



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0001079
(43) 공개일자 2015년01월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 21/44 (2013.01) G06F 21/34 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2013-0073726

(22) 출원일자 2013년06월26일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)

(72) 발명자

박대수

경북 구미시 인동가산로 250-9, 502동 409호 (구 평동, 부영아파트)

허만근

대구 수성구 청호로 345, 103동 1605호 (황금동, 태왕아너스)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

윤동열

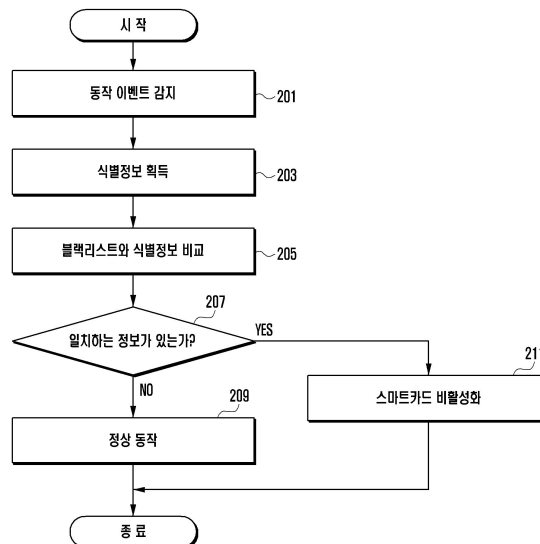
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 전자장치의 사용 제한 방법 및 장치

(57) 요약

본 개시에서는 전자장치를 이용하여 데이터 처리를 하는 방법 및 장치에 관한 다양한 실시 예들에 대하여 기술하였다. 본 개시의 한 실시 예에 따르면, 전자장치의 동작을 위한 동작 이벤트를 감지하는 동작, 상기 동작 이벤트에 반응하여 전자장치의 사용 제한 여부를 결정하기 위한 식별정보를 획득하는 동작, 미리 설정된 리스트로부터 상기 식별정보를 비교 판단하는 동작, 및 상기 식별정보가 상기 리스트에 포함된 정보인 경우 전자장치의 사용을 제한하는 동작을 포함할 수 있다. 본 개시는 상기한 한 실시 예를 기반으로 다양한 다른 실시 예들이 가능하다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

이종필

대구 수성구 청수로 261, 1411동 403호 (황금동,
캐슬골드파크4단지)

이진우

경북 구미시 산호대로39길 25, 104동 (옥계동, 옥
계e-편한세상아파트)

특허청구의 범위

청구항 1

전자장치를 이용한 방법에 있어서,
전자장치의 동작 이벤트를 감지하는 동작;
상기 이벤트에 반응하여 상기 전자장치와 연관된 식별정보를 획득하는 동작;
미리 설정된 리스트로부터 상기 식별정보를 비교하는 동작; 및
상기 비교하는 동작의 결과에 따라 상기 전자장치의 사용을 제한하는 동작을 포함하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 동작 이벤트를 감지하는 동작은
상기 전자장치의 부팅 동작 또는 상기 전자장치의 네트워크 접속 시도 동작에 의해 감지하는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 식별정보는
상기 전자장치에 장착되는 스마트카드의 스마트카드 정보와 상기 전자장치가 접속 시도하는 네트워크의 네트워크 정보를 포함하는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 식별정보를 획득하는 동작은
상기 전자장치의 사용을 제한하기 위해 미리 설정된 제한 방식을 판단하는 동작을 포함하는 방법.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 식별정보를 획득하는 동작은
상기 설정된 제한 방식이 스마트카드 기반에 의한 제한 방식인 경우, 상기 전자장치에 장착된 스마트카드로부터 스마트카드 정보를 획득하는 동작을 포함하는 방법.

청구항 6

제4항에 있어서, 상기 식별정보를 획득하는 동작은
상기 설정된 제한 방식이 네트워크 기반에 의한 제한 방식인 경우, 네트워크로부터 네트워크 정보를 획득하는 동작을 포함하는 방법.

청구항 7

제4항에 있어서, 상기 식별정보를 획득하는 동작은
상기 설정된 제한 방식이 다중 제한 방식인 경우, 스마트카드로부터 스마트카드 정보를 획득하고 네트워크로부터 네트워크 정보를 획득하는 동작을 포함하는 방법.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 비교 판단하는 동작은
상기 전자장치의 저장부에 저장된 상기 리스트에 등록된 정보 중에서 상기 식별정보와 일치되는 정보가 있는지 판단하는 동작인 방법.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 전자장치의 사용을 제한하는 동작은
스마트카드를 비활성화(deactivate) 시키는 동작을 포함하는 방법.

청구항 10

제1항에 있어서,
상기 리스트는 사업자에 의해 OTA(Over-The-Air) 방식 또는 FOTA(Firmware OTA) 방식에 의해 관리되는 방법.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 리스트는,
특정 지역에서 상기 전자장치의 사용을 제한하기 위한 적어도 하나의 식별정보를 포함하는 블랙리스트인 방법.

청구항 12

제1항에 있어서, 상기 전자장치의 사용 제한은
상기 식별정보가 상기 리스트에 포함된 정보인 경우 제한하는 방법.

청구항 13

전자장치에 있어서,
네트워크와 무선 통신을 처리하는 무선 통신부;
리스트를 저장하는 저장부; 및
전자장치의 동작을 위한 동작 이벤트에 반응하여 식별정보를 획득하고, 상기 식별정보가 상기 리스트에 포함된 정보인 경우 전자장치의 사용을 제한하는 제어부를 포함하는 전자장치.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 제어부는
전자장치의 동작 이벤트에 반응하여 전자장치의 사용 제한 여부를 결정하기 위한 컴퓨터에 의해 실행되는 (computer-implemented) 인증 모듈; 및
상기 결정된 전자장치의 사용 제한 여부에 반응하여 전자장치를 정상 동작하거나 또는 전자장치의 사용을 제한하기 위한 컴퓨터에 의해 실행되는 동작 처리 모듈을 포함하는 전자장치.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 인증 모듈은
상기 리스트의 정보와 상기 스마트카드 및 상기 네트워크 중 적어도 하나로부터 획득되는 식별정보를 비교하고, 획득된 식별정보가 상기 리스트의 정보에 포함된 경우 전자장치의 사용 제한으로 결정하는 전자장치.

청구항 16

제14항에 있어서, 상기 제어부는
사업자에 의해 제공되는 상기 리스트를 관리하기 위한 컴퓨터에 의해 실행되는 리스트 관리 모듈을 포함하는 전자장치.

청구항 17

제13항에 있어서, 상기 리스트는
특정 지역에서 상기 전자장치의 사용을 제한하기 위한 적어도 하나의 식별정보를 포함하는 전자장치.

청구항 18

제13항에 있어서, 상기 획득한 식별정보는

상기 전자장치의 사용 제한을 결정하기 위한 식별정보인 전자장치.

청구항 19

제13항에 있어서,

상기 리스트는 사업자에 의해 OTA(Over-The-Air) 방식 또는 FOTA(Firmware OTA) 방식에 의해 관리되는 전자장치.

청구항 20

전자장치의 동작 이벤트를 감지하는 동작, 상기 동작 이벤트에 반응하여 식별정보를 획득하는 동작, 리스트로부터 상기 식별정보를 비교 판단하는 동작, 상기 식별정보가 상기 리스트에 포함된 경우 전자장치의 사용을 제한하는 동작을 수행하는 프로그램을 저장한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체.

명세서

기술 분야

[0001]

본 개시의 다양한 실시 예들은 전자장치의 사용을 제한하는 것에 관한 것으로, 예컨대, 특정 지역에서 전자장치의 사용을 제한할 수 있는 전자장치의 사용 제한 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

최근 디지털 기술의 발달과 함께 통신 및 개인정보 처리가 가능한 다양한 전자장치(예컨대, 이동통신 단말기, PDA(Personal Digital Assistant), 전자수첩, 스마트 폰, 태블릿 컴퓨터(Tablet Computer) 등)가 출시되고 있다. 이러한 전자장치는 각자의 전통적인 고유 영역에 머무르지 않고 다른 전자장치들의 영역까지 아우르는 모바일 컨버전스(mobile convergence) 단계에 이르고 있다. 예를 들어, 전자장치는 음성통화 및 영상통화 등과 같은 통화 기능, SMS(Short Message Service)/MMS(Multimedia Message Service) 및 이메일(e-mail) 등과 같은 메시지 송수신 기능, 내비게이션 기능, 문서(예컨대, 메모(memo), 오피스(office)) 작성 기능, 촬영 기능, 방송 재생 기능, 미디어(동영상 및 음악) 재생 기능, 인터넷 기능, 메신저 기능 및 소셜 네트워크 서비스(SNS, Social Networking Service) 기능 등의 다양한 기능들을 구비할 수 있다.

[0003]

한편, 전자장치의 경우 스마트카드(Smart card)의 일종인 마이크로프로세서(micro processor)와 메모리칩(memory chip)으로 구성된 가입자 식별 모듈(SIM, Subscriber Identification Module) 카드(card) 또는 범용 가입자 식별 모듈(USIM, Universal SIM)이 장착될 수 있다. 이와 같은 스마트카드에는 사용자의 개인 전화번호, 비밀번호, 과금 정보 등과 같은 각종 가입자 정보와 사용자가 이동통신 네트워크를 통해 제공되는 이동통신 서비스를 이용하기 위해 전자장치가 동작하는 동안 로드(load)되는 네트워크 등록정보 등이 저장될 수 있다.

