

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.

H04B 1/40 (2006.01)

H04Q 7/24 (2006.01)

(11) 공개번호

10-2006-0101556

(43) 공개일자

2006년09월25일

(21) 출원번호 10-2006-7017162(분할)

(22) 출원일자 2006년08월25일

(62) 원출원 특허10-2004-7006461

원출원일자 : 2004년04월29일

심사청구일자

2004년04월29일

번역문 제출일자 2006년08월25일

(86) 국제출원번호 PCT/US2002/034639

(87) 국제공개번호

WO 2003/039126

국제출원일자 2002년10월29일

국제공개일자

2003년05월08일

(30) 우선권주장

10/000,551

2001년10월31일

미국(US)

(71) 출원인

모토로라 인코포레이티드

미국, 일리노이 60196, 샤움버그, 이스트 앨공윈 로드 1303

(72) 발명자

리오르단, 케네스, 비.

미국 60081 일리노이주 스프링 그로브 피어스샤이어 로드 7223

분치, 스티브, 알.

미국 60033 일리노이주 하버드 가필드 스트리트 201

(74) 대리인

주성민

백만기

이중희

심사청구 : 없음

(54) 무선 파라메트릭 데이터 및 규제 데이터에 대한 근거리 및원거리 액세스 및 그 방법

요약

무선 장치에 특정한 무선 장치에 저장된 무선 장치 정보, 예를 들어 규제 요약 파일(18) 및 상세 정보를 갖는 무선 장치(10)가 개시된다. 일부 실시예에서는, 무선 장치 정보가 무선 장치에 디스플레이될 수 있다. 무선 장치는 또한 무선 장치 정보를 근거리로는 무선 장치로부터 혹은 원격 클라이언트(40)로부터 액세스하기 위한 정보 서버(30)에 대한 무선 장치 정보 서버 주소, 예를 들어, URL 링크를 포함한다.

대표도

도 1

색인어

무선 장치, 규제 정보, 정보 서버, URL, 서버 주소, 상세 정보

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 무선 장치 요약 정보가 저장된 무선 장치와 그 정보에 액세스하기 위해 네트워크에 의해 그 장치에 결합된 원격 장치의 도면이다.

도 2는 예시적인 무선 장치의 블록도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 일반적으로 무선 장치, 보다 구체적으로는 근거리 및 원거리 액세스를 위해 무선 장치에 저장된 무선 장치에 특정한 무선 장치 정보, 예컨대 규제 인증 정보(regulatory certification information)를 갖는 무선 장치 및 그 방법에 관한 것이다.

SDR(software defined radio)는 무선 장치를 재프로그래밍함으로써 장치의 성능을 변화시키는 것을 허용한다. 프로그램 가능한 장치 구성의 일부 엘리먼트들은 예컨대 JAVA 가상 머신(VM: virtual machine) 상에서 구동하는 데이터 복 애플리케이션과 같은 무선 성능과는 아무런 관계가 없을 수 있다. 그러나 어떤 SDR 구성요소들은 무선 성능에 직접적인 영향을 줄 것으로, 예컨대 셀룰라 통신 핸드셋의 소프트웨어로 구현된 채널 코더 알고리즘과 같은 것들이다.

많은 국가들에서는, 특정한 규제 권한과 인증 데이터를 포함하는 물리적 라벨을 무선 장치에 부착할 것을 요구하고 있다. 예를 들어, 미국에서는, FCC(Federal Communications Commission)가 FCC 인증 번호 및 기타의 정보 라벨을 각 장치에 현저하게 표시할 것을 요구하고 있다.

본 발명의 다양한 측면, 특징, 이점들은 이하의 첨부 도면과 함께 발명의 상세한 설명을 주의깊게 숙고하면 본 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에게 보다 명백해질 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 무선 장치 특정 정보를 액세스하기 위한 소프트웨어 기반 무선(software defined radio; SDR) 장치를 제공한다.

발명의 구성 및 작용

도 1에서, 본 발명의 일실시예에 따라, 무선 장치(10)는 무선 장치 정보 및/또는 무선 장치 정보 서버 주소, 예컨대, URL(Universal Resource Locator) 링크 또는 일부 다른 서버 주소를 포함하고, 여기서 무선 장치에 관한 정보가 얻어진다.

