



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0132266
(43) 공개일자 2015년11월25일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 21/32 (2013.01) G06F 17/30 (2006.01)
G06F 21/62 (2013.01) G06K 9/00 (2006.01)
G06K 9/46 (2006.01) H04L 29/06 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
G06F 21/32 (2013.01)
G06F 17/30247 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-7028153
- (22) 출원일자(국제) 2014년03월07일
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2015년10월08일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2014/022018
- (87) 국제공개번호 WO 2014/150054
국제공개일자 2014년09월25일
- (30) 우선권주장
13/835,856 2013년03월15일 미국(US)

- (71) 출원인
켈컴 인코포레이티드
미국 92121-1714 캘리포니아주 샌 디에고 모어하우스 드라이브 5775
- (72) 발명자
허치슨 제임스 에이 4세
미국 92121 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775
고스 스코트 디
미국 92121 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775
- (74) 대리인
특허법인코리아나

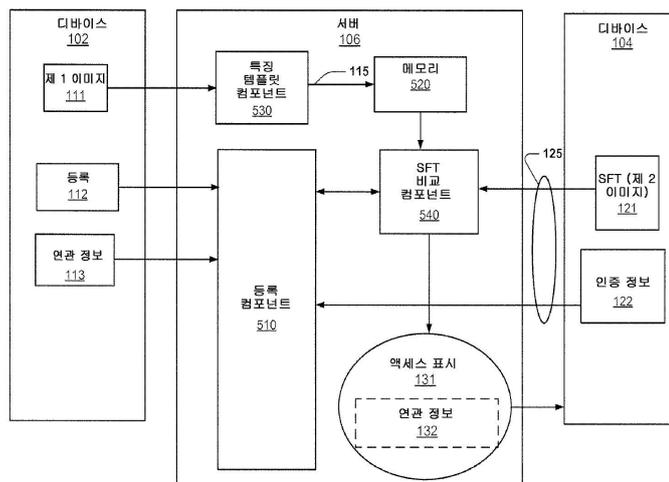
전체 청구항 수 : 총 42 항

(54) 발명의 명칭 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청 및 제공하기 위한 방법 및 장치

(57) 요약

신뢰된 얼굴 인식에 기초하여 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를, 디바이스가 요청할 수도 있고, 서버가 제공할 수도 있다. 서버는 제 1 디바이스로부터 제 1 이미지, 등록 및 연관 정보를 수신할 수도 있다. 제 1 이미지는 제 1 특징 템플릿을 생성하기 위해 서버가 추출할 수도 있는 특징 데이터를 포함할 수도 있다. 서버는 제 1 특징 템플릿, 등록 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 저장, 및 상관시킬 수도 있다. 제 2 디바이스는 제 2 이미지로부터 특징 데이터를 추출하고, 제 2 특징 템플릿을 생성하고, 서버에 제공할 수도 있다. 서버는 제 2 디바이스를 인증할 수도 있다. 서버는 제 2 특징 템플릿을 저장된 특징 템플릿들과 비교하여 매치를 식별할 수도 있다. 서버는 인증에 적어도 부분적으로 기초하여 매치에 대한 연관 정보를 제 2 디바이스와 공유할지를 결정하고, 제 2 디바이스에 액세스 표시를 반환할 수도 있다.

대표도



(52) CPC특허분류

G06F 21/6263 (2013.01)

G06K 9/00268 (2013.01)

G06K 9/46 (2013.01)

H04L 63/0861 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

디바이스에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 방법으로서,

이미지로부터 특정 데이터를 추출하는 단계;

추출된 상기 특정 데이터에 기초하여 상기 이미지에 대한 특정 템플릿을 생성하는 단계;

상기 특정 템플릿을 서버에 제공하는 단계; 및

상기 서버로부터 상기 이미지에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 수신하는 단계를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 서버에, 요청들에 대한 신뢰를 확립하기 위한 정보를 제공하는 단계를 더 포함하며,

상기 정보는 상기 디바이스와 연관된 인증 정보를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 액세스 표시를 수신하는 단계는 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 수신하는 단계를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 방법.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 액세스 표시를 수신하는 단계는 상기 서버로부터, 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 긍정 확인응답 및 상기 연관 정보의 서버셋트를 수신하는 단계를 더 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 방법.

청구항 5

제 2 항에 있어서,

상기 액세스 표시를 수신하는 단계는 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 긍정 확인응답 및 상기 연관 정보의 서버셋트를 수신하는 단계를 더 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 방법.

청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 액세스 표시를 수신하는 단계는 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 부정 확인응답을 수신하는 단계를 더 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 방법.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 이미지로부터 특정 데이터를 추출하는 단계는 파라메트릭 데이터를 추출하는 단계를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 특징 템플릿은 슈라우드드 특징 템플릿 (shrouded features template; SFT) 인, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 방법.

청구항 9

디바이스에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한, 컴퓨터 판독가능 매체를 포함하는 컴퓨터 프로그램 제품으로서,

상기 컴퓨터 프로그램 제품은 :

컴퓨터로 하여금, 이미지로부터 특징 데이터를 추출하게 하기 위한 적어도 하나의 명령;

상기 컴퓨터로 하여금, 추출된 상기 특징 데이터에 기초하여 상기 이미지에 대한 특징 템플릿을 생성하게 하기 위한 적어도 하나의 명령;

상기 컴퓨터로 하여금, 상기 특징 템플릿을 서버에 제공하게 하기 위한 적어도 하나의 명령; 및

상기 컴퓨터로 하여금, 상기 서버로부터 상기 이미지에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 수신하게 하기 위한 적어도 하나의 명령을 포함하는, 컴퓨터 판독가능 매체를 포함하는 컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 10

디바이스에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 장치로서,

이미지로부터 특징 데이터를 추출하는 수단;

추출된 상기 특징 데이터에 기초하여 상기 이미지에 대한 특징 템플릿을 생성하는 수단;

상기 특징 템플릿을 서버에 제공하는 수단; 및

상기 서버로부터 상기 이미지에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 수신하는 수단을 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 장치.

청구항 11

디바이스에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 장치로서,

이미지로부터 특징 데이터를 추출하고; 추출된 상기 특징 데이터에 기초하여 상기 이미지에 대한 특징 템플릿을 생성하도록 구성된 특징 템플릿 컴포넌트; 및

상기 특징 템플릿을 서버에 제공하고; 상기 서버로부터 상기 이미지에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 수신하도록 구성된 연관 정보 요청 컴포넌트를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 장치.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 서버에, 요청들에 대한 신뢰를 확립하기 위한 정보를 제공하도록 구성된 상기 연관 정보 요청 컴포넌트를 더 포함하며,

상기 정보는 상기 디바이스와 연관된 인증 정보를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 장치.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 액세스 표시를 수신하도록 구성된 상기 연관 정보 요청 컴포넌트는 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 수신하도록 구성된 상기 연관 정보 요청 컴포넌트를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를

요청하기 위한 장치.

청구항 14

제 12 항에 있어서,

상기 액세스 표시를 수신하도록 구성된 상기 연관 정보 요청 컴포넌트는 상기 서버로부터, 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 긍정 확인응답 및 상기 연관 정보를 수신하도록 구성된 상기 연관 정보 요청 컴포넌트를 더 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 장치.

청구항 15

제 12 항에 있어서,

상기 액세스 표시를 수신하도록 구성된 상기 연관 정보 요청 컴포넌트는 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 긍정 확인응답 및 상기 연관 정보의 서브세트를 수신하도록 구성된 상기 연관 정보 요청 컴포넌트를 더 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 장치.

청구항 16

제 12 항에 있어서,

상기 액세스 표시를 수신하도록 구성된 상기 연관 정보 요청 컴포넌트는 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 부정 확인응답을 수신하도록 구성된 상기 연관 정보 요청 컴포넌트를 더 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 장치.

청구항 17

제 12 항에 있어서,

상기 이미지로부터 특징 데이터를 추출하도록 구성된 상기 특징 템플릿 컴포넌트는 파라메트릭 데이터를 추출하도록 구성된 상기 특징 템플릿 컴포넌트를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 장치.

청구항 18

제 11 항에 있어서,

상기 특징 템플릿은 슈라우드드 특징 템플릿 (shrouded features template; SFT) 인, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 장치.

청구항 19

서버에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법으로서,

제 1 디바이스로부터 제 1 이미지 정보, 등록 정보 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 수신하는 단계;

상기 제 1 이미지 정보와 연관된 특징 템플릿, 상기 등록 및 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보를 저장, 및 상관시키는 단계;

제 2 디바이스로부터 제 2 이미지에 대한 제 2 특징 템플릿을 수신하는 단계;

상기 제 2 이미지에 대한 상기 제 2 특징 템플릿을 이전에 저장된 특징 템플릿들과 비교하여 상기 이전에 저장된 특징 템플릿들 중에서 매칭하는 특징 템플릿을 식별하는 단계;

매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하는 단계; 및

상기 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 상기 제 2 디바이스에 반환하는 단계를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법.

청구항 20

제 19 항에 있어서,

상기 제 2 디바이스로부터, 요청들에 대한 신뢰를 확립하기 위한 정보를 수신하는 단계를 더 포함하며,
상기 정보는 상기 제 2 디바이스와 연관된 인증 정보를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법.

청구항 21

제 20 항에 있어서,

상기 매칭하는 특정 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하는 단계는 상기 인증 정보를 상기 등록과 비교하여 상기 제 1 이미지에 대한 연관 정보가 상기 서버에 의해 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하는 단계를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법.

청구항 22

제 20 항에 있어서,

상기 매칭하는 특정 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하는 단계는 상기 인증 정보를 상기 등록과 비교하여 상기 서버에 의해 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보의 양을 결정하는 단계를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법.

청구항 23

제 20 항에 있어서

상기 매칭하는 특정 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하는 단계는 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 연관 정보의 전부가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있다고 결정하는 단계를 포함하며,

상기 액세스 표시를 상기 제 2 디바이스에 반환하는 단계는 긍정 확인응답 및 상기 매칭하는 특정 템플릿에 대한 상기 연관 정보의 전부를 상기 제 2 디바이스에 반환하는 단계를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법.

청구항 24

제 20 항에 있어서

상기 매칭하는 특정 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하는 단계는 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 연관 정보의 서브세트가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있다고 결정하는 단계를 포함하며,

상기 액세스 표시를 상기 제 2 디바이스에 반환하는 단계는 긍정 확인응답 및 상기 매칭하는 특정 템플릿에 대한 상기 연관 정보의 상기 서브세트를 상기 제 2 디바이스에 반환하는 단계를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법.

청구항 25

제 20 항에 있어서

상기 매칭하는 특정 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하는 단계는 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 매칭하는 특정 템플릿에 대한 상기 연관 정보의 하나도 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 없다고 결정하는 단계를 포함하며,

상기 액세스 표시를 상기 제 2 디바이스에 반환하는 단계는 부정 확인응답을 반환하는 단계를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법.

청구항 26

제 19 항에 있어서,

제 1 이미지 정보를 수신하는 단계는 제 1 이미지를 수신하는 단계를 포함하며;

상기 제 1 이미지로부터 제 1 특징 데이터를 추출하는 단계; 및

추출된 상기 제 1 특징 데이터에 기초하여 상기 제 1 이미지에 대한 제 1 특징 템플릿을 생성하는 단계로서, 상기 제 1 이미지 정보와 연관된 특징 템플릿, 상기 등록 및 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보를 저장, 및 상관시키는 단계는 상기 제 1 특징 템플릿, 상기 등록 및 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보를 저장, 및 상관시키는 단계를 포함하는, 상기 제 1 이미지에 대한 제 1 특징 템플릿을 생성하는 단계를 더 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법.

청구항 27

제 19 항에 있어서,

제 1 이미지 정보를 수신하는 단계는 제 1 특징 템플릿을 수신하는 단계를 포함하며,

상기 제 1 이미지 정보와 연관된 특징 템플릿, 상기 등록 및 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보를 저장, 및 상관시키는 단계는 상기 제 1 특징 템플릿, 상기 등록 및 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보를 저장, 및 상관시키는 단계를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법.

청구항 28

제 19 항에 있어서,

특징 데이터를 추출하는 단계는 파라메트릭 데이터를 추출하는 단계를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법.

청구항 29

제 19 항에 있어서,

상기 제 1 특징 템플릿 및 상기 제 2 특징 템플릿은 슈라우드 특징 템플릿들 (shrouded features templates; SFT) 인, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법.

청구항 30

서버에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한, 컴퓨터 판독가능 매체를 포함하는 컴퓨터 프로그램 제품으로서,

상기 컴퓨터 판독가능 매체는 :

컴퓨터로 하여금, 제 1 디바이스로부터 제 1 이미지 정보, 등록 정보 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 수신하게 하기 위한 적어도 하나의 명령;

컴퓨터로 하여금, 상기 제 1 이미지 정보와 연관된 특징 템플릿, 상기 등록 및 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보를 저장, 및 상관시키게 하기 위한 적어도 하나의 명령;

컴퓨터로 하여금, 제 2 디바이스로부터 제 2 이미지에 대한 제 2 특징 템플릿을 수신하게 하기 위한 적어도 하나의 명령;

컴퓨터로 하여금, 상기 제 2 이미지에 대한 상기 제 2 특징 템플릿을 이전에 저장된 특징 템플릿들과 비교하여 상기 이전에 저장된 특징 템플릿들 중에서 매칭하는 특징 템플릿을 식별하게 하기 위한 적어도 하나의 명령;

컴퓨터로 하여금, 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하게 하기 위한 적어도 하나의 명령; 및

컴퓨터로 하여금, 상기 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 상기 제 2 디바이스에 반환하게 하기 위한 적어도 하나의 명령을 포함하는, 컴퓨터 판독가능 매체를 포함하는 컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 31

서버에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치로서,

제 1 디바이스로부터 제 1 이미지 정보, 등록 정보 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 수신하는 수단;

상기 제 1 이미지 정보와 연관된 특징 템플릿, 상기 등록 및 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보를 저장, 및 상관시키는 수단;

제 2 디바이스로부터 제 2 이미지에 대한 제 2 특징 템플릿을 수신하는 수단;

상기 제 2 이미지에 대한 상기 제 2 특징 템플릿을 이전에 저장된 특징 템플릿들과 비교하여 상기 이전에 저장된 특징 템플릿들 중에서 매칭하는 특징 템플릿을 식별하는 수단;

매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하는 수단; 및

상기 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 상기 제 2 디바이스에 반환하는 수단을 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치.

청구항 32

서버에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치로서,

등록 컴포넌트로서 :

제 1 디바이스로부터 제 1 이미지 정보, 등록 정보 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 수신하며;

상기 제 1 이미지 정보와 연관된 특징 템플릿, 상기 등록 및 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보를 저장, 및 상관시키도록

구성된, 상기 등록 컴포넌트;

슈라우드 특징 템플릿 (shrouded features template; SFT) 비교 컴포넌트로서 :

제 2 디바이스로부터 제 2 이미지에 대한 제 2 특징 템플릿을 수신하고; 상기 제 2 이미지에 대한 상기 제 2 특징 템플릿을 이전에 저장된 특징 템플릿들과 비교하여 상기 이전에 저장된 특징 템플릿들 중에서 매칭하는 특징 템플릿을 식별하고;

매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하며;

상기 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 상기 제 2 디바이스에 반환하도록

구성된, 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치.

청구항 33

제 32 항에 있어서,

상기 제 2 디바이스로부터, 요청들에 대한 신뢰를 확립하기 위한 정보를 수신하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트를 더 포함하며,

상기 정보는 상기 제 2 디바이스와 연관된 인증 정보를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치.

청구항 34

제 33 항에 있어서,

상기 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트는 상기 등록 컴포넌트로부터 상기 등록을 추출하고 상기 인증 정보를 상기 등록과 비교하여 상기 제 1 이미지에 대한 연관 정보가 상기 서버에 의해 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치.

청구항 35

제 33 항에 있어서,

상기 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트는 상기 등록 컴포넌트로부터 상기 등록을 추출하고 상기 인증 정보를 상기 등록과 비교하여 상기 서버에 의해 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보의 양을 결정하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치.

청구항 36

제 33 항에 있어서

상기 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트는 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 연관 정보의 전부가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있다고 결정하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트를 포함하며,

상기 액세스 표시를 상기 제 2 디바이스에 반환하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트는 긍정 확인응답 및 상기 매칭하는 특징 템플릿에 대한 상기 연관 정보의 전부를 상기 제 2 디바이스에 반환하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치.

청구항 37

제 33 항에 있어서

상기 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트는 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 연관 정보의 서브세트가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있다고 결정하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트를 포함하며,

상기 액세스 표시를 상기 제 2 디바이스에 반환하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트는 긍정 확인응답 및 상기 매칭하는 특징 템플릿에 대한 상기 연관 정보의 상기 서브세트를 상기 제 2 디바이스에 반환하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치.

청구항 38

제 33 항에 있어서

상기 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트는 상기 인증 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 매칭하는 특징 템플릿에 대한 상기 연관 정보의 하나도 상기 제 2 디바이스와 공유될 수 없다고 결정하도록 구성된 프로세서를 포함하며,

상기 액세스 표시를 상기 제 2 디바이스에 반환하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트는 부정 확인응답을 반환하도록 구성된 상기 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치.

청구항 39

제 32 항에 있어서,

제 1 이미지 정보를 수신하도록 구성된 상기 등록 컴포넌트는 제 1 이미지를 수신하도록 구성된 상기 등록 컴포넌트를 포함하며,

특징 템플릿 컴포넌트를 더 포함하며,

상기 특징 템플릿 컴포넌트는 :

상기 제 1 이미지로부터 제 1 특징 데이터를 추출하며;

추출된 상기 제 1 특징 데이터에 기초하여 상기 제 1 이미지에 대한 제 1 특징 템플릿을 생성하는 것으로서, 상

기 제 1 이미지 정보와 연관된 특징 템플릿, 상기 등록 및 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보를 저장, 및 상관시키도록 구성된 상기 등록 컴포넌트는 상기 제 1 특징 템플릿, 상기 등록 및 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보를 저장, 및 상관시키도록 구성된 상기 등록 컴포넌트를 포함하는, 상기 제 1 이미지에 대한 제 1 특징 템플릿을 생성하도록 구성되는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치.

청구항 40

제 32 항에 있어서,

제 1 이미지 정보를 수신하도록 구성된 상기 등록 컴포넌트는 제 1 특징 템플릿을 수신하도록 구성된 상기 등록 컴포넌트를 포함하며,

상기 제 1 이미지 정보와 연관된 특징 템플릿, 상기 등록 및 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보를 저장, 및 상관시키도록 구성된 상기 등록 컴포넌트는 상기 제 1 특징 템플릿, 상기 등록 및 상기 제 1 이미지에 대한 상기 연관 정보를 저장, 및 상관시키도록 구성된 상기 등록 컴포넌트를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치.

청구항 41

제 39 항에 있어서,

특징 데이터를 추출하도록 구성된 상기 특징 템플릿 컴포넌트는 파라메트릭 데이터를 추출하도록 구성된 상기 특징 템플릿 컴포넌트를 포함하는, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치.

청구항 42

제 39 항에 있어서,

상기 제 1 특징 템플릿 및 상기 제 2 특징 템플릿은 슈라우드 특징 템플릿들 (shrouded features templates; SFT) 인, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치.

