



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0052575
(43) 공개일자 2021년05월10일

- | | |
|---|--|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/30 (2012.01) HO4L 12/58 (2006.01)
HO4M 1/7243 (2021.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
G06Q 50/30 (2013.01)
HO4L 51/04 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2021-7012656</p> <p>(22) 출원일자(국제) 2019년09월27일
심사청구일자 2021년04월27일</p> <p>(85) 번역문제출일자 2021년04월27일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/US2019/053595</p> <p>(87) 국제공개번호 WO 2020/069401
국제공개일자 2020년04월02일</p> <p>(30) 우선권주장
62/738,506 2018년09월28일 미국(US)
16/223,974 2018년12월18일 미국(US)</p> | <p>(71) 출원인
스냅 인코포레이티드
미국 90405 캘리포니아주 산타 모니카 도널드 더
글라스 루프 노스 2772</p> <p>(72) 발명자
그랜덤, 매튜 콜린
미국 90405 캘리포니아주 산타 모니카 도널드 더
글라스 루프 노스 2772</p> <p>요작, 타테우시
미국 90405 캘리포니아주 산타 모니카 도널드 더
글라스 루프 노스 2772
(뒷면에 계속)</p> <p>(74) 대리인
양영준, 김연송, 백만기</p> |
|---|--|

전체 청구항 수 : 총 20 항

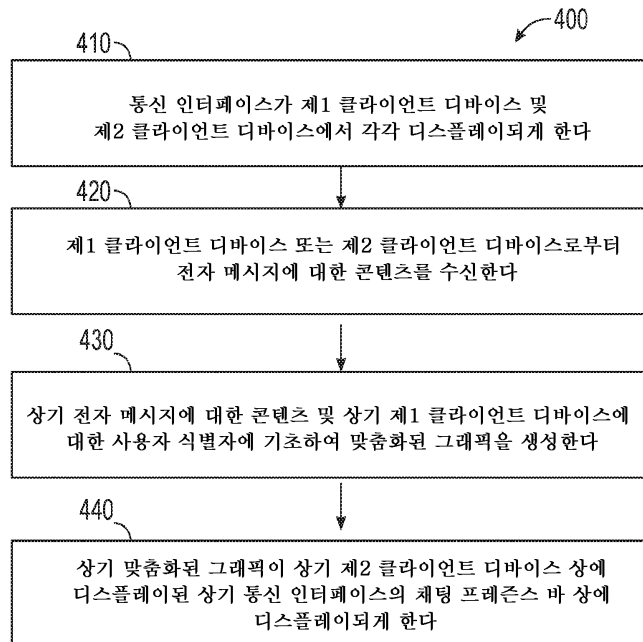
(54) 발명의 명칭 전자 메시지 콘텐츠에 대한 반응들을 갖는 맞춤형된 그래픽의 생성

(57) 요약

전자 메시지 콘텐츠에 대한 반응들을 갖는 맞춤형된 그래픽을 생성하는 방법은 애플리케이션 서버가, 통신 세션에 대한 통신 인터페이스가 제1 클라이언트 디바이스 및 제2 클라이언트 디바이스에서 각각 디스플레이되게 하는 것으로 시작된다. 상기 통신 세션은 복수의 클라이언트 디바이스 사이에 있다. 상기 통신 인터페이스는 상기

(뒷면에 계속)

대표도 - 도4



클라이언트 디바이스들과 각각 연관된 복수의 프레즌스 지시자를 포함하는 채팅 프레즌스 바를 포함한다. 애플리케이션 서버는 제1 클라이언트 디바이스 또는 제2 클라이언트 디바이스로부터 전자 메시지에 대한 콘텐츠를 수신하고 상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠 및 상기 제1 클라이언트 디바이스에 대한 사용자 식별자에 기초하여 맞춤형 그래픽을 생성한다. 애플리케이션 서버는 상기 맞춤형 그래픽이 상기 제2 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이된 상기 통신 인터페이스의 채팅 프레즌스 바 상에 디스플레이되게 한다. 상기 맞춤형 그래픽은 상기 제1 클라이언트 디바이스와 연관된 제1 프레즌스 지시자에 포함된다. 다른 실시예들이 개시된다.

(52) CPC특허분류

H04M 1/7243 (2021.01)

(72) 발명자

보스, 제레미

미국 90405 캘리포니아주 산타 모니카 도날드 더글
라스 루프 노스 2772

와이트, 데이비드

미국 90405 캘리포니아주 산타 모니카 도날드 더글
라스 루프 노스 2772

명세서

청구범위

청구항 1

시스템으로서,

메시징 서버 시스템을 포함하고, 상기 메시징 서버 시스템은:

애플리케이션 서버를 포함하고, 상기 애플리케이션 서버는:

통신 세션에 대한 통신 인터페이스가 제1 클라이언트 디바이스 및 제2 클라이언트 디바이스에서 각각 디스플레이되게 하고,

- 상기 통신 세션은 상기 제1 클라이언트 디바이스와 상기 제2 클라이언트 디바이스를 포함하는 복수의 클라이언트 디바이스 사이에 있고,

상기 통신 인터페이스는 상기 클라이언트 디바이스들과 각각 연관된 복수의 프레즌스 지시자를 포함하는 채팅 프레즌스 바를 포함함 -;

상기 제1 클라이언트 디바이스 또는 상기 제2 클라이언트 디바이스로부터 전자 메시지에 대한 콘텐츠를 수신하고;

상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠 및 상기 제1 클라이언트 디바이스에 대한 사용자 식별자에 기초하여 맞춤형된 그래픽을 생성하고;

상기 맞춤형된 그래픽이 상기 제2 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이된 상기 통신 인터페이스의 상기 채팅 프레즌스 바 상에 디스플레이되게 하고, 상기 맞춤형된 그래픽은 상기 제1 클라이언트 디바이스와 연관된 제1 프레즌스 지시자에 포함되는, 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 클라이언트 디바이스 및 상기 제2 클라이언트 디바이스 각각의 사용자들이 상기 통신 세션에 존재하는, 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 맞춤형된 그래픽은 상기 제1 클라이언트 디바이스의 사용자의 아바타를 포함하는, 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 맞춤형된 그래픽은 상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠에 반응하는 상기 제1 클라이언트 디바이스의 아바타의 정지 이미지를 포함하는, 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 맞춤형된 그래픽은 상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠에 반응하는 상기 제1 클라이언트 디바이스의 아바타의 애니메이션을 포함하는, 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 맞춤형된 그래픽은 미리 결정된 기간 동안 일시적으로 디스플레이되게 되는, 시스템.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠 및 상기 제1 클라이언트 디바이스에 대한 사용자 식별자에 기초하여 상기 맞춤형된 그래픽을 생성하는 것은:

상기 시스템의 메모리 내에 저장된 상기 제1 클라이언트 디바이스의 사용자와 연관된 하나 이상의 식별자를 분석함으로써 상기 제1 클라이언트 디바이스에 대한 사용자 식별자를 검색하는 것을 추가로 포함하는, 시스템.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠 및 상기 제1 클라이언트 디바이스에 대한 사용자 식별자에 기초하여 상기 맞춤형된 그래픽을 생성하는 것은:

상기 전자 메시지 내에 입력된 텍스트를 분석하는 것,

미리 결정된 맞춤형된 그래픽 반응과 연관된 키워드 또는 문구인 상기 텍스트의 부분을 식별하고,

상기 미리 결정된 맞춤형된 그래픽 반응에 기초하여 상기 맞춤형된 그래픽을 생성하는 것을 추가로 포함하는, 시스템.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠는 UNICODE 문자 또는 텍스트 중 적어도 하나를 포함하는, 시스템.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 제1 클라이언트 디바이스의 사용자가 상기 통신 세션에 존재할 때, 상기 제2 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이된 상기 통신 인터페이스에 포함된 상기 채팅 프레즌스 바 내의 상기 제1 클라이언트 디바이스와 연관된 프레즌스 지시자는 제1 아바타를 포함하고, 상기 제1 아바타는 상기 제1 클라이언트 디바이스의 사용자와 연관되고,

상기 제2 클라이언트 디바이스의 사용자가 상기 통신 세션에 존재할 때, 상기 제1 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이된 상기 통신 인터페이스에 포함된 상기 채팅 프레즌스 바 내의 상기 제2 클라이언트 디바이스와 연관된 프레즌스 지시자는 제2 아바타를 포함하고, 상기 제2 아바타는 상기 제2 클라이언트 디바이스의 사용자와 연관되는, 시스템.

청구항 11

방법으로서,

통신 세션에 대한 통신 인터페이스가 제1 클라이언트 디바이스 및 제2 클라이언트 디바이스에서 각각 디스플레이되게 하는 단계

- 상기 통신 세션은 상기 제1 클라이언트 디바이스와 상기 제2 클라이언트 디바이스를 포함하는 복수의 클라이언트 디바이스 사이에 있고,

상기 통신 인터페이스는 상기 클라이언트 디바이스들과 각각 연관된 복수의 프레즌스 지시자를 포함하는 채팅 프레즌스 바를 포함함 -;

상기 제1 클라이언트 디바이스 또는 상기 제2 클라이언트 디바이스로부터 전자 메시지에 대한 콘텐츠를 수신하는 단계;

상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠 및 상기 제1 클라이언트 디바이스에 대한 사용자 식별자에 기초하여 맞춤형된

그래픽을 생성하는 단계; 및

상기 맞춤형된 그래픽이 상기 제2 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이된 상기 통신 인터페이스의 상기 채팅 프레즌스 바 상에 디스플레이되게 하는 단계 - 상기 맞춤형된 그래픽은 상기 제1 클라이언트 디바이스와 연관된 제1 프레즌스 지시자에 포함됨 - 를 포함하는, 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 제1 클라이언트 디바이스 및 상기 제2 클라이언트 디바이스 각각의 사용자들이 상기 통신 세션에 존재하는, 방법.

청구항 13

제11항에 있어서,

상기 맞춤형된 그래픽은 상기 제1 클라이언트 디바이스의 사용자의 아바타를 포함하는, 방법.

청구항 14

제11항에 있어서,

상기 맞춤형된 그래픽은 상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠에 반응하는 상기 제1 클라이언트 디바이스의 아바타의 정지 이미지 또는 상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠에 반응하는 상기 제1 클라이언트 디바이스의 아바타의 애니메이션을 포함하는, 방법.

청구항 15

제11항에 있어서,

상기 맞춤형된 그래픽은 미리 결정된 기간 동안 일시적으로 디스플레이되게 되는, 방법.

청구항 16

제11항에 있어서,

상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠 및 상기 제1 클라이언트 디바이스에 대한 사용자 식별자에 기초하여 상기 맞춤형된 그래픽을 생성하는 단계는:

시스템의 메모리 내에 저장된 상기 제1 클라이언트 디바이스의 사용자와 연관된 하나 이상의 식별자를 분석함으로써 상기 제1 클라이언트 디바이스에 대한 사용자 식별자를 검색하는 단계를 추가로 포함하는, 방법.

청구항 17

제11항에 있어서,

상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠 및 상기 제1 클라이언트 디바이스에 대한 사용자 식별자에 기초하여 상기 맞춤형된 그래픽을 생성하는 단계는:

상기 전자 메시지 내에 입력된 텍스트를 분석하는 단계,

미리 결정된 맞춤형된 그래픽 반응과 연관된 키워드 또는 문구인 상기 텍스트의 부분을 식별하고,

상기 미리 결정된 맞춤형된 그래픽 반응에 기초하여 상기 맞춤형된 그래픽을 생성하는 단계를 추가로 포함하는, 방법.

청구항 18

제11항에 있어서,

상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠는 UNICODE 문자 또는 텍스트 중 적어도 하나를 포함하는, 방법.

청구항 19

제11항에 있어서,

상기 제1 클라이언트 디바이스의 사용자가 상기 통신 세션에 존재할 때, 상기 제2 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이된 상기 통신 인터페이스에 포함된 상기 채팅 프레즌스 바 내의 상기 제1 클라이언트 디바이스와 연관된 프레즌스 지시자는 제1 아바타를 포함하고, 상기 제1 아바타는 상기 제1 클라이언트 디바이스의 사용자와 연관되고,

상기 제2 클라이언트 디바이스의 사용자가 상기 통신 세션에 존재할 때, 상기 제1 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이된 상기 통신 인터페이스에 포함된 상기 채팅 프레즌스 바 내의 상기 제2 클라이언트 디바이스와 연관된 프레즌스 지시자는 제2 아바타를 포함하고, 상기 제2 아바타는 상기 제2 클라이언트 디바이스의 사용자와 연관되는, 방법.

청구항 20

그 위에 명령어들이 저장되어 있는 비밀시적 컴퓨터-판독가능 스토리지 매체로서, 상기 명령어들은 프로세서에 의해 실행될 때, 상기 프로세서로 하여금:

통신 세션에 대한 통신 인터페이스가 제1 클라이언트 디바이스 및 제2 클라이언트 디바이스에서 각각 디스플레이되게 하는 단계

- 상기 통신 세션은 상기 제1 클라이언트 디바이스와 상기 제2 클라이언트 디바이스를 포함하는 복수의 클라이언트 디바이스 사이에 있고,

상기 통신 인터페이스는 상기 클라이언트 디바이스들과 각각 연관된 복수의 프레즌스 지시자를 포함하는 채팅 프레즌스 바를 포함함 -;

상기 제1 클라이언트 디바이스 또는 상기 제2 클라이언트 디바이스로부터 전자 메시지에 대한 콘텐츠를 수신하는 단계;

상기 전자 메시지에 대한 콘텐츠 및 상기 제1 클라이언트 디바이스에 대한 사용자 식별자에 기초하여 맞춤형 그래픽을 생성하는 단계; 및

상기 맞춤형 그래픽이 상기 제2 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이된 상기 통신 인터페이스의 상기 채팅 프레즌스 바 상에 디스플레이되게 하는 단계 - 상기 맞춤형 그래픽은 상기 제1 클라이언트 디바이스와 연관된 제1 프레즌스 지시자에 포함됨 - 를 포함하는 방법을 수행하게 하는, 비밀시적 컴퓨터-판독가능 스토리지 매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 관련 출원들에 대한 상호 참조

[0002] 본 출원은 2018년 9월 28일자로 출원된 미국 특허 출원 제62/738,506호에 대한 우선권을 주장하는, 2018년 12월 18일자로 출원된 미국 특허 출원 제16/223,974호에 대한 우선권을 주장하고, 이들 각각의 내용은 그 전체가 인용에 의해 본 명세서에 포함된다.

