



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년03월25일

(11) 등록번호 10-1606511

(24) 등록일자 2016년03월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 15/16 (2006.01) G06F 9/44 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-7001383

(22) 출원일자(국제) 2012년06월06일

심사청구일자 2015년07월09일

(85) 번역문제출일자 2014년01월17일

(65) 공개번호 10-2014-0047661

(43) 공개일자 2014년04월22일

(86) 국제출원번호 PCT/US2012/040973

(87) 국제공개번호 WO 2012/177390

국제공개일자 2012년12월27일

(30) 우선권주장

13/168,076 2011년06월24일 미국(US)

(56) 선행기술조사문헌

US20070130291 A1

KR1020110040858 A

US20090100096 A1

US20090144657 A1

(73) 특허권자

페이스북, 인크.

미국, 캘리포니아 94025, 멘로 파크, 월로우 로드  
1601

(72) 발명자

정 애리

미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 월로우 로드  
1601

(74) 대리인

방해철, 김용인

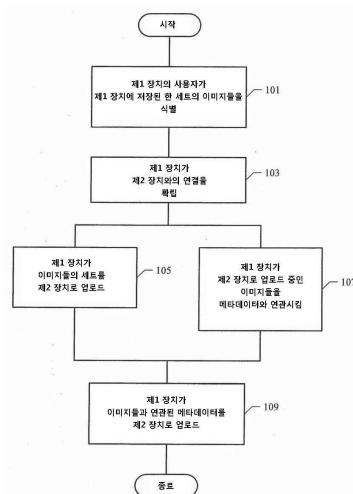
전체 청구항 수 : 총 20 항

심사관 : 윤혜숙

(54) 발명의 명칭 멀티미디어 객체들의 동시 업로드 및 멀티미디어 객체와 메타데이터의 연관

**(57) 요약**

일실시예로, 본 발명은 제1 컴퓨팅 장치에 저장된 한 세트의 멀티미디어 객체들에 접속하는 단계; 제2 컴퓨팅 장치로 멀티미디어 객체들의 세트의 업로드를 개시하는 단계; 및 멀티미디어 객체들의 세트가 제2 컴퓨팅 장치로 업로드 되는 동안, 사용자에 의해 입력된 메타데이터를 수신하고, 멀티미디어 객체들의 세트로부터의 각각의 하나 이상의 멀티미디어 객체와 메타데이터를 연관시키는 단계를 포함한다.

**대 표 도 - 도1**

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

제1 컴퓨팅 장치가, 제1 컴퓨팅 장치에 저장된 한 세트의 멀티미디어 객체들에 접속하는 단계;  
제1 컴퓨팅 장치가, 제2 컴퓨팅 장치로 멀티미디어 객체들의 세트의 업로드를 개시하는 단계;  
멀티미디어 객체들의 세트가 제2 컴퓨팅 장치로 업로드 되는 동안, 제1 컴퓨팅 장치가 멀티데이터 객체들의 세트의 서브세트의 사용자에 의한 선택을 동시에 수신하는 단계; 및  
멀티미디어 객체들의 세트가 제2 컴퓨팅 장치로 업로드 되는 동안, 제1 컴퓨팅 장치가 사용자가 입력하는 메타데이터를 동시에 수신하는 단계를 포함하며,  
멀티미디어 객체들의 세트는 제1 컴퓨팅 장치의 사용자에 의해 선택되고,  
메타데이터는 멀티미디어 객체의 서브세트로부터의 특정한 멀티미디어 객체와 연관되는 방법.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

멀티미디어 객체들의 세트가 제2 컴퓨팅 장치로 업로드 된 후, 제1 컴퓨팅 장치가 각각의 하나 이상의 멀티미디어 객체와 연관된 메타데이터를 제2 컴퓨팅 장치로 업로드 하는 단계를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

멀티미디어 객체들의 세트가 제2 컴퓨팅 장치로 업로드 되는 동안, 제1 컴퓨팅 장치가 제1 컴퓨팅 장치에 저장된 데이터를 적어도 부분적으로 기초로 하여 하나 이상의 멀티미디어 객체들과 연관된 적어도 일부의 메타데이터를 자동으로 결정하는 단계를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 4

제 1 항에 있어서,

멀티미디어 객체들의 세트가 제2 컴퓨팅 장치로 업로드 되는 동안, 제1 컴퓨팅 장치가 사용자로부터 하나 이상의 멀티미디어 객체들과 연관된 적어도 일부의 메타데이터를 수신하기 위한 사용자 인터페이스를 제공하는 단계를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 5

제 1 항에 있어서,

제1 컴퓨팅 장치가 멀티미디어 객체들의 세트를 업로드 하기 위해 제2 컴퓨팅 장치와의 연결을 확립하는 단계를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 6

제 5 항에 있어서,

멀티미디어 객체들의 세트가 제2 컴퓨팅 장치로 업로드 되는 동안, 멀티미디어 객체들의 세트의 업로드에 의해 연결의 대역폭이 사용되는 방법.

#### 청구항 7

제 1 항에 있어서,

제1 컴퓨팅 장치는 모바일 장치인 방법.

#### 청구항 8

제 1 항에 있어서,

멀티미디어 객체들의 세트는 한 세트의 디지털 이미지인 방법.

#### 청구항 9

하나 이상의 프로세서; 및

프로세서와 연결되고 프로세서에 의해 실행가능한 명령어들을 포함하는 메모리를 포함하는 제1 시스템으로서,

상기 프로세서는:

제1 시스템에 저장된 한 세트의 멀티미디어 객체들에 접속하고;

제2 시스템으로 멀티미디어 객체들의 세트의 업로드를 개시하며;

멀티미디어 객체들의 세트가 제2 시스템으로 업로드 되는 동안, 멀티미디어 객체의 세트의 서브세트의 사용자에 의한 선택을 동시에 수신하고;

멀티미디어 객체들의 세트가 제2 시스템으로 업로드 되는 동안, 사용자가 입력한 메타데이터를 동시에 수신하는 명령어들을 실행할 때 동작하며,

멀티미디어 객체들의 세트는 제1 시스템의 사용자에 의해 선택되고,

메타데이터는 멀티미디어 객체의 서브세트로부터의 특정한 멀티미디어 객체와 연관되는 제1 시스템.

#### 청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 프로세서는: 멀티미디어 객체들의 세트가 제2 시스템으로 업로드 된 후, 하나 이상의 멀티미디어 객체와 연관된 메타데이터를 제2 시스템으로 업로드 하는 명령어들을 실행할 때 또한 동작하는 제1 시스템.

#### 청구항 11

제 9 항에 있어서,

하나 이상의 프로세서는: 멀티미디어 객체들의 세트가 제2 시스템으로 업로드 되는 동안, 제1 시스템에 저장된 데이터를 적어도 부분적으로 기초로 하여 하나 이상의 멀티미디어 객체들과 연관된 적어도 일부의 메타데이터를 자동으로 결정하는 명령어들을 실행할 때 또한 동작하는 제1 시스템.

