



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년03월26일  
(11) 등록번호 10-1129381  
(24) 등록일자 2012년03월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H04L 12/28 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0043648

(22) 출원일자 2007년05월04일

심사청구일자 2010년05월07일

(65) 공개번호 10-2008-0098228

(43) 공개일자 2008년11월07일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020060106328 A\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)

(72) 발명자

김선영

서울 강동구 천호4동 305번지 중앙하이츠아파트  
101동 704호

(74) 대리인

특허법인가산

전체 청구항 수 : 총 16 항

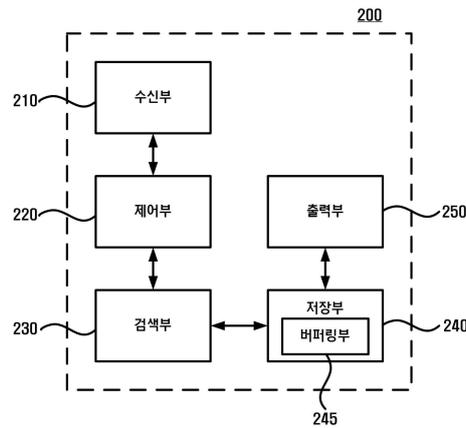
심사관 : 이정수

(54) 발명의 명칭 전화번호를 이용한 데이터 중계장치 및 방법

(57) 요약

전화번호를 이용한 데이터 중계장치 및 방법을 제공한다. 전화번호를 이용한 데이터 중계장치는 송신측으로부터 수신한 수신자의 전화번호를 이용하여 전화번호에 대응되는 호스트 기기의 IP 주소를 검색하는 검색부 및 검색된 IP 주소를 갖는 호스트 기기로 송신측이 전송한 정보를 출력하는 출력부를 포함한다.

대표도 - 도2



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

송신측으로부터 수신한 수신자의 전화번호를 이용하여 상기 전화번호에 대응되는 호스트 기기의 IP 주소를 검색하는 검색부;

상기 검색된 IP 주소를 갖는 호스트 기기로 상기 송신측이 전송한 정보를 출력하는 출력부; 및

상기 전화번호가 처리 가능한 번호인지를 판단하여, 처리 가능하지 않는 것으로 판단되는 경우 상위의 데이터 중계장치 또는 상기 전화번호를 처리할 수 있는 다른 데이터 중계장치로 상기 정보를 전송하는 제어부를 포함하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계장치.

### 청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 제어부는 상기 전화번호에 포함된 지역번호를 참조하여 상기 전화번호가 처리 가능한지 여부를 판단하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계장치.

### 청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 전화번호와 상기 IP주소를 매핑시킨 매핑 테이블을 저장하는 저장부를 더 포함하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계장치.

### 청구항 4

삭제

### 청구항 5

삭제

### 청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 호스트 기기는 IPTV를 포함하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계장치.

### 청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 송신측이 전송한 정보는 TCP/IP(Transmission Control Protocol /Internet Protocol) 또는 UDP(User Datagram Protocol)를 통해 상기 호스트 기기로 전송되는, 전화번호를 이용한 데이터 중계장치.

### 청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 송신측이 전송한 정보가 상기 호스트 기기로 전송되지 않은 경우 상기 송신측이 전송한 정보를 저장해 두었다가 일정 주기에 따라 임계 수치만큼 다시 재전송을 시도하는 버퍼링부를 더 포함하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계장치.

### 청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 송신측이 전송한 정보는 콘텐츠, 수신자 정보 및 송신자 정보 중 적어도 하나를 포함하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계장치.

**청구항 10**

제 9항에 있어서,

상기 콘텐츠는 텍스트, 이미지, 오디오, 및 비디오 중 적어도 하나를 포함하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계 장치.

**청구항 11**

송신측으로부터 수신한 수신자의 전화번호를 이용하여 상기 전화번호에 대응되는 호스트 기기의 IP 주소를 검색하는 단계;

상기 검색된 IP 주소를 갖는 호스트 기기로 상기 송신측이 전송한 정보를 출력하는 단계;

상기 전화번호가 처리 가능한 번호인지를 판단하는 단계; 및

상기 전화번호가 처리 가능하지 않는 것으로 판단되는 경우 상위의 데이터 중계장치 또는 상기 전화번호를 처리할 수 있는 다른 데이터 중계장치로 상기 정보를 전송하는 단계를 포함하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계방법.