발명의 설명

배경 기술

- [0001] 본 개시물의 양태들은 일반적으로 무선 통신에 관한 것으로, 보다 특히, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청 및 제공하는 장치 및 방법들에 관한 것이다.
- [0002] 다양한 애플리케이션들은 시각적 표현 (예를 들어, 이미지 또는 픽처) 내의 오브젝트들을 식별가능한 머신 또는 프로세서를 갖는 것으로부터 이익을 얻을 수도 있다. 컴퓨터 비전 (computer vision) 의 분야는 컴퓨터에 의해 이미지 내의 오브젝트들 또는 특징들을 식별하는 것을 허용하는 기법들 및/또는 알고리즘들을 제공하려고 시도한다. 이들 기법들 및/또는 알고리즘들은 종종, 다른 애플리케이션들 중에서도, 얼굴 인식, 오브젝트 검출, 이미지 매칭, 파노라마 스티칭, 3 차원 구조 구성, 스테레오 대응, 및/또는 모션 추적에 또한 적용된다.
- [0003] 얼굴 또는 오브젝트를 식별하기 위하여 이미지 내의 얼굴들 및 오브젝트들을 데이터 소스에 매칭시킴으로써 얼굴들 및 다른 오브젝트들을 판별하기 위한 컴퓨터 비전의 이용은 그것의 보안, 프라이버시, 퍼블리시티, 및 윤리적 문제들을 가져왔다. 예를 들어, 공공 오브젝트, 이를 테면 거리의 간판은 이러한 화상 (imagery) 이 개인에 의해 인식될 수도 있다는 의도로 공공 뷰에 있다. 유사하게, 컴퓨터 비전에 의한 공공 오브젝트들의 인식은 문제가 되지 않을 수도 있다. 그러나, 그에 반해서, 이미지 내의 일부 오브젝트들 또는 얼굴들의 컴퓨터 비전에 의한 인식은 다양한 이유로 바람직하지 않을 수도 있다. 하나의 예에서, 부모는 그녀의 자녀의 얼굴을 포함하는 이미지의 컴퓨터 비전에 의한 인식을 막길 원할 수도 있다. 다른 예에서, 개인은 이방인들이 그가 살고 있는 곳 또는 그가 이동하는 곳을 알아낼 수 없도록 컴퓨터 비전에 의한 (그에게 속하는 것으로서의) 그의 집 또는 차의 인식을 막길 원할 수도 있다. 다른 예에서, 사람들은 그들의 얼굴이 컴퓨터 비전에 의해 이미지 내에서 인식되는 결과로서 결정 및 공유될 수도 있는 그들 자신에 관한 정보를 제한하길 원할 수도 있다. 이러한 문제들은 이러한 이미지들의 인식을 제한할 뿐만 아니라 무선 통신 시스템을 통한 이러한 이미지들의 송신을 제한하려는 바람으로 연장될 수도 있다.
- [0004] 하나의 솔루션은 이미지 내의 그 또는 그녀의 얼굴을 인식하거나, 무선 통신 시스템을 통해 그 또는 그녀의 이

미지를 송신하거나, 또는 그 또는 그녀와 관련된 정보 (또는 그 또는 그녀의 얼굴이 나타나는 이미지) 를 이미지를 소유하고 있는 다른 개인에게 제공하기 위해 컴퓨터 비전을 이용하기 전에 개인으로부터 명시적 허락을 구하는 것일 것이다. 그러나, 이미지의 대상에게 이러한 이미지를 인식 또는 송신하기 위한 허락을 요청하는 것은 불편에서 불가능에 이르기까지 바람직하지 않을 수도 있다. 더욱이, 및 역설적으로, 개인이 컴퓨터 비전에 의해 인식 (및/또는 무선 통신 시스템 내의 컴퓨터 비전 서버에 송신) 될 때까지 이미지의 인식 및/또는 송신을 위해 누구의 허락을 구해야 하는지 (예를 들어, 얼굴이 이미지에 있는 개인의 아이덴티티) 를 알지 못할 수도 있으며, 이는 역효과를 낳고 허용불가능할 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 이로써, 이미지의 대상이 컴퓨터 비전에 의해 인식되는 것에 관심이 있을 수도 있는지 여부를 결정하는 것, 이미지를 무선 통신 시스템 내에서 송신하는 것, 및/또는 대상에 관한 정보를 이미지와 연관된 디바이스에 제공하는 것의 개선들이 바람직할 수도 있다.

과제의 해결 수단

[0006] **개요**

[0007] 다음은 이러한 양태들의 기본적인 이해를 제공하기 위하여 하나 이상의 양태들의 단순화된 개요를 제시한다. 이 개요는 모든 고려된 양태들의 광범위한 개관이 아니며, 모든 양태들의 중요하거나 결정적인 엘리먼트들을 식별하는 것으로도 임의의 또는 모든 양태들의 범위를 기술하는 것으로도 의도되지 않는다. 그 개요의 유일한 목적은 후에 제시되는 보다 상세한 설명에 대한 서두로서 하나 이상의 양태들의 일부 개념들을 단순화된 형태로 제시하는 것이다.

[0008] 양태에서, 디바이스에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 방법이 설명된다. 방법은 이미지로부터 특정 데이터를 추출하는 단계를 포함할 수도 있다. 방법은 추출된 특정 데이터에 기초하여 이미지에 대한 특정 템플릿을 생성하는 단계를 포함할 수도 있다. 방법은 특정 템플릿을 서버에 제공하는 단계를 포함할 수도 있다. 방법은 서버로부터 이미지에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 수신하는 단계를 포함할 수도 있다.

[0009] 양태에서, 디바이스에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 컴퓨터 프로그램 제품이 설명된다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨터로 하여금, 이미지로부터 특정 데이터를 추출하게 하기 위한 적어도 하나의 명령을 포함할 수도 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은, 컴퓨터로 하여금, 추출된 특정 데이터에 기초하여 이미지에 대한 특정 템플릿을 생성하게 하기 위한 적어도 하나의 명령을 포함할 수도 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨터로 하여금, 특정 템플릿을 서버에 제공하게 하기 위한 적어도 하나의 명령을 포함할 수도 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨터로 하여금, 서버로부터 이미지에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 수신하게 하기 위한 적어도 하나의 명령을 포함할 수도 있다.

[0010] 양태에서, 디바이스에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 장치가 설명된다. 장치는 이미지로부터 특정 데이터를 추출하는 수단을 포함할 수도 있다. 장치는 추출된 특정 데이터에 기초하여 이미지에 대한 특정 템플릿을 생성하는 수단을 포함할 수도 있다. 장치는 특정 템플릿을 서버에 제공하는 수단을 포함할 수도 있다. 장치는 서버로부터 이미지에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 수신하는 수단을 포함할 수도 있다.

[0011] 양태에서, 디바이스에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 장치가 설명된다. 장치는 특정 템플릿 컴포넌트를 포함할 수도 있다. 특정 템플릿 컴포넌트는 이미지로부터 특정 데이터를 추출하도록 구성될 수도 있다. 특정 템플릿 컴포넌트는 추출된 특정 데이터에 기초하여 이미지에 대한 특정 템플릿을 생성하도록 구성될 수도 있다. 장치는 연관 정보 요청 컴포넌트를 포함할 수도 있다. 연관 정보 요청 컴포넌트는 특정 템플릿을 서버에 제공하도록 구성될 수도 있다. 연관 정보 요청 컴포넌트는 서버로부터 이미지에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 수신하도록 구성될 수도 있다.

[0012] 양태에서, 서버에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법이 설명된다. 방법은 제 1 디바이스로부터 제 1 이미지 정보, 등록 정보 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 수신하는 단계를 포함할 수도 있다. 방법은 제 1 이미지 정보와 연관된 특정 템플릿, 등록 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 저장,

및 상관시키는 단계를 포함할 수도 있다. 방법은 제 2 디바이스로부터 제 2 이미지에 대한 제 2 특징 템플릿을 수신하는 단계를 포함할 수도 있다. 방법은 제 2 이미지에 대한 제 2 특징 템플릿을 이전에 저장된 특징 템플릿들과 비교하여 이전에 저장된 특징 템플릿들 중에서 매칭하는 특징 템플릿을 식별하는 단계를 포함할 수도 있다. 방법은 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하는 단계를 포함할 수도 있다. 방법은 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 제 2 디바이스에 반환하는 단계를 포함할 수도 있다.

[0013]

양태에서, 서버에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 컴퓨터 프로그램 제품이 설명된다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨터로 하여금, 제 1 디바이스로부터 제 1 이미지 정보, 등록 정보 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 수신하게 하기 위한 적어도 하나의 명령을 포함할 수도 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨터로 하여금, 제 1 이미지 정보와 연관된 특징 템플릿, 등록 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 저장, 및 상관시키게 하기 위한 적어도 하나의 명령을 포함할 수도 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨터로 하여금, 제 2 디바이스로부터 제 2 이미지에 대한 제 2 특징 템플릿을 수신하게 하기 위한 적어도 하나의 명령을 포함할 수도 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨터로 하여금, 제 2 이미지에 대한 제 2 특징 템플릿을 이전에 저장된 특징 템플릿들과 비교하여 이전에 저장된 특징 템플릿들 중에서 매칭하는 특징 템플릿을 식별하게 하기 위한 적어도 하나의 명령을 포함할 수도 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨터로 하여금, 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하게 하기 위한 적어도 하나의 명령을 포함할 수도 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨터로 하여금, 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 제 2 디바이스에 반환하게 하기 위한 적어도 하나의 명령을 포함할 수도 있다.

[0014]

양태에서, 서버에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치가 설명된다. 장치는 제 1 디바이스로부터 제 1 이미지 정보, 등록 정보 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 수신하는 수단을 포함할 수도 있다. 장치는 제 1 이미지 정보와 연관된 특징 템플릿, 등록 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 저장, 및 상관시키는 수단을 포함할 수도 있다. 장치는 제 2 디바이스로부터 제 2 이미지에 대한 제 2 특징 템플릿을 수신하는 수단을 포함할 수도 있다. 장치는 제 2 이미지에 대한 제 2 특징 템플릿을 이전에 저장된 특징 템플릿들과 비교하여 이전에 저장된 특징 템플릿들 중에서 매칭하는 특징 템플릿을 식별하는 수단을 포함할 수도 있다. 장치는 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하는 수단을 포함할 수도 있다. 장치는 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 제 2 디바이스에 반환하는 수단을 포함할 수도 있다.

[0015]

양태에서, 서버에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 장치가 설명된다. 장치는 등록 컴포넌트를 포함할 수도 있다. 등록 컴포넌트는 제 1 디바이스로부터 제 1 이미지 정보, 등록 정보 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 수신하도록 구성될 수도 있다. 등록 컴포넌트는 제 1 이미지 정보와 연관된 특징 템플릿, 등록 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 저장, 및 상관시키도록 구성될 수도 있다. 장치는 슈라우드드 특징 템플릿 (shrouded feature template; SFT) 비교 컴포넌트를 포함할 수도 있다. 슈라우드드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트는 제 2 디바이스로부터 제 2 이미지에 대한 제 2 특징 템플릿을 수신하고; 제 2 이미지에 대한 제 2 특징 템플릿을 이전에 저장된 특징 템플릿들과 비교하여 이전에 저장된 특징 템플릿들 중에서 매칭하는 특징 템플릿을 식별하도록 구성될 수도 있다. 슈라우드드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트는 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하도록 구성될 수도 있다. 슈라우드드 특징 템플릿 (SFT) 비교 컴포넌트는 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 제 2 디바이스에 반환하도록 구성될 수도 있다.

[0016]

전술한 및 관련 목표들의 완수를 위해, 하나 이상의 양태들은 이하에 청구항들에 완전히 설명되고 자세히 언급된 특징들을 포함한다. 다음의 설명 및 첨부된 도면들은 하나 이상의 양태들의 소정의 예시적인 특징들을 상세히 기재한다. 그러나, 이들 특징들은 다양한 양태들의 원리들이 채용될 수도 있는 다양한 방식들 중 단지 몇몇만을 나타내며, 본 설명은 모든 이러한 양태들 및 그들의 등가물들을 포함하도록 의도된다.

도면의 간단한 설명

[0017]

개시된 양태들은 이하에 개시된 양태들을 제한하기 위해서가 아닌 예시하기 위해 제공된 첨부된 도면들과 함께 설명될 것이며, 여기서 동일한 명칭들은 동일한 엘리먼트들을 나타낸다.

도 1 은 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청 및 제공하기 위한 통신 시스템의 양태의 블록 다이어그램이다.

도 2 는 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청 및 제공하는 양태들의 메시지 플로우 다이어그램이다.

도 3 은 본 개시물의 디바이스의 양태의 블록 다이어그램이다.

도 4 는 본 개시물의 다른 디바이스의 양태의 블록 다이어그램이다.

도 5 는 본 개시물의 서버의 양태의 블록 다이어그램이다.

도 6 은 디바이스에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위한 방법의 양태의 플로우 차트이다.

도 7 은 서버에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위한 방법의 양태의 플로우 차트이다.

도 8 은 본 개시물의 컴퓨터 디바이스의 양태의 블록 다이어그램이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 다양한 양태들이 이제 도면들을 참조하여 설명된다. 다음의 설명에서는, 설명을 목적으로, 다수의 특정 세부사항들이 하나 이상의 양태들의 완전한 이해를 제공하기 위하여 기재된다. 그러나, 이러한 양태(들)는 이들 특정 세부사항들 없이 실시될 수도 있다는 것이 자명할 수도 있다.

[0019] 설명된 양태들은 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청 및 제공하는 방법들 및 장치들에 관한 것이다. 방법들 및 장치들은 실제 이미지를 통신하는 대신에 통신에서의 이용을 위한 특정 템플릿을 생성하는 것을 포함하는, 이미지의 안전한 통신에 관한 양태들을 포함할 수도 있다. 이 경우에, 예를 들어, 특정 템플릿은 이미지에 관하여, 감소된 세트의 데이터를 포함하며, 그 감소된 세트의 데이터는 이미지에 상관된다. 이로써, 이미지에 관한 통신에서의 특정 템플릿의 이용을 통하여, 이미지는 사실상 슈라우딩되거나 위장되거나, 그렇지 않으면 도청으로부터 보호된다. 게다가, 방법들 및 장치들은 이미지에 관한 연관 정보의 신뢰 분배에 관한 양태들을 포함할 수도 있다. 이 경우에, 예를 들어, 방법들 및 장치들은 연관 정보를 요청하는 디바이스를 인증하고, 그 인증에 기초하여 연관 정보의 하나 이상의 레벨들을 제공할 수도 있다. 이로써, 본 양태들은 이미지에 대응하는 연관 정보의 분배에 대한 제어를 가능하게 할 뿐만 아니라 프라이버시 문제들을 해결할 수도 있다.

[0020] 특히, 예를 들어, 설명된 양태들은 이미지에 대한 수신된 특정 템플릿을 이미지들의 이전에 저장된 특정 템플릿들, 및 요청 디바이스로부터의 요청들에 대한 신뢰를 확립하기 위한 정보 (예를 들어, 인증 정보) 와 비교하여, 서버가 수신된 특정 템플릿에 대한 매치를 갖는지 및 이미지와 연관된 정보를 요청중인 디바이스가 이러한 연관 정보의 전부 또는 일부 부분을 수신해야 하는지를 결정하는 서버를 제공할 수도 있다. 하나의 예에서, 수신된 특정 템플릿 및 저장된 특정 템플릿들은 예를 들어, 사람의 얼굴을 정의하는 데이터와 같은 생체인증 데이터 (biometric data) 를 포함할 수도 있는 고유한 세트들의 특정 데이터를 포함한다. 이로써, 하나의 경우에, 제 1 사람 (예를 들어, 이미지의 대상) 과 연관된 얼굴을 포함하는 이미지에 대한 특정 템플릿은 하나 이상의 사람들 (및 잠재적으로는 제 1 사람을 포함) 과 연관된 얼굴들을 포함하는 이미지들의 이전에 저장된 특정 템플릿들과 비교될 수도 있다. 이로써, 그리고 현재의 예에서, 연관 정보는 얼굴이 이미지에 포함되는 개인 (예를 들어, 이미지의 대상) 을 식별하는 정보 및 그 개인에 관한 다른 정보를 포함할 수도 있다.

[0021] 게다가, 이 예에서, 제 1 개인은 본 장치 및 방법들이 서버와 연관된 서비스에 등록함으로써, 제 1 개인의 얼굴을 포함하는 이미지에 대한 연관 정보를 공유하는 것을 긍정적으로 허용하기 위해 옵트-인 (opt-in) 할 수도 있다. 양태에서, 제 1 개인의 등록은 등록 파라미터들, 제 1 개인의 얼굴을 포함하는 이미지, 및 이미지에 대한 연관 정보를 포함할 수도 있다. 이로써, 서버는 제 1 개인의 얼굴의 이미지에 대한 특정 템플릿을 생성하고, 특정 템플릿을 등록 파라미터들 및 이미지에 대한 연관 정보와 상관 및 저장시킬 수도 있다. 다른 양태에서, 등록은 등록 파라미터들, 제 1 이미지 정보, 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 포함할 수도 있으며, 여기서 제 1 이미지 정보는 제 1 이미지의 특정 템플릿이다. 연관 정보는 예를 들어, 제 1 개인에 대한 식별 정보 (예를 들어, 제 1 개인의 이름 또는 핸들 (handle)), 제 1 개인의 웹사이트용 URL, 전화 번호, 이메일 어드레스, 및 소셜 미디어 프로파일들과 같은 연락처 세부사항들, 및/또는 제 1 개인의 얼굴의 다른 (선택된) 이미지를 포함할 수도 있다. 서버는 등록 파라미터들, 서버와 연관된 서비스의 세팅들, 및 연관 정보를 요청하는 디바이스와 연관된 정보 (예를 들어, 디바이스의 사용자인 다른 개인에 관한 정보) 에 기초하여 이미지에 대한 연관 정보를 디바이스와 공유할지를 결정한다. 디바이스와 연관된 정보는 본 양태들의 목적으로 디바이스가 신뢰되는지를 결정하기 위해 서버에 의해 이용되는 인증 정보일 수도 있다.

