



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년01월30일

(11) 등록번호 10-2071749

(24) 등록일자 2020년01월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 4/20 (2018.01) **G06Q 50/00** (2018.01)
H04M 1/725 (2006.01) **H04W 4/00** (2018.01)
H04W 8/18 (2009.01)
(52) CPC특허분류
H04W 4/21 (2018.02)
G06Q 50/01 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-7016628
(22) 출원일자(국제) 2013년11월27일
심사청구일자 2018년10월22일
(85) 번역문제출일자 2015년06월22일
(65) 공개번호 10-2015-0090155
(43) 공개일자 2015년08월05일
(86) 국제출원번호 PCT/US2013/072402
(87) 국제공개번호 WO 2014/085704
국제공개일자 2014년06월05일
(30) 우선권주장
13/686,133 2012년11월27일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
US20050250552 A1*
US20090156124 A1*
US20120019365 A1*
US07877082 B2
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨
미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원
마이크로소프트 웨이
(72) 발명자
박 재
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 엘씨에이-인터내셔널 페이턴츠 마이
크로소프트 코포레이션 내
루크 카렌
미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 엘씨에이-인터내셔널 페이턴츠 마이
크로소프트 코포레이션 내
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김태홍, 김진희

전체 청구항 수 : 총 19 항

심사관 : 정구용

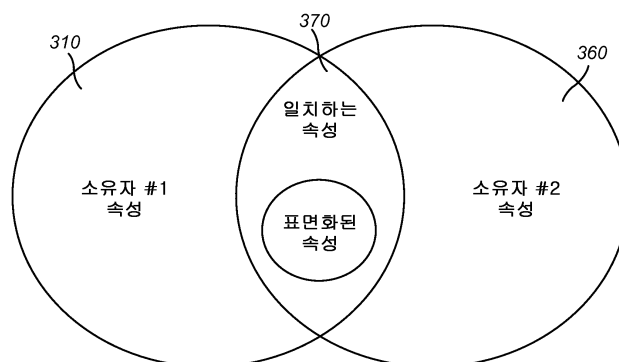
(54) 발명의 명칭 NFC 링크를 통한 두 이동 디바이스 사용자에게 공통인 정보의 공유

(57) 요약

두 개의 통신 디바이스들 사이에 정보를 교환하는 방법은, 이벤트에 응답하여 단거리 통신 링크를 통해 제1 통신 디바이스로부터 제2 통신 디바이스로 제1 아이덴티티 정보를 전달하는 것을 포함한다. 제2 아이덴티티 정보가 제2 통신 디바이스로부터 단거리 통신 링크를 통해 수신된다. 제1 아이덴티티 정보는 제1 통신 디바이스의 사용

(뒷면에 계속)

대표도 - 도3



자를 식별하고, 제2 아이덴티티 정보는 제2 통신 디바이스의 사용자를 식별한다. 제1 및 제2 아이덴티티 정보에 기초하여, 제1 사용자와 제2 사용자가 공통으로 갖는 제1 및 제2 사용자의 적어도 하나의 속성을 지정하는 정보가 획득된다.

(52) CPC특허분류

H04M 1/7253 (2013.01)

H04W 4/80 (2018.02)

H04W 8/186 (2013.01)

(72) 발명자

코놀리 마이클

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

말렉자데 소골

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

스코브론 존

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

바에르 마티아스

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

곤잘레스 모니카

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

아로너 조나단

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

명세서

청구범위

청구항 1

제1 통신 디바이스에서 제2 통신 디바이스와 정보를 교환하는 방법에 있어서,

이벤트에 응답하여 단거리 통신 링크를 통해 상기 제1 통신 디바이스로부터 상기 제2 통신 디바이스로 제1 아이덴티티 정보 - 상기 제1 아이덴티티 정보는 상기 제1 통신 디바이스의 사용자를 식별함 - 를 전달 (communicating)하고, 상기 단거리 통신 링크를 통해 상기 제2 통신 디바이스로부터 제2 아이덴티티 정보 - 상기 제2 아이덴티티 정보는 상기 제2 통신 디바이스의 사용자를 식별함 - 를 수신하는 단계;

통신 네트워크를 통해 상기 제1 아이덴티티 정보 및 상기 제2 아이덴티티 정보를 비교 시스템에 제공하는 단계;

상기 제1 아이덴티티 정보와 연관된 속성(attribute)과 상기 제2 아이덴티티 정보와 연관된 속성을 비교하고 상기 제1 사용자와 상기 제2 사용자가 공통으로 갖는 상기 제1 및 제2 사용자의 적어도 하나의 속성을 특정하도록 (specify) 구성되어 있는(arranged) 상기 비교 시스템으로부터의 정보를 획득하는 단계; 및

적어도 하나의 공통 속성을 보여주도록 사용자 인터페이스 상에 상기 정보를 디스플레이하는 단계를 포함하고,

상기 사용자 인터페이스는, 어느 연관된 속성이 상기 비교 시스템에 의해 비교되는지 제어하고 상기 사용자 인터페이스 상의 상기 정보의 디스플레이를 제어하기 위한 사용자 선택가능 옵션을 더 제공하는 것인, 정보 교환 방법.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 적어도 하나의 속성은, 친구, 연락처, 취미, 관심사, 경력, 전문적 경험, 및 참석했거나 방문했던 행사, 장소 또는 기타 위치로 구성된 그룹으로부터 선택되는 것인, 정보 교환 방법.

청구항 3

청구항 2에 있어서, 상기 단거리 통신 링크는 NFC(Near-Field Communication) 링크인 것인, 정보 교환 방법.

청구항 4

청구항 3에 있어서, 상기 이벤트는 상기 제1 통신 디바이스와 상기 제2 통신 디바이스 사이의 범프(bump)인 것인, 정보 교환 방법.

청구항 5

청구항 1에 있어서, 상기 단거리 통신 링크를 통해 상기 제2 사용자로부터 컨택 카드(contact card)를 수신하는 단계를 더 포함하며, 상기 컨택 카드는 상기 제1 사용자와 상기 제2 사용자가 공통으로 갖는 적어도 하나의 속성을 나타내는 것인, 정보 교환 방법.

청구항 6

청구항 5에 있어서, 상기 컨택 카드는 상기 제1 통신 디바이스의 디스플레이 상에 디스플레이되는 것인, 정보 교환 방법.

청구항 7

청구항 1에 있어서, 상기 제1 및 제2 사용자의 적어도 하나의 공통 속성이 결정되고 있을 때 상기 제1 사용자의 주어진 속성이 상기 제2 사용자의 속성에 매칭될(matched) 것인지 여부를 결정하는 하나 이상의 기준을 특정하는 단계를 더 포함하는, 정보 교환 방법.

청구항 8

청구항 7에 있어서, 상기 하나 이상의 기준은 상기 제1 사용자와 상기 제2 사용자 사이의 관계를 포함하는

것인, 정보 교환 방법.

청구항 9

청구항 1에 있어서, 상기 적어도 하나의 속성을 특정하는 정보를 획득하는 단계는,

상기 제1 사용자의 하나 이상의 속성을 식별하는 정보를 상기 단거리 통신 링크를 통해 상기 제2 통신 디바이스에 전달하는 단계;

상기 제2 사용자의 하나 이상의 속성을 식별하는 정보를 상기 단거리 통신 링크를 통해 상기 제2 통신 디바이스로부터 수신하는 단계; 및

상기 제1 사용자와 상기 제2 사용자가 공통으로 갖는 상기 제1 및 제2 사용자의 적어도 하나의 속성을 결정하도록 상기 제1 사용자의 하나 이상의 속성을 상기 제2 사용자의 하나 이상의 속성과 비교하는 단계

를 더 포함하는 것인, 정보 교환 방법.