**청구항 12**

제 11항에 있어서,

상기 전화번호가 처리 가능한 번호인지를 판단하는 단계는 상기 전화번호에 포함된 지역번호를 참조하여 상기 전화번호가 처리 가능한지 여부를 판단하는 단계를 포함하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계방법.

**청구항 13**

제 12항에 있어서,

상기 전화번호와 상기 IP주소를 매핑시킨 매핑 테이블을 저장하는 단계를 더 포함하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계방법.

**청구항 14**

삭제

**청구항 15**

삭제

**청구항 16**

제 11항에 있어서,

상기 호스트 기기는 IPTV를 포함하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계방법.

**청구항 17**

제 11항에 있어서,

상기 송신측이 전송한 정보는 TCP/IP(Transmission Control Protocol /Internet Protocol) 또는 UDP(User Datagram Protocol)를 통해 상기 호스트 기기로 전송되는, 전화번호를 이용한 데이터 중계방법.

**청구항 18**

제 11항에 있어서,

상기 송신측이 전송한 정보가 상기 호스트 기기로 전송되지 않은 경우 상기 송신측이 전송한 정보를 저장해 두었다가 일정 주기에 따라 임계 수치만큼 다시 재전송을 시도하는 단계를 더 포함하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계방법.

**청구항 19**

제 11항에 있어서,

상기 송신측이 전송한 정보는 콘텐츠, 수신자 정보 및 송신자 정보 중 적어도 하나를 포함하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계방법.

**청구항 20**

제 19항에 있어서,

상기 콘텐츠는 텍스트, 이미지, 오디오, 및 비디오 중 적어도 하나를 포함하는, 전화번호를 이용한 데이터 중계 방법.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

- [0010] 본 발명은 전화번호를 이용한 데이터 중계장치 및 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 수신자의 전화번호와 호스트 기기의 IP주소를 이용하여 송신자의 콘텐츠, 송신자 정보, 수신자 정보를 호스트 기기로 전송하는 데이터 중계장치 및 방법에 관한 것이다.
- [0011] 이동통신 단말기는 USB, IEEE1394, 블루투스(Bluetooth) 등의 통신 수단에 의해 DTV(Digital Television)에 연결될 수 있고, 디지털 콘텐츠(이하, 콘텐츠라 함)의 녹화, 저장, 또는 재생이 가능하다. 여기서 콘텐츠는 사용자의 제어에 의하여 시청이 가능한 모든 형태의 정보를 의미하며, 동영상 및 음향/음악/음성, 사진 등을 포함할 수 있다. 이동통신 단말기는 PDA(Personal Digital Assistants), PCS(Personal Communication System), 휴대폰(Mobile Phone), 캠코더(Camcorder), PVR(Personal Video Recoder), 디지털 카메라(Digital Camera), MP3 플레이어 등을 포함할 수 있다. 송신자가 수신자의 이동통신 단말기로 전화나 문자 메시지를 전송한 경우, 수신자의 이동통신 단말기는 TV화면에 전화 또는 문자 메시지의 정보를 표시할 수 있다.
- [0012] 도 1은 종래 휴대폰을 통해 TV화면에 문자 메시지를 전송하는 개념도이다.
- [0013] 송신자는 자신의 휴대폰으로 수신자에게 전화를 걸거나 문자 메시지를 전송한다(S11).
- [0014] 그러면, TV시청 중에 수신자는 자신의 휴대폰으로 수신된 전화 또는 문자 메시지를 전달받게 되고, 쌍방향 데이터 통신 기술을 통하여 수신된 전화 또는 문자 메시지에 대응되는 신호가 TV화면에 표시된다(S21). TV는 상기 신호를 OSD형식으로 TV화면의 소정 부위에 작게 반투명으로 표시할 수 있다.
- [0015] TV화면에 수신된 전화에 대한 전화 알림이 표시 되었을 경우, 수신자는 자신의 휴대폰에 전화가 왔음을 인식하고, 휴대폰으로 전화 통화를 할 수 있다.
- [0016] 만약, TV화면에 수신된 문자 메시지에 대한 문자 메시지 알림이 표시되었을 경우, 수신자는 리모콘으로 메시지 확인 버튼을 눌러 수신된 문자 메시지의 내용을 좀더 크게 화면에 출력하여 해당 내용을 확인할 수 있다(S31). 여기서, TV는 수신자의 휴대폰으로 해당 문자 메시지를 확인하였다는 신호를 송신하여 수신자의 휴대폰이 더 이상 수신된 문자 메시지에 대한 진동이나 알림음을 내지 않도록 한다.
- [0017] 그러나, 수신자의 휴대폰을 통해 수신된 전화 또는 문자 메시지에 대한 신호가 TV화면에 표시되므로, 수신자가 휴대폰의 전원을 끈 상태이거나 휴대폰 소지자가 아닌 경우에는 상술된 기능들을 수행할 수 없다. 또한, TV화면에 표시되는 신호는 문자 형태의 텍스트에 한정되어 있다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

