



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년06월01일
(11) 등록번호 10-1150054
(24) 등록일자 2012년05월18일

(51) 국제특허분류(Int. C1.)
HO4L 12/28 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-7002190
(22) 출원일자(국제) 2005년07월19일
 심사청구일자 2010년06월18일
(85) 번역문제출일자 2007년01월29일
(65) 공개번호 10-2007-0055493
(43) 공개일자 2007년05월30일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2005/007834
(87) 국제공개번호 WO 2006/010525
 국제공개일자 2006년02월02일
(30) 우선권주장
 60/592,427 2004년07월30일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
 US20030026394 A1*
 US05949763 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

전체 청구항 수 : 총 20 항

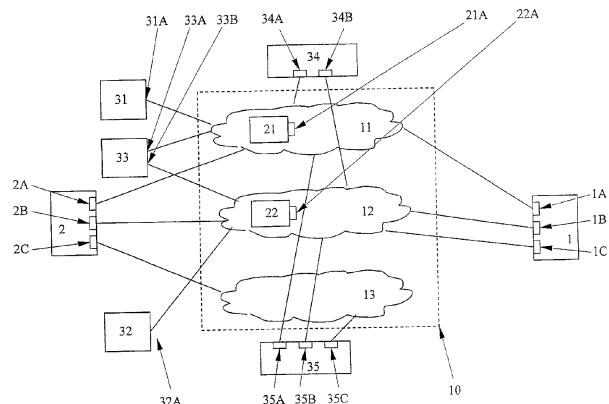
심사관 : 이상웅

(54) 발명의 명칭 **하이브리드 전기 통신 네트워크에서 네트워크 어드레스를 검색하는 방법 및 시스템**

(57) 요 약

결합 네트워크는 A-파티 및 B-파티의 사용자 장치들 사이에 다른 유형의 네트워크를 통해 동시적인 접속 가능성을 제공할 수 있다. 회로 교환 호출 및 하나 이상의 패킷 교환 세션을 포함하는 통신 세션은 동일한 사용자 장치에 관하여, 여러 네트워크 유형에 걸쳐 동시에 전개될 수 있다. 회로 교환 호출 및 패킷 교환 세션은 상호 관련될 수 있다. 회로 교환 호출 파트너의 패킷 교환 어드레스를 검색하기 위해서, 패킷 교환 네트워크 어드레스에 대한 검색은 회로 교환 네트워크를 통해 회로 교환 프로토콜에 의해 개시된다. 어드레스 검색 요청은 네트워크 어드레스 요청을 성취하는 네트워크 노드 또는 호출 파트너를 향하게 된다.

대 표 도



특허청구의 범위

청구항 1

두 개 이상의 네트워크(11, 12, 13)를 포함하는 전기 통신 시스템 내에서 제 1 사용자 장치(1)의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티(capability)를 검색하는 방법으로서, 상기 네트워크(11, 12, 13)는 회로 교환(CS) 네트워크 또는 패킷 교환(PS) 네트워크로부터의 다른 네트워크 유형이고,

두 개 이상의 네트워크(11, 12, 13)가, 각각 네트워크 어드레스에 관련되고 두 개 이상의 네트워크(11, 12, 13)에 대한 접속부(1A, 1B, 1C)를 갖는 적어도 제1 사용자 장치(1)에 접속되며,

- 상기 제1 사용자 장치(1)의 상기 네트워크 어드레스를 검색하기 위한 요청을 제1 네트워크 유형의 상기 네트워크(11, 12, 13)를 통해 전송하는 단계로서, 상기 네트워크 어드레스가 제2 네트워크 유형이고, 상기 제1 네트워크 유형이 상기 제2 네트워크 유형과 상이한, 전송 단계;

- 상기 제1 사용자 장치의 상기 요청된 네트워크 어드레스에 관한 정보를 포함하는 응답을 수신하는 단계;

- 제1 네트워크 유형의 네트워크(11, 12, 13)를 통해서, 제1 사용자 장치(1)의 제2 네트워크 유형 내의 단말기 캐퍼빌리티의 검색을 위한 요청을 전송하는 단계; 및

- 제1 사용자 장치(1)의 요청된 단말기 캐퍼빌리티에 관한 응답을 수신하는 단계를 포함하고,

네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티에 대한 상기 요청이 상기 제1 사용자 장치(1)로 전송되고 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티에 대한 응답이 제1 사용자 장치(1)로부터 전송되는 것을 특징으로 하는 제 1 사용자 장치의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티 검색 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 응답이 상기 제1 네트워크 유형의 네트워크(11, 12, 13)를 통해 전송되는 것을 특징으로 하는 제 1 사용자 장치의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티 검색 방법.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 응답이 상기 제2 네트워크 유형의 네트워크(11, 12, 13)를 통해서 전송되는 것을 특징으로 하는 제 1 사용자 장치의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티 검색 방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 응답이 제3 네트워크 유형의 네트워크(11, 12, 13)를 통해서 전송되는 것을 특징으로 하는 제 1 사용자 장치의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티 검색 방법.

청구항 5

제 1항 내지 제 4항에 있어서,

상기 제1 사용자 장치(1)가 접속된 적어도 동일한 네트워크(11, 12, 13)에 접속된 제2 사용자 장치에 의해서, 상기 요청이 전송되고, 상기 응답이 수신되는 것을 특징으로 하는 특징으로 하는 제 1 사용자 장치의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티 검색 방법.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

두 개 이상의 네트워크(11, 12, 13)를 포함하는 전기 통신 시스템 내에서 제 1 사용자 장치(1)의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티(capability)를 검색하는 방법으로서, 상기 네트워크(11, 12, 13)는 회로 교환(CS) 네트워크 또는 패킷 교환(PS) 네트워크로부터의 다른 유형이고,

두 개 이상의 네트워크(11, 12, 13)가, 각각 네트워크 어드레스에 관련되고 두 개 이상의 네트워크(11, 12, 13)에 대한 접속부(1A, 1B, 1C)를 갖는 적어도 제1 사용자 장치(1)에 접속되며,