청구항 10

제1 이동 통신 디바이스와 제2 이동 통신 디바이스가 단거리 통신 링크를 통해 서로 사용자 아이덴티티 정보를 교환한 후에 상기 제1 이동 통신 디바이스의 제1 사용자가 상기 제2 이동 통신 디바이스의 제2 사용자와 공통으로 갖는 속성을 식별하고 공유하기 위해 비교 시스템에 의해 수행되는 방법에 있어서,

상기 비교 시스템에서, 통신 네트워크를 통해, 제2 이동 통신 디바이스로부터 제1 사용자 아이덴티티 정보 - 상기 제1 사용자 아이덴티티 정보는 제1 이동 통신 디바이스의 사용자를 식별함 - 를 그리고 제1 이동 통신 디바이스로부터 제2 사용자 아이덴티티 정보 - 상기 제2 사용자 아이덴티티 정보는 제2 이동 통신 디바이스의 사용자를 식별함 - 를 수신하는 단계;

상기 제1 또는 제2 이동 통신 디바이스의 사용자 인터페이스에서 생성된 제어 데이터를 수신하는 단계로서, 상기 사용자 인터페이스는, 어느 속성이 상기 비교 시스템에 의해 비교되는지 제어하고 상기 사용자 인터페이스상의 정보의 디스플레이를 제어하기 위한 옵션을 제공하는 것인, 상기 제어 데이터를 수신하는 단계;

상기 제1 및 제2 사용자 아이덴티티 정보에 기초하여, 상기 제1 및 제2 사용자와 연관된 복수의 속성에 액세스하는 단계;

상기 제1 사용자와 상기 제2 사용자가 공통으로 갖는 상기 제1 및 제2 사용자의 적어도 하나의 속성을 식별하도록 상기 제1 사용자의 복수의 속성을 상기 제2 사용자의 복수의 속성과 비교하는 단계로서, 상기 제어 데이터에 응답하여 수행되는 것인, 상기 비교하는 단계; 및

통신 네트워크를 통해 상기 제1 및 제2 이동 통신 디바이스에 상기 적어도 하나의 속성을 식별하는 정보를 보내는 단계를 포함하고,

상기 정보는 상기 사용자 인터페이스 상에 디스플레이되는 것인, 방법.

청구항 11

청구항 10에 있어서, 상기 제1 및 제2 사용자의 복수의 속성에 액세스하는 단계는, 하나 이상의 소셜 네트워킹 사이트 또는 전문 네트워크 사이트로부터의 복수의 속성에 액세스하는 단계를 포함하는 것인, 방법.

청구항 12

청구항 10에 있어서, 상기 제1 및 제2 사용자의 복수의 속성에 액세스하는 단계는, 상기 제1 및 제2 이동 통신 디바이스로부터 백업된 정보로부터의 복수의 속성에 액세스하는 단계를 포함하는 것인, 방법.

청구항 13

청구항 10에 있어서, 상기 적어도 하나의 속성은, 친구, 연락처, 취미, 관심사, 경력, 전문적 경험, 및 참석했거나 방문했던 행사, 장소 또는 기타 위치로 구성된 그룹으로부터 선택되는 것인, 방법.

청구항 14

청구항 10에 있어서, 상기 단거리 통신 링크는 NFC 링크인 것인, 방법.

청구항 15

제1 통신 디바이스에 있어서,

이벤트에 응답하여 단거리 통신 링크를 통해 상기 제1 통신 디바이스로부터 제2 통신 디바이스로 제1 아이덴티티 정보 - 상기 제1 아이덴티티 정보는 상기 제1 통신 디바이스의 사용자를 식별함 - 를 보내고, 상기 단거리 통신 링크를 통해 상기 제2 통신 디바이스로부터 제2 아이덴티티 정보 - 상기 제2 아이덴티티 정보는 상기 제2 통신 디바이스의 사용자를 식별함 - 를 수신하도록 구성된 통신 인터페이스를 포함하고,

상기 통신 인터페이스는 또한, 상기 제1 및 제2 아이덴티티 정보에 기초하여 그리고 상기 이벤트에 응답하여, 상기 제2 아이덴티티 정보를 통신 네트워크를 통해 서버에 보내고, 상기 통신 네트워크를 통해 상기 서버로부터 상기 제1 사용자와 상기 제2 사용자가 공통으로 갖는 상기 제1 및 제2 사용자의 적어도 하나의 속성을 특정하는 정보를 수신하도록 구성되는 것인, 제1 통신 디바이스.

청구항 16

청구항 15에 있어서, 상기 이벤트는, 상기 제1 및 제2 통신 디바이스가 서로 물리적으로 접촉하는 범프이고, 상기 단거리 통신 링크는 NFC 링크인 것인, 제1 통신 디바이스.

청구항 17

청구항 15에 있어서, 어느 연관된 속성이 상기 서버에서 비교 시스템에 의해 비교되는지 제어하기 위한 사용자 선택가능 옵션을 제공하도록 구성된 사용자 인터페이스를 더 포함하는, 제1 통신 디바이스.

청구항 18

청구항 17에 있어서, 상기 사용자 인터페이스를 통해 결정된 사용자 선택가능 옵션은, 상기 제1 및 제2 사용자의 적어도 하나의 공통 속성이 결정되고 있을 때 상기 제1 사용자의 주어진 속성이 상기 제2 사용자의 속성에 매칭될 것인지 결정하는 하나 이상의 기준을 특정하는 것인, 제1 통신 디바이스.

청구항 19

청구항 15에 있어서, 상기 적어도 하나의 속성은, 친구, 연락처, 취미, 또는 기타 관심사, 경력, 전문적 경험, 및 참석했거나 방문했던 행사, 장소 또는 기타 위치로 구성된 그룹으로부터 선택되는 것인, 제1 통신 디바이스.

발명의 설명**기술 분야**

[0001] 본 발명은 NFC(Near-field Communication) 링크를 통한 두 이동 디바이스 사용자에게 공통인 정보의 공유에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현대 통신 네트워크는 사용자들에게 친구, 가족, 동료 등과 교류하는 것을 쉽고 편리하며 저렴하게 하는 광범위한 특징 및 기능을 제공한다. 이동 전화, 스마트 폰, 개인용 컴퓨터("PC"), 및 기타 네트워크 가능 디바이스와 같은 광범위한 디바이스가 이용 가능하며, 이는 사용자들이 웹 서핑하여 정보 및 엔터테인먼트 소스에 액세스하고, 이메일 및 인스턴트 메시지를 보낼 뿐만 아니라, 다른 사용자에게 음성 통화를 이용해 통신하게 한다. 게다가, 무선 인프라구조가 그의 범위를 넓힘에 따라 그리고 디바이스가 풍부한 특징을 갖고 더 작아지며 보다 휴대하기 쉬워짐에 따라, 사실상 언제든지 그리고 어디에서든 사용자에게 도달할 수 있다.

[0003] 많은 이동 통신 디바이스는 사용자들이 서로 만날 때 그들이 자신의 연락처 정보를 교환할 수 있게 해준다. 교환은 다양한 상이한 방식으로 수행될 수 있다. 예를 들어, 사용자들은 수 센티미터에 걸친 무선 통신이 가능한 NFC(Near-field Communication)와 같은 단거리 통신 링크를 통해 그들의 이동 통신 디바이스들로 연락처 정보를 교환할 수 있다. 그러나, 사용자의 컨택 카드(contact card)는 통상적으로, 디바이스로부터 직접 획득될 수 있는 그의 주소, 전화 번호, 이메일 어드레스, 및 유사 정보와 같은 정적 정보를 반영한다. 게다가, 컨택 카드에 포함된 정보는, 서로 처음 만났을 때 사용자들이 교환하기 원하는 가장 적절한 또는 관심있는 정보가 아닐 수 있다.

