(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。Int. Cl.
H04L 12/24 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0094052
(43) 공개일자 2006년08월28일

(21) 출원번호 10-2006-0017536
(22) 출원일자 2006년02월23일

(30) 우선권주장 200510051994.0 2005년02월23일 중국(CN)

(71) 출원인 루센트 테크놀러지스 인크
미합중국 뉴저지 머레이 힐 마운틴 애비뉴 600 (우편번호 : 07974-0636)

(72) 발명자 마 준 타오
중국, 100089, 베이징, 하이 디안 디스트릭트, 유안 다 로드, 시지 챙 일,
쿠이 홍 유안, 빌딩 3, 룸 8에이
선 샤오 롱
중국, 베이징, 하이 디엔 난 루 넘버 30
장 펑
중국, 100089, 베이징, 하이디엔 디스트릭트, 시 지 챙, 쿠이 홍유안, 빌
딩 8, 넘버 9지

(74) 대리인 정상구
신현문
이범래

심사청구 : 없음

(54) 인스턴트 메시징으로 디바이스들을 모니터링하고 제어하는방법

요약

본 발명은 인스턴트 메시지들을 사용하여 적어도 하나의 디바이스를 제어 및/또는 모니터링하는 방법들을 제공한다. 적어도 하나의 디바이스를 제어할 때, 인스턴트 메시징 사용자는 수행될 동작을 포함할 수 있는 인스턴트 메시지를 제공할 수 있다. 인스턴트 메시징 사용자에게는 인스턴트 메시지를 통하여 수행되는 동작이 통지된다. 적어도 하나의 디바이스를 모니터링할 때, 사용자에게는 인스턴트 메시지를 통하여 적어도 하나의 디바이스의 상태가 통지된다.

대표도

도 1

색인어

홈 인스턴트 메시징 게이트웨이, 이벤트 드리븐 업데이트 인스턴트 메시지

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따라 인스턴트 메시징을 위한 시스템을 도시한 도면.

도 2는 도 1에 도시된 바와 같은 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이에 의해 수행되는 방법의 실시예를 도시한 도면.

도 3은 도 1에 도시된 바와 같은 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이에 의해 수행되는 방법의 다른 실시예를 도시한 도면.

도 4는 도 1에 도시된 바와 같은 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이에 의해 수행되는 방법의 다른 실시예를 도시한 도면.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 출원은 35 U.S.C §119하에서 중국 특허청에 2005년 2월 23일 출원된 중국 특허 출원 번호 제200510051994.0호에 대한 우선권을 주장하고, 상기 중국 특허 출원의 개시 내용은 본 명세서에서 그대로 참조한다.

본 발명의 실시예는 디바이스들을 모니터링 및/또는 제어하는 방법들에 관한 것이다.

통상적으로 사용자들이 지정된 시간들에 원하는 동작들을 수행하기 위하여 디바이스들을 설정할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 사용자가 일하는 동안 주중 오후에 방송되는 텔레비전 쇼를 녹화하기 위하여 VCR과 같은 디바이스를 직접적으로 프로그래밍할 수 있다. 사용자는 텔레비전 프로그램의 시작 시간에 녹화를 시작하고 텔레비전 프로그램의 종료 시간에 녹화를 중지하도록 VCR을 설정할 수 있다. 사용자는 VCR 예를 들어, 텔레비전 프로그램이 방영되는 시간 전에 시간, 날짜, 또는 달을 프로그래밍할 수 있다.

사용자들은 또한 거주지 내의 에어 컨디셔닝(A/C) 시스템과 같은 다른 디바이스들을 직접적으로 프로그래밍할 수 있다. 여름 동안, 바깥 기온이 올라감에 따라 집을 시원하게 하는 비용은 더 비싸질 수 있다. 따라서, 사용자들은 예를 들어, 사용자가 집에 없을 때 에어 컨디셔닝 시스템의 불필요한 사용을 줄이기를 원할 수 있다. 위에서 논의된 바와 같은 VCR을 직접적으로 프로그래밍하는 것과 유사하게, 사용자들은 에어 컨디셔닝(A/C) 시스템이 켜지고 꺼지도록 지정된 시간을 사전 설정할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 매일 아침 9AM에 일하러 떠나고, 매일 저녁 5PM과 6PM사이에 직장에서 집으로 돌아올 수 있다. 따라서, 사용자는 매일 아침 9AM에 에어 컨디셔닝 유닛이 꺼지고, 매일 오후 4:30PM에 켜지도록 직접적으로 프로그래밍할 수 있다. 따라서, 에어 컨디셔닝 시스템은 사용자가 집에 없을 때 불필요하게 낭비되지 않을 수 있고, 사용자가 직장에서 집으로 돌아왔을 때 온도는 적당할 수 있다.

그러나, 집을 떠나기 전 디바이스들을 직접적으로 프로그래밍하면, 사용자는 집을 떠난 후에는, 설정들을 재프로그래밍하거나 조정할 수 없을 것이다.

대안으로, 사용자는 또한 주거지 내의 디바이스들을 원격으로 액세스하기 위하여 종래의 전화 및 종래의 전화 서비스를 활용할 수 있을 것이다. 이 원격 액세스를 통하여, 사용자는 종래의 전화의 키패드 상의 숫자들을 누름으로써 생성되는 복합 주파수 부호(dual tone multi-frequency; DTMF)의 시퀀스들을 활용함으로써 디바이스들을 프로그래밍할 수 있다. 그러나, 디바이스들을 원격으로 제어하는 데 있어서, 사용자는 종래의 전화 시스템에 도달할 때까지는 설정들을 재프로그래밍하거나 조정할 수 없을 것이다.