배경 기술

[0003] 전자 메시징, 특히 인스턴트 메시징의 인기가 계속 증가하고 있다. 사용자들은 텍스트들 및 이메일들과 같은 전자 메시지들 내에서 맞춤형 아바타들을 점점 더 사용하여 더 시각적으로 통신하기 위한 글로벌 요구를 반영한다.

[0004] 이들 맞춤형 아바타들은 다양한 애플리케이션, 비디오 게임, 메시징 서비스 등에서 사용자들을 나타내기 위해 사용자들에 의해 개성화될 수 있다. 맞춤형 아바타들은 다양한 감정들을 디스플레이하는 상이한 여러 상황들에서 생성되거나, 심지어 애니메이션될 수 있기 때문에, 사용자들은 그들의 느낌들을 맞춤형 아바타들을 사용하여 메시지들에서 더 정확하게 전달할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0005] 반드시 축척대로 그려진 것은 아닌 도면들에서, 유사한 참조 번호들이 상이한 도면들에서 유사한 컴포넌트들을 묘

사할 수 있다. 상이한 문자 접미사를 갖는 유사한 숫자는 유사한 컴포넌트들의 상이한 인스턴스들을 나타낼 수 있다. 일부 실시예들은 첨부 도면들에서 제한이 아닌 예로서 예시된다.

도 1은 네트워크를 통해 데이터(예를 들어, 메시지 및 연관된 콘텐츠)를 교환하기 위한 예시적인 메시징 시스템을 도시하는 블록도이다.

도 2는 예시적인 실시예들에 따른, 메시징 시스템에 관한 추가의 상세들을 예시하는 블록도이다.

도 3은 다양한 예시적인 실시예들에 따른, 메시징 서버 시스템의 데이터베이스에 저장될 수 있는 데이터를 예시하는 개략도이다.

도 4는 본 개시내용의 다양한 양태들에 따른 프로세스의 예시적인 흐름도이다.

도 5a 및 도 5b는 본 개시내용의 다양한 양태들에 따른 예시적인 통신 인터페이스들의 스크린샷들이다.

도 6은 본 명세서에 설명된 다양한 하드웨어 아키텍처들과 함께 사용될 수 있는 대표적인 소프트웨어 아키텍처를 예시하는 블록도이다.

도 7은 머신-판독가능 매체(예를 들어, 머신-판독가능 스토리지 매체)로부터의 명령어들을 판독하고 본 명세서에서 논의된 방법론들 중 임의의 하나 이상을 수행할 수 있는, 일부 예시적인 실시예들에 따른, 머신의 컴포넌트들을 예시하는 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0006] 이하의 설명은 본 개시내용의 예시적인 실시예들을 구현하는 시스템들, 방법들, 기법들, 명령어 시퀀스들, 및 컴퓨팅 머신 프로그램 제품들을 포함한다. 이하의 설명에서는, 설명의 목적들을 위해, 본 발명의 주제의 다양한 실시예들의 이해를 제공하기 위해 다수의 특정 상세가 설명된다. 그러나, 본 기술 분야의 통상의 기술자들에게는 본 발명의 주제의 실시예들이 이들 특정 상세 없이 실시될 수 있다는 것이 명백할 것이다. 일반적으로, 널리 공지된 명령어 인스턴스들, 프로토콜들, 구조들, 및 기법들은 반드시 상세히 도시되지는 않는다.

[0007] 특히, 본 개시내용의 실시예들은 전자 메시지 콘텐츠에 대한 반응들을 갖는 맞춤형된 그래픽을 생성함으로써 전자 메시징 소프트웨어 및 시스템들의 기능성을 개선한다. 일 실시예에서, 전자 메시징 시스템은 둘 이상의 사용자들 사이의 통신 세션을 호스팅한다. 사용자들 각각은 사용자들이 통신 세션에 존재할 때 통신 인터페이스의 채팅 프레즌스 바(chat presence bar)에 나타나는 아바타에 의해 표현될 수 있다. 채팅 프레즌스 바에 나타나는 아바타들은 사용자가 통신 인터페이스에서 송신하거나 수신하고 있는 전자 메시지에 자동으로 반응할 수 있다.

[0008] 통신 세션에서 채팅 프레즌스 바에 사용자의 아바타들을 포함시킴으로써, 메시징 시스템은 사용자들에게 시스템을 이용하여 통신하는 새로운 방법을 제공한다. 통신 세션 동안에 송신되거나 수신되는 텍스트 또는 이모지들 또는 부호들에 반응하는 사용자들의 아바타들은 실시간이고 추적할 수 없는 메시징 시스템 내에서 느낌들을 통신하는 추가적인 방법이다. 이 기능성을 통신 세션에 존재하는 사용자들이 이용할 수 있기 때문에, 그것은 시스템과의 사용자들의 참여도를 증가시킬 뿐만 아니라 사용자가 존재를 유지하는 시간의 길이를 증가시킬 수 있다는 점에서 시스템이 더 개선된다.

[0009] 도 1은 네트워크를 통해 데이터(예를 들어, 메시지 및 연관된 콘텐츠)를 교환하기 위한 예시적인 메시징 시스템(100)을 도시하는 블록도이다. 메시징 시스템(100)은 다수의 클라이언트 디바이스(102)를 포함하고, 이들 각각은 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)을 포함하는 다수의 애플리케이션을 호스팅한다. 각각의 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)은 네트워크(106)(예를 들어, 인터넷)를 통해 메시징 클라이언트 애플리케이션(104) 및 메시징 서버 시스템(108)의 다른 인스턴스들에 통신가능하게 결합된다. 본 명세서에서 사용된, "클라이언트 디바이스"라는 용어는 하나 이상의 서버 시스템 또는 다른 클라이언트 디바이스로부터 리소스를 획득하기 위해 통신 네트워크(예컨대 네트워크(106))와 인터페이스하는 임의의 머신을 지칭한다. 클라이언트 디바이스는, 모바일 폰, 데스크톱 컴퓨터, 랩톱, 개인 휴대용 정보 단말(PDA), 스마트폰, 태블릿, 울트라 북, 넷북, 랩톱, 멀티-프로세서 시스템, 마이크로프로세서-기반 또는 프로그래밍 가능한 가전 제품, 게임 콘솔, 셋톱 박스, 또는 사용자가 네트워크에 액세스하기 위해 사용할 수 있는 임의의 다른 통신 디바이스일 수 있지만, 이것으로 제한되지 않는다.

[0010] 도 1에 도시된 예에서, 각각의 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)은 네트워크(106)를 통해 다른 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)과 그리고 메시징 서버 시스템(108)과 통신하고 데이터를 교환할 수 있다. 메시징 클

라이언트 애플리케이션(104)들 사이에 그리고 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)과 메시징 서버 시스템(108) 사이에 교환되는 데이터는, 기능들(예를 들어, 기능들을 기동시키는 명령들)뿐만 아니라, 페이로드 데이터(예를 들어, 텍스트, 오디오, 비디오 또는 다른 멀티미디어 데이터)를 포함한다.

[0011] 네트워크(106)는 애드 혹 네트워크, 인트라넷, 엑스트라넷, VPN(virtual private network), LAN(local area network), 무선 LAN(WLAN), WAN(wide area network), 무선 WAN(WWAN), MAN(metropolitan area network), 인터넷, 인터넷의 부분, PSTN(Public Switched Telephone Network)의 부분, POTS(plain old telephone service) 네트워크, 셀룰러 폰 네트워크, 무선 네트워크, Wi-Fi® 네트워크, 다른 유형의 네트워크, 또는 둘 이상의 그러한 네트워크의 조합을 포함하거나, 그와 함께 동작할 수 있다. 예를 들어, 네트워크 또는 네트워크의 부분은 무선 또는 셀룰러 네트워크를 포함할 수 있고 결합은 CDMA(Code Division Multiple Access) 연결, GSM(Global System for Mobile communications) 연결, 또는 다른 유형의 셀룰러 또는 무선 결합일 수 있다. 이 예에서, 결합은 1xRTT(Single Carrier Radio Transmission Technology), EVDO(Evolution-Data Optimized) 기술, GPRS(General Packet Radio Service) 기술, EDGE(Enhanced Data rates for GSM Evolution) 기술, 3G를 포함하는 3GPP(third Generation Partnership Project), 4G(fourth generation wireless) 네트워크들, UMTS(Universal Mobile Telecommunications System), HSPA(High Speed Packet Access), WiMAX(Worldwide Interoperability for Microwave Access), LTE(Long Term Evolution) 표준, 다양한 표준 설정 조직들에 의해 정의된 다른 것들, 다른 장거리 프로토콜들, 또는 다른 데이터 전송 기술과 같은 임의의 다양한 유형의 데이터 전송 기술을 구현할 수 있다.

[0012] 메시징 서버 시스템(108)은 네트워크(106)를 통해 특정 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)에 서버 측 기능을 제공한다. 메시징 시스템(100)의 특정 기능들이 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)에 의해 또는 메시징 서버 시스템(108)에 의해 수행되는 것으로 본 명세서에 설명되지만, 메시징 클라이언트 애플리케이션(104) 또는 메시징 서버 시스템(108) 내의 특정 기능성의 위치는 설계 선택사항이라는 것을 인식할 것이다. 예를 들어, 처음에는 특정 기술 및 기능성을 메시징 서버 시스템(108) 내에 배치하지만, 나중에 클라이언트 디바이스(102)가 충분한 처리 용량을 갖는 경우 이 기술 및 기능성을 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)으로 이전시키는 것이 기술적으로 바람직할 수 있다.

[0013] 메시징 서버 시스템(108)은 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)에 제공되는 다양한 서비스들 및 동작들을 지원한다. 그러한 동작들은 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)에 데이터를 송신하고, 그로부터 데이터를 수신하고, 그에 의해 생성된 데이터를 처리하는 것을 포함한다. 이 데이터는, 예로서, 메시지 콘텐츠, 클라이언트 디바이스 정보, 지오로케이션 정보, 미디어 주석 및 오버레이, 메시지 콘텐츠 지속 조건, 소셜 네트워크 정보, 및 라이브 이벤트 정보를 포함할 수 있다. 메시징 시스템(100) 내의 데이터 교환은 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)의 사용자 인터페이스(UI)들을 통해 이용 가능한 기능들을 통해 기동되고 제어된다.

[0014] 이제 구체적으로 메시징 서버 시스템(108)을 참조하면, 애플리케이션 프로그램 인터페이스(API) 서버(110)가 애플리케이션 서버(112)에 결합되어 프로그램 방식의 인터페이스(programmatic interface)를 제공한다. 애플리케이션 서버(112)는 데이터베이스 서버(118)에 통신가능하게 결합되고, 이는 애플리케이션 서버(112)에 의해 처리되는 메시지들과 연관된 데이터가 저장되는 데이터베이스(120)로의 액세스를 용이하게 한다.

[0015] 애플리케이션 프로그램 인터페이스(API) 서버(110)를 구체적으로 다루면, 이 서버는 클라이언트 디바이스(102)와 애플리케이션 서버(112) 사이에서 메시지 데이터(예를 들어, 명령들 및 메시지 페이로드들)를 수신하고 송신한다. 구체적으로, 애플리케이션 프로그램 인터페이스(API) 서버(110)는 애플리케이션 서버(112)의 기능성을 기동시키기 위해 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)에 의해 호출되거나 조회될 수 있는 인터페이스들(예를 들어, 루틴들 및 프로토콜들)의 세트를 제공한다. 애플리케이션 프로그램 인터페이스(API) 서버(110)는, 계정 등록, 로그인 기능성, 특정한 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)으로부터 다른 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)으로의, 애플리케이션 서버(112)를 통한 메시지의 송신, 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)으로부터 메시징 서버 애플리케이션(114)으로의 미디어 파일들(예를 들어, 이미지 또는 비디오)의 송신, 및 다른 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)에 의한 가능한 액세스를 위해, 미디어 데이터의 컬렉션(예를 들어, 스토리)의 설정, 클라이언트 디바이스(102)의 사용자의 친구들의 리스트의 검색, 그러한 컬렉션들의 검색, 메시지 및 콘텐츠의 검색, 소셜 그래프의 친구의 추가 및 삭제, 소셜 그래프 내의 친구들의 위치, 및 (예를 들어, 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)에 관련된) 애플리케이션 이벤트를 오픈하는 것 등을 포함한, 애플리케이션 서버(112)에 의해 지원되는 다양한 기능들을 노출시킨다.

[0016] 애플리케이션 서버(112)는 메시징 서버 애플리케이션(114), 이미지 처리 시스템(116), 및 소셜 네트워크 시스템

(122)을 포함하는 다수의 애플리케이션 및 서브시스템들을 호스팅한다. 메시징 서버 애플리케이션(114)은, 특히 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)의 다수의 인스턴스로부터 수신된 메시지들에 포함된 콘텐츠(예를 들어, 이미지 및 비디오 클립을 포함하는 텍스트 및 멀티미디어 콘텐츠)의 집성 및 다른 처리에 관련된, 다수의 메시지 처리 기술들 및 기능들을 구현한다. 더 상세히 설명되는 바와 같이, 다수의 소스로부터의 텍스트 및 미디어 콘텐츠는, 콘텐츠의 컬렉션들(예를 들어, 스토리 또는 갤러리라고 불림)로 집성될 수 있다. 그 후, 이들 컬렉션은 메시징 서버 애플리케이션(114)에 의해, 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)이 이용할 수 있게 된다. 다른 프로세서 및 메모리 집약적인 데이터의 처리는 또한, 그러한 처리를 위한 하드웨어 요건을 고려하여, 메시징 서버 애플리케이션(114)에 의해 서버 측에서 수행될 수 있다.

