



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0132365

(43) 공개일자 2015년11월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04L 29/06 (2006.01)

(52) CPC특허분류

H04L 65/1093 (2013.01)

H04L 63/08 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-7029043

(22) 출원일자(국제) 2014년03월11일

심사청구일자 없음

(85) 번역문제출일자 2015년10월13일

(86) 국제출원번호 PCT/US2014/023004

(87) 국제공개번호 WO 2014/150349

국제공개일자 2014년09월25일

(30) 우선권주장

13/833,609 2013년03월15일 미국(US)

(71) 출원인

퀄컴 인코포레이티드

미국 92121-1714 캘리포니아주 샌 디에고 모어하우스 드라이브 5775

(72) 발명자

자인 니킬

미국 92121 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775

데쉬판데 마노이 엠

미국 92121 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775

메네테즈 호세 알

미국 92121 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775

(74) 대리인

특허법인코리아나

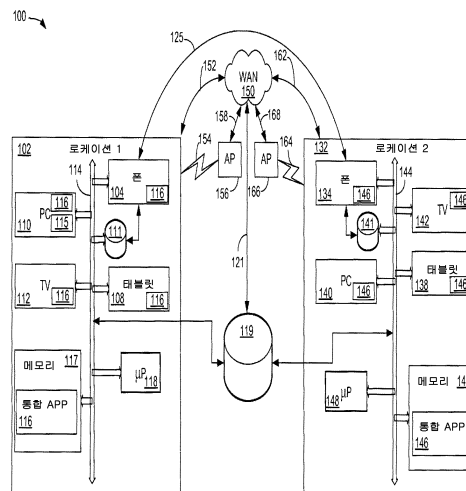
전체 청구항 수 : 총 54 항

(54) 발명의 명칭 다수의 디바이스들이 네트워크에서 통신하는 것을 허용하는 시스템 및 방법

(57) 요약

다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법은 제 1 디바이스와 제 2 디바이스 사이에서 멀티 미디어 통신 세션을 개시하는 단계로서, 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스 각각은 적어도 하나의 추가적인 디바이스에 대한 액세스를 갖는, 상기 멀티 미디어 통신 세션을 개시하는 단계; 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 지향시킬 멀티 미디어 통신 세션의 적어도 일부를 식별하는 단계로서, 제 1 디바이스는 적어도 하나의 추가적인 디바이스의 고유 식별자를 획득하는, 상기 멀티 미디어 통신 세션의 적어도 일부를 식별하는 단계; 및 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 멀티 미디어 통신 세션의 식별된 적어도 일부를 지향시키는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

H04L 65/1069 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법으로서,

제 1 디바이스와 제 2 디바이스 사이에서 멀티 미디어 통신 세션을 개시하는 단계로서, 상기 제 1 디바이스 및 상기 제 2 디바이스 각각은 적어도 하나의 추가적인 디바이스에 대한 액세스를 갖는, 상기 멀티 미디어 통신 세션을 개시하는 단계;

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 지향시킬 상기 멀티 미디어 통신 세션의 적어도 일부를 식별하는 단계로서, 상기 제 1 디바이스는 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스의 고유 식별자를 획득하는, 상기 멀티 미디어 통신 세션의 적어도 일부를 식별하는 단계; 및

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 상기 멀티 미디어 통신 세션의 식별된 상기 적어도 일부를 지향시키는 단계를 포함하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 디바이스와 제 2 디바이스 사이에서 멀티 미디어 통신 세션을 개시하는 단계는 상기 제 1 디바이스 및 상기 제 2 디바이스를 인증하는 단계를 더 포함하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 디바이스, 상기 제 2 디바이스 및 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스의 각각은 라우팅가능한 어드레스를 사용하여 개별적으로 어드레스가능한, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스 내에 위치한 엘리먼트는 라우팅가능한 어드레스를 사용하여 개별적으로 어드레스가능한, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 라우팅가능한 어드레스는 폰 번호와 상관되는 IP 어드레스를 포함하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 IP 어드레스는 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스와 연관된 능력과 상관되는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 멀티 미디어 통신 세션은 보이스-오버-IP (VoIP) 콜인, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 VoIP 콜은 제 1 데이터 및 제 2 데이터를 포함하고,

상기 제 2 데이터는 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 전송되는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 디바이스는 상기 제 2 디바이스로부터 상기 고유 식별자를 획득하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 멀티 미디어 통신 세션의 상기 적어도 일부는 비디오 및 오디오로부터 선택되는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법.

청구항 11

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 디바이스가 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 상기 멀티 미디어 통신 세션의 식별된 상기 적어도 일부를 지향시키는 단계는 상기 제 2 디바이스로 및 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 상기 멀티 미디어 통신 세션의 식별된 상기 적어도 일부를 사이멀캐스트하는 단계를 포함하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법.

청구항 12

제 1 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스는 폰, 텔레비전, 태블릿 컴퓨팅 디바이스, 및 개인용 컴퓨팅 디바이스로부터 선택되는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 방법.

청구항 13

다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템으로서,

제 1 로케이션에 위치된 제 1 폰 및 제 2 로케이션에 위치된 제 2 폰으로서, 상기 제 1 폰 및 상기 제 2 폰은 멀티 미디어 통신 세션에 관여되는, 상기 제 1 폰 및 상기 제 2 폰;

상기 제 1 폰 및 상기 제 2 폰 중 임의의 폰에 의해 액세스가능한 상기 제 1 로케이션 및 상기 제 2 로케이션 중 임의의 로케이션에 있는 추가적인 디바이스; 및

상기 제 1 로케이션 및 상기 제 2 로케이션 중 하나의 로케이션에 있는 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 상기 제 1 폰 및 상기 제 2 폰 중 임의의 폰에 의해 라우팅되는 상기 멀티 미디어 통신 세션의 적어도 일부를 포함하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 제 1 폰, 상기 제 2 폰 및 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스의 각각은 라우팅가능한 어드레스를 사용하여 개별적으로 어드레싱가능한, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 15

제 14 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스 내에 위치한 엘리먼트는 라우팅가능한 어드레스를 사용하여 개별적으로 어드레싱가능한, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 16

제 14 항에 있어서,

상기 라우팅가능한 어드레스는 폰 번호와 상관되는 IP 어드레스를 포함하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 IP 어드레스는 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스와 연관된 능력과 상관되는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 18

제 13 항에 있어서,

상기 멀티 미디어 통신 세션은 보이스-오버-IP (VoIP) 콜인, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 19

제 18 항에 있어서,

상기 VoIP 콜은 제 1 데이터 및 제 2 데이터를 포함하고,

상기 제 2 데이터는 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 전송되는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 20

제 13 항에 있어서,

상기 제 1 디바이스 및 상기 제 2 디바이스를 인증하는 것을 더 포함하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 21

제 13 항에 있어서,

상기 멀티 미디어 통신 세션의 상기 적어도 일부는 비디오 및 오디오로부터 선택되는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 22

제 13 항에 있어서,

상기 멀티 미디어 통신 세션의 상기 적어도 일부가 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 라우팅되는 것은 상기 제 2 디바이스로 및 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 상기 멀티 미디어 통신 세션의 상기 적어도 일부를 사이멀캐스트하는 것을 포함하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 23

제 13 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스는 폰, 텔레비전, 태블릿 컴퓨팅 디바이스, 및 개인용 컴퓨팅 디바이스로부터 선택되는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 24

다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템으로서,

제 1 디바이스와 제 2 디바이스 사이에서 멀티 미디어 통신 세션을 개시하는 수단으로서, 상기 제 1 디바이스 및 상기 제 2 디바이스 각각은 적어도 하나의 추가적인 디바이스에 대한 액세스를 갖는, 상기 멀티 미디어 통신 세션을 개시하는 수단;

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 지향시킬 상기 멀티 미디어 통신 세션의 적어도 일부를 식별하는 수단으로서, 상기 제 1 디바이스는 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스의 고유 식별자를 획득하는, 상기 멀티 미디어 통신 세션의 적어도 일부를 식별하는 수단; 및

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 상기 멀티 미디어 통신 세션의 식별된 상기 적어도 일부를 지향시키는 수단을 포함하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 25

제 24 항에 있어서,

상기 제 1 디바이스와 제 2 디바이스 사이에서 멀티 미디어 통신 세션을 개시하는 수단은 상기 제 1 디바이스 및 상기 제 2 디바이스를 인증하는 수단을 더 포함하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 26

제 24 항에 있어서,

상기 제 1 디바이스, 상기 제 2 디바이스 및 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스의 각각은 라우팅가능한 어드레스를 사용하여 개별적으로 어드레싱가능한, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 27

제 26 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스 내에 위치한 엘리먼트는 라우팅가능한 어드레스를 사용하여 개별적으로 어드레싱가능한, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 28

제 26 항에 있어서,

상기 라우팅가능한 어드레스는 폰 번호와 상관되는 IP 어드레스를 포함하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 29

제 28 항에 있어서,

상기 IP 어드레스는 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스와 연관된 능력과 상관되는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 30

제 24 항에 있어서,

상기 멀티 미디어 통신 세션은 보이스-오버-IP (VoIP) 콜인, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 31

제 30 항에 있어서,

상기 VoIP 콜은 제 1 데이터 및 제 2 데이터를 포함하고,

상기 제 2 데이터는 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 전송되는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 32

제 24 항에 있어서,

상기 제 1 디바이스는 상기 제 2 디바이스로부터 상기 고유 식별자를 획득하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템

청구항 33

제 24 항에 있어서,

상기 멀티 미디어 통신 세션의 상기 적어도 일부는 비디오 및 오디오로부터 선택되는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 34

제 24 항에 있어서,

상기 제 1 디바이스가 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 상기 멀티 미디어 통신 세션의 식별된 상기 적어도 일부를 지향시키는 것은 상기 제 2 디바이스로 및 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 상기 멀티 미디어 통신 세션의 식별된 상기 적어도 일부를 사이멀캐스트하는 수단을 포함하는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 35

제 24 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스는 폰, 텔레비전, 태블릿 컴퓨팅 디바이스, 및 개인용 컴퓨팅 디바이스로부터 선택되는, 다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 시스템.