다른 대안에서, 사용자들은 상태 변화들에 응답하기 위하여 디바이스를 직접적으로 프로그래밍할 수 있을 것이다. 예를 들어, 사용자는 화씨 72도와 같은 원하는 온도로 그/그녀의 집을 유지하기를 바랄 수 있다. 이어서, 사용자는 그/그녀의 집 내의 서모스탯(thermostat)를 72도로 설정할 수 있다. 서모스탯은 주거지 내의 온도를 모니터링할 수 있고, 기후 제어 시스템은 임의의 주어진 시간에 프로그래밍된 온도에 관련하여 서모스탯 상의 온도에 기초하여 스위칭 온 및/또는 스위칭 오프될 수 있다. 예를 들어, 온도가 73도로 오르면, 기후 제어 시스템은 온도를 낮추기 위하여 스위칭 온으로 에어 컨디셔닝 시스템을 개시한다. 서모스탯 상의 온도가 72도에 도달할 때, 에어 컨디셔닝 시스템은 스위칭 오프된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 인스턴트 메시지들을 사용하여 디바이스 또는 디바이스들을 모니터링하고 제어하는 방법들에 관한 것이다.

본 발명의 실시예에서, 사용자는 사용자로부터 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(home instant messaging gateway)로 보내진 제 1 인스턴트 메시지에 기초하여 적어도 하나의 디바이스를 제어할 수 있다. 인스턴트 메시지는 수행될 동작에 관한 명령들을 포함할 수 있다. 사용자는 원하는 동작이 제 2 인스턴트 메시지를 통하여 수행되었다는 정보를 받을 수 있다.

제 1 인스턴트 메시지는 제어될 디바이스 또는 디바이스들 및 디바이스들에 의해 수행될 동작 또는 동작들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 수행될 수 있는 동작은 온/오프 동작일 수 있다.

본 발명의 다른 실시예에서, 사용자는 인스턴트 메시지를 통하여 적어도 하나의 디바이스의 상태 변화에 대한 정보를 받을 수 있다. 정보는 사용자로부터 수신된 명령들에 기초할 수 있다. 예를 들어, 제 2 인스턴트 메시지는 생성될 수 있고, 디바이스의 상태 변화를 나타낼 수 있다. 사용자는 그 후, 사용자에게 보내진 제 2 인스턴트 메시지를 통하여 상태 변화에 대한 정보를 받을 수 있다. 사용자는 또한 제 2 인스턴트 메시지를 통하여 하나 이상의 디바이스에 대한 상태 변화에 대한 정보를 받을 수 있다.

인스턴트 메시지를 통하여 보내진 명령들은 홈 인스턴트 메시지 게이트웨이에서 수신될 수 있고, 모니터링할 디바이스를 나타낼 수 있다. 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이는 수신된 명령들에 기초하여 디바이스에 대한 상태 변화를 사용자에게 알려줄 수 있다. 모니터링할 상태 변화의 유형을 포함하는 명령들은 사용자로부터 수신될 수 있고, 사용자는 상태 변화의 유형에 기초하여 상태 변화들에 대한 정보를 받을 수 있다.

업데이트들을 수신하는 주기성(periodicity)을 포함하는 명령들은 사용자로부터 수신될 수 있고, 사용자는 주기적인 인스턴트 메시지들을 통하여 상태 변화들에 대한 정보를 받을 수 있다. 주기성에 관한 명령들은 디바이스 또는 디바이스들을 모니터링하는 시간 주기를 포함할 수 있고, 사용자는 예를 들어, 제 1 시간 주기의 끝에서 인스턴트 메시지를 통하여 상태 변화들에 대한 정보를 받을 수 있다.

인스턴트 메시지들을 사용하여 모니터링 및/또는 제어될 수 있는 디바이스 또는 디바이스들은 주거지에 위치할 수 있다.

본 발명의 실시예들은 다음에 주어진 상세한 설명 및 첨부된 도면으로부터 보다 완전히 이해될 것이고, 유사한 요소들은 유사한 참조 번호들에 의해 표현될 것이며, 이는 단지 설명의 방식으로 주어진 것이며, 따라서, 본 발명을 제한하지 않는다.

발명의 구성 및 작용

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 인스턴트 메시징 시스템을 도시한다. 인스턴트 메시징 사용자(100)는 인스턴트 메신저 및 프레전스 서버(presence server) 또는 서버들(150)을 포함할 수 있는 통신 접속(160)을 통하여 인스턴트 메시지들을 보내기 위하여 클라이언트 디바이스(110)를 사용할 수 있다. 인스턴트 메시징 및 그의 구성 성분들은 기술에서 잘 알려져 있다.

인스턴트 메시징(instant messaging; IM) 통신은 2명의 사용자들 간의 즉각적인 통신을 포함할 수 있다. 통신에 관여된 각각의 인스턴트 메시징 사용자는 통신되는 정보를 전송, 수신 및 디스플레이할 수 있다. 인스턴트 메시징 통신은 다른 선택된 사용자들에 관한 온라인 프레전스 정보(online presence information)의 디스플레이를 포함할 수 있다. 그러나, 인스턴트 메시징 통신은 온라인 프레전스 정보의 부재 시에 발생할 수 있다.

