



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년09월11일
(11) 등록번호 10-0757466
(24) 등록일자 2007년09월04일

(51) Int. Cl.
G06F 19/00(2006.01)
(21) 출원번호 10-2001-0020551
(22) 출원일자 2001년04월17일
심사청구일자 2006년04월10일
(65) 공개번호 10-2002-0080788
공개일자 2002년10월26일
(56) 선행기술조사문헌
JP2001053779 A
KR1020010014154

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416
(72) 발명자
최문정
경기도수원시팔달구영통동황골마을쌍용아파트249-1806호
(74) 대리인
정홍식

전체 청구항 수 : 총 17 항

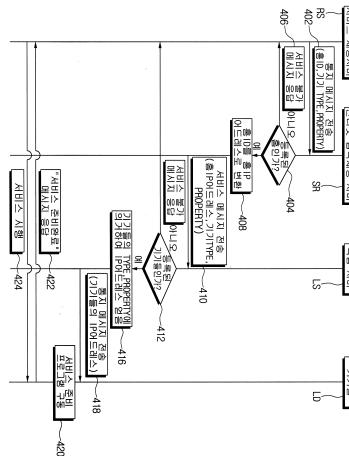
심사관 : 손준영

(54) 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 시스템과 그방법 및 홈네트워크에서 서비스를 제공받는 시스템과 그방법

(57) 요약

홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 시스템 및 그 방법이 개시된다. 이 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 시스템은 복수개의 기기들이 연결되어 있는 홈네트워크와 인터넷을 통하여 연결되어 상기 홈네트워크내의 특정기기에 서비스를 제공하는 시스템에 있어서, 서비스를 제공받기 위해 등록된 홈네트워크의 주소정보와 그 홈네트워크내의 서비스 대상기기들의 정보를 저장하고 있는 제 1데이터베이스를 구비하고, 서비스를 제공하기전 상기 서비스 대상 기기들의 수신가능상태를 확인하기 위해 상기 서비스 대상기기들이 속한 홈네트워크의 주소정보와 서비스 대상기기의 부가식별정보를 포함하는 통지메시지를 전송하고, 상기 서비스 대상 기기들이 서비스를 수신할 수 있다는 응답신호가 수신된 경우 서비스를 제공하는 것을 특징으로 한다. 이러한 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 시스템 및 그 방법에 의하면, 서비스를 받기위해 등록된 기기와 유사한 기기가 추가되어 동일한 서비스를 받고자 하는 경우에 추가로 서비스 제공서버에 등록할 필요없이 서비스를 받을 수 있다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

복수개의 기기들이 연결되어 있는 홈네트워크와 인터넷을 통하여 연결되어 상기 홈네트워크내의 특정기기에 서비스를 제공하는 시스템에 있어서,

서비스를 제공받기 위해 등록된 홈네트워크의 주소정보와 그 홈네트워크내의 서비스 대상기기들의 정보를 저장하고 있는 제 1데이터베이스를 구비하고,

서비스를 제공하기전 상기 서비스 대상 기기들의 수신가능상태를 확인하기 위해 상기 서비스 대상기기들이 속한 홈네트워크의 주소정보와 서비스 대상기기의 부가식별정보를 포함하는 통지메시지를 전송하고, 상기 서비스 대상 기기들이 서비스를 수신할 수 있다는 응답신호가 수신된 경우 서비스를 제공하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 부가식별정보는 동일한 서비스를 제공받기 위한 동일 종류의 기기에 공통으로 사용하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 시스템.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 부가식별정보는 적어도 서비스 대상 기기의 유형(type), 속성(property), 사용자이름(user name), 벤더(vender), 모델명(model name), 시리얼넘버(serial number)중 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 시스템.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 서비스는 일정 주기마다 반복하여 서비스 대상 기기에 특정 서비스를 제공하는 푸시서비스인 것을 것을 특징으로 하는 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 시스템.

