{
    ShowVoicemailIcon();
// The above routine causes a message waiting icon to appear on the display of the
mobile phone

    if (user has not provisioned the voicemail call center number)
        return;

    if (user has not provisioned the voicemail PIN)
        return;

    if ((user is roaming)
        AND
        (user does not want retrievals to occur when roaming))
        return;

    if (signal strength is below x%)
        return;

    if (battery remaining is below y%)
        return;

// The signal strength and battery life checks above show how environmental factors
can figure
// into the retrieval system. These factors can be pre-configured by the software to
sensible

```

[0065]

```

// defaults as well as exposed to users for adjustment. The goal is to prevent making
calls that
// might drain the battery completely or that, because of low signal, cause the
retrieval system to
// work sub-optimally.

    AllowConfiguredDelayToElnapse();

// The above routine "waits" for a certain amount of time to pass once the voicemail
notification
// is received from the cellular network. Only after this time has elapsed will the
retrieval be
// performed. This gives the user a chance to fetch the voicemail message manually if
so desired.

    if (user is currently in a call)
        return;

    DisplayRetrievalMessage();

    FetchMessages();

    if (user wants retrieved messages to be deleted from call center)
        delete retrieved messages from call center;

    HideRetrievalMessage();

// The "DisplayRetrievalMessage()" and "HideRetrievalMessage()" routines indicate
to the user
// that a retrieval is taking place (which implies that a call is being made). If the user
attempts to
// place an outgoing call, the retrieval is cancelled.