[0004]

이에 따라, 상기 스마트카드를 포함하는 전자장치에서는 긴급통화를 제외하고는 개인이 스마트카드 없이 통화 및 부가서비스를 이용할 수 없다. 반면, 상기 스마트카드를 포함하는 전자장치는 스마트카드를 장착하는 경우 자유롭게 통화 및 부가서비스를 이용할 수 있는 편리함이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005]

앞서 살펴본 바와 같이, 스마트카드가 장착되는 전자장치의 경우 어느 지역(국가)에서나 사용이 가능하다. 따라서 보조금 지원 국가(예컨대, 유럽 등)에 공급된 전자장치가 보조금 미지급 국가(예컨대, 중국 등)로 반입(예컨대, 밀수 등)되어 사용될 수 있다. 즉, 특정 지역에 판매된 전자장치가 다른 지역으로 비정상적으로 유통되더라도 전자장치의 사용이 가능하다. 이에, 사업자 입장에서는 전자장치에 대한 마케팅(marketing)에서 의도하지 않게 시장 교란이 발생할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0006]

본 개시의 다양한 실시 예들에 따르면, 전자장치를 이용한 방법에 있어서, 전자장치의 동작 이벤트를 감지하는

동작; 상기 이벤트에 반응하여 상기 전자장치와 연관된 식별정보를 획득하는 동작; 미리 설정된 리스트로부터 상기 식별정보를 비교하는 동작; 및 상기 비교하는 동작의 결과에 따라 상기 전자장치의 사용을 제한하는 동작을 포함할 수 있다.

[0007] 본 개시의 다양한 실시 예들에 따르면, 전자장치에 있어서, 네트워크와 무선 통신을 처리하는 무선 통신부; 블랙리스트를 저장하는 저장부; 및 전자장치의 동작을 위한 동작 이벤트에 반응하여 식별정보를 획득하고, 상기 식별정보가 상기 블랙리스트에 포함된 정보인 경우 전자장치의 사용을 제한하는 제어부를 포함할 수 있다.

[0008] 본 개시의 다양한 실시 예들에 따르면, 전자장치의 동작 이벤트를 감지하는 동작, 상기 동작 이벤트에 반응하여 식별정보를 획득하는 동작, 블랙리스트로부터 상기 식별정보를 비교 판단하는 동작, 상기 식별정보가 상기 블랙리스트에 포함된 경우 전자장치의 사용을 제한하는 동작을 수행하는 프로그램을 저장한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체를 포함할 수 있다.

[0009] 전술한 바와 같은 내용들은 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 후술되는 본 개시의 다양한 실시 예들에 대한 구체적인 설명으로부터 보다 잘 이해할 수 있도록 하기 위하여 본 개시의 특징들 및 기술적인 장점들을 다소 넓게 약술한 것이다. 이러한 특징들 이외에도 본 개시의 청구범위의 주제를 형성하는 본 개시의 추가적인 특징들이 후술되는 본 개시의 구체적인 설명으로부터 잘 이해될 것이다.

발명의 효과

[0010] 상술한 바와 같이 본 개시의 다양한 실시 예들에서 제안하는 전자장치의 사용 제한 방법 및 장치에 따르면, 전자장치를 특정 지역(국가)에서 사용을 제한할 수 있도록 할 수 있다. 본 개시의 다양한 실시 예들에 따르면, 전자장치 자체에서 특정 지역별로 전자장치의 사용을 제한할 수 있는 기능을 제공함으로써, 특정 지역(국가)(예컨대, 유럽 등)에 정상 판매된 전자장치가 비정상적으로 다른 지역(국가)(예컨대, 중국, 러시아 등)에 유통되더라도 그 사용을 제한할 수 있다. 이에 따라, 전자장치가 사용을 불허하는 지역(국가)에 비정상적으로 유통되는 것을 사전 방지할 수 있고, 사용을 불허하는 지역(국가)에서의 전자장치 사용 자체를 제한할 수 있다.

[0011] 본 개시의 다양한 실시 예들에 따르면, 지역별로 전자장치의 사용을 제한하기 위한 환경을 구현함으로써, 사업자의 마케팅 향상 및 경쟁력을 향상시키는데 기여할 수 있다. 이러한 본 개시의 다양한 실시 예들은 이동성 무선 통신기기(예컨대, 스마트폰, 태블릿 컴퓨터 등)와 같은 휴대용 사용자 기기뿐만 아니라 데이터 처리(예컨대, 동작 제한)가 가능한 다양한 전자장치 및 그에 대응하는 다양한 디바이스들에 구현될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 개시의 실시 예에 따른 전자장치의 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 2는 본 개시의 실시 예에 따른 전자장치의 사용을 제한하는 방법을 도시한 흐름도이다.

도 3은 본 개시의 실시 예에 따른 전자장치에서 스마트카드 기반으로 전자장치의 사용을 제한하는 방법을 도시한 흐름도이다.

도 4는 본 개시의 실시 예에 따른 전자장치에서 네트워크 기반으로 전자장치의 사용을 제한하는 방법을 도시한 흐름도이다.

도 5는 본 개시의 실시 예에 따른 전자장치의 사용을 제한하는 방법을 도시한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 개시(present disclosure)를 설명한다. 본 개시는 특정 실시예들이 도면에 예시되고 관련된 상세한 설명이 기재되어 있으나, 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있다. 따라서, 본 개시는 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 개시의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경 또는 균등물 내지 대체물을 포함 하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성 요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용 되었다. 또한 본 개시의 요지를 흐리게 할 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략할 것이다. 하기의 설명에서는 본 개시의 다양한 실시 예들에 따른 동작을 이해하는데 필요한 부분만이 설명되며, 그 이외 부분의 설명은 본 개시의 요지를 흐트리지 않도록 생략될 것이라는 것을 유의하여야 한다.

[0014] 본 개시의 다양한 실시 예들에 따르면 전자장치의 사용을 지역별로 제한할 수 있고, 전자장치의 지역별 사용 제

한을 전자장치 자체에서 처리하도록 할 수 있다.

- [0015] 본 개시의 다양한 실시 예들에서 전자장치는 본 개시의 다양한 실시 예들에 따른 기능을 지원하는 모든 정보통신기기, 멀티미디어기기 및 그에 대한 응용기기와 같이 AP(Application Processor), GPU(Graphic Processing Unit), CPU(Central Processing Unit)를 사용하는 모든 전자장치를 포함할 수 있다.
- [0016] 본 개시의 다양한 실시 예들에 따르면, 특정 지역에서 전자장치의 사용 제한함으로써, 특정 지역에 공급된 전자장치가 다른 지역에서 불법적으로 유통되어 사용되는 것을 방지할 수 있다.
- [0017] 본 개시의 다양한 실시 예들에 따르면, 전자장치의 사용 제한을 스마트카드 기반으로 제한하거나, 또는 네트워크 기반으로 제한할 수 있다.
- [0018] 본 개시의 다양한 실시 예에서는 예를 들어, 스마트카드(Smart card)가 장착될 수 있는 전자장치에서 미리 설정된 정보에 따라 특정 지역에서의 전자장치 사용을 제한할 수 있다.
- [0019] 본 개시의 다양한 실시 예들에 따르면, 전자장치는 지역별 사용을 제한할 수 있는 다양한 정보(예컨대, 사용 불허 스마트카드 정보, 국가 정보, 네트워크 정보, 셀(Cell) 정보, 지역 정보, 기지국 정보, 사업자 정보 등)들을 블랙리스트(black list)로 관리 및 저장할 수 있다. 본 개시의 다양한 실시 예들에 따르면, 전자장치의 사용을 제한하는 방식에 따라 전자장치에 장착된 스마트카드 또는 전자장치가 접속하는 네트워크로부터 또는 통신이 가능한 소정의 전자장치로부터 해당 식별정보(예컨대, 스마트카드 정보, 네트워크 정보)를 획득할 수 있고, 획득된 식별정보와 리스트에 등록된 정보를 비교하여 전자장치의 정상 동작 또는 사용 제한 동작을 수행할 수 있다. 사용 제한 동작은, 예를 들어, 스마트카드 비활성화(deactivate)에 의해서 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자장치는 리스트에 등록된 정보 중에서 상기 획득된 정보와 일치되는 정보가 존재하면, 현재 지역에서 전자장치의 사용을 제한할 수 있다. 본 개시의 다양한 실시 예들에서 상기와 같은 인증 동작은 전자장치의 부팅(booting) 시 수행하거나, 또는 전자장치의 네트워크 접속 시도 시 수행할 수 있다.
- [0020] 본 개시의 다양한 실시 예들에서 상기 스마트카드는 전자장치 내에 주어진 인터페이스(interface)를 통해 장착되는 외부 저장매체를 나타낼 수 있고, 다양한 스마트카드 정보를 저장하며, 가입자 식별 모듈(SIM, Subscriber Identification Module) 카드, 범용 가입자 식별 모듈(USIM, Universal SIM) 카드 등이 스마트카드에 포함될 수 있다.
- [0021] 본 개시의 다양한 실시 예들에서 상기 스마트카드 정보는 국가 정보, 사업자 정보, 가입자 정보 등과 같이 스마트카드를 판별하는데 이용될 수 있는 어떠한 정보를 포함할 수 있고, 본 개시에서는 전자장치의 사용 여부를 결정하는데 이용할 수 있는 어떠한 정보가 포함될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 스마트카드 정보는 IMSI(International Mobile Subscriber Identity), ICCID(Integrated Circuit Card Identity), IMEI(International Mobile Equipment Identity), SPN(Service Provider Name) 등이 포함될 수 있다.
- [0022] 본 개시의 다양한 실시 예들에서 상기 네트워크 정보는 전자장치가 현재 위치에서 접속 가능한 해당 네트워크를 판별하는데 이용될 수 있는 어떠한 정보를 포함할 수 있고, 본 개시에서는 전자장치의 사용 여부를 결정하는데 이용할 수 있는 어떠한 정보가 포함될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 네트워크 정보는 PLMN(Public Land Mobile Network) 정보, 셀 정보(예컨대, Cell ID) 등이 포함될 수 있다.
- [0023] 이하에서, 본 개시의 다양한 실시 예에 따른 전자장치의 구성과 그의 운용 제어 방법에 대하여 하기 도면들을 참조하여 살펴보기로 한다. 본 개시의 실시 예에 따른 전자장치의 구성과 그의 운용 제어 방법이 하기에서 기술하는 내용에 제한되거나 한정되는 것은 아니므로 하기의 실시 예들에 의거하여 다양한 실시 예들에 적용할 수 있음에 유의하여야 한다.
- [0024] 도 1은 본 개시의 실시 예에 따른 전자장치의 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.
- [0025] 상기 도 1을 참조하면, 본 개시의 전자장치는 무선 통신부 110, 사용자 입력부 120, 터치스크린 130, 오디오 처리부 140, 저장부 150, 스마트카드 160, 인터페이스부 170, 제어부 180, 그리고 전원 공급부 190를 포함하여 구성될 수 있다. 다양한 실시 예들에 따르면, 본 개시의 전자장치는 도 1에 도시된 구성 요소들보다 많은 구성 요소들을 가지거나, 또는 그보다 적은 구성 요소들을 가지는 것으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 본 개시의 실시 예에 따른 전자장치가 방송 수신 및 재생 기능을 지원하지 않는 경우 일부 모듈, 예컨대, 상기 무선 통신부 110의 방송 수신 모듈 119의 구성은 생략될 수도 있다.
- [0026] 상기 무선 통신부 110는 전자장치와 무선 통신 시스템 사이 또는 전자장치와 다른 전자장치 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선 통신부 110는 이동통신 모듈 111, 무선 랜