[0017] 애플리케이션 서버(112)는, 전형적으로 메시징 서버 애플리케이션(114)에서 메시지의 페이로드 내에서 수신된 이미지들 또는 비디오에 관하여, 다양한 이미지 처리 동작들을 수행하는 데 전용되는 이미지 처리 시스템(116)을 또한 포함한다.

[0018] 소셜 네트워크 시스템(122)은 다양한 소셜 네트워킹 기능들 서비스들을 지원하고, 이들 기능 및 서비스를 메시징 서버 애플리케이션(114)이 이용할 수 있게 한다. 이를 위해, 소셜 네트워크 시스템(122)은 데이터베이스(120) 내에 엔티티 그래프(304)를 유지하고 액세스한다. 소셜 네트워크 시스템(122)에 의해 지원되는 기능 및 서비스의 예는, 특정 사용자가 관계를 가지거나 "팔로우하는" 메시징 시스템(100)의 다른 사용자들의 식별, 및 또한 다른 엔티티들의 식별 및 특정 사용자의 관심사항을 포함한다.

[0019] 애플리케이션 서버(112)는 데이터베이스 서버(118)에 통신가능하게 결합되고, 이는 메시징 서버 애플리케이션(114)에 의해 처리되는 메시지들과 연관된 데이터가 저장되는 데이터베이스(120)로의 액세스를 용이하게 한다.

[0020] 일부 실시예들은 클라이언트 디바이스(102)와 통합되거나, 그와 통신하거나 또는 그에 결합되는 통합된 카메라를 갖는 웨어러블과 같은 하나 이상의 웨어러블 디바이스들을 포함할 수 있다. 시계, 안경, 고글, 헤드셋, 손목 밴드, 이어버드, 의복(예컨대 전자 기술이 통합된 모자 또는 재킷), 클립-온 전자 디바이스, 및/또는 임의의 다른 웨어러블 디바이스와 같은 임의의 원하는 웨어러블 디바이스가 본 개시내용의 실시예들과 함께 사용될 수 있다.

[0021] 도 2는 예시적인 실시예들에 따른, 메시징 시스템(100)에 관한 추가의 상세들을 예시하는 블록도이다. 구체적으로, 메시징 시스템(100)은 메시징 클라이언트 애플리케이션(104) 및 애플리케이션 서버(112)를 포함하는 것으로 도시되며, 이는 결국 다수의 일부 서브시스템, 즉, 단기적 타이머 시스템(202), 컬렉션 관리 시스템(204) 및 주석 시스템(206)을 구현한다.

[0022] 단기적 타이머 시스템(202)은 메시징 클라이언트 애플리케이션(104) 및 메시징 서버 애플리케이션(114)에 의해 허용되는 콘텐츠에 대한 일시적인 액세스를 시행하는 것을 담당한다. 이를 위해, 단기적 타이머 시스템(202)은 메시지, 또는 메시지들의 컬렉션(예를 들어, 스토리)과 연관된 지속기간 및 디스플레이 파라미터들에 기초하여, 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)을 통해 메시지들 및 연관된 콘텐츠를 선택적으로 디스플레이하고 그에 대한 액세스를 가능하게 하는 다수의 타이머를 포함한다.

[0023] 컬렉션 관리 시스템(204)은 미디어의 컬렉션들(예를 들어, 텍스트, 이미지 비디오 및 오디오 데이터의 컬렉션들)을 관리하는 것을 담당한다. 일부 예들에서, 콘텐츠의 컬렉션(예를 들어, 이미지들, 비디오, 텍스트 및 오디오를 포함하는 메시지들)은 "이벤트 갤러리" 또는 "이벤트 스토리"로 조직될 수 있다. 그러한 컬렉션은 콘텐츠가 관련되는 이벤트의 지속기간과 같은 지정된 기간 동안 이용 가능하게 될 수 있다. 예를 들어, 음악 콘서트와 관련된 콘텐츠는 그 음악 콘서트의 지속기간 동안 "스토리"로서 이용 가능하게 될 수 있다. 컬렉션 관리 시스템(204)은 또한 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)의 사용자 인터페이스에 특정 컬렉션의 존재의 통지를 제공하는 아이콘을 게시하는 것을 담당할 수 있다.

[0024] 컬렉션 관리 시스템(204)은 더욱이 컬렉션 관리자가 콘텐츠의 특정 컬렉션을 관리 및 큐레이팅하는 것을 허용하는 큐레이션 인터페이스(208)를 포함한다. 예를 들어, 큐레이션 인터페이스(208)는 이벤트 조직자가 특정 이벤트에 관련된 콘텐츠의 컬렉션을 큐레이팅(예를 들어, 부적절한 콘텐츠 또는 중복 메시지들을 삭제)하는 것을 가능하게 한다. 추가적으로, 컬렉션 관리 시스템(204)은 머신 비전(또는 이미지 인식 기술) 및 콘텐츠 규칙들을 이용하여 콘텐츠 컬렉션을 자동으로 큐레이팅한다. 특정 실시예들에서, 사용자 생성 콘텐츠를 컬렉션에 포함시키는 것에 대한 보상이 사용자에게 지불될 수 있다. 그러한 경우들에서, 큐레이션 인터페이스(208)는 그러한 사용자들에게 그들의 콘텐츠를 사용하는 것에 대해 자동으로 지불하도록 동작한다.

[0025] 주석 시스템(206)은 사용자가 메시지와 연관된 미디어 콘텐츠를 주석하거나 다른 방식으로 수정하거나 편집하는

것을 가능하게 하는 다양한 기능들을 제공한다. 예를 들어, 주식 시스템(206)은 메시징 시스템(100)에 의해 처리된 메시지들에 대한 미디어 오버레이들의 생성 및 게시와 관련된 기능들을 제공한다. 주식 시스템(206)은 클라이언트 디바이스(102)의 지오로케이션에 기초하여 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)에 미디어 오버레이(예를 들어, 필터)를 유효하게 공급한다. 다른 예에서, 주식 시스템(206)은 클라이언트 디바이스(102)의 사용자의 소셜 네트워크 정보와 같은 다른 정보에 기초하여 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)에 미디어 오버레이를 유효하게 공급한다. 미디어 오버레이는 오디오 및 시각적 콘텐츠 및 시각적 효과를 포함할 수 있다. 오디오 및 시각적 콘텐츠의 예는, 사진, 텍스트, 로고, 애니메이션, 및 음향 효과를 포함한다. 시각적 효과의 예는 컬러 오버레이를 포함한다. 오디오 및 시각적 콘텐츠 또는 시각적 효과는 클라이언트 디바이스(102)에 있는 미디어 콘텐츠 항목(예를 들어, 사진)에 적용될 수 있다. 예를 들어, 미디어 오버레이는 클라이언트 디바이스(102)에 의해 촬영되어 생성된 사진의 위에 오버레이될 수 있는 텍스트를 포함한다. 다른 예에서, 미디어 오버레이는, 위치 오버레이의 식별(예를 들어, Venice beach), 라이브 이벤트의 이름, 또는 상인 오버레이의 이름(예를 들어, Beach Coffee House)을 포함한다. 다른 예에서, 주식 시스템(206)은 클라이언트 디바이스(102)의 지오로케이션을 이용하여, 클라이언트 디바이스(102)의 지오로케이션에서의 상인의 이름을 포함하는 미디어 오버레이를 식별한다. 미디어 오버레이는 상인과 연관된 다른 표시들을 포함할 수 있다. 미디어 오버레이들은 데이터베이스(120)에 저장되고 데이터베이스 서버(118)를 통해 액세스될 수 있다.

[0026] 하나의 예시적인 실시예에서, 주식 시스템(206)은 사용자들이 맵 상에서 지오로케이션을 선택하고, 선택된 지오로케이션과 연관된 콘텐츠를 업로드하는 것을 가능하게 하는 사용자 기반 게시 플랫폼을 제공한다. 사용자는 또한 특정 미디어 오버레이가 다른 사용자들에게 제공되어야 하는 상황들을 지정할 수 있다. 주식 시스템(206)은 업로드된 콘텐츠를 포함하고 업로드된 콘텐츠를 선택된 지오로케이션과 연관시키는 미디어 오버레이를 생성한다.

[0027] 다른 예시적인 실시예에서, 주식 시스템(206)은 상인들이 입찰 프로세스를 통해 지오로케이션과 연관된 특정 미디어 오버레이를 선택하는 것을 가능하게 하는 상인 기반 게시 플랫폼을 제공한다. 예를 들어, 주식 시스템(206)은 최고 입찰 상인의 미디어 오버레이를 사전 정의된 양의 시간 동안 대응하는 지오로케이션과 연관시킨다.

[0028] 도 3은 특정 예시적인 실시예들에 따른, 메시징 서버 시스템(108)의 데이터베이스(120)에 저장될 수 있는 데이터(300)를 예시하는 개략도(300)이다. 데이터베이스(120)의 콘텐츠가 다수의 테이블을 포함하는 것으로 도시되어 있지만, 데이터는 다른 유형의 데이터 구조에(예를 들어, 객체-지향형 데이터베이스로서) 저장될 수 있다는 것을 인식할 것이다.

[0029] 데이터베이스(120)는 메시지 테이블(314) 내에 저장된 메시지 데이터를 포함한다. 엔티티 테이블(302)은 엔티티 그래프(304)를 포함하는 엔티티 데이터를 저장한다. 그에 대해 레코드들이 엔티티 테이블(302) 내에 유지되는 엔티티들은, 개인, 법인 엔티티, 조직, 객체, 장소, 이벤트 등을 포함할 수 있다. 유형에 관계없이, 그에 관해 메시징 서버 시스템(108)이 데이터를 저장하는 임의의 엔티티는 인식된 엔티티일 수 있다. 각각의 엔티티는 고유 식별자뿐만 아니라 엔티티 유형 식별자(도시되지 않음)를 구비한다.

[0030] 엔티티 그래프(304)는 더욱이 엔티티들 사이의 관계 및 연관에 관한 정보를 저장한다. 그러한 관계들은, 단지 예를 들어, 사회의, 전문적(예를 들어, 일반 법인 또는 조직에서의 일) 관심 기반 또는 활동 기반일 수 있다.

[0031] 데이터베이스(120)는 또한 주식 데이터를 필터들의 예시적인 형식으로 주식 테이블(312)에 저장한다. 그에 대해 데이터가 주식 테이블(312) 내에 저장되는 필터들은, 비디오들(그에 대해 데이터가 비디오 테이블(310)에 저장되는) 및/또는 이미지들(그에 대해 데이터가 이미지 테이블(308)에 저장되는)과 연관되고 이들에 적용된다. 하나의 예에서, 필터들은 수신자 사용자에게 프레젠테이션하는 동안 이미지 또는 비디오 상에 오버레이되어 디스플레이되는 오버레이들이다. 필터들은, 송신측 사용자가 메시지를 작성하고 있을 때 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)에 의해 송신측 사용자에게 프레젠테이션되는 필터들의 갤러리로부터의 사용자-선택된 필터들을 포함하여, 다양한 유형들일 수 있다. 다른 유형의 필터들은, 지리적 위치에 기초하여 송신측 사용자에게 프레젠테이션될 수 있는 지오로케이션 필터들(지오-필터들이라고도 알려짐)을 포함한다. 예를 들어, 이웃 또는 특수한 위치에 특정한 지오로케이션 필터들이 클라이언트 디바이스(102)의 GPS 유닛에 의해 결정된 지오로케이션 정보에 기초하여 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)에 의해 사용자 인터페이스 내에 프레젠테이션될 수 있다. 다른 유형의 필터는, 메시지 생성 프로세스 동안 클라이언트 디바이스(102)에 의해 수집된 정보 또는 다른 입력들에 기초하여, 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)에 의해 송신측 사용자에게 선택적으로 프레젠테이션될 수 있는 데이터 필터이다. 데이터 필터들의 예는, 특정 위치에서의 현재 온도, 송신측 사용자가 이동하고 있는 현

재 속도, 클라이언트 디바이스(102)에 대한 배터리 수명, 또는 현재 시간을 포함한다.

