



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년08월24일
(11) 등록번호 10-1059231
(24) 등록일자 2011년08월18일

(51) Int. Cl.

H04B 1/40 (2006.01) H04B 7/26 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0029685
(22) 출원일자 2008년03월31일
심사청구일자 2009년04월30일
(65) 공개번호 10-2009-0104318
(43) 공개일자 2009년10월06일
(56) 선행기술조사문헌
JP2006197603 A
KR1020070063437 A

(73) 특허권자

주식회사 케이티

경기 성남시 분당구 정자동 206

(72) 발명자

강유진

서울 강남구 일원동 718번지 샘터마을아파트 107
동 1301호

이형진

서울 송파구 신천동 7-18

(74) 대리인

유미특허법인

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 오석환

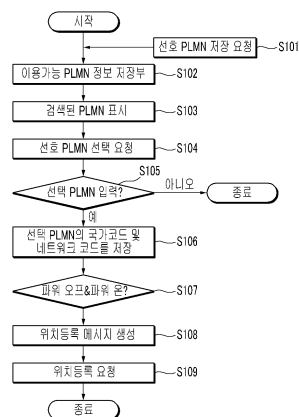
(54) 단말 및 이의 네트워크 선택 방법

(57) 요약

본 발명은, 복수의 이용 가능한 네트워크를 검색하고, 검색된 네트워크 중 사용자가 선호하는 네트워크로 선택한 네트워크의 국가코드 및 네트워크 식별코드를 저장하는 단말 및 이의 네트워크 선택 방법에 관한 것이다.

단말에서 네트워크를 선택하는 방법은, (a) 복수의 이용 가능한 네트워크 중 사용자가 선호하는 네트워크로 선택한 선택네트워크를 사용자로부터 입력받는 단계; 및 (b) 상기 선택네트워크의 국가코드 및 네트워크 식별코드를 선호네트워크-사용자가 선호하는 네트워크- 정보로 저장하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

단말에서 네트워크를 선택하는 방법에 있어서,

- (a) 복수의 이용 가능한 네트워크 중 사용자가 선호하는 네트워크로 선택한 선택네트워크를 사용자로부터 입력 받는 단계;
 - (b) 상기 선택네트워크의 국가코드 및 네트워크 식별코드를 선호네트워크-사용자가 선호하는 네트워크- 정보로 저장하는 단계;
 - (c) 상기 선택네트워크의 국가코드 및 네트워크 식별코드가 포함된 위치등록 메시지를 생성하는 단계; 및
 - (d) 상기 위치등록 메시지를 기지국으로 전송하며, 상기 단말의 위치등록을 요청하는 단계
- 를 포함하는 네트워크 선택 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

상기 선택네트워크의 국가코드 및 네트워크 식별코드를 검색하는 단계; 및

상기 선택네트워크에 대한 국가코드 및 네트워크 식별코드를 상기 선호네트워크 정보로 저장하는 단계를 포함하는

네트워크 선택 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 (a) 단계는,

상기 복수의 이용 가능한 네트워크를 검색하는 단계;

상기 검색된 네트워크를 표시하며, 사용자에게 선호네트워크의 선택을 요청하는 단계; 및

상기 선택네트워크를 상기 사용자로부터 입력 받는 단계를 포함하는

네트워크 선택 방법.

청구항 4

삭제

청구항 5

복수의 이용 가능한 네트워크 중 사용자가 선호하는 네트워크로 선택한 선택네트워크를 사용자로부터 입력 받는 입출력부;

상기 선택네트워크의 국가코드 및 네트워크 식별코드를 선호네트워크-사용자가 선호하는 네트워크- 정보로 저장하는 제어부;

상기 복수의 이용 가능한 네트워크를 검색하고, 상기 선택네트워크의 국가코드 및 네트워크 식별코드를 검색하는 검색부; 및

상기 선택네트워크의 국가코드 및 네트워크 식별코드가 포함된 위치등록 메시지를 생성하고, 상기 위치등록 메시지를 이용하여 상기 선택네트워크에 위치등록을 요청하는 위치등록 요청부

를 포함하는 단말.