    return;

```

[0066]

}

[0067]

**부호의 설명**

[0068]

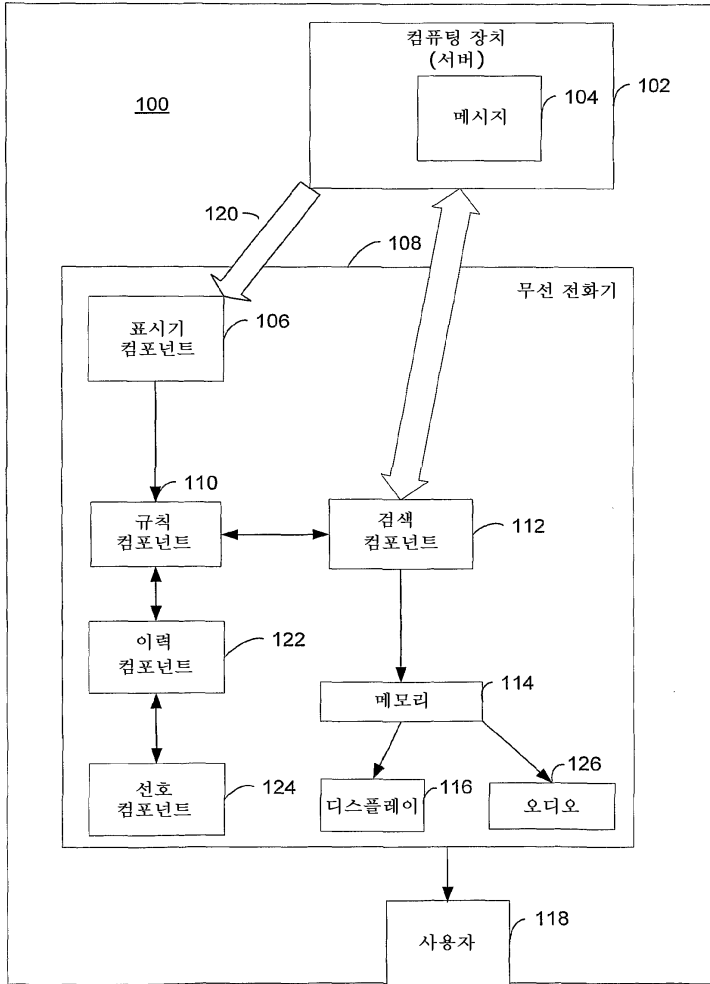
- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| 100: 시스템       | 102: 컴퓨팅 장치     |
| 104: 메시지       | 106: 표시기 컴포넌트   |
| 108: 무선 전화기    | 110: 규칙 컴포넌트    |
| 112: 검색 컴포넌트   | 114: 메모리        |
| 116: 디스플레이     | 118: 사용자        |
| 120: 통지        | 122: 이력 컴포넌트    |
| 124: 선호 컴포넌트   | 202: 규칙 또는 선호   |
