



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년03월02일
(11) 등록번호 10-2083696
(24) 등록일자 2020년02월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 16/00 (2019.01)
(52) CPC특허분류
G06F 16/50 (2019.01)
(21) 출원번호 10-2015-7001017
(22) 출원일자(국제) 2013년07월16일
심사청구일자 2018년06월18일
(85) 번역문제출일자 2015년01월15일
(65) 공개번호 10-2015-0034724
(43) 공개일자 2015년04월03일
(86) 국제출원번호 PCT/US2013/050583
(87) 국제공개번호 WO 2014/014855
국제공개일자 2014년01월23일
(30) 우선권주장
13/551,297 2012년07월17일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
KR1020100052676 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨
미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원
마이크로소프트 웨이
(72) 발명자
카난 라모나 피
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마
이크로소프트 코포레이션
유 다혜
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마
이크로소프트 코포레이션
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
제일특허법인(유)

전체 청구항 수 : 총 20 항

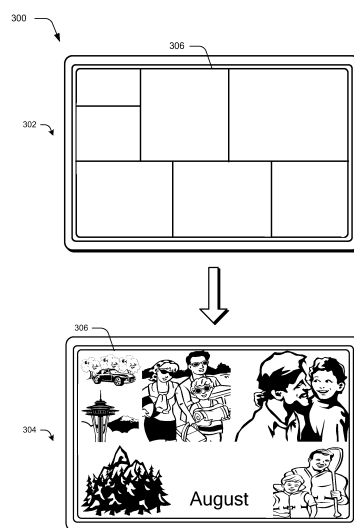
심사관 : 박미정

(54) 발명의 명칭 사용자 개입 없이 레이아웃에 따라 이미지를 식별하고 정리하는 기법

(57) 요약

이미지 큐레이션 기법이 기술된다. 하나 이상의 구현예에서, 하나 이상의 모듈이 컴퓨팅 장치 상에서 실행되도록 론칭된다. 론칭에 응답하여, 컴퓨팅 장치에 의한 하나 이상의 모듈의 실행을 통해 사용자의 개입 없이 자동으로 기준이 생성된다. 이미지는 하나 이상의 모듈의 실행을 통해 사용자의 개입 없이 자동으로 생성된 기준을 사용하여 큐레이션되고, 큐레이션된 이미지는 사용자와 연관된 복수의 다른 이미지 소스로부터 식별된다. 큐레이션된 이미지는 하나 이상의 모듈의 실행을 통해 사용자 개입 없이 자동으로 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치에 의해 디스플레이된다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

찬 춘키투 제이

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마이크로소프트 코포레이션

로젠스타인 다니엘

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마이크로소프트 코포레이션

로마쉬카 이반 디

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마이크로소프트 코포레이션

페스 이안 엔

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마이크로소프트 코포레이션

아베리 아담 케이

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마이크로소프트 코포레이션

즐라테프 카르멘

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마이크로소프트 코포레이션

위드 브래들리 지

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마이크로소프트 코포레이션

메헨데일 움카르 아난드

미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마이크로소프트 코포레이션

(56) 선행기술조사문헌

US20100042926 A1*

JP4750835 B2*

KR1020090091311 A*

JP2011090701 A

JP2000215212 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

컴퓨팅 장치 상에서 실행하기 위한 하나 이상의 모듈을 포함하는 애플리케이션을 론칭하는 단계와,
 상기 론칭에 응답하여, 상기 컴퓨팅 장치에 의한 상기 하나 이상의 모듈을 포함하는 상기 애플리케이션의 실행을 통해 사용자 개입 없이 자동으로 기준(criteria)을 생성하는 단계와,
 상기 론칭에 응답하여, 상기 하나 이상의 모듈을 포함하는 상기 애플리케이션의 실행을 통해 사용자 개입 없이 자동으로 생성된 상기 기준을 사용하여 이미지를 큐레이션하는 단계 - 상기 큐레이션된 이미지는 사용자와 연관된 복수의 서로 다른 이미지 소스로부터 식별됨 - 와,
 상기 론칭에 응답하여, 상기 큐레이션된 이미지가 상기 하나 이상의 모듈을 포함하는 상기 애플리케이션의 실행을 통해 사용자 개입 없이 자동으로 상기 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치에 의해 디스플레이되게 하는 단계를 포함하되, 상기 디스플레이되게 하는 단계는 상기 디스플레이 장치에 의해 디스플레이되는 상기 큐레이션된 이미지 중 적어도 하나를 식별하는데 사용되는 상기 기준 중 적어도 하나의 설명을 디스플레이하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 하나 이상의 모듈을 포함하는 상기 애플리케이션은 운영체제의 일부로서 포함되고,
 상기 론칭은 상기 사용자에게 의한 옵션의 선택에 응답하여 상기 큐레이션된 이미지를 출력하도록 수행되는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,
 상기 기준은 수행될 대응하는 상기 이미지의 하나 이상의 픽셀에 대한 분석을 특징하는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,
 상기 기준은 상기 이미지와 연관된 메타데이터에 대응하는 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,
 상기 큐레이션은 적어도 하나의 상기 이미지를 다운로드하지 않고 적어도 하나의 상기 이미지를 식별하기 위해 네트워크를 통해 원격으로 액세스가능한 적어도 하나의 상기 이미지에 대한 상기 하나 이상의 모듈을 포함하는

상기 애플리케이션의 실행을 통해 수행되는
방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 적어도 하나의 상기 이미지는 하나 이상의 상기 기준을 사용한 상기 이미지의 식별에 응답하여 다운로드되
는

방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 이미지를 큐레이션하는 단계는,

상기 기준을 사용하여 복수의 서로 다른 이미지 소스로부터 사용자 개입 없이 자동으로 상기 이미지를 식별하는
단계와,

사용자 개입 없이 자동으로 디스플레이될 상기 식별된 이미지의 서브세트를 선택하는 단계와,

사용자 개입 없이 자동으로 상기 이미지의 선택된 서브세트 중 하나 이상의 이미지를 이미지 레이아웃 내의 위
치에 매칭시키는 단계와,

사용자 개입 없이 자동으로 상기 이미지 레이아웃에서 상기 이미지의 선택된 서브세트 중 적어도 하나의 이미지
의 디스플레이를 교체하는 단계를 포함하는

방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

사전지정된 양의 시간이 경과한 후에 추가 기준을 생성하는 단계와,

상기 추가 기준의 생성에 응답하여 추가 이미지를 큐레이션하는 단계를 더 포함하는

방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 추가 기준의 생성은 이전에 생성되었던 상기 기준에 적어도 부분적으로 기초하는

방법.

청구항 10

제7항에 있어서,

상기 교체하는 단계는 상기 레이아웃 내의 제 1 상기 이미지에 대해 수행되고, 동일한 시점에서 상기 레이아웃
내의 제 2 상기 이미지에 대해서는 수행되지 않으며, 상기 제 1 상기 이미지와 상기 제 2 상기 이미지는 이전

시점에서 동시에 디스플레이되는
방법.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 이미지 소스의 적어도 하나는 상기 컴퓨팅 장치에 저장된 상기 사용자의 자격증명(credentials)을 사용하여 네트워크를 통해 원격으로 액세스가능한
방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 자격증명은 상기 사용자가 상기 컴퓨팅 장치에 로그인함에 따라 액세스가능한
방법.

청구항 13

제1항에 있어서,

상기 이미지는 스틸 이미지 또는 비디오 이미지를 포함하는
방법.

청구항 14

명령어를 포함하는 애플리케이션을 저장하는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 저장 메모리로서,

상기 명령어는 컴퓨팅 장치에 의한 실행에 응답하여, 상기 컴퓨팅 장치로 하여금 사용자 개입 없이 자동으로 동작들을 수행하게 하며,

상기 동작들은

사용자 개입 없이, 상기 명령어를 포함하는 상기 애플리케이션의 실행을 개시하는 것에 응답하여 기준을 생성하는 것과,

사용자 개입 없이, 상기 생성하는 것에 응답하여, 상기 생성된 기준을 사용하여 복수의 서로 다른 이미지 소스로부터 사용자와 연관된 이미지를 식별하는 것과,

사용자 개입 없이, 상기 식별에 응답하여, 디스플레이하기 위해 상기 식별된 이미지의 서브세트를 선택하는 것과,

사용자 개입 없이, 상기 선택에 응답하여, 상기 이미지의 선택된 서브세트의 하나 이상의 이미지를 이미지 레이아웃 내의 위치에 매칭시키는 것과,

사용자 개입 없이, 상기 매칭에 응답하여, 상기 이미지 레이아웃에서 상기 이미지의 선택된 서브세트 중 적어도 하나의 이미지의 디스플레이를 상기 이미지의 선택된 서브세트 중 다른 이미지로 교체하는 것을 포함하되, 상기 이미지 레이아웃은 상기 이미지 레이아웃 내에 디스플레이되는 적어도 하나의 이미지를 식별하는데 사용되는 상기 기준 중 적어도 하나의 기준에 대한 설명을 포함하는

하나 이상의 컴퓨터 판독가능 저장 메모리.

청구항 15

제14항에 있어서,
상기 적어도 하나의 기준은 사람, 시간 또는 위치에 기초하는
하나 이상의 컴퓨터 판독가능 저장 메모리.

청구항 16

제14항에 있어서,
상기 적어도 하나의 기준은 상기 이미지에 포함된 픽셀에 기초하는
하나 이상의 컴퓨터 판독가능 저장 메모리.

