



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년07월15일
(11) 등록번호 10-1286325
(24) 등록일자 2013년07월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04N 21/235 (2011.01)

(21) 출원번호 10-2010-0129653

(22) 출원일자 2010년12월17일

심사청구일자 2010년12월17일

(65) 공개번호 10-2012-0068167

(43) 공개일자 2012년06월27일

(56) 선행기술조사문헌

JP2002150114 A*

KR1020090038888 A*

KR1020030014671 A

KR1020070102859 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 엘지유플러스

서울특별시 중구 소월로2길 30 (남대문로5가)

(72) 발명자

윤혜원

서울특별시 마포구 방울내로11길 35, 201호 (망원동)

(74) 대리인

안광석, 김함곤, 박영일

전체 청구항 수 : 총 6 항

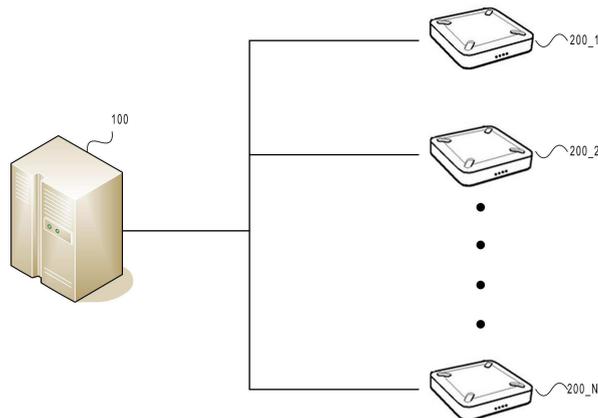
심사관 : 진민숙

(54) 발명의 명칭 공지 사항 전송 장치 및 그 제어방법

(57) 요약

본 발명은 공지 사항 전송 장치 및 그 제어방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 공지 사항 전송 장치의 제어방법은, 운영자의 공지 등록 명령에 따라 공지 내용과, 공지 내용을 표시할 고객 단말에 대응하는 공지 타겟 정보를 등록하는 단계와; 기 등록된 공지 내용과 공지 타겟 정보를 모두 포함하는 공지 데이터 패킷을 생성하는 단계와; 상기 생성된 공지 데이터 패킷을 고객 단말에 일괄 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

(a) 운영자의 공지 등록 명령에 따라 공지 내용과, 공지 내용을 표시할 고객 단말에 대응하는 공지 타겟 정보를 등록하는 단계와;

(b) 기 등록된 공지 내용과 공지 타겟 정보를 모두 포함하는 공지 데이터 패킷을 생성하는 단계와;

(c) 상기 생성된 동일한 공지 데이터 패킷을 멀티캐스트 방식으로 복수 개의 고객 단말에 전송하는 단계를 포함하며,

상기 공지 타겟 정보는 상기 고객 단말 중 복수 개의 고객 단말이 공지 타겟에 해당한다고 판단하도록 하는 네트워크 주소와 하드웨어 주소 중 적어도 어느 한 종류의 주소인 것을 특징으로 하는 공지 사항 전송 장치의 제어방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 (a) 단계에서 등록되는 공지 타겟 정보는 적어도 하나의 고객 단말의 정보를 포함하는 타겟 정보 리스트에 해당하는 것을 특징으로 하는 공지 사항 전송 장치의 제어방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

(b1) 상기 공지 타겟 정보에 포함된 각 고객 단말의 주소들에 대해서 공통된 주소 범위를 갖는 것들끼리 그룹화하는 단계와;

(b2) 공통된 주소와 공통된 주소를 제외한 각 구별 주소 모음을 서로 구별되는 필드에 포함하는 공지 데이터 패킷을 각 그룹마다 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 공지 사항 전송 장치의 제어방법.

청구항 4

삭제

청구항 5

데이터베이스부와;

운영자의 공지 등록 명령에 따라 공지 내용과, 공지 내용을 표시할 고객 단말에 대응되는 공지 타겟 정보를 상기 데이터베이스부에 등록하는 공지 등록부와;

상기 데이터베이스부에 등록된 공지 내용과 공지 타겟 정보를 모두 포함하는 공지 데이터 패킷을 생성하는 공지 데이터 패킷 생성부와;

상기 공지 데이터 패킷 생성부에서 생성된 동일한 공지 데이터 패킷을 멀티캐스트 방식으로 복수 개의 고객 단말에 전송하는 공지 데이터 패킷 송출부를 포함하며,

상기 공지 타겟 정보는 상기 고객 단말 중 복수 개의 고객 단말이 공지 타겟에 해당한다고 판단하도록 하는 네트워크 주소와 하드웨어 주소 중 적어도 어느 한 종류의 주소인 것을 특징으로 하는 공지 사항 전송 장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 공지 등록부가 상기 데이터베이스부에 등록하는 공지 타겟 정보는 적어도 하나의 고객 단말의 정보를 포함하는 타겟 정보 리스트에 해당하는 것을 특징으로 하는 공지 사항 전송 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 공지 데이터 패킷 생성부는 상기 공지 타겟 정보에 포함된 각 고객 단말의 주소들에 대해서 공통된 주소 범위를 갖는 것들끼리 그룹화하고, 각 그룹마다 공통된 주소와 공통된 주소를 제외한 각 구별 주소 모음을 서로 구별되는 필드에 포함하는 공지 데이터 패킷을 생성하는 것을 특징으로 하는 공지 사항 전송 장치.

