



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년11월13일
 (11) 등록번호 10-1566233
 (24) 등록일자 2015년10월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06F 17/00 (2006.01) G06F 17/30 (2006.01)
 G06F 17/40 (2006.01) G06Q 10/10 (2012.01)
 (21) 출원번호 10-2012-7019013
 (22) 출원일자(국제) 2010년12월15일
 심사청구일자 2013년10월11일
 (85) 번역문제출일자 2012년07월19일
 (65) 공개번호 10-2012-0128611
 (43) 공개일자 2012년11월27일
 (86) 국제출원번호 PCT/SG2010/000466
 (87) 국제공개번호 WO 2011/081603
 국제공개일자 2011년07월07일
 (30) 우선권주장
 201000019-8 2010년01월04일 싱가포르(SG)
 (56) 선행기술조사문헌
 US20060293903 A1
 US20030069746 A1

(73) 특허권자
이이노베이션즈 홀딩즈 피티이 리미티드
 싱가포르 189702 샤 타워즈 #25-06 비치 로드 100
 (72) 발명자
이바스코, 알렉스 디.
 필리핀 파라나크 시티 선 밸리 서브디비전 로터스
 스트리트 4254
조손, 에두아르도 라몬 지.
 필리핀 케손 시티 필린베스트 아이 마운트 윌리암
 스톤 스트리트 15
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
정진상

전체 청구항 수 : 총 26 항

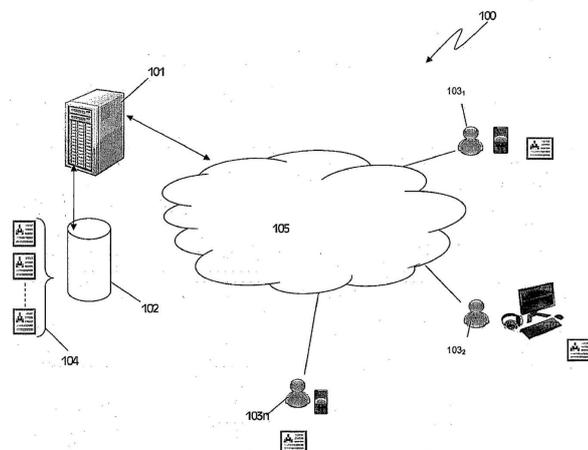
심사관 : 이석형

(54) 발명의 명칭 **글로벌 디렉토리 서비스 시스템 및 방법**

(57) 요약

본 발명에 의하면, 네트워크 가입자간에 연락처 정보의 전송을 용이하게 하기 위한 방법 및 시스템이 제공된다. 본 발명의 시스템은, 네트워크에 연결된 적어도 하나의 서버와, 상기 서버에 연결된 적어도 하나의 데이터베이스와, 네트워크에 연결된 복수의 가입자 단말기를 포함하고, 상기 각각의 가입자 단말기는 상기 가입자에 의한 요청에 응답하여 가입자와 연관된 연락처 정보를 서버에 전송하도록 구성되며, 상기 요청은 가입자의 단말기로 하여금 연락처 정보를 하나 이상의 텍스트 필드를 갖는 전자명함에 koppil하고, 전자명함의 하나 이상의 텍스트 필드를 전자명함 객체의 하나 이상의 속성에 매핑하며, 전자명함 객체를 데이터베이스에 저장하기 위해 서버에 전송하도록 구성된다.

대표도



(72) 발명자

발레이스, 발레나이스 지.

필리핀 마닐라 스타 아나 수터 스트리트 2443

로잔타스, 조세 로렌조 엘.

필리핀 케손 시티 산빌 서브디비전 푸루던트 레인
엑스트 14-비

명세서

청구범위

청구항 1

가입자의 단말에서 연락처 정보를 하나 이상의 텍스트 필드를 갖는 전자명함에 컴파일하는 단계;

상기 전자명함을 디렉토리에 등록하는 단계로서,

전자명함의 텍스트 필드를 전자명함 객체에 포함된 하나 이상의 객체 특성에 매핑하여 전자명함을 전자명함 객체에 캡슐화하는 단계와,

전자명함 객체를 디렉토리에 전송하는 단계와,

전자명함 객체를 데이터베이스에 저장하는 단계

를 포함하는 등록하는 단계;

디렉토리에서 탐색 매개 변수의 셋트를 가입자로부터 수신하는 단계;

탐색 매개 변수와 일치하는 전자명함 객체에 대해 데이터 베이스를 탐색하는 단계;

전자명함 객체의 목록을 가입자에게 제공하는 단계;

디렉토리에서, 제공된 전자명함 객체 목록에서 전자명함 객체에 대한 가입자로부터의 요청을 수신하는 단계; 및

요청된 전자명함 객체를 가입자에게 전달하는 단계;

를 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 등록하는 단계는 가입자 자격 증명 셋트를 유효화하는 단계를 더욱 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 가입자 자격 증명은 요청하는 당사자의 능동 지식 또는 참여없이 상기 요청하는 당사자로부터 SIM 인증을 통해 획득 및 인증을 받을 수 있는 그러한 정보 및/또는 요청하는 당사자의 휴대폰 번호를 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 가입자 자격 증명은 PIN, 암호 및/또는 당사자가 명시적으로 제공해야 하는 정보를 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중의 어느 한 항에 있어서, 상기 탐색 매개 변수는 키워드의 셋트인, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 탐색 매개 변수를 수신하는 단계는 탐색을 개시시키기 전에 수신된 키워드를 파싱하는 단

제를 더욱 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 전자명함 객체의 목록을 제공하는 단계는 탐색 결과를 정렬 및/또는 필터링하는 단계를 더욱 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 전자명함 객체의 목록을 정렬하는 단계는, 객체의 검증된 상태, 객체의 속성과 같은 확인된 관계, 키워드 일치 정확도의 수준, 정보의 최신성, 또는 부울 연산 중의 하나에 따르는 것인, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 9

제1항에 있어서, 가입자 또는 임의의 승인된 당사자가 전자명함 객체의 임의의 속성 중 하나를 갱신하거나 삭제할 수 있도록 허용하는 단계를 더욱 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 전자명함 객체의 속성 및/또는 메소드를 갱신하는 단계는, 복수의 사용자 인터페이스를 통해 수행되는 것인, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 복수의 사용자 인터페이스는 웹 또는 워 인터넷페이스, 로컬 애플리케이션 또는 이메일, SMS, MMS, 플래시 메시지를 사용하는 메뉴 시스템, 또는 IP 기술 중 적어도 하나를 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 12

제1항에 있어서, 가입자로부터 동기화를 위한 요청을 수신하는 단계를 더욱 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 동기화를 위한 요청을 수신하는 단계는,

동기화되거나 다운로드되어야 할 것으로 요청된 전자명함 객체의 존재를 검증하는 단계;

동기화되거나 다운로드되어야 할 것으로 요청된 프라이버시 또는 액세스 레벨 설정을 검증하는 단계;

전자명함 객체의 프라이버시 또는 액세스 레벨 설정에 기초한, 동기화 또는 다운로드 요청에 대한 허락 또는 거절을 위해 동기화되거나 다운로드되어야 할 것으로 요청된 전자명함 객체의 소유자에게 작용가능한 통지를 전송하는 단계;

상기 동기화 요청의 허락시 동기화되거나 다운로드되어야 할 것으로 요청되는 전자명함 객체의 동기화 갱신본 또는 사본을 상기 요청하는 당사자에게 전송하는 단계; 및

통지를 상기 요청하는 당사자에게 전송하는 단계;

를 더욱 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 14

제13항에 있어서, 전자명함 객체의 내용을 검증하고 인증하는 단계를 더욱 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 검증 및 인증하는 단계는,

검증이 요청된 객체를 전자명함 객체의 데이터에 대한 성공적인 검증 또는 인증에 대해 증명된 것으로서 태그에 표시하는 단계; 및

관련 당사자/당사자들에게 통지를 전송하는 단계;

를 더욱 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 16

제14항에 있어서, 상기 검증 및 인증하는 단계는,

신뢰수준 점수획득을 통해 전자명함 객체를 검증하는 단계; 및

후속하여 소정 임계치와 같거나 이보다 높은 신뢰 수준을 산출하는 객체들을 검증된 객체들인 것으로서 태그에 표시하는 단계;

를 더욱 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 17

제1항에 있어서, 상기 전자명함 객체는, 하나 이상의 액션가능한 요소를 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 하나 이상의 액션가능한 요소는, 네이티브 장치 응용 프로그램을 시작하거나, 응용 프로그램 또는 서비스를 시작하거나, 및/또는 웹 기반 또는 왓(WAP) 기반 인터페이스를 개시시키는 스크립트들을 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 19

제1항에 있어서, 상기 전자명함 객체는, 복수의 전자명함 객체에 대한 포인터로서 작용하는 전자명함 객체에 대한 모든 사용자 작용이 이러한 복수의 전자명함 객체의 각각에 개별적으로 동일한 작용이 되도록, 복수의 전자명함 객체에 대한 포인터 및 복수의 전자명함 객체의 마스크인 것인, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법.

청구항 20

네트워크에 연결된 적어도 하나의 서버;

서버에 연결된 적어도 하나의 데이터베이스; 및

네트워크에 연결된 복수의 가입자 단말기를 포함하며,

상기 각각의 가입자 단말기는, 상기 가입자에 의한 요청에 응답하여 가입자와 연관된 연락처 정보를 서버에 전송하도록 구성되고, 상기 요청은 가입자의 단말기로 하여금 연락처 정보를 하나 이상의 텍스트 입력 필드를 갖는 전자명함에 컴파일하고, 전자명함의 하나 이상의 텍스트 필드를 전자명함 객체의 하나 이상의 속성에 매핑하고, 전자명함 객체를 데이터베이스에 저장하기 위해 서버에 전송하도록 되어 있는,

네트워크 가입자간에 연락처 정보의 전송을 용이하게 하기 위한 시스템.

청구항 21

제20항에 있어서, 상기 각각의 가입자 단말기는 전자명함 객체에 포함된 각각의 객체 속성을 판독하고 전자명함 객체에 의해 표현된 연락처 정보에 관해 수행될 수 있는 하나 이상의 기능을 나타내는 메뉴 아이템을 포함하는 복수의 메뉴를 표시하도록 구성된 메뉴 엔진을 포함하는, 네트워크 가입자간에 연락처 정보의 전송을 용이하게 하기 위한 시스템.

청구항 22

제21항에 있어서, 상기 전자명함 객체에는 컨텍스트가 할당되고 상기 메뉴 엔진은 할당된 컨텍스트의 디폴트 메뉴 아이템의 셋트를 생성하도록 구성되는, 네트워크 가입자간에 연락처 정보의 전송을 용이하게 하기 위한 시스템.

청구항 23

제22항에 있어서, 상기 전자명함 객체의 소유자에 의해 전자명함 객체의 하나 이상의 속성에 대한 수정에 응답하여 컨텍스트에 대한 디폴트 메뉴 아이템의 셋트를 수정하도록 구성되는, 네트워크 가입자간에 연락처 정보의 전송을 용이하게 하기 위한 시스템.

청구항 24

제20 항에 있어서, 상기 전자명함 객체는 하나 이상의 액션가능한 요소를 포함하는, 네트워크 가입자간에 연락처 정보의 전송을 용이하게 하기 위한 시스템.

청구항 25

제24항에 있어서, 상기 하나 이상의 액션가능한 요소는, 네이티브 장치 응용 프로그램을 시작하거나, 응용 프로그램 또는 서비스를 시작하거나, 및/또는 웹 기반 또는 왓(WAP) 기반 인터페이스를 개시시키는 스크립트들을 포함하는, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보의 전송을 용이하게 하기 위한 시스템.

청구항 26

제20항에 있어서, 상기 전자명함 객체는, 복수의 전자명함 객체에 대한 포인터로서 작용하는 전자명함 객체에 대한 모든 사용자 작용이 이러한 복수의 전자명함 객체의 각각에 개별적으로 동일한 작용이 되도록, 복수의 전자명함 객체에 대한 포인터 및 복수의 전자명함 객체의 마스크인 것인, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보의 전송을 용이하게 하기 위한 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 네트워크 가입자 간에 연락처 정보를 제공하는 것에 관한 것이다. 더욱 상세하게는, 이에 전적으로 한정되는 것은 아니지만, 본 발명은 전자명함 (electronic business cards) 객체를 사용하여 글로벌 디렉토리 서비스를 제공하기 위한 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 전자명함의 사용은 원래 1995년 버짓 컨소시엄 (Versit Consortium)에 의해 제안되었으며, 이후 인터넷 메일 컨소시엄(IMC)에 의해 채택되었다. IMC는 이후 vCard 또는 hCard와 같은 다수의 전자명함을 위한 표준을 개발했는데, 그 중에서 최신 전자명함은 개방형 표준 vCard 3.0이다. vCard 3.0은 2개의 인터넷 엔지니어링 태스크포스(IETF) 문서, 즉 RFC (Request for Comment) 2425 (디렉토리 정보에 대한 MIME 콘텐츠 유형)과 RFC 2426 (MIME 디렉토리 프로필) 문서에 따라 정의된다. 상기 표준에 정의된 바와 같이, vCard 및 hCard 모두 메타 데이터, 의미론적 정보, 그래픽 및 이미지, 심지어는 오디오 또는 비디오 클립을 포함할 수 있다. 상기 표준에 정의된 바와 같이, vCard 및 hCard는 모두 단순한 수동적 정보 요소이다.

[0003] vCards 사용에 관한 하나의 예는 발명의 명칭이 "vCards의 관리방법 (Method for Management of vCards)"인 유럽 특허출원 번호 제EP1589730호에 설명되어 있다. 상기 제EP1589730호는 모바일 단말기에 vCards를 생성하고 모바일 단말기와 기타 장치간에 vCards를 교환하는 방법에 관한 것이다. 제EP1589730호의 방법에서, vCard는 JPEG 헤더에 MIME 형식의 vCard 데이터를 삽입하여 JPEG 파일에 이미지 데이터로 저장된다.

[0004] 발명의 명칭이 "전자명함 (Electronic Business Cards)"이고 비톤 (Beaton) 등에 허여된 미국특허 제6,442,263호는 통신장치를 위한 전자명함의 제공방법에 관해 논의한다. 비톤에게 허여된 방법에 따르면, 명함은 CLID 정보를 사용하여 생성되고, 전화 네트워크의 사용자들 사이에 전송되고 자동으로 호를 개시시키는 데에 사용된다.