본 발명의 실시예와 연관되어 사용될 수 있는 인스턴트 메시징 프로토콜의 예는 엠. 데이(M. Day), 제이 로젠버그(J. Rosenberg), 및 에이치. 수가노(H. Sugano) 공저, 명칭이 "프레전스 및 인스턴트 메시징에 대한 모델(A Model for Presence and Instant Messaging)"인 (인터넷 소사이어티, 2000년 2월) 코멘트들에 대한 정보의 요청(informational request for Comments; RFC) 2778, 및 엠. 데이, 에스 아가르왈(S. Aggarwal), 지. 모어(G. Mohr) 및 제이. 빈센트(J. Vincent) 공저, 명칭이 "인스턴트 메시징/프레전스 프로토콜 사양들(Instant Messaging/Presence Protocol Requirements)"인 (인터넷 소사이어티, 2000년 2월) 코멘트들에 대한 정보의 요청(RFC) 2779에서 주어져 있다. 또한, 임의의 적당한 인스턴트 메시징 프로토콜이 본 발명의 실시예와 연관되어 사용될 지라도, 여기서 기술된 바와 같은 인스턴트 메시징이 예를 들어, 종래의 전화 서비스들, 종래의 이메일 서비스들, 쇼트 메시징 서비스들(SMS), 또는 종래의 인터넷을 통한 액세스와 연관된 DTMF 톤들의 사용을 포함하지 않는다는 것이 이해된다.

도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에서, 인스턴트 메시지들은 전송될 수 있고, 인스턴트 메시징 사용자(100)과 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(home instant messaging gateway; HIMG; 130) 간의 교환된 데이터이다. 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 예를 들어, 거주지(120) 내에 위치될 수 있다. 인스턴트 메시징 사용자(100) 및 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 지리적으로 분리될 수 있고, 하나 이상의 LAN들("근거리 통신망들(Local Area Networks)"), WAN들("원거리 통신망들(Wide Area Networks)"), 무선 또는 Wi-Fi 네트워크들 (예, IEEE 802.11b 프로토콜), 또는 임의의 다른 적당한 무선 또는 지상 네트워크와 같은 네트워크들에 의해 서로 연결될 수 있다.

위에서 논의된 바와 같이, 인스턴트 메시징 사용자(100)는 인스턴트 메시지들을 전송하고 수신하기 위하여 클라이언트 디바이스(110)를 사용할 수 있다. 클라이언트 디바이스(110)는 하드웨어 콤포넌트들 및 소프트웨어 콤포넌트들을 포함할 수 있다. 클라이언트 디바이스(110)은 예를 들어, 피어-투-피어(peer-to-peer) 통신을 구축할 수 있다. 소프트웨어 애플리케이션은 클라이언트 디바이스(110)에 의해 개시되는 통신을 인에이블링하기 위하여 클라이언트 디바이스(110) 상에 로딩될 수 있다. 클라이언트 디바이스(110)는 운영 체제 및/또는 하나 이상의 클라이언트 프로그램들과 같은 데이터 및 프로그램들을 저장하는 내장형 또는 외장형 메모리를 가질 수 있다.

하나 이상의 애플리케이션 프로그램들은 클라이언트 디바이스(110)의 내장형 또는 외장형 저장 장치 상에 설치될 수 있다. 클라이언트 디바이스(110)는 또한 데이터를 전송하고 수신하는 예를 들어, 낮게 레이어링된(lower-layered) 하드웨어 디바이스들 예를 들어, 모뎀, 셋탑박스, 통신 카드, 위성 안테나, 등을 포함할 수 있다. 클라이언트 디바이스(110)는 또한 퍼스널 컴퓨터일 수 있거나, 임의의 다른 적당한 디바이스가 클라이언트 디바이스(110)로서 동작할 수 있다. 클라이언트 디바이스(110)의 예는 원하는 동작들을 수행하기 위한 소프트웨어를 포함하는 PDA일 수 있지만; 적당한 클라이언트 디바이스(110)의 다른 예들은 이동 전화일 수 있다. 이동 전화는 전송 네트워크(delivery network)(예, 무선 전송 네트워크)를 액세스함으로써 클라이언트 디바이스(110)과 같은 방식으로 동일하거나 실질적으로 동일하게 능력들을 포함하고, 기능할 수 있다.

위에서 기술한 바와 같이, 인스턴트 메시징 사용자(100)는 통신 접속(160)을 통하여 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)에 인스턴트 메시지들을 전송할 수 있다. 통신 접속(160)은 예를 들어, TCP/IP 프로토콜을 사용하여 셋업될 수 있고, 전송 네트워크 및 하나 이상의 인스턴트 메시징 및 프레전스 서버들(150)을 포함할 수 있고, 이는 물리적 분리에 관계없는 직접 및/또는 간접적 통신을 제공할 수 있다. 하나 이상의 인스턴트 메시징 및 프레전스 서버들(150)은 인스턴트 메시징 로그인/로그오프 동작들을 다루고, 인스턴트 메시징 네트워크 상에 인스턴트 메시징 사용자의 프레전스를 나타내며, 인스턴트 메시징 사용자들 간의 인스턴트 메시지들을 수신하고 포워딩하기 위하여 기능할 수 있다. 인스턴트 메시징 및 프레전스 서버들(150)은 어디든 위치될 수 있고, 예를 들어, 하나 이상의 IP 네트워크들을 통하여 서로 통신할 수 있다.

