



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0086448
(43) 공개일자 2011년07월28일

(51) Int. Cl.

H04W 12/02 (2009.01) H04W 88/06 (2009.01)

(21) 출원번호 10-2010-0006188

(22) 출원일자 2010년01월22일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

한국전자통신연구원

대전 유성구 가정동 161번지

고려대학교 산학협력단

서울 성북구 안암동5가 1

(72) 발명자

윤병식

대전광역시 서구 만년동 강변아파트 104동 1403호

최송인

대전광역시 유성구 어은동 한빛아파트 103동 801호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

팬코리아특허법인

전체 청구항 수 : 총 1 항

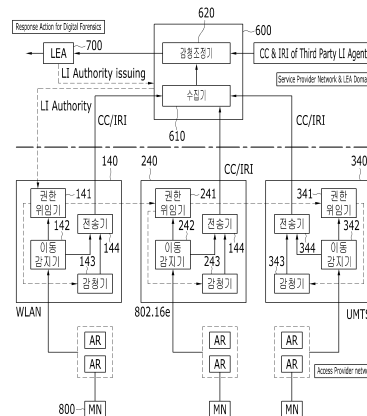
(54) 이기종 무선망 환경에서의 연속적 감청을 위한 장치 및 방법

(57) 요약

본 발명은 이기종 무선망 환경에서의 연속적 감청을 위한 장치 및 방법에 관한 것이다.

단말이 제1 망으로부터 제2 망으로 이동하면 이기종 무선망 환경에서 단말을 연속적으로 감청하기 위해서 제1 망 및 제2 망과 연동되어 있는 감청 서버가 감청 지시 기관으로부터 상기 단말에 대한 감청 지시를 수신하고, 움직임 감지기가 단말의 이동 정보를 제1 망의 매체 무관 정보 서비스 서버로부터 수신한다. 그리고, 움직임 감지기가 MIIS 서버로부터 수신한 이동 정보를 제2 망의 감청 권한 위임기 및 감청기로 전달하고, 전송기가 감청기에서 감청한 감청 결과를 상기 감청 서버로 전송하여 감청 지시 기관으로 전달될 수 있도록 한다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

박만호

대전 유성구 전민동 청구나래아파트 101동 1705호

김정학

대전 유성구 관평동 896 대덕테크노밸리 808동 602호

이명락

서울 성북구 안암동5가 고려대학교자연계캠퍼스 604D

신승용

경기 고양시 일산구 주엽동 강선마을 우성 1907동 805호

인호

서울 성북구 안암동5가 고려대학교자연계캠퍼스 604D

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2008-S-001-02

부처명 지식경제부

연구관리전문기관

연구사업명 IT성장동력기술개발

연구과제명 WiBro 네트워크 신뢰성 확보 및 위치 인지 기술 개발

기여율

주관기관 한국전자통신연구원

연구기간 2008.03.01~2011.02.28

특허청구의 범위

청구항 1

이기종 무선망 환경에서 단말을 연속적으로 감청하기 위한 방법에 있어서,

상기 단말이 제1 망으로부터 제2 망으로 이동하면 상기 제1 망 및 제2 망과 연동되어 있는 감청 서버가 감청 지시 기관으로부터 상기 단말에 대한 감청 지시를 수신하는 단계;

상기 제1 망 및 제2 망 내에 각각 포함된 감청 에이전트의 움직임 감지기가 상기 단말의 이동 정보를, 상기 단말이 접속한 상기 제1 망의 매체 무관 정보 서비스 서버로부터 각각 수신하는 단계;

상기 움직임 감지기가 상기 매체 무관 정보 서비스 서버로부터 수신한 이동 정보를 상기 제2 망의 감청 권한 위임기 및 감청기로 전달하는 단계;

상기 제1 망 및 제2 망의 감청 에이전트의 전송기가 상기 감청기에서 감청한 감청 결과를 상기 감청 서버로 전송하는 단계; 및

상기 감청 서버가 상기 제1 망 및 제2 망의 감청 에이전트로부터 수신한 감청 결과를 상기 감청 지시 기관으로 전송하는 단계

를 포함하는 감청 방법.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 이기종 무선망 환경에서의 연속적 감청을 위한 장치 및 방법에 관한 것이다.

[0002] 본 발명은 지식경제부의 IT성장동력기술개발사업의 일환으로 수행한 연구로부터 도출된 것이다[과제관리번호: 2008-S-001-02, 과제명: WiBro 네트워크 신뢰성 확보 및 위치 인지 기술 개발].

