



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0115836

(43) 공개일자 2015년10월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 17/30 (2006.01) G06Q 10/10 (2012.01)

G06Q 50/00 (2006.01) G06Q 50/30 (2012.01)

(52) CPC특허분류

G06F 17/3089 (2013.01)

G06F 17/3097 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-7023346

(22) 출원일자(국제) 2014년01월31일

심사청구일자 없음

(85) 번역문제출일자 2015년08월27일

(86) 국제출원번호 PCT/US2014/014304

(87) 국제공개번호 WO 2014/121142

국제공개일자 2014년08월07일

(30) 우선권주장

13/756,214 2013년01월31일 미국(US)

(71) 출원인

퀄컴 인코포레이티드

미국 92121-1714 캘리포니아주 샌 디에고 모어하우스 드라이브 5775

(72) 발명자

로틀러 벤자민

미국 92121-1714 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775 퀄컴 인코포레이티드 어텐션: 인터내셔널 아이피 어드미니스트레이션

아로요 그레고리 로버트

미국 92121-1714 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775 퀄컴 인코포레이티드 어텐션: 인터내셔널 아이피 어드미니스트레이션

(74) 대리인

특허법인코리아나

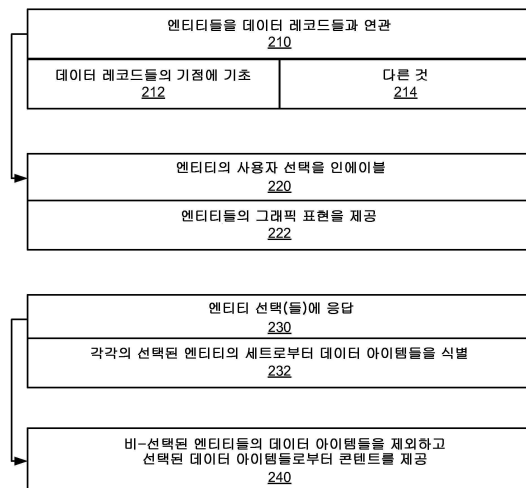
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 표현들이 선택된 상태에 놓이는 엔티티들과 연관되는 디스플레이를 위한 데이터 아이тем들의 선택

(57) 요약

복수의 엔티티들은 각각 데이터 아이тем들의 대응하는 세트와 연관된다. 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티에는 표현이 할당된다. 복수의 엔티티들에서의 임의의 하나 이상의 엔티티들의 표현은 사용자 입력으로 선택된 상태에 놓일 수 있다. 컬렉션으로부터의 데이터 아이тем들은 선택된 상태에 놓이는 표현들에 기초하여 필터링될 수 있다.

대표도 - 도2a



(52) CPC특허분류

G06Q 10/107 (2013.01)

G06Q 50/01 (2013.01)

G06Q 50/30 (2015.01)

명세서

청구범위

청구항 1

컬렉션 (collection) 으로부터 데이터 아이템들을 제공하는 방법으로서,

상기 방법은, 하나 이상의 프로세서들에 의해 구현되고,

(a) 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티를 데이터 아이템들의 대응하는 세트와 연관시키는 단계로서, 상기 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티와 연관된 상기 데이터 아이템들의 대응하는 세트는 상기 컬렉션의 일부인, 상기 연관시키는 단계;

(b) 상기 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티에 표현을 할당하는 단계;

(c) 상기 복수의 엔티티들에서의 임의의 하나 이상의 엔티티들의 표현을 선택된 상태에 놓이게 하는 단계; 및

(d) 할당된 상기 표현이 상기 선택된 상태에 놓이는 각각의 엔티티의 상기 데이터 아이템들의 세트로부터 데이터 아이템들을 디스플레이하도록 상기 데이터 아이템들의 상기 컬렉션을 필터링하는 단계를 포함하는, 컬렉션으로부터 데이터 아이템들을 제공하는 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 (a) 는 각각의 엔티티를 상기 엔티티에서 비롯되거나 상기 엔티티에 의해 통신된 데이터 아이템들의 세트와 연관시키는 단계를 포함하는, 컬렉션으로부터 데이터 아이템들을 제공하는 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 (c) 는 상기 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티에 대한 상기 표현을 포함하는 패널을 제공하는 단계를 포함하는, 컬렉션으로부터 데이터 아이템들을 제공하는 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 (c) 는 사용자가 임의의 2 이상의 표현들을 상기 선택된 상태에 놓이게 하는 단계를 포함하고,

상기 (d) 는 상기 할당된 표현이 상기 선택된 상태에 놓이는 각각의 엔티티의 상기 데이터 아이템들의 세트로부터 적어도 하나의 데이터 아이템을 제공하는 단계를 포함하는, 컬렉션으로부터 데이터 아이템들을 제공하는 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 (b) 는 대응하는 사람을 나타내는 아바타를 제공하는 단계를 포함하는, 컬렉션으로부터 데이터 아이템들을 제공하는 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 컬렉션의 각각의 데이터 아이템은 파일, 문서, 또는 레코드 중 하나에 대응하는, 컬렉션으로부터 데이터 아이템들을 제공하는 방법.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 (d) 는 상기 콜렉션으로부터 데이터 아이템들을 디스플레이하기 위한 디스플레이 영역의 적어도 일부에 상기 데이터 아이템들의 세트로부터의 데이터 아이템들 만을 디스플레이하는 단계를 포함하는, 콜렉션으로부터 데이터 아이템들을 제공하는 방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

사용자가 하나의 엔티티의 제 1 표현으로부터 다른 엔티티의 제 2 표현으로 슬라이딩 또는 토글링하게 하여, 상기 제 1 표현 또는 상기 제 2 표현 중 어느 하나 또는 양자 모두를 상기 선택된 상태에 놓는 단계를 더 포함하는, 콜렉션으로부터 데이터 아이템들을 제공하는 방법.

청구항 9

데이터 아이템들의 콜렉션을 저장하는 메모리; 및

복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티를 필터 파라미터와 연관시키고;

상기 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티의 표현을 제공하고;

사용자가 임의의 하나 이상의 엔티티들의 표현을 선택된 상태에 놓이게 하며;

상기 선택된 상태에 놓이는 각각의 표현에 의해 표현된 상기 엔티티와 연관된 필터 파라미터에 기초하여 상기 데이터 아이템들의 콜렉션을 필터링하기 위한

프로세서를 포함하는, 시스템.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 프로세서는, 상기 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티를, 상기 엔티티에서 비롯되거나 상기 엔티티에 의해 통신되고 데이터 아이템들의 콜렉션의 일부를 포함하는 데이터 아이템들의 대응하는 세트에 기초하여 상기 필터 파라미터와 연관시키는, 시스템.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 프로세서는, 상기 선택된 상태에 놓인 하나 이상의 엔티티들의 표현을 갖는 상기 하나 이상의 엔티티들과 연관되는 상기 데이터 아이템들의 대응하는 세트로부터의 데이터 아이템들 만을, 디스플레이를 위해 제공함으로써 상기 데이터 아이템들의 콜렉션을 필터링하는, 시스템.

청구항 12

제 9 항에 있어서,

상기 프로세서는 상기 표현을 아바타로서 디스플레이하는, 시스템.

청구항 13

제 9 항에 있어서,

상기 데이터 아이템들의 콜렉션의 각각의 데이터 아이템은 파일, 문서, 또는 레코드 중 하나에 대응하는, 시스템.

청구항 14

데이터 아이템들의 콜렉션을 저장하는 메모리; 및

복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티를 데이터 아이템들의 대응하는 세트와 연관시키는 것으로서, 상기 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티와 연관된 상기 데이터 아이템들의 대응하는 세트는 상기 데이터 아이템들의 콜렉

션의 일부인, 상기 각각의 엔티티를 데이터 아이템들의 대응하는 세트와 연관시키고;

상기 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티에 표현을 할당하고;

상기 복수의 엔티티들에서의 임의의 하나 이상의 엔티티들의 표현을 선택된 상태에 놓이도록 인에이블하며;

할당된 상기 표현이 상기 선택된 상태에 놓이는 상기 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티의 상기 데이터 아이템들의 세트로부터의 데이터 아이템들 만들, 상기 데이터 아이템들의 상기 컬렉션으로부터의 아이템들을 디스플레이하기 위한 디스플레이 영역의 적어도 일부에 디스플레이하기 위해 선택하기 위한

프로세서를 포함하는, 컴퓨팅 디바이스.

청구항 15

제 14 항에 있어서,

상기 데이터 아이템들의 컬렉션의 각각의 데이터 아이템은 파일, 문서, 또는 레코드 중 하나에 대응하는, 컴퓨팅 디바이스.

발명의 설명

배경 기술

[0001]

콘텐츠 및 데이터 아이템들을 관리하는 것은 점점 더 대중화가 되고 있다. 사용자들은 이제, 과도한 온라인 소스들 및 애플리케이션들을 통해 메시지들, 이미지들, 및 문헌들을 공유할 수 있다.

발명의 내용

도면의 간단한 설명

[0002]

도 1 은 엔티티들과 연관되는 데이터 아이템들을 디스플레이하기 위한 예시의 시스템이다.