- 상기 제1 사용자 장치(1)의 상기 네트워크 어드레스를 검색하기 위한 요청을 제1 네트워크 유형의 상기 네트워크(11, 12, 13)를 통해 수신하는 단계로서, 상기 네트워크 어드레스가 제2 네트워크 유형이고, 상기 제1 네트워크 유형이 상기 제2 네트워크 유형과 상이한, 수신 단계;
- 상기 제1 사용자 장치(1)의 요청된 네트워크 어드레스를 루업하는 단계;
- 상기 제1 사용자 장치(1)의 상기 루업된 네트워크 어드레스를 포함하는 응답을 전송하는 단계;
- 제1 네트워크 유형의 네트워크(11, 12, 13)를 통해서, 제1 사용자 장치(1)의 제2 네트워크 유형 내의 단말기 캐퍼빌리티의 검색을 위한 요청을 수신하는 단계; 및
- 제1 사용자 장치(1)의 요청된 단말기 캐퍼빌리티에 관한 응답을 전송하는 단계를 포함하고,

네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티의 검색을 위한 요청을 수신하는 단계, 상기 루업 단계 및 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티에 관한 응답을 전송하는 단계가 상기 제1 사용자 장치(1)에 의해서 수행되는 것을 특징으로 하는 제 1 사용자 장치의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티 검색 방법.

청구항 17

제 16항에 있어서,

상기 루업된 하나 이상의 제1 사용자 장치의 네트워크 어드레스를 갖는 응답은, 상기 제1 네트워크 유형의 네

트워크(11,12,13)를 통해서, 상기 제2 네트워크 유형(11)의 네트워크를 통해서 또는, 상기 제3 네트워크 유형(13)의 네트워크를 통해서 전송되는 것을 특징으로 하는 제 1 사용자 장치의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티 검색 방법.

청구항 18

제 16항 또는 제 17항에 있어서,

상기 요청이 제2 사용자 장치(2) 또는 네트워크 노드(21,22,31,32,33)로부터 수신되고, 상기 응답이 상기 제2 사용자 장치(2) 또는 상기 네트워크 노드(21,22,31,32,33)로 전송되는데, 상기 제2 사용자 장치(2) 또는 상기 네트워크 노드(21,22,31,32,33)는 상기 제1 사용자 장치(1)가 접속된 상기 적어도 동일한 네트워크(11,12,13)에 접속되거나, 상기 제1 사용자 장치(1)에 접속된 상기 적어도 동일한 네트워크(11,12,13)에 의해 포함되는 것을 특징으로 하는 제 1 사용자 장치의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티 검색 방법.

청구항 19

제 18항에 있어서,

상기 루업 단계가 상기 제1 사용자 장치에서 애플리케이션을 로드하여 실행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 제 1 사용자 장치의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티 검색 방법.

청구항 20

제 19항에 있어서,

상기 제1 사용자 장치(1) 또는 제2 사용자 장치(2)가 각각 접속된 네트워크(11,12,13)에 대한 하나 이상의 접속부를 갖는 단말기를 포함하고, 각각의 상기 접속부는 듀얼 전송 방식(DTM) 단말기, 이동 통신 세계화 시스템-범용 패킷 무선 시스템(GSM-GPRS) 단말기 또는 범용 무선 전기 통신 시스템 멀티 무선 액세스 베어러(UMTS Multi-RAB) 단말기와 같은, 네트워크 어드레스를 갖는 것을 특징으로 하는 제 1 사용자 장치의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티 검색 방법.

청구항 21

제 20항에 있어서,

상기 제1 사용자 장치(1) 또는 제2 사용자 장치(2)가 각각 접속된 네트워크(11,12,13)에 대한 하나 이상의 접속부를 갖는 단말기를 포함하고, 각각의 상기 접속부는 듀얼 전송 방식(DTM) 단말기와 같은 네트워크 어드레스를 갖는 것을 특징으로 하는 제 1 사용자 장치의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티 검색 방법.

청구항 22

제 21항에 있어서,

상기 제1 사용자 장치(1) 또는 제2 사용자 장치(2)가 두 개 이상의 단말기를 포함하고, 각각의 단말기는 각각 접속된 네트워크(11,12,13)에 대한 하나 이상의 접속부를 갖고, 각각의 상기 접속부는 네트워크 어드레스를 갖는 것을 특징으로 하는 제 1 사용자 장치의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티 검색 방법.

청구항 23

삭제

청구항 24

삭제

청구항 25

삭제

청구항 26

삭제

청구항 27

삭제

청구항 28

삭제

청구항 29

삭제

청구항 30

전기 통신 시스템에서 동작하는 네트워크 장치(2,21,22,31,32,33)로서,

상기 장치(2,21,22,31,32,33)는 제1 사용자 장치(1)의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티(capability)를 검색하도록 배열되고,

상기 시스템은 또한 두 개 이상의 네트워크(11,12,13)를 포함하고, 네트워크(11,12,13)는 회로 교환(CS) 네트워크 또는 패킷 교환(PS) 네트워크로부터의 다른 유형이고,

상기 네트워크(11,12,13)는, 각각 네트워크 어드레스에 관련된, 두 개 이상의 상기 네트워크(11,12,13)에 대한 접속부(1A,1B,1C)를 갖는 적어도 상기 제1 사용자 장치(1)에 접속되고,

상기 장치는 하나 이상의 접속부(2A,2B,2C,21A,22A,31A,32A,33A,33B)에 의해서 상기 제1 사용자 장치(1)와 공동으로 접속된 네트워크(11,12,13)들 중 적어도 하나에 접속되고,

상기 장치는 상기 접속부(2A,2B,2C,21A,22A,31A,32A,33A,33B)를 나타내는 네트워크 인터페이스와 협력하는, 입력/출력 유닛을 포함해서,

제1 네트워크 유형과 다른 제2 네트워크 유형의 상기 사용자 장치(1)의 상기 네트워크 어드레스의 검색을 위한 요청을 제1 네트워크 유형의 상기 네트워크(11,12,13)를 통해서 전송하고,

제1 사용자 장치(1)의 제2 네트워크 유형의 단말기 캐퍼빌리티의 검색을 위한 요청을 제1 네트워크 유형의 네트워크(11,12,13)를 통해 전송하며,

상기 장치의 상기 동일하거나 다른 네트워크 접속부(2A,2B,2C,21A,22A,31A,32A,33A,33B)에 의해서, 상기 제1 사용자 장치(1)의 상기 요청된 네트워크 어드레스에 관한 정보를 포함하는 응답을 수신하며,

상기 장치의 상기 동일하거나 다른 네트워크 접속부(2A,2B,2C,21A,22A,31A,32A,33A,33B)에 의해서, 상기 제1 사용자 장치(1)의 상기 요청된 단말기 캐퍼빌리티에 관한 정보를 포함하는 응답을 수신하며,

상기 장치가 상기 제1 사용자 장치(1)로 상기 요청을 전송하고, 상기 제1 사용자 장치(1)로부터 상기 응답을 수신하도록 배열되는 것을 특징으로 하는 전기 통신 시스템에서 동작하는 네트워크 장치.