일실시예에서, 무선 장치 정보는, 예컨대, 무선 파라메트릭 데이터, 시험 결과, 하드웨어 및 소프트웨어 버전 정보, 릴리즈 데이터 및 주의점, 동작 및 성능 정보, 인터페이스 정보, 표준 정보 등의 무선 장치에 특정한 상세 정보(specification information)이다. 무선 장치 정보는 또한, 예컨대, FCC 식별 번호 및/또는 기타의 규제 정보와 같은 규제 정보(regulatory information)가 될 수 있다.

상술한 바와 같이, 무선 장치 정보의 일부 또는 전부는 무선 장치 또는 일부 다른 원격 장치로부터, 이하 보다 상세히 설명하는 바와 같이 액세스 가능한 서버에 저장될 수 있다. 무선 장치 정보 서버 주소만이 무선 장치에 저장되는 실시예에서, 무선 장치 정보 서버 주소에 의해 식별된 서버는 그 무선 장치에 대한 모든 정보를 제공한다. 무선 장치 정보와 서버 주소 모두가 무선 장치에 저장되는 실시예에서, 무선 장치 정보는 부분적인 정보 또는 요약 정보가 될 수 있고 서버 주소에 의해 식별된 서버가 보다 완벽한 무선 장치 정보를 제공할 수 있다.

도 1에서, 무선 장치는 고정 위치 장치로, 예컨대, 기지국이나 무선 통신 핸드셋과 같은 단말이 될 수 있다. 무선 장치(10)가 단말인 실시예에서, 단말은 무선 액세스 네트워크(20)와 통신할 수 있다. 도 2에서, 무선 장치는 일반적으로 메모리(220)에 접속된 프로세서(210)와 기타 이 장치에 특정한 컴포넌트들을 포함한다. 무선 장치 정보 및/또는 무선 장치 정보 서버 주소는 예컨대, 불휘발성 메모리, 또는 ROM(read-only-memory), 또는 재프로그래밍가능한 플래시 메모리(non-reprogrammable flash memory) 등의 메모리(220)에 저장된다.

도 1에서, 무선 장치 정보는 무선 장치에 관한 추가적인 정보를 얻을 수 있는 무선 장치 정보 서버에 대한 URL 링크를 포함하는 규제 요약 파일(regulatory summary file)이다. 다른 실시예에서, 무선 장치 정보 및 무선 장치 정보 서버 어드레스는 무선 장치에 별개의 파일로서 저장된다.

도 2에서, 예시적인 무선 장치는 프로세서(210)에 결합된 디스플레이(230)를 포함한다. 한 애플리케이션에서, 무선 장치 정보는 디스플레이에 디스플레이될 수 있는 규제 정보이어서, 물리적인 규제 정보 라벨은 필요없게 된다.

한 애플리케이션에서, 무선 장치 정보는 근거리 요청, 예컨대, 도 2에서 무선 장치의 사용자 인터페이스(240)에서 사용자가 만든 요청에 응답하여 디스플레이 상에 디스플레이된다. 다른 실시예에서, 근거리 요청에 응답하여, 무선 장치 정보가 무선 장치, 예컨대, 무선 장치의 출력 포트(260)로부터 다운로드된다. 다른 실시예에서, 무선 장치 정보는 무선 장치에 전력 공급시 및/또는 무선 장치에 전력 차단시에 디스플레이될 수 있다.

SDR 장치에서는, 일반적으로 프로세서에 결합되어 있는 무선 장치의 소프트웨어 프로그램가능한 부분이 있다. 도 2에서, 예를 들어, 통신 인터페이스(250)가 적어도 두개의 SDR 장치 구성(configuration)을 갖는 소프트웨어 프로그램가능한 부분이 될 수 있다. 각 무선 장치 구성에 대한 무선 장치 정보는 메모리에 저장된다. 가용한 무선 장치 정보는 SDR 장치의 구성에 따라서 다르다. SDR 장치가 재구성될 때, 무선 장치 정보도 따라서 재구성된다. 일 실시예에서, 예를 들어, 소프트웨어 프로그램가능한 부분이 제1 무선 장치 구성에 있을 때, 메모리에 저장된 제1 무선 장치 구성 규제 정보가 무선 장치로부터 액세스될 수 있고, 소프트웨어 프로그램가능한 부분이 제2 무선 장치 구성에 있을 때, 메모리에 저장된 제2 무선 장치 구성 규제 정보가 액세스될 수 있다.