#### 청구항 12

제 9 항에 있어서,

하나 이상의 프로세서는: 멀티미디어 객체들의 세트가 제2 시스템으로 업로드 되는 동안, 사용자로부터 하나 이상의 멀티미디어 객체들과 연관된 적어도 일부의 메타데이터를 수신하기 위한 사용자 인터페이스를 제공하는 명령어들을 실행할 때 또한 동작하는 제1 시스템.

#### 청구항 13

제 9 항에 있어서,

하나 이상의 프로세서는: 멀티미디어 객체들의 세트를 업로드 하기 위해 제2 시스템과의 연결을 확립하는 명령어들을 실행할 때 또한 동작하며,

멀티미디어 객체들의 세트가 제2 시스템으로 업로드 되는 동안, 멀티미디어 객체들의 세트의 업로드에 의해 연결의 대역폭이 사용되는 제1 시스템.

#### 청구항 14

제 9 항에 있어서,

상기 제1 시스템은 모바일 장치인 제1 시스템.

#### 청구항 15

제1 시스템에 저장된 한 세트의 멀티미디어 객체들에 접속하고;

제2 시스템으로 멀티미디어 객체들의 세트의 업로드를 개시하며;

멀티미디어 객체들의 세트가 제2 시스템으로 업로드 되는 동안, 멀티미디어 객체들의 세트의 서브세트의 사용자에 의한 선택을 동시에 수신하고;

멀티미디어 객체들의 세트가 제2 시스템으로 업로드 되는 동안, 사용자에 의해 입력된 메타데이터를 동시에 수신하도록 제1 시스템과 관련된 하나 이상의 프로세서에 의해 실행될 때 동작하는 소프트웨어를 포함하며,

멀티미디어 객체들의 세트는 제1 시스템의 사용자에 의해 선택되고,

메타데이터는 멀티미디어 객체의 서브세트로부터의 특정한 멀티미디어 객체와 연관되는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능한 비일시적 저장매체.

#### 청구항 16

제 15 항에 있어서,

상기 소프트웨어는 제1 시스템과 관련된 프로세서에 의해 실행될 때:

멀티미디어 객체들의 세트가 제2 시스템으로 업로드 된 후, 하나 이상의 멀티미디어 객체와 연관된 메타데이터를 제2 시스템으로 업로드 하도록 더 동작하는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능한 비일시적 저장매체.

#### 청구항 17

제 15 항에 있어서,

상기 소프트웨어는 제1 시스템과 관련된 프로세서에 의해 실행될 때:

멀티미디어 객체들의 세트가 제2 시스템으로 업로드 되는 동안, 제1 시스템에 저장된 데이터를 적어도 부분적으로 기초로 하여 하나 이상의 멀티미디어 객체들과 연관된 적어도 일부의 메타데이터를 자동으로 결정하도록 더 동작하는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능한 비일시적 저장매체.

#### 청구항 18

제 15 항에 있어서,

상기 소프트웨어는 제1 시스템과 관련된 프로세서에 의해 실행될 때:

멀티미디어 객체들의 세트가 제2 시스템으로 업로드 되는 동안, 사용자로부터 하나 이상의 멀티미디어 객체들과 연관된 적어도 일부의 메타데이터를 수신하기 위한 사용자 인터페이스를 제공하도록 더 동작하는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능한 비일시적 저장매체.

#### 청구항 19

제 15 항에 있어서,

상기 소프트웨어는 제1 시스템과 관련된 프로세서에 의해 실행될 때:

멀티미디어 객체들의 세트를 업로드 하기 위해 제2 시스템과의 연결을 확립하도록 더 동작하며,

멀티미디어 객체들의 세트가 제2 시스템으로 업로드 되는 동안, 멀티미디어 객체들의 세트의 업로드에 의해 연결의 대역폭이 사용되는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능한 비일시적 저장매체.

#### 청구항 20

제 15 항에 있어서,

상기 제1 시스템은 모바일 장치인 하나 이상의 컴퓨터 관통가능한 비밀시적 저장매체.

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 멀티미디어 객체들 및, 가령 클라이언트와 서버와 같은 컴퓨팅 장치들 사이의 멀티미디어 객체들을 연관시키는 메타데이터를 전송하는 것에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 클라우드 스토리지(cloud storage)는 네트워크형 온라인 스토리지의 모델이며, 데이터는 통상 제3자에 의해 호스팅되는 다수의 가상 서버들에 저장된다. 클라우드 스토리지는 여러 이점들을 가진다. 예컨대, 자신의 사용자 장치(즉, 클라이언트) 대신에 원격 서버에 데이터를 저장함으로써, 사용자 장치의 저장 공간이 다른 사용을 위해 비워질 수 있다. 동시에, 데이터는 제3자에 의해 전문적으로 관리(예컨대, 정리, 백업, 보안 등)되고, 다른 사람들과 용이하게 공유될 수 있다.

[0003] 최근 수년간 디지털 데이터의 양이 신속히 증가함에 따라 온라인 스토리지가 대중화되었다. 일례로, 많은 소셜 네트워킹 웹사이트는 사용자들 사이의 정보 공유를 지원하고 장려하기 위해 다양한 형태의 온라인 스토리지를 그 사용자에게 제공한다. 예컨대, Flickr®(www.flickr.com)는 사용자가 디지털 이미지를 업로드 및 공유할 수 있도록 해주는 웹-기반 서비스이며; YouTube(www.youtube.com)는 사용자가 디지털 비디오와 오디오를 업로드 및 공유할 수 있도록 해주는 또 다른 웹-기반 서비스이다.

#### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0004] 본 명세서는 일반적으로 멀티미디어 객체들 및, 가령 클라이언트 및 서버와 같은 컴퓨팅 장치들 사이의 멀티미디어 객체들을 연관시키는 메타데이터를 전송하는 것에 관한 발명이다. 더 상세하게, 특정 실시예로, 제1 장치(예컨대, 클라이언트)에 저장된 한 세트의 멀티미디어 객체들(예컨대, 디지털 사진들)이 제2 장치(예컨대, 서버)로 업로드 되는 동안, 메타데이터는 업로드 중인 멀티미디어 객체들의 적어도 일부와 연관된다. 이후, 메타데이터는 또한 제2 장치로 업로드 될 수 있다.

#### 과제의 해결 수단

[0005] 특정 실시예는 제1 컴퓨팅 장치에 저장된 한 세트의 멀티미디어 객체들에 접속하는 단계; 제2 컴퓨팅 장치로 멀티미디어 객체들의 세트의 업로드를 개시하는 단계; 및 멀티미디어 객체들의 세트가 제2 컴퓨팅 장치로 업로드 되는 동안, 제1 컴퓨팅 장치의 사용자에 의해 입력된 메타데이터를 수신하고, 멀티미디어 객체들의 세트로부터의 각각의 하나 이상의 멀티미디어 객체와 메타데이터를 연관시키는 단계를 포함한다.

[0006] 본 명세서의 이런 특징과 다른 특징, 태양 및 이점이 상세한 설명 및 하기의 도면과 함께 더 상세히 기술된다.

#### 발명의 효과

[0007] 본 발명의 내용 중에 포함되어 있다.