- [0022] 이미지로부터 특징 템플릿을 생성함으로써, 이미지에 관한 정보 (예를 들어, 특징 템플릿) 는 프라이버시 경계들, 센서빌리티들, 및/또는 임의의 법적 제한들을 위반하지 않고 통신 네트워크를 통해 공유될 수 있다. 즉, 비보안 네트워크를 통해 예를 들어 생체인증 특징 데이터 (예를 들어, 얼굴들) 와 같은 특징 데이터를 포함하는 이미지들을 공유하는 것이 바람직하지 않을 수도 있다. 더욱이, 생체인증 특징 데이터 (예를 들어, 이방인에게 알려져 있지 않은 누군가의 얼굴) 를 포함하는 이미지를 획득한 이방인이 그 이미지를 공유하고 및/또는 획득된 이미지와 연관된 정보 또는 이미지 내의 생체인증 특징 데이터에 액세스가능한 것이 바람직하지 않을 수도 있다. 이로써, 생체인증 특징 데이터를 갖는 이미지를 획득한 디바이스와, 디바이스에 의해 획득된 이미지와 동일한 생체인증 특징 데이터를 가질 수도 있는 이미지들에 대한 연관 정보를 저장하고 있는 서버 간에 신뢰를 확립하는 시스템이 바람직할 수도 있다.
- [0023] 이로써, 이 예에서, 서버는 디바이스 (예를 들어, 또는 대응하여, 디바이스의 사용자) 가 신뢰되는지를 결정하도록 구성될 수도 있다. 즉, 서버는 대응하는 특징 템플릿을 통해, 디바이스가 디바이스에 의해 획득되고 수신된 이미지에 매칭하는 저장된 이미지에 대한 연관 정보에 대한 액세스를 수신해야 하는지를 결정하도록 구성될 수도 있다. 서버는 디바이스로부터 이러한 연관 정보에 대한 요청을 수신하고, 응답으로 액세스 표시를 제공하도록 구성될 수도 있다. 액세스 표시는 연관 정보가 디바이스에 이용가능한지를 디바이스에 알릴 수도 있다. 연관 정보가 이용가능하지 않다면, 디바이스는 서버로부터 부정 확인응답을 수신할 수도 있다. 연관 정보가 부분적으로 또는 전체적으로 중 어느 하나로 이용가능하다면, 디바이스는 긍정 확인응답 및 연관 정보의 부분 (예를 들어, 서브세트) 또는 연관 정보의 전부 (예를 들어, 완전한 또는 모든 양의 연관 정보) 를 수신할 수도 있다.
- [0024] 서버는 디바이스에 제공된 신뢰의 레벨에 기초하여 연관 정보가 디바이스와 공유하기 위해 이용가능한지 여부, 및 얼마나 이용가능한지를 결정할 수도 있다. 디바이스는 획득된 정보와 함께, 디바이스의 사용자에게 대한 로그인 자격증명 (login credential) 들과 같은 인증 정보를 제공함으로써 신뢰된다는 것을 서버에 보여 줄 수도 있다. 서버는 옵트-인 참가자 (예를 들어, 얼굴이 나타날 수도 있고, 또는 이미지의 대상이며 소정의 개인과의 연관 정보의 공유를 승인한 사람) 로부터의 등록 정보 및 서버 세팅들을 감안하여 인증 정보를 고려할 수도 있다.
- [0025] 설명된 양태들은 하나의 개인이 다른 개인에 관한 정보를 찾아 그 둘 간의 상호작용을 용이하게 하는 다양한 시나리오들에서 바람직할 수도 있다. 예를 들어, 제 1 개인은 공공 또는 개인 이벤트, 이를 테면, 예를 들어, 리셉션에 참가하고 있을 수도 있다. 이방인, 제 1 개인의 지인, 또는 친지 및 동료일 수도 있는 다른 사람들이 또한 그 리셉션에 존재할 가능성이 있다. 하나의 이러한 사람 (예를 들어, 제 2 개인) 은 제 1 개인을 알아채고 그녀가 제 1 개인을 이미 만났었다는 것을 의심할 수도 있다; 그러나, 제 2 개인은 제 1 개인의 이름, 또는 그 둘이 이전에 어떻게 만났었는지를 기억가능하지 않을 수도 있다. 이로써, 제 2 개인은 제 1 개인에게 접근하기 전에 그 둘 간의 소셜 상호작용을 용이하게 하기 위해 제 1 개인에 관한 정보를 알아내기 위한 방식을 갖는 것이 바람직할 수도 있다. 제 2 개인은 방 건너편에서 제 1 개인의 사진을 찍기 위해 디바이스 (예를 들어, 스마트 폰 등) 를 이용할 수도 있다. 디바이스는, 본 양태들에 따라, 제 1 개인의 생체인증 특징 데이터 (예를 들어, 제 1 개인의 얼굴) 를 포함하는 이미지에 기초하여, 제 2 개인이 이미지의 대상, 예를 들어, 제 1 개인에 관한 정보를 요청하는 것을 허용하도록 구성될 수도 있다. 제 1 개인이 이러한 정보를 제공하도록 구성될 수도 있는 서비스에 옵트-인했다는 것을 가정하면, 그리고 디바이스가 서비스에 의해 적절히 인증 (예를 들어, 신뢰) 된다는 것을 추가 가정하면, 디바이스는 제 1 개인에 관한 정보를 수신할 수도 있다. 예를 들어, 이미지의 대상 (예를 들어, 제 1 개인) 에 관한 정보에 대한 요청에 응답하여, 디바이스는 제 1 개인의 이름 및 회사 (employer) 를 수신할 수도 있다. 이러한 정보는 제 2 개인이 그녀가 제 1 개인을 만났었던 장소를 기억하는 것을 허용할 수도 있다. 예를 들어, 제 1 개인이 특정 회사에서 일했다는 것을 알고 있음으로써, 제 2 개인은 그 둘이 동일 업종에 있음을 인식하고 그들이 이전에 산업 컨퍼런스에서 만났었다는 것을 기억할 수도 있다. 그 결과, 제 2 개인은 그녀의 이름을 이용하여 그리고 준비 완료된 그들의 이전의 상호작용들에 관한 세부사항들을 갖고 제 1 개인에게 자신있게 접근하여 제 1 개인과 상호작용할 수도 있다.
- [0026] 도 1 을 참조하면, 통신 시스템의 양태는 디바이스 (102), 디바이스 (104), 및 서버 (106) 를 포함한다. 양태에서, 디바이스 (102) 는 서버 (106) 와 연관된 서비스에 옵트-인할 수도 있는 사용자 (예를 들어, "옵트-인 참가자") 에 의해 동작되는 디바이스일 수도 있다. 양태에서, 서버 (106) 와 연관된 서비스는 소셜 네트워크이다.
- [0027] 디바이스 (102) 는 제 1 이미지 (111), 등록 파라미터들을 포함할 수도 있는 등록 정보 (112), 및 제 1 이미지 (111) 에 대응하는 연관 정보를 서버 (106) 에 제공하도록 구성될 수도 있다. 예를 들어, 제 1 이미지

(111) 는 업트-인 참가자와 연관된 특징 데이터 (예를 들어, 얼굴 또는 다른 생체인증 특징 데이터) 가 추출될 수도 있는 이미지일 수도 있다. 등록 정보 (112) 는 연관 정보 (113) 가 연관 정보 (113) 를 요청하는 제 2 디바이스 (예를 들어, 디바이스 (104)) 와 공유되어야 하는지 여부 및 얼마나 공유되어야 하는지를 결정하도록 서버 (106) 를 구성하는데 이용될 수도 있는 파라미터들을 포함할 수도 있다. 연관 정보 (113) 는 예를 들어, 업트-인 참가자에 대한 식별 정보, 연락처 세부사항들, 및/또는 업트-인 참가자의 얼굴의 다른 (선택된) 이미지, 또는 참가자가 다른 디바이스와 공유하길 원할 수도 있는 임의의 다른 정보를 포함할 수도 있다.

[0028]

서버 (106) 는 통신 컴포넌트 (미도시) 를 통해, 디바이스 (102) 로부터 제 1 이미지 (111) 를 수신하고 추출된 특징 데이터에 기초하여 제 1 이미지 (111) 에 대한 특징 템플릿, 이를 태면 제 1 이미지 (111) 에 대응하는 감소된 세트의 데이터를 갖는 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) (115) 을 생성하도록 구성될 수도 있는 특징 템플릿 컴포넌트 (530) 를 포함한다. 제 1 이미지에 대한 SFT 는 SFT (제 1 이미지) (115) 로 지칭될 수도 있다. 특징 템플릿 컴포넌트 (530) 는 메모리 (520) 에, 특징 템플릿, 예를 들어, SFT (제 1 이미지) (115) 를 저장하도록 구성될 수도 있다.

[0029]

서버 (106) 는 통신 컴포넌트 (미도시) 를 통해, 디바이스 (102) 로부터 등록 정보 (112) 및 연관 정보 (113) 를 수신하도록 구성될 수도 있는 등록 컴포넌트 (510) 를 포함한다. 등록 컴포넌트 (510) 는 등록 정보 (112) 및 연관 정보 (113) 를 SFT (제 1 이미지) 와 상관시키고, 메모리 (520) 에, 등록 정보 (112) 및 연관 정보 (113) 를 저장하도록 구성될 수도 있다.

[0030]

디바이스 (104) 는 특징 데이터를 포함하는 이미지를 수신하도록 구성될 수도 있다. 이미지는 "제 2 이미지" 로 지칭될 수도 있다. 디바이스 (104) 는 제 2 이미지로부터 특징 데이터 (예를 들어, 얼굴) 를 추출하고 SFT (제 2 이미지) (121) 로 지칭될 수도 있는, 제 2 이미지에 대한 특징 템플릿, 예를 들어 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 을 생성하도록 구성될 수도 있다. 디바이스 (104) 는 제 2 이미지 내의 특징 데이터와 연관된 ID (identification) 및 다른 정보를 요청할 수도 있다. 이로써, 디바이스 (104) 는 SFT (제 2 이미지) (121) 를 포함할 수도 있는 연관 정보 요청 (125) 을 서버 (106) 에 제공하도록 구성될 수도 있다. 디바이스 (104) 는 또한 디바이스 (104) 에 대한 요청들에 대한 신뢰를 확립하기 위한 정보 (예를 들어, 인증 정보), 이를 태면, 예를 들어 인증 정보 (122) 를 서버 (106) 에 제공하도록 구성될 수도 있다. 인증 정보 (122) 는 양태에서, 서버 (106) 와 연관된 서비스에 대한 로그인 자격증명들을 포함할 수도 있다. 이로써, 서버 (106) 는 디바이스 (104) 를 인증하여, 서버 (106) 와 디바이스 (104) 간에 신뢰를 확립할 수도 있다.

[0031]

서버 (106) 는 SFT 비교 컴포넌트 (540) 를 포함하며, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 통신 컴포넌트 (미도시) 를 통해, 디바이스 (104) 로부터 SFT (제 2 이미지) (121) 를 수신하고, SFT (제 2 이미지) (121) 를, SFT 비교 컴포넌트 (540) 가 메모리 (520) 로부터 취출할 수도 있는 이전에 저장된 SFT들과 비교하도록 구성될 수도 있다. 본 예에서, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 SFT (제 1 이미지) (115) 가 SFT (제 2 이미지) (121) 에 매치된다고 결정할 수도 있다.

[0032]

등록 컴포넌트 (510) 는 또한 통신 컴포넌트 (미도시) 를 통해, 디바이스 (104) 로부터 인증 정보 (122) 를 수신하도록 구성될 수도 있다. 양태에서, 일단 (예를 들어, 본 예에서 SFT (제 1 이미지) (115) 와 SFT (제 2 이미지) (121) 간에) 매치가 발견되면, 등록 컴포넌트 (510) 는 서버 (106) 가 제 1 이미지에 대한 연관 정보 (예를 들어, 연관 정보 (113)) 를 디바이스 (104) 와 공유할 수 있는지를 결정하도록 구성될 수도 있다. 다른 양태에서, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 연관 정보 (113) 를 디바이스 (104) 와 공유할지 여부에 대한 결정을 행하도록 구성될 수도 있다. 임의의 이벤트에서, 그 결정은 하나의 예에서는, 인증 정보 (122) 와 조합한 등록 정보 (112) 에 기초하여 행해질 수도 있다. 다른 양태에서, 추가적인 정보, 이를 태면 서버 (106) 와 연관된 서비스에 대한 세팅들 또는 다른 팩터들이 또한 그 결정을 행하는데 있어서 고려될 수도 있다.

[0033]

서버 (106) 는 디바이스 (104) 에 액세스 표시 (131) 를 제공하도록 구성될 수도 있다. 예에서, 서버 (106) 가 SFT (제 2 이미지) (121) 에 대한 매치를 식별할 수 없다면, 디바이스 (104) 에 제공된 액세스 표시 (131) 는 부정 확인응답일 수도 있다. 예에서, 서버 (106) 가 본 예에서는 SFT (제 1 이미지) (115) 와 같이, SFT (제 2 이미지) (121) 에 대한 매치를 식별하지만, 그것이 인증 정보 (122) 에 기초하여 연관 정보 (113) 를 디바이스 (104) 와 공유하도록 인가되지 않는다고 결정한다면, 디바이스 (104) 에 제공된 액세스 표시 (131) 는 또한 부정 확인응답일 수도 있다.

[0034]

다른 예에서, 서버 (106) 가 본 예에서는 SFT (제 1 이미지) (115) 와 같이, SFT (제 2 이미지) (121) 에 대한 매치를 식별하고, 그것이 연관 정보 (113) 를 디바이스 (104) 와 공유할 수도 있다고 결정한다면, 디바이스 (104) 에 제공된 액세스 표시 (131) 는 긍정 확인응답일 수도 있다. 게다가, 서버 (106) 는 예를 들어, 등

록 정보 (112), 인증 정보 (122), 및/또는 옵션적으로 다른 팩터들의 조합에 기초하여 디바이스 (104) 와 연관 정보 (113) 의 일부가 공유될지, 전부가 공유될지, 또는 하나도 공유되지 않을지를 결정할 수도 있다. 이로써, 서버 (106) 는 옵션적으로 연관 정보 (132) 를 디바이스 (104) 에 제공할 수도 있다.

[0035]

도 2 를 참조하면, 메시지 플로우 (200) 의 양태는 (옵트-인 참가자에 의해 동작되는) 디바이스 (102), (신뢰되는지를 결정하기 위해 인증될 수도 있는) 디바이스 (104), 및 디바이스 (102) 및/또는 디바이스 (104) 와 통신하고 있는 서버 (106) 간에 신뢰된 얼굴 인식에 기초한 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청 및 제공하는 것을 용이하게 한다. 옵트-인 참가자는 예를 들어, 디바이스 (102) 를 이용하여 서버 (106) 와 연관된 서비스에 등록한다. 양태에서, 디바이스 (102) 는 무선 디바이스일 수도 있다. 다른 양태에서, 디바이스 (102) 는 유선 또는 무선 접속을 통해 서버 (106) 에 접속될 수도 있는 임의의 타입의 접속된 전자 디바이스, 이를 테면 컴퓨터, 랩톱, 넷북, 태블릿, 스마트 폰 등일 수도 있다. 하나의 예에서, 서버 (106) 와 연관된 서비스는 소셜 네트워크일 수도 있다.

[0036]

양태에서, 등록은 등록 파라미터들, 옵트-인 참가자와 연관된 특징 데이터를 포함하는 제 1 이미지 (예를 들어, 옵트-인 참가자의 얼굴을 포함하는 이미지), 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 포함할 수도 있다. 등록은 210 에서 도시한 바와 같이, 디바이스 (102) 에 의해 서버 (106) 에 제공될 수도 있다. 등록 파라미터들은 디바이스 (104) 와, 식별 정보 (예를 들어, 옵트-인 참가자의 아이덴티티) 및 다른 정보를 포함한 연관 정보의 전부가 공유될지, 일부가 공유될지, 또는 하나도 공유되지 않을지를 결정하도록 서버 (106) 를 구성하는데 이용될 수도 있다. 등록 파라미터들은 또한 요청 디바이스의 인증, 서버 (105) 와 연관된 서비스의 본질 (예를 들어, 서비스 셋들), 관련 법들 또는 규정들, 및/또는 외부 팩터들 (예를 들어, 시각) 에 의존하여 제 1 이미지에 대한 연관 정보의 일부를 공유할지, 전부를 공유할지, 또는 하나도 공유하지 않을지를 결정하도록 서버 (106) 를 구성할 수도 있다.

[0037]

디바이스 (102) 로부터 등록, 제 1 이미지, 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보의 수신 시에, 서버 (106) 는 212 에서 도시한 바와 같이, 제 1 이미지로부터 특징 데이터를 추출한다. 양태에서, 추출된 데이터는 파라메트릭 데이터일 수도 있다. 파라메트릭 데이터는 예를 들어, 지오메트릭 특징 데이터 또는 포토메트릭 통계 데이터를 포함할 수도 있다. 하나의 예에서, 파라메트릭 데이터는 주성분 분석 (Principal Component Analysis; PCA) 알고리즘들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징들의 고유 벡터들일 수도 있다. 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 로컬 바이너리 패턴들 (local binary patterns; LBP) 히스토그램들에 의해 결정된 LBP 특징 벡터들일 수도 있다. 또 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 선형 판별 분석 (linear discriminant analysis; LDA) 매트릭스들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징들의 피셔 벡터 (Fisher vector) 일 수도 있다.

[0038]

214 에서, 서버 (106) 는 제 1 이미지에 대한 특징 템플릿을 생성한다. 특징 템플릿은 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 일 수도 있다. 제 1 이미지에 대한 SFT 는 SFT (제 1 이미지) 로 지칭될 수도 있다. SFT 는 예를 들어 단방향 해시 (one-way hash) 와 같은 슈라우드 프로세스를 이용하여 212 에서 추출된 특징 데이터 및/또는 제 1 이미지의 특징들에 기초하여 생성될 수도 있다. SFT (제 1 이미지) 는 216 에서 도시한 바와 같이, 서버 (106) 에 의해 제 1 이미지에 대한 등록 및 연관 정보에 상관되고, 이들과 함께 저장된다.

[0039]

디바이스 (104) 는 220 에서 도시한 바와 같이, 특징 데이터를 포함하는 이미지를 획득할 수도 있다. 이 이미지는 제 2 이미지로 지칭될 수도 있다. 양태에서, 디바이스 (104) 는 무선 디바이스일 수도 있다. 다른 양태에서, 디바이스 (104) 는 유선 또는 무선 접속을 통해 서버 (106) 에 접속될 수도 있는 임의의 타입의 접속된 전자 디바이스, 이를 테면 컴퓨터, 랩톱, 넷북, 태블릿, 스마트 폰 등일 수도 있다.

[0040]

222 에서, 디바이스 (104) 는 제 2 이미지로부터 특징 데이터를 추출하고, 224 에서, 제 2 이미지에 대한 특징 템플릿을 생성한다. 특징 템플릿은 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 일 수도 있다. 제 2 이미지에 대한 SFT 는 SFT (제 2 이미지) 로 지칭될 수도 있다. 212 및 214 에 대하여 상기 언급한 바와 같이, 추출된 데이터는 파라메트릭 데이터일 수도 있다. 파라메트릭 데이터는 지오메트릭 특징들 또는 포토메트릭 통계 데이터를 포함할 수도 있다. 하나의 예에서, 파라메트릭 데이터는 주성분 분석 (PCA) 알고리즘들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징들의 고유 벡터들일 수도 있다. 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 로컬 바이너리 패턴들 (LBP) 히스토그램들에 의해 결정된 LBP 특징 벡터들일 수도 있다. 또 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 선형 판별 분석 (LDA) 매트릭스들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징들의 피셔 벡터들일 수도 있다. 222 에서 추출된 특징 데이터 및 224 에서 제 2 이미지에 대해 생성된 SFT 는 SFT (제 1 이미지) 와 SFT (제 2 이미지) 간의 비교를 가능하게 하기 위해 212 에서 추출된 특징 데이터 및 216 에서 제 1 이미지

에 대해 생성된 SFT 와 유사할 수도 있다.