다른 실시예에서, 도 1에서, 무선 장치(10)는 무선 장치 정보를 갖는 무선 장치 정보 서버(30)으로부터 무선 장치에 관한 일부 또는 모든 정보에 액세스한다. 예시적인 실시예에서, 무선 장치(10)에 상주하는 구성 정보 클라이언트(14)는 무선 장치 정보 서버(30)에 대한 액세스를 가능하게 한다. 무선 장치 정보 서버(30)는 무선 장치에 저장된 무선 장치 정보 서버 주소에 의해 식별된다. 도 1의 예시적인 실시예에서, 정보 서버 주소는 URL(Uniform Resource Locator) 링크로서, 무선 장치(10) 상의 웹 브라우저(16)에 의해 액세스될 수 있으며, 무선 정보 서버(30)는 인터넷이 아닌 네트워크를 통해서도 액세스될 수도 있다. 무선 장치 정보는 따라서 디스플레이 및/또는 저장, 및 그의 출력 부분으로부터의 재차 다운로드를 위해 무선 장치(10)로 액세스 및/또는 무선 장치 서버(30)로부터 다운로드될 수 있다.

다른 애플리케이션에서, 무선 장치 정보는 원격 위치로부터의 요청에 응답하여 무선 장치로부터 얻어질 수 있다. 도 1에서, 예컨대, 원격 클라이언트(40)는 원격 위치의 무선 장치(10)와, 예컨대, 네트워크를 통해 통신하여, 무선 장치(10)로부터 직접, 혹은 무선 장치(10)로부터 얻어진 주소에 의해 식별된 무선 장치 정보 서버(30)로부터 무선 장치 정보를 검색한다. 원격 클라이언트는 무선 장치 정보를 무선 장치(10)에 저장된 요약 파일(12)로부터 얻을 수 있고, 및/또는 보다 구체적인 무선 장치 정보가 무선 장치에 저장된 무선 정보 서버 주소에 의해 식별된 무선 장치 정보 서버(30)로부터 액세스될 수 있다. 따라서, 예를 들어, 원격 클라이언트(40)는 원격 위치로부터, 무선 장치 및/또는 정보 서버(30)에 저장된 규제 및 기타 정보를 관독 및/또는 다운로드할 수 있다.

다른 실시예에서, 무선 장치로부터 원거리에 위치한 무선 관리 서버(50)는 네트워크를 통하여 무선 장치와 통신하고, 무선 장치(10)에 저장된 장치 관리 클라이언트(18)는 무선 장치 정보 및/또는 무선 장치 정보나 무선 장치에 저장된 것보다 더 욱 구체적인 정보를 갖는 서버를 식별하는 무선 장치 정보 서버 주소에, 이하에 기술하는 바와 같이, 액세스하는 것을 가능하게 한다.

본 발명 및 그의 최적의 모드로 지금 고려되고 있는 것은 발명자가 그 권리를 갖고 본 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 실시하고 사용할 수 있도록 하는 방식으로 기술되었지만, 본 명세서에 개시된 예시적인 실시예들의 많은 균등물이 존재하고 본 발명의 범위 및 사상으로부터 벗어나지 않는 범위에서, 예시적인 실시예들에 의해 한정되지 않고, 첨부된 청구항들에 의해서 한정되는, 무수한 변경과 변형이 만들어질 수 있다는 것을 이해하고 인식해야 할 것이다.

발명의 효과

본 발명은 무선 장치 특정 정보를 액세스하기 위한 소프트웨어 기반 무선 장치를 제공한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

소프트웨어 기반 무선(software defined radio; SDR) 장치에 있어서,

프로세서;

상기 프로세서에 결합된 메모리;

상기 프로세서에 결합된 소프트웨어 프로그램가능한 부분을 포함하고, 상기 소프트웨어 프로그램가능한 부분은 제1 무선 장치 구성 및 제2 무선 장치 구성을 가지고,

상기 무선 장치가 상기 제1 무선 장치 구성에 있을 때 제1 무선 장치 구성 규제 정보(first radio device configuration regulatory information)가 상기 메모리에 저장되고,

상기 무선 장치가 상기 제2 무선 장치 구성에 있을 때 제2 무선 장치 구성 규제 정보가 상기 메모리에 저장되는 소프트웨어 기반 무선 장치.