청구항 8

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 공지 사항 전송 장치 및 그 제어방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 셋톱박스과 통신하여 셋톱박스 사용자들에게 특정 공지 내용을 전달하는 공지 사항 전송 장치 및 그 제어방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근 텔레비전 방송은 아날로그 무선통신에 의한 방식이 아니라 IPTV(Internet Protocol Television)와 같이 인터넷에 기반을 둔 디지털 통신 방식으로 변화하고 있다.

[0003] 각 가정에서는 인터넷에 기반을 둔 방송을 수신하기 위한 장치 즉, 셋톱박스(set-top box)를 구비하고 방송 제 공업체에서는 각 가정에 구비된 셋톱박스와 통신하는 소정의 서버를 구축한 후, 해당 서버와 각 셋톱박스 간에 통신을 통해 방송을 가정에서 시청할 수 있는 것이다.

[0004] 이처럼 인터넷 통신에 기반을 둔 방송 서비스에 있어서는 아날로그 방식의 방송에서는 달성할 수 없는 다양한 장점이 있는데, 그 중 대표적인 것이 타겟별 공지 내용 전송이다.

[0005] 즉, 아날로그 방식의 방송에서는 특정한 시청자만을 선택하여 공지사항을 전송하기가 용이하지 않았지만, 인터넷에 기반을 둔 방송에 있어서는 특정 시청자만을 대상으로 소정의 공지 내용을 전송하기가 무척 쉽다는 것이다.

[0006] 그런데 종래에 공지 내용이 전송되는 과정을 살펴보면, 서버(방송 서비스 제공 서버)에서 멀티캐스트(Multicast) 채널을 통해 타겟 대상 리스트 정보를 지속적으로 송출하면, 이를 수신한 각 셋톱박스는 수신 데이터를 분석하여 자신이 공지 대상 단말인지 아닌지를 판단하고 공지 대상에 해당될 경우 서버에 공지 내용을 유니캐스트(Unicast) 방식으로 요청하며, 이에 따라 서버는 유니캐스트 방식으로 각 셋톱박스별 별도의 채널을 형성하여 공지 내용을 전송해왔다.

[0007] 이러한 종래의 공지 내용 전송 방식은 서버에서 공지 대상 셋톱박스가 일시에 공지 내용을 서버에 요청할 때 개개의 프로세스 처리에 따른 부하가 크게 발생하는 문제점과, 다수의 셋톱박스가 동일한 내용을 요청하고 서버가 응답함으로써 불필요한 트래픽이 발생하는 문제점을 갖는다.

[0008] 종래의 공지 내용 전송방식에서는 전체 가입자 즉, 모든 셋톱박스에 전송되는 전체 공지 내용은 멀티캐스트 방식을 그대로 이용해도 문제가 없지만, 특정 셋톱박스에만 선별적으로 공지 내용을 전송하는 경우에는 상술한 바와 같은 문제점이 발생하게 되는 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기한 종래의 문제점 해결하기 위해 안출된 것으로서, 그 목적은 전체 공지 시에 사용되던 멀티캐스트 방식을 특정 고객(셋톱박스)을 타겟으로 하는 일부 공지시에도 이용하면서도, 그 네트워크 부하를 최소화할 수 있는 공지 사항 전송 장치 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 공지 사항 전송 장치는, 데이터베이스부, 공지 등록부와, 공지 데이터 패킷 생성부, 공지 데이터 패킷 송출부 등 네 부분으로 구성된다. 데이터베이스부는 공지 내용을 저장하는 부분이며, 공지 등록부는 공지 내용 및 이러한 공지 내용을 표시할 고객 단말에 대응되는 공지 타겟 정보를 운영자의 공지 등록 명령에 따라 데이터베이스부에 등록하는 부분이다. 공지 데이터 패킷 생성부는 데이터베이스부에 등록된 공지 내용과 공지 타겟 정보를 모두 포함하여 공지 데이터 패킷을 생성하는 부분이고, 공지 데이터 패킷 송출부는 공지 데이터 패킷 생성부에서 생성된 동일한 공지 데이터 패킷을 각 고객 단말에 일괄 전송하는 부분이다.

[0011] 또한 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 공지 사항 전송 장치의 제어방법은 세 단계로 구성된다. 첫 단계는 운영자의 공지 등록 명령에 따라 공지 내용 및 이러한 공지 내용을 표시할 고객 단말에 대응하는 공지 타겟 정보를 등록하는 단계이고, 두 번째 단계는 기 등록된 공지 내용과 공지 타겟 정보를 모두 포함하는 공지 데이터 패킷을 생성하는 단계이며, 마지막 단계는 상기 생성된 동일한 공지 데이터 패킷을 고객 단말에 일괄 전송하는 단계이다.

발명의 효과

[0012] 이상 설명한 바와 같이 본 발명에 따르면, 전체 공지시에 사용되는 멀티캐스트 방식을 특정 고객(셋톱박스)을 타겟으로 하는 일부 공지시에 이용함으로써, 유니캐스트 방식에 의한, 셋톱박스과 서버의 1:1 채널 형성에서 나타난 네트워크 및 서버 과부하를 경감시킬 수 있다.

[0013] 또한 셋톱박스 주소에 기반하여 타겟을 선정하는 경우에 그룹핑 과정을 통해 공통된 주소를 반복적으로 포함시키지 않음으로써 공지 데이터의 전체 크기를 획기적으로 줄일 수 있다.

