



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년01월30일
 (11) 등록번호 10-1814600
 (24) 등록일자 2017년12월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04L 12/16 (2006.01) H04L 12/28 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2010-0083064
 (22) 출원일자 2010년08월26일
 심사청구일자 2015년08월10일
 (65) 공개번호 10-2012-0019699
 (43) 공개일자 2012년03월07일
 (56) 선행기술조사문헌
 US20100082784 A1*
 Andreas Fasbender et al., "Phone-Controlled Delivery of NGN Services into Residential Environments", IEEE NFMAS' 08(2008.09.19.)*
 WO2006083416 A1
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
 (72) 발명자
 임병수
 경기도 성남시 분당구 불정로 195, 616동 202호 (정자동, 정든마을)
 신인영
 경기도 수원시 영통구 덕영대로1555번길 20, 벽적골9단지 롯데캐슬아파트 945동 213호 (영통동) (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 리앤목특허법인

전체 청구항 수 : 총 29 항

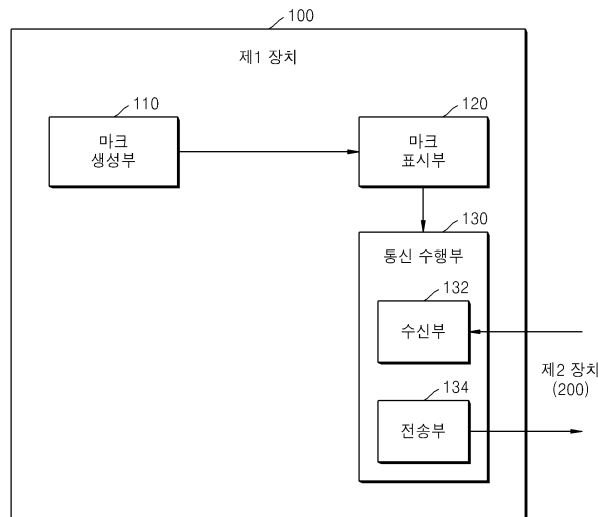
심사관 : 김성태

(54) 발명의 명칭 **통신 연결 방법 및 장치**

(57) 요약

제 1 장치와 통신을 연결하기 위해 제 1 장치를 나타내는 마크를 제 2 장치에서 인식하고, 제 2 장치에서 마크에 포함된 정보를 기초로 제 1 장치와 통신을 연결하는 통신 연결 방법 및 장치가 개시된다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

김준우

경기도 수원시 팔달구 중부대로183번길 27, 신도브
래뉴아파트 104-1003 (우만동)

황태환

경기도 수원시 영통구 영통로 232, 벽적골8단지아
파트 803동 1803호 (영통동)

명세서

청구범위

청구항 1

제 2 장치가 제 1 장치에 디스플레이 되는 영상 데이터를 획득하는 단계;

상기 제 1 장치와 통신을 연결하기 위해, 상기 제 2 장치에서 상기 영상 데이터를 분석하여 상기 제 1 장치를 나타내는 마크를 인식하는 단계; 및

상기 제 2 장치에서, 상기 마크에 포함된 정보를 기초로 상기 제 1 장치와 통신을 연결하는 단계를 포함하고,

상기 제 1 장치와 통신을 연결하는 단계는,

상기 제 2 장치가, 상기 마크에 포함된 정보에 기초하여, 상기 제 1 장치에서 제공되는 서비스에 관한 정보를 포함하는 상세 정보를 상기 제 1 장치에 요청하는 단계;

상기 제 2 장치가, 상기 제 1 장치로부터 상기 상세 정보를 획득하는 단계; 및

상기 제 1 장치가 제 3 장치에서 제공되는 서비스와 관련된 데이터를 수신하도록 제어하는 제어 신호를, 상기 제 2 장치가 상기 제 1 장치에게 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 획득된 영상 데이터와 상기 제 1 장치에 대한 정보를 함께 출력하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 4

제 3항에 있어서, 상기 통신을 연결하는 단계는,

상기 출력에 대응하는 사용자 입력에 기초하여 적어도 하나의 서비스를 상기 제 1 장치로부터 제공받는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 방법은, 상기 제 1 장치로부터 상기 제 1 장치에 대한 식별 정보를 포함하는 간략 정보를 수신하는 단계를 더 포함하고,

상기 통신을 연결하는 단계는, 상기 마크에 포함된 정보와 상기 제 2 장치가 속하는 네트워크에 포함된 적어도 하나의 기기들에 대한 간략 정보를 비교하여, 상기 제 1 장치에 대한 간략 정보를 검색하는 단계; 및

상기 검색된 상기 제 1 장치에 대한 간략 정보에 기초하여, 상기 제 1 장치와 통신을 연결하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 7

제 1항에 있어서, 상기 마크는,

상기 제 1 장치에 구비된 디스플레이 장치에 출력된 QR(Quick Response) 코드인 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 8

제 1항에 있어서, 상기 마크에 포함된 정보는,

상기 제 1 장치에 대한 식별 정보 및 상기 제 1 장치에 대한 부가 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 9

제 8항에 있어서, 상기 부가 정보는,

상기 제 1 장치의 상태가 변경되었는지를 나타내는 플래그 및 상기 변경된 내용에 관한 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 10

제 1항에 있어서, 상기 상세 정보는,

상기 제 1 장치에서 제공되는 서비스 목록, 상기 서비스의 상태 정보 및 상기 제 1 장치의 제조 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 11

제 1항에 있어서,

상기 제 1 장치는, UPnP(Universal Plug and Play) 기기이며,

상기 제 2 장치는, UPNP 기기를 제어하는 컨트롤 포인트(Control Point)인 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 12

제 2 장치가 인식할 수 있는 제 1 장치를 나타내는 마크를 상기 제 1 장치에서 생성하는 단계;

상기 제 1 장치에서 상기 생성된 마크를 표시하는 단계; 및

상기 표시된 마크를 인식한 상기 제 2 장치와 통신을 연결하는 단계를 포함하고,

상기 통신을 연결하는 단계는,

상기 제 1 장치에 의해 제공되는 서비스와 관련된 정보를 포함하는 상기 제 1 장치에 대한 상세 정보를 상기 제 2 장치로부터 요청 받는 단계;

상기 상세 정보를 상기 제 2 장치로 전송하는 단계; 및

상기 제 1 장치가 제 3 장치에서 제공되는 서비스와 관련된 데이터를 수신하도록 제어하는 제어 신호를 상기 제 2 장치로부터 수신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 13

제 12항에 있어서, 상기 마크는,

상기 제 1 장치에 대한 식별 정보 및 상기 제 1 장치에 대한 부가 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 14

제 13항에 있어서, 상기 마크는,

상기 제 1 장치의 상태가 변경되었는지를 나타내는 플래그 및 상기 변경된 내용에 관한 정보 중 적어도 하나를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 15

제 12항에 있어서, 상기 표시하는 단계는,

상기 제 1 장치에 구비된 디스플레이 장치에 상기 마크를 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 방법.

청구항 16

삭제

청구항 17

적어도 하나의 외부 기기와 통신을 연결하기 위한 통신 연결 장치에 있어서,

제 1 외부 기기의 디스플레이부에 디스플레이 되는 영상 데이터를 획득하는 촬상부;

상기 제 1 외부 기기와 통신을 연결하기 위해, 상기 영상 데이터를 분석하여 상기 제 1 외부 기기를 나타내는 마크를 인식하는 마크 인식부; 및

상기 마크에 포함된 정보를 기초로 상기 외부 기기와 통신을 연결하는 통신 수행부를 포함하고,

상기 통신 수행부는,

상기 마크에 포함된 정보에 기초하여, 상기 제 1 외부 기기에서 제공되는 서비스에 관한 정보를 포함하는 상세 정보를 상기 제 1 외부 기기에 요청하고;

상기 제 1 외부 기기로부터 상기 상세 정보를 획득하고;

상기 제 1 외부 기기가 제 2 외부 기기에서 제공되는 서비스와 관련된 데이터를 수신하도록 제어하는 제어 신호를 상기 제 1 외부 기기에게 제공하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 18

삭제

청구항 19

제 17항에 있어서,

상기 통신 연결 장치는, 상기 촬상부가 획득한 상기 제 1 외부 기기에 대한 영상 데이터와 상기 외부 기기에 대한 정보를 함께 출력하는 출력부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 20

제 19항에 있어서, 상기 통신 수행부는,

상기 출력에 대응하는 사용자 입력에 기초하여 적어도 하나의 서비스를 상기 제 1 외부 기기로부터 제공받는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 21

제 19항에 있어서, 상기 통신 수행부는,

상기 출력에 대응하는 사용자 입력에 기초하여, 적어도 하나의 서비스를 상기 제 1 외부 기기에 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 22

제 17항에 있어서,

상기 통신 연결 장치는, 상기 제 1 외부 기기로부터 상기 제 1 외부 기기에 대한 식별 정보를 포함하는 간략 정보를 수신하는 수신부를 더 포함하고,

상기 통신 수행부는, 상기 인식된 마크의 정보와 상기 통신 연결 장치가 속하는 네트워크에 포함된 적어도 하나

의 기기들에 대한 간략 정보를 비교하여 상기 제 1 외부 기기에 대한 간략 정보를 검색하고, 상기 검색된 제 1 외부 기기에 대한 간략 정보에 기초하여 상기 제 1 외부 기기와 통신을 연결하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 23

제 17항에 있어서, 상기 마크는,

상기 제 1 외부 기기에 구비된 디스플레이 장치에 출력된 QR 코드인 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 24

제 17항에 있어서, 상기 마크에 포함된 정보는,

상기 제 1 외부 기기에 대한 식별 정보 및 상기 제 1 외부 기기에 대한 부가 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 25

제 24항에 있어서, 상기 부가 정보는,

상기 제 1 외부 기기의 상태가 변경되었는지를 나타내는 플래그 및 상기 변경된 내용에 관한 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 26