- [0032] 이미지 테이블(308) 내에 저장될 수 있는 다른 주석 데이터는 소위 "렌즈" 데이터이다. "렌즈"는 이미지 또는 비디오에 추가될 수 있는 실시간 특수 효과 및 음향일 수 있다.
- [0033] 위에 언급된 바와 같이, 비디오 테이블(310)은, 일 실시예에서, 그에 대해 레코드들이 메시지 테이블(314) 내에 유지되는 메시지들과 연관되는 비디오 데이터를 저장한다. 유사하게, 이미지 테이블(308)은 그에 대해 메시지 데이터가 엔티티 테이블(302)에 저장되는 메시지들과 연관된 이미지 데이터를 저장한다. 엔티티 테이블(302)은 주석 테이블(312)로부터의 다양한 주석들을 이미지 테이블(308) 및 비디오 테이블(310)에 저장된 다양한 이미지들 및 비디오들과 연관시킬 수 있다.
- [0034] 스토리 테이블(306)은, 컬렉션(예를 들어, 스토리 또는 갤러리)으로 컴파일되는, 메시지들 및 연관된 이미지, 비디오, 또는 오디오 데이터의 컬렉션들에 관한 데이터를 저장한다. 특정 컬렉션의 생성은 특정 사용자(예를 들어, 그에 대해 레코드가 엔티티 테이블(302)에서 유지되는 각각의 사용자)에 의해 개시될 수 있다. 사용자는 그 사용자에게 의해 생성되고 전송/브로드캐스트된 콘텐츠의 컬렉션의 형식으로 "개인 스토리"를 생성할 수 있다. 이를 위해, 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)의 사용자 인터페이스는, 송신측 사용자가 자신의 개인 스토리에 특정 콘텐츠를 추가하는 것을 가능하게 하기 위해 사용자 선택가능한 아이콘을 포함할 수 있다.
- [0035] 컬렉션은 또한, 수동으로, 자동으로 또는 수동 및 자동 기법들의 조합을 이용하여 생성되는 다수의 사용자로부터의 콘텐츠의 컬렉션인 "라이브 스토리"를 구성할 수 있다. 예를 들어, "라이브 스토리"는 다양한 위치들 및 이벤트들로부터 사용자-제출 콘텐츠의 큐레이팅된 스트림을 구성할 수 있다. 그의 클라이언트 디바이스들이 위치 서비스 가능하고 특정 시간에 공통 위치 이벤트에 있는 사용자들에게는, 예를 들어, 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)의 사용자 인터페이스를 통해, 특정 라이브 스토리에 콘텐츠를 기여하는 옵션이 프레젠테이션될 수 있다. 라이브 스토리는 자신의 위치에 기초하여 메시징 클라이언트 애플리케이션(104)에 의해 사용자에게 식별될 수 있다. 최종 결과는 커뮤니티 관점으로부터 말한 "라이브 스토리"이다.
- [0036] 추가적인 유형의 콘텐츠 컬렉션은, 특정 지리적 위치(예를 들어, 단과대학 또는 대학 캠퍼스) 내에 그의 클라이언트 디바이스(102)가 위치하는 사용자가 특정 컬렉션에 기여하는 것을 가능하게 하는, "위치 스토리(location story)"라고 알려져 있다. 일부 실시예들에서, 위치 스토리에 대한 기여는 최종 사용자가 특정 조직 또는 다른 엔티티에 속한다는(예를 들어, 대학 캠퍼스의 학생이라는) 것을 검증하기 위해 제2 인증 정도를 요구할 수 있다.
- [0037] 본 개시내용의 실시예들은 SMS 또는 MMS 텍스트들 및 이메일들과 같은 전자 메시지들 내에서 사용하기 위한 맞춤형 이미지들을 생성하고 프레젠테이션할 수 있다. 맞춤형 이미지들은 또한 본 명세서에서 논의된 스토리들, 필터들, 및 단기적 메시징 기능성과 함께 이용될 수 있다.
- [0038] 도 4는 본 개시내용의 다양한 양태들에 따른 프로세스들의 예시적인 흐름도이다. 플로차트들은 동작들을 순차적 프로세스로서 설명할 수 있지만, 동작들 중 다수는 병렬로 또는 동시에 수행될 수 있다. 게다가, 동작들의 순서는 재배열될 수 있다. 프로세스는 그의 동작들이 완료될 때 종료된다. 프로세스는 방법, 절차 등에 대응할 수 있다. 방법들의 단계들은 전체적으로 또는 부분적으로 수행될 수 있고, 다른 방법들에서의 단계들의 일부 또는 전부와 함께 수행될 수 있고, 도 1 및/또는 도 7에 설명된 시스템들과 같은 임의의 수의 상이한 시스템들에 의해 수행될 수 있다.
- [0039] 도 4는 본 개시내용의 다양한 양태들에 따른 전자 메시지 콘텐츠에 대한 반응들을 갖는 맞춤형 그래픽을 생성하는 예시적인 프로세스를 묘사한다. 이 예에서, 방법(400)은, 블록 410에서, 메시징 서버 시스템의 애플리케이션 서버가, 통신 세션에 대한 통신 인터페이스가 제1 클라이언트 디바이스 및 제2 클라이언트 디바이스에서 각각 디스플레이되게 하는 것으로 시작된다. 통신 세션은 둘 이상의 클라이언트 디바이스 사이에 있을 수 있다. 제1 클라이언트 디바이스에서 디스플레이되는 통신 인터페이스의 예가 도 5a에 도시되고, 제2 클라이언트 디바이스에서 디스플레이되는 통신 인터페이스가 도 5b에 도시된다.
- [0040] 도 5a 및 도 5b에 도시된 바와 같이, 통신 인터페이스는 클라이언트 디바이스들의 사용자들과 각각 연관된 프레즌스 지시자들을 포함하는 채팅 프레즌스 바를 포함한다. 일 실시예에서, 프레즌스 지시자들은 통신 세션에서의 사용자들의 이름들을 포함한다. 도 5a 및 도 5b를 참조하면, 이름들을 갖는 원은 프레즌스 지시자들이고, 사용자가 통신 채팅에 존재할 때, 사용자와 연관된 프레즌스 지시자는 컬러를 디스플레이할 수 있다. 프레즌스 지시자들은 각각의 사용자에게 대해 상이한 컬러들을 디스플레이할 수 있다. 도 5b에서, 사용자 Lin이 통신 세션에 존재하고, 그녀의 프레즌스 지시자는 "Lin"으로 표시된 컬러 원이다. 도 5a에서, 사용자들 Justin 및

Joshua가 통신 세션에 존재하고, 그들의 프레즌스 지시자들은 "Justin"으로 표시된 컬러 원 및 "Joshua"로 표시된 컬러 원이다. 도 5a에서, 사용자들 Jonathan, Adam, Dan 및 Kimmy는 그들의 프레즌스 지시자들이 회색으로 디스플레이되어 있으므로 통신 세션에 존재하지 않는다.

[0041] 일 실시예에서, 사용자가 통신 세션에 존재할 때, 사용자와 연관된 아바타가 사용자에게 대한 프레즌스 지시자로서 채팅 프레즌스 바에 디스플레이될 수 있다. 구체적으로, 제1 사용자가 통신 세션에 존재할 때, 제2 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이된 통신 인터페이스에 포함된 채팅 프레즌스 바 내의 제1 사용자의 프레즌스 지시자는 제1 사용자의 아바타를 포함한다. 유사하게, 제2 사용자가 통신 세션에 존재할 때, 제1 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이된 통신 인터페이스에 포함된 채팅 프레즌스 바 내의 제2 사용자의 프레즌스 지시자는 제2 사용자의 아바타를 포함한다. 예를 들어, 도 5a에서, 제1 사용자의 디바이스(예를 들어, 사용자 Lin)는 사용자 Joshua가 존재하고 사용자 Justin이 존재하는 채팅 프레즌스 바를 포함하는 통신 인터페이스를 디스플레이한다. 도 5a에서, Joshua의 프레즌스 지시자는 그의 사용자명 탭(username tab) 위에 나타나는 생각 풍선들과 함께 그의 아바타를 포함하고 Justin 프레즌스 지시자는 그의 사용자명 탭 뒤에 쭈그리고 있는 그의 아바타를 포함한다. 도 5b에서, 제2 사용자의 디바이스(예를 들어, 사용자 Justin)는 사용자 Lin이 존재하는 채팅 프레즌스 바를 포함하는 통신 인터페이스를 디스플레이한다. Lin의 프레즌스 지시자는 도 5b에서 그녀의 사용자명 탭 위에 나타나는 그녀의 아바타를 포함한다. 도 5a 및 도 5b는 프레즌스 지시자들로서 아바타들에 더하여 사용자명들로 표시된 탭들(예를 들어, 원들)을 예시하지만, 프레즌스 지시자들은 아바타들만 또는 사용자명들을 갖는 탭들만을 포함할 수 있다는 것이 이해된다.

[0042] 일 실시예에서, 애플리케이션 서버는 통신 세션에서의 사용자들과 연관된 사용자 식별자들 및 사용자 식별자들과 각각 연관된 아바타 특성들을 수신할 수 있다. 일부 실시예들에서, 사용자 식별자는 클라이언트 디바이스(102)(예를 들어, 사용자의 클라이언트 디바이스(102))로부터 전자 메시지 내의 입력으로부터 수신될 수 있다. 예를 들어, 사용자는, 사용자의 컴퓨팅 디바이스의 사용자 인터페이스를 통해, 자신의 이름을 입력하여 사용자 자신의 맞춤형 아바타를 생성할 수 있다. 추가적으로 또는 대안적으로, 사용자 식별자는 사용자의 컴퓨팅 디바이스 내에 저장된 정보에 기초하여 수신될 수 있다. 사용자의 전체 이름 또는 사용자와 연관된 사용자명과 같은 임의의 그러한 식별자가 사용될 수 있다. 사용자 식별자는 또한 UDID(Unique Device Identifier) 또는 IDFA(Identifier for Advertising)와 같은 사용자의 컴퓨팅 디바이스와 연관된 식별자일 수 있다.

[0043] 본 명세서에서 사용된, 사용자의 "아바타"는 사용자의 임의의 시각적 표현이다. 사용자 또는 개인의 아바타는 사용자 또는 개인과 닮은 또는 다른 방식으로 그와 연관된 임의의 이미지일 수 있다. 사용자의 아바타는 사용자의 다른 사용자들과의 관계로부터 식별된 아바타 특성과 함께 사용자의 이미지들로부터 도출된 특성들에 기초할 수 있다. 대안적으로 또는 추가적으로, 사용자는 사용자의 컴퓨팅 디바이스를 통해 사용자의 아바타의 특성들을 선택하고 맞춤화할 수 있다(즉, 맞춤화된 아바타 특성들). 그러한 맞춤화된 아바타 특성들은, 예를 들어, 사용자의 신체 특징들(예를 들어, 근육질, 마른, 등), 얼굴 특징들, 의복 및 액세서리들, 아바타와 함께 디스플레이되는 텍스트, 및 아바타와 함께 디스플레이되는 이미지들을 포함할 수 있다. 아바타 특성들은 클라이언트 디바이스(102)의 로컬 메모리와 같은 다양한 소스들로부터뿐만 아니라 데이터베이스 또는 서버와 같은 다른 시스템들 및 디바이스들로부터 수신되거나 검색될 수 있다.

[0044] 도 4를 다시 참조하면, 블록 420에서, 애플리케이션 서버는 제1 클라이언트 디바이스 또는 제2 클라이언트 디바이스로부터 전자 메시지에 대한 콘텐츠를 수신한다. 예를 들어, 전자 메시지는 제1 클라이언트 디바이스의 입력 디바이스를 통해 제1 사용자에게 의해 입력될 수 있다. 대안적으로, 전자 메시지는 제2 클라이언트 디바이스의 입력 디바이스를 통해 제2 사용자에게 의해 입력될 수 있다. 일 실시예에서, 제1 클라이언트 디바이스의 제1 사용자 및 제2 클라이언트 디바이스의 제2 사용자는 통신 세션 동안 존재한다. 통신 세션에 존재하는 사용자들은 그들 각각의 클라이언트 디바이스들 상에 활동적으로 디스플레이된 통신 인터페이스들을 갖는다. 존재하는 이들 사용자는 각각 통신 인터페이스들 상에 디스플레이되는 메시지들을 볼 뿐만 아니라 통신 인터페이스들 상의 전자 메시지들에 대한 콘텐츠를 입력할 수 있다. 일 실시예에서, 전자 메시지에 대한 콘텐츠는 UNICODE 문자 또는 텍스트를 포함할 수 있다. 전자 메시지는 UNICODE 표준에 의해 정의된 이모지 문자들/아이콘들을 포함할 수 있다. 일 실시예에서, 전자 메시지의 콘텐츠는 이미지들, 맞춤화된 그래픽들(예를 들어, 아바타들) 또는 비디오를 포함할 수 있다. 본 명세서에서 사용된, "전자 메시지"는 이메일, 단문 메시지 서비스(SMS) 메시지, 멀티미디어 메시지 서비스(MMS) 메시지, 인스턴트 메시지(IM), 인터넷 릴레이 채팅(IRC) 메시지들뿐만 아니라, 임의의 다른 형식의 실시간, 거의 실시간, 동기, 또는 비동기 전자 메시징 포맷과 같은, 전자 형식의 임의의 메시지를 지칭할 수 있다.

[0045] 예를 들어, 도 5a에서, 제1 사용자의 디바이스(예를 들어, 사용자 Lin)는 사용자 Joshua가 존재하고, 사용자

Justin이 존재하는 채팅 프레즌스 바를 포함하는 통신 인터페이스를 디스플레이한다. 이 예에서, 사용자 Lin은 라벨 "ME" 아래에 통신 인터페이스에 나타나는 텍스트 "LoL"을 입력했다. 도 5a에서, 제1 사용자의 디바이스(예를 들어, 사용자 Lin)는 또한 라벨 "JUSTIN M" 아래에 나타나는 제2 사용자(예를 들어, 사용자 Justin)에 의해 입력된 전자 통신을 디스플레이한다.

[0046] 블록 430에서, 애플리케이션 서버는 전자 메시지에 대한 콘텐츠 및 제1 클라이언트 디바이스에 대한 사용자 식별자에 기초하여 맞춤형 그래픽을 생성한다. 맞춤형 그래픽은 제1 클라이언트 디바이스의 제1 사용자의 아바타(예를 들어, 제1 아바타)를 포함할 수 있다. 맞춤형 그래픽은 전자 메시지에 대한 콘텐츠에 반응하는 제1 클라이언트 디바이스의 아바타의 정지 이미지 또는 전자 메시지에 대한 콘텐츠에 반응하는 제1 클라이언트 디바이스의 아바타의 애니메이션을 포함할 수 있다. 예를 들어, 도 5b에서, 제2 사용자의 디바이스(예를 들어, 사용자 Justin)는 사용자 Lin이 존재하는 채팅 프레즌스 바를 포함하는 통신 인터페이스를 디스플레이한다. 이 실시예에서, 생성되는 맞춤형 그래픽은 제1 사용자의 아바타(예를 들어, 사용자 Lin)가 전자 메시지 내의 그녀의 입력된 텍스트: "LOL"에 반응하는 것이다. 도 5b의 맞춤형 그래픽은 제1 사용자의 아바타(예를 들어, 사용자 Lin)가 웃는 것이고 단어들 "LOL"이 그녀의 아바타와 함께 나타난다.