발명의 내용

- [0004] 서로 각각 알지 못하는 두 명의 개인이 서로 만났을 때 그들이 공통으로 갖는 속성(attribute) 또는 개인 정보를 발견할 수 있게 해주는 방법, 시스템 및 장치가 제공된다. 이러한 속성 또는 개인 정보는 공통 친구, 연락처, 취미 및 기타 관심사 등을 포함할 수 있다.
- [0005] 하나의 구현에서, 2개의 이동 통신 디바이스가 NFC(Near-Field communication) 프로토콜 또는 또다른 단거리 통신 기술을 사용하여 이벤트(예를 들어, 물리적 "범프(bump)")에 응답하여 서로와의 통신을 확립할 때, 디바이스의 소유자를 식별하도록 정보가 교환된다. 그러면, 각각의 디바이스는 인터넷과 같은 통신 시스템을 통해 비교 시스템으로 다른 디바이스의 소유자의 아이덴티티 정보를 보낼 수 있다. 비교 시스템은 각각의 소유자의 식별 정보를 사용하여, 소유자들이 공통으로 가질 수 있는 속성(예를 들어, 친구, 동료, 관심사, 취미, 과거 경력, 위치 정보 등)을 탐색(search)한다. 이러한 속성은 다양한 소스(예를 들어, 소셜 및 전문 네트워킹 사이트, 비교 시스템 자체 및 이동 통신 디바이스 자체)로부터 입수 가능할 수 있다. 비교 시스템은 두 소유자들의 속성을 비교하여 그들이 공통으로 갖는 속성을 식별한다. 그 다음, 비교 시스템은 일치하는 속성을 각 소유자의 이동 통신 디바이스에 보낼 수 있으며, 이동 통신 디바이스는 각자의 소유자에게 이를 제시한다.
- [0006] 이 요약은 상세한 설명에서 아래에 더 기재되는 개념의 선택을 단순화된 형태로 소개하고자 제공된 것이다. 이 요약은 청구하는 주제의 핵심 특징 또는 필수 특징을 나타내는 것도 아니며, 청구하는 주제의 범위를 결정하는 데 돕는 것으로 사용되고자 하는 것도 아니다.

도면의 간단한 설명

- [0007] 도 1은 무선 통신 링크를 통해 타겟 통신 디바이스와의 통신을 개시하는 개시 통신 디바이스를 도시한다.
- 도 2는 사용자 속성을 획득하도록 비교 시스템에 의해 사용될 수 있는 다양한 정보 소스를 예시한 논리도이다.
- 도 3은 도 1에 도시된 통신 디바이스의 사용자 1 및 2에 대하여 획득된 속성을 예시한 논리도이다.
- 도 4는 2개의 디바이스가 단거리 통신 링크를 통해 정보를 교환할 때 2개의 통신 디바이스와 서버 사이에 교환될 수 있는 메시지들의 하나의 예를 예시한 메시지 흐름도이다.
- 도 5는 예시적인 통신 디바이스를 도시한 시스템 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0008] 이제 도 1 내지 도 5를 참조하여 본 기술의 실시예를 기재할 것이며, 이는 일반적으로 NFC와 같은 단거리 통신 프로토콜을 사용하는 한 쌍의 통신 디바이스 사이의 정보의 교환에 관한 것이다. 두 디바이스 사이의 정보 교환은 다양한 방법에 의해 개시될 수 있다. 하나의 예에서, 2개의 근접한 통신 디바이스의 페어링(pairing)은 "범핑(bumping)" 기술에 의해 개시될 수 있는데, 다른 디바이스에 대한 하나의 디바이스의 탭핑 또는 범핑은 두 디바이스 사이의 통신을 개시한다. 일부 실시예에서, 정보 교환은 어떠한 사용자 개입도 없이 통신이 확립된 후에 자동으로, 또는 인증 크리덴셜 등과 같은 예비 데이터의 교환 후에만 시작할 수 있다. 다른 실시예에서, 정보 교환을 수행하기 위해, 통신이 확립된 후에, 사용자는 정보 교환을 승인함을 긍정적으로(affirmatively) 나타내도록 통신 디바이스의 사용자 인터페이스를 채용한다. 또 다른 실시예에서, 다른 디바이스와의 통신을 확립하기 원한다는 사용자의 희망을 나타내도록 통신 디바이스를 통해 사용자 중의 하나 또는 둘 다에 의해 일부 추가의 동작이 또한 수행될 수 있다.
- [0009] 도 1은 무선 통신 링크(30)를 통해 타겟 통신 디바이스(22)와의 통신을 개시하는 개시 통신 디바이스(22)를 도시한다. 개시 통신 디바이스는 아래에서 개시 디바이스(22i)로 지칭되고, 타겟 통신 디바이스는 아래에서 타겟 디바이스(22t)로 지칭된다. 통신을 개시하기 위하여, 개시 디바이스(22i)는 타겟 디바이스(22t)에의 근접 범위(proximity) 내로 이동될 수 있다. 물론, 일부 경우에 둘 다의 디바이스가 서로의 근접 범위 내로 이동될 수 있다.
- [0010] 이동 통신 디바이스(22i 및 22t)는 임의의 광범위한 상이한 디바이스일 수 있다. 이동 통신 디바이스(22i 및 22t)의 비한정적인 예는, 랩톱 컴퓨터, 태블릿 컴퓨터, 이동 전화(예를 들어, 스마트 폰) 및 넷북을 포함한다. 이동형(mobile) 그리고 비이동형(non-mobile) 둘 다의 다른 통신 디바이스도 고려된다.
- [0011] 일부 실시예에서, 개시 디바이스(22i)는 프로세서(40), 범프 센서(44), 하나 이상의 통신 인터페이스(46), 예를 들어 사용자 식별자(52)를 포함한 데이터를 저장하기 위한 데이터 구조(49), 및 사용자 인터페이스(48)를 포함

할 수 있다. 범프 센서(44)는 예를 들어, 3개의 직교하는 x, y 및 z 축을 따라 벡터 가속도를 검출할 수 있는 압전 센서 또는 MEMS 가속도계일 수 있다. 범프 센서(44)는 부가의 실시예에서 모션 및/또는 가속도의 스칼라 또는 벡터 특성을 감지할 수 있는 다른 센서일 수 있다. 부가의 실시예에서, 개시 디바이스(22i)는 인증 프로세스에 사용하기 위한 암호화 키를 더 저장할 수 있다. 타겟 디바이스는, 예를 들어 도 1의 타겟 디바이스(22i)에 도시된 바와 동일하거나 더 적은 수의 컴포넌트를 가질 수 있다. 예시적인 통신의 보다 구체적인 예는 도 5에 관련하여 아래에 기재될 것이다.

[0012] 이동 통신 디바이스(22i 및 22t) 사이의 통신 링크(30)는 예를 들어 NFC와 같은 단거리 무선 기술을 통해 확립될 수 있다. NFC 기술은 2개의 NFC 가능 디바이스가 정보를 전달하도록 함께 서로 가까운 근접 범위 내에 있게 되는 것을 수반한다. NFC는 예를 들어 13.56 MHz의 주파수에서 자기장 유도를 사용하여 그리고 최대 424 Kbit/sec로 데이터를 전달하며 동작한다. NFC는 전자 디바이스들 사이의 데이터 교환의 판독 및 기록 둘 다를 제공한다. 물론, 통상적으로 두 개의 디바이스가 서로 수(예를 들어 2) 미터 내에 또는 심지어 수 센티미터 내에 있을 때 통신이 확립될 수 있게 해주는 다른 단거리 통신 프로토콜이 채용될 수도 있다.