청구항 31

제 30항에 있어서,

메모리 수단을 갖는 프로세싱 유닛이 상기 요청을 발생시키고 상기 응답을 처리하는 것을 특징으로 하는 전기 통신 시스템에서 동작하는 네트워크 장치.

청구항 32

제 31항에 있어서,

상기 장치가 제2 사용자 장치(2) 또는 네트워크 노드(21,22,31,32,33)에 의해 나타내지는 것을 특징으로 하는 전기 통신 시스템에서 동작하는 네트워크 장치.

청구항 33

삭제

청구항 34

삭제

청구항 35

삭제

청구항 36

삭제

청구항 37

삭제

청구항 38

전기 통신 시스템에 의해서 포함되는 네트워크 장치(1,34,35)로서,

상기 장치(1,34,35)는 제1 사용자 장치(1)의 네트워크 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티(capability)를 제공하도록 배열되고,

상기 시스템은 또한 두 개 이상의 네트워크(11,12,13)를 포함하고, 네트워크(11,12,13)는 회로 교환(CS) 네트워크 유형 또는 패킷 교환(PS) 네트워크로부터의 다른 네트워크 유형이고,

상기 두 개 이상의 네트워크(11,12,13)는 각각 네트워크 어드레스에 관련된, 두 개 이상의 상기 네트워크(11,12,13)에 대한 접속부(1A,1B,1C)를 갖는 적어도 상기 제1 사용자 장치(1)에 접속되고,

상기 장치는 하나 이상의 접속부(2A,2B,2C,21A,22A,31A, 32A,33A,33B)에 의해서 두 개 이상의 네트워크에 접속되고,

상기 장치는 프로세싱 유닛 및 입력/출력(I/O) 유닛을 포함해서,

상기 제2 네트워크 유형과 다른 제1 네트워크 유형의 상기 네트워크(11,12,13)를 통해, 상기 제1 사용자 장치(1)의 제2 네트워크 유형의 상기 네트워크 어드레스의 검색을 위한 요청을 수신하고,

제1 네트워크 유형의 네트워크(11,12,13)를 통해, 제1 사용자 장치(1)의 제2 네트워크 유형 내의 단말기 캐퍼빌리티의 검색을 위한 요청을 전송하며,

상기 제1 사용자 장치의 상기 요청된 네트워크 어드레스를 루프업하고,

상기 제1 사용자 장치의 상기 루프업된 네트워크 어드레스를 포함하는 응답을 전송하며,

상기 제1 사용자 장치의 상기 요청된 단말기 캐퍼빌리티에 관한 응답을 전송하며,

상기 네트워크 장치가 상기 제1 사용자 장치인 것을 특징으로 하는 전기 통신 시스템에 의해서 포함되는 네트워크 장치.

청구항 39

제 38항에 있어서,

메모리 수단을 갖는 상기 프로세싱 유닛이 I/O 유닛에 의해서 통과된 상기 요청을 처리하고, 상기 요청된 네트워크 어드레스를 루프업하며, 상기 결과를 상기 I/O 유닛에 제공하는 것을 특징으로 하는 전기 통신 시스템에 의해서 포함되는 네트워크 장치.

청구항 40

제 38항에 있어서,

상기 제1 사용자 장치(1)가 각각 접속된 네트워크(11,12,13)에 대한 적어도 하나의 접속부를 갖는 단말기를 포함하고, 각각의 상기 접속부는 듀얼 전송 모드(DTM) 단말기, 이동 통신 세계화 시스템-범용 패킷 무선 시스템(GSM-GPRS) 단말기 또는 범용 무선 전기 통신 시스템 멀티 무선 액세스 베어러(UMTS Multi-RAB) 단말기와

같은, 네트워크 어드레스를 갖는 것을 특징으로 하는 전기 통신 시스템에 의해서 포함되는 네트워크 장치.

청구항 41

제 38항에 있어서,

상기 제1 사용자 장치(1)가 두 개 이상의 단말기를 포함하고, 각각의 상기 단말기는 각각 접속된 네트워크(11, 12, 13)에 대한 적어도 하나의 접속부를 가지며, 각각의 상기 접속부는 네트워크 어드레스를 갖는 것을 특징으로 하는 전기 통신 시스템에 의해서 포함되는 네트워크 장치.

청구항 42

삭제

청구항 43

제 40항 또는 제 41항에 있어서,

상기 단말기(1)가 상기 하나 이상의 네트워크(11, 12, 13)에 대한 유선 통신 접속부 또는 상기 하나 이상의 네트워크(11, 12, 13)에 대한 무선 통신 접속부를 갖는 것을 특징으로 하는 전기 통신 시스템에 의해서 포함되는 네트워크 장치.

청구항 44

삭제

청구항 45

삭제

청구항 46

삭제

청구항 47

삭제

청구항 48

삭제

청구항 49

삭제

청구항 50

삭제

명세서

기술분야

[0001]

본 발명은 일반적으로 결합 네트워크로 나타내지는 패킷 교환 구조 및 회로 교환 구조를 갖는, 고정된, 무선 또는 하이브리드 통신 시스템과 같은 전기 통신 시스템에 관한 것이다. 특히, 본 발명은 통합 네트워크에 접속된 사용자 장치의 단말기 성능 및 어드레싱 정보(addressing information)를 검색하는 방법을 용이하게 하는 것이다.

배경기술

[0002]

이동통신 세계화 시스템(Global System for Mobile communication: GSM), 범용 패킷 무선 시스템(General Packet Radio System: GPRS), 범용 이동 전기 통신 시스템(UMTS)과 같은 고정-그리고 특히 이동- 네트워크가

계속 발달하고 있다. GSM/GPRS 및 UMTS 네트워크는 오늘날 회로 교환(CS) 접속 가능성 및 패킷 교환(PS) 접속 가능성 둘 다를 제공한다. 광범위한 데이터 유형의 전송을 위한 그의 단말기 캐퍼빌리티(capability)를 갖는 PS 단말단 접속 가능성은 이미지, 음악 및 비디오 전송과 같은 멀티미디어 서비스를 제공하는데 사용될 수 있다. CS 접속 가능성은 신뢰할 수 있고 한정된 서비스 품질(QoS)을 갖는 하나 이상의 신뢰받는 네트워크 노드에 의해서 두 사용자 장치 사이에 신뢰할 수 있는 링크를 제공한다.