위에 기술된 바와 같이, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 통신 접속(160)을 통하여 인스턴트 메시징 사용자(100)로부터 인스턴트 메시지들을 수신할 수 있다. 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 하드웨어 콤포넌트들 및 소프트웨어 콤포넌트들을 포함할 수 있다. 클라이언트 디바이스(110)와 유사하게, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 예를 들어, 피어-투-피어 통신을 구축할 수 있다. 소프트웨어 애플리케이션은 통신이 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)에 의해 개시되는 것을 인에이블링하는 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130) 상에서 로딩될 수 있다. 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 데이터 및 운영 체제 및/또는 하나 이상의 애플리케이션 프로그램들과 같은 프로그램들을 저장하는 내장형 또는 외장형 메모리를 가질 수 있다. 하나 이상의 애플리케이션 프로그램들은 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)의 내장형 또는 외장형 저장 장치 상에 설치될 수 있다. 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 또한 예를 들어, 데이터베이스 및/또는 컴퓨터 판독 가능한 매체를 포함할 수 있거나, 데이터베이스 및/또는 컴퓨터 판독 가능한 매체와 접속 또는 통신할 수 있다. 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)의 예는 원하는 동작들을 수행하는 소프트웨어를 포함하는 퍼스널 컴퓨터, 또는 서버이다. 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 주거지(120) 예를 들어, 주거지 집 내에 위치될 수 있다. 주거지(120)는 제어되고 모니터링될 수 있는 많은 디바이스들을 포함할 수 있다. 디바이스들은 예를 들어, 사용자가 제어하기를 원하는 실내용 전기 기구들(예, 식기세척기/건조기, 오븐 레인지, 등), 야외용 전기 기구들(예, 외부 조명들, 주차장 문, 등), 기후 제어 시스템들(예, 난방 통풍 장치(heating ventilation) 및 에어 컨디셔닝 시스템, 등), 보안 시스템들(예, 알람 시스템, 등), 또는 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이에 접속된 임의의 다른 디바이스일 수 있다. 단지 디바이스들(140a, 140b, 및 140c)이 도 1에 도시되어 있지만, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 임의의 수의 디바이스들에 접속될 수 있다. 따라서, 본 발명의 예는 어떤 또는 모든 예의 디바이스들을 제어하기 위하여 사용될 수 있다는 것이 이해된다. 또한, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)에 의해 제어될 수 있는 디바이스들은 여기서 기술된 바와 같은 예의 디바이스들에 제한되지 않는다는 것이 이해될 것이다.

도 2는 적어도 하나의 디바이스를 제어하는 방법의 실시예를 도시한다. 도 2에 도시된 바와 같이 예에-제한적이지-않은 본 발명의 실시예는 외부 조명들의 제어에 관하여 기술될 것이다. 그러나, 본 발명이 여기서 기술된 바와 같은 예에-제한적이지-않은 실시예에 제한되지 않아야 한다.

단계 S200에서, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 주거지(120)에서 외부 조명들(140a)를 제어하는 명령들을 포함하는 인스턴트 메시징 사용자(100)로부터의 인스턴트 메시지를 수신할 수 있다. 인스턴트 메시지는 예를 들어, "외부 조명을 켜라(Turn outer lights on)"과 같은 텍스트 스트링을 포함할 수 있다.

단계 S210에서 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 인스턴트 메시징 사용자(100)가 외부 조명들(140a)를 켜기를 바라는 지를 결정할 수 있고, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 예를 들어, 홈 네트워킹 프로토콜을 사용하여 외부 조명들(140a)을 켤 수 있다. 적당한 홈 네트워킹 프로토콜의 예는 US 표준 CEBus 프로토콜이다.

단계 S220에서, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 외부 조명들(140a)이 켜졌다는 것을 인스턴트 메시징 사용자(100)에게 알려주는 업데이트 인스턴트 메시지를 인스턴트 메시징 사용자(100)에 전송할 수 있다. 예를 들어, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 "외부 조명들이 스위칭 온 되었음(The outer lights have been switched on)"과 같은 업데이트 인스턴트 메시지를 인스턴트 메시징 사용자(100)에세 전송할 수 있다.

도 1을 다시 참조하면, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 또한 적어도 하나의 디바이스의 상태를 모니터링할 수 있고, 업데이트 인스턴트 메시지들을 인스턴트 메시징 사용자(100)에 주기적으로 전송할 수 있다. 도 3은 적어도 하나의 디바이스를 모니터링하고, 인스턴트 메시징 사용자(100)를 주기적으로 업데이팅하는 방법의 실시예를 도시한다. 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)가 직 간접적으로 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)에 접속되어 있을 수 있는 주거지 내 또는 밖의 임의의 디바이스를 모니터링할 지라도, 도 3에 도시된 바와 같은 방법의 제한되지 않는 실시예는 기후 제어 시스템(140b)의 모니터링에 관하여 여기에 기술될 것이다.