[0047] 일 실시예에서, 애플리케이션 서버는 전자 메시지 내에 입력된 텍스트를 분석함으로써 맞춤형 그래픽을 생성한다. 애플리케이션 서버는 미리 결정된 맞춤형 그래픽 반응과 연관된 키워드 또는 문구인 텍스트의 일부를 식별하고, 미리 결정된 맞춤형 그래픽 반응에 기초하여 맞춤형 그래픽을 생성한다. 예를 들어, 전자 메시지 내에 입력된 텍스트에서, 애플리케이션 서버는 거기서 ttyl, brb, talk to you later, be right back, l8r, cya, see you later, bye, 또는 goodbye와 같은 단어들을 식별할 수 있다. 애플리케이션 서버는 이들 단어를 떠나고 있는 아바타와 연관된 키워드 또는 문구(예를 들어, waving goodbye, blowing kisses, closing the door, walking away 등)로서 식별할 수 있다. 일 실시예에서, 제1 클라이언트 디바이스의 제1 사용자는 전자 메시지에 단어들 "see you later"를 입력하고 송신한다. 맞춤형 그래픽은 제1 사용자의 아바타가 떠나고 있는(walking away) 것일 수 있다. 다른 실시예에서, 제2 디바이스의 제2 사용자는 전자 메시지에 단어들 "see you later"를 입력하고 송신한다. 이 실시예에서, 맞춤형 그래픽은 제2 사용자가 떠나는 것에 반응하여 제1 사용자 아바타가 손을 흔들어 인사하는(waving goodbye) 것일 수 있다. 전자 메시지 내에 입력된 텍스트를 분석할 때, 애플리케이션 서버는 키워드 및 문구들의 약칭 버전들을 고려할 수 있다. 예를 들어, 애플리케이션 서버는 "u"를 "you"에 대한 약칭으로 간주할 수 있다. 일 실시예에서, 전자 메시지 내에 입력된 텍스트가 미리 결정된 수의 단어(예를 들어, 10개의 단어)보다 작을 때, 애플리케이션 서버는 채팅 프레즌스 바 상에 디스플레이될 맞춤형 그래픽을 생성하지 않을 수 있다. 다른 실시예들에서, 애플리케이션 서버는 전자 메시지 내에 입력된 이미지들, 비디오, 이모지들 또는 아이콘들을 분석할 수 있다.

[0048] 블록 440에서, 애플리케이션 서버는 맞춤형 그래픽이 제2 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이된 통신 인터페이스의 채팅 프레즌스 바 상에 디스플레이되게 한다. 맞춤형 그래픽은 제1 클라이언트 디바이스와 연관된 제1 프레즌스 지시자에 포함될 수 있다. 예를 들어, 도 5b에서, 제2 사용자의 디바이스(예를 들어, 사용자 Justin)는 사용자 Lin의 아바타가 그녀의 입력된 텍스트 "LOL"에 반응하는 것이 디스플레이되는 채팅 프레즌스 바를 포함하는 통신 인터페이스를 디스플레이한다. 맞춤형 그래픽은 미리 결정된 기간 동안 일시적으로 디스플레이되게 될 수 있다. 일 실시예에서, 제1 사용자가 통신 세션에 더 이상 존재하지 않으면, 애플리케이션 서버는 채팅 프레즌스 바에 맞춤형 그래픽의 디스플레이를 완료하고 통신 세션으로부터의 퇴장(exit)과 연관된 제1 사용자의 아바타의 애니메이션을 생성한다. 맞춤형 그래픽의 디스플레이를 완료하는 것은 제1 사용자의 아바타가 전자 메시지에 대한 콘텐츠에 반응하는 것의 애니메이션을 완료하는 것을 포함할 수 있다.

[0049] 일 실시예에서, 애플리케이션 서버는 제1 사용자가 맞춤형 그래픽을 승인할 수 있게 하기 위해 맞춤형 그래픽이 제2 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이되게 하기 전에 맞춤형 그래픽이 제1 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이되게 한다. 이 실시예에서, 애플리케이션 서버가 제1 클라이언트 디바이스로부터 승인을 수신할 때, 애플리케이션 서버는 맞춤형 그래픽이 제2 클라이언트 디바이스 상에 디스플레이된 통신 인터페이스의 채팅 프레즌스 바 상에 디스플레이되게 한다.

[0050] 소프트웨어 아키텍처

[0051] 도 6은 본 명세서에 설명된 다양한 하드웨어 아키텍처들과 함께 사용될 수 있는 예시적인 소프트웨어 아키텍처(606)를 예시하는 블록도이다. 도 6은 소프트웨어 아키텍처의 비제한적 예이고, 본 명세서에 설명된 기능성을 용이하게 하기 위해 많은 다른 아키텍처들이 구현될 수 있다는 것을 인식할 것이다. 소프트웨어 아키텍처(606)는, 특히, 프로세서들(704), 메모리(714), 및 I/O 컴포넌트들(718)을 포함하는 도 7의 머신(700)과 같은 하드

웨어 상에서 실행될 수 있다. 대표적인 하드웨어 계층(652)이 예시되어 있고, 예를 들어, 도 7의 머신(700)을 나타낼 수 있다. 대표적인 하드웨어 계층(652)은 연관된 실행가능 명령어들(604)을 갖는 처리 유닛(654)을 포함한다. 실행가능 명령어들(604)은 본 명세서에 설명된 방법들, 컴포넌트들 등의 구현을 포함하는, 소프트웨어 아키텍처(606)의 실행가능 명령어들을 나타낸다. 하드웨어 계층(652)은 메모리 및/또는 스토리지 모듈들인 메모리/스토리지(656)를 또한 포함하고, 이들도 실행가능 명령어들(604)을 갖는다. 하드웨어 계층(652)은 다른 하드웨어(658)를 또한 포함할 수 있다.

[0052] 본 명세서에서 사용된 "컴포넌트"라는 용어는, 함수 또는 서브루틴 호출, 분기 포인트, 애플리케이션 프로그램 인터페이스(API), 및/또는 특정한 처리 또는 제어 기능의 분할 또는 모듈화를 제공하는 다른 기술들에 의해 정의된 경계들을 갖는 디바이스, 물리적 엔티티 또는 로직을 지칭할 수 있다. 컴포넌트들은 그들의 인터페이스를 통해 다른 컴포넌트들과 결합되어 머신 프로세스를 실행할 수 있다. 컴포넌트는, 보통 관련된 기능들 중 특정한 기능을 수행하는 프로그램의 일부 및 다른 컴포넌트들과 함께 사용되도록 설계된 패키징된 기능 하드웨어 유닛일 수 있다.

[0053] 컴포넌트들은 소프트웨어 컴포넌트들(예를 들어, 머신-판독가능 매체 상에 구현된 코드) 또는 하드웨어 컴포넌트들 중 어느 하나를 구성할 수 있다. "하드웨어 컴포넌트"는 특정 동작들을 수행할 수 있는 유형 유닛이고, 특정 물리적 방식으로 구성되거나 배열될 수 있다. 다양한 예시적인 실시예들에서, 하나 이상의 컴퓨터 시스템(예를 들어, 독립형 컴퓨터 시스템, 클라이언트 컴퓨터 시스템, 또는 서버 컴퓨터 시스템) 또는 컴퓨터 시스템의 하나 이상의 하드웨어 컴포넌트(예를 들어, 프로세서 또는 프로세서들의 그룹)는 본 명세서에 설명된 바와 같이 특정 동작들을 수행하기 위해 동작하는 하드웨어 컴포넌트로서 소프트웨어(예를 들어, 애플리케이션 또는 애플리케이션 부분)에 의해 구성될 수 있다. 하드웨어 컴포넌트는 또한, 기계적으로, 전자적으로, 또는 이들의 임의의 적합한 조합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 하드웨어 컴포넌트는 특정 동작들을 수행하도록 영구적으로 구성된 전용 회로 또는 로직을 포함할 수 있다.

[0054] 하드웨어 컴포넌트는, FPGA(Field-Programmable Gate Array) 또는 ASIC(Application Specific Integrated Circuit)와 같은 특수 목적 프로세서일 수 있다. 하드웨어 컴포넌트는 특정 동작들을 수행하기 위해 소프트웨어에 의해 일시적으로 구성되는 프로그래밍 가능한 로직 또는 회로를 또한 포함할 수 있다. 예를 들어, 하드웨어 컴포넌트는 범용 프로세서 또는 다른 프로그래밍 가능한 프로세서에 의해 실행되는 소프트웨어를 포함할 수 있다. 일단 그러한 소프트웨어에 의해 구성되면, 하드웨어 컴포넌트들은 구성된 기능들을 수행하도록 고유하게 맞춤화된 특정 머신들(또는 머신의 특정 컴포넌트들)이 되고 더 이상 범용 프로세서들이 아니다. 하드웨어 컴포넌트를 기계적으로, 전용의 영구적으로 구성된 회로에, 또는 일시적으로 구성된 회로(예를 들어, 소프트웨어에 의해 구성됨)에 구현하기로 하는 결정은 비용 및 시간 고려사항들에 의해 주도될 수 있다는 것을 인식할 것이다.

[0055] 프로세서는 제어 신호들(예를 들어, "명령들", "op 코드들", "머신 코드" 등)에 따라 데이터 값들을 조작하고 머신을 동작시키기 위해 적용되는 대응하는 출력 신호들을 생성하는 임의의 회로 또는 가상 회로(실제 프로세서 상에서 실행되는 로직에 의해 에뮬레이트되는 물리 회로)일 수 있거나, 이를 포함할 수 있다. 프로세서는, 예를 들어, CPU(Central Processing Unit), RISC(Reduced Instruction Set Computing) 프로세서, CISC(Complex Instruction Set Computing) 프로세서, GPU(Graphics Processing Unit), DSP(Digital Signal Processor), ASIC(Application Specific Integrated Circuit), RFIC(Radio-Frequency Integrated Circuit), 또는 이들의 임의의 조합일 수 있다. 프로세서는 또한, 명령어들을 동시에 실행할 수 있는 둘 이상의 독립 프로세서(때때로 "코어"라고도 지칭됨)를 갖는 멀티-코어 프로세서일 수 있다.

[0056] 따라서, "하드웨어 컴포넌트"(또는 "하드웨어-구현된 컴포넌트")라는 문구는, 유형 엔티티, 즉, 특정 방식으로 동작하거나 본 명세서에 설명된 특정 동작들을 수행하도록 물리적으로 구성되거나, 영구적으로 구성되거나(예를 들어, 하드와이어드) 또는 일시적으로 구성되는(예를 들어, 프로그래밍되는) 엔티티를 포괄하는 것으로 이해해야 한다. 하드웨어 컴포넌트들이 일시적으로 구성되는(예를 들어, 프로그래밍되는) 실시예들을 고려할 때, 하드웨어 컴포넌트들 각각이 임의의 하나의 시간 인스턴스에서 구성 또는 인스턴스화될 필요는 없다. 예를 들어, 하드웨어 컴포넌트가 특수 목적 프로세서가 되도록 소프트웨어에 의해 구성된 범용 프로세서를 포함하는 경우에, 범용 프로세서는 상이한 시간들에서(예를 들어, 상이한 하드웨어 컴포넌트들을 포함하는) 각각 상이한 특수 목적 프로세서들로서 구성될 수 있다. 따라서 소프트웨어는, 예를 들어, 하나의 시간 인스턴스에서는 특정한 하드웨어 컴포넌트를 구성하고 상이한 시간 인스턴스에서는 상이한 하드웨어 컴포넌트를 구성하도록 특정한 프로세서 또는 프로세서들을 구성한다. 하드웨어 컴포넌트들은 다른 하드웨어 컴포넌트들에 정보를 제공하고 그들로부터 정보를 수신할 수 있다. 따라서, 설명된 하드웨어 컴포넌트들은 통신가능하게 결합되어 있는 것

으로 간주될 수 있다. 다수의 하드웨어 컴포넌트가 동시에 존재하는 경우에, 하드웨어 컴포넌트들 중 둘 이상 사이의 또는 그들 사이의(예를 들어, 적절한 회로들 및 버스들을 통한) 신호 송신을 통해 통신이 달성될 수 있다. 다수의 하드웨어 컴포넌트가 상이한 시간들에서 구성되거나 인스턴스화되는 실시예들에서, 그러한 하드웨어 컴포넌트들 사이의 통신은, 예를 들어, 다수의 하드웨어 컴포넌트가 액세스할 수 있는 메모리 구조들 내의 정보의 스토리지 및 검색을 통해 달성될 수 있다.

[0057] 예를 들어, 하나의 하드웨어 컴포넌트는 동작을 수행하고, 그에 통신가능하게 결합되는 메모리 디바이스에 그 동작의 출력을 저장할 수 있다. 그 후 추가의 하드웨어 컴포넌트가, 나중에, 저장된 출력을 검색 및 처리하기 위해 메모리 디바이스에 액세스할 수 있다. 하드웨어 컴포넌트들은 또한 입력 또는 출력 디바이스들과 통신을 개시할 수 있고, 리소스(예를 들어, 정보의 컬렉션)를 조작할 수 있다. 본 명세서에 설명된 예시적인 방법들의 다양한 동작은 관련 동작들을 수행하도록 일시적으로 구성되거나(예를 들어, 소프트웨어에 의해) 영구적으로 구성되는 하나 이상의 프로세서에 의해 적어도 부분적으로 수행될 수 있다. 일시적으로 구성되든 또는 영구적으로 구성되든 간에, 그러한 프로세서들은 본 명세서에 설명된 하나 이상의 동작 또는 기능을 수행하도록 동작하는 프로세서-구현된 컴포넌트들을 구성할 수 있다. 본 명세서에서 사용된, "프로세서-구현된 컴포넌트"란 하나 이상의 프로세서를 이용하여 구현된 하드웨어 컴포넌트를 지칭한다. 유사하게, 본 명세서에 설명된 방법들은 적어도 부분적으로 프로세서-구현될 수 있고, 특정한 프로세서 또는 프로세서들은 하드웨어의 예이다. 예를 들어, 방법의 동작들 중 적어도 일부가 하나 이상의 프로세서 또는 프로세서-구현된 컴포넌트에 의해 수행될 수 있다.

