



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년10월14일
 (11) 등록번호 10-1450774
 (24) 등록일자 2014년10월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04L 12/28 (2006.01) H04L 29/06 (2006.01)
 H04L 1/00 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2007-0017590
 (22) 출원일자 2007년02월21일
 심사청구일자 2012년02월10일
 (65) 공개번호 10-2008-0077859
 (43) 공개일자 2008년08월26일
 (56) 선행기술조사문헌
 US20060092888 A1*
 JP2006254209 A*
 KR1020060070570 A*
 KR1020060047806 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
 (72) 발명자
 원상연
 서울특별시 강서구 강서로56나길 37, 주공아파트
 308동 1406호 (등촌동)
 (74) 대리인
 박상수

전체 청구항 수 : 총 12 항

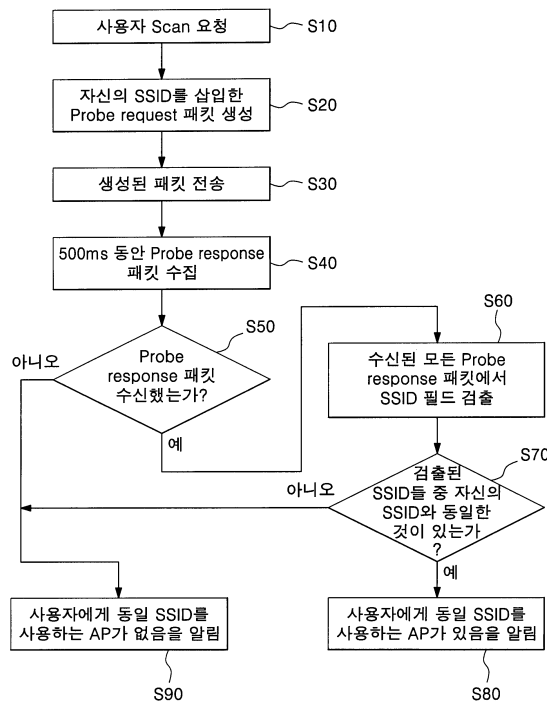
심사관 : 이동하

(54) 발명의 명칭 **무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 방법 및 그 시스템**

(57) 요약

본 발명은 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 방법 및 그 시스템에 관한 것으로, 스캔 요청을 받은 액세스포인트가 자신의 SSID를 삽입한 Probe request 패킷을 생성하여 주위 액세스포인트로 전송하는 과정과, 상기 액세스포인트가 주위 액세스포인트로부터 상기 Probe request 패킷에 대한 Probe reponse 패킷을 수신하여 SSID를 검출하는 과정과, 상기 액세스포인트가 검출된 SSID들 중에서 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하는 경우 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 AP가 존재함을 통보하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

무선랜에서의 중복 SSID 검출 방법에 있어서,

사용자 또는 클라이언트로부터 자기 스캔 방식의 스캔 요청을 받은 액세스포인트가 자신의 SSID를 삽입한 Probe request 패킷을 생성하여 주위 액세스포인트로 전송하는 과정과,

상기 액세스포인트가 주위 액세스포인트로부터 상기 Probe request 패킷에 대한 Probe reponse 패킷을 수신하여 SSID를 검출하는 과정과,

상기 액세스포인트가 검출된 SSID들 중에서 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하는 경우 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 AP가 존재함을 상기 사용자 또는 클라이언트로 통보하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 액세스포인트가 주위 액세스포인트로부터 Probe reponse 패킷을 수신하지 못한 경우, 클라이언트에게 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 액세스포인트가 존재하지 않음을 통보하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 방법.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 액세스포인트가 검출된 SSID들 중에서 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하지 않는 경우, 클라이언트에게 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 액세스포인트가 존재하지 않음을 통보하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 액세스포인트가 주위 액세스포인트로부터 상기 Probe request 패킷에 대한 Probe reponse 패킷을 수신하여 SSID를 검출하는 과정에서,

상기 액세스포인트는 500ms 동안 Probe reponse 패킷을 수집하는 것을 특징으로 하는 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 방법.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 스캔 요청을 받은 액세스포인트가 자신의 SSID를 삽입한 Probe request 패킷을 생성하여 주위 액세스포인트로 전송하는 과정에서,

상기 스캔 요청은 클라이언트 또는 사용자의 요청에 의해 실시되는 것을 특징으로 하는 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 방법.