청구항 6

삭제

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 위치등록 메시지를 기지국으로 전송하며, 상기 단말의 위치등록을 요청하는 송수신부; 및

상기 선택네트워크에 대한 국가코드 및 네트워크 식별코드를 저장하는 정보저장부를 포함하는 단말.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 복수의 이용 가능한 네트워크를 검색하고, 검색된 네트워크 중 사용자가 선호하는 네트워크로 선택한 네트워크의 국가코드 및 네트워크 식별코드를 저장하는 단말 및 이의 네트워크 선택 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 이동통신 단말은 기지국에 위치를 등록하기 위해 IMSI(international Mobile Station Identity)라 규정된 15자리의 이동가입자 번호체계를 사용한다. 도 1은 IMSI의 데이터 구조를 나타낸 도면이다.

[0003] IMSI번호체계는 국가코드(Mobile Country Code, MCC), 네트워크 식별코드(Mobile Network Code, MNC) 및 가입자 식별번호(Mobile Subscriber Identifier Number, MSIN)로 구성된다. 가입자의 이동통신 사업자 번호인 PLMN(Public Land Mobile Network)은 국가코드(Mobile Country Code, MCC) 및 네트워크 식별코드(Mobile Network Code, MNC)로 식별된다.

[0004] 이동통신 단말의 파워 온(On) 시, 단말은 특정 PLMN(Public Land Mobile Network)에 대한 국가코드(Mobile Country Code, MCC) 및 네트워크 식별코드(Mobile Network Code, MNC)가 포함된 IMSI를 전송하여, 위치등록하고자 하는 PLMN에 위치등록을 함으로써 통신 서비스를 받을 수 있다.

[0005] 3G단말기의 사용자는 선호하는 PLMN을 직접 선택하여 통신 서비스를 받을 수 있다. 사용자가 선호하는 PLMN을 등록하기 위해서, 선호하는 PLMN에 대한 국가코드(MCC) 및 네트워크 식별코드(MNC)를 사용자가 직접 입력하여야 한다.

[0006] 그러나 일반 사용자는 선호하는 PLMN의 국가코드(MCC) 및 네트워크 식별코드(MNC)를 모르는 경우가 대다수여서, 선호하는 PLMN의 국가코드(MCC) 및 네트워크 식별코드(MNC)를 알지 못해 사용자가 선호하는 PLMN을 직접 선택하여 접속하는데 불편함이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0007] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 복수의 이용 가능한 네트워크를 검색하고, 검색된 네트워크 중 사용자가 선호하는 네트워크로 선택한 네트워크의 국가코드 및 네트워크 식별코드를 저장하는 단말 및 이의 네트워크 선택 방법을 제공하는 것이다.

과제 해결수단

[0008] 본 발명의 한 특징에 따르면, PLMN 선택 방법이 제공된다.

[0009] 단말에서 네트워크를 선택하는 방법은, (a) 복수의 이용 가능한 네트워크 중 사용자가 선호하는 네트워크로 선택한 선택네트워크를 사용자로부터 입력 받는 단계; 및 (b) 상기 선택네트워크의 국가코드 및 네트워크 식별코드를 선호네트워크-사용자가 선호하는 네트워크- 정보로 저장하는 단계를 포함한다.

[0010] 본 발명의 다른 특징에 의하면, 단말이 제공된다.

[0011] 본 발명의 다른 특징에 따른 단말은, 복수의 이용 가능한 네트워크 중 사용자가 선호하는 네트워크로 선택한 선택네트워크를 사용자로부터 입력 받는 입출력부; 및 상기 선택네트워크의 국가코드 및 네트워크 식별코드를 선택네트워크-사용자가 선호하는 네트워크- 정보로 저장하는 제어부를 포함한다.

효 과

[0012] 본 발명에 의하면, 복수의 이용 가능한 네트워크를 검색하고, 검색된 네트워크 중 사용자가 선호하는 네트워크로 선택한 네트워크의 국가코드 및 네트워크 식별코드를 저장하는 단말 및 이의 네트워크 선택 방법을 제공할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0013] 아래에서는 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0014] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부", "...기", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어나 소프트웨어 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.

[0015] 이제, 본 발명의 실시예에 따른 단말 및 이의 네트워크 선택 방법에 대하여 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.

[0016] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 단말(100)의 구성도이다.

[0017] 본 발명의 실시예에 따른 단말(100)은, 입출력부(110), 송수신부(120), 검색부(130), 제어부(140), 위치등록 요청부(150) 및 정보저장부(160)를 포함한다. 도 1의 각 구성에 대해 설명하면 다음과 같다.

[0018] 입출력부(110)는 복수의 이용 가능한 PLMN을 사용자에게 표시하고, 사용자로부터 검색된 PLMN 중 사용자가 선호하는 PLMN으로 선택한 PLMN인 "선택PLMN"을 입력 받는다.