모듈 113, 근거리 통신 모듈 115, 위치 산출 모듈 117, 그리고 방송 수신 모듈 119 등을 포함하여 구성될 수 있다.

[0027] 이동통신 모듈 111은 이동통신 네트워크 상에서 기지국, 외부의 단말, 그리고 다양한 서버들(예컨대, 통합 서버(integration server), 프로바이더 서버(provider server), 콘텐츠 서버(content server), 인터넷 서버(internet server), 클라우드 서버(cloud server) 등) 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신할 수 있다. 상기 무선 신호는 음성통화 신호, 화상통화 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다. 본 개시의 다양한 실시 예에서 상기 무선 신호는 특정 지역에서 전자장치의 사용을 제한하기 위한 리스트에 관련된 정보를 포함할 수 있다.

[0028] 무선 랜 모듈 113은 무선 인터넷 접속 및 다른 전자장치와 무선 랜 링크(link)를 형성하기 위한 모듈을 나타내며, 전자장치에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 기술로는 무선 랜(Wi-Fi), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access), 그리고 HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 등이 이용될 수 있다. 무선 랜 모듈 113은 다른 전자장치와 무선 랜 링크가 형성될 시 사용자 선택에 따른 다양한 데이터를 다른 전자장치로 전송하거나 외부 데이터를 수신 받을 수 있다. 무선 랜 모듈 113은 상시 온(On) 상태를 유지하거나, 사용자 설정 또는 입력에 따라 턴-온(turn-on) 또는 턴-오프(turn-off)될 수 있다.

[0029] 근거리 통신 모듈 115은 근거리 통신(short range communication)을 위한 모듈을 나타낸다. 근거리 통신 기술로는 블루투스(Bluetooth), 블루투스 저에너지(BLE, Bluetooth Low Energy), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, Infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), 지그비(ZigBee), 그리고 NFC(Near Field Communication) 등이 이용될 수 있다. 근거리 통신 모듈 115은 다른 전자장치와 근거리 통신이 연결될 시 사용자 선택에 따른 데이터를 다른 전자장치로 전송하거나 외부 데이터를 수신 받을 수 있다. 근거리 통신 모듈 115은 상시 온 상태를 유지하거나, 사용자 설정 또는 입력에 따라 턴-온 또는 터-오프될 수 있다.

[0030] 위치 산출 모듈 115은 전자장치의 위치를 획득하기 위한 모듈로서, 대표적인 예로는 GPS(Global Position System) 모듈이 포함될 수 있다. 위치 산출 모듈 115은 3개 이상의 기지국들로부터 떨어진 거리 정보와 정확한 시간 정보를 산출한 다음 상기 산출된 정보에 삼각법을 적용함으로써, 위도(latitude), 경도(longitude), 및 고도(altitude)에 따른 3차원의 현 위치 정보를 산출할 수 있다. 또는 위치 산출 모듈 115은 3개 이상의 위성들로부터 전자장치의 위치 정보를 실시간으로 계속 수신함으로써 위치 정보를 산출할 수 있다. 전자장치의 위치 정보는 다양한 방법에 의해 획득될 수 있다.

[0031] 방송 수신 모듈 119은 방송 채널(예컨대, 위성 방송 채널, 지상파 방송 채널 등)을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호(예컨대, TV 방송 신호, 라디오 방송 신호, 데이터 방송 신호 등) 및/또는 상기 방송과 관련된 정보(예컨대, 방송 채널, 방송 프로그램 또는 방송 서비스 제공자에 관련한 정보 등)를 수신할 수 있다.

[0032] 사용자 입력부 120는 전자장치의 동작 제어를 위한 사용자 입력에 대응하는 입력 데이터를 발생시킬 수 있다. 사용자 입력부 120는 키패드(key pad), 돔 스위치(dome switch), 터치패드(정압/정전), 조그 휠(jog wheel), 조그 스위치(jog switch), 센서(예컨대, 음성센서, 근접센서, 조도센서, 가속도센서, 자이로센서, 모션센서, 지자기센서 등) 등을 포함하여 구성될 수 있다. 또한 사용자 입력부 120는 전자장치의 외부에 버튼 형태로 구현될 수 있으며, 일부 버튼들은 터치 패널(touch panel)로 구현될 수도 있다. 사용자 입력부 120는 본 개시의 전자장치를 동작(예컨대, 구동, 네트워크 접속 등)시키기 위한 사용자 입력을 수신하고, 상기 사용자 입력이 수신될 시 그에 따른 입력신호를 발생시킬 수 있다.

[0033] 터치스크린 130은 입력 기능과 표시 기능을 동시에 수행하는 입출력 수단으로, 표시부 131와 터치감지부 133를 포함할 수 있다. 예컨대, 본 개시의 실시 예에서 터치스크린 130은 상기 표시부 131를 통해 전자장치 운용에 따른 화면(예컨대, 어플리케이션의 실행화면, 통화 발신을 위한 화면, 메신저 화면, 게임 화면, 갤러리 화면 등) 표시 중에, 상기 터치감지부 133에 의한 사용자의 터치 이벤트가 입력되면, 상기 터치 이벤트에 따른 입력신호를 상기 제어부 180에게 전달할 수 있다. 그러면, 제어부 180은 상기 터치 이벤트를 구분하고, 터치 이벤트에 따른 동작 수행을 제어할 수 있다.

[0034] 표시부 131는 전자장치에서 처리되는 정보를 표시(출력)할 수 있다. 예를 들어, 전자장치가 통화모드인 경우 통화와 관련된 사용자 인터페이스(UI, User Interface) 또는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI, Graphical UI)를 표시할 수 있다. 또한 표시부 131는 전자장치가 화상통화 모드 또는 촬영 모드인 경우에는 촬영 또는/및 수신된

영상 또는 UI, GUI를 표시할 수 있다. 본 개시에서 표시부 131는 제어부 180의 제어에 따라 전자장치를 사용할 수 없음을 안내하는 안내정보를 표시할 수 있다. 표시부 131는 전자장치의 회전 방향(또는 놓인 방향)에 따라 가로모드에 의한 화면 표시, 세로모드에 의한 화면 표시 및 가로모드와 세로모드 간의 변화에 따른 화면 전환 표시를 지원할 수 있다.

[0035] 표시부 131는 액정 디스플레이(LCD, Liquid Crystal Display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(TFT LCD, Thin Film Transistor-LCD), 발광 다이오드(LED, Light Emitting Diode), 유기 발광 다이오드(OLED, Organic LED), 능동형 OLED(AMOLED, Active Matrix OLED), 플렉서블 디스플레이(flexible display), 벤디드 디스플레이(bended display), 그리고 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이들 중 일부 디스플레이는 외부로 볼 수 있도록 투명형 또는 광투명형으로 구성되는 투명 디스플레이(transparent display)로 구현될 수 있다.

[0036] 터치감지부 133는 상기 표시부 131에 안착될 수 있으며, 상기 터치스크린 130 표면에 접촉하거나 호버링(hovering) 하는 사용자 입력을 감지할 수 있다. 터치감지부 133는 상기 터치스크린 130 표면에서 사용자 입력을 감지할 시 해당 사용자 입력에 따른 신호를 생성하여 상기 제어부 180에게 전송할 수 있다. 제어부 180는 상기 터치감지부 133에서 전송되는 신호에 의해 사용자 입력이 발생된 영역에 해당하는 기능을 수행할 수 있다.