[0014] 나아가 기존에는 각 셋톱박스의 주소만을 타겟팅의 대상으로 설정할 수 있었으나 본 발명에서는 셋톱박스에서 재생되었던 콘텐츠 파일명, 또는 각 고객이 IPTV 시청을 위해 가입한 상품 종류 등 고객의 유형에 따라 타겟팅의 대상을 유연하게 설정하는 것도 가능하므로 단순 공지를 넘어서 이벤트, 프로모션을 효율적으로 할 수 있는 장점도 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 공지 사항 전송 장치와 고객 단말의 연결 구성의 일 예를 나타낸 도면이고, 도 2는 도 1의 공지 사항 전송 장치의 기능블록도이고, 도 3 및 본 발명의 일 실시예에 따른 공지 사항 전송 장치의 제어흐름도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 공지 사항 전송 장치와 고객 단말 간의 신호 및 제어 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

[0017] 본 발명의 일 실시예에 따른 공지 사항 전송 장치(100)를 포함하는 전체 시스템의 개략 구성은 도 1에 도시된 바와 같다.

[0018] 여기서 고객 단말(200_1~200_N)은 인터넷 통신을 통해 방송 스트리밍 신호를 수신하여 연결된 디스플레이 장치에 출력하는 기능을 수행한다. 본 실시예에서의 고객 단말(200_1~200_N)은 디스플레이 장치와 결합된 형태로 구성될 수도 있다. 고객 단말(200_1~200_N)은 지상파 방송을 실시간 출력할 수도 있고, 기타 소정의 동영상 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 수신하여 재생할 수도 있다.

[0019] 공지 사항 전송 장치(100)는 각 고객 단말(200_1~200_N)과 1:N 방식으로 연결될 수 있고, 이때 공지 사항 전송 장치(100)와 고객 단말(200_1~200_N) 간에는 멀티캐스트 방식에 의해 상호 통신할 수 있다.

[0020] 공지 사항 전송 장치(100)는 일부 공지 또는 전체 공지 내용을 고객 단말(200_1~200_N)에 전송하는 것으로서, 일부 공지란 고객 단말(200_1~200_N) 별로 공지 내용이 다른 경우를 의미하고, 전체 공지란 전체 고객 단말(200_1~200_N)에 공지 내용이 동일한 경우를 의미한다. 공지 사항 전송 장치(100)는 스트리밍 방식으로 방송을 송출하는 방송 콘텐츠 제공 서버와 통합 구성될 수도 있다.

[0021] 공지 사항 전송 장치(100)가 고객 단말(200_1~200_N)에 전송하는 공지는 방송 서비스 제공업자의 입장에서 전달

하는 공지사항뿐만 아니라 소정의 광고 내용이 포함될 수도 있다.

- [0022] 이러한 공지 사항 전송 장치(100)의 구체적인 기능 블록은 도 2에 도시된 바와 같다.
- [0023] 동 도면에 도시된 바와 같이 공지 사항 전송 장치(100)는 데이터베이스부(140), 공지 등록부(110), 공지 데이터 패킷 생성부(120), 공지 데이터 패킷 송출부(130)를 포함하여 구성된다.
- [0024] 여기서 데이터베이스부(140)는 각 고객 단말(200_1~200_N)에 대한 정보(예를 들어 고객 단말(200_1~200_N)의 네트워크 주소, 맥(Mac) 주소와 같은 하드웨어 주소)는 물론이고, 고객 단말(200_1~200_N) 소유자에 대한 정보, 고객 단말(200_1~200_N)을 통해 시청한 콘텐츠 정보 등이 저장될 수 있다.
- [0025] 공지 등록부(110)는 운영자의 공지 등록 명령에 따라 공지 내용과, 공지 내용을 표시할 고객 단말(200_1~200_N) 즉, 셋톱 박스에 해당하는 공지 타겟 정보를 데이터베이스부(140)에 등록하는 기능을 수행한다.
- [0026] 운용자는 공지 사항 전송 장치(100)를 조작하는 사람으로서 운영자는 각 고객별 또는 전체 고객을 대상으로 하는 공지내용을 입력하여 저장할 수 있다. 이때 공지 대상 설정하는 방식에는 여러가지가 있다.