도 2a 는 엔티티들과 연관되는 데이터 아이템들을 디스플레이하기 위한 예시의 방법이다.

도 2b 는 특정 엔티티들과 연관된 필터링 파라미터들에 기초하여 컬렉션 (collection) 으로부터 데이터 아이템들을 필터링하는 예시의 방법이다.

도 3a 내지 도 3f 는 선택된 엔티티 또는 엔티티들의 세트에 기초하여 컬렉션으로부터 데이터 아이템들을 디스플레이하는 다양한 예시의 인터페이스들을 예시한다.

도 4 는 본원에 설명된 예들이 구현될 수 있는 컴퓨터 시스템에 대한 예시의 하드웨어 다이어그램을 예시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0003]

본원에 설명된 예들은 사용자들이, 친구들 및 연락처들과 같은 엔티티들의 선택에 기초하여 데이터 아이템들을 필터링하게 할 수 있다. 하나 또는 다수의 엔티티들의 선택으로, 데이터 아이템들은 선택된 엔티티들로부터 비롯되는, 또는 이들과 관련된 콘텐츠를 표현하기 위해 필터링될 수 있다.

[0004]

일 예에서, 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티는 데이터 아이템들의 대응하는 세트와 연관된다. 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티에 표현이 할당된다. 복수의 엔티티들에서 어느 하나 이상의 엔티티들의 표현은 사용자 입력으로 선택된 상태에 놓일 수 있다. 엔티티의 선택에 기초하여, 데이터 아이템들은 디스플레이를 위해 선택된다.

[0005]

변형에서, 시스템은 메모리 및 프로세서를 포함한다. 메모리는 데이터 아이템들의 컬렉션을 저장한다. 프로세서는 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티를 필터 파라미터와 연관시킨다. 각각의 엔티티의 표현이 제공된다. 사용자는 입력으로, 임의의 하나 이상의 엔티티들의 표현을 선택할 수 있다. 컬렉션은 선택된 상태에 놓이는 각각의 표현으로 표현된 엔티티와 연관된 필터 파라미터에 기초하여 필터링될 수 있다.

[0006]

더 또한, 예는 메모리 및 프로세서를 갖는 컴퓨팅 디바이스를 포함한다. 메모리는 데이터 아이템들의 컬렉션을 저장한다. 프로세서는 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티를 데이터 아이템들의 대응하는 세트와 연

관시킨다. 그래픽 표현은 복수의 엔티티들에서의 각각의 엔티티에 할당되고, 임의의 하나 이상의 엔티티들의 그래픽 표현은 선택된 상태에 놓일 수 있다. 할당된 표현이 선택된 상태에 놓이는 각각의 엔티티의 데이터 아이템들의 세트로부터 데이터 아이템들의 선택이 이루어진다. 데이터 아이템들은 아이템들의 컬렉션으로부터 아이템들을 디스플레이하기 위해 디스플레이 영역의 적어도 일부에 디스플레이될 수 있다.

[0007] 본원에 설명된 하나 이상의 실시형태들은, 컴퓨팅 디바이스에 의해 수행된 방법들, 기법들 및 액션들이 프로그램에 따라, 또는 컴퓨터 구현 방법으로서 수행된다. 프로그램에 따른다는 것은 코드, 또는 컴퓨터 실행가능 명령들의 사용을 통한 것을 의미한다. 프로그램에 따라 수행된 스텝은 자동일 수도 있거나 자동이 아닐 수도 있다.

[0008] 본원에 설명된 하나 이상의 실시형태들은 프로그램 모듈들 또는 컴포넌트들을 사용하여 구현될 수도 있다. 프로그램 모듈 또는 컴포넌트는 프로그램, 서브루틴, 프로그램의 일부, 또는 하나 이상의 언급된 태스크들 또는 기능들을 수행할 수 있는 소프트웨어 컴포넌트나 하드웨어 컴포넌트를 포함할 수도 있다. 본원에 사용된 바와 같이, 모듈 또는 컴포넌트는 다른 모듈들 또는 컴포넌트들에 독립적으로 하드웨어 컴포넌트 상에 존재할 수 있다. 대안으로, 모듈 또는 컴포넌트는 다른 모듈들, 프로그램들 또는 머신들의 공유된 엘리먼트 또는 프로세스일 수 있다.

[0009] 더욱이, 본원에 설명된 하나 이상의 실시형태들은 하나 이상의 프로세서들에 의해 실행 가능한 명령들의 사용을 통해 구현될 수도 있다. 이들 명령들은 컴퓨터 판독가능 매체 상에서 수행될 수도 있다. 아래 도면들로서 도시 또는 설명된 머신들은, 본 발명의 실시형태들을 구현하기 위한 명령들이 수행 및/또는 실행될 수 있는 컴퓨터 판독가능 매체들 및 프로세싱 리소스들의 예를 제공한다. 특히, 본 발명의 실시형태들로 도시된 다수의 머신들은 데이터 및 명령들을 보유하기 위한 메모리의 다양한 형태들 및 프로세서(들)를 포함한다. 컴퓨터 판독가능 매체들의 예들은 퍼스널 컴퓨터들 또는 서버들 상의 하드 드라이브들과 같은 영구 메모리 저장 디바이스들을 포함한다. 컴퓨터 저장 매체들의 다른 예들은 휴대용 저장 유닛들, 예컨대 CD 또는 DVD 유닛들, 플래시 메모리 (예컨대 많은 셀 폰들 및 개인 휴대 정보 단말 (PDA)들 상에서 반송됨), 및 자기 메모리를 포함한다. 컴퓨터들, 단말들, 네트워크-인에이블드 (network-enabled) 리소스들 (예를 들어, 셀 폰들과 같은 모바일 디바이스들)은 컴퓨터 판독가능 매체들 상에 저장된 명령들, 메모리, 및 프로세서들을 이용하는 머신들 및 디바이스들의 모든 예들이다. 부가적으로, 실시형태들은 컴퓨터 프로그램들의 형태로, 또는 이러한 프로그램을 반송할 수 있는 컴퓨터 사용가능 캐리어 매체로 구현될 수도 있다.

[0010] 시스템 디스크립션

[0011] 도 1은 엔티티들과 연관되는 데이터 아이템들을 디스플레이하기 위한 예시의 시스템이다. 시스템 (100)은 다양한 컴퓨팅 환경들에서 구현될 수 있다. 예를 들어, 시스템 (100)은 서버, 또는 서버들의 조합 상에서 구현될 수 있고, 서비스의 사용자들에 의해 동작된 컴퓨팅 디바이스들에 네트워크 서비스를 제공할 수 있다. 이러한 구현에서, 서비스는 인터넷을 통해 제공되고, 예를 들어 브라우저들을 통해 액세스 가능할 수 있다. 도 1의 예로 설명된 기능성은 기존의 네트워크 서비스의 맥락에서 추가로 제공될 수 있다. 변형에서, 도 1의 예로 설명된 바와 같은 서비스는 대안의 프라이머리 기능성, 예컨대 온라인 포토 저장 또는 공유 서비스, 소셜 네트워킹 사이트, 노트 공유 서비스, 및/또는 온라인 문서 보관 (archiving)을 갖는 서비스로 구현될 수 있다.

[0012] 대안으로서, 시스템 (100)은 컴퓨팅 디바이스, 예컨대 퍼스널 컴퓨터, 태블릿 또는 모바일 컴퓨팅 디바이스 상에서 구현될 수 있다. 이러한 구현에서, 시스템 (100)은 예를 들어 애플리케이션 또는 애플리케이션 계층 로직으로서 동작할 수 있다. 더욱이, 시스템 (100)은 콘택트 데이터베이스들, 문서 폴더들, 포토-뷰어들, 및 메시징 애플리케이션들과 같은 다른 애플리케이션들의 리소스들로 동작할 수 있다. 따라서, 시스템 (100)은, 예컨대 애플리케이션 또는 애플리케이션들의 조합의 형태로 애플리케이션 계층 로직을 사용하여 구현될 수 있다. 더 또한, 시스템 (100)은 데이터 아이템들의 컬렉션을 필터링하는 것을 포함하는 기능성을 제공하기 위해 컴퓨팅 디바이스의 애플리케이션들 또는 다른 기존의 리소스들과 협동하는 애플리케이션 또는 플러그-인으로서 구현될 수 있다.