제 17항에 있어서, 상기 상세 정보는,

상기 제 1 외부 기기에서 제공되는 서비스 목록, 상기 서비스의 상태 정보 및 상기 제 1 외부 기기의 제조 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 27

제 17항에 있어서,

상기 제 1 외부 기기는, UPnP(Universal Plug and Play) 기기이며,

상기 통신 연결 장치는, UPNP 기기를 제어하는 컨트롤 포인트인 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 28

적어도 하나의 외부 기기와 통신을 연결하는 통신 연결 장치에 있어서,

제 1 외부 기기가 인식할 수 있는 상기 통신 연결 장치를 나타내는 마크를 생성하는 마크 생성부;

상기 생성된 마크를 표시하는 마크 표시부; 및

상기 표시된 마크를 인식한 상기 제 1 외부 기기와 통신을 연결하는 통신 수행부를 포함하고,

상기 통신 수행부는,

상기 통신 연결 장치에 의해 제공되는 서비스와 관련된 정보를 포함하는 상기 통신 연결 장치에 대한 상세 정보를 상기 제 1 외부 기기로부터 요청 받고;

상기 상세 정보를 상기 제 1 외부 기기로 전송하고;

상기 통신 연결 장치가 제 2 외부 기기에서 제공되는 서비스와 관련된 데이터를 수신하도록 제어하는 제어 신호를 상기 제 1 외부 기기로부터 수신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 29

제 28항에 있어서, 상기 마크는,

상기 통신 연결 장치에 대한 식별 정보 및 상기 통신 연결 장치에 대한 부가 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 30

제 29항에 있어서, 상기 마크는,

상기 통신 연결 장치의 상태가 변경되었는지를 나타내는 플래그 및 상기 변경된 내용에 관한 정보 중 적어도 하나를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 31

제 28항에 있어서,

상기 통신 연결 장치는, 데이터가 표시되는 디스플레이부를 더 포함하고,

상기 마크 표시부는, 상기 디스플레이부에 상기 마크를 출력하는 출력부를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 32

제 28항에 있어서, 상기 통신 수행부는,

상기 제 1 외부 기기로부터, 상기 통신 연결 장치가 제공하는 서비스에 대한 정보가 포함된 상세 정보를 요청받는 단계; 및

상기 요청에 대응하여, 상기 상세 정보를 상기 제 1 외부 기기로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 연결 장치.

청구항 33

제 1항, 제 3항, 제 4항 및 제 6항 내지 제 15항 중 어느 한 항의 방법을 구현하기 위한 프로그램이 기록된 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 통신 연결 방법 및 장치에 관한 것으로, 특히 UPnP기기와 컨트롤 포인트간의 통신 연결 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 오늘날 정보 통신 기술의 발달에 힘입어 홈 네트워크의 보급이 크게 증가하였다. 홈 네트워크에서는 네트워크로의 가입이 용이하고 콘텐츠의 제공 및 소비가 쉬운 UPnP 기기가 널리 이용되고 있다.

[0003] UPnP 기술에서는 컨트롤 포인트를 이용하여 UPnP 기기들을 제어한다. 컨트롤 포인트는 UPnP 기기들 중 하나일 수 있다. 컨트롤 포인트는 UPnP 기기들에 대한 정보를 저장하고 있으나, 동일하거나 유사한 제품이 여러개 등록되어 있는 경우 사용자는 저장된 정보만으로는 각각의 UPnP 기기를 구분하는 것이 어렵다.

발명의 내용

[0004] 상기의 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 UPnP기기와 컨트롤 포인트간의 효율적인 통신 연결 방법 및 장치를 제공하는 것이다.

[0005] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예가 갖는 하나의 특징은 제 1 장치와 통신을 연결하기 위해 제 1 장치를 나타내는 마크를 제 2 장치에서 인식하는 단계; 및 상기 제 2 장치에서, 상기 마크에 포함된 정보를 기초로 상기 제 1 장치와 통신을 연결하는 단계를 포함하는 것이다.

[0006] 상기 연결하는 단계는, 상기 마크에 포함된 정보를 기초로, 상기 제 1 장치에서 제공되는 서비스에 관한 정보가 포함된 상세 정보를 상기 제 1 장치에 요청하는 단계; 및 상기 제 1 장치로부터 상기 상세 정보를 획득하는 단계를 포함할 수 있다.

[0007] 상기 인식하는 단계는, 상기 제 2 장치의 촬상부를 통하여 상기 제 1 장치에 대한 영상 데이터를 획득하는

단계; 및 상기 영상 데이터를 분석하여 상기 마크를 인식하는 단계를 포함하고, 상기 방법은, 상기 획득된 제 1 장치에 대한 영상 데이터와 상기 제 1 장치에 대한 정보를 함께 출력하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0008] 상기 통신을 연결하는 단계는, 상기 출력에 대응하는 사용자 입력에 기초하여 적어도 하나의 서비스를 상기 제 1 장치로부터 제공받는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0009] 상기 통신을 연결하는 단계는, 상기 출력에 대응하는 사용자 입력에 기초하여, 제 3 기기에서 제공되는 적어도 하나의 서비스를 상기 제 1 장치에 제공하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0010] 상기 방법은, 상기 제 1 장치로부터 상기 제 1 장치에 대한 식별 정보를 포함하는 간략 정보를 수신하는 단계를 더 포함하고, 상기 통신을 연결하는 단계는, 상기 마크에 포함된 정보와 상기 제 2 장치가 속하는 네트워크에 포함된 적어도 하나의 기기들에 대한 간략 정보를 비교하여, 상기 제 1 장치에 대한 간략 정보를 검색하는 단계; 및 상기 검색된 상기 1 기기에 대한 간략 정보에 기초하여, 상기 제 1 장치와 통신을 연결하는 단계를 포함할 수 있다.

[0011] 상기 마크는, 상기 제 1 장치에 구비된 디스플레이 장치에 출력된 QR 코드일 수 있다.

[0012] 상기 마크에 포함된 정보는, 상기 제 1 장치에 대한 식별 정보 및 상기 제 1 장치에 대한 부가 정보를 포함할 수 있다.

[0013] 상기 부가 정보는, 상기 제 1 장치의 상태가 변경되었는지를 나타내는 플래그 및 상기 변경된 내용에 관한 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0014] 상기 상세 정보는, 상기 제 1 장치에서 제공되는 서비스 목록, 상기 서비스의 상태 정보 및 상기 제 1 장치의 제조 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0015] 상기 제 1 장치는, UPnP(Universal Plug and Play) 기기이며, 상기 제 2 장치는, UPNP 기기를 제어하는 컨트롤 포인트(Control Point)일 수 있다.

[0016] 본 발명의 다른 실시예가 갖는 하나의 특징은, 제 2 장치가 인식할 수 있는 제 1 장치를 나타내는 마크를 제 1 장치에서 생성하는 단계; 상기 제 1 장치에서 상기 생성된 마크를 표시하는 단계; 및 상기 표시된 마크를 인식한 상기 제 2 장치와 통신을 연결하는 단계를 포함하는 것이다.

[0017] 상기 마크는, 상기 제 1 장치에 대한 식별 정보 및 상기 제 1 장치에 대한 부가 정보를 포함할 수 있다.

[0018] 상기 마크는, 상기 제 1 장치의 상태가 변경되었는지를 나타내는 플래그 및 상기 변경된 내용에 관한 정보 중 적어도 하나를 더 포함할 수 있다.

[0019] 상기 표시하는 단계는, 상기 제 1 장치에 구비된 디스플레이 장치에 상기 마크를 출력하는 단계를 포함할 수 있다.

[0020] 상기 통신을 연결하는 단계는, 상기 제 2 장치로부터, 상기 제 1 장치가 제공하는 서비스에 대한 정보가 포함된 상기 제 1 장치에 대한 상세 정보를 요청받는 단계; 및 상기 요청에 대응하여, 상기 상세 정보를 상기 제 2 장치로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

[0021] 본 발명의 다른 실시예가 갖는 하나의 특징은, 상기 외부 기기와 통신을 연결하기 위해 상기 외부 기기를 나타내는 마크를 인식하는 마크 인식부; 및 상기 마크에 포함된 정보를 기초로 상기 외부 기기와 통신을 연결하는 통신 수행부를 포함하는 것이다.

[0022] 본 발명의 다른 실시예가 갖는 하나의 특징은, 상기 외부 기기가 인식할 수 있는 통신 연결 장치를 나타내는 마크를 생성하는 마크 생성부; 상기 생성된 마크를 표시하는 마크 표시부; 및 상기 표시된 마크를 인식한 상기 외부 기기와 통신을 연결하는 통신 수행부를 포함하는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 제 1 장치(100)에 관한 블록도를 나타낸다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 제 2 장치(200)에 관한 블록도를 나타낸다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 제 1 장치(100)와 제 2 장치(200)간의 통신 연결 방법에 관한 흐름도를 나타낸다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 시스템에서의 동작 예를 나타낸다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 연결 시스템을 이용하여 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 일 예를 나타낸다.

도 6는 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 연결 시스템을 이용하여 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 다른 예를 나타낸다.

도 7는 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 연결 시스템을 이용하여 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 또 다른 예를 나타낸다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 연결 기기(200)에 관한 간략 정보의 일 예이다.

도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 연결 기기(200)에 관한 상세 정보의 일 예이다.

도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 제 2 장치(200)와 제 1 장치(100)간의 통신을 연결하는 방법에 관한 흐름도를 나타낸다.

도 11는 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 연결 시스템을 이용하여 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 또 다른 예를 나타낸다.

도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 제 2 장치(200)에서 서비스를 제공하는 방법에 관한 흐름도를 나타낸다.

도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 통신을 연결하는 방법에 관한 흐름도를 나타낸다.