- [0027] 일부 고객들에 대해서만 공지 내용을 전송하고자 하는 경우 운영자는 타겟에 해당하는 조건을 나열식으로 입력할 수 있다.
- [0028] 예를 들어 운영자는 특정 맥 주소를 갖는 고객 단말(200_1~200_N)에 대해서만 공지 내용을 전송하고자 하는 경우에는 그 맥 주소를 나열식으로 입력할 수 있다. 여기서 나열식으로 입력한다는 것은 수동으로 직접 맥 주소를 입력하는 것만을 의미하는 것이 아니라 메뉴를 통한 고객 단말(200_1~200_N)의 선택에 의해 입력하는 것도 포함한다.
- [0029] 즉, 운영자의 입력에 따라 공지 등록부(110)가 데이터베이스부(140)에 등록하는 공지 타겟 정보는 적어도 하나의 고객 단말(200_1~200_N)의 정보를 포함하는 타겟 정보 리스트에 해당할 수 있는데, 보다 구체적으로는 적어도 하나의 고객 단말(200_1~200_N)의 주소를 포함하는 타겟 주소 리스트에 해당할 수 있다.
- [0030] 여기서 고객 단말(200_1~200_N)의 주소는 아이피(Internet Protocol) 주소와 같이 네트워크 주소에 해당할 수도 있고, 또는 상술한 바와 같이 맥(Mac) 주소와 같이 하드웨어 주소에 해당할 수도 있다.
- [0031] 또는 공지 등록부(110)가 데이터베이스부(140)에 등록하는 공지 타겟 정보는 고객 단말(200_1~200_N)에서 공지 타겟 확인용으로 사용하기 위한 재생 콘텐츠 파일명과 가입자 정보 중 적어도 어느 하나에 해당할 수 있다.
- [0032] 여기서 고객 단말(200_1~200_N)이 공지 타겟 확인용으로 사용한다는 것은 자신이 해당 공지 데이터 패킷을 수신하여 처리할 대상 단말인지를 공지 데이터 패킷에 저장된 재생 콘텐츠 파일명 또는 가입자 정보를 이용하여 확인한다는 것을 의미한다.
- [0033] 예를 들어 고객 단말(200_1~200_N)이 방송의 재생 기록을 저장하고 있는 경우, 기 저장된 재생 콘텐츠 파일명 중에서 공지 데이터 패킷에 포함된 재생 콘텐츠 파일명과 일치하는 것이 있다면 고객 단말(200_1~200_N)은 자신이 공지 타겟에 해당한다고 판단할 수 있는 것이다.
- [0034] 다른 예로써 고객의 IPTV 수신을 위해 가입한 요금제 등에 대한 정보가 고객 단말(200_1~200_N)에 저장되어 있는 경우, 고객 단말(200_1~200_N)은 기 저장된 요금제 정보가 공지 데이터 패킷에 포함된 고객 정보 중 요금제 정보와 일치한다면 고객 단말(200_1~200_N)은 자신이 공지 타겟에 해당한다고 판단할 수 있는 것이다.
- [0035] 공지 데이터 패킷 생성부(120)는 데이터베이스부(140)에 등록된 공지 내용과 공지 타겟 정보를 모두 포함하는 공지 데이터 패킷을 생성하는 기능을 수행한다.
- [0036] 여기서 공지 데이터 패킷 생성부(120)는 소정의 송출 이벤트 신호를 감지함에 따라 공지 데이터 패킷을 생성할 수 있는데, 송출 이벤트 신호는 데이터베이스부(140)에 공지 내용이 등록됨에 따라 발생하는 신호일 수도 있고, 또는 기 설정된 시간이 도래함에 따라 발생하는 신호일 수도 있다. 즉, 공지 데이터 패킷 생성부(120)는 데이터베이스부(140)에 공지 내용이 등록되자마자 공지 데이터 패킷을 생성할 수도 있지만, 소정의 시간 간격으로 공지 데이터 패킷을 생성할 수도 있는 것이다.
- [0037] 공지 데이터 패킷을 생성함에 있어서 공지 데이터 패킷 생성부(120)는 공지 타겟을 소정의 그룹으로 묶는 기능도 수행한다.
- [0038] 곧, 공지 데이터 패킷 생성부(120)는 타겟 주소 리스트에 포함된 각 고객 단말(200_1~200_N)의 주소들에 대해서 공통된 주소 범위를 갖는 것들끼리 그룹화하고, 각 그룹마다 공통된 주소와 공통된 주소를 제외한 각 구별 주소