[0013] 2개의 NFC 호환형 디바이스들 사이의 통신은, 디바이스들이 예를 들어 서로의 약 4 센티미터 내에 위치되어 있을 때 발생한다. 예로서, NFC 장비를 갖춘(NFC-equipped) 통신 디바이스를 갖는 사용자에게 의해 개시된 이벤트는 NFC 접속을 확립할 수 있다. 하나의 구현에서, 이벤트는 NFC 장비를 갖춘 또다른 통신 디바이스와의 모션 또는 터치("범프")일 수 있다. NFC 통신 기술은, ISO(International Standards Organization)와 같은 수락된 표준 및/또는 예를 들어, ISO/IEC 18092, ISO/IEC 14443, ISO/IEC 15693 및 ISO/IEC 21481을 포함한 다른 통신 표준에 따라 동작한다.

[0014] 다른 단거리 무선 통신에 비해 NFC 사용으로부터 생기는 하나의 이점은, 두 개의 디바이스가 서로 근접하게 되었을 때 무선 통신 링크를 자동으로 생성할 수 있다는 것이다. 이는 디바이스들 사이에 정보가 빠르게 공유될 수 있게 한다. 예를 들어, 미팅시, NFC 디바이스들을 서로 옆으로 가져감으로써 비즈니스 카드 정보가 쉽게 공유될 수 있다. 근접도 제한은, 메뉴로부터 네트워크 또는 디바이스 명칭의 선택 또는 코드의 입력을 요구하는 일 없이, NFC 디바이스가 다른 NFC 디바이스들을 구별하여 정보의 흐름을 제어할 수 있게 한다. 정보 교환을 개시하기 위해 디바이스들을 함께 간단히 범프하거나 탭핑하는 것은, 선택적이고 의도적이기도 하다.

[0015] 일부 실시예에서, 단거리 무선 링크를 통해 서로 통신하는 것에 더하여, 통신 디바이스(22i 및 22t)의 하나 또는 둘 다는 하나 이상의 네트워크(80)를 통해 비교 시스템(60)과 통신할 수 있다. 예를 들어, 네트워크(80)는, 인터넷, 셀룰러 네트워크, 및 블루투스(Bluetooth) 무선 네트워크, 또는 이들의 임의의 조합을 포함하는(이에 한정되는 것은 아님) 임의의 유선 또는 무선 네트워크를 포함할 수 있다. 비교 시스템(60)은 여기에 기재된 기능을 제공하도록 구성된 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스에 의해 구현될 수 있다. 예를 들어, 비교 시스템(60)은 복수의 서버 기계에 의해 구현될 수 있다. 일부 실시예에서, 비교 시스템(60)은 클라우드 서비스로서 구현된다.

[0016] 앞서 언급한 바와 같이, NFC 프로토콜은 디바이스들 사이의 빠르고 쉬운 교환을 가능하게 한다. 예를 들어, 개인들은 NFC 디바이스를 서로의 옆으로 가져감으로써 서로 비즈니스 카드 정보를 쉽게 교환할 수 있다. 이 프로세스는 두 명의 개인이 서로 교환하기 원하는 정보를 인지하고 있을 때 만족스러운 반면, 개인들이 서로 교환하기 원하는 정보가 무엇인지 알지 못할 때에는 덜 유용하다. 예를 들어, 서로 알지 못하는 두 명의 개인이 만나면, 이들은 공통 친구, 연락처, 취미, 및 기타 관심사 등과 같은 공통으로 갖는 속성 또는 개인 정보를 찾기 원할 수 있다. 이러한 공통으로 공유하는 속성들의 세부적인 정보가 그들 각자의 이동 통신 디바이스 상에서 또는 그들의 소셜 네트워크 프로필로부터 또는 다른 소스로부터 입수 가능할 수 있지만, 개인들이 그것을 찾을 간단한 방식은 없다.

[0017] 하나의 구현에서, 두 개의 이동 통신 디바이스가 NFC 프로토콜 또는 또다른 단거리 통신 기술을 사용하여 이벤트(예를 들어, "범프")에 응답하여 서로와의 통신을 확립할 때, 디바이스들의 소유자를 식별하도록 정보가 교환된다. 즉, 도 1의 예에서, 이동 통신 디바이스(22i)의 소유자는 이동 통신 디바이스(22t)의 소유자에게 식별 정보를 제공하고, 이동 통신 디바이스(22t)의 소유자는 이동 통신 디바이스(22i)의 소유자에게 식별 정보를 제공한다. 그러면, 디바이스들 중의 하나 또는 둘 다는 네트워크(80)를 통해 비교 시스템(60)에 식별 정보를 보낸다.

[0018] 일부 구현에서, 이동 디바이스들 중의 하나만, 비교 시스템(60)과 통신하고 두 사용자가 공통으로 갖는 속성을 획득하는 데에 필요한 기능을 가질 수 있다. 예를 들어, 하나의 특정 구현에서, 이 기능이 없는 제1 디바이스는 자신의 컨택 카드 정보를, 비교 프로세스가 수행되게 할 능력을 구비한 제2 디바이스에 공지된 방식으로 보

낼 수 있다. 제2 디바이스는 컨택 카드로부터 아이덴티티 정보를 획득하고, 이를 자신의 아이덴티티 정보와 함께 비교 시스템(60)으로 보낼 수 있다.

[0019] 비교 시스템(60)은 각각의 식별 정보 항목을 사용하여, 소유자들 각각에 관한 임의의 이용 가능한 속성의 위치를 찾는다. 이러한 속성은 다양한 소스들로부터 이용 가능할 수 있다. 예를 들어, 예컨대 친구, 동료, 관심사, 취미, 과거 경력, 위치 정보, 공통 위치에서 찍은 사진, 공통 위치로부터 획득된 상태 메시지 등을 포함할 수 있는 속성이, 이동 통신 디바이스로부터 비교 시스템(60)으로 이전에 백업되었을 수 있다. 대안으로서 또는 이에 추가적으로, 비교 시스템(60)은 식별 정보를 사용하여, 소유자들에 관한 속성이 획득될 수 있는 소셜 네트워킹 사이트 등의 위치를 찾을 수 있다. 각각의 사용자와 연관된 속성에 대한 액세스가 어떻게 얻어지는지에 관계없이, 비교 시스템(60)은 사용자들이 공통으로 갖는 것을 식별하도록 둘 다의 사용자로부터의 개인 정보를 비교할 수 있다.

[0020] 일치하는 속성을 획득하는 전술한 프로세스는 도 2 및 도 3을 참조하여 요약된다. 도 2는 사용자 속성(310)을 획득하기 위해 비교 시스템(60)에 의해 사용될 수 있는 다양한 정보 소스들을 예시한 논리도이다. 도시된 바와 같이, 이러한 소스들은 비한정적으로, 디바이스 자체에 저장된 정보(330), 디바이스로부터 백업된 데이터(340)(예를 들어, 비교 시스템 상에), 소셜 네트워크(350) 및 전문적 네트워크(320)(예를 들어, LinkedIn과 같은 공개적으로 액세스 가능한 전문적 네트워크 뿐만 아니라, 회사 내부 네트워크 등을 포함)를 포함한다. 도 3은 디바이스(22i)의 사용자 1에 대하여 획득된 속성 및 디바이스(22t)의 사용자 2에 대하여 획득된 속성을 예시한 논리도이다. 속성들의 교차는, 그들 각자의 통신 디바이스 상에 사용자에게 표면화될 수 있는, 일치하거나 공통으로 공유하는 속성을 정의한다.

