



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0104128

(43) 공개일자 2015년09월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04W 4/10 (2009.01) G06F 3/0481 (2013.01)

H04W 4/08 (2009.01)

(52) CPC특허분류

H04W 4/10 (2013.01)

G06F 3/0481 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-7020806

(22) 출원일자(국제) 2013년12월26일

심사청구일자 없음

(85) 번역문제출일자 2015년07월30일

(86) 국제출원번호 PCT/US2013/077891

(87) 국제공개번호 WO 2014/107398

국제공개일자 2014년07월10일

(30) 우선권주장

13/733,232 2013년01월03일 미국(US)

(71) 출원인

켈컴 인코퍼레이티드

미국 92121-1714 캘리포니아주 샌 디에고 모어하우스 드라이브 5775

(72) 발명자

샤르마 산딕

미국 92121 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775

슈만 모하메드 아타울 알

미국 92121 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775

고엘 아미트

미국 92121 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775

(74) 대리인

특허법인코리아나

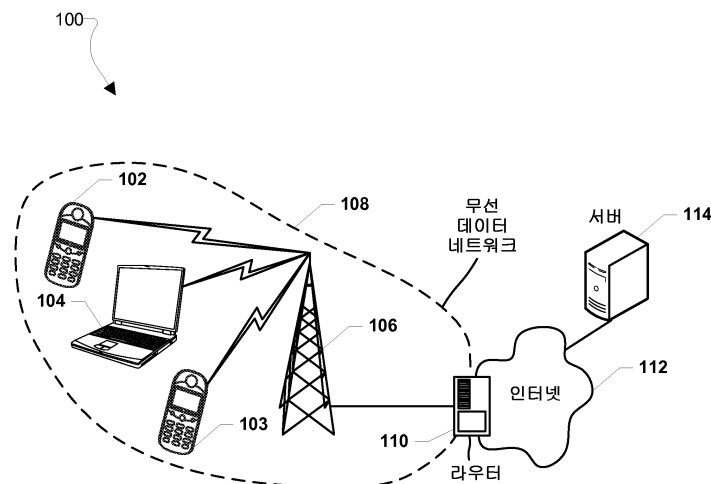
전체 청구항 수 : 총 36 항

(54) 발명의 명칭 그룹 통신에서 동적 화자 ID 기반 미디어 처리를 위한 프레임워크 및 방법

(57) 요약

그룹 통신 세션 참가자로 하여금 그의 또는 그녀의 컴퓨팅 디바이스가 미디어의 송신자의 아이덴티티에 기초하여 다른 그룹 통신 세션 참가자들로부터 수신된 미디어를 핸들링/렌더링하는 방식을 지정할 수 있게 하는 프레임워크가 제공된다. 다양한 실시형태들은, 수신된 미디어의 타입 및 그 수신된 미디어와 연관된 송신자 ID (즉, 화자 ID) 양자 모두에 기초하여 그룹 통신 참가자로 하여금 그의 또는 그녀의 컴퓨팅 디바이스의 다양한 인터페이스들 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리할 수 있게 한다. 일 실시형태에서, 사용자는 그룹 통신 세션 동안 미디어 핸들링 설정들을 동적으로 전환하는 것이 가능해질 수도 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

H04W 4/08 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리하는 방법으로서,
 상기 그룹 통신 세션 동안 상기 컴퓨팅 디바이스에서 미디어 데이터를 수신하는 단계로서, 상기 미디어 데이터는 상기 미디어의 송신자의 식별자 (송신자 ID) 및 상기 미디어의 프리젠테이션에 유용한 데이터를 포함하는, 상기 미디어 데이터를 수신하는 단계;
 수신된 상기 미디어 데이터와 연관된 상기 송신자 ID 를 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 단계;
 상기 송신자 ID 와 연관된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 단계;
 식별된 상기 프리젠테이션 규칙에 기초하여 상기 미디어를 프리젠테이션하기 위한 상기 컴퓨팅 디바이스의 인터페이스를 선택하는 단계; 및
 상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스를 통해 상기 미디어를 프리젠테이션하는 단계를 포함하는, 그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리하는 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
 상기 컴퓨팅 디바이스에서 수신된 상기 미디어 데이터의 미디어 타입을 식별하는 단계를 더 포함하고,
 상기 송신자 ID 와 연관된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 단계는 상기 송신자 ID 및 상기 미디어 타입과 연관된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 단계를 포함하는, 그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리하는 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,
 상기 프리젠테이션 규칙은 사용자 구성가능하고,
 상기 방법은
 사용자 입력을 수신하는 단계; 및
 상기 사용자 입력에 응답하여 상기 프리젠테이션 규칙을 구성하는 단계를 더 포함하는, 그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리하는 방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서,
 사용자 입력을 수신하는 단계 및 상기 사용자 입력에 응답하여 상기 프리젠테이션 규칙을 구성하는 단계는 상기 그룹 통신 세션 동안 수행되는, 그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리하는 방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서,
 상기 인터페이스는 디스플레이, 이어폰, 스피커폰, 포트, 애플리케이션, 및 보조 디바이스 중의 하나 이상인, 그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리하는 방법.

청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 미디어를 프리젠테이션하는데 사용되는 상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스의 표시를 저장하는 단계;

업데이트된 프리젠테이션 규칙을 생성하기 위하여 선택된 상기 인터페이스의 저장된 상기 표시에 적어도 부분적으로 기초하여 식별된 상기 프리젠테이션 규칙을 업데이트하는 단계;

상기 그룹 통신 세션 동안 상기 컴퓨팅 디바이스에서 새로운 미디어 데이터를 수신하는 단계로서, 상기 새로운 미디어 데이터는 상기 송신자의 또 다른 식별자 (또 다른 송신자 ID) 를 포함하는, 상기 새로운 미디어 데이터를 수신하는 단계;

수신된 상기 새로운 미디어 데이터와 연관된 상기 또 다른 송신자 ID 를 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 단계;

상기 컴퓨팅 디바이스에서 수신된 상기 새로운 미디어 데이터의 새로운 미디어 타입을 식별하는 단계;

상기 또 다른 송신자 ID 및 상기 새로운 미디어 타입과 연관된 상기 업데이트된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 단계;

식별된 상기 업데이트된 프리젠테이션 규칙에 기초하여 상기 새로운 미디어를 프리젠테이션하기 위한 상기 컴퓨팅 디바이스의 또 다른 인터페이스를 선택하는 단계; 및

상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 또 다른 인터페이스를 통해 상기 새로운 미디어를 프리젠테이션하는 단계를 더 포함하는, 그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리하는 방법.

청구항 7

제 2 항에 있어서,

상기 미디어 타입은 화상, 텍스트 메시지, 비디오, 소리, 다목적 인터넷 메일 확장 (MIME), 해상도, 포맷, 및 파일 확장자 중의 하나 이상인, 그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리하는 방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 컴퓨팅 디바이스로부터 상기 미디어를 프리젠테이션하기 위해 상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스의 표시를 식별된 상기 송신자 ID 와 연관된 송신자와 연관된 컴퓨팅 디바이스에게 송신하는 단계를 더 포함하는, 그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리하는 방법.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 컴퓨팅 디바이스로부터 상기 미디어를 프리젠테이션하기 위해 상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스의 표시를 상기 그룹 통신 세션에 참가하는 모든 다른 컴퓨팅 디바이스들에게 송신하는 단계를 더 포함하는, 그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리하는 방법.

청구항 10

컴퓨팅 디바이스로서,

그룹 통신 세션 동안 상기 컴퓨팅 디바이스에서 미디어 데이터를 수신하는 수단으로서, 상기 미디어 데이터는 미디어의 송신자의 식별자 (송신자 ID) 및 상기 미디어의 프리젠테이션에 유용한 데이터를 포함하는, 상기 미디어 데이터를 수신하는 수단;

수신된 상기 미디어 데이터와 연관된 상기 송신자 ID 를 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 수단;

상기 송신자 ID 와 연관된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 수단;

식별된 상기 프리젠테이션 규칙에 기초하여 상기 미디어를 프리젠테이션하기 위한 상기 컴퓨팅 디바이스의 인터페이스를 선택하는 수단; 및

상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스를 통해 상기 미디어를 프리젠테이션하는 수단

을 포함하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 컴퓨팅 디바이스에서 수신된 상기 미디어 데이터의 미디어 타입을 식별하는 수단을 더 포함하고,

상기 송신자 ID 와 연관된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 수단은 상기 송신자 ID 및 상기 미디어 타입과 연관된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 수단을 포함하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 프리젠테이션 규칙은 사용자 구성가능하고,

상기 컴퓨팅 디바이스는

사용자 입력을 수신하는 수단; 및

상기 사용자 입력에 응답하여 상기 프리젠테이션 규칙을 구성하는 수단

을 더 포함하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 사용자 입력을 수신하는 수단은 상기 그룹 통신 세션 동안 사용자 입력을 수신하는 수단을 포함하고;

상기 사용자 입력에 응답하여 상기 프리젠테이션 규칙을 구성하는 수단은 상기 그룹 통신 세션 동안 상기 사용자 입력에 응답하여 상기 프리젠테이션 규칙을 구성하는 수단을 포함하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 인터페이스는 디스플레이, 이어폰, 스피커폰, 포트, 애플리케이션, 및 보조 디바이스 중의 하나 이상인, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 15

제 11 항에 있어서,

상기 미디어를 프리젠테이션하는데 사용되는 상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스의 표시를 저장하는 수단;

업데이트된 프리젠테이션 규칙을 생성하기 위하여 선택된 상기 인터페이스의 저장된 상기 표시에 적어도 부분적으로 기초하여 식별된 상기 프리젠테이션 규칙을 업데이트하는 수단;

상기 그룹 통신 세션 동안 상기 컴퓨팅 디바이스에서 새로운 미디어 데이터를 수신하는 수단으로서, 상기 새로운 미디어 데이터는 상기 송신자의 또 다른 식별자 (또 다른 송신자 ID) 를 포함하는, 상기 새로운 미디어 데이터를 수신하는 수단;

수신된 상기 새로운 미디어 데이터와 연관된 상기 또 다른 송신자 ID 를 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 수단;

상기 컴퓨팅 디바이스에서 수신된 상기 새로운 미디어 데이터의 새로운 미디어 타입을 식별하는 수단;

상기 또 다른 송신자 ID 및 상기 새로운 미디어 타입과 연관된 상기 업데이트된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 수단;

식별된 상기 업데이트된 프리젠테이션 규칙에 기초하여 상기 새로운 미디어를 프리젠테이션하기 위한 상기 컴퓨팅 디바이스의 또 다른 인터페이스를 선택하는 수단; 및

상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 또 다른 인터페이스를 통해 상기 새로운 미디어를 프리젠테이션하는 수단을 더 포함하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 16

제 11 항에 있어서,

상기 미디어 타입은 화상, 텍스트 메시지, 비디오, 소리, 다목적 인터넷 메일 확장 (MIME), 해상도, 포맷, 및 파일 확장자 중의 하나 이상인, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 17

제 10 항에 있어서,

상기 컴퓨팅 디바이스로부터 상기 미디어를 프리젠테이션하기 위해 상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스의 표시를 식별된 상기 송신자 ID 와 연관된 송신자와 연관된 컴퓨팅 디바이스에게 송신하는 수단을 더 포함하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 18

제 10 항에 있어서,

상기 컴퓨팅 디바이스로부터 상기 미디어를 프리젠테이션하기 위해 상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스의 표시를 상기 그룹 통신 세션에 참가하는 모든 다른 컴퓨팅 디바이스들에게 송신하는 수단을 더 포함하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 19

컴퓨팅 디바이스로서,

메모리; 및

상기 메모리에 커플링된 프로세서를 포함하고,

상기 프로세서는,

그룹 통신 세션 동안 상기 컴퓨팅 디바이스에서 미디어 데이터를 수신하는 것으로서, 상기 미디어 데이터는 미디어의 송신자의 식별자 (송신자 ID) 및 상기 미디어의 프리젠테이션에 유용한 데이터를 포함하는, 상기 미디어 데이터를 수신하는 것;

수신된 상기 미디어 데이터와 연관된 상기 송신자 ID 를 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 것;

상기 송신자 ID 와 연관된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 것;

식별된 상기 프리젠테이션 규칙에 기초하여 상기 미디어를 프리젠테이션하기 위한 상기 컴퓨팅 디바이스의 인터페이스를 선택하는 것; 및

상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스를 통해 상기 미디어를 프리젠테이션하는 것

을 포함하는 동작들을 수행하기 위한 프로세서 실행가능 명령들로 구성되는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 20