배경 기술

[0003] 감청이란 합법적 권한을 부여받은 법집행 기관인 LEA(Law Enforcement Agency)가 개인의 통신 내용을 조사하는 행위를 말한다. 감청에 관한 표준으로는 유럽의 표준제정 기관인 ETSI(European Telecommunications Standards Institute, 유럽 전기 통신 표준 협회)가 제정한 표준 및 미국의 CALEA(Communications Assistance for Law Enforcement, 합법 감청 통신 지원법)에 기반을 둔 표준들이 있다. 많은 국가들은 이들 표준을 참고하여 자국실정에 맞는 고유한 감청 규정을 가지고 있다.

[0004] 그러나, 기존의 감청 표준과 표준속에 포함된 감청 아키텍처 들은 유선망 또는 이동하지 않는 감청 타깃을 중심으로 기술되어 있다. 따라서 다양한 접속망을 이용하는 이기종 무선 통신망(Heterogeneous Wireless networks)에서는 연속적인 감청을 수행하는데 한계를 가지고 있다.

[0005] 예를 들어, ETSI의 감청 아키텍처는 감청 권한 획득 및 감청에 대한 영장 발부가 사전에 허락된 통신 사업자에 한하여서만 감청을 수행한다. 따라서, 이동하는 감청 대상자가 감청 허가를 받지 않은 통신 사업자의 망에 접속하였을 경우에는 새로운 감청 영장(Warrant)을 발부 받아야만 하므로, 연속적인 감청이 이루어지기 어렵다. 특히, IEEE 표준인 802.21 및 Internet Protocol(IP)을 이용한 수직적 핸드오버 발생 시에는 감청 대상자의 트래픽에 대한 중단 없는 감청을 제공하는 기술은 매우 중요하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 따라서, 본 발명은 이기종 무선망 환경에서의 연속적 감청을 위한 장치 및 방법에 관한 것으로, 특히 합법적 감청 장치 및 감청 권한을 연속적으로 위임하는 방법을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기 본 발명의 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명의 하나의 특징인 이기종 무선망 환경에서 단말을 연속적으로 감청하기 위한 방법은,

[0008] 상기 단말이 제1 망으로부터 제2 망으로 이동하면 상기 제1 망 및 제2 망과 연동되어 있는 감청 서버가 감청 지시 기관으로부터 상기 단말에 대한 감청 지시를 수신하는 단계; 상기 제1 망 및 제2 망 내에 각각 포함된 감청 에이전트의 움직임 감지기가 상기 단말의 이동 정보를, 상기 단말이 접속한 상기 제1 망의 매체 무관 정보 서비스 서버로부터 각각 수신하는 단계; 상기 움직임 감지기가 상기 매체 무관 정보 서비스 서버로부터 수신한 이동 정보를 상기 제2 망의 감청 권한 위임기 및 감청기로 전달하는 단계; 상기 제1 망 및 제2 망의 감청 에이전트의 전송기가 상기 감청기에서 감청한 감청 결과를 상기 감청 서버로 전송하는 단계; 및 상기 감청 서버가 상기 제1 망 및 제2 망의 감청 에이전트로부터 수신한 감청 결과를 상기 감청 지시 기관으로 전송하는 단계를 포함한다.

발명의 효과

[0009] 본 발명에 따르면 감청대상자인 단말 노드의 수직적 핸드오버를 통한 무선 통신망의 종류가 변경할 때에도 감청 대상자의 통신내용을 지속적으로 합법적인 감청을 보장할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 이 기종 무선 환경의 예시도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 감청 수행 장치의 구조도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 연속적 감청을 수행하기 앞서 권한을 위임하는 절차를 나타낸 흐름도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 감청 장치의 감청 실행 방법을 나타낸 흐름도이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 이기종 무선 네트워크 환경에서 감청 에이전트들 간의 메시지 흐름을 나타낸 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 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.

[0012] 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.

[0013] 본 명세서에서 단말(terminal)은 이동국(Mobile Station, MS), 이동 단말(Mobile Terminal, MT), 가입자국(Subscriber Station, SS), 휴대 가입자국(Portable Subscriber Station, PSS), 사용자 장치(User Equipment, UE), 접근 단말(Access Terminal, AT) 등을 지칭할 수도 있고, 이동 단말, 가입자국, 휴대 가입자국, 사용자 장치 등의 전부 또는 일부의 기능을 포함할 수도 있다.