[0021] 비교 시스템(60)은, 단순한 키워드 매칭에서부터 보다 미묘한 공통성을 식별하는 더 복잡한 기술까지 망라하는 다양한 상이한 방식으로 둘 다의 사용자에게 공통인 속성을 식별할 수 있다. 이러한 기술이 채용될 때, 비교 시스템(60)은, 예를 들어 비교 시스템(60)이 온톨로지(ontology) 기반의 시맨틱(semantic) 기술을 사용하여 컨텍스트 정보를 획득할 수 있게 해주는, 도메인 특유의 온톨로지 데이터베이스와 같은 추가의 데이터베이스를 지칭할 수 있다. 예를 들어, 간단한 예로서, 비교 시스템(60)이, 그녀가 이탈리아 레스토랑을 좋아함을 나타내는 한 사용자에게 대한 속성을 획득하고, 특정 이탈리아 레스토랑의 이름을 명시하는 또다른 사용자로부터의 속성을 획득하는 경우, 비교 시스템(60)은 둘 다의 사용자가 공통으로 갖는 하나가 이탈리아 음식을 좋아하는 것임을 추론할 수 있다.

[0022] 사용자들이 공통으로 갖는 속성이 식별되면, 비교 시스템(60)은 일치하는 정보를 네트워크(60)를 통해 하나 또는 둘 다의 이동 통신 디바이스(22i 및 22t)에 보낸다. 그러면, 각각의 디바이스는 임의의 적합한 방식으로 사용자에게 정보를 디스플레이하거나 달리 제시할 수 있다. 예를 들어, 디바이스는, 사용자들이 공통으로 갖는 속성들을 보여주도록 맞춤화될 수 있는 컨택 카드의 형태로 각각의 사용자에게 대하여 기본 컨택 정보를 제시할 수 있다. 예를 들어, 매칭 시스템(60)이 둘 다의 사용자가 같은 대학에 다녔다고 결정한 경우, 컨택 카드는 학교 마스코트의 사진을 포함할 수 있다. 또다른 예로서, 둘 다의 사용자가 같은 콘서트에 참석한 경우, 교환되는 컨택 카드는 콘서트로부터의 사진을 포함할 수 있다. 이 방식으로, 정보 교환 전에는 서로 알지 못했을 수 있는 두 당사자들은, 그들이 공유한 몰랐던 공통 관심사에 기초하여 대화를 쉽게 시작할 수 있다.

[0023] 일부 실시예에서, 이동 통신 디바이스와 연관된 사용자 인터페이스는 사용자가 소셜 연결 서비스의 동작을 구성하기 위한 사용자 선호도를 지정할 수 있게 할 수 있다. 예를 들어, 서비스는 사용자가 비교 프로세스의 일부로서 사용되어야 하거나 사용되어서는 안 되는 속성, 또는 속성 클래스를 결정하는 기준을 지정할 수 있게 할 수 있다. 예로써, 사용자는 무슨 타입의 정보가 그들 관계의 속성에 기초하여 공유될 것인지 지정할 수 있다. 예를 들어, 사용자들이 직장 동료인 것으로 결정되는 경우, 사용자들 중의 하나는, 전문적 지향 소셜 네트워크(예를 들어, LinkedIn)로부터 얻은 속성만 비교 프로세스에 사용될 것임을 지정할 수 있고, 그 뿐만 아니라 말하자면 사용자의 이동 통신 디바이스 상에 저장된 컨택 리스트 또는 어드레스 북으로부터 입수 가능할 수 있는 다른 직장 동료와 연관된 다른 속성도 지정할 수 있다.

[0024] 구체적인 예로서, 두 개의 디바이스가 범프와 같은 이벤트의 발생 후에 서로와의 통신을 확립할 때, 사용자들이 공통으로 다음 속성을 갖는 것이 결정된다고 가정하자:

[0025] ● 5명의 공통 친구

[0026] ● 1개의 공통 직장

[0027] ● 2개의 공통 체크인 - 같은 날 밤 극장에서 하나, 레스토랑에서 하나

- [0028] ● 소셜 네트워크 상에 그들 관심사로 열거된 1개의 공통 음악 그룹
- [0029] 이 경우에, 비교 시스템(60)은 사용자에게 의해 지정된 우선순위 리스트를 사용하여, 하나의 공통 친구 및 같은 날 밤 극장에서의 체크인을 사용자에게 표면화하거나 달리 제시할 수 있다. 시스템은 또한, 사용자들이 언젠가 다른 시간에 다시 전화들을 범프한 경우 다른 일치하는 것들이 그들에게 반환되게 하도록, 일부 랜덤도를 도입할 수 있다. 더욱이, 사용자 선호도에 따라, 시스템은 또한 사용자들 각각에게 상이한 결과를 디스플레이할 수 있다. 일부 경우에, 사용자는 비교 시스템으로부터 수신한 속성에 관한 피드백을 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 그들이 어느 속성에 가장 관심이 많고 어느 것에 관심이 거의 없거나 아예 없는지 나타낼 수 있다. 이 방식으로, 비교 시스템은 개별 사용자들이 어느 속성에 가장 관심이 많고 가장 덜 관심있는지 "학습"할 수 있고, 그에 따라 반환하는 속성을 조정할 수 있다.
- [0030] 도 4는 두 개의 디바이스가 단거리 통신 링크를 통해 정보를 교환할 때 두 통신 디바이스와 서버 사이에 교환될 수 있는 메시지들의 하나의 예를 예시한 메시지 흐름도이다. 이 예에서, 정보의 교환을 개시하는 이벤트는 한 디바이스의 다른 디바이스에 대한 범핑이다. 물론, 앞서 언급한 바와 같이, 다른 구현에서 정보 교환 프로세스를 트리거하도록 상이한 이벤트가 사용될 수 있다.
- [0031] 이제 도 4를 참조하면, 1에서, 제1 통신 디바이스가 제2 통신 디바이스에 대하여 범핑할 때 이벤트가 발생한다. 2에서 제2 통신 디바이스는 범프를 검출한다. 하나의 실시예에서, 둘 다의 디바이스는 범프가 발생할 때 타임스탬프를 생성한다. 3에서, 제1 통신 디바이스(또는 대안으로서 제2 통신 디바이스)는 범위 내의 임의의 디바이스에, 이러한 디바이스가 동시에 또는 실질적으로 동시에 범프를 로그했는지 알아보도록 페어링 요청을 내보낼 수 있다. 4에서 디바이스가 동시에 또는 실질적으로 동시에 범프를 수신했다고 응답하는 경우, 이것이 범프된 타겟 디바이스였다는 것이 추론될 수 있고, 5에서 통신을 확립하기 위하여 디바이스들이 페어링될 수 있다. 페어링 프로세스는 채용되는 특정 단거리 통신 프로토콜(예를 들어, NFC)에 의해 이용 가능하게 된 기술에 따라 발생할 수 있다.
- [0032] 디바이스들이 서로와의 통신을 확립하였다면, 디바이스들 중의 하나는 다른 디바이스에 사용자 아이덴티티 정보를 전송한다. 이 예에서는, 6에서 제1 통신 디바이스는 제2 통신 디바이스에 제1 통신 디바이스의 사용자 아이덴티티 정보를 전송한다. 응답으로, 7에서 제2 통신 디바이스는 제1 통신 디바이스에 제2 통신 디바이스의 사용자 아이덴티티 정보를 전송한다.
- [0033] 다음으로, 8에서, 제1 통신 디바이스는 방금 수신한 제2 사용자 아이덴티티 정보를 서버에 전송한다. 마찬가지로, 9에서, 제2 통신 디바이스는 그 또한 방금 수신한 제1 사용자 아이덴티티 데이터를 서버에 전송한다. 물론, 다른 구현에서, 부분적으로 그들 능력에 따라, 각각의 통신 디바이스는 서버에 자기 자신의 사용자 아이덴티티 정보를 보낼 수 있고, 또는 대안으로서, 디바이스들 중의 하나(또는 둘 다)는 서버에 둘 다의 사용자 아이덴티티를 보낼 수 있다. 일부 경우에, 각각의 사용자가 자신의 아이덴티티 정보를 보내는 경우, 이들은 또한 둘 다의 사용자와 고유하게 연관된 개별 식별자를 보낼 필요가 있을 수 있다. 이러한 공통 식별자는 예를 들어 사용자가 서로 정보를 처음 교환할 때에 발생할 수 있다. 공통 식별자는 사용자들 쌍에 고유할 수 있고(그리하여 후속 이벤트가 정보 교환 프로세스를 트리거할 때 사용될 수 있음), 또는 발생하는 특정 이벤트(예를 들어, 범프)에 고유할 수 있다. 이 구현에서, 두 개의 디바이스들이 반드시 서로 사용자 아이덴티티 정보를 교환해야 하는 것은 아니다.
- [0034] 서버가 둘 다의 디바이스로부터 사용자 아이덴티티 정보를 수신하였다면, 이는 상기 설명한 방식으로 10에서 매칭 프로세스를 수행할 수 있다. 앞서 언급한 바와 같이, 서버는 둘 다의 사용자의 속성을 획득하기 위하여 광범위한 상이한 정보 소스들에 액세스할 수 있다. 마지막으로, 11 및 12에서, 서버는 둘 다의 디바이스가 공통으로 갖는 속성을 제1 및 제2 통신 디바이스에 각각 보낸다.
- [0035] 상기 설명한 실시예에서, 통신 디바이스는 NFC와 같은 단거리 통신 프로토콜을 사용하여 정보를 교환한다. 그러나 다른 실시예에서, 더 긴 범위의 통신 프로토콜이 두 디바이스에 대한 위치 정보와 조합하여 채용될 수 있다. 위치 정보는 두 디바이스가 서로의 근접도 내에 있을 때를 결정하도록 사용될 수 있다. 이러한 더 긴 범위의 통신 프로토콜은 예를 들어, 와이파이, 셀룰러, 블루투스 등을 포함할 수 있다. 두 개의 통신 디바이스가 서로의 근접도 내에 있다고 하나 또는 둘 다의 디바이스가 결정할 때, 디바이스는 더 긴 범위의 통신 프로토콜을 통해 서로와의 통신을 개시한다. 이 실시예에서, 통신 프로세스의 개시를 트리거하는 이벤트는 예를 들어, 두 디바이스가 서로의 지정된 거리 내에 있다는 결정일 수 있다. 물론, 대안의 또는 추가의 이벤트가 또한 채용될 수 있다.

- [0036] 두 개의 통신 디바이스에 관한 위치 정보는, 부분적으로 통신 디바이스의 능력에 따라 좌우될 수 있는 임의의 다양한 방식으로 획득될 수 있다. 예를 들어, 통신 디바이스가 실시간 또는 거의 실시간 기반으로 디바이스의 위치를 업데이트할 수 있는 GPS(Global Positioning System) 수신기를 구비한 경우 GPS가 채용될 수 있다. 대안으로서(또는 이에 추가적으로), 통신 디바이스는 예를 들어, 기지국 삼각측량 및 와이파이 위치 시스템과 같은 다른 포지셔닝 기술을 사용하여 위치 정보를 획득하는 디바이스 위치 모듈을 구비할 수 있다. 서로 정보를 교환할 두 개의 통신 디바이스는 동일한 포지셔닝 기술을 채용하거나 채용하지 않을 수 있다. 포지셔닝 기술과 함께 더 긴 범위의 통신 프로토콜이 채용되는 경우, 정보 교환을 개시하도록 그들 사이에 통신이 확립되는 두 디바이스 사이의 최대 거리는 일반적으로 통신 프로토콜에 의해 한정되지 않을 것이다. 이 경우에, 최대 거리는 시스템에 의해 고정될 수 있거나, 또는 대안으로서 사용자 조정가능한 파라미터일 수 있다. 어느 경우든, 통상의 거리는 예를 들어 수 센티미터 내지 수 미터 범위일 수 있다. 물론, 두 개의 통신 디바이스가 예를 들어 빌딩 내의 한 방 또는 심지어는 복수의 방에 이어지는 거리에 걸쳐 정보를 교환할 수 있게 해주는, 더 큰 거리가 또한 채용될 수 있다.
- [0037] 도 5는 전반적으로 102로 도시된, 다양한 선택적 하드웨어 및 소프트웨어 컴포넌트를 포함하는 예시적인 통신 디바이스(22i 및/또는 22t)(예를 들어, 이동 디바이스)를 도시한 시스템 도면이다. 이동 디바이스의 임의의 컴포넌트들(102)은 임의의 다른 컴포넌트와 통신할 수 있지만, 예시를 용이하게 하기 위해 모든 연결들이 도시된 것은 아니다. 이동 디바이스는 임의의 다양한 컴퓨팅 디바이스(예를 들어, 휴대 전화, 스마트 폰, 태블릿 또는 기타 핸드헬드 컴퓨터, PDA, 스마트 워치 등)일 수 있고, 셀룰러 또는 위성 네트워크와 같은 하나 이상의 이동 통신 네트워크(104)와의 무선 양방향 통신을 가능하게 할 수 있다.
- [0038] 예시된 이동 디바이스(100)는 신호 코딩, 데이터 프로세싱, 입력/출력 프로세싱, 전력 제어 및/또는 기타 기능과 같은 작업을 수행하기 위한 컨트롤러 또는 프로세서(110)(예를 들어, 신호 프로세서, 마이크로프로세서, ASIC, 또는 기타 제어 및 프로세싱 로직 회로)를 포함할 수 있다. 운영 체제(112)는 전력 상태, 락 이상(above-lock) 상태, 및 락 이하(below-lock) 상태를 포함한 컴포넌트(102)의 할당 및 사용을 제어하고, 하나 이상의 애플리케이션 프로그램(114)에 대한 지원을 제공할 수 있다. 애플리케이션 프로그램은 일반적인 모바일 컴퓨팅 애플리케이션(예를 들어, 이미지 관련 애플리케이션, 이메일 애플리케이션, 캘린더, 연락처 매니저, 웹 브라우저, 메시징 애플리케이션), 또는 임의의 기타 컴퓨팅 애플리케이션을 포함할 수 있다.
- [0039] 예시된 이동 디바이스(100)는 메모리(120)를 포함할 수 있다. 메모리(120)는 비분리식(non-removable) 메모리(122) 및/또는 분리식 메모리(124)를 포함할 수 있다. 비분리식 메모리(122)는 RAM, ROM, 플래시 메모리, 하드 디스크, 또는 기타 잘 알려진 메모리 저장 기술을 포함할 수 있다. 분리식 메모리(124)는 플래시 메모리 또는 GSM 통신 시스템에서 잘 알려져 있는 SIM(Subscriber Identity Module) 카드, 또는 "스마트 카드"와 같은 다른 잘 알려진 메모리 저장 기술을 포함할 수 있다. 메모리(120)는 운영 체제(112) 및 애플리케이션 프로그램(114)을 실행하기 위한 데이터 및/또는 코드를 저장하기 위해 사용될 수 있다. 예시적인 데이터는, 하나 이상의 유선 또는 무선 네트워크를 통해 하나 이상의 네트워크 서버 또는 다른 디바이스로 보내지고 그리고/또는 수신될 웹 페이지, 텍스트, 이미지, 사운드 파일, 비디오 데이터, 또는 다른 데이터 세트를 포함할 수 있다. 메모리(120)는 IMSI(International Mobile Subscriber Identity)와 같은 가입자 식별자 및 IMEI(International Mobile Equipment Identifier)와 같은 장비 식별자를 저장하는 데에 사용될 수 있다. 이러한 식별자는 사용자 및 장비를 식별하도록 네트워크 서버에 전송될 수 있다.
- [0040] 이동 디바이스(100)는 사용자 및 기타 소스로부터의 입력에 응답하기 위한 하나 이상의 입력 디바이스(130)를 지원할 수 있다. 이러한 입력 디바이스는 터치 스크린(132), 마이크(134), 카메라(136), 물리적 키보드(138), 트랙볼(140), 및/또는 근접 센서(142), 그리고 스피커(152) 및 하나 이상의 디스플레이(154)와 같은 하나 이상의 출력 디바이스(150)를 포함할 수 있다. 다른 가능한 출력 디바이스(도시되지 않음)는 압전 또는 햅틱(haptic) 출력 디바이스를 포함할 수 있다. 일부 디바이스는 하나보다 많은 입력/출력 기능을 서비스할 수 있다. 예를 들어, 터치 스크린(132)과 디스플레이(154)는 단일 입력/출력 디바이스로 결합될 수 있다.
- [0041] 일부 구현에서, 다양한 입력 디바이스(130)는 NUI(natural user interface) 방법을 지원할 수 있다. NUI의 예는, 음성 인식, 터치 및 스타일러스 인식, 스크린 상의 그리고 스크린에 인접한 제스처 인식, 에어 제스처(air gesture), 헤드 및 아이 트래킹, 음성 및 말하기, 비전, 터치, 제스처, 및 기계 지능에 의존하는 것을 포함한다. 마이크로소프트®가 작업하고 있는 NUI 기술의 특정 카테고리에는, 터치 감지 디스플레이, 음성 및 말하기 인식, 의도 및 목적 이해, (입체 카메라 시스템, 적외선 카메라 시스템, rgb(red-green-blue) 카메라 시스템 및 이들의 조합과 같은) 깊이 카메라를 이용한 모션 제스처 검출, 가속도계/ 자이로스코프를 이용한 모션 제스처 검출, 안면 인식, 3D 디스플레이, 헤드, 아이, 및 시선 트래킹, 실감형 증강 현실 및 가상 현실 시스템을