도 14는 본 발명의 일 실시예에 따른 마크에 관한 일 예를 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하에서는 첨부된 도면을 참고하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명한다.
- [0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 제 1 장치(100)에 관한 블록도를 나타낸다. 도 1에서 제 1 장치(100)는 UPnP 기기이며 제 2 장치(200)는 컨트롤 포인트인 것으로 가정하지만, 본 발명이 UPnP 분야에서만 적용되는 것은 아니다. 도 1의 제 1 장치(100)는 다른 UPnP 장치에 서비스를 제공하는 UPnP 서버 또는 다른 UPnP 장치로부터 서비스를 제공받는 UPnP 클라이언트일 수 있다. 실시 예에 따라서는 제 1 장치(100)가 UPnP 서버 및 UPnP 클라이언트의 기능을 모두 수행할 수도 있다.
- [0026] 제 1 장치(100)는 마크 생성부(110), 마크 표시부(120) 및 통신 수행부(130)를 포함한다.
- [0027] 마크 생성부(110)는 제 1 장치(100)를 나타내는 마크를 생성한다. 마크에는 제 1 장치(100)의 식별 정보 및 부가 정보가 포함될 수 있다. 부가 정보에는 제 1 장치(100)에 관한 어떠한 정보도 포함될 수 있다. 일 예로, 부가 정보는 제 1 장치(100)의 타입 정보(예를 들면, UPnP 기기, DLNA 서버, DLNA 렌더러), 제 1 장치(100)의 상태가 변경되었는지를 나타내는 플래그(예를 들면, SystemUpdateID)가 포함될 수 있다. 또한 제 1 장치(100)의 상태가 변경된 경우 변경된 내용이 부가 정보에 포함될 수도 있다.
- [0028] 마크 표시부(120)는 생성된 마크를 표시한다. 마크 표시부(120)는 생성된 마크를 디스플레이 장치(미도시)에 출력하거나, 제 1 장치(100)의 일측에 표시할 수 있다. 제 1 장치(100)가 디스플레이 장치(미도시)를 포함하고 있지 않은 경우 마크 표시부(120)는 네트워크를 통하여 마크를 제 2 장치(200)에 전송할 수도 있다.
- [0029] 통신 수행부(130)는 표시된 마크를 인식한 제 2 장치(200)와 통신을 수행한다. 통신 수행부(130)는 수신부(132) 및 전송부(134)를 포함할 수 있다.
- [0030] 제 2 장치(200)는 제 1 장치(100)와 통신을 수행하기 위하여 제 1 장치(100)에 대한 간략 정보 또는 상세 정보를 요청한다. 수신부(132)는 제 2 장치(200)로부터 간략 정보 또는 상세 정보를 요청하는 신호를 수신한다.
- [0031] 간략 정보는 제 1 장치(100)의 식별 정보(예를 들면, Unique User Identifiers, UUID), 제 1 장치(100)의 위치 정보(예를 들면, IP 주소) 및 제 1 장치(100)의 타입 정보를 포함할 수 있다. 수신부(132)는 제 1 장치(100)가 네트워크에 가입하거나, 제 1 장치(100)에 전원이 인가되거나, 소정의 주기마다 간략 정보를 요청하는 신호를 수신할 수 있다.
- [0032] 상세 정보는 제 1 장치(100)가 제공하는 서비스에 대한 정보가 포함된다. 구체적으로, 상세 정보에는 제 1 장치(100)가 제공하는 서비스의 목록 및 서비스 상태 정보(서비스의 타입, DRM) 등이 포함될 수 있다.

- [0033] 또한, 상세 정보에는 제 1 장치(100)의 상태 정보가 포함될 수 있다. 상태 정보에는 제 1 장치(100)의 동작 상태가 변경되거나, (Play, Pause, Off, Sleep), 제 1 장치(100)가 제공하는 서비스의 종류가 변경된 경우 상태 정보에는 변경 내용이 포함될 수 있다.
- [0034] 전송부(134)는 수신부(132)가 수신한 정보 요청 신호에 대응하여 간략 정보 또는 상세 정보를 제 2 장치(200)에 전송한다.
- [0035] 사용자는 후술할 제 2 장치(200)를 이용하여 제 1 장치(100)를 서비스를 제공할 서버 장치로 선택하거나, 제 1 장치를 서비스를 소비할 클라이언트 장치로 선택할 수 있다.
- [0036] 사용자가 제 1 장치(100)를 서버 장치로 선택한 경우 전송부(134)는 사용자가 선택한 서비스를 제공하는데 필요한 데이터를 제 2 장치(200)로 전송한다. 사용자가 제 3 장치(미도시)를 서비스를 소비할 클라이언트 장치로 선택한 경우 이 경우 전송부(134)는 사용자가 선택한 서비스를 제공하는데 필요한 데이터를 제 3 장치(미도시)에 직접 전송할 수도 있다.
- [0037] 사용자가 제 1 장치(100)를 클라이언트 장치로 선택한 경우 수신부(132)는 사용자가 선택한 서비스를 제공하는데 필요한 데이터를 제 2 장치(200)로부터 수신한다. 사용자가 제 3 장치(미도시)를 서비스를 제공할 서버 장치로 선택한 경우 수신부(132)는 사용자가 선택한 서비스를 제공하는데 필요한 데이터를 제 3 장치(미도시)로부터 직접 수신할 수도 있다.
- [0038] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 제 2 장치(200)에 관한 블록도를 나타낸다. 도 2에서 제 2 장치(200)는 UPnP 기기들에 대한 컨트롤 포인트이며, 제 1 장치(100)는 UPnP 기기인 것으로 가정한다. 그러나, 본 발명이 UPnP 분야에서만 적용되는 것은 아니다.
- [0039] 제 2 장치(200)는 마크 인식부(210) 및 통신 수행부(220)를 포함한다.
- [0040] 마크 인식부(210)는 제 1 장치(100)가 표시하는 마크를 인식한다. 마크는 제 1 장치(100)의 디스플레이부에 출력되거나, 제 1 장치(100)의 일측에 부착되거나, 네트워크를 통하여 수신될 수 있다.
- [0041] 마크 인식부(210)는 촬상부(212)를 포함할 수 있다. 촬상부(212)는 외부 기기에 대한 영상을 획득하고 획득된 영상에서 마크에 해당하는 부분을 추출한 후 마크에 포함된 정보를 획득한다.
- [0042] 마크에는 제 1 장치(100)의 식별 정보 및 부가 정보가 포함될 수 있다. 부가 정보에는 제 1 장치(100)에 관한 어떠한 정보도 포함될 수 있다.
- [0043] 통신 수행부(220)는 마크에 포함된 정보를 기초로 외부 기기와 통신을 수행한다. 통신 수행부(220)는 전송부(222), 수신부(224) 및 검색부(226)를 포함할 수 있다.
- [0044] 전송부(222)는 네트워크에 제 1 장치(100)가 가입하거나, 제 2 장치(200)에 전원이 인가되거나, 소정의 주기마다 제 1 장치(100)에 대한 간략 정보를 요청하는 신호를 전송한다. 간략 정보는 외부 기기의 식별 정보(예를 들면, Universersally Unique Identifiers, UUID), 외부 기기의 위치 정보(예를 들면, IP 주소) 및 외부 기기의 타입 정보가 포함될 수 있다.
- [0045] 수신부(224)는 제 1 장치(100)에 대한 간략 정보를 수신하여 데이터베이스(미도시)에 저장할 수 있다. 데이터베이스(미도시)에는 제 1 장치(100)를 포함하는 적어도 하나의 외부 기기에 대한 간략 정보가 저장된다.
- [0046] 검색부(226)는 마크에 포함된 식별 정보를 기초로 데이터로부터 제 1 장치(100)에 대한 간략 정보를 검색한다. 제 1 장치(100)는 네트워크에 포함된 적어도 하나의 장치에 대한 간략 정보를 저장하고 있으나, 마크를 인식하기 전까지는 촬상부(212)가 촬영한 제 1 장치(100)를 식별할 수 없다.
- [0047] 전송부(222)는 제 1 장치(100)에 대한 간략 정보에 기초하여 제 1 장치(100)에 대한 상세 정보를 요청하는 신호를 전송한다. 전송부(222)는 간략 정보에 포함된 제 1 장치(100)에 대한 주소 정보를 기초로 제 1 장치(100)에 대한 상세 정보를 요청하는 신호를 전송할 수 있다. 전송부(222)는 제 1 장치(100)가 서버의 역할을 수행하는 서버 장치인 경우에만 상세 정보를 요청하는 신호를 전송하며, 클라이언트의 역할을 수행하는 클라이언트 장치인 경우에는 상세 정보를 요청하는 신호를 전송하지 않을 수 있다. 제 1 장치(100)가 서버 장치인지 여부는 간략 정보에 포함된 타입 정보를 기초로 판단하거나, 사용자의 입력에 기초하여 판단할 수 있다.
- [0048] 수신부(224)는 요청에 대응하여 적어도 하나의 외부 장치로부터 상세 정보를 수신한다.
- [0049] 제 2 장치(200)는 출력부(230)를 더 포함할 수 있다.