[0005] vCard 플랫폼을 이용하는 다른 시스템이 펠드한(Feldhahn) 등에 허여된 미국 특허 제7,246,099호에 개시되어 있다. 펠드한에 허여된 시스템에서는, 개별적으로 수신하는 개인에게 개별적으로 통지하거나 갱신된 연락처 정보를 개인에게 수동으로 재전송하지 않고 다른 개인의 연락처 소프트웨어에 최신 연락 정보를 유지할 수 있도록 한다. 개인을 위한 정적 연락처 정보는 중앙 서버에 저장되고, 전 세계적으로 고유한 ID가 할당된다. 정적 연락처 정보는 갱신된 연락처 정보를 검색하기 위해 연락처 정보의 수신자에 의해 활용될 수 있는 생성한 사람의 전 세계적으로 고유한 ID를 포함하는 동적 링크를 포함한다.

[0006] 데사이(Desai) 등에 허여된 미국 특허 제5,493,015호는 명함에 컴퓨터로 판독 가능한 저장매체에 저장된 컴퓨터로 판독할 수 있는 데이터를 갖는 명함에서 명함 데이터를 읽고 저장하는 소형의 휴대용 시스템을 제공하는 전자명함 시스템을 설명한다. 전자명함 시스템은 컴퓨터 제어시스템에 결합된 판독기를 활용한다. 전자명함 시스템은 또한 전자명함 시스템에 의해 허용된 명함 데이터를 위한 구성 및 조작 기능을 제공한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] vCard 또는 hCard와 같은 전자명함은 다수의 애플리케이션에 채용될 수 있지만, 현재 전자명함의 기능은 다소 제한적이다. 전자명함이 기능, 스크립트, 그리고 작용가능한 요소를 포함하도록 이러한 전자명함의 기능을 확장하는 것은 분명히 장점이 있다. 본 발명은 기존의 전자명함 표준 및 구현에 대한 이러한 한계를 해결하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 일 양상에 따라, 복수의 네트워크 가입자간에 연락처 정보를 전송하는 방법이 제공되는데, 이 방법은:

[0009] 가입자 단말에서, 연락처 정보를 하나 이상의 텍스트 필드를 갖는 전자명함에 컴파일하는 단계;

[0010] 전자명함을 디렉토리에 등록하는 단계인 데, 상기 전자명함을 디렉토리에 등록하는 단계로서,

- [0011] 전자명함의 텍스트 필드를 전자명함 객체에 포함된 하나 이상의 객체 특성에 매핑하여 전자명함을 전자명함 객체에 캡슐화하는 단계;
- [0012] 전자명함 객체를 디렉토리에 전송하는 단계; 및
- [0013] 전자명함 객체를 데이터베이스에 저장하는 단계를 포함하는 단계를 포함하는, 등록하는 단계;
- [0014] 디렉토리에서, 탐색 매개 변수의 셋트를 가입자로부터 수신하는 단계;
- [0015] 탐색 매개 변수와 일치하는 전자명함 객체에 대해 데이터베이스를 탐색하는 단계;
- [0016] 전자명함 객체의 목록을 가입자에게 제공하는 단계;
- [0017] 디렉토리에서, 제공된 전자명함 객체 목록에서 전자명함 객체에 대한 가입자로부터의 요청을 수신하는 단계; 및
- [0018] 요청된 전자명함 객체를 가입자에게 전달하는 단계를 포함한다.
- [0019] 적합하게는 전자명함 객체 클래스들의 각각은 속성과 메소드를 포함한다. 메소드는 속성을 조작하거나 속성을 활용하거나 다른 기능을 수행하는 함수 또는 루틴이다. 전자명함 객체는 또한 하나 이상의 작용가능한 요소를 포함할 수 있다. 이들 요소는, 장치에 실장된 본래의 응용 프로그램을 시작하거나 응용 프로그램 또는 서비스를 시작하거나 및/또는 웹 기반 또는 왁(WAP) 기반 인터페이스를 개시시키는 스크립트들을 포함할 수 있다. 전자명함 객체는 메타 데이터, 의미론적 정보, 그래픽, 이미지, 심지어는 오디오 또는 비디오 클립을 포함할 수 있다.
- [0020] 본 발명의 일 실시예에서, 전자명함 객체는 복수의 전자명함 객체에 대한 포인터 및 복수의 전자명함 객체의 마스크일 수도 있고, 따라서 복수의 전자명함 객체에 대한 포인터로서 작용하는 전자명함 객체에 대한 모든 사용자 작용은 실질적으로 이러한 복수의 전자명함 객체의 각각에 개별적으로 동일한 작용이다.
- [0021] 바람직하게, 네트워크는 이동 통신 네트워크, IP 네트워크등이다.
- [0022] 등록하는 단계는 가입자 자격 증명(credentials) 셋트를 확인하는 단계를 더 포함할 수 있다. 가입자 자격 증명은 수동 또는 능동 자격 증명 또는 이들의 조합일 수도 있다. 수동 자격 증명은 요청하는 당사자의 능동 지식 또는 참여없이 상기 요청하는 당사자로부터 SIM 인증을 통해 획득 및 인증을 받을 수 있는 그러한 정보 및/또는 요청하는 당사자의 휴대폰 번호를 포함하지만 이에 한정되는 것은 아니다. 능동 자격 증명은 PIN, 암호 및/또는 당사자가 명시적으로 제공해야 하는 정보를 포함하지만, 이에 한정되지는 않는다.
- [0023] 적합하게는 탐색 매개 변수는 키워드의 셋트일 수 있다. 이러한 경우에, 상기 수신하는 단계는 수신된 키워드를 사용하여 적절한 데이터베이스 질의를 개시시키기 전에 수신된 키워드를 파싱하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0024] 전자명함 객체의 목록을 제공하는 단계는 기존 비즈니스 규칙에 따라 질의 결과를 정렬 및/또는 필터링하는 단계를 포함할 수 있다. 이러한 비즈니스 규칙은 객체의 검증된 상태, 객체의 속성과 같은 확인된 관계, 키워드 일치 정확도의 수준, 정보의 최신성, 부울 연산 및 기타 고려 사항에 따른 상대적인 가중치를 포함할 수 있지만 이에 한정되지는 않는다.
- [0025] 상기 방법은 가입자 또는 임의의 승인된 당사자가 전자명함 객체의 임의의 속성 중 하나를 갱신하거나 삭제할 수 있도록 허용하는 단계를 더 포함할 수 있다. 적합하게는 전자명함 객체의 속성을 갱신하는 단계는, 웹 또는 왁 인터페이스를 포함하지만 이에 한정되지 않는 복수의 사용자 인터페이스, 로컬 애플리케이션 또는 이메일, SMS, MMS, 플래시 메시지를 사용하는 메뉴 시스템, 또는 IP 기술을 통해 수행될 수 있다.
- [0026] 상기 방법은 또한 가입자로부터 동기화 또는 다운로드를 위한 요청을 수신하는 단계를 포함할 수 있다. 적합하게는, 동기화하는 단계는 동기화되거나 다운로드되어야 할 것으로 요청된 전자명함 객체의 존재를 검증하는 단계 및 동기화되거나 다운로드되어야 할 것으로 요청된 프라이버시 또는 액세스 레벨 설정을 검증하는 단계, 및 동기화 또는 다운로드 이전에 전자명함 객체의 프라이버시 또는 액세스 레벨 설정이 동의를 필요로 하는 경우엔, 동기화 또는 다운로드 요청에 대한 허락 또는 거절을 위해 동기화되거나 다운로드되어야 할 것으로 요청된 전자명함 객체의 소유자에게 작용가능한 통지를 전송하는 단계 및 동기화 또는 다운로드 이전에 상기 전자명함 객체의 프라이버시 또는 액세스 레벨 설정이 동의를 필요로 하지 않는 경우엔, 동기화되거나 다운로드되어야 할 것으로 요청되는 전자명함 객체의 동기화 갱신본 또는 사본을 동기화 또는 다운로드 요청에 대한 허락으로서 요청하는 당사자에게 전송하는 단계; 및 적절한 통지를 요청하는 당사자에게 전송하는 단계를 더 포함한다.
- [0027] 상기 방법은 또한 전자명함 객체의 내용을 검증하고 인증하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 검증 및 인증하는

단계는, 검증이 요청된 객체를 전자명함 객체의 데이터에 대한 성공적인 검증 또는 인증에 대해 증명된 것으로서 태그에 표시하는 단계 및 관련 당사자/당사자들에게 적절한 통지를 전송하는 단계를 포함할 수 있다. 대안으로서 상기 검증 및 인증하는 단계는 소정 비즈니스 규칙에 따르는, 기존의 후불 가입자 데이터베이스의 사용, 객체와 연관된 검증된 관계의 사용, 프로파일 정보의 사용 또는 이들 모두 또는 이들 중 임의의 것들의 조합으로 점수가 정해지는 신뢰수준에 의해 자동적으로 전자명함 객체 검증을 수행하는 단계, 및 후속하여, 소정 임계치와 같거나 이보다 높은 신뢰 수준을 산출하는 객체들을 검증된 객체들인 것으로서 태그에 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

[0028] 본 발명의 또다른 양상에 따라, 네트워크 가입자간에 연락처 정보의 전송을 용이하게 하기 위한 시스템에 제공되는 데, 상기 시스템은:

[0029] 네트워크에 연결된 적어도 하나의 서버;

[0030] 서버에 연결된 적어도 하나의 데이터베이스;

[0031] 네트워크에 연결된 복수의 가입자 단말기로서, 각각의 가입자 단말기는 상기 가입자에 의한 요청에 응답하여 가입자와 연관된 연락처 정보를 서버에 전송하도록 구성되고, 상기 요청은 가입자의 단말기로 하여금 연락처 정보를 하나 이상의 텍스트 입력 필드를 갖는 전자명함에 컴파일하고, 전자명함의 하나 이상의 텍스트 필드를 전자명함 객체의 하나 이상의 속성에 매핑하고, 전자명함 객체를 데이터베이스에 저장하기 위해 서버에 전송하도록 한다.

[0032] 바람직하게는, 상기 네트워크는 이동 통신 네트워크, IP 네트워크등이다.

[0033] 가입자는 데이터베이스에 저장된 복수의 전자명함 객체를 통해 탐색 및/또는 브라우징할 수 있고, 탐색 및/또는 브라우징은, 웹 또는 웹 인터페이스를 포함하지만 이에 한정되지 않는 복수의 사용자 인터페이스, 로컬 애플리케이션 또는 이메일, SMS, MMS, 플래시 메시지를 사용하는 메뉴 시스템, 또는 IP 기술을 통해 수행될 수 있다.

[0034] 상기 시스템은 가입자 또는 임의의 승인된 당사자가 전자명함 객체의 속성 중 하나를 갱신하거나 삭제할 수 있도록 할 수 있다. 적합하게는 웹 또는 웹 인터페이스를 포함하지만 이에 한정되지 않는 복수의 사용자 인터페이스, 로컬 애플리케이션 또는 이메일, SMS, MMS, 플래시 메시지를 사용하는 메뉴 시스템, 또는 IP 기술을 통해 수행될 수 있다.

[0035] 데이터베이스에 저장된 복수의 전자명함 객체는 인증된 것으로서 태그에 표시될 수 있다. 증명된 전자명함 객체는 서버가, 전자명함 객체내의 정보는 전자명함 객체가 관련된 것이라는 엔티티 또는 그 개인에 대한 정보를 포함한다는, 최소 확실성 레벨을 제공하는 전자명함 객체이다. 전자명함 객체의 증명은 검증 프로세스의 결과로서 생기는 신뢰 수준에 기초하는 데, 상기 검증 프로세스는, 소정 비즈니스 규칙에 따라, 자격 증명의 실제적인 존재 및 제출, 기존의 후불 가입자 데이터베이스의 사용, 상기 객체와 연관된 검증된 관계의 사용, 상기 사항들 중 임의의 것들 또는 모두의 조합을 포함하지만 이에 한정되지는 않는다. 검증된 전자명함 객체에게 부여된 신뢰 수준외에, 검증 상태는 마찬가지로, 질의가 다수의 정확하거나 및/또는 유사한 일치도를 갖는, 탐색 결과에 상대적인 가중치를 증대시키는 데에 사용된다.

[0036] 적합하게는, 상기 시스템은 복수의 네트워크에 걸친 분산 시스템으로 구현할 수 있다. 이 경우, 글로벌 디렉토리가 복수의 네트워크에 속하는 각각의 네트워크에 연결된 복수의 컴퓨팅 플랫폼을 포함할 수 있고, 각각의 컴퓨팅 플랫폼은 글로벌 디렉토리를 호스팅, 관리 및 유지하도록 구성된다.

도면의 간단한 설명

[0037] 본 발명을 보다 쉽게 이해하고 실제적으로 구현할 수 있도록 하기 위해, 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 첨부 도면에 대해 설명한다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른, 네트워크 가입자간의 연락처 정보의 전송을 용이하게 하기 위한 시스템을 나타낸 개략도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자명함 객체를 갱신하는 프로세스를 나타낸 도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른, 탐색 절차를 나타낸 개략도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자명함 객체의 검색을 나타낸 개략도이다.

- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자명함 객체의 검증 및 인증 프로세스를 나타낸 개략도이다.
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른, 모바일 장치에서 국부적으로 존재하는 전자명함 객체를 검색된 전자명함 상세사항과 동기화하는 프로세스를 나타낸 개략도이다.
- 도 7A는 전자명함(EBC) 객체의 하나의 가능한 아키텍처에 대한 개념적 다이어그램이다.
- 도 7B는 본 발명의 일 실시예에 따른, 도 7A의 EBC 객체 아키텍처로부터 생성된 하나의 가능한 메뉴 구조를 나타낸 개략도이다.
- 도 7C는 본 발명의 일 실시예에 따른, EBC 객체의 하나의 가능한 아키텍처의 개념적 다이어그램이다.
- 도 7D는 도 7C의 EBC 객체 아키텍처로부터 생성된 하나의 가능한 메뉴 구조를 나타낸 개략도이다.
- 도 8A는 본 발명의 일 실시예에 따른, 특정 컨텍스트가 할당된 EBC 객체의 하나의 가능한 아키텍처의 개념적 다이어그램이다.
- 도 8B는 본 발명의 일 실시예에 따른, 특정 컨텍스트가 할당된 EBC 객체의 다른 하나의 가능한 아키텍처의 개념적 다이어그램이다.
- 도 8C는 본 발명의 일 실시예에 따른, 특정 컨텍스트가 할당된 EBC 객체의 다른 하나의 가능한 아키텍처의 개념적 다이어그램이다.
- 도 9는 본 발명의 일 실시예에 채용된 하나의 서비스 발견 프로세스를 나타내는 흐름도이다.
- 도 10A는 본 발명의 일 실시예에 따른, 특정 컨텍스트가 할당된 EBC 객체의 하나의 가능한 아키텍처의 개념적 다이어그램이다.
- 도 10B는 본 발명의 일 실시예에 따른, 제3 당사자 클라이언트 장치에서 보았을 때 특정 컨텍스트가 할당된 EBC 객체의 아키텍처의 개념적 다이어그램이다.
- 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른, 마스킹 기능을 나타내는 다이어그램이다.
- 도 12는 본 발명의 추가 실시예에 따른, 마스킹 기능의 구현을 나타내는 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0038]

도 1을 참조하면, 본 출원인이 글로벌 디렉토리라고 지칭한, 복수의 네트워크 가입자들간에 연락처 정보의 전송을 용이하게 하기 위한 시스템(100)이 예시되어 있다. 알 수 있는 바와 같이, 글로벌 디렉토리는 하나 이상 등록된 당사자(104)에 대한 연락처 정보를 포함하는 데이터베이스(102)에 연결된 적어도 하나의 서버(101)를 포함한다. 알 수 있는 바와 같이, 호스트 네트워크에 연결된 서버(102)는 복수의 가입자 103₁, 103₂, ..., 103_n에게, 글로벌 디렉토리로의 연락처 정보의 등록 및 글로벌 디렉토리로부터 연락처 정보의 검색을 포함하는 복수의 서비스를 제공한다. 각 가입자 103₁, 103₂, ..., 103_n는 글로벌 디렉토리에 액세스하여 자신의 연락처 정보를 입력할 수 있다. 일단 등록되면, 특정 가입자의 연락처 상세사항은 글로벌 디렉토리 서비스로의 질의를 통해 다른 가입자 103₁, 103₂, ..., 103_n에 의해, 검색될 수 있다. 각종 등록 및 검색 절차 등은 아래에서 더 자세히 설명한다.

[0039]

상기 글로벌 디렉토리 시스템은 단일한 호스트 네트워크에 연결된 서버의 관점에서 설명되고 있지만, 당업자는, 글로벌 디렉토리가 복수의 네트워크에 걸친 분산 시스템으로 구현될 수 있다는 것을 알 것이다. 이러한 경우에, 글로벌 디렉토리가 복수의 네트워크에 속하는 각각의 네트워크에 연결된 복수의 컴퓨팅 플랫폼을 포함할 수 있고, 각각의 컴퓨팅 플랫폼은 글로벌 디렉토리 서비스를 호스팅, 관리 및 유지하도록 구성된다.

[0040]

도 2는 본 발명의 한 실시예에 따라, 가입자가 글로벌 디렉토리에 포함된 자신의 연락처 상세사항을 추가하거나 수정하는 것을 허용하는 등록 절차(200)를 예시한다. 가입자의 연락처 상세사항을 글로벌 디렉토리에 등록하기 위해서는, 가입자가 글로벌 디렉토리 서비스에 전자명함(EBC;electronic business card)의 형태로 자신의 연락처 상세사항 정보를 전송(단계 201)하는 것이 요구된다. 전송에 앞서, EBC는, 이하 EBC 객체라고 지칭되는 객체로서 캡슐화된다(단계 202). EBC 객체는, 그후 등록을 위해 글로벌 디렉토리 서비스에 전달된다(단계 203). 전자명함 객체에 전자명함을 캡슐화하는 것은, 단순한 텍스트 정보인 vCard의 여러 필드들을 EBC 객체의 관련 속성 내의 단순한 텍스트 정보의 속성에 매핑하는 것이다. 이 경우, 매핑은 vCard정보와 EBC 객체 속성간의 일대

일 대응을 활용하거나, 또는 비즈니스 규칙 정의를 통해 정의된 대응 관계를 이용할 수 있다.

- [0041] EBC 객체의 수신시(단계 204) 글로벌 디렉토리 서비스는 EBC 객체가 자신의 데이터베이스에 저장되어 있는지 검사하는 단계로 간다(단계 205). EBC 객체의 레코드가 글로벌 디렉토리에서 발견된다면, 가입자의 자격 증명을 검증하는 단계로 간다(단계 206). 자격 증명은, 요청하는 당사자의 휴대폰 번호 또는 SIM 아이덴티티 또는 IMEI 및/또는 상기 당사자의 활성 지식(active knowledgement)이나 참여없이 상기 당사자로부터 획득될 수 있는 정보, PIN, 비밀번호 및/또는 당사자가 명시적으로 제공해야 하는 그러한 정보중의 하나 이상을 포함할 수 있다. 자격 증명에 충분한 경우, 글로벌 디렉토리의 데이터베이스 내에 있는 사용자의 이전 엔트리는 EBC 객체에 포함된 데이터로 갱신된다(단계 207). 성공적인 갱신에 대한 통지는 사용자에게 전송된다(단계 208).
- [0042] 상기 데이터베이스내에 EBC 객체의 레코드(즉, 등록을 요청하는 신규 가입자)가 없는 경우, 글로벌 디렉토리 서비스는 사용자의 자격 증명을 획득한다(단계 209). 글로벌 디렉토리 서비스가 관련 자격 증명을 추출하였으면, 글로벌 디렉토리는 데이터베이스에 EBC 객체를 저장한다. EBC 객체가 글로벌 디렉토리에 저장되면, 글로벌 디렉토리 서비스는, 그후, 가입자에게 통지를 전송하는 단계로 간다(단계 208). 상기한 바와 같은 새로운 엔트리는 디폴트 조건으로서 입증되지 않았거나 검증되지 않은 엔트리로서 태그에 표시된다.
- [0043] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 글로벌 디렉토리에 포함된 정보를 가입자가 탐색할 수 있도록 하는 프로세스(300)를 나타낸다. 알 수 있는 바와 같이, 탐색 프로세스는 가입자가 탐색 매개 변수 셋트를, 예를 들어, 키워드 셋트를 입력하는 것에 의해 초기화된다(단계 301). 탐색 매개 변수는, 그후, 글로벌 디렉토리에 전달된다(단계 302). 탐색 매개 변수의 수신시, 글로벌 디렉토리 서비스는 탐색 매개 변수와 일치하는 속성을 포함하는 EBC 객체에 대해 자신의 데이터베이스에 질의하는 단계로 간다(단계 303).
- [0044] 탐색 매개 변수와 일치하는 EBC 객체가 데이터베이스에 있는 경우, 디렉토리 서비스는 프라이버시 매개 변수의 대상이 되는 상기 일치하는 EBC 객체의 정렬된 목록을 컴파일한다(단계 305). 정렬된 목록은 가입자에게 전달되어(단계 306) 가입자의 단말기에 표시된다(단계 308). 데이터베이스로의 질의(단계 303)에 대해, 단계(304)에서의 판정에 기초할 때, 일치하는 결과가 없는 경우, 글로벌 디렉토리는 어떠한 결과도 발견되지 않았다는 것을 지시하는 통지를 가입자에게 전송하는 단계로 간다(단계 307). 널(null) 결과가, 그후, 가입자의 단말기에 표시된다(단계 308).
- [0045] 단계(306)에 기초한 정렬된 결과 목록의 수신시, 가입자는 프라이버시 매개 변수의 대상이 되는 원하는 전자명함 객체를 글로벌 디렉토리 (단계 308)로부터 검색할 수 있다.
- [0046] 시스템에 의해 지원될 수 있는 프라이버시 매개변수는 한 사람의 EBC 객체로부터의 정보가 공용으로 이용될 수 있는 정도를 정의하는 특정한 프라이버시 설정을 제공한다. 정보의 상이한 이용 레벨은 상이한 그룹에 설정되어 이들 그룹에 제한될 수 있는 데, 각각의 그룹은 EBC 객체 소유자와의 관계, 관계 정도, 공통 프로파일 요소, 및 그룹으로서 호출하는 데 있어서 기준으로서 사용될 수 있는 기타 적절한 구별사항들에 의해 정의된다. 이와 같이, 가입자에게 전달된 EBC 객체는 적용되는 상이한 프라이버시 제어 레벨에 따라, 가입자, 예로서 신뢰된 EBC 객체 소유자 그룹에 속하는 가입자마다, 변동할 수 있으므로, 상기 가입자에게 전달될 EBC 객체는 또다른 가입자 내지 또 다른 그룹에 이용될 수 없는 정보 속성 및 메소드를 포함할 것이다.
- [0047] 정보 기술의 현재 추세에서, 각 개인은 상이한 전화 번호, 이메일 주소 또는 이와 유사한 정보를 가질 수 있다. 이러한 복수의 정보는, 특정 사용자의 프라이버시 설정 또는 선호사항이 주어진다면 상이한 EBC 객체 구성의 기준을 형성할 수 있지만, 그러한 모든 정보는 단일 개인에게 관련된다. 그러한 경우에, GD는 소정 EBC 객체 소유자에 대한 내부 고객 참조 번호(CRN; Customer Reference Number)를 할당할 수 있다. CRN은 그후, 즉시적(on-the-fly) 방식으로 가입자에 대한 특정한 EBC 객체를 관련 정보와 연관시키는 데에 이용된다. 따라서, 개인의 전화 번호는 동일한 EBC 객체를 요청한 두 가입자의 관점에서 볼 때 상이할 수 있지만, 두 번호들은 전화 통화를 위한 호출을 동일한 사람에게 연결할 것이다.
- [0048] CRN은 상기 설명한 바와 같이, 고유하게 EBC 객체 소유자를 식별하기 때문에, 시스템은 마찬가지로 편 번호(fun number)를 사용할 수 있도록 한다. 편 번호는 EBC 객체 소유자와 EBC 객체를 요청하는 가입자 모두와 관련된 번호이다. 편 번호는 즉시적 방식으로 생성되지만, EBC 객체 소유자에 의해 비활성화하지 않는 한 EBC 객체 소유자와 요청하는 가입자 간의 고유한 통신 식별자(전화 번호, 이메일 주소, URL 등)로서 유효하다. 상이한 편 번호는 각각의 요청하는 가입자와 연관되지만, 복수의 편 번호는 단일 EBC 객체 소유자와 연관된다. 편 번호는 단대단(end-to-end) 연관 방식을 채용하므로, 편 번호는 EBC 객체 소유자의 CRN과 요청하는 가입자의 CRN 모두와 연관된다. 이것은 두 당사자 간에 양방향으로 통신될 수 있도록한다. 이 편 번호 시스템이 내장된 인증 메커니즘

을 채용하기 때문에 편 번호와 연관된 가입자 또는 EBC 소유자에 연결하기 위해 제 3 당사자에 의해 가입자에 대해 생성된 편 번호 사용은 허용되지 않는다. 즉, 편 번호가 생성된 사람만, 이 편 번호가 연관된 사람으로서 타단에 있는 사람에게 연결하기 위해 편 번호를 사용할 수 있다.

[0049] 본 발명의 일 실시예에 따른 GD를 형성하는 EBC 객체에 대한 검색 프로세스(400)의 한 예가 도 4에 예시되어 있다. 알 수 있는 바와 같이, 가입자에게는 도 3의 단계(308)로부터 정렬된 EBC 객체의 목록이 제공된다. 가입자는, 그후, 가입자가 검색하고자 하는 전자명함 객체를 목록의 엔트리를 선택한다(단계 401). 이 선택은 글로벌 디렉토리에 전달되고, 그후, EBC 객체에 할당된 개인 정보 설정을 조회하는 단계(단계 402)로 간다. 이 특정한 경우, EBC 객체는 두 그룹, 즉, 개인(private) 및 공용(public) 목록으로 나뉜다.

[0050] 요청된 EBC 객체가 단계 403에 기초하여 개인 목록인 것으로 결정되는 경우엔, 디렉토리 서비스는, 요청하는 당사자에게 EBC 객체에 포함된 정보를 공개하는 것을 허용하기 위해 작용가능한 메시지의 형태로 요청을 EBC 객체의 소유자(단계 405)에게 보낸다(단계 404). 요청 수신시, 소유자는 디렉토리 서비스에 응답을 재전송합니다(단계 406). 디렉토리 서비스는, 그후, EBC 객체의 소유자가 요청한 정보를 제공할 수 있는 권한이 부여되었거나 소유자가 요청을 거부하였는 지를 결정한다(단계 407). 소유자가 요청된 EBC 객체 제공 허락을 거부한 경우, 글로벌 디렉토리는 요청하는 당사자(단계 409)에게 상기 거부 통지서를 전송하는 단계로 간다(단계 408).

[0051] EBC 객체의 소유자가 요청하는 당사자에게, 요청된 정보를 제공하는 허락을 한 경우에, 디렉토리 서비스는 자신의 데이터베이스에서 EBC 객체를 검색하는 단계로 간다(단계 410). 요청하는 당사자(단계 409)에게 EBC 객체를 전송(단계 412)하기 전에, 디렉토리 서비스는 EBC 객체를 요청하는 당사자에 대한 백업 연락처 목록의 일부로서 태그에 표시한다(단계 411). 도 4에서 알 수 있는 바와 같이, 이들 단계는 또한 EBC 객체가 공개 목록인 것으로 결정되는 경우에도 따라서 행해진다.

[0052] 도 5를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따라, 글로벌 디렉토리에 저장된 전자명함 객체의 검증 및 인증 절차(500)에 대한 하나의 가능한 구성이 예시되어 있다. 알 수 있는 바와 같이, 글로벌 디렉토리는 디렉토리 내에 EBC 객체를 저장하고 있는 각각의 가입자 즉, 디렉토리에 등록된 각각의 가입자에게 독촉장을 보내도록 구성된다. 독촉장의 수신시(단계 501), 가입자는 인증과 검증을 수행할 선택을 하거나 단계(502)의 결과에 기초하여 선택을 하지 않을 수 있다. 사용자가 검증 절차로부터 벗어나는 선택을 행하면, 프로세스는 종료된다.