포함하며, 이들은 전부 보다 자연스러운 인터페이스 뿐만 아니라, 전기장 감지 전극(EEG 및 관련 방법)을 사용하여 두뇌 활동을 감지하는 기술을 제공한다.

[0042] 당해 기술 분야에서 잘 아는 바와 같이, 무선 모뎀(60)이 안테나(도시되지 않음)에 연결될 수 있고, 프로세서(110)와 외부 디바이스 사이의 양방향 통신을 지원할 수 있다. 모뎀(60)은 총칭적으로 도시되어 있으며, 이동 통신 네트워크(104)와 통신하기 위한 셀룰러 모뎀 및/또는 기타 무선 기반 모뎀(예를 들어, 블루투스(164) 또는 와이파이(162))을 포함할 수 있다. 무선 모뎀(60)은 통상적으로, 단일 셀룰러 네트워크 내에서, 셀룰러 네트워크들 사이에, 또는 이동 디바이스와 PSTN(public switched telephone network) 사이에, 데이터 및 음성 통신을 위해 GSM 네트워크와 같은 하나 이상의 셀룰러 네트워크와의 통신을 위해 구성된다. 이동 디바이스는 또한 NFC 컴포넌트(166)를 포함한다.

[0043] 이동 디바이스는, 적어도 하나의 입력/출력 포트(180), 전원(182), GPS 수신기와 같은 위성 네비게이션 시스템 수신기(184), 가속도계(186), 자이로스코프(도시되지 않음), 및/또는 USB 포트, IEEE 1394(FireWire) 포트 및/또는 RS-232 포트일 수 있는 물리적 커넥터(190)를 더 포함할 수 있다. 임의의 컴포넌트가 삭제될 수 있고 다른 컴포넌트가 추가될 수 있으므로, 예시된 컴포넌트들(102)이 요구된다거나 모두 포함되어야 하는 것은 아니다.

[0044] 통신 디바이스 상에 상주하는 비교 시스템의 기능은 하드웨어, 소프트웨어, 또는 하드웨어와 소프트웨어의 조합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 소프트웨어가 채용될 때, 기능은 운영 체제(112), 애플리케이션 프로그램(114)의 일부로서 구현될 수 있거나, 또는 운영 체제(112)와 애플리케이션 프로그램(114) 사이에 분산될 수 있다. 또한, 비교 프로세스를 트리거하는 이벤트가 범프일 경우 가속도계(186)가 사용될 수 있다.

[0045] 개시된 방법, 장치, 및 시스템은 어떠한 방식으로든 한정하는 것으로서 해석되어서는 안 된다. 대신에, 본 개시는, 단독으로 그리고 서로 다양한 조합 및 부분조합으로, 다양한 개시된 실시예의 모든 신규의 명백하지 않은 특징 및 양상에 관한 것이다. 개시된 방법, 장치, 및 시스템은 임의의 특정 양상이나 특징 또는 이의 조합에 한정되지 않으며, 개시된 실시예는 어떠한 하나 이상의 특정 이점이 있어야 한다거나 문제가 해결되어야 함을 요구하지 않는다. 본 출원에 기재된 기술 및 해결책은 스마트폰과 같은 이동 디바이스를 포함한 통신 디바이스를 이용해 개선된 사용자 경험을 제공하도록 다양한 조합으로 사용될 수 있다.