청구항 36

다수의 디바이스들이 통신하는 것을 허용하는 프로세서에 의한 실행을 위해 저장된 컴퓨터 코드를 갖는 비일시적 컴퓨터 판독가능 매체로서,

제 1 디바이스와 제 2 디바이스 사이에서 멀티 미디어 통신 세션을 개시하는 제 1 코드 세그먼트로서, 상기 제 1 디바이스 및 상기 제 2 디바이스 각각은 적어도 하나의 추가적인 디바이스에 대한 액세스를 갖는, 상기 제 1 코드 세그먼트;

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 지향시킬 상기 멀티 미디어 통신 세션의 적어도 일부를 식별하는 제 2 코드 세그먼트로서, 상기 제 1 디바이스는 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스의 고유 식별자를 획득하는, 상기 제 2 코드 세그먼트; 및

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 상기 멀티 미디어 통신 세션의 식별된 상기 적어도 일부를 지향시키는 제 3 코드 세그먼트를 포함하는, 비일시적 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 37

제 36 항에 있어서,

상기 제 1 디바이스와 제 2 디바이스 사이에서 멀티 미디어 통신 세션을 개시하는 제 1 코드 세그먼트는 상기 제 1 디바이스 및 상기 제 2 디바이스를 인증하는 제 4 코드 세그먼트를 더 포함하는, 비일시적 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 38

제 36 항에 있어서,

상기 제 1 디바이스, 상기 제 2 디바이스 및 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스의 각각은 라우팅가능한 어드레스를 사용하여 개별적으로 어드레스가능한, 비일시적 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 39

제 38 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스 내에 위치한 엘리먼트는 라우팅가능한 어드레스를 사용하여 개별적으로 어드레싱가능한, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 40

제 38 항에 있어서,

상기 라우팅가능한 어드레스는 폰 번호와 상관되는 IP 어드레스를 포함하는, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 41

제 40 항에 있어서,

상기 IP 어드레스는 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스와 연관된 능력과 상관되는, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 42

제 36 항에 있어서,

상기 멀티 미디어 통신 세션은 보이스-오버-IP (VoIP) 콜인, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 43

제 42 항에 있어서,

상기 VoIP 콜은 제 1 데이터 및 제 2 데이터를 포함하고,

상기 제 2 데이터는 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 전송되는, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 44

제 36 항에 있어서,

상기 제 1 디바이스는 상기 제 2 디바이스로부터 상기 고유 식별자를 획득하는, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 45

제 36 항에 있어서,

상기 멀티 미디어 통신 세션의 상기 적어도 일부는 비디오 및 오디오로부터 선택되는, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 46

제 36 항에 있어서,

상기 제 1 디바이스가 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 상기 멀티 미디어 통신 세션의 식별된 상기 적어도 일부를 지향시키는 것은 상기 제 2 디바이스로 및 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 상기 멀티 미디어 통신 세션의 식별된 상기 적어도 일부를 사이멀캐스트하는 것을 포함하는, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 47

제 36 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스는 폰, 텔레비전, 태블릿 컴퓨팅 디바이스, 및 개인용 컴퓨팅 디바이스로부터 선택되는, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 48

디바이스들 사이에서 데이터를 공유하는 방법으로서,

통신 디바이스를 사용하여 멀티 미디어 음성 통신 세션에 참여하는 단계;

상기 통신 디바이스가 상기 통신 디바이스가 위치되는 로케이션에 위치되는 적어도 하나의 추가적인 디바이스에 액세스하는 단계; 및

상기 통신 디바이스로부터 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 상기 멀티 미디어 음성 통신 세션의 적어도 일부를 전송하는 단계를 포함하는, 디바이스들 사이에서 데이터를 공유하는 방법.

청구항 49

제 48 항에 있어서,

상기 통신 디바이스 및 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스는 라우팅가능한 어드레스를 사용하여 개별적으로 어드레싱가능한, 디바이스들 사이에서 데이터를 공유하는 방법.

청구항 50

제 49 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스 내에 위치한 엘리먼트는 라우팅가능한 어드레스를 사용하여 개별적으로 어드레싱가능한, 디바이스들 사이에서 데이터를 공유하는 방법.

청구항 51

제 49 항에 있어서,

상기 라우팅가능한 어드레스는 폰 번호와 상관되는 IP 어드레스를 포함하는, 디바이스들 사이에서 데이터를 공유하는 방법.

청구항 52

제 51 항에 있어서,

상기 IP 어드레스는 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스와 연관된 능력과 상관되는, 디바이스들 사이에서 데이터를 공유하는 방법.

청구항 53

제 48 항에 있어서,

상기 멀티 미디어 음성 통신 세션은 보이스-오버-IP (VoIP) 콜인, 디바이스들 사이에서 데이터를 공유하는 방법.

청구항 54

제 53 항에 있어서,

상기 VoIP 콜은 제 1 데이터 및 제 2 데이터를 포함하고,

상기 제 2 데이터는 상기 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 전송되는, 디바이스들 사이에서 데이터를 공유하는 방법.

발명의 설명

배경 기술

오늘날, 광범위한 이동 통신 디바이스들 및 컴퓨팅 디바이스들이 있다. 2 개 이상의 디바이스들이 디바이스들에 공통인 액티비티 (activity) 를 상호작용을 위한 기조로서 이용하여 상호작용하도록 하는 방법을 가지는 것이 바람직한 일부의 인스턴스 (instance) 들이 있다. 공통의 액티비티의 예는 2 개의 디바이스들 사이에

[0001]

서 발생하는 전화 콜 (telephone call) 이다. 이 통신 및 컴퓨팅 디바이스들의 다수는, 이들이 공통의 (IP) 어드레싱 방식을 공유하거나 이를 공유하게 될 수 있으므로, 인터넷 프로토콜 (Internet Protocol; IP) 을 이용하여 통신할 수 있다. 음성 통신을 위한 IP 어드레싱 및 통신의 서브세트는 보이스 오버 IP (voice over IP; VoIP) 로서 지칭된다.

[0002]

현재, 다수의 디바이스들은 IP 어드레싱을 이용하여 통신할 수 있지만, VoIP 콜이 특별한 디바이스 상에서 수신될 때, 콜은 전형적으로 VoIP 세션의 기간 동안에 그 디바이스로 한정된다. 그러나, 일부의 인스턴스들에서는, VoIP 세션의 적어도 부분들을 하나를 초과하는 디바이스로 공유하기 위한 방법을 가지는 것이 바람직할 것이다.

발명의 내용

과제의 해결 수단

[0003]

다수의 디바이스들이 통신하도록 하기 위한 방법의 실시형태는, 제 1 디바이스 및 제 2 디바이스 사이에서 멀티-미디어 통신 세션을 개시하는 단계로서, 제 1 및 제 2 디바이스의 각각은 적어도 하나의 추가적인 디바이스를 액세스하는, 상기 멀티-미디어 통신 세션을 개시하는 단계, 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 보내기 위한 멀티-미디어 통신 세션의 적어도 부분을 식별하는 단계로서, 제 1 디바이스는 적어도 하나의 추가적인 디바이스의 고유의 식별자를 얻는, 상기 멀티-미디어 통신 세션의 적어도 부분을 식별하는 단계, 및 식별된 멀티-미디어 통신 세션의 적어도 부분을 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 보내는 단계를 포함한다.

[0004]

다수의 디바이스들이 통신하도록 하기 위한 시스템의 실시형태는, 제 1 로케이션에서 위치된 제 1 폰 및 제 2 로케이션에서 위치된 제 2 폰으로서, 제 1 폰 및 제 2 폰은 멀티-미디어 통신 세션에서 관여되는, 상기 제 1 폰 및 제 2 폰, 제 1 폰 및 제 2 폰 중의 임의의 것에 의해 액세스가능한 제 1 로케이션 및 제 2 로케이션 중의 임의의 것에서의 추가적인 디바이스, 및 제 1 폰 및 제 2 폰 중의 임의의 것에 의해 제 1 로케이션 및 제 2 로케이션 중의 하나에서의 적어도 하나의 추가적인 디바이스로 라우팅되는 멀티-미디어 통신 세션의 적어도 부분을 포함한다.

