



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0126641
(43) 공개일자 2014년10월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 76/02 (2009.01) G06K 17/00 (2006.01)
H04L 9/08 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0045077
(22) 출원일자 2013년04월23일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
구본현
경기 수원시 영통구 매영로310번길 12, 524동
1404호 (영통동, 신나무실5단지아파트)
노경래
경기도 화성시 동탄반석로 231 예당마을롯데캐슬
아파트 145-1704
오수병
경기도 수원시 영통구 봉영로1517번길 73 태영아
파트 932동 1203호
(74) 대리인
정홍식, 이현수, 김태현

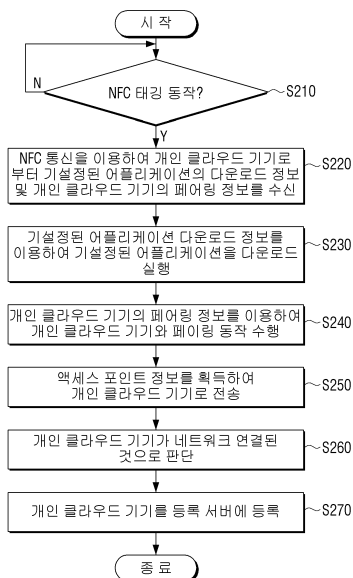
전체 청구항 수 : 총 24 항

(54) 발명의 명칭 전자 기기 및 이의 개인 클라우드 기기 등록 방법

(57) 요약

전자 기기 및 이의 개인 클라우드 기기 등록 방법이 제공된다. 본 전자 기기가 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 등록 방법은 NFC 통신을 이용하여 개인 클라우드 기기로부터 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보 및 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 수신하고, 수신된 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보를 이용하여 기설정된 어플리케이션을 다운로드하여 실행하며, 기설정된 어플리케이션이 실행된 경우, 수신된 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 이용하여 개인 클라우드 기기와 페어링 동작을 수행하고, 개인 클라우드 기기를 네트워크에 연결하기 위해 액세스 포인트의 정보를 획득하여 개인 클라우드 기기로 전송하며, 개인 클라우드 기기가 액세스 포인트를 통해 네트워크에 연결되면, 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

전자 기기가 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 등록 방법에 있어서,

NFC(near field communication) 통신을 이용하여 상기 개인 클라우드 기기로부터 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보 및 상기 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 수신하는 단계;

상기 수신된 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보를 이용하여 상기 기설정된 어플리케이션을 다운로드하여 실행하는 단계;

상기 기설정된 어플리케이션이 실행된 경우, 상기 수신된 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 이용하여 상기 개인 클라우드 기기와 페어링 동작을 수행하는 단계;

상기 개인 클라우드 기기를 네트워크에 연결하기 위해 액세스 포인트(Access Point)의 정보를 획득하여 상기 개인 클라우드 기기로 전송하는 단계; 및

상기 개인 클라우드 기기가 상기 액세스 포인트를 통해 네트워크에 연결되면, 상기 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 단계;를 포함하는 등록 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 전자 기기가 상기 액세스 포인트의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비한 경우,

상기 전송하는 단계는,

상기 개인 클라우드 기기에 구비된 기 설정된 버튼을 선택하는 명령에 의해 생성되는 신호가 상기 개인 클라우드 기기로부터 수신되면, 사용자 입력 없이 상기 개인 클라우드 기기로 상기 액세스 포인트의 정보를 전송하는 것을 특징으로 하는 등록 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 전자 기기가 상기 액세스 포인트의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비한 경우,

상기 전송하는 단계는,

상기 개인 클라우드 기기로부터 생성된 랜덤값을 세션키로 하여 수신하는 단계;

상기 수신된 세션 키를 이용하여 암호화된 액세스 포인트 정보를 획득하는 단계;

상기 암호화된 액세스 포인트 정보를 상기 개인 클라우드 기기로 전송하는 단계;를 포함하며,

상기 개인 클라우드 기기는,

상기 세션 키를 이용하여 상기 암호화된 액세스 포인트 정보를 복호화하며, 상기 복호화된 액세스 포인트 정보를 이용하여 상기 액세스 포인트에 접속하는 것을 특징으로 하는 등록 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 전자 기기가 상기 액세스 포인트의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비하지 않은 경우,

상기 전송하는 단계는,

상기 액세스 포인트의 암호를 입력하기 위한 암호 입력 UI를 디스플레이하는 단계;

상기 암호 입력 UI에 상기 액세스 포인트의 암호가 입력된 경우, 상기 액세스 포인트의 정보를 상기 개인 클라우드 기기로 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 등록 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보는,

상기 기설정된 어플리케이션의 이름, 버전 및 다운로드 URL 정보를 포함하며,

상기 개인 클라우드 기기의 페어링 정보는,

상기 개인 클라우드 기기의 MAC 어드레스 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 등록 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 등록하는 단계는,

상기 사용자 계정이 인증 서버에 로그인 된 경우, 상기 인증 서버로부터 사용자 계정 정보를 수신하는 단계;

상기 개인 클라우드 기기를 등록하기 위하여, 상기 등록 서버에 상기 사용자 계정 정보 및 상기 개인 클라우드 기기의 MAC 어드레스 정보를 전송하는 단계;

상기 사용자 계정 정보 및 MAC 어드레스 정보를 이용하여 상기 개인 클라우드 기기가 상기 등록 서버에 등록되면, 상기 등록 서버로부터 상기 개인 클라우드 기기가 접속할 수 있는 네트워크 서버의 도메인 정보 및 피어 ID(Peer ID) 정보를 수신하는 단계; 및

상기 수신된 도메인 정보 및 피어 ID 정보를 상기 개인 클라우드 기기로 전송하는 단계;를 포함하는 등록 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 개인 클라우드 기기는,

상기 수신된 도메인 정보 및 피어 ID 정보를 이용하여 상기 네트워크 서버를 통해 외부 네트워크와 연결되는 것을 특징으로 하는 등록 방법.

청구항 8

전자 기기에 있어서,

개인 클라우드 기기로부터 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보 및 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 수신하는 NFC(near field communication) 통신부;

상기 개인 클라우드 기기 및 외부의 서버와 통신을 수행하는 통신부;

디스플레이부; 및

상기 NFC 통신부를 통해 수신된 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보를 이용하여 상기 기설정된 어플리케이션을 다운로드하여 실행하고, 상기 기설정된 어플리케이션이 실행된 경우, 상기 수신된 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 이용하여 상기 개인 클라우드 기기와 페어링 동작을 수행하며, 상기 개인 클라우드 기기를 네트워크에 연결하기 위해 액세스 포인트(Access Point)의 정보를 획득하여 상기 개인 클라우드 기기로 전송하도록 상기 통신부를 제어하며, 상기 개인 클라우드 기기가 상기 액세스 포인트를 통해 네트워크에 연결되면, 상기 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 제어부;를 포함하는 전자 기기.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 전자 기기가 상기 액세스 포인트의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비한 경우,

상기 제어부는,

상기 통신부를 통해 상기 개인 클라우드 기기에 구비된 기 설정된 버튼을 선택하는 명령에 의해 생성되는 신호가 상기 개인 클라우드 기기로부터 수신되면, 사용자 입력 없이 상기 개인 클라우드 기기로 상기 액세스 포인트의 정보를 전송하도록 상기 통신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 전자 기기가 상기 액세스 포인트의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비한 경우,

상기 제어부는,

상기 개인 클라우드 기기로부터 생성된 랜덤값을 세션키로 하여 수신하도록 상기 통신부를 제어하며, 상기 수신된 세션 키를 이용하여 암호화된 액세스 포인트 정보를 획득하며, 상기 암호화된 액세스 포인트 정보를 상기 개인 클라우드 기기로 전송하도록 상기 통신부를 제어하고,

상기 개인 클라우드 기기는,

상기 세션 키를 이용하여 상기 암호화된 액세스 포인트 정보를 복호화하며, 상기 복호화된 액세스 포인트 정보를 이용하여 상기 액세스 포인트에 접속하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

청구항 11

제8항에 있어서,

상기 전자 기기가 상기 액세스 포인트의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비하지 않은 경우,

상기 제어부는,

상기 액세스 포인트의 암호를 입력하기 위한 암호 입력 UI를 디스플레이하도록 상기 디스플레이부를 제어하고, 상기 암호 입력 UI에 상기 액세스 포인트의 암호가 입력된 경우, 상기 액세스 포인트의 정보를 상기 개인 클라우드 기기로 전송하도록 상기 통신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

청구항 12

제8항에 있어서,

상기 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보는,

상기 기설정된 어플리케이션의 이름, 버전 및 다운로드 URL 정보를 포함하며,

상기 개인 클라우드 기기의 페어링 정보는,

상기 개인 클라우드 기기의 MAC 어드레스 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 사용자 계정이 인증 서버에 로그인 된 경우, 상기 인증 서버로부터 사용자 계정 정보를 수신하고, 상기 개인 클라우드 기기를 등록하기 위하여, 상기 등록 서버에 상기 사용자 계정 정보 및 상기 개인 클라우드 기기의 MAC 어드레스 정보를 전송하며, 상기 사용자 계정 정보 및 MAC 어드레스 정보를 이용하여 상기 개인 클라우드 기기가 상기 등록 서버에 등록되면, 상기 등록 서버로부터 상기 개인 클라우드 기기가 접속할 수 있는 네트워크 서버의 도메인 정보 및 피어 ID(Peer ID) 정보를 수신하고, 상기 수신된 도메인 정보 및 피어 ID 정보를 상기 개인 클라우드 기기로 전송하도록 상기 통신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 개인 클라우드 기기는,

상기 수신된 도메인 정보 및 피어 ID 정보를 이용하여 상기 네트워크 서버를 통해 외부 네트워크와 연결되는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

청구항 15

전자 기기가 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 등록 방법에 있어서,

기설정된 어플리케이션이 실행되면, 상기 개인 클라우드 기기와의 NFC 통신을 안내하는 안내 UI를 디스플레이하는 단계;