- [0050] 출력부(230)는 촬상부(212)가 촬영한 제 1 장치(100)에 대한 영상데이터와 수신부(224)가 획득한 제 1 장치(100)에 대한 정보를 함께 출력한다. 영상데이터와 함께 출력되는 정보는 제 1 장치(100)에 대한 간략 정보 또는 상세 정보로부터 추출될 수 있다. 영상 데이터와 함께 출력되는 정보에 포함될 항목에는 이름, 위치등이 포함될 수 있다.
- [0051] 사용자는 제 1 장치(100)에 대한 영상 데이터와 제 1 장치(100)에 대한 정보를 함께 확인함으로써 촬상부(212)가 촬영한 제 1 장치(100)가 무엇인지를 용이하게 식별할 수 있게 된다.
- [0052] 사용자는 제 1 장치(100)에 대한 영상 데이터 및 제 1 장치(100)에 대한 정보에 기초하여 제 1 장치(100)를 서버 장치 또는 클라이언트 장치로 선택한다.
- [0053] 사용자가 제 1 장치(100)를 서버 장치로 선택한 경우, 출력부(230)는 제 1 장치(100)에 대한 상세 정보에 기초하여 제 1 장치(100)에서 제공되는 서비스 목록을 출력한다. 사용자가 하나의 서비스를 선택하면, 전송부(222)는 선택된 서비스를 요청하는 신호를 제 1 장치(100)에 전송하고, 수신부(224)는 요청에 대응하여 선택된 서비스를 제공하는데 필요한 데이터를 제 1 장치(100)로부터 수신한다.
- [0054] 사용자가 제 1 장치(100)를 클라이언트 장치로 선택한 경우, 전송부(222)는 선택된 서비스를 제공하는데 필요한 데이터를 제 1 장치(100)에 전송한다.
- [0055] 이와 같이 제 2 장치(200)는 제 1 장치(100)에 대한 마크에 기초하여 제 1 장치(100)를 식별하고, 제 1 장치(100)에 대한 영상 데이터와 제 1 장치(100)에 대한 정보를 함께 출력함으로써 사용자에게 시각화된 정보를 제공할 수 있다. 따라서, 사용자는 물리적인 UPnP 장치와 저장된 정보를 용이하게 매칭시킬 수 있다.
- [0056] 또한, 제 2 장치(200)에서는 제 1 장치(100)에 대한 마크에 기초하여, 식별된 제 1 장치(100)에 대해서 선택적으로 상세 정보를 요청한다. 그 결과 제 2 장치(200)는 "장치 검색"(Device Discovery) 과정을 손쉽게 수행할 수 있다.
- [0057] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 제 1 장치(100)와 제 2 장치(200)간의 통신 연결 방법에 관한 흐름도를 나타낸다.
- [0058] 단계 s310에서, 제 1 장치(100)는 제 2 장치(200)가 제 1 장치(100)를 식별하도록 하기 위하여 마크를 생성한다.
- [0059] 단계 s320에서, 제 2 장치(200)는 네트워크에 포함된 UPnP 기기들의 존재를 확인한다. 이는 UPnP의 검색 과정으로써 SSDP 프로토콜을 이용한 'M-Search' 명령을 네트워크내의 기기들에 브로드캐스팅 함으로써 수행될 수 있다.
- [0060] 단계 s330에서, 제 1 장치(100)는 SSDP프로토콜을 이용한 통지(Notify) 메시지를 제 2 장치(200)에 전송한다. 통지 메시지에는 제 1 장치(100)에 대한 간략 정보가 포함된다. 일 예로, 통지 메시지에는 제 1 장치(100)의 식별자, 제 1 장치(100)의 타입 정보등이 포함될 수 있다. 도 3에서는 제 1 장치(100)가 제 2 장치(200)의 요청을 수신한 후 통지 메시지를 전송하는 경우를 가정하였다. 그러나, 제 1 장치(100)는 동작을 개시하거나 네트워크에 추가될 때에도 통지 메시지를 전송할 수 있다.
- [0061] 통지 메시지에 포함되는 제 1 장치(100)의 식별자는 제 1 장치(100)에 대한 유니크한 정보인 UUID일 수 있으며, UUID는 CPU 클락이나 MAC 주소등으로부터 생성될 수 있다.
- [0062] 단계 s340에서, 제 1 장치(100)는 단계 s310에서 생성된 마크를 디스플레이 장치에 출력한다. 마크에는 제 1 장치(100)의 식별자(예를 들면, UUID)가 포함된다. 마크는 QR코드와 같이 제 1 장치(100)의 식별자를 포함할 수 있는 어떠한 코드도 가능하다. 또한, 마크에는 제 1 장치(100)의 식별자 뿐만 아니라, 제 1 장치(100)의 변경된 상태 정보(또는 변경되었음을 나타내는 플래그)가 포함될 수 있다.
- [0063] 단계 s350에서, 제 2 장치(200)는 카메라를 이용하여 마크를 인식한다.
- [0064] 단계 s360에서, 제 2 장치(200)는 마크로부터 제 1 장치(100)의 식별자를 획득하고, 식별자를 이용하여 제 1 장치(100)에 관한 간략 정보를 획득한다.
- [0065] 단계 s370에서, 제 2 장치(200)는 간략 정보를 이용하여 제 1 장치(100)에 관한 상세 정보를 요청한다.
- [0066] 단계 s380에서, 제 1 장치(100)는 상세 정보를 전송한다. 상세 정보에는 제 1 장치(100)에서 제공되는 서비스의 목록, 제 1 장치(100)의 고유한 제조 정보(모델명, 일련 번호, 제조업체, 제조 업체의 URL), 내장된 장치 목록, 제어나 프리젠테이션을 위한 URL 정보, 제 1 장치(100)의 변경된 상태 정보 등이 포함될 수 있다.

- [0067] 단계 s390에서, 제 2 장치(200)는 제 1 장치(100)에 대한 정보와 제 1 장치(100)에 대한 영상 데이터를 함께 출력한다. 제 1 장치(100)에 대한 정보는 제 1 장치(100)에 대한 간략 정보 또는 상세 정보로부터 획득될 수 있는 상술한바이다.
- [0068] 단계 s392에서는, 사용자가 제 1 장치(100)를 선택하였다고 가정한다.
- [0069] 단계 s394에서, 제 1 장치(100)가 서버의 역할을 수행하는 경우에는 제 2 장치(200)가 제 1 장치(100)에 서비스의 제공을 요청하고, 제 1 장치(100)가 클라이언트의 역할을 수행하는 경우에는 제 2 장치(200)가 제 1 장치(100)에 서비스를 제공한다. 제 1 장치(100)가 서버의 역할과 클라이언트의 역할을 모두 수행할 수 있는 경우에는 사용자의 선택에 따라서 제 1 장치(100)의 역할을 결정할 수 있다.
- [0070] 실시 예에 따라서는 사용자가 서버로써의 역할을 수행할 UPnP 기기와 클라이언트로써의 역할을 수행할 UPnP 기기를 모두 선택할 수 있다. 이 경우, 제 1 장치(100)는 제 2 장치(200)를 거치지 않고 직접 다른 UPnP 기기로 데이터를 전송할 수 있다.
- [0071] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 시스템에서의 동작 예를 나타낸다.
- [0072] 도 4a는 제 1 UPnP 기기(410)과 제 2 UPnP 기기(420)가 포함된 현실 세계의 모습을 나타낸다. 제 1 UPnP 기기(410)는 데스크탑 컴퓨터로써 서버 및 클라이언트의 역할을 모두 수행할 수 있다. 제 2 UPnP 기기(420)는 냉장고로써 서버의 역할만을 수행할 수 있다.
- [0073] 도 4b는 사용자가 컨트롤 포인트(430)에 구비된 촬상부를 통하여 현실 세계를 촬영한 영상 데이터이다. 컨트롤 포인트(430)는 영상 데이터를 분석하여 제 1 UPnP 기기(410)에서 출력된 마크(411)와 제 2 UPnP 기기(420)에서 출력된 마크를 각각 인식한다. 컨트롤 포인트(430)는 인식된 마크를 기초로 제 1 UPnP 기기(410)와 제 2 UPnP 기기(420)에 대한 간략 정보를 검색한 후, 검색된 정보를 영상 데이터와 함께 출력한다.
- [0074] 도 4b에서, 컨트롤 포인트(430)는 제 1 UPnP 기기(410)의 명칭인 '거실 공용 컴퓨터'(412)를 제 1 UPnP 기기(410)에 대한 영상 데이터에 합성하고, 제 2 UPnP 기기(420)의 명칭인 '거실 냉장고'(422)를 제 2 UPnP 기기(420)에 합성하여 출력한다. 사용자는 기기에 대한 정보와 기기에 대한 영상 데이터가 합성된 화면을 통하여 기기를 용이하게 식별할 수 있다.
- [0075] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 연결 시스템을 이용하여 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 일 예를 나타낸다.
- [0076] 도 5에서 핸드폰(510)이 컨트롤 포인트의 역할을 수행하며, 데스크탑 컴퓨터(520)와 TV(540)는 각각 UPnP 기기이다. 핸드폰(510)은 오브젝트를 촬영하는 촬상부와 영상이 출력되는 출력부를 구비하며, 데스크탑 컴퓨터(520)와 TV(540)는 마크가 출력되는 출력부를 각각 구비한다.
- [0077] 도 5a에서, 데스크탑 컴퓨터(520)의 모니터에는 데스크탑 컴퓨터(520)를 나타내는 마크(521)가 출력되며, 사용자는 핸드폰(510)의 촬상부가 데스크탑 컴퓨터(520)를 향하도록 제어함으로써 데스크탑 컴퓨터(520)에 대한 영상 데이터를 획득한다.
- [0078] 핸드폰(510)은 마크(521)를 인식함으로써 촬상부가 촬영한 기기가 데스크탑 컴퓨터(520)임을 확인한다. 핸드폰(510)은 데스크탑 컴퓨터(520)에 대한 영상 데이터와 데스크탑 컴퓨터(520)에 대한 정보(514)를 화면에 함께 출력한다.
- [0079] 도 5b에서, 사용자가 데스크탑 컴퓨터(520)를 서버 기기로 선택하면, 핸드폰(510)은 데스크탑 컴퓨터(520)에 대한 상세 정보를 이용하여 데스크탑 컴퓨터(520)에서 제공되는 서비스의 목록(530)을 출력한다. 사용자가 서비스 목록(530)에서 'A.mpg'를 선택하였다고 가정하자.
- [0080] 도 5c에서, 사용자는 핸드폰(510)의 촬상부가 TV(540)를 향하도록 제어함으로써 TV(540)에 대한 영상 데이터를 획득한다.
- [0081] 핸드폰(510)은 마크(541)를 인식함으로써 촬상부가 촬영한 기기가 TV(540)임을 확인한다. 핸드폰(510)은 TV(540)에 대한 영상 데이터와 TV(540)에 대한 정보(544)를 화면에 함께 출력한다.
- [0082] 도 5d에서, 사용자가 TV(540)를 클라이언트 기기로 선택하면, 핸드폰(510)은 'A.mpg' 파일이 TV(540)에서 재생되도록 TV(540)와 데스크탑 컴퓨터(520)를 제어한다.
- [0083] 도 6는 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 연결 시스템을 이용하여 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 다른 예를 나

타낸다. 도 6에서 핸드폰(610)이 컨트롤 포인트의 역할을 수행하며, 데스크탑 컴퓨터(620)은 UPnP 기기이다.