청구항 2.

제1항에 있어서,

무선 장치 구성 정보 서버 주소가 상기 메모리에 더 저장된 소프트웨어 기반 무선 장치.

청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 무선 장치 구성 정보 서버 주소는 URL(Universal Resource Locator) 링크인 소프트웨어 기반 무선 장치.

청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 제1 및 제2 무선 장치 구성 규제 정보는 상기 제1 및 제2 무선 장치 구성에 대응하는 제1 및 제2 FCC(Federal Communications Commission) 식별 번호를 포함하는 소프트웨어 기반 무선 장치.

청구항 5.

무선 장치에 있어서,

프로세서;

상기 프로세서에 결합된 메모리 - 상기 무선 장치에 특정한 무선 장치 정부 규제 정보는 상기 무선 장치의 상기 메모리에 저장됨 - ; 및

상기 무선 장치 정부 규제 정보를 디스플레이하기 위한, 상기 프로세서에 결합된 디스플레이

를 포함하고,

무선 장치 정보 서버 URL 주소는 상기 메모리에 저장되는 무선 장치.

청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 무선 장치 정부 규제 정보는 상기 무선 장치의 FCC 식별 번호를 포함하는 무선 장치.

청구항 7.

무선 장치에 있어서,

프로세서; 및

상기 프로세서에 결합된 메모리

를 포함하고,

상기 무선 장치에 특정한 무선 장치 상세 정보(radio device specification information)는 상기 무선 장치의 상기 메모리에 저장되는 무선 장치.

청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 무선 장치 상세 정보는 무선 장치 상세 요약 정보(radio device specification summary information)를 포함하는 무선 장치.

청구항 9.

제7항에 있어서,

상기 프로세서에 결합된 디스플레이를 포함하고, 상기 무선 장치 상세 정보는 FCC 식별 번호를 포함하고, 상기 디스플레이는 상기 무선 장치 상세 정보를 디스플레이하는 무선 장치.

청구항 10.

원격 위치로부터 무선 장치에 관한 무선 장치 정보를 얻기 위한 방법으로서,

상기 원격 위치로부터 상기 무선 장치와 통신하는 단계;

상기 원격 위치로부터 상기 무선 장치에 저장된 무선 장치 정보 서버 주소에 액세스하는 단계;

상기 무선 장치 정보 서버 주소에 의해 식별된 무선 장치 정보 서버에 액세스함으로써 상기 무선 장치 정보 서버 주소가 액세스된 상기 무선 장치에 특정한 무선 장치 정보에 액세스하는 단계

를 포함하는 방법.

청구항 11.

제10항에 있어서,

상기 무선 장치 정보 서버 주소는 URL 링크이고, 상기 URL에 의해 식별되는 무선 장치 정보 서버에 액세스함으로써 상기 무선 장치 정보 서버 주소가 검색된 상기 무선 장치에 특정한 무선 장치 정보에 액세스하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 12.

제10항에 있어서,

상기 무선 장치는 상기 무선 장치에 저장된 무선 장치 정보를 포함하고, 상기 무선 장치 정보를 상기 무선 장치로부터 상기 원격 위치로 검색하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 13.

제10항에 있어서,

상기 무선 장치는 상기 무선 장치에 저장된 무선 장치 규제 정보를 포함하고, 상기 무선 장치 규제 정보를 상기 무선 장치로부터 상기 원격 위치로 검색하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 14.

제13항에 있어서,

상기 무선 장치에 저장된 상기 무선 장치 규제 정보를 상기 무선 장치의 디스플레이 상에 디스플레이하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 15.

제10항에 있어서,

상기 무선 장치는 상기 무선 장치에 저장된 FCC 식별 번호를 포함하고, 상기 FCC 식별 번호를 상기 무선 장치로부터 상기 원격 위치로 검색하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 16.

무선 장치에 저장된 무선 장치 정보 서버 주소에 액세스하는 단계;

상기 무선 장치에 저장된 상기 무선 장치 정보 서버 주소에 의해 식별된 상기 무선 장치로부터 무선 장치 정보 서버에 액세스하는 단계;

상기 무선 장치 정보 서버 주소에 의해 식별된 상기 무선 장치 정보 서버로부터 상기 무선 장치에 특정한 무선 장치 상세 정보를 액세스하는 단계

를 포함하는 무선 장치에서 사용하는 방법.