[0014] 본 명세서에서 기지국(Base Station, BS)은 접근점(Access Point, AP), 무선 접근국(Radio Access Station, RAS), 노드B(Node B), 송수신 기지국(Base Transceiver Station, BTS), MMR(Mobile Multihop Relay)-BS 등을 지칭할 수도 있고, 접근점, 무선 접근국, 노드B, 송수신 기지국, MMR-BS 등의 전부 또는 일부의 기능을 포함할 수도 있다.

[0015] 이하 도면을 참고로 하여, 본 발명의 실시예에 따른 연속적 감청을 위한 감청 장치 및 감청 권한의 위임 방법에 대하여 설명하기로 한다.

[0016] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 이 기종 무선 환경의 예시도이다.

[0017] 도 1에 도시된 바와 같이, 이기종 무선망 환경은 무선 인터넷 망(100), 광대역 무선 통신망(200) 및 유선 인터넷 망(300)과 같은 서브넷을 포함하고 있다. 또한, IP 이동성을 제공할 경우 UMTS(Universal Mobile Telecommunication System)과 수직적 핸드오버 환경을 제공할 수 있다. 본 발명의 실시예에서는 무선 인터넷 망(100)은 WLAN, 광대역 무선 인터넷 망(200)은 WiMAX을 예로 하여 설명하나, 반드시 이와 같이 한정되는 것은 아

니다.

- [0018] 각각의 망(100, 200, 300)은 기지국(110, 210, 310), 액세스 라우터(Access Router)(120, 220, 320), 게이트웨이(130, 230, 330) 및 감청 에이전트(Lawful Interception Agent)(140, 240, 340)를 포함한다.
- [0019] 그리고, 사업자별로 단말(800)의 네트워크 가입, 인증 및 과금 기능을 제공하는 AAA 서버(Authentication, Authorization and Accounting)(400)와 이동하는 단말(800)의 IP 주소를 관리하는 매체 무관 정보 서비스 서버(MIIS: Media Independent Information Server)(500)를 포함한다. AAA 서버(400)와 매체 무관 정보 서비스 서버(500)는 감청 서버(600)와 연결되어 있으며, 감청 서버(600)는 감청 요청 기관인 LEA(700)와 연결되어 있다.
- [0020] 이와 같은 이기종 무선 환경에서 연속적 감청을 수행하는 감청 장치 및 감청 장치를 통해 감청을 수행하는 절차에 대하여 도 2 및 도 3을 참조로 하여 설명하기로 한다.
- [0021] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 감청 수행 장치의 구조도이고, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 연속적 감청을 수행하기 앞서 권한을 위임하는 절차를 나타낸 흐름도이다.
- [0022] 도 2에 도시된 바와 같이, 연속적 감청 수행을 위해 각 망(100, 200, 300)에 감청 에이전트(140, 240, 340)를 설치한다. 그리고 서비스 공급자 네트워크 영역에 감청 서버(600)를 위치시켜 각 감청 에이전트(140, 240, 340)에서 감청된 결과를 감청 서버(600)가 종합하여 감청 요청 기관인 LEA(700)로 전송한다.
- [0023] 감청 에이전트(140, 240, 340)는 이동 감지기(Mobility Detection)(142, 242, 342), 감청기(Interception)(143, 243, 343), 권한 위임기(Authority Delegator)(141, 241, 341) 및 전송기(Delivery Function)(144, 244, 344)를 포함한다. 그리고 감청 서버(또는, LEMF(Law Enforcement Monitoring Facility)라고도 지칭)(600)는 수집기(610) 및 감청 조정기(LI Coordinator)(620)를 포함한다.
- [0024] 이동 감지기(142, 242, 342)는 제1 망에 위치한 단말(800)이 제2 망으로 이동할 경우와 같이 서로 다른 망으로의 이동을 감지한다. 그리고 단말(800)이 이동한 지역의 권한 위임기(141, 241, 341) 및 전송기(144, 244, 344)에 단말(800)의 이동을 감지하였음을 알리는 정보를 전송한다.
- [0025] 권한 위임기(141, 241, 341)는 단말(800)이 이동한 망의 권한 위임기(141, 241, 341)로 감청 대상자인 단말(800)의 ID를 포함한 정보와 함께 감청 권한을 위임한다. 감청기(143, 243, 343)는 권한 위임기(141, 241, 341)가 단말(800)에 대한 권한을 위임 받으면, 해당 단말(800)을 감청하여 이동 정보를 포함하는 감청 자료를 수집한다.
- [0026] 전송기(144, 244, 344)는 감청이 이루어지는 실시간 별로 감청기(143, 243, 343)가 현재까지 저장된 모든 감청 자료를 감청 서버(600)로 전송한다.
- [0027] 이와 같은 감청 수행 장치인 감청 에이전트(140, 240, 340)가 단말(800)을 연속적으로 감청하는 방법 중 제1 망에서 제2 망으로 단말이 이동할 경우 감청 권한을 제1 망에서 제2 망으로 위임하는 절차에 대해 도 3을 참조로 설명하기로 한다.
- [0028] 도 3에 도시된 바와 같이, 감청 기관인 LEA(700)가 감청 권한을 단말(800)이 최초 위치했던 제1 망의 감청 에이전트(140)로 전달하기 위해, 감청 집행 기관인 감청 서버(600)를 경유하여 제1 망의 감청 에이전트(140)로 감청 권한에 관한 정보를 전달한다. 감청 권한에 관한 정보를 수신한 제1 망의 감청 에이전트(140)는 감청 권한을 획득한 후, 제2 망의 감청 에이전트(240)로 감청 권한을 전달한다.
- [0029] 이러한 절차에 따라 제2 망의 감청 에이전트(240)에 단말(800)의 감청 권한이 위임된다. 그리고 나서, 감청 대상자인 단말(800)에 대해 감청한 통신 자료를 전송기(144, 244) 및 감청 서버(600)를 경유하여 LEA(700)로 송신한다.
- [0030] 다음은 감청을 실행하기 위한 감청 장치의 구성 요소들이 감청 실행을 위해 주고받는 신호 흐름에 대하여 도 4를 참조로 설명하기로 한다.
- [0031] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 감청 장치의 감청 실행 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [0032] 도 4에 도시된 바와 같이, LEA(700)로부터 감청을 요청 받은 감청 서버(600)는 LEA(700)로 확인 메시지를 전송한 후(S110), 제1 망에 위치한 감청 에이전트(140)의 권한 위임기(141)에 감청 시작을 지시하는 감청 시작 지시 메시지(Activation Req\$ LI Authority_Delegate)를 전달한다(S120). 감청 시작 지시 메시지를 수신한 권한 위