제 19 항에 있어서,

상기 프로세서는

상기 컴퓨팅 디바이스에서 수신된 상기 미디어 데이터의 미디어 타입을 식별하는 것을 더 포함하는 동작들을 수행하기 위한 프로세서 실행가능 명령들로 구성되고,

상기 송신자 ID 와 연관된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 것은 상기 송신자 ID 및 상기 미디어 타입과 연관된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 것을 포함하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 21

제 20 항에 있어서,

상기 프로세서는 상기 프리젠테이션 규칙이 사용자 구성가능하도록 프로세서 실행가능 명령들로 구성되고,

상기 프로세서는

사용자 입력을 수신하는 것; 및

상기 사용자 입력에 응답하여 상기 프리젠테이션 규칙을 구성하는 것

을 더 포함하는 동작들을 수행하기 위한 프로세서 실행가능 명령들로 구성되는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 22

제 21 항에 있어서,

상기 프로세서는 사용자 입력을 수신하는 것 및 상기 사용자 입력에 응답하여 상기 프리젠테이션 규칙을 구성하는 것이 상기 그룹 통신 세션 동안 수행되도록 프로세서 실행가능 명령들로 구성되는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 23

제 22 항에 있어서,

상기 프로세서는, 상기 인터페이스가 디스플레이, 이어폰, 스피커폰, 포트, 애플리케이션, 및 보조 디바이스 중의 하나 이상이 되도록 프로세서 실행가능 명령들로 구성되는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 24

제 20 항에 있어서,

상기 프로세서는

상기 미디어를 프리젠테이션하는데 사용되는 상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스의 표시를 저장하는 것;

업데이트된 프리젠테이션 규칙을 생성하기 위하여 선택된 상기 인터페이스의 저장된 상기 표시에 적어도 부분적으로 기초하여 식별된 상기 프리젠테이션 규칙을 업데이트하는 것;

상기 그룹 통신 세션 동안 상기 컴퓨팅 디바이스에서 새로운 미디어 데이터를 수신하는 것으로서, 상기 새로운 미디어 데이터는 상기 송신자의 또 다른 식별자 (또 다른 송신자 ID) 를 포함하는, 상기 새로운 미디어 데이터를 수신하는 것;

수신된 상기 새로운 미디어 데이터와 연관된 상기 또 다른 송신자 ID 를 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 것;

상기 컴퓨팅 디바이스에서 수신된 상기 새로운 미디어 데이터의 새로운 미디어 타입을 식별하는 것;

상기 또 다른 송신자 ID 및 상기 새로운 미디어 타입과 연관된 상기 업데이트된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 것;

식별된 상기 업데이트된 프리젠테이션 규칙에 기초하여 상기 새로운 미디어를 프리젠테이션하기 위한 상기 컴퓨팅 디바이스의 또 다른 인터페이스를 선택하는 것; 및

상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 또 다른 인터페이스를 통해 상기 새로운 미디어를 프리젠테이션하는 것

을 더 포함하는 동작들을 수행하기 위한 프로세서 실행가능 명령들로 구성되는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 25

제 20 항에 있어서,

상기 프로세서는, 상기 미디어 타입이 화상, 텍스트 메시지, 비디오, 소리, 다목적 인터넷 메일 확장 (MIME), 해상도, 포맷, 및 파일 확장자 중의 하나 이상이 되도록 동작들을 수행하기 위한 프로세서 실행가능 명령들로 구성되는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 26

제 19 항에 있어서,

상기 프로세서는

상기 컴퓨팅 디바이스로부터 상기 미디어를 프리젠테이션하기 위해 상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스의 표시를 식별된 상기 송신자 ID 와 연관된 송신자와 연관된 컴퓨팅 디바이스에게 송신하는 것을 더 포함하는 동작들을 수행하기 위한 프로세서 실행가능 명령들로 구성되는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 27

제 19 항에 있어서,

상기 프로세서는

상기 컴퓨팅 디바이스로부터 상기 미디어를 프리젠테이션하기 위해 상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스의 표시를 상기 그룹 통신 세션에 참가하는 모든 다른 컴퓨팅 디바이스들에게 송신하는 것을 더 포함하는 동작들을 수행하기 위한 프로세서 실행가능 명령들로 구성되는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 28

프로세서로 하여금,

그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스에서 미디어 데이터를 수신하는 것으로서, 상기 미디어 데이터는 미디어의 송신자의 식별자 (송신자 ID) 및 상기 미디어의 프리젠테이션에 유용한 데이터를 포함하는, 상기 미디어 데이터를 수신하는 것;

수신된 상기 미디어 데이터와 연관된 상기 송신자 ID 를 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 것;

상기 송신자 ID 와 연관된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 것;

식별된 상기 프리젠테이션 규칙에 기초하여 상기 미디어를 프리젠테이션하기 위한 상기 컴퓨팅 디바이스의 인터페이스를 선택하는 것; 및

상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스를 통해 상기 미디어를 프리젠테이션하는 것

을 포함하는 동작들을 수행하게 하도록 구성된, 프로세서 실행가능 명령들이 저장된 비일시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

청구항 29

제 28 항에 있어서,

상기 저장된 프로세서 실행가능 명령들은 프로세서로 하여금,

상기 컴퓨팅 디바이스에서 수신된 상기 미디어 데이터의 미디어 타입을 식별하는 것을 더 포함하는 동작들을 수행하게 하도록 구성되고,

상기 송신자 ID 와 연관된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 것은 상기 송신자 ID 및 상기 미디어 타입과 연관된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 것을 포함하는, 프로세서 실행가능 명령들이 저장된 비일시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

청구항 30

제 29 항에 있어서,

상기 저장된 프로세서 실행가능 명령들은 프로세서로 하여금 상기 프리젠테이션 규칙이 사용자 구성가능하도록 동작들을 수행하게 하도록 구성되고,

상기 저장된 프로세서 실행가능 명령들은 프로세서로 하여금

사용자 입력을 수신하는 것; 및

상기 사용자 입력에 응답하여 상기 프리젠테이션 규칙을 구성하는 것

을 더 포함하는 동작들을 수행하게 하도록 구성되는, 프로세서 실행가능 명령들이 저장된 비일시적 컴퓨터 판독 가능 저장 매체.

청구항 31

제 30 항에 있어서,

상기 저장된 프로세서 실행가능 명령들은 프로세서로 하여금, 사용자 입력을 수신하는 것 및 상기 사용자 입력에 응답하여 상기 프리젠테이션 규칙을 구성하는 것이 상기 그룹 통신 세션 동안 수행되도록 동작들을 수행하게 하도록 구성되는, 프로세서 실행가능 명령들이 저장된 비일시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

청구항 32

제 31 항에 있어서,

상기 저장된 프로세서 실행가능 명령들은 프로세서로 하여금, 상기 인터페이스가 디스플레이, 이어폰, 스피커폰, 포트, 애플리케이션, 및 보조 디바이스 중의 하나 이상이 되도록 동작들을 수행하게 하도록 구성되는, 프로세서 실행가능 명령들이 저장된 비일시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

청구항 33

제 29 항에 있어서,

상기 저장된 프로세서 실행가능 명령들은 프로세서로 하여금,

상기 미디어를 프리젠테이션하는데 사용되는 상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스의 표시를 저장하는 것;

업데이트된 프리젠테이션 규칙을 생성하기 위하여 선택된 상기 인터페이스의 저장된 상기 표시에 적어도 부분적으로 기초하여 식별된 상기 프리젠테이션 규칙을 업데이트하는 것;

상기 그룹 통신 세션 동안 상기 컴퓨팅 디바이스에서 새로운 미디어 데이터를 수신하는 것으로서, 상기 새로운 미디어 데이터는 상기 송신자의 또 다른 식별자 (또 다른 송신자 ID) 를 포함하는, 상기 새로운 미디어 데이터를 수신하는 것;

수신된 상기 새로운 미디어 데이터와 연관된 상기 또 다른 송신자 ID 를 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 것;

상기 컴퓨팅 디바이스에서 수신된 상기 새로운 미디어 데이터의 새로운 미디어 타입을 식별하는 것;

상기 또 다른 송신자 ID 및 상기 새로운 미디어 타입과 연관된 상기 업데이트된 프리젠테이션 규칙을 상기 컴퓨팅 디바이스에서 식별하는 것;

식별된 상기 업데이트된 프리젠테이션 규칙에 기초하여 상기 새로운 미디어를 프리젠테이션하기 위한 상기 컴퓨팅 디바이스의 또 다른 인터페이스를 선택하는 것; 및

상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 또 다른 인터페이스를 통해 상기 새로운 미디어를 프리젠테이션하는 것

을 더 포함하는 동작들을 수행하게 하도록 구성되는, 프로세서 실행가능 명령들이 저장된 비일시적 컴퓨터 판독 가능 저장 매체.

청구항 34

제 29 항에 있어서,

상기 저장된 프로세서 실행가능 명령들이, 프로세서로 하여금, 상기 미디어 타입이 화상, 텍스트 메시지, 비디오, 소리, 다목적 인터넷 메일 확장 (MIME), 해상도, 포맷, 및 파일 확장자 중의 하나 이상이 되도록 동작들을 수행하게 하도록 구성되는, 프로세서 실행가능 명령들이 저장된 비밀시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

청구항 35

제 28 항에 있어서,

상기 저장된 프로세서 실행가능 명령들은 프로세서로 하여금,

상기 컴퓨팅 디바이스로부터 상기 미디어를 프리젠테이션하기 위해 상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스의 표시를 식별된 상기 송신자 ID 와 연관된 송신자와 연관된 컴퓨팅 디바이스에게 송신하는 것을 더 포함하는 동작들을 수행하게 하도록 구성되는, 프로세서 실행가능 명령들이 저장된 비밀시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

청구항 36

제 28 항에 있어서,

상기 저장된 프로세서 실행가능 명령들은 프로세서로 하여금,

상기 컴퓨팅 디바이스로부터 상기 미디어를 프리젠테이션하기 위해 상기 컴퓨팅 디바이스의 선택된 상기 인터페이스의 표시를 상기 그룹 통신 세션에 참가하는 모든 다른 컴퓨팅 디바이스들에게 송신하는 것을 더 포함하는 동작들을 수행하게 하도록 구성되는, 프로세서 실행가능 명령들이 저장된 비밀시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

발명의 설명

배경 기술

[0001]

참가자 (즉, 사용자) 로 하여금 그룹 통신 세션에 참가할 수 있게 하는 스마트폰, 태블릿 컴퓨터 및 랩톱 컴퓨터 등의 컴퓨팅 디바이스들은 미디어를 참가자에게 프리젠테이션하기 위한 다수의 인터페이스들을 포함할 수도 있다. 예의 인터페이스들은, 디바이스의 디스플레이, 디바이스의 이어폰 (즉, RJ10 표준 헤드폰 잭) 포트에 접속된 이어폰 또는 외부 스피커, 스피커폰 스피커, 전화 스피커, 디바이스의 Bluetooth® 포트에 대한 Bluetooth® 접속에 의해 접속된 이어폰; 및 디바이스의 USB 포트에 대한 “USB” (Universal Serial Bus) 접속에 의해 접속된 외부 프로젝션 디스플레이를 포함한다. 현재 그룹 통신 세션들에서 다양한 상이한 타입의 미디어, 이를테면 오디오 데이터, 화상, 비디오, 및 텍스트 메시지들이 그룹 통신 세션 동안 참가자들 (즉, 사용자들) 사이에서 교환될 수도 있다.

[0002]

현재 컴퓨팅 디바이스들은 미디어의 송신자의 아이덴티티 (identity) 를 고려하지 않고 동일하게 그룹 통신 세션에서 수신된 모든 미디어를 처리한다. 송신자에 상관 없이, 현재 디바이스들은 미디어 타입에만 기초하여 모든 수신된 미디어를 디폴트 또는 단일 사용자 선택 인터페이스 (예를 들어, Bluetooth® 이어폰 또는 디바이스 디스플레이) 에 제공한다. 예를 들어, 그룹 통신 세션 동안 수신된 임의의 화상 또는 텍스트 메시지는, 화상 또는 텍스트 메시지의 송신자의 아이덴티티에 상관 없이, 디바이스의 디스플레이 스크린과 같은 디폴트 디스플레이에 제공될 것이다.