청구항 5

복수개의 기기들이 연결되어 있는 홈네트워크의 기기들을 관리하고, 상기 홈네트워크의 외부에 있는 서비스 제공서버로부터 서비스를 제공받는 시스템에 있어서,

상기 홈네트워크내의 기기들 중에서 상기 서비스 제공서버에 등록되어 있는 부가식별정보에 대응되는 기기들의 ID와 사설(dynamic) IP어드레스를 저장한 제 2데이터 베이스를 구비하고,

상기 서비스 제공서버로부터 서비스 대상 기기들의 수신가능상태를 확인하기 위해 서비스 대상기기들의 부가식별정보를 포함하는 통지메시지를 수신하면, 상기 통지 메시지에 포함되어 있는 부가식별정보에 해당하는 기기가 있는지 판단하고, 해당하는 기기가 있으면, 상기 기기들의 ID를 IP어드레스로 변환하여 통지메시지를 전송하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크에서 서비스를 제공받는 시스템.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 부가식별정보는 동일한 서비스를 제공받기 위한 동일 종류의 기기에 공통으로 사용하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크에서 서비스를 제공받는 시스템.

청구항 7

제 5항에 있어서,

상기 부가식별정보는 적어도 서비스 대상 기기의 유형(type), 속성(property), 사용자이름(user name), 벤더

(vender), 모델명(model name), 시리얼넘버(serial number)중 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크에서 서비스를 제공받는 시스템.

청구항 8

제 5항에 있어서,

상기 서비스는 일정 주기마다 반복하여 서비스 대상 기기에 특정 서비스를 제공하는 푸시서비스인 것을 것을 특징으로 하는 홈네트워크에서 서비스를 제공받는 시스템.

청구항 9

복수개의 기기들이 연결되어 있는 홈네트워크와 인터넷을 통하여 연결된 서비스 제공서버가 상기 홈네트워크내의 특정기기에 서비스를 제공하는 방법에 있어서,

상기 서비스 제공서버는 서비스를 제공받기 위해 등록된 홈네트워크의 주소정보와 그 홈네트워크내의 서비스 대상기기들의 부가식별정보를 저장하는 단계;

서비스를 제공하기전 상기 서비스 대상 기기들의 수신가능상태를 확인하기 위해 상기 서비스 대상기기들이 속한 홈네트워크의 주소정보와 서비스 대상기기의 부가식별정보를 포함하는 통지메시지를 전송하는 단계; 및

상기 서비스 대상 기기들이 서비스를 수신할 수 있다는 응답신호가 수신된 경우 해당 서비스를 제공하는 단계; 를 포함하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 방법.

청구항 10

제 9항에 있어서,

상기 부가식별정보는 동일한 서비스를 제공받기 위한 동일 기종의 기기에 공통으로 사용하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 방법.

청구항 11

제 9항에 있어서,

상기 부가식별정보는 적어도 서비스 대상 기기의 유형(type), 속성(property), 사용자이름(user name), 벤더(vender), 모델명(model name), 시리얼넘버(serial number)중 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 방법.

청구항 12

제 9항에 있어서,

상기 서비스는 일정 주기마다 반복하여 서비스 대상 기기에 특정 서비스를 제공하는 푸시서비스인 것을 것을 특징으로 하는 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 방법.

청구항 13

복수개의 기기들이 연결되어 있는 홈네트워크에서 그 기기들을 관리하는 룩업서버가 상기 홈네트워크의 외부에 있는 서비스 제공서버로부터 서비스를 제공받는 방법에 있어서,

상기 룩업서버는 상기 홈네트워크내의 기기들 중에서 상기 서비스 제공서버에 등록되어 있는 부가식별정보에 대응되는 기기들의 ID와 사설(dynamic) IP어드레스를 저장하는 단계;

상기 서비스 제공서버로부터 서비스 대상 기기들의 수신가능상태를 확인하기 위해 서비스 대상기기들의 부가식별정보를 포함하는 통지메시지를 수신하면, 상기 통지 메시지에 포함되어 있는 부가식별정보에 해당하는 기기가 있는지 판단하는 단계; 및

상기 통지 메시지에 포함되어 있는 부가식별정보에 해당하는 기기가 있는 경우, 해당 기기들의 ID를 IP어드레스로 변환하여 상기 통지메시지를 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크에서 서비스를 제공받는 방법.

청구항 14

제 13항에 있어서,

상기 부가식별정보는 동일한 서비스를 제공받기 위한 동일 종류의 기기에 공통으로 사용하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크에서 서비스를 제공받는 방법.