단계 S300에서, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 인스턴트 메시징 사용자(100)로부터 모니터링 명령들을 수신할 것이다. 모니터링 명령들은 위에 논의된 바와 같이 제어 명령들과 유사할 수 있다. 예를 들어, 인스턴트 메시징 사용자(100)로부터 전송된 인스턴트 메시지 내의 "온도를 모니터링해라(Monitor Temperature)"와 같은 텍스트 스트링은 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)에 의해 수신될 수 있다.

단계 S310에서, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 인스턴트 메시징 사용자(100)를 프롬프팅할 수 있고, 예를 들어, 업데이트 인스턴트 메시지들이 인스턴트 메시징 사용자(100)에 주기적으로 전송되도록 프롬프팅한다. 예를 들어, 인스턴트 메시징 사용자(100)로부터 처음의 인스턴트 메시지를 수신한 후, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 응답 인스턴트 메시지를 생성함으로써 보다 많은 정보에 대하여 인스턴트 메시징 사용자(100)를 프롬프팅할 것이다. 응답 인스턴트 메시지는 "온도 모니터링에 관한 업데이트 인스턴트 메시지들에 대하여 주기적으로 입력해주십시요(Please enter periodicity for update instant messages regarding the temperature monitoring)"와 같은 텍스트 스트링을 포함할 수 있다. 이에 응답하여, 인스턴트 메시징 사용자(100)는 다른 인스턴트 메시지를 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)에 전송할 수 있고, 업데이트 인스턴트 메시지들에 대하여 인스턴트 메시지 사용자들의 원하는 주기성을 나타낼 수 있다. 예를 들어, 사용자는 매 시간마다 업데이트 인스턴트 메시지들을 수신하기를 바랄 수 있다. 후속으로, 응답 인스턴트 메시지는 예를 들어, "매 시간마다 인스턴트 메시지 업데이트를 전송하라(Send instant message update every hour)"를 포함할 수 있다.

도 3을 다시 참조하면, 단계 S320에서, 이 시간 기간(예 1시간)이 지난 후, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 예를 들어, 기후 제어 시스템(140b)에서 종래의 서모스탯으로부터 현재의 온도를 판독할 수 있다. 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 홈 네트워킹 프로토콜을 통하여 기후 제어 시스템(140b)과 통신할 수 있다.

단계 S330에서, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 인스턴트 메시징 사용자(100)에게 시간 기간(예 1시간)의 마지막에 서모스탯 상의 온도를 포함하는 업데이트 인스턴트 메시지를 보낼 수 있다. 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)로부터 인스턴트 메시징 사용자(100)에게 전송되는 업데이트 인스턴트 메시지의 예는 "현재의 온도는 화씨 72도임(The current temperature is 72 degrees Fahrenheit)"일 수 있다. 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 예를 들어, 온도를 모니터링하는 것을 중지시키기 위한 명령들은 인스턴트 메시징 사용자(100)로부터 수신될 수 있을 때까지 주거지(120) 내의 온도를 모니터링하는 것을 계속할 수 있다. 온도를 모니터링하기를 중지하도록 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)를 지시하는 중지 인스턴트 메시지의 예는 "온도를 모니터링하기를 중지하라(Stop monitoring temperature)"일 수 있다. 위에 기술된 바와 같이 모니터링하는 방법의 실시예는 시작 인스턴트 메시지 및 중지 인스턴트 메시지에 관하여 논의되었을

지라도, 대안으로, 인스턴트 메시징 사용자(100)는 예를 들어, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)로부터 업데이트 인스턴트 메시지들을 수신하기 위하여 제 1 및 제 2 시간 기간들을 설정할 수 있다. 예를 들어, 인스턴트 메시징 사용자(100)는 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)에 인스턴트 메시지를 전송하여 6시간 동안 매 시간마다 업데이트 인스턴트 메시지들을 전송하도록 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)를 지시할 수 있다. 이 경우에, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 인스턴트 메시징 사용자(100)에 6개의 업데이트 인스턴트 메시지들(예, 각 시간의 끝에서의 업데이트 인스턴트 메시지)을 전송할 수 있다.

도 1을 다시 참조하면, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 또한 적어도 하나의 디바이스를 모니터링할 수 있고, 이벤트 드리븐 업데이트 인스턴트 메시지들(event driven update instant messages)을 인스턴트 메시징 사용자(100)에게 제공할 수 있다. 이벤트 드리븐 업데이트 인스턴트 메시지는 에어 컨디셔닝 시스템의 상태가 변할 때마다 일어날 수 있다. 디바이스의 상태는 임의의 디바이스의 동작적 특징 예를 들어, 온/오프 상태, 기능적 상태(즉, 디바이스가 적절하게 작동하는가), 등일 수 있다. 도 4는 적어도 하나의 디바이스를 모니터링하고, 인스턴트 메시징 사용자(100)에 이벤트 드리븐 업데이트 인스턴트 메시지들을 제공하는 방법의 예에-제한적이지-않은-실시예를 도시한다. 위에서 논의된 바와 같이, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)가 직접적으로 또는 간접적으로 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)에 접속될 수 있는 주거지 내부 또는 외부의 임의의 디바이스를 모니터링할 수 있지만, 도 3에서는 도시된 바와 같은 방법의 예에-제한적이지-않은 실시예는 주거지(120) 내에 에어 컨디셔닝 시스템(140c)에 관하여 여기서 기술될 것이다.