[0058] 더욱이, 하나 이상의 프로세서는 또한 "클라우드 컴퓨팅" 환경에서 또는 "서비스로서의 소프트웨어(software as a service)"(SaaS)로서 관련 동작들의 수행을 지원하도록 동작할 수 있다. 예를 들어, 동작들 중 적어도 일부는 (프로세서들을 포함하는 머신들의 예들로서) 컴퓨터들의 그룹에 의해 수행될 수 있고, 이들 동작은 네트워크(예를 들어, 인터넷)를 통해 그리고 하나 이상의 적절한 인터페이스(예를 들어, 애플리케이션 프로그램 인터페이스(API))를 통해 액세스 가능하다. 동작들 중 특정한 것의 수행은 단일 머신 내에 존재할 뿐만 아니라, 다수의 머신에 걸쳐 배치되는, 프로세서들 사이에 분산될 수 있다. 일부 예시적인 실시예들에서, 프로세서들 또는 프로세서-구현된 컴포넌트들은 단일의 지리적 위치(예를 들어, 가정 환경, 사무실 환경, 또는 서버 팜(server farm) 내)에 위치할 수 있다. 다른 예시적인 실시예들에서, 프로세서들 또는 프로세서-구현된 컴포넌트들은 다수의 지리적 위치에 걸쳐 분산될 수 있다.

[0059] 도 6의 예시적인 아키텍처에서, 소프트웨어 아키텍처(606)는, 각각의 계층이 특정한 기능을 제공하는, 계층들의 스택으로서 개념화될 수 있다. 예를 들어, 소프트웨어 아키텍처(606)는 운영 체제(602), 라이브러리들(620), 애플리케이션들(616) 및 프레젠테이션 계층(614)과 같은 계층들을 포함할 수 있다. 동작중에, 애플리케이션들(616) 및/또는 계층들 내의 다른 컴포넌트들은 소프트웨어 스택을 통해 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API) API 호출들(608)을 기동시키고 API 호출들(608)에 응답하여 메시지들(612)을 수신할 수 있다. 예시된 계층들은 본질적으로 대표적인 것이며 소프트웨어 아키텍처들 모두가 모든 계층들을 갖는 것은 아니다. 예를 들어, 일부 모바일 또는 특수 목적 운영 체제들은 프레임워크들/미들웨어(618)를 제공하지 않을 수도 있지만, 다른 것들은 그러한 계층을 제공할 수도 있다. 다른 소프트웨어 아키텍처들은 추가의 또는 상이한 계층들을 포함할 수 있다.

[0060] 운영 체제(602)는 하드웨어 리소스들을 관리하고 공통 서비스들을 제공할 수도 있다. 운영 체제(602)는, 예를 들어, 커널(622), 서비스들(624), 및 드라이버들(626)을 포함할 수 있다. 커널(622)은 하드웨어와 다른 소프트웨어 계층들 사이에서 추상화 계층(abstraction layer)으로서 역할을 할 수 있다. 예를 들어, 커널(622)은 메모리 관리, 프로세서 관리(예를 들어, 스케줄링), 컴포넌트 관리, 네트워킹, 보안 설정 등을 담당할 수 있다. 서비스들(624)은 다른 소프트웨어 계층들을 위한 다른 공통 서비스들을 제공할 수 있다. 드라이버들(626)은 기본 하드웨어(underlying hardware)를 제어하거나 그와 인터페이스하는 것을 담당한다. 예를 들어, 드라이버들(626)은 하드웨어 구성에 따라 디스플레이 드라이버, 카메라 드라이버, Bluetooth® 드라이버, 플래시 메모리 드라이버, 직렬 통신 드라이버(예를 들어, 범용 직렬 버스(USB) 드라이버), Wi-Fi® 드라이버, 오디오 드라이버, 전력 관리 드라이버 등을 포함한다.

[0061] 라이브러리들(620)은 애플리케이션들(616) 및/또는 다른 컴포넌트들 및/또는 계층들에 의해 사용되는 공통 인프라스트럭처를 제공한다. 라이브러리들(620)은 다른 소프트웨어 컴포넌트들이 기본 운영 체제(602) 기능성(예를 들어, 커널(622), 서비스들(624) 및/또는 드라이버들(626))과 직접 인터페이스하는 것보다 더 쉬운 방식으로 작업들을 수행할 수 있게 하는 기능성을 제공한다. 라이브러리들(620)은 메모리 할당 기능들, 문자열 조작 기능들, 수학 기능들 등과 같은 기능들을 제공할 수 있는 시스템 라이브러리들(644)(예를 들어, C 표준 라이브러리

리)를 포함할 수 있다. 게다가, 라이브러리들(620)은 미디어 라이브러리들(예를 들어, MPREG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG와 같은 다양한 미디어 포맷의 프레젠테이션 및 조작용을 지원하기 위한 라이브러리들), 그래픽 라이브러리들(예를 들어, 디스플레이 상의 그래픽 콘텐츠에서 2D 및 3D를 렌더링하는 데 사용될 수 있는 OpenGL 프레임워크), 데이터베이스 라이브러리들(예를 들어, 다양한 관계형 데이터베이스 기능들을 제공할 수 있는 SQLite), 웹 라이브러리들(예를 들어, 웹 브라우징 기능성을 제공할 수 있는 WebKit) 등과 같은 API 라이브러리들(646)을 포함할 수 있다. 라이브러리들(620)은 많은 다른 API들을 애플리케이션(616) 및 다른 소프트웨어 컴포넌트들/모듈들에 제공하는 매우 다양한 다른 라이브러리들(648)을 또한 포함할 수 있다.

[0062] 프레임워크들/미들웨어(618)(때때로 미들웨어라고도 지칭됨)는 애플리케이션들(616) 및/또는 다른 소프트웨어 컴포넌트들/모듈들에 의해 사용될 수 있는 더 하이-레벨의 공통 인프라스트럭처를 제공한다. 예를 들어, 프레임워크들/미들웨어(618)는 다양한 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 기능들, 하이-레벨 리소스 관리, 하이-레벨 위치 서비스들 등을 제공할 수 있다. 프레임워크들/미들웨어(618)는 애플리케이션들(616) 및/또는 다른 소프트웨어 컴포넌트들/모듈들에 의해 이용될 수 있는 광범위한 스펙트럼의 다른 API들을 제공할 수 있고, 그 중 일부는 특정 운영 체제(602) 또는 플랫폼에 특정할 수 있다.

[0063] 애플리케이션들(616)은 빌트인 애플리케이션들(638) 및/또는 제3자 애플리케이션들(640)을 포함한다. 대표적인 빌트인 애플리케이션(638)의 예들은, 연락처 애플리케이션, 브라우저 애플리케이션, 북 리더 애플리케이션, 위치 애플리케이션, 미디어 애플리케이션, 메시징 애플리케이션, 및/또는 게임 애플리케이션을 포함할 수 있지만, 이들로 제한되지 않는다. 제3자 애플리케이션(640)은 특정 플랫폼의 벤더 이외의 엔티티에 의해 ANDROID™ 또는 IOS™ 소프트웨어 개발 키트(SDK)를 이용하여 개발된 애플리케이션을 포함할 수 있고, IOS™, ANDROID™, WINDOWS® Phone, 또는 다른 모바일 운영 체제들과 같은 모바일 운영 체제 상에서 실행되는 모바일 소프트웨어 일 수 있다. 제3자 애플리케이션들(640)은 본 명세서에 설명된 기능성을 용이하게 하기 위해 모바일 운영 체제(예컨대 운영 체제(602))에 의해 제공되는 API 호출들(608)을 기동시킬 수 있다.

[0064] 애플리케이션들(616)은 시스템의 사용자들과 상호작용하기 위한 사용자 인터페이스들을 생성하기 위해 빌트인 운영 체제 기능들(예를 들어, 커널(622), 서비스들(624) 및/또는 드라이버들(626)), 라이브러리들(620), 및 프레임워크들/미들웨어(618)를 사용할 수 있다. 대안적으로 또는 추가적으로, 일부 시스템들에서, 사용자와의 상호작용은 프레젠테이션 계층(614)과 같은 프레젠테이션 계층을 통해 발생할 수 있다. 이들 시스템에서, 애플리케이션/컴포넌트 "로직"은 사용자와 상호작용하는 애플리케이션/컴포넌트의 양태들로부터 분리될 수 있다.

[0065] 도 7은 머신-판독가능 매체(예를 들어, 머신-판독가능 스토리지 매체)로부터의 명령어들을 판독하고 본 명세서에서 논의된 방법론들 중 임의의 하나 이상을 수행할 수 있는, 일부 예시적인 실시예들에 따른, 머신(700)의 컴포넌트들(본 명세서에서 "모듈들"이라고도 지칭됨)을 예시하는 블록도이다. 구체적으로, 도 7은 컴퓨터 시스템의 예시적인 형식의 머신(700)의 도식적 표현을 나타내는 것으로, 그 안에서 머신(700)으로 하여금 본 명세서에서 논의된 방법론들 중 임의의 하나 이상을 수행하게 하기 위한 명령어들(710)(예를 들어, 소프트웨어, 프로그램, 애플리케이션, 애플릿(applet), 앱, 또는 다른 실행가능 코드)이 실행될 수 있다. 그에 따라, 명령어들(710)은 본 명세서에 설명된 모듈들 또는 컴포넌트들을 구현하기 위해 사용될 수 있다. 명령어들(710)은, 일반적인 비-프로그래밍된 머신(700)을, 설명되고 예시된 기능들을 설명된 방식으로 수행하도록 프로그래밍된 특정한 머신(700)으로 변환한다. 대안적인 실시예들에서, 머신(700)은 독립형 디바이스로서 동작하거나 다른 머신들에 결합(예를 들어, 네트워킹)될 수 있다. 네트워킹된 배치에서, 머신(700)은 서버-클라이언트 네트워크 환경에서 서버 머신 또는 클라이언트 머신의 자격으로 동작하거나, 피어-투-피어(또는 분산형) 네트워크 환경에서 피어 머신으로서 동작할 수 있다. 머신(700)은, 서버 컴퓨터, 클라이언트 컴퓨터, 개인용 컴퓨터(PC), 태블릿 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터, 넷북, 셋톱 박스(STB), 개인 휴대 정보 단말기(PDA), 엔터테인먼트 미디어 시스템, 셀룰러 폰, 스마트폰, 모바일 디바이스, 웨어러블 디바이스(예를 들어, 스마트 시계), 스마트 홈 디바이스(예를 들어, 스마트 어플라이언스), 다른 스마트 디바이스들, 웹 어플라이언스, 네트워크 라우터, 네트워크 스위치, 네트워크 브리지, 또는 머신(700)에 의해 취해질 액션들을 지정하는 명령어들(710)을 순차적으로 또는 다른 방식으로 실행할 수 있는 임의의 머신을 포함할 수 있지만, 이들로 제한되지 않는다. 또한, 단일 머신(700)만이 예시되어 있지만, "머신"이라는 용어는 또한 본 명세서에서 논의된 방법론들 중 임의의 하나 이상을 수행하기 위해 명령어들(710)을 개별적으로 또는 공동으로 실행하는 머신들의 컬렉션을 포함하는 것으로 간주되어야 한다.

[0066] 머신(700)은, 예컨대 버스(702)를 통해 서로 통신하도록 구성될 수 있는, 프로세서들(704), 메모리 메모리/스토리지(706), 및 I/O 컴포넌트들(718)을 포함할 수 있다. 메모리/스토리지(706)는 메인 메모리, 또는 다른 메모리 스토리지와 같은 메모리(714), 및 스토리지 유닛(716)을 포함할 수 있으며, 이 둘 다 예컨대 버스(702)를 통해 프로세서들(704)이 액세스할 수 있다. 스토리지 유닛(716) 및 메모리(714)는 본 명세서에 설명된 방법론들

또는 기능들 중 임의의 하나 이상을 구현하는 명령어들(710)을 저장한다. 명령어들(710)은 또한, 머신(700)에 의한 그의 실행 동안, 완전히 또는 부분적으로, 메모리(714) 내에, 스토리지 유닛(716) 내에, 프로세서들(704) 중 적어도 하나 내에(예를 들어, 프로세서의 캐시 메모리 내에), 또는 이들의 임의의 적합한 조합으로 존재할 수 있다. 따라서, 메모리(714), 스토리지 유닛(716), 및 프로세서들(704)의 메모리는 머신-판독가능 매체의 예들이다.