상기 전자 기기가 상기 개인 클라우드 기기로부터 기 설정된 거리 이내에 위치하는 경우, 상기 NFC 통신을 이용하여 상기 개인 클라우드 기기로부터 상기 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 수신하는 단계;

상기 수신된 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 이용하여 상기 개인 클라우드 기기와 페어링 동작을 수행하는 단계;

상기 개인 클라우드 기기를 네트워크에 연결하기 위해 액세스 포인트의 정보를 획득하여 상기 개인 클라우드 기기로 전송하는 단계; 및

상기 개인 클라우드 기기가 상기 액세스 포인트를 통해 네트워크에 연결되면, 상기 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 단계;를 포함하는 등록 방법.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 안내 UI는,

상기 개인 클라우드 기기와의 수동 연결을 안내하는 수동 연결 아이콘을 포함하며,

상기 수신하는 단계는,

상기 수동 연결 아이콘이 선택되면, 상기 전자 기기와 기 설정된 거리 이내에 존재하는 적어도 하나의 개인 클라우드 기기를 검색하기 위한 디스커버리 동작을 수행하는 단계;

상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기로부터 MAC 어드레스 정보를 수신하는 단계;

상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택되면, 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정하는 단계;

상기 채널을 통해 상기 선택된 개인 클라우드 기기에 연결을 요청하는 요청신호를 전송하는 단계; 및

상기 요청 신호에 응답하는 응답 신호를 수신하는 단계;를 포함하는 등록 방법.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 설정하는 단계는,

상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기를 선택하기 위한 검색 리스트를 디스플레이하는 단계;

상기 검색 리스트에 디스플레이된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택되는 경우, 상기 선택된 개인 클라우드 기기의 암호를 입력하기 위한 암호 입력 UI를 디스플레이하는 단계; 및

상기 암호 입력 UI를 통해 상기 개인 클라우드 기기의 암호가 입력된 경우, 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정하는 단계;를 포함하는 등록 방법.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 암호 입력 UI를 디스플레이하는 동안 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 연결된 디스플레이 장치에 상기 선택된 개인 클라우드 기기의 암호가 디스플레이되는 것을 특징으로 하는 등록 방법.

청구항 19

제16항에 있어서,

상기 설정하는 단계는,

상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택된 후, 상기 선택된 개인 클라우드 기기로부터 상기 선택된 개인 클라우드 기기에 구비된 기 설정된 버튼이 선택되어 생성된 신호가 수신되면, 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정하는 것을 특징으로 하는 등록 방법.

청구항 20

전자 기기에 있어서,

개인 클라우드 기기로부터 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보 및 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 수신하는 NFC(near field communication) 통신부;

상기 개인 클라우드 기기 및 외부의 서버와 통신을 수행하는 통신부;

디스플레이부; 및

기설정된 어플리케이션이 실행되면, 상기 개인 클라우드 기기와의 NFC 통신을 안내하는 안내 UI를 디스플레이하도록 상기 디스플레이부를 제어하며, 상기 전자 기기가 상기 개인 클라우드 기기로부터 기 설정된 거리 이내에 위치하는 경우, 상기 NFC 통신부를 통해 상기 개인 클라우드 기기로부터 상기 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 수신하며, 상기 수신된 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 이용하여 상기 개인 클라우드 기기와 페어링 동작을 수행하고, 상기 개인 클라우드 기기를 네트워크에 연결하기 위해 액세스 포인트의 정보를 획득하여 상기 개인 클라우드 기기로 전송하도록 상기 통신부를 제어하며, 상기 개인 클라우드 기기가 상기 액세스 포인트를 통해 네트워크에 연결되면, 상기 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 제어부;를 포함하는 전자 기기.

청구항 21

제20항에 있어서,

상기 안내 UI는,

상기 개인 클라우드 기기와의 수동 연결을 안내하는 수동 연결 아이콘을 포함하며,

상기 제어부는,

상기 안내 UI의 상기 수동 연결 아이콘이 선택되면, 상기 전자 기기와 기 설정된 거리 이내에 존재하는 적어도 하나의 개인 클라우드 기기를 검색하기 위한 디스커버리 동작을 수행하며, 상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기로부터 MAC 어드레스 정보를 수신하고, 상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택되면, 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정하며 상기 채널을 통해 상기 선택된 개인 클라우드 기기에 연결을 요청하는 요청신호를 전송하고, 상기 요청 신호에 응답하는 응답 신호를 수신하도록 상기 통신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

청구항 22

제21항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기를 선택하기 위한 검색 리스트를 디스플레이하며, 상기 검색 리스트에 디스플레이된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택되는 경우, 상기 선택된 개인 클라우드 기기의 암호를 입력하기 위한 암호 입력 UI를 디스플레이하도록 상기 디스플레이부를 제어하고, 상기 암호 입력 UI를 통해 상기 개인 클라우드 기기의 암호가 입력된 경우, 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정하도록 상기 통신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

청구항 23

제22항에 있어서,

상기 암호 입력 UI를 디스플레이하는 동안 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 연결된 디스플레이 장치에 상기 선택된 개인 클라우드 기기의 암호가 디스플레이되는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

청구항 24

제21항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택된 후, 상기 선택된 개인 클라우드 기기로부터 상기 선택된 개인 클라우드 기기에 구비된 기 설정된 버튼이 선택되어 생성된 신호가 상기 통신부를 통해 수신되면, 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정하도록 상기 통신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 전자 기기 및 이의 개인 클라우드 기기 등록 방법에 관한 것으로, 전자 기기가 가정 내의 네트워크 혹은 외부 네트워크를 통해 개인 클라우드 기기에 접속하여 콘텐츠를 저장 및 공유할 수 있도록 하는 전자 기기 및 이의 개인 클라우드 기기 등록 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 콘텐츠의 양이 증가하고, 통신 기술이 발달함에 따라, 근래에는 다양한 콘텐츠를 서버에 저장하고, 스마트 폰 등과 같은 전자 기기를 이용하여 언제 어디서든 서버로부터 콘텐츠를 다운로드 받을 수 있는 클라우드 서비스가 제공되고 있다.

[0003] 이러한 클라우드 서비스 중 기존의 공용 클라우드 서비스(Public Cloud Service)는 고정된 인프라를 갖춘 서버가 제공되고, 고정된 인터넷 식별자(예를 들어, IP 어드레스 또는 도메인)를 통해 클라이언트(예를 들어, 전자 기기)가 서버로 접속할 수 있는 구조로 구성된다. 또한, 기존의 NAS(Network Attached Storage) 시스템은 내부 또는 외부에서 전자 기기를 이용하여 콘텐츠를 업로드 혹은 다운로드시켜 이를 공유할 수 있는 네트워크상의 공유 스토리지 시스템이다.

[0004] 상술한 바와 같은 종래의 클라우드 서비스를 이용하기 위해서는 사용자가 직접 계정 정보를 설정해야 하는 초기 설정 과정이 수반된다. 즉, 사용자가 클라우드 서비스를 이용하기 위하여, 초기 설정을 수행해야 하는 번거로움이 존재하게 된다. 특히, 종래의 클라우드 서비스는 클라우드 서버를 공용으로 이용하는 경우가 많으므로, 프라이버시 문제가 발생하기도 한다.

[0005] 한편, 근래에는 가정 내에 다수의 전자 기기(예를 들어, 스마트 폰, 스마트 TV, 태블릿 PC 등)가 이용되고, 가족 간의 콘텐츠 공유에 대한 필요성이 증가함에 따라, 가정 내에서 개인이 혼자서 이용하거나 가족이 공용으로 이용할 수 있는 개인 클라우드 기기의 개발의 필요성이 증가하고 있다.

발명의 내용

[0006] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 NFC 통신을 이용하여 사용자 입력을 최소화하면서 개인 클라우드 기기를 외부의 등록 서버에 등록할 수 있는 전자 기기 및 이의 개인 클라우드 기기 등록 방법을 제공함에 있다.

[0007] 상기 목적을 달성하기 위해 안출된 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 기기가 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 등록 방법은, NFC(near field communication) 통신을 이용하여 상기 개인 클라우드 기기로부터 기 설정된 어플리케이션의 다운로드 정보 및 상기 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 수신하는 단계; 상기 수신된 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보를 이용하여 상기 기설정된 어플리케이션을 다운로드하여 실행하는 단계; 상기 기설정된 어플리케이션이 실행된 경우, 상기 수신된 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 이용하여

상기 개인 클라우드 기기와 페어링 동작을 수행하는 단계; 상기 개인 클라우드 기기를 네트워크에 연결하기 위해 액세스 포인트(Access Point)의 정보를 획득하여 상기 개인 클라우드 기기로 전송하는 단계; 및 상기 개인 클라우드 기기가 상기 액세스 포인트를 통해 네트워크에 연결되면, 상기 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 단계;를 포함한다.

[0008] 그리고, 상기 전자 기기가 상기 액세스 포인트의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비한 경우, 상기 전송하는 단계는, 상기 개인 클라우드 기기에 구비된 기 설정된 버튼을 선택하는 명령에 의해 생성되는 신호가 상기 개인 클라우드 기기로부터 수신되면, 사용자 입력 없이 상기 개인 클라우드 기기로 상기 액세스 포인트의 정보를 전송할 수 있다.

[0009] 또한, 상기 전자 기기가 상기 액세스 포인트의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비한 경우, 상기 전송하는 단계는, 상기 개인 클라우드 기기로부터 생성된 랜덤값을 세션 키로 하여 수신하는 단계; 상기 수신된 세션 키를 이용하여 암호화된 액세스 포인트 정보를 획득하는 단계; 상기 암호화된 액세스 포인트 정보를 상기 개인 클라우드 기기로 전송하는 단계;를 포함하며, 상기 개인 클라우드 기기는, 상기 세션 키를 이용하여 상기 암호화된 액세스 포인트 정보를 복호화하며, 상기 복호화된 액세스 포인트 정보를 이용하여 상기 액세스 포인트에 접속할 수 있다.