청구항 17

제14항에 있어서,
상기 명령어를 포함하는 상기 애플리케이션은 운영체제의 일부로서 포함되는
하나 이상의 컴퓨터 판독가능 저장 메모리.

청구항 18

하드웨어에서 적어도 부분적으로 구현되는 하나 이상의 모듈을 포함하는 애플리케이션을 포함하는
시스템으로서,

상기 애플리케이션은 동작들을 수행하도록 구성된 상기 하나 이상의 모듈을 포함하며, 상기 동작들은

상기 하나 이상의 모듈을 포함하는 상기 애플리케이션이 론칭되는 것에 응답하여, 사용자 개입 없이 자
동으로 생성된 기준을 사용하여 이미지를 큐레이션하는 것 - 상기 큐레이션된 이미지는 사용자와 연관된 복수의
서로 다른 이미지 소스로부터 식별됨 - 과,

상기 하나 이상의 모듈을 포함하는 상기 애플리케이션이 론칭되는 것에 응답하여, 상기 큐레이션된 이
미지가 사용자 개입 없이 자동으로 디스플레이 장치에 의해 디스플레이되게 하는 것을 포함하되, 상기 큐레이션
된 이미지는 상기 복수의 서로 다른 이미지 소스 중 제 1 이미지 소스로부터의 제 1 이미지가 상기 복수의 서로
다른 이미지 소스 중 제 2 이미지 소스로부터의 제 2 이미지와 동시에 디스플레이되도록 레이아웃에 따라 디스
플레이되고, 상기 레이아웃은 상기 레이아웃에 따라 디스플레이되는 상기 큐레이션된 이미지 중 적어도 하나를 식
별하는데 사용되는 상기 기준 중 적어도 하나에 대한 설명을 포함하는

시스템.

청구항 19

제18항에 있어서,
상기 레이아웃은 사용자가 상기 레이아웃을 볼 때 사용자가 볼 수 있는 사전구성된 테두리를 포함하지 않는
시스템.

청구항 20

제19항에 있어서,

상기 레이아웃은, 상기 제 1 이미지와 상기 제 2 이미지가 아닌 소스로부터의 픽셀이 상기 제 1 이미지와 상기 제 2 이미지의 픽셀 사이에 디스플레이되지 않도록 상기 제 1 이미지의 픽셀을 상기 제 2 이미지의 픽셀과 인접하게 배치함으로써 상기 사용자가 볼 수 있는 사전설정된 테두리를 포함하지 않는 시스템.

발명의 설명

기술 분야

배경 기술

- [0001] 일상생활에서 사용자가 캡처하고 상호작용하는 이미지의 양이 점점 증가하고 있다. 예를 들어, 사용자는 모바일 폰에 카메라 기능을 추가하여, 다수의 이미지(예를 들면, 스틸 이미지 및 비디오)를 쉽게 캡처할 수 있다. 또한, 사용자는 다양한 다른 사용자로부터 그들의 모바일 폰에서 캡처된 이미지를 수신할 수 있다.
 - [0002] 이러한 이미지는 다양한 다른 서비스(이메일, 사진 공유 사이트, 소셜 네트워크 등을 포함함)를 사용하여 공유될 수 있다. 결과적으로, 일반적인 사용자도 다양한 다른 소스 사이에 퍼져있는 방대한 양의 이미지를 가질 수 있으나 이는 사용자가 관심 있는 특정한 이미지를 찾아내는 것을 어렵게 만든다.
- 선행기술의 일 예는 미국 공개특허공보 제2011/029635 A1호(공개일: 2011. 2. 3)에서 발견될 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

과제의 해결 수단

- [0003] 이미지 큐레이션 기법(image curation techniques)이 기술된다. 하나 이상의 구현예에서, 하나 이상의 모듈이 컴퓨팅 장치 상에서 실행되도록 론칭된다. 론칭에 응답하여, 컴퓨팅 장치에 의한 하나 이상의 모듈의 실행을 통해 사용자의 개입 없이 자동으로 기준(criteria)이 생성된다. 이미지는 하나 이상의 모듈의 실행을 통해 사용자의 개입 없이 자동으로 생성된 기준을 사용하여 큐레이션된다. 큐레이션된 이미지는 사용자와 연관된 복수의 다른 이미지 소스로부터 식별된다. 큐레이션된 이미지는 하나 이상의 모듈의 실행을 통해 사용자 개입 없이 자동으로 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치에 의해 디스플레이된다.
- [0004] 하나 이상의 구현예에서, 하나 이상의 컴퓨터 실행가능 저장 매체는 컴퓨팅 장치에 의한 실행에 응답하여, 컴퓨팅 장치로 하여금 사용자의 개입 없이 자동으로 동작을 수행하게 하는 명령어를 포함한다. 동작은 기준을 생성하고, 생성된 기준을 사용하여 복수의 다른 이미지 소스로부터 사용자와 연관된 이미지를 식별하며, 디스플레이를 위해 식별된 이미지의 서브셋을 선택하고, 선택된 이미지의 서브셋 중 하나 이상을 이미지 레이아웃 내의 위치에 매칭시키며, 이미지 레이아웃에서 선택된 이미지의 서브셋 중 적어도 하나의 디스플레이를 선택된 이미지의 서브셋 중 다른 하나로 교체하는 것을 포함한다.
- [0005] 하나 이상의 구현예에서, 시스템은 하드웨어에서 적어도 부분적으로 구현되는 하나 이상의 모듈을 포함하고, 하나 이상의 모듈은 동작을 수행하도록 구성된다. 동작은 사용자 개입 없이 자동으로 생성된 기준을 사용하여 이미지를 캡처하는 것을 포함하고, 캡처된 이미지는 사용자와 연관된 복수의 서로 다른 이미지 소스로부터 식별된다. 동작은 또한 캡처된 이미지가 사용자 개입 없이 자동으로 디스플레이 장치에 의해 디스플레이되게 하는 것을 포함하고, 캡처된 이미지는 제1 이미지 소스로부터의 적어도 하나의 이미지가 제2 이미지 소스로부터의 제2 이미지와 동시에 디스플레이되도록 레이아웃에 따라 디스플레이된다.
- [0006] 본 요약은 상세한 설명에서 이하에 기술되는 개념의 일부에 대한 간단한 소개이다. 본 요약은 청구된 발명의 대상의 주요 특징이나 핵심 특징을 식별시키기 위한 것이 아니며, 청구된 발명의 대상의 범주를 제한하는 데 사용하려는 것도 아니다.

도면의 간단한 설명

- [0007] 상세한 설명은 첨부된 도면을 참조하여 설명된다. 도면에서, 참조 번호의 가장 좌측 숫자(들)는 그 참조 번호가 가장 먼저 등장한 도면을 나타낸다. 상세한 설명 및 도면의 서로 다른 예에서 동일한 참조 번호의 사용은 유사하거나 동일한 아이템을 나타낼 수 있다. 도면에 나타난 엔티티는 하나 이상의 엔티티를 나타낼 수 있으며, 이에 따라 설명에서 단일 형태의 엔티티 또는 복수의 형태의 엔티티에 대해 상호교환적으로 참조가 이루어질 수 있다.
- 도 1은 본 명세서에 기술된 이미지 큐레이션 기법을 사용할 수 있는 예시적인 구현예의 환경을 나타낸다.
- 도 2는 도 1의 이미지 모듈(더 상세히 도시됨)이 다양한 서로 다른 이미지 소스로부터의 이미지를 액세스할 수 있도록 구성되는 예시적인 구현예의 시스템을 나타낸다.
- 도 3은 도 2의 이미지 모듈이 이미지 레이아웃을 사용하여 레이아웃을 팝플레이트하는 예시적인 구현예를 나타낸다.
- 도 4는 자동으로 생성된 기준에 기초하여 사용자의 개입 없이 자동으로 이미지가 디스플레이되는 예시적인 구현예의 절차를 나타내는 흐름도이며, 디스플레이는 애플리케이션의 론칭에 응답하여 수행된다.
- 도 5는 식별된 이미지의 서브세트가 이미지 레이아웃에 매칭되고 레이아웃의 디스플레이의 일부로서 시간 순차적으로 배치되는 예시적인 구현예의 절차를 나타내는 흐름도이다.
- 도 6은 사용자 개입 없이 자동으로 생성된 기준을 사용하여 이미지가 큐레이션되는 예시적인 구현예의 절차를 나타내는 흐름도이다.
- 도 7은 본 명세서에 기술된 기법의 실시예를 구현하기 위해 도 1 내지 6을 참조하여 설명된 임의의 유형의 컴퓨팅 장치로서 구현될 수 있는 예시적인 장치의 다양한 컴포넌트를 포함하는 예시적인 시스템을 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0008] **개관**
- [0009] 사용자는 다양한 서로 다른 위치에 저장된 이미지(스틸 및 비디오 모두)를 가질 수 있다. 이는 서로 다른 사용자 장치(예, 모바일 폰, 태블릿, 데스크톱 컴퓨터), 서로 다른 서비스(예, 소셜 네트워크, 사진 공유 서비스) 등을 포함할 수 있다. 결과적으로, 사용자가 효율적인 방식으로 이러한 이미지에 액세스하는 것이 어려울 수 있다.
- [0010] 이미지 큐레이션 기법이 기술된다. 하나 이상의 구현예에서, 모듈은 다양한 다른 이미지 소스로부터의 이미지를 자동으로 큐레이션(예, 식별 및 정리)하는 데 사용될 수 있다. 예를 들어, 모듈은 사용자 개입 없이 자동으로 콜렉션(collection)으로부터 "관심 대상(interesting)" 이미지를 식별하는 데 사용될 수 있는 기준을 생성하도록 구성될 수 있다. 또한, 기법은 이러한 잠재적인 관심 대상 이미지의 풀(pool)로부터 디스플레이를 위한 이미지의 서브셋을 선택하는 데 사용될 수 있다. 또한, 모듈은 사용자에게 보여주기 하기 위한 "멀티-업(multi-up)" 레이아웃에서와 같은 출력 이미지의 자동 배치를 지원하는 데 사용될 수 있고, 이미지의 교체 및 추가 기준의 후속 생성을 포함할 수 있다. 이렇게, 사용자는 효과적인 방식으로 넓은 범위의 소스로부터의 이미지에 대한 액세스 권한을 부여받을 수 있다. 이러한 및 다른 기법에 대한 추가적인 논의는 다음의 섹션에서 찾아볼 수 있다.
- [0011] 다음의 논의에서, 본 명세서에 기술된 기법을 사용할 수 있는 예시적인 환경이 먼저 설명된다. 이어서, 예시적인 환경 및 다른 환경에서 수행될 수 있는 예시적인 절차가 설명된다. 결과적으로, 예시적인 절차의 수행은 예시적인 환경에 제한되지 않으며, 예시적인 환경은 예시적인 절차의 수행에 한정되지 않는다.