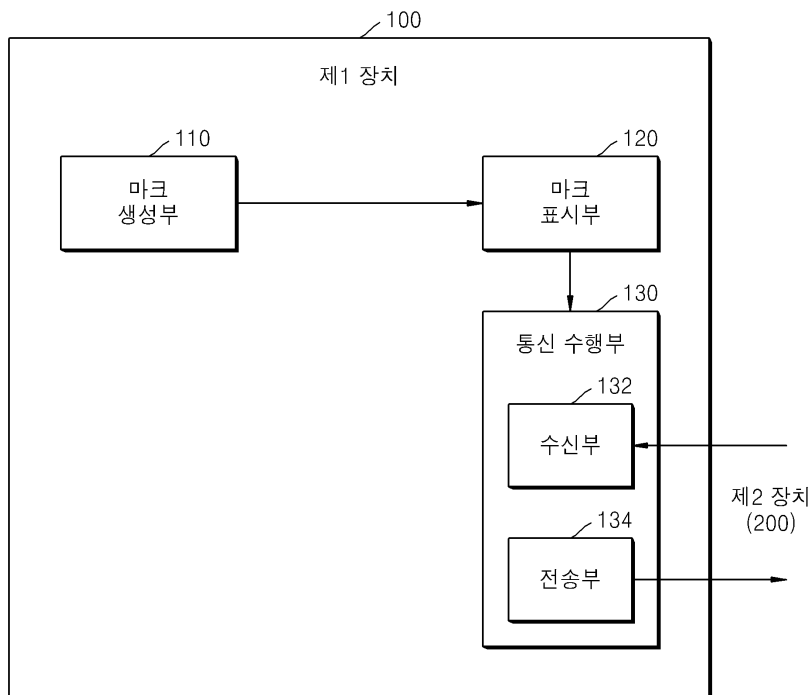
- [0084] 도 6a에서, 사용자는 핸드폰(610)의 촬상부가 데스크탑 컴퓨터(620)를 향하도록 제어함으로써 데스크탑 컴퓨터(620)에 대한 영상 데이터를 획득한다.
- [0085] 핸드폰(610)은 마크(622)를 인식함으로써 촬상부가 촬영한 기기가 데스크탑 컴퓨터(620)임을 확인한다. 핸드폰(610)은 데스크탑 컴퓨터(620)에 대한 영상 데이터와 데스크탑 컴퓨터(620)에 대한 정보(614)를 함께 화면에 출력한다. 데스크탑 컴퓨터(620)에 대한 정보(614)에는 데스크탑 컴퓨터(620)의 상태 정보가 함께 표시된다. 도 6a에서 데스크탑 컴퓨터(620)에 대한 정보(614)는 데스크탑 컴퓨터(620)에 저장된 데이터를 사용할 없음을 나타내는 정보("X" 표시)를 포함한다.
- [0086] 도 6b에서, 사용자가 데스크탑 컴퓨터(620)의 상태를 변경하였다. 즉, 데스크탑 컴퓨터(620)에 저장된 데이터를 다른 기기에서 제공받을 수 있도록 설정을 변경하였다.
- [0087] 도 6c에서, 핸드폰(610)은 데스크탑 컴퓨터(620)에 대한 영상 데이터와 데스크탑 컴퓨터(620)에 대한 정보(624)를 화면에 함께 출력한다. 데스크탑 컴퓨터(620)에 대한 정보(624)에는 데스크탑(620)의 변경된 상태가 표시된다. 도 6c에서 데스크탑 컴퓨터(620)에 대한 정보(624)는 데스크탑 컴퓨터(620)에 저장된 데이터를 사용할 수 있음을 나타내는 정보("O" 표시)를 포함한다.
- [0088] 도 7는 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 연결 시스템을 이용하여 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 또 다른 예를 나타낸다. 도 7에서 핸드폰(710)이 컨트롤 포인트의 역할을 수행하며, 데스크탑 컴퓨터(720)은 UPnP 기기이다.
- [0089] 사용자는 핸드폰(710)의 촬상부가 데스크탑 컴퓨터(720)를 향하도록 제어함으로써 데스크탑 컴퓨터(720)에 대한 영상을 획득한다. 핸드폰(710)은 마크(722)를 인식함으로써 촬상부가 촬영한 기기가 데스크탑 컴퓨터(720)임을 확인한다. 핸드폰(710)은 데스크탑 컴퓨터(720)에 대한 영상과 데스크탑 컴퓨터(720)에 대한 정보를 함께 출력한다.
- [0090] 또한, 핸드폰(710)은 데스크탑 컴퓨터(720)에 대한 정보를 기초로 데스크탑 컴퓨터(720)의 업데이트에 필요한 데이터나 어플리케이션을 확인한다. 핸드폰(710)은 업데이트에 필요한 데이터 또는 어플리케이션을 인터넷상의 데이터베이스(730)을 통하여 수신한 후 데스크탑 컴퓨터(720)에 전송한다. 실시예에 따라서는 업데이트에 필요한 데이터 또는 어플리케이션이 핸드폰(710)을 거치지 않고 데이터베이스(730)에서 데스크탑 컴퓨터(720)으로 직접 전송될 수도 있다.
- [0091] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 연결 기기(200)에 관한 간략 정보의 일 예이다.
- [0092] 간략 정보는 제 1 장치(100)의 주소, 상태 및 식별 정보를 포함한다. 도 8에서는, 제 1 장치(100)에 대한 식별 정보로써 UUID(810)가 사용되었다.
- [0093] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 제 1 장치(100)에 관한 상세 정보의 일 예이다.
- [0094] 상세 정보는 UUID, 프렌들리 명칭, 제조사, 모델명, 모델 번호 등과 같은 기기 정보, 서비스 리스트등을 포함한다.
- [0095] 상세 정보에는 "deviceMarkerURL 필드"(810)이 포함될 수 있다. "deviceMarkerURL 필드"(810)는 제 1 장치(100)에 대한 마크를 획득할 수 있는 주소를 나타내는 정보이다. 만일, 제 1 장치(100)가 출력부를 구비하지 못하여 마크를 출력하지 못하거나, 제 2 장치(200)가 카메라를 구비하지 못하여 마크를 인식하지 못하는 경우 제 1 장치(100)는 마크를 출력하는 대신 마크를 획득할 수 있는 경로를 지정할 수 있다. 컨트롤 포인트는 "deviceMarkerURL 필드"(810)를 이용하여 마크를 획득하여 화면에 출력하거나, 프린트를 통하여 출력할 수 있다.
- [0096] 다른 실시예에서는, 상술한 바와 같이 제 2 장치(200)가 마크를 인식할 수 없는 경우에, 마크를 출력하는 대신에 제 1 장치(100)에 대한 프렌들리 명칭이나 URL 정보를 출력할 수 있다. 사용자는 제 2 장치(200)를 통하여 확인하는 프렌들리 명칭이나 URL등을 제 1 장치(100)에 출력된 프렌들리 명칭이나 URL등과 비교함으로써 UPnP 기기를 식별할 수 있다.
- [0097] 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 제 2 장치(200)와 제 1 장치(100)간의 통신을 연결하는 방법에 관한 흐름도를 나타낸다.
- [0098] 도 10에서는 제 1 장치(100)의 상태가 변경된 경우의 동작을 나타낸다.