#### 도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은 이미지들을 동시에 업로드 하고 업로드 중인 이미지를 중 적어도 일부와 메타데이터를 연관시키는 예시적인 방법을 도시한다.

도 2는 예시적인 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 3은 이미지들을 동시에 업로드 하고 업로드 중인 이미지를 중 적어도 일부와 메타데이터를 연관시키는 예시적인 시스템을 도시한다.

도 4는 예시적인 컴퓨터 시스템을 도시한다.

#### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009]

이제, 본 발명은 첨부도면에 도시된 바와 같이 본 발명의 몇몇 실시예들을 참조하여 상세히 기술된다. 하기의 상세한 설명에서는, 본 명세서의 완전한 이해를 제공하기 위해 많은 특정한 세부사항이 제시된다. 그러나, 본 명세서는 특정한 세부사항들의 일부 또는 전부 없이도 실행될 수 있다는 점이 당업자에게 명백하다. 다른 예에서, 본 명세서를 불필요하게 모호하지 않게 하기 위해, 잘 알려진 공정 단계 및/또는 구조는 상세히 기술되지 않았다. 또한, 본 명세서는 특정한 실시예들과 함께 기술되나, 이런 설명이 본 명세서를 기술된 실시예들로 제한하려는 의도는 아니라는 점을 이해해야 한다. 이에 반해, 상세한 설명은 첨부된 청구항들에 의해 정의되는 바와 같이 본 명세서의 기술사상 및 범위 내에 포함될 수 있는 대안들, 변형들 및 균등물을 포함하도록 의도된다.

[0010]

온라인 스토리지와 함께, 사용자는 가령 디지털 사진들과 같은 디지털 이미지들이나 다른 멀티미디어 객체들을 저장하거나 다른 사용자들과 공유하기 위해 제3자에 의해 관리되는 서버로 업로드 할 수 있다. 사용자는 사용자 장치(예컨대, 클라이언트)에 저장된 한 세트의 이미지들을 선택할 수 있고, 사용자 장치가 또 다른 장치(예컨대, 서버)와의 네트워크 연결을 확립하고 다른 장치로 이미지의 세트들을 업로드하도록 명령할 수 있다. 종종, 이미지들의 적어도 일부와 연관된 메타데이터(예컨대, 태그)가 있을 수 있다. 예컨대, 사진과 연관된 메타데이터는, 제한 없이, 사진의 제목이나 설명, 카메라 설정(예컨대, 노출 값, 셔터 속도, 구경(aperture) 등), 사진 내의 사람의 이름, 사진이 찍힌 날짜나 시간, 사진이 찍히는 동안의 이벤트, 사진이 찍힌 위치(예컨대, 위도와 경도, 도시, 명소 등) 또는 사진이 속한 앨범을 포함할 수 있다. 때때로 하나 이상의 이미지들의 세트를 고려하면, 특히 데이터의 양이 상대적으로 크거나 네트워크 연결의 대역폭이 상대적으로 낮은 경우, 사용자 장치로부터 이미지 데이터를 서버로 전송하는데 약간의 시간이 걸릴 수 있다. 일부 유형의 사용자 장치들(예컨대, 모바일 전화와 같은 모바일 장치들)을 통해 이미지 데이터가 사용자 장치에서 서버로 전송되는 동안에는, 사용자 장치의 자원이 실질적으로 데이터 전송에 의해 소모될 수 있기 때문에(예컨대, 네트워크 연결의 대역폭이 실질적으로 이미지 데이터의 전송용으로 소모되는 경우) 또는 사용자 장치가 다수의 애플리케이션의 동시 실행을 지원하지 않기 때문에(예컨대, Apple iOS 애플리케이션을 운용하는 장치들의 경우), 사용자가 사용자 장치로 실행할 수 있는 많은 다른 동작들이 없을 수 있다.

[0011]

특정 실시예로, 한 세트의 이미지들(예컨대, 사진들)이 사용자 장치에서 서버로 업로드 되는 것을 기다리는 동안, 메타데이터는 업로드 중인 이미지를 중 적어도 일부와 연관된다. 이후(예컨대, 이미지 데이터의 업로드가 완료된 후), 메타데이터는 또한 서버로 업로드 될 수 있다. 도 1은 이미지를 동시에 업로드 하고 업로드 중인 이미지들 중 적어도 일부와 메타데이터를 연관시키는 예시적인 방법을 도시한다. 본 명세서에서 기술되는 클라이언트-측 프로세스는 사용자가 하나 이상의 업로드용 디지털 미디어 파일들을 선택할 수 있는 웹페이지에 내장된 자바스크립트 객체(JavaScript object)로서 구현될 수 있다.

[0012]

특정 실시예로, 사용자와 관련된 제1 장치(예컨대, 사용자 장치)에 저장된 디지털 이미지들(예컨대, 사진들)이 있을 수 있다. 단계 101에 도시된 바와 같이, 사용자는 제2 장치(예컨대, 서버)로 업로드 하기 위해 제1 장치에 저장된 이미지들로부터 한 세트의 이미지들을 식별할 수 있다. 한꺼번에 업로드 되는 세트 내 임의의 수의 이미지들이 있을 수 있다는 점에 유의하자.

[0013]

사용자가 업로드용 이미지의 선택을 완료한 경우, 단계 103에 도시된 바와 같이, 제1 장치는 제2 장치와 네트워크 연결(예컨대, TCP, FTP 또는 임의의 다른 적절한 연결)을 확립할 수 있고, 단계 105에 도시된 바와 같이, 네트워크 연결을 통해 제2 장치로 이미지 데이터를 업로드 하기 시작할 수 있다.

[0014]

특정 실시예로, 이미지 데이터가 제1 장치에서 제2 장치로 업로드 되는 동안, 단계 107에 도시된 바와 같이, 제1 장치는 업로드 중인 이미지들의 적어도 일부와 메타데이터를 연관시킬 수 있다. 일례로써, 사용자는 세트 내의 일부 이미지들을 선택할 수 있고, 사용자 인터페이스 구성요소를 통해 메타데이터를 각각의 선택된 이미지로 제공할 수 있다. 일부의 구현으로, 사용자는 업로드 큐(upload queue)에서 한 세트의 이미지들을 통해 스크롤(scroll)하거나 스와이프(swipe)할 수 있고, 메타데이터와 태깅(tagging)하기 위해 하나를 선택할 수 있다. 이후, 사용자-제공 메타데이터는 해당 이미지와 연관된다. 또 다른 예로써, 제1 장치는 제1 장치에 저장된 정보를 기초로 세트 내에서 이미지들의 일부에 대한 메타데이터를 자동으로 결정할 수 있고, 결정된 메타데이터를 해당 이미지와 연관시킬 수 있다. 예컨대, 제1 장치가 디지털 카메라(예컨대, 내장 카메라를 갖는 모바일 전화)를 포함한다면, 제1 장치는 디지털 사진을 찍는데 사용될 수 있다. 카메라 설정, 날짜, 시간 또는(예컨대, 제1 장치의 GPS 센서로부터 얻어진) 위치 정보는 그 메타데이터로서 사진과 연관될 수 있다. 또한, 제1 장치는 적절한 사용자 정보를 그 메타데이터로서 사진과 자동으로 연관시킬 수 있다. 사용자들을 이미지로 자동 태깅하는 것은 다목적용으로 전체로서 본 명세서에 참조로 통합되고 2010년 9월 24일에 출원된 발명의 명칭이 "Auto Tagging in Geo-Social Networking System"인 미국특허출원 12/890,283에 더 상세히 기술된다. 하나의 구현으로, 사용

자는 업로드 프로세서 동안 서버에 의해 자동으로 연관되었던 태그들을 확인하도록 요청받을 수 있다.