[0003] 하나 이상의 사용자 장치 또는 단말기로의 다른 유형의 두 개 이상의 링크가 설정되는 결합 네트워크는 결합 네트워크가 사용자 장치로의 CS 및 PS 접속 가능성을 배치할 수 있고, 이로써 PS-세션이라고 표시되는 PS-통신 세션 및 CS 호출이라고 표시되는 CS 통신 세션을 통해 그들의 활동을 수행하는 서비스를 가능하게 한다.

[0004] 이런 서비스 결합의 형태로부터 이득을 얻는 것에 있어서, CS 호출 및 PS-세션을 동시에 처리할 수 있는 사용자 장치가 필요로 된다. UMTS용 멀티 무선 액세스 베어러(RAB) 단말기 및 GSM/GPRS 네트워크용 듀얼 전송 모드(DTM) 단말기가 사용 가능할 것이고; 이런 유형의 단말기는 동시에 존재하는 CS-접속 가능성 및 PS-접속 가능성을 위한 지원을 제공한다.

[0005] 오늘날, 통상적인 음성은 동작에서 무선 액세스 네트워크에서 충분하지 않은 성능으로 인해서 PS 베어러를 통해 최종 사용자에게 전달될 수 없으므로, 현재 CS 베어러는 통상적인 음성을 전달하는데 사용된다. 미래에, 단일 PS 베어러가 통상적인 음성 및 멀티미디어에 사용될 수 있다. 그럼에도, 오늘날 DTM 단말기- 및 미래의 UMTS 단말기는 동시에 존재하는 CS-접속 가능성 및 PS-접속 가능성을 위한 지원을 전달할 것이다.

[0006] 동시적인 접속 가능성을 사용하면, 여기서 A-파티라고 나타내지는 파티는 CS 네트워크를 통해 음성-호출을 거쳐 여기서 B-파티라고 나타내지는 다른 파티와 대화하는 동안에 인터넷(PS-세션을 설정)을 열람한다. 동시성은 그러나 진행중인 CS-호출이 진행중인 PS-세션에 관한 것이라는 것을 암시할 필요가 없다.

[0007] 이와 대조적으로, B-파티와 함께 진행중인 CS-호출을 갖는 A-파티가 집 밖의 눈이 얼마나 아름다운지 보여주는 꽂처(picture)를 전송할 때, 날씨에 대해서 말하는 동안에, PS-세션 및 진행중인 CS-호출에 전송된 꽂처는 A파티의 시야와 관련된다. 그러나 PS-세션이 상호 관련되지 않은 웹-브라우징 세션에 기능적으로 동일한 방법으로 설정될 수 있다.

[0008] 상기 A-파티는 CS-호출에 의해서 CS-네트워크에 관련된 어드레스 복으로부터 B-파티의 이름을 사용함으로써 B-파티를 호출한다고 가정하자. A-파티는 B-파티로 꽂처를 포스트(post) 할 필요로 있을 때, A-파티는 꽂처를 전송하기 위해서 그의/그녀의 "PS 주소 복"을 통해 브라우즈(browse)해야만 한다. PS-세션은 진행중인 CS-호출에 완전히 독립적으로 B-파티와 함께 설정된다. 이런 경우에, 사용자 인터페이스들 사이에 어떠한 상호 작용이 없거나, 네트워크 구성 요소-상호 관계가 사용자의 머리에서 일어난다.

[0009] 앞선 예에서, A-파티가 꽂처를 B-파티로 전송하기 위해서 가능성을 갖는다면, CS 어드레스 복으로부터의 B-파티로 전송하기를 희망할 것이다. A-파티는: A-파티가 임의의 어드레스 복을 브라우즈 하는 것을 재현하기 위해서 "꽉처를 나의 CS-호출 파트너에게 전송"하는 것을 선택하기 위한 가능성을 가져야만 한다.

[0010] 네트워크에 존재하는 서비스 및/또는 단말기 또는 사용자 장치에서의 클라이언트 소프트웨어가 CS-호출 및 PS 세션 사이의 관계를 인식하게 될 때, CS-호출 및 PS-세션은 그 서비스의 관점으로부터 상호 관련되고, 그러므로 제공된 서비스가 결합 서비스라 칭해진다. 결합 서비스 특히, 앞선 예에서 중요한 이슈는 어드레싱, 즉 "B-파티의 전화, 단말기 또는 사용자 장치의 PS-도메인 부분의 어드레스를 얻을 것인가?"이다.

[0011] 다른 이슈는 A-파티가 B-파티로 꽂처를 전송할 때, 그/그녀는 꽂처가 B-파티의 단말기 또는 사용자 장치상에 실제로 도달하기를 원한다. 게다가, A-파티는 B-파티가 실제로 A-파티의 PS 세션 기반 메시지를 수신할 수 있는 사용자 장치 또는 단말기를 갖는다는 것을 알아야만 한다. 즉, A-파티는 B-파티의 단말기 캐퍼빌리티에 대해서 알게 될까?

[0012] A-파티에게 가장 가능성 있는 사용자 경험을 제공하기 위해서, 그/그녀에게 B-파티와 통신하기 위한 다양한 가능성의 가능성에 대해 알리는 A-파티의 단말기의 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 상에서 아이콘이 빛이 나도록(또는 나타나도록) 할 수 있어야만 한다. 예를 들어, B-파티가 DTM 단말기를 갖는다면, "꽉처 메시징" 아이콘은 A-파티의 단말기 사용자 장치상에서 빛이 나야만 하다.

[0013] 해결해야 할 문제점은: (1) CS-호출이 설정될 때 또는 CS-호출이 A-파티 및 B-파티 사이에 설정된 후에 어떻게 A-파티가 B-파티의 PS-세션 어드레싱 정보 및 B-파티의 단말기 또는 사용자 장치("CS-호출 파트너"의 단말기)의 PS-세션 단말기 캐퍼빌리티를 획득할 수 있는지, (2) 어떻게 A-파티의 PS-세션 어드레싱 정보 및 A-파

티의 단말기 또는 사용자 장치의 PS-세션 단말기 캐퍼빌리티를 획득할 수 있는 것이다.