예시적 환경

- [0013] 도 1은 본 명세서에 설명된 기법을 이용하여 동작할 수 있는 예시적인 구현예의 환경(100)을 나타낸다. 도시된 환경(100)은 프로세싱 시스템(104) 및 메모리(106)로서 나타난 컴퓨터 판독가능 저장 매체를 포함하는 컴퓨팅 장치(102)를 포함하나, 도 7에 관하여 이하에 추가 설명된 것과 같이 다른 구성이 고려될 수 있다.
- [0014] 컴퓨팅 장치(102)는 다양한 방식으로 구성될 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 장치는 데스크톱 컴퓨터, 모바일 스

레이션, 엔터테인먼트 기기, 디스플레이 장치에 통신가능하게 연결된 셋톱 박스, 무선 전화, 게임 콘솔 등과 같이 네트워크를 통해 통신할 수 있는 컴퓨터로서 구성될 수 있다. 따라서, 컴퓨팅 장치(102)는 실질적인 메모리 및 프로세서 자원을 가진 풀 자원 장치(예, 개인 컴퓨터, 게임 콘솔)에서 제한된 메모리 및/또는 프로세싱 자원을 가진 저 자원 장치(low-resource device)(예, 전통적인 셋톱 박스, 핸드헬드 게임 콘솔)에 이를 수 있다. 또한, 단일 컴퓨팅 장치(102)가 도시되었으나, 컴퓨팅 장치(102)는 동작을 수행하기 위해 사업체(예, 웹 서비스)에 의해 사용되는 복수의 서버, 원격 컨트롤 및 셋톱 박스 조합, 제스처를 캡처하도록 구성된 이미지 캡처 장치 및 게임 콘솔 등과 같은 복수의 서로 다른 장치를 나타낼 수 있다.

[0015] 추가로 컴퓨팅 장치(102)는 운영체제(108)를 포함하는 것으로 도시된다. 운영체제(108)는 컴퓨팅 장치(102)에서 실행가능한 애플리케이션(110)에 컴퓨팅 장치(102)의 기본 기능을 추상화하도록 구성된다. 예를 들어, 운영체제(108)는 프로세싱 시스템(104), 메모리(106), 네트워크(112) 및/또는 컴퓨팅 장치(102)의 디스플레이 장치 기능을 추상화하여 이러한 기본 기능이 "어떻게" 구현되는지 알지 못하여도 애플리케이션(110)이 작성될 수 있게 할 수 있다. 애플리케이션(110)은 예를 들면, 이러한 렌더링이 어떻게 수행되는지 이해하지 못하여도 설명된 디스플레이 장치에 의해 렌더링되고 디스플레이 되도록 데이터를 운영체제(108)에 제공할 수 있다. 운영체제(108)는 또한 컴퓨팅 장치(102)의 사용자에게 의해 탐색가능한 파일 시스템 및 사용자 인터페이스를 관리하는 것, 사용자에게 특정된 자원에 대한 액세스를 제공하기 위한 사용자 로그인을 관리하는 것 등과 같은 다양한 다른 기능을 나타낼 수 있다.

[0016] 애플리케이션(110)은 이미지의 관리와 관련된 기능을 나타내는 이미지 모듈(114)을 포함하는 것으로 도시된다. 애플리케이션(110)의 일부로서 도시되었으나, 이미지 모듈(114)의 기능은 다양한 방식(예를 들면, 운영체제(108)의 일부로서, 단독 애플리케이션으로서, 환경 전체에 분산된, 네트워크 서비스의 일부로서 사용되는 등)으로 구현될 수 있으며, 이에 대한 추가적인 예가 도 7에 관하여 설명된다.

[0017] 이미지 모듈(114)에 의한 이미지의 관리와 관계된 기능의 일 예로 이미지 큐레이션(image curation)이 포함된다. 이는 잠재적으로 "흥미로운" 이미지를 찾아내는데 사용될 수 있는 기준의 생성을 포함하며, 이미지 모듈(114)에 의해 사용자 개입 없이 자동으로 수행될 수 있다. 기준의 예는 시간 기반 기준(예, 팔월), 사람 기반 기준(예, 사용자, 사용자의 자녀, 사용자의 친구), 위치 기반 기준(예, 위치 스폿), 픽셀 기반 기준(예, 특정한 컬러의 픽셀) 등을 포함할 수 있다.

[0018] 또한, 이미지 모듈(114)은 다양한 서로 다른 소스로부터의 이미지를 액세스하도록 구성될 수 있다. 이는 컴퓨팅 장치(102)에 대해 로컬인 저장소(예, 메모리(106))를 포함할 수 있다. 또한, 이미지 모듈은 네트워크(112)를 통해 액세스 가능한 이미지 소스를 포함할 수 있다. 이의 예는 이미지(118)를 포함하는 네트워크 서비스를 지원하도록 구성된 복수의 다른 서비스 제공자(116) 중 하나이다. 따라서, 이는 소셜 네트워크, 이미지 공유 서비스, 이미지 저장 서비스 등을 포함할 수 있다. 따라서, 이미지 모듈(114)은 다양한 다른 소스로부터의 이미지와의 상호작용을 지원하도록 구성될 수 있고, 사용자 개입 없이 자동으로 지원할 수 있으며, 이의 예는 다음 도면과 관련하여 설명된다.

[0019] 도 2는 이미지 모듈(114)(더 상세하게 도시됨)이 다양한 서로 다른 이미지 소스로부터의 이미지에 액세스하도록 구성된 예시적인 구현예의 시스템(200)을 나타낸다. 전술한 바와 같이, 이미지 모듈(114)은 다양한 다른 이미지 소스(202)로부터의 이미지에 액세스할 수 있다. 하나의 그러한 도시된 예는 컴퓨팅 장치(204)(예를 들면, 이미지 모듈(114)을 실행한 컴퓨팅 장치(102))의 로컬 저장소를 포함한다. 컴퓨팅 장치(204)의 로컬 저장소는 예를 들면, 이미지가 보관되는 하나 이상의 폴더를 포함할 수 있다.

[0020] 다른 예에서, 이미지 소스(202)는 사용자(206)와 연관된 다른 컴퓨팅 장치를 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 도 7에 도시된 모바일 전화, 태블릿 컴퓨터, 게임 콘솔 및 데스크톱 컴퓨터를 사용하여 이미지를 저장할 수 있다. 따라서, 이미지 모듈(114)은 예를 들어, 이미지 모듈(114)에 액세스 가능한 자격증명(credentials)을 사용하는 로그인 절차를 통해 이러한 다른 장치로부터의 이미지에 액세스하도록 구성될 수 있다.

[0021] 추가적인 예에서, 이미지 소스(202)는 사용자(208)와 연관된 원격 저장소를 포함한다. 이는 네트워크(112)를 통해 액세스 가능한 저장소(이러한 저장소의 일 예는 "스카이드라이브(SkyDrive)"(SkyDrive는 워싱턴, 레드몬드)에 소재한 마이크로소프트 사의 상표임))로서 역할을 하도록 사용자에게 이용가능하게 된 저장소를 포함할 수 있다. 또 다른 추가적인 예에서, 이미지 소스(202)는 네트워크(112)를 통해 원격으로 액세스 가능한 사진 공유 서비스(210)를 포함할 수 있다. 사진 공유 서비스(210)는 사용자에게 액세스 가능하게 될 수 있는 (예를 들면, 백업으로서) 그리고 다른 사용자에게 공유될 수 있는 이미지의 업로드를 지원하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 다른 사용자는 링크를 포함하는 이메일의 수신을 통해, 이메일 어드레스의 특정 등을 통해 이미지에 액세스

하라는 허가를 승인받을 수 있다.