청구항 15

제 13항에 있어서,

상기 부가식별정보는 적어도 서비스 대상 기기의 유형(type), 속성(property), 사용자이름(user name), 벤더(vender), 모델명(model name), 시리얼넘버(serial number)중 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크에서 서비스를 제공받는 방법.

청구항 16

제 13항에 있어서,

상기 서비스는 일정 주기마다 반복하여 서비스 대상 기기에 특정 서비스를 제공하는 푸시서비스인 것을 것을 특징으로 하는 홈네트워크에서 서비스를 제공받는 방법.

청구항 17

복수개의 기기들이 연결되어 있는 홈네트워크에 서비스를 제공하는 시스템에 있어서,

서비스를 제공받기 위해 등록된 홈네트워크의 주소정보와 그 홈네트워크내의 서비스 대상기기들의 정보를 저장하고 있고, 서비스를 제공하기전 상기 서비스 대상 기기들의 수신가능상태를 확인하기 위해 상기 서비스 대상기기들이 속한 홈네트워크의 주소정보와 서비스 대상기기의 부가식별정보를 포함하는 통지메시지를 전송하는 서비스 제공서버; 및

상기 홈네트워크내의 기기들 중에서 상기 서비스 제공서버에 등록되어 있는 부가식별정보에 대응되는 기기들의 ID와 사설(dynamic) IP어드레스를 저장하고 있고, 상기 서비스 제공서버로부터 통지메시지를 수신하면, 상기 통지 메시지에 포함되어 있는 부가식별정보에 해당하는 기기가 있는지 판단하고, 해당하는 기기가 있으면, 상기 기기들의 ID를 IP어드레스로 변환하여 통지메시지를 전송하는 홈네트워크내의 룩업서버;를 포함하고,

상기 서비스 제공서버는 상기 서비스 대상 기기들로부터 서비스를 수신할 수 있다는 응답신호가 수신된 경우 서비스를 제공하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크에 서비스를 제공하는 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <8> 본 발명은 인터넷상에서의 서비스 제공방법에 관한 것으로서 상세하게는 서비스를 받기위해 등록된 기기의 정보에 의거하여 서비스를 송수신하는 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 시스템과 그 방법 및 홈네트워크에서 서비스를 제공받는 시스템과 그 방법에 관한 것이다.
- <9> 요즘, 통신기술의 발달로 인하여 SOHO(small office home office) 또는 집에서 컴퓨터, 팩스, 모뎀, 전화기 등의 여러 대의 정보 통신기기 들이 네트워크로 서로 연결되어 사용되고 있다. 여기서, 가정뿐만 아니라 SOHO에 구축된 네트워크를 설명의 편의상 홈네트워크라 칭한다.
- <10> 또한, 이러한 홈네트워크내의 기기들은 인터넷을 통하여 온라인상으로 서비스를 제공받을수 있다. 이를 위해, 홈네트워크내의 기기들은 온라인 또는 오프라인을 통해 외부 서비스 제공서버에 가입 또는 탈퇴할 수 있다.
- <11> 그러면, 서비스 제공서버는 등록된 기기에 등록번호(Identification number)를 제공하고, 등록번호에 의거하여 등록여부를 관리하고, 등록된 기기에만 서비스를 제공한다. 이러한 등록번호(ID)는 각 기기에 부여되는 것으로

서, 중복사용될수 없다.