어려운 문제점에 대한 종래 기술 해결책은 특허 명세서 US 2003/0026394 A1호[Chapman 등] 및 US 특허 제 5,949,763호[Lund]에 의해 제공된다.

Chapman 등은 이종의 네트워크를 통해 음성 및 관련된 데이터 접속부를 설정하는 시스템 및 방법을 개시하는데, 여기서 음성 접속 전화 넘버는 네트워크 데이터베이스, 즉 로컬 데이터베이스로의 쿼리 또는 데이터 목적지를 위한 하이브리드 넘버 등록기에 의해 관련된 데이터 목적지를 결정한다. 네트워크 노드 또는 이동 교환 센트에 의해 수행되는 이것은 IP-어드레스와 같은 목적지를 패킷 제어 유닛에 제공한다.

Lund는 루프 쌍 또는 DSL 접속부에 의해서 중앙 오피스에 접속된 단말기로부터의 음성 데이터 접속부를 설정하고, 음성 및 데이터 둘 다를 가입자에게 PSTN 및 데이터 네트워크를 통해 반송하는 시스템 및 방법을 개시하는데, 여기서 SCP는 호출하는 파티의 단말기 및 호출받는 파티의 단말기의 구성을 체크하고, IP 데이터 어드레스를 검색하며, 데이터-접속부를 설정하기 위해서 데이터 어드레스를 소비자 전제 장치(CPE) 단말기를 향하여 전송하기 위해서 네트워크 데이터베이스를 쿼리한다.

나타내지는 바와 같이 본 발명은 열거된 종래 기술에 대한 대안을 제공한다.

발명의 상세한 설명

[0014]

본 발명의 목적은 CS-네트워크 및 적어도 하나의 PS-네트워크인 여러 유형의 네트워크를 포함하는 결합 전기 통신 네트워크에서 CS-호출 파트너의 사용자 장치의 PS-도메인 단말기 캐퍼빌리티 및 PS-도메인 기반 네트워크 어드레스를 검색하는 방법을 제공하는 것이고, 여기서 CS-호출은 설정되었고, CS-호출 및 설정될 PS-세션은 상호 관련된다.

[0015]

본 발명의 부가적인 목적은 하나 이상의 장치로서 구현되는 사용자 장치를 제공하는 것인데, 각각 CS-네트워크 및 네트워크 접속부에 의해서 하나 이상의 PS-네트워크로의 접속부를 갖고, 이런 사용자 장치는 본 발명의 방법에 따라 상기 어드레스 및 캐퍼빌리티 검색을 수행하도록 배열된다.

[0016]

본 발명의 목적은 사용자 장치에 의해 실행되는 방법에 의해서 본 발명에 의해 성취되는데, 여기서 PS-네트워크 어드레스는 CS-네트워크 및 하나 이상의 PS-네트워크를 포함하는 전기 통신 시스템 내에서, CS-파트너의 사용자 장치에 대해 검색되고, 사용자 장치는 CS-네트워크 및 PS-네트워크 둘 다에 접속되며, 각각의 접속부는 네트워크 어드레스에 관련된다. CS-호출 파트너의 사용자 장치의 PS-네트워크 어드레스가 CS-네트워크 또는 PS-네트워크를 통해서 CS-호출 파트너의 사용자 장치로/로부터 요청되고/검색된다.

[0017]

요청은 CS-호출 파트너의 사용자 장치에 의해 검색되고, PS-네트워크 어드레스는 툭업(look up)되어 요청하는 사용자 장치로 다시 보내진다. 대안적으로, 네트워크 서비스는 CS-호출 파트너의 사용자 장치의 PS-네트워크 어드레스에 대해서 요청된다.

[0018]

PS-도메인 내의 B-파티에 도달하기 위해서, B-파티는 PS-도메인 내에 등록되어야만 한다. 나타내지는 해결책에서, 어드레싱의 여러 레벨이 포함된다. 인터넷 프로토콜(IP) 계층에서, B-파티의 사용자 장치에 도달하기 위해서, B-파티의 IP 어드레스가 필요로 된다. B-파티의 사용자 장치와 함께 세션 개시 프로토콜(SIP) 세션을 설정하기 위해서, SIP 보안(secure)[SIPs, Internet Engineering Task Force, RFC 3261 ch.19.1] URI(Unified Resource Identifier)이 필요로 된다. SIP 서비스를 위해서, 예컨대, 프레즌스(presence), 서비스 식별자, 프레즌스 URI가 필요로 된다. 본원에서, 이런 여러 식별자가 PS-도메인 식별자라고 공동으로 칭해진다. 등록은 각각의 레벨에서 필요로 될 수 있다.

[0019]

본 발명은 PS-네트워크 어드레스와 같은 PS-도메인 식별자를 검색하는 것에 관한 문제점에 대한 해결책을 제공하고, A파티 사용자 장치를 가짐으로써 UE의 단말기 캐퍼빌리티가 B-파티의 사용자 장치의 단말기 캐퍼빌리티 및 희망하는 네트워크 어드레스에 대한 네트워크 서비스 또는 B-파티의 사용자 장치를 쿼리(query)한다. 본 발명은 두 개의 쿼리를 중 하나를 전개한다:

[0020]

- 사용자 장치가 CS-도메인 방법을 사용하여 쿼리를 개시

[0021]

- 사용자 장치가 PS-도메인 방법을 사용하여 쿼리를 개시

[0022]

CS-도메인 방법에서, A-파티 사용자 장치는 네트워크, 또는 피어 단말기 또는 사용자 장치에서 서비스를 쿼리하기 위해서, CS 네트워크를 통해 CS-도메인 방법 특히, USSD 메커니즘[USSD, 제 3세대 파트너쉽 프로젝트(3GPP) TS 23.090]을 전개하여, B-파티의 어드레스(들)를 검색한다.