모음을 각기 구별되는 필드에 포함하는 공지 데이터 패킷을 생성할 수 있는 것이다.

- [0039] 예를 들어 타겟 주소 리스트에 1111:2222:3300~1111:2222:33FF 범위의 모든 맥 주소가 포함되어 있는 경우, 그 맥 주소들 중 공통되는 맥 주소는 1111:2222:33인데, 이때 공지 데이터 패킷 생성부(120)는 공통된 주소인 "1111:2222:33"를 공지 데이터 패킷의 제1 주소 필드에 포함되도록 하고, 나머지 주소에 해당하는 00~FF(즉, 00,01,02,...FF)는 공지 데이터 패킷의 제2 주소 필드에 나열식으로 포함되도록 할 수 있는 것이다.
- [0040] 공지 데이터 패킷 송출부(130)는 공지 데이터 패킷 생성부(120)에서 생성된 공지 데이터 패킷을 각 고객 단말(200_1~200_N)에 일괄 전송하는 기능을 수행한다.
- [0041] 여기서 각 고객 단말(200_1~200_N)에 일괄 전송한다는 것은, 각 고객 단말(200_1~200_N)과 1:1 통신에 의해 각각 공지 데이터 패킷을 전송하는 것이 아니라, 멀티캐스트 방식과 같이 한꺼번에 전송한다는 것을 의미한다. 즉, 모든 고객 단말(200_1~200_N)에 동일한 공지 데이터 패킷이 전송되도록 하는 것이다.
- [0042] 이하에서는 도 3을 참조하여 데이터베이스부(140)에 등록하는 공지 타겟 정보가 적어도 하나의 고객 단말(200_1~200_N)의 주소를 포함하는 타겟 주소 리스트에 해당하는 경우에 본 발명의 일 실시예에 따른 공지 사항 전송 장치(100) 제어 과정을 설명한다.
- [0043] 운영자의 공지 등록 명령에 따라(단계 S1) 공지 사항 전송 장치(100)는 공지 내용과 고객 단말(200_1~200_N)의 맥 주소들의 리스트에 해당하는 타겟 주소 리스트를 저장한다(단계 S3).
- [0044] 예를 들어 타겟 주소 리스트에는 1111.2222.3300, 1111.2222.3311, 1111.2222.3321, 5555.6666.7700, 5555.6666.7731, 5555.6666.7741가 나열식으로 포함될 수 있다.
- [0045] 기 설정된 시간에 도달한 경우(단계 S5) 공지 사항 전송 장치(100)는 타겟 주소 리스트에서 공통된 주소 범위 갖는 것들끼리 그룹화 한다(단계 S7).
- [0046] 즉, 공지 사항 전송 장치(100)는 타겟 주소 리스트에 저장된 각 맥 주소들을 분석하여 공통된 부분이 있는 것들끼리 그룹화하는데, 상기한 예의 타겟 주소 리스트를 이용하면 공지 사항 전송 장치(100)는 "1111.2222.3300, 1111.2222.3311, 1111.2222.3321"를 제1 그룹으로 하고, "5555.6666.7700, 5555.6666.7731, 5555.6666.7741"를 제2 그룹으로 분류할 수 있다.
- [0047] 이어서 공지 사항 전송 장치(100)는 각 그룹마다 공통된 주소와 구별주소 모음을 서로 구별되는 필드에 포함하는 공지 데이터 패킷을 생성한다(단계 S9).
- [0048] 예를 들어 제1 그룹에 대해서 공통된 주소에 해당하는 "1111.2222.33"을 제1 주소 필드에, 공통된 주소를 제외한 구별 주소 모음에 해당하는 "00,11,21"를 제2 주소 필드에 포함하는 제1 공지 데이터 패킷을 생성하고, 제2 그룹에 대해서 공통된 주소에 해당하는 "5555.6666.77"을 제1 주소 필드에, 공통된 주소를 제외한 구별 주소 모음에 해당하는 "00,31,41"를 제2 주소 필드에 포함하는 제2 공지 데이터 패킷을 생성할 수 있다.
- [0049] 이러한 공지 데이터 패킷 중 타겟 정보 구조의 간략한 일 예가 도 5에 도시되었다. 도 5에 도시된 것은 공지 데이터 패킷 중에서 타겟 정보가 포함되는 형태를 간략히 나타낸 것이고, 보다 구체적인 공지 데이터 패킷 전체 구조의 일 예는 도 6(a)에 도시되었다.
- [0050] 도 6(a)를 참조하여 설명하면, 공지 Header부에는 공지 내용을 제외한 공지 추가 정보(전체/개별 Flag, 공지 기간, 색상 및 위치 등)가 포함되고, 공지 Data부에는 실제 공지 내용이 포함된다.
- [0051] 타겟팅 Header부에는 타겟 유형, 타겟 그룹 정보, 타겟팅 리스트 개수 정보가 포함될 수 있는데, 여기서 타겟 유형 플래그에는 특정 콘텐츠명, 상품명, 지역명과 관련하여 타겟팅을 정하는(예를 들어 특정 콘텐츠를 시청한 사람들을 타겟팅으로 하거나 특정 지역에 거주하는 사람들을 타겟팅으로 하는) 단일형 형태와, MAC주소나 가입자고유번호 등과 관련하여 타겟팅을 정하는(예를 들어 특정 MAC 주소 그룹을 타겟팅으로 하는) 열거형 형태 등이 정의될 수 있고, 그룹Data Length 플래그에는 바로 뒤의 그룹Data의 총 길이 정보가 저장될 수 있다.
- [0052] 그리고, 그룹Data 플래그에는 타겟 그룹의 대표성을 가지는 Data가 저장될 수 있는데, 타겟 유형에 따라 그 저장되는 형태가 다를 수 있다. 예를 들어 단일형의 경우에는 콘텐츠 명칭과 같은 해당 정보의 명칭이 저장되고, 열거형의 경우에는 해당 정보의 일부(MAC 주소의 경우에는 해당 MAC 주소의 일부)가 저장될 수 있다.
- [0053] 타겟팅 리스트 개수 플래그에는 타겟팅 Data부의 총 리스트 개수 정보가 저장되는데, 단일형일 경우에는 '0'이 된다.