- [0022] 또한, 이미지 소스(202)는 사용자의 소셜 네트워크 계정(212)을 포함할 수 있다. 예를 들어, 이미지는 다른 사용자(예, 사용자의 "친구")와의 공유를 위해 사용자에게 의해 업로드될 수 있고 및/또는 소셜 네트워크를 통해 다른 사용자들 중 한 사용자와 공유될 수 있다. 따라서, "친구" 또는 특정된 다른 관계가 사용자에게 의해 다른 사용자에게 (그리고 그 반대로) 이미지에 대한 액세스를 허가하는 데 사용될 수 있다. 추가 예에서, 사용자(214)를 식별하는 태그를 가진 이미지(예, 이미지의 메타데이터의 일부로서 저장되는 태그에 기초하여 배치될 수 있는 이미지 또는 그 밖의 이미지)가 이미지 소스(202)로서 사용될 수 있다. 따라서, 이미지 모듈(114)은 매우 다양한 다른 소스로부터의 이미지에 액세스하는 데 사용될 수 있고, 이들의 다른 예 또한 고려될 수 있다.
- [0023] 이미지 소스(202)에 상관없이, 이미지 모듈(114)은 사용자에게 잠재적인 관심 대상이 될 수 있는 이미지를 식별하는 다양한 다른 기법을 사용할 수 있다. 예를 들어, 이미지 모듈(114)은 잠재적인 관심 대상일 수 있는 이미지의 컬렉션을 식별하는 데 사용될 수 있는 기준을 생성하는 기능을 나타내는 기준 생성 모듈(216)을 사용할 수 있다. 이러한 생성은 애플리케이션의 론칭, 운영체제(108)에 의해 지원되는 이미지 보기 모드의 선택 등에 응답하여 사용자 개입 없이 자동으로 수행될 수 있다.
- [0024] 다양한 서로 다른 기준이 기준 생성 모듈(216)에 의해 생성될 수 있다. 이는 시간 기반 기준을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 주, 휴일, 월, 계절, 년도 등 수년에 걸친 특정된 시간 프레임으로부터의 이미지를 포함할 수 있다. 다른 예로서, 기준은 사전지정된 시간 내에 촬영, 편집 및/또는 액세스 가능했던 "최근" 이미지, 수신된 최근 코멘트 등을 포함할 수 있다. 따라서, 시간 기반 기준은 이하에 추가로 설명된 것과 같이 이미지를 식별하기 위해 이미지와 연관된 메타데이터와 비교될 수 있다.
- [0025] 다른 예로서, 기준은 이미지에 포함된 사람에 기초할 수 있다. 예를 들어, 이미지는 이미지에 포함된 사람을 기술하는 메타데이터(예, 태그)를 포함할 수 있다. 또한, 복수의 이미지 내의 유사한 사용자를 식별하기 위한 이미지 분석을 이용하는 것과 같은 다른 기법이 고려될 수 있다. 추가 예에서, 기준은 위치 기반일 수 있다. 예를 들어, 이미지는 이미지가 캡처된 곳을 기술하는 좌표가 이미지와 연관된 메타데이터에 포함되도록 지리적 태그가 첨부(geo-tagged)될 수 있다. 따라서, 이러한 예에서, 메타데이터는 관심 대상 이미지를 식별하는 데 사용될 기준을 정의하는 데 영향을 미칠 수 있다.
- [0026] 또한, 메타데이터에 정의되지 않은 다른 기준이 사용되는 다른 예가 고려된다. 예를 들어, 이미지의 픽셀 자체가 (예를 들면 색, 특정한 사용자의 ID(identification), 위치, 랜드마크 등에 기초하여) 기준을 정의하는 데 사용될 수 있다. 추가로, 이미지의 품질(예를 들어, 이미지가 흐릿한지, 비디오가 안정적인지 및 다른 시각적 미(visual aesthetics))도 역시 기준으로서 사용될 수 있다.
- [0027] 또한, 기준 생성 모듈(216)은 잠재적으로 관심 대상인 이미지를 식별하는 데 사용될 기준의 생성 시에 규칙(218)을 이용할 수 있다. 규칙(218)은 예를 들면, 연속 출력에 대해 동일한 기준이 사용되지 않도록 기준을 특정할 수 있고, 모니터링된 사용자 상호작용에 기초하여 기준을 변경하는 휴리스틱을 이용할 수 있는 것 등이다. 예를 들어, 규칙(218)은 이전 기준이 반복되지 않도록 기준의 생성이 이전 출력에서 사용되었던 기준에 적어도 부분적으로 기초하도록 할 수 있다. 따라서, 기준 생성 모듈(216)은 사용자 개입 없이 자동으로 기준을 생성하도록 다양한 다른 기법을 사용할 수 있다.
- [0028] 이미지 모듈(114)의 이미지 식별 모듈(220)에 의해, 생성된 기준에 맞는 이미지를 식별하는 데 기준이 사용될 수 있다. 이러한 식별은 다양한 방식으로 모듈에 의해 사용자 개입 없이 자동으로 수행될 수 있다. 예를 들어, 이미지 식별 모듈(220)은 실제 이미지를 다운로드하지 않고 네트워크(112)를 통해 원격으로 배치된 이미지 소스(202)의 메타데이터를 진단하도록 구성될 수 있어 네트워크 대역폭을 절감하고 효율을 향상시킨다. 또한, 다운로드가 수행되는 다른 예도 고려된다. 이러한 방식으로, 이미지 식별 모듈(220)은 기준 생성 모듈(216)에 의해 생성된 기준에 대응하는 이미지를 식별할 수 있다.
- [0029] 관심 대상 컬렉션(예, 일월의 순간들(January Moments))이 이미지 식별 모듈(220)에 의해 식별되면, 디스플레이 될 이미지의 서브세트를 식별하기 위해 사용자 개입 없이 자동으로 서브세트 선택 모듈(222)에 의해 컬렉션에 대한 분석이 수행된다. 예를 들어, 서브세트 선택 모듈(222)은 컬렉션에 대해 특정한 확률 곡선을 가진 알고리즘을 사용하여 컬렉션에 걸쳐 균등한 분포가 이루어지는 것을 보장할 수 있다. 클러스터링(clustering)(예, 동일한 그룹 샷(group shot)의 변형인 세 개의 사진의 디스플레이)을 방지하기 위해, "충분히 멀리 떨어진" 이미지가 선택될 수 있도록 "날짜 취득(data taken)" 필드를 가진 이미지가 이용될 수 있다. 또한, 멀티 업 레이어아웃에 지시된 풍경 대 초상 배향의 바람직한 조합(desired mix)을 가진 이미지가 서브세트 선택 모듈(222)에 의

해 선택될 수 있다. 추가적인 예에서, 서브세트 선택 모듈(222)은, 예를 들면 이미지 각각이 단일 소스로부터 획득되지 않도록 다른 이미지 소스가 이용되는 것을 보증할 수 있다.

[0030] 이 시점에, 이미지 모듈(114)은 디스플레이될 이미지의 큐레이션된 서브세트를 식별한다. 이어서, 이미지 모듈(114)은 이미지 레이아웃 모듈(224)을 사용하여 디스플레이를 위해 레이아웃에 이미지를 팝플레이트할 수 있다. 레이아웃은 슬라이드쇼와 같은 다양한 다른 형태를 취할 수 있고, 복수의 이미지의 동시 보기(concurrent view)를 지원하는 것 등을 할 수 있다. 이러한 레이아웃은 예를 들면 저장될 수 있고, 다른 사용자와 공유될 수 있다. 또한, 다음의 도면에 관하여 추가로 설명되는 것과 같이, 레이아웃은 예를 들면, 레이아웃에 포함시키기 위해 이미지의 크기조정, 크롭핑(cropping) 및 다른 변경을 수반할 수 있고, 이미지 교체 모듈(226)을 이용하여 서브세트의 이미지의 디스플레이를 회전시킬 수 있다.

[0031] 도 3은 도 2의 이미지 모듈(114)이 이미지 레이아웃 모듈(224)을 이용하여 멀티 업 레이아웃을 팝플레이트하는 예시적인 구현예(300)를 나타낸다. 예시적인 구현예(300)는 제1 및 제2 스테이지(302, 304)를 사용하여 도시된다. 제1 단계(302)에서, 팝플레이트된 레이아웃(306)이 도 1의 컴퓨팅 장치(102)의 디스플레이 장치에 의한 디스플레이를 위해 서브세트로부터 얻어진 복수의 이미지를 포함하도록 구성되는 것으로 도시된다. 설명된 바와 같이, 레이아웃(306)은 레이아웃에 포함될 이미지에 대해 다른 크기 및 방향을 가질 수 있다.

[0032] 제2 단계(304)에서, 이미지 레이아웃 모듈(224)은 레이아웃(306)을 팝플레이팅한다. 이는 지정된 이미지에 대한 레이아웃 내 위치를 결정하기 위한 규칙의 적용을 포함한다. 이러한 규칙은 풍경 이미지를 풍경 레이아웃 위치에 매칭시키고, 초상 이미지를 초상 레이아웃 위치에 매칭시키며, 레이아웃 내에서 유사한 이미지가 떨어져 있도록 이미지를 배열하는 것 등을 포함할 수 있다.

[0033] 도시된 예에서, 레이아웃을 보기하는 경우에 사전구성된 테두리(borders)가 사용자에게 보이지 않도록 이미지가 도시된다. 예를 들어, 다른 소스로부터의 픽셀이 인접한 이미지의 픽셀 사이에 디스플레이되지 않도록 이미지의 픽셀이 서로 가깝게(proximal to) 디스플레이될 수 있다. 물론, 제1 단계(302)에서 설명된 것과 같이 테두리가 도시되는 구현예를 포함하여, 다른 구현예가 고려될 수도 있다. 또한, 설명된 예에서, 레이아웃은 윈도우, 메뉴, 슬라이더 등과 같은 "크롬(chrome)"의 디스플레이를 포함하지 않는 몰입형 또는 현대적 셸(shell)에 디스플레이되는 것으로 도시되나 다른 예도 고려될 수 있다.