발명의 내용

[0003]

개요

[0004]

다양한 실시형태들의 시스템, 방법 및 디바이스는, 그룹 통신 세션에 참가하는 컴퓨팅 디바이스의 사용자로 하여금 그의 또는 그녀의 모바일 디바이스가 미디어의 송신자의 아이덴티티에 기초하여 다른 그룹 통신 세션 참가자들로부터 수신된 미디어를 렌더링/렌더링하는 방식을 지정할 수 있게 하는 프레임워크를 제공한다. 다양한 실시형태들은, 수신된 미디어의 타입 및 그 수신된 미디어와 연관된 송신자 ID (즉, 화자 ID) 양자 모두에 기초하여 그룹 통신 참가자로 하여금 그의 또는 그녀의 컴퓨팅 디바이스의 다양한 인터페이스들 상에 미디어의 프리젠테이션 (presentation) 을 관리할 수 있게 한다. 일 실시형태에서, 사용자는 그룹 통신 세션 동안 미

디어 핸들링 설정들을 동적으로 전환하는 것이 가능해질 수도 있다.

도면의 간단한 설명

[0005]

본원에 포함되고 본 명세서의 일부를 구성하는 첨부 도면들은 본 발명의 예시적인 실시형태들을 예시하고, 위에 주어진 일반적인 설명과 아래에 주어진 상세한 설명과 함께, 본 발명의 특징들을 설명하는 역할을 한다.

도 1은 다양한 실시형태에 따른 사용에 적합한 네트워크의 통신 시스템 블록도이다.

도 2는, 그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리하기 위한 실시형태 방법을 도시하는 프로세스 흐름도이다.

도 3은, 송신자 ID 및 미디어 타입에 기초하여 컴퓨팅 디바이스 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리하기 위한 실시형태 방법을 도시하는 프로세스 흐름도이다.

도 4는 프리젠테이션 규칙 록업 테이블의 가능한 엘리먼트들을 도시하는 데이터 구조도이다.

도 5는, 그룹 통신 세션 동안 프리젠테이션 규칙들의 사용자 구성 (user configuration) 을 가능하게 하기 위한 실시형태 방법을 도시하는 프로세스 흐름도이다.

도 6은, 그룹 통신 세션 동안 인터페이스 변경들에 응답하여 프리젠테이션 규칙들을 재구성하기 위한 실시형태 방법을 도시하는 프로세스 흐름도이다.

도 7은 컴퓨팅 디바이스에 의한 미디어의 이전의 프리젠테이션에 기초하여 프리젠테이션 규칙들을 동적으로 업데이트하기 위한 실시형태 방법을 도시하는 프로세스 흐름도이다.

도 8은 다양한 실시형태들에 따른 사용에 적합한 예의 모바일 디바이스의 컴포넌트 도이다.

도 9는 다양한 실시형태들에 따른 사용에 적합한 또 다른 예의 모바일 디바이스의 컴포넌트 도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0006]

다양한 실시형태들이 첨부 도면을 참조하여 상세히 설명될 것이다. 가능한 경우는 언제나, 동일 참조 부호들이 동일 또는 유사 부분들을 지칭하기 위해 도면들 전체에 걸쳐 사용될 것이다. 특정 예들 및 구현들에 대한 참조는 예시적인 목적을 위한 것이며 본 발명의 범위 또는 특허청구범위를 제한하도록 의도되지 않았다.

[0007]

"예시적" 이라는 용어는 "예, 실례, 또는 예시의 역할을 하는 것" 을 의미하는 것으로 여기에서 사용된다. "예시적" 으로서 여기에 설명된 임의의 실시형태는 반드시 다른 구현들보다 바람직하거나 또는 유리한 것으로 해석될 필요는 없다.

[0008]

여기에서 사용된, 용어들 "모바일 디바이스", "컴퓨팅 디바이스", 및 "참가자 디바이스" 는 휴대 전화, 스마트폰, 개인 또는 모바일 멀티미디어 플레이어, PDA (personal data assistant), 랩톱 컴퓨터, 태블릿 컴퓨터, 스마트 북, 팜톱 컴퓨터, 무선 전자 메일 수신기, 멀티미디어 인터넷 가능 휴대 전화, 무선 게이밍 컨트롤러, 및 그룹 통신 세션에 참가하기 위한 프로그램가능 프로세서 및 메모리 그리고 회로를 포함하고 다른 그룹 통신 세션 참가자들로부터 수신된 미디어를 핸들링/렌더링하는 유사한 개인 전자 디바이스들 중의 어느 하나 또는 전부를 지칭하기 위하여 여기에서 상호교환가능하게 사용된다.

[0009]

다양한 실시형태들은, 그룹 통신 세션 참가자로 하여금 그의 또는 그녀의 컴퓨팅 디바이스가 미디어의 송신자의 아이덴티티에 기초하여 다른 그룹 통신 세션 참가자들로부터 수신된 미디어를 핸들링/렌더링하는 방식을 지정할 수 있게 하는 프레임워크를 제공한다. 다양한 실시형태들은, 수신된 미디어의 타입 및 그 수신된 미디어와 연관된 송신자 ID (즉, 화자 ID) 양자 모두에 기초하여 그룹 통신 참가자로 하여금 그의 또는 그녀의 컴퓨팅 디바이스의 다양한 인터페이스들 상에 미디어의 프리젠테이션을 관리할 수 있게 한다. 일 실시형태에서, 사용자는 그룹 통신 세션 동안 미디어 핸들링 설정들을 동적으로 전환하는 것이 가능해질 수도 있다.

[0010]

일 실시형태에서 그룹 통신 (예를 들어, 그룹 음성 또는 비디오 호출) 참가자는 사용자 마다에 기초하여 그룹 통신 세션에서 다른 사용자들로부터 수신된 미디어의 처리를 지정하는 규칙들을 확립할 수도 있다. 그룹 통신 세션에서, 각각의 참가자에 고유 사용자 ID (즉, 화자 ID), 이력번호 그들 전화 번호 (즉, 호출자 ID), 컴퓨팅 디바이스의 MAC ID, 또는 그룹 통신 서버에 의해 할당된 ID 가 할당될 수도 있다. 그룹 통신 세션 동안, 각 사용자 ID 는 다른 참가자들에게 미디어를 송신하는데 사용된 세션내 시그널링 (in-session signaling) 에 첨부될 수도 있다. 따라서, 그룹 통신 세션에서, 미디어 데이터가 송신자에 의해 송신될 때, 송신자의 사용

자 ID 가 미디어 데이터와 함께 포함될 수도 있다 (즉, 송신될 때 송신자 ID 가 미디어 데이터와 함께 제공된다). 다양한 실시형태들은, 수신자로 하여금 특정 송신자 ID 로부터 (즉, 그룹 통신 세션에 있는 특정 참가자들로부터) 수신된 미디어를 수신자의 컴퓨팅 디바이스가 어떻게 프리젠테이션하는지를 지배하는 것을 가능하게 하기 위하여 그룹 통신 세션 동안 미디어와 함께 수신된 송신자 ID 를 활용한다.

[0011]

일 실시형태에서, 그룹 호출 참가자는 수신된 미디어의 타입 및 송신자 ID 에 의존하는 그 또는 그녀의 컴퓨팅 디바이스에 대해 미디어 프리젠테이션 규칙을 확립할 수도 있다. 일 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙들은 특정 송신자 ID (들) 로부터 수신된 미디어를 프리젠테이션 (또는 무시) 하기 위하여 컴퓨팅 디바이스에 의해 실행될 액션들을 지정할 수도 있다. 일 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙들은, 디스플레이, 이어폰, 스피커 폰, 포트, 애플리케이션, 보조 디바이스 등과 같은 미디어를 프리젠테이션하는데 사용될 인터페이스를 지정할 수도 있다. 일 예로서, 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스에 대해 확립된 프리젠테이션 규칙은 시각적 미디어 (예를 들어, 사진 또는 비디오 클립) 이 사용자 B 와 연관된 송신자 ID 와 함께 수신될 때 이미지들이 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스의 표준 디스플레이에 프리젠테이션되어야 한다고 지정할 수도 있다. 또 다른 예로서, 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스에 대해 확립된 프리젠테이션 규칙은 가시적 미디어가 사용자 C 와 연관된 송신자 ID 와 함께 수신될 때 이미지들이 연결된 외부 프로젝터와 같은 연결된 보조 디스플레이 디바이스에 프리젠테이션되어야 한다고 지정할 수도 있다. 이런 식으로, 사용자 A 는 사용자 B 로부터 수신된 미디어가, 수신된 미디어와 함께 포함된 송신자 ID 를 이용하여 사용자 C 로부터 수신된 미디어와는 상이한 디바이스에 디스플레이되는 것을 지정할 수도 있다. 제 3 예로서, 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스에 대해 확립된 프리젠테이션 규칙은, 사용자 D 로부터 수신된 가청 미디어가 스피커폰에서 플레이되는 한편, 다른 참가자들로부터의 오디오는 Bluetooth® 이어폰에서 플레이되어야 한다는 것을 지정할 수도 있다.

[0012]

다양한 실시형태들에서, 프리젠테이션 규칙들은 미디어 타입에 의존할 수도 있고 프리젠테이션 양식들이 송신자 ID 및 미디어 타입 양자 모두에 기초하여 지정될 수도 있다. 따라서, 화상 및 비디오는 개개의 송신자들에 대해 상이한 디스플레이에 프리젠테이션될 수도 있고, 비디오들로부터의 소리들은 하나의 스피커에서 렌더링될 수도 있는 한편, 전화 호출 소리들은 또 다른 스피커에 의해 렌더링될 수도 있다. 미디어 타입은 미디어의 카테고리들 및 미디어의 그러한 카테고리들의 렌더링/렌더링을 지배하는 프리젠테이션 규칙들을 구분하기 위하여 활용될 수도 있는 수신된 미디어와 연관된 임의의 관련 특징 및/또는 메타데이터에 기초하여 정의될 수도 있다. 미디어 타입들은, 화상들, 텍스트 메시지들, 비디오들, 소리들, 다목적 인터넷 메일 확장 (MIME), 해상도, 포맷, 파일 확장자 등을 포함할 수도 있다.

[0013]

일 실시형태에서, 컴퓨팅 디바이스는 송신자 ID, 미디어 타입, 및 프리젠테이션 규칙을 식별할 수도 있고 송신자 ID 및 미디어 타입을 프리젠테이션 규칙에 적용하는 것에 기초하여 선택된 인터페이스를 통해 수신된 미디어 데이터를 프리젠테이션할 수도 있다. 일 예로서, 사용자들 A, B, C, D, 및 E 가 그룹 통신 세션에 있을 수도 있다. 그룹 통신 세션 동안 시그널링의 부분으로서, 그룹 통신 서버는 사용자들의 각각에 대한 송신자 ID 들 (이들테면 각 디바이스의 전화 번호) 을 사용자들 A, B, C, D, 및 E 에 제공할 수도 있다. 그룹 통신 세션 동안 사용자 B 는 그룹 세션에서 다른 사용자들 A, C, D, 및 E 에 미디어 데이터를 송신할 수도 있고 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스는 그룹 통신 서버로부터 미디어 데이터를 수신할 수도 있다. 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스는 수신된 미디어 데이터와 연관된 송신자 ID (즉, 화자 ID) 를 식별할 수도 있다. 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스는 송신자 ID 를 이들테면 미디어 데이터 자체에 포함된 헤더 데이터로부터 식별할 수도 있다. 일 예로서, 사용자 B 에 의해 송신된 미디어 데이터는 미디어 헤더 데이터에 사용자 B 의 송신자 ID 를 포함할 수도 있다. 또 다른 실시형태에서, 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스는 미디어 데이터의 수신 전에 또는 중에 수신된 그룹 통신 서버로부터의 시그널링에 기초하여 송신자 ID 를 식별할 수도 있다. 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스는 수신된 미디어 데이터의 미디어 타입을 식별할 수도 있다. 일 실시형태에서, 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스는, 미디어 타입을 나타내는 파일 확장자를 위한 헤더 정보와 같은 수신된 미디어 데이터의 데이터 패킷들에 있는 정보에 기초하여 수신된 미디어 데이터의 미디어 타입을 식별할 수도 있다. 일 예로서, 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스는 수신된 미디어 타입이 수신된 미디어 데이터 또는 파일 확장자 (예를 들어, .gif, .jpg, 등) 에 있는 헤더 정보에 기초한 화상이라는 것을 식별할 수도 있다. 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스는 식별된 송신자 ID 와 연관된 프리젠테이션 규칙을 식별할 수도 있고 식별된 프리젠테이션 규칙에 기초하여 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스의 인터페이스를 선택할 수도 있다. 일 실시형태에서, 송신자 ID, 미디어 타입 및 프리젠테이션 규칙들을 상관시키는 룩업 테이블이 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스의 메모리에 저장될 수도 있고, 사용자 A 의 컴퓨팅 디바이스는 식별된 송신자 ID 및 미디어 타입에 대응하는 룩업 테이블에서 엔트리를 로케이팅 (locating) 함으로써 송신자 ID 및 미디어 타입과 연관된 프리젠테이션 규칙을 식별할 수도 있다. 일 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙은 각 송신자 ID 및 미디어 타입에 대해 수신된 미디어가 렌더링되어야 하

는 인터페이스를 나타낼 수도 있다. 일 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙은 각 송신자 ID 및 미디어 타입에 대해 수신된 미디어가 병렬로 렌더링되어야 하는 하나보다 많은 인터페이스를 나타낼 수도 있다.