[0053] 사용자가 검증 프로세스를 행할 것을 선택하는 경우, 가입자에게는 수동 또는 자동 검증을 위한 옵션이 부여된다(단계 503). 가입자가 수동 검증을 선택하면, 사용자는 인정되고 있는 글로벌 디렉토리 무선 데이터 센터 504(예로서, 모바일 가입자의 리테일 데이터 센터 등)에 실제로 출석하여 적절한 문서를 제공해야 한다. 무선 데이터 센터는, 그후, 사용자에게 대한 인증 요청을 글로벌 디렉토리에 전송하는 단계로 간다(단계 505). 반대로, 자동 인증 옵션을 선택하면, 인증 요청이 가입자의 모바일 장치로부터 글로벌 디렉토리로 인증 요청이 직접 발송되도록 한다(단계 506).

[0054] 요청의 수신시(단계 507), 글로벌 디렉토리는 상기 요청이 무선 데이터 센터를 통해 또는 사용자에게 의한 개시 동작을 통해 전송되었는 지를 결정(단계 509)하기 위해 전송하는 당사자의 자격 증명을 검사하는 단계로 간다(단계 508). 요청이 무선 데이터 센터에 의해 전송되었던 경우, EBC 객체는 증명된 것으로서, 즉, EBC에 포함된 데이터가 별도로 검증 및 인증된 것으로 태그에 표시된다. 성공적인 검증 및 인증 통지가 가입자에게 전송된다(단계 513).

[0055] 글로벌 디렉토리가 상기 요청이 가입자에 의해 전송되었던 것으로 결정하는 경우, 요청하는 당사자의 신원을 검증하고 인증하기 위해 EBC 객체에 관한 사용 가능한 모든 데이터를 검사하는 단계(단계 511)로 간다. 상기 데이터는 EBC 객체와 다른 증명된 EBC 객체간에 확립된 링크 및 관계, 가입자의 인터넷 서비스 제공자(ISP; Internet Service Provider) 또는 모바일 서비스 제공자 데이터베이스에 포함된 정보 또는 제3 당사자의 데이터베이스, 예를 들어 소셜 네트워크내의 계좌 정보, 유틸리티 고객 데이터베이스를 포함한다. 획득된 데이터가 결정 단계(512)의 결과에 기초할 때 충분하다면, 인증 요청이 승락되고 EBC 객체는 인증된 것으로서 태그에 표시된다(단계 510). 성공적인 검증 및 인증 통지가, 그후 가입자에게 전송된다(단계 513). 사용 가능한 데이터가, 요청하는 당사자의 신원을 확인하고 인증하는 데에, 결정 단계(512)의 결과에 기초하여 불 때, 충분하지 않으면, 실패 통지가, 요청하는 당사자에게 전달된다(단계 513).

[0056] 상기 설명에서 알 수 있는 바와 같이, 검증 및 인증 프로세스는 EBC 객체에 포함된 정보는 EBC 객체에서 식별된 특정 개인이나 엔티티에 관한 정확한 정보라는 일정한 신뢰수준을 제공하도록 설계되었다. 글로벌 디렉토리는 가입자에 의한 증명되지 않은 EBC 객체에 포함된 정보와 관련하여 취해진 모든 조치는, 증명되지 않은 EBC 객체

에 포함된 정보가 정확하다는 임의의 신뢰 수준을 제공할 수 없으므로, 가입자 측에서 위험을 부담한다.

- [0057] 본 발명의 일 양상에 따라, 도 6에 모바일 장치에 국부적으로 저장된 전자명함 객체와 글로벌 디렉토리내의 해당 엔트리를 동기화하는 프로세스 한 예를 나타내었다. 동기화 프로세스는 가입자가 글로벌 디렉토리에 동기화 요청을 전송하는 것에 의해 시작된다(단계 601). 동기화 요청의 수신시(단계 602), 글로벌 디렉토리는 가입자의 모바일 장치에 저장된 모든 EBC 객체를 검색하는 단계로 간다(단계 603).
- [0058] 글로벌 디렉토리가 모바일 장치에서 EBC 객체의 목록을 검색하였으면, 글로벌 디렉토리는 EBC 객체의 검색 목록 내의 엔트리와 데이터베이스에 포함된 EBC 객체를 비교하기 시작한다. 알 수 있는 바와 같이, 글로벌 디렉토리는 EBC 객체의 검색 목록의 첫 번째 엔트리와 데이터베이스에 저장된 각각의 EBC 객체를 비교한다(단계 604). 데이터베이스에 소정 EBC 객체의 레코드가 없는 경우(단계 605), EBC 객체는 수동으로 추가한 엔트린인 것으로 간주되고 글로벌 디렉토리는 이 엔트리에 대해 비교를 생략한다(단계 607). 글로벌 디렉토리는, 그후, 검색된 EBC 객체의 목록내에 검사되어야 할 더 많은 EBC 객체가 있는 지를 결정하고(단계 611), 만일 더 많은 EBC 객체가 있다면, 글로벌 디렉토리는 검색된 EBC 객체의 목록 내의 다음 EBC 객체를 검사하는 단계로 간다(단계 604).
- [0059] 단계(604)에서, 가입자의 장치로부터 검색된 EBC 객체의 일치하는(matching) 레코드가 발견되면, 글로벌 디렉토리는 검색된 EBC에 포함된 데이터와 상기 데이터베이스에 저장된 EBC에 포함된 데이터를 비교한다(단계 606). EBC 객체 각각에 포함된 데이터가 단계(608)의 결과에 기초하여 불 때 동일하면, 가입자의 장치에서 EBC에 포함된 정보는 최신의 정보인 것으로 간주되고 상기 엔트리에 대한 추가 액션은 필요하지 않으므로 비교는 생략된다(단계 609). 글로벌 디렉토리는 검색된 EBC 객체의 목록내에 검사되어야 할 더 많은 EBC 객체가 있는 지를 결정하고(단계 611), 만일 더 많은 EBC 객체가 있다면, 글로벌 디렉토리는 검색된 EBC 객체의 목록 내의 다음 EBC 객체를 검사하는 단계로 간다(단계 604).
- [0060] 가입자의 장치로부터 검색된 EBC 객체에 포함된 데이터가 단계 608에서 글로벌 디렉토리에 포함된 EBC 객체에 포함된 데이터와 일치하지 않는 경우, 디렉토리는 가입자 장치로부터 검색된 EBC내의 데이터를 유효 기간이 경과하였으므로 갱신을 필요로 하는 것으로 간주한다. 글로벌 디렉토리는, 그후, 갱신된 EBC 객체를 포함하는 가입자에 대한 갱신본을 가입자의 장치에 보낸다(단계 610). 갱신본의 수신시(단계 612), 가입자의 장치에 저장된 EBC 객체에 포함된 데이터는 통지에 포함된 데이터로 덮어 쓰기됩니다. 글로벌 디렉토리는 검색된 EBC 객체의 목록내에 검사되어야 할 더 많은 EBC 객체가 있는 지를 결정하고(단계 611), 더 많은 EBC 객체가 있는 경우, 검색된 EBC 객체의 목록 내의 다음 EBC 객체를 검사하는 단계(단계 604)로 간다.
- [0061] 상기 상세히 설명한 바와 같은 동기화 프로세스는 가입자의 장치로부터 검색된 EBC 객체의 목록에 더 이상의 엔트리가 없을 때까지, 글로벌 디렉토리에 의해 검색된 EBC 객체 목록의 각각의 엔트리에 대해 반복된다. 성공적인 완전한 동기화의 마지막에서, 시스템은 검사점 객체를 설정할 수 있고, 이에 따라, 후속하는 동기화는 플 스캔을 수행하는 것과는 대조적으로 증분식으로 처리된다.
- [0062] 상기 간략하게 설명한 바와 같이, EBC 객체는, 다수의 속성 및 메소드를 포함하고, 도 7A에 EBC 객체의 한 실시태양의 구조에 대한 개념도가 나타나 있다. 이 특정 예에서, EBC 객체는 두 가지 속성, 701₁, 701₂ 및 두 가지 방법 702₁, 702₂을 포함한다. 상기한 바와 같이, 상기 속성은 정보 속성이고 가상 명함 엔티티의 다양한 텍스트 필드에 연관될 수 있다. 반면에 메소드는 EBC 객체에 대해 행해질 수 있는 액션을 정의한다.
- [0063] EBC 객체 구조에 의해 제공되는 객체 지향 패러다임의 이점을 활용하기 위해서, 본 출원인은 특수화된 메뉴 인터페이스를 개발했다. 현재, 대부분의 메뉴 시스템은 프로세스 지향적이다. 즉, 메뉴 시스템은 특정 타스크를 달성하는 데 필요한 사용자 동작의 순서를 반영하도록 설계되어 있다. 본 출원인이 제안한 메뉴 인터페이스는 사용자가 특정 객체에 무엇을 할 수 있는 지에 초점을 맞춘 객체 중심 메뉴 시스템이다.
- [0064] 도 7B에 모바일 핸드셋의 컨택트하에서 EBC 객체에 저장된 정보를 해석하는 메뉴 시스템의 예가 나타나 있다. 이 경우, EBC 객체는 메뉴 시스템의 메뉴 엔진에 의해 판독되어, 전화 번호부 엔트리(703)로서 사용자에게 표시된다. 전화 번호부 엔트리로서 EBC 객체를 표시하기 위해, 메뉴 엔진은 EBC 객체의 "이름 속성"에 할당된 값을 결정한다. 도 7A의 예에서 알 수 있는 바와 같이, EBC 객체는 두 가지 속성 701₁, 701₂을 포함한다. 이러한, 두 속성 중 하나는 이름 속성으로서 할당될 수 있다. 이 예에서, 첫 번째 속성 701₁은 이름 속성이며, 엔티티 이름, 예로서 "John Doe" 등에 관한 관련 정보를 포함한다. 이 경우에, 두 번째 속성인 701₂은 엔티티의 전화 번호와 연관되어 있다. 설명의 편의를 위해, 엔티티의 연락처 전화 번호 또는 번호들과 연관된 속성이, 이하의 설명에선, 전화 속성으로서 참조된다.

- [0065] 표준 전화 번호부 엔트리에서와 같이, 사용자는 자유롭게 아이템을 선택하여 하위 메뉴 704를 불러온다. 이 경우, 하위 메뉴(704)는 EBC 객체의 관련 속성과 연관된 이용가능한 방법의 선택을 사용자에게 제시한다. 이 경우, 메소드 702₁와 702₂는 특정 TASK "통화(call)" 및 "송금(send money)"이 할당되어 있다. 이 경우, 메소드 702₁에는 "통화" 기능이 할당되고, 이와 같이 메소드는, 속성 701₂, 즉 전화 속성과 연관된다. 메뉴 디스플레이상에서 통화(704)를 선택하면 메소드 702₁가 전화 속성 701₂에서 관련 연락처를 검색하고 관련 당사자에 대한 호출을 개시시키도록 한다. 따라서, 어떠한 추가적인 메뉴 상호 작용도 통화를 개시시키기 위해 사용자측에게 요구되지 않는다. 마찬가지로 "송금" 옵션의 선택은, 두 번째 메소드702₂로 하여금 관련 액션을 개시시켜서 모바일 사용자가 지정한 금액의 이체가 속성 701₁, 701₂ 중 하나에 지정된 계정으로 행해지도록 한다.
- [0066] 설명한 바와 같이, 하위 메뉴 704는 기본(default) 메뉴 아이템인 "상세정보 보기" 707을 포함한다. 이 메뉴 아이템은, EBC 객체의 하나 이상의 속성에 포함된 이메일 주소, 생일등과 같은 기타 정보 속성의 값을 뷰잉하거나 편집할 수 있도록 한다.
- [0067] 도 7A 및 7B에 두 개의 속성과 메소드를 이용하는 예가 예시되어 있지만, 당업자는 EBC 객체가 다수의 속성 및 메소드를 포함할 수 있다는 것을 알 것이다. 도 7C에 다수의 속성과 메소드를 갖는 EBC 객체의 구조에 대한 개념도가 나타나 있다. 나타난 바와 같이, 속성은 1내지 n개의 범위에 이르고, n은 그 상한이다. 마찬가지로, 메소드는 1내지 m일 수 있고, m은 그 상한이다.
- [0068] 도 7D는 도 7C에 나타난 구조를 갖는 EBC 객체에 대해 메뉴 엔진에 의해 생성된 메뉴를 나타낸다. 상기 설명한 예에서와 마찬가지로, 이 경우에, 메뉴 엔진은 EBC 객체의 이름 속성에 포함된 값을 변환하고(translate) 그 정보를 전화 번호부 엔트리 705의 형태로 사용자에게 제공한다. 엔트리 "Jon Doe"의 선택은 이용가능한 메소드 702₁, 702₂, ..., 702_m의 목록을 포함하고 있는 하위 메뉴(706)를 표시한다. 도면에 나타난 바와 같이, 메뉴 아이템으로서 표시된 메소드는 마이너스 화면에 채워질 수 있는 갯수 즉, 그러한 메소드의 개수에서 1(일)을 뺀 개수로 제한된다. 상기 예에서, 메뉴 아이템으로서 5개 메소드가 화면을 채우게 될 것이지만, 메소드 1 내지 4(702₁, 702₂, 702₃, 702₄)에 대응하는 단지 4개 메뉴 아이템이 요청된 메뉴 아이템 "상세정보 보기" (707)에 대한 방법을 제공하도록 도시되어 있다. 메뉴 엔진은 스크롤을 가능하게 하는 모바일 장치상의 키를 메뉴 항목으로 채워진 다음 화면에 매핑한다. 이것은 방향 키, 내장된 조이스틱, 또는 그러한 목적을 위해 지정하는 임의의 단축키를 사용하는 것일 수 있다. 따라서, 채워질 다음 화면은 사용 가능한 마지막 화면 표시 메소드 (m-4) 표시 및 메소드 m으로써 메소드 5 내지 메소드 9를 표시한다.
- [0069] 본 출원인이 제안한 메뉴 시스템에서, EBC 객체에는 보이지 않는 속성 "컨텍스트"가 제공될 수도 있다. 컨텍스트 속성은 EBC 객체와 연관된 기본 속성 및 메소드 셋트를 정의한다. 컨텍스트 속성의 사용에는 아래 표 1에 나타나 있다. 이 특정한 예의 경우에, 3개의 컨텍스트 유형이 제공되는 데, 각각의 컨텍스트는 기본 속성 및 메소드 셋트를 갖는다.