[0013] 도 1을 더욱 참조하여, 시스템 (100)은 사용자 인터페이스 (110) 및 필터 로직 (120)을 포함한다. 시스템 (100)은 또한, 엔티티 스토어 (122) 및 데이터 아이템 스토어 (130)를 포함하는, 데이터 스토어들을 포함하거나 이들과 협동할 수도 있다. 사용자 인터페이스 (110)는 엔티티 선택 컴포넌트 (112) 및 프리젠테이션 컴포넌트 (114)를 포함할 수 있다. 엔티티 스토어 (122)는 개인들, 그룹들 또는 조직들을 포함하는 다수의 엔티티들에 대응하는 정보 (117) ("엔티티 정보 (117)")를 보유할 수 있다. 일 예에서, 엔티티들은 시

시스템 (100) 과 연관된 사용자의 콘택트들 (예를 들어, 사용자의 어카운트로 또는 컴퓨팅 디바이스 상에 저장되는 정보 레코드들에서 식별된 사람들) 에 대응할 수 있다. 일 구현에서, 엔티티 스토어 (122) 는 엔티티 정보 (117), 예컨대 사람 이름 뿐만 아니라 다른 엔티티들로부터 그 엔티티를 구별하는 역할을 할 수 있는 콘택트 정보 또는 다른 식별자들을 보유할 수 있다. 추가로 설명되는 바와 같이, 개별의 엔티티들의 식별자는 필터 파라미터 (129) 와 연관될 수 있다. 이 방식에서, 필터 파라미터 (129) 는 대응하는 엔티티에서 비롯되는, 또는 대응하는 엔티티에 의해 통신되는 데이터 아이тем들을 소트 또는 다르게는 필터링하는 역할을 할 수 있다.

[0014]

대안으로서 또는 부가적으로, 엔티티 스토어 (122) 는 또한, 아바타 입력 (119) 을 포함할 수 있다. 아바타 입력 (119) 은 엔티티 정보 (117) 에 의해 식별된 바와 같이 특정 엔티티와 이미지 (예를 들어, 애니메이션 (anime), 아이콘, 사진 등) 를 연관시킬 수 있다. 일 구현에서, 엔티티 스토어 (122) 는 대응하는 필터 파라미터들 (129) 과 개별의 엔티티들을 상관시킨다.

[0015]

데이터 아이тем 스토어 (130) 는 시스템 (100) 과 연관된 사용자의 데이터 아이тем들을 보유하는 하나 이상의 데이터 스토어들 또는 다른 메모리 리소스들에 대응할 수 있다. 데이터 아이тем들의 예들은 파일들, 문서들, 및 레코드들을 포함한다. 데이터 아이тем들의 보다 구체적인 예들은 (i) 이미지들 (예를 들어, 사용자의 콘택트에 의해 통신되는 업로드된 이미지들), (ii) 특정 엔티티에 의해 편집 또는 저술되는 문서들, (iii) 소셜 네트워킹 포스트들 또는 온라인 코멘터리 (예를 들어, TWEETS), 및/또는 (iv) 메시징 레코드들, 예컨대 이메일들을 포함할 수 있다. 일 구현에서, 데이터 스토어 (130) 는 본원에 설명된 바와 같은 필터링 예들과 사용하기 위한 데이터 아이тем들의 다수의 타입들을 유지한다.

[0016]

일 구현에서, 시스템 (100) 의 사용자는 엔티티 선택 (112) 을 통해 이루어지고 특정 엔티티의 선택에 대응하는 입력 (105) 을 지정하기 위해 사용자 인터페이스 (110) 와 상호작용한다. 예를 들어, 엔티티 선택 (112) 은 엔티티 스토어 (122) 에서 식별되는 엔티티들에 대응하는 아바타들을 디스플레이하는 그래픽 패널 또는 다른 사용자-인터페이스 피처에 대응할 수 있다. 아바타들은 아바타 입력 (119) 에 기초할 수 있다. 입력 (105) 은 엔티티 선택 (112) 에 의해 프로세싱되고 엔티티 스토어 (122) 로 통신되어, 선택된 엔티티에 대한 대응하는 필터 파라미터 (129) 를 결정할 수 있다.

[0017]

필터 로직 (120) 은 필터 파라미터 (129) 를 프로세싱하고, 프리젠테이션 컴포넌트 (114) 에 대한 필터 (125) 를 시그널링할 수 있다. 일부 예들로 설명된 바와 같이, 필터 로직 (120) 은 선택된 엔티티들에 기초하여 필터 (125) 를 결정하는데 있어서 다수의 필터 파라미터 (129) 를 결합 (예를 들어, 합산) 하도록 동작할 수 있다. 더욱이, 필터 로직 (120) 은 사용자 입력 (105) 에서 지정된 바와 같은 더 많은 또는 더 적은 필터 파라미터들 (129) 에 기초하여 입력 (105) 에 응답하여 필터 (125) 를 조정할 수 있다.

[0018]

일 구현에서, 프리젠테이션 컴포넌트 (114) 는 필터 (125) 를 사용하여, 데이터 아이тем 스토어 (130) 로부터 추출된 데이터 아이тем들의 프리젠테이션을 소트, 필터링 또는 다르게는 구성한다. 프리젠테이션 컴포넌트 (114) 는 데이터 아이тем들 (123) 의 컬렉션을 위해 데이터 아이тем 스토어 (130) 에 질의 (127) 할 수 있다. 필터 (125) 는 데이터 아이тем들 (123) 의 컬렉션을 필터링, 소트 또는 다르게는 우선순위화하도록 사용될 수 있다. 특히, 필터 로직 (120) 은 사용자 입력 (105) 에 의해 지정된 바와 같이, 각각의 선택된 엔티티와 연관되는 필터 파라미터들 (129) 에 대해 필터 (125) 를 기초로 할 수 있다. 프리젠테이션 컴포넌트 (114) 는 비선택적 엔티티들로부터 데이터 아이тем들을 배제하도록, 데이터 아이тем들 (123) 의 컬렉션을 필터링하도록 필터 (125) 를 사용할 수 있다.

[0019]

다양한 필터링 메카니즘들이 본원에 설명된 예들에 따라 활용될 수 있다. 일 구현에서, 선택된 엔티티들의 데이터 아이тем들은 비-선택된 엔티티들의 디스플레이 아이тем들을 제외한 소정의 영역에서 디스플레이된다. 다른 구현에서, 선택된 엔티티들의 데이터 아이тем들은 비선택적 엔티티들의 데이터 아이тем들에 대해 우선순위를 정하도록 소트 또는 다르게는 구성된다. 서비스로서 구현된 경우, 프리젠테이션 컴포넌트 (114) 는 사용자에 의해 선택된 바와 같은 엔티티들의 데이터 아이тем들에 기초하여, 필터링된 형태로 컬렉션으로부터의 데이터 아이тем들을 디스플레이하는 웹페이지에 출력이 대응하는 프로세스를 제공할 수 있다. 마찬가지로, 디바이스 상에서 동작하는 소프트웨어로서 구현된 경우, 프리젠테이션 컴포넌트 (114) 는 선택된 엔티티들에 의해 결정된 바와 같이, 필터 (125) 에 기초하여 데이터 아이тем들을 필터링 (예를 들어, 소트 구성 등) 하도록 데이터 아이тем들 (123) 의 컬렉션의 렌더링을 구성할 수 있다.

[0020]

도 1 의 예에서, 프리젠테이션 컴포넌트 (114) 를 통해 제공되는 데이터 아이тем들은, 예를 들어 파일들, 폴더들, 문서들, 및/또는 레코드들을 포함할 수 있다. 일부 구현들에서, 프리젠테이션 컴포넌트 (114) 를

통해 제공되는 데이터 아이템들은 이질적 (heterogeneous) 이다. 예를 들어, 많은 종류들의 데이터 아이템들 (예를 들어, 이미지들, 문서들, 이메일들) 은 엔티티에 의해 클러스터링되고, 본원에 설명된 바와 같이 필터링 동작의 결과로서 디스플레이 (또는 부분적으로 렌더링) 될 수 있다.

[0021]

방법론

[0022]

도 2a 는 엔티티들과 연관되는 데이터 아이템들을 디스플레이하기 위한 예시의 방법이다. 도 2b 는 특정 엔티티들과 연관된 필터링 파라미터들에 기초하여 컬렉션으로부터 데이터 아이템들을 필터링하는 예시의 방법이다. 도 2a 및 도 2b 에 의해 설명된 바와 같은 예시의 방법들은 도 1 의 시스템으로 설명된 바와 같은 컴포넌트들을 사용하여 구현될 수 있다. 따라서, 설명되는 스텝 또는 서브 스텝을 수행하기 위해 적합한 컴포넌트들 또는 엘리먼트들을 예시하는 목적으로 시스템 (100) 의 컴포넌트들에 대한 참조가 이루어질 수도 있다.

[0023]

도 2a 를 참조하면, 엔티티들은 데이터 레코드들과 연관된다 (210). 데이터 레코드들은, 예를 들어 이메일들 (또는 인스턴트 메시지들 등과 같은 다른 통신들), 문서들, 이미지들, 파일들, 또는 폴더들에 대응할 수 있다. 연관은, 예를 들어 대응하는 데이터 아이템 또는 데이터 아이템들의 세트와 (예를 들어, 엔티티 스토어 (122) 에서 엔티티 정보 (117) 에 의해 식별된 바와 같은) 엔티티 식별자 또는 콘텐츠를 링크하는 메타데이터의 형태로 있을 수 있다. 또한, 데이터 아이템들은, 이 연관이 이루어지는 로케이션에 국부적으로 및/또는 이로부터 멀리 상주할 수 있다. 예를 들어, 엔티티는 네트워크 서비스 상의 데이터 아이템들의 세트에 링크될 수 있고, 또는 대안으로 사용자는, 머신이 데이터 레코드들이 상주하는 네트워크 서비스에 액세스하는 경우, 머신 상의 데이터 아이템들의 세트와 엔티티를 링크할 수도 있다.