[0014]

사용자 B의 컴퓨팅 디바이스가 화상을 송신하는 경우, 사용자 A의 컴퓨팅 디바이스는 사용자 B의 송신자 ID로부터 화상 타입 미디어 데이터를 수신하는 것에 대응하는 프리젠테이션 규칙 1을 식별하기 위하여 룩업 테이블을 사용할 수도 있다. 프리젠테이션 규칙 1은 사용자 B로부터의 화상들이 사용자 A의 컴퓨팅 디바이스의 주 디스플레이에만 디스플레이되어야 한다고 나타낼 수도 있다. 응답하여, 사용자 A의 컴퓨팅 디바이스는 수신된 미디어 데이터의 프리젠테이션을 위한 주 디스플레이를 선택할 수도 있다. 사용자 A의 컴퓨팅 디바이스는 선택된 인터페이스를 통해 수신된 미디어 데이터를 프리젠테이션할 수도 있다.

[0015]

일 실시형태에서, 각 참가자의 각각의 컴퓨팅 디바이스를 위한 프리젠테이션 규칙들은 그 참가에 의해 그룹 통신 세션 동안 동적으로 변경될 수도 있다. 일 실시형태에서, 그룹 통신 세션 동안, 참가자의 컴퓨팅 디바이스는 그룹 통신 세션이 진행됨에 따라 참가자로 하여금 그들의 이전에 확립된 프리젠테이션 규칙들을 적용 및 수정하는 것을 가능하게 하는 그래픽 사용자 인터페이스를 프리젠테이션할 수도 있다. 실시형태들은 사용자들 및 미디어 타입들을 위한 프리젠테이션 규칙들을 사용자로 하여금 용이하게 세우는 것을 가능하게 하는 사용자 인터페이스들을 포함할 수도 있다. 일 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙들은 연관된 송신자 ID 없이 미디어가 수신될 때 미디어의 제어를 가능하게 할 수도 있다. 일 예로서, 프리젠테이션 규칙들은, 송신자 ID가 수신된 미디어와 연관될 수 없을 때, 디폴트 프리젠테이션 포맷을, 이를테면 주 디스플레이 상에, 제공할 수도 있다.

[0016]

일 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙들은 사용자로 하여금 티어드 (tiered) 미디어 렌더링 설정들을 생성하는 것을 가능하게 하는 다수의 시나리오 규칙들일 수도 있다. 다수의 시나리오 규칙들은, 참가자 디바이스 설정들, 연결된 주변 디바이스들, 그룹 통신 설정 등을 포함하는, 하나 보다 많은 인자에 기초하여 미디어 렌더링을 우선화하는 사용자 정의 규칙들일 수도 있다. 일 예로서, 다수의 시나리오 규칙은, 이어폰이 존재할 때, 수신된 오디오 미디어가 부착된 이어폰을 통해 플레이되기로 되어 있지만, 이어폰이 존재하지 않을 때 오디오 미디어는 플레이되지 않아야 한다고 표시할 수도 있다.

[0017]

일 실시형태에서, 수신 참가자 디바이스는 수신된 미디어가 수신 참가 디바이스에 의해 어떻게 프리젠테이션되었는지를 나타내는 정보를 다른 그룹 통신 멤버들에게 송신할 수도 있다. 일 예로서, 수신 참가 디바이스는 비디오 클립이 프리젠테이션된 해상도의 표시를 송신할 수도 있다. 미디어가 어떻게 프리젠테이션되었는지의 표시가 발신 디바이스에게만 송신되거나, 그룹 통신 멤버 디바이스들의 일부에게 송신되거나, 또는 모든 그룹 통신 멤버 디바이스들에게 송신될 수도 있다.

[0018]

일 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙들은 참가자 디바이스에 의해 미디어의 이전의 프리젠테이션들에 기초하여 동적으로 업데이트될 수도 있다. 이런 식으로, 머신 학습 기법들이 과거 프리젠테이션들에 기초하여 향후의 프리젠테이션들을 수정하기 위하여 프리젠테이션 규칙들에 적용될 수도 있다.

[0019]

도 1은 다양한 실시형태들에 사용하기에 적합한 무선 네트워크 시스템 (100)을 예시한다. 컴퓨팅 디바이스들 (102, 103, 및 104) 및 무선 송신기/수신기 (106)는 함께 무선 데이터 네트워크 (108)를 구성한다. 무선 데이터 네트워크 (108)를 이용하여, 데이터는 컴퓨팅 디바이스들 (102, 103, 및 104)과 무선 셀 타워 또는 기지국 (106) 간에 무선으로 송신될 수도 있다. 컴퓨팅 디바이스들 (102, 103, 및 104)과 무선 셀 타워 또는 기지국 (106) 간의 송신들은 Wi-Fi, CDMA, TDMA, GSM, PCS, G-3, G-4, LTE, 또는 임의의 다른 타입 접속을 포함한, 임의의 셀룰러 네트워크들에 의할 수도 있다. 무선 네트워크 (108)는, 인터넷 (112)에 접속되는 라우터 (110)와 통신할 수도 있다. 이런 식으로 데이터가 컴퓨팅 디바이스들 (102, 103, 및 104)으로/로부터 무선 네트워크 (108), 및 라우터 (110)를 통해 인터넷 (112) 상에서, 서버 (114)로/로부터 업계에 잘 알려진 방법들에 의해 송신될 수도 있다. 다양한 실시형태들이 무선 네트워크에 특히 유용하지만, 그 실시형태들은 무선 네트워크들에 한정되는 것이 아니고 또한, 방법들에 대한 변경 없이 유선 네트워크들 상에서 구현될 수도 있다.

[0020]

도 2는, 그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스 상의 미디어의 프리젠테이션을 관리하기 위한 실시형태 방법 (200)을 예시한다. 일 실시형태에서, 방법 (200)의 동작들이 컴퓨팅 디바이스 (예를 들어, 스마트폰)의 프로세서에 의해 수행될 수도 있다. 블록 (201)에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 그룹 통신 세션에 참여할 수도 있다. 그룹 통신 세션은, 2개 이상의 사용자 디바이스들이 미디어 데이터를 교환할 수도 있는, 그룹 음성 호출, 그룹 데이터 호출, 푸시-투-토크 그룹 세션들, 푸시-투-쉐어 그룹 세션 등을 포함한, 임의의 타입의 통신 세션일 수도 있다. 일 실시형태에서, 그룹 통신 세션에 참여하는 부분으로서, 컴퓨팅 디바이스

프로세서는 그룹 통신 서버와 정보를 교환할 수도 있다. 그룹 통신 세션에서, 그룹 통신에 있는 각각의 참가자에 사용자 식별 (사용자 ID) (즉, 화자 ID), 이력테면 컴퓨팅 디바이스의 전화 번호 (즉, 호출자 ID), 컴퓨팅 디바이스의 MAC ID, 또는 그룹 통신 서버에 의해 할당된 ID 가 할당될 수도 있다. 그룹 통신 세션 동안, 각 사용자 ID 는 그룹 통신에 있는 다른 참가자들에게 미디어를 송신하는데 사용된 세션내 시그널링에 첨부될 수도 있다. 그룹 통신에 있는 참가자가 미디어 데이터를 송신할 때, 송신 참가자의 사용자 ID 는 송신자의 식별자 ("송신자 ID") 일 수도 있다. 블록 (202) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는, 송신자의 식별자 ("송신자 ID") 를 포함한 미디어 데이터를 수신할 수도 있다. 일 실시형태에서, 송신자 ID 는 수신된 미디어 데이터와 연관된 헤더 정보에 포함될 수도 있다. 또 다른 실시형태에서, 송신자 ID 는 미디어 데이터를 수신하는 것을 준비하여 컴퓨팅 디바이스에 의해 수신된 초기 메시징에 포함될 수도 있다. 블록 (204) 에서 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 수신된 미디어 데이터와 연관된 송신자 ID 를 식별할 수도 있다. 예로서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는, 미디어 데이터에 포함된 헤더 정보를 검사하거나 및/또는 미디어 데이터를 수신하는 부분으로서 수신된 초기 메시지를 검사하는 것에 의해 수신된 미디어 데이터와 연관된 송신자 ID 를 식별할 수도 있다.

[0021]

결정 블록 (206) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 프리젠테이션 규칙이 식별된 송신자 ID 와 연관되는지 여부를 식별할 수도 있다. 일 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙을 식별하는 것은, 송신자 ID 와, 송신자 ID 및 프리젠테이션 규칙들을 상관시키는 데이터 테이블을 비교하여 송신자 ID 가 데이터 테이블에 열거되어 있는지 여부를 결정하는 것을 포함할 수도 있다. 또 다른 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙들은 컴퓨팅 디바이스의 메모리에 상주하는 주소록에 있는 연락처들과 연관될 수도 있고, 프리젠테이션 규칙을 식별하는 것은, 송신자 ID 가 주소록 엔트리에 대응하는지 여부를 식별하는 것과 그 주소 엔트리가 프리젠테이션 규칙을 포함하는지 여부를 식별하는 것을 포함할 수도 있다. 프리젠테이션 규칙이 송신자 ID 와 연관되지 않으면 (즉, 결정 블록 (206) = "아니오"), 블록 (208) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 컴퓨팅 디바이스의 디폴트 인터페이스 상에 미디어를 프리젠테이션할 수도 있다. 일 예로서, 디폴트 인터페이스는 디스플레이, 이어폰, 스피커폰, 포트, 애플리케이션, 또는 프리젠테이션 규칙이 식별되지 않을 때 수신된 미디어가 출력될, 컴퓨팅 디바이스에 연결된 보조 디바이스 중의 하나 이상일 수도 있다.

[0022]

프리젠테이션 규칙이 송신자 (ID) 와 연관되면 (즉, 결정 블록 (206) = "예"), 블록 (210) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 식별된 프리젠테이션 규칙에 기초하여 미디어를 프리젠테이션하기 위한 컴퓨팅 디바이스의 인터페이스를 선택할 수도 있다. 일 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙은 미디어를 핸들링하기 위한 하나의 액션을 직접 확립하는 통합 시나리오 규칙일 수도 있다. 일 예로서, 프리젠테이션 규칙은 미디어가 컴퓨팅 디바이스의 주 디스플레이 상에 프리젠테이션되어야 하는 것을 표시할 수도 있다. 또 다른 예로서, 프리젠테이션 규칙은 프로젝터와 같은 보조 연결된 디바이스에 미디어가 송신되어야 하는 것을 표시할 수도 있다. 다른 예로서, 프리젠테이션 규칙은 미디어가 컴퓨팅 디바이스의 주 디스플레이 및 제 2 디스플레이 상에 동시에 프리젠테이션되어야 하는 것을 표시할 수도 있다. 다른 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙은 사용자로 하여금 티어드 미디어 핸들링 설정들을 생성하는 것을 가능하게 하는 다수의 시나리오 규칙일 수도 있다. 다수의 시나리오 규칙들은, 참가자 디바이스 설정들, 연결된 주변 디바이스들, 그룹 통신 설정 등을 포함하는, 하나 보다 많은 인자에 기초하여 미디어 핸들링을 우선화하는 사용자 정의 규칙들일 수도 있다. 일 예로서, 다수의 시나리오 규칙은, 이어폰이 존재할 때, 수신된 오디오 미디어가 부착된 이어폰 상에서 플레이되기로 되어 있지만, 이어폰이 존재하지 않을 때 오디오 미디어는 플레이되지 않아야 한다는 것을 나타내는 이프-then (if-then) 타입 규칙일 수도 있다. 블록 (212) 에서 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 컴퓨팅 디바이스의 선택된 인터페이스에 미디어를 프리젠테이션할 수도 있다. 선택된 인터페이스는, 디스플레이, 이어폰, 스피커폰, 포트, 애플리케이션, 또는 프로젝터와 같은 컴퓨팅 디바이스에 연결된 보조 디바이스 중의 하나 이상일 수도 있다.