[0010] 그리고, 상기 전자 기기가 상기 액세스 포인트의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비하지 않은 경우, 상기 전송하는 단계는, 상기 액세스 포인트의 암호를 입력하기 위한 암호 입력 UI를 디스플레이하는 단계; 상기 암호 입력 UI에 상기 액세스 포인트의 암호가 입력된 경우, 상기 액세스 포인트의 정보를 상기 개인 클라우드 기기로 전송하는 단계;를 포함할 수 있다.

[0011] 또한, 상기 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보는, 상기 기설정된 어플리케이션의 이름, 버전 및 다운로드 URL 정보를 포함하며, 상기 개인 클라우드 기기의 페어링 정보는, 상기 개인 클라우드 기기의 MAC 어드레스 정보를 포함할 수 있다.

[0012] 그리고, 상기 등록하는 단계는, 상기 사용자 계정이 인증 서버에 로그인 된 경우, 상기 인증 서버로부터 사용자 계정 정보를 수신하는 단계; 상기 개인 클라우드 기기를 등록하기 위하여, 상기 등록 서버에 상기 사용자 계정 정보 및 상기 개인 클라우드 기기의 MAC 어드레스 정보를 전송하는 단계; 상기 사용자 계정 정보 및 MAC 어드레스 정보를 이용하여 상기 개인 클라우드 기기가 상기 등록 서버에 등록되면, 상기 등록 서버로부터 상기 개인 클라우드 기기가 접속할 수 있는 네트워크 서버의 도메인 정보 및 피어 ID(Peer ID) 정보를 수신하는 단계; 및 상기 수신된 도메인 정보 및 피어 ID 정보를 상기 개인 클라우드 기기로 전송하는 단계;를 포함할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 개인 클라우드 기기는, 상기 수신된 도메인 정보 및 피어 ID 정보를 이용하여 상기 네트워크 서버를 통해 외부 네트워크와 연결될 수 있다.

[0014] 한편, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 기기는, 개인 클라우드 기기로부터 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보 및 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 수신하는 NFC(near field communication) 통신부; 상기 개인 클라우드 기기 및 외부의 서버와 통신을 수행하는 통신부; 디스플레이부; 및 상기 NFC 통신부를 통해 수신된 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보를 이용하여 상기 기설정된 어플리케이션을 다운로드하여 실행하고, 상기 기설정된 어플리케이션이 실행된 경우, 상기 수신된 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 이용하여 상기 개인 클라우드 기기와 페어링 동작을 수행하며, 상기 개인 클라우드 기기를 네트워크에 연결하기 위해 액세스 포인트(Access Point)의 정보를 획득하여 상기 개인 클라우드 기기로 전송하도록 상기 통신부를 제어하며, 상기 개인 클라우드 기기가 상기 액세스 포인트를 통해 네트워크에 연결되면, 상기 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 제어부;를 포함한다.

[0015] 그리고, 상기 전자 기기가 상기 액세스 포인트의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비한 경우, 상기 제어부는, 상기 통신부를 통해 상기 개인 클라우드 기기에 구비된 기 설정된 버튼을 선택하는 명령에 의해 생성되는 신호가 상기 개인 클라우드 기기로부터 수신되면, 사용자 입력 없이 상기 개인 클라우드 기기로 상기 액세스 포인트의 정보를 전송하도록 상기 통신부를 제어할 수 있다.

[0016] 또한, 상기 전자 기기가 상기 액세스 포인트의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비한 경우, 상기 제어부는, 상기 개인 클라우드 기기로부터 생성된 랜덤값을 세션 키로 하여 수신하도록 상기 통신부를 제어하며, 상기 수신된 세션 키를 이용하여 암호화된 액세스 포인트 정보를 획득하며, 상기 암호화된 액세스 포인트 정보를 상기 개인 클라우드 기기로 전송하도록 상기 통신부를 제어하고, 상기 개인 클라우드 기기는, 상기 세션 키를 이용하여 상기 암호화된 액세스 포인트 정보를 복호화하며, 상기 복호화된 액세스 포인트 정보를

이용하여 상기 액세스 포인트에 접속할 수 있다.

- [0017] 그리고, 상기 전자 기기가 상기 액세스 포인트의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비하지 않은 경우, 상기 제어부는, 상기 액세스 포인트의 암호를 입력하기 위한 암호 입력 UI를 디스플레이하도록 상기 디스플레이부를 제어하고, 상기 암호 입력 UI에 상기 액세스 포인트의 암호가 입력된 경우, 상기 액세스 포인트의 정보를 상기 개인 클라우드 기기로 전송하도록 상기 통신부를 제어할 수 있다.
- [0018] 또한, 상기 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보는, 상기 기설정된 어플리케이션의 이름, 버전 및 다운로드 URL 정보를 포함하며, 상기 개인 클라우드 기기의 페어링 정보는, 상기 개인 클라우드 기기의 MAC 어드레스 정보를 포함할 수 있다.
- [0019] 그리고, 상기 제어부는, 상기 사용자 계정이 인증 서버에 로그인 된 경우, 상기 인증 서버로부터 사용자 계정 정보를 수신하고, 상기 개인 클라우드 기기를 등록하기 위하여, 상기 등록 서버에 상기 사용자 계정 정보 및 상기 개인 클라우드 기기의 MAC 어드레스 정보를 전송하며, 상기 사용자 계정 정보 및 MAC 어드레스 정보를 이용하여 상기 개인 클라우드 기기가 상기 등록 서버에 등록되면, 상기 등록 서버로부터 상기 개인 클라우드 기기가 접속할 수 있는 네트워크 서버의 도메인 정보 및 피어 ID(Peer ID) 정보를 수신하고, 상기 수신된 도메인 정보 및 피어 ID 정보를 상기 개인 클라우드 기기로 전송하도록 상기 통신부를 제어할 수 있다.
- [0020] 또한, 상기 개인 클라우드 기기는, 상기 수신된 도메인 정보 및 피어 ID 정보를 이용하여 상기 네트워크 서버를 통해 외부 네트워크와 연결될 수 있다.
- [0021] 한편, 상기 목적을 달성하기 위해, 안출된 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 기기가 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 등록 방법은, 기설정된 어플리케이션이 실행되면, 상기 개인 클라우드 기기와의 NFC 통신을 안내하는 안내 UI를 디스플레이하는 단계; 상기 전자 기기가 상기 개인 클라우드 기기로부터 기 설정된 거리 이내에 위치하는 경우, 상기 NFC 통신을 이용하여 상기 개인 클라우드 기기로부터 상기 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 수신하는 단계; 상기 수신된 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 이용하여 상기 개인 클라우드 기기와 페어링 동작을 수행하는 단계; 상기 개인 클라우드 기기를 네트워크에 연결하기 위해 액세스 포인트의 정보를 획득하여 상기 개인 클라우드 기기로 전송하는 단계; 및 상기 개인 클라우드 기기가 상기 액세스 포인트를 통해 네트워크에 연결되면, 상기 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 단계;를 포함한다.
- [0022] 그리고, 상기 안내 UI는, 상기 개인 클라우드 기기와의 수동 연결을 안내하는 수동 연결 아이콘을 포함하며, 상기 수신하는 단계는, 상기 수동 연결 아이콘이 선택되면, 상기 전자 기기와 기 설정된 거리 이내에 존재하는 적어도 하나의 개인 클라우드 기기를 검색하기 위한 디스커버리 동작을 수행하는 단계; 상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기로부터 MAC 어드레스 정보를 수신하는 단계; 상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택되면, 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정하는 단계; 상기 채널을 통해 상기 선택된 개인 클라우드 기기에 연결을 요청하는 요청신호를 전송하는 단계; 및 상기 요청 신호에 응답하는 응답 신호를 수신하는 단계;를 포함한다.
- [0023] 또한, 상기 설정하는 단계는, 상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기를 선택하기 위한 검색 리스트를 디스플레이하는 단계; 상기 검색 리스트에 디스플레이된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택되는 경우, 상기 선택된 개인 클라우드 기기의 암호를 입력하기 위한 암호 입력 UI를 디스플레이하는 단계; 및 상기 암호 입력 UI를 통해 상기 개인 클라우드 기기의 암호가 입력된 경우, 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정하는 단계;를 포함한다.
- [0024] 그리고, 상기 암호 입력 UI를 디스플레이하는 동안 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 연결된 디스플레이 장치에 상기 선택된 개인 클라우드 기기의 암호가 디스플레이될 수 있다.
- [0025] 또한, 상기 설정하는 단계는, 상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택된 후, 상기 선택된 개인 클라우드 기기로부터 상기 선택된 개인 클라우드 기기에 구비된 기 설정된 버튼이 선택되어 생성된 신호가 수신되면, 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정할 수 있다.
- [0026] 한편, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 기기는, 개인 클라우드 기기로부터 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보 및 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 수신하는 NFC(near field communication) 통신부; 상기 개인 클라우드 기기 및 외부의 서버와 통신을 수행하는 통신부; 디스플레이부; 및 기설정된 어플리케이션이 실행되면, 상기 개인 클라우드 기기와의 NFC 통신을 안내하는 안내 UI를 디스플레이하도록 상기 디스플레이부를 제어하며, 상기 전자 기기가 상기 개인 클라우드 기기로부터 기 설정된 거리 이내에 위치하는 경우, 상기 NFC 통신부를 통해 상기 개인 클라우드 기기로부터 상기 개인 클라우드 기기의 페어링 정

보를 수신하며, 상기 수신된 개인 클라우드 기기의 페어링 정보를 이용하여 상기 개인 클라우드 기기와 페어링 동작을 수행하고, 상기 개인 클라우드 기기를 네트워크에 연결하기 위해 액세스 포인트의 정보를 획득하여 상기 개인 클라우드 기기로 전송하도록 상기 통신부를 제어하며, 상기 개인 클라우드 기기가 상기 액세스 포인트를 통해 네트워크에 연결되면, 상기 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 제어부;를 포함한다.