표 1

[0070]

컨텍스트	속성	메소드
개인	6	7
기관	4	5
장치 소유자	6	5

[0071] 표 1 : 특정 상황에 대한 특성 및 방법의 디폴트 갯수

[0072] 당업자는 상기 표 1이 단지 예시적이며 각 컨텍스트의 정의를 제한하지 않는다는 것을 인식할 것이다. 상기 표 1은 마찬가지로 제안된 메뉴 시스템 하에서 정의될 수 있는 컨텍스트의 수를 제한하지 않는다.

[0073] 도 8A, 8B 및 8C에 상기 식별된 컨텍스트의 각각에 대한 EBC 객체 구조의 각각의 개념도가 나타나 있다. 도 8A는 컨텍스트 분류 "사람"에 대해 하나의 가능한 구조를 나타낸다. 상기 표 1에 대하여, 이 컨텍스트에 대한 EBC 객체 구조는 6개 속성 801 (보이지 않는 컨텍스트 속성 801₁을 포함하여) 및 7개 메소드 802를 포함한다. 이 컨텍스트에 대해 제공된 기본 속성은 상기한 바와 같이 이름 801₂과 전화 801₃ 속성을 포함한다. 이들 속성

이외에, EBC 객체 구조는 이름 속성에서 식별된 사람에 관한 추가 정보를 포함하는 추가 속성을 포함한다. 이들 추가 속성은, 예를 들어, 이메일 속성 801₄, 웹 사이트 속성 801₅, 블로그 속성 801₆을 포함할 수 있다. 속성 801의 각각은 802 메소드 중 하나 이상과 연관될 수 있다. 알 수 있는 바와 같이, "사람" 컨텍스트에 속하는 것들로서 제공되는 7개 메소드는 메시징 802₁, 통화 802₂, 사이트 방문 802₃, 블로그 관독 802₄, 포크 802₅, 송금 802₆ 뿐만 아니라 기본 세부사항 보기 802₇과 같은 액션을 포함할 수 있다. 다양한 속성과 다양한 메소드의 연관은 아래에서 더 상세히 설명한다.

[0074]

도 8B는 컨텍스트 분류 "기관(Institution)"에 대해 하나의 가능한 EBC 객체 구조를 나타낸다. 나타낸 바와 같이, 이 특정 컨텍스트에 대한 EBC 객체 구조는 4가지 속성 801 및 5가지 메소드 802를 포함한다. 이 특정 컨텍스트에 속하는 것들로서 제공되는 속성 801은, 이름 801₂, 전화 801₃, 이메일 801₄ 및 보이지 않는 컨텍스트 속성 801₁를 포함한다. 이 인스턴스에서 속성 801과 연관된 메소드 802는 "사람" 컨텍스트하에서 제공되는 바와 같은 기본 세부사항 보기 메소드 802₇ 및 메시징 802₁ 및 통화 802₂를 추가로 포함한다. 이들 메소드 이외에, "기관" 컨텍스트는 기관 컨텍스트에 특정한 다수의 메소드를 포함하고, 이 특정 예에서 이들 컨텍스트에 특정한 메소드는 "카탈로그 참조" 802₈ 및 "찾기(locate) 802₉" 메소드이다. 이름이 나타내는 바와 같이, "카탈로그 참조" 802₈ 메소드가 사용자로 하여금 연관된 이름 속성에서 식별된 기관에 대한 관련된 제품 카탈로그를 볼 수 있도록 하기 위해 제공되는 반면에, "찾기" 802₉ 메소드는 연관된 이름 속성에서 식별된 기관의 위치에 관한 정보를 제공한다.

[0075]

도 8C에 컨텍스트 "장치 소유자"에 대한 하나의 가능한 EBC 객체 구조가 나타나 있다. 상기 표 1에 명시된 바와 같이, 장치 소유자 컨텍스트는 6개 속성 801 및 5개 메소드 802를 포함한다. 이와 같이, 장치 소유자 컨텍스트에서 정보 속성 801에 대해 비중이 크게 주어지고 메소드 802에 대해선 비중이 작게 주어진다. 알 수 있는 바와 같이, 장치 소유자 컨텍스트에 속하는 것들로서 제공되는 정보 속성 801은 사람 컨텍스트에 속하는 것들로서 제공되는 정보 속성과 유사하다. 이 경우 장치 소유자 컨텍스트는 보이지 않는 컨텍스트 속성 801₁ 외에, 이름 801₂, 전화 801₃, 이메일 801₄, 웹사이트 801₅에 블로그 801₆ 속성을 추가로 포함한다. 특정 컨텍스트하에 속하는 것으로서 제공하는 메소드 802는, 예를 들어, 노트 관독 802₁₀, 돈 관리 802₁₁, 플래너 검사 802₁₂ 및 블로그에 기입 802₁₃을 포함할 수 있다. 상기 설명한 컨텍스트의 경우와 마찬가지로, 장치 소유자 컨텍스트는 또한 기본 세부 사항 보기 802 메소드를 포함한다.

[0076]

상기 예로부터, 각각의 특정한 EBC 객체 컨텍스트는 속성 및 메소드의 기본 세트를 정의하는 것을 알 수 있다. 그러므로 특정 컨텍스트는 기본 속성과 메소드의 집합을 갖기 때문에, 각각의 특정 컨텍스트에 대한 EBC 객체에 대한 결과적인 메뉴 시스템이 동일할 것이라는 결론을 쉽게 내릴 수 있다. 그러나, 동일한 컨텍스트의 모든 EBC 객체가 완전히 채워진 모든 속성 필드를 갖지는 않을 것이다.

[0077]

어떤 메소드가 소정 EBC 객체에 대해 사용자에게 표시되어야 하는지를 결정하기 위해서, 메뉴 엔진은 서비스 발견 프로세스를 채용한다. 본질적으로, 메뉴 엔진은 메소드와 속성의 매핑 여부를 비교한다. 서비스 발견 프로세스의 예는 도 9에 나타나 있다. 알 수 있는 바와 같이, 메뉴 엔진은 먼저 메소드와 매핑하는 속성이 존재하는지를 결정한다(단계 901). 그러한 속성이 없는 경우엔, 메소드는 이용불가능한 것으로서 태그에 표시되고 (단계 902), 반면에, 그러한 속성이 있으면, 메소드는 이용가능한 것으로서 태그에 표시된다(단계 903). 그후, 메뉴 엔진은 특정 EBC 객체에 대해 검사되어야 할 추가 메소드가 있는지를 결정하고(단계 904), 만일 추가 메소드가 있는 경우엔, 메뉴 엔진은 소정 EBC 객체에 대해 이용가능한 것으로서 태그가 표시된 메소드에 대응하는 메뉴 아이템만을 포함하는 메뉴를 발생(단계 905)시키는 시점에서 검사되어야 할 추가의 메소드가 더 이상 없을 때까지, 프로세스의 단계들 901, 902 또는 903을 반복한다.

[0078]

예를 들어, 컨텍스트 "사람"의 EBC 객체를 고려한다. 이러한 컨텍스트에 속하는 것으로서, EBC 객체는 블로그 속성과 일치된 "블로그 읽기" 메소드를 포함한다. 블로그 속성은 자신의 속성값으로서 블로그 URL 또는 널 중 하나를 가질 수 있다. 메뉴 엔진은 속성이 있는지 검사하는 단계(901) 동안 메뉴 엔진이 관독하는 값이다. 블로그 속성이 널이면, "블로그 읽기" 메소드는 EBC 객체와 연관된 메뉴 시스템의 일부가 될 수 없다. 반면에, 블로그 속성에 대응하는 값이 있다면, "블로그 읽기" 메소드는 특정 EBC 객체와 연관된 메뉴 시스템의 메뉴 아이템이 된다.

[0079]

전화 번호부의 항목이 수동으로 생성됨에 따라 상기 서비스 발견 프로세스는 즉시적 방식으로 수행되는 반면에,

이로부터 발생하는 메뉴 시스템은 정적 방식이 아니다. 메뉴 엔진은 특정 EBC 객체에 대한 메뉴의 모양을 변경할 수 있는 갱신을 허용할 수 있다. 이러한 갱신은 다음 이벤트 중 하나에 의해 트리거링 될 수 있다.

- [0080] ● 정보 소유자로부터의 방송
- [0081] ● 전화 번호부 항목의 공유
- [0082] ● (상기 설명한 바와 같은) 글로벌 디렉토리 서비스와의 동기화
- [0083] 정보 소유자가 특정 정보 소유자에게 관계된 EBC 객체의 갱신된 사본을 전송하기 위해 모바일 네트워크를 사용하는 경우 정보 소유자로부터의 방송이 발생한다. 정보 소유자는 "장치 소유자"의 컨텍스트를 지닌 EBC 객체로서 모바일 장치상에 국부적으로 정의된 소유자이다. 상기 정보 소유자가 심지어 EBC 객체와 관련된 속성과 메소드를 갱신하고 변경하도록 또는 변화시키도록 하기 위해 상기 정보 소유자에게 소정 톨이 제공된다. 이러한 EBC 객체와 연관된 속성 및 메소드의 기본 셋트는 상기 커스터마이제이션에 의해 덮어 쓰여지게 된다.
- [0084] 도 10A에 예시된 예에서, 정보 소유자 (개인 A)는 자신의 EBC 객체의 세부 정보를 편집하고, 이에 따라 새로운 속성과 메소드를 포함한다. 이 특별한 경우, 개인 A는 2개의 새로운 속성 "사회 네트워크" 1001₁ 및 "채팅" 1001₂을 보이지 않는 컨텍스트 속성 801, 이름 801₂, 전화 801₃, 이메일 801₄, 웹사이트 801₅, 그리고 블로그 801₆의 기본 속성 필드에 추가했다. 마찬가지로, 2개의 새로운 메소드(소셜 네트 1002₁, 채팅 1001₂을 참조)는 장치 소유자 컨텍스트에 대한 기본 메소드의 목록, 즉, 노트 판독 802₁₀, 돈 관리 802₁₁, 플래너 검사 802₁₂ 및 블로그에 기록 802₁₃에 추가되었다.
- [0085] 당업자는, 개인 A의 EBC 객체가 "장치 소유자" 컨텍스트에 국부적인 것으로서 간주되는 한편, 그것은 다른 사람의 장치에 의해 컨텍스트 "사람"에 속하는 것으로 시인된다는 것을 알게 될 것이다. 그러므로, 개인 A의 EBC 객체는 상기한 바와 같은 적어도 개인 컨텍스트의 기본 속성과 메소드를 갖는 EBC 객체로서 개인 B의 장치에 의해 국부적인 것으로서 시인될 것이다. 개인 B가 관련되는 한, 개인 A에 관한 EBC 객체는, 개인 A의 갱신본 EBC 객체가 발생할 때까지 즉, 개인 B의 메뉴 엔진이 정보 소유자로부터의 방송을 수신하는 것을 통해 갱신을 승인할 때까지, 속성 "소셜 네트" 및 "채팅"이 없는 상태로 따라서 결과적으로는 메소드 "소셜 네트 참조" 및 "채팅"이 없는 상태에 있게 될 것이다. 개인A 또는 개인 B와의 전화번호부 엔트리의 공유는 개인A 또는 개인 B의 EBC 객체 목록과 글로벌 디렉토리 서비스 (상기 도 6에 관련하여 설명된 바와 같이)와의 동기화를 필요로 한다.
- [0086] EBC 객체의 공유는, 피어-투-피어 방식인 반면, 방송은 지향성 방송이나 일반 방송일 수 있다. 지향성 방송은 수신자 그룹에 자신의 EBC 객체를 동시에 전송하는 데, 이들 수신자는 개인 A의 전화 번호부에서 또는 임의의 정의된 수신자들의 목록에서 선정된 사람들이다. 단순 방송은, 반면에, 정의된 지리적 영역 내에서 모든 가능한 수신자에게 EBC를 전송한다. 두 경우 모두에서, 효과는 갱신본을 보관하거나 그것을 거절할 옵션을 갖게 될 갱신된 EBC 객체의 수신자에게 동일하다.
- [0087] 수신자가 갱신 EBC를 수락하는 옵션을 행사하는 경우, 메뉴 엔진은, 도 10B에 나타낸 바와 같이 갱신된 EBC 객체가 사용되는 경우, 즉시적 방식으로 메뉴 갱신을 개시할 것이다. 동일한 예에서, 수신자가 자신의 전화 번호부를 통해 갱신된 EBC에 액세스하기로 결정하면, 메뉴 엔진은 도 9에 나타낸 것과 유사한 서비스 발견 프로세스를 통해 예시된 갱신 프로세스와 매우 유사한 방식으로 메뉴 시스템을 갱신한다.
- [0088] 이 메뉴 갱신외에, 메뉴 엔진은 또한 메소드가 메뉴 아이템으로 제시되는 방식을 재정렬할 수 있다. 각 EBC 객체에 대해, 메소드는 다음과 같은 기준에 따라 순위가 결정된다(rank).
- [0089] ● 트랜잭션 성공
- [0090] ● 트랜잭션 주파수
- [0091] ● 트랜잭션 비용
- [0092] ● 기타 비즈니스 규칙
- [0093] 상기 설명 이외에, 상기 설명한 서비스 발견 프로세스를 기반으로, 사용할 수 없는 것으로 식별된 메소드는 더 이상 메뉴 시스템의 일부로 표시되지 않는다. 즉, 서비스를 호출하는 메소드에 해당하는 어떤 아이템도 없다.
- [0094] 이러한, 메뉴 아이템의 적응적 재배열은 멀티레벨 메뉴 시스템의 모든 레벨에서 행해진다. 따라서, 같은 컨텍스트에 속하는 2개의 EBC 객체는 동일하게 정렬된 메뉴 아이템의 셋트를 갖지 않게 될 것이다. 각 EBC 객체는 장

치 소유자가 그러한 객체와 상호 작용하는 방식을 기반으로 상이한 메뉴 아이템 배열을 가지게 될 것이다. 추가적인 기준이 포함됨으로써, 미리 정의된 기간 동안 사용자 상호 작용에 사용되지 않은 EBC 객체가 유사한 컨텍스트 카테고리의 EBC 객체의 일반적인 사용 통계를 기초로 한 메뉴 아이템의 기본 배열을 갖게 될 것이다.