청구항 6

무선랜에서의 중복 SSID 검출 시스템에 있어서,

사용자로부터 자기 스캔 방식의 스캔 요청에 따라 자신의 SSID를 삽입한 Probe request 패킷을 생성하여 주위

엑세스포인트로 전송하고, 상기 주위 액세스포인트로부터 Probe reponse 패킷을 수신하여 SSID를 검출한 후 검출된 SSID들 중에서 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하는 경우 사용자에게 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 AP가 존재함을 사용자에게 통보하는 액세스포인트를 포함하는 것을 특징으로 하는 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 시스템.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 액세스포인트는,

상기 주위 액세스포인트로부터 Probe reponse 패킷을 수신하지 못한 경우, 상기 사용자에게 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 액세스포인트가 존재하지 않음을 통보하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 시스템.

청구항 8

제 6항에 있어서,

상기 액세스포인트는,

상기 검출된 SSID들 중에서 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하지 않는 경우, 상기 사용자에게 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 액세스포인트가 존재하지 않음을 통보하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 시스템.

청구항 9

제 6항에 있어서,

상기 액세스포인트는 500ms 동안 Probe reponse 패킷을 수집하는 것을 특징으로 하는 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 시스템.

청구항 10

제 6항에 있어서,

상기 액세스포인트는,

사용자의 스캔 요청에 따라 주위 액세스포인트로 Probe request 패킷을 송신하고 이에 대한 Probe reponse 패킷을 수신하는 패킷 송수신부와,

자기 스캔 방법을 통해 주위 AP를 스캔하여 패킷을 수집하여 주위 AP 정보를 알아내는 패킷 수집부와,

상기 패킷 수집부에 의해 수집된 패킷에서의 SSID 필드를 검출하여 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하는지의 여부를 확인하는 중복 SSID 검출부와,

상기 중복 SSID 검출부로부터의 중복 SSID 검출 결과를 사용자에게 통보하는 중복 SSID 결과 통보부로 구성되는 것을 특징으로 하는 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 시스템.

청구항 11

제 10항에 있어서,

상기 패킷 수집부는,

상기 사용자가 SSID를 설정하는 경우나 데이터 서비스 이상으로 점검하는 경우 동작하여 패킷을 수집하는 것을

특징으로 하는 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 시스템.