[0037] 이러한 터치감지부 133는 표시부 131의 특정 부위에 가해진 압력 또는 표시부 131의 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치감지부 133는 사용자 입력이 터치(또는 호버링)되는 위치 및 면적뿐만 아니라, 적용한 터치 방식에 따라 터치 시의 압력까지도 검출할 수 있도록 구성될 수 있다. 터치감지부 133에 대한 사용자 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 신호(들)는 터치 제어기(미도시)로 전달될 수 있다. 터치 제어기(미도시)는 그 신호(들)를 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부 180로 전송할 수 있다. 이로써, 제어부 180는 터치스크린 130의 어느 영역이 터치되었는지 여부 등을 알 수 있다.

[0038] 오디오 처리부 140는 제어부 180로부터 입력 받은 오디오 신호를 스피커(SPK, speaker) 141로 전송하고, 마이크(MIC, microphone) 143로부터 입력 받은 음성 등의 오디오 신호를 제어부 180로 전달하는 기능을 수행할 수 있다. 오디오 처리부 140는 음성/음향 데이터를 제어부 180의 제어에 따라 스피커 141를 통해 가청음으로 변환하여 출력하고 마이크 143로부터 수신되는 음성 등의 오디오 신호를 디지털 신호로 변환하여 제어부 180로 전달할 수 있다.

[0039] 스피커 141는 통화 모드, 메신저 모드, 녹음(녹화) 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드, 미디어 콘텐츠(음악 파일, 동영상 파일) 재생 모드, 그리고 촬영 모드 등에서 무선 통신부 110로부터 수신되거나, 또는 저장부 150에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 스피커 141는 전자장치에서 수행되는 기능(예컨대, 통화 연결 수신, 통화 연결 발신, 촬영, 미디어 콘텐츠 재생 등)과 관련된 음향 신호를 출력할 수도 있다.

[0040] 마이크 143는 통화 모드, 메신저 모드, 녹음(녹화) 모드, 음성인식 모드, 그리고 촬영 모드 등에서 외부의 음향 신호를 입력 받아 전기적인 음성 데이터로 처리할 수 있다. 처리된 음성 데이터는 통화모드인 경우 이동통신 모듈 111을 통하여 이동통신 기지국으로 송신 가능한 형태로 변환되어 출력될 수 있다. 마이크 143에는 외부의 음향 신호를 입력 받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.

[0041] 저장부 150는 제어부 180의 처리 및 제어를 위한 프로그램(program)을 저장할 수도 있고, 입/출력되는 데이터들(예컨대, 컨택트(contact) 정보, 문서 데이터, 촬영 데이터, 메시지, 채팅 데이터, 미디어 콘텐츠(예컨대, 오디오, 동영상, 이미지), 블랙리스트, 리스트, 식별정보 등)의 저장 또는 임시 정장을 위한 기능을 수행할 수도 있다.

[0042] 본 개시에서 저장부 150는 특정 지역에서 전자장치의 사용을 제한하기 위하여 적어도 하나의 식별정보를 포함하는 블랙리스트 또는 리스트 155를 저장할 수 있다. 예를 들어, 전자장치는 전자장치의 지역별 사용을 제한하기 위하여, 사용 불허 국가 정보, 사업자 정보, 스마트카드 정보, 네트워크 정보, 셀 정보, 지역 정보, 기지국 정보 등과 같은 다양한 정보를 리스트 155로 등록 및 관리할 수 있다. 상기 리스트는 전자장치 제조 시 기본으로 설정되어 제공될 수 있고, 사업자에 의해 OTA(Over-The-Air) 방식 또는 FOTA(Firmware OTA) 방식 등으로 관리(업데이트)될 수 있다.

[0043] 또한 저장부 150는 전자장치의 사용을 제한하는 운용 방식과 관련된 설정정보를 저장할 수 있다. 본 개시에서 전자장치의 사용을 제한하는 운용 방식으로는, 스마트카드의 식별정보를 이용하여 전자장치의 사용을 제한하는 스마트카드 기반 방식, 네트워크의 식별정보를 이용하여 전자장치의 사용을 제한하는 네트워크 기반 방식, 그리

고 스마트카드 기반 방식 및 네트워크 기반 방식을 모두 적용하여 전자장치의 사용을 제한하는 복합 방식을 포함할 수 있다. 상기 설정정보는 전자장치 제조 시 기본으로 설정되어 제공될 수고, 사용자 설정에 따라 정의될 수도 있다.

[0044] 또한 저장부 150는 전자장치의 운영체제(OS, Operating System), 터치스크린 130을 이용한 입력 및 표시 동작과 관련된 프로그램, 리스트를 관리(예컨대, 수정, 삭제, 추가 등)하는 동작과 관련된 프로그램, 리스트의 정보와 식별정보를 비교하는 동작과 관련된 프로그램, 상기 비교에 의한 결과에 따라 전자장치의 사용 허용 또는 전자장치의 사용 제한하는 동작과 관련된 프로그램, 그리고 각 프로그램들의 동작에 의해 발생하는 데이터 등을 지속적으로 또는 일시적으로 저장할 수 있다.

[0045] 저장부 150는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 마이크로 타입(micro type), 및 카드 타입(예컨대, SD 카드(Secure Digital Card) 또는 XD 카드(eXtream Digital Card)) 등의 메모리와, 디램(DRAM, Dynamic Random Access Memory), SRAM(Static RAM), 롬(ROM, Read-Only Memory), PROM(Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable PROM), 자기 메모리(MRAM, Magnetic RAM), 자기 디스크(magnetic disk), 및 광디스크(optical disk) 타입의 메모리 중 적어도 하나의 타입의 저장 매체(storage medium)를 포함할 수 있다. 전자장치는 인터넷 상에서 상기 저장부 150의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작할 수도 있다.

[0046] 스마트카드 160는 전자장치 내에 주어진 인터페이스를 통해 장착되는 외부 저장매체를 나타낼 수 있다. 본 개시에서 스마트카드 160는 SIM 카드, USIM 카드 등이 포함될 수 있다. 스마트카드 160는 스마트카드 160를 식별할 수 있는 스마트카드 정보 165를 저장할 수 있다. 본 개시의 다양한 실시 예들에서 상기 스마트카드 정보 165는 국가 정보, 사업자 정보, 가입자 정보 등과 같이 스마트카드를 관별하는데 이용될 수 있는 모든 정보를 포함할 수 있고, 본 개시에서는 전자장치의 사용 여부를 결정하는데 이용할 수 있는 모든 정보가 포함될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 스마트카드 정보 165는 IMSI, ICCID, IMEI, SPN 등이 포함될 수 있다. 본 개시의 다양한 실시 예들에서 스마트카드 160는 제공되는 포맷(format)에 따라 풀 사이즈(full-size) 스마트카드, 미니(mini) 스마트카드, 마이크로(micro) 스마트카드, 나노(nano) 스마트카드, 임베디드(embedded) 스마트카드 등의 형태로 제공될 수 있다.

[0047] 인터페이스부 170는 전자장치에 연결되는 모든 외부 기기와의 통로 역할을 수행할 수 있다. 인터페이스부 170는 외부 기기로부터 데이터를 전송 받거나 전원을 공급받아 전자장치 내부의 각 구성 요소에 전달하거나, 전자장치 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 할 수 있다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 입/출력(Input/Output) 포트, 비디오 입/출력 포트, 이어폰 포트 등이 인터페이스부 170에 포함될 수 있다.

[0048] 제어부 180는 전자장치의 전반적인 동작을 제어할 수 있다. 예를 들어, 제어부 180는 음성 통신, 데이터 통신, 화상 통신 등에 관련된 제어를 수행할 수 있다. 제어부 180는 본 개시의 전자장치 사용 제한과 관련된 동작을 처리하는 데이터 처리 모듈 182을 구비할 수도 있다. 본 개시에서 데이터 처리 모듈 182은 제어부 180 내에 구현될 수도 있고, 제어부 180와 별도로 구현될 수도 있다. 다양한 실시 예들에 따르면, 상기 데이터 처리 모듈 182은 리스트 관리 모듈 184, 인증 모듈 186 및 동작 처리 모듈 188을 포함할 수 있다.

[0049] 제어부 180(예컨대, 리스트 관리 모듈 184)는 리스트 155를 관리할 수 있다. 예를 들어, 제어부 180(예컨대, 리스트 관리 모듈 184)는 저장부 150에 저장된 리스트 155를 사업자 요청에 반응하여 특정 정보를 수정, 추가 또는 삭제와 같은 업데이트를 처리할 수 있다. 본 개시에서 상기 리스트 155의 업데이트는 사업자에 의해 OTA 방식 또는 FOTA 방식 등으로 업데이트될 수 있고, 사업자의 관리 서버(예컨대, 사업자 컴퓨터 등)에 전자장치를 유선으로 연결하여 업데이트될 수도 있다.

[0050] 제어부 180(예컨대, 인증 모듈 186)는 전자장치의 동작을 위한 동작 이벤트에 반응하여 저장부 150에 저장된 리스트 155가 있는지 판단할 수 있다. 본 개시의 다양한 실시 예에서 상기 동작 이벤트는 전자장치를 부팅(booting)하는 동작 또는 네트워크의 변경 등에 따라 해당 지역(국가)의 네트워크에 접속(access)을 시도하는 동작 등에 의해 발생하는 이벤트를 포함할 수 있다. 제어부 180(예컨대, 인증 모듈 186)는 리스트 155가 존재하면 전자장치의 사용 제한을 위한 운용 방식에 따라 스마트카드 정보 165 및 네트워크 정보 중 적어도 하나의 식별정보를 획득할 수 있다. 그리고 제어부 180(예컨대, 인증 모듈 186)는 리스트 155와 획득된 식별정보를 비교하고, 리스트 155의 정보 중에 획득된 식별정보가 존재하는지 판별할 수 있다.