[0023]

선택적인 실시형태로, 선택적인 블록 (214) 에서 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 선택된 인터페이스의 표시를 다른 그룹 통신 세션 참가자들에게 송신할 수도 있다. 일 실시형태에서, 선택된 인터페이스의 표시는, 인터페이스의 타입, 인터페이스의 특징 (예를 들어, 해상도, 크기, 오디오 성능 주파수 특징 등), 미디어를 프리젠테이션함에 있어서 이루어진 임의의 변경들 (예를 들어, 오디오를 플레이하지 않는 반면 비디오를 여전히 프리젠테이션하고 있음) 등을 표시하는 정보일 수도 있다. 일 실시형태에서, 그 표시는 송신자 ID 와 연관된 송신자 (즉, 사용자) 와 연관된 디바이스에게만 송신될 수도 있다. 또 다른 실시형태에서, 그 표시는, 그룹 통신 세션에 참가하는 모든 다른 컴퓨팅 디바이스들과 같은 그룹 통신 세션에 참가하는 다른 컴퓨팅 디바이스들 중의 일부에 송신될 수도 있다. 선택된 인터페이스의 표시의 송신은 송신 디바이스들로 하여금 프리젠테이션 규칙을 따르도록 그들의 미디어의 향후 송신을 더 잘 맞추는 것을 가능하게 할 수도 있다. 예를 들어, 송신자는, 미디어 클립이 아주 작은 스크린 상에 프리젠테이션되고 있다는 표시를 수신할 수도 있고 이에 따라 향후

미디어 클립들의 해상도를 조정할 수도 있다.

[0024]

도 3 은, 방법 (300) 에서 수신된 미디어의 프리젠테이션이 송신자 ID 및 미디어 타입에 기초하여 관리되는 것을 제외하고는, 도 2를 참조하여 상술된 방법 (200) 과 유사한 실시형태 방법 (300) 을 도시한다. 일 실시형태에서, 방법 (300) 의 동작들이 컴퓨팅 디바이스 (예를 들어, 스마트 폰) 의 프로세서에 의해 수행될 수도 있다. 상술된 바처럼, 블록들 (201, 202, 및 204) 에서 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 그룹 통신 세션에 참여하고, 그룹 통신 세션 동안 송신자 ID 를 포함한 미디어 데이터를 수신하고, 수신된 미디어 데이터와 연관된 송신자 ID 를 식별하기 위한 동작들을 수행할 수도 있다. 블록 (302) 에서 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 수신된 미디어 데이터의 미디어 타입을 식별할 수도 있다. 일 실시형태에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는, 미디어 타입을 나타내는 파일 확장자 또는 헤더 정보와 같은 수신된 미디어 데이터의 데이터 패킷들에 있는 정보에 기초하여 미디어 타입을 식별할 수도 있다. 일 예로서, 컴퓨팅 디바이스는 수신된 미디어 데이터가 파일 확장자 (예를 들어, .gif, .jpg, 등) 에 기초한 화상이라는 것을 식별할 수도 있다. 결정 블록 (304) 에서 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 프리젠테이션 규칙이 식별된 송신자 ID 및 식별된 미디어 타입과 연관되는지 여부를 식별할 수도 있다. 일 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙을 식별하는 것은, 송신자 ID 와, 송신자 ID, 미디어 타입 및 프리젠테이션 규칙들을 상관시키는 데이터 테이블을 비교하여 송신자 ID 및 미디어 타입이 데이터 테이블에 열거되어 있는지 여부를 결정하는 것을 포함할 수도 있다. 상술된 바처럼, 프리젠테이션 규칙이 송신자 ID 및 미디어 타입과 연관되지 않으면 (즉, 결정 블록 (304) = "아니오"), 블록 (208) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 컴퓨팅 디바이스의 디폴트 인터페이스 상에 미디어를 프리젠테이션할 수도 있다. 상술된 바처럼, 프리젠테이션 규칙이 송신자 ID 및 미디어 타입과 연관되면 (즉, 결정 블록 (304) = "예"), 블록 (210) 에서 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 식별된 프리젠테이션 규칙에 기초하여 미디어를 프리젠테이션하기 위한 컴퓨팅 디바이스의 인터페이스를 선택할 수도 있고 블록 (212) 에서 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 컴퓨팅 디바이스의 선택된 인터페이스에 미디어를 프리젠테이션할 수도 있다.

[0025]

도 4는 프리젠테이션 규칙 룩업 테이블 (400) 의 가능한 엘리먼트들을 예시하는 데이터 구조도이다. 일 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙 룩업 테이블 (400) 은 컴퓨팅 디바이스의 메모리에 저장될 수도 있다. 일 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙 룩업 테이블 (400) 은, 그룹 통신 세션 동안 사용자 구성가능한 것을 포함하여, 사용자 구성가능할 수도 있다. 프리젠테이션 규칙 룩업 테이블 (400) 은 송신자 ID (402), 미디어 타입 (404) 및 프리젠테이션 규칙들 (406) 을 상관시킬 수도 있다. 프리젠테이션 규칙 룩업 테이블 (400) 에서 송신자 ID (402), 미디어 타입 (404) 및 프리젠테이션 규칙 (406) 간의 연관은 컴퓨팅 디바이스로 하여금 그룹 통신 세션 동안 컴퓨팅 디바이스에 미디어의 프리젠테이션을 관리하는 것을 가능하게 할 수도 있다. 송신자_ID (402) 들, 예를 들어, 사용자_B, 사용자_C, 사용자_D, 사용자_E, 및 사용자_F 가 하나 이상의 사용자들을 위해 포함할 수도 있다. 송신자_ID (402) 들은 동일한 사용자에 대해 상이한 미디어 타입들 (404) 에 기초한 상이한 프리젠테이션 규칙들 (406) 의 포함을 가능하게 하기 위하여 상이한 사용자들에 대해 반복될 수도 있다. 미디어 타입들 (404) 은 전부, 오디오, 비디오 또는 텍스트와 같은 일반 미디어 타입 표시들을 포함하거나 및/또는 파일 타입들 (예를 들어, .gif, .jpg, .wav, 등) 과 같은 특정 미디어 타입 표시들일 수도 있다. 프리젠테이션 규칙들 (406) 은, "최근 활성 연관 포트", "주 오디오 출력", "제 2 디스플레이", "주 디스플레이", "IM 애플리케이션", "출력 없음", 또는 "주 디스플레이 및 2차 디스플레이" 와 같은 통합 규칙들일 수도 있다. 추가적으로, 프리젠테이션 규칙들 (406) 은, "이어폰, 아니면 출력 없음" 또는 "연결된 보조 디바이스, 아니면 주 디스플레이" 와 같은 다수의 시나리오 규칙들일 수도 있다.

[0026]

그룹 통신 세션 동안 미디어 데이터를 수신하는 컴퓨팅 디바이스는 수신된 미디어 데이터와 연관된 송신자 ID (402) 를 식별할 수도 있고, 수신된 미디어 데이터의 미디어 타입 (404) 을 식별할 수도 있고, 프리젠테이션 규칙 룩업 테이블 (400) 을 사용하여 송신자 ID (402) 및 미디어 타입 (404) 과 연관된 프리젠테이션 규칙 (406) 을 식별할 수도 있다. 예로서, 송신자 ID (402) 는 사용자_B 로서 식별될 수도 있고 미디어 타입 (404) 은 비디오로서 식별될 수도 있다. 프리젠테이션 규칙 룩업 테이블 (400) 을 이용하여, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 대응하는 프리젠테이션 규칙 (406) 이 "최근 활성 연관 포트" 에 비디오를 프리젠테이션해야 한다는 것을 식별할 수도 있다. 이 프리젠테이션 규칙 (406) 에 기초하여, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는, 비디오를 프리젠테이션하기 위한 인터페이스로서 최근 활성 연관된 포트를 선택하고 이에 따라 비디오를 프리젠테이션할 수도 있다. 또 다른 예로서, 송신자 ID (402) 는 사용자_C 로서 식별될 수도 있다. 사용자_C 는 미디어 타입 (404) 에 기초하여 다수의 프리젠테이션 규칙들 (406) 과 연관될 수도 있다. 미디어 타입 (404) 이 오디오 클립으로서 식별될 때, "주 오디오 출력" 의 프리젠테이션 규칙 (406) 이 식별될 수도 있고, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 스마트 폰의 이어폰 스피커와 같은 주 오디오 출력을, 오디오 클립을 프리젠테이션하기 위한 인터페이스로서 선택할 수도 있다. 미디어 타입 (404) 이 비디오 클립으로서 식별될 때, "제 2 디스플레이" 의 프

리젠테이션 규칙 (406) 이 식별될 수도 있고, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 비디오 클립을 프리젠테이션하기 위한 인터페이스로서 제 2 디스플레이를 선택할 수도 있다. 미디어 타입 (404) 이 텍스트 메시지로서 식별될 때, "주 디스플레이" 의 프리젠테이션 규칙 (406) 이 식별될 수도 있고, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 텍스트 메시지를 프리젠테이션하기 위한 인터페이스로서 주 디스플레이를 선택할 수도 있다. 또 다른 예로서, 송신자 ID (402) 는 사용자_D 로서 식별될 수도 있다. 사용자_D 는 미디어 타입 (404) 에 기초하여 다수의 프리젠테이션 규칙들 (406) 과 연관될 수도 있다. 미디어 타입 (404) 이 오디오 클립으로서 식별될 때, "이어폰, 아니면 출력 없음" 의 프리젠테이션 규칙 (406) 이 식별될 수도 있다. 컴퓨팅 디바이스 프로세서는, 이어폰이 컴퓨팅 디바이스에 접속되는지 여부를 결정할 수도 있다. 이어폰이 접속되면, 오디오 클립은 이어폰을 통해 프리젠테이션될 수도 있다. 이어폰이 접속되지 않으면, 오디오 출력이 인가되지 않을 수도 있고, 오디오 클립이 플레이되지 않을 수도 있다. 미디어 타입 (404) 이 텍스트 메시지로서 식별될 때, "IM 애플리케이션" 의 프리젠테이션 규칙 (406) 이 식별될 수도 있고, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 텍스트 메시지를 프리젠테이션하기 위한 인터페이스로서 IM 애플리케이션을 선택할 수도 있다. 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 IM 애플리케이션을 개시하고 IM 애플리케이션 내에 텍스트 메시지를 프리젠테이션할 수도 있다. 미디어 타입 (404) 이 비디오 클립으로서 식별될 때, "출력 없음" 의 프리젠테이션 규칙 (406) 이 식별될 수도 있고, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는, 프리젠테이션 규칙 (406) 이 비디오의 플레이를 인가하지 않기 때문에, 인터페이스를 선택하지 않을 수도 있다. 다른 예로서, 송신자 ID (402) 는 사용자_E 로서 식별될 수도 있고 미디어 타입 (404) 은 비디오로서 식별될 수도 있다. 프리젠테이션 규칙 록업 테이블 (400) 을 이용하여, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 대응하는 프리젠테이션 규칙 (406) 이 "연결된 보조 디바이스, 아니면 주 디스플레이" 에 비디오를 프리젠테이션하는 것을 식별할 수도 있다. 이 프리젠테이션 규칙 (406) 에 기초하여, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는, 프로젝터와 같은 연결된 보조 디바이스가 존재하는지 여부를 결정할 수도 있다. 보조 디바이스가 존재하면, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 비디오를 프리젠테이션할 인터페이스로서 보조 디바이스를 선택할 수도 있다. 보조 디바이스가 존재하지 않으면, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 컴퓨팅 디바이스의 주 디스플레이에 비디오를 프리젠테이션하고, 비디오 프리젠테이션을 위한 인터페이스로서 최근 활성 연관 포트를 선택하고, 이에 따라 비디오를 프리젠테이션할 수도 있다. 또 다른 예로서, 송신자 ID (402) 는 사용자_F 로서 식별될 수도 있고 미디어 타입 (404) 은 비디오로서 식별될 수도 있다. 프리젠테이션 규칙 록업 테이블 (400) 을 이용하여, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 대응하는 프리젠테이션 규칙 (406) 이 "주 디스플레이 및 제 2 디스플레이" 에 비디오를 프리젠테이션해야 한다고 식별할 수도 있다. 이 프리젠테이션 규칙 (406) 에 기초하여, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는, 비디오를 디스플레이하기 위한 인터페이스들로서 주 디스플레이 및 제 2 디스플레이 양자 모두를 선택할 수도 있고 양쪽 모두의 디스플레이들에 비디오를 프리젠테이션할 수도 있다.