[0027] 그리고, 상기 안내 UI는, 상기 개인 클라우드 기기와의 수동 연결을 안내하는 수동 연결 아이콘을 포함하며, 상기 제어부는, 상기 안내 UI의 상기 수동 연결 아이콘이 선택되면, 상기 전자 기기와 기 설정된 거리 이내에 존재하는 적어도 하나의 개인 클라우드 기기를 검색하기 위한 디스커버리 동작을 수행하며, 상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기로부터 MAC 어드레스 정보를 수신하고, 상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택되면, 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정하며 상기 채널을 통해 상기 선택된 개인 클라우드 기기에 연결을 요청하는 요청신호를 전송하고, 상기 요청 신호에 응답하는 응답 신호를 수신하도록 상기 통신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

[0028] 또한, 상기 제어부는, 상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기를 선택하기 위한 검색 리스트를 디스플레이하며, 상기 검색 리스트에 디스플레이된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택되는 경우, 상기 선택된 개인 클라우드 기기의 암호를 입력하기 위한 암호 입력 UI를 디스플레이하도록 상기 디스플레이부를 제어하고, 상기 암호 입력 UI를 통해 상기 개인 클라우드 기기의 암호가 입력된 경우, 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정하도록 상기 통신부를 제어할 수 있다.

[0029] 그리고, 상기 암호 입력 UI를 디스플레이하는 동안 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 연결된 디스플레이 장치에 상기 선택된 개인 클라우드 기기의 암호가 디스플레이될 수 있다.

[0030] 또한, 상기 제어부는, 상기 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택된 후, 상기 선택된 개인 클라우드 기기로부터 상기 선택된 개인 클라우드 기기에 구비된 기 설정된 버튼이 선택되어 생성된 신호가 상기 통신부를 통해 수신되면, 상기 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정하도록 상기 통신부를 제어할 수 있다.

[0031] 상술한 바와 같은 본 발명의 다양한 실시예에 의해, 사용자는 최소한의 입력으로 개인 클라우드 기기를 외부의 등록 서버에 등록할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [0032] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른, 개인 클라우드 시스템을 도시한 도면,
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 기설정된 어플리케이션이 설치되어 있지 않은 경우, NFC 통신을 이용하여 전자 기기가 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하기 위한 방법을 설명하기 위한 흐름도,
- 도 3a 내지 도 3d는 본 발명의 일 실시예에 따른, 기설정된 어플리케이션이 설치되어 있지 않은 경우, NFC 통신을 이용하여 전자 기기가 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 동안 제공되는 UI,
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른, 개인 클라우드 시스템에서 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 방법을 설명하기 위한 시퀀스도,
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른, 등록 서버가 사용자 계정에 따라 개인 클라우드 기기를 등록하는 방법을 설명하기 위한 흐름도,
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른, 동일한 개인 클라우드 기기를 등록할 때, 사용자 계정에 따른 등록 메시지 포맷을 도시한 도면,
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른, 개인 클라우드 기기 및 전자 기기 사이의 사용자 계정 및 피어 ID를 설정하는 방법을 도시한 도면,
- 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른, 사용자 계정에 따라 등록 서버에 저장된 사용자 계정 리스트를 도시한 도면,
- 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 기기의 구성을 나타내는 ब्ल럭도,
- 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른, 개인 클라우드 기기의 구성을 나타내는 ब्ल럭도,
- 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른, 개인 클라우드 시스템의 소프트웨어 구성도를 도시한 도면,

도 12는 본 발명의 다른 실시예에 따른, 기설정된 어플리케이션이 설치된 경우, 전자 기기가 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하기 위한 방법을 설명하기 위한 흐름도,

도 13a 내지 도 13f는 본 발명의 일 실시예에 따른, 기설정된 어플리케이션이 설치된 경우, 전자 기기가 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하는 동안 제공되는 UI, 그리고,

도 14a 내지 도 14c는 본 발명의 일 실시예에 따른, 개인 클라우드 기기를 이용하여 전자 기기가 원격으로 외부의 장치를 제어하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0033] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명에 대해 더욱 상세히 설명하기로 한다.
- [0034] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른, 개인 클라우드 시스템을 도시한 도면이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른, 개인 클라우드 시스템(10)은 복수의 전자 기기(100-1,100-2,100-3), 개인 클라우드 기기(200), 홈 AP(Access Point)(300), 공용 네트워크(400), 인증 서버(510), 공개 클라우드 서버(520), 등록 서버(530), 네트워크 서버(540)를 포함한다.
- [0035] 복수의 전자 기기(100-1,100-2,100-3)는 개인 클라우드 기기(200)를 이용하여 다양한 콘텐츠를 다운로드 또는 업로드할 수 있다. 특히, 복수의 전자 기기(100-1,100-2,100-3)는 가정 내에서 직접 개인 클라우드 기기(200)와 통신을 수행할 수 있을 뿐만 아니라, 외부에서도 공용 네트워크(400) 및 홈 AP(300)를 이용하여 개인 클라우드 기기(200)와 통신을 수행할 수 있다. 따라서, 복수의 전자 기기(100-1,100-2,100-3)는 가정 내뿐만 아니라 외부에서도 개인 클라우드 기기를 이용하여 콘텐츠(예를 들어, 사진, 음악, 동영상 등)를 다운로드 또는 업로드할 수 있다.
- [0036] 이때, 복수의 전자 기기(100-1,100-2,100-3)는 스마트폰, 태블릿 PC, 스마트 TV와 같은 다양한 전자 기기로 구현될 수 있다.
- [0037] 개인 클라우드 기기(200)는 가정 혹은 직장 내에 설치되어 복수의 전자 기기(100-1,100-2,100-3)가 콘텐츠를 공유할 수 있도록 콘텐츠를 저장한다. 이때, 개인 클라우드 기기(200)는 전자 기기(100)와 직접 통신을 수행하여 콘텐츠를 업로드, 다운로드할 수 있으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 홈 AP(300) 및 공용 네트워크(400)를 통해 전자 기기(100)와 통신을 수행할 수 있다.
- [0038] 특히, 개인 클라우드 기기(200)는 사용자 계정을 기준으로 등록 서버(530)에 등록된다. 따라서, 임의의 사용자가 등록된 사용자 계정으로 로그인하여 외부에서도 전자 기기(100)를 이용하여 개인 클라우드 기기(200)에 저장된 콘텐츠를 공유할 수 있게 된다.
- [0039] 홈 AP(300)는 전자 기기(100)와 개인 클라우드 기기(200)가 가정 밖에서도 콘텐츠 공유가 가능하도록 외부의 공용 네트워크(400)와 연결을 중개한다.
- [0040] 인증 서버(510)는 전자 기기(100)를 통한 사용자의 로그인 동작을 통해 사용자 계정을 인증하고, 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하기 위하여, 사용자 계정 정보를 전자 기기(100)로 전송한다.
- [0041] 공개 클라우드 서버(520)는 개인 클라우드 기기(200)에 저장된 콘텐츠를 백업하여 저장한다.
- [0042] 등록 서버(530)는 사용자 계정을 기준으로 복수의 전자 기기(100-1,100-2,100-3) 및 개인 클라우드 기기(200)를 등록한다. 예를 들어, 등록 서버(530)는 사용자 계정 "A@samsung.com"를 기준으로 제1 전자 기기(100-1) 및 개인 클라우드 기기(200)를 등록할 수 있으며, 사용자 계정 "B@samsung.com"를 기준으로 제2 전자 기기(100-2) 및 개인 클라우드 기기(200)를 등록할 수 있다. 이때, 등록 서버(530)는 사용자 계정을 기준으로 등록될 수 있기 때문에, 사용자 포탈 서버라고도 명명할 수 있다.
- [0043] 이때, 등록 서버(530)는 사용자 계정을 기준으로 사용자 계정 리스트를 생성할 수 있으며, 사용자 계정 리스트에는 전자 기기의 타입, 피어 ID(Peer ID) 및 IP 어드레스 중 적어도 하나가 포함될 수 있다.
- [0044] 네트워크 서버(540)는 등록 서버(530)에서 생성된 피어 ID 및 도메인 정보를 바탕으로 개인 클라우드 기기(200)가 외부 네트워크와 통신을 수행할 수 있도록 중개한다.
- [0045] 상술한 바와 같은 개인 클라우드 시스템(10)을 통해, 사용자는 전자 기기(100)를 이용하여 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하고, 가정 내 혹은 외부에서도 개인 클라우드 기기(200)를 이용하여 콘텐츠를

다운로드 혹은 업로드할 수 있게 된다.