[0015] 이미지나 다른 디지털 미디어 파일의 업로드 후, 제1 장치는 단계 109에 도시된 바와 같이 이미지와 연관된 메타데이터를 제2 장치로 업로드 할 수 있다. 특정 실시예로, 제1 장치는 이미지들의 세트에 해당하는 모든 이미지 데이터가 제2 장치로 완전히 업로드 될 때까지 대기한 후, 이미지와 관련된 메타데이터를 업로드 할 수 있다. 대안으로, 특정 실시예에서, 제1 장치는 이미지 데이터와 메타데이터를 서로 번갈아 업로드 할 수 있다. 이 경우, 제1 장치는 제1 이미지를 동시에 업로드 하고 제1 이미지와 메타데이터를 연관시키고, 제1 이미지의 메타데이터를 업로드 할 수 있으며; 이후, 제2 이미지를 동시에 업로드 하고 제2 이미지와 메타데이터를 연관시키고, 제2 이미지의 메타데이터를 업로드 하는 등이 가능하다. 하나의 구현으로, 메타데이터는 파일명이나 해당 이미지 파일과 연관된 다른 핸들러(handler)와 연관된다.

[0016] 도 1에 도시된 단계들이 이미지들을 참조로 기술되지만, 동일한 개념이 임의의 유형의 데이터를 전송하는데 적용될 수 있다. 예컨대, 한 세트의 파일들(예컨대, 텍스트 파일, 오디오 파일, 비디오 파일 및 이미지 파일)이 제1 장치에서 제2 장치로 업로드 될 수 있다. 파일 데이터를 업로드 하는 동안, 메타데이터는 업로드 중인 적어도 일부의 파일들과 연관될 수 있다. 이후(예컨대, 파일 데이터가 완전히 업로드 된 후), 파일과 연관된 메타데이터는 또한 제2 장치로 업로드 될 수 있다.

[0017] 도 2는 사용자가 이미지를 업로드 하고 업로드 중인 개별 이미지와 메타데이터를 연관시키도록 해주는 예시적인 사용자 인터페이스(200)를 도시한다. 훈시적 목적상, 설명되는 구현은 캡처된 이미지와 관련하여 동작한다; 그러나, 본 발명은 가령 비디오, 오디오 등과 같은 임의의 적절한 멀티미디어 객체와 관련하여 이용될 수 있다. 사용자 인터페이스(200)는 많은 스크린을 포함할 수 있다. 특정 실시예로, 제1 스크린(201)에서, 사용자는 업로드 될 특정 이미지(240)를 선택할 수 있다. 선택된 이미지(240)는 리뷰용으로 사용자에게 (예컨대, 섬네일(thumbnails)로서) 제시될 수 있다. 사용자가 업로드 될 이미지(240)를 확인했을 때, 사용자는 "업로드(UPLOAD)" 버튼(210)을 클릭하여 업로드 프로세스를 개시할 수 있다. 이후, 스크린(201)은 제2 스크린(202)에 의해 대체될 수 있다.

[0018] 특정 실시예로, 스크린(202)에는, 업로드 되는 사용자-선택 이미지 세트들을 디스플레이하는 업로드 큐(250)와 업로드 프로세스의 현재 상태를 디스플레이하는 프로세스 바(220)가 있을 수 있다. 예컨대, 현재 업로드 중인 하나의 특정 이미지가 업로드 큐(250)에서 다른 이미지들과 시각적으로 구분될 수 있다. 사용자는 탐색(navigate)하고 업로드 큐(250)로부터 임의의 이미지(240)를 선택하며, 입력 구성요소(230)를 통해 그 이미지(240)에 대한 메타데이터를 제공할 수 있다. 특정 실시예로, 메타데이터는 자유-형식(free-form) 텍스트에 있을 수 있다. 다른 구현으로, 메타데이터는 가령 주소록 연락처, 캘린더 이벤트 엔트리 등으로의 포인터와 같이, 다른 파일로의 태그나 포인터 또는 클라이언트 장치에 저장된 다른 정보로의 레코드일 수 있다. 하나의 구현으로, 태깅 인터페이스는 사용자에 의해 현재 입력되는 텍스트 열을 기초로 클라이언트 장치(예컨대, 연락처, 캘린더 등)상의 로컬 데이터베이스로부터 엔트리를 제안하는 타이프-어헤드 필드(type-ahead field)를 제공할 수 있다.

[0019] 사용자 인터페이스(200)는 사용자가 업로드 애플리케이션을 종료하지 않고 이미지(240)가 업로드 되는 동안에 이미지(240)에 대한 메타데이터를 제공할 수 있도록 한다.

[0020] 도 3은 이미지들을 동시에 업로드 하고 업로드 중인 이미지들의 적어도 일부와 메타데이터를 연관시키는 예시적인 시스템(300)을 도시한다. 특정 실시예로, 사용자 장치(310)에 저장된 이미지들 및 다른 데이터가 있을 수 있다. 예컨대, 사용자 장치(310)는 데스크톱 컴퓨터 또는 모바일 장치(예컨대, 모바일 컴퓨터나 전화)일 수 있다. 특정 실시예로, 사용자 장치(310)는 디지털 카메라 및 다양한 유형의 센서들(예컨대, GPS 센서)을 포함할 수 있다. 사용자는 사용자 장치(310)로 디지털 사진을 찍을 수 있고, 이후 사진을 업로드 서버(330)로 업로드 할 수 있다. 사용자 장치(310)는 네트워크(320)를 통해 업로드 서버(330)와의 유무선 네트워크나 통신 연결을 확립할 수 있다. 특정 실시예로, 사용자 장치(310)에서 업로드 서버(330)로 이미지 데이터를 업로드 하는 동안, 사용자 장치(310)와 업로드 서버(330) 사이의 네트워크 연결의 대역폭은 실질적으로 업로드 프로세스에 의해 사용될 수 있다(즉, 이미지 데이터의 업로드는 네트워크 연결의 이용 가능한 대역폭의 대부분을 소모한다). 특정 실시예로, 업로드 서버(330)는 사용자 장치(310)로부터 수신된 이미지를 저장하기 위한 데이터-스토어(340)와 연관될 수 있다.