[0024]

일 구현에서, 엔티티들과 데이터 아이템들 간의 연관은 데이터 아이템의 기점 (origination) 에 기초할 수 있다 (212). 예를 들어, 시스템 (100) 은 어카운트를 시스템 (100) 의 사용자에게 제공하는 네트워크 서비스로서 구현될 수 있다. 사용자는 상이한 소스들로부터의 다양한 데이터 아이템들을 어카운트로 집합 (aggregate) 할 수 있다. 예를 들어, 어카운트는 온라인 이미지 라이브러리에 대응할 수 있고, 사용자는 다양한 소스들로부터의 이미지들 (예를 들어, 다른 어카운트들, 소셜 네트워킹 사이트들, 업로드들 등으로부터 공유된 이미지들) 을 집합할 수 있다. 이러한 예에서, 엔티티들과 대응하는 데이터 아이템들 간의 연관은, 예를 들어 특정 사용자와 통신하거나 특정 사용자에게 제공된 경우 (예를 들어, 엔티티가 사용자와 공유하거나, 엔티티가 이미지 등을 사용자에게 이메일함) 데이터 아이템의 소스인 엔티티들에 기초할 수 있다. 이러한 구현에서, 엔티티들은, 기점이 된 데이터 아이템을 갖는 엔티티에 기초하여 데이터 아이템의 세트와 연관될 수 있다 (212). 더욱이, 데이터 아이템의 기점은 소정의 사용자에게 대한 것일 수 있다. 예를 들어, 데이터 아이템의 기점은 사용자에게 특정되고, 이 특정 사용자에게 데이터 아이템을 이전에 제공하거나 이를 통신한 엔티티에 대응할 수 있다.

[0025]

다양한 대안의 기초 (basis) 가 사용되어 엔티티들을 데이터 아이템과 연관시킬 수 있다 (214). 예를 들어, 이미지들의 맥락에서, 엔티티는 이미지에서의 그 엔티티의 존재에 기초하여 데이터 아이템들의 세트와 연관될 수 있다. 예를 들어, 이미지 인식이 수행되어 이미지 내의 콘텐츠를 식별할 수 있고, 일단 식별되면 그 콘텐츠와 이미지 간의 연관이 이루어질 수 있다.

[0026]

대안으로 또는 부가적으로, 엔티티와 데이터 아이템 간의 연관은 데이터 아이템과 연관된 메타데이터, 예컨대 데이터 아이템을 생성한 사용자를 식별하는 메타데이터, 또는 데이터 아이템을 최종으로 업데이트한 사용자를 식별하는 메타데이터에 기초하여 이루어질 수 있다.

[0027]

이메일들과 같은 메시지들의 맥락에서, 엔티티들은 예를 들어, 메시지의 전송자, 메시지의 수신처, 또는 메시지의 사본 수신처인 엔티티에 기초하여 데이터 아이템들과 연관될 수 있다. 더 또한, 데이터 아이템들은 메시지의 바디에서 식별되고 있는 엔티티, 또는 콘텍스트 정보에 기초한 데이터 아이템에 관련되는 것으로 생각되는 엔티티에 기초하여 엔티티들과 연관될 수 있다.

[0028]

사용자는 특정 엔티티의 선택을 하도록 인에이블될 수 있다 (220). 일부 예들에서, 엔티티들은 사용자가 데이터 아이템들을 필터링할 수 있게 하기 위해 사용자 입력을 통해 선택될 수 있다. 특히, 데이터 아이템들은 선택된 엔티티들 및 각각의 데이터 아이템들의 사전-연관에 기초하여 필터링될 수 있다. 일 예에서, 사용자는 콘텍스트들 또는 다른 엔티티들을 선택하기 위해 텍스트 입력, 메뉴 선택 또는 입력의 다른 형태들을 사용하여 선택의 행동을 수행할 수 있다.

[0029]

일 구현에서, 엔티티들은 그래픽 표현들의 방식으로 디스플레이될 수 있다 (222). 예를 들어, 일 구현에서

패널 또는 다른 사용자 인터페이스 피처가 제공되어 엔티티들의 그래픽 표현들을 디스플레이한다. 도 1의 예로 설명된 바와 같이, 그래픽 표현들은 아바타들의 형태일 수 있다. 일 예로서, 패널 또는 다른 사용자 인터페이스 피처는 일련의 아바타들을 디스플레이할 수 있고, 이 아바타들은 엔티티 스토어 (122)에 의해 식별된 바와 같이 개별의 엔티티들에 대응할 수 있다. 다른 예들로 설명된 바와 같이, 아바타들은 사용자의 콘택트들 (예를 들어, 폰 또는 메시징 어드레스를 식별하기 위해 대응하는 콘택트 레코드들이 존재하는 이들 사람들), 뿐만 아니라 사용자가 빈번하게 데이터 아이템들을 통신하거나 이들과 교환하는 이들 개인을 나타내거나 이에 대응할 수 있다. 예를 들어, 웹페이지의 맥락에서, 사용자는 엔티티들의 리스트, 일련의 아바타들을 스크롤하여 하나 이상의 엔티티들을 선택할 수 있다. 태블릿과 같은 컴퓨팅 디바이스의 맥락에서, 사용자는 엔티티들의 표현들 (예를 들어, 아바타들)을 보고, 터치-기반 입력을 사용하여 개별의 엔티티들을 선택할 수 있다 (예를 들어, 사용자는 디스플레이 스크린 상에서 개별의 아바타들을 터치할 수 있다). 이러한 예들에 대한 다수의 변형들이 제공될 수 있다.

[0030] 엔티티 선택들에 대응하는 입력이 기록 및 사용되어 하나 이상의 다수의 엔티티들을 선택할 수 있다 (230). 더 상세히 설명된 바와 같이, 각각의 엔티티는 링크하는 하나 이상의 필터 파라미터들과 연관되거나, 또는 다르게는 데이터 아이템들의 대응하는 세트와 그 엔티티를 사전-연관시킬 수 있다.

[0031] 예를 들어, 일 구현에서, 개별의 엔티티들은 소정의 시스템 (100) 상에서 데이터 아이템들의 세트와 사전-연관된다. 사용자가 하나 이상의 엔티티들을 선택하는 경우, 각각의 선택된 엔티티와 연관된 것으로부터의 데이터 아이템들이 식별된다 (232).

[0032] 일 구현에서, 콘텐츠는 선택된 엔티티들과 연관되는 데이터 아이템들로부터 제공된다 (240). 특히, 제공된 콘텐츠는 데이터 아이템들의 콜렉션으로부터 선택된 데이터 아이템들의 필터링된 세트를 나타낼 수 있다. 필터는 선택된 엔티티들에 기초하여 결정될 수 있고, 필터링된 데이터는 사용자 입력에 의해 선택되는 엔티티들과 연관되는 것일 수 있다. 이 방식에서, 콘텐츠는 선택된 엔티티들과 연관된 데이터 아이템들에 기초하여 렌더링될 수 있다. 이 콘텐츠는 비-선택된 엔티티들과 연관되는 이들 데이터 아이템들을 제외하고 렌더링될 수 있다.

[0033] 일부 구현들에서, 디스플레이된 콘텐츠는 혼합되거나 상이한 타입들일 수 있다. 예를 들어, 온라인 서비스 상에서 공유된 이미지들은 이메일들 및 소셜 네트워킹 포스트들과 혼합될 수 있고, 필터링은 다양한 데이터 아이템들의 소스 또는 발신자 (originator)에 기초할 수 있다. 따라서, 예를 들어 사용자는 콘택트 또는 콘택트의 세트에 대한 필터를 선택할 수 있고, 이미지들, 메시지들, 소셜 네트워킹 코멘터리 등에 대응하는 데이터 아이템들은 이들 선택된 콘택트들에 대해 디스플레이될 수 있다.

[0034] 도 2b를 참조하면, 컴퓨팅 시스템 (예를 들어, 도 4 참조)은 대응하는 필터 파라미터와 개별의 엔티티들을 연관시키는 것 (250)을 포함하는 동작들을 수행할 수 있다. 예를 들어, 콘택트 리스트는 테이블로서 표현될 수 있고, 각각의 콘택트는 필터링 파라미터로서 역할을 하는 다른 식별자 또는 아이덴티티와 연관될 수 있다.

[0035] 각각의 엔티티는 또한, 표현과 연관될 수 있다 (260). 예를 들어, 일부 엔티티들은 이미지 또는 그래픽으로 표현될 수도 있다. 더 또한, 일부 엔티티들은 일반적인, 비-특정의 그래픽 (예를 들어, 질문 마크)과 연관될 수도 있다.

[0036] 사용자는 표현을 선택된 상태에 놓도록 컴퓨팅 시스템을 동작할 수도 있다 (270). 예를 들어, 도 3a 내지 도 3f의 예들로 설명된 바와 같이, 사용자는 각각의 엔티티의 표현을 선택된 상태에 놓도록 사용자 인터페이스와 상호작용할 수 있다.