- [0023] PS-도메인 방법에서, 단말기는 B-파티의 어드레스(들)를 검색하기 위해서 네트워크(예컨대, 프레즌스 서버(presence server))에서의 엔티티를 향하여, PS-도메인 방법, 예컨대 SIP 메시지의 전송하는 것을 사용한다.
- [0024] 일단, B-파티의 관련된 PS-도메인 식별자(예컨대, PS-도메인 네트워크 어드레스)가 검색되면, B-파티는 US 단말기 캐퍼빌리티를 교환하기 위해서 PS-네트워크를 통해 즉시 접속될 수 있다.
- [0025] 여러 계층에서 B-파티의 사용자 장치를 어드레스 할 수 있을 때, SIP URI 시그널링이 단말기 캐퍼빌리티 파라미터의 교환을 제어하거나 영향을 미칠 수 있기 때문에, 이런 목적을 위해 SIP URI 시그널링을 사용하는 것이 네트워크 오퍼레이터에 이득이다. SIP URI를 사용할 때, SIP OPTIONS 방법은 단말기 캐퍼빌리티를 교환하는데 사용된다.
- [0026] 본 발명을 따르는 이런 실시예 및 다른 실시예는 이제 첨부된 청구항을 참조하여 상세히 설명될 것이다.

실시예

- [0028] 본 발명의 범위에 제약되지 않고, 본 발명을 완전히 이해하기 위해서, 본 발명은 배경에 대해 나타내지고 결합 네트워크 환경에서 전개되는 이동 통신 시스템의 현재 GSM/UMTS 구현의 범위 내에서 나타내진다. 그러나 본 발명은 결합 네트워크를 포함하는 어떤 통신 시스템에서 전개될 수 있다.
- [0029] 도1은 두 개 이상의 네트워크(11, 12, 13)에 접속된 제1 사용자 장치(UE)(1) 및 제2 UE(2)를 갖는 여러 네트워크 유형(11, 12, 13)의 여러 네트워크를 포함하는 결합 네트워크(10)를 개략적으로 도시한다. 네트워크(11, 12, 13)로의 물리적인 접속을 제공하기 위해서, UE(1,2)는 네트워크 인터페이스(1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 2C)를 갖는데, 각각은 네트워크 어드레스에 관련되고, 상기 네트워크(11, 12, 13)를 향한다.
- [0030] 본 발명에 대한 설명을 위해서, 네트워크(11)는 CS-네트워크 유형의 네트워크이고 네트워크(12, 13)는 PS-네트워크 유형이라고 임의로 가정된다. 본 발명에서, CS-호출은 DTAP, ISUP 및 DSS1을 베이러로 사용한다고 가정된다. 다른 베이러 유형이 사용될 수 있다.
- [0031] 본 발명은 PS-도메인 어드레스를 검색하는 문제에 대한 해결책을 제공하고, A-파티의 UE(2)를 가짐으로써 B-파티의 UE(1)의 PS-단말기 캐퍼빌리티는 B-파티의 UE(1)의 희망하는 어드레스(들) 또는 단말기 캐퍼빌리티에 대해서 B-파티의 UE(1) 또는 네트워크 서비스 노드(31, 32, 33, 34, 35)를 쿼리한다. 해결책은 다음의 두 가지 다른 유형의 쿼리 중 하나를 사용한다:
- [0032] a) UE(1,2)가 CS-도메인 방법을 사용하여 쿼리를 개시
- [0033] b) UE(1,2)가 PS-도메인 방법을 사용하여 쿼리를 개시.
- [0034] ad a)
- [0035] CS-도메인에 기초한 어드레스 검색 방법에서, A-파티의 UE(2)가 네트워크의 서비스 노드(31, 32, 33, 34, 35) 또는 피어 UE(1)를 쿼리하기 위해서 CS 네트워크 특히, USSD(Unstructured Supplementary Service Data) 메커니즘 [USSD, 3GPP TS 23.090]를 통해 CS-도메인 방법을 전개하여 B-파티의 UE(1)의 PS-도메인 어드레스(들)를 검색한다.
- [0036] 본 발명은 CS-도메인에서 호출하는 파티인 A-파티의 UE(2)는 CS-도메인에서 호출된 파티인 B-파티의 UE(1)의 식별자(들)를 검색하기 위해서 단말기-개시된 USSD 메커니즘[USSD, 3GPP TS 23.090]을 발생시키는 것을 제공한다. 어드레스와 같은 호출된 파티의 PS 식별자를 수신할 때, 호출하는 A-파티의 UE(2)는 UE(1)의 단말기 캐퍼빌리티를 획득하기 위해서 즉시 호출된 B-파티의 UE(1)를 쿼리한다. A-파티의 UE(2)의 단말기 캐퍼빌리티에 따르면, B-파티의 UE(1)의 적합한 단말기 캐퍼빌리티의 존재는 호출하는 A-파티의 UE(2)의 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 상에서 강조된다. B-파티는 A-파티의 UE(2)의 단말기 캐퍼빌리티를 검색하기 위해서 동일한 방법을 전개할 수 있다.
- [0037] USSD 메커니즘은 이동국과 같은 UE(1,2)의 사용자 및 애플리케이션에 한정된 공중 육상 이동 네트워크(PLMN) 오퍼레이터가 UE(1,2)에게 투명한 방법으로 통신하고 네트워크 엔티티(entities)를 중재하도록 허용한다.
- [0038] UE 및 네트워크 엔티티에서 USSD의 처리를 일일이 열거하는 3GPP TS 23.090에 따르면, USSD 메커니즘은 후술되는 방법으로 UE(1,2) 사용자에 의해 적용된다:
- [0039] UE(1,2)는 언제든지 CS-네트워크(11)로 USSD 요청을 개시할 수 있다. 사용자(1,2)의 A-파티 또는 B-파티 또는 UE(1,2)에서 동작하는 애플리케이션이 어드레스 검색 요청을 행할 때, UE(1,2)는 USSD 메커니즘의 사용을 행

하도록 결정하고, UE(1,2)는 CS-네트워크(11)로 트랜잭션을 설정하고, 이동 교환 센터(MSC)로 요청을 전송하며 응답을 기다린다. UE(1,2)가 응답을 수신할 때, UE(1,2)는 A-파티 또는 B-파티에 응답하여 포함된 정보를 디스플레이하거나 UE(1,2)에서 동작하는 애플리케이션에 정보를 중계(relay)한다.

[0040] MSC가 흔 공중 육상 이동 네트워크(HPLMN) 서비스 코드를 포함하는 USSD 요청을 수신할 때, MSC는 방문자 위치 등록기(VLR)로 트랜잭션을 설정하고 VLR로 바뀌지 않은 USSD 요청을 보낸다. VLR은 HPLMN 서비스 코드를 포함하는 USSD 요청을 수신하고 UE(1,2)는 HPLMN에 없을 때, VLR은 HLR로 트랜잭션을 설정하고 바뀌지 않은 USSD 요청을 보낸다.