- [0018] 본 발명은 다양한 형태의 콘텐츠를 수신자의 전화번호와 호스트 기기의 IP주소를 이용하여 호스트 기기로 전송하는 전화번호를 이용한 데이터 중계장치 및 방법을 제공하는 데에 그 목적이 있다.
- [0019] 본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재

로부터 당업자에게 명확하게 이해되어질 수 있을 것이다.

**발명의 구성 및 작용**

- [0020] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시예에 따른 전화번호를 이용한 데이터 중계장치는 송신측으로부터 수신한 수신자의 전화번호를 이용하여 전화번호에 대응되는 호스트 기기의 IP 주소를 검색하는 검색부 및 검색된 IP 주소를 갖는 호스트 기기로 송신측이 전송한 정보를 출력하는 출력부를 포함한다.
- [0021] 본 발명의 실시예에 따른 전화번호를 이용한 데이터 중계방법은 송신측으로부터 수신한 수신자의 전화번호를 이용하여 전화번호에 대응되는 호스트 기기의 IP 주소를 검색하는 단계 및 검색된 IP 주소를 갖는 호스트 기기로 송신측이 전송한 정보를 출력하는 단계를 포함한다.
- [0022] 기타 실시예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.
- [0023] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.
- [0024] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0025] 설명에 앞서 본 명세서에서 사용하는 용어의 의미를 간략히 설명한다. 그렇지만 용어의 설명은 본 명세서의 이해를 돕기 위한 것이므로, 명시적으로 본 발명을 한정하는 사항으로 기재하지 않은 경우에 본 발명의 기술적 사상을 한정하는 의미로 사용하는 것이 아님을 주의해야 한다.
- [0026] - IPTV(Internet Protocol Television): 초고속 인터넷을 이용하여 정보 서비스, 동영상 콘텐츠 및 방송 등을 텔레비전 수상기로 제공한다. 인터넷과 텔레비전의 융합이라는 점에서 디지털 컨버전스의 한 유형이라고 할 수 있다. 기존의 인터넷 TV와 다른 점이라면 컴퓨터 모니터 대신 텔레비전 수상기를 이용하고, 마우스 대신 리모콘을 사용한다는 점이다. IPTV를 이용하기 위해서는 텔레비전 수상기와 셋톱박스, 인터넷 회선만 연결되어 있으면 된다. 즉, 텔레비전에 셋톱박스(set top box)나 전용 모뎀을 덧붙이고 텔레비전을 켜듯이 전원만 넣으면 이용할 수 있다.
- [0027] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 전화번호를 이용한 데이터 중계장치의 블록도이다.
- [0028] 전화번호를 이용한 데이터 중계장치(200)(이하, 데이터 중계장치(200)라 함)는 수신부(210), 제어부(220), 검색부(230), 저장부(240), 및 출력부(250)를 포함한다. 데이터 중계장치(200)는 기지국내의 서버에 구현될 수 있으며, 전화망 가입자의 정보를 데이터베이스로 저장할 수 있다. 전화망 가입자의 정보는 가입자의 이름, 전화번호, 및 가입자의 호스트 기기에 대한 정보 등을 포함할 수 있다. 호스트 기기는 IP주소가 할당된 장치이며, 소정 정보(또는 데이터)를 디스플레이할 수 있는 모듈을 포함한다. 예를 들어, 디스플레이할 수 있는 모듈은 입력된 영상 신호를 디스플레이할 수 있는 음극선관(CRT, Cathode Ray Tube), 액정 화면(LCD, Liquid Crystal Display), 발광 다이오드(LED, Light-Emitting Diode), 유기 발광 다이오드(OLED, Organic Light-Emitting Diode) 또는 플라즈마 디스플레이(PDP, Plasma Display Panel) 등의 영상 표시 수단이 구비된 모듈일 수 있다.
- [0029] 수신부(210)는 송신측으로부터 소정 정보를 수신한다. 예를 들어, 수신부(210)는 송신자의 이동통신 단말기로부터 콘텐츠, 송신자 정보 및 수신자 정보를 수신할 수 있다. 여기서, 콘텐츠는 텍스트, 이미지, 오디오, 및 비디오 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그리고, 수신자 정보는 수신자의 이름 및 수신자의 전화번호를 포함할 수 있다. 여기서, 수신자의 전화번호는 지역번호로 시작하는 맥내 전화번호일 수 있다. 이하에서는, 수신자의 전화번호가 지역번호를 포함하는 전화번호일 경우를 가정하고 설명하지만 이에 한정되지 않는 것은 물론이다.
- [0030] 제어부(220)는 수신자의 전화번호에 포함된 지역번호가 처리 가능한 번호인지 여부를 판단한다. 예를 들어, 데이터 중계장치(200)가 02로 시작하는 지역번호만을 처리할 수 있고, 수신된 수신자의 전화번호에 포함된 지역번호가 처리 불가능한 번호(예를 들어 031로 시작하는 지역번호)일 경우를 가정해 보자. 그러면, 제어부(220)는 상위의 데이터 중계장치 또는 상기 지역번호를 처리할 수 있는 다른 데이터 중계장치(200)로 콘텐츠, 및 송신자 정보 및 수신자 정보를 전송할 수 있다. 여기서, 상위의 데이터 중계장치(200)는 자신이 상기 지역번호를 처리할 수 없는 경우 상기 지역번호를 처리할 수 있는 또 다른 데이터 중계장치(200)로 콘텐츠, 및 송신자 정보 및