[0034] 이미지의 초기 배치가 레이아웃을 채우면, 큐레이션된 서브세트로부터의 새로운 이미지가 이미지 교체 모듈(226)에 의해 전술한 것과 동일하거나 다른 레이아웃 매칭을 사용하여 현재 이미지를 교체하는 데 사용될 수 있다(예, 한번에 하나, 서브세트, 동시에 전부 등). 설명된 예에서, 레이아웃(306)은 또한 이미지를 식별하는 데 사용된 적어도 하나의 기준(예를 들면, 설명된 예에서 "팔월(August)")에 대한 설명을 포함한다.

[0035] 큐레이션된 서브세트의 디스플레이가 완료되면, 적용 가능한 경우에, 추가적으로 큐레이션된 서브세트가 선택되고 새로운 기술내용(new description)과 함께 디스플레이된다. 이러한 방식으로, 예를 들면, 한번에 하나씩, 서브세트에서, 새로운 큐레이션된 이미지가 오래된 큐레이션된 이미지를 교체하는 데 사용될 수 있다. 따라서, 사용자가 계속 레이아웃을 지켜봄에 따라, 사용자에게 이미지에 의해 기록된 자신의 기록의 순차적인 큐레이션된 세트가 제시된다.

[0036] 전술한 바와 같이, 이미지 모듈(112)은 동일 세트가 연속적으로 도시되지 않게 하기 위해 다음 큐레이션된 세트의 이미지의 선택 시 규칙을 사용할 수 있다. 또한, 규칙은 지정된 세트가 보기되면, 컬렉션을 재분석하고 사진의 서로 다른 서브세트를 선택하는 데 사용될 수 있다. 예를 들어, "1월의 순간들(January Moments)"이 보기된 후에, 1월로부터의 이미지의 전체 팝플레이션이 재분석되고 다음번 "1월의 순간들"이 보기 되도록 새로운 서브세트가 선택되며, 다른 이미지가 선택된다. 또한, 다양한 다른 예가 고려되면, 이들에 대한 추가 논의는 다음 섹션에서 찾아볼 수 있다.

[0037] **예시적인 절차**

[0038] 다음의 논의는 전술한 시스템 및 장치를 사용하여 구현될 수 있는 이미지 큐레이션 기법을 기술한다. 각각의 절차의 여러 측면은 하드웨어, 펌웨어 또는 소프트웨어 또는 이들의 조합으로 구현될 수 있다. 절차는 하나 이상의 장치에 의해 수행되는 동작을 특정하는 블록의 세트로서 도시되나, 개별적인 블록이 동작을 수행하도록 도시된 순서에 반드시 한정될 필요는 없다. 다음의 논의의 일부분에서, 도 1 내지 도 3이 참조될 것이다.

[0039] 도 4는 자동으로 생성된 기준에 기초하여 사용자 개입 없이 자동으로 이미지가 디스플레이되는 예시적인 구현예

의 절차(400)를 나타낸다. 하나 이상의 모듈이 컴퓨팅 장치에서 실행을 위해 론칭된다(블록 (402)). 예를 들어, 이미지 모듈(114)은 애플리케이션(110), 운영체제(108) 등의 일부로서 포함될 수 있다.

[0040] 론칭에 응답하여, 컴퓨팅 장치에 의한 하나 이상의 모듈의 실행을 통해 사용자 개입 없이 자동으로 기준이 생성된다(블록 (404)). 예를 들어, 어느 기준이 스틸 및/또는 비디오 이미지를 포함하는 잠재적인 관심 대상 이미지를 식별하는 데 사용되어야 하는지를 결정하기 위한 규칙(218)을 사용하여 기준이 선택될 수 있다.

[0041] 이미지는 생성된 기준을 사용하여 하나 이상의 모듈의 실행을 통해 사용자 개입 없이 자동으로 큐레이션된다. 큐레이션된 이미지는 사용자와 연관된 복수의 서로 다른 이미지 소스로부터 식별된다(블록(406)). 예를 들어, 이미지 모듈(114)은 이미지를 큐레이션하기 위해 다양한 다른 이미지 소스(202)에 액세스할 수 있다. 이는 도 3에 관하여 기술된 레이아웃에 따라 이미지를 식별하고, 획득하며, 정리하는 것을 포함할 수 있다.

[0042] 큐레이션된 이미지는 하나 이상의 모듈의 실행을 통해 사용자 개입 없이 자동으로 컴퓨팅 장치의 디스플레이 장치에 의해 디스플레이된다(블록(408)). 이전의 예를 계속 참조하면, 큐레이션된 이미지는 애플리케이션의 론칭 시 이외에도 사용자 입력 없이 이미지가 디스플레이되도록 애플리케이션의 론칭 시에 디스플레이되고 있을 수 있다. 이러한 방식으로, 잠재적 관심 대상인 이미지의 콜렉션의 자동화된 디스플레이가 사용자에게 제공된다. 또한, 다양한 다른 예가 고려된다.

[0043] 도 5는 식별된 이미지의 서브세트가 이미지 레이아웃에 매칭되며 레이아웃의 디스플레이의 일부로서 시간 순차적으로 배치되는 예시적인 구현예의 절차(500)를 나타낸다. 도 2에 관하여 기술한 바와 같이, 예를 들어 기준 생성 모듈(216)을 실행함으로써, 사용자 개입 없이 자동으로 기준이 생성된다(블록(502)).

[0044] 생성된 기준을 사용하여 복수의 서로 다른 이미지 소스로부터 사용자와 연관된 이미지가 식별된다(블록(504)). 이전 예를 계속 참조하면, 이미지 식별 모듈(220)은 이미지 소스(202)로부터의 어느 이미지가 기준 생성 모듈(216)에 의해 생성된 기준과 맞는지를 식별할 수 있다.

[0045] 디스플레이를 위해 식별된 이미지의 서브세트가 선택된다(블록(506)). 이러한 서브세트는 이전에 설명된 다양한 고려사항에 기초하여 서브세트 선택 모듈(222)에 의해 선택될 수 있다. 선택된 서브세트의 이미지 중 하나 이상이 이미지 레이아웃의 위치에 매칭된다(블록(508)). 이미지 레이아웃에서 선택된 서브세트의 이미지 중 적어도 하나의 디스플레이가 선택된 서브세트의 이미지 중 다른 하나와 교체된다(블록(510)). 예를 들어, 도 3에 도시된 바와 같이, 이미지 레이아웃 모듈(224)은 이미지 레이아웃의 특정한 위치로 이미지를 배정할 수 있다. 이어서, 이러한 이미지는 액티브 보기 경험(active viewing experience)을 제공하도록 레이아웃의 다른 위치에 시간 순차적으로 배치될 수 있다. 또한, 다양한 다른 예가 고려될 수 있다.

[0046] 도 6은 사용자 개입 없이 자동으로 생성된 기준을 사용하여 이미지를 큐레이션하는 예시적인 구현예의 절차를 나타낸다. 이미지가 사용자 개입 없이 자동으로 생성된 기준을 사용하여 큐레이션되고, 큐레이션된 이미지는 사용자와 연관된 복수의 다른 이미지 소스로부터 식별된다(블록(602)). 예를 들어, 사용자 인터페이스에서의 디스플레이를 위해 이미지를 식별하고 정리하는 이미지 모듈(114)의 실행을 통해, 이미지가 큐레이션될 수 있다. 도 2에 도시된 바와 같이, 이러한 이미지는 다양한 서로 다른 이미지 소스(202)로부터 획득될 수 있다.

[0047] 큐레이션된 이미지는 사용자 개입 없이 자동으로 디스플레이 장치에 의해 디스플레이되고, 큐레이션된 이미지는 제1 이미지 소스로부터의 적어도 하나의 이미지가 제2 이미지 소스로부터의 제2 이미지와 동시에 디스플레이되도록 레이아웃에 따라 디스플레이된다(블록(604)). 예를 들어, 이미지는 컴퓨팅 장치(204)의 로컬 저장소, 사용자(206)와 연관된 다른 컴퓨팅 장치(예, 사용자의 전화와 같은 원격 장치), 사용자(208)와 연관된 원격 저장소, 사진 공유 서비스(210), 사용자의 소셜 네트워크 계정(212), 사용자(214)를 식별하는 태그를 포함하는 이미지 등으로부터 획득될 수 있다. 또한, 다른 이미지가 획득될 수 있고, 이러한 이미지는 초기 이미지와 다른 소스로부터 획득될 수 있다. 이어서, 이러한 이미지는 예를 들면 도 3에 도시된 "멀티 업" 레이아웃에 동시에 디스플레이될 수 있고, 추가로, 다양한 다른 레이아웃의 예가 고려될 수 있다.