- [0046] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른, 복수의 서버(510, 520, 530, 540)는 각각 상이한 서버로 구현될 수 있으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 네 개가 아닌 적어도 하나의 서버로 구현될 수도 있다.
- [0047] 이하에서도 도 2 내지 도 11을 참조하여, 기설정된 어플리케이션이 설치되지 않은 경우, 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하는 실시예에 대해 설명하며, 도 12 내지 도 13i를 참조하여, 기설정된 어플리케이션이 설치된 경우, 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하는 실시예를 설명하기로 한다.
- [0048] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 기설정된 어플리케이션이 설치되어 있지 않은 경우, NFC 통신을 이용하여 전자 기기가 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하기 위한 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0049] 우선, 전자 기기(100)는 개인 클라우드 기기(200)와의 NFC 태깅 동작이 수행되었는지 여부를 판단한다(S210). 구체적으로, NFC 통신 모듈을 구비하는 전자 기기(100)가 NFC 통신 모듈을 구비하는 개인 클라우드 기기(200)로부터 기 설정된 거리 이내에 존재하는지 여부를 판단하여 NFC 태깅 동작이 수행되었는지 여부를 판단할 수 있다. 이때, NFC 통신이란 무선 통신 기술 중 하나로써 특정 주파수 대역(13.56Mhz)을 이용하는 비접촉식 통신 모듈을 이용하여 근거리(예를 들어, 10cm)에서 단말기 간의 데이터를 전송하는 통신 방법이다. 특히, NFC 통신 모듈을 구비하는 전자 기기(100)가 NFC 통신 모듈을 구비하는 개인 클라우드 기기(200)로부터 기 설정된 거리 이내에 존재하는 경우, NFC 태깅 동작이 수행되었음을 판단할 수 있다.
- [0050] NFC 태깅 동작이 수행된 것으로 판단된 경우(S210-Y), 전자 기기(100)는 NFC 통신을 이용하여 개인 클라우드 기기(200)로부터 기설정된 어플리케이션의 다운로드 정보 및 개인 클라우드 기기(200)의 페어링 정보를 수신한다(S220). 여기서, 기설정된 어플리케이션은 전자 기기(100)가 개인 클라우드 기기(200)를 이용하여 콘텐츠를 공유할 수 있도록 하는 어플리케이션(이하에서는 "홈링크 어플리케이션"이라고 함)으로서, 홈링크 어플리케이션 다운로드 정보는 홈링크 어플리케이션 이름, 버전, 다운로드 URL(uniform resource locator) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그리고, 개인 클라우드 기기(200)의 페어링 정보는 개인 클라우드 기기(200)와 전자 기기(100) 간의 페어링을 수행할 때 이용되는 개인 클라우드 기기(200)의 MAC 어드레스 정보일 수 있다.
- [0051] 그리고, 전자 기기(100)는 홈링크 어플리케이션 다운로드 정보를 이용하여 기설정된 어플리케이션을 다운로드하여 실행한다(S230). 구체적으로, 전자 기기(100)는 홈링크 어플리케이션을 다운로드 받을 수 있는 홈링크 어플리케이션 스토어의 URL을 바탕으로 어플리케이션 스토어에 접속한 후, 해당 어플리케이션을 최신 버전을 파일을 다운로드 받아 자동으로 홈링크 어플리케이션을 실행할 수 있다. 홈링크 어플리케이션이 실행되면, 전자 기기(100)는 도 3a에 도시된 바와 같은 홈링크 어플리케이션 로딩 화면을 디스플레이 화면에 표시할 수 있다. 홈링크 어플리케이션이 실행되면, 전자 기기(100)는 사용자 입력을 통해 로그인 동작을 수행할 수 있다. 구체적으로, 전자 기기(100)는 로그-인 페이지를 디스플레이하고, 로그-인 페이지를 통해 특정 사용자 계정으로 로그-인할 수 있다. 이때, 전자 기기(100)는 로그-인 동작을 수행하여, 사용자 계정에 대한 정보(예를 들어, 사용자 계정 ID 및 비밀번호)를 인증 서버(510)에 전송할 수 있다.
- [0052] 그리고, 전자 기기(100)는 개인 클라우드 기기(200)의 페어링 정보를 이용하여 개인 클라우드 기기(200)와의 페어링 동작을 수행한다(S240). 구체적으로, 전자 기기(100)는 개인 클라우드 기기(200)의 MAC 어드레스를 바탕으로 개인 클라우드 기기(200)와 블루투스 페어링 동작을 수행한다. 이때, 전자 기기(100)가 별도의 사용자 입력 없이 NFC 통신을 이용하여 개인 클라우드 기기(200)의 페어링 정보를 수신하므로, 전자 기기(100)는 특정 개인 클라우드 기기와의 페어링 동작을 수행하기 위한 블루투스 디스커버리 동작을 수행하지 않아도 되며, 별도의 사용자 입력 없이 바로 개인 클라우드 기기(200)와 블루투스 페어링 동작을 수행할 수 있게 된다.
- [0053] 그리고, 전자 기기(100)는 홈 AP(300)의 정보를 획득하여 개인 클라우드 기기(200)로 전송한다(S250). 구체적으로, 전자 기기(100)는 개인 클라우드 기기(200)가 홈 AP(300)에 연결될 수 있도록 현재 전자 기기(100)와 연결된 홈 AP(300)의 정보를 홈 AP(300)로부터 전송받아 개인 클라우드 기기(200)로 전송할 수 있다. 특히, 전자 기기(100)는 개인 클라우드 기기(200)에 구비된 기 설정된 버튼이 선택되어 생성된 신호가 개인 클라우드 기기(200)로부터 수신되면, 홈 AP(300)의 정보를 개인 클라우드 기기(200)로 전송할 수 있다.
- [0054] 이때, 전자 기기(100)는 홈 AP(300)의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비하는지 여부에 따라 상이한 방법으로 홈 AP(300)의 정보를 개인 클라우드 기기(200)로 전송할 수 있다.
- [0055] 전자 기기(100)가 홈 AP(300)의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비한 경우, 개인 클

라우드 기기(200)에 구비된 기 설정된 버튼을 선택하는 명령에 의해 생성되는 신호가 개인 클라우드 기기(200)로부터 수신되면, 전자 기기(100)는 사용자 입력 없이 개인 클라우드 기기(200)로 홈 AP(300)의 정보를 전송할 수 있다. 구체적으로, 개인 클라우드 기기(200)는 홈링크 어플리케이션의 어플리케이션 시크릿 정보를 이용하여 랜덤값을 생성할 수 있다. 그리고, 개인 클라우드 기기(200)는 생성된 랜덤값을 세션 키로 하여 전자 기기(100)로 전송할 수 있다. 세션 키가 수신되면, 전자 기기(100)는 수신한 세션 키를 이용하여 프레임워크(framework)의 암호화된 홈 AP(300)의 정보를 호출할 수 있다. 이때, 홈 AP(300)의 정보가 정상적으로 호출되지 않은 경우, 홈 AP의 암호 정보를 홈 AP(300)로부터 요구할 수 있다. 암호화된 홈 AP(300)의 정보를 프레임워크(framework)로부터 획득한 경우, 전자 기기(100)는 암호화된 홈 AP(300)의 정보를 개인 클라우드 기기(200)로 전송할 수 있다. 개인 클라우드 기기(200)는 수신된 암호화된 홈 AP(300)의 정보를 기존에 생성된 세션 키를 이용하여 복호화하고, 복호화된 홈 AP(300)의 정보를 바탕으로 홈 AP(300)에 접속할 수 있다.

[0056] 그러나, 전자 기기(100)가 홈 AP(300)의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기로 전송하는 기능을 구비하지 않은 경우, 개인 클라우드 기기(200)에 구비된 기 설정된 버튼을 선택하는 명령에 의해 생성되는 신호가 개인 클라우드 기기(200)로부터 수신되면, 전자 기기(100)는 도 3b에 도시된 바와 같은 홈 AP의 암호를 입력하기 위한 암호 입력 UI(310)를 디스플레이할 수 있다. 그리고, 암호 입력 UI에 홈 AP의 암호가 입력된 경우, 전자 기기(100)는 홈 AP(300)의 정보를 개인 클라우드 기기(200)로 전송할 수 있다.

[0057] 그리고, 전자 기기(100)는 개인 클라우드 기기가 네트워크에 연결된 것으로 판단한다(S260). 구체적으로, 개인 클라우드 기기(200)가 홈 AP(300)의 정보를 바탕으로 홈 AP(300)에 접속된 경우, 전자 기기(100)는 개인 클라우드 기기(200)가 네트워크에 연결된 것으로 판단할 수 있다.

[0058] 그리고, 전자 기기(100)는 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버에 등록한다(S270). 구체적으로, 전자 기기(100)는 개인 클라우드 기기(200)를 이용하여 가정 혹은 외부에서도 콘텐츠를 공유할 수 있도록 등록 서버(530)에 사용자 계정을 기준으로 개인 클라우드 기기(200)를 등록할 수 있다. 전자 기기(100)가 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하는 방법에 대해서는 도 4를 참조하여 자세히 설명하도록 한다.

[0059] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른, 개인 클라우드 시스템(10)에서 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하는 방법을 설명하기 위한 시퀀스도이다. 특히, 도 4는 도 2의 S270 단계를 더욱 구체적으로 설명하기 위한 도면이다.

[0060] 전자 기기(100)는 특정 사용자 계정으로 인증 서버(510)에 로그인 한다(S405). 이때, 사용자 계정은 사용자가 사용하는 이메일 정보(예를 들어, "A@samsung.com")일 수 있다.

[0061] 그리고, 개인 클라우드 기기(200)는 인증 서버(510)에 사용자 계정 정보를 요청한다(S415). 이때, 개인 클라우드 기기(200)는 사용자 계정 정보를 요청하기 위하여, 사용자 계정 ID 및 비밀번호를 전송할 수 있다.

[0062] 인증 서버(200)는 사용자 계정 정보 요청에 응답하여 사용자 계정 정보를 전송한다(S420). 이때, 사용자 계정 정보는 사용자 계정 ID 및 비밀번호뿐만 아니라, 토큰(Token) 정보, 토큰 시크릿(Token Secret) 정보를 포함할 수 있다.

[0063] 그리고, 전자 기기(100)는 수신된 사용자 계정 정보 및 기 저장된 개인 클라우드 기기(200)의 MAC 어드레스 정보를 등록 서버(530)에 전송한다(S425). 이때, 전자 기기(100)는 사용자 계정 정보 및 개인 클라우드 기기(200)의 MAC 어드레스 정보 이외에도 개인 클라우드 기기에 대한 정보(예를 들어, 디바이스 유형, 디바이스 모델명) 및 서비스 유형에 대한 정보를 함께 전송할 수 있다.

[0064] 등록 서버(530)는 개인 클라우드 기기(200)를 등록한다(S430). 이때, 등록 서버(530)는 개인 클라우드 기기(200)의 고유의 정보인 MAC 어드레스 정보를 바탕으로 등록 서버(530)에 이미 등록되었는지 여부를 판단한다. 등록되지 않은 개인 클라우드 기기(200)인 경우, 등록 서버(530)는 개인 클라우드 기기(200)를 로그-인 된 사용자 계정 하에 등록하게 된다.