[0037] 콜렉션은 그 후, (선택된 상태에서 표현들을 갖는 엔티티들과 연관된) 선택된 필터 파라미터 또는 파라미터들에 기초하여 디스플레이될 수 있다 (280). 예를 들어, 콜렉션으로부터의 데이터 아이템들의 필터링된 세트는 컴퓨팅 디바이스의 특정 영역에서 디스플레이될 수 있다.

[0038] 실시예들

[0039] 도 3a 내지 도 3f는 선택된 엔티티 또는 엔티티들의 세트에 기초하여 콜렉션으로부터 데이터 아이템들을 디스플레이하는 다양한 예시의 인터페이스들을 예시한다. 도 3a 내지 도 3f의 예들은, 도 1 및 도 2a의 예들로 설명된 바와 같이 필터링 메커니즘이 제공되는 표현을 렌더링하는 컴퓨팅 디바이스의 맥락에서 제공된다. 예를 들어, 태블릿 (300)은 사이트에 액세스하도록 브라우저를 동작시키고, 이 사이트로부터 프리젠테이션 (310)(예를 들어, 웹페이지)은 데이터 아이템들 (312)(예를 들어, 이미지), 및 콘택트들에 기초한 데이터 아이템들의 추가 필터링을 디스플레이할 수 있다. 다른 예로서, 태블릿 (300)은 디바이스 상에 저장된 데이터

아이템들을 액세스하는 애플리케이션을 동작시킬 수 있다. 애플리케이션은 데이터 아이템들의 디스플레이 및 필터링을 인에이블하기 위한 기능을 포함할 수 있다. 더 또한, 태블릿 (300)은 다양한 예들에 의해 설명된 바와 같이 필터링 메커니즘에 대응하는 데이터 아이템들 및/또는 기능을 수신하도록 네트워크 서비스에 액세스하는 애플리케이션을 동작시킬 수 있다.

[0040] 도 3a를 참조하면, 태블릿 (300)은 본원에 설명된 예들에 따라 프리젠테이션 (310)을 디스플레이할 수 있다. 프리젠테이션 (310)은 개별의 데이터 아이템들 (312)의 세트 (318)를 포함할 수 있다. 도 3a에서, 도시된 세트 (318)는 대응하는 엔티티 (311)와 연관될 수 있다. 엔티티 (311)는 사용자의 콘택트, 버디 또는 친구에 대응할 수 있다. 엔티티 또는 사용자는, 예를 들어 이미지들의 세트를 라벨링할 수도 있고, 또는 다르게는 세트에 대한 테마를 제공할 수도 있다. 일 예에서, 엔티티 (311)는 이름 (313) 및 아바타 (315)로 표현될 수 있다. 세트 (318)는, 프리젠테이션 상에서 동시에 (at one time) 보여지거나 보여지지 않을 수도 있는 다수의 이미지들을 포함할 수 있다.

[0041] 도 3b에서, 프리젠테이션 (310)은 그래픽 표현에 의해 다수의 엔티티들을 식별하는 패널 (320)로 보충될 수 있다. 특히, 패널 (320)은 다수의 아바타들 (328)을 포함하고, 이들 각각은 대응하는 엔티티를 나타낸다. 사용자는 개별의 엔티티들을 나타내는 아바타들 (328)을 선택된 상태에 놓도록 패널 (320)과 상호작용할 수 있다. 필터 세팅 (322)은, 예를 들어 선택된 상태에 대응하는 아바타 (328)의 배치에 의해 선택된 이들 엔티티들을 식별할 수 있다. 선택된 상태에 놓인 각각의 아바타 (328)는 또한, (예를 들어, 비-선택된 엔티티들의 데이터 아이템들이 제외되도록) 필터링된 상태에서 그 엔티티의 데이터 아이템들을 보이게 할 목적으로 선택된 엔티티에 대응할 수 있다.

[0042] 도 3b의 예에서, 필터 파라미터 (322)는 데이터 아이템들을 필터링하기 위해 선택되었던 이들 엔티티들을 식별할 수 있다. 다양한 엔티티들은 아바타들 (328)에 의해 그래픽으로 표현되고, 패널 (320)로서 제공된 별개의 사용자 인터페이스 피처에서 디스플레이될 수 있다. 필터 파라미터 (322)는 패널 (320)에서 디스플레이되는 엔티티들로부터 결정될 수 있다. 도 3b의 예에서, 필터 파라미터 (322)는 필터가 놓여지지 않은 것에 대응하는, 널 (null) 선택 상태를 갖는 것으로 도시된다. 따라서, "모든 멤버들"의 데이터 아이템들은 프리젠테이션 (310)의 일부로서 도시된다. 예를 들어, 필터 세팅 (322)은 선택된 상태에 아바타들 (328)이 놓여있는 이들 엔티티들을 식별할 수 있다. 프리젠테이션 (310)은 선택된 엔티티들과 연관된 이들 데이터 아이템들 (312)을 도시한다. 널 상태가 선택되는 경우, 엔티티 지정을 고려하여 필터링이 수행되지 않는다. 따라서, 데이터 아이템들은 누구든지 사용자에게 대한 선택을 고려하지 않고 도시된다.

[0043] 도 3c는 선택된 상태로 패널 (320)에서 제공된 바와 같이 대응하는 아바타 (328)의 배치에 의해 단일 엔티티를 사용자가 선택하는 경우를 예시한다. 예를 들어, 사용자는 마우스를 사용하여 특정 아바타 (328)를 선택할 수 있고, 또는 다르게는 태블릿 (300)의 디스플레이를 터치할 수 있다. 필터 파라미터 (322)는, 어느 엔티티가 선택된 상태에 있는지를 반영하도록 업데이트될 수 있다. 프리젠테이션 (310)은 선택된 엔티티와 연관된 이들 데이터 아이템들 (312)만을 디스플레이할 수 있다. 대안으로, 디스플레이 영역은 선택된 필터 파라미터들에 기초하여 데이터 아이템들을 우선순위화, 클러스터링 또는 다르게는 소트할 수 있다.

[0044] 일 구현에서, 사용자는 선택된 상태에 있는 패널 (320)에서 아바타 (328)를 탭핑하거나 또는 다르게는 제-선택함으로써 선택된 엔티티를 선택해제할 수 있다. 부가적으로, 사용자는 다수의 엔티티들을 필터에 추가할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 다수의 아바타들 (328)을 선택된 상태에 놓을 수 있다.

[0045] 도 3d는 데이터 아이템들을 필터링하는 경우 다수의 엔티티들을 선택하는 특정의 예를 예시한다. 제공된 예에서, 사용자는, 그 엔티티를 선택된 상태에 있는 것으로서 지정하는 입력을 제공하기 위한 메커니즘으로서 패널 (320)로부터 아바타 (328)를 수직으로 푸시하는 것에 대응하는 액션을 수행할 수 있다. 다수의 엔티티들이 선택되는 경우, 하나의 선택된 엔티티의 아바타는 그 엔티티를 선택해제하도록 하방으로 수직하게 이동될 수 있다. 필터 파라미터 (322)는 현재 필터 상태, 구체적으로 필터를 포함하는 엔티티들의 수를 디스플레이할 수 있다. 프리젠테이션 (310)은 선택된 엔티티들 중 일부 또는 전부로부터 데이터 아이템들을 디스플레이할 수 있다.

[0046] 변형들에서, 모든 선택 및 선택 해제 피처가 이용될 수 있다. 사용자는 프리젠테이션 (310)에 디스플레이된 데이터 아이템들을 필터링 (또는 필터링 중)하기 위해 모든 엔티티들을 선택하거나 이들을 선택해제하도록 입력을 제공할 수 있다.

[0047] 도 3e 및 도 3f는, 다수의 엔티티들이 선택되어 콘텐츠 아이템들을 필터링하는 일 예를 예시한다. 도 3f

에서, 사용자는 각각의 선택된 엔티티에 대한 다른 식별자들 및/또는 아바타들 (328) 을 예시하는 리스트를 스크롤 다운하거나 메뉴 (330) 를 활성화시킬 수 있다. 사용자는 선택적으로, 개별의 엔티티들을 선택해제 하기 위해 메뉴를 스크롤할 수 있다. 대안으로, 엔티티들은 메뉴 (330) 의 사용을 통해 선택될 수 있다.

[0048]

도 3a 내지 도 3f 를 더 참조하면, 데이터 아이템들은 (예를 들어, 패널 (320) 에서 아바타 (328) 의 선택을 통해 이루어진) 엔티티 선택에 기초하여 프리젠테이션 (310) 에서 클러스터링될 수 있다. 일 구현에서, 각각의 클러스터는 특정 엔티티에 대응할 수 있다. 더욱이, 수 (336) 또는 다른 양적 지정은 특정 클러스터에서 데이터 아이템들의 수를 지정할 수 있다.