- <12> 그런데, 이러한 방식은 서비스 제공서버가 홈네트워크의 기기단위로 등록여부를 처리하고 서비스를 제공해야 하기 때문에 동일한 서비스 제공대상기기가 증가될 경우 관리 및 서비스 처리부담이 가중되는 문제점이 있다.
- <13> 한편, 서비스를 받고자 하는 입장에서는, 홈네트워크의 기존의 기기와 동종의 서비스를 받는 기기를 추가로 설치하는 경우, 그 때마다 일일이 서비스 제공서버에 추가 기기에 대해 등록하여야만 하는 불편함이 있었다.
- <14> 이러한 불편함은 동종의 서비스를 받는 기기들중 일부가 제거되는 경우에도 마찬가지로 발생된다.
- <15> 한편, 서비스 제공서버는 등록된 기기들을 ID로 관리하므로, 해커와 같이 나쁜 뜻을 품고 ID를 도용하고자 하는 자들에게 기기의 ID가 쉽게 노출되어 보안이 염려되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <16> 상기의 문제점을 해결하기 위해, 홈네트워크에 동종의 서비스를 필요로 하는 기기의 추가 또는 감소에 따른 관리부담을 억제시킬수 있고, 서비스를 제공받기 위한 절차를 간소화할 수 있는 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 시스템과 그 방법 및 홈네트워크에서 서비스를 제공받는 시스템과 그 방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <17> 상기 목적을 달성하기 위하여, 복수개의 기기들이 연결되어 있는 홈네트워크와 인터넷을 통하여 연결되어 상기 홈네트워크내의 특정기기에 서비스를 제공하는 시스템에 있어서, 서비스를 제공받기 위해 등록된 홈네트워크의 주소정보와 그 홈네트워크내의 서비스 대상기기들의 정보를 저장하고 있는 제 1데이터베이스를 구비하고, 서비스를 제공하기전 상기 서비스 대상 기기들의 수신가능상태를 확인하기 위해 상기 서비스 대상기기들이 속한 홈네트워크의 주소정보와 서비스 대상기기의 부가식별정보를 포함하는 통지메시지를 전송하고, 상기 서비스 대상 기기들이 서비스를 수신할 수 있다는 응답신호가 수신된 경우 서비스를 제공하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 시스템이 제공된다.
- <18> 상기 부가식별정보는 동일한 서비스를 제공받기 위한 동일 기종의 기기에 공통으로 사용하는 것이 바람직하다.
- <19> 또한, 상기 부가식별정보는 적어도 서비스 대상 기기의 유형(type), 속성(property), 사용자이름(user name), 벤더(vender), 모델명(model name), 시리얼넘버(serial number)중 어느 하나 이상을 포함한다.
- <20> 그리고, 상기 서비스는 일정 주기마다 반복하여 서비스 대상 기기에 특정 서비스를 제공하는 푸시서비스인 것이 바람직하다.
- <21> 그리고, 상기 다른 목적을 달성하기 위하여, 복수개의 기기들이 연결되어 있는 홈네트워크의 기기들을 관리하고, 상기 홈네트워크의 외부에 있는 서비스 제공서버로부터 서비스를 제공받는 시스템에 있어서, 상기 홈네트워크내의 기기들 중에서 상기 서비스 제공서버에 등록되어 있는 부가식별정보에 대응되는 기기들의 ID와 사설(dynamic) IP어드레스를 저장한 제 2데이터 베이스를 구비하고, 상기 서비스 제공서버로부터 서비스 대상 기기들의 수신가능상태를 확인하기 위해 서비스 대상기기들의 부가식별정보를 포함하는 통지메시지를 수신하면, 상기 통지 메시지에 포함되어 있는 부가식별정보에 해당하는 기기가 있는지 판단하고, 해당하는 기기가 있으면, 상기 기기들의 ID를 IP어드레스로 변환하여 통지메시지를 전송하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크에서 서비스를 제공받는 시스템이 제공된다.
- <22> 또한, 상기 또 다른 목적을 달성하기 위하여, 복수개의 기기들이 연결되어 있는 홈네트워크와 인터넷을 통하여 연결된 서비스 제공서버가 상기 홈네트워크내의 특정기기에 서비스를 제공하는 방법에 있어서, 상기 서비스 제공서버는 서비스를 제공받기 위해 등록된 홈네트워크의 주소정보와 그 홈네트워크내의 서비스 대상기기들의 부가식별정보를 저장하는 단계; 서비스를 제공하기전 상기 서비스 대상 기기들의 수신가능상태를 확인하기 위해 상기 서비스 대상기기들이 속한 홈네트워크의 주소정보와 서비스 대상기기의 부가식별정보를 포함하는 통지메시지를 전송하는 단계; 및 상기 서비스 대상 기기들이 서비스를 수신할 수 있다는 응답신호가 수신된 경우 해당 서비스를 제공하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 방법이 제공된다.
- <23> 또한, 상기 또 다른 목적을 달성하기 위하여, 복수개의 기기들이 연결되어 있는 홈네트워크에서 그 기기들을 관리하는 록업서버가 상기 홈네트워크의 외부에 있는 서비스 제공서버로부터 서비스를 제공받는 방법에 있어서, 상기 록업서버는 상기 홈네트워크내의 기기들 중에서 상기 서비스 제공서버에 등록되어 있는 부가식별정보에 대