도면의 간단한 설명

[0005]

도면들에서, 유사한 참조 번호들은 이와 다르게 표시되지 않으면, 다양한 도면들의 전반에 걸쳐 유사한 부분들을 지칭한다. "102a" 또는 "102b" 와 같은 글자 부호 명칭들을 갖는 참조 번호들에 대하여, 글자 부호 명칭들은 동일한 도면에서 존재하는 2 개의 유사한 부분들 또는 엘리먼트들을 구별할 수도 있다. 참조 번호들에 대한 글자 부호 명칭들은 참조 번호가 모든 도면들에서 동일한 참조 번호를 갖는 모든 부분들을 망라하는 것으로 의도될 때에 생략될 수도 있다.

도 1 은 다수의 디바이스들이 네트워크에서 통신하도록 하기 위한 시스템 및 방법의 제 1 실시형태를 예시하는 블록도이다.

도 2 는 도 1 의 데이터베이스에서 포함될 수도 있는 일 예의 정보를 예시하는 블록도이다.

도 3 은 다수의 디바이스들이 네트워크에서 통신하도록 하기 위한 시스템 및 방법이 구현될 수 있는 디바이스의 예를 예시하는 블록도이다.

도 4 는 다수의 디바이스들이 네트워크에서 통신하도록 하기 위한 방법의 동작의 예를 예시하는 플로우차트이다.

도 5 는 콜의 부분이 추가적인 디바이스로 라우팅되는 일 예의 VoIP 콜을 도시하는 그래픽 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0006]

단어 "예시적" 은 "예, 사례, 또는 예시로서 작용함" 을 의미하기 위하여 본원에서 이용된다. "예시적" 으로서 본원에서 설명된 임의의 양태는 다른 양태들에 비해 바람직하거나 유익한 것으로 반드시 해석되어야 하는 것은 아니다.

[0007]

이 설명에서, 용어 "애플리케이션" 은 또한, 오브젝트 코드 (object code), 스크립트 (script) 들, 바이트 코드 (byte code), 마크업 언어 (markup language) 파일들, 및 패치 (patch) 들과 같은 실행가능한 콘텐츠를 가지는 파일들을 포함할 수도 있다. 게다가, 본원에서 지칭된 "애플리케이션" 은 또한, 열릴 필요가 있을 수도 있

는 문서들 또는 액세스될 필요가 있는 다른 데이터 파일들과 같이, 자연적으로 실행가능하지 않은 파일들을 포함할 수도 있다.

[0008] 용어 "컨텐츠" 는 또한, 오브젝트 코드, 스크립트들, 바이트 코드, 마크업 언어 파일들, 및 패치들과 같은 실행 가능한 컨텐츠를 가지는 파일들을 포함할 수도 있다. 게다가, 본원에서 지칭된 "컨텐츠" 는 또한, 열릴 필요가 있을 수도 있는 문서들 또는 액세스될 필요가 있는 다른 데이터 파일들과 같이, 자연적으로 실행가능하지 않은 파일들을 포함할 수도 있다.

[0009] 이 설명에서 이용된 바와 같이, 용어들 "컴포넌트", "데이터베이스", "모듈", "시스템", 등은 컴퓨터-관련 엔티티, 어느 하나의 하드웨어, 펌웨어, 하드웨어 및 소프트웨어의 조합, 소프트웨어, 또는 실행 중인 소프트웨어를 지칭하도록 의도된다. 예를 들어, 컴포넌트는 프로세서 상에서 실행되는 프로세스, 프로세서, 오브젝트, 엑시큐터블(executable), 실행의 스레드(thread of execution), 프로그램, 및/또는 컴퓨터일 수도 있지만, 이들인 것으로 제한되지 않는다. 예시로서, 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행되는 애플리케이션 및 컴퓨팅 디바이스 양자는 컴포넌트일 수도 있다. 하나 이상의 컴포넌트들은 프로세스 및/또는 실행의 스레드 내에서 상주할 수도 있고, 컴포넌트는 하나의 컴퓨터 상에서 로컬라이즈(localize) 될 수도 있고 및/또는 2 개 이상의 컴퓨터들 사이에서 분산될 수도 있다. 추가적으로, 이 컴포넌트들은 그 위에 저장된 다양한 데이터 구조들을 가지는 다양한 컴퓨터 판독가능한 매체들로부터 실행될 수도 있다. 컴포넌트들은 예컨대, 하나 이상의 데이터 패킷들(예를 들어, 로컬 시스템, 분산 시스템에서, 및/또는 신호를 통해 다른 시스템들을 갖는 인터넷과 같은 네트워크를 가로질러, 또 다른 컴포넌트와 상호작용하는 하나의 컴포넌트로부터의 데이터) 을 가지는 신호에 따라 로컬 및/또는 원격 프로세스들을 통해 통신할 수도 있다.

[0010] 본원에서 이용된 바와 같이, 용어 "라우팅가능한 디바이스" 는 예를 들어, 폰 번호-기반 어드레싱 방식, IP 어드레싱 방식, 균일 자원 로케이션(uniform resource location; URL) 어드레싱 방식, 또는 다른 고유의 어드레싱 방식과 같은 범용 어드레싱(universal addressing) 방식을 이용하여 고유하게 어드레싱가능한 디바이스를 지칭한다.

[0011] 본원에서 이용된 바와 같이, 용어들 "라우팅가능한 통신 디바이스" 및 "라우팅가능한 컴퓨팅 디바이스" 는 예를 들어, 폰 번호-기반 어드레싱 방식, IP 어드레싱 방식, 균일 자원 로케이션(uniform resource location; URL) 어드레싱 방식, 또는 다른 고유의 어드레싱 방식과 같은 범용 어드레싱(universal addressing) 방식을 이용하여 고유하게 어드레싱가능한 통신 디바이스 또는 컴퓨팅 디바이스를 지칭한다.

[0012] 다수의 디바이스들이 네트워크에서 통신하도록 허용하기 위한 시스템 및 방법은, 또 다른 라우팅가능한 통신 디바이스 또는 컴퓨팅 디바이스와의 양방향 통신에 관여하는 임의의 라우팅가능한 통신 디바이스 또는 컴퓨팅 디바이스에서 구현될 수 있다.

[0013] 다수의 디바이스들이 네트워크에서 통신하도록 하기 위한 시스템 및 방법은, 하나 이상의 통신 네트워크들 상에서 동작하는 통신 디바이스들 또는 컴퓨팅 디바이스들에서 구현될 수 있다. 일 예로서, 다수의 디바이스들이 네트워크에서 통신하도록 하기 위한 시스템 및 방법은 IEEE 802.11 b/g/n 표준에 의해 식별된 "블루투스(Bluetooth)" 통신 대역의 RF 주파수들로서 지칭된 RF 주파수들 상에서 동작하는 통신 디바이스 또는 컴퓨팅 디바이스에서, 셀룰러 통신 주파수들 상에서 동작하는 통신 디바이스에서 구현될 수 있고, 임의의 타입의 네트워크 상의 임의의 라디오 주파수 상에서 동작하는 통신 디바이스들에서 구현될 수 있다.

[0014] 다수의 상이한 사용자들에게 적용가능하지만, 실시형태에서, 다수의 디바이스들이 네트워크에서 통신하도록 하기 위한 시스템 및 방법은 다수의 디바이스들에 걸쳐 VoIP 세션의 적어도 부분들을 분리하거나 분할하는 것을 가능하게 한다. 예를 들어, VoIP 콜은 누군가가 자신의 집으로 걸어갈 때에 폰에서 수신된다. 개인이 자신의 책상에 도착할 때, VoIP 세션의 음성 부분이 폰 상에 남아 있는 동안에, VoIP 세션의 임의의 이용가능한 비디오 출력이 그 컴퓨터 또는 텔레비전 상에서 디스플레이되도록 하거나, 그 컴퓨터와 연관된 카메라가 비디오를 캡처하여 그것을 다른 당사자에게 전송하도록 하는 것이 바람직할 수도 있다. 이 시나리오를 예로서 이용하면, 착신 비디오는 콜 수신자들의 컴퓨터 상에서 디스플레이되고, 발신 비디오는 호출 당사자의 디스플레이로 전달되지만, 오디오 부분은 폰 상에 남아 있어서, 콜 수신자는 컴퓨터로부터 이전시킬 수 있고 오디오 접속을 상실하지 않을 수 있다.

[0015] 도 1 은 다수의 디바이스들이 네트워크에서 통신하도록 하기 위한 시스템 및 방법의 제 1 실시형태를 예시하는 블록도이다. 시스템(100)은 제 1 로케이션(102) 및 제 2 로케이션(132)을 포함한다. 제 1 로케이션(102)은 폰(104), 태블릿 컴퓨터(108), 개인용 컴퓨터(personal computer; PC)(110) 및 텔레비전

(112) 과 같은 다수의 개별적으로 어드레싱가능하고 접속가능한 디바이스들을 포함한다. 제 1 로케이션 (102) 에서의 디바이스들의 각각은 또한, 통합 애플리케이션 (116) 의 인스턴스를 포함한다. 통합 애플리케이션 (116) 은 제 1 로케이션 (102) 에서의 디바이스들의 각각이 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스들과 통신하고 상호동작하도록 하기 위한 수단을 제공한다. 디바이스들의 각각은 구내 네트워크 (premises network; 114) 를 통해 논리적으로 접속된다. 구내 네트워크 (114) 는 유선 네트워크, 무선 네트워크, 또는 유선 및 무선 네트워크들의 조합을 포함할 수 있다. 구내 네트워크 (114) 의 예는 IEEE 802.11b/g/n 표준들 중의 하나 이상을 통해 통신하고 상호동작할 수 있는 컴포넌트들을 이용하여 구현된 무선 충실도 (wireless fidelity; WiFi) 네트워크이다. 용어 WiFi 는 일반적으로, IEEE 802.11b/g/n 표준에 따라 확립된 접속을 나타내지만, 또한, 블루투스, 적외선 (infrared; IR) 및 다른 접속들과 같은 다른 무선 접속들을 포함하도록 의도된다.