- [0041] 디바이스 (104) 는 226 에서, SFT (제 2 이미지) 를 서버 (106) 에 제공한다. 또한, 226 에서, 디바이스 (104) 는 요청들에 대한 신뢰를 확립하기 위한 정보 (예를 들어, 인증 정보) 를 서버 (106) 로 전송한다. 디바이스에 관한 정보는 예를 들어, 서버 (106) 와 연관된 서비스 (예를 들어, 소셜 네트워크) 에 대한 인증 요청 (예를 들어, 로그인 정보) 을 포함할 수도 있다. 요청 디바이스에 관한 정보는 또한, 예를 들어, 디바이스의 사용자에게 관한 정보, 이를 테면 식별 정보, 이를 테면 이름, 연락처 세부사항들, 및 소셜 미디어 프로파일들, 관계 (예를 들어, "친구" 또는 "연줄이 있는 사람들 (connections)"), 소속 (예를 들어, 지오그래픽 로케이션, 좋아하는 스포츠 팀, 회사, 학교), 및/또는 디바이스가 (예를 들어, 서버 (106) 와 연관된 서비스의 종사자 (employees) 또는 법 시행과 연관된) 특수 부류의 디바이스들에 속하는지 여부를 포함할 수도 있다.
- [0042] 디바이스 (104) 로부터 SFT (제 2 이미지) 및 요청들에 대한 신뢰를 확립하기 위한 정보 (예를 들어, 인증 정보) 의 수신 시에, 서버 (106) 는 228 에서 도시한 바와 같이, SFT (제 2 이미지) 를 서버 (106) 에 저장된 슈라우드 특징 템플릿들 (SFT들) 과 비교한다. 그 비교에 기초하여, 서버 (106) 는 예를 들어, 긍정 확인응답 또는 부정 확인응답과 같은 액세스 표시를 디바이스 (104) 로 전송한다. 216 에 대하여 상기 설명한 바와 같이, SFT (제 1 이미지) 는 서버 (106) 에 이전에 저장되었었고, 따라서 SFT (제 2 이미지) 와의 비교에 이용가능하다. 230a 에서 도시한 바와 같이, 서버 (106) 가 SFT (제 2 이미지) 에 매칭하는 저장된 SFT 를 식별할 수 없다면, 232a 에서, 부정 확인응답을 디바이스 (104) 에 반환한다.
- [0043] 230b 에서 도시한 바와 같이, 서버 (106) 가 현재의 예의 목적으로 SFT (제 1 이미지) 와 같이, SFT (제 2 이미지) 에 대한 매칭하는 SFT 를 식별한다면, 서버 (106) 는 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 디바이스 (104) 와 공유하도록 승인되는지를 결정한다. 상기 설명한 바와 같이, 및 하나의 양태에서, 서버 (106) 는 226 에서 디바이스 (104) 에 의해 서버 (106) 에 제공된 요청들에 대한 신뢰를 확립하기 위한 정보 (예를 들어, 인증 정보) 를, 210 에서 디바이스 (102) 에 의해 서버 (106) 에 제공된 등록 파라미터들과 비교함으로써 제 1 이미지에 대한 연관 정보의 일부를 공유하도록 승인되는지, 전부를 공유하도록 승인되는지, 또는 하나도 공유하지 않도록 승인되는지를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 등록 파라미터들은 서버 (106) 가 디바이스 (104) 와 정보를 공유하게 하기 위하여 그 디바이스 (104) 가 특정 기관과 관계가 있다는 것을 규정할 수도 있다. 이로써, 서버 (106) 는 디바이스 (104) 에 대한 인증 정보를 조사하여 디바이스가 특정 기관과 관계가 있는지를 결정할 수도 있다. 다른 예에서, 등록 파라미터들은 디바이스 (104) 가 옵트-인 참가자와 동일한 (상호간 "친구" 또는 "관계" 를 갖는) 연줄이 있는 사람들의 "서클들" 중 하나 이상의 서클들 내에 있다는 것을 규정할 수도 있다. 이로써, 서버 (106) 는 디바이스 (104) 의 인증 정보를 조사하여 디바이스 (104) 가 옵트-인 참가자와 동일한 연줄이 있는 사람들의 "서클들" 중 하나 이상의 서클들 내에 있는지를 결정할 수도 있다. 다른 양태에서, 서버 (106) 는 인증 정보를 서버 (106) 와 연관된 서비스의 세팅들과 비교하는 것에 기초하여 제 1 이미지에 대한 연관 정보의 일부를 공유하도록 승인되는지, 전부를 공유하도록 승인되는지, 또는 하나도 공유하지 않도록 승인되는지를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 로컬 법들 또는 규정들이 서버 (106) 로부터, 획득된 이미지와 관련된, ID 및 다른 정보를 법 시행 디바이스들이 수신하는 것을 허용한다면, 서버 (106) 는 디바이스 (104) 가 인증 정보에 기초하여 법 시행 에이전시와 연관되는지를 결정할 것이다.
- [0044] 다른 양태에서, 디바이스 (102) 에 의해 제공된 등록 파라미터들은 제 1 이미지에 대한 연관 정보가 디바이스 (104) 와 얼마나 공유될 수 있는지와 연관된 그라데이션 (gradation) 들을 기재할 수도 있다. 예를 들어, 등록 파라미터들은 디바이스 (104) 가 특정 연줄이 있는 사람들의 "서클" 의 멤버라면 (예를 들어, 옵트-인 참가자 및 디바이스 (104) 의 사용자는 인증에 의해 결정한 바와 같이, 상호간 관계를 갖는다), 제 1 이미지에 대한 연관 정보의 전부를 공유하고, 디바이스 (104) 가 특정 지오그래픽 로케이션과 관계가 있다면 (예를 들어, 옵트-인 참가자 및 디바이스 (104) 의 사용자는 인증에 의해 결정한 바와 같이, 동일 타운에 살고 있다), 제 1 이미지에 대한 연관 정보의 일부를 공유하며, 디바이스 (104) 가 회사와 같은 특정 기관과 관계가 있다면 (예를 들어, 옵트-인 참가자 및 디바이스 (104) 의 사용자는 인증에 의해 결정한 바와 같이, 동일한 회사에 다닌다), 제 1 이미지에 대한 연관 정보의 하나도 공유하지 않는 것을 가능하게 할 수도 있다.
- [0045] 230b 에서, 서버 (106) 가 현재의 예의 목적으로 SFT (제 1 이미지) 와 같이, SFT (제 2 이미지) 에 대한 매칭하는 SFT 를 식별하지만, 그것이 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 공유하도록 승인되지 않는다고 결정한다면, 서버 (106) 는 232b 에서, 부정 확인응답을 디바이스 (104) 에 반환한다. 이 예에서, 디바이스 (104) 는 매치에 대한 연관 정보를 수신하도록 신뢰되지 않았지만 그 매치가 확인되었다는 것을 통지받지 못할 수도 있으며; 오히려, 디바이스 (104) 는 단지 부정 확인응답을 수신할 뿐일 것이다.

- [0046] 230c 에서, 서버 (106) 가 현재 예의 목적으로 SFT (제 1 이미지) 와 같이, SFT (제 2 이미지) 에 대한 매칭하는 SFT 를 식별하고, 그것이 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 공유하도록 승인된다고 결정한다면, 서버 (106) 는 232c 에서 도시한 바와 같이, 긍정 확인응답 및 연관 정보를 디바이스 (104) 에 반환한다.
- [0047] 양태에서, 서버 (106) 는 234 에서 도시한 바와 같이, 옵션적으로 디바이스 (104) 에 관한 정보를 디바이스 (102) 에 제공할 수도 있다. 예를 들어, 서버 (106) 는 등록 파라미터들, 서버 (106) 와 연관된 서비스의 세팅들, 또는 그 밖의 것을 통하여, SFT 비교가 디바이스에 의해 서버 (106) 에 제공된 SFT 와 SFT (제 1 디바이스) 간의 매치를 초래하는 때를 디바이스 (102) 에 알리도록 구성될 수도 있다. 디바이스 (102) 에 제공된 정보는 예를 들어, 제 1 이미지에 대한 매치가 식별되었다는 통지, 제 1 이미지에 대한 연관 정보가 공유되었다는 통지, 및/또는 요청에 관한 정보를 포함할 수도 있다.
- [0048] 도 3 을 참조하면, 본 명세서에 설명한 바와 같이, 옵트-인 참가자와 연관 (예를 들어, 옵트-인 참가자에 의해 동작) 될 수도 있고, 서버 (106) 에 접속될 수도 있는 디바이스 (102) 의 양태는 옵트-인 참가자가 서버 (106) 와 연관된 서비스에 등록하는 것을 허용하도록 구성될 수도 있다. 양태에서, 디바이스 (102) 는 무선 디바이스일 수도 있다. 다른 양태에서, 디바이스 (102) 는 유선 또는 무선 접속을 통해 서버 (106) 에 접속될 수도 있는 임의의 타입의 접속된 전자 디바이스, 이를 태블릿 컴퓨터, 랩톱, 넷북, 태블릿, 스마트폰 등일 수도 있다.
- [0049] 디바이스 (102) 는 디바이스 (102) 와 연관된 이미지들을 수신, 저장, 및 공유하도록 구성될 수도 있는 이미지 컴포넌트 (310) 를 포함한다. 하나의 예에서, 이미지들은 예를 들어, 온-보드 카메라를 이용하여 디바이스 (102) 에서 생성될 수도 있다. 다른 예에서, 이미지들은 예를 들어, 다른 디바이스 (예를 들어, 컴퓨터) 에 대한 유선 또는 무선 접속, (예를 들어, 이메일 메시지로부터의) 전자 통신, (예를 들어, 웹사이트로부터의) 다운로드 및/또는 등등을 통해 디바이스 (102) 에 임포트 (importing) 될 수도 있다. 양태에서, 옵트-인 참가자는 이미지 컴포넌트 (310) 의 이미지들 중 적어도 하나의 대상일 수도 있다. 예를 들어, 이미지 컴포넌트 (310) 의 제 1 이미지는 옵트-인 참가자와 연관된 특정 데이터 (예를 들어, 얼굴) 를 포함할 수도 있다. 이 이미지 컴포넌트 (310) 는 등록 컴포넌트 (320), 연관 정보 컴포넌트 (230) 및 통신 컴포넌트 (350) 와 통신하도록 구성될 수도 있다. 이미지 컴포넌트 (310) 는 또한, 옵션의 특징 템플릿 컴포넌트 (340) 와 통신하도록 구성될 수도 있다.
- [0050] 디바이스 (102) 는 서비스에 대한 등록 정보를 수신, 저장, 및 공유하도록 구성될 수도 있는 등록 컴포넌트 (320) 를 포함한다. 양태에서, 서비스는 서버 (106) 와 연관될 수도 있다. 하나의 예에서, 서비스는 소셜 네트워크일 수도 있다. 하나의 예에서, 옵트-인 참가자는 디바이스 (102) 의 사용자 인터페이스를 통해 등록 컴포넌트 (320) 에 직접 등록 정보를 제공함으로써 서비스에 등록할 수도 있다. 이러한 사용자 인터페이스는 예를 들어, 키보드, 넘버 패드, 마우스, 터치-감응 디스플레이, 내비게이션 키, 평션 키, 마이크로폰, 음성 인식 컴포넌트, 사용자로부터 입력을 수신가능한 임의의 다른 메커니즘, 또는 이들의 임의의 조합을 포함하지만 이들에 제한되지 않는 하나 이상의 입력 디바이스들을 포함할 수도 있다. 다른 예에서, 등록 정보는 예를 들어, 옵트-인 참가자가 이미 거래가 있었던 다른 서비스 (예를 들어, 소셜 네트워크 또는 다른 인터넷 계정) 로부터 이러한 정보를 임포트함으로써 간접적으로 등록 컴포넌트 (320) 에 제공될 수도 있다. 등록 컴포넌트 (320) 는 이미지 컴포넌트 (310), 연관 정보 컴포넌트 (330), 및 통신 컴포넌트 (350) 와 통신하도록 구성될 수도 있다.
- [0051] 디바이스 (102) 는 서비스에 대한 등록과 연관된 정보 및 하나 이상의 이미지들을 수신, 저장 및 공유하도록 구성될 수도 있는 연관 정보 컴포넌트 (330) 를 포함한다. 하나의 예에서, 옵트-인 참가자는 그 또는 그녀가 이미지와 연관되길 원하는 정보를 (예를 들어, 서비스에 대한 등록의 부분으로서) 제공할 수도 있다. 다른 예에서, 옵트-인 참가자는 그 또는 그녀가 이미지와 연관되길 원하는 공유 정보와 연관된 파라미터들 (예를 들어, 서비스에 대한 등록의 부분으로서) 제공할 수도 있다. 연관 정보 컴포넌트 (330) 는 이미지 컴포넌트 (310), 등록 컴포넌트 (320), 및 통신 컴포넌트 (350) 와 통신하도록 구성될 수도 있다.
- [0052] 양태에서, 등록은 등록 파라미터들, 옵트-인 참가자와 연관된 특정 데이터를 포함하는 제 1 이미지 (예를 들어, 옵트-인 참가자의 얼굴을 포함하는 이미지), 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 포함할 수도 있다. 등록 파라미터들은 디바이스 (예를 들어, 디바이스 (104)) 와, 식별 정보 (예를 들어, 옵트-인 참가자의 아이덴티티) 및 다른 정보를 포함한 연관 정보의 전부가 공유될지, 일부가 공유될지, 또는 하나도 공유되지 않을지를 결정하도록 서버 (106) 와 연관된 서비스와 같은 서비스를 구성하는데 이용될 수도 있다. 등록 파라미터들은 또한, 디바이스 (104) 의 인증, 서버 (106) 와 연관된 서비스의 본질 (예를 들어, 서비스 세팅들), 관련 법들

또는 규정들, 및/또는 외부 팩터들 (예를 들어, 시각) 에 의존하여 제 1 이미지에 대한 연관 정보의 일부를 공유할지, 전부를 공유할지, 또는 하나도 공유하지 않을지를 결정하도록 서버 (106) 를 구성할 수도 있다.

[0053] 등록 컴포넌트 (320) 는 또한, 파라미터들, 제 1 이미지, 및 연관 정보를 수신하도록 구성될 수도 있다. 등록 컴포넌트 (320) 는 디바이스 (102) 의 사용자 인터페이스 (미도시) 및/또는 통신 컴포넌트 (350) (예를 들어, 등록 정보가 다른 서비스로부터 임포트되는 경우) 를 통해 옵트-인 참가자로부터 직접 또는 간접적으로 파라미터들을 수신하도록 구성될 수도 있다. 등록 컴포넌트 (320) 는 이미지 컴포넌트 (310) (예를 들어, 옵트-인 참가자가 디바이스 (102) 내에 이미 저장되는 이미지를 선택하는 경우) 및/또는 (예를 들어, 이미지 이미지 컴포넌트 (210) 에 먼저 저장되지 않고 외부 소스로부터 수신되고 있다면) 통신 컴포넌트 (350) 로부터 제 1 이미지를 수신하도록 구성될 수도 있다. 등록 컴포넌트 (320) 는 (예를 들어, 옵트-인 참가자가 제 1 이미지 및 등록과 연관되는 것으로 선택한 정보, 이를 테면, 예를 들어, 옵트-인 참가자 이름 또는 연락처 정보가 디바이스 (102) 에 이미 저장된다면) 연관 정보 컴포넌트 (330) 및/또는 (예를 들어, 연관 정보가 다른 서비스 또는 로케이션으로부터 임포트되고 있다면) 통신 컴포넌트 (350) 로부터 연관 정보를 수신하도록 구성될 수도 있다.

[0054] 등록 컴포넌트 (320) 는 또한, 파라미터들, 제 1 이미지, 및 연관 정보의 서로 간의 상관을 저장하도록 구성될 수도 있다. 하나의 예에서, 상관은 이미지 컴포넌트 (310), 연관 정보 컴포넌트 (330), 및 등록의 연관된 양태들이 저장되는 등록 컴포넌트 (320) 내의 로케이션들의 리스트일 수도 있고, 디바이스 (102) 내에서 액세스될 수도 있다. 등록 컴포넌트 (320) 는 또한, 등록 파라미터들을 저장하도록 구성될 수도 있다. 양태에서, 등록 컴포넌트 (320) 는 제 1 이미지 및 연관 정보와 함께, 등록 정보를 통신 컴포넌트 (350) 를 통해 서버 (106) 에 제공하도록 구성될 수도 있다.

[0055] 디바이스 (102) 는 옵션적으로 특징 템플릿 컴포넌트 (340) 를 포함할 수도 있다. 특징 템플릿 컴포넌트 (340) 는 이미지 컴포넌트 (310) 및 통신 컴포넌트 (350) 와 통신하도록 구성될 수도 있다. 하나의 양태에서, 특징 템플릿 컴포넌트 (240) 는 (예를 들어, 등록 컴포넌트 (320) 에 의해) 등록 및 연관 정보에 상관되는 것으로 식별된 제 1 이미지를 수신하도록 구성될 수도 있다. 특징 템플릿 컴포넌트 (340) 는 제 1 이미지로부터 특징 데이터를 추출하도록 구성될 수도 있다. 양태에서, 추출된 데이터는 파라메트릭 데이터일 수도 있다. 파라메트릭 데이터는 예를 들어, 지오메트릭 특징 데이터 또는 포토메트릭 통계 데이터를 포함할 수도 있다. 하나의 예에서, 파라메트릭 데이터는 주성분 분석 (PCA) 알고리즘들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징들의 고유 벡터들일 수도 있다. 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 로컬 바이너리 패턴들 (LBP) 히스토그램들에 의해 결정된 LBP 특징 벡터들일 수도 있다. 또 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 선형 관별 분석 (LDA) 매트릭스들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징들의 피쳐 벡터들일 수도 있다.

[0056] 양태에서, 특징 템플릿 컴포넌트 (340) 는 또한, 제 1 이미지에 대한 특징 템플릿을 생성하도록 구성될 수도 있다. 특징 템플릿은 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 일 수도 있다. 제 1 이미지에 대한 SFT 는 SFT (제 1 이미지) 로 지칭될 수도 있다. SFT 는 예를 들어 단방향 해시와 같은 슈라우드 프로세스를 이용하여 이전에 추출한 바와 같은 특징 데이터 및/또는 제 1 이미지의 특징들에 기초하여 생성될 수도 있다. SFT (제 1 이미지) 는 제 1 이미지 그 자체에 더하여, 또는 그 대신에, 등록 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보에 상관되고 함께 저장될 수도 있다. 이로써, 및 양태에서, 디바이스 (102) 는, 등록 컴포넌트 (320) 를 통해, 제 1 이미지를 제공하기 보다는, 등록, 연관 정보, 및 SFT (제 1 이미지) 를 통신 컴포넌트 (350) 를 통해 서버 (106) 에 제공하도록 구성될 수도 있다.

[0057] 디바이스 (102) 가 특징 템플릿 컴포넌트 (340) 를 포함하지 않는 양태에서, 서버 (106) 는 본 명세서에 설명한 바와 같이 제 1 이미지에 대한 특징 템플릿을 생성하도록 구성될 수도 있다.

[0058] 양태에서, 통신 컴포넌트 (350) 는 옵션적으로 예를 들어, 도 1 의 디바이스 (104) 와 같은 디바이스에 관한 정보를 서버 (106) 로부터 수신하도록 구성될 수도 있다. 예를 들어, 서버 (106) 는 등록 파라미터들, 서버 (106) 와 연관된 서비스의 세팅들, 또는 그 밖의 것을 통하여, SFT 비교가 SFT 와 SFT (제 1 이미지) 간의 매치를 초래하는 때를 디바이스 (102) 에 알리도록 구성될 수도 있다. 디바이스 (102) 에 제공된 정보는 예를 들어, 제 1 이미지에 대한 매치가 식별되었다는 통지, 제 1 이미지에 대한 연관 정보가 공유되었다는 통지, 및/또는 디바이스 (104) 에 관한 정보를 포함할 수도 있다. 양태에서, 디바이스 (102) 는 본 명세서에 설명한 바와 같이, 사용자 인터페이스를 통해, 이 정보를 디바이스 (102) 의 사용자 (예를 들어, 옵트-인 참가자) 에게 제공하도록 구성될 수도 있다.