응되는 기기들의 ID와 사설(dynamic) IP어드레스를 저장하는 단계; 상기 서비스 제공서버로부터 서비스 대상 기기들의 수신가능상태를 확인하기 위해 서비스 대상기기들의 부가식별정보를 포함하는 통지메시지를 수신하면, 상기 통지 메시지에 포함되어 있는 부가식별정보에 해당하는 기기가 있는지 판단하는 단계; 및 상기 통지 메시지에 포함되어 있는 부가식별정보에 해당하는 기기가 있는 경우, 해당 기기들의 ID를 IP어드레스로 변환하여 상기 통지메시지를 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크에서 서비스를 제공받는 방법이 제공된다.

- <24> 또한, 상기 또 다른 목적을 달성하기 위하여, 복수개의 기기들이 연결되어 있는 홈네트워크에 서비스를 제공하는 시스템에 있어서, 서비스를 제공받기 위해 등록된 홈네트워크의 주소정보와 그 홈네트워크내의 서비스 대상 기기들의 정보를 저장하고 있고, 서비스를 제공하기전 상기 서비스 대상 기기들의 수신가능상태를 확인하기 위해 상기 서비스 대상기기들이 속한 홈네트워크의 주소정보와 서비스 대상기기의 부가식별정보를 포함하는 통지메시지를 전송하는 서비스 제공서버; 및 상기 홈네트워크내의 기기들 중에서 상기 서비스 제공서버에 등록되어 있는 부가식별정보에 대응되는 기기들의 ID와 사설(dynamic) IP어드레스를 저장하고 있고, 상기 서비스 제공서버로부터 통지메시지를 수신하면, 상기 통지 메시지에 포함되어 있는 부가식별정보에 해당하는 기기가 있는지 판단하고, 해당하는 기기가 있으면, 상기 기기들의 ID를 IP어드레스로 변환하여 통지메시지를 전송하는 홈네트워크내의 룩업서버;를 포함하고, 상기 서비스 제공서버는 상기 서비스 대상 기기들로부터 서비스를 수신할 수 있다는 응답신호가 수신된 경우 서비스를 제공하는 것을 특징으로 하는 홈네트워크에 서비스를 제공하는 시스템이 제공된다.
- <25> 이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 홈네트워크내의 기기들에 서비스를 제공하는 시스템 및 그 방법을 보다 상세하게 설명한다.
- <26> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 홈네트워크내의 기기들에 서비스를 제공하는 시스템의 구성도이다.
- <27> 도시된 바와 같이, 서비스 제공서버(RS), 인터넷 접속 제공서버(SR) 및 여러 개의 홈네트워크(1 ~ n)가 인터넷(10)을 통해 상호 연결되어 있다. 홈네트워크는 복수개의 기기(LD1, LD2, ..., LDn)와 룩업서버(LS)를 포함한다.
- <28> 서비스 제공서버(Remote Server)(RS)는 홈네트워크의 외부에 존재하며, 인터넷상에서 서비스를 제공한다. 특히, 서비스 제공서버(RS)는 서비스를 받기 위해 등록된 홈네트워크로 서비스를 제공한다.
- <29> 특히, 서비스 제공서버(RS)는 푸시서비스를 제공한다. 푸시서비스란 이용자의 요청이 있을 때에 서비스를 제공하는 일반적인 서비스와 다르게, 푸시서비스를 받고자 등록한 특정 기기에 소정 주기마다 서비스를 제공하는 것이다.
- <30> 푸시서비스의 예로는 주기적으로 제공되는 "오늘의 운세", "주식정보", "날씨", "스포츠 이벤트"등과 같은 정보 제공서비스가 있다.
- <31> 또한, 일정한 시간이 되면 전등을 켜는 것과 같이 특정 기기의 동작을 제어하는 서비스도 있다.
- <32> 서비스 제공서버(RS)는 서비스 대상이 되는 홈네트워크들이 서비스를 수신할 수 있는 상태인지를 확인하기 위해 서비스가 제공된다고 하는 통지 메시지(notify message)를 서비스 대상 홈네트워크들에 전송한다.
- <33> 서비스 제공서버(RS)는 서비스를 받기로 등록된 홈네트워크들에 통지 메시지를 일정 기간동안 주기적으로 반복하여 전송하는 것이 바람직하다.
- <34> 통지 메시지는 서비스를 받기로 등록된 홈네트워크의 ID와 홈네트워크내의 서비스 대상 기기의 유형(type), 속성(property), 사용자이름(user name), 벤더(vender), 모델명(model name), 시리얼넘버(serial number) 등과 같이 기기와 관련된 정보중에서 미리 약속된 어느 하나 이상의 부가식별정보를 포함하고 있다. 바람직하게는 부가식별정보는 동일 기종의 기기에 공통으로 사용하는 정보를 이용한다. 통지 메시지는 예를 들면, 유동태그를 갖는 XML형태로 작성되는 것이 바람직하다.
- <35> 그리고, 통지 메시지가 전송된 홈네트워크들로부터 서비스를 받을수 있다는 내용의 "서비스가능 메시지"가 수신된 경우, 서비스를 제공한다.
- <36> 한편, 인터넷 접속 제공서버(SR)는 홈네트워크들에게 공인 IP어드레스(global IP address)를 할당하고, 홈네트워크의 ID(예를 들면, URL) 및 홈네트워크에 할당된 공인 IP 어드레스를 저장한다.
- <37> 인터넷 접속서비스 제공서버(SR)는 서비스 제공서버(RS)로부터 통지 메시지를 수신하면, 통지 메시지에 기록되