[0049]

하드웨어 다이어그램

[0050]

도 4 는 본원에 설명된 실시형태들이 구현될 수도 있는 컴퓨터 시스템을 예시하는 블록도이다. 예를 들어, 도 1 의 맥락에서, 시스템 (100) 은 도 4 에 의해 설명된 바와 같은 컴퓨팅 시스템을 사용하여 구현될 수도 있다.

[0051]

일 실시형태에서, 컴퓨터 시스템 (400) 은 프로세서 (404), 메모리 (406)(비일시적 메모리를 포함), 저장 디바이스 (410), 및 통신 인터페이스 (418) 를 포함한다. 컴퓨터 시스템 (400) 은 정보를 프로세싱하기 위한 적어도 하나의 프로세서 (404) 를 포함한다. 컴퓨터 시스템 (400) 은 또한, 주 메모리 (406), 예컨대 랜덤 액세스 메모리 (RAM) 또는 프로세서 (404) 에 의해 실행될 명령들 및 정보를 저장하기 위한 다른 동적 저장 디바이스를 포함한다. 주 메모리 (406) 는 또한, 프로세서 (404) 에 의해 실행될 명령들의 실행 동안 일시적 변수들 또는 다른 중간 정보를 저장하는데 사용될 수도 있다. 컴퓨터 시스템 (400) 은 또한, 판독 전용 메모리 (ROM) 또는 프로세서 (404) 에 대한 정적 정보 및 명령들을 저장하기 위한 다른 정적 저장 디바이스를 포함할 수도 있다. 저장 디바이스 (410), 예컨대 자기 디스크 또는 광학 디스크가 정보 또는 명령들을 저장하기 위해 제공된다. 통신 인터페이스 (418) 는 네트워크 링크 (420)(무선 또는 유선) 의 사용을 통해 하나 이상의 네트워크들과 통신하도록 컴퓨터 시스템 (400) 을 인에이블할 수도 있다.

[0052]

일 예에서, 저장 디바이스 (410) 는 데이터 레코드들의 컬렉션 (411) 을 저장할 수 있다. 부가적으로, 저장 디바이스 (410) 는 개별의 엔티티들에 기초하여 필터링 파라미터들을 제공하거나 식별하고, 엔티티들을 식별하는 정보 (417) 를 저장할 수 있다. 메모리 (406) 는 엔티티에 의해 데이터 컬렉션을 필터링하기 위한 명령들 (413) 을 저장할 수 있다. 또한, 메모리 (406) 는 엔티티들의 다른 그래픽 표현들 또는 아바타들의 디스플레이를 위해 제공하는 필터링 명령들 (413) 을 저장할 수 있다. 프로세서 (404) 는 그래픽 표현들을 선택된 상태에 놓고, 또한 엔티티들이 선택되는 것에 기초하여 디스플레이를 위한 레코드들의 컬렉션을 필터링함으로써 사용자가 엔티티들을 선택할 수 있게 하기 위해 명령들을 실행할 수 있다.

[0053]

컴퓨터 시스템 (400) 은 사용자에게 정보를 디스플레이하기 위해 디스플레이 (412), 예컨대 음극선관 (CRT), LCD 모니터, 및 텔레비전 세트를 포함할 수 있다. 입력 디바이스 (414) 는 정보 및 커맨드 선택들을 프로세서 (404) 로 통신하기 위해 컴퓨터 시스템 (400) 에 커플링된다. 입력 디바이스 (415) 는, 예를 들어 터치스크린 또는 터치 민감 센서에 대응할 수 있다. 입력 디바이스 (414) 의 다른 예들은, 디스플레이 (412) 상에서 커서 움직임을 제어하고 방향 정보 및 커맨드 선택들을 프로세서 (404) 에 통신하기 위한 마우스, 트랙볼, 또는 커서 방향 키들을 포함한다. 단지 하나의 입력 디바이스 (414) 가 도 4 에 도시되었으나, 실시형태들은 컴퓨터 시스템 (400) 에 커플링된 임의의 수의 입력 디바이스들 (414) 을 포함할 수도 있다.

[0054]

일 양태에 따르면, 도 1 내지 도 3f 로 설명된 바와 같은 예들은, 주 메모리 (406) 에 포함된 하나 이상의 명령들의 하나 이상의 시퀀스들을 실행하는 프로세서 (404) 에 응답하여, 컴퓨터 시스템 (400) 을 사용하여 구현될 수 있다. 이러한 명령들은 저장 디바이스 (410) 와 같은 다른 머신 판독가능 매체로부터 주 메모리 (406) 로 판독될 수도 있다. 주 메모리 (406) 에 포함된 명령들의 시퀀스들의 실행은 프로세서 (404) 로 하여금, 다양한 예들에 의해 설명된 바와 같은 동작들을 수행하게 한다. 대안의 실시형태들에서, 하드-와이어 회로 (hard-wired circuitry) 는 본원에 설명된 실시형태들을 구현하기 위해 소프트웨어 명령들과 조합하여 또는 이를 대신하여 사용될 수도 있다. 따라서, 설명된 실시형태들은 하드웨어 회로부 및 소프트웨어의 임의의 특정 조합에 제한되지 않는다.

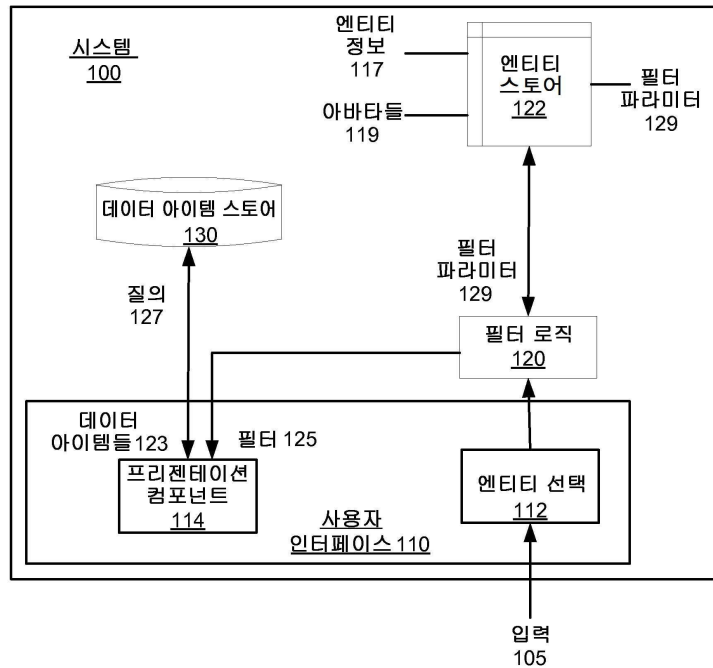
[0055]

첨부 도면들을 참조하여 예시적인 실시형태들이 본원에 상세히 설명되었으나, 특정 실시형태들 및 상세들에 대한 변형들이 본 개시물에 의해 포함된다. 본원에 설명된 실시형태들의 범위는 청구항들 및 그 등가물들에 의해 정의되는 것으로 의도된다. 더욱이, 설명된 특정 피처는 실시형태의 일부로서든 개별적으로든 다른 개별적으로 설명된 다른 실시형태들의 피처들 또는 부분들과 조합될 수 있다. 따라서, 조합들을 설명하지 않

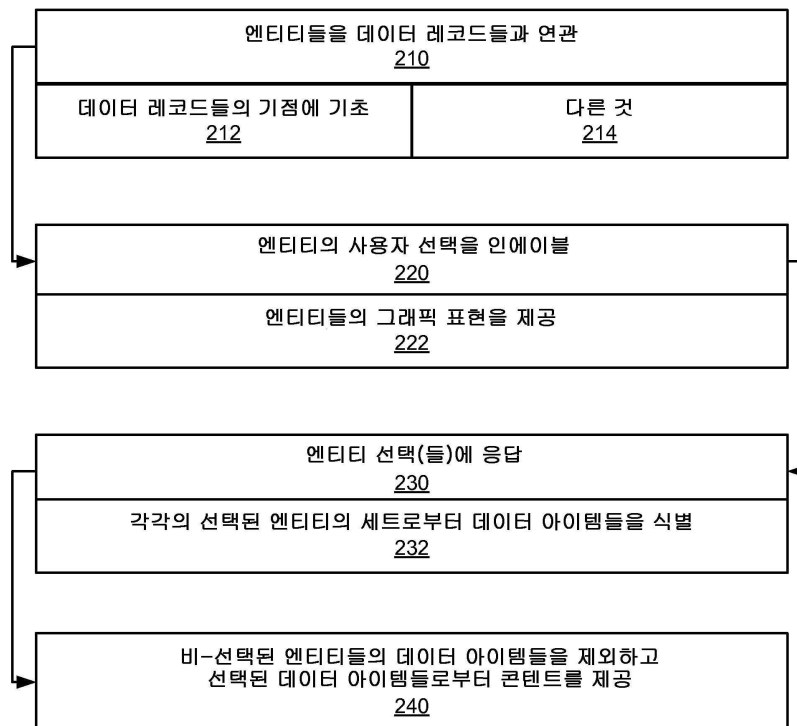
는 것은 발명자(들)로 하여금 이러한 조합들에 대한 권리들을 주장하는 것을 방해하지 않아야 한다.