여기서 기술된 바와 같은 예에서, 인스턴트 메시징 사용자(100)는 매 번 주거지(120) 내의 에어 컨디셔닝 시스템(140c)이 스위칭 온 또는 오프될 때마다 알아차리기를 원할 수 있다. 예시의 목적으로, 단지 하나의 반복이 논의될 것이지만, 이벤트 드리븐 인스턴트 메시지들은 도 2 및/또는 3에 관하여 위에 논의된 바와 같은 동일한 방식으로 인스턴트 메시징 사용자(100)에 전송된다는 것이 이해될 것이다. 예를 들어, 인스턴트 메시징 사용자(100)는 제 1 시간 기간(예, 1시간)에 대한 이벤트 드리븐 업데이트 인스턴트 메시지들을 수신하기를 바랄 수 있다. 따라서, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)가 인스턴트 메시징 사용자에게 제 1 시간 기간(예, 1시간) 대한 이벤트 드리븐 업데이트 인스턴트 메시지들을 보낼 수 있고, 그 후, 이벤트 드리븐 업데이트 인스턴트 메시지들은 중단된다.

도 4를 다시 참조하면, 단계 S400에서, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 인스턴트 메시징 사용자(100)로부터 이벤트 드리븐 모니터링 명령들을 수신할 수 있다. 이벤트 드리븐 모니터링 명령들은 도 3에 관하여 위에 기술된 바와 같은 주기적인 모니터링 명령들과 유사할 수 있다. 예를 들어, "에어 컨디셔닝의 온/오프 상태를 모니터링하라(Monitor the on/off status of the air conditioning)"과 같은 텍스트 스트링을 포함하는 인스터트 메시지는 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)에 의해 수신될 수 있다.

단계 S410에서, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 후속으로 에어 컨디셔닝 시스템(140c)의 처음의 상태를 결정할 수 있고, 인스턴트 메시징 사용자(100)에게 인스턴트 메시지를 전송하여 그 상태를 나타낼 수 있다. 예를 들어, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 인스턴트 메시징 사용자(100)에게 "에어 컨디셔닝이 현재 켜져있음(The air conditioning is currently on)"과 같은 인스턴트 메시지를 전송할 수 있다.

단계 S420에서, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이는 에어 컨디셔닝 시스템(140c)이 홈 네트워킹 프로토콜을 통하여 에어 컨디셔닝 시스템(140c)을 모니터링함으로써 스위칭 오프되는 것을 결정할 수 있다. 따라서, 단계 S430에서, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 이벤트 드리븐 업데이트 인스턴트 메시지를 인스턴트 메시징 사용자(100)에 전송할 수 있고, 에어 컨디셔닝 시스템(140c)이 스위칭 오프했다는 것을 나타낼 수 있다. 이벤트 드리븐 업데이트 인스턴트 메시지의 예는 "에어 컨디셔닝은 지금 꺼져있음(The air conditioning is now off)"일 수 있다.

도 3 및 도 4에 도시된 바와 같은 실시예에서, 인스턴트 메시징 사용자(100)은 직접적 또는 간접적으로 홈 인스턴트 메시징(130)에 접속될 수 있는 주거지(120) 내의 디바이스 또는 디바이스들(예, 140a-140c)에 관하여 주기적 및/또는 이벤트 드리븐 업데이트 인스턴트 메시지들을 수신할 수 있다. 예를 들어, 인스턴트 메시징 사용자(100)는 주거지(120) 내의 여러 또는 모든 디바이스들(140a-140c)에 대한 주기적인 업데이트 인스턴트 메시지들을 수신하기를 바랄 수 있다. 대안으로, 인스턴트 메시징 사용자(100)는 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)에 직접적 또는 간접적으로 접속된 여러 또는 모든 디바이스들(140a-140c)에 대한 여러 또는 모든 온/오프 상태 변화들에 관한 이벤트 드리븐 업데이트 인스턴트 메시지들을 수신하기를 바랄 수 있다.

다른 대안에서, 인스턴트 메시징 사용자(100)는 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)에 접속된 여러 또는 모든 디바이스들(예, 140a-140c)의 온/오프 상태 변화들에 관하여 주기적인 이벤트 드리븐 업데이트 인스턴트 메시지들을 수신하기를 바랄 수 있다. 이 경우에, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 주기적으로 이벤트 드리븐 업데이트 인스턴트 메시지들을 전송할 수 있다. 이벤트 드라이브 인스턴트 메시지들은 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)에 접속된 여러 또는 모든

디바이스들(예, 140a-140c)의 여러 또는 모든 온/오프 상태 변화들을 나타내고, 이는 지정된 시간 기간(예, 1시간, 6시간, 하루 등) 내에서 일어날 수 있다. 인스턴트 메시징 사용자(100)이 인스턴트 메시징 사용자(100)가 업데이트들을 수신할 수 있는 시간을 나타내기 위하여 디바이스의 유형(예, 실내용 전기 기구, 야외용 전기 기구, 등) 및/또는 업데이트의 유형(예, 이벤트 드리븐, 주기적 등)의 단독 또는 조합하여 사용할 수 있는 것이 이해될 것이다.

위에 기술된 바와 같이, 본 발명의 실시예들은 집에 없는 동안 인스턴트 메시징을 통하여 주거지(120) 내의 다양한 디바이스들을 제어하는 능력을 인스턴트 메시징 사용자(100)에 제공할 수 있다.