- [0099] 단계 s1001에서는, 도 3의 단계 s310 내지 단계 s380까지를 수행한다.
- [0100] 단계 s1010에서는, 제 2 장치(200)가 제 1 장치(100)의 마크를 분석하여 제 1 장치(100)의 상태가 업데이트 되었는지를 판단한다. 제 1 장치(100)가 세탁기인 경우를 가정해보자. 제 1 장치(100)는 동작 상태(배수, 세탁, 행굼, 탁수, 건조)를 마크에 포함시킬 수 있다. 제 2 장치(20)는 마크를 통하여 제 1 장치(100)의 동작 상태가 변경되었는지를 신속하게 확인할 수 있다.
- [0101] 단계 s1020에서는, 제 1 장치(100)의 상태가 업데이트 된 경우 업데이트 내역을 제 1 장치(100)에 요청한다. 만일, 제 1 장치(100)에 대한 상세 정보에 업데이트 내역이 포함된 경우에는 생략될 수 있다.
- [0102] 단계 s1030에서는, 제 1 장치(100)로부터 업데이트 내역을 수신하고, 업데이트 내역에 따라 제 1 장치(100)에 대한 정보를 갱신한다.
- [0103] 단계 s1040에서는, 업데이트 내역이 포함된 제 1 장치(100)에 대한 정보와 제 1 장치(100)에 대한 영상을 함께 출력한다.
- [0104] 이와 같이 제 1 장치(100)는 마크에 업데이트 정보를 포함시킴으로써, 제 2 장치(200)가 제 1 장치(100)의 상태 변화를 신속하게 인지할 수 있도록 한다.
- [0105] 도 10에서는 제 1 장치(100)의 마커에 제 1 장치(100)가 업데이트 되었는지를 나타내는 플래그만이 포함되어 있으며, 업데이트 내역은 포함되어 있지 않는 것으로 가정하였다. 만일, 마크에 업데이트 내역이 포함된 경우에는 업데이트 내역을 요청하고 수신하는 과정은 생략될 수 있다.
- [0106] 도 11는 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 연결 시스템을 이용하여 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 또 다른 예를 나타낸다. 도 11에서 핸드폰(1120)이 컨트롤 포인트의 역할을 수행하며, 데스크탑 컴퓨터(1110)은 UPnP 기기이다.
- [0107] 도 11a는, 데스크탑 컴퓨터(1110)에 저장된 콘텐츠가 업데이트 된 경우를 나타낸다. 최초에 데스크탑 컴퓨터(1110)에는 세 개의 콘텐츠(1112)가 저장되어 있었으나, 다섯 개의 신규 콘텐츠들(1111)이 추가로 저장되었다고 가정하자.
- [0108] 도 11b에서, 데스크탑 컴퓨터(1110)는 데스크탑 컴퓨터(1110)의 상태가 변경되었음을 나타내는 정보가 포함된 마크(1113)를 생성하여 출력한다. 실시 예에 따라서는, 데스크탑 컴퓨터(1110)에 다섯 개의 신규 콘텐츠들(1111)이 추가로 저장되었음을 나타내는 정보가 마크에 포함될 수도 있다.
- [0109] 도 11c에서, 핸드폰(1120)은 마크(1113)를 인식하여 데스크탑 컴퓨터(1110)의 상태가 변경되었음을 확인한다. 핸드폰(1120)은 데스크탑 컴퓨터(1110)로부터 변경 내역 정보를 수신하여 변경된 내역을 획득한다. 핸드폰(1120)은 데스크탑 컴퓨터(1110)에 신규 콘텐츠가 다섯 개 더 저장되었음을 나타내는 정보를 데스크탑 컴퓨터(1110)에 대한 영상 데이터와 함께 출력한다.
- [0110] 사용자가 콘텐츠를 선택하면 핸드폰(1120)은 데스크탑 컴퓨터(1110)에 콘텐츠의 전송을 요청한다.
- [0111] 도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 제 2 장치(200)에서 서비스를 제공하는 방법에 관한 흐름도를 나타낸다.
- [0112] 단계 s1210에서, 촬상부를 통하여 제 1 장치(100)에 대한 마크를 인식한다.
- [0113] 단계 s1220에서, 마크에 포함된 정보를 획득한다. 마크에는 제 1 장치(100)에 대한 식별 정보와 같은 제 1 장치(100)에 대한 정보가 포함되어 있음은 상술한 바이다.
- [0114] 단계 s1230에서, 제 1 장치(100)가 서버의 역할을 수행하는지를 판단한다. 제 1 장치(100)가 서버의 역할을 수행하는지는 제 1 장치(100)에 대한 정보로부터 판단하거나, 사용자의 입력에 기초하여 판단할 수 있다. 제 1 장치(100)가 서버의 역할을 수행하지 않는 경우에는 단계 s1242를 수행하고, 제 1 장치(100)가 서버의 역할을 수행하는 경우에는 단계 s1244를 수행한다.
- [0115] 단계 s1242에서, 제 2 장치(200)는 제 1 장치(100)에 대한 영상과 제 1 장치(100)에 대한 간략 정보를 함께 출력한다.
- [0116] 단계 s1244에서, 제 2 장치(200)는 제 1 장치(100)로부터 제 1 장치(100)에 대한 상세 정보를 획득한다.
- [0117] 단계 s1246에서, 제 2 장치(100)는 제 1 장치(100)에 대한 영상 데이터와 제 1 장치(100)에 대한 상세 정보를 함께 출력한다.

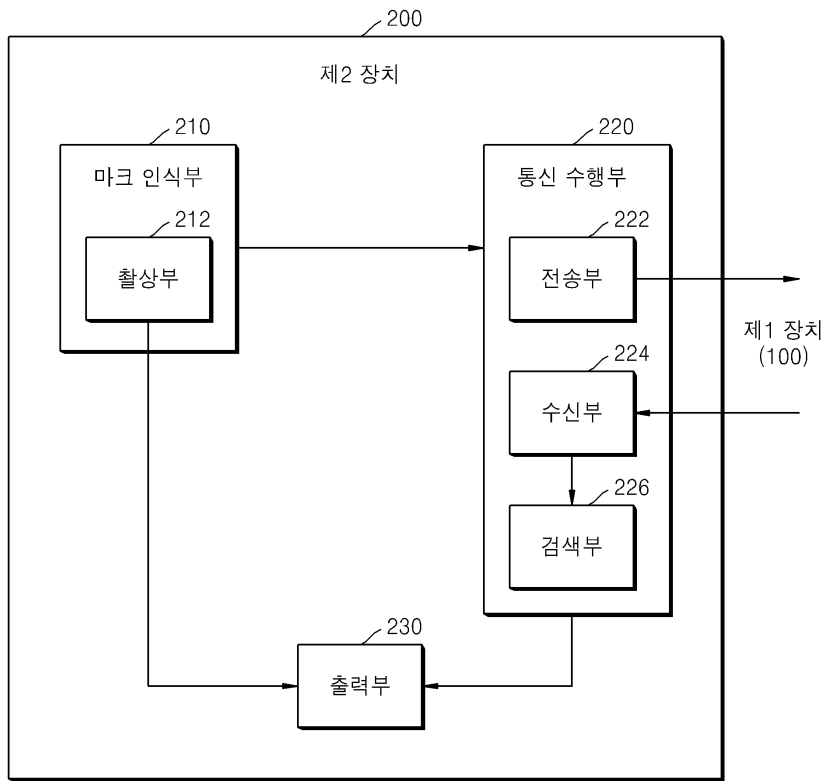
- [0118] 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 통신을 연결하는 방법에 관한 흐름도를 나타낸다.
- [0119] 단계 s1310에서, 제 1 장치(100)는 제 1 장치(100)를 나타내는 마크를 생성한다.
- [0120] 단계 s1320에서, 제 1 장치(100)는 생성된 마크를 제 1 장치(100)의 출력부로 출력하거나 제 1 장치(100)의 표면에 표시한다.
- [0121] 단계 s1330에서, 제 2 장치(200)는 표시된 마크를 인식한다.
- [0122] 단계 s1340에서, 제 2 장치(200)는 마크에 포함된 정보에 기초하여 제 1 장치(100)와 통신을 수행한다.
- [0123] 도 14는 본 발명의 일 실시예에 따른 마크에 관한 일 예를 나타낸다.
- [0124] 도 14에서, 마크에는 제 1 장치(100)에 대한 식별 정보를 포함하는 제 1 장치(100)에 대한 정보가 포함된다. 마크는 QR 코드와 같이 제 1 장치(100)에 대한 정보를 포함할 수 있는 다양한 코드가 사용될 수 있다.
- [0125] 한편, 상술한 본 발명의 실시예들은 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로 작성가능하고, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 이용하여 상기 프로그램을 동작시키는 범용 디지털 컴퓨터에서 구현될 수 있다.
- [0126] 상기 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는 마그네틱 저장매체(예를 들면, 롬, 플로피 디스크, 하드디스크 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, 디브이디 등)와 같은 저장매체를 포함한다.
- [0127] 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