임기(141)는 제1 망 내에 위치한 감청기(143)에 감청 활성화 메시지(Activation_Req)를 전달한다(S130).

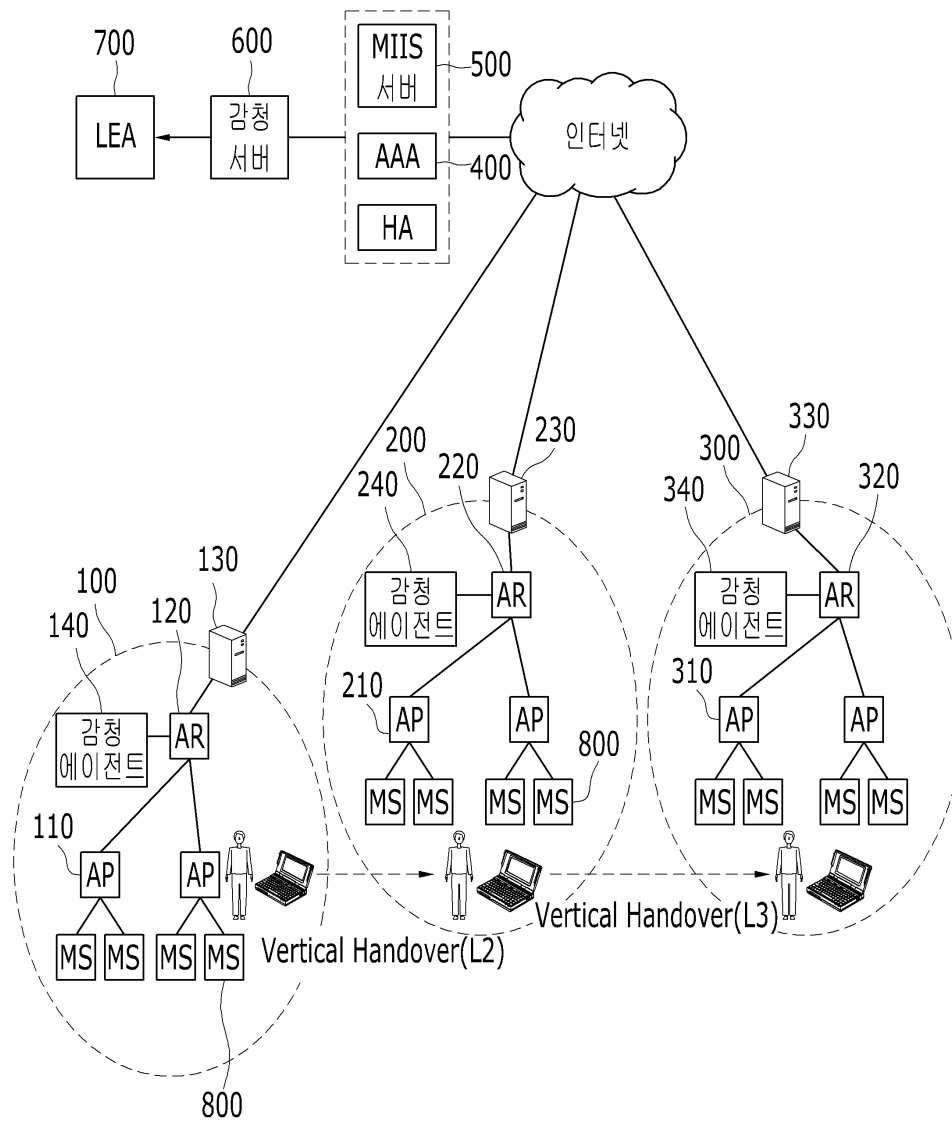
- [0033] 감청 활성화 메시지를 수신한 감청기(143)는 확인 메시지를 감청 서버(600)에 송신한다(S140). 그리고 나서 감청 대상자인 단말(800)의 통신 트래픽은 제1 망의 감청기(143)에 의해 감청되며(S150), 감청된 통신 내용은 전송기(144)를 통해 감청 서버(600)로 전송된다(S160).
- [0034] 이때 단말(800)이 제1 망에서 제2 망으로 이동을 시도한다면, 제1 망에 위치한 이동 감지기(142)는 이동 정보(Mobility_inform) 메시지를 제1 망 내의 권한 위임기(이하, '제1 권한 위임기'라 지칭함)(141)로 전송한다(S170). 제1 권한 위임기(141)는 단말(800)의 정보와 이동 정보를 제2 망의 권한 위임기(이하, '제2 권한 위임기'라 지칭함)(241)로 전송한다(S180).
- [0035] 감청 대상자인 단말(800)의 기본 정보와 감청 권한을 위임 받은 제2 권한 위임기(241)는 제2 망에 위치한 감청기(243)의 감청 기능을 활성화시키고(S190), 감청기(243)는 이에 대한 확인 메시지를 제2 권한 위임기(241)로부터 수신한다(S200). 제1 및 제2 망에서 감청이 완료된 패킷은 각각의 망에 위치한 전송기(244)를 통하여 감청 서버(600)로 전달되며(S210), 감청 서버(600)는 각각의 망의 전송기(144, 244, 344)로부터 패킷을 수신하여 LEA(700)로 전달한다(S220).
- [0036] 다음은 IP 이동성을 지원하는 이기종 무선 네트워크 환경에서 상기 도 4의 감청 시작, 정지 및 재시작 시점에 대해 도 5를 참조로 설명하기로 한다.
- [0037] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 이기종 무선 네트워크 환경에서 감청 에이전트들 간의 메시지 흐름을 나타낸 흐름도이다.
- [0038] 도 5에 도시된 바와 같이, 이동하는 단말(800)을 연속적으로 감청하기 위하여, 제1 망에서 서비스중인 감청 에이전트(140)와 단말(800)이 이동한 지역인 제2 망의 감청 에이전트(240) 및 기타 망의 감청 에이전트(340)간의 메시지 흐름을 살펴보면 다음과 같다.
- [0039] 제1 망에 위치한 단말(800)이 미디어 독립 핸드오버의 정보(MIH(Media Independent Handover)_Get-information)를 매체 무관 정보 서비스 서버(500)에 요청하고(S300), 요청 결과를 매체 무관 정보 서비스 서버(500)는 단말(800)로 전달한다(S310). 단말(800)은 MIH_MN_HO_Candidate_Query 메시지를, 통신 서비스를 제공 중인 PoS(serving Point of Service)(150)에 보내어(S320), 단말(800)이 이동할 수 있는 후보 망(Candidate network)(200, 300)을 점검한다.