청구항 12

제 10항에 있어서,

상기 패킷 수집부의 자기 스캔 방식은 probe request의 SSID 필드에 사용자 AP에 설정된 SSID를 넣어서 해당 채널에 브로드캐스트하여 수신되는 probe response의 SSID 정보를 통해 주위의 AP 정보를 수집하는 것을 특징으로 하는 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0009] 본 발명은 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 방법 및 그 시스템에 관한 것이다.
- [0010] 일반적으로 802.11 무선 랜의 인프라스트럭처(infrastructure) 모드에서는 AP가 SSID(Service Set ID)를 통해 클라이언트와 동일한 네트워크를 구성하여 데이터 서비스를 하게 된다.
- [0011] 따라서, 클라이언트는 자기가 속하고자 하는 네트워크의 SSID를 통해 AP에 접속하고 적절한 데이터 서비스를 받게 된다.
- [0012] 즉, 클라이언트는 AP에 접속하거나 주위의 AP를 스캔하기 위해 다음과 같은 Probe request를 전송하여 Probe response를 기다리게 된다.
- [0013] 도 1은 일반적인 Probe request 및 Probe response의 일예를 나타내는 도면이다.
- [0014] 도시된 바와 같이, AP는 클라이언트로부터 수신한 Probe request의 SSID 필드가 자신의 SSID와 동일하거나 broadcast SSID인 경우, Probe response의 SSID 필드에 AP 자신의 SSID를 추가하여 해당 클라이언트에게 전송하게 된다.
- [0015] 따라서, 클라이언트는 주위의 AP를 스캔하기 위해 AP로 probe request에 broadcast SSID를 삽입하여 전송 후 AP로부터 응답받은 probe response의 SSID 필드를 참고하여 해당 채널의 AP 정보를 수집하게 되는데 이러한 방식을 액티브 스캔(Active scan)이라고 한다.
- [0016] 반면, 주위 AP가 주기적으로 전달하는 Beacon을 수신하여 Beacon내의 SSID를 참고하여 해당 채널의 AP 정보를 수집하기도 하는데 이러한 방식은 패시브 스캔(Passive scan)이라고 한다.
- [0017] 현재 무선랜 사용자들은 시장에 많이 유통되고 있는 AP를 구매하여 사용하게 되는데 SSID 설정을 바꾸지 않고 그냥 사용하는 경우, 주위에 동일 업체의 AP를 구매하여 사용하는 사용자의 SSID와 자신의 SSID가 일치되는 경우가 발생하게 된다.
- [0018] 만일 AP의 Service Set 내에 의도하지 않은 동일한 SSID를 사용하는 AP가 존재하는 경우, 클라이언트는 자신이 접속할 AP에 혼란을 가져올 수 있기 때문에 다음과 같은 비정상적인 데이터 서비스를 유발할 수 있다.
- [0019] 즉, 타 AP에 접속되어 인증이 되지 않아 데이터 서비스가 안 되는 경우가 발생할 수 있고, 클라이언트가 SSID가 동일한 양 쪽 AP 사이에서 접속을 반복하게 됨으로써 서비스의 안정성에 문제를 일으킬 수 있으며, 타 클라이언트가 SSID가 동일한 사용자의 AP에 접속하여 데이터 서비스를 무료로 사용할 수 있게 된다.
- [0020] 또한, 특정 클라이언트에서 액티브 스캔(Active scan) 또는 패시브 스캔(Passive scan)을 통해 주위의 AP 정보를 수집하여 동일한 SSID가 있는지를 확인해 볼 수 있지만, 자신의 SSID를 보이지 않도록 Hidden SSID로 설정된 AP의 경우에는 beacon에 SSID 정보가 없을 뿐만 아니라 broadcast SSID를 사용한 probe request에 대해서도 어떠한 응답을 주지 않게 된다.

[0021] 따라서, 종래 사용되어 온 클라이언트 단말에서 주위의 AP를 스캔하는 것과 같은 일반적인 스캔 방식으로는 SSID를 보이지 않게 하는 AP를 검출할 수 없게 되므로, 이러한 경우 주위의 AP 중에 여러 가지 문제를 발생시킬 수 있는 사용자 AP와 동일한 SSID의 AP가 존재하는지를 파악하는 것은 불가능하다는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

[0022] 따라서, 본 발명의 목적은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 클라이언트의 AP에 별도의 스캔 기능을 구현하여 의도하지 않은 동일한 SSID가 존재함으로써 발생하는 문제점을 신속히 찾아내고 모니터링할 수 있도록 하고, 이러한 스캔 기능을 통해 종래의 스캔 방법으로는 검출이 불가능한 SSID를 보이지 않게 설정한 (Hidden SSID) AP 또한 검출하도록 하여 주위 AP의 SSID 중복을 검출할 수 있도록 한 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 방법 및 그 시스템을 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

[0023] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 방법의 일 측면에 따르면, 스캔 요청을 받은 액세스포인트가 자신의 SSID를 삽입한 Probe request 패킷을 생성하여 주위 액세스포인트로 전송하는 과정과, 상기 액세스포인트가 주위 액세스포인트로부터 상기 Probe request 패킷에 대한 Probe reponse 패킷을 수신하여 SSID를 검출하는 과정과, 상기 액세스포인트가 검출된 SSID들 중에서 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하는 경우 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 AP가 존재함을 통보하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0024] 상기 액세스포인트가 주위 액세스포인트로부터 Probe reponse 패킷을 수신하지 못한 경우, 클라이언트에게 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 액세스포인트가 존재하지 않음을 통보하는 과정을 더 포함한다.

[0025] 상기 액세스포인트가 검출된 SSID들 중에서 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하지 않는 경우, 클라이언트에게 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 액세스포인트가 존재하지 않음을 통보하는 과정을 더 포함한다.

[0026] 상기 액세스포인트가 주위 액세스포인트로부터 상기 Probe request 패킷에 대한 Probe reponse 패킷을 수신하여 SSID를 검출하는 과정에서, 상기 액세스포인트는 500ms 동안 Probe reponse 패킷을 수집하게 된다.