[0016] 실시형태에서, 통합 애플리케이션 (116) 의 스탠드-얼론 인스턴스 (stand-alone instance) 는 또한, 네트워크 (114) 에 접속된 제 1 로케이션 (102) 에서 상주할 수도 있다. 일 예로서, 통합 애플리케이션 (116) 은, 메모리 (117) 내에 저장되며 네트워크 (114) 상에 위치한 프로세서 (118) 에 의해 실행된 코드를 포함할 수도 있다. 이러한 방식으로, 통합 애플리케이션 (116) 이 특별한 디바이스에서 내장되지 않더라도, 제 1 로케이션 (102) 에서의 디바이스들의 각각은 통합 애플리케이션 (116) 을 액세스할 수도 있다. 네트워크 (114) 에 접속된 엘리먼트들 사이 및 엘리먼트들 중에서의 이 통신은 원격 절차 콜들을 허용하는 피어-투-피어 (peer-to-peer) 통신 기술을 이용하여 발생할 수 있다. 피어-투-피어 통신 기술의 예는 AllJoyn 이다.

[0017] 제 1 로케이션 (102) 에서의 디바이스들의 각각은 어드레싱 방식을 이용하여 고유하게 식별될 수 있다. 이러한 어드레싱 방식의 예들은 폰 번호-기반 어드레싱 방식, IP 어드레스 기반 어드레싱 방식, URL-기반 어드레싱 방식, 또는 고유의 식별자를 각각의 디바이스와, 각각의 디바이스 내의 개별적인 컴포넌트들에 배정할 수 있는 또 다른 어드레싱 방식을 포함한다. 각각의 디바이스를 고유하게 식별하기 위하여 이러한 어드레싱 방식을 이용하면, 디바이스들의 각각은, VoIP 콜과 같은 통신 세션의 하나 이상의 엘리먼트들이 각각의 디바이스로 라우팅될 수 있다는 점에서 "라우팅가능한 디바이스" 라고 한다.

[0018] 유사하게, 제 2 로케이션 (132) 은 폰 (134), 태블릿 컴퓨터 (138), PC (140) 및 텔레비전 (142) 과 같은 다수의 개별적으로 어드레싱가능하고 접속가능한 디바이스들을 포함한다. 이 디바이스들의 각각은 구내 네트워크 (144) 를 통해 논리적으로 접속된다. 구내 네트워크 (144) 는 구내 네트워크 (114) 와 유사하다. 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스들의 각각은 또한, 통합 애플리케이션 (146) 의 인스턴스를 포함한다. 통합 애플리케이션 (146) 은 제 2 로케이션 (132) 에서의 접속된 디바이스들의 각각이 제 1 로케이션 (102) 에서의 디바이스들과 통신하고 상호동작하도록 하기 위한 수단을 제공한다.

[0019] 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스들의 각각은 위에서 설명된 바와 같은 어드레싱 방식을 이용하여 고유하게 식별될 수 있다. 이러한 어드레싱 방식을 이용하면, 디바이스들의 각각은, VoIP 콜과 같은 통신 세션의 하나 이상의 엘리먼트들이 각각의 디바이스로 라우팅될 수 있다는 점에서 "라우팅가능한 디바이스" 라고 한다.

[0020] 실시형태에서, 통합 애플리케이션 (146) 의 스탠드-얼론 인스턴스는 또한, 네트워크 (144) 에 접속된 제 2 로케이션 (132) 에서 상주할 수도 있다. 일 예로서, 통합 애플리케이션 (146) 은, 메모리 (147) 내에 저장되며 네트워크 (144) 상에 위치한 프로세서 (148) 에 의해 실행된 코드를 포함할 수도 있다. 이러한 방식으로, 통합 애플리케이션 (146) 이 특별한 디바이스에서 내장되지 않더라도, 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스들의 각각은 통합 애플리케이션 (146) 을 액세스할 수도 있다. 네트워크 (144) 에 접속된 엘리먼트들 사이 및 엘리먼트들 중에서의 이 통신은 원격 절차 콜들을 허용하는 피어-투-피어 통신 기술을 이용하여 발생할 수 있다. 피어-투-피어 통신 기술의 예는 AllJoyn 이다.

[0021] 제 1 로케이션 (102) 은 또한, 광역 네트워크 (wide area network; WAN) 및 로컬 영역 네트워크 (local area network; LAN) 중의 하나 이상을 통해 제 2 로케이션 (132) 에 접속될 수 있다. 실시형태에서, 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 은 네트워크 (150) 에 접속될 수 있다. 실시형태에서, 네트워크 (150) 는 인터넷과 같은 광역 네트워크 (WAN) 일 수 있거나, 인트라넷일 수 있거나, 임의의 다른 광역 네트워크일 수 있다.

[0022] 제 1 로케이션 (102) 은 하나 이상의 접속들을 이용하여 네트워크 (150) 에 접속될 수 있다. 일 예로서, 제 1 로케이션 (102) 은, 본원에서 일반적으로 3G 접속 (152) 으로서 지칭되지만, 임의의, 그리고 모든 셀룰러-타입 접속들을 포함하도록 의도된 셀룰러-타입 접속을 통해 네트워크 (150) 에 접속될 수 있고, 액세스 포인트 (156) 를 경유하여 WiFi 접속 (154) 을 통해 네트워크 (150) 에 접속될 수 있다. 실시형태에서, 액세스 포

인트 (156) 는 IEEE 802.11b/g/n 표준에 따라 동작하는 무선 액세스 포인트 또는 무선 라우터일 수 있다. 용어 WiFi 는 일반적으로, IEEE 802.11b/g/n 표준에 따라 확립된 접속을 나타내지만, 또한, 블루투스, 적외선 (IR) 및 다른 접속들과 같은 다른 무선 접속들을 포함하도록 의도된다. 액세스 포인트 (156) 는 접속 (158) 을 통해 네트워크 (150) 에 접속될 수 있다. 접속 (158) 은 당해 분야에서 알려진 바와 같이, 지상 유선 및 무선 접속들을 포함할 수 있다. 유사하게, 제 2 로케이션 (132) 은 하나 이상의 접속들을 이용하여 네트워크 (150) 에 접속될 수 있다. 일 예로서, 제 2 로케이션 (132) 은, 본원에서 일반적으로 3G 접속 (162) 으로서 지칭되지만, 임의의, 그리고 모든 셀룰러-타입 접속들을 포함하도록 의도된 셀룰러-타입 접속을 통해 네트워크 (150) 에 접속될 수 있고, 액세스 포인트 (166) 를 경유하여 WiFi 접속 (164) 을 통해 네트워크 (150) 에 접속될 수 있다. 실시형태에서, 액세스 포인트 (166) 는 IEEE 802.11b/g/n 표준에 따라 동작하는 무선 액세스 포인트 또는 무선 라우터일 수 있다. 액세스 포인트 (166) 는 접속 (168) 을 통해 네트워크 (150) 에 접속될 수 있다. 접속 (168) 은 당해 분야에서 알려진 바와 같이, 지상 유선 및 무선 접속들을 포함할 수 있다.

[0023]

설명의 편의성을 위하여, 제 1 로케이션 (102) 에서의 폰 (104) 은 "제 1" 폰으로서 임의적으로 지칭될 수 있고, 제 2 로케이션 (132) 에서의 폰 (134) 은 "제 2" 폰으로서 임의적으로 지칭될 수 있다. 그러나, 어느 하나의 폰은 제 1 폰 또는 제 2 폰 중의 어느 하나일 수 있다. 유사하게, 어느 하나의 폰이 호출 폰 또는 피호출 폰일 수 있다는 것을 이해하면서, 폰들 중의 하나는 또한, "호출 폰" 으로서 지칭될 것이고, 다른 폰은 "피호출 폰" 으로서 지칭될 것이다. 또한, 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 으로서 지칭되지만, 로케이션들 (102 및 132) 중의 어느 하나는 제 1 또는 제 2 로케이션일 수도 있다. 또한, 폰 (104) 및 폰 (134) 중의 어느 하나 또는 양자는 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 이외의 로케이션 으로부터 로케이션들 (102 및 132) 로 이동할 수도 있다. 예를 들어, 폰 (104) 은 사용자에게 의해 로케이션 마다 휴대되는 셀룰러 폰일 수도 있다. 이러한 예에서, 폰 (104) 은 로케이션 (102) 으로부터 멀어지도록 위치될 때에 콜의 일부일 수도 있고, 다음으로, 사용자가 로케이션 (102) 에 도달할 때에는 콜을 계속할 수도 있다.

[0024]

제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 은 데이터베이스 (119) 를 액세스한다. 데이터베이스 (119) 는 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 의 내부에 있을 수도 있거나, 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 의 외부에 있을 수 있다. 데이터베이스 (119) 는 또한, 네트워크 접속 (121) 을 통해 네트워크 (150) 상의 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 중의 임의의 것에 액세스가능할 수 있다. 데이터베이스 (119) 는 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스들의 각각의 특징들 및 능력들을 특별히 식별하는 고유의 디바이스 어드레스들 및 디바이스 능력들을 포함한다.