[0021] 특정 실시예로, 사용자는 소셜 네트워킹 웹사이트의 회원일 수 있고, 때때로 웹사이트의 다른 회원들과 사진들을 공유하기 위해, 소셜 네트워킹 웹사이트에서 사진들을 그의 계정으로 업로드 할 수 있다. 일반적으로 소셜 네트워크는 가령 친구관계, 협연관계, 공통 관심사, 재정적 교환, 반감(dislike) 또는 믿음 관계와 같은 하나 이상의 상호의존 또는 관계 유형, 지식, 명성(prestige)으로 연결되는, 가령 개인들 또는 단체들과 같은 엔티티

들로 구성된 사회적 구조이다. 최근 수년 이상 동안, 소셜 네트워크는 인터넷을 이용해왔다. 소셜 네트워킹 웹사이트의 형태로 인터넷에 존재하는 소셜 네트워킹 시스템들이 있다. 이런 소셜 네트워킹 웹사이트는 통상 웹사이트 사용자들로 불리는 회원들이 다양한 소셜 활동을 수행할 수 있도록 한다. 예컨대, www.facebook.com에서 페이스북(Facebook, Inc.)에 의해 운영되는 소셜 네트워킹 웹사이트는 사용자들이 이메일, 인스턴트 메시징 또는 블로그 포스팅을 통해 친구들과 통신하거나, 소셜 이벤트를 준비하거나, 사진을 공유하거나, 친구들의 소식이나 관심 이벤트를 수신하거나, 게임을 하는 것 등을 가능하게 한다. 업로드 서버(330)는 소셜 네트워킹 웹사이트와 연관될 수 있다.

**[0022]** 특정 실시예들은 하나 이상의 컴퓨터 시스템들에서 구현될 수 있다. 도 4는 예시적 컴퓨터 시스템(400)을 도시한다. 특정 실시예로, 하나 이상의 컴퓨터 시스템들(400)은 본 명세서에 기술되거나 도시된 하나 이상의 방법들의 하나 이상의 단계들을 수행한다. 특정 실시예로, 하나 이상의 컴퓨터 시스템들(400)은 본 명세서에 기술되거나 도시된 기능을 제공한다. 특정 실시예로, 하나 이상의 컴퓨터 시스템들(400)을 실행하는 소프트웨어는 본 명세서에 기술되거나 도시된 하나 이상의 방법들의 하나 이상의 단계들을 수행하거나, 본 명세서에 기술되거나 도시된 기능을 제공한다. 특정 실시예는 하나 이상의 컴퓨터 시스템들(400)의 하나 이상의 부분들을 포함한다.

**[0023]** 본 명세서는 임의의 적절한 수의 컴퓨터 시스템(400)을 고려한다. 본 명세서는 임의의 적절한 물리적 형태를 취하는 컴퓨터 시스템(400)을 고려한다. 예로써 제한 없이, 컴퓨터 시스템(400)은 임베디드 컴퓨터 시스템, 시스템-온-칩(SOC), 단일-보드 컴퓨터 시스템(SBC)(예컨대, 컴퓨터-온-모듈(COM) 또는 시스템-온-모듈(SOM)), 데스크톱 컴퓨터 시스템, 랩톱 또는 노트북 컴퓨터 시스템, 상호작용형 키오스크(kiosk), 메인 프레임, 컴퓨터 시스템 메쉬(mesh), 모바일 전화, 개인 정보 단말기(PDA), 서버 또는 이들의 2 이상의 조합일 수 있다. 적절한 경우, 컴퓨터 시스템(400)은 하나 이상의 컴퓨터 시스템(400)들을 포함할 수 있거나; 일체형 또는 분산형일 수 있거나; 다수의 위치에 걸쳐 있거나, 다수의 기계에 걸쳐 있거나; 하나 이상의 네트워크에 하나 이상의 클라우드 성분을 포함할 수 있는 클라우드에 상주할 수 있다. 적절한 경우, 하나 이상의 컴퓨터 시스템(400)은 본 명세서에 기술되거나 도시되는 하나 이상의 방법의 하나 이상의 단계를 실질적으로 공간적 또는 시간적 제한 없이 실행할 수 있다. 예로써 제한 없이, 하나 이상의 컴퓨터 시스템(400)은 본 명세서에 기술되거나 도시되는 하나 이상의 방법의 하나 이상의 단계를 실시간으로 또는 일괄 모드로 실행할 수 있다. 적절한 경우, 하나 이상의 컴퓨터 시스템(400)은 본 명세서에 기술되거나 도시되는 하나 이상의 방법의 하나 이상의 단계를 다른 시기에 또는 다른 위치에서 실행할 수 있다.

**[0024]** 특정 실시예로, 컴퓨터 시스템(400)은 프로세서(402), 메모리(404), 저장소(406), 입력/출력(I/O) 인터페이스(408), 통신 인터페이스(410) 및 버스(412)를 포함한다. 본 명세서가 특정 배열로 특정한 수의 특정 구성요소를 갖는 특정 컴퓨터 시스템을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 구성으로 임의의 적절한 수의 임의의 적절한 구성요소를 갖는 임의의 적절한 컴퓨터 시스템을 고려한다.

**[0025]** 특정 실시예로, 프로세서(402)는 가령 컴퓨터 프로그램을 구성하는 명령어와 같은 명령어를 실행하기 위한 하드웨어를 포함한다. 예로서 제한 없이, 명령어를 실행하기 위해, 프로세서(402)는 내부 레지스터, 내부 캐시, 메모리(404) 또는 저장소(406)로부터 명령어를 검색(또는 페치(fetch))할 수 있고; 명령어를 디코딩하고 실행한 후; 하나 이상의 결과를 내부 레지스터, 내부 캐시, 메모리(404) 또는 저장소(406)에 기록할 수 있다. 특정 실시예로, 프로세서(402)는 데이터용, 명령어용 또는 주소용 하나 이상의 내부 캐시를 포함할 수 있다. 본 명세서는 적절한 경우 임의의 적절한 수의 임의의 적절한 내부 캐시들을 포함하는 프로세서(402)를 고려한다. 예로써 제한 없이, 프로세서(402)는 하나 이상의 명령어 캐시들, 하나 이상의 데이터 캐시들 및 하나 이상의 변환 색인 버퍼(translation lookaside buffers, TLBs)를 포함할 수 있다. 명령어 캐시에 저장된 명령어들은 메모리(404)나 저장소(406) 내 명령어들의 사본일 수 있고, 명령어 캐시는 프로세서(402)에 의한 이런 명령어들의 검색 속도를 높일 수 있다. 데이터 캐시 내의 데이터는 프로세서(402)에서 실행하는 다음 명령들에 의해 접근하거나 메모리(404)나 저장소(406)로 기록하기 위해 프로세서(402)에서 실행되는 이전 명령들의 결과; 또는 다른 적절한 데이터를 동작하는데 프로세서(402)에서 실행하는 명령어를 위한 메모리(404)나 저장소(406) 내의 데이터의 사본일 수 있다. 데이터 캐시는 프로세서(402)에 의한 판독 또는 기록 동작의 속도를 높일 수 있다. TLB들은 프로세서(402)에 의한 가상 주소 변환의 속도를 높일 수 있다. 특정 실시예로, 프로세서(402)는 데이터용, 명령어용 또는 주소용 하나 이상의 내부 레지스터를 포함할 수 있다. 본 명세서는 적절한 경우 임의의 적절한 수의 임의의 적절한 내부 레지스터들을 포함하는 프로세서(402)를 고려한다. 적절한 경우, 프로세서(402)는 하나 이상의 산술 논리 유닛(ALUs)을 포함할 수 있거나; 멀티-코어 프로세서일 수 있거나; 하나 이상이 프로세서들(402)을 포함할 수 있다. 본 명세서가 특정 프로세서를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 프로세서를 고려한다.