수신자 정보를 재전송할 수 있다. 상기 지역번호가 처리 가능한 경우에는 후술될 검색부(230)를 통해 상기 전화 번호에 대응되는 호스트 기기의 IP 주소를 검색한다.

[0031] 검색부(230)는 수신자의 전화번호에 대응되는 호스트 기기의 IP 주소를 검색한다. 호스트 기기는 데이터 중계장치(200)와 유선 또는 무선 네트워크 상으로 통신 가능한 IP 주소가 부여된 기기이며, 바람직하게는 IPTV일 수 있다.

[0032] 저장부(240)는 전화번호와 IP주소를 매핑시킨 매핑 테이블 및 상기 콘텐츠를 저장한다. 즉, 매핑 테이블은 표 1과 같은 정보들을 포함할 수 있다.

[0033] [표 1]

[0034]

지역번호	전화번호	IP주소
02	153-1440	165.219.157.56
02	153-2740	165.219.157.75
..	..	..

[0035] 상술된 표1과 같이 복수개의 전화번호 및 호스트 기기의 IP주소가 매핑 테이블내에 저장될 수 있다. 여기서, 전화번호에 포함된 지역번호는 매핑테이블 내에 독립적인 필드로 구성될 수 있다. 본 발명의 데이터 중계장치(200)는 기지국내의 서버에 설치될 수 있으므로, 전화망 가입자의 전화번호 및 호스트 기기의 IP주소를 이용하여 표 1과 같이 매핑 테이블을 구성할 수 있다.

[0036] 따라서, 제어부(220)는 자신이 처리할 수 있는 지역번호를 매핑테이블을 이용하여 효율적으로 판단할 수 있으며, 검색부(230)를 통해 수신된 수신자의 전화번호에 대응되는 호스트 기기의 IP주소를 검색할 수 있게 된다.

[0037] 한편, 저장부(240)는 버퍼링부(245)를 포함할 수 있다.

[0038] 버퍼링부(245)는 송신측이 전송한 정보(예를 들어 콘텐츠, 수신자 정보 및 송신자 정보 등)가 호스트 기기로 전송되지 않은 경우에, 해당 정보를 저장해 두었다가 일정 주기(TTL; Time To Live)에 따라 재전송을 시도할 수 있다. 그리고, 상기 제어부(220)는 버퍼링부(245)를 통해 임계 수치만큼 송신자가 전송하고자 하는 정보의 재전송을 시도한 이후, 그 결과 메시지를 송신자의 이동통신 단말기로 후술될 출력부(250)를 통해 전송할 수 있다.