도면

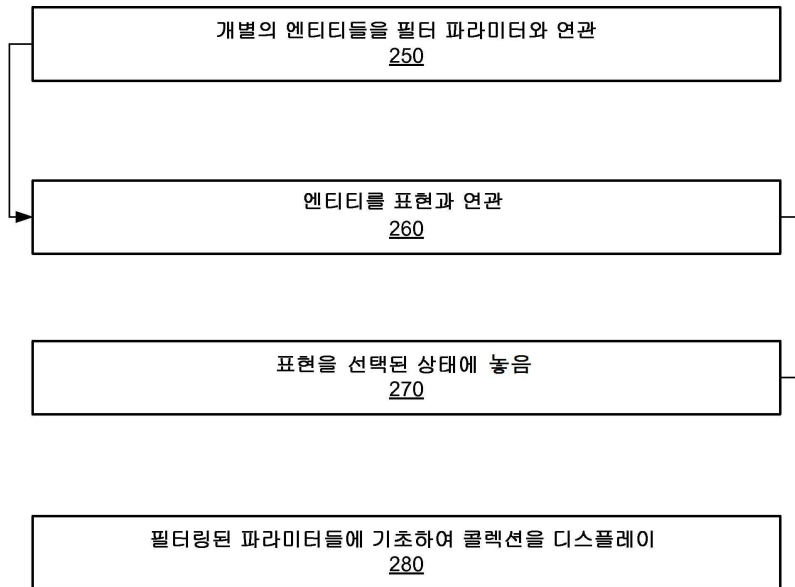
도면1



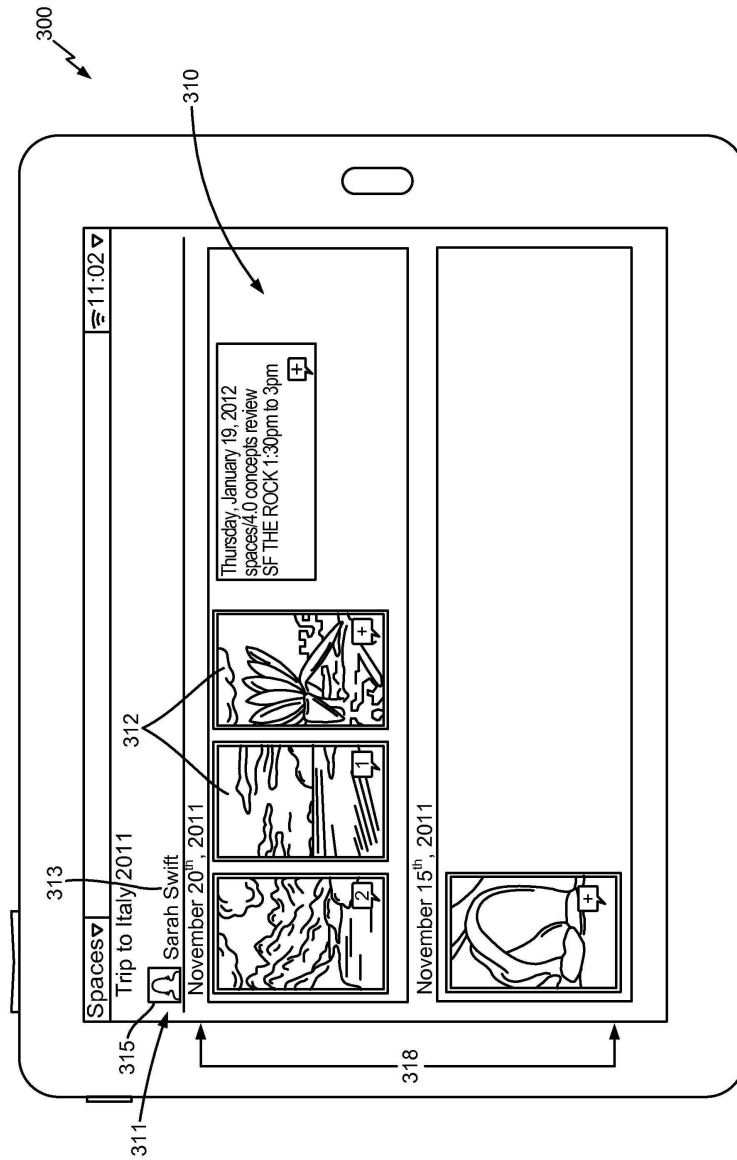
도면2a



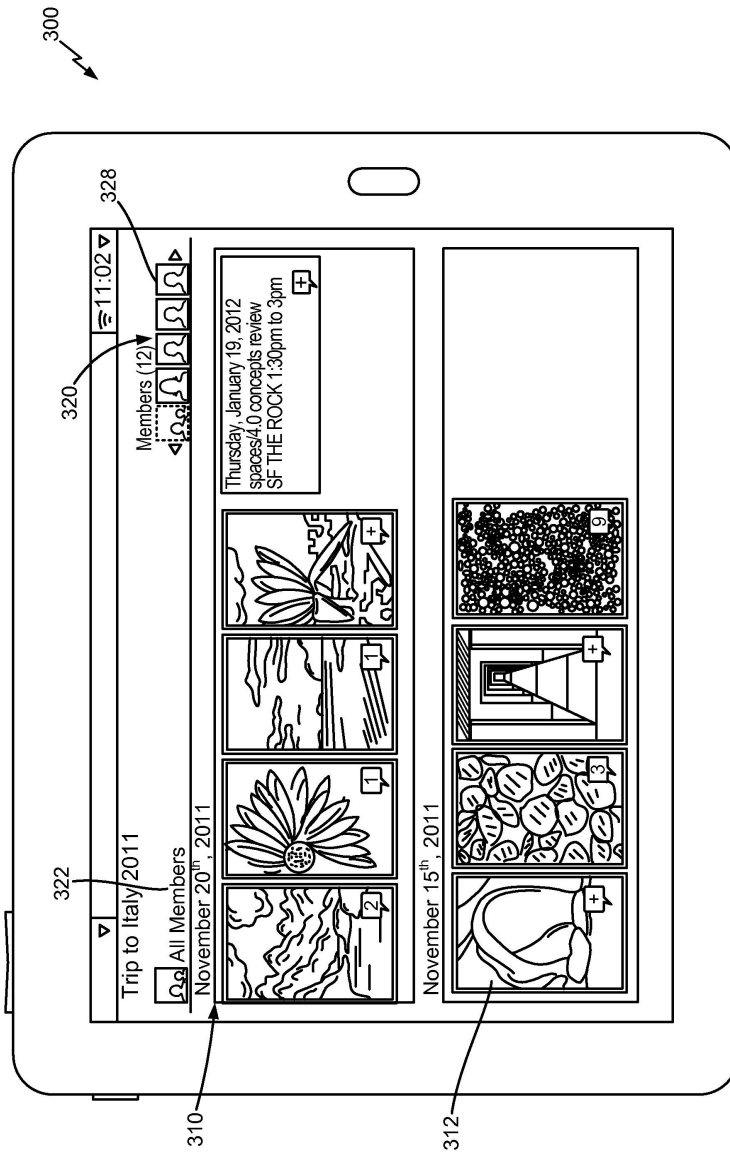
도면2b



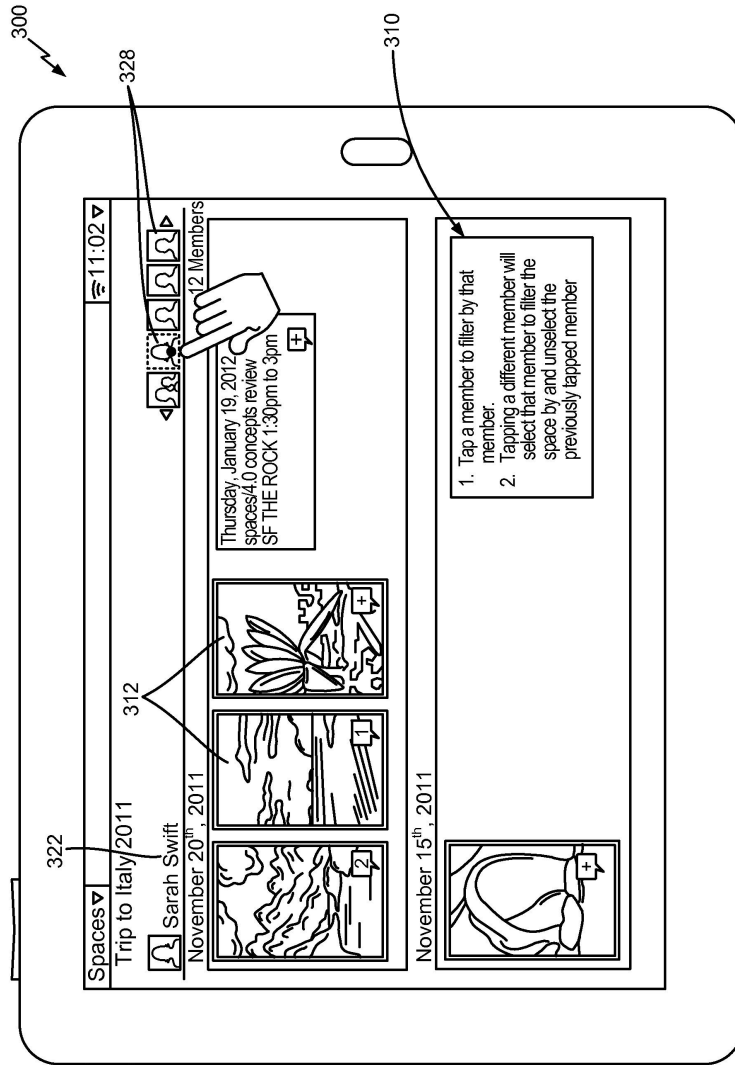