[0019] 송수신부(120)는 단말의 위치를 등록시키기 위한 위치등록 메시지를 기지국(도시하지 않음)으로 전송하며 위치등록을 요청한다.

[0020] 검색부(130)는 정보저장부(160)를 이용하여 복수의 이용 가능한 PLMN을 검색한다. 이때, 검색된 PLMN은 각 PLMN에 대한 국가코드(MCC) 및 네트워크 식별코드(MNC) 정보를 포함하고 있다.

[0021] 위치등록 요청부(150)는 선택PLMN 정보저장부(162)에 저장되어 있는 국가코드 및 네트워크 식별코드가 포함된 위치등록 메시지를 생성한다. 또한, 위치등록 요청부(150)는 생성한 위치등록 메시지를, 선택PLMN 정보저장부(162)에 저장되어 있는 국가코드 및 네트워크 식별코드를 가진 PLMN으로 전송한다.

[0022] 정보저장부(160)는 이용가능PLMN 정보저장부(161) 및 선택PLMN 정보저장부(162)를 포함한다.

[0023] 이용가능PLMN 정보저장부(161)에는 복수의 이용 가능한 PLMN 및 각 PLMN에 대한 국가코드 및 네트워크 식별코드가 저장되어 있다. 이때, 이용가능PLMN 정보저장부(161)에 저장된 PLMN 및 각 PLMN에 대한 국가코드 및 네트워크 식별코드는, 단말의 출시 당시에 저장되거나, 주기적으로 업데이트되거나, 사용자의 요청에 의해 업데이트될 수 있다.

[0024] 선택PLMN 정보저장부(162)에는 사용자가 선호하는 PLMN으로 선택한 "선택PLMN"의 국가코드 및 네트워크코드가 저장되어 있다.

[0025] 제어부(140)는 입출력부(110), 송수신부(120), 검색부(130), 위치등록 요청부(150)의 동작을 제어한다.

[0026] 제어부(140)의 동작을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

[0027] 입출력부(110)를 통해 사용자로부터 선택PLMN 저장에 대한 요청을 받으면, 제어부(140)는 검색부(130)가 정보저장부(160)를 이용하여 복수의 이용 가능한 PLMN을 검색하도록 제어한다.