[0039] 출력부(250)는 상기 검색된 IP 주소를 갖는 호스트 기기로 상기 송신측이 전송한 정보를 출력한다. 예를 들어, 출력부(250)는 송신자의 이동통신 단말기가 전송한 콘텐츠, 수신자 정보 및 송신자 정보 중 적어도 하나를 호스트 기기로 전송할 수 있다. 여기서, TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 또는 UDP(User Datagram Protocol)를 통해 콘텐츠, 수신자 정보 및 송신자 정보가 호스트 기기로 전송될 수 있다. 이외에도 유선 또는 무선 네트워크상으로 데이터 중계장치(200)가 호스트 기기로 콘텐츠, 수신자 정보 및 송신자 정보를 전송할 수 있음은 물론이다.

[0040] 한편, 수신자의 전화번호가 지역번호로 시작하는 전화번호가 아닌 일반 전화번호(예를 들어 010, 016, 011 등으로 시작하는 번호)경우에는 상술된 원리를 이용하여 수신된 일반 전화번호에 대응되는 호스트 기기의 IP주소를 검색하여 검색된 IP주소를 가진 호스트 기기로 콘텐츠, 수신자 정보 및 송신자 정보를 전송할 수 있다.

[0041] 도 2에서 도시된 각각의 구성요소는 일종의 '모듈'로 구성될 수 있다. 상기 '모듈'은 소프트웨어 또는 Field Programmable Gate Array(FPGA) 또는 주문형 반도체(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)과 같은 하드웨어 구성요소를 의미하며, 모듈은 어떤 역할들을 수행한다. 그렇지만 모듈은 소프트웨어 또는 하드웨어에 한정되는 의미는 아니다. 모듈은 어드레싱할 수 있는 저장 매체에 있도록 구성될 수도 있고 하나 또는 그 이상의 프로세서들을 실행시키도록 구성될 수도 있다. 따라서, 일 예로서 모듈은 소프트웨어 구성요소들, 객체지향 소프트웨어 구성요소들, 클래스 구성요소들 및 태스크 구성요소들과 같은 구성요소들과, 프로세스들, 함수들, 속성들, 프로시저들, 서브루틴들, 프로그램 코드의 세그먼트들, 드라이버들, 펌웨어, 마이크로코드, 회로, 데이터, 데이터베이스, 데이터 구조들, 테이블들, 어레이들, 및 변수들을 포함한다. 구성요소들과 모듈들에서 제공되는 기능은 더 작은 수의 구성요소들 및 모듈들로 결합되거나 추가적인 구성요소들과 모듈들로 더 분리될 수 있다.

[0042] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 전화번호를 이용하여 콘텐츠를 호스트 기기로 전송하는 개념도이다.

[0043] 송신자가 자신의 이동통신 단말기를 이용하여 콘텐츠, 송신자 정보 및 수신자 정보(10)를 데이터 중계장치(200)

0)로 전송한다. 여기서, 송신자는 지역번호를 포함하는 수신자의 맥내 전화번호를 이용하여 콘텐츠, 송신자 정보 및 수신자 정보(10)를 전송할 수 있다. 즉, 송신자가 수신자의 전화번호를 입력한 후 전송 버튼을 클릭하면 송신자 정보, 수신자 정보 및 콘텐츠(10)가 데이터 중계장치(200)로 전송된다.