[0025]

예를 들어, 통합 애플리케이션 (116) 은 네트워크 (114) 에 접속된 디바이스들에 관련된 고유의 식별 정보를 조직화하고 수집한다. 이 정보는 예를 들어, 각각의 디바이스에 대한 고유의 식별자 및 각각의 디바이스의 능력들을 포함할 수 있다. 실시형태에서, 이 정보는 폰 (104) 이 이용가능하게 되고, 폰 (104) 과 연관된 데이터베이스 (111) 의 일부로 될 수 있다. 이러한 데이터베이스 (111) 는 예를 들어, 디바이스들의 어드레스 북 또는 다른 목록과, 폰 (104) 의 일부이거나 폰 (104) 에 의해 액세스가능한 디바이스 속성들일 수 있다. 이 정보는 또한 데이터베이스 (119) 에서 저장될 수 있다.

[0026]

유사하게, 통합 애플리케이션 (146) 은 네트워크 (144) 에 접속된 디바이스들에 관련된 고유의 식별 정보를 조직화하고 수집한다. 이 정보는 예를 들어, 각각의 디바이스에 대한 고유의 식별자 및 각각의 디바이스의 능력들을 포함할 수 있다. 실시형태에서, 이 정보는 폰 (134) 이 이용가능하게 되고, 폰 (134) 과 연관된 데이터베이스 (141) 의 일부로 될 수 있다. 이러한 데이터베이스 (141) 는 예를 들어, 디바이스들의 어드레스 북 또는 다른 목록과, 폰 (134) 의 일부이거나 폰 (104) 에 의해 액세스가능한 디바이스 속성들일 수 있다. 이 정보는 또한 데이터베이스 (119) 에서 저장될 수 있다.

[0027]

실시형태에서, 폰 (104) 및 폰 (134) 은 VoIP 콜과 같은 멀티-미디어 통신 세션 (125) 에 관여한다. 다른 멀티-미디어 통신 세션들이 가능한 것을 이해하면서, VoIP 콜은 예로서 이용된다. 단지 예를 들면, 폰 (104) 은 폰 (134) 을 호출함으로써 VoIP 세션을 개시한 것으로 가정한다. 일단 콜이 폰 (104) 및 폰 (134) 사이에서 확립되면, 폰 (104) 및 폰 (134) 의 각각은 각각의 네트워크들 (114 및 144) 을 통해 그 각각의 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 에서 위치된 다른 디바이스들에 접속한다. 다시 말해서, 폰 (104) 은 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스들의 전부를 인지하게 된다. 유사하게, 폰 (134) 은 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스들의 전부를 인지하게 된다.

- [0028] 각각의 로케이션 (102, 132) 에서의 디바이스들의 각각이 라우팅가능한 어드레스를 이용하여 개별적으로 어드레싱가능하고 고유하게 식별가능한 것은 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스들 중의 임의의 것이 인식되도록 하고 제 1 폰 (104) 및 제 2 폰 (134) 과 통신하도록 한다. 또한, 각각의 디바이스 내의 엘리먼트들이 추가로 개별적으로 어드레싱가능하고 라우팅가능할 수도 있는 것이 가능하다. 단지 예를 들면, PC (110) 에서의 마이크로폰 (115) 은 고유의 IP 어드레스를 가질 수도 있다. 로케이션에서의 이 고유의 라우팅가능한 어드레스들의 전부는 다른 로케이션에서의 디바이스들에 대해 가시적으로 될 수도 있고, 이 다른 로케이션에서의 디바이스들이 이용가능하게 될 수도 있다.
- [0029] 이러한 방식으로, VoIP 콜이 폰 (104) 및 폰 (134) 사이에서 확립된다고 가정하면, VoIP 콜은 제 1 폰 (104) 및 제 2 폰 (134) 사이의 통신 세션을 인증하는 방법으로서 이용될 수 있다. VoIP 콜 동안, 인증이 완료된 후에는, 폰 (104) 이 폰 (134) 이외의 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스와 관계 (engage) 하고 제 1 로케이션 (102) 에서의 디바이스와 관계하는 것이 가능하다. 유사하게, 폰 (134) 이 폰 (104) 이외의 제 1 로케이션 (102) 에서의 디바이스와 결합하고 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스와 결합하는 것이 가능하다. 이러한 이용의 예는 음성 컴포넌트 및 비디오 컴포넌트를 포함하는 VoIP 콜이다. 폰 (104) 이 폰 (134) 에 대한 콜을 개시하는 것으로 가정한다. 일단 콜이 확립되면, 폰 (104) 상의 통합 애플리케이션 (116) 의 인스턴스는 폰 (134) 상의 통합 애플리케이션 (146) 의 인스턴스로부터 정보를 수신한다. 정보는 예를 들어, 구내 네트워크 (144) 에 접속되며 개별적으로 어드레싱가능하고 라우팅가능한, 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스들의 목록을 포함할 수 있다. 유사하게, 폰 (134) 상의 통합 애플리케이션 (146) 의 인스턴스는 폰 (104) 상의 통합 애플리케이션 (116) 의 인스턴스로부터 정보를 수신한다. 정보는 예를 들어, 구내 네트워크 (114) 에 접속되며 개별적으로 어드레싱가능하고 라우팅가능한, 제 1 로케이션 (102) 에서의 디바이스들의 목록을 포함할 수 있다. 이러한 방식으로, 폰 (104) 이 호출 폰이고 폰 (134) 이 피호출 폰인 예를 이용하면, 폰 (134) 은, 폰 (134) 이 폰 (104) 으로 하여금 멀티-미디어 통신 세션의 적어도 부분을 보낼 것을 희망할 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스의 IP 어드레스를 전송할 수 있다. 이 간단한 예를 이용하면, 제 2 폰 (134) 은 TV (142) 의 IP 어드레스를 폰 (104) 에 전송할 수 있고, 이에 따라, 폰 (104) 이 멀티-미디어 통신 세션의 비디오 부분을 TV (142) 로 보낼 것을 요청할 수 있다.
- [0030] 도 2 는 도 1 의 데이터베이스 (119) 에서 포함될 수도 있는 일 예의 정보를 예시하는 블록도이다. 데이터베이스 (119) 는 특별한 디바이스들의 고유의 라우팅가능한 어드레스들 및 능력들에 관련된 정보를 포함하는 식별 테이블 (202) 을 포함할 수도 있다. 일 예로서, 테이블 (202) 은 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스들에 대한 "라우팅가능한 어드레스들" 로서 지칭되는 것을 포함할 수도 있다. 예를 들어, 폰 (104) 또는 폰 (134) 은, 상관되며 대응하는 고유의 IP 어드레스 192.168.nnn.nnn 을 가지는 10 진수 전화 번호에 의해 식별될 수 있다. 디바이스 ID 및 IP 어드레스와 연관된 디바이스의 속성들은 또한 데이터베이스 (119) 에서 열거된다. 또 다른 예로서, 디바이스 ID "555.555.555.tv" 는 제 1 로케이션 (102) 에서의 TV (112) 에 배정된 고유의 IP 어드레스와 연관될 수 있고, TV (112) 는 폰 (104) 의 폰 번호 (555.555.5555) 에 의해 폰 (104) 에 연관될 수 있다. 디바이스 ID 는 "555.555.555.tv" 에 대응하는 인터넷 프로토콜 (IP) 어드레스 192.168.nnn.nnn 에 맵핑한다. 테이블 (202) 은 또한, 대상 디바이스 ID 와 연관된 디바이스의 속성들을 포함한다. 속성들은 대상 디바이스의 능력들을 정의한다.
- [0031] 디바이스 ID 555.555.5555.pc 는 제 1 로케이션 (102) 에서의 PC (110) 에 배정된 고유의 IP 어드레스와 연관될 수 있고, PC (110) 는 폰 (104) 의 폰 번호 (555.555.5555) 에 의해 폰 (104) 에 연관될 수 있다. 디바이스 ID 는 "555.555.555.pc" 에 대응하는 인터넷 프로토콜 (IP) 어드레스 192.168.nnn.nnn 에 맵핑한다. 이 예에서, 디바이스들 중의 임의의 것은 추가적인 어드레싱가능한 엘리먼트들을 포함할 수도 있다. 예를 들어, PC (110) 는 마이크로폰과 같은 또 다른 엘리먼트 또는 엘리먼트들을 추가로 포함할 수도 있다. 이 예에서, 마이크로폰 (115; 도 1) 은 또한, 예를 들어, 디바이스 ID 555.555.5555.pc.microphone 를 이용하여 ID 테이블 (202) 에서 식별될 수도 있다. 이러한 방식으로, 제 2 로케이션 (132) 에서의 폰 (134) 은 제 1 로케이션 (102) 에서의 디바이스 (PC (110)) 의 라우팅가능한 어드레스를 이용할 수 있고, 정보를 그 디바이스 (PC (110)) 로 전송할 수 있다.
- [0032] 테이블 (202) 에서 포함된 정보의 적어도 부분들은 각각의 데이터베이스들 (111 및 141) 에서의 저장을 위하여 폰 (104) 및 폰 (134) 의 각각으로 전송될 수 있다. 이러한 방식으로, 폰 (104) 및 폰 (134) 의 각각은 각각의 로케이션 (102 및 132) 에서의 엘리먼트들을 고유하게 식별하는 식별자들을 액세스할 수 있다. 폰들 (104 및 134) 의 각각, 또는 각각의 로케이션 (102 및 132) 에서의 디바이스들 중의 임의의 것은 테이블 (202) 로부터 로케이션들 (102 및 132) 에서의 디바이스들에 관한 업데이트된 정보를 얻기 위하여 데이터베이스 (119,

111 및/또는 141) (도 1) 에 주기적으로 질의할 수 있다.