[0026]

특정 실시예로, 메모리(404)는 프로세서(402)가 실행하는 명령어 또는 프로세서(402)가 운영하는 데이터를 저장하기 위한 메인 메모리를 포함한다. 예로써 제한 없이, 컴퓨터 시스템(400)은 저장소(406)나 또 다른 소스(가령, 예컨대 또 다른 컴퓨터 시스템(400))에서 메모리(404)로 명령어를 로딩할 수 있다. 이후, 프로세서(402)는 메모리(404)에서 내부 레지스터나 내부 캐시로 명령어를 로딩할 수 있다. 명령어를 실행하기 위해, 프로세서(402)는 내부 레지스터나 내부 캐시로부터 명령어를 검색하고 이를 디코딩할 수 있다. 명령어의 실행 중 또는 실행 후, 프로세서(402)는 (중간 결과 또는 최종 결과일 수 있는) 하나 이상의 결과를 내부 레지스터나 내부 캐시로 기록할 수 있다. 이후, 프로세서(402)는 하나 이상의 이런 결과를 메모리(404)에 기록할 수 있다. 특정 실시예로, 프로세서(402)는 (저장소(406) 또는 다른 곳과는 대조적으로) 하나 이상의 내부 레지스터나 내부 캐시에서 또는 메모리(404)에서 단지 명령어만을 실행하며, (저장소(406) 또는 다른 곳과는 대조적으로) 하나 이상의 내부 레지스터나 내부 캐시에서 또는 메모리(404)에서 단지 데이터만을 운영한다. (주소 버스 및 테이터 버스를 각각 포함할 수 있는) 하나 이상의 메모리 버스는 프로세서(402)를 메모리(404)로 연결할 수 있다. 하기에 기술되는 바와 같이, 버스(412)는 하나 이상의 메모리 버스를 포함할 수 있다. 특정 실시예로, 하나 이상의 메모리 관리 유닛(MMUs)은 프로세서(402)와 메모리(404) 사이에 상주하며, 프로세서(402)에 의해 요청되는 메모리(404)로의 접근을 용이하게 한다. 특정 실시예로, 메모리(404)는 랜덤 액세스 메모리(RAM)를 포함한다. 적절한 경우, 이런 RAM은 휘발성 메모리일 수 있다. 적절한 경우, 이런 RAM은 동적 RAM(DRAM) 또는 정적 RAM(SRAM)일 수 있다. 게다가, 적절한 경우, 이런 RAM은 단일 포트형 또는 다중-포트형 RAM일 수 있다. 본 명세서는 임의의 적절한 RAM을 고려한다. 적절한 경우, 메모리(404)는 하나 이상의 메모리(404)를 포함할 수 있다. 본 명세서가 특정 메모리를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 메모리를 고려한다.

[0027]

특정 실시예로, 저장소(406)는 데이터용 또는 명령어용 대용량 저장소를 포함한다. 예로써 제한 없이, 저장소(406)는 HDD, 플로피 디스크 드라이브, 플래시 메모리, 광디스크, 자기-광학 디스크, 자기 테이프, 범용 직렬 버스(USB) 드라이브 또는 이들의 2 이상의 조합을 포함할 수 있다. 적절한 경우, 저장소(406)는 착탈식 또는 비-착탈식(또는 고정) 매체를 포함할 수 있다. 적절한 경우, 저장소(406)는 컴퓨터 시스템(400)의 내부 또는 외부에 있을 수 있다. 특정 실시예로, 저장소(406)는 비휘발성, 고체-상태(solid-state) 메모리이다. 특정 실시예로, 저장소(406)는 읽기 전용 메모리(ROM)를 포함한다. 적절한 경우, 이런 ROM은 마스크-프로그램화된 ROM, 프로그램가능 ROM(PROM), 소거가능 PROM(EPROM), 전기적 소거가능 PROM(EEPROM), 전기적 변경가능 ROM(EAROM), 플래시 메모리 또는 이들의 2 이상의 조합일 수 있다. 본 명세서는 임의의 적절한 물리적 형태를 취하는 대용량 저장소(406)를 고려한다. 적절한 경우, 저장소(406)는 프로세서(402)와 저장소(406) 사이의 통신을 용이하게 하는 하나 이상의 저장소 제어 유닛을 포함할 수 있다. 적절한 경우, 저장소(406)는 하나 이상의 저장소(406)를 포함할 수 있다. 본 명세서가 특정 저장소를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 저장소를 고려한다.

[0028]

특정 실시예로, I/O 인터페이스(408)는 컴퓨터 시스템(400)과 하나 이상의 I/O 장치 사이의 통신을 위한 하나 이상의 인터페이스를 제공하는 하드웨어, 소프트웨어 또는 이들 모두를 포함한다. 적절한 경우, 컴퓨터 시스템(400)은 하나 이상의 이들 I/O 장치를 포함할 수 있다. 하나 이상의 이들 I/O 장치는 사람과 컴퓨터 시스템(400) 사이의 통신을 가능하게 할 수 있다. 예로써 제한 없이, I/O 장치는 키보드, 키패드, 마이크로폰, 모니터, 마우스, 프린터, 스캐너, 스피커, 스틸 카메라(still camera), 스타일러스(stylus), 태블릿, 터치 스크린, 트랙볼(trackball), 비디오 카메라, 또 다른 적절한 I/O 장치 또는 이들의 2 이상의 조합을 포함할 수 있다. I/O 장치는 하나 이상의 센서를 포함할 수 있다. 본 명세서는 임의의 적절한 I/O 장치 및 이에 대한 적절한 I/O 인터페이스(408)를 고려한다. 적절한 경우, I/O 인터페이스(408)는 프로세서(402)가 하나 이상의 이들 I/O 장치를 구동할 수 있도록 하는 하나 이상의 장치 또는 소프트웨어 드라이버를 포함할 수 있다. 적절한 경우, I/O 인터페이스(408)는 하나 이상의 I/O 인터페이스(408)를 포함할 수 있다. 본 명세서가 특정 I/O 인터페이스를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 I/O 인터페이스를 고려한다.