[0048] **예시적인 시스템 및 장치**

[0049] 도 7은 본 명세서에 설명된 다양한 기법을 구현할 수 있는 하나 이상의 컴퓨팅 시스템 및/또는 장치를 나타내는 예시적인 컴퓨팅 장치(702)를 포함하는 예시적인 시스템을 700에 포괄적으로 나타낸다. 이는 예시적인 컴퓨팅 장치(702)의 일부로서 이미지 모듈(114)을 삽입하는 것으로 도시된다. 예를 들어, 컴퓨팅 장치(702)는 서비스 제공자의 서버일 수 있고, 클라이언트(예, 클라이언트 장치), 온칩 시스템 및/또는 임의의 적합한 컴퓨팅 장치

또는 컴퓨팅 시스템일 수 있다.

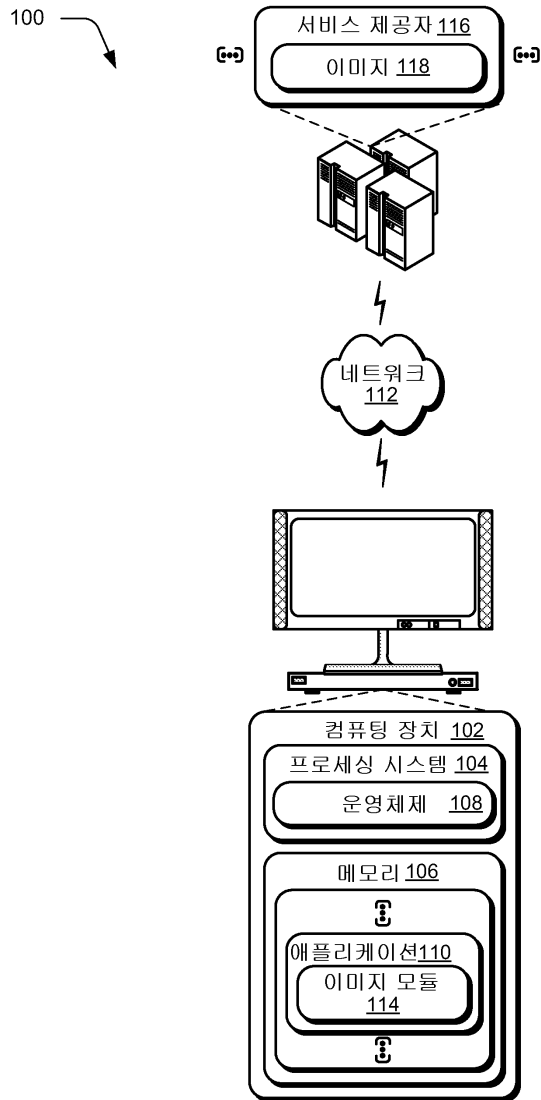
- [0050] 도시된 예시적인 컴퓨팅 장치(702)는 프로세싱 시스템(704), 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체(706), 및 서로 통신가능하게 연결된 하나 이상의 I/O 인터페이스(708)를 포함한다. 도시되지 않았으나, 컴퓨팅 장치(702)는 추가로 시스템 버스 또는 다양한 컴포넌트를 서로 연결하는 다른 데이터 및 명령 전달 시스템을 포함할 수 있다. 시스템 버스는 메모리 버스 또는 메모리 컨트롤러, 주변장치 버스, 범용 시리얼 버스, 및/또는 다양한 버스 아키텍처 중 임의의 것을 사용하는 프로세서나 로컬 버스와 같은 다른 버스 구조물 중 임의의 하나 또는 이들의 조합을 포함할 수 있다. 또한, 다양한 다른 예(가령, 컨트롤 및 데이터 라인)가 고려된다.
- [0051] 프로세싱 시스템(704)은 하드웨어를 사용하여 하나 이상의 동작을 수행하는 기능을 나타낸다. 따라서, 프로세싱 시스템(704)은 프로세서, 기능 블록 등으로 구성될 수 있는 하드웨어 구성요소(710)를 포함하는 것으로 도시된다. 이는 하나 이상의 반도체를 사용하여 형성된 애플리케이션 특정 직접 회로나 다른 로직 장치로서 하드웨어 내의 구현물을 포함할 수 있다. 하드웨어 구성요소(710)는 이를 구성하는 물질이나 본 명세서에 사용되는 프로세싱 메커니즘에 제한되지 않는다. 예를 들어, 프로세서는 반도체(들) 및/또는 트랜지스터(예, 전자 집적 회로(IC))로 구성될 수 있다. 그러한 맥락에서, 프로세서 실행 명령어가 전자적으로 실행가능한 명령어일 수 있다.
- [0052] 컴퓨터 판독가능 저장 매체(706)는 메모리/저장소(702)를 포함하는 것으로 도시된다. 메모리/저장소(712)는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체와 연관된 메모리/저장소 용량을 나타낸다. 메모리/저장소 컴포넌트(712)는 휘발성 매체(예, RAM) 및/또는 비휘발성 매체(예, ROM, 플래시 메모리, 광학 디스크, 자기 디스크 등)를 포함할 수 있다. 메모리/저장소 컴포넌트(712)는 고정식 매체(예, RAM, ROM, 고정식 하드 드라이브 등) 및 이동식 매체(예, 플래시 메모리, 이동식 하드 드라이브, 광학 디스크 등)를 포함할 수 있다. 컴퓨터 판독가능 매체(706)는 이하에 추가로 설명되는 것과 같이 다양한 다른 방식으로 구성될 수 있다.
- [0053] 입/출력 인터페이스(들)(708)는 사용자로부터 하여금 컴퓨팅 장치(702)로 커맨드 및 정보를 입력하게 하고 또한 정보가 사용자 및/또는 다른 컴포넌트나 장치에게 다양한 입/출력 장치를 사용하여 제시되게 하는 기능을 나타낸다. 입력 장치의 예는 키보드, 커서 컨트롤 장치(예, 마우스), 마이크روف폰, 스캐너, 터치 기능(예, 물리적 터치를 검출하도록 구성된 용량성 센서 또는 다른 센서), 카메라(예를 들면, 터치를 포함하지 않는 제스처로서 움직임을 인식하는 가시 광장 또는 비가시 광장(예, 적외선 주파수)을 사용할 수 있는 것) 등을 포함한다. 출력 장치의 예는 디스플레이 장치(예, 모니터 또는 프로젝터), 스피커, 프린터, 네트워크 카드, 촉각 응답 장치(tactile-response device) 등을 포함한다. 따라서, 컴퓨팅 장치(702)는 사용자 상호작용을 지원하도록 이하에 추가로 설명된 다양한 방식으로 구성될 수 있다.
- [0054] 다양한 기법이 본 명세서에서 소프트웨어, 하드웨어 구성요소 또는 프로그램 모듈에 대한 일반적인 맥락으로 설명될 수 있다. 일반적으로, 그러한 모듈은 루틴, 프로그램, 객체, 컴포넌트, 데이터 구조 등을 포함하며, 특정한 태스크를 수행하거나 특정한 추상 데이터 타입을 구현한다. 본 명세서에 사용되는 "모듈", "기능부" 및 "컴포넌트"라는 용어는 일반적으로 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합을 나타낸다. 본 명세서에 설명된 기법의 특징은 플랫폼 의존적이며, 이는 기법이 다양한 프로세서를 가진 다양한 상용 컴퓨팅 플랫폼 상에서 구현될 수 있다는 것을 의미한다.
- [0055] 설명된 모듈 및 기법의 구현에는 일부 형태의 컴퓨터 판독가능 매체에 저장 저장되거나 이를 거쳐 전송된다. 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨팅 장치(702)에 의해 액세스될 수 있는 다양한 매체를 포함할 수 있다. 예로서, 컴퓨터 판독가능 매체는 "컴퓨터 판독가능 저장 매체"와 "컴퓨터 판독가능 신호 매체"를 포함할 수 있으나, 이에 제한되지는 않는다.
- [0056] "컴퓨터 저장 매체"는 단지 신호 전송, 반송파 또는 신호 그 자체와 대조되는 정보의 지속적 및/또는 비 일시적 저장을 가능하게 하는 매체 및/또는 장치를 나타낼 수 있다. 따라서, 컴퓨터 판독가능 저장 매체는 신호가 담긴 매체를 포함하지 않는다. 따라서, 컴퓨터 판독가능 저장 매체는 휘발성 및 비휘발성, 이동식 및 비이동식 매체, 및/또는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조체, 프로그램 모듈, 로직 소자/회로 또는 다른 데이터와 같은 정보 저장에 적합한 방법이나 기법으로 구현되는 저장 장치를 모두 포함하는 하드웨어를 포함한다. 컴퓨터 판독가능 저장 매체의 예는 RAM, ROM, EEPROM, 플래시 메모리, 기타 메모리 기법, CD-ROM, DVD 또는 기타 광학 디스크 저장부, 하드 디스크, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장부 또는 기타 자기 저장 장치, 또는 원하는 정보를 저장하는 데 적합하고 컴퓨터에 의해 액세스가능한 제조 물품을 포함하지만, 여기에 한정되지는 않는다.