[0027]

도 5 은, 방법 (500) 이 그룹 통신 세션 동안 동적으로 프리젠테이션 규칙들의 사용자 구성을 가능하게 할 수도 있는 것을 제외하고는, 도 3을 참조하여 상술된 방법 (300) 과 유사한, 실시형태 방법 (500) 을 도시한다. 일 실시형태에서, 방법 (500) 의 동작들이 컴퓨팅 디바이스 (예를 들어, 스마트 폰) 의 프로세서에 의해 수행될 수도 있다. 위에 논의된 바처럼, 블록 (201) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 그룹 통신 세션에 참여할 수도 있다. 블록 (502) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 현재 프리젠테이션 규칙들을 표시할 수도 있다. 일 실시형태에서, 현재 프리젠테이션 규칙들은, 그룹 통신 세션 동안 팝업 메뉴의 디스플레이, 규칙들을 표시하는 아이콘의 디스플레이, 또는 임의의 다른 사용자 인지가 가능한 표시와 같이, 디스플레이를 통해 사용자에게 표시될 수도 있다. 이런 식으로, 사용자는 현재 프리젠테이션 규칙 설정들이 통지될 수도 있고, 프리젠테이션 규칙들을 재구성할 기회가 주어질 수도 있다. 결정 블록 (504) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는, 프리젠테이션 규칙이 재구성되어야 한다는 것을 표시하는 사용자 입력이 수신되는지 여부를 결정할 수도 있다. 일 실시형태에서, 프리젠테이션 규칙 재구성 표시는, 프리젠테이션 규칙들 중의 하나 이상을 변경하기 위한 바람을 표시하는 컴퓨팅 디바이스의 사용자로부터의 입력일 수도 있다. 일 예로서, 프리젠테이션 규칙 재구성 표시는 미디어 타입을 변경할 수도 있거나 및/또는 미디어가 하나 이상의 송신자 ID 들에 대해 디스플레이될 인터페이스를 변경할 수도 있다. 프리젠테이션 규칙 재구성 입력이 수신되지 않으면 (즉, 결정 블록 (504) = "아니오"), 블록들 (202, 204, 302, 304, 210, 208, 및 212) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 도 3을 참조하여 상술된 방법 (300) 의 같은 번호 블록들의 동작들을 수행할 수도 있다. 프리젠테이션 규칙 재구성 사용자 입력이 수신되면 (즉, 결정 블록 504 = "예"), 블록 (506) 에서 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 사용자 표시에 대하여 프리젠테이션 규칙들을 재구성할 수도 있다. 이런 식으로, 프리젠테이션 규칙이 그룹 통신 세션 동안 사용자 재구성가능할 수도 있다. 블록들 (202, 204, 302, 304, 210, 208, 및 212) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는, 수신된 미디어를 프리젠테이션할 인터페이스를 선택하기 위하여 재구성된 프리젠테이션 규칙들이 이용될 수도 있다는 것을 제외하고는, 도 3을 참조하여 상술된 방법 (300) 의 같은 번호 블록들의 동작들을

수행할 수도 있다. 미디어 데이터를 수신하기 전에 일어나는 것으로 도시되었지만, 블록들 (502, 504, 및 506) 의 동작들은 그룹 통신 세션 동안 임의의 시간에 수행될 수도 있고, 후속하여 수신된 미디어는 재구성된 프리젠테이션 규칙들에 기초하여 프리젠테이션될 수도 있다.

[0028]

도 6 은, 방법 (600) 이 그룹 통신 세션 동안 인터페이스 변경들에 응답하여 프리젠테이션 규칙들을 재구성하는 것을 가능하게 할 수도 있는 것을 제외하고는, 도 3을 참조하여 상술된 방법 (300) 과 유사한, 실시형태 방법 (600) 을 도시한다. 일 실시형태에서, 방법 (600) 의 동작들이 컴퓨팅 디바이스 (예를 들어, 스마트 폰) 의 프로세서에 의해 수행될 수도 있다. 위에 논의된 바처럼, 블록 (201) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 그룹 통신 세션에 참여할 수도 있다. 블록 (602) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 디바이스 인터페이스 변경의 표시를 수신할 수도 있다. 디바이스 인터페이스 변경의 표시는 인터페이스의 상태가 변경된 표시, 이를테면 애플리케이션이 열리거나 또는 닫힌 표시, 디스플레이가 추가 또는 제거된 표시, 보조 디바이스가 연결되거나 분리된 표시, 포트가 활성화되거나 비활성화된 표시 동일 수도 있다. 결정 블록 (604) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 인터페이스 변경이 규칙 재구성을 필요로 하는지 여부를 결정할 수도 있다. 일 예로서, 이어폰이 제거된 표시는, 컴퓨팅 디바이스 프로세서가 이어폰으로의 오디오의 출력을 보내는 모든 규칙들이 주 스피커를 통해 오디오의 출력을 보내도록 변경될 필요가 있을 수도 있다는 것을 결정하는 것을 초래할 수도 있다. 프리젠테이션 규칙 재구성이 필요하지 않으면 (즉, 결정 블록 (604) = “아니오”), 블록들 (202, 204, 302, 304, 210, 208, 및 212) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 도 3을 참조하여 상술된 방법 (300) 의 같은 번호 블록들의 동작들을 수행할 수도 있다. 프리젠테이션 규칙 재구성이 필요하다면 (즉, 결정 블록 604 = “예”), 블록 (606) 에서 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 인터페이스 변경에 대하여 프리젠테이션 규칙들을 재구성할 수도 있다. 이런 식으로, 프리젠테이션 규칙은 디바이스 인터페이스들에서의 변경들에 기초하여 통신 세션 동안 동적으로 변경될 수도 있다. 블록들 (202, 204, 302, 304, 210, 208, 및 212) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는, 수신된 미디어를 프리젠테이션할 인터페이스를 선택하기 위하여 재구성된 프리젠테이션 규칙들이 이용될 수도 있다는 것을 제외하고는, 도 3을 참조하여 상술된 방법 (300) 의 같은 번호 블록들의 동작들을 수행할 수도 있다. 미디어 데이터를 수신하기 전에 일어나는 것으로 도시되었지만, 블록들 (602, 604, 및 606) 의 동작들은 그룹 통신 세션 동안 임의의 시간에 수행될 수도 있고, 후속하여 수신된 미디어는 재구성된 프리젠테이션 규칙들에 기초하여 프리젠테이션될 수도 있다.

[0029]

도 7 은, 방법 (700) 에서 프리젠테이션 규칙들이 컴퓨팅 디바이스에 의해 미디어의 이전 프리젠테이션들에 기초하여 동적으로 업데이트될 수도 있는 것을 제외하고는, 도 3을 참조하여 상술된 방법 (300) 과 유사한, 실시형태 방법 (700) 을 도시한다. 일 실시형태에서, 방법 (700) 의 동작들이 컴퓨팅 디바이스 (예를 들어, 스마트 폰) 의 프로세서에 의해 수행될 수도 있다. 블록들 (201, 202, 204, 302, 304, 208, 210, 및 212) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 도 3을 참조하여 상술된 방법 (300) 의 같은 번호 블록들의 동작들을 수행할 수도 있다. 블록 (702) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 컴퓨팅 디바이스의 메모리에 미디어를 프리젠테이션하는데 사용된 선택된 인터페이스의 표시를 저장할 수도 있다. 예로서, 선택된 인터페이스에 대응하는 해시 테이블 (hash table) 에 있는 값은 증분 기반 (incremented based) 할 수도 있다. 블록 (704) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는 선택된 인터페이스의 저장된 표시에 적어도 부분적으로 기초하여 프리젠테이션 규칙을 업데이트할 수도 있다. 이런 식으로, 업데이트된 프리젠테이션 규칙이 생성될 수도 있다. 블록들 (202, 204, 302, 304, 210, 208, 및 212) 에서, 컴퓨팅 디바이스 프로세서는, 수신된 미디어를 프리젠테이션할 인터페이스를 선택하기 위하여 업데이트된 프리젠테이션 규칙이 이용될 수도 있다는 것을 제외하고는, 도 3을 참조하여 상술된 방법 (300) 의 같은 번호 블록들의 동작들을 수행할 수도 있다. 이런 식으로, 미디어가 수신되고 프리젠테이션됨에 따라, 프리젠테이션 규칙들은, 컴퓨팅 디바이스로 하여금 향후 미디어 프리젠테이션들을 향상시키기 위하여 머신 학습 기법들을 적용하는 것을 가능하게 동적으로 업데이트될 수도 있다.

[0030]

다양한 실시형태들은 다양한 컴퓨팅 디바이스들 중의 어느 것으로 구현될 수도 있고, 그의 일 예가 도 8에 도시되어 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스는 무선 디바이스 (800) (예를 들어, 스마트 폰) 일 수도 있다. 무선 디바이스 (800) 은 내부 메모리들 (804 및 810) 에 커플링된 프로세서 (802) 를 포함할 수도 있다. 내부 메모리들 (804 및 810) 은 휘발 또는 비휘발 메모리들일 수도 있고, 또한, 보안 및/또는 암호화된 메모리들, 또는 비보안 및/또는 비암호화 메모리들, 또는 이들의 임의의 조합일 수도 있다. 프로세서 (802) 는 또한, 저항식 감응 터치 스크린, 정전식 감응 터치 스크린 적외선 감응 터치 스크린 등과 같은 하나 이상의 터치 스크린 디스플레이들 (806) 에 커플링될 수도 있다. 또한, 무선 디바이스 (800) 의 디스플레이는 터치 스크린 기능을 가질 필요는 없다. 또한, 무선 디바이스 (800) 는 전자기 방사를 송신 및 수신하기 위한 하나 이상의 안테나 (808) 를 가질 수도 있고, 그 안테나 (808) 는 프로세서 (802) 에 커플링된 하나 이상의 무선 데이터 링크 및/또는 휴대 전화 트랜시버 (816) 에 접속될 수도 있다. 무선 디바이스 (800) 는 또한, 사용자 입

력들을 수신하기 위한 물리적 버튼들 (812a 및 812b) 를 포함할 수도 있다. 무선 디바이스 (800) 는 또한, 무선 디바이스 (800) 를 켜고 끄기 위한 전원 버튼 (818) 을 포함할 수도 있다. 무선 디바이스 (800) 는 또한, USB 또는 FireWire® 커넥터 소켓, 또는 프로세서 (802) 를 네트워크에 커플링하기 위한 다른 네트워크 접속 회로들과 같은, 다양한 보조 디바이스들 (예를 들어, 외부 디스플레이, 프로젝터, 추가 스피커 등) 에 대한 데이터 접속들을 확립하기 위해 프로세서 (802) 에 커플링되는 하나 이상의 포트들 (824) 을 포함할 수도 있다.

[0031]

상술된 다양한 실시형태들은 또한, 도 9 에 도시된 랩톱 컴퓨터 (910) 와 같은 다양한 개인 컴퓨팅 디바이스들 내에서 구현될 수도 있다. 많은 랩톱 컴퓨터들은, 컴퓨터의 포인팅 디바이스의 역할을 하는 터치 패드 터치면 (917) 을 포함하고, 따라서 터치 스크린 디스플레이가 구비되고 위에서 설명된 모바일 컴퓨팅 디바이스들 상에 구현된 것들과 유사한 드래그, 스크롤, 및 플릭 제스처들을 수신할 수도 있다. 랩톱 컴퓨터 (910) 는 통상적으로 휘발성 메모리 (912) 및 대용량 비휘발성 메모리, 이를테면 플래시 메모리의 디스크 드라이브 (913) 에 커플링된 프로세서 (911) 를 포함한다. 랩톱 컴퓨터 (910) 는 또한 프로세서 (911) 에 커플링된 플로피 디스크 드라이브 (914) 및/또는 콤팩트 디스크 (CD) 드라이브 (915) 를 포함할 수도 있다. 랩톱 컴퓨터 (910) 는 또한, USB 또는 FireWire® 커넥터 소켓, 또는 프로세서 (911) 를 네트워크에 커플링하기 위한 다른 네트워크 접속 회로들과 같은, 다양한 보조 디바이스들 (예를 들어, 외부 디스플레이, 프로젝터, 추가 스피커 등) 에 대한 데이터 접속들을 확립하기 위해 프로세서 (910) 에 커플링되는 하나 이상의 포트들 (926) 을 포함할 수도 있다. 노트북 구성에서, 컴퓨터 하우징은, 터치패드 (917), 키보드 (918) 및 디스플레이 (919) 를 포함하고 이들 모두는 프로세서 (911) 에 커플링된다. 또한, 랩톱 컴퓨터 (910) 는 전자기 방사를 송신 및 수신하기 위한 하나 이상의 안테나 (908) 를 가질 수도 있고, 그 안테나 (908) 는 프로세서 (911) 에 커플링된 하나 이상의 무선 데이터 링크 및/또는 휴대 전화 트랜시버 (916) 에 접속될 수도 있다. 컴퓨팅 디바이스의 다른 구성들은, 잘 알려져 있는 바처럼 (예를 들어, USB 입력을 통해) 프로세서에 연결된 컴퓨터 마우스 또는 트랙볼을 포함할 수도 있고, 이는 또한 다양한 실시형태들과 함께 사용될 수도 있다.