[0059] 도 4 를 참조하면, 디바이스 (104) 의 양태는 서버 (106) 에 접속된다. 양태에서, 디바이스 (104) 는 무선

디바이스일 수도 있다. 다른 양태에서, 디바이스 (104) 는 유선 또는 무선 접속을 통해 서버 (106) 에 접속될 수도 있는 임의의 타입의 접속된 전자 디바이스, 이를 테면 컴퓨터, 랩톱, 넷북, 태블릿, 스마트 폰 등일 수도 있다. 디바이스 (104) 는 특징 데이터를 포함하는 이미지를 획득하도록 구성될 수도 있다. 이 이미지는 제 2 이미지로 지칭될 수도 있다.

[0060]

디바이스 (104) 는 디바이스 (104) 와 연관된 이미지들을 수신, 저장, 및 공유하도록 구성될 수도 있는 이미지 컴포넌트 (410) 를 포함한다. 하나의 예에서, 이미지들은 예를 들어, 온-보드 카메라를 이용하여 디바이스 (104) 에서 생성될 수도 있다. 다른 예에서, 이미지들은 예를 들어, 다른 디바이스 (예를 들어, 컴퓨터) 에 대한 유선 또는 무선 접속, (예를 들어, 이메일 메시지로부터의) 전자 통신, (예를 들어, 웹사이트로부터의) 다운로드 및/또는 등등을 통해 디바이스 (104) 에 임포팅될 수도 있다. 하나의 양태에서, 옵트-인 참가자는 이미지 컴포넌트 (410) 의 이미지들 중 적어도 하나의 대상일 수도 있다. 예를 들어, 이미지 컴포넌트 (410) 의 이미지는 옵트-인 참가자와 연관된 특징 데이터 (예를 들어, 옵트-인 참가자의 얼굴) 를 포함할 수도 있다. 이미지 컴포넌트 (410) 는 연관 정보 요청 컴포넌트 (420) 및 특징 템플릿 컴포넌트 (340) 와 통신하도록 구성될 수도 있다. 이미지 컴포넌트 (410) 는 또한, 통신 컴포넌트 (450) 와 통신하도록 구성될 수도 있다.

[0061]

디바이스 (104) 는 디바이스 (104) 로부터 연관 정보 요청을 수신하도록 구성될 수도 있는 연관 정보 요청 컴포넌트 (420) 를 포함한다. 연관 정보 요청은 사용자 인터페이스를 통해 연관 정보 요청 컴포넌트 (420) 에 의해 수신될 수도 있다. 이러한 사용자 인터페이스는 예를 들어, 키보드, 넘버 패드, 마우스, 터치-감응 디스플레이, 내비게이션 키, 평션 키, 마이크로폰, 음성 인식 컴포넌트, 사용자로부터 입력을 수신가능한 임의의 다른 메커니즘, 또는 이들이 임의의 조합을 포함하지만 이들에 제한되지 않는 하나 이상의 입력 디바이스들을 포함할 수도 있다. 연관 정보 요청 컴포넌트 (420) 는 이미지 컴포넌트 (410) 와 통신하여 이미지, 이를 테면 예를 들어, 본 명세서에 설명된 제 2 이미지를 수신하고, 제 2 이미지를 디바이스 (104) 로부터의 연관 정보에 대한 요청과 상관시키도록 구성될 수도 있다. 그러나, 제 2 이미지는 요청이 서버 (106) 에 송신되기 전에 먼저 슈라우딩될 수도 있다.

[0062]

디바이스 (104) 는 디바이스 (104) 에 대한 식별 정보를 수신, 저장, 및 공유하도록 구성될 수도 있는 인증 정보 컴포넌트 (430) 를 포함한다. 하나의 양태에서, 이러한 정보는 예를 들어, 디바이스 (104) 와 연관된 고유한 인증 정보, 디바이스 (104) 상에서 실행중인 소프트웨어와 연관된 고유한 인증 정보, 디바이스 (104) 의 (현재의) 로케이션, 디바이스 (104) 에 대한 무선 통신 네트워크 가입 정보 등을 포함할 수도 있다. 다른 양태에서, 이러한 인증 정보는 예를 들어, 디바이스 (104) 의 사용자에 관한 정보를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 식별 세부사항들은 서버 (106) 와 연관된 서비스 (예를 들어, 소셜 네트워킹 서비스) 에 대한 로그인 자격증명들을 포함할 수도 있다. 다른 예에서, 인증 정보는 디바이스 (104) 와 다른 서비스 (예를 들어, 상이한 소셜 네트워크 또는 다른 인터넷 계정) 간의 연관성, 또는 디바이스 (104) 의 사용자에 관한 정보, 이를 테면, 예를 들어, 이름 및/또는 연락처 정보 등을 의미할 수도 있다. 인증 정보 컴포넌트 (430) 는 연관 정보 요청 컴포넌트 (420) 와 통신하여 연관 정보에 대한 요청이 이러한 인증 정보를 포함할 수도 있는 양태에서 연관 정보 요청 컴포넌트에 인증 정보를 제공하도록 구성될 수도 있다.

[0063]

디바이스 (104) 는 이미지 컴포넌트 (410) 와 통신하고 제 2 이미지를 수신하도록 구성될 수도 있는 특징 템플릿 컴포넌트 (440) 를 포함한다. 특징 템플릿 컴포넌트 (440) 는 제 2 이미지로부터 특징 데이터를 추출하고 제 2 이미지에 대한 특징 템플릿을 생성하도록 구성될 수도 있다. 특징 템플릿은 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 일 수도 있다. 제 2 이미지에 대한 SFT 는 SFT (제 2 이미지) 로 지칭될 수도 있다. 본 명세서에 설명한 바와 같이, 추출된 데이터는 파라메트릭 데이터일 수도 있다. 파라메트릭 데이터는 지오메트릭 특징들 또는 포토메트릭 통계 데이터를 포함할 수도 있다. 하나의 예에서, 파라메트릭 데이터는 주성분 분석 (PCA) 알고리즘들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징들의 고유 벡터들일 수도 있다. 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 로컬 바이너리 패턴들 (LBP) 히스토그램들에 의해 결정된 LBP 특징 벡터들일 수도 있다. 또 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 선형 판별 분석 (LDA) 매트릭스들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징들의 피쳐 벡터들일 수도 있다. 특징 템플릿 컴포넌트 (340) 에 의해 추출된 특징 데이터 및 제 2 이미지에 대해 생성된 SFT 는 SFT (제 1 이미지) 와 SFT (제 2 이미지) 간의 비교들을 가능하게 하기 위해, 디바이스 (102) 의 특징 템플릿 컴포넌트 (340) 및/또는 서버 (106) 의 특징 템플릿 컴포넌트 (530) 에 의해 제 1 이미지에 대해, 추출된 특징 데이터 및 생성된 SFT 와 유사할 수도 있다. 특징 템플릿 컴포넌트 (440) 는 연관 정보에 대한 요청의 부분으로서 서버 (104) 에 포함될 연관 정보 요청 컴포넌트 (420) 에 SFT (제 2 이미지) 를 제공하도록 구성될 수도 있다.

- [0064] 연관 정보 요청 컴포넌트 (420) 는 또한, 특징 템플릿 컴포넌트 (440) 와 통신하여 연관 정보에 대한 요청과 상 관된 제 2 이미지에 대한 특징 템플릿 (예를 들어, SFT (제 2 이미지)) 을 수신하도록 구성될 수도 있다. 연관 정보 요청 컴포넌트 (420) 는 통신 컴포넌트 (450) 를 통해, 서버 (106) 에 연관 정보 요청을 제공하도록 구성될 수도 있다. 양태에서, 연관 정보에 대한 요청은 SFT (제 2 이미지) 를 포함할 수도 있다.
- [0065] 양태에서, 연관 정보 요청 컴포넌트 (420) 는 인증 정보 컴포넌트 (430) 와 통신하여 디바이스 (104) 및/또는 디바이스 (104) 의 사용자와 연관된 식별 정보를 수신하도록 구성될 수도 있다. 하나의 예에서, 인증 정보 는 서비스 (예를 들어, 서버 (106) 와 연관된 서비스) 에 대한 자격증명들을 포함할 수도 있다. 이 시나리 오에서, 및 양태에서, 연관 정보 요청 컴포넌트 (420) 에 의해, 통신 컴포넌트 (450) 를 통해 서버 (106) 에 제 공된 연관 정보에 대한 요청은 인증 정보를 포함할 수도 있다.
- [0066] 디바이스 (104) 는 연관 정보 요청 컴포넌트 (420) 로부터 연관 정보에 대한 요청을 수신하고 그 요청을 서버 (106) 에 제공하도록 구성될 수도 있는 통신 컴포넌트 (450) 를 포함한다. 양태에서, 통신 컴포넌트 (450) 는 또한, 서버 (106) 로부터 정보를 수신하도록 구성될 수도 있다. 예를 들어, 통신 컴포넌트 (450) 는 연 관 정보에 대한 요청에 응답하여, 액세스 표시, 이를 테면, 예를 들어, 긍정 확인응답 또는 부정 확인응답을 수 신하도록 구성될 수도 있다. 통신 컴포넌트 (450) 는 또한, 연관 정보에 대한 요청의 부분으로서 서버 (106) 로 전송된 SFT (제 2 이미지) 에 대한 매치인 이미지에 대한 연관 정보의 일부를 수신하거나, 전부를 수 신하거나, 또는 하나도 수신하지 않도록 구성될 수도 있다. 양태에서, 디바이스 (104) 는 본 명세서에 설명 한 바와 같이, 사용자 인터페이스를 통해, 디바이스 (104) 에 확인응답, 및 임의의 연관 정보를 제공하도록 구 성될 수도 있다.
- [0067] 도 5 를 참조하면, 서버 (106) 의 양태는 서비스, 이를 테면, 예를 들어, 소셜 네트워크와 연관되고, 디바이스 (102) 및 디바이스 (104) 에 접속된다.
- [0068] 서버 (106) 는 통신 컴포넌트 (550) 를 통해 옵트-인 참가자에 의해 동작되는 디바이스 (102) 로부터 서버 (106) 와 연관된 서비스에 대한 등록을 수신하도록 구성될 수도 있는 등록 컴포넌트 (510) 를 포함한다. 본 명세서에 설명한 바와 같이, 그리고 양태에서, 등록은 등록 파라미터들, 옵트-인 참가자와 연관된 특정 데이 터를 포함하는 제 1 이미지 (예를 들어, 옵트-인 참가자의 얼굴을 포함하는 이미지), 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 포함할 수도 있다. 다른 양태에서, 또는 본 명세서에 설명한 바와 같이, 등록은 등록 파라미터들, 제 1 이미지에 대한 특징 템플릿 (예를 들어, SFT (제 1 이미지)), 및 SFT (제 1 이미지) 에 대한 연관 정보를 포함할 수도 있다.
- [0069] 등록 파라미터들은 SFT 비교 컴포넌트 (540) 를 통해, 디바이스 (104) 와, 식별 정보 (예를 들어, 옵트-인 참가 자의 아이덴티티) 및 다른 정보를 포함한 연관 정보의 전부가 공유될지, 일부가 공유될지, 또는 하나도 공유되 지 않을지를 결정하도록 서버 (106) 를 구성하는데 이용될 수도 있다. 등록 파라미터들은 또한, 디바이스 (104) 의 본성, 서버 (106) 와 연관된 서비스의 본성 (예를 들어, 서비스 세팅들), 관련 법들 또는 규정들, 및/ 또는 외부 팩터들 (예를 들어, 시각) 에 의존하여 제 1 이미지에 대한 연관 정보의 일부를 공유할지, 전부를 공 유할지, 또는 하나도 공유하지 않을지를 결정하도록 서버 (106) 를 구성할 수도 있다. 양태에서, 등록 컴포 넌트 (510) 는 제 1 이미지를 특징 템플릿 컴포넌트 (530) 에 제공하도록 구성될 수도 있다.
- [0070] 서버 (106) 는 제 1 이미지로부터 특징 데이터를 추출하도록 구성될 수도 있는 특징 템플릿 컴포넌트 (530) 를 포함한다. 양태에서, 추출된 데이터는 파라메트릭 데이터일 수도 있다. 파라메트릭 데이터는 예를 들어, 지오메트릭 특징 데이터 또는 포토메트릭 통계 데이터를 포함할 수도 있다. 하나의 예에서, 파라메트 릿 데이터는 주성분 분석 (PCA) 알고리즘들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징들의 고유 벡터들일 수 도 있다. 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 로컬 바이너리 패턴들 (LBP) 히스토그램들에 의해 결정된 LBP 특징 벡터들일 수도 있다. 또 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 선형 관별 분석 (LDA) 매트릭스들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징들의 피셔 벡터들일 수도 있다.
- [0071] 특징 템플릿 컴포넌트 (530) 는 또한, 제 1 이미지에 대한 특징 템플릿을 생성하도록 구성될 수도 있다. 특 징 템플릿은 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 일 수도 있다. 제 1 이미지에 대한 SFT 는 SFT (제 1 이미지) 로 지칭될 수도 있다. SFT 는 예를 들어, 단방향 해시와 같은 슈라우드링 프로세스를 이용하여 추출된 특징 데이 터 및/또는 제 1 이미지의 특징들에 기초하여 생성될 수도 있다. 양태에서, 특징 템플릿 컴포넌트 (530) 는 추가적인 핸들링을 위해 등록 컴포넌트 (510) 에 SFT (제 1 이미지) 를 제공하도록 구성될 수도 있다. 다른 양태 (미도시) 에서, 특징 템플릿 컴포넌트 (530) 는 메모리 (520) 내의 SFT 데이터 스토어 (522) 에 직접 SFT

(제 1 이미지) 를 제공하도록 구성될 수도 있다.

- [0072] 등록 컴포넌트 (510) 는 수신된 등록 파라미터들, 제 1 이미지 및/또는 SFT (제 1 이미지), 및 연관 정보를 메모리 (520) 에 통신하도록 구성될 수도 있다. 보다 특히, 및 양태에서, 등록 컴포넌트 (510) 는 등록 파라미터들, 제 1 이미지 및/또는 SFT (제 1 이미지), 및 연관 정보를 상관시키고, 그 상관을 저장할 위해 등록 데이터 스토어 (524) 에 제공하도록 구성될 수도 있다. 등록 데이터 스토어 (524) 는 이러한 상관들을 수신, 저장, 및 공유하도록 구성될 수도 있다. 양태에서, 등록 데이터 스토어 (524) 는 상관된 SFT 및 연관 정보에 대한 로케이션과 관련하여 등록 파라미터들을 저장할 수도 있다.
- [0073] 양태에서, 등록 컴포넌트 (510) 는 SFT (제 1 이미지) 를 SFT 데이터 스토어 (522) 에 제공하도록 구성될 수도 있다. SFT 데이터 스토어 (522) 는 특정 템플릿들을 수신, 저장, 및 공유하도록 구성될 수도 있다. 양태에서, SFT 데이터 스토어 (522) 는 저장된 특정 템플릿들을 SFT 비교 컴포넌트 (540) 와 공유하도록 구성될 수도 있다. 양태에서, 등록 컴포넌트 (510) 는 연관 정보를 연관 정보 데이터 스토어 (526) 에 제공하도록 구성될 수도 있다. 서버 (106) 는 연관 정보를 수신, 저장, 및 공유하도록 구성될 수도 있는 연관 정보 데이터 스토어 (526) 를 포함한다. 양태에서, 연관 정보 데이터 스토어 (526) 는 연관 정보를 SFT 비교 컴포넌트 (540) 와 공유하도록 구성될 수도 있다.
- [0074] 서버 (106) 는 디바이스 (104) 로부터, 이미지들에 대한 특정 템플릿들 (예를 들어, SFT (제 2 이미지)) 및 양태에서는, 요청들에 대한 신뢰를 확립하기 위한 정보 (예를 들어, 인증 정보) 를 포함할 수도 있는 연관 정보에 대한 요청들을 수신하도록 구성될 수도 있는 통신 컴포넌트 (550) 를 포함한다. 통신 컴포넌트 (550) 는 SFT 비교 컴포넌트 (540) 에, SFT (제 2 이미지), 및 양태에서는, 인증 정보를 제공하도록 구성될 수도 있다. 디바이스 (104) 로부터의 인증 정보는 또한, 예를 들어, 서버 (106) 와 연관된 서비스 (예를 들어, 소셜 네트워크) 에 대한 로그인 정보를 포함할 수도 있다. 다른 예에서, 디바이스 (104) 에 대한 인증 정보는 예를 들어, 디바이스 (104) 의 사용자에 관한 정보, 이를 테면 식별 정보 (예를 들어, 이름, 연락처 세부사항들, 및 소셜 미디어 프로파일들), 관계 (예를 들어, "친구" 또는 "연줄이 있는 사람들"), 소속 (예를 들어, 지오그래픽 로케이션, 좋아하는 스포츠 팀, 회사, 학교), 및/또는 디바이스 (104) 가 (예를 들어, 서버 (106) 와 연관된 서비스 또는 법 시행과 연관된) 특수 부류의 디바이스들에 속하는지 여부를 포함할 수도 있다.
- [0075] 서버 (106) 는 특정 템플릿들을 비교하도록 구성될 수도 있는 SFT 비교 컴포넌트 (540) 를 포함한다. 예에서, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 SFT (제 2 이미지) - 이는 디바이스 (104) 로부터 수신되었다 - 를 서버 (106) 에서의 SFT 데이터 스토어 (522) 에 이전에 저장된 슈라우드 특정 템플릿들 (SFT들) 과 비교할 수도 있다. 그 비교에 기초하여, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 예를 들어, 긍정 확인응답 또는 부정 확인응답과 같은 액세스 표시를 생성할 수도 있다. SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 액세스 표시를 통신 컴포넌트 (550) 를 통해 디바이스 (104) 에 통신할 수도 있다.
- [0076] SFT 비교 컴포넌트 (540) 가 SFT (제 2 이미지) 에 매칭하는 저장된 SFT 를 식별할 수 없다면, 부정 확인응답을 생성하도록 구성될 수도 있다.
- [0077] SFT 비교 컴포넌트 (540) 가 현재의 예의 목적으로 SFT (제 1 이미지) - 이는 SFT 데이터 스토어 (522) 에 이전에 저장되었다 - 와 같이, SFT (제 2 이미지) 에 대한 매칭하는 SFT 를 식별한다면, SFT 비교 컴포넌트는 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 디바이스 (104) 와 공유하도록 승인되는지를 결정할 수도 있다. SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 등록 데이터 스토어 (524) 와 통신하여 SFT (제 2 이미지) 에 대한 매치가 식별될 때 연관 정보를 공유하도록 승인되는지를 결정하기 위한 정보를 요청하도록 구성될 수도 있다. 양태에서, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 등록 데이터 스토어 (524) 로부터 파라미터들, 서비스 세팅들, 및/또는 관련 법들 및/또는 규정들에 관한 정보를 수신하고 그들 및 디바이스 (104) 에 대한 요청들에 대한 신뢰를 확립하기 위한 정보 (예를 들어, 인증 정보) 에 기초하여 비교를 수행할 수도 있다. 다른 양태에서, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 등록 데이터 스토어 (524) 로부터 매칭하는 이미지에 대한 연관 정보의 일부를 공유할 수 있거나, 전부를 공유할 수 있거나, 또는 하나도 공유할 수 없다는 표시를 단순히 수신할 수도 있다. 이로써, 등록 데이터 스토어 (524), 또는 다른 컴포넌트는 그 결정을 행하도록 구성될 수도 있다.
- [0078] 예를 들어, 등록 파라미터들은 서버 (106) 가 디바이스 (104) 와 정보를 공유하게 하기 위하여 그 디바이스 (104) 가 인증에 의해 결정된 바와 같이, 특정 기관과 관계가 있다는 것을 규정할 수도 있다. 이로써, 서버 (106) 는, SFT 비교 컴포넌트 (540) 를 통해, 인증 정보를 조사하여 디바이스 (104) 가 특정 기관과 관계가 있는지를 결정할 수도 있다. 다른 예에서, 등록 파라미터들은 디바이스 (104) 의 사용자가 옵트-인 참가자와 동일한 (예를 들어, 상호간 "친구" 또는 "관계" 를 갖는) 연줄이 있는 사람들의 "서클들" 중 하나 이상의 서클

들 내에 있다는 것을 규정할 수도 있다. 이로써, 서버 (106) 는 인증에 의해 결정한 바와 같이, 디바이스 (104) 에 관한 정보를 조사하여, 디바이스 (104) 가 옵트-인 참가자와 동일한 연결이 있는 사람들의 "서클들" 중 하나 이상의 서클들 내에 있는지를 결정할 수도 있다. 다른 양태에서, 서버 (106) 는 디바이스 (104) 로부터 서버 (106) 에 제공되었던 인증 정보를, 서버 (106) 와 연관된 서비스의 세팅들과 비교하는 것에 기초하여 제 1 이미지에 대한 연관 정보의 일부를 공유하도록 승인되는지, 전부를 공유하도록 승인되는지, 또는 하나도 공유하지 않도록 승인되는지를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 로컬 법들 또는 규정들이 서버 (106) 로부터, 획득된 이미지에 관련된, ID 및 다른 정보를 법 시행과 연관된 디바이스들이 수신하는 것을 허용한다면, 서버 (106) 는 디바이스 (104) 가 인증에 기초하여 법 시행 에이전시와 연관되는지를 결정할 것이다.