| 204: 서비스 규칙 옵션 | 206: 음성메일 규칙 옵션 |



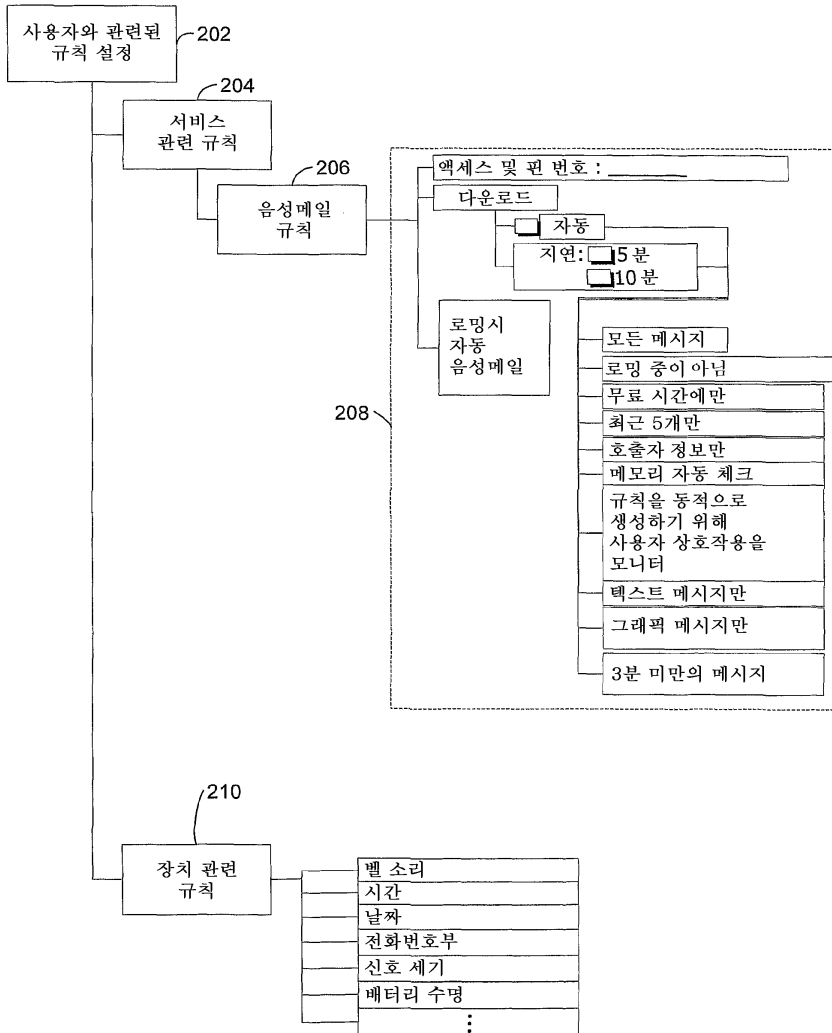
- 208: 규칙 세트
- 210: 장치 규칙 옵션
- 302: 무선 전화기
- 304: 스피커
- 312: 디스플레이
- 314: 탐색 버튼 세트
- 316: 다이얼 패드
- 402: 메시지 검색 헤딩

도면

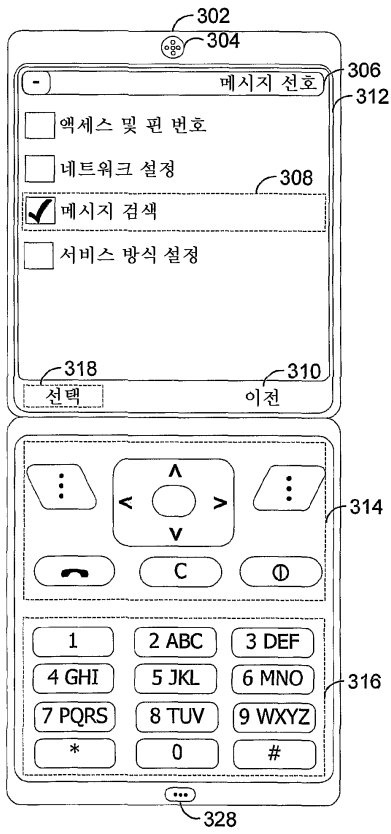
도면1



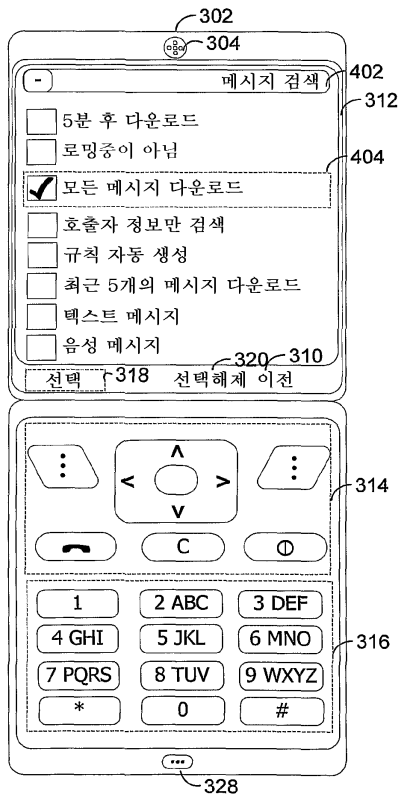
도면2



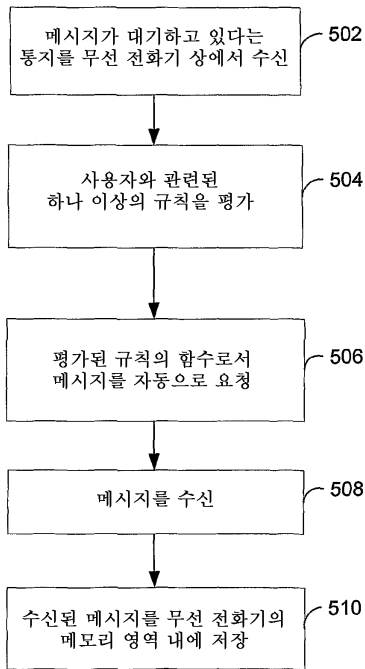
도면3



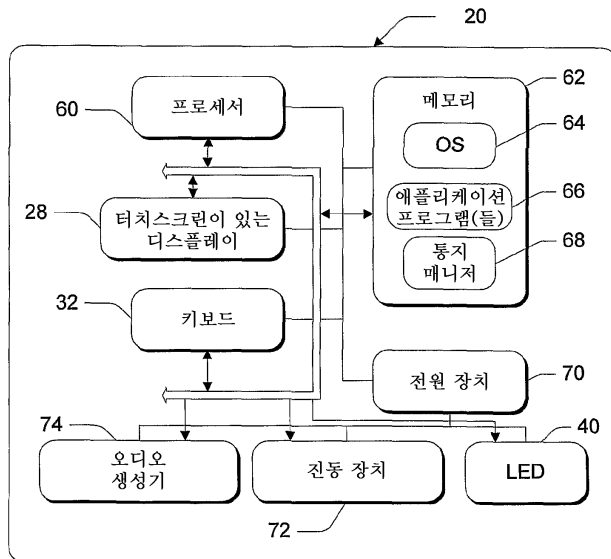
도면4



도면5



도면6



도면7