[0027] 상기 스캔 요청을 받은 액세스포인트가 자신의 SSID를 삽입한 Probe request 패킷을 생성하여 주위 액세스포인트로 전송하는 과정에서, 상기 스캔 요청은 클라이언트 또는 사용자의 요청에 의해 실시되어진다.

[0028] 한편, 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 시스템의 일 측면에 따르면, 사용자의 스캔 요청에 따라 자신의 SSID를 삽입한 Probe request 패킷을 생성하여 주위 액세스포인트로 전송하고, 상기 주위 액세스포인트로부터 Probe reponse 패킷을 수신하여 SSID를 검출한 후 검출된 SSID들 중에서 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하는 경우 사용자에게 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 AP가 존재함을 통보하는 액세스포인트를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0029] 상기 액세스포인트는 사용자의 스캔 요청에 따라 주위 액세스포인트로 Probe request 패킷을 송신하고 이에 대한 Probe reponse 패킷을 수신하는 패킷 송수신부와, 자기 스캔 방법을 통해 주위 AP를 스캔하여 패킷을 수집하여 주위 AP 정보를 알아내는 패킷 수집부와, 상기 패킷 수집부에 의해 수집된 패킷에서의 SSID 필드를 검출하여 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하는지의 여부를 확인하는 중복 SSID 검출부와, 상기 중복 SSID 검출부로부터의 중복 SSID 검출 결과를 사용자에게 통보하는 중복 SSID 결과 통보부로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0030] 상기 패킷 수집부는 상기 사용자가 SSID를 설정하는 경우나 데이터 서비스 이상으로 점검하는 경우 동작하여 패킷을 수집하게 된다.

[0031] 상기 패킷 수집부의 자기 스캔 방식은 probe request의 SSID 필드에 사용자 AP에 설정된 SSID를 넣어서 해당 채널에 브로드캐스트하여 수신되는 probe response의 SSID 정보를 통해 주위의 AP 정보를 수집하게 된다.

[0032] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예의 상세한 설명이 첨부된 도면들을 참조하여 설명될 것이다. 도면들 중 참조번호

호들 및 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 참조번호들 및 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 하기에서 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.