[0032]

프로세서 (802 및 911) 은 임의의 프로그램가능 마이크로프로세서, 마이크로컴퓨터 또는 다중 프로세서 칩 또는 칩들일 수도 있는데, 이들은 위에서 설명한 다양한 실시형태들의 기능들을 포함하는, 다양한 기능들을 수행하기 위한 소프트웨어 명령들 (애플리케이션들) 에 의해 구성될 수 있다. 일부 디바이스들에서, 무선 통신 기능들에 전용인 하나의 프로세서 및 다른 애플리케이션들을 실행하는 것에 전용인 하나의 프로세서와 같은 다수의 프로세서들이 제공될 수도 있다. 통상적으로, 소프트웨어 애플리케이션들은, 그것들이 액세스되고 프로세서들 (802 및 911) 내에 로딩되기 전에, 내부 메모리 (804, 810, 912 및 913) 에 저장될 수도 있다. 프로세서 (802 및 911) 는 애플리케이션 소프트웨어 명령들을 저장할 만큼 충분한 내부 메모리를 포함할 수도 있다. 많은 디바이스들에서, 내부 메모리는 휘발성 또는 비휘발성 메모리, 이를테면 플래시 메모리, 또는 양자의 혼합일 수도 있다. 이 설명을 위하여, 메모리에 대한 일반적인 언급은, 디바이스에 플러그되는 내부 메모리 또는 리무버블 메모리 및 프로세서들 (802 및 911) 자체 내부의 메모리를 포함한, 프로세서들 (802 및 911) 에 의해 액세스가능한 메모리를 지칭한다.

[0033]

이전의 방법 설명들 및 프로세스 흐름도들은 단지 예시적인 예로서 제공되었고 다양한 실시형태들의 단계들이 프리젠테이션된 순서대로 수행되어야 하는 것을 요하거나 의미하도록 의도된 것은 아니다. 이전의 실시형태들에서의 단계들의 순서는 임의의 순서로 수행될 수도 있음을 당업자는 인식할 것이다. "그후", "그 다음", "다음" 등과 같은 단어들은 단계들의 순서를 제한하도록 의도된 것이 아니다: 이들 단어들은 단순히 방법들의 설명을 통하여 독자를 안내하기 위해 사용되었다. 또한, 예를 들어, 단어 "일 (a)", "하나 (an)" 또는 "상기 (the)" 를 사용하는, 단수형의 청구항 엘리먼트에 대한 임의의 언급은 엘리먼트를 단수형으로 제한하는 것으로 해석되지 않아야 한다.

[0034]

여기에 개시된 실시형태들과 관련하여 설명된 다양한 예시적인 논리 블록, 모듈, 회로, 및 알고리즘 단계들이 전자 하드웨어, 컴퓨터 소프트웨어, 또는 이 양자의 조합으로 구현될 수도 있다. 하드웨어와 소프트웨어의 이러한 상호교환가능성을 명확히 예시하기 위해, 다양한 예시적인 컴포넌트, 블록, 모듈, 회로, 및 단계가 일반적으로 그들의 기능성의 관점에서 상술되었다. 그러한 기능성이 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현될지 여부는, 전체 시스템에 부과된 설계 제약 및 특정 애플리케이션에 의존한다. 당업자는 설명된 기능성을 특정 애플리케이션 각각에 대해 다양한 방식으로 구현할 수도 있지만, 이러한 구현 결정이 본 발명의 범위를 벗어나게 하는 것으로 해석되지 말아야 한다.

[0035]

여기에 개시된 양태들과 관련하여 설명된 다양한 예시적인 로직, 로지컬 블록, 모듈, 및 회로를 구현하기 위하여 사용된 하드웨어는 범용 프로세서, 디지털 신호 프로세서 (DSP), 주문형 집적 회로 (ASIC), 필드 프로그래밍 가능 게이트 어레이 (FPGA) 또는 다른 프로그래밍가능 로직 디바이스, 이산 게이트 또는 트랜지스터 로직, 이산

하드웨어 컴포넌트 또는 여기에 설명된 기능을 수행하도록 설계된 이들의 임의의 조합으로 구현 또는 수행될 수도 있다. 범용 프로세서는 마이크로프로세서일 수도 있지만, 다르게는, 프로세서는 임의의 종래의 프로세서, 콘트롤러, 마이크로콘트롤러, 또는 상태 머신일 수도 있다. 또한, 프로세서는 컴퓨팅 디바이스들의 조합, 예를 들어, DSP 와 마이크로프로세서의 조합, 복수의 마이크로프로세서, DSP 코어와 결합한 하나 이상의 마이크로프로세서, 또는 임의의 다른 이러한 구성으로서 구현될 수도 있다. 다르게는, 일부 단계들 또는 방법들은 소정 기능에 특수한 회로에 의해 수행될 수도 있다.

[0036]

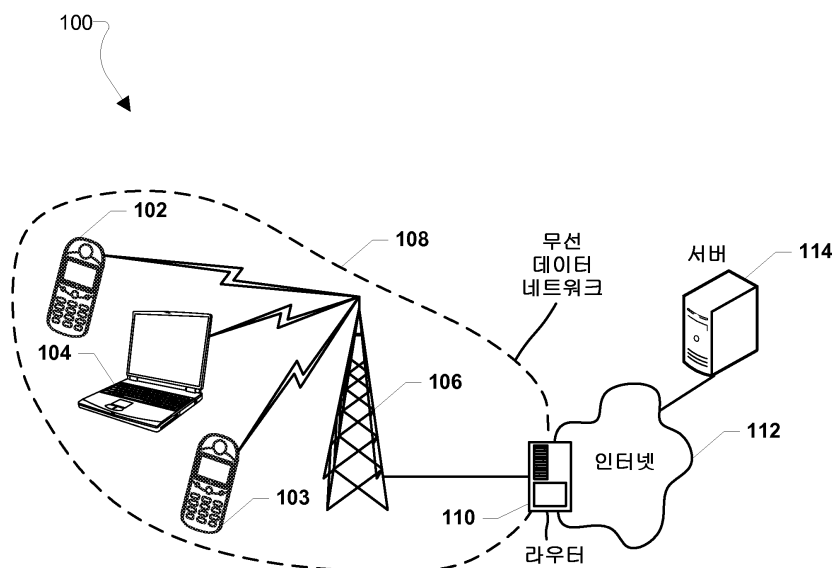
하나 이상의 예시적 양태에서, 설명된 기능은 하드웨어, 소프트웨어, 펌웨어, 또는 이들의 임의의 조합으로 구현될 수도 있다. 소프트웨어로 구현되면, 기능들은 비일시적 컴퓨터 판독가능 매체 또는 비일시적 프로세서 판독가능 매체 상의 하나 이상의 명령들 또는 코드로서 저장될 수도 있다. 여기에 개시된 방법 또는 알고리즘의 단계들은 비일시적 컴퓨터 판독가능 또는 프로세서 판독가능 저장 매체에 상주할 수도 있는 프로세서 실행 가능 소프트웨어 모듈에서 구체화될 수도 있다. 비일시적 컴퓨터 판독가능 또는 프로세서 판독가능 저장 매체는, 컴퓨터 또는 프로세서에 의해 액세스될 수도 있는 임의의 저장 매체일 수도 있다. 비한정적 예로서, 이러한 비일시적 컴퓨터 판독가능 또는 프로세서 판독가능 매체는 RAM, ROM, EEPROM, FLASH 메모리, CD-ROM 또는 다른 광학 디스크 저장, 자성 디스크 저장 또는 다른 자성 저장 디바이스들, 또는 명령 또는 데이터 구조의 형태의 원하는 프로그램 코드를 저장하는데 사용될 수도 있고 컴퓨터에 의해 액세스될 수도 있는 임의의 다른 매체를 포함할 수도 있다. 여기에 설명된 바와 같이, 디스크 (disk) 및 디스크 (disc) 는 콤팩트 디스크 (CD), 레이저 디스크, 광 디스크, DVD (digital versatile disc), 플로피 디스크 및 블루-레이 디스크를 포함하며, 여기서, 디스크 (disk) 는 일반적으로 데이터를 자기적으로 재생하지만, 디스크 (disc) 는 레이저를 이용하여 광학적으로 데이터를 재생한다. 또한, 상기의 조합은 비일시적 컴퓨터 판독가능 및 프로세서 판독가능 매체의 범위 내에 포함된다. 또한, 방법 또는 알고리즘의 동작들은, 컴퓨터 프로그램 제품에 포함될 수도 있는, 비일시적 프로세서 판독가능 매체 및/또는 컴퓨터 판독가능 매체 상에 하나 또는 임의의 조합 또는 세트의 코드들 및/또는 명령들로서 상주할 수도 있다.

[0037]

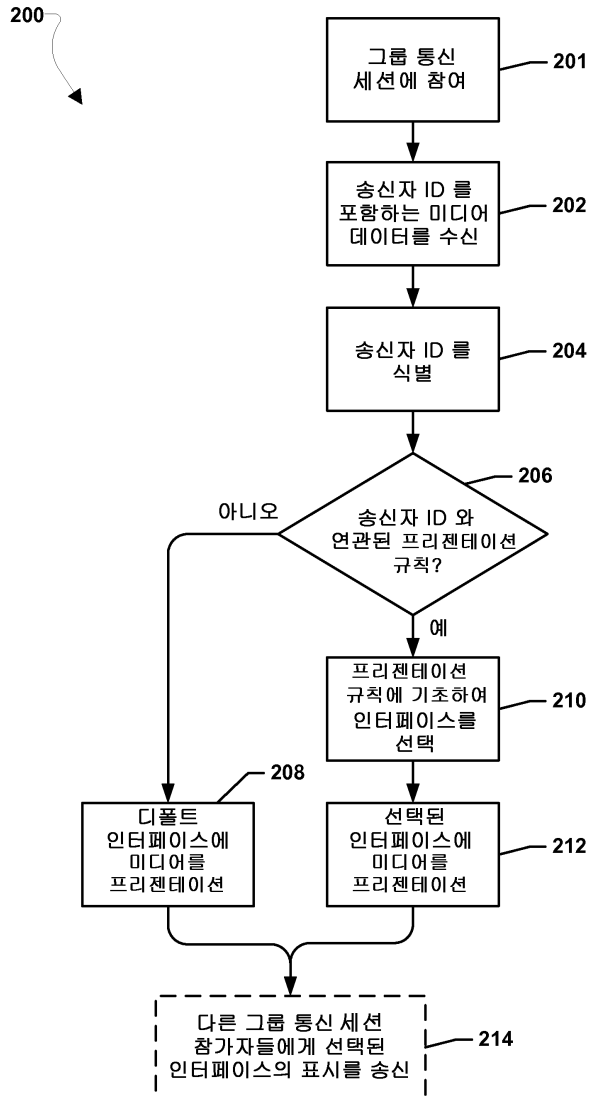
개시된 실시형태의 이전의 설명은 당업자가 본 발명을 제조 또는 사용하는 것을 가능하게 하기 위하여 제공된다. 이들 실시형태에 대한 다양한 변형은 당업자에게는 용이하게 명백할 것이며, 여기에 정의된 일반적인 원리는 본 발명의 사상 또는 범위를 벗어나지 않고 다른 실시형태들에 적용될 수도 있다. 따라서, 본 발명은 여기에 나타난 실시형태로 한정되도록 의도된 것이 아니라, 여기에 개시된 원리 및 신규한 특성과 다음의 청구항들에 부합하는 최광의 범위가 허용되야 한다.