- [0040] 이 때, MIH_MN_HO_Candidate_Query request 메시지를 받은 서빙 PoS(s-PoS)(150)는 후보 망(200) 내에 위치한 후보 PoS(250)들에 MIH_N2N_HO_Query_Resource 메시지를 보내어(S350, S360), 가용한 자원 정보를 추출해 낸다.
- [0041] 수직적 핸드오버를 위한 네트워크 요소들 간의 신호 중 서비스 중인 제1 망의 감청 에이전트(140) 역시 MIH_MN_HO_Candidate request 메시지 및 MIH_MN_HO_Candidate response 메시지를 수신한다(S300, S310). 그리고 제2 망의 감청 에이전트(240)는 제1 망에서 제2 망으로 이동하는 단말(800)의 재연결 여부를 확인하기 위하여 MIH_N2N_HO_Query_Resource request 및 MIH_N2N_HO_Query_Resource response 메시지를 모니터링 한다(S330, S340).
- [0042] 현재 서비스 중인 PoS(150)가 단말(800)이 이동할 지역의 예비 망에 위치한 PoS(250)로부터 MIH_N2N_HO_Query_Resource response 메시지를 수신하면(S330), 동일한 메시지를 수신한 서비스 중인 제1 망의 감청 에이전트(140)는 감청을 중단한다(S380). 그리고 감청 권한을 후보 망의 감청 에이전트(240)에 보낸다.
- [0043] 단말(800)은 이동할 지역의 망 정보를 제1 망으로 전달하기 위해 MIH_MN_HO_Commit request 메시지를 제1 망의 서비스중인 PoS로 보낸다(S400). 제1 망의 PoS는 이동할 지역의 네트워크를 할당하기 위해 MIH_N2N-HO_Commit response 메시지를 이동하는 단말에 보낸다(S410).
- [0044] 단말(800)과 제2 망의 기지국(210)은 새로운 망(본 발명의 실시예에서는 제2 망을 예로 하여 설명함)에 등록을 요청하는 메시지인 REG-REQ 메시지와 이에 대한 응신(response) 메시지인 REQ_RSP 메시지를 교환한다(S420, S430). 그 후 서비스 중인 제1 망의 감청 에이전트(140)는 감청 대상자의 정보가 포함된 감청 권한 메시지(LI Authority)를 제2 망에 위치한 새로운 감청 에이전트(240)에 전송한다(S440).
- [0045] 매체 무관 정보 서비스 서버(500)에서 이동하는 단말(800)의 새로운 IP의 등록과 매체 무관 정보 서비스 서버(500)의 정보가 갱신(Update)가 완료되면, 감청을 위한 새로운 연결이 만들어지고 감청이 활성화된다. 단말