[0065] 그리고, 등록 서버(530)는 개인 클라우드 기기(200)가 네트워크 서버(540)에 연결될 수 있도록 피어 ID를 생성하여 네트워크 서버(540)로 전송한다(S435). 이때, 피어 ID는 개인 클라우드 기기(200)의 고유의 정보인 MAC 어드레스 정보를 이용하여 생성될 수 있다. 즉, 피어 ID는 개인 클라우드 기기(200)의 MAC 어드레스 정보와 대응될 수 있다.

[0066] 네트워크 서버(540)는 피어 ID 정보의 전송에 응답하여 응답 신호를 전송한다(S440).

[0067] 그리고, 등록 서버(530)는 네트워크 서버(540)의 도메인 정보 및 피어 ID 정보를 전자 기기(100)로 전송한다

(S445). 이때, 네트워크 서버(540)의 도메인 정보는 개인 클라우드 기기(200)가 접속할 수 있는 도메인 정보이다.

- [0068] 전자 기기(100)는 수신된 네트워크 서버(540)의 도메인 정보 및 피어 ID 정보를 개인 클라우드 기기(200)로 전송하고(S450), 개인 클라우드 기기(200)는 수신된 네트워크 서버(540)의 도메인 정보 및 피어 ID 정보를 바탕으로 네트워크 서버와 연결 동작을 수행한다(S455).
- [0069] 따라서, 도 4에서 설명한 바와 같은 동작을 통해, 사용자는 전자 기기(100)를 이용하여 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록할 수 있다. 또한, 개인 클라우드 기기(200)가 네트워크 서버(540)와 연결됨으로써, 사용자는 가정 내뿐만 아니라 외부에서도 콘텐츠를 공유할 수 있게 된다.
- [0070] 한편, 개인 클라우드 기기(200)를 네트워크에 연결하여 등록 서버(530)에 등록하는 동안, 전자 기기(100)는 도 3c에 도시된 바와 같은 연결 안내 UI를 디스플레이할 수 있으며, 등록 서버(530)에 등록된 후 홈스크린 어플리케이션을 이용하여 개인 클라우드 기기(200)에 접속한 경우, 전자 기기(100)는 도 3d에 도시된 바와 같이, 개인 클라우드 기기(200)에 저장된 콘텐츠 정보 및 설정 정보를 나타내는 UI를 디스플레이할 수 있다.
- [0071] 도 2 내지 도 4에서 설명한 바와 같은 등록 과정을 거치는 동안, 사용자는 NFC 태깅 동작 및 개인 클라우드 기기(200)의 버튼을 누르는 입력만으로 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록할 수 있다. 즉, 기존의 클라우드 서비스에서 존재하였던 네트워크의 초기 설정 작업을 수행하지 않고, 태깅 동작 및 버튼 선택만으로 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록할 수 있는바, 사용자 편의성이 증대될 수 있다.
- [0072] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 등록 서버(530)는 사용자 계정을 바탕으로 개인 클라우드 기기(200) 및 전자 기기(100)를 등록할 수 있다. 즉, 복수의 사용자가 복수의 사용자 계정을 이용하여 개인 클라우드 기기(200)를 등록함으로써, 복수의 사용자가 동일한 개인 클라우드 기기(200)를 공유할 수 있다.
- [0073] 구체적으로, 도 2 내지 도 4에서 설명한 바와 같이, 한 명의 사용자가 특정 사용자 계정으로 개인 클라우드 기기(200)를 등록한 경우, 추가적인 사용자가 다른 사용자 계정으로 개인 클라우드 기기(200)를 등록하는 방법은 도 2 내지 도 4에서 설명한 바와 동일하다.
- [0074] 다만, 등록 서버(530)가 개인 클라우드 기기(200)를 등록할 때, 등록 서버(530)는 사용자 계정 리스트를 생성하여 사용자 계정에 따라 개인 클라우드 기기(200) 및 전자 기기(100)를 등록할 수 있다. 즉, 등록 서버(530)는 사용자 계정을 기준으로 개인 클라우드 기기(200) 및 전자 기기(100)를 그룹화하여 관리할 수 있다. 등록 서버(530)가 사용자 계정에 따라 개인 클라우드 기기(200)를 등록하는 방법을 도 5를 참조하여 더욱 상세히 설명하도록 한다.
- [0075] 우선, 등록 서버(530)는 전자 기기(100)로부터 사용자 계정 정보를 수신한다(S810). 이때, 도 5의 S510 단계는 도 4의 S425 단계와 대응될 수 있다.
- [0076] 등록 서버(530)는 사용자 계정이 기 등록되었는지 여부를 판단한다(S520). 구체적으로, 등록 서버(530)는 수신된 사용자 계정 정보 중 인증 서버(510)에 로그인 된 사용자 계정이 기 등록되었는지 여부를 판단할 수 있다.
- [0077] 사용자 계정이 기등록된 경우(S520-Y), 등록 서버(530)는 기존에 존재하는 사용자 계정 정보 리스트에 개인 클라우드 기기(200)를 등록한다(S530).
- [0078] 그러나, 사용자 계정이 기 등록되지 않은 경우(S520-N), 등록 서버(530)는 사용자 계정 리스트를 생성하고(S540), 생성된 사용자 계정 리스트에 개인 클라우드 기기(200)를 등록한다(S550).
- [0079] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른, 서로 다른 사용자 계정으로 동일한 개인 클라우드 기기(200)를 등록할 때, 사용자 계정에 따른 등록 메시지 포맷을 도시한 도면이다. 이때, 사용자 계정 "A"는 사용자 ID가 "ack1qczh5b"이고, 사용자 계정 "B"는 사용자 ID가 "gulnoevz0p"이다. 도 6에 도시된 바와 같이, 사용자 계정이 서로 상이하더라도, 동일한 개인 클라우드 기기(200)를 등록하는 것이므로, 개인 클라우드 기기(200)의 MAC 어드레스 정보(예를 들어, MAC:00000000001)가 동일하다.
- [0080] 또한, 개인 클라우드 기기(200)는 제1 전자 기기(100-1)를 이용한 사용자 계정과 제2 전자 기기(100-2)를 이용한 사용자 계정을 동시에 유지하기 위하여, 도 7에 도시된 바와 같이, 2개의 네트워크 서버(NTS) 접속 모듈을 유지할 수 있다.

- [0081] 특히, 개인 클라우드 기기(200)가 네트워크 서버(NTS)(530)에 접속하기 위한 피어 ID는 사용자 계정과 무관하게 개인 클라우드 기기(200)의 MAC 어드레스 정보를 바탕으로 생성될 수 있다.
- [0082] 예를 들어, 도 7에 도시된 바와 같이, 등록 서버(530)에 등록된 사용자 계정 B의 제1 전자 기기(100-1)의 사용자 ID는 gulnoevz0p이며, 피어 ID는 IMEI:3333222211111이며, 사용자 계정 B의 개인 클라우드 기기(200)의 사용자 ID는 gulnoevz0p이며, 피어 ID는 MAC:000000010203000이다. 또한, 등록 서버(530)에 등록된 사용자 계정 A의 제2 전자 기기(100-2)의 사용자 ID는 acklqczh5b이며, 피어 ID는 IMEI:1111122223333이며, 사용자 계정 A의 개인 클라우드 기기(200)의 사용자 ID는 acklqczh5b이며, 피어 ID는 MAC:000000010203000일 수 있다.
- [0083] 즉, 도 7에 도시된 바와 같이, 서로 다른 사용자 계정(혹은 사용자 ID)으로 등록하더라도 동일한 개인 클라우드 기기(200)는 동일한 피어 ID를 부여받게 될 수 있다. 이에 의해, 복수의 사용자가 서로 다른 계정을 이용하여 동일한 개인 클라우드 기기(200)를 이용할 수 있게 된다.
- [0084] 또한, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른, 사용자 계정에 따라 등록 서버(530)에 저장된 사용자 계정 리스트를 도시한 도면이다. 도 8에 도시된 바와 같이, 서로 다른 사용자 계정에서 등록된 개인 클라우드 기기(200)는 사용자 계정 "A"의 사용자 계정 리스트(810) 및 사용자 계정 "B"의 사용자 계정 리스트(820)에서 동일한 피어 ID 정보(MAC:000000010203000) 및 로컬 IP 정보(203.241.176.200)를 저장하게 된다.
- [0085] 따라서, 복수의 전자 기기(100-1,100-2)는 등록 서버(530)에 저장된 개인 클라우드 기기(200)의 피어 정보를 이용하여, 개인 클라우드 기기(200)로 접속할 수 있게 된다.
- [0086] 도 5 내지 도 8에서 설명한 바와 같이, 사용자 계정을 기준으로 전자 기기(100) 및 개인 클라우드 기기(200)를 그룹화하고, 개인 클라우드 기기(200)의 MAC 어드레스 정보를 바탕으로 피어 ID를 생성함으로써, 복수의 사용자가 동일한 개인 클라우드 기기(200)를 공유할 수 있게 된다.
- [0087] 이하에서는 도 9 및 도 10을 참조하여 전자 기기(100) 및 개인 클라우드 기기(200)의 구성에 대해 설명하기로 한다.
- [0088] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 기기(100)의 구성을 나타내는 블록도이다. 도 9에 개시된 바와 같이, 전자 기기(100)는 통신부(110), NFC 통신부(115), 저장부(120), 디스플레이부(130), 사용자 입력부(140 및 제어부(150)를 포함한다. 이때, 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 기기(100)는 다양한 콘텐츠를 재생할 수 있는 기기로서, 스마트 폰, 태블릿 PC, 스마트 TV와 같은 다양한 장치로 구현될 수 있다.
- [0089] 한편, 도 9는 전자 기기(100)가 개인 클라우드 서비스 기능을 구비한 장치인 경우를 예로 들어, 각종 구성 요소들을 종합적으로 도시한 것이다. 따라서, 실시 예에 따라서는, 도 9에 도시된 구성 요소 중 일부는 생략 또는 변경될 수도 있고, 다른 구성요소가 더 추가될 수도 있다.
- [0090] 통신부(110)는 개인 클라우드 장치(200), 홈 AP(300) 및 외부의 서버(510,520,530,540)와 통신을 수행한다. 특히, 통신부(110)는 개인 클라우드 장치(200)와 통신을 수행하기 위하여 블루투스 인터페이스를 이용할 수 있으며, 홈 AP(300) 및 외부의 서버(510,520,530,540)와의 통신을 수행하기 위하여 와이파이 인터페이스를 이용할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 통신부(110)는 개인 클라우드 장치(200)와 통신을 수행하기 위해, 와이파이 인터페이스, 직비 인터페이스를 이용할 수 있으며, 홈 AP(300) 및 외부 서버(510,520,530,540)와 통신을 수행하기 위하여 IEEE, 지그비, 3G(3rd Generation), 3GPP(3rd Generation Partnership Project), LTE(Long Term Evoloution) 등과 같은 다양한 통신 규격의 무선 통신을 이용할 수 있다.
- [0091] NFC 통신부(110)는 사용자의 NFC 태깅 동작을 통해 개인 클라우드 기기(200)로부터 홈링크 어플리케이션의 다운로드 정보 및 개인 클라우드 기기(200)의 페어링 정보를 수신한다. 이때, 홈링크 어플리케이션의 다운로드 정보는 홈링크 어플리케이션의 이름, 버전, 다운로드 URL 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 개인 클라우드 기기(200)의 페어링 정보는 개인 클라우드 기기(200)의 MAC 어드레스 정보일 수 있다.
- [0092] 저장부(120)는 전자 기기(100)를 제어하기 위한 각종 데이터 및 소프트웨어 모듈을 저장한다. 특히, 저장부(120)는 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하고, 개인 클라우드 기기(200)를 이용하여 다양한 콘텐츠를 공유하기 위해, 도 11에 도시된 바와 같은 복수의 소프트웨어 모듈(1120~1126)을 포함한다.
- [0093] 디스플레이부(130)는 제어부(150)의 제어에 의해 영상 콘텐츠를 출력한다. 예를 들어, 디스플레이부(130)는 사진 콘텐츠, 동영상 콘텐츠를 디스플레이할 수 있다. 특히, 디스플레이부(130)는 전자 기기(100)와 개인 클라우