[0079] 다른 양태에서, 디바이스 (102) 에 의해 제공된 등록 파라미터들은 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 디바이스 (104) 와 얼마나 공유할지와 연관된 그래데이션들을 기재할 수도 있다. 예를 들어, 등록 파라미터들은 디바이스 (104) 가 특정 연결이 있는 사람들의 "서클" 의 멤버라면 (예를 들어, 옵트-인 참가자 및 디바이스 (104) 의 사용자는, 인증에 의해 결정한 바와 같이, 상호간 관계를 갖는다), 제 1 이미지에 대한 연관 정보의 전부를 공유하고, 디바이스 (104) 가 특정 지오그래픽 로케이션과 관계가 있다면 (예를 들어, 옵트-인 참가자 및 디바이스 (104) 의 사용자는, 인증에 의해 결정한 바와 같이, 동일 타운에 살고 있다), 제 1 이미지에 대한 연관 정보의 일부를 공유하며, 디바이스 (104) 가 특정 기관, 이를 테면 회사와 관계가 있다면 (예를 들어, 옵트-인 참가자 및 디바이스 (104) 의 사용자는, 인증에 의해 결정한 바와 같이, 동일 회사에 다닌다), 제 1 이미지에 대한 연관 정보의 하나도 공유하지 않는 것을 가능하게 할 수도 있다.

[0080] SFT 비교 컴포넌트 (540) 가 현재의 예의 목적으로, SFT (제 1 이미지) 와 같이, SFT (제 2 이미지) 에 대한 매칭하는 SFT 를 식별하지만, 그것이 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 공유하도록 승인되지 않는다고 결정한다면, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 부정 확인응답을 생성할 수도 있다.

[0081] SFT 비교 컴포넌트 (540) 가 현재의 예의 목적으로, SFT (제 1 이미지) 와 같이, SFT (제 2 이미지) 에 대한 매칭하는 SFT 를 식별하고, 그것이 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 공유하도록 승인된다고 결정한다면, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 긍정 확인응답을 생성할 수도 있다. SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 또한, 연관 정보 데이터 스토어 (526) 와 통신하여 통신 컴포넌트 (550) 를 통한 디바이스 (104) 에 대한 통신을 위한 관련 연관 정보를 추출하도록 구성될 수도 있다.

[0082] SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 그것의 확인응답 (예를 들어, 긍정 또는 부정), 및 임의의 연관 정보 (예를 들어, 일부, 전부, 또는 하나도 없음) 를 통신 컴포넌트 (550) 에 통신하도록 구성될 수도 있다. 통신 컴포넌트 (550) 는 확인응답 및 연관 정보 (만약 있다면) 를 디바이스 (104) 로 전송하도록 구성될 수도 있다.

[0083] 양태에서, 서버 (106) 는 옵션적으로 디바이스 (102) 에 관한 정보를 제공하도록 구성될 수도 있다. 예를 들어, 서버 (106) 는 등록 파라미터들, 서버 (106) 와 연관된 서비스의 세팅들, 또는 그 밖의 것을 통하여, SFT 비교가 SFT 와 SFT (제 1 이미지) 간의 매치를 초래하는 때를 디바이스 (102) 에 알리도록 구성될 수도 있다. 디바이스 (102) 에 제공된 정보는, 예를 들어, 제 1 이미지에 대한 매치가 식별되었다는 통지, 제 1 이미지에 대한 연관 정보가 공유되었다는 통지, 및/또는 디바이스 (104) 에 관한 정보를 포함할 수도 있다.

[0084] 도 6 을 참조하면, 방법 (600) 은 디바이스 (104) 에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 요청하기 위해 도시된다.

[0085] 610 에서, 방법 (600) 은 이미지로부터 특정 데이터를 추출하는 단계를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 디바이스 (104) 의 특정 템플릿 컴포넌트 (440) 는 이미지 (예를 들어, 제 2 이미지) 로부터 특정 데이터를 추출할 수도 있다. 제 2 이미지는 디바이스 (104) 에서 (예를 들어, 온-보드 카메라를 이용하여) 생성되었거나 또는 본 명세서에 설명한 바와 같이 디바이스 (104) 에 임포팅 (예를 들어, 컴퓨터로부터 업로드, 이메일 또는 웹사이트로부터 다운로드) 되었을 수도 있다.

[0086] 양태에서, 특정 데이터는 파라메트릭 데이터일 수도 있다. 파라메트릭 데이터는 예를 들어, 지오메트릭 특징 데이터 또는 포토메트릭 통계 데이터를 포함할 수도 있다. 하나의 예에서, 파라메트릭 데이터는 주성분 분석 (PCA) 알고리즘들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징들의 고유 벡터들일 수도 있다. 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 로컬 바이너리 패턴들 (LBP) 히스토그램들에 의해 결정된 LBP 특징 벡터들일 수도 있다. 또 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 선형 판별 분석 (LDA) 매트릭스들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징들의 피쳐 벡터들일 수도 있다.

[0087] 620 에서, 방법 (600) 은 추출된 특정 데이터에 기초하여 이미지에 대한 특정 템플릿을 생성하는 단계를 포함할

수도 있다. 예를 들어, 특징 템플릿 컴포넌트 (440) 는 추출된 특징 데이터에 기초하여 이미지 (예를 들어, 제 2 이미지) 에 대한 특징 템플릿을 생성할 수도 있다. 양태에서, 특징 템플릿은 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 일 수도 있다. 제 1 이미지에 대한 SFT 는 SFT (제 2 이미지) 로 지칭될 수도 있다. SFT 는 예를 들어 단방향 해시와 같은 슈라우드링 프로세스를 이용하여 추출된 추출 특징 데이터 및/또는 제 2 이미지의 특징들에 기초하여 생성될 수도 있다. 양태에서, 추출된 특징 데이터 및 제 2 이미지에 대해 생성된 SFT 는 SFT (제 1 이미지) 와 SFT (제 2 이미지) 간의 비교를 가능하게 하기 위해, 추출된 특징 데이터, 및 옵트-인 참가자에 의해 제공된 제 1 이미지에 대해 생성된 SFT 와 유사할 수도 있다.

[0088] 630 에서, 방법 (600) 은 특징 템플릿들을 서버에 제공하는 단계를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 특징 템플릿 컴포넌트 (440) 는 제 2 이미지에 대한 특징 템플릿 (예를 들어, SFT (제 2 이미지)) 을 서버 (106) 의 통신 컴포넌트 (550) 를 통해 서버 (106) 에 제공할 수도 있다. 양태에서, SFT (제 2 이미지) 는 본 명세서에 설명한 바와 같이, 제 2 이미지에 대한 연관 정보에 대한 요청과 관련하여 서버 (106) 에 제공될 수도 있다.

[0089] 640 에서, 방법 (600) 은 옵션적으로 디바이스와 연관된 인증 정보를 서버에 제공하는 단계를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 디바이스 (104) 의 연관 정보 요청 컴포넌트 (420) 는 디바이스 (104) 의 인증 정보 컴포넌트 (430) 로부터 인증 정보를 수신하고 인증 정보를 연관 정보 요청의 부분으로서, 통신 컴포넌트 (450) 를 통해 서버 (106) 에 제공하도록 구성될 수도 있다. 인증 정보는 디바이스 (104) 에 관한 정보를 포함할 수도 있다.

[0090] 650 에서, 방법 (600) 은 서버로부터 이미지에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 수신하는 단계를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 디바이스 (104) 는 통신 컴포넌트 (450) 를 통해 서버 (106) 로부터 액세스 표시, 이를 태면 긍정 또는 부정 확인응답을 수신할 수도 있다. 양태에서, 액세스 표시는 긍정 확인응답 또는 부정 확인응답일 수도 있다. 액세스 표시가 긍정 확인응답이라면, 서버 (106) 는 또한 디바이스 (104) 에 매치에 대한 연관 정보의 일부를 제공하거나, 전부를 제공하거나, 또는 하나도 제공하지 않을 수도 있다.

[0091] 양태에서, 액세스 표시 및 연관 정보 (만약 있다면) 는 매칭하는 SFT 를 갖는 이미지의 대상인 옵트-인 참가자의 등록, 서버 (106) 와 연관된 서비스의 세팅들, 관련 법들 및/또는 규정들, 및 인증 정보에 제공된 디바이스 (104) 에 관한 정보에 기초하여 디바이스 (104) 에 제공될 수도 있다.

[0092] 방법론 (600) 은 일련의 행동들로서 도시 및 설명되며, 그 방법론들은 일부 행동들이 하나 이상의 양태들에 따라, 본 명세서에 도시 및 설명한 것과는 상이한 순서들로 및/또는 다른 행동들과 동시발생적으로 일어날 수도 있기 때문에, 행동들의 순서에 의해 제한되지 않는다는 것이 이해되고 인정될 것이다. 예를 들어, 방법론은 대안적으로 상태 다이어그램에서와 같이, 일련의 관련 상태들 또는 이벤트들로서 표현될 수 있다는 것이 인정될 것이다. 더욱이, 모든 예시된 행동들이 하나 이상의 양태들에 따라 방법론을 구현하도록 요구되는 것은 아닐 수도 있다.

[0093] 도 7 을 참조하면, 방법 (700) 은 서버 (106) 에 의해, 이미지와 연관된 정보에 대한 액세스를 제공하기 위해 도시된다.

[0094] 710 에서, 방법 (700) 은 제 1 디바이스로부터 제 1 이미지 정보, 등록, 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 수신하는 단계를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 디바이스 (102) 는 제 1 이미지 정보, 등록, 및 연관 정보를 디바이스 (102) 의 통신 컴포넌트 (350) 를 통해 서버 (106) 의 등록 컴포넌트 (510) 에 제공할 수도 있다. 양태에서, 제 1 이미지 정보는 특징 데이터 (예를 들어, 얼굴) 를 포함할 수도 있는 제 1 이미지일 수도 있다. 다른 양태에서, 제 1 이미지 정보는 제 1 이미지 대신에, 또는 제 1 이미지에 추가하여, 디바이스 (102) 에 의해 서버 (106) 로 전송될 수도 있는 제 1 이메일에 대한 특징 템플릿 (예를 들어, SFT (제 1 이미지)) 일 수도 있다. 양태에서, 제 1 이미지 정보는 옵트-인 참가자와 같은 제 1 디바이스 (예를 들어, 디바이스 (102)) 의 사용자와 연관된 특징 데이터 (예를 들어, 얼굴) 를 포함할 수도 있고, 또는 그 특징 데이터일 수도 있다.

[0095] 720 에서, 방법 (700) 은 옵션적으로 제 1 이미지로부터 특징 데이터를 추출하는 단계를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 서버 (106) 의 특징 템플릿 컴포넌트 (530) 는 제 1 이미지 정보가 제 1 이미지라면 제 1 이미지로부터 특징 데이터를 추출할 수도 있다. 제 1 이미지 정보가 제 1 특징 템플릿이라면, 방법 (700) 은 710 으로부터 740 으로 이동할 수도 있다. 양태에서, 추출된 데이터는 파라메트릭 데이터일 수도 있다. 파라메트릭 데이터는 예를 들어, 지오메트릭 특징 데이터 또는 포토메트릭 통계 데이터를 포함할 수도 있다. 하나의 예에서, 파라메트릭 데이터는 주성분 분석 (PCA) 알고리즘들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징

들의 고유 벡터들일 수도 있다. 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 로컬 바이너리 패턴들 (LBP) 히스토그램들에 의해 결정된 LBP 특징 벡터들일 수도 있다. 또 다른 예에서, 파라메트릭 데이터는 선형 관별 분석 (LDA) 매트릭스들에 의해 결정된 제 1 이미지 내의 선택된 특징들의 피쳐 벡터들일 수도 있다.

[0096] 730 에서, 방법 (700) 은 옵션적으로 추출된 특징 데이터에 기초하여 제 1 이미지에 대한 특징 템플릿을 생성하는 단계를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 특징 템플릿 컴포넌트 (530) 는 제 1 이미지 정보가 제 1 이미지라면 추출된 특징 데이터에 기초하여 제 1 이미지에 대한 특징 템플릿을 생성할 수도 있다. 제 1 이미지 정보가 제 1 특징 템플릿이라면, 방법 (700) 은 710 으로부터 740 으로 이동할 수도 있다. 특징 템플릿은 슈라우드 특징 템플릿 (SFT) 일 수도 있다. 제 1 이미지에 대한 SFT 는 SFT (제 1 이미지) 로 지칭될 수도 있다. SFT 는 예를 들어, 단방향 헤시와 같은 슈라우드링 프로세스를 이용하여 추출된 특징 데이터 및/또는 제 1 이미지의 특징들에 기초하여 생성될 수도 있다.

[0097] 740 에서, 방법 (700) 은 제 1 이미지에 대한 특징 템플릿, 등록 및 제 1 이미지에 대한 연관 정보를 저장, 및 상관시키는 단계를 포함할 수도 있다. 양태에서, 제 1 이미지에 대한 특징 템플릿은 디바이스 (102) 로부터 서버 (106) 에 의해 수신된 제 1 이미지 정보일 수도 있다. 다른 양태에서, 제 1 이미지에 대한 특징 템플릿은 방법 (700) 의 720 및 730 에서 생성된 제 1 특징 템플릿일 수도 있다. 예를 들어, 등록 컴포넌트 (510) 는 특징 템플릿 컴포넌트 (530) 로부터 SFT (제 1 이미지) 를 수신하고, SFT (제 1 이미지) 를 등록 및 연관 정보와 상관시킬 수도 있다. 등록 컴포넌트 (510) 는 모두가 서버 (106) 인, 등록 데이터 스토어 (524) 에 상관을, SFT 데이터 스토어 (522) 에 SFT (제 1 이미지) 를, 그리고 연관 정보 데이터 스토어 (526) 에 연관 정보를 제공할 수도 있다.

[0098] 750 에서, 방법 (700) 은 제 2 디바이스로부터 제 2 이미지에 대한 특징 템플릿을 수신하는 단계를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 서버 (106) 는, 통신 컴포넌트 (550) 를 통해, 디바이스 (104) 로부터 SFT (제 2 이미지) 를 수신할 수도 있다. SFT (제 2 이미지) 는 통신 컴포넌트 (550) 에 의해 서버 (106) 의 SFT 비교 컴포넌트 (540) 에 제공될 수도 있다. 양태 (미도시) 에서, 서버 (106) 는 또한, SFT (제 2 이미지) 와 함께 디바이스 (104) 와 연관된 인증 정보를 수신할 수도 있다.

[0099] 760 에서, 방법 (700) 은 제 2 이미지에 대한 특징 템플릿을 다른 이미지들에 대한 이전에 저장된 특징 템플릿들과 비교하여 이전에 저장된 특징 템플릿들 중에서 매칭하는 특징 템플릿을 식별하는 단계를 포함할 수도 있다. 예를 들어, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 SFT (제 2 이미지) 를 SFT 데이터 스토어 (522) 로부터 이전에 저장된 특징 템플릿들을 취출함으로써 이전에 저장된 특징 템플릿들과 비교할 수도 있다. 예에서, SFT (제 1 이미지) 는 SFT 데이터 스토어 (522) 에 이전에 저장되었을 수도 있고 SFT 비교 컴포넌트 (540) 에 의해 SFT (제 2 이미지) 와 비교된 이전에 저장된 특징 템플릿들 중에 있을 수도 있다. 게다가, 본 예에서, SFT (제 1 이미지) 는 SFT 비교 컴포넌트 (540) 에 의해 매칭하는 SFT (제 2 이미지) 로서 결정될 수도 있다.

[0100] 770 에서, 방법 (700) 은 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보가 제 2 디바이스와 공유될 수 있는지를 결정하는 단계를 포함할 수도 있다. 예를 들어, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 SFT (제 1 이미지) 에 대한 연관 정보가 등록 데이터 스토어 (524) 로부터 등록 정보를 취출함으로써 디바이스 (104) 와 공유될 수 있는지를 결정할 수도 있다. 양태에서, 디바이스 (104) 가 인증 정보를 서버 (106) 에 제공했다면, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 디바이스 (104) 로부터의 요청들에 대한 신뢰를 확립하기 위한 정보 (예를 들어, 인증 정보), 등록 파라미터들, 서버 (106) 와 연관된 서비스에 대한 세팅들, 및/또는 관련 법들 및 규정들 간의 비교에 기초하여 SFT (제 1 이미지) 에 대한 연관 정보를 디바이스 (104) 와 공유할 수 있는지를 결정하도록 구성될 수도 있다.

[0101] 780 에서, 방법 (700) 은 매칭하는 특징 템플릿에 대한 연관 정보에 대한 액세스 표시를 제 2 디바이스에 반환하는 단계를 포함할 수도 있다. 양태에서, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는, 통신 컴포넌트 (550) 를 통해, 액세스 표시, 이를 테면, 예를 들어, 부정 또는 긍정 확인응답을 디바이스 (104) 에 반환할 수도 있다. 긍정 확인응답의 경우에, SFT 비교 컴포넌트 (540) 는 또한, 디바이스 (104) 에 매칭하는 SFT 에 대한 상관된 액세스 정보의 전부, 또는 일부 (예를 들어, 서브세트) 를 제공할 수도 있다.