[0029]

특정 실시예로, 통신 인터페이스(410)는 컴퓨터 시스템(400)과 하나 이상의 다른 컴퓨터 시스템(400)이나 하나 이상의 네트워크 사이의 통신(가령, 예컨대 패킷-기반 통신)을 위한 하나 이상의 인터페이스를 제공하는 하드웨어, 소프트웨어 또는 이들 모두를 포함한다. 예로써 제한 없이, 통신 인터페이스(410)는 이더넷이나 다른 유선-기반 네트워크로 통신하기 위한 네트워크 인터페이스 제어장치(NIC)나 네트워크 어댑터 또는 가령 WI-FI 네트워크와 같이 무선 네트워크로 통신하기 위한 무선 NIC(WNIC)나 무선 어댑터를 포함할 수 있다. 본 명세서는 임의의 적절한 네트워크 및 이에 대한 임의의 적절한 통신 인터페이스(410)를 고려한다. 예로써 제한 없이, 컴퓨터 시스템(400)은 애드 흑 네트워크(ad hoc network), 개인 영역 네트워크(PAN), 근거리 네트워크(LAN), 광역 네트워크(WAN), 대도시 네트워크(MAN), 인터넷의 하나 이상의 부분 또는 2 이상의 이런 네트워크들의 조합으로 통신

할 수 있다. 하나 이상의 이런 네트워크의 하나 이상의 부분은 유선 또는 무선일 수 있다. 예로써, 컴퓨터 시스템(400)은 무선 PAN(WPAN)(가령, 예컨대 BLUETOOTH WPAN), WI-FI 네트워크, WI-MAX 네트워크, 셀룰러폰 네트워크(가령, 예컨대 GSM(Global System for Mobile Communication) 네트워크), 다른 적절한 무선 네트워크 또는 2 이상의 이런 네트워크들의 조합으로 통신할 수 있다. 적절한 경우, 컴퓨터 시스템(400)은 임의의 이들 네트워크에 대한 임의의 적절한 통신 인터페이스(410)를 포함할 수 있다. 적절한 경우, 통신 인터페이스(410)는 하나 이상의 통신 인터페이스(410)를 포함할 수 있다. 본 명세서가 특정 통신 인터페이스를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 통신 인터페이스를 고려한다.

[0030] 특정 실시예로, 버스(412)는 컴퓨터 시스템(400)의 구성요소를 서로 연결하는 하드웨어, 소프트웨어 또는 이들 모두를 포함한다. 예로써 제한 없이, 버스(412)는 AGP(Accelerated Graphics Port)이나 다른 그래픽 버스, EISA(Enhanced Industry Standard Architecture) 버스, FSB(front-side bus), HT(HYPERTRANSPORT) 인터커넥트, ISA(Industry Standard Architecture) 버스, INFINIBAND 인터커넥트, LPC(low-pin-count) 버스, 메모리 버스, MCA(Micro Channel Architecture) 버스, PCI(Peripheral Component Interconnect) 버스, PCI-X(PCI-Express) 버스, SATA(serial advanced technology attachment) 버스, VLB(Video Electronics Standard Association local) 버스, 또 다른 적절한 버스 또는 2 이상의 이런 버스의 조합을 포함할 수 있다. 적절한 경우, 버스(412)는 하나 이상의 버스(412)를 포함할 수 있다. 본 명세서가 특정 버스를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 버스나 인터커넥트를 고려한다.

[0031] 본 명세서에서, 컴퓨터 판독가능한 저장매체에 대한 언급은 구조를 갖는 하나 이상의 비일시적, 유형의 컴퓨터 판독가능한 저장매체를 포함한다. 예로써 제한 없이, 컴퓨터 판독가능한 저장매체는 반도체 기반 또는 다른 집적회로(IC)(가령, 예컨대 FPGA(field-programmable gate array) 또는 ASIC(application-specific IC)), 하드 디스크, HDD, 하이브리드 하드 디스크(HHD), 광학 디스크, 광학 디스크 드라이브(ODD), 자기-광학 디스크, 자기-광학 드라이브, 플로피 디스크, 플로피 디스크 드라이브(FDD), 자기 테이프, 홀로그래픽 저장매체, 고체-상태 드라이브(SSD), RAM 드라이브, SECURE DIGITAL 카드, SECURE DIGITAL 드라이브, 또 다른 적절한 컴퓨터 판독가능한 저장매체 또는, 적절한 경우, 2 이상의 이들의 조합을 포함할 수 있다. 본 명세서에서, 컴퓨터 판독가능한 저장매체에 대한 언급은 미국연방법률(35 U.S.C. § 101)하에 특허로 보호받을 수 없는 임의의 매체를 배제한다. 본 명세서에서, 컴퓨터 판독가능한 저장매체에 대한 언급은 미국연방법률(35 U.S.C. § 101)하에 특허로 보호받을 수 없는 정도로의, (가령 전파하는 전기적 또는 전자기적 신호 그 자체와 같은) 신호 전송의 일시적 형태를 배제한다. 적절한 경우, 컴퓨터 판독가능한 비일시적 저장매체는 휘발성, 비휘발성 또는 휘발성과 비휘발성의 조합일 수 있다.

[0032] 본 명세서는 임의의 적절한 저장소를 구현하는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능한 저장매체를 고려한다. 특정 실시예로, 컴퓨터 판독가능한 저장매체는 프로세서(402)의 하나 이상의 부분(가령, 예컨대 하나 이상의 내부 레지스터나 캐시), 메모리(404)의 하나 이상의 부분, 저장소(406)의 하나 이상의 부분 또는 적절한 경우 이들의 조합을 구현한다. 특정 실시예로, 컴퓨터 판독가능한 저장매체는 RAM 또는 ROM을 구현한다. 특정 실시예로, 컴퓨터 판독가능한 저장매체는 휘발성 또는 지속성 메모리를 구현한다. 특정 실시예로, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능한 저장매체는 소프트웨어를 이용한다. 본 명세서에서, 소프트웨어에 대한 언급은 하나 이상의 애플리케이션, 바이트코드(bytecode), 하나 이상의 컴퓨터 프로그램, 하나 이상의 실행가능한 것들, 하나 이상의 명령어, 로직, 기계어, 하나 이상의 스크립트 또는 소스 코드를 포함할 수 있으며, 적절한 경우 그 역도 또한 같다. 특정 실시예로, 소프트웨어는 하나 이상의 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(APIs)를 포함한다. 본 명세서는 임의의 적절한 프로그래밍 언어 또는 프로그래밍 언어들의 조합으로 기록되거나 표현되는 임의의 적절한 소프트웨어를 고려한다. 특정 실시예로, 소프트웨어는 소스 코드 또는 객체 코드로 표현된다. 특정 실시예로, 소프트웨어는 예컨대 C, Perl 또는 이들의 적절한 확장형과 같은 고차원(higher-level) 프로그래밍 언어로 표현된다. 특정 실시예로, 소프트웨어는 가령 어셈블리 언어(또는 기계어)와 같은 저차원(lower-level) 프로그래밍 언어로 표현된다. 특정 실시예로, 소프트웨어는 JAVA, C 또는 C++로 표현된다. 특정 실시예로, 소프트웨어는 하이퍼텍스트 마크업 언어(HTML), 확장형 마크업 언어(XML) 또는 다른 적절한 마크업 언어로 표현된다.