어 있는 홈네트워크가 등록된 홈네트워크인지 확인한다.

- <38> 그리고, 등록된 홈네트워크이면, 통지메시지의 홈ID를 해당 IP어드레스로 변환하여 전송한다.
- <39> 홈네트워크의 룩업서버(LS)는 인터넷 접속서비스 제공서버(SR)로부터 통지메시지를 수신한다.
- <40> 룩업 서버(LS)는 도 2와 같은 데이터 베이스를 구비하고 있다.
- <41> 룩업 서버(LS)의 데이터베이스는 홈네트워크(1)에 연결되어 있는 기기들에 대하여 서비스 제공서버(RS)와 약속된 부가식별정보를 포함하는 관련정보 예컨대, 그 기기들의 ID, 그 기기들에 할당된 사설 IP 어드레스, 유형(type), 속성(property), 사용자이름(user name), 벤더(vender), 모델명(model name), 시리얼넘버(serial number) 등의 정보를 저장하여 관리한다. 이러한 등록테이블은 홈네트워크의 구성이 바뀔 때에 갱신된다.
- <42> 또한, 룩업 서버(LS)는 인터넷 접속제공 서버(SR)에 홈네트워크의 ID 및 홈네트워크에 현재 할당되어 있는 공용 IP 어드레스를 등록하여 홈네트워크와 외부와의 통신이 가능하게 한다.
- <43> 룩업서버(LS)는 수신된 통지메시지에 기록되어 있는 부가식별정보에 대응되는 기기가 있는지 데이터 베이스를 검색한다.
- <44> 그리고, 통지메시지에 기록되어 있는 부가식별정보에 대응되는 기기가 있으면, 해당 기기들의 사설 IP 어드레스로 통지 메시지를 전송한다. 이때, 해당 기기는 한개 또는 여러 개일수 있다.
- <45> 다음은 이러한 홈네트워크내의 기기들에 서비스를 제공하는 방법에 대하여 설명한다.
- <46> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 홈네트워크에 서비스를 제공하는 방법의 신호흐름도이다.
- <47> 여기서, 서비스 제공서버(RS)는 최신 연애가 뉴스와 스포츠뉴스를 주기적으로 제공해주는 서버이고, 서비스를 받기로 등록한 홈의 ID가 Samsung1이고, 서비스 대상 기기는 1280 x 720p의 해상도를 갖는 컴퓨터인 경우를 예로 든다.
- <48> 서비스 제공서버(RS)는 서비스를 제공하기 전에, 서비스 대상 기기의 부가식별정보에 대응되는 기기가 속한 홈네트워크의 ID를 기록하고 있는 통지 메시지를 인터넷 접속 제공서버(SR)에 전송한다(단계 402).
- <49> 이 경우, 통지메시지는 다음과 같다.
- <50> <NOTIFY ... >
- <51> <Home Id>Samsung1</Home Id>
- <52> <Ld type, property> computer, Resolution 1280x720p</Ld type, property>
- <53> </NOTIFY>
- <54> 그다음, 인터넷 접속 제공서버(SR)는 서비스 제공서버(RS)가 전송한 통지 메시지를 수신하여, 수신한 통지메시지에 지정된 홈이 인터넷 접속 제공서버(SR)에 등록된 홈인지 확인한다(단계 404).
- <55> 만약, 수신한 통지메시지에 지정된 홈이 인터넷 접속 제공서버(SR)에 등록된 홈이 아니면, "서비스 불가" 응답 메시지를 전송한다(단계 406).