[0033] 일 예로서, 폰 (104) 은 주기적으로 테이블 (202) 로 하여금, 폰 (104) 이 로케이션으로부터 로케이션으로 이동함에 따라 업데이트하게 할 수 있고, 다른 디바이스들과 연관될 수도 있다. 유사하게, 폰 (134) 은 주기적으로 테이블 (202) 로 하여금, 폰 (134) 이 로케이션으로부터 로케이션으로 이동함에 따라 업데이트하게 할 수 있고, 다른 디바이스들과 연관될 수도 있다. 폰 (104) 및 폰 (134) 에 의해 채용될 수도 있는 기술의 예는 범용 플러그-앤-플레이 (plug-n-play) 애플리케이션, 또는 네트워크를 통한 디바이스들의 탐색 및 상호동작성 (interoperability) 을 허용하는 또 다른 기술일 수 있다.

[0034] 도 3 은 다수의 디바이스들이 네트워크에서 통신하도록 하기 위한 시스템 및 방법이 구현될 수 있는 디바이스 (300) 의 예를 예시하는 블록도이다. 디바이스 (300) 는 제 1 로케이션 (102) 또는 제 2 로케이션 (132) 에서 위치한 임의의 디바이스의 일반적인 예이지만, 실시형태에서, 디바이스 (300) 는 무선 통신 디바이스, 휴대용 셀룰러 전화, WiFi 가능형 통신 디바이스, 컴퓨팅 디바이스, 텔레비전일 수 있거나, 임의의 다른 통신 또는 컴퓨팅 디바이스일 수 있다. 다수의 디바이스들이 네트워크에서 통신하도록 하기 위한 시스템 및 방법의 실시형태들은 위에서 설명된 바와 같이, 임의의 통신 디바이스 또는 컴퓨팅 디바이스에서 구현될 수 있다. 도 3 에서 예시된 디바이스 (300) 는 셀룰러 전화의 간략화된 예인 것으로 의도되고, 다수의 디바이스들이 네트워크에서 통신하도록 하기 위한 시스템 및 방법이 구현될 수 있는 많은 가능한 디바이스들 중의 하나를 예시하도록 의도된다. 당해 분야에서 통상의 기술을 가지는 자는 휴대용 셀룰러 전화의 동작을 이해할 것이고, 이와 같이, 구현 세부사항들은 생략된다. 실시형태에서, 무선 디바이스 (300) 는 시스템 버스 (332) 를 통해 함께 접속된 기저대역 서브시스템 (310) 및 RF 서브시스템 (320) 을 포함한다. 시스템 버스 (332) 는 상기 설명된 엘리먼트들을 함께 결합하며 그 상호동작성을 가능하게 하는 물리적 및 논리적 접속들을 포함할 수 있다. 실시형태에서, RF 서브시스템 (320) 은 무선 트랜시버 (wireless transceiver) 일 수 있다. 세부사항들은 명료함을 위하여 도시되지 않지만, 당해 분야에서의 숙련자들에게 알려진 바와 같이, RF 서브시스템 (320) 은 일반적으로, 송신을 위한 기저대역 정보 신호를 준비하기 위한 변조, 상향변환 (upconversion) 및 증폭 회로부를 가지는 송신 모듈 (330) 을 포함하고, 데이터를 복구하기 위하여 RF 신호를 수신하고 RF 신호를 기저대역 정보 신호로 하향변환하기 위한 증폭, 필터링 및 하향변환 (downconversion) 회로부를 가지는 수신 모듈 (340) 을 포함하고, 다이플렉서 (diplexer) 회로부, 듀플렉서 (duplexer) 회로부, 또는 수신 신호로부터 송신 신호를 분리할 수 있는 임의의 다른 회로부를 포함하는 프론트 엔드 모듈 (front end module; FEM) (350) 을 포함한다. 안테나 (360) 는 FEM (350) 에 접속된다.

[0035] 기저대역 서브시스템은 일반적으로, 시스템 버스 (312) 를 통해 결합된, 일반 목적 또는 특수 목적 마이크로프로세서일 수 있는 프로세서 (302), 메모리 (314), 애플리케이션 소프트웨어 (304), 통합 애플리케이션 (316) 의 인스턴스, 데이터베이스 (311), 아날로그 회로 엘리먼트들 (306), 및 디지털 회로 엘리먼트들 (308) 을 포함한다. 시스템 버스 (312) 는 상기 설명된 엘리먼트들을 함께 결합하며 그 상호동작성을 가능하게 하기 위한 물리적 및 논리적 접속들을 포함할 수 있다. 실시형태에서, 데이터베이스 (311) 는 도 1 에서 설명된 데이터베이스 (111 및 141) 와 유사하고, 무선 디바이스 (300) 가 이용가능한 어드레스 북의 일부를 형성할 수 있다.

[0036] 입력/출력 (I/O) 엘리먼트 (315) 는 접속 (324) 을 통해 기저대역 서브시스템 (310) 에 접속되고, 메모리 엘리먼트 (318) 는 접속 (326) 을 통해 기저대역 서브시스템 (310) 에 결합된다. I/O 엘리먼트 (315) 는 예를 들어, 마이크روف폰, 키패드, 스피커, 포인팅 디바이스, 사용자 인터페이스 제어 엘리먼트들, 및 사용자가 입력 커맨드들을 제공하며 디바이스 (300) 로부터 출력들을 수신하도록 하는 임의의 다른 디바이스들 또는 시스템을 포함할 수 있다.

[0037] 메모리 (318) 는 임의의 타입의 휘발성 또는 비휘발성 메모리일 수 있고, 실시형태에서는, 플래시 메모리를 포함할 수 있다. 메모리 (318) 는 디바이스 (300) 에서 영구적으로 설치될 수 있거나, 분리가능한 메모리 카드와 같은 분리가능한 메모리 엘리먼트일 수 있다.

[0038] 프로세서 (302) 는 디바이스 (300) 의 동작 및 기능성을 제어하기 위하여 애플리케이션 소프트웨어 (304) 및 통합 애플리케이션 (316) 을 실행하는 임의의 프로세서일 수 있다. 메모리 (314) 는 휘발성 또는 비휘발성 메모리일 수 있고, 실시형태에서, 애플리케이션 소프트웨어 (304) 및 통합 애플리케이션 (316) 을 저장하는 비휘발성 메모리일 수 있다.

[0039] 아날로그 회로부 (306) 및 디지털 회로부 (308) 는 신호 프로세싱부, 신호 변환부, 및 I/O 엘리먼트 (315) 에 의해 제공된 입력 신호를 송신되어야 할 정보 신호로 변환하는 로직을 포함한다. 유사하게, 아날로그 회로

부 (306) 및 디지털 회로부 (308) 는 복구된 정보를 포함하는 정보 신호를 생성하기 위하여 이용된 신호 프로세싱 엘리먼트들을 포함한다. 디지털 회로부 (308) 는 예를 들어, 디지털 신호 프로세서 (digital signal processor; DSP), 필드 프로그래밍가능한 게이트 어레이 (field programmable gate array; FPGA), 또는 임의의 다른 프로세싱 디바이스를 포함할 수 있다. 기저대역 서브시스템 (310) 은 아날로그 및 디지털 엘리먼트들의 양자를 포함하므로, 그것은 혼합형 신호 디바이스 (mixed signal device; MSD) 로서 지칭될 수 있다.

[0040] 도 4 는 다수의 디바이스들이 네트워크에서 통신하도록 하기 위한 방법의 동작의 예를 예시하는 플로우차트이다. 블록 (402) 에서, VoIP 콜과 같은 멀티-미디어 통신 세션이 폰 (104) 및 폰 (134) 사이에서 확립된다. 폰 (104) 및 폰 (134) 사이에서 멀티-미디어 통신 세션을 확립하는 것은 폰 (134) 에 대하여 폰 (104) 을 인증하는 것을 포함할 수도 있고, 폰 (104) 에 대하여 폰 (134) 을 인증하는 것을 포함할 수도 있다. 또한, 상호 인증 대신에, 제 3 자가 폰 (104) 및 폰 (134) 을 독립적으로 인증할 수도 있다.

[0041] 블록 (404) 에서, 폰 (104) 은 제 2 로케이션 (132) 에서 위치된 디바이스들에 관한 정보를 폰 (134) 으로부터 수신한다.

[0042] 블록 (406) 에서, 폰 (134) 은 제 1 로케이션 (102) 에서 위치된 디바이스들에 관한 정보를 폰 (104) 으로부터 수신한다.