- [0054] 타겟 대상이 총 50대이고, MAC 주소가 1111:2222:3300 ~ 1111:2222:33FF 사이의 것이라면, MAC 주소의 "1111:2222:33" 부분은 동일하고, 문자열이 총 12Byte이므로 타겟팅 Header부의 내용은 도 6(b)와 같이 된다.
- [0055] 한편, 도 6(a)의 타겟팅 DATA부에는 타겟이 열거형(MAC주소, 가입자 고유 번호 등)에 해당하는 경우 그 개별 대상 셋톱박스의 나머지 정보(즉, 앞서 그룹 DATA 필드에 포함되지 않은 개별 정보)를 열거하되, 각각의 정보 사이에는 구분자를 두어 구분하도록 할 수 있다.
- [0056] 예를 들어 48bits(8Byte)로 이루어진 셋톱박스의 MAC 주소를 기준으로 타겟팅을 설정하는 경우 MAC 주소의 앞부분 40bits를 이용하여 그룹핑하면 1회에 256대를 타겟공지할 수 있고(즉, 나머지 8bits를 이용하므로 256대가 됨), MAC 주소의 앞부분 36bits를 이용하여 그룹핑하면 1회에 4,096대를 타겟공지할 수 있으며, MAC 주소의 앞부분 32bits를 이용하여 그룹핑하면 1회에 65,536대를 타겟공지할 수 있다.
- [0057] 공지 사항 전송 장치(100)는 생성된 제1 공지 데이터 패킷과 제2 공지 데이터 패킷을 고객 단말(200_1~200_N)에 전송한다(단계 S11). 이때 소정의 시간 간격을 두고 순차적으로 제1 공지 데이터 패킷과 제2 공지 데이터 패킷이 고객 단말(200_1~200_N)에 전송될 수 있다.
- [0058] 만일 36bits로 그룹핑하여 동일한 그룹에 대해 2분동안 지속 송출한다고 가정하면, 1시간동안에 30개 그룹, 총 122,880대(4096*30)에 동일한 공지 내용을 전송할 수 있다.
- [0059] 공지 사항 전송 장치(100)가 전송하는 제1 공지 데이터 패킷과 제2 공지 데이터 패킷은 모두 각 고객 단말(200_1~200_N)에 모두 전송되고, 제1 공지 데이터 패킷과 제2 공지 데이터 패킷을 수신한 각 고객 단말(200_1~200_N)은 각 공지 데이터 패킷에 포함된 제1 주소 필드와 제 2 주소 필드에 저장된 정보를 이용하여 자신이 타겟 단말에 해당한다고 판단되는 경우에는 공지 데이터 패킷에 포함된 공지 내용을 추출하여 표시하는 기능을 수행한다.
- [0060] 즉, 각 고객 단말(200_1~200_N)은 먼저 제1 주소 필드의 그룹정보를 먼저 확인 후 이어서 제2 주소 필드의 상세 단말정보를 확인한다. 그룹 정보와 무관한 고객 단말(200_1~200_N)은 상세 단말 정보를 확인하지 않고 해당 공지를 무시하고, 그룹 정보에 포함되는 고객 단말(200_1~200_N)은 상세 단말 정보를 확인하여 상세 단말 정보에 자신이 해당하는 경우에 한하여 공지 내용을 처리한다.
- [0061] 이처럼 공통 주소 부분을 묶어 전송하게 되면 각각의 타겟 주소를 모두 포함하는 경우보다 전송 트래픽을 획기적으로 줄일 수 있는 장점이 있다.
- [0062] 이하에서는 도 4를 참조하여 데이터베이스부(140)에 등록하는 공지 타겟 정보가 고객 단말(200_1~200_N)에서 공지 타겟 확인용으로 사용하기 위한 재생 콘텐츠 파일명에 해당하는 경우에 본 발명의 일 실시예에 따른 공지 사항 전송 장치(100)와 고객 단말(200_1~200_N) 간의 신호 흐름 및 제어 과정을 설명한다.
- [0063] 먼저 운영자의 공지 등록 명령에 따라(단계 S31) 공지 사항 전송 장치(100)는 공지 내용과 재생 콘텐츠 파일명을 저장한다(단계 S33).
- [0064] 재생 콘텐츠 파일명은 "True.mpg"라고 가정한다.
- [0065] 기 설정된 시간에 도달한 경우(단계 S35) 공지 사항 전송 장치(100)는 공지 내용과 재생 콘텐츠 파일명을 포함하는 공지 데이터 패킷을 생성하고(단계 S37), 멀티캐스트 방식으로 공지 데이터 패킷을 고객 단말(200_1~200_N)에 전송한다(단계 S39).
- [0066] 한편, 고객 단말(200_1~200_N)은 콘텐츠를 수신하여 재생한 후에(단계 S41), 그 콘텐츠 재생 기록을 보관할 수 있는데, 특히 재생한 콘텐츠 파일명을 저장할 수 있다(단계 S43).
- [0067] 이처럼 재생 콘텐츠 파일명을 저장한 상태에서 고객 단말(200_1~200_N)은 공지 사항 전송 장치(100)로부터 수신된 공지 데이터 패킷에 포함된 재생 콘텐츠 파일명이 자신이 기 재생한 콘텐츠 파일명에 해당하는 경우 (단계 S45)(즉, "True.mpg"라는 콘텐츠를 기 재생한 적이 있는 경우에는) 공지 데이터 패킷에 포함된 공지 내용을 출력한다(단계 S47).
- [0068] 이처럼 고객 단말(200_1~200_N)의 주소에 기반하지 않더라도 소정 콘텐츠를 재생한 적이 있는지 여부에 따라 공지 내용을 출력할 고객 단말(200_1~200_N)을 특정할 수 있다. 이처럼 특정 콘텐츠를 시청한 고객을 대상으로 광고를 하고자 하는 경우 본 실시예에 따른 방법은 보다 효율적인 수단이 될 수 있다.
- [0069] 더 나아가 타겟 대상의 판단을 공지 사항 전송 장치(100)가 아니라 고객 단말(200_1~200_N)에서 이루어지도록

함으로써(즉, 재생한 콘텐츠를 각 고객 단말(200_1~200_N)이 저장/관리하고 있음) 공지 사항 전송 장치(100) 및 네트워크의 부하를 경감시킬 수 있다.

[0070] 기존의 방식처럼 모든 판단을 공지 사항 전송 장치(100)에서 처리하는 경우, 공지 사항 전송 장치(100)는 특정 콘텐츠를 재생한 고객 단말(200_1~200_N) 목록을 추출하고 그 추출한 고객 단말(200_1~200_N)의 예를 들어 네트워크 주소를 확인한 후 그 확인된 네트워크 주소를 포함하는 공지 데이터 패킷을 생성해야 하지만, 본 실시예와 같은 구성에 따르면 고객 단말(200_1~200_N)의 네트워크 주소를 공지 데이터 패킷에 포함시킬 필요도 없으므로 공지 데이터 패킷의 크기가 줄어들고 동시에 공지 사항 전송 장치(100)의 처리 부하를 상당부분 경감시킬 수 있는 것이다.