본 발명의 실시예들이 주거지(120)에 관하여 기술되었지만, 주거지(120)는 임의의 적당한 장소일 수 있다는 것이 이해될 것이다. 예를 들어, 주거지(120)는 주거용 집이거나, 상업용 등일 수 있다.

본 발명의 실시예들이 외부 조명들, 기후 제어 시스템 및 에어 컨디셔닝 시스템에 관하여 기술되었지만, 실시예들은 여기서 기술된 바와 같이 임의의 또는 모든 디바이스들을 제어 및/또는 모니터링하기 위하여 사용될 수 있다는 것이 이해될 것이다. 그러나, 실시예들은 이들 디바이스들에 제한되지 않아야 한다.

본 발명의 실시예들은 인스턴트 메시징 및 인스턴트 메시지들에 관하여 논의되었다. 그러나, 여기서 사용된 바와 같은, 용어 인스턴트 메시징이 프레전스(presence) 및/또는 인스턴트 메시징으로서 설명될 수 있고, 여기서 사용된 용어 인스턴트 메시지들은 프레전스 및/또는 인스턴트 메시지들로서 설명될 수 있다는 것이 이해될 것이다.

본 발명의 실시예들은 인스턴트 메시징 사용자(100)로부터 수신된 명령들을 모니터링하는 것에 관하여 기술되었다. 그러나, 본 발명의 실시예들에서, 홈 인스턴트 메시징 게이트웨이(130)는 여기서 기술된 바와 같은 동일한 방식으로 업데이트 인스턴트 메시지들을 인스턴트 메시징 사용자(100)에 제공하도록 직접적으로 프로그래밍될 수 있다.

따라서, 기술되고 있는 본 발명의 실시예들에서, 등가물이 다양한 방식들로 변형될 수 있다는 것은 당업자에게 명백할 것이다. 그러한 변형들은 본 발명에서 벗어난 것으로서 여겨져서는 안되고, 모든 그러한 수정들은 본 발명의 범위 내에 포함되도록 의도된다.

발명의 효과

본 발명은 인스턴트 메시지들을 사용하여 디바이스 또는 디바이스들을 모니터링하고 제어할 수 있도록 한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

인스턴트 메시징(instant messaging)을 사용하여 적어도 하나의 디바이스를 제어하는 방법으로서,

수행될 동작에 관한 명령들을 포함하는 사용자로부터의 제 1 인스턴트 메시지에 기초하여 적어도 하나의 디바이스를 제어하는 단계를 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 원하는 동작이 수행되었다고 상기 사용자에게 제 2 인스턴트 메시지를 통하여 알려주는 단계를 더 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 인스턴트 메시지는 제어될 디바이스들 및 상기 디바이스들에 의해 수행될 동작을 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 제어하는 단계에 응답하여 상기 디바이스들에 의해 수행되는 상기 동작들을 인스턴트 메시지를 통하여 사용자에게 알려주는 단계를 더 포함하는, 디바이스 제어 방법.

청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 수행될 동작은 온/오프 동작인, 디바이스 제어 방법.

청구항 6.

인스턴트 메시징을 사용하여 적어도 하나의 디바이스의 상태를 모니터링하는 방법으로서,

사용자로부터 수신된 명령들에 기초하여, 인스턴트 메시지를 통하여 적어도 하나의 디바이스의 상태를 사용자에게 알려주는 단계를 포함하는, 디바이스 상태 모니터링 방법.

청구항 7.

제 6 항에 있어서,

상기 알려주는 단계는:

상기 디바이스의 상태 변화를 나타내는 제 2 인스턴트 메시지를 생성하는 단계; 및

상기 사용자에게 상기 제 2 인스턴트 메시지를 전송함으로써 상기 상태 변화를 사용자에게 알려주는 단계를 더 포함하는, 디바이스 상태 모니터링 방법.

청구항 8.

제 6 항에 있어서,

상기 알려주는 단계는 상기 제 2 인스턴트 메시지를 통하여 상기 주거지 내의 하나 이상의 디바이스에 대한 상태 변화를 사용자에게 알려주는, 디바이스 상태 모니터링 방법.

청구항 9.

제 6 항에 있어서,

모니터링할 디바이스를 나타내는 명령들을 사용자로부터 수신하는 단계; 및

상기 수신된 명령들에 기초하여 상기 디바이스에 대한 업데이트된 상태를 상기 사용자에게 알려주는 단계를 더 포함하는, 디바이스 상태 모니터링 방법.

청구항 10.