[0102] 방법론 (700) 은 일련의 행동들로서 도시 및 설명되며, 방법론들은, 일부 행동들이 하나 이상의 양태들에 따라 본 명세서에 도시 및 설명한 것과는 상이한 순서들로 및/또는 다른 행동들과 동시발생적으로 일어날 수도 있기 때문에 행동들의 순서에 의해 제한되지 않는다는 것이 이해되고 인정될 것이다. 예를 들어, 방법론은 대안적으로 상태 다이어그램에서와 같이, 일련의 관련 상태들 또는 이벤트들로서 표현될 수 있다는 것이 인정될 것이다. 더욱이, 모든 예시된 행동들이 하나 이상의 양태들에 따라 방법론을 구현하도록 요구되는 것은 아닐 수도 있다.

- [0103] 도 8 을 참조하면, 컴퓨터 디바이스 (800) 의 양태는 디바이스 (102), 디바이스 (104), 및/또는 서버 (106) 의 다양한 컴포넌트들 중 임의의 하나의 본 명세서에 설명된 각각의 기능들을 수행하도록 특별히 프로그램 또는 구성될 수도 있다. 예를 들어, 하나의 양태에서, 컴퓨터 디바이스 (800) 는 모두가 도 1 내지 도 4 에 도시되어 있는, 디바이스 (102) 의 이미지 컴포넌트 (310), 등록 컴포넌트 (320), 옵션의 특징 템플릿 컴포넌트 (340), 및/또는 연관 정보 컴포넌트 (330), 디바이스 (104) 의 이미지 컴포넌트 (410), 연관 정보 요청 컴포넌트 (420), 인증 정보 컴포넌트 (430), 및/또는 특징 템플릿 컴포넌트 (440), 및/또는 서버 (106) 의 등록 컴포넌트 (510), 특징 템플릿 컴포넌트 (530), 및/또는 SFT 비교 컴포넌트 (540) 를 포함할 수도 있다.
- [0104] 컴퓨터 디바이스 (800) 는 하나 이상의 컴포넌트들과 연관된 프로세싱 기능들 및 본 명세서에 설명된 기능들을 수행하도록 특별히 구성된 프로세서 (810) 를 포함한다. 프로세서 (810) 는 단일 또는 다중 세트의 프로세서들 또는 멀티-코어 프로세서들을 포함할 수 있다. 더욱이, 프로세서 (810) 는 통합형 프로세싱 시스템 및/또는 분산형 프로세싱 시스템으로서 구현될 수 있다. 예를 들어, 프로세서 (810) 는 디바이스 (102) 의 이미지 컴포넌트 (310), 등록 컴포넌트 (320), 연관 정보 컴포넌트 (330) 및/또는 (옵션의) 특징 템플릿 컴포넌트 (340) 의 설명된 기능들을 실행하도록 구성될 수도 있다. 다른 예에서, 프로세서 (810) 는 디바이스 (104) 의 이미지 컴포넌트 (410), 연관 정보 요청 컴포넌트 (420), 인증 정보 컴포넌트 (430), 및/또는 특징 템플릿 컴포넌트 (440) 의 설명된 기능들을 실행하도록 구성될 수도 있다. 또 다른 예에서, 프로세서 (810) 는 서버 (106) 의 등록 컴포넌트 (510), 특징 템플릿 컴포넌트 (530), 및/또는 SFT 비교 컴포넌트 (540) 의 설명된 기능들을 실행하도록 구성될 수도 있다.
- [0105] 컴퓨터 디바이스 (800) 는 이를 테면 본 명세서에 사용된 데이터 및/또는 이를 테면, 본 명세서에 설명된 각각의 엔티티들의 각각의 기능들을 수행하도록 프로세서 (810) 에 의해 실행되는 로컬 버전들의 애플리케이션들 및/또는 명령들 또는 코드를 저장하기 위한 메모리 (820) 를 더 포함한다. 메모리 (820) 는 컴퓨터에 의해 이용가능한 임의의 타입의 메모리, 이를 테면 랜덤 액세스 메모리 (RAM), 판독 전용 메모리 (ROM), 태이프들, 자기 디스크들, 광 디스크들, 휘발성 메모리, 비휘발성 메모리, 및 이들의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 예를 들어, 메모리 (820) 는 서버 (106) 의 메모리 (520) 에 대하여 본 명세서에 설명한 바와 같이 이미지들, 등록 정보, 연관 정보, 및/또는 특징 템플릿들을 저장하도록 구성될 수도 있다.
- [0106] 게다가, 컴퓨터 디바이스 (800) 는 하드웨어, 소프트웨어, 및 본 명세서에 설명한 바와 같은 서비스들을 활용하는 하나 이상의 당사자들과의 통신을 확립 및 유지하는 것을 가능하게 하는 통신 컴포넌트 (830) 를 포함한다. 통신 컴포넌트 (830) 는 컴퓨터 디바이스 (800) 상의 컴포넌트들 간의 물론, 컴퓨터 디바이스 (800) 와 외부 디바이스들, 이를 테면 통신 네트워크에 걸쳐 위치하는 디바이스들 및/또는 컴퓨터 디바이스 (800) 에 직렬로 또는 로컬로 접속된 디바이스들 간의 통신을 캐리 (carry) 할 수도 있다. 예를 들어, 통신 컴포넌트 (830) 는 하나 이상의 버스들을 포함할 수도 있고, 외부 디바이스들과 인터페이스하기 위해 동작가능한, 송신기 및 수신기 각각과 연관되거나, 또는 트랜시버와 연관된 송신 체인 컴포넌트들 및 수신 체인 컴포넌트들을 더 포함할 수도 있다. 예를 들어, 통신 컴포넌트 (830) 는 디바이스 (102) 의 통신 컴포넌트 (350), 디바이스 (104) 의 통신 컴포넌트 (450), 및/또는 서버 (106) 의 통신 컴포넌트 (550) 의 본 명세서에 설명된 기능들을 수행하도록 구성될 수도 있다.
- [0107] 추가적으로, 컴퓨터 디바이스 (800) 는 정보, 데이터베이스들, 및 본 명세서에 설명된 양태들과 관련하여 채용된 프로그램들의 대용량 저장을 가능하게 하는, 하드웨어 및/또는 소프트웨어의 임의의 적합한 조합일 수 있는 데이터 스토어 (840) 를 더 포함할 수도 있다. 예를 들어, 데이터 스토어 (840) 는 프로세서 (810) 에 의해 현재 실행되지 않는 애플리케이션들에 대한 데이터 저장소일 수도 있다. 예를 들어, 데이터 스토어 (840) 는 서버 (106) 의 SFT 데이터 스토어 (522), 등록 데이터 스토어 (524), 및/또는 연관 정보 데이터 스토어 (526) 에 대하여 본 명세서에 설명한 바와 같이 이미지들, 등록 정보, 연관 정보, 및/또는 특징 템플릿들을 저장하도록 구성될 수도 있다.
- [0108] 컴퓨터 디바이스 (800) 는 추가적으로는, 컴퓨터 디바이스 (800) 의 사용자로부터 입력을 수신하도록 동작가능하고, 사용자에게의 프리젠테이션을 위한 출력들을 생성하도록 추가 동작가능한 사용자 인터페이스 컴포넌트 (850) 를 포함할 수도 있다. 사용자 인터페이스 컴포넌트 (850) 는 키보드, 넘버 패드, 마우스, 터치-감응 디스플레이, 내비게이션 키, 평션 키, 마이크로폰, 음성 인식 컴포넌트, 사용자로부터 입력을 수신가능한 임의의 다른 메커니즘, 또는 이들의 임의의 조합을 포함하지만 이들에 제한되지 않는 하나 이상의 입력 디바이스들을 포함할 수도 있다. 게다가, 사용자 인터페이스 컴포넌트 (850) 는 디스플레이, 스피커, 햅틱 피드백 메커니즘, 프린터, 사용자에게 출력을 제시가능한 임의의 다른 메커니즘, 또는 이들의 임의의 조합을 포함하지만 이들에 제한되지 않는 하나 이상의 출력 디바이스들을 포함할 수도 있다. 예를 들어, 사용자 인터페이스 컴

포넌트 (750) 는 사용자 입력을 디바이스 (102) (예를 들어, 이미지들, 등록 정보 및 연관 정보) 및/또는 디바이스 (104) (예를 들어, 이미지들 및/또는 인증 정보) 로부터 수신하고 및/또는 출력을 디바이스 (102) (예를 들어, 디바이스 (104) 로부터의 요청들에 대한 신뢰를 확립하기 위한 정보 (예를 들어, 인증 정보)) 및/또는 디바이스 (104) (예를 들어, 액세스 표시 및/또는 연관 정보) 에 제공하도록 구성될 수도 있다.

[0109] 본 출원에 사용한 바와 같이, 용어들 "컴포넌트", "모듈", "시스템" 등은 컴퓨터 관련 엔티티, 이를 테면 하드웨어, 펌웨어, 하드웨어와 소프트웨어의 조합, 소프트웨어, 또는 실행중인 소프트웨어를 포함하지만 이들에 제한되지 않도록 의도된다. 예를 들어, 컴포넌트는 프로세서 상에서 실행하는 프로세스, 프로세서, 오브젝트, 실행가능물, 실행 스레드, 프로그램, 및/또는 컴퓨터일 수도 있지만 이들에 제한되지 않는다. 예시에 의해, 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행하는 애플리케이션과 컴퓨팅 디바이스 양자는 컴포넌트일 수 있다. 하나 이상의 컴포넌트들은 프로세스 및/또는 실행 스레드 내에 상주할 수 있고 컴포넌트는 하나의 컴퓨터 상에 국한될 수도 있고 및/또는 2 개 이상의 컴퓨터들 간에 분산될 수도 있다. 또한, 이들 컴포넌트들은 다양한 데이터 구조들을 저장한 다양한 컴퓨터 관독가능 매체들로부터 실행할 수 있다. 컴포넌트들은 로컬 및/또는 원격 프로세스들에 의하여, 이를 테면, 하나 이상의 데이터 패킷들을 갖는 신호, 이를 테면 로컬 시스템, 분산형 시스템 내의 다른 컴포넌트와 상호작용하고, 및/또는 인터넷과 같은 네트워크를 통해 신호에 의하여 다른 시스템들과 상호작용하는 하나의 컴포넌트로부터의 데이터에 따라 통신할 수도 있다.

[0110] 더욱이, 다양한 양태들은 유선 단말기 또는 무선 단말기일 수 있는 단말기와 관련하여 본 명세서에 설명된다. 단말기는 또한 시스템, 디바이스, 가입자 유닛, 가입자국, 이동국, 모바일, 모바일 디바이스, 원격국, 원격 단말기, 액세스 단말기, 사용자 단말기, 단말기, 통신 디바이스, 사용자 에이전트, 사용자 디바이스, 또는 사용자 장비 (UE) 로 불릴 수 있다. 무선 단말기는 셀룰러 전화기, 위성 폰, 코드리스 전화기, 세션 개시 프로토콜 (SIP) 폰, 무선 로컬 루프 (WLL) 스테이션, 개인 휴대 정보 단말기 (PDA), 무선 접속 능력을 갖는 핸드헬드 디바이스, 컴퓨팅 디바이스, 또는 무선 모뎀에 접속된 다른 프로세싱 디바이스들일 수도 있다. 더욱이, 다양한 양태들은 기지국과 관련하여 본 명세서에 설명된다. 기지국은 무선 단말기(들)와 통신하기 위해 활용될 수도 있고, 또한 액세스 포인트, 노드 B, 또는 일부 다른 전문용어로 지칭될 수도 있다.

[0111] 더욱이, 용어 "또는" 은 배타적 "또는" 보다 포괄적 "또는" 을 의미하도록 의도된다. 즉, 다르게 명시하거나 또는 문맥으로부터 분명하지 않다면, 어구 "X 는 A 또는 B 를 채용한다" 는 자연 포괄적 순열 (natural inclusive permutation) 들 중 임의의 것을 의미하도록 의도된다. 즉, 어구 "X 는 A 또는 B 를 채용한다" 는 다음의 인스턴스들 중 임의의 것에 의해 충족된다 : X 는 A 를 채용한다; X 는 B 를 채용한다; 또는 X 는 A 와 B 양자를 채용한다. 또한, 관사들 "a" 및 "an" 은 본 출원 및 첨부된 청구항들에서 사용한 바와 같이, 다르게 명시하거나 문맥으로부터 단수 형태로 지시되는 것이 분명하지 않다면 "하나 이상" 을 의미하는 것으로 일반적으로 해석되어야 한다.

[0112] 본 명세서에 설명된 기법들은 CDMA, TDMA, FDMA, OFDMA, SC-FDMA, TD-SCDMA, LTE, 및 다른 시스템들과 같은 다양한 무선 통신 시스템들을 위해 이용될 수도 있다. 용어들 "시스템" 및 "네트워크" 는 종종 상호교환가능하게 사용된다. CDMA 시스템은 UTRA (Universal Terrestrial Radio Access), cdma2000 등과 같은 무선 기술을 구현할 수도 있다. UTRA 는 광대역-CDMA (W-CDMA) 및 CDMA 의 다른 변형들을 포함한다. 게다가, cdma2000 은 IS-2000, IS-95 및 IS-856 표준들을 커버한다. TDMA 시스템은 GSM (Global System for Mobile Communications) 과 같은 무선 기술을 구현할 수도 있다. OFDMA 시스템은 E-UTRA (Evolved UTRA), UMB (Ultra Mobile Broadband), IEEE 802.11 (Wi-Fi), IEEE 802.16 (WiMAX), IEEE 802.20, Flash-OFDM 등과 같은 무선 기술을 구현할 수도 있다. UTRA 및 E-UTRA 는 UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) 의 부분이다. 3GPP LTE (Long Term Evolution) 는 다운링크 상에서 OFDMA 를 그리고 업링크 상에서 SC-FDMA 를 채용하는, E-UTRA 를 이용하는 UMTS 의 릴리즈이다. UTRA, E-UTRA, UMTS, LTE 및 GSM 은 "3 세대 파트너쉽 프로젝트" (3GPP) 라 명명된 기관으로부터의 문서들에서 설명된다. 추가적으로, cdma2000 및 UMB 는 "3 세대 파트너쉽 프로젝트 2" (3GPP2) 라 명명된 기관으로부터의 문서들에서 설명된다. 게다가, 이러한 무선 통신 시스템들은 무쌍 무허가 스펙트럼들 (unpaired unlicensed spectrums), 802.xx 무선 LAN, BLUETOOTH 및 임의의 다른 단거리 또는 장거리 무선 통신 기법들을 종종 이용하는 피어-투-피어 (예를 들어, 모바일-대-모바일) 애드 후 네트워크 시스템들을 추가적으로 포함할 수도 있다.

[0113] 다양한 양태들 또는 특징들은 다수의 디바이스들, 컴포넌트들, 모듈들 등을 포함할 수도 있는 시스템들의 관점에서 제시될 것이다. 다양한 시스템들은 추가적인 디바이스들, 컴포넌트들, 모듈들 등을 포함할 수도 있고, 및/또는 도면들과 관련하여 논의된 디바이스들, 컴포넌트들, 모듈들 등 모두를 포함하지 않을 수도 있다는 것이

이해되고 인정될 것이다. 이들 접근법들의 조합이 또한 이용될 수도 있다.

[0114] 본 명세서에 개시된 양태들과 관련하여 설명된 다양한 예시적인 로직들, 논리 블록들, 모듈들, 및 회로들은 범용 프로세서, 디지털 신호 프로세서 (DSP), 주문형 집적 회로 (ASIC), 필드 프로그램가능 게이트 어레이 (FPGA) 또는 다른 프로그램가능 로직 디바이스, 별개의 게이트 또는 트랜지스터 로직, 별개의 하드웨어 컴포넌트들, 또는 본 명세서에 설명된 기능들을 수행하도록 설계된 이들의 임의의 조합으로 구현 또는 수행될 수도 있다. 범용 프로세서는 마이크로프로세서일 수도 있지만, 대안에서, 프로세서는 임의의 종래의 프로세서, 제어기, 마이크로제어기, 또는 상태 머신일 수도 있다. 프로세서는 또한 컴퓨팅 디바이스들의 조합, 예를 들어 DSP 와 마이크로프로세서의 조합, 복수의 마이크로프로세서들, DSP 코어와 결합된 하나 이상의 마이크로프로세서들, 또는 임의의 다른 이러한 구성으로서 구현될 수도 있다. 추가적으로, 적어도 하나의 프로세서는 상기 설명된 단계들 및/또는 액션들 중 하나 이상을 수행하도록 동작가능한 하나 이상의 모듈들을 포함할 수도 있다.

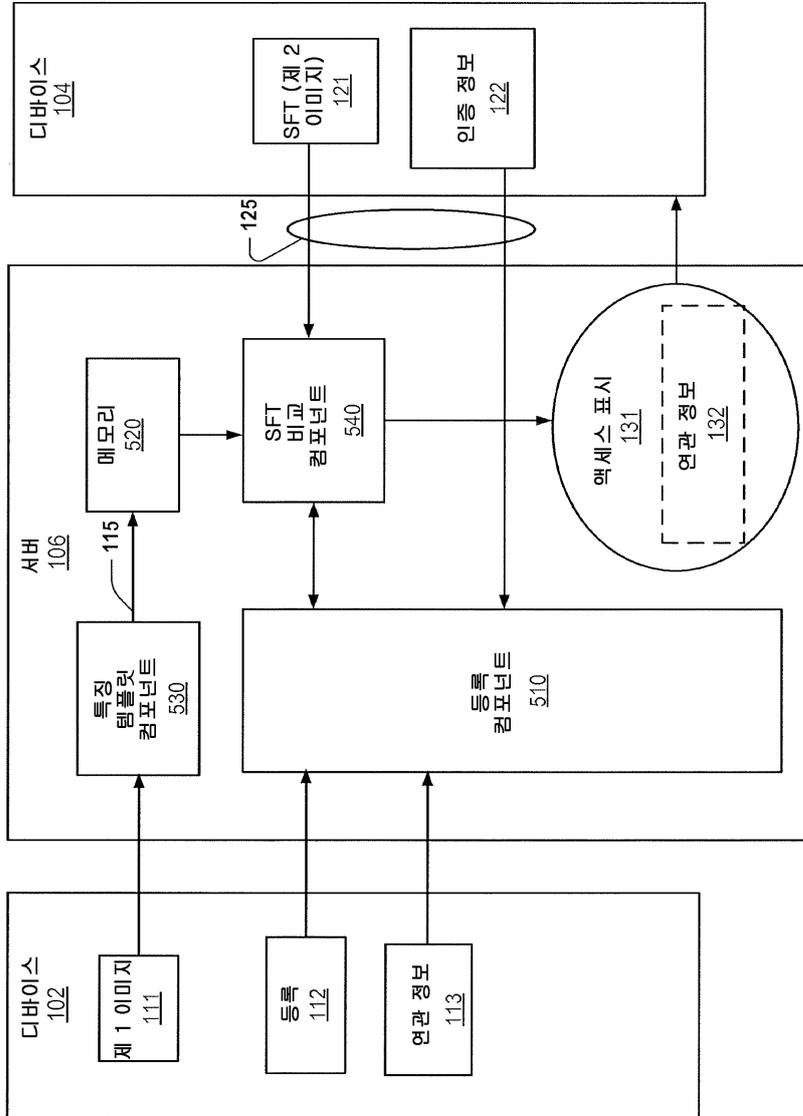
[0115] 게다가, 본 명세서에 개시된 양태들과 관련하여 설명된 방법 또는 알고리즘의 단계들 및/또는 액션들은 직접 하드웨어에서, 프로세서에 의해 실행된 소프트웨어 모듈에서, 또는 이들의 조합에서 구체화될 수도 있다. 소프트웨어 모듈은 RAM 메모리, 플래시 메모리, ROM 메모리, EPROM 메모리, EEPROM 메모리, 레지스터들, 하드 디스크, 착탈식 디스크, CD-ROM, 또는 당업계에 공지된 임의의 다른 형태의 저장 매체에 상주할 수도 있다. 저장 매체는 프로세서가 저장 매체로부터 정보를 판독하고 그 저장 매체에 정보를 기입할 수 있도록 프로세서에 커플링될 수도 있다. 대안에서, 저장 매체는 프로세서와 일체형일 수도 있다. 게다가, 일부 양태들에서, 프로세서 및 저장 매체는 ASIC 에 상주할 수도 있다. 추가적으로, ASIC 은 사용자 단말기에 상주할 수도 있다. 대안에서, 프로세서 및 저장 매체는 사용자 단말기 내에 별개의 컴포넌트들로서 상주할 수도 있다. 추가적으로, 일부 양태들에서, 방법 또는 알고리즘의 단계들 및/또는 액션들은 컴퓨터 프로그램 제품에 통합될 수도 있는 머신 판독가능 매체 및/또는 컴퓨터 판독가능 매체 상에 코드들 및/또는 명령들 중 하나 또는 이들의 조합 또는 세트로서 상주할 수도 있다.