- <56> 단계 404에서 등록된 홈네트워크라고 판단되면, 인터넷 접속 제공서버(SR)는 통지메시지에 지정된 홈네트워크의 ID를 해당 홈의 IP어드레스로 변환하여(단계 408), 서비스 대상 기기의 유형과 속성정보와 그 기기가 속한 홈의 IP 어드레스를 담고 있는 통지메시지를 해당 홈에 전송한다(단계 410).
- <57> 이 경우, 통지메시지는 다음과 같다.
- <58> <NOTIFY ... >
- <59> <Home IPaddress>111.222.333.444</Home IPaddress>
- <60> <Ld type, property> computer, Resolution 1280x720p</Ld type, property>
- <61> </NOTIFY>
- <62> 그러면, 홈네트워크의 룩업서버(LS)는 인터넷 접속 제공서버(SR)가 전송한 통지 메시지를 수신하여, 수신한 통지메시지에 지정된 기기의 부가식별정보에 의거하여 그 기기가 룩업서버(LS)에 등록된 기기인지 확인한다(단계

412).

- <63> 만약, 수신한 통지메시지에 포함된 부가식별정보에 대응되는 기기가 록업서버(LS)에 등록되어 있지 않으면, "서비스 불가" 응답 메시지를 서비스 제공서버(RS)에 전송한다(단계 414).
- <64> 수신한 통지메시지에 포함된 부가식별정보에 대응되는 기기가 록업서버(LS)에 등록되어 있으면, 부가식별정보에 해당하는 기기의 ID를 구하고, 그 ID에 해당하는 사설 IP어드레스를 구한다.(단계 416).
- <65> 만약, 기기의 부가식별정보에 해당하는 기기가 2개이고, 각각의 ID가 PC1, PC2인 경우, ID가 PC1, PC2인 기기의 사설 IP 어드레스를 데이터베이스를 통해 얻는다. 그리고, 서비스 대상 기기들의 사설 IP어드레스로 통지메시지를 전송한다(단계 418).
- <66> 이 경우, 통지메시지는 다음과 같다.
- <67> <NOTIFY ... >
- <68> <Home IPaddress>111.222.333.444</Home IPaddress>
- <69> <Ld IPaddress>xxx.xxx.xxx.xxx, △△△.△△△.△△△.△△△△</Ld IPaddress>
- <70> </NOTIFY>
- <71> 여기서, xxx.xxx.xxx.xxx는 PC1의 IP 어드레스이고, △△△.△△△.△△△.△△△는 PC2의 IP 어드레스이다.
- <72> 그러면, 통지메시지를 수신받은 서비스 대상 기기들(즉, PC1, PC2)은 서비스 준비 프로그램을 구동하고(단계 420), 서비스를 제공받을 준비가 완료되었다는 응답메시지(Result=SUCCESS, Reason=SERVICE_READY)를 서비스 제공서버(RS)에 전송한다(단계 422).
- <73> 그러면, 서비스 제공서버(RS)는 서비스 대상 기기에 해당 서비스를 제공한다(단계 424).
- <74> 본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 않으며, 본 발명의 사상을 해치지 않는 범위 내에서 당업자에 의한 변형이 가능함은 물론이다.
- <75> 따라서, 본 발명에서 권리를 청구하는 범위는 상세한 설명의 범위내로 정해지는 것이 아니라 후술하는 청구범위로 한정될 것이다.