도면3a



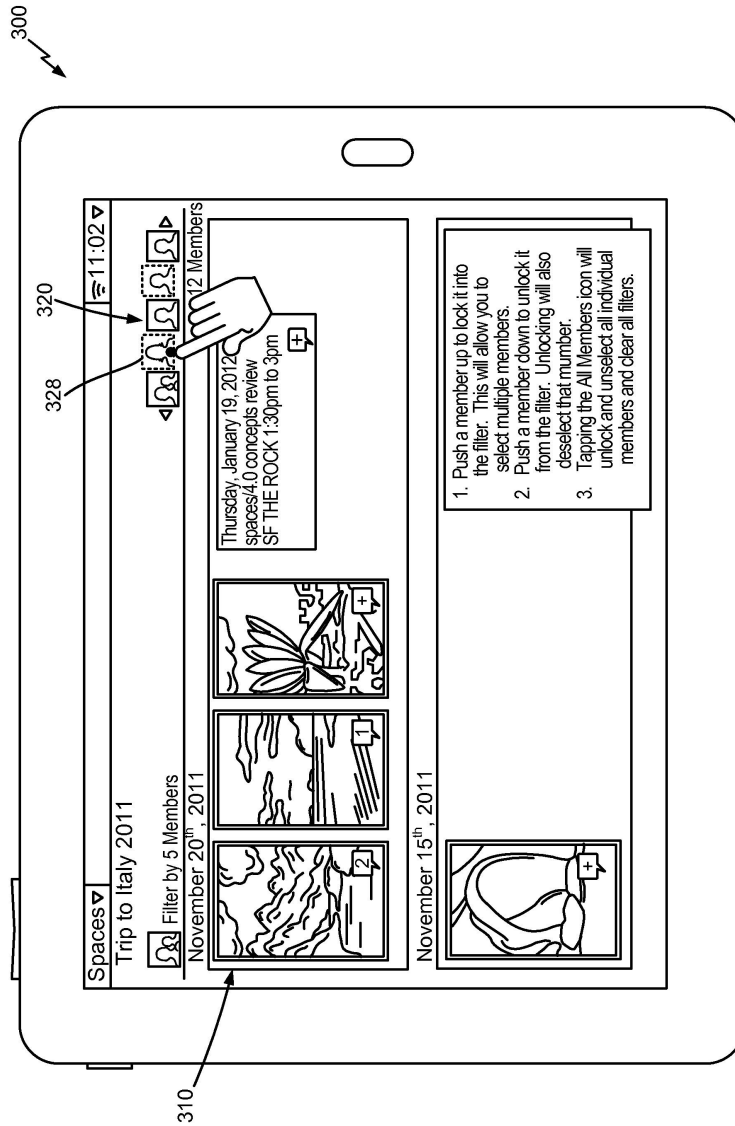
도면3b



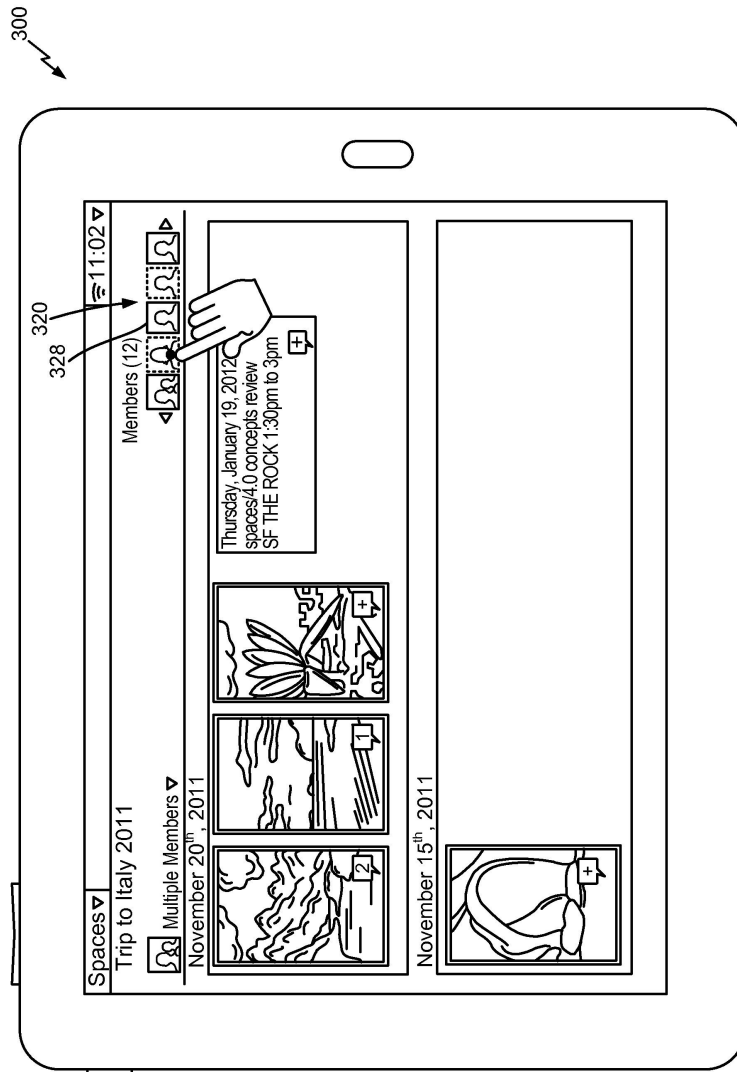
도면3c



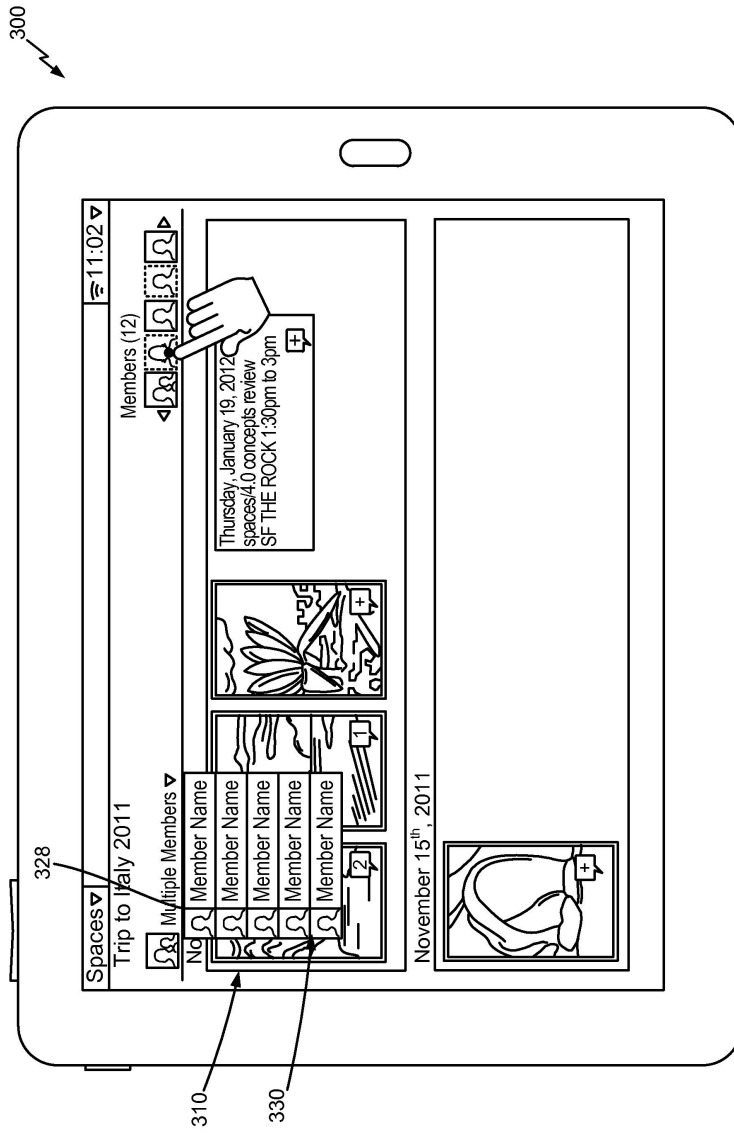
도면3d



도면3e



도면3f



도면4