[0051] 제어부 180(예컨대, 동작 처리 모듈 188)는 리스트 155에 획득된 식별정보에 대응하는 정보가 존재하지 않으면

전자장치가 정상적으로 동작하도록 제어할 수 있다. 제어부 180(예컨대, 동작 처리 모듈 188)는 리스트 155에 획득된 식별정보에 대응하는 정보가 존재하면 스마트카드 160를 비활성화(deactivate)시키고 전자장치의 사용을 제한할 수 있다. 제어부 180(예컨대, 동작 처리 모듈 188)는 전자장치의 사용을 제한할 시 그에 대한 안내정보가 표시되도록 제어할 수 있다.

[0052] 이러한 제어부 180의 상세 제어 동작에 대해 후술하는 도면들을 참조한 전자장치의 동작 예시 및 그의 제어 방법에서 설명될 것이다.

[0053] 그리고 본 개시의 실시 예에 따른 제어부 180는 상기의 기능 외에 전자장치의 통상적인 기능과 관련된 각종 동작을 제어할 수 있다. 예를 들어, 제어부 180는 특정 어플리케이션 실행 시 그의 운용 및 화면 표시를 제어할 수 있다. 또한 제어부 180는 터치 기반의 입력 인터페이스(예컨대, 터치스크린 130)에서 지원하는 다양한 터치 이벤트 입력에 대응하는 입력신호를 수신하고 그에 따른 기능 운용을 제어할 수 있다. 또한 제어부 180는 유선 통신 기반 또는 무선통신 기반으로 각종 데이터의 송수신을 제어할 수도 있다.

[0054] 전원 공급부 190는 제어부 180의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성 요소들의 동작에 필요한 전원을 공급할 수 있다.

[0055] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 개시의 다양한 실시 예에 따른 전자장치는, 한 실시 예에 따르면, 사업자에 의해 제공되는 리스트 155를 관리하기 위한 컴퓨터에 의해 실행되는(computer-implemented) 리스트 관리 모듈 184, 전자장치의 동작 이벤트에 반응하여 전자장치의 사용 제한 여부를 결정하기 위한 컴퓨터에 의해 실행되는 인증 모듈 186, 상기 결정된 전자장치의 사용 제한 여부에 반응하여 전자장치를 정상 동작하거나 또는 전자장치의 사용을 제한하기 위한 컴퓨터에 의해 실행되는 동작 처리 모듈 188에 의해 구현될 수 있다. 본 개시의 다양한 실시 예에서 상기 인증 모듈 186은 리스트 155의 식별정보와 스마트카드 160 및 네트워크 중 적어도 하나로 부터 획득되는 식별정보를 비교하고, 획득된 식별정보가 리스트 155의 정보에 포함된 경우 전자장치의 사용 제한으로 결정하고, 획득된 식별정보가 리스트 155의 정보에 포함되지 않은 경우 전자장치의 정상 사용으로 결정하도록 동작할 수 있다.

[0056] 이상에서 살펴본 바와 같은, 본 개시의 다양한 실시 예에 따른 전자장치는 본 개시의 기능을 지원하는 모든 정보통신기기, 멀티미디어기기 및 그에 대한 응용기기와 같이 AP(Application Processor), GPU(Graphic Processing Unit), CPU(Central Processing Unit)를 사용하는 모든 디바이스를 포함할 수 있다. 예를 들어, 상기 전자장치는 다양한 통신 시스템에 대응되는 각 통신 프로토콜들(communication protocols)에 의거하여 동작하는 이동통신 단말기를 비롯하여, 스마트 폰(Smart Phone), 태블릿 컴퓨터(tablet computer), PMP(Portable Multimedia Player), 미디어 플레이어(Media Player)(예컨대, MP3 플레이어), 휴대게임단말, 및 PDA(Personal Digital Assistant) 등의 디바이스를 포함할 수 있다.

[0057] 그리고 본 개시에서 설명되는 다양한 실시 예들은 소프트웨어(software), 하드웨어(hardware) 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록 매체 내에서 구현될 수 있다. 하드웨어적인 구현에 의하면, 본 개시에서 설명되는 실시 예들은 ASICs(Application Specific Integrated Circuits), DSPs(digital signal processors), DSPDs(digital signal processing devices), PLDs(programmable logic devices), FPGAs(field programmable gate arrays), 프로세서(processors), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers), 마이크로프로세서(microprocessors), 기타 기능 수행을 위한 전기적인 유닛(unit) 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다.

[0058] 그리고 일부의 경우에 본 명세서에서 설명되는 실시 예들이 제어부 180 자체로 구현될 수 있다. 소프트웨어적인 구현에 의하면, 본 명세서에서 설명되는 절차 및 기능과 같은 실시 예들은 별도의 소프트웨어 모듈들(예컨대, 리스트 관리 모듈 184, 인증 모듈 186 또는 동작 처리 모듈 188)로 구현될 수 있다. 상기 소프트웨어 모듈들 각각은 본 명세서에서 설명되는 하나 이상의 기능 및 동작을 수행할 수 있다.

[0059] 여기서, 상기 기록 매체는 전자장치의 동작을 위한 동작 이벤트를 감지하는 동작, 상기 동작 이벤트에 반응하여 전자장치의 사용 제한 여부를 결정하기 위한 식별정보를 획득하는 동작, 미리 설정된 리스트로부터 상기 식별정보를 비교 판단하는 동작, 상기 식별정보가 상기 리스트에 포함된 경우 전자장치의 사용을 제한하는 동작을 수행하는 프로그램을 저장한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체를 포함할 수 있다.

[0060] 도 2는 본 개시의 실시 예에 따른 전자장치의 사용을 제한하는 방법을 도시한 흐름도이다.

[0061] 상기 도 2를 참조하면, 동작 201에서, 제어부 180는 전자장치의 동작을 위한 동작 이벤트를 감지할 수 있다. 본 개시에서 상기 동작 이벤트는 전자장치의 부팅을 위한 사용자 입력에 반응하여 감지될 수 있다. 한 실시 예에

따르면, 사용자가 스마트카드 160가 장착된 전자장치의 전원을 턴-온하면, 제어부 180는 스마트카드 160와의 인터페이스를 통해 상기 스마트카드 160를 감지하고 그에 따라 부팅 동작을 수행할 수 있다. 또한 본 개시의 다양한 실시 예에서 상기 동작 이벤트는 전자장치가 부팅되어 정상 동작 중 또는 전자장치가 사용 불가 상태에서 지역(국가) 이동 등에 의해 네트워크가 변경되어 해당 네트워크에 접속을 시도하는 것에 반응하여 감지될 수 있다.

[0062] 동작 203에서, 제어부 180는 상기 동작 이벤트에 반응하여 식별정보를 획득할 수 있다. 본 개시의 다양한 실시 예에서 상기 식별정보는 전자장치에 장착된 스마트카드 160로부터 획득될 수 있고, 또는 전자장치가 접속을 시도하는 네트워크로부터 획득될 수도 있다. 제어부 180는 동작 이벤트가 감지될 시 식별정보 획득을 위한 방식 즉, 전자장치의 사용을 제한하기 위해 미리 설정된 운용 방식을 확인할 수 있고, 미리 설정된 운용 방식에 따라 스마트카드 160 또는 네트워크로부터 상기 식별정보를 획득하기 위한 동작을 수행할 수 있다.

[0063] 동작 205에서, 제어부 180는 저장부 150에 저장된 리스트 155와 상기 획득된 식별정보를 비교하고, 동작 207에서, 제어부 180는 상기 리스트 155에서 상기 획득된 식별정보와 일치하는 정보가 있는지 판별할 수 있다. 예를 들어, 상기 리스트 155에는 전자장치의 사용이 제한되는 국가 정보, 스마트카드 정보, 네트워크 정보, 셀 정보, 지역 정보, 기지국 정보, 사업자 정보 등을 포함할 수 있다. 따라서 제어부 180는 상기 리스트 155에 설정된 다양한 정보들에서 상기 획득된 식별정보와 일치하는 정보가 존재하는지 비교 검색할 수 있다.

[0064] 동작 207에서, 제어부 180는 리스트155에 상기 획득된 식별정보와 일치하는 정보가 없는 경우, 동작 209에서, 제어부 180는 전자장치의 사용이 가능한 지역(국가, 셀 등)인 것으로 결정하고, 전자장치가 정상 동작하도록 제어할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어부 180는 전자장치를 정상적으로 부팅하여 전자장치의 기능을 사용할 수 있는 상태로 동작할 수 있다. 또는 제어부 180는 네트워크에 접속하기 위한 일련의 동작을 수행하여 사용 가능 상태로 동작할 수 있다.

[0065] 동작 207에서, 제어부 180는 리스트 155에 상기 획득된 식별정보와 일치하는 정보가 있는 경우, 동작 211에서, 제어부 180는 전자장치의 사용이 불가능한 지역(국가, 셀 등)인 것으로 결정하고, 전자장치의 사용이 제한되도록 제어할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어부 180는 스마트카드 160를 비활성화 시켜, 전자장치의 기능(예컨대, 콜, 메시지, 왓(WAP, Wireless Application Protocol), 어플리케이션 등) 사용(실행)을 제한하거나 또는 네트워크 접속이 이루어지지 않도록 동작할 수 있다.

[0066] 도 3은 본 개시의 실시 예에 따른 전자장치에서 스마트카드 기반으로 전자장치의 사용을 제한하는 방법을 도시한 흐름도이다.