드 기기(200)가 페어링 동작을 수행하고, 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하는 동안 도 3a 내지 도 3d, 후술한 도 13a 내지 도 13i와 같은 UI를 디스플레이할 수 있다.

- [0094] 사용자 입력부(140)는 전자 기기(100)를 제어하기 위한 사용자 명령을 입력받을 수 있다. 특히, 사용자 입력부(140)는 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하기 위한 어플리케이션을 실행하는 사용자 명령을 입력받을 수 있으며, 복수의 개인 클라우드 기기가 검색된 경우, 검색된 복수의 개인 클라우드 기기 중 하나를 선택하기 위한 사용자 명령을 입력받을 수 있다.
- [0095] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른, 사용자 입력부(140)는 터치 스크린으로 구현될 수 있으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 마우스, 포인팅 디바이스, 모션 입력부, 버튼 등과 같은 다양한 입력 장치로 구현될 수 있다.
- [0096] 제어부(150)는 사용자 입력부(140)를 통해 입력된 사용자 명령에 따라 전자 기기(100)의 전반적인 기능을 제어한다. 특히, 제어부(150)는 NFC 통신부(115)를 통해 수신된 홈셋크 어플리케이션의 다운로드 정보를 이용하여 홈셋크 어플리케이션을 다운로드하여 실행한다. 홈셋크 어플리케이션이 실행된 경우, 제어부(150)는 NFC 통신부(115)를 통해 수신된 개인 클라우드 기기(200)의 페어링 정보를 이용하여 개인 클라우드 기기(200)와 페어링 동작을 수행한다. 이때, 제어부(150)는 기존에 NFC 통신을 이용하여 수신된 개인 클라우드 기기(200)의 페어링 정보를 이용하여 자동으로 개인 클라우드 기기(200)와 페어링 동작을 수행하므로, 블루투스 페어링을 위한 별도의 사용자 입력이 불필요하게 됩니다.
- [0097] 그리고, 제어부(150)는 개인 클라우드 기기(200)를 네트워크에 연결하기 위해 홈 AP(Access Point)의 정보(예를 들어, 홈 AP(300)의 SSID, 비밀번호 등)를 획득하여 개인 클라우드 기기(200)로 전송하도록 통신부(110)를 제어할 수 있다. 특히, 전자 기기(100)가 홈 AP(300)의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기(200)로 전송하는 기능이 구비되어 있는지 여부에 따라 상이한 과정을 거쳐 홈 AP(300)의 정보를 개인 클라우드 기기(200)로 전송할 수 있다.
- [0098] 구체적으로, 전자 기기(100)가 홈 AP(300)의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기(200)로 전송하는 기능을 구비한 경우, 개인 클라우드 기기(200)에 구비된 기 설정된 버튼을 선택하는 명령에 의해 생성되는 신호가 개인 클라우드 기기(200)로부터 수신되면, 제어부(150)는 사용자 입력 없이 개인 클라우드 기기(200)로 홈 AP(300)의 정보를 전송할 수 있다. 더욱 구체적으로, 개인 클라우드 기기(200)가 홈셋크 어플리케이션의 어플리케이션 시크릿 정보를 이용하여 랜덤값을 생성하고, 생성된 랜덤 값을 세션 키로 하여 전자 기기(100)로 전송한 경우, 제어부(150)는 통신부(110)를 통해 수신한 세션 키를 이용하여 프레임워크(framework)의 암호화된 홈 AP(300)의 정보를 호출할 수 있다. 이때, 홈 AP(300)의 정보가 정상적으로 호출되지 않은 경우, 제어부(150)는 홈 AP의 암호 정보를 홈 AP(300)로부터 요구할 수 있다. 암호화된 홈 AP(300)의 정보를 프레임워크(framework)로부터 획득한 경우, 제어부(150)는 암호화된 홈 AP(300)의 정보를 개인 클라우드 기기(200)로 전송하도록 통신부(110)를 제어할 수 있다. 이에 따라, 개인 클라우드 기기(200)는 전자 기기(100)로부터 수신된 암호화된 홈 AP(300)의 정보를 기존에 생성된 세션 키를 이용하여 복호화하고, 복호화된 홈 AP(300)의 정보를 바탕으로 홈 AP(300)에 접속할 수 있다.
- [0099] 그러나, 전자 기기(100)가 홈 AP(300)의 정보를 자동으로 개인 클라우드 기기(200)로 전송하는 기능을 구비하지 않은 경우, 개인 클라우드 기기(200)에 구비된 기 설정된 버튼을 선택하는 명령에 의해 생성되는 신호가 개인 클라우드 기기(200)로부터 수신되면, 제어부(150)는 도 3b에 도시된 바와 같은 홈 AP의 암호를 입력하기 위한 암호 입력 UI(310)를 디스플레이하도록 디스플레이부(130)를 제어할 수 있다. 그리고, 암호 입력 UI에 홈 AP의 암호가 입력된 경우, 제어부(150)는 홈 AP(300)의 정보를 개인 클라우드 기기(200)로 전송하도록 통신부(110)를 제어할 수 있다.
- [0100] 개인 클라우드 기기(200)가 홈 AP(300)를 통해 네트워크에 연결되면, 제어부(150)는 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버에 등록한다. 구체적으로, 사용자 계정이 인증 서버(510)에 로그인 된 경우, 제어부(150)는 통신부(110)를 통해 인증 서버(510)로부터 사용자 계정 정보를 수신할 수 있다. 이때, 사용자 계정 정보에는 사용자 ID, 비밀번호뿐만 아니라 토큰 정보 및 토큰 시크릿 정보를 포함할 수 있다. 그리고, 제어부(150)는 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하기 위하여, 등록 서버(530)에 사용자 계정 정보 및 기 저장된 MAC 어드레스를 전송할 수 있다. 사용자 계정 정보 및 MAC 어드레스를 이용하여 개인 클라우드 기기(200)가 등록 서버(300)에 등록되면, 제어부(150)는 등록 서버(510)로부터 개인 클라우드 기기(200)가 접속할 수 있는 네트워크 서버(540)의 도메인 정보 및 피어 ID(Peer ID) 정보를 수신하고, 수신된 도메인 정보 및 피어 ID 정보를 개인 클라우드 기기(200)로 전송하도록 통신부(110)를 제어할 수 있다.