발명의 효과

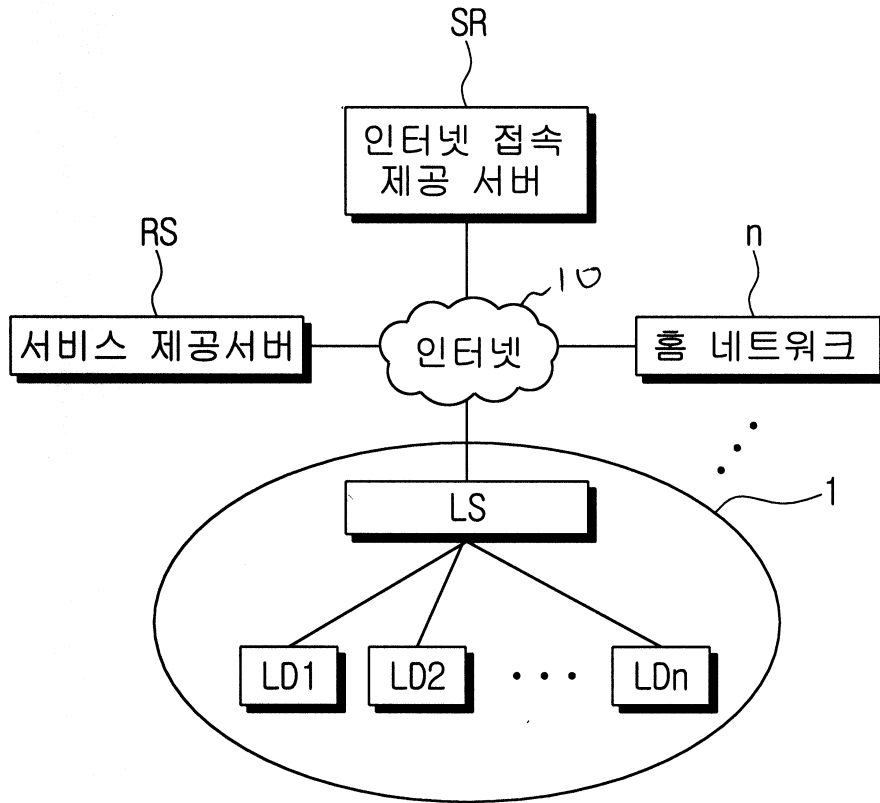
- <76> 이러한 홈네트워크내의 기기에 서비스를 제공하는 시스템 및 그 방법에 의하면, 서비스를 제공하는 시스템은 홈네트워크단위로 등록된 동종기기에 대해서는 상호 구별을 위한 정보를 별도로 관리하지 않게 됨으로써 관리부담이 경감된다.
- <77> 또한, 서비스 가입자는 등록된 기기와 유사한 기기가 추가되어 동일한 서비스를 받고하 하는 경우에 추가로 서비스 제공서버에 등록할 필요없어 편리하다.
- <78> 그리고, 서비스등록시 발생된 기기의 ID로 인해, 기기의 정보가 유출되는 것이 방지되므로, 보안이 유지된다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 홈네트워크내의 기기들에 서비스를 제공하는 시스템의 구성도,
- <2> 도 2는 도1의 록업 서버가 구비한 데이터 베이스의 일예를 나타내는 도면, 그리고
- <3> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 홈네트워크에 서비스를 제공하는 방법의 신호흐름도이다.
- <4> * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *
- <5> RS: 서비스 제공서버 SR: 인터넷 접속 제공서버
- <6> LS: 록업서버 1 ~ n:홈네트워크
- <7> LD1 ~ LDn: 제 1기기 ~ 제 n기기

도면

도면1



도면2

기기 ID	IP어드레스	TYPE	PROPERTY	USERNAME	...

도면3