[0067] 본 명세서에서 사용된, "머신-판독가능 매체", "컴퓨터-판독가능 매체" 등의 용어는 명령어들 및 데이터를 일시적으로 또는 영구적으로 저장할 수 있는 임의의 컴포넌트, 디바이스 또는 다른 유형 매체를 지칭할 수 있다. 그러한 매체들의 예들은 랜덤 액세스 메모리(RAM), 판독 전용 메모리(ROM), 버퍼 메모리, 플래시 메모리, 광학 매체, 자기 매체, 캐시 메모리, 다른 유형의 스토리지(예를 들어, 소거가능하고 프로그래밍 가능한 판독 전용 메모리(EEPROM)) 및/또는 이들의 임의의 적합한 조합을 포함할 수 있지만, 이들로 제한되지 않는다. "머신-판독가능 매체"라는 용어는, 명령어를 저장할 수 있는 단일의 매체 또는 다수의 매체(예를 들어, 중앙집중형 또는 분산형 데이터베이스, 또는 연관된 캐시 및 서버)를 포함하는 것으로 간주되어야 한다. "머신-판독가능 매체"라는 용어는 또한, 명령어들이, 머신의 하나 이상의 프로세서에 의해 실행될 때, 머신으로 하여금 본 명세서에 설명된 방법론들 중 임의의 하나 이상을 수행하게 하도록, 머신에 의한 실행을 위한 명령어(예를 들어, 코드)를 저장할 수 있는 임의의 매체, 또는 다수의 매체의 조합을 포함하는 것으로 간주될 수 있다. 따라서, "머신-판독가능 매체"란 단일 스토리지 장치 또는 디바이스뿐만 아니라, 다수의 스토리지 장치 또는 디바이스를 포함하는 "클라우드-기반" 스토리지 시스템들 또는 스토리지 네트워크들을 지칭할 수 있다. "머신-판독가능 매체"라는 용어는 신호 그 자체를 제외한다.

[0068] I/O 컴포넌트들(718)은, 입력을 수신하고, 출력을 제공하고, 출력을 생성하고, 정보를 송신하고, 정보를 교환하고, 측정들을 캡처하는 등을 수행하기 위한 사용자 인터페이스를 제공하는 매우 다양한 컴포넌트들을 포함할 수 있다. 특정한 머신(700)의 사용자 인터페이스에 포함되는 특정 I/O 컴포넌트들(718)은 머신의 유형에 의존할 것이다. 예를 들어, 모바일 폰과 같은 휴대용 머신은 아마 터치 입력 디바이스 또는 다른 그러한 입력 메커니즘을 포함할 것인 반면, 헤드리스 서버 머신(headless server machine)은 아마 그러한 터치 입력 디바이스를 포함하지 않을 것이다. I/O 컴포넌트들(718)은 도 7에 도시되지 않은 많은 다른 컴포넌트들을 포함할 수 있다는 것을 인식할 것이다. I/O 컴포넌트들(718)은 단지 이하의 논의를 간소화하기 위해 기능성에 따라 그룹화되어 있고, 이러한 그룹화는 결코 제한적인 것이 아니다. 다양한 예시적인 실시예들에서, I/O 컴포넌트들(718)은 출력 컴포넌트들(726) 및 입력 컴포넌트들(728)을 포함할 수 있다. 출력 컴포넌트들(726)은, 시각적 컴포넌트들(예를 들어, 플라즈마 디스플레이 패널(PDP), 발광 다이오드(LED) 디스플레이, 액정 디스플레이(LCD), 프로젝터, 또는 음극선관(CRT)과 같은 디스플레이), 음향 컴포넌트들(예를 들어, 스피커), 햅틱 컴포넌트들(예를 들어, 진동 모터, 저항 메커니즘), 다른 신호 생성기 등을 포함할 수 있다. 입력 컴포넌트들(728)은, 영숫자 입력 컴포넌트들(예를 들어, 키보드, 영숫자 입력을 수신하도록 구성된 터치 스크린, 포토-광학 키보드, 또는 다른 영숫자 입력 컴포넌트), 포인트 기반 입력 컴포넌트들(예를 들어, 마우스, 터치패드, 트랙볼, 조이스틱, 모션 센서, 또는 다른 포인팅 기구), 촉각 입력 컴포넌트들(예를 들어, 물리적 버튼, 터치 또는 터치 제스처의 위치 및/또는 힘을 제공하는 터치 스크린, 또는 다른 촉각 입력 컴포넌트), 오디오 입력 컴포넌트들(예를 들어, 마이크로폰) 등을 포함할 수 있다. 입력 컴포넌트들(728)은 디지털 이미지들 및/또는 비디오를 생성하기 위한 디지털 카메라와 같은 하나 이상의 이미지 캡처링 디바이스들을 또한 포함할 수 있다.

[0069] 추가의 예시적인 실시예들에서, I/O 컴포넌트들(718)은 바이오메트릭 컴포넌트들(730), 모션 컴포넌트들(734), 환경 환경 컴포넌트들(736), 또는 포지션 컴포넌트들(738)뿐만 아니라, 광범위한 다른 컴포넌트들을 포함할 수 있다. 그러한 컴포넌트들(또는 그의 부분들) 중 하나 이상은 본 명세서에서 집합적으로 머신(700), 머신(700)의 환경, 머신(700)의 사용자, 또는 이들의 조합들과 관련된 다양한 데이터를 수집하기 위한 "센서 컴포넌트" 또는 "센서"로서 지칭될 수 있다.

[0070] 예를 들어, 바이오메트릭 컴포넌트들(730)은, 표현들(예를 들어, 손 표현, 얼굴 표정, 음성 표현, 신체 제스처, 또는 시선 추적)을 검출하고, 생체신호들(예를 들어, 혈압, 심박수, 체온, 땀 또는 뇌파)을 측정하고, 사람을 식별(예를 들어, 음성 식별, 망막 식별, 얼굴 식별, 지문 식별, 또는 뇌전도 기반 식별)하는 등의 컴포넌트들을 포함할 수 있다. 모션 컴포넌트들(734)은 가속도 센서 컴포넌트들(예를 들어, 가속도계), 중력 센서 컴포넌트들, 회전 센서 컴포넌트들(예를 들어, 자이로스코프) 등을 포함할 수 있다. 환경 컴포넌트들(736)은, 예를 들어, 조명 센서 컴포넌트들(예를 들어, 광도계), 온도 센서 컴포넌트들(예를 들어, 주위 온도를 검출하는 하나 이상의 온도계), 습도 센서 컴포넌트들, 압력 센서 컴포넌트들(예를 들어, 기압계), 음향 센서 컴포넌트들(예를 들어, 배경 노이즈를 검출하는 하나 이상의 마이크로폰), 근접 센서 컴포넌트들(예를 들어, 인근 객체들을 검출

하는 적외선 센서들), 가스 센서들(예를 들어, 안전을 위해 유해성 가스들의 농도들을 검출하거나 대기 내의 오염물질들을 측정하기 위한 가스 검출 센서들), 또는 주변 물리적 환경에 대응하는 표시들, 측정들, 또는 신호들을 제공할 수 있는 다른 컴포넌트들을 포함할 수 있다. 포지션 컴포넌트들(738)은, 위치 센서 컴포넌트들(예를 들어, GPS(Global Position system) 수신기 컴포넌트), 고도 센서 컴포넌트들(예를 들어, 고도계 또는 고도가 도출될 수 있는 기압을 검출하는 기압계), 방위 센서 컴포넌트들(예를 들어, 자력계) 등을 포함할 수 있다. 예를 들어, 위치 센서 컴포넌트는 시스템(700)과 연관된 위치 정보, 예컨대 시스템(700)의 GPS 좌표 및/또는 시스템(700)이 현재 존재하는 위치에 관한 정보(예를 들어, 레스토랑 또는 다른 비즈니스의 명칭)를 제공할 수 있다.

[0071] 통신은 매우 다양한 기술들을 사용하여 구현될 수 있다. I/O 컴포넌트들(718)은 머신(700)을 결합(722) 및 결합(724)을 통해 각각 네트워크(732) 또는 디바이스들(720)에 결합하도록 동작가능한 통신 컴포넌트들(740)을 포함할 수 있다. 예를 들어, 통신 컴포넌트(740)는, 네트워크 인터페이스 컴포넌트, 또는 네트워크(732)와 인터페이스하기 위한 다른 적합한 디바이스를 포함할 수 있다. 추가 예들에서, 통신 컴포넌트들(740)은 유선 통신 컴포넌트들, 무선 통신 컴포넌트들, 셀룰러 통신 컴포넌트들, 근거리 무선 통신(NFC) 컴포넌트들, Bluetooth® 컴포넌트들(예를 들어, Bluetooth® Low Energy), Wi-Fi® 컴포넌트들, 및 다른 양태들을 통해 통신을 제공하는 다른 통신 컴포넌트들을 포함할 수 있다. 디바이스들(720)은 다른 머신 또는 매우 다양한 주변 디바이스들 중 임의의 것(예를 들어, 범용 직렬 버스(USB)를 통해 결합된 주변 디바이스)일 수 있다.

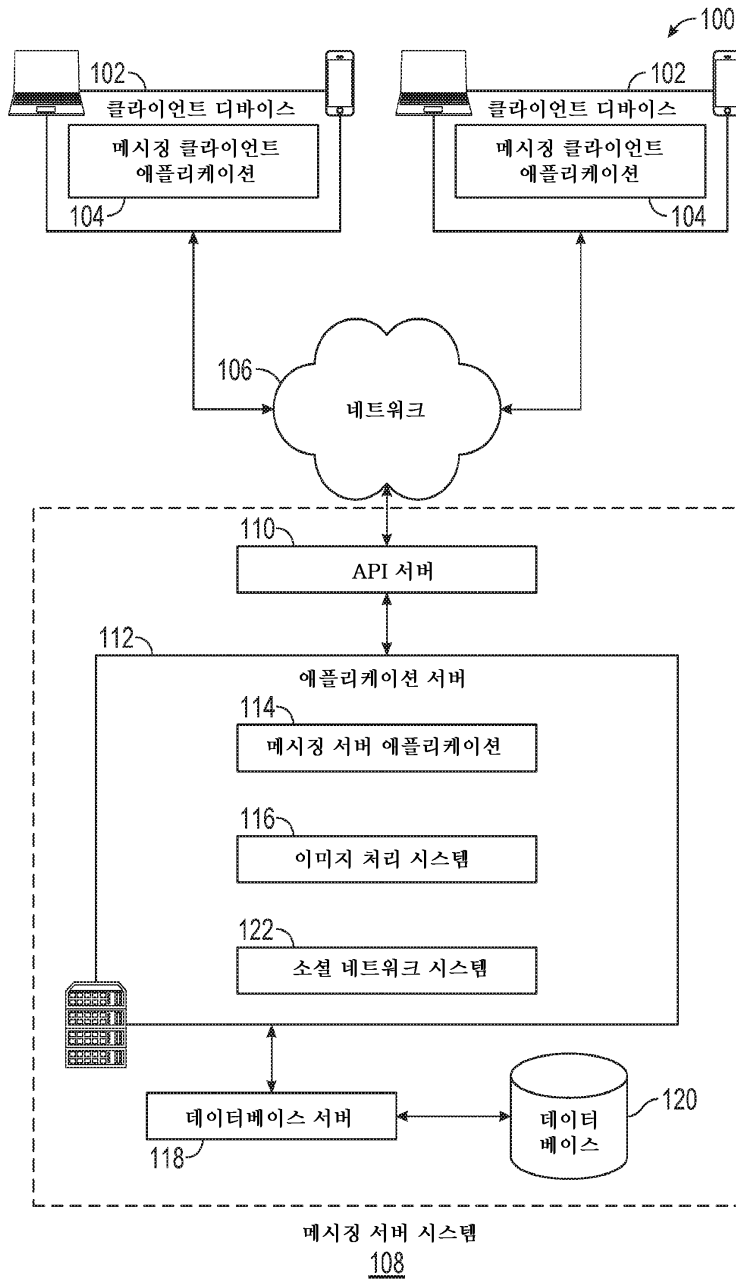
[0072] 더욱이, 통신 컴포넌트들(740)은 식별자들을 검출할 수 있거나 식별자들을 검출하도록 동작가능한 컴포넌트들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 통신 컴포넌트들(740)은 RFID(Radio Frequency Identification) 태그 판독기 컴포넌트들, NFC 스마트 태그 검출 컴포넌트들, 광학 판독기 컴포넌트들(예를 들어, UPC(Universal Product Code) 바 코드와 같은 1-차원 바 코드들, QR(Quick Response) 코드와 같은 다-차원 바 코드들, Aztec 코드, Data Matrix, Dataglyph, MaxiCode, PDF417, Ultra Code, UCC RSS-2D 바 코드, 및 다른 광학 코드들을 검출하기 위한 광학 센서), 또는 음향 검출 컴포넌트들(예를 들어, 태깅된 오디오 신호들을 식별하기 위한 마이크로폰들)을 포함할 수 있다. 게다가, 인터넷 프로토콜(IP) 지오-로케이션을 통한 위치, Wi-Fi® 신호 삼각측량을 통한 위치, 특정 위치를 지시할 수 있는 NFC 비컨 신호 검출을 통한 위치 등과 같은, 다양한 정보가 통신 컴포넌트들(740)을 통해 도출될 수 있다.

[0073] "A, B, 또는 C 중 적어도 하나", "A, B, 및 C 중 적어도 하나", "A, B, 또는 C 중 하나 이상", 또는 "A, B, 및 C 중 하나 이상"과 유사한 문구가 사용되는 경우, 이는 그 문구가 실시예에서 A만이 존재할 수 있다는 것, 실시예에서 B만이 존재할 수 있다는 것, 실시예에서 C만이 존재할 수 있다는 것, 또는 단일 실시예에서 요소 A, B, 및 C의 임의의 조합이 존재할 수 있다는 것; 예를 들어, A 및 B, A 및 C, B 및 C, 또는 A 및 B 및 C를 의미하는 것으로 해석될 수 있다는 것이 의도된다.