도면

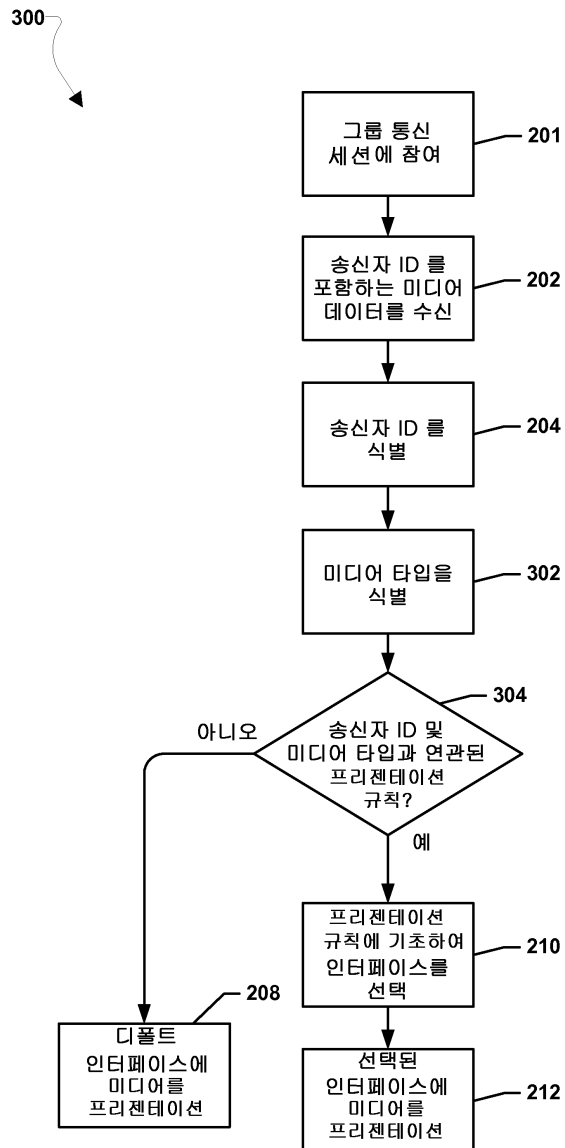
도면1



도면2



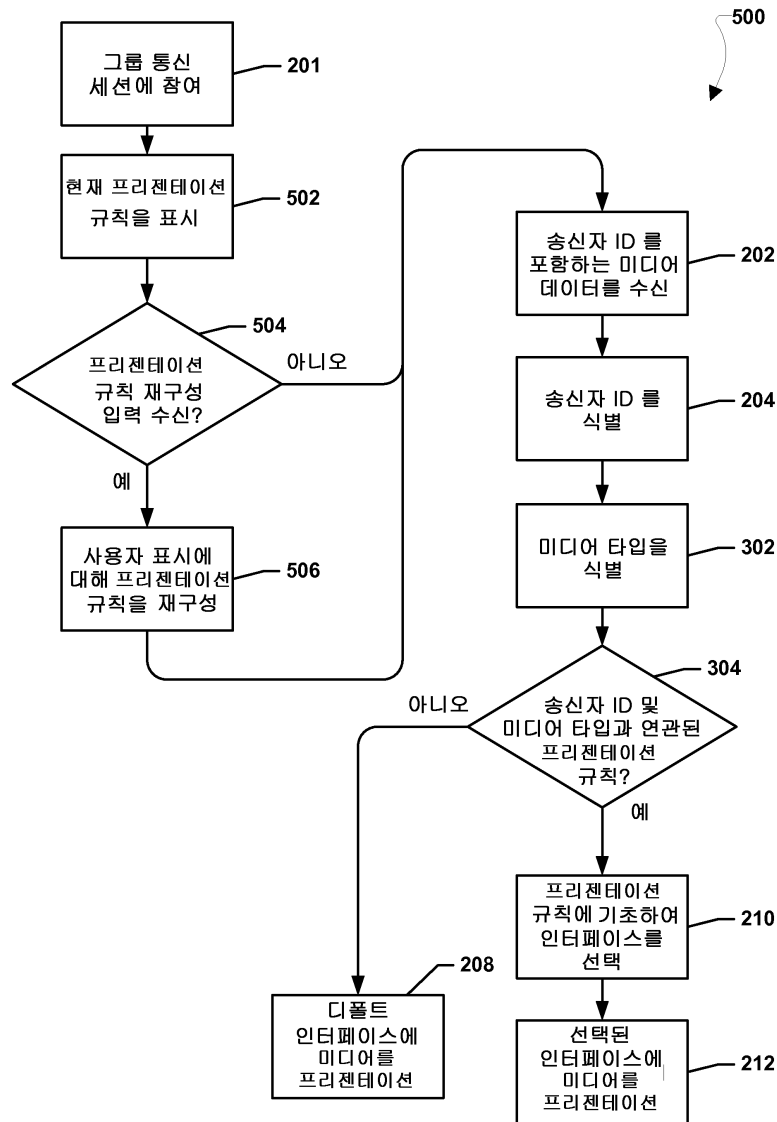
도면3



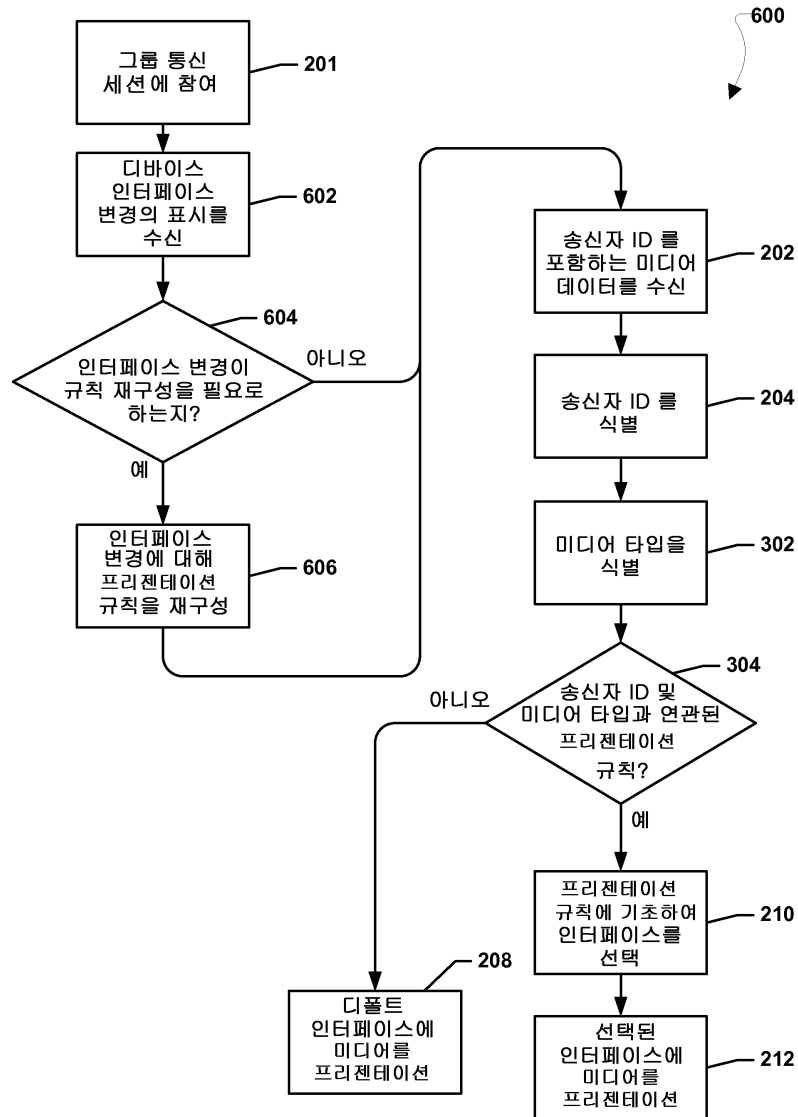
도면4

402	404	406
송신자_ID	미디어 타입	프리젠테이션 규칙
사용자_B	전부	최근 활성 연관 포트
사용자_C	오디오	주 오디오 출력
사용자_C	비디오	제 2 디스플레이
사용자_C	텍스트	주 디스플레이
사용자_D	오디오	이어폰, 아니면 출력 없음
사용자_D	텍스트	IM 애플리케이션
사용자_D	비디오	출력 없음
사용자_E	전부	연결된 보조 디바이스, 아니면 주 디스플레이
사용자_F	비디오	주 디스플레이 및 2차 디스플레이

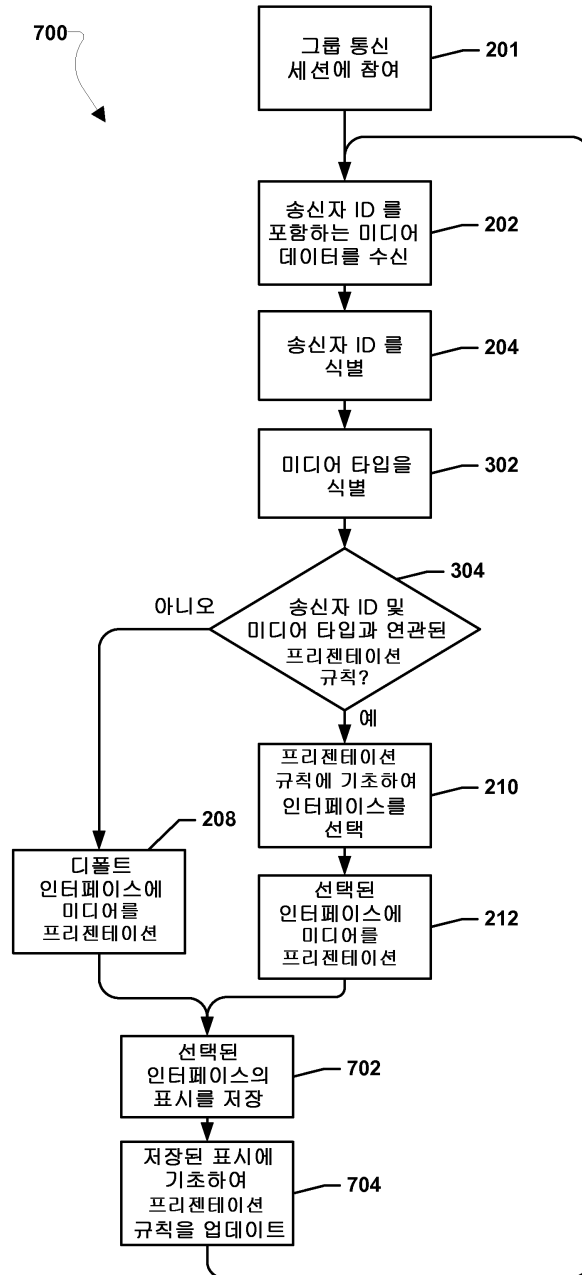
도면5



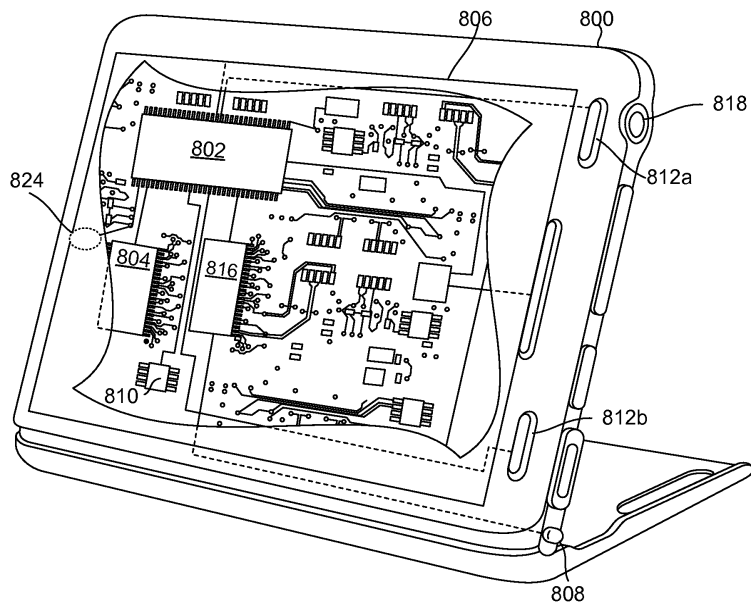
도면6



도면7



도면8



도면9