[0095] 메뉴 시스템은 또한 사용자가 구체적으로 각 개인을 식별할 필요없이 다양한 개인과 상호 작용할 수 있도록 하는 마스킹 기능을 채용할 수 있다. 마스킹 기능은 "그룹" 컨텍스트로 알려진 컨텍스트 분류를 이용한다. "그룹" 컨텍스트는 또한, 로컬(local) 또는 전역(global) 클래스로 나뉜다. 컨텍스트 "로컬 그룹"의 EBC 객체는, 사용자의 장치에 로컬로 저장된 EBC 객체의 그룹에 대한 별칭(alias)으로서 기능하는 EBC 객체이다. 이 별칭에 대한 모든 액션은 로컬 그룹 별칭에 링크된 모든 EBC 객체에 대한 액션이다. 이 액션은, 그러나, SMS를 보내는 등과 같이, 그룹에서 행해질 수 있는 것들로 제한된다.

[0096] 로컬 그룹 컨텍스트에 대한 마스킹 기능의 사용예가 도 11에 나타나 있다. 알 수 있는 바와 같이, SMS 1101은 로컬 그룹의 별칭 1102을 사용하여 주소지정된다. 마스킹 기능은 로컬 그룹에 포함된 EBC 객체 1103₁, 1103₂, 1103₃, 1103₄에서 식별된 각각의 개인에게 SMS를 전송하는 단계로 간다.

[0097] 컨텍스트 "글로벌 그룹"의 EBC 객체는 마찬가지로 구현될 수 있다. 그러나, "로컬 그룹"과 "글로벌 그룹"간의 차이점은, "로컬 그룹"이 장치에 위치한 EBC 객체를 마스킹하여 장치의 장치 소유자에 의해 생성되는 것임에 비해, "글로벌 그룹"은 다른 EBC 객체에 대한 포인터 역할을 하는 글로벌 디렉토리 서비스로부터의 EBC 객체이다. 로컬 그룹"내의 마스킹된 EBC 객체는, 이들 마스킹된 EBC 객체의 인스턴스들이 디바이스에 저장된 것으로 추측되기 때문에, 디바이스 소유자에게 알려져 있는 반면에, "글로벌 그룹"내의 마스킹된 EBC 객체는 디바이스 소유자에게 알려져 있지 않다. "글로벌 그룹"내의 마스킹된 EBC 객체는 디렉토리 서비스 데이터베이스에 저장된다.

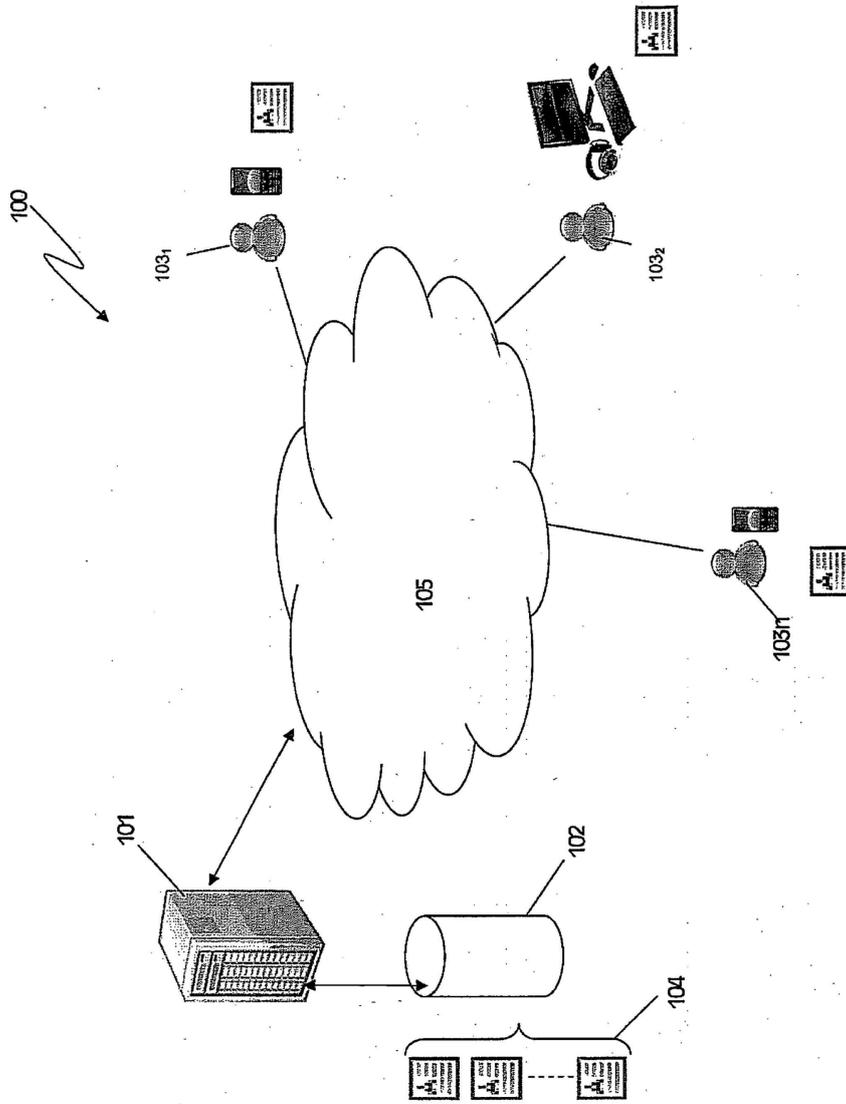
[0098] 도 12는 로컬 또는 글로벌 그룹의 컨텍스트에서 EBC 객체에 메시지를 전송하기 위한 마스킹 기능의 사용을 예시한다. 알 수 있는 바와 같이, 사용자가 그룹 컨텍스트 별칭에 SMS를 전송한다(단계 1201). 마스킹 기능은, 그후, 그룹 컨텍스트 속성이 로컬 그룹인 지를 확인하기 위해 검사하는 단계로 간다(단계 1202). 그룹이 로컬 그룹인 것으로 판단되면, 마스킹 기능은 그룹에 포함된 모든 EBC 객체를 식별하는 마스크 포인터 속성을 판독하는 단계로 간다(단계 1204). 마스킹 기능은, 그후, EBC 객체의 로컬 목록에서 EBC 객체를 추출하고(단계 1205) 추출된 EBC 객체에 의해 식별된 각각의 개인에게 SMS를 전송하는 단계로 간다(단계 1206).

[0099] 그룹이 글로벌 그룹인 경우, 마스킹 기능은 SMS를 글로벌 디렉토리 서비스에 전달한다(단계 1203). 글로벌 디렉토리 서비스는, 그후, 데이터베이스에서 연관된 EBC 객체를 추출하기 위해(단계 1205), 마스크 포인터를 판독하는 단계로 간다(단계 1204). 글로벌 디렉토리가 그룹에 포함된 EBC 객체를 추출하였으면, 추출된 EBC 객체에 의해 식별된 각각의 개인에게 SMS를 전달하는 단계로 간다(단계 1206).

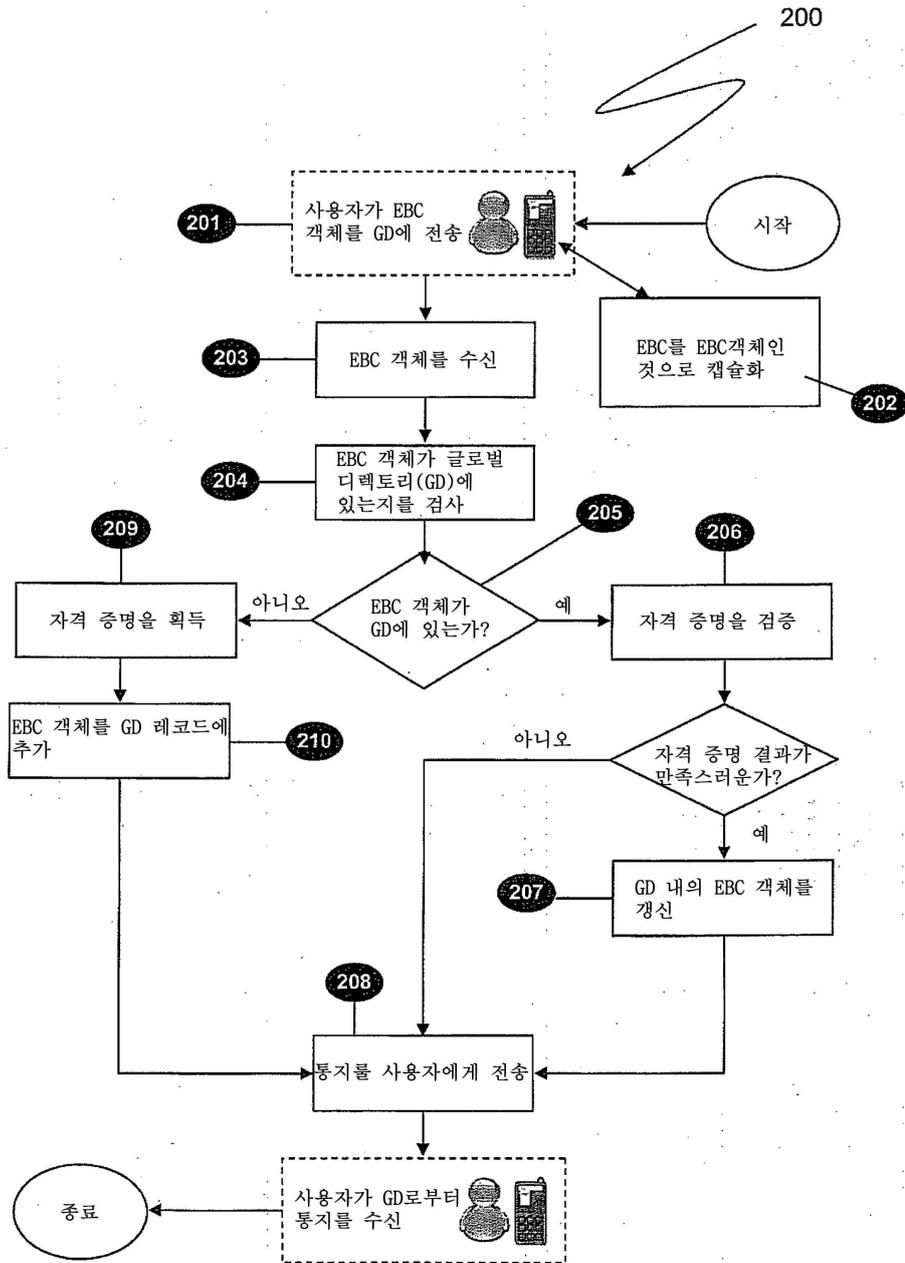
[0100] 상기 실시예는 단지 본 발명을 예시하는 것으로서 제공된 것임을 알아야 하고, 당업자에게 명백하게 되는 바와 같이, 본 발명에 대한 추가 수정 사항 및 개선 사항은 본원에 개시된 본 발명의 광범위한 범위에 속하는 것으로 여겨진다.