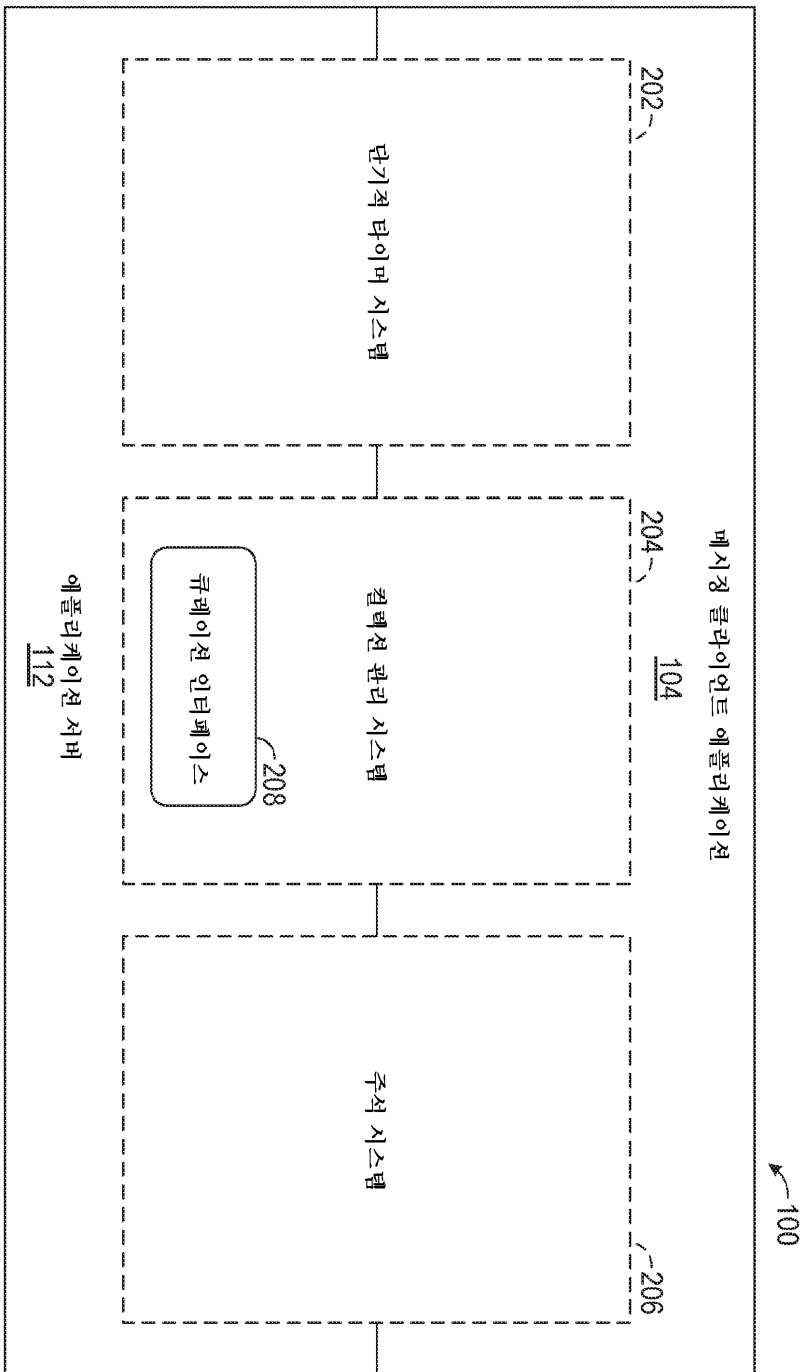
[0074] 본 개시내용의 범위를 벗어나지 않고 개시된 실시예들에 대한 변경들 및 수정들이 이루어질 수 있다. 이들 및 다른 변경들 또는 수정들은 다음의 청구항들에서 표현된 바와 같은, 본 개시내용의 범위 내에 포함되는 것으로 의도된다.

도면

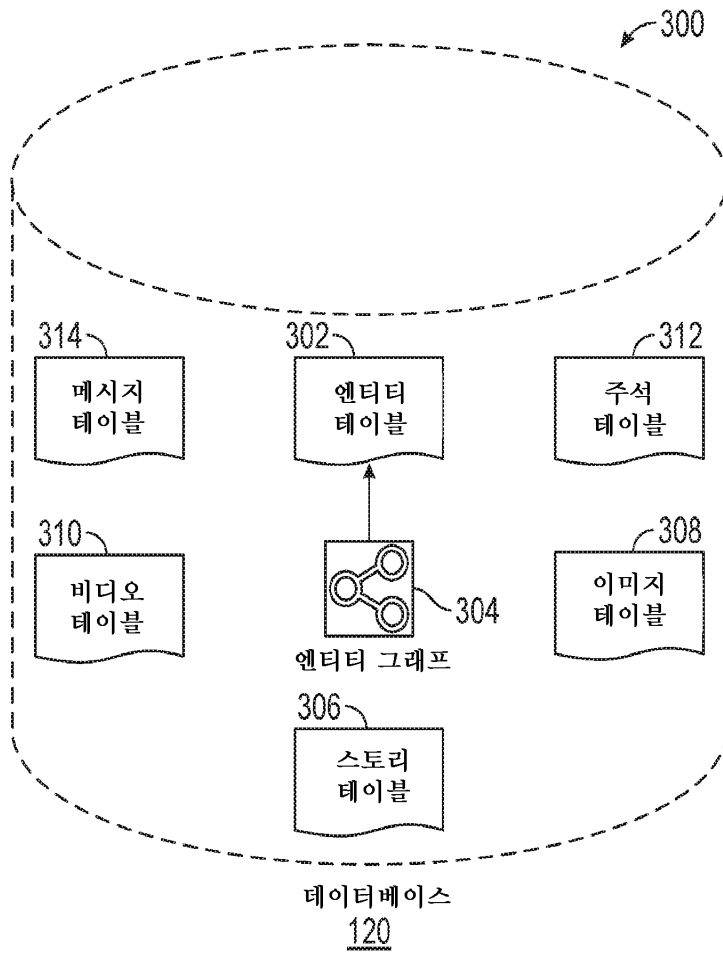
도면1



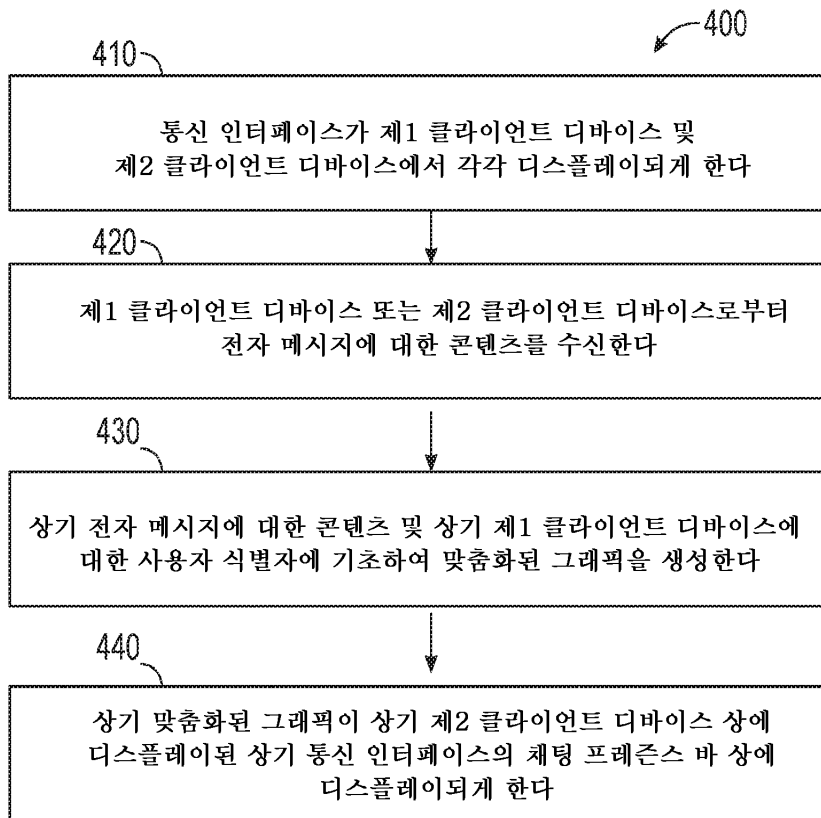
도면2



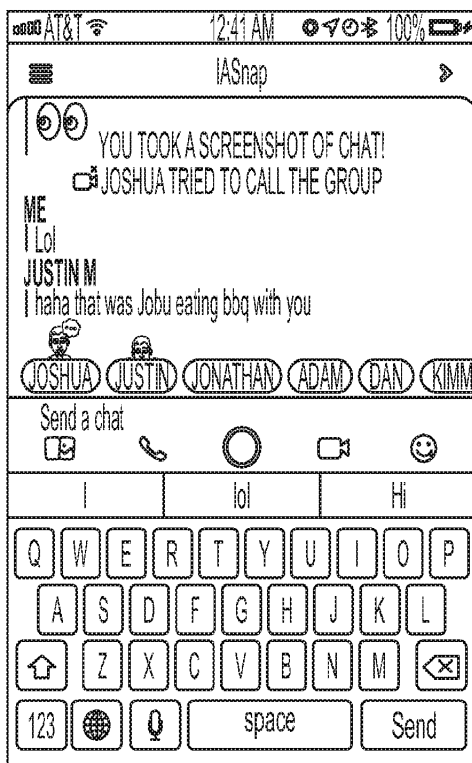
도면3



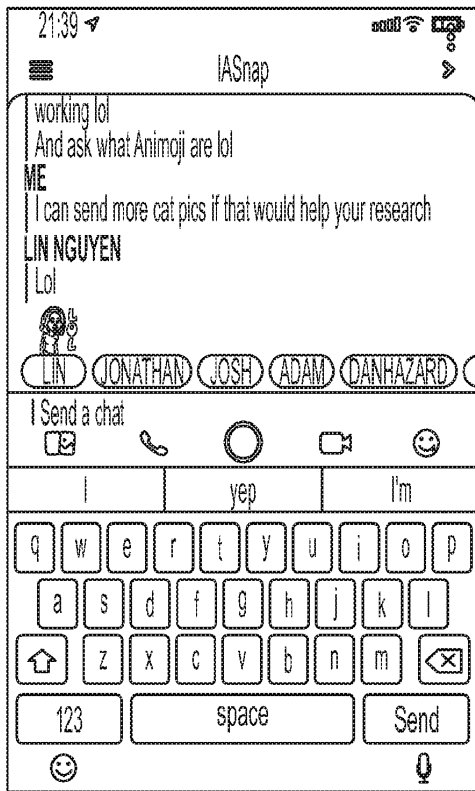
도면4



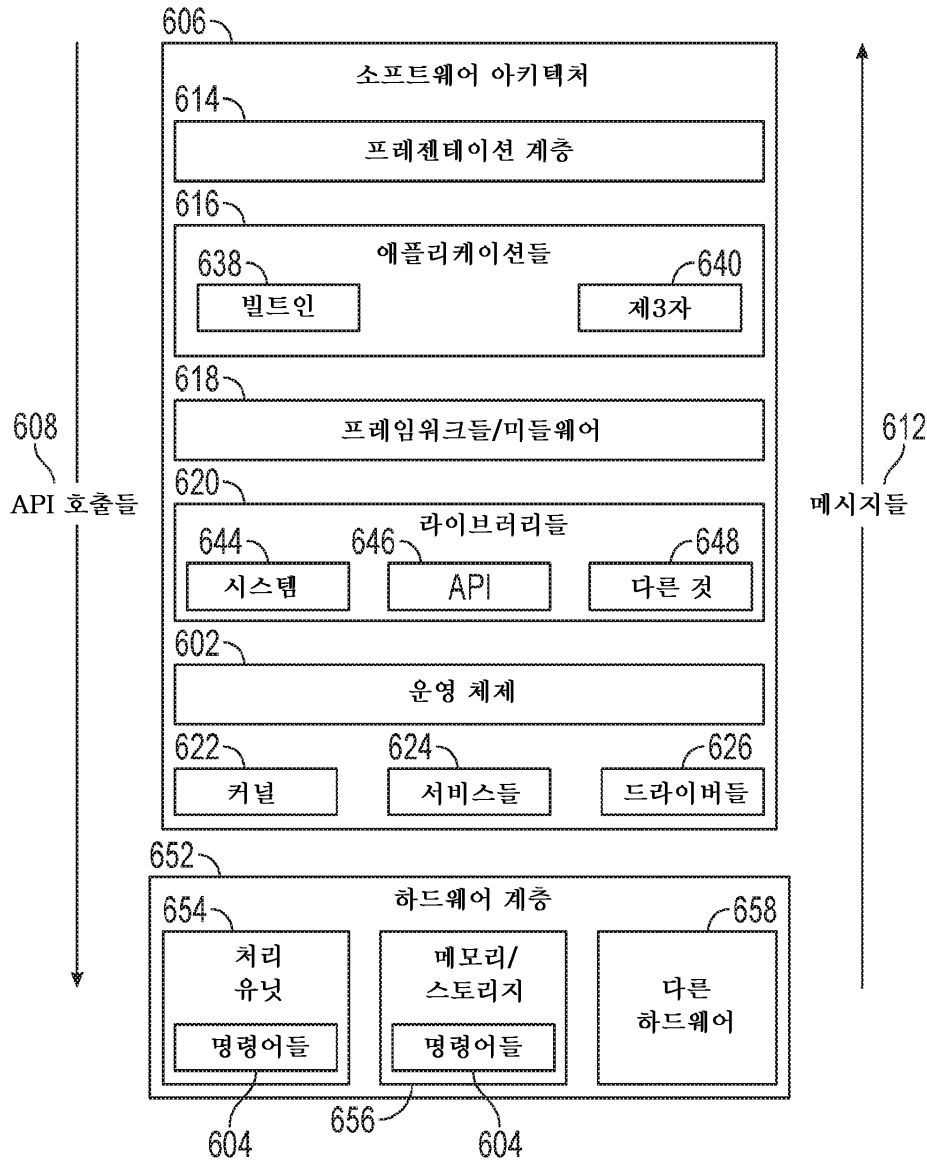
도면5a



도면5b



도면6



도면7