- [0033] 도 2는 본 발명에 따른 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 시스템의 개략적인 구성을 나타내는 도면이고, 도 3은 도 2에서의 서비스 AP의 구성을 나타내는 도면이다.
- [0034] 도시된 바와 같이, 본 발명은 사용자 단말(10)과, 사용자 단말(10)에게 데이터 서비스를 제공하기 위한 서비스 AP(20) 및 서비스 AP(20)와 패킷을 송수신하기 위한 다수개의 주위 AP(30)들로 구성되어진다.
- [0035] 사용자 단말(10)은 Service Set 내의 AP(20)에게 사용자 스캔 요청을 한다.
- [0036] 서비스 AP(20)는 사용자 단말(10)로부터의 스캔 요청에 따라 자신의 SSID를 삽입한 Probe request 패킷을 생성하여 생성된 Probe request 패킷을 다수개의 주위 AP(30)들로 전송한 후 508[ms] 동안 주위 AP(30)로부터 Probe request 패킷에 대한 Probe reponse 패킷을 수집한다.
- [0037] 이때, 서비스 AP(20)는 주위 AP(30)로부터 Probe reponse 패킷을 수신한 경우, 수신된 모든 Probe reponse 패킷에서 SSID를 검출하여 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하는 경우에는 클라이언트에게 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 AP가 존재함을 알리게 된다.
- [0038] 그러나, 만약 Probe reponse 패킷을 수신하지 못한 경우 또는 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하지 않는 경우에는 사용자 단말(10)에게 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 AP가 존재하지 않음을 알리게 된다.
- [0039] 특히, 서비스 AP(20)는 도 3에서와 같이, 패킷 송수신부(21)와, 패킷 수집부(22)와, 중복 SSID 검출부(23) 및 중복 SSID 결과 통보부(24)를 포함하여 구성된다.
- [0040] 패킷 송수신부(21)는 사용자의 스캔 요청에 따라 주위의 AP들에게 Probe request 패킷을 송신하고 이에 대한 Probe reponse 패킷을 수신하게 된다.
- [0041] 패킷 수집부(22)는 사용자가 SSID를 설정하는 경우나 사용자가 데이터 서비스 이상으로 점검하는 경우 동작하게 되며, 자기 스캔 방법을 통해 주위 AP를 스캔하여 패킷을 수집하게 된다.
- [0042] 즉, 패킷 수집부(22)는 주위 AP(30)로부터 주기적으로 전송되는 비콘(beacon)을 수신하여 주위 AP(30)를 스캔하는 패시브 스캔(passive scan) 방식과, SSID를 보이지 않도록 설정된 AP가 사용자의 AP의 SSID와 동일한지를 검출하기 위해 AP 자신의 SSID를 사용한 probe request 패킷을 전송하여 이에 대한 응답을 통해 주위 AP(30)를 스캔하는 자기 스캔(self-scan) 방식에 의해 패킷을 수집하여 주위 AP 정보를 알 수 있게 된다.
- [0043] 특히, 자기 스캔(self-scan) 방식은 probe request frame 내의 SSID 필드에 사용자 AP에 설정된 SSID를 넣어서 해당 채널에 브로드캐스트(broadcast)하는 경우, 이러한 probe request frame을 받은 주위 AP 중 probe request frame 내의 SSID가 자신의 SSID와 동일하면 probe response에 자신의 SSID를 넣어서 사용자 AP로 전송하게 됨으로써, 사용자 AP는 수신한 probe response의 SSID 정보를 통해 주위의 AP 정보를 수집할 수 있게 된다.
- [0044] 중복 SSID 검출부(23)는 상기 패킷 수집부(22)에 의해 수집된 모든 패킷에서의 SSID 필드를 검출하여 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하는지의 여부를 확인하여 중복되는 SSID를 검출한다.
- [0045] 즉, 중복 SSID 검출부(23)는 패킷 수집부(22)에서 수집된 주위 AP 정보를 바탕으로 자신의 SSID와 동일한 SSID를 갖는 AP가 존재하는지를 확인하고 확인 결과를 중복 SSID 결과 통보부(24)로 전달하게 된다.
- [0046] 중복 SSID 결과 통보부(24)는 중복 SSID 검출부(23)로부터의 중복 SSID 검출 결과를 사용자에게 통보하게 된다.
- [0047] 즉, 중복 SSID 결과 통보부(24)는 중복 SSID 검출부(23)에 의해 검출된 SSID들 중에서 사용자 AP의 SSID와 동일한 SSID가 존재하는 경우에는 동일한 SSID를 사용하는 AP가 존재함을 사용자에게 알리고, 만약 검출된 SSID들 중에서 사용자 AP의 SSID와 동일한 SSID가 존재하지 않는 경우에는 동일한 SSID를 사용하는 AP가 존재하지 않음을 사용자에게 알리게 된다.
- [0048] 도 4는 본 발명에 따른 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 과정을 나타내는 도면이다.