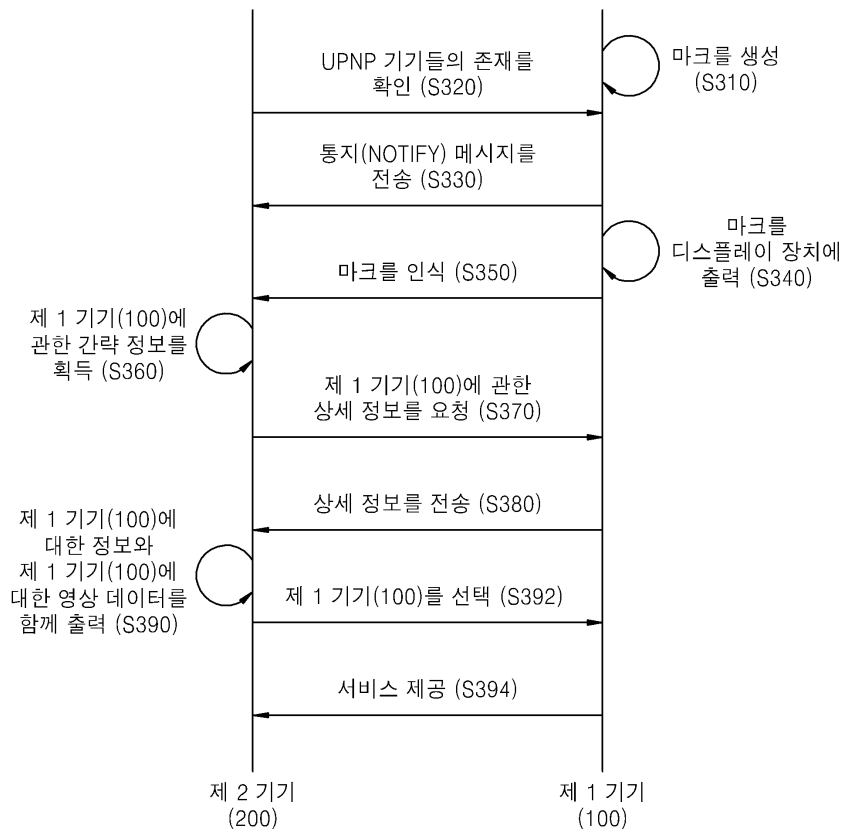
도면1



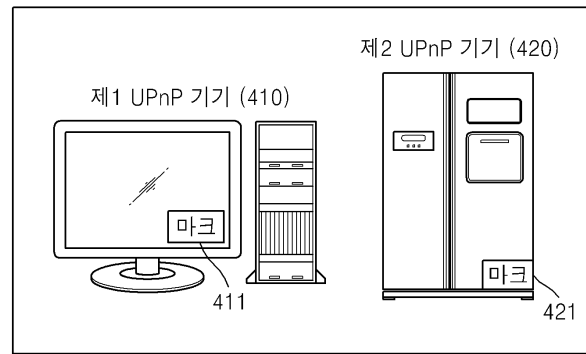
도면2



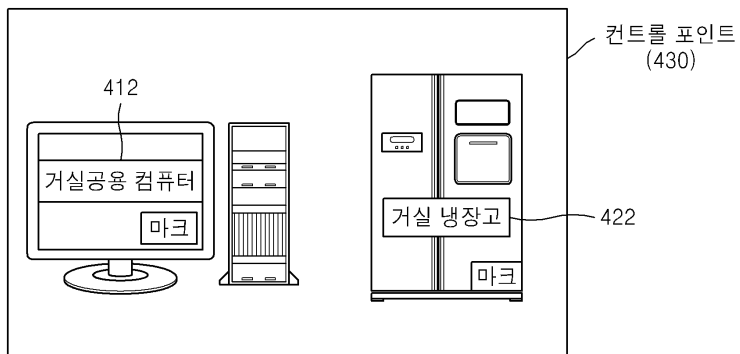
도면3



도면4

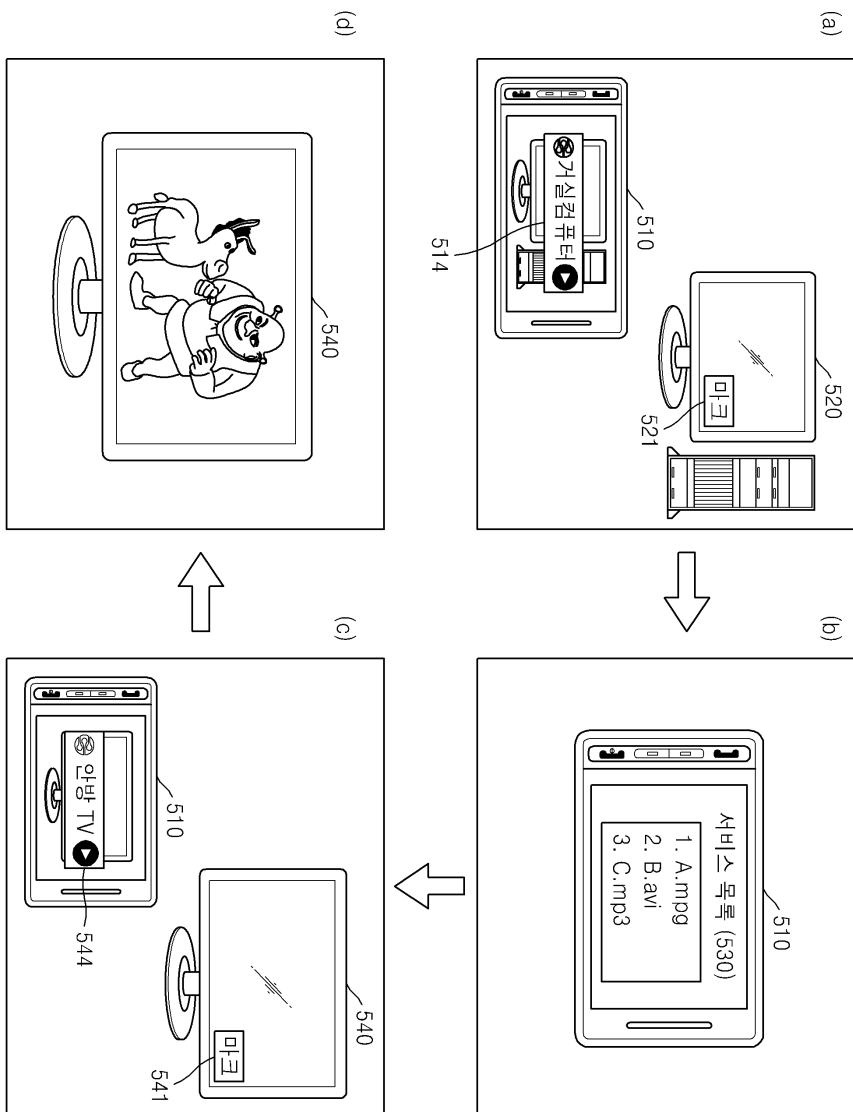


(a)

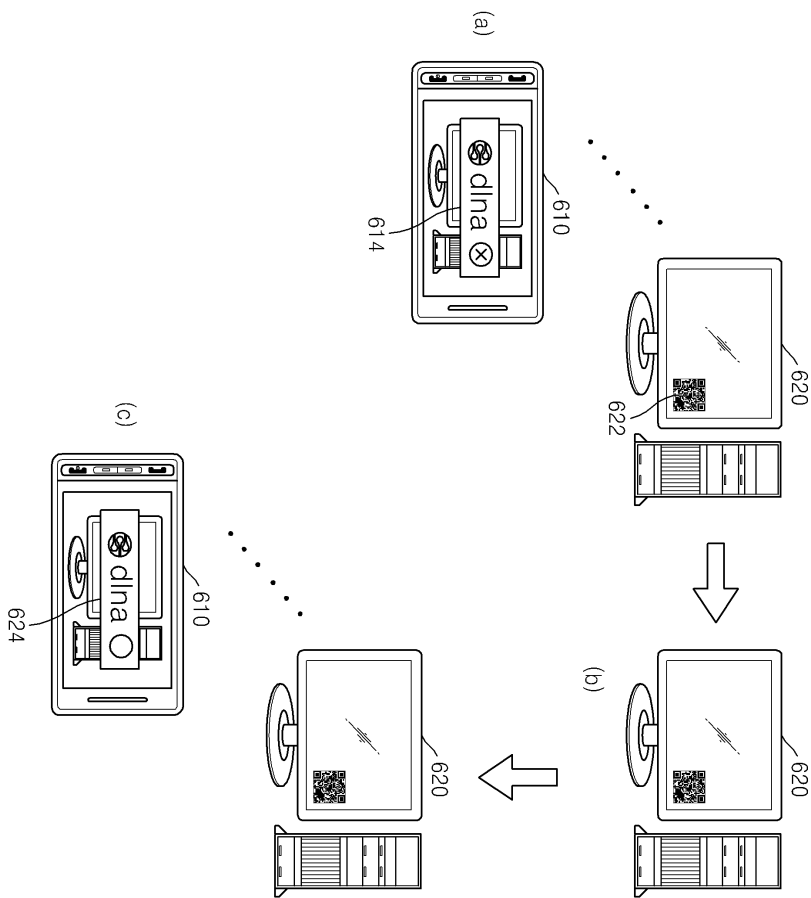


(b)

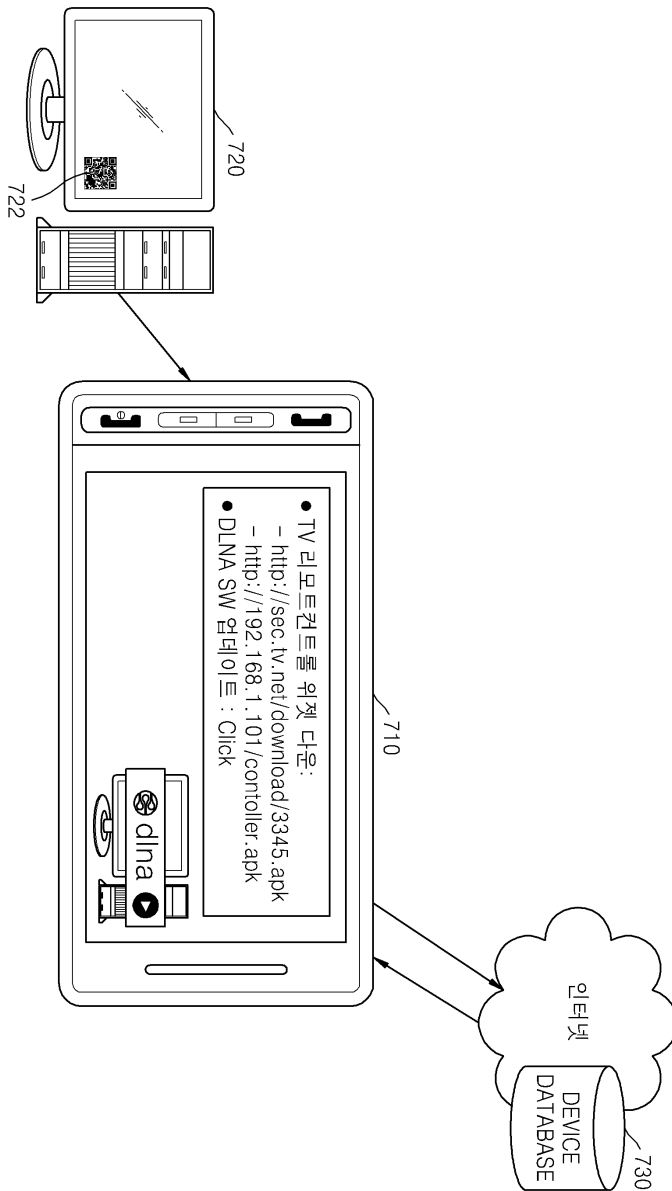
도면5



도면6



도면7



도면8

```

NOTIFY * HTTP/1.1
HOST: 239.255.255.250:1900
Cache-Control:max-age=120
Location:192.168.1.1:5678/rootDesc.xml
NT:uuid: upnp-InternetGatewayDevice-1_0-0090a2777777
USN: uuid:7076436f-6e65-1063-8074-001377666bb6 — 810
NTS:ssdp:alive
Server:NT/5.0 UPnP/1.0
<: blank line :>
    
```