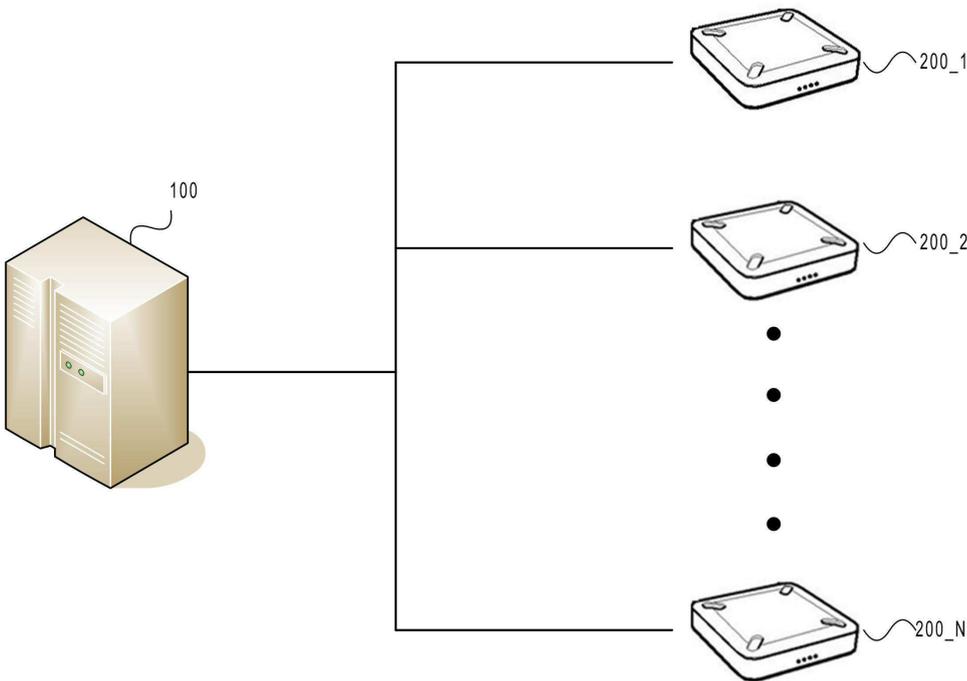
[0071] 한편, 본 발명은 상기한 특정 실시예에 한정되는 것이 아니라 본 발명의 요지를 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지로 변형 및 수정하여 실시할 수 있다. 이러한 변형 및 수정이 첨부되는 특허청구범위에 속한다면 본 발명에 포함된다는 것은 자명할 것이다.

부호의 설명

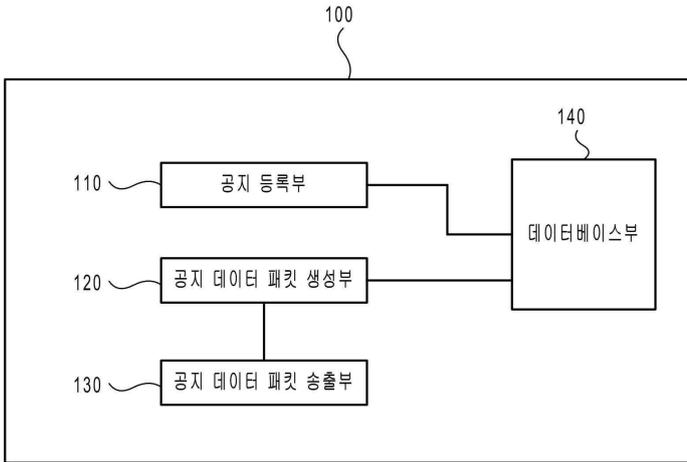
- [0072] 100 : 공지 사항 전송 장치 200_1~200_N : 고객 단말
- 110 : 공지 등록부 120 : 공지 데이터 패킷 생성부
- 130 : 공지 데이터 패킷 송출부 140 : 데이터베이스부