[0043] 블록 (408) 에서, 폰 (134) 은 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스들 중의 하나를 콜 내로 통합한다. 예를 들어, 폰 (134) 은 VoIP 콜의 비디오 부분을, 제 2 로케이션 (132) 에서 위치된 PC (140) 로 전송할 수 있다. 그러나, 일단 접속이 폰 (104) 및 폰 (134) 사이에서 확립되면, 묵시적 인증이 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 에서의 디바이스들 사이에서 그리고 디바이스들 중에서 확립되고, 이에 따라, 제 1 로케이션 (102) 및 제 2 로케이션 (132) 중의 임의의 것에서의 디바이스들 중의 임의의 것이 통신하도록 한다.

[0044] 또 다른 예에서는, 멀티-미디어 통신 세션이 폰 (104) 및 폰 (134) 사이에서 확립된 후, 폰 (104) 및 폰 (134) 중의 어느 하나가 로케이션 (102) 또는 로케이션 (132) 중의 어느 하나에서의 임의의 추가적인 디바이스의, IP 어드레스와 같은 고유 식별자를 전송할 수 있어서, 반대의 디바이스가 멀티-미디어 통신 세션의 적어도 부분을 추가적인 디바이스로 전송할 것을 지시할 수 있다. 이러한 스위칭은 IP 어드레스들과, 범용 데이터그램 프로토콜 (universal datagram protocol; UDP) 및/또는 송신 제어 프로토콜 (transmission control protocol; TCP) 소켓들을 이용하여 발생할 수도 있다.

[0045] 또한, 제 1 폰 (104) 및 제 2 폰 (134) 중의 임의의 것이 멀티-미디어 통신 세션의 부분을 로케이션 (102) 또는 로케이션 (132) 에서의 추가적인 디바이스로 보내는 것은 또한, 멀티-미디어 통신 세션의 부분을 디바이스 및 적어도 하나의 추가적인 디바이스의 양자로 사이멀캐스팅 (simulcasting) 하는 것을 포함한다.

[0046] 데이터베이스 (119) 로부터의 디바이스 클래스 정보를 이용하면, 사용자가 특별한 디바이스 상에서 통합 애플리케이션 (116, 146) 의 인스턴스를 설치할 때, 통합 애플리케이션 및/또는 사용자는 디바이스 클래스 외에 이용 가능한 기능성을 식별할 수 있고, 그 특별한 디바이스에 대한 애플리케이션의 그 특별한 인스턴스에 예컨대, VOIPid.label.DeviceClass 로 라벨을 붙일 수 있다. 예를 들어: 555.555.5555.pc, 555.555.5555.pc.microphone, 555.555.5555.tv, 등.

[0047] 이렇게 라벨을 붙이는 것은 사용자들이 자신이 어느 디바이스들을 VoIP 세션에 추가하고 있는지를 식별하는 것을 가능하게 한다. 다수의 사용자 디바이스들을 VoIP 세션에 추가하고 이들을 고유하게 식별하기 위한 능력에 의하여, 예를 들어, 호출자 ID, 페이스북 사진 (Facebook photo) 등을 PC 또는 TV 상에서 보여주고, PC 상에서 화상회의 콜 다이얼-입력 (conference call dial-in) 을 클릭하지만, 스마트폰 상에서 오디오를 얻기 위한 것과 같은 많은 다른 용도의 경우들이 있고, 언제/어떤 것/상태에 대하여 어떤 디바이스들이 이용된 것인지에 대한 디바이스 관리를 설정하는 것은 통신들을 위한 규칙들/필터들을 설정하고, 예컨대, 작업 (work) 으로부터 착신되는 VoIP 콜들은 스마트폰을 울리기만 하고, 비-작업 (non-work) 으로부터 착신되는 VoIP 콜들은 또한 태블릿을 울릴 수 있어서, 더 양호한 사용자 경험을 만들기 위하여 VoIP 세션 동안에 송신되는 전체 콘텐츠 (예컨대, 텍스트, 오디오, 비디오) 를 별도로 취급할 수 없을 로컬 디바이스들을 조합하여 활용할 수 있다.

[0048] 모든 디바이스들이 유사한 기능성을 가지고, 그러므로, 완전한 VoIP 세션을 취급할 수 있도록, 모든 디바이스들이 내장된 컴퓨터 (네트워킹, 프로세싱, 저장, OS, 애플리케이션들, 등) 를 갖는 올-인-원 (all-in-one) "스마트" 디바이스 또는 애드-온 (add-on) 디바이스가 구현될 수 있다.

[0049] 도 5 는 콜의 부분이 추가적인 디바이스로 라우팅되는 일 예의 VoIP 콜을 도시하는 그래픽 예시도이다. 데이터 스트림 (510) 은, 헤더 (512), 음성 정보 (514), 비디오 정보 (524) 및 트레일러 (trailer; 516) 를 포함

하는 대표적인 일반적 데이터 스트림이다. 실시형태에서, 데이터 스트림 (510) 은 패킷화된 데이터 스트림 일 수 있고, 예시의 용이함을 위하여 간략화된 방식으로 도시되어 있다.

[0050] 이 예에서, 데이터 스트림 (510) 은 폰 (104) 및 폰 (134) 사이에서 발생하는 VoIP 콜을 나타낼 수 있다. 디바이스 ID 555.555.5555 는 이 예에서 폰 (134) 을 지칭한다. 데이터 스트림 (510) 은 음성 정보 (514) 및 비디오 정보 (524) 의 양자를 포함한다. 폰 (134) 은 음성 정보 (514) 및 비디오 정보 (524) 의 양자가 데이터 스트림 (510) 내에 포함되는 것을 인식한다. 폰 (134) 은 또한, 제 1 로케이션 (102) 에서의 다른 디바이스들의 이용가능성에 관한 정보를 폰 (104) 으로부터 수신하고, 폰 (104) 은 제 2 로케이션 (132) 에서의 다른 디바이스들의 이용가능성에 관한 정보를 폰 (134) 으로부터 수신한다. 폰 (104) 은 제 1 로케이션 (102) 에서 위치된 다른 디바이스들과 통신하고, 폰 (134) 은 제 2 로케이션 (132) 에서 위치된 다른 디바이스들과 통신한다.

[0051] 이 예에서, 폰 (134) 은 데이터 스트림 (510) 의 부분을 또 다른 디바이스로 전달할 수 있다. 이 예에서는, 데이터 스트림 (510) 이 또한 비디오 정보 (524) 를 포함하므로, 폰 (134) 은 음성 정보 (514) 를 보유할 수도 있고, 비디오 정보 (524) 를 텔레비전 (142) 과 같은 또 다른 디바이스로 전달할 수도 있다. 데이터 스트림 (520) 은 폰 (134) 에 남아 있는 음성 정보 (514) 를 예시하고, 데이터 스트림 (530) 은 TV (142) 로 전달되는 비디오 정보 (524) 를 예시한다.

[0052] 상기 개시를 고려하면, 프로그래밍에서의 숙련자는 예를 들어, 이 명세서에서의 연관된 설명에 기초하여 어려움 없이 개시된 발명을 구현하기 위하여 컴퓨터 코드를 기록할 수 있거나 적절한 하드웨어 및/또는 회로들을 식별할 수 있다. 그러므로, 프로그램 코드 명령들의 특별한 세트 또는 상세한 하드웨어 디바이스들의 개시는 발명을 어떻게 제조하고 이용할 것인지의 충분한 이해를 위해 필요한 것으로 간주되지 않는다. 청구된 컴퓨터 구현 프로세스들의 발명의 기능성은 상기 설명에서, 그리고 다양한 프로세스 흐름들을 예시할 수도 있는 도면들과 함께 더욱 상세하게 설명된다.

[0053] 하나 이상의 예시적인 양태들에서는, 설명된 기능들이 하드웨어, 소프트웨어, 펌웨어, 또는 그 임의의 조합으로 구현될 수도 있다. 소프트웨어로 구현될 경우, 기능들은 컴퓨터-판독가능한 매체 상에서 하나 이상의 명령들 또는 코드로서 저장되거나, 하나 이상의 명령들 또는 코드로서 송신될 수도 있다. 컴퓨터-판독가능한 매체들은, 하나의 장소로부터 또 다른 장소까지의 컴퓨터 프로그램의 전송을 가능하게 하는 임의의 매체를 포함하는 컴퓨터 저장 매체들 및 통신 매체들의 양자를 포함한다. 저장 매체들은 컴퓨터에 의해 액세스될 수도 있는 임의의 이용가능한 매체들일 수도 있다. 제한이 아닌 예로서, 이러한 컴퓨터-판독가능한 매체들은 RAM, ROM, EEPROM, CD-ROM 또는 다른 광학 디스크 저장, 자기 디스크 저장, 또는 다른 자기 저장 디바이스들, 또는 명령들 또는 데이터 구조들의 형태로 회망하는 프로그램 코드를 반송 또는 저장하기 위해 이용될 수도 있으며 컴퓨터에 의해 액세스될 수도 있는 임의의 다른 매체를 포함할 수도 있다.