도면

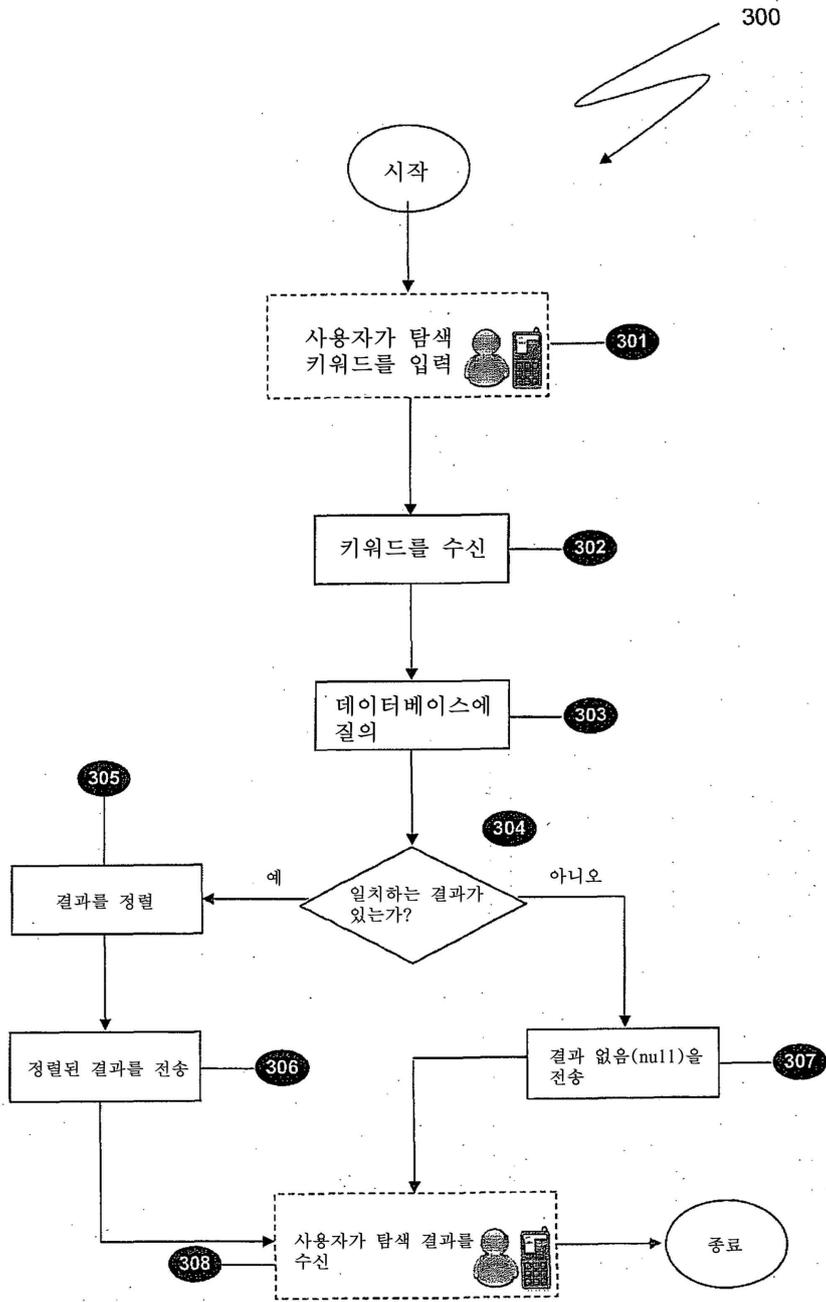
도면1



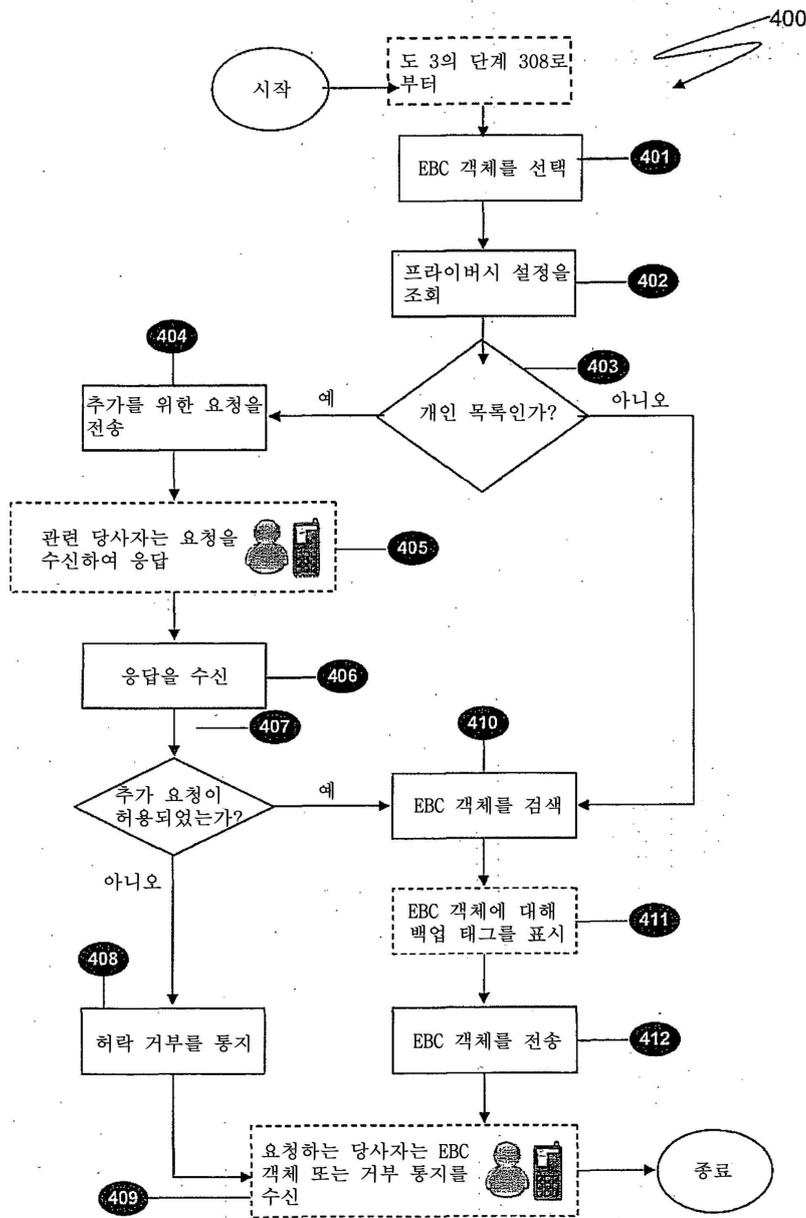
도면2



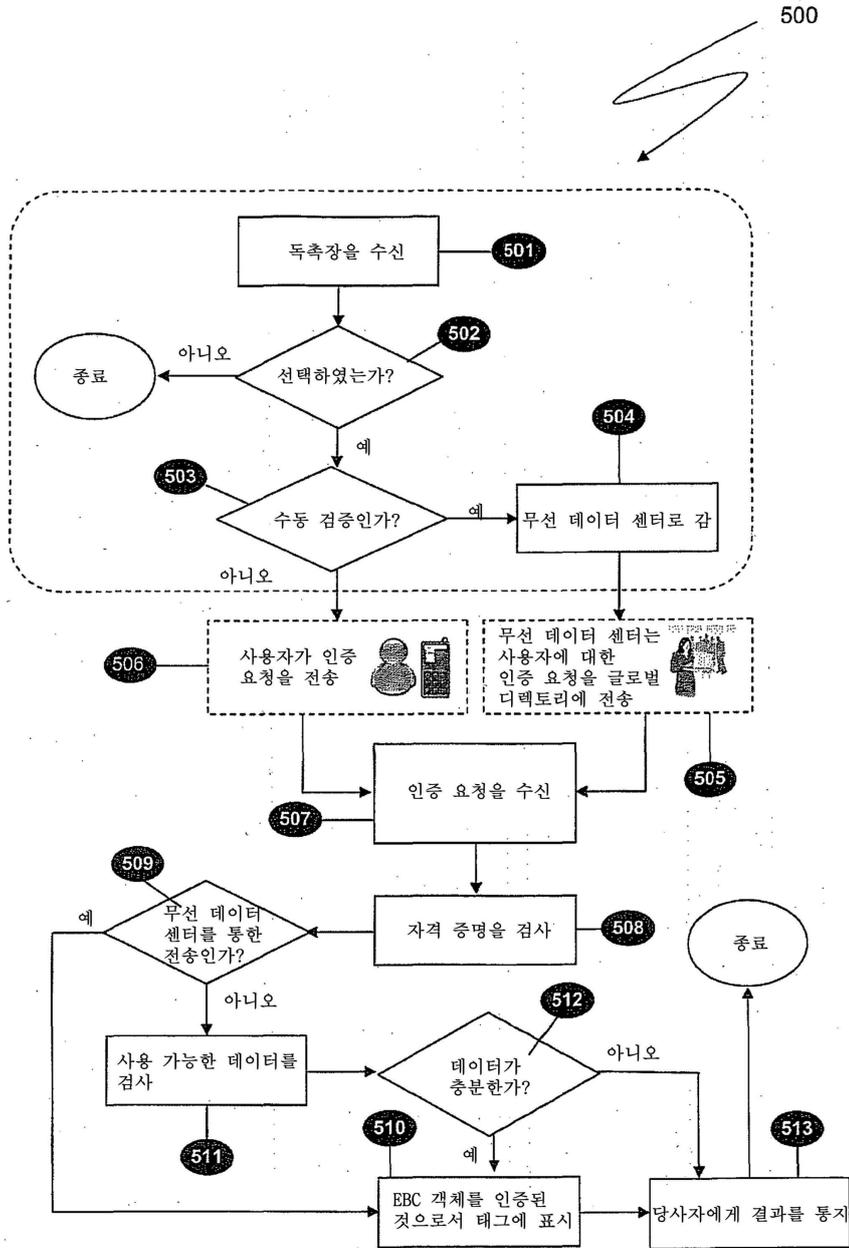
도면3



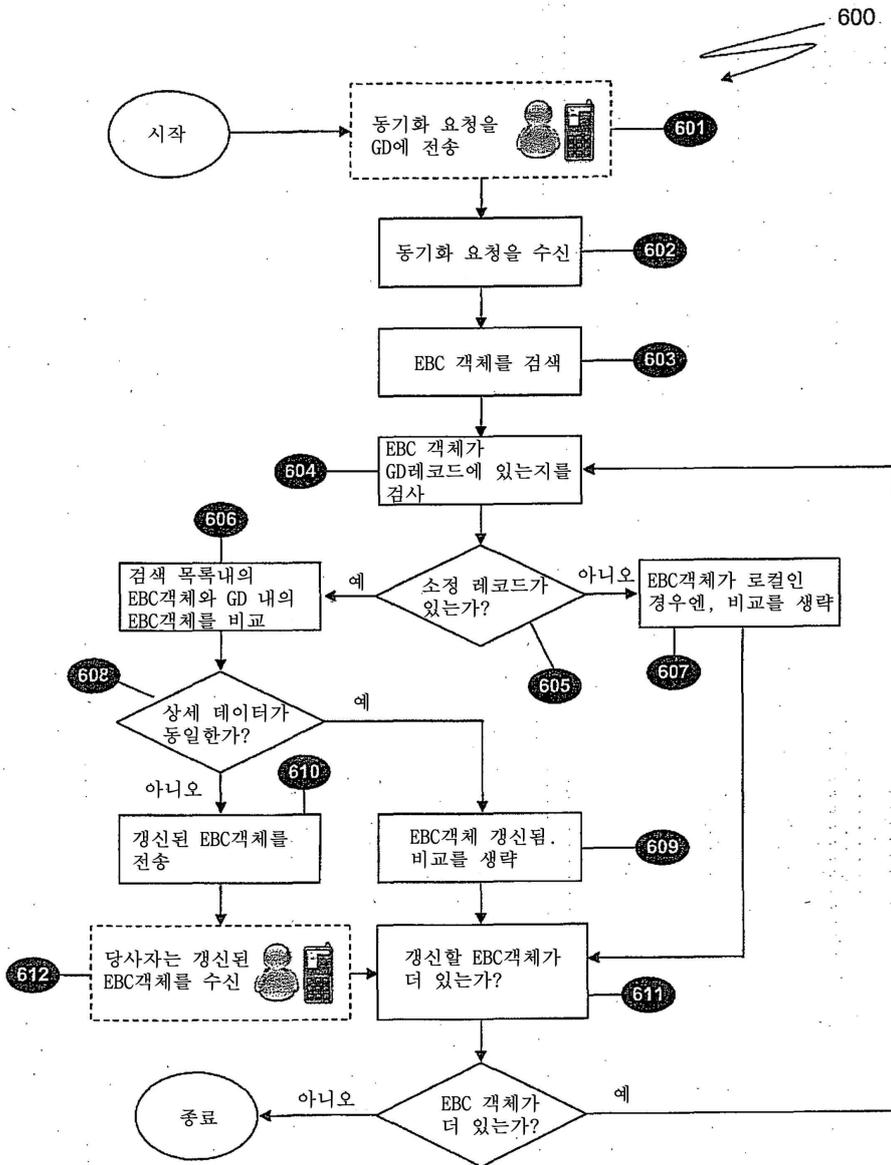
도면4



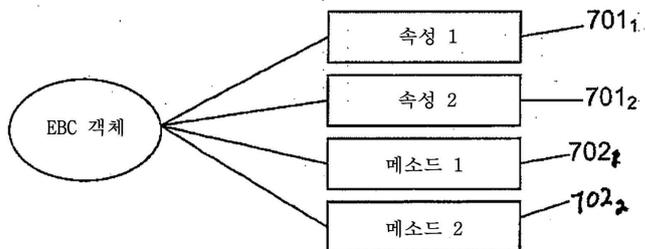
도면5



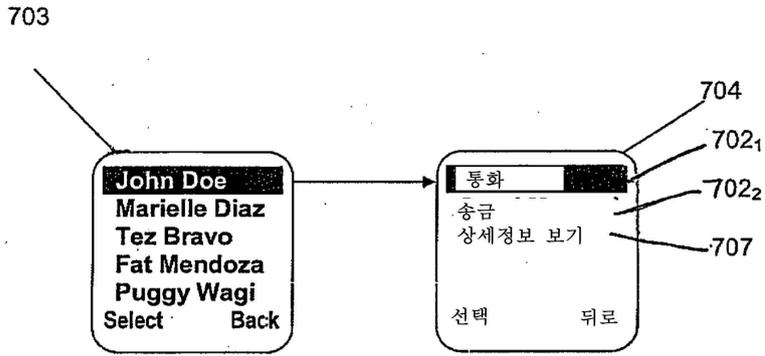
도면6



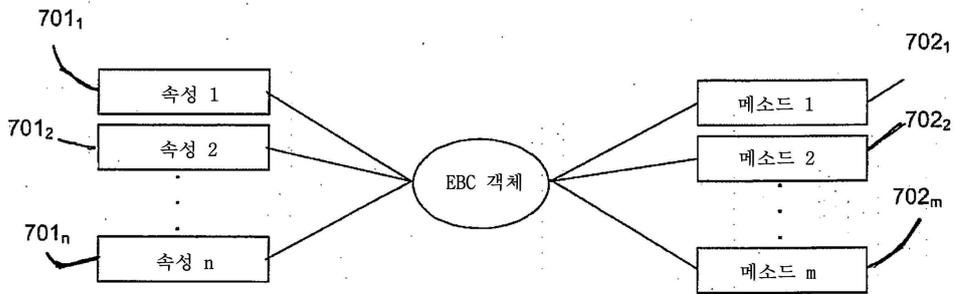
도면7a



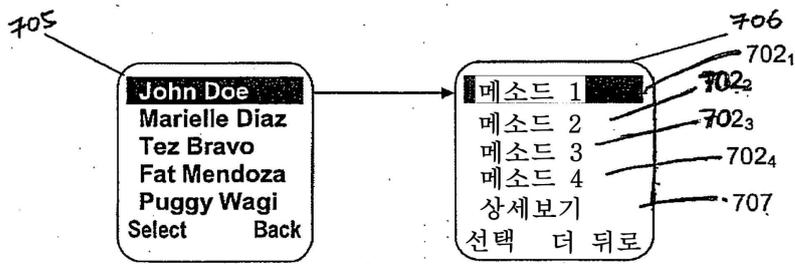
도면7b



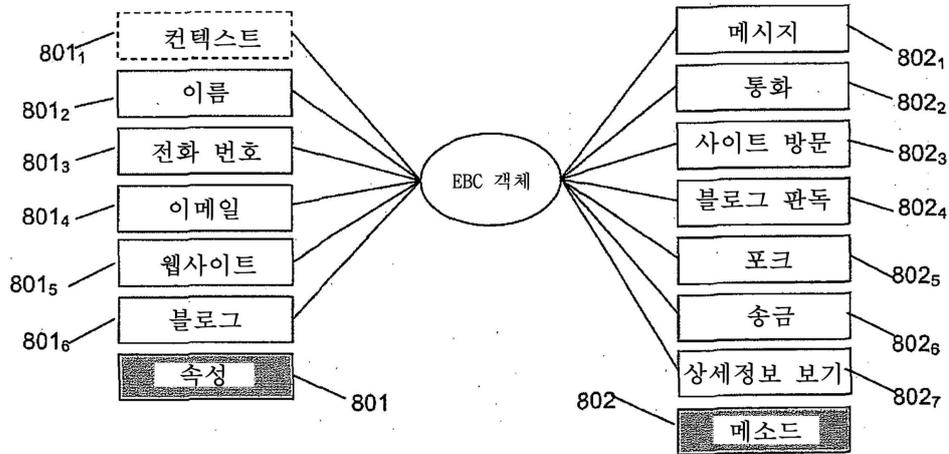
도면7c