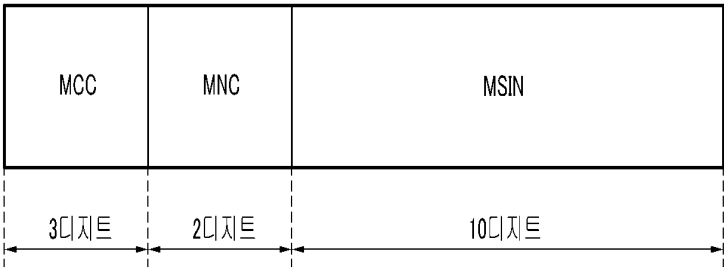
- [0028] 이후, 제어부(140)는 검색부(130)에서 검색된 PLMN을 입출력부(110)를 통해 사용자에게 표시하며, 사용자에게 선호PLMN의 선택을 요청한다.
- [0029] 입출력부(110)를 통해 사용자로부터 "선택PLMN"을 입력 받으면, 제어부(140)는 사용자가 선택한 "선택PLMN"에 대한 국가코드 및 네트워크 식별코드를 선호PLMN 정보저장부(162)에 저장한다.
- [0030] 이후, 단말이 파워 오프(OFF)되고 다시 파워 온(On) 될 때, 제어부(140)는 위치등록 요청부(150)에서 선호PLMN 정보저장부(162)에 저장되어 있는 국가코드 및 네트워크 식별코드가 포함된 위치등록 메시지를 생성하도록 제어한다.
- [0031] 이후, 제어부(140)는 송수신부(120)를 통해 위치등록 요청부(150)에서 생성된 위치등록 메시지를 선호PLMN 정보저장부(162)에 저장되어 있는 국가코드 및 네트워크 식별코드를 가진 PLMN으로 전송하며 위치등록을 요청한다.
- [0032] 이제, 본 발명의 실시예에 따른 PLMN 선택 방법에 대하여 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.
- [0033] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 PLMN 선택 방법의 흐름도이다.
- [0034] 도 3을 참고하면, 사용자로부터 선호PLMN 저장에 대한 요청(S101)을 받으면, 단말(100)은 복수의 이용 가능한 PLMN을 검색(S102)하고, 검색된 PLMN을 사용자에게 표시(S103)하며, 사용자에게 선호PLMN의 선택을 요청(S104)한다. 이때, 검색된 PLMN은 각 PLMN에 대한 국가코드(MCC) 및 네트워크 식별코드(MNC) 정보를 포함하고 있다. 사용자로부터 검색된 PLMN 중 사용자가 선호하는 PLMN으로 선택한 PLMN인 선택PLMN을 입력(S105) 받으면, 단말(100)은 사용자가 선택한 "선택PLMN"에 대한 국가코드 및 네트워크 식별코드를 선호PLMN 정보저장부(162)에 저장한다(S107).
- [0035] 이후, 단말(100)이 파워 오프(OFF) 되고 다시 파워 온(ON)될 때(S108), 단말(100)은 선호PLMN 정보저장부(162)에 저장되어 있는 국가코드 및 네트워크 식별코드가 포함된 위치등록 메시지를 생성(S109)하고, 생성된 위치등록 메시지를 선호PLMN 정보저장부(162)에 저장되어 있는 국가코드 및 네트워크 식별코드를 가진 PLMN으로 전송하며 위치등록을 요청(S110)한다.
- [0036] 본 발명의 실시예에 의하면, 사용자는 선호하는 PLMN의 국가코드 및 네트워크 식별코드를 모를 경우에도, 선호하는 PLMN의 국가코드 및 네트워크 식별코드가 포함된 위치등록 메시지를 생성하여 선호하는 PLMN에 접속할 수 있다.
- [0037] 또한, 본 발명의 실시예에 의하면, 이동통신 서비스를 제공하는 네트워크(통신사)가 다양한 유럽과 같은 로밍국에서, 사용자가 선호하는 네트워크를 보다 쉽게 입력하여 선호 네트워크에 접속할 수 있다.
- [0038] 이상에서 설명한 본 발명의 실시예는 장치 및 방법을 통해서만 구현이 되는 것은 아니며, 본 발명의 실시예의 구성에 대응하는 기능을 실현하는 프로그램 또는 그 프로그램이 기록된 기록 매체를 통해 구현될 수도 있으며, 이러한 구현은 앞서 설명한 실시예의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야의 전문가라면 쉽게 구현할 수 있는 것이다.
- [0039] 이상에서 본 발명의 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

도면의 간단한 설명

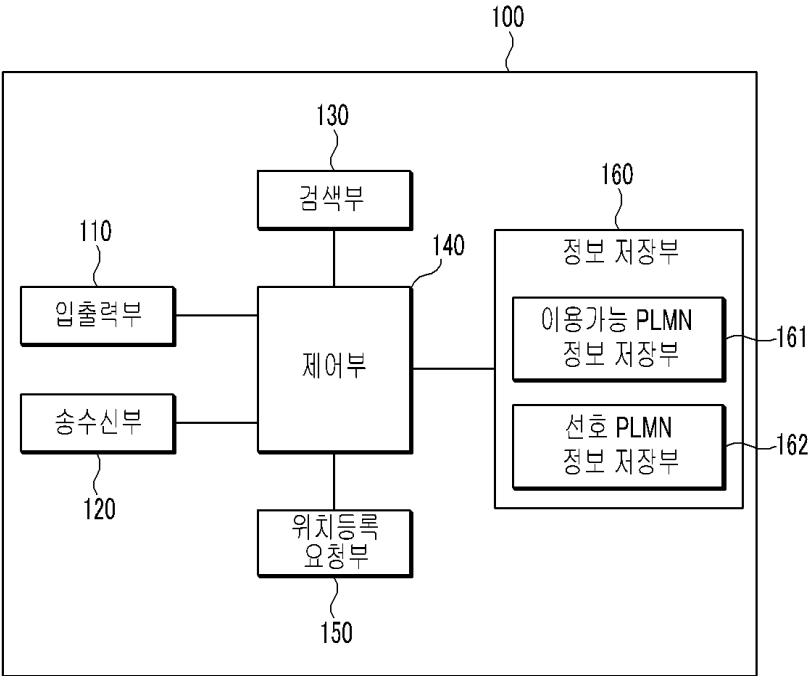
- [0040] 도 1은 IMSI의 데이터 구조를 나타낸 도면이다.
- [0041] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 단말(100)의 구성도이다.
- [0042] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 PLMN 선택 방법의 흐름도이다.

도면

도면1



도면2



도면3