[0041] MSC가 로컬 서비스 코드를 포함하는 USSD 요청을 수신할 때, MSC 및 VLR은 USSD 요청을 지역적으로 처리한다. USSD 요청이 HLR로 중계될 때, MSC 및 VLR은 어떤 부가적인 USSD 요청 또는 그 트랜잭션에 대한 응답에 투명하여, 어떤 동작을 취하지 않고 MS 및 HLR 사이의 것을 통과한다. 한 트랜잭션이 해제될 때(MS-MSC/VLR 또는 MSC/VLR-HLR), MSC/VLR은 오히려 다른 트랜잭션을 해제할 것이다.

[0042] MSC 또는 VLR이 USSD 요청에서 사용되는 알파벳을 지원하지 않는다면, VLR 또는 HLR 각각으로의 트랜잭션을 설정하여 바뀌지 않은 USSD 요청을 HPLMN 서비스 코드가 수신될 때와 같은 방법으로 보낼 것이다.

[0043] 3GPP TS 23.090에 따라, HLR은 USSD 요청을 보내거나 USSD 요청을 지역적으로 처리한다. USSD 애플리케이션(들)의 위치, 특성 및 내용은 정의에 의해서, 의존하는 네트워크 오퍼레이터 및 서비스 제공자이지만, 일반적으로 다음을 포함한다;

- 시그널링 및/또는 음성 채널을 설정하거나 해제하는 것;

- USSD 요청을 (바뀌지 않거나 바뀐) 다른 네트워크 엔티티로 통과시키는 것;

- UE(1,2)로부터 부가적인 정보를 (한 번 이상) 요청하는 것.

[0047] USSD 요청을 처리하는 것을 완료할 때, 네트워크 엔티티는 USSD 요청에 응답할 것이고, 트랜잭션을 해제할 것이다.

[0048] PS-식별자의 USSD-지원 어드레스 검색은 다음의 두 가지 방법 중 하나의 방법으로 구현된다.

- A-파티의 UE(2)가 B-파티의 UE(1)로 USSD 요청을 전송하는 방법.

- A-파티의 UE(2)가 네트워크 서비스로 USSD 요청을 전송하는 방법.

[0051] B-파티의 UE(1)의 PS 식별자를 검색하는 제1 방법에서, A-파티의 UE(2)는 B-파티의 UE(1)로 향하게 되는 CS-네트워크를 통해서 USSD 요청을 전송하여, B-파티의 UE(1)의 PS-도메인 식별자(들)를 요청한다. 이런 제1 방법으로, A-파티의 UE(2)는 B-파티의 UE(1)의 인터넷 프로토콜(IP) 어드레스에 대해 묻는 USSD 요청을 구성한다. A-파티의 UE(2)는 방문 공중 육상 이동 네트워크(VPLMN)이고, USSD 요청은 VLR에 의해 수신되어 A-파티의 HPLMN 내의 A-파티의 HLR로 전송된다. USSD 요청의 서비스 코드를 해석할 때, B-파티의 UE(1)의 PS-도메인 식별자(들)가 요청된다고 인지된다. HLR은 제2 USSD 요청을 B-파티의 UE(1)로 개시한다. B-파티의 UE(1)를 향하는 이런 제2 USSD 요청은 B-파티의 HLR을 통과할 수 있다. B-파티의 UE(1)에서의 애플리케이션이 USSD 요청을 복호화하고, B-파티의 UE(1)의 PS 단말기 부분의 요청된 PS-도메인 식별자(들)를 A-파티 UE(2)로 다시 전송한다. B-파티로부터의 응답은 B-파티의 HLR 및 A-파티의 HLR를 통과할 수 있다.

[0052] B-파티의 UE(1)가 세션 개시 프로토콜(SIP) URI(Unified Resource Identifier)에 응답할 때, A-파티의 UE(2)가 B-파티의 SIP URI를 사용하여, B-파티의 UE(1)로 "SIP OPTIONS" 메시지를 그 결과 전송하고, B-파티의 UE(1)의 단말기 캐퍼빌리티를 문의한다. B-파티의 UE(1)의 단말기에 따라, 임의의 아이콘은 A-파티의 UE(2)의 그래픽 인터페이스상에서 강조될 수 있다. A-파티의 UE(2)는 B-파티의 UE(1) 단말기 캐퍼빌리티상의 검색된 정보에 기초하여, 픽처 메시징이 가능하게 되면 B-파티의 UE(1)로 픽처를 전송한다.

[0053] USSD-지원 어드레스 검색의 제1 방법은 로드되고 쿼리를 전송하고 처리하며 USSD 응답을 발생시킬 수 있는 A-파티의 UE(2) 및 B-파티의 UE(1)에서 동작하는 단말기 애플리케이션이 존재한다. 예컨대, A-파티의 UE(2) 및 B-파티의 UE(1)에서 임베드(embed)되는 이런 애플리케이션은 독점적이거나 표준화되는데: 후자는 서비스 상호 이용 문제를 피하기 위해서 바람직하다. B-파티의 UE(1)가 CS-네트워크(11)를 통해 USSD 시그널링을 사용하여 확인을 전송하고 PS-도메인 식별자를 전송하기 위해서 완전히 다른 프로토콜을 사용한다는 옵션이 있다. 다른 옵션은 도입 USSD 요청이 B-파티의 UE(1)에서 수신되고, A-파티의 UE(2)의 IP-어드레스를 반송하므로 B-파티의 UE(1)는 부가적인 통신 동안에 이런 PS-도메인 네트워크 어드레스를 즉시 사용한다.