(800)이 제1 망에서 제2 망으로 이동한 후, 새로운 감청을 시작한 제2 망의 PoS(250)가 이전의 제1 망의 PoS(150)와 MIH-N2N_HO_Complete 메시지를 주고 받기 이전에, 제2 망의 감청 에이전트(240)는 동일한 단말(800)에 대한 감청을 다시 시작한다(S450, S460).

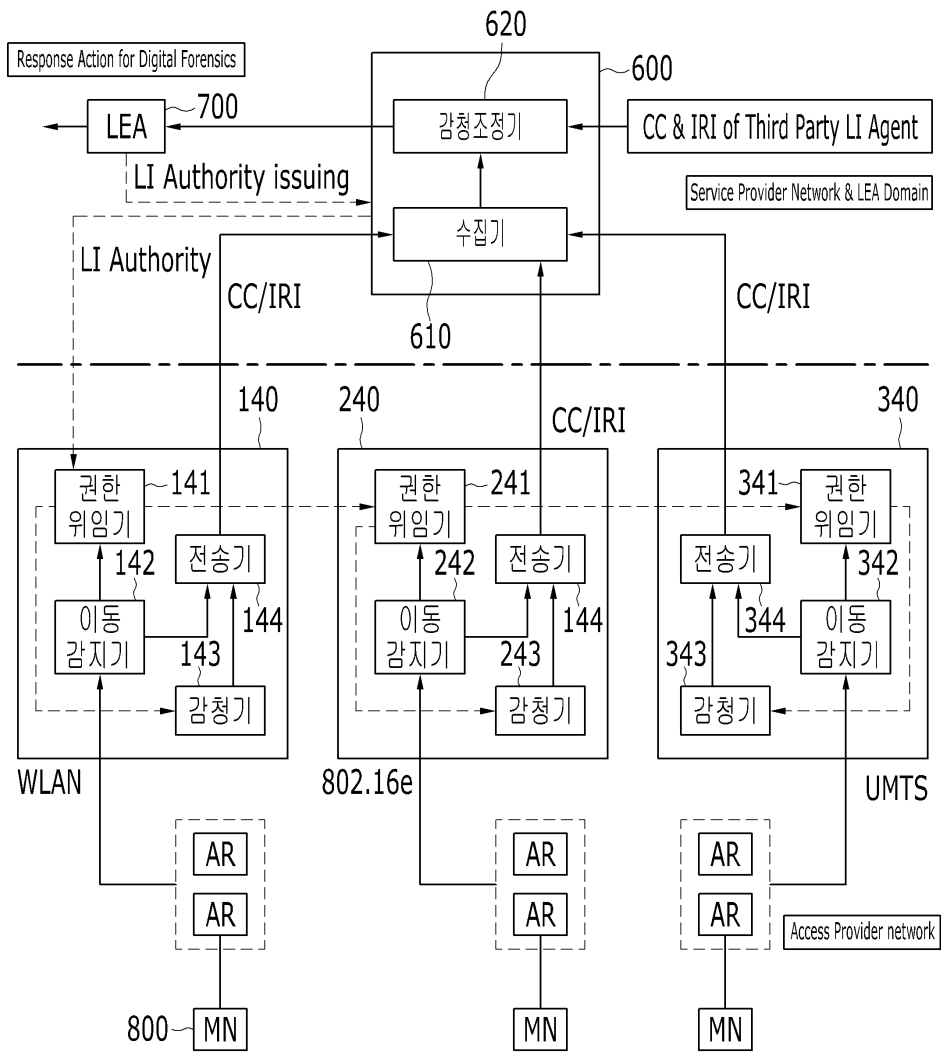
- [0046] 이와 같이 핸드오버가 발생할 경우 단말의 이동 상황을 감지하기 위하여 이동 감지기가 동작하는 알고리즘을 설명하기로 한다.
- [0047] 먼저 단말(800)이 현재 제1 망(100)에 접속되어 서비스를 제공받고 있다고 가정하면, 단말(800)은 현재 서비스를 제공하고 있는 PoS(150)로부터 링크 상태를 수신한다. 만약 단말(800)이 움직일 경우, 이동 감지기(142)는 움직임에 관한 정보를 매체 무관 정보 서비스 서버(500)로 전달한다.
- [0048] 매체 무관 정보 서비스 서버(500)로부터 단말(800)의 이동 정보를 수신한 이동 감지기(142)는 이동 정보를 전송기(144)와 감청 권한 위임기(141)로 전달한다. 그리고 이동 감지기(142)는 현재 서비스중인 PoS의 메모리에 원래의 IP 주소(HoA: Home Address)를 저장하고, 이 값을 다음 서비스 예정 지역에 위치한 목적 MIH_PoS에 송신한다.
- [0049] 서비스중인 감청 에이전트(140)는 이동하는 단말(800)의 현재 IP 주소를 저장하고, 이 값을 새롭게 서비스를 제공할 지역의 감청 에이전트(240)로 전달한다. 새로운 지역의 목적 MIH_PoS는 이동을 실시한 단말(800)의 임시 IP 주소를 저장한 후, 이를 새롭게 서비스를 시작한 기지국에 알린다.