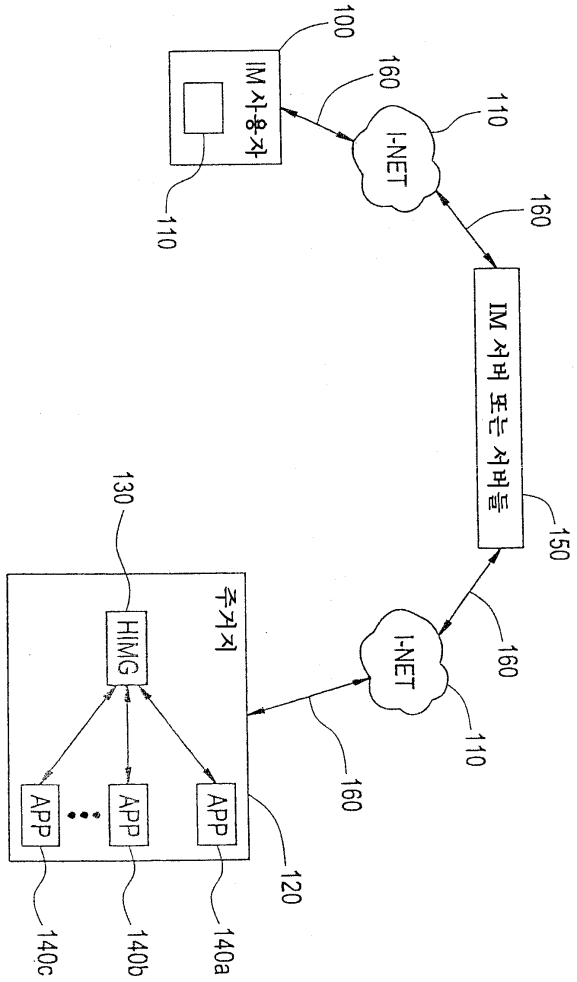
제 6 항에 있어서,

업데이트들을 수신하는 주기성(periodicity)을 포함하는 명령들을 사용자로부터 수신하는 단계; 및

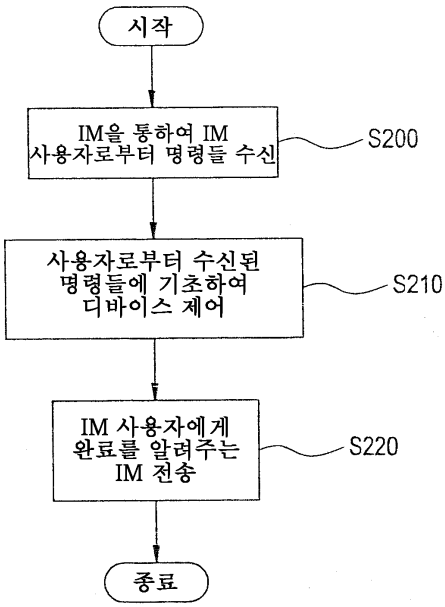
주기적인 인스턴트 메시지들을 통하여 상기 상태 변화들을 상기 사용자에게 알려주는 단계를 더 포함하는, 디바이스 상태 모니터링 방법.

도면

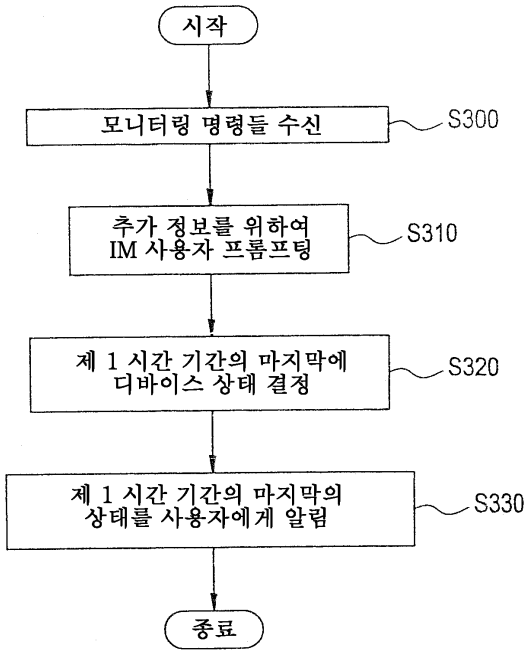
도면1



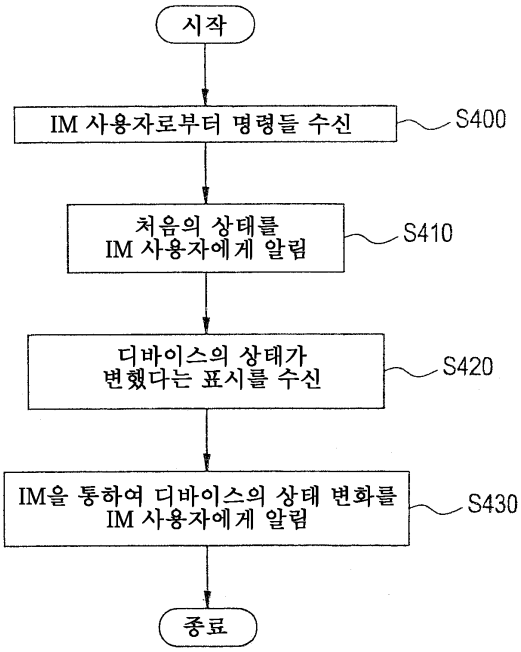
도면2


시작
IM을 통하여 IM 사용자로부터 명령들 수신
S200
사용자로부터 수신된 명령들에 기초하여 디바이스 제어
S210
IM 사용자에게 완료를 알려주는 IM 전송
S220
종료

도면3


시작
모니터링 명령들 수신
S300
추가 정보를 위하여 IM 사용자 프롬프팅
S310
제 1 시간 기간의 마지막에 디바이스 상태 결정
S320
제 1 시간 기간의 마지막의 상태를 사용자에게 알림
S330
종료

도면4


시작
IM 사용자로부터 명령들 수신
S400
처음의 상태를
IM 사용자에게 알림
S410
디바이스의 상태가
변했다는 표시를 수신
S420
IM을 통하여 디바이스의 상태 변화를
IM 사용자에게 알림
S430
종료