- [0044] 데이터 중계장치(200)는 수신된 수신자의 전화번호를 이용하여 대응되는 IP주소를 검색한다. 여기서, 미리 전화망 가입자(수신자)의 전화번호와 IP주소가 저장되어 있어야 하며, 저장된 전화번호와 수신된 수신자의 전화번호가 일치하면 대응되는 IP주소가 검색되어 해당 IP주소를 가진 호스트 기기로 송신자 정보, 수신자 정보 및 콘텐츠(10)가 전송된다.
- [0045] 예를 들어, 수신자의 전화번호가 “02-468-5698” (302)이고, 대응되는 IP주소가 “168.219.191.54” (304)인 경우 해당 IP주소를 가진 호스트 기기(20)로 송신자 정보, 수신자 정보 및 콘텐츠(10)가 전송된다. 여기서, 콘텐츠가 OSD형식으로 호스트 기기(20) 화면의 소정 부위에 작게 반투명으로 표시될 수 있으며, 사용자(수신자)는 리모콘 조작을 포함한 다양한 방법으로 해당 콘텐츠를 동작시킬 수 있다. 즉, 콘텐츠는 동영상, 이미지, 문자 메시지 등을 포함할 수 있으며, 사용자는 동영상을 재생하거나 문자 메시지를 확인할 수 있다.
- [0046] 따라서, 종래에 단순히 문자 메시지만을 표시했던 방법과 달리 좀더 다양한 콘텐츠가 사용자에게 제공될 수 있다. 또한, 사용자가 휴대폰을 소지하고 있지 않거나, 휴대폰의 전원이 꺼져 있더라도 휴대폰에 상관하지 않고, 송신자가 전송한 콘텐츠를 TV화면에 출력할 수 있다.
- [0047] 한편, 수신된 전화번호의 지역번호가 해당 데이터 중계장치(200)가 처리할 수 없는 번호인 경우에는 다른 기지국의 데이터 중계장치(200)로 송신자 정보, 수신자 정보 및 콘텐츠(10)가 전송될 수 있다. 여기서, 송신자 정보, 수신자 정보 및 콘텐츠(10)는 버퍼링부(245)에 저장될 수 있다.
- [0048] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 중계장치(200)를 포함하는 각 기지국의 트리 관계를 도시한다.
- [0049] 예를 들어, 강남 기지국(402)내의 데이터 중계장치(200)에 송신자 정보, 수신자 정보 및 콘텐츠가 도달한 경우, 강남 기지국(402)내의 데이터 중계장치(200)가 수신된 수신자 정보 내의 수신자의 전화번호의 지역번호에 대한 처리를 수행할 수 없다고 가정하자.
- [0050] 그러면, 강남 기지국(402)내의 데이터 중계장치(200)는 가장 가까운 상위의 기지국인 서울 기지국(404)으로 송신자 정보, 수신자 정보 및 콘텐츠를 전송할 수 있다.
- [0051] 서울 기지국(404)내의 데이터 중계장치(200)는 자신이 처리할 수 있는 지역번호(또는 수신자의 전화번호)인지 여부를 판단하고, 처리할 수 없는 경우 상기 지역번호를 처리할 수 있는 자신의 상위의 기지국 또는 다른 기지국으로 송신자 정보, 수신자 정보 및 콘텐츠를 재전송할 수 있다.
- [0052] 위와 같은 과정을 거쳐 정상적으로 송신자가 전송하고자 하는 정보가 수신자의 호스트 기기 화면에 전송된 경우 송신자의 이동통신 단말기에 그 결과에 대한 메시지가 전송될 수 있다.
- [0053] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 전화번호를 이용한 데이터 중계방법의 순서도이다.
- [0054] 수신부(210)가 송신측으로부터 소정 정보를 수신한다. 예를 들어, 수신부(210)는 송신자의 이동통신 단말기로부터 전송된 콘텐츠, 송신자 정보 및 수신자 정보를 수신한다(S501). 여기서, 수신자 정보는 수신자의 이름 및 수신자의 전화번호를 포함할 수 있다. 또한, 수신자의 전화번호는 지역번호로 시작하는 수신자의 (맥내) 전화번호일 수 있다.
- [0055] 다음으로, 제어부(220)는 수신된 수신자의 전화번호가 처리 가능한 번호인지 여부를 판단한다(S511). 데이터 중계장치(200)는 수신자의 전화번호에서 지역번호를 확인하여 자신이 처리 가능한 번호인지를 확인할 수 있다. 상기 지역번호가 처리 가능한 번호가 아닌 경우에는 제어부(220)는 상기 지역번호를 처리할 수 있는 상위의 데이터 중계장치(200) 또는 다른 데이터 중계장치(200)로 콘텐츠, 및 송신자 정보 및 수신자 정보를 전송할 수 있다. 구체적인 내용은 상술된 도 4를 참조하기 바란다.
- [0056] 상기 지역번호가 처리 가능한 경우에, 검색부(230)는 수신자의 전화번호에 대응되는 호스트 기기의 IP 주소를 검색한다(S521).
- [0057] 다음으로, 출력부(250)는 상기 검색된 IP 주소를 갖는 호스트 기기로 송신측이 전송한 정보(예를 들어 콘텐츠, 수신자 정보 및 송신자 정보)를 전송한다(S531).
- [0058] 만약, 정상적으로 송신측이 전송하고자 하는 정보(예를 들어 콘텐츠, 수신자 정보 및 송신자 정보 등)가 호스트