[0067] 상기 도 3을 참조하면, 동작 301에서, 제어부 180는 전자장치의 동작을 위한 동작 이벤트를 감지할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 동작 이벤트는 전자장치의 부팅을 위한 동작 또는 네트워크 변경에 따른 네트워크 접속을 시도하기 위한 동작에 의해 발생할 수 있다. 상기 도 3의 동작 예시에서는 상기 동작 이벤트가 전자장치의 부팅을 위한 동작에 의해 발생하는 경우이고, 전자장치의 사용을 제한하는 운용 방식이 스마트카드 기반으로 제한하는 방식인 경우를 예시로 한다. 하지만, 본 개시의 다양한 실시예는 이에 한정되는 것은 아니며, 전자장치의 부팅 동작에서도 네트워크 기반으로 전자장치의 사용을 제한하는 방식을 적용할 수도 있다.

[0068] 동작 303 및 동작 305에서, 제어부 180는 상기 동작 이벤트(예컨대, 전자장치 부팅 동작)에 반응하여 리스트 155의 존재 여부를 판별할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어부 180는 상기 동작 이벤트에 반응하여 전자장치의 부팅 동작을 처리하고, 저장부 150를 체크하여 저장부 150에 저장된 리스트 155가 존재하는지 판별할 수 있다.

[0069] 동작 305에서, 리스트 155가 존재하지 않으면, 동작 313에서, 제어부 180는 전자장치의 사용이 가능한 지역(국가, 셀 등)인 것으로 결정하고, 전자장치가 정상 동작하도록 제어할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어부 180는 전자장치를 정상적으로 부팅하여 사용 가능 상태로 동작할 수 있다.

[0070] 동작 305에서, 리스트 155가 존재하면, 동작 307에서, 제어부 180는 스마트카드 160로부터 스마트카드 정보를 획득할 수 있다. 본 개시의 다양한 실시 예에서 상기 스마트카드 정보는 국가 정보, 사업자 정보, 가입자 정보 등과 같이 스마트카드 160를 판별하는데 이용할 수 있는 모든 정보를 포함할 수 있고, 본 개시에서는 전자장치의 사용 여부를 결정하는데 이용할 수 있는 모든 정보가 포함될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 스마트카드 정보는 스마트카드 160에 저장되는 IMSI, ICCID, IMEI, SPN 등이 포함될 수 있다.

[0071] 동작 309에서, 제어부 180는 저장부 150에 저장된 리스트 155와 상기 획득된 스마트카드 정보를 비교하고, 동작 311단계에서, 제어부 180는 리스트 155에서 상기 획득된 스마트카드 정보와 일치하는 정보가 있는지 판별할 수

있다. 제어부 180는 상기 리스트 155에 설정된 다양한 정보들에서 상기 획득된 스마트카드 정보와 일치하는 정보가 존재하는지 비교 검색할 수 있다.

[0072] 동작 311에서, 제어부 180는 리스트 155에 상기 획득된 스마트카드 정보와 일치하는 정보가 없는 경우, 동작 313에서, 제어부 180는 전자장치의 사용이 가능한 지역(국가, 셀 등)인 것으로 결정하고, 전자장치가 정상 동작하도록 제어할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어부 180는 전자장치를 정상적으로 부팅하여 전자장치의 기능을 사용할 수 있는 상태로 동작할 수 있다.

[0073] 동작 311에서, 제어부 180는 리스트 155에 상기 획득된 스마트카드 정보와 일치하는 정보가 있는 경우, 동작 315에서, 제어부 180는 전자장치의 사용이 불가능한 지역(국가, 셀 등)인 것으로 결정하고, 전자장치에 장착되어 있는 스마트카드 160를 인식 불가능한(invalid) 스마트카드로 처리할 수 있다. 제어부 180는 전자장치에 장착되어 있는 스마트카드 160를 비활성화 시켜, 전자장치의 기능(예컨대, 톨, 메시지, 웹, 어플리케이션 등) 사용(실행)을 제한할 수 있다.

[0074] 동작 319에서, 제어부 180는 전자장치의 사용을 제한할 시 그에 대한 안내정보가 출력되도록 제어할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어부 180는 전자장치에 장착된 스마트카드 160가 해당 전자장치에서 사용할 수 없는 스마트카드인 것을 알리는 정보, 또는 전자장치가 현재 지역(국가, 셀 등)에서 사용할 수 없는 전자장치인 것을 알리는 정보 등이 표시부 131를 통해 표시되도록 동작하여 사용자에게 알릴 수 있다.

[0075] 도 4는 본 개시의 다양한 실시예에 따른 전자장치에서 네트워크 기반으로 전자장치의 사용을 제한하는 방법을 도시한 흐름도이다.

[0076] 상기 도 4를 참조하면, 동작 401에서, 제어부 180는 전자장치의 동작을 위한 동작 이벤트를 감지할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 동작 이벤트는 전자장치의 부팅을 위한 동작 또는 네트워크 변경에 따른 네트워크 접속을 시도하기 위한 동작에 의해 발생할 수 있다. 상기 도 4의 동작 예시에서는 상기 동작 이벤트가 네트워크 변경 등에 대응하여 해당 지역(국가, 셀)의 네트워크에 접속을 시도하는 경우이고, 전자장치의 사용을 제한하는 운용 방식이 네트워크 기반으로 제한하는 방식인 경우를 예시로 한다. 하지만, 본 개시의 다양한 실시예가 이에 한정되는 것은 아니며, 전자장치의 네트워크 접속 동작에서도 스마트카드 기반으로 전자장치의 사용을 제한하는 방식을 적용할 수도 있다.

[0077] 동작 403 및 동작 405에서, 제어부 180는 상기 동작 이벤트(예컨대, 네트워크 접속 동작)에 반응하여 리스트 155의 존재 여부를 판별할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어부 180는 상기 동작 이벤트에 반응하여 전자장치의 네트워크 접속 동작을 처리하고, 저장부 150를 체크하여 저장부 150에 저장된 리스트 155가 존재하는지 판별할 수 있다.

[0078] 동작 405에서, 리스트 155가 존재하지 않으면, 동작 413에서, 제어부 180는 전자장치의 사용이 가능한 지역(국가, 셀 등)인 것으로 결정하고, 전자장치가 정상 동작하도록 제어할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어부 180는 전자장치를 현재 지역에서 해당 네트워크에 접속 및 등록하여 전자장치의 사용 가능 상태로 동작할 수 있다.

[0079] 동작 405에서, 리스트 155가 존재하면, 동작 407에서, 제어부 180는 현재 지역에서 해당 네트워크로부터 네트워크 정보를 획득할 수 있다. 본 개시의 다양한 실시 예에서 상기 네트워크 정보는 전자장치가 현재 위치에서 접속 가능한 해당 네트워크를 판별하는데 이용될 수 있는 모든 정보를 포함할 수 있고, 본 개시에서는 전자장치의 사용 여부를 결정하는데 이용할 수 있는 모든 정보가 포함될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 네트워크 정보는 PLMN 정보, 셀 정보 등이 포함될 수 있다.

[0080] 동작 409에서, 제어부 180는 저장부 150에 저장된 리스트 155와 상기 획득된 네트워크 정보를 비교하고, 동작 411단계에서, 제어부 180는 리스트 155에서 상기 획득된 네트워크 정보와 일치하는 정보가 있는지 판별할 수 있다. 제어부 180는 상기 리스트 155에 설정된 다양한 정보들에서 상기 획득된 네트워크 정보와 일치하는 정보가 존재하는지 비교 검색할 수 있다.

[0081] 동작 411에서, 제어부 180는 리스트 155에 상기 획득된 네트워크 정보와 일치하는 정보가 없는 경우, 동작 413에서, 제어부 180는 전자장치의 사용이 가능한 지역(국가, 셀 등)인 것으로 결정하고, 전자장치가 정상 동작하도록 제어할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어부 180는 해당 네트워크에 접속 및 등록하여 전자장치의 기능을 사용할 수 있는 상태로 동작할 수 있다.

[0082] 동작 411에서, 제어부 180는 리스트 155에 상기 획득된 네트워크 정보와 일치하는 정보가 있는 경우, 동작 415에서, 제어부 180는 전자장치의 사용이 불가능한 지역(국가, 셀 등)인 것으로 결정하고, 전자장치가 접속 시도

하는 네트워크를 인식 불가능한 네트워크로 처리할 수 있다. 제어부 180는 전자장치에 장착되어 있는 스마트카드 160를 비활성화 시켜, 전자장치의 기능(예컨대, 콜, 메시지, 왓, 어플리케이션 등) 사용(실행)을 제한할 수 있다.

[0083] 동작 419에서, 제어부 180는 전자장치의 사용을 제한할 시 그에 대한 안내정보가 출력되도록 제어할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어부 180는 전자장치에 장착된 스마트카드 160가 해당 전자장치에서 사용할 수 없는 스마트카드인 것을 알리는 정보, 또는 전자장치가 현재 지역(국가, 셀 등)에서 사용할 수 없는 전자장치인 것을 알리는 정보 등이 표시부 131를 통해 표시되도록 동작하여 사용자에게 알릴 수 있다.

[0084] 도 5는 본 개시의 다양한 실시예에 따른 전자장치의 사용을 제한하는 방법을 도시한 흐름도이다.

[0085] 상기 도 5를 참조하면, 동작 501에서, 제어부 180는 전자장치의 동작을 위한 동작 이벤트를 감지할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 동작 이벤트는 전자장치의 부팅을 위한 동작 또는 네트워크 변경에 따른 네트워크 접속을 시도하기 위한 동작에 의해 발생할 수 있다.