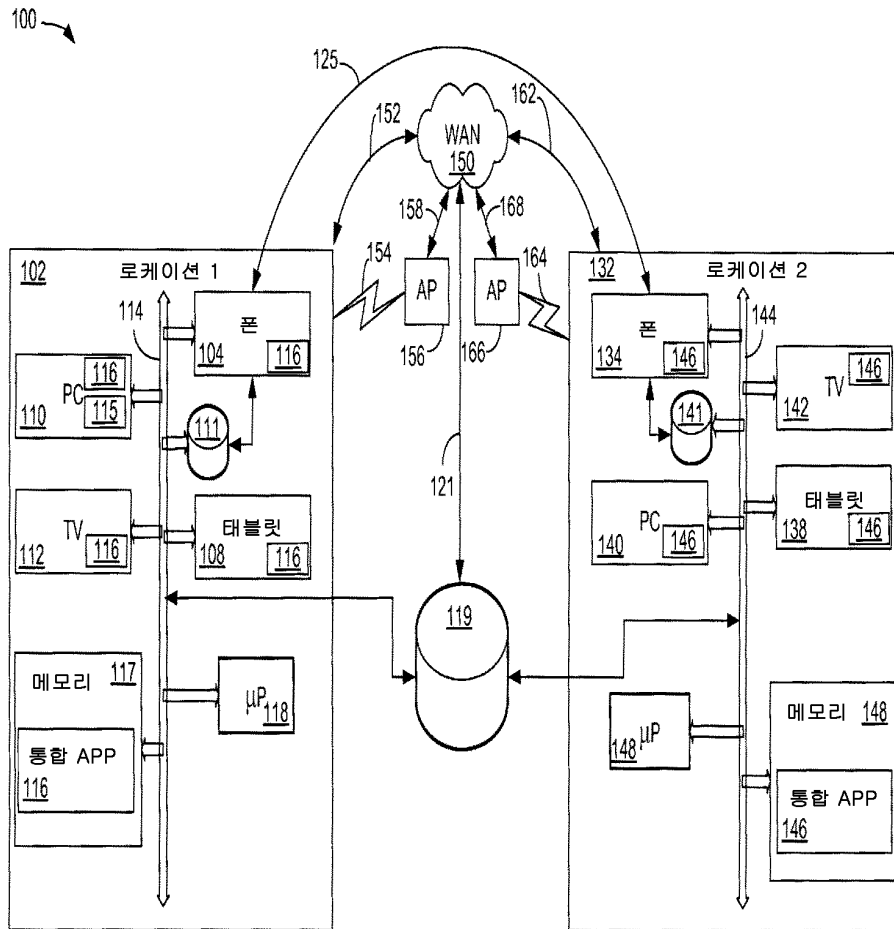
[0054] 또한, 임의의 접속은 컴퓨터-판독가능한 매체라고 적절하게 칭해진다. 예를 들어, 동축 케이블, 광섬유 케이블, 트위스트 페어 (twisted pair), 디지털 가입자 회선 (digital subscriber line; "DSL"), 또는 무선 기술들 예컨대, 적외선, 라디오 (radio), 및 마이크로파 (microwave) 를 이용하여, 웹사이트, 서버, 또는 다른 원격 소스로부터 소프트웨어가 송신될 경우, 동축 케이블, 광섬유 케이블, 트위스트 페어, DSL, 또는 무선 기술들 예컨대, 적외선, 라디오, 및 마이크로파는 매체의 정의 내에 포함된다.

[0055] 본원에서 이용된 바와 같은 디스크 (disk) 및 디스크 (disc) 는 콤팩트 디스크 (compact disc; "CD"), 레이저 디스크 (laser disc), 광학 디스크 (optical disc), 디지털 다기능 디스크 (digital versatile disc; DVD), 플로피 디스크 (floppy disk) 및 블루레이 디스크 (Blu-Ray Disc) 를 포함하고, 여기서, 디스크 (disk) 들은 통상 데이터를 자기적으로 재생하는 반면, 디스크 (disc) 들은 데이터를 레이저로 광학적으로 재생한다. 상기한 것의 조합들은 컴퓨터-판독가능한 매체들의 범위 내에 또한 포함되어야 한다.

[0056] 선택된 양태들은 상세하게 예시되고 설명되었지만, 다음의 청구항들에 의해 정의된 바와 같은 본 발명의 사상 및 범위로부터 이탈하지 않으면서, 다양한 치환들 및 개조들이 거기에서 행해질 수도 있다는 것이 이해될 것이다.

도면

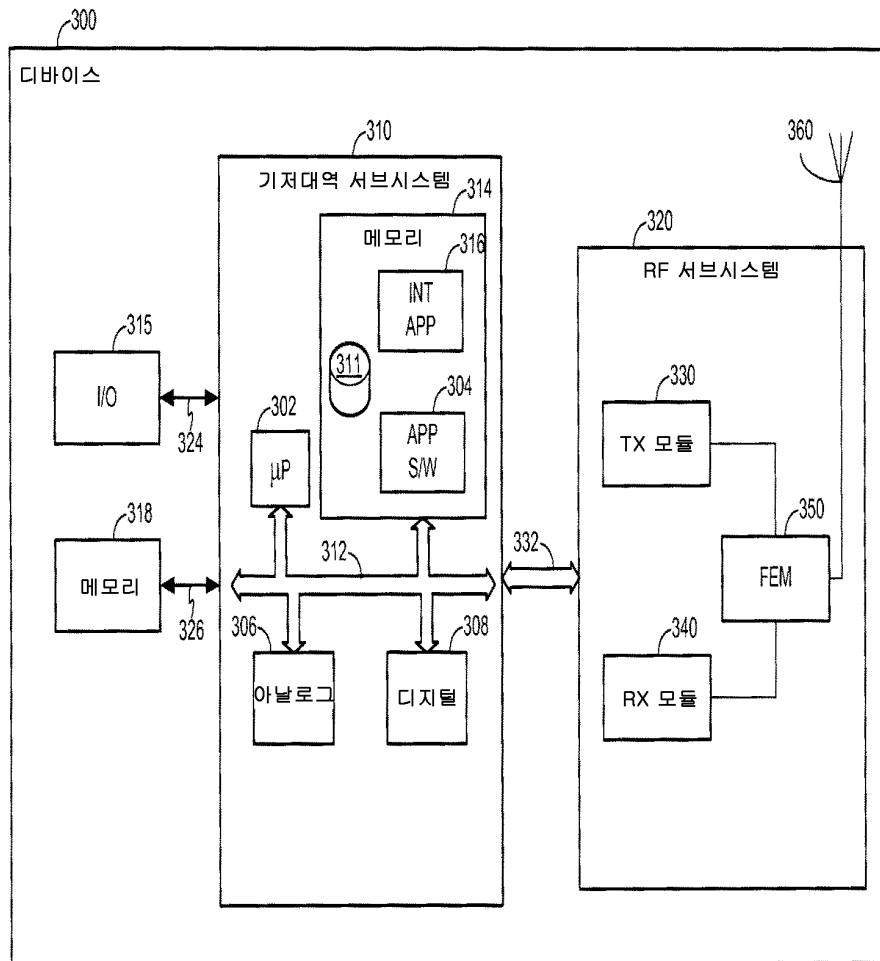
도면1



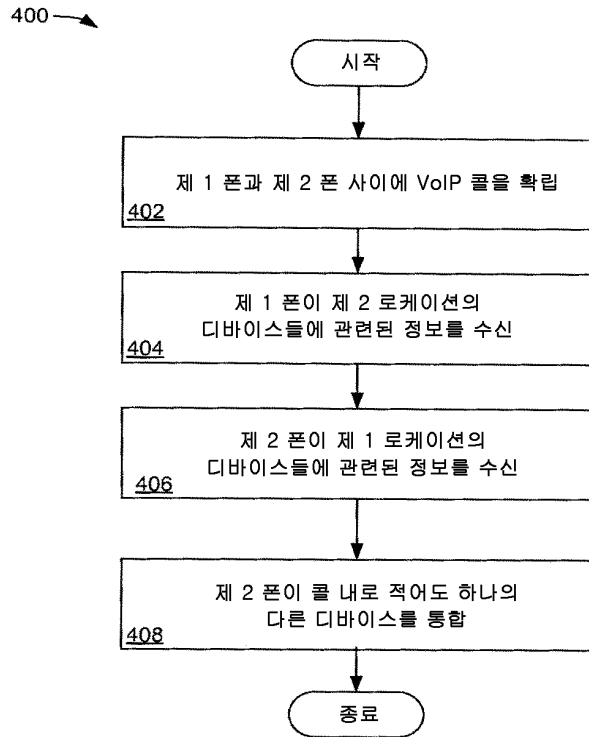
도면2

ID 테이블		
디바이스 ID	IP 어드레스	속성들
555.555.5555	192.168.nnn.nnn	스피커들: 예/아니오 마이크로폰: 예/아니오 카메라: 예/아니오
555.555.5555.tv	192.168.nnn.nnn	스피커들: 예/아니오 마이크로폰: 예/아니오 카메라: 예/아니오
555.555.5555.pc	192.168.nnn.nnn	스피커들: 예/아니오 마이크로폰: 예/아니오 카메라 F/R: 예/아니오 디스플레이: 예/아니오 블루투스: 예/아니오 WiFi: 예/아니오 NFC: 예/아니오 3G/4G: 예/아니오
555.555.5555.pc.microphone	192.168.nnn.nnn	
555.555.5555.tablet	192.168.nnn.nnn	스피커들: 예/아니오 마이크로폰: 예/아니오 카메라 F/R: 예/아니오 디스플레이: 예/아니오 블루투스: 예/아니오 WiFi: 예/아니오 NFC: 예/아니오 3G/4G: 예/아니오

도면3



도면4



도면5