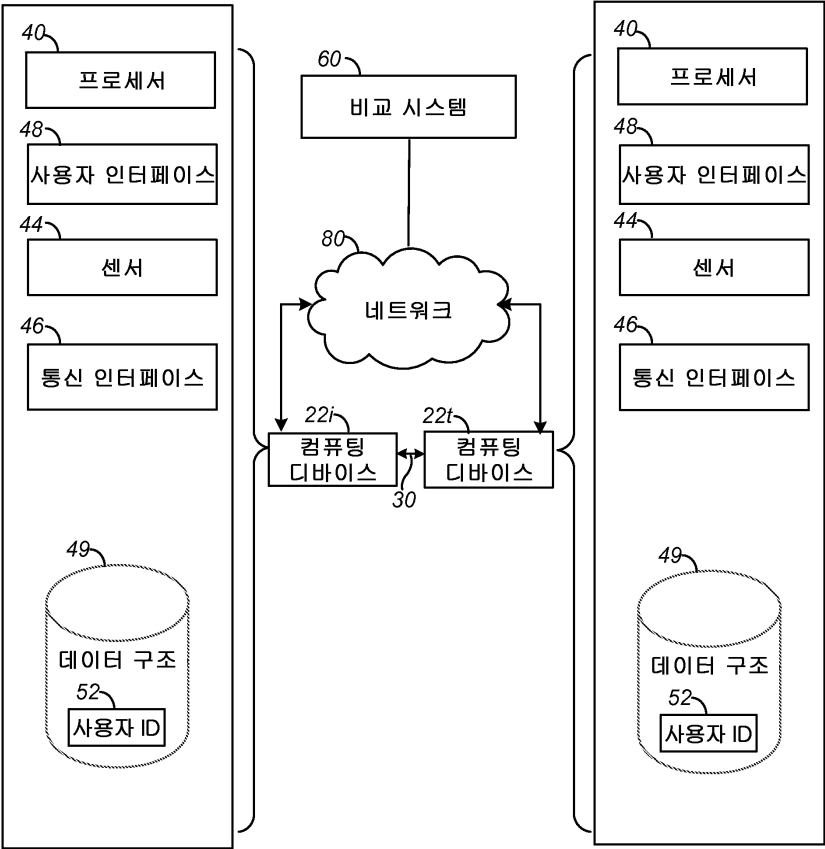
[0046] 여기에 기재된 임의의 방법은 이러한 방법을 수행하기 위한(예를 들어, 컴퓨팅 디바이스가 수행하게 함) 컴퓨터 실행가능한 명령어들을 포함하는(예를 들어, 갖거나 저장하는) 하나 이상의 컴퓨터 판독가능한 저장 매체(예를 들어, 스토리지 또는 신호 베어링 매체가 아닌 기타 유형의 매체)를 통해 수행될 수 있다. 동작들은 완전히 자동이거나, 반자동이거나, 또는 수동 조정을 수반할 수 있다.

[0047] 상세한 설명 및 첨부 도면에서 본 발명의 원리를 기재하고 예시하였지만, 다양한 실시예들이 이러한 원리로부터 벗어나지 않고서 구성 및 세부사항이 수정될 수 있다는 것을 알 수 있을 것이다. 여기에 기재된 프로그램, 프로세스, 또는 방법은 달리 명시되지 않는 한, 임의의 특정 유형의 컴퓨팅 환경과 관련되거나 한정되지 않음을 이해하여야 한다. 다양한 유형의 범용 또는 특수 컴퓨팅 환경이 여기에 기재된 교시에 따른 동작들을 수행하도록 또는 이와 함께 사용될 수 있다. 소프트웨어로 도시된 실시예의 요소는 하드웨어로 구현될 수 있고 반대로도 마찬가지이다.

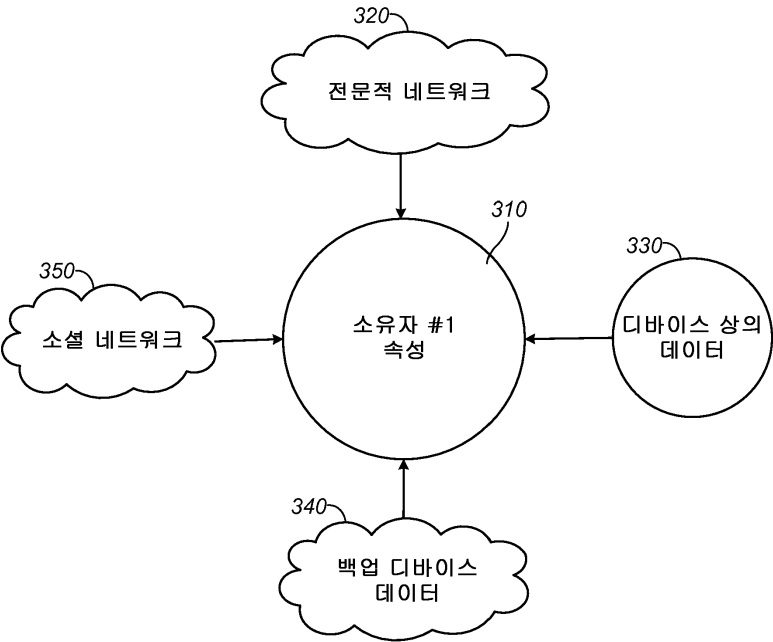
[0048] 개시된 발명의 원리가 적용될 수 있는 많은 가능한 실시예를 고려하여, 예시된 실시예는 본 발명의 단지 바람직한 예일 뿐임을 알아야 하며, 본 발명의 범위를 한정하는 것으로 취해져서는 안된다. 오히려, 본 발명의 범위는 다음 청구항에 의해 정의된다.

도면

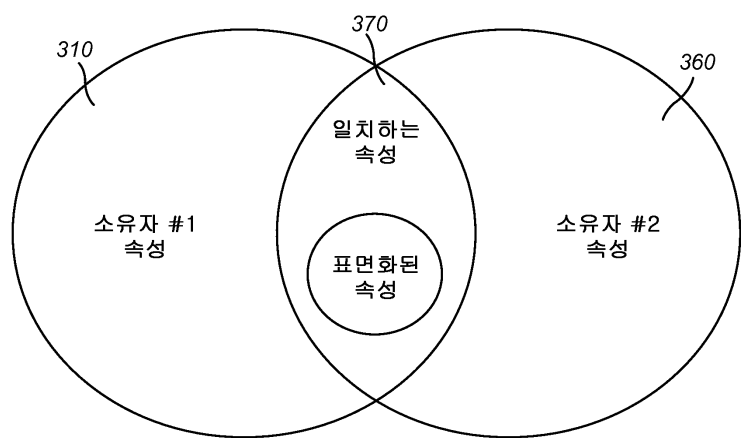
도면1



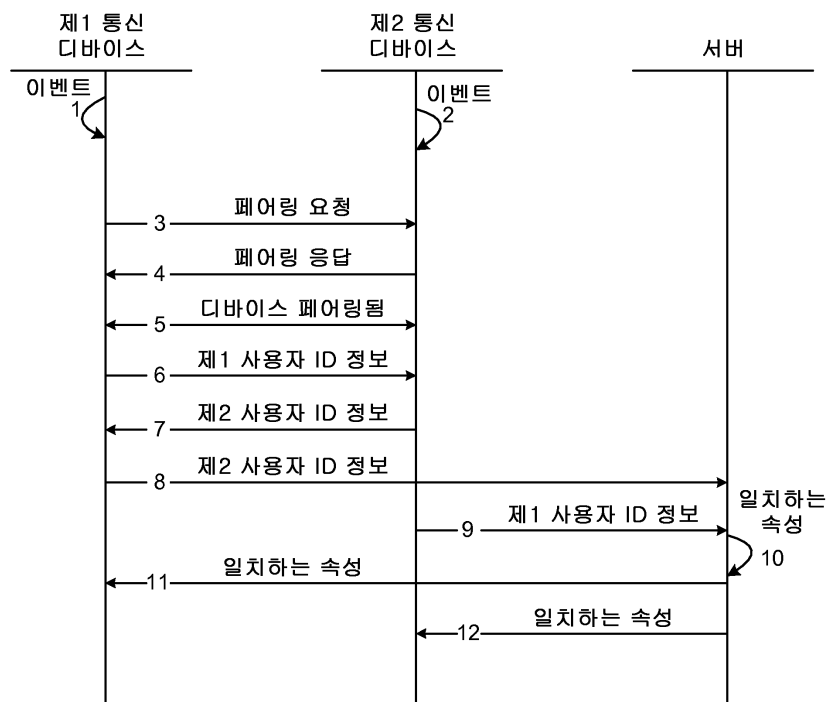
도면2



도면3



도면4



도면5