[0116] 하나 이상의 양태들에서, 설명된 기능들은 하드웨어, 소프트웨어, 펌웨어, 또는 이들의 임의의 조합에서 구현될 수도 있다. 소프트웨어에서 구현되면, 그 기능들은 컴퓨터 판독가능 매체 상에 하나 이상의 명령들 또는 코드로서 저장 또는 송신될 수도 있다. 컴퓨터 판독가능 매체들은 일 장소로부터 타 장소로의 컴퓨터 프로그램의 전송을 용이하게 하는 임의의 매체를 포함하는 통신 매체들 및 컴퓨터 저장 매체들 양자를 포함한다. 저장 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 이용가능한 매체들일 수도 있다. 제한이 아닌 일 예로, 이러한 컴퓨터 판독가능 매체들은 RAM, ROM, EEPROM, CD-ROM 또는 다른 광 디스크 저장, 자기 디스크 저장 또는 다른 자기 저장 디바이스들, 또는 명령들 또는 데이터 구조들의 형태로 원하는 프로그램 코드를 운반 또는 저장하는데 이용될 수 있고 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함할 수 있다. 또한, 임의의 접속이 적절히 컴퓨터 판독가능 매체라 불린다. 예를 들어, 소프트웨어가 동축 케이블, 광섬유 케이블, 트위스티드 페어, 디지털 가입자 회선 (DSL), 또는 적외선, 무선, 및 마이크로파와 같은 무선 기술들을 이용하여 웹사이트, 서버, 또는 다른 원격 소스로부터 송신된다면, 매체의 정의에는 동축 케이블, 광섬유 케이블, 트위스티드 페어, DSL, 또는 적외선, 무선, 및 마이크로파와 같은 무선 기술들이 포함된다. 디스크 (disk) 및 디스크 (disc) 는 본 명세서에 사용한 바와 같이, 콤팩트 디스크 (CD), 레이저 디스크, 광 디스크, 디지털 다기능 디스크 (DVD), 플로피 디스크 및 블루-레이 디스크를 포함하며, 여기서 디스크 (disk) 들은 보통 데이터를 자기적으로 재생시키는 한편, 디스크 (disc) 들은 레이저로 데이터를 광학적으로 재생시킨다. 상기의 조합들이 또한 컴퓨터 판독가능 매체들의 범위 내에 포함되어야 한다.

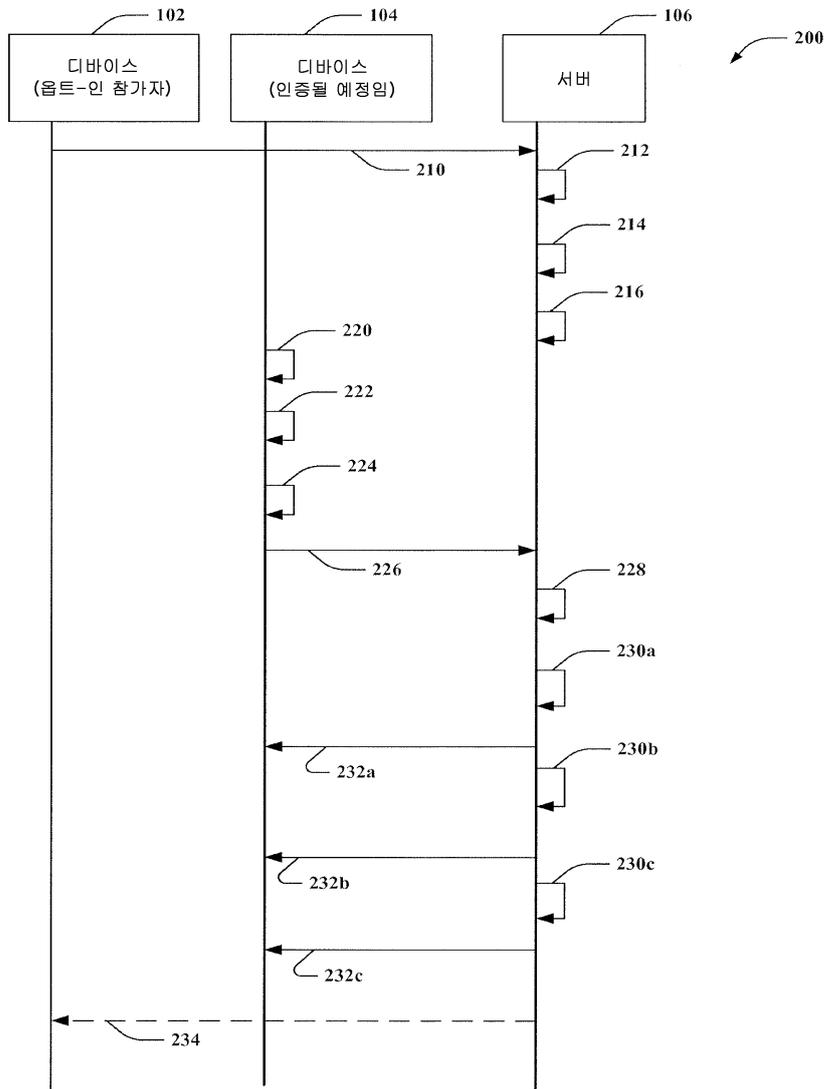
[0117] 전술한 개시물은 예시적인 양태들 및/또는 실시형태들을 논의하지만, 다양한 변경들 및 변형들이 첨부된 청구항들에 의해 정의한 바와 같이 설명된 양태들 및/또는 실시형태들의 범위로 부터 벗어남 없이 본 명세서에서 행해질 수 있다는 것에 주목해야 한다. 더욱이, 설명된 양태들 및/또는 실시형태들의 엘리먼트들은 단수로 설명 또는 청구될 수도 있지만, 단수로의 제한이 명시적으로 기재되지 않으면 복수가 예상된다. 추가적으로, 임의의 양태 및/또는 실시형태의 전부 또는 일부는 다르게 명시되지 않으면, 임의의 다른 양태 및/또는 실시형태의 전부 또는 일부와 함께 이용될 수도 있다.

도면

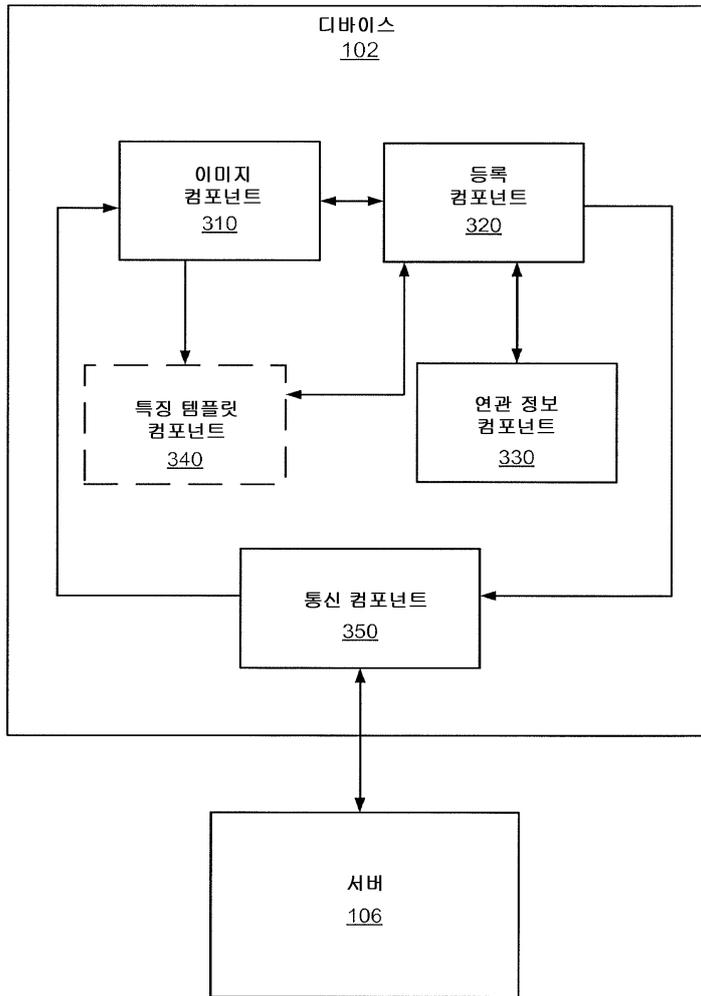
도면1



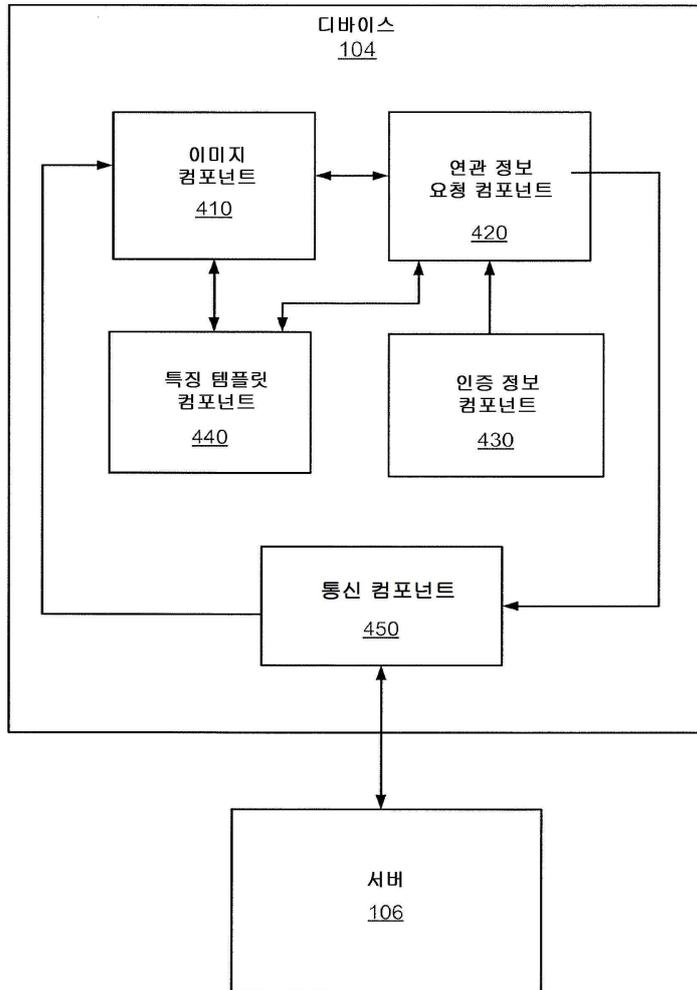
도면2



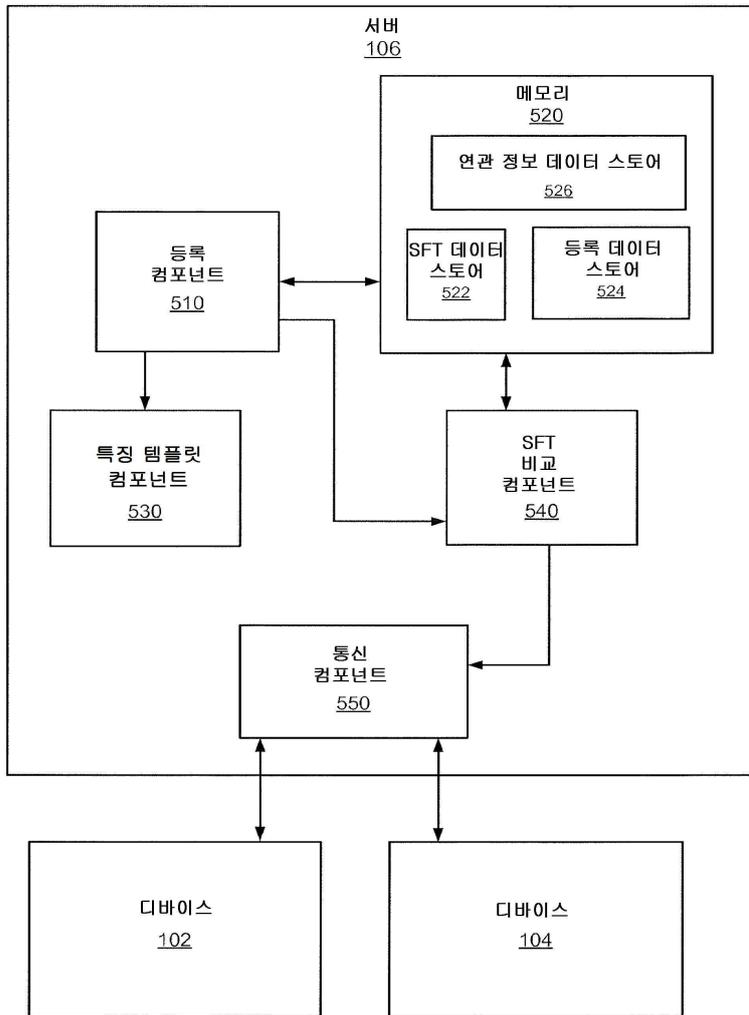
도면3



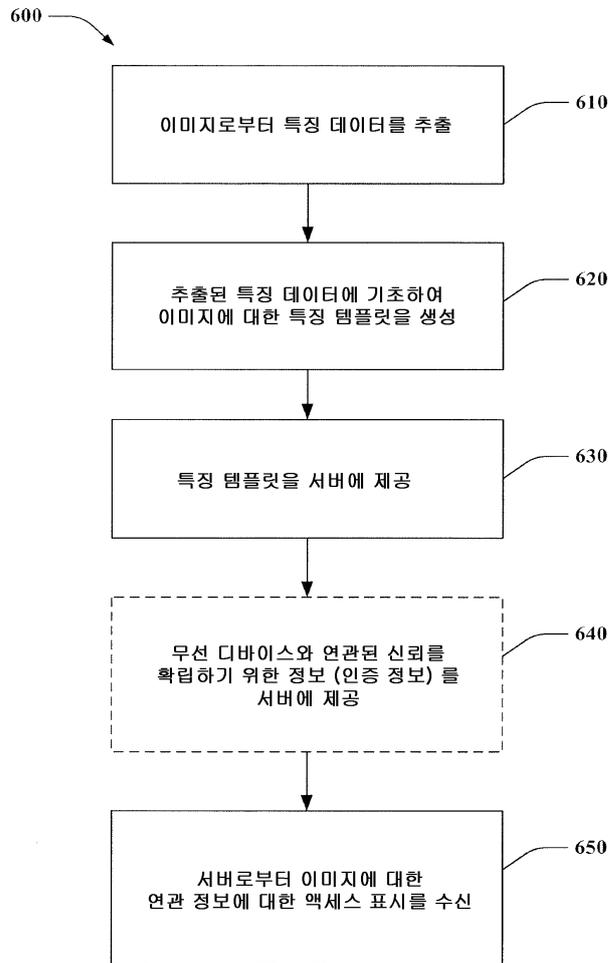
도면4



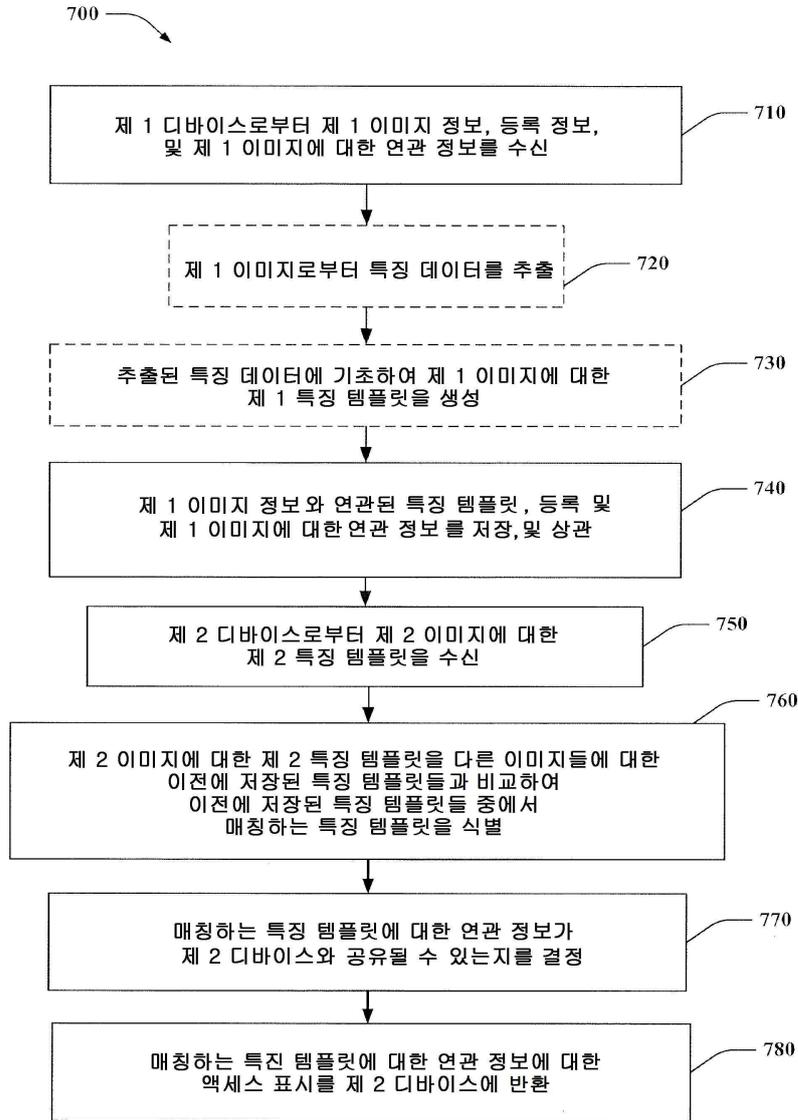
도면5



도면6



도면7



도면8