[0086] 동작 503에서, 제어부 180는 상기 동작 이벤트에 반응하여 전자장치의 사용을 제한하기 위해 설정된 방식을 확인할 수 있다. 본 개시의 다양한 실시 예에서는 전자장치의 사용을 제한하기 위한 방식으로, 스마트카드 기반에 의한 제한 방식, 네트워크 기반에 의한 제한 방식, 그리고 스마트카드 기반과 네트워크 기반을 함께 적용하는 제한 방식이 포함될 수 있고, 전자장치 제조 시 특정 방식이 기본으로 설정되어 제공될 수 있고, 사업자에 의해 변경될 수도 있다.

[0087] 동작 503에서, 제어부 180는 설정된 제한 방식이 스마트카드 기반의 제한 방식인 것으로 확인하면, 동작 505에서, 제어부 180는 스마트카드 기반의 인증 동작을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어부 180는 앞서 도 3을 참조한 설명 부분에서 설명한 바와 같이 전자장치에 장착된 스마트카드 160로부터 스마트카드 정보를 획득할 수 있고, 리스트 155의 정보와 스마트카드 정보를 비교하여 전자장치의 사용 제한 여부를 결정할 수 있다. 그리고 제어부 180는 결정된 사용 제한 여부에 따라 스마트카드 160를 비활성화 시켜 전자장치 사용을 제한하거나, 전자장치가 정상적으로 동작하도록 제어할 수 있다.

[0088] 동작 503에서, 제어부 180는 설정된 제한 방식이 네트워크 기반의 제한 방식인 것으로 확인하면, 동작 507에서, 제어부 180는 네트워크 기반의 인증 동작을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어부 180는 앞서 도 4를 참조한 설명 부분에서 설명한 바와 같이 현재 위치에서 접속을 시도하는 네트워크로부터 네트워크 정보를 획득할 수 있고, 리스트 155의 정보와 네트워크 정보를 비교하여 전자장치의 사용 제한 여부를 결정할 수 있다. 그리고 제어부 180는 결정된 사용 제한 여부에 따라 스마트카드 150를 비활성화 시켜 전자장치 사용을 제한하거나, 전자장치가 정상적으로 동작하도록 제어할 수 있다.

[0089] 동작 503에서, 제어부 180는 설정된 제한 방식이 스마트카드 기반과 네트워크 기반이 함께 운용되는 다중 제한 방식인 것으로 확인하면, 동작 509에서, 제어부 180는 식별정보를 획득할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어부 180는 전자장치에 장착된 스마트카드 160로부터 스마트카드 정보를 획득할 수 있고, 현재 위치에서 접속 가능한 네트워크로부터 네트워크 정보를 획득할 수 있다.

[0090] 동작 511에서, 제어부 180는 저장부 150에 저장된 리스트 155와 상기 획득된 식별정보를 비교할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 동작 513에서, 제어부 180는 리스트 155에서 상기 획득된 스마트카드 정보와 일치하는 정보가 있는지 판별할 수 있다. 제어부 180는 상기 리스트 155에 설정된 다양한 정보들에서 상기 스마트카드 정보와 일치하는 정보가 존재하는지 비교 검색할 수 있다.

[0091] 동작 513에서, 제어부 180는 리스트 155에 상기 스마트카드 정보와 일치하는 정보가 있으면, 동작 515에서, 제어부 180는 스마트카드 160를 비활성화 시켜 전자장치의 사용을 제한할 수 있다.

[0092] 동작 513에서, 제어부 180는 리스트 155에 상기 스마트카드 정보와 일치하는 정보가 없으면, 동작 517에서, 제어부 180는 리스트 155에서 상기 획득된 네트워크 정보와 일치하는 정보가 있는지 판별할 수 있다. 제어부 180는 상기 리스트 155에 설정된 다양한 정보들에서 상기 네트워크 정보와 일치하는 정보가 존재하는지 비교 검색할 수 있다.

[0093] 동작 517에서, 제어부 180는 리스트 155에 상기 네트워크 정보와 일치하는 정보가 있으면, 동작 519에서, 제어부 180는 스마트카드 160를 비활성화 시켜 전자장치의 사용을 제한할 수 있다.

[0094] 동작 517에서, 제어부 180는 리스트 155에 상기 스마트카드 정보와 일치하는 정보가 없으면, 동작 519에서, 제어부 180는 전자장치의 기능을 사용할 수 있는 상태로 동작할 수 있다. 이와 같이, 본 개시에 따른 다중 제한

방식의 경우 스마트카드 정보와 네트워크 정보 중 적어도 하나의 정보가 리스트 155에 포함될 시 전자장치의 사용을 제한할 수 있고, 스마트카드 정보와 네트워크 정보 모두가 리스트 155에 포함되지 않은 경우 전자장치를 정상적으로 동작할 수 있다.

[0095] 본 개시의 다양한 실시 예들에 따르면, 각각의 모듈들은 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어 또는 그 조합으로 구성될 수 있다. 또한, 일부 또는 전체 모듈은 하나의 개체(entity)에 구성되며, 각 해당 모듈의 기능을 동일하게 수행되도록 구성할 수 있다.

[0096] 본 개시의 다양한 실시 예들에 따르면, 각각의 동작들은 순차적, 반복적 또는 병렬적으로 실행될 수 있다. 또한, 일부 동작들은 생략되거나, 다른 동작들이 추가되어 실행될 수 있다. 한 예에 따르면, 각각의 동작들은 본 개시에서 기술한 대응하는 모듈에 의해서 실행될 수 있다.

[0097] 한편, 상술한 바와 같은 본 개시의 다양한 실시 예들은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 기록 매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 개시를 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다.

[0098] 상기 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체에는 하드디스크, 플로피디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(Magnetic Media)와, CD-ROM(Compact Disc Read Only Memory), DVD(Digital Versatile Disc)와 같은 광기록 매체(Optical Media)와, 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media)와, 그리고 ROM(Read Only Memory), RAM(Random Access Memory), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함될 수 있다. 또한 프로그램 명령에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다. 상술한 하드웨어 장치는 본 개시의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지다.

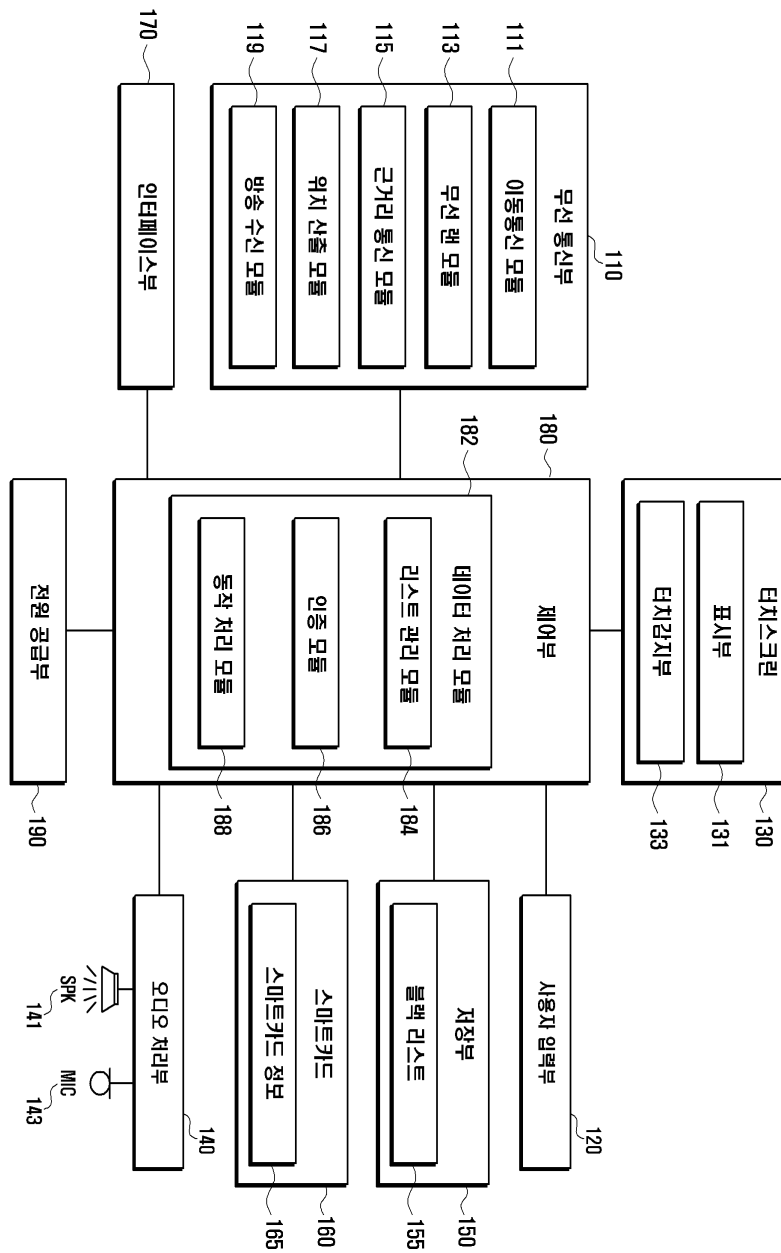
[0099] 그리고 본 명세서와 도면에 개시된 본 개시의 실시 예들은 본 개시의 기술 내용을 쉽게 설명하고 본 개시의 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것일 뿐이며, 본 개시의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 따라서 본 개시의 범위는 여기에 개시된 실시 예들 이외에도 본 개시의 기술적 사상을 바탕으로 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 개시의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