- [0050] 그리고 서비스중인 감청 에이전트(140)는 현재의 IP 주소를 저장한 후, 이를 서비스 예정 지역에 위치한 감청 에이전트(240)에 전송한다. 서비스 예정 지역의 기지국이 서비스 예정인 목적 MIH_PoS로부터 서비스 허용 메시지를 수신하면, MIH_PoS는 IP 주소를 저장하고, 이 값을 서비스 예정 지역의 목적 MIH_PoS에 전송한다.
- [0051] 목적 MIH_PoS는 이동하여 온 단말(800)에 임시 IP 주소를 할당하고, 이 값을 동일 지역의 기지국에 알린다. 서비스 예정 지역의 기지국은 동일 망의 MIH_PoS로부터 서비스 허용 메시지를 수신하고, 서비스 예정 지역의 감청 에이전트 내의 전송기(244)는 감청 목적으로 수집된 감청 정보 및 감청 관련 정보를 감청 서버(600)로 송신한다.
- [0052] 감청 권한 위임기(141)는 서비스 예정 지역의 감청 에이전트(240)에 감청 권한 정보와 감청 관련 정보를 전송하면, 목적 MIH_PoS는 서빙 MIH_PoS로부터 감청 에이전트의 각 기능 컴포넌트로부터 전달되어야 할 기능 컴포넌트 데이터를 수신한다. 그리고 목적 감청 에이전트는 서빙 MIH_PoS로부터 기능 컴포넌트 데이터를 수신한다.
- [0053] 서빙 MIH_PoS 및 서빙 감청 에이전트는 매체 무관 정보 서비스 서버(500)로부터 기능 컴포넌트 데이터를 수신하고, 서빙 MIH_PoS는 단말(800)로부터 기능 컴포넌트 데이터를 수신한다. 이로써 이동 감지기가 핸드오버가 발생할 경우 단말의 이동 상황을 감지할 수 있게 된다.
- [0054] 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.
- [0055] 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.