도면9

```

<?xml version="1.0"?>
<root xmlns="urn:schemas-upnp-org:device-1-0">
  <specVersion>
    <major>1</major>
    <minor>0</minor>
  </specVersion>

  <URLBase>base URL for all relative URLs</URLBase>

  <device>
    <deviceType>urn:schemas-upnp-org:device:deviceType:v</deviceType>
    <friendlyName>short user-friendly title</friendlyName>
    <manufacturer>manufacturer name</manufacturer>
    <manufacturerURL>URL to manufacturer site</manufacturerURL>
    <modelDescription>long user-friendly title</modelDescription>
    <modelName>model name</modelName>
    <modelName>model name</modelName>
    <modelNumber>model number</modelNumber>
    <modelURL>URL to model site</modelURL>
    <serialNumber>manufacturer's serial number</serialNumber>
    <UDN>uuid:UUID</UDN>
    <UPC>Universal Product Code</UPC>
    <deviceMarkerURL>URL for Device Marker</deviceMarkerURL> — 910
    <iconList>
      <icon>
        <mimetype>image/format</mimetype>
        <width>horizontal pixels</width>
        <height>vertical pixels</height>
        <depth>color depth</depth>
        <url>URL to icon</url>
      </icon>
      XML to declare other icons, if any, go here
    </iconList>

    <serviceList>
      <service>
        <serviceType>urn:schemas-upnp-org:service:serviceType:v</serviceType>
        <serviceId>urn:upnp-org:serviceId:serviceID</serviceId>
        <SCPURL>URL to service description</SCPURL>
        <controlURL>URL for control</controlURL>
        <eventSubURL>URL for eventing</eventSubURL>
      </service>

      Declarations for other services defined by a UPnP Forum working
      committee (if any) go here
      Declarations for other services added by UPnP vendor (if any) go here

    </serviceList>

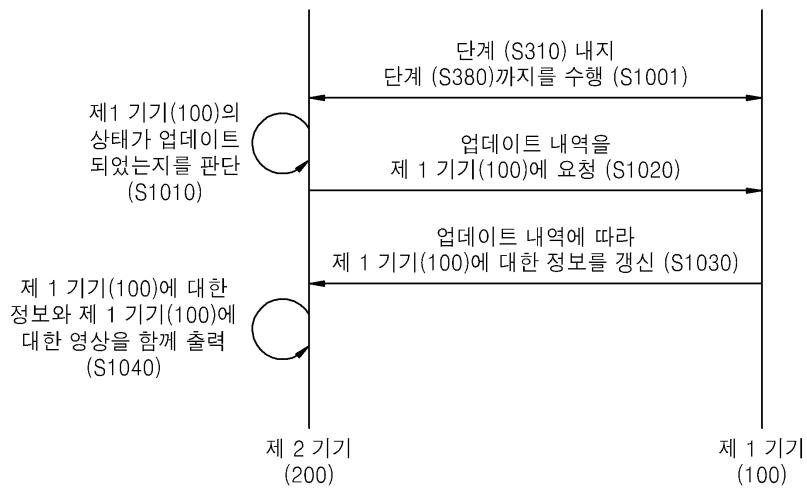
    <deviceList>
      Description of embedded devices defined by a UPnP Forum working
      committee (if any) go here
      Description of embedded devices added by UPnP vendor (if any) go here
    </deviceList>

    <presentationURL>URL for presentation</presentationURL>

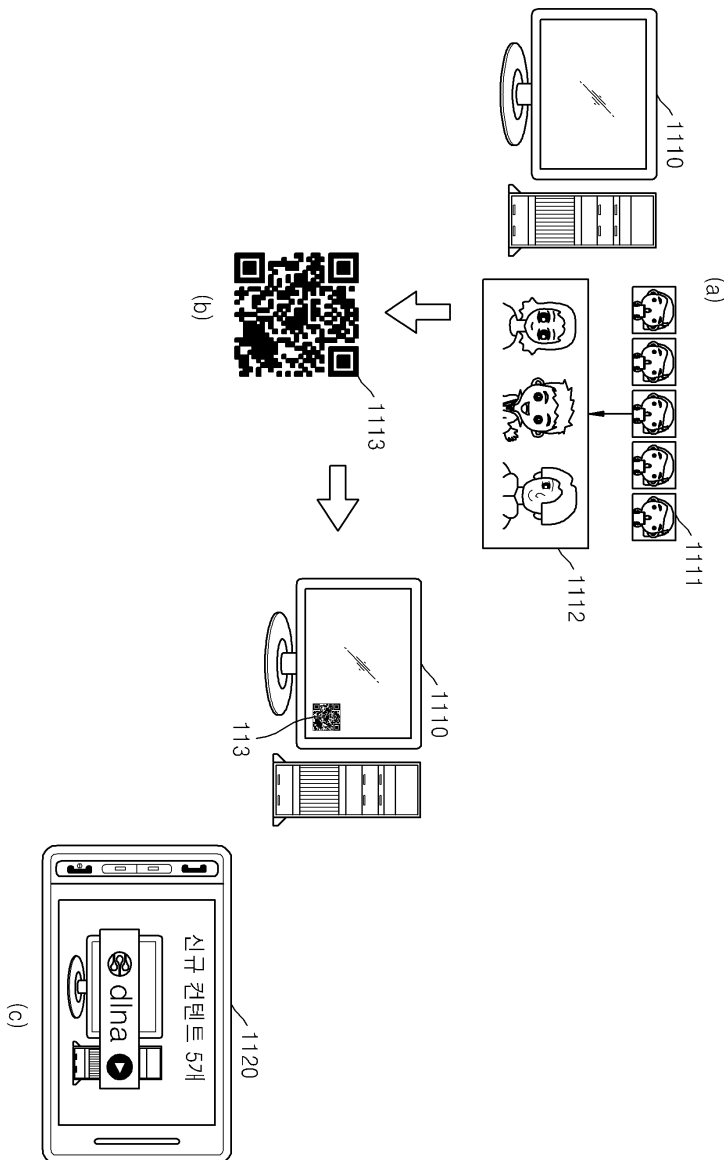
  </device>
</root>

```

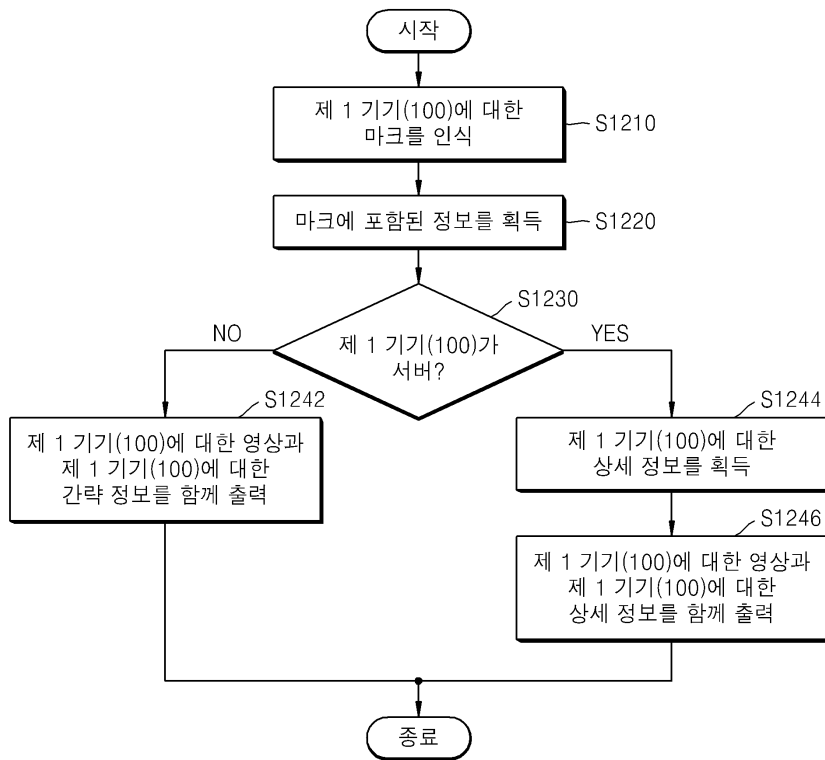
도면10



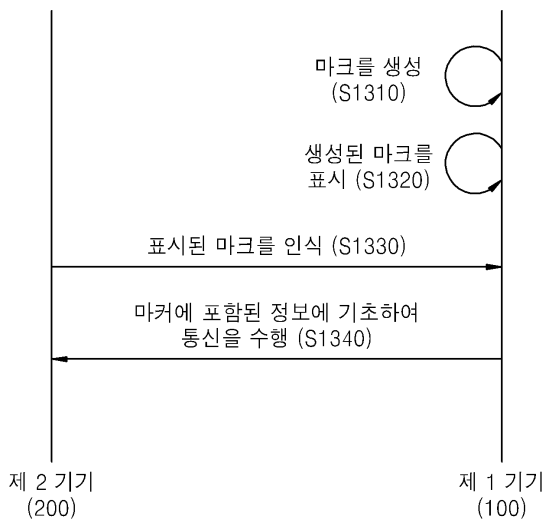
도면11



도면12



도면13



도면14



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 발명(고안)의 설명

【보정세부항목】 단락 [0126]

【변경전】

광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, 디브이디 등) 및 캐리어 웨이브(예를 들면, 인터넷을 통한 전송)와 같은 저장매체를 포함한다.

【변경후】

광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, 디브이디 등)와 같은 저장매체를 포함한다.

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 33항

【변경전】

제 1항, 제 3항, 제 4항, 제 6항 내지 제 15항 및 제 16항 중 어느 한 항의

【변경후】

제 1항, 제 3항, 제 4항 및 제 6항 내지 제 15항 중 어느 한 항의

【직권보정 3】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 19항

【변경전】

제 18항에 있어서,

【변경후】

제 17항에 있어서,

【직권보정 4】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 3항

【변경전】

제 2항에 있어서,

【변경후】

제 1항에 있어서,

【직권보정 5】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 10항

【변경전】

제 2항에 있어서,

【변경후】

제 1항에 있어서,