청구항 17.

제16항에 있어서,

상기 무선 장치 상의 브라우저로 상기 무선 장치 정보 서버에 액세스하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 18.

제16항에 있어서,

상기 무선 장치 상의 무선 장치 정보 클라이언트로 상기 무선 장치 정보 서버에 액세스하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 19.

소프트웨어 기반 무선 통신 장치의 제1 및 제2 소프트웨어 기반 구성들(software defined configurations) 간에 변경을 하는 단계;

상기 소프트웨어 기반 무선 통신 장치가 상기 제1 소프트웨어 기반 구성에 있을 때 상기 소프트웨어 기반 무선 통신 장치에서 제1 무선 장치 규제 정보를 제공하는 단계;

상기 소프트웨어 기반 무선 통신 장치가 상기 제2 소프트웨어 기반 구성에 있을 때 상기 소프트웨어 기반 무선 통신 장치에서 제2 무선 장치 규제 정보를 제공하는 단계

를 포함하는 소프트웨어 기반 무선 통신 장치에서 사용하는 방법.

청구항 20.

제19항에 있어서,

제1 및 제2 무선 장치 규제 정보 중 적어도 하나를 제공하는 단계는 제1 및 제2 무선 장치 정부 규제 정보 중 하나를 제공하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 21.

소프트웨어 기반 무선 통신 장치의 제1 및 제2 소프트웨어 기반 구성들 간에 변경을 하는 단계;

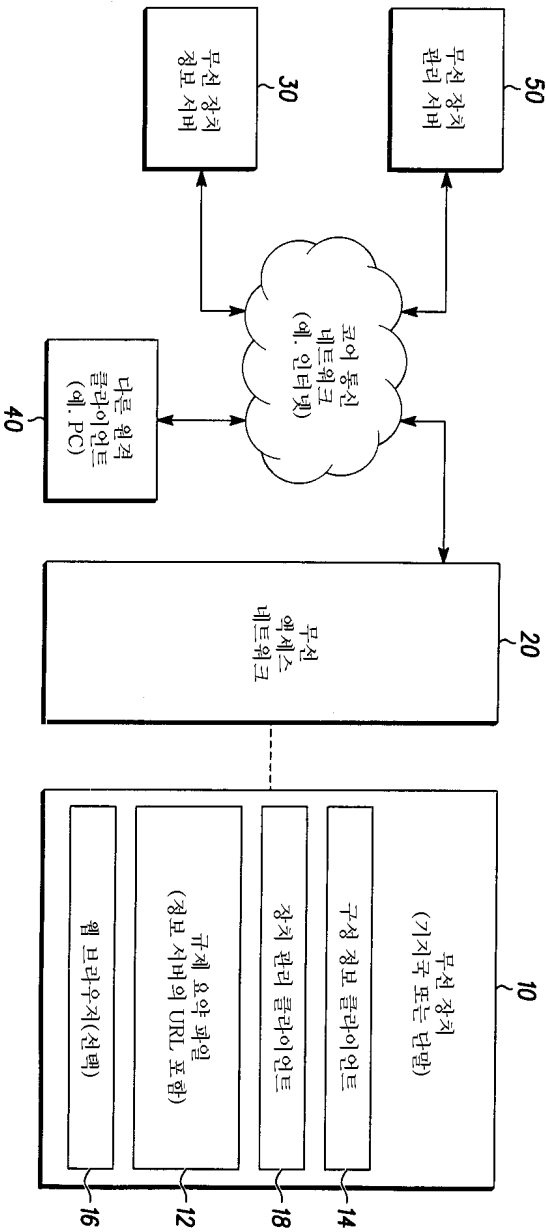
상기 소프트웨어 기반 무선 통신 장치가 상기 제1 소프트웨어 기반 구성에 있을 때 상기 소프트웨어 기반 무선 통신 장치에서 제1 무선 장치 상세 정보를 제공하는 단계;

상기 소프트웨어 기반 무선 통신 장치가 상기 제2 소프트웨어 기반 구성에 있을 때 상기 소프트웨어 기반 무선 통신 장치에서 제2 무선 장치 상세 정보를 제공하는 단계

를 포함하는 소프트웨어 기반 무선 통신 장치에서 사용하는 방법.

도면

도면1



도면2