- [0054] 이런 USSD-지원 어드레스 검색의 제2 방법에서, A-파티의 UE(2)는 네트워크 기반 서비스를 향하는 USSD 메시지를 전송한다. 루업 데이터베이스 서버(lookup database server)(34) 또는 프록시 서버(35)로서 구현되는 서비스는 A-파티의 UE(2)를 향하여 USSD 응답을 다시 보낸다. 상술된 제1 USSD-지원 어드레스 검색 방법과의 차이는 B-파티의 UE(1)로 USSD 메시지를 중계하는 대신에, HLR이 A-파티에 응답을 전송한다. VLR는 서빙 GPRS 지원 노드(SGSN)[3GPP TS 23.078 v6.1.0 ch.11.3.6.1.2]로부터 정보를 획득하기 위해서 임의의 시간 인테로게이션(Any Time Interrogation: ATI)[3GPP TS 23.078 v6.1.0 ch.11.3.3.1.2]을 사용할 수 있는 HLR을 통해서, 가입자 "상태"는 사용가능하게 되고, 이로써 가입자(여기서 B-파티)는 국제 이동 가입자 아이덴티티(IMSI) 또는 이동국 통합 서비스 디지털 네트워크(MSISDN) 넘버에 의해 HLR로의 USSD 요청에서 식별된다. 특히, 정보는 "PS-도메인 가입자 상태" 및 가입자의 "패킷 데이터 프로토콜(PDP) 콘텍스트 정보 리스트"에 대해 획득된다. 이런 리스트는 또한 PS-네트워크(12,13)에 접속된, 가입자의 IP-어드레스, 이런 경우에는 B-파티의 UE(1)의 IP-어드레스를 포함한다.
- [0055] 요청된 PS-도메인 식별자에 따라, HLR은 다른 네트워크 엔티티(21,22,31,32,33,34,35)에 접속하는데, 이는 적합한 데이터베이스(예컨대, 현재 서버)를 유지한다. 네트워크 노드(21,22,32,33)는 UE(1,2)의 네트워크 어드레스를 검색하기 위해서 배열된다. 노드(21,22)는 네트워크(11,12) 내에 포함되고, 노드(32,33)은 네트워크(11,12,13)의 외부에 위치된다. 네트워크 노드(31)는 3.164 넘버 서버[ENUM Network Working Group Request for Comments:3761]이고, 네트워크 노드는 루업 데이터베이스 서버(34)이고, 네트워크 노드는 프록시 서버(35)이다. 네트워크 노드(21,22,31,32,33,34,35)는 관련된 접속부(21A,22A,31A,32A,33A,33B, 34A,34B,35A,35B,35C)에 의해 네트워크(11,12,13)에 부착된다.
- [0056] 또한 USSD-지원 어드레스 검색의 제2 방법에서, 응답은 CS-도메인 USSD 시그널링에 기초하거나 다른 프로토콜을 사용하여 응답을 전달한다.
- [0057] 이렇게 나타내지는 CS-도메인 기반 USSD-지원 어드레스 검색 방법 둘 다는 A-파티의 UE(2) 관점으로부터 개별적이지만, 그들은 B-파티의 UE(1)의 관점과는 다르다. 이런 두 개의 CS-도메인 방법은 네트워크의 관점과는 상이한데, 제1 USSD-지원 어드레스 검색 방법에서, 네트워크가 단지 USSD 메시지를 중계하는 반면, 제2 USSD-지원 어드레스 검색 방법에서는, 루업 데이터베이스 서버(34) 또는 프록시 서버(35)로서 USSD 메시지를 인터셉트(intercept)하는 네트워크 노드가 메시지를 처리하여 동작을 취해서 서비스가 구현되기 때문이다. B-파티의 UE(1)를 향하는 액세스 네트워크(GSM/UMTS)의 무선 리소스는 장점으로 여겨지는 제1 방법에서 사용되지 않는다.
- [0058] ad b)
- [0059] PS-도메인 기반 어드레스 검색 방법에서, A-파티의 UE(2)는 예컨대, SIP 메시지에 의해서, B-파티의 UE(1)의 PS-도메인 어드레스(들)를 검색하기 위해서 적합한 데이터베이스(예컨대, 현재 서버, 루업 서버, 프록시 서버)를 유지하는 네트워크 노드(21,22,31,32,33,34,35)와 같은 네트워크에서 엔티티를 향하여 PS-네트워크를 통해 PS-도메인 방법을 전개한다.
- [0060] A-파티의 UE(2)가 B-파티의 PS-도메인 어드레스(IP도 아니고 SIP URI도 아님)를 갖지 않기 때문에, B-파티의 UE(1)는 A-파티의 UE(2)에 의해서 즉시 접속될 수 없다. 현재 A파티의 UE(2)와 함께 진행중인 CS-호출인, B-파티의 UE(1)를 고려하는 정보는 A-파티의 UE(2)에 사용 가능한, CS-도메인 네트워크 어드레스를 포함한다.
- [0061] 이런 CS-도메인 네트워크 어드레스는 다른 것들 중에서도 호출된 B-파티의 UE(1), MSISDN 또는 IMSI의 전화 넘버일 수 있다.
- [0062] A-파티의 UE(2)는 네트워크 서비스를 쿼리하는데, 여기서 A-파티의 UE(2)는 B-파티의 UE(1)의 전화 넘버(또는 IMSI, MSISDN)를 네트워크 서비스에 제공한다. 이런 서비스는 E.164 넘버 서버(31)[ENUM Network Working Group Request for Comments: 3761]를 사용하여 구현된다.
- [0063] 상술된 CS-도메인 및 PS-도메인 기반 어드레스 검색 방법 둘 다는 UE(1,2)의 사용자의 조정없는 배경에서 수행된다. 본 발명을 전개함으로써, A-파티의 UE(2)는 A-파티의 UE(2)의 그래픽 단말기 캐퍼빌리티에 따라, CS-호출의 설정 이후에 몇 초 동안 그의/그녀의 GUI 상에 나타내기 위한 아이콘을 나타낸다.
- [0064] 이런 발명의 구현으로, A-파티의 UE(2) 또는 B-파티의 UE(1)는 진행중인 CS-호출 동안에 다른 파티의 UE(1,2)의 PS-도메인 어드레스(예컨대, IP 어드레스)를 획득하기 위해서 다른 파티의 UE(1,2) 또는 네트워크 노드(21,22,31,32,33,34,35)를 쿼리하기 위한 USSD 메커니즘을 개시한다.

[0065]

본 발명은 다른 파티의 UE의 PS-도메인 어드레스 및 단말기 캐퍼빌리티를 검색하기 위한 효율적이고 독창적인 방법을 제공한다. 사용자의 UE(1,2)에서 표시가 제공될 수 있어서, 다른 사용자의 UE(1,2) 단말기 캐퍼빌리티를 나타낸다.

도면의 간단한 설명

[0027]

도1은 결합 네트워크에 연결된 네트워크 노드 및 사용자 장치를 갖는 결합 네트워크의 개략도.

도면

도면1