- [0057] "컴퓨터 판독가능 신호 매체"는 예를 들면 네트워크를 통해 컴퓨팅 장치(702)의 하드웨어로 명령어를 전송하도록 구성되는 신호 보유 매체를 나타낼 수 있다. 신호 매체는 일반적으로 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조체, 프로그램 모듈, 반송파, 데이터 신호 또는 기타 전송 메커니즘과 같은 변조된 데이터 신호 내의 데이터를 할 수 있다. 또한 신호 매체는 임의의 정보 전달 매체를 포함한다. "변조된 데이터 신호"라는 용어는 신호 내에 정보를 인코딩하는 방식으로 그 특성 중 하나 이상이 설정되거나 변경된 신호를 의미한다. 예컨대, 통신 매체는 무선 네트워크나 직접-무선 연결(direct-wired connection)과 같은 유선 매체 및, 음향, RF, 적외선 및 기타 무선 매체와 같은 무선 매체를 포함하지만, 여기에 한정되지는 않는다.
- [0058] 전술한 바와 같이, 하드웨어 구성요소(710) 및 컴퓨터 판독가능 매체(706)는 모듈, 프로그램가능한 장치 로직 및/또는 고정된 장치 로직(예를 들어, 하나 이상의 명령어를 수행하기 위해 본 명세서에 설명된 기법의 적어도 일부 특징을 구현하도록 일부 실시예에서 사용될 수 있는 하드웨어 형식으로 구현됨)을 나타낸다. 하드웨어 구성요소는 본 집적 회로 또는 온 칩 시스템의 컴포넌트, ASIC(application specific integrated circuit), FPGA(field programmable gate array), CPLD(complex programmable logic device), 기타 실리콘 내의 구현물, 기타 하드웨어의 컴포넌트를 포함한다. 이러한 맥락에서, 하드웨어는 명령어에 의해 정의된 프로그램 태스크를 수행하는 처리 장치 및/또는 하드웨어에 의해 구현되는 로직으로서 작동할 수 있으며, 예컨대, 전술한 컴퓨터 판독가능 저장 매체의 실행을 위한 명령어를 저장하는 데 사용되는 하드웨어로서 동작할 수도 있다.
- [0059] 또한 전술한 내용의 조합을 이용하여 본 명세서 기술된 다양한 기법 및 모듈이 구현될 수 있다. 따라서, 소프트웨어, 하드웨어, 또는 실행가능한 모듈 및 다른 프로그램 모듈은 컴퓨터 판독가능 저장 매체의 소정 형식으로 및/또는 하나 이상의 하드웨어 구성요소(710)에 의해 구현되는 하나 이상의 명령어 및/또는 로직으로서 구현될 수 있다. 컴퓨팅 장치(702)는 소프트웨어 및/또는 하드웨어 모듈에 대응하는 특정 명령어 및/또는 기능을 구현하도록 구성될 수 있다. 따라서, 컴퓨팅 장치(702)에 의해 소프트웨어로서 실행가능한 모듈의 구현은 적어도 부분적으로 하드웨어로, 예를 들어, 컴퓨터 판독가능 저장 매체 및/또는 프로세싱 시스템의 하드웨어 구성요소(710)를 통해 달성될 수 있다. 명령어 및/또는 기능은 하나 이상의 제조품(예컨대, 하나 이상의 컴퓨팅 장치(702) 및/또는 프로세싱 시스템(704))에 의해 실행가능/작동가능하여, 본 명세서에 기술한 기법, 방법 및 실시예를 구현할 수 있다.
- [0060] 도 7에 더 도시되어 있듯이, 예시적인 시스템(700)은 개인용 컴퓨터(PC), 텔레비전 장치 및/또는 이동 장치 상에서 애플리케이션이 실행될 때 끊임없는 사용자경험을 위한 유비쿼터스 환경을 가능하게 한다. 애플리케이션을 이용하면서, 비디오 게임을 하면서, 비디오를 시청하면서 하나의 장치로부터 다른 장치로 옮겨갈 때 공통된 사용자 경험을 위한 실질적으로 유사한 세 환경 모두에서 서비스와 애플리케이션이 실행된다.
- [0061] 예시적인 시스템(700)에서, 복수 개의 장치가 중앙 컴퓨팅 장치를 통해 상호접속된다. 중앙 컴퓨팅 장치는 복수 개의 장치에 대해 같은 위치에 있거나 복수 개의 장치로부터 원격으로 위치할 수 있다. 일 실시예에서, 중앙 컴퓨팅 장치는 네트워크, 인터넷, 또는 기타 다른 통신 링크를 통해 복수 개의 장치에 접속되는 하나 이상의 서버 컴퓨터의 클라우드일 수 있다.
- [0062] 일 실시예에서, 이러한 상호접속 아키텍처는 복수 개의 장치를 통해 기능들이 전달되도록 하여, 복수 개의 장치의 사용자에게 공통되고 끊임없는 경험을 제공할 수 있다. 복수 개의 장치 각각은 서로 다른 물리적 요구조건과 성능을 가질 수 있고, 중앙 컴퓨팅 장치는 어떤 장치에 대해 맞춤화됨과 동시에 모든 장치들에 대해 공통인 장치에 대한 경험의 전달을 가능하게 하도록 플랫폼을 사용한다. 일 실시예에서, 타겟 장치의 클래스가 생성되고 경험들은 장치의 공통 클래스(generic class)에 대해 맞춤화된다. 장치의 클래스는 물리적 특징, 사용의 유형, 기타 장치의 공통 특성에 의해 정의될 수 있다.
- [0063] 다양한 실시예에서, 컴퓨팅 장치(702)는 컴퓨터(714), 모바일(716), 텔레비전(718) 용도와 같은 다양한 구성을 상정할 수 있다. 이들 구성 각각은 전반적으로 상이한 구성과 성능을 가질 수 있어서, 컴퓨팅 장치(702)는 하나 이상의 상이한 장치 클래스에 따라 구성될 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 장치(702)는 개인용 컴퓨터, 데스크톱 컴퓨터, 멀티-스크린 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터, 넷북 등을 포함하는 장치의 컴퓨터(714) 클래스로서 구현될 수 있다.
- [0064] 컴퓨팅 장치(702)는 또한 휴대 전화, 휴대용 뮤직 플레이어, 휴대용 게임 장치, 태블릿 컴퓨터, 멀티-스크린 컴퓨터 등과 같은 모바일 장치를 포함하는 장치의 모바일(716) 클래스로서 구현될 수도 있다. 컴퓨팅 장치(702)는 통상의 시청 환경에서 일반적으로 대형 스크린에 접속되거나 대형 스크린을 구비하는 장치를 포함하는 장치의 텔레비전(718) 클래스로서 구현될 수도 있다. 이들 장치는 텔레비전, 셋탑 박스, 게임 콘솔 등을 포함한다.

- [0065] 본 명세서에 기술된 기법은 컴퓨팅 장치(702)의 다양한 구성에 의해 지원되며, 본 명세서에 기술된 구체적인 예로 한정되지 않는다. 예를 들어, 기능들은 후술하는 플랫폼(722)을 통한 "클라우드(720)"에 걸친 분산형 시스템을 사용하여 전체적 또는 부분적으로 구현될 수 있다.
- [0066] 클라우드(720)는 리소스(724)를 위한 플랫폼(722)을 포함하거나 나타낼 수 있다. 플랫폼(722)은 하드웨어(예컨대, 서버)의 기본 기능과 클라우드(720)의 소프트웨어 리소스를 추출한다. 리소스(724)는 컴퓨팅 장치(702)로부터 떨어져 있는 서버 상에서 컴퓨터 처리가 수행되는 동안 이용될 수 있는 데이터 및/또는 애플리케이션을 포함할 수 있다. 리소스(724)는 셀룰러 또는 Wi-Fi 네트워크와 같은 가입자 네트워크를 통하거나 인터넷을 통해 제공되는 서비스들도 포함할 수 있다.
- [0067] 플랫폼(722)은 리소스와 기능을 추출하여 컴퓨팅 장치(702)를 다른 컴퓨팅 장치와 접속할 수 있다. 플랫폼(722)은 리소스의 스케일링을 추출하여, 플랫폼(722)을 통해 구현되는 리소스(724)에 대한 요구에 상응하는 스케일 레벨을 제공한다. 따라서, 상호접속된 장치의 실시예에서, 본 명세서에 기술된 기능의 구현은 시스템(700) 전체에 분산될 수 있다. 예를 들어, 기능은 컴퓨팅 장치(702) 상에서 부분적으로 구현될 수도 있고, 클라우드(720)의 기능을 추상화하는 플랫폼(722)을 통해 구현될 수도 있다.
- [0068] **결론**
- [0069] 본 명세서에서는 본 발명을 구조적 특징 및/또는 방법적 동작에 특유한 표현을 사용하여 기술하였지만, 후속하는 특허청구범위에 정의된 발명은 기술된 구체적인 특징이나 동작으로 한정되는 것은 아님을 이해해야 한다. 오히려, 개시된 구체적인 특징이나 동작은 청구항에 기재된 발명을 구현하기 위한 예시적인 형태로 기술된 것이다.