도면

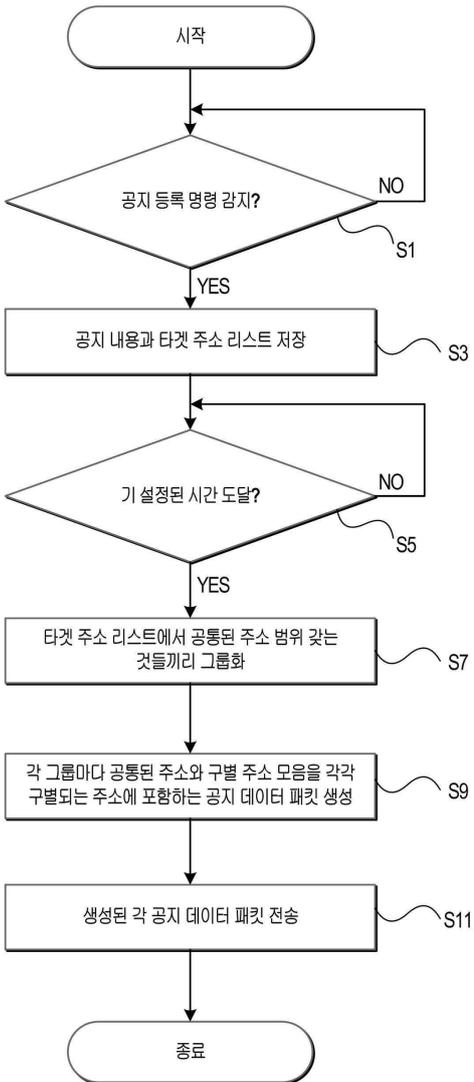
도면1



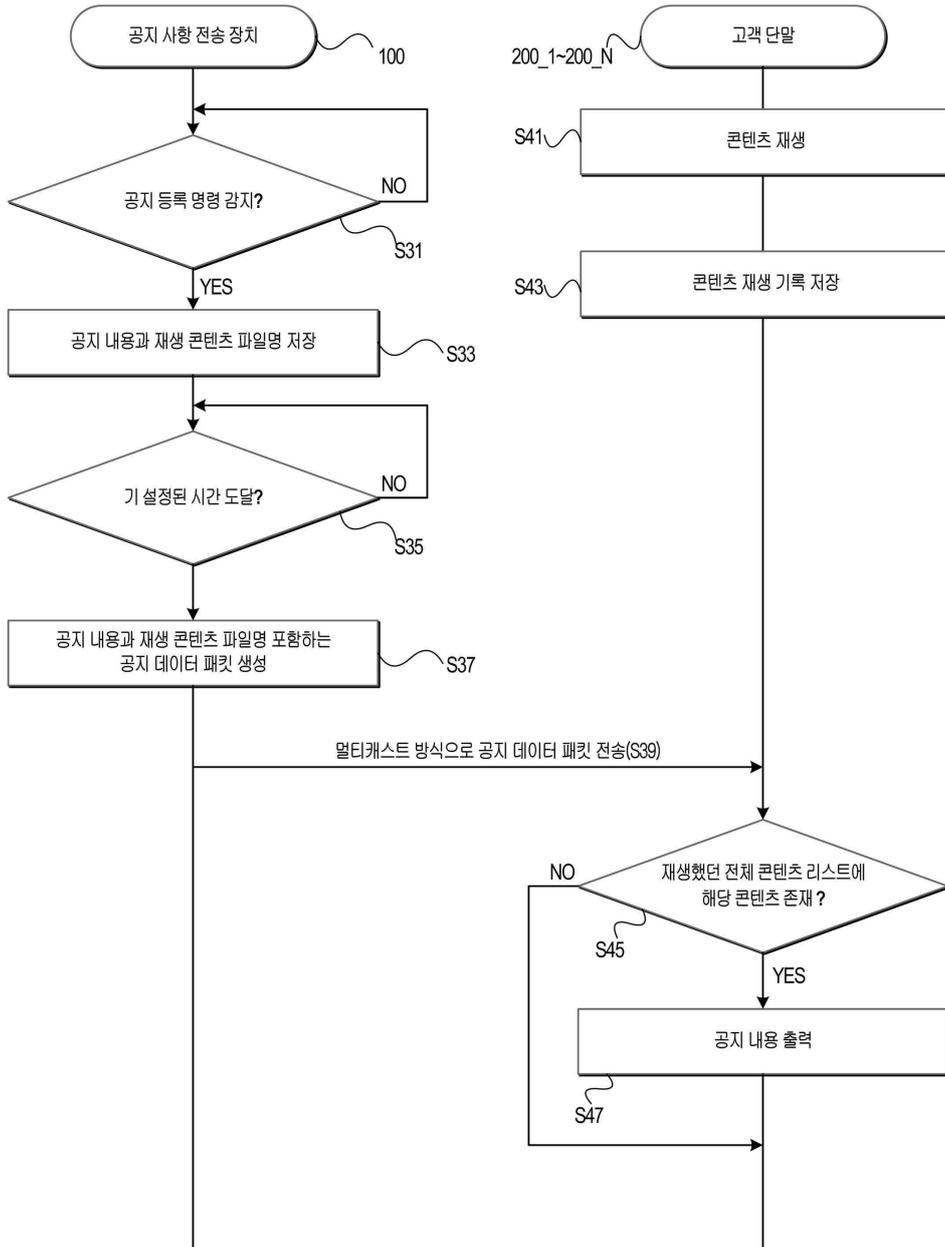
도면2



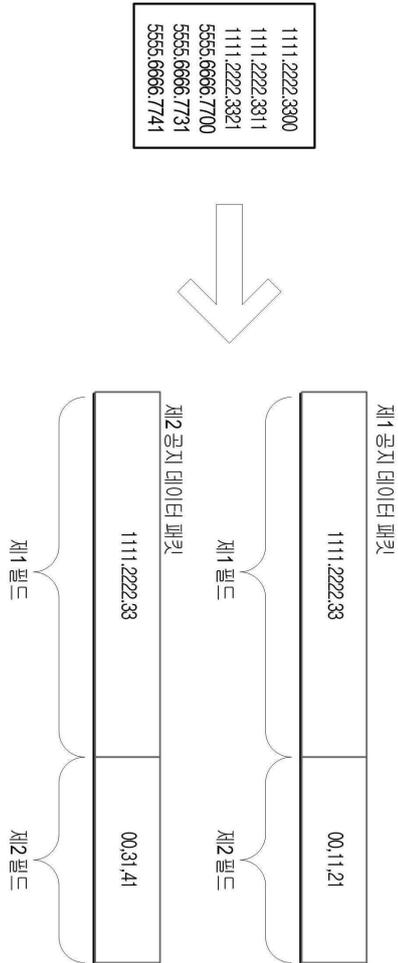
도면3



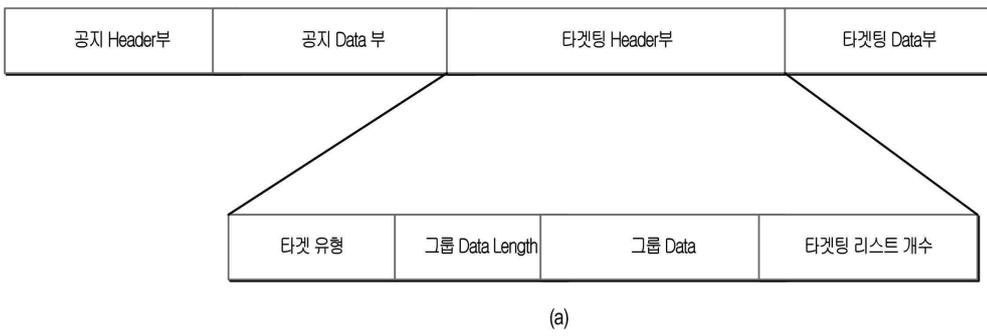
도면4



도면5



도면6



| | | | |
|-----|----|--------------|----|
| MAC | 12 | 1111:2222:33 | 50 |
|-----|----|--------------|----|

(b)