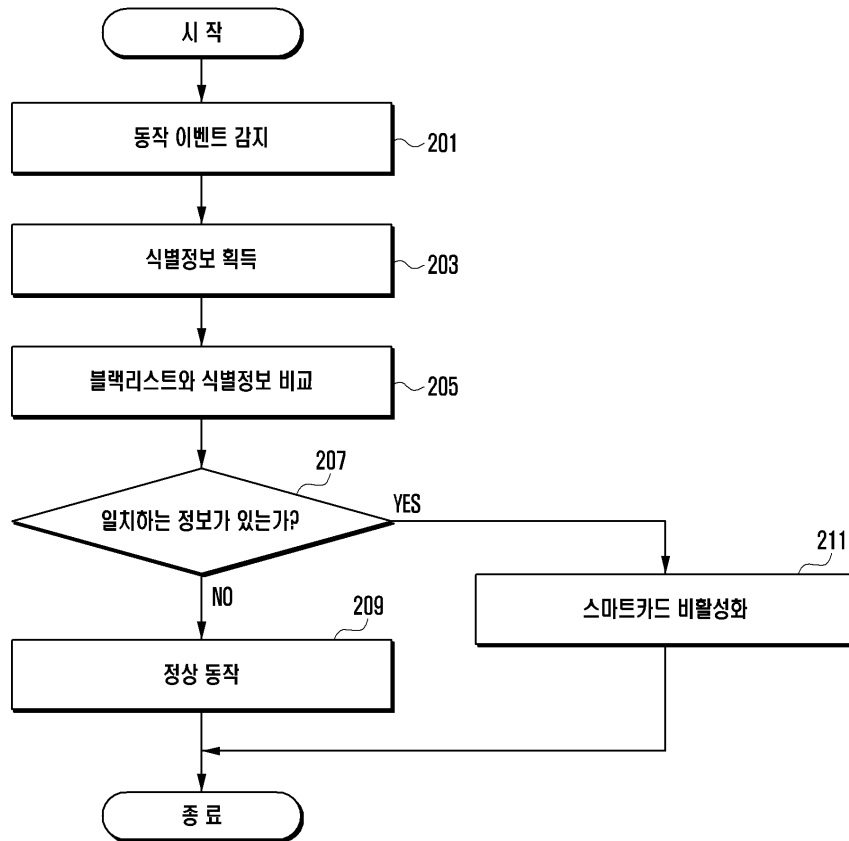
[0100]	110: 무선 통신부	120: 사용자 입력부
	130: 터치스크린	131: 표시부
	133: 터치감지부	140: 오디오 처리부
	150: 저장부	160: 스마트카드
	170: 인터페이스부	180: 제어부
	182: 데이터 처리 모듈	184: 리스트 관리 모듈
	186: 인증 모듈	188: 동작 처리 모듈
	190: 전원 공급부	

도면

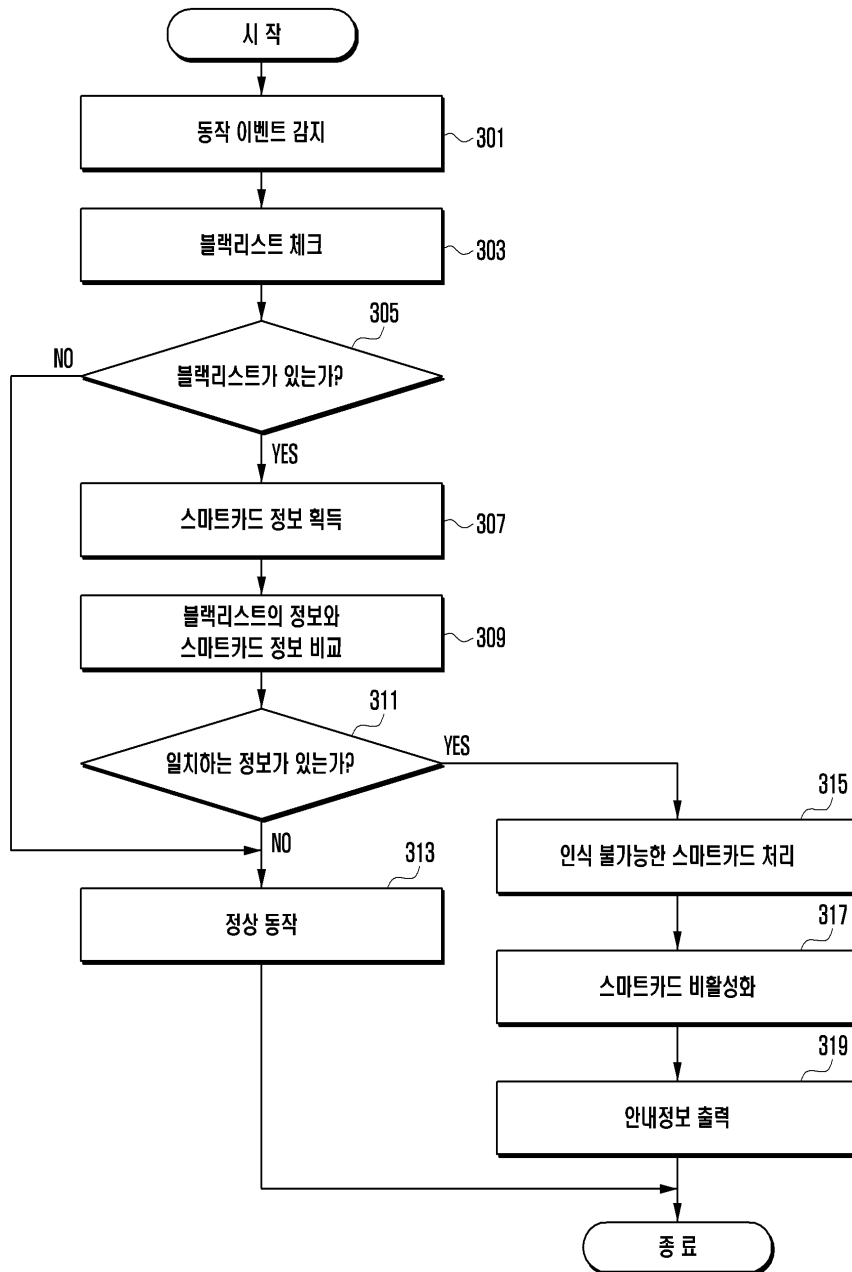
도면1



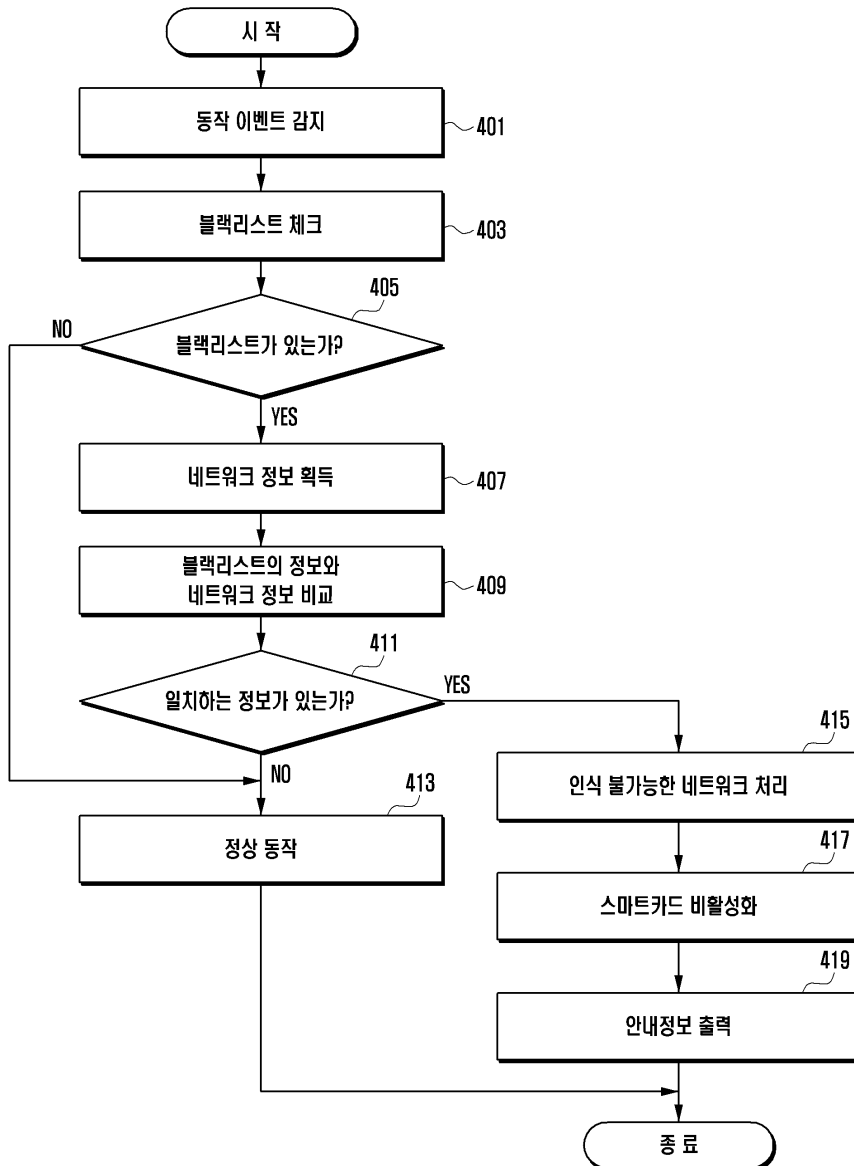
도면2



도면3



도면4



도면5