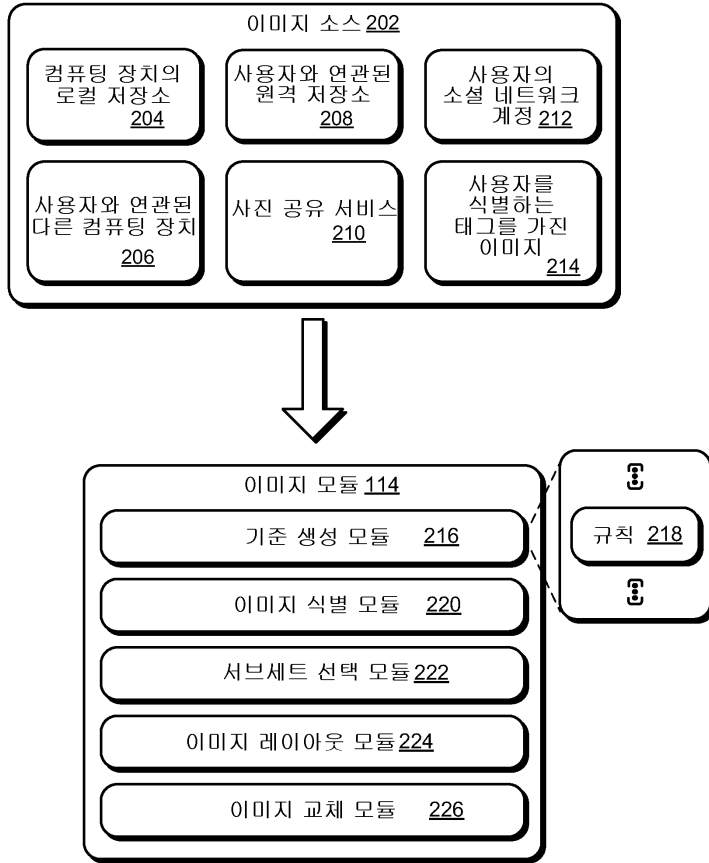
도면

도면1

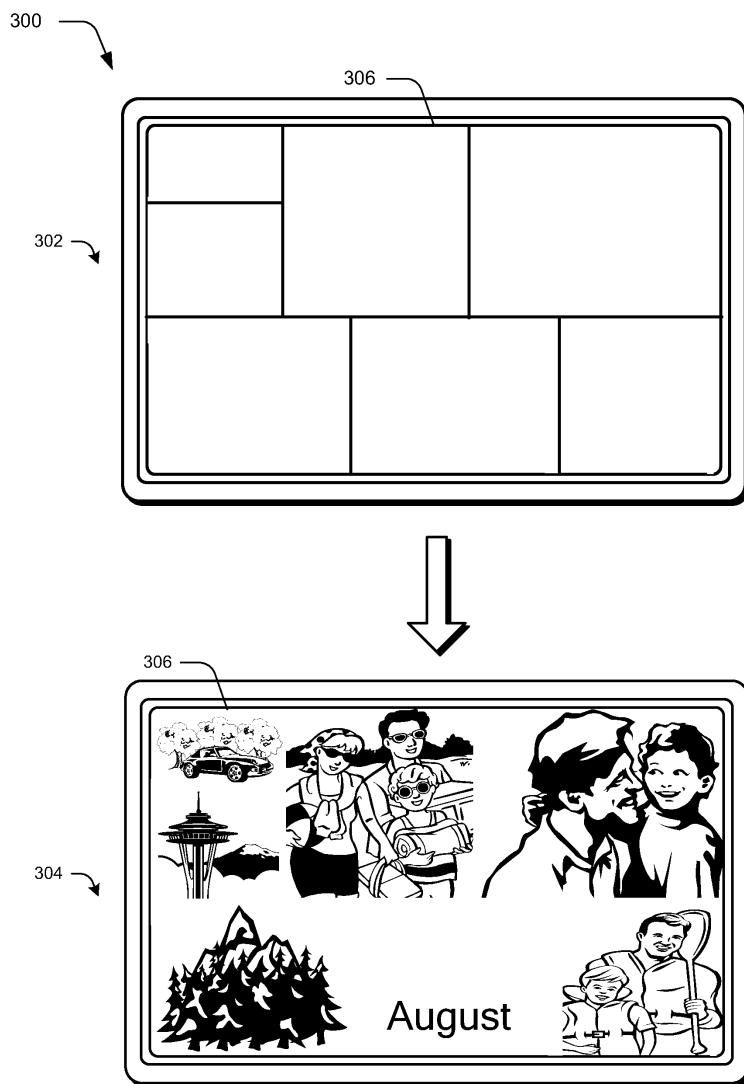


도면2

200

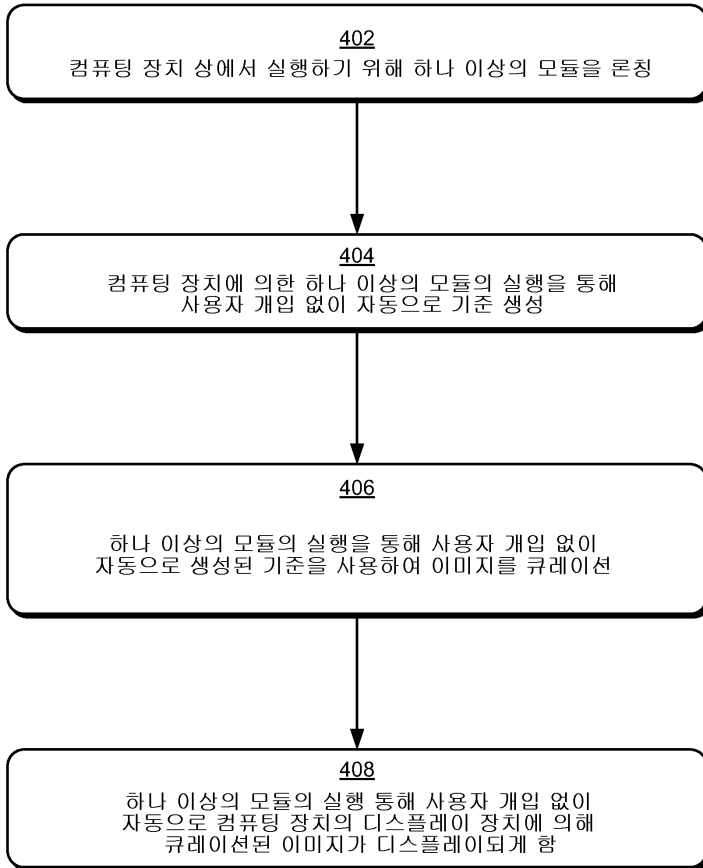



도면3



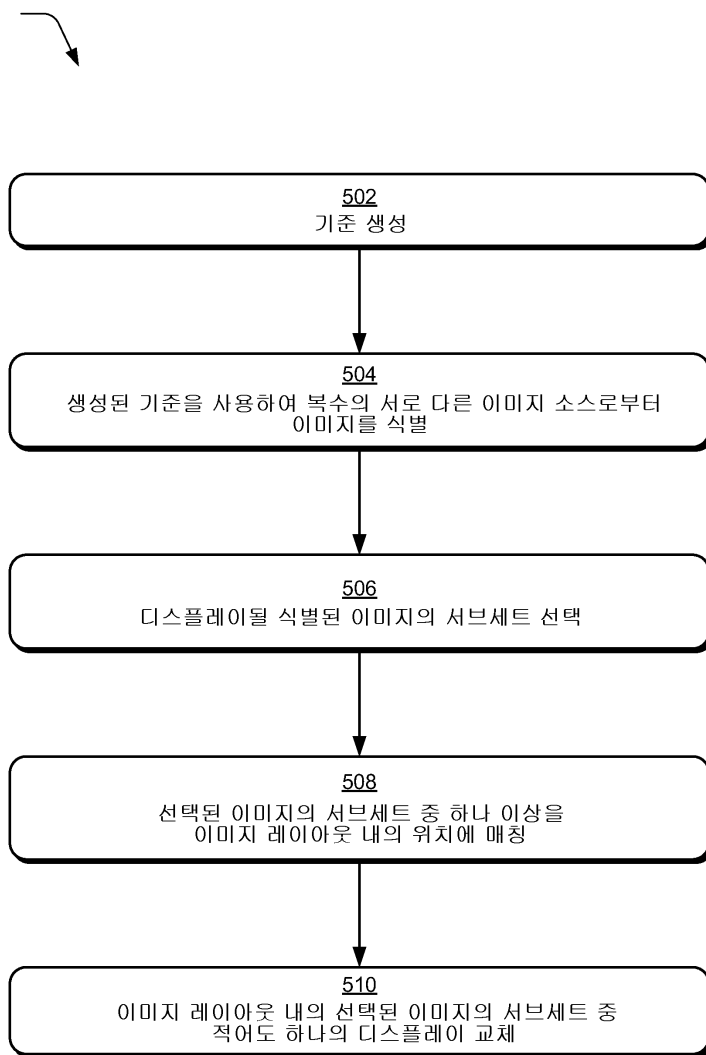
도면4

400



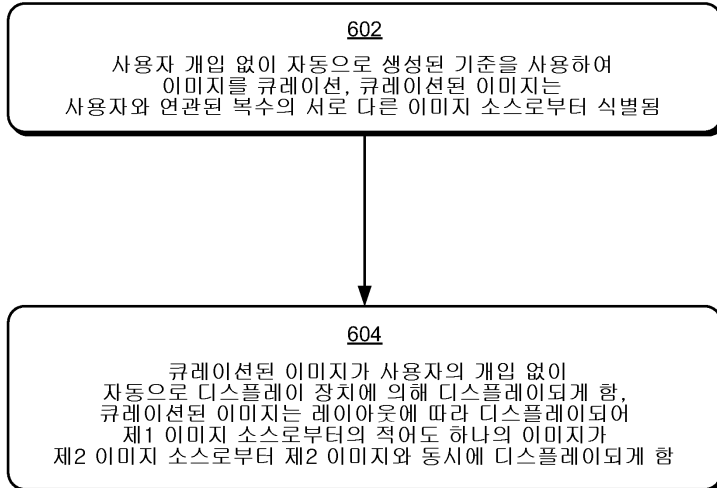

도면5

500



도면6

600



도면7