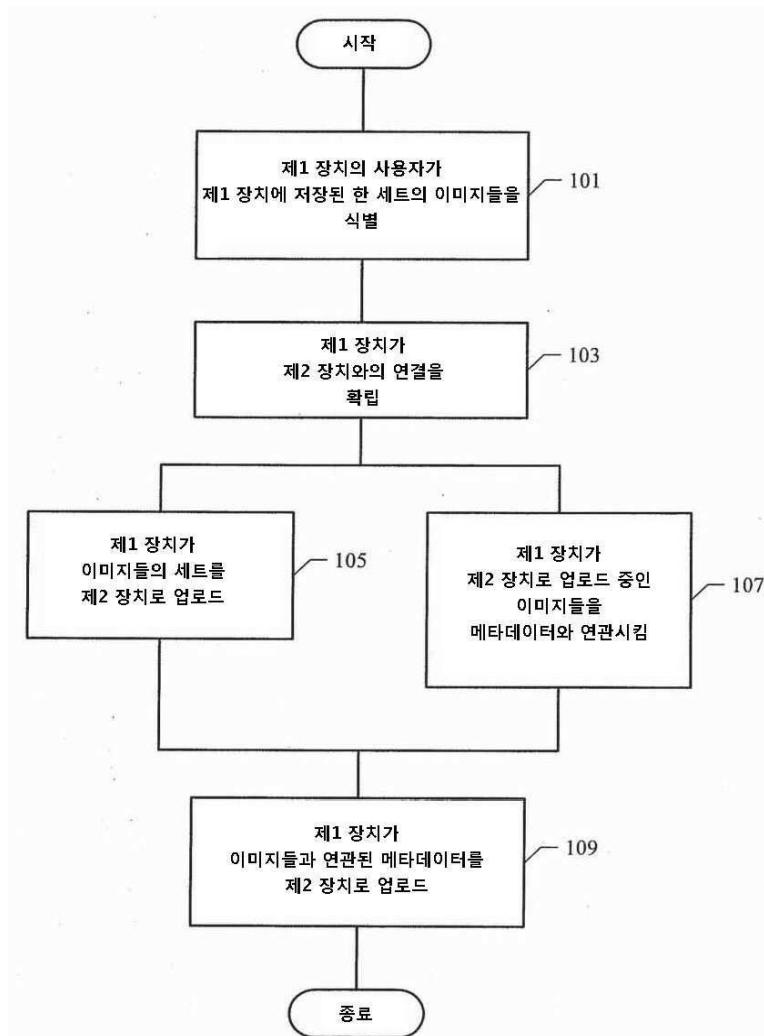
[0033] 본 명세서에서, "또는"은 명시적으로 다르게 지시하거나 문맥상 달리 지시되지 않는 한, 포괄적인 것이며 배타적인 것이 아니다. 따라서, 본 명세서에서 "A 또는 B"는 명시적으로 다르게 지시하거나 문맥상 달리 지시되지 않는 한, "A, B 또는 둘 모두"를 의미한다. 게다가, "및"은 명시적으로 다르게 지시하거나 문맥상 달리 지시되지 않는 한, 공동 및 별개 모두이다. 따라서, 본 명세서에서 "A 및 B"는 명시적으로 다르게 지시하거나 문맥상 달리 지시되지 않는 한, "A 및 B가 공동이든 별개이든 상관없이 모두"를 의미한다.

[0034] 본 명세서는 당업자가 이해할 수 있는 본 명세서의 예시적인 실시예들에 대한 모든 변화, 치환, 변형, 대체 및

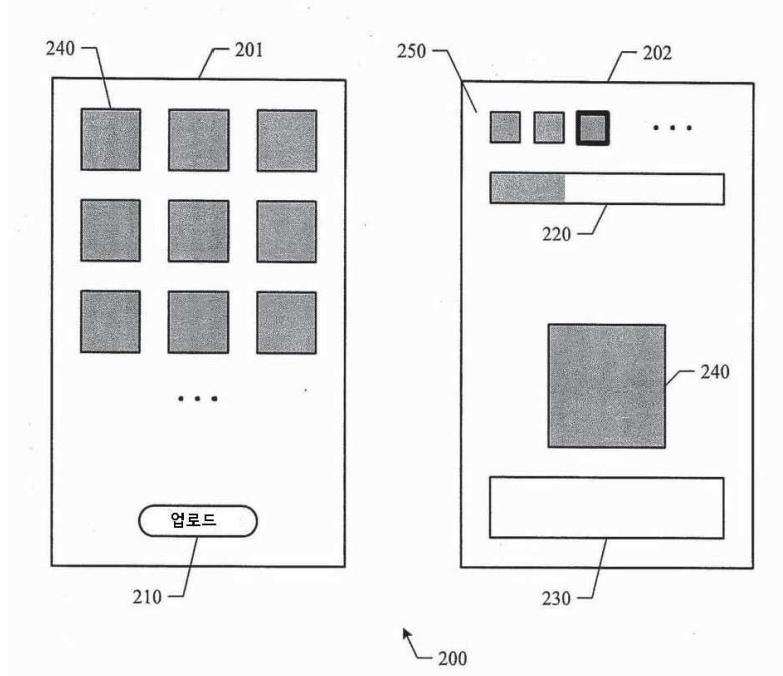
변경을 포함한다. 마찬가지로, 적절한 경우, 첨부된 청구항들은 당업자가 이해할 수 있는 본 명세서의 예시적인 실시예들에 대한 모든 변화, 치환, 변형, 대체 및 변경을 포함한다. 게다가, 첨부된 청구범위에서 특정 기능을 수행하도록 설계되거나, 배치되거나, 할 수 있거나, 구성되거나, 할 수 있게 하거나, 동작할 수 있거나, 동작하는 장치나 시스템 또는 장치나 시스템의 구성요소에 대한 언급은 장치, 시스템 또는 구성요소가 그렇게 설계되거나, 배치되거나, 할 수 있거나, 구성되거나, 가능하거나, 동작할 수 있거나 동작하는 한, 장치, 시스템, 구성요소, 그 또는 그러한 특정 기능이 활성화되었는지, 턴온 되었는지, 잠금 해제되었는지 여부를 포함한다.

## 도면

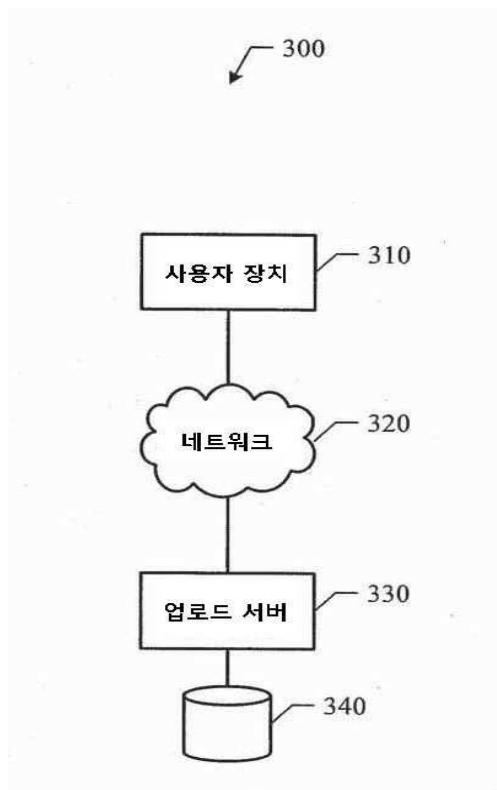
### 도면1



도면2



도면3



도면4