- [0049] 도 4에 도시된 바와 같이, 먼저 클라이언트는 Service Set 내의 AP에게 사용자 스캔 요청(S10)을 하게 된다. 이때, 스캔 요청은 클라이언트 뿐만 아니라 사용자가 직접 AP에서 체크할 수도 있다.
- [0050] 이에 따라, 해당 클라이언트의 스캔 요청에 따라 Service Set 내의 AP는 자신의 SSID를 삽입한 Probe request 패킷을 생성(S20)한 후, 생성된 Probe request 패킷을 주위 AP들로 전송(S30)하게 된다.
- [0051] 이어서, Service Set 내의 AP는 508[ms] 동안 주위 AP로부터 Probe request 패킷에 대한 Probe reponse 패킷을 수집(S40)하게 된다.
- [0052] 즉, Service Set 내의 AP는 주위 AP로부터 Probe reponse 패킷을 수신하였는지를 확인(S50)하여 만약 주위 AP로부터 Probe reponse 패킷을 수신한 경우, 수신된 모든 Probe reponse 패킷에서 SSID를 검출(S60)한다.
- [0053] 이어서, 검출된 SSID들 중에서 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하는지를 확인(S70)하여 만약 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하는 경우에는 클라이언트에게 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 AP가 존재함을 알리게 된다(S80).
- [0054] 한편, 상기 Service Set 내의 AP가 주위 AP로부터 Probe reponse 패킷을 수신하였는지를 확인하는 S50 과정에서, 만약 Probe reponse 패킷을 수신하지 못한 경우와, 상기 검출된 SSID들 중에서 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하는지를 확인하는 S70 과정에서 자신의 SSID와 동일한 SSID가 존재하지 않는 경우에는 클라이언트에게 자신의 SSID와 동일한 SSID를 사용하는 AP가 존재하지 않음을 알리게 된다(S90).
- [0055] 이와 같이, 본 발명에서는 AP 자신의 SSID를 사용하여 probe request를 전송하고, 이에 대한 주위 AP의 응답을 통해 주위 AP 정보를 획득하여 SSID를 보이지 않게 사용하는 AP의 존재를 검출할 수 있으며, 이는 사용자가 데이터 서비스시 중복된 SSID로 인해 발생된 문제점을 쉽게 파악할 수 있게 된다.
- [0056] 따라서, 이러한 본 발명의 자기 스캔(self-scan) 방식을 통해 SSID를 보이게 설정하거나 보이지 않게 설정한 모든 AP에 대해 모두 스캔이 가능하게 된다.
- [0057] 즉, 무선 랜에서 자신의 SSID를 보이지 않게 사용하는 AP는 클라이언트 단말에서는 어떠한 방법으로도 스캔하여 검출할 수 없지만, 본 발명에서 제안하는 자기 스캔 방식을 통해 SSID를 보이지 않게 사용하는 주위 AP의 SSID 또한 검출할 수 있게 된다.
- [0058] 이상에서는 본 발명에서 특정의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 또한 설명하였다. 그러나, 본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 아니하며, 특허 청구의 범위에서 첨부하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능할 것이다.

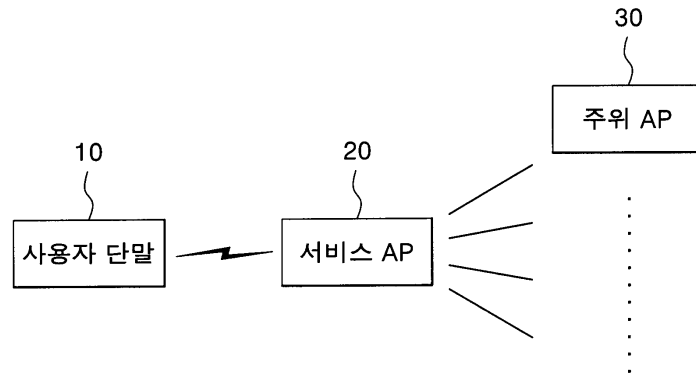
발명의 효과

- [0059] 본 발명에 따르면, 클라이언트의 AP의 스캔 기능 구현을 통해 주위의 동일한 SSID를 사용하는 AP로 인한 자신의 네트워크 서비스 불안정, 타인이 사용자의 네트워크를 사용함으로 발생하는 대역폭 감소 및 요금문제를 해결할 수 있다.
- [0060] 또한, 본 발명의 자기 스캔 방식을 통해 기존의 스캔 방식으로 검출되지 않는 SSID를 보이지 않게 사용하는 AP도 검출할 수 있게 되어, 이로 인해 발생하는 원인 파악이 힘든 네트워크 문제를 해결할 수 있으며, 이로 인해 제품의 신뢰도를 높일 수 있는 효과가 있다.

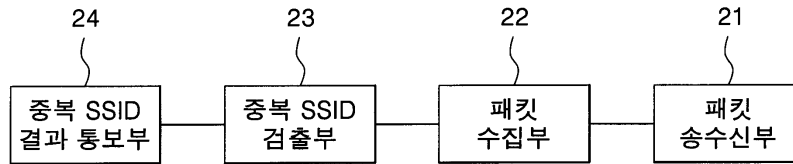
도면의 간단한 설명

- [0001] 도 1은 일반적인 Probe request 및 Probe response의 일예를 나타내는 도면.
- [0002] 도 2는 본 발명에 따른 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 시스템의 개략적인 구성을 나타내는 도면.
- [0003] 도 3은 도 2에서의 서비스 AP의 구성을 나타내는 도면.
- [0004] 도 4는 본 발명에 따른 무선랜에서의 자기 스캔을 통한 중복 SSID 검출 과정을 나타내는 도면.

도면2



도면3



도면4