도면

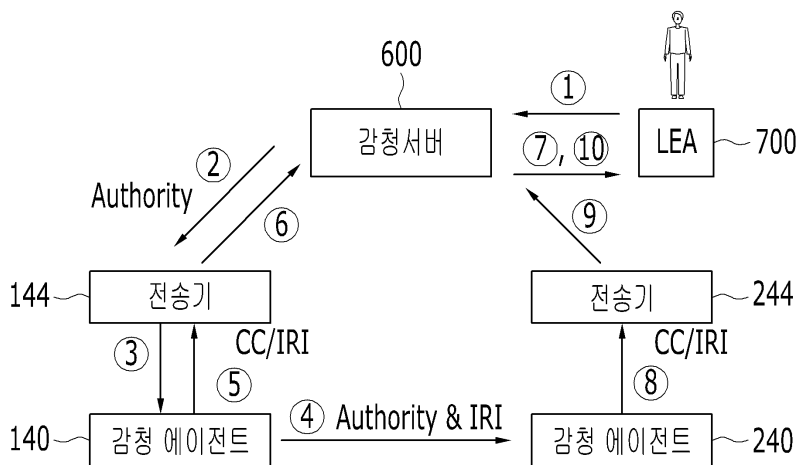
도면1



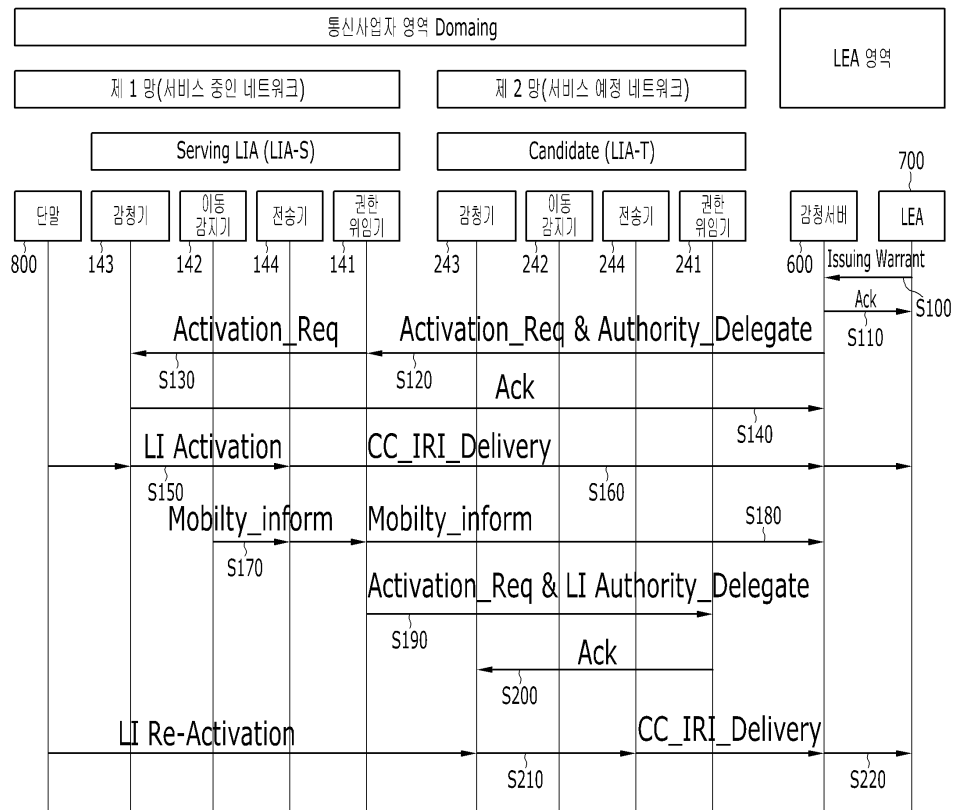
도면2



도면3



도면4



도면5