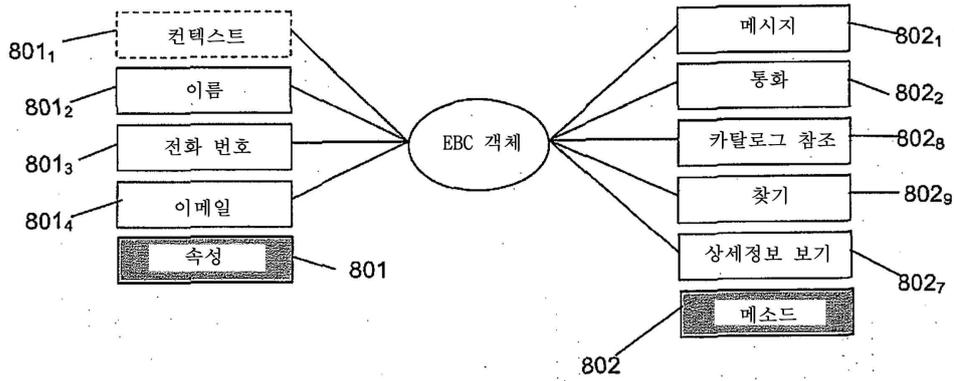
도면7d



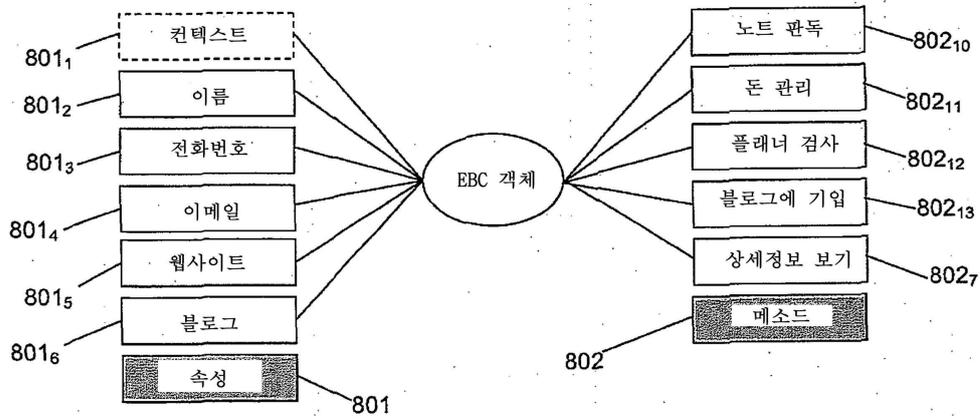
도면8a



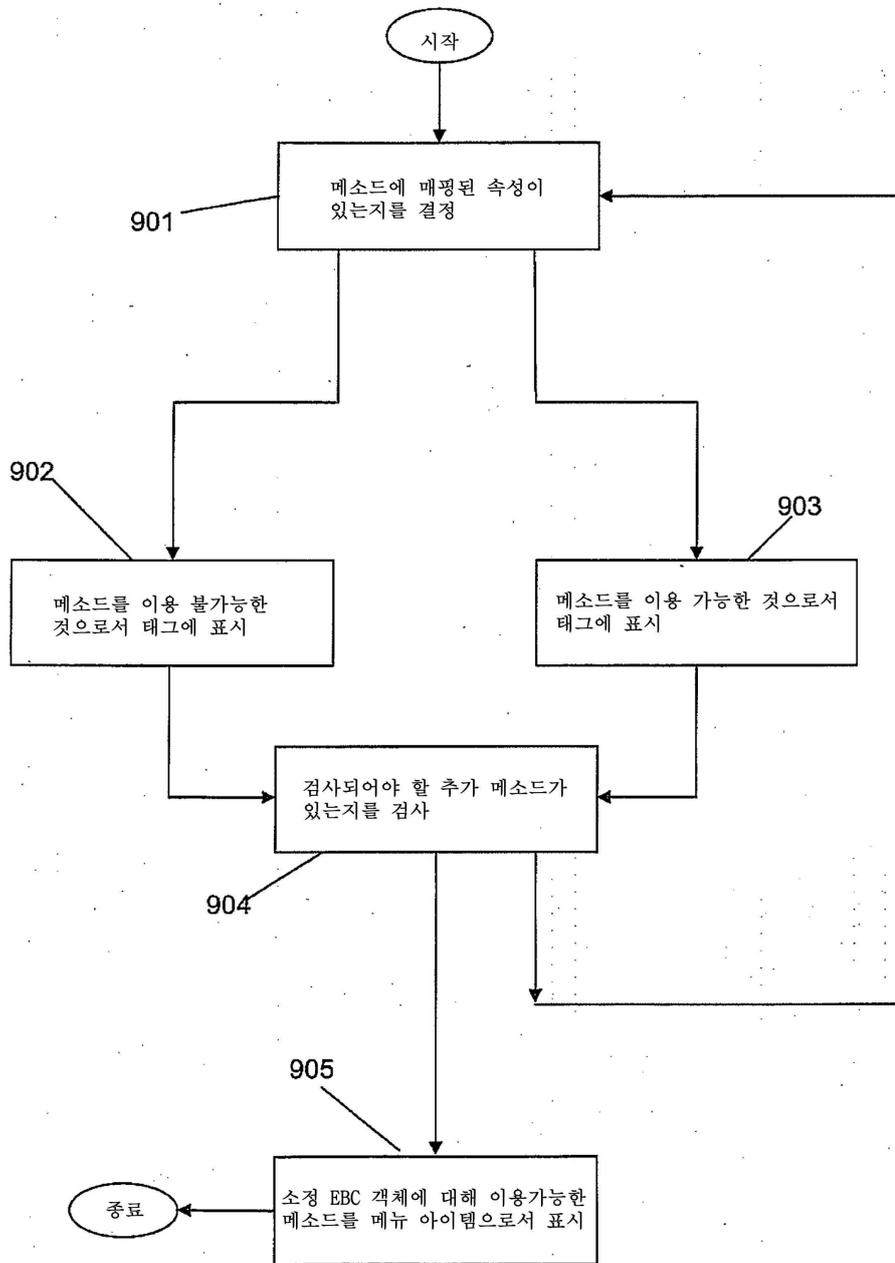
도면8b



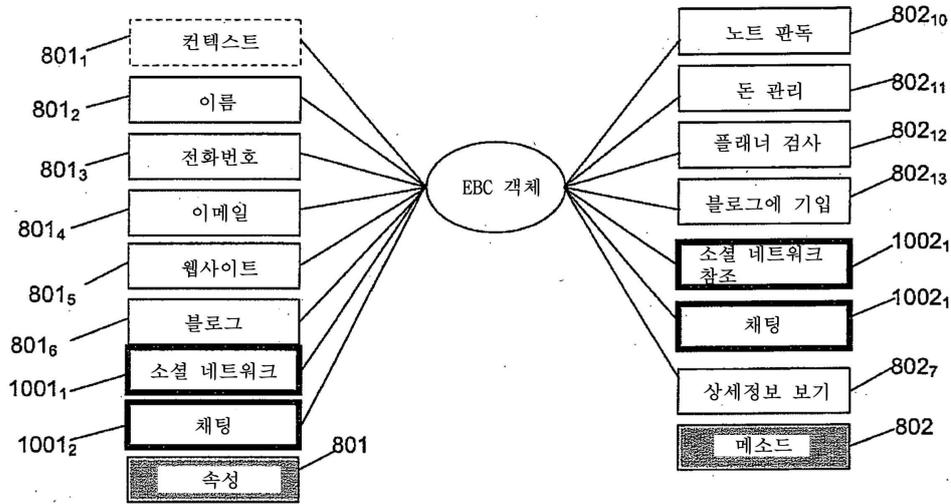
도면8c



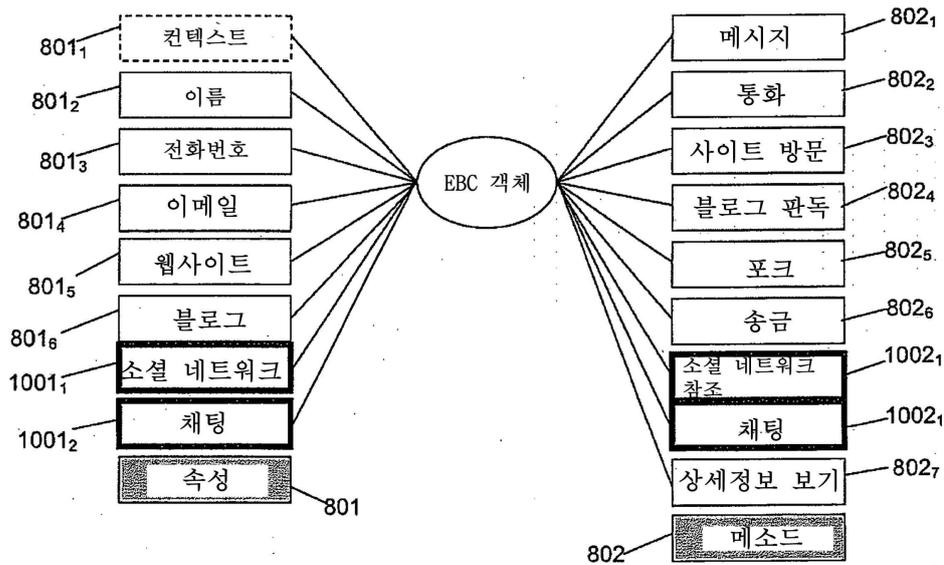
도면9



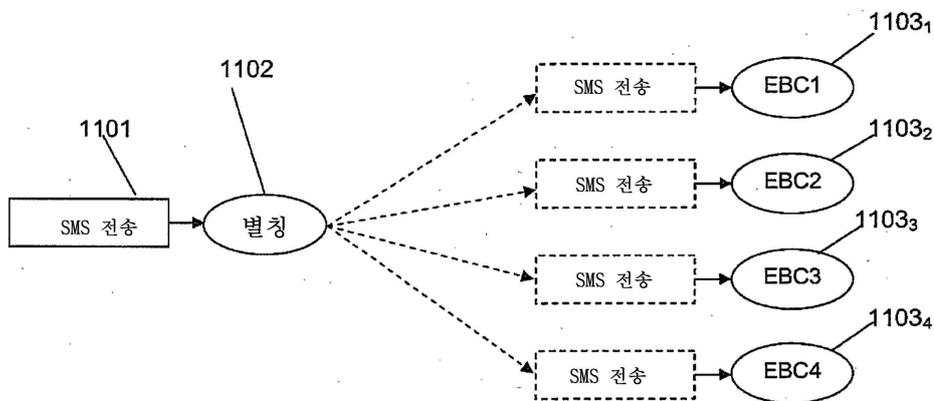
도면10a



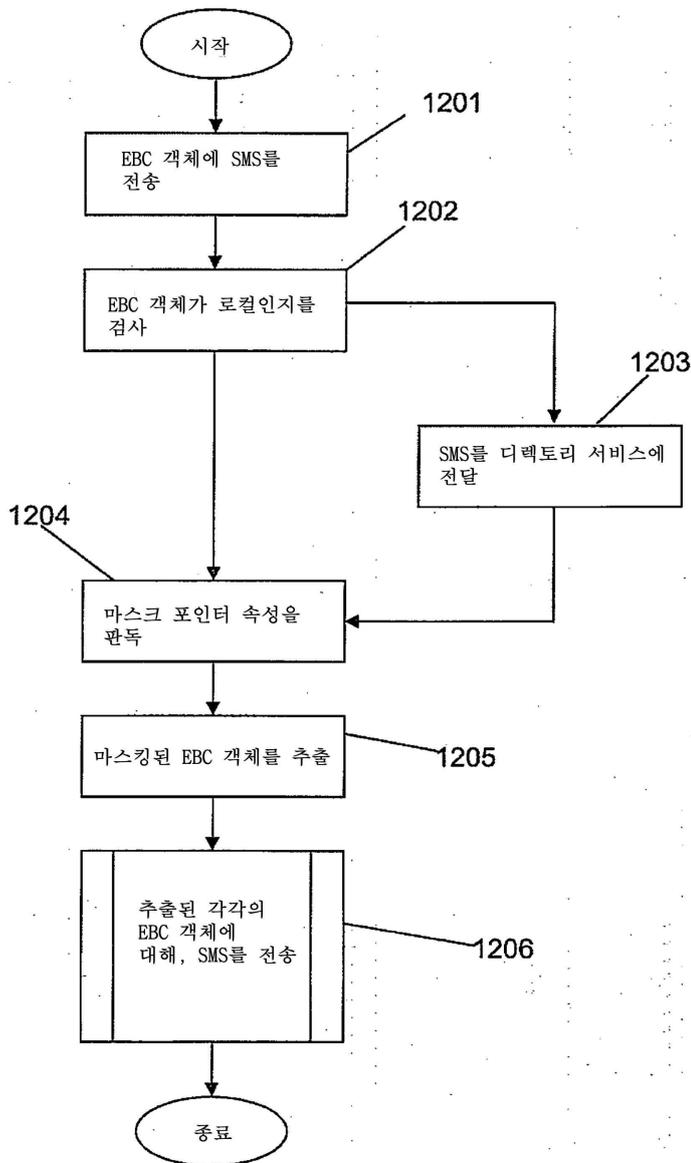
도면10b



도면11



도면12



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 21

【변경전】

상기 각각의 가입자 단말

【변경후】

상기 각각의 가입자 단말기