기기로 전송되지 않은 경우에, 제어부(220)는 버퍼링부(245)를 통해 해당 정보를 저장해 두었다가 일정 주기에 따라 다시 재전송을 시도할 수 있다. 또한, 제어부(220)는 정상적으로 송신자가 전송하고자 하는 정보가 호스트 기기로 전송된 유무를 송신자의 이동통신 단말기에 알릴 수 있다.

[0059] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

**발명의 효과**

[0060] 상기한 바와 같은 본 발명의 전화번호를 이용한 데이터 중계장치 및 방법에 따르면 송신자가 수신자의 전화번호를 통해 다양한 형태의 콘텐츠, 송신자 정보, 수신자 정보 등을 수신자의 호스트 기기 화면으로 전송할 수 있는 장점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0001] 도 1은 종래 휴대폰을 통해 TV화면에 문자 메시지를 전송하는 개념도이다.

[0002] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 전화번호를 이용한 데이터 중계장치의 블록도이다.

[0003] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 전화번호를 이용하여 콘텐츠를 호스트 기기로 전송하는 개념도이다.

[0004] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 중계장치를 포함하는 각 기지국의 트리 관계를 도시한다.

[0005] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 전화번호를 이용한 데이터 중계방법의 순서도이다.

[0006] <도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

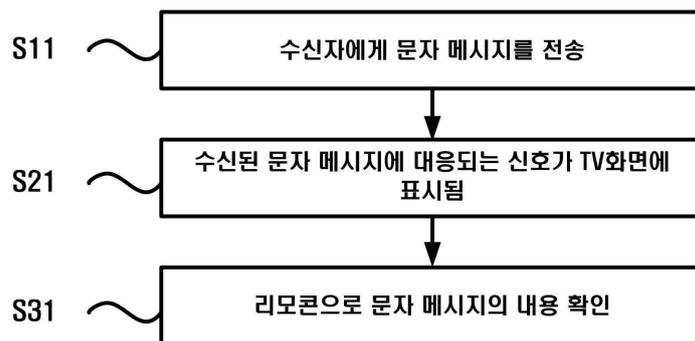
[0007] 210: 수신부      220: 제어부

[0008] 230: 검색부      240: 저장부

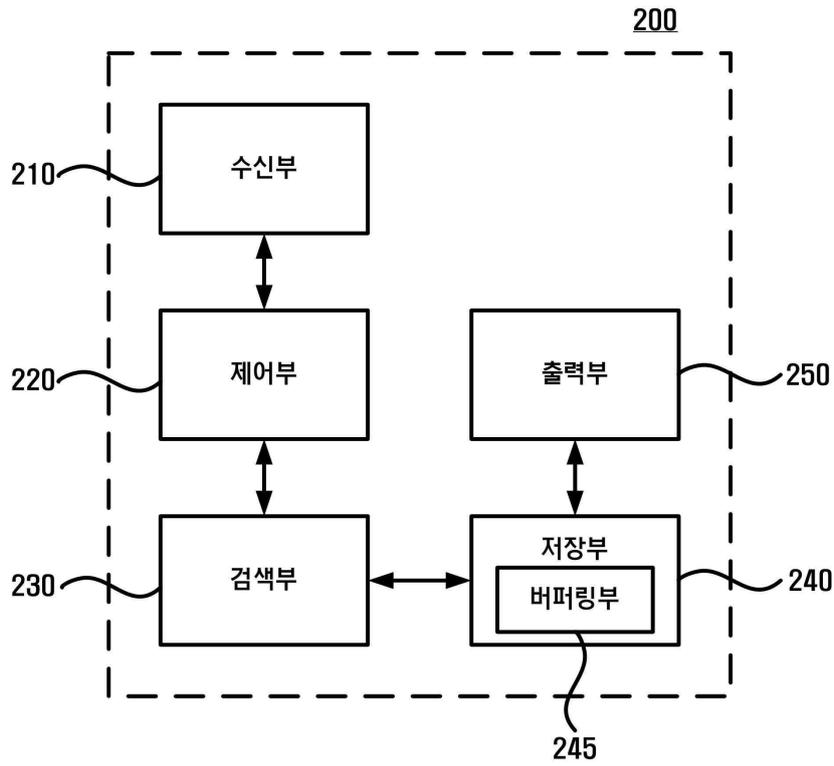
[0009] 250: 출력부

**도면**

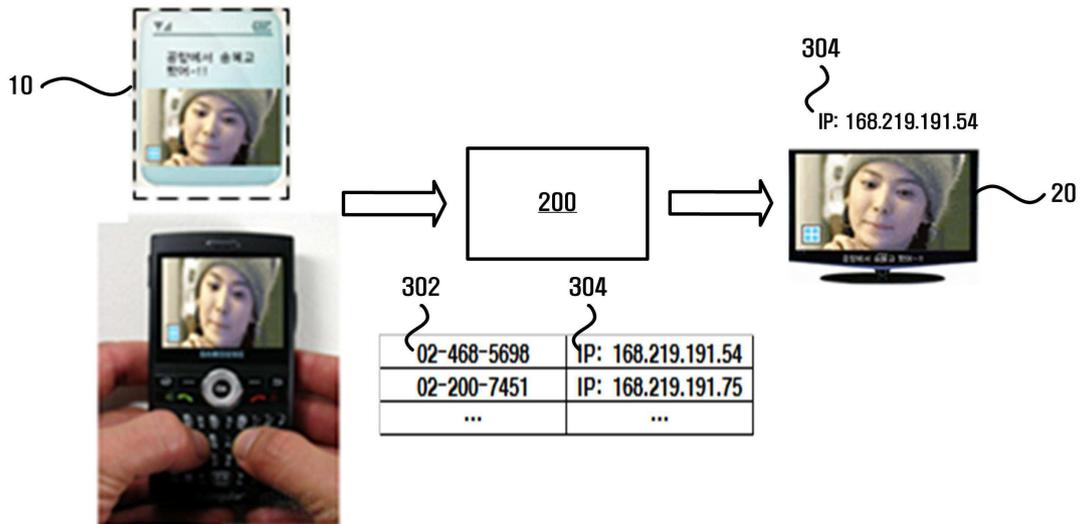
**도면1**



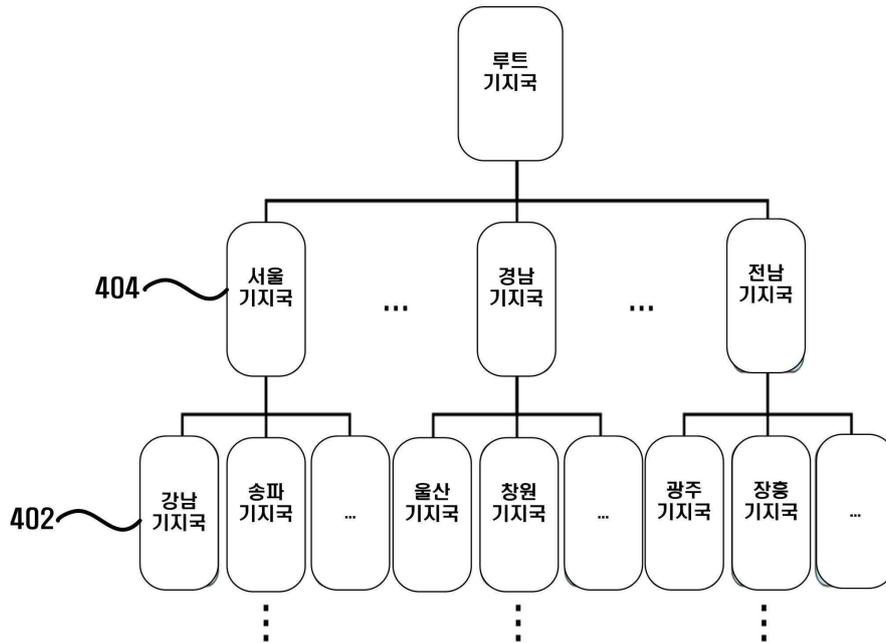
도면2



도면3



도면4



도면5