- [0101] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른, 개인 클라우드 기기(200)의 구성을 나타내는 블록도이다. 도 13에 도시된 바와 같이, 개인 클라우드 기기(200)는 통신부(210), NFC 통신부(215), 버튼(220), 저장부(230) 및 제어부(240)를 포함한다.
- [0102] 통신부(210)는 전자 기기(100) 및 홈 AP(300)와 통신을 수행할 수 있다. 이때, 통신부(210)는 전자 기기(100) 및 홈 AP(300)와 통신을 수행하기 위하여 와이파이 인터페이스, 블루투스 인터페이스 및 직비 인터페이스 중 적어도 하나를 이용할 수 있다.
- [0103] NFC 통신부(215)는 사용자의 NFC 태깅 동작을 통해 저장부(230)에 저장된 홈썬크 어플리케이션의 다운로드 정보 및 개인 클라우드 기기(200)의 페어링 정보를 전자 기기(100)로 전송한다. 이때, 홈썬크 어플리케이션의 다운로드 정보는 홈썬크 어플리케이션의 이름, 버전, 다운로드 URL 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 개인 클라우드 기기(200)의 페어링 정보는 개인 클라우드 기기(200)의 MAC 어드레스 정보일 수 있다.
- [0104] 버튼(220)은 사용자 명령을 입력받을 수 있다. 특히, 버튼(220)은 전자 기기(100)와의 페어링 수행을 위한 사용자 명령 또는 홈 AP(300)의 정보를 획득하기 위한 사용자 명령을 입력받을 수 있다.
- [0105] 저장부(230)는 개인 클라우드 기기(200)를 위한 제어하기 위한 다양한 데이터 및 각종 소프트웨어 모듈을 저장한다. 특히, 저장부(230)는 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하고, 개인 클라우드 기기(200)를 이용하여 다양한 콘텐츠를 공유하기 위해, 도 11에 도시된 바와 같은 복수의 소프트웨어 모듈(1101~1115)을 포함한다.
- [0106] 또한, 저장부(230)는 홈썬크 어플리케이션의 다운로드 정보 및 개인 클라우드 기기(200)의 페어링 정보를 저장할 수 있다.
- [0107] 제어부(240)는 개인 클라우드 기기(200)의 전반적인 동작을 제어한다. 특히, 버튼(200)이 선택되면, 제어부(240)는 블루투스 인터페이스를 통해 전자 기기(200)와 페어링 동작을 수행할 수 있다. 블루투스 인터페이스를 이용하여 페어링 동작을 수행하는 방법은 도 2 내지 도 4에서 자세히 설명하였으므로, 중복되는 내용은 생략하기로 한다.
- [0108] 전자 기기(100)와 페어링되면, 제어부(240)는 통신부(210)를 통해 전자 기기(100)로부터 홈 AP(300)의 정보(예를 들어, 홈 AP(300)의 SSID, 비밀번호)를 수신하고, 수신된 홈 AP(300)의 정보를 이용하여 홈 AP(300)와 연결 동작을 수행한다. 그리고, 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하기 위해, 제어부(240)는 통신부(210)를 통해 전자 기기(100)로 MAC 어드레스 정보를 전송할 수 있다.
- [0109] 개인 클라우드 기기(200)가 등록 서버(530)에 등록된 경우, 제어부(240)는 전자 기기(100)로부터 수신된 도메인 정보 및 피어 ID를 바탕으로 네트워크 서버(540)에 접속하여, 적어도 하나의 전자 기기가 콘텐츠를 공유할 수 있도록 한다.
- [0110] 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른, 개인 클라우드 시스템(10)의 소프트웨어 구성도를 도시한 도면이다.
- [0111] 우선, 개인 클라우드 기기(200)는 Media Play 모듈(1101), Media Gateway 모듈(1102), Cloud Service 모듈(1103), Easy Setup 모듈(1104), NTS Client 모듈(1105), Contents Mgt 모듈(1106), REST Server 모듈 및 Storage API Parser 모듈(1107), Sync Engine 모듈(1108), Push Agent 모듈(1109), Multi Account Manager 모듈(1110), Security 모듈(1111), DLNA 모듈(1112), Controlee Server 모듈(1113), FOTA Agent 모듈(1114), Middleware 모듈 및 BSP,Kernal,Boot loader 모듈(1115)를 저장한다.
- [0112] 이때, Middleware 모듈 및 BSP,Kernal,Boot loader 모듈(1115)은 시스템의 부팅 및 파일 시스템을 관리하고, 네트워크 설정, 그래픽 설정과 같은 시스템의 펌웨어를 설정한다. Security 모듈(1111)은 콘텐츠의 암호화/복호화 및 콘텐츠의 액세스 권한을 설정한다. DLNA 모듈(1112)은 콘텐츠 공유를 위한 멀티미디어 표준 프로토콜을 처리한다. Controlee Server 모듈(1113)은 클라이언트의 원격 제어 명령을 수신한다. FOTA Agent 모듈(1114)은 개인 클라우드 기기(200)의 펌웨어 업데이트를 관리한다.
- [0113] Easy Setup 모듈(1104)은 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하기 위하여 전자 기기(100)와의 통신 프로토콜을 관리한다. NTS Client 모듈(1105)은 피어 ID 기반으로 네트워크 서버(540)와의 연결을 관리한다. Contents Mgt 모듈(1106)은 저장된 콘텐츠의 재생하는 미디어 재생기와 인터페이스를 제어한다. REST Server 모듈 및 Storage API Parser 모듈(1107)은 클라이언트에서 콘텐츠의 재생과 같은 명령 전송 포맷을 수신하여 이를 처리하고, 서버를 통해 요청받은 메시지의 API를 분석하여 콘텐츠를 핸들링하며, 콘텐츠의 공유 및 개인 영역을 분리하여 핸들링하는 분류기(Classifier)의 역할을 수행한다. 분부 Sync Engine 모듈(1108)은 공개 클라우

드 서버(520) 및 클라이언트와의 콘텐츠 동기화를 유지한다. Push Agent 모듈(1109)은 콘텐츠 변경 사항, 사용자 계정 리스트에 대한 변경 사항 등과 같은 업데이트 내용을 알리는(notification) 역할을 한다. Multi Account Manager 모듈(1110)은 복수의 사용자 계정을 관리한다.

- [0114] Media Play 모듈(1101)은 출력 장치(예를 들어, 스마트 TV)로 콘텐츠를 재생하는 기능을 수행한다. Media Gateway 모듈(1102)은 음악 및 영상 등의 콘텐츠 허브 기능을 수행한다. Cloud Service 모듈(1103)은 콘텐츠의 자동 업로드 및 자동 다운로드 설정을 관리한다.
- [0115] 그리고, 서버 단에서는 인증 서버(Auth. Server), 네트워크 서버(NTS Server), 등록 서버(User portal Server) 및 공개 클라우드 서버(Cloud Server)를 포함한다.
- [0116] 그리고, 전자 기기(100)는 Auto Upload 모듈(1120), Contents Viewer 모듈(1121), Proxy Server 모듈(1122), Contents Manager 모듈(1123), Allshare Play Client 모듈(1124), Easy setup solution 모듈(1125) 및 Android Middleware 모듈(1126)을 포함한다.
- [0117] Android Middleware 모듈(1126)은 시스템의 부팅 및 파일 시스템을 관리하고, 네트워크 설정, 그래픽 설정과 같은 시스템의 펌웨어를 설정한다.
- [0118] Easy setup solution 모듈(1125)은 와이파이, 블루투스 등과 같은 네트워크 설정을 담당하고, 개인 클라우드 기기(200)와의 연결시 네트워크 유형을 식별하는 Connectivity Manager 모듈, 개인 클라우드 기기(200)를 등록하는 사용자 계정을 관리하는 Account Manager 모듈, 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530), 인증 서버(510), 네트워크 서버(540)에 등록하는 Provisioning Manager 모듈을 포함한다.
- [0119] Allshare Play Client 모듈(1124)은 개인 클라우드 기기(200)를 접근할 수 있는 호환 어플리케이션과의 인터페이스 기능을 수행한다.
- [0120] Contents Manager 모듈(1123)은 전자 기기(100) 상에 콘텐츠의 재생 및 제어를 관리하는 Viewing Manager 모듈, 원격으로 개인 클라우드 기기(200)의 콘텐츠에 대한 재생 요청 등을 전송하는 ReST Handler 모듈, 자동 업로드 및 자동 다운로드 등의 설정을 관리하는 Setting Manager 모듈을 포함한다.
- [0121] Proxy Server 모듈(1122)은 콘텐츠의 재생 시, 전자 기기(100)에 설치된 재생 플레이어와의 정보 전송을 관리한다.
- [0122] Contents Viewer 모듈(1121)은 콘텐츠 재생을 위한 GUI를 생성한다.
- [0123] Auto Upload 모듈(1120)은 자동 또는 수동 업로드에 대한 설정 및 수행 주기를 관리하는 Service Handler 모듈 및 업데이트된 콘텐츠의 신규 정보를 관리하는 Delta Handler 모듈을 포함한다.
- [0124] 따라서, 전자 기기(100) 및 개인 클라우드 기기(200)는 상술한 바와 같은 소프트웨어 모듈을 이용하여 가정 내 혹은 외부에서도 개인 클라우드 기기(200)에 저장된 콘텐츠를 공유할 수 있다.
- [0125] 이하에서는 본 발명의 다른 실시예인 홈싱크 어플리케이션이 설치된 경우, 전자 기기(100)가 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버에 등록하기 위한 방법에 대해 설명하기로 한다.
- [0126] 도 12는 본 발명의 다른 실시예에 따른, 기설정된 어플리케이션이 설치된 경우, 전자 기기가 개인 클라우드 기기를 등록 서버에 등록하기 위한 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0127] 우선, 전자 기기(100)는 기설정된 어플리케이션이 실행되었는지 여부를 판단한다(S1210). 이때, 기설정된 어플리케이션은 전자 기기(100)가 개인 클라우드 기기(200)를 이용하여 콘텐츠를 공유할 수 있도록 하는 어플리케이션일 수 있다. 또한, 기설정된 어플리케이션이 실행된 경우, 전자 기기(100)는 도 13a 에 도시된 바와 같은 기기 등록 안내 UI를 디스플레이할 수 있다.
- [0128] 기설정된 어플리케이션이 실행된 경우(S1210-Y), 전자 기기(100)는 NFC 통신을 안내하는 UI를 디스플레이한다(S1220). 구체적으로, 전자 기기(100)는 도 13b에 도시된 바와 같이, 전자 기기(100)의 NFC 태깅 동작을 안내하는 UI(1310)를 디스플레이할 수 있다. 이때, UI에는 도 13b에 도시된 바와 같이, 수동 연결을 안내하는 수동 연결 아이콘(1320)을 포함할 수 있다.
- [0129] 그리고, 전자 기기(100)는 NFC 태깅이 수행되었는지 여부를 판단한다(S1230). 구체적으로, 전자 기기(100)는 전자 기기(100)가 개인 클라우드 기기(200)로부터 기설정된 거리(예를 들어, 10cm) 이내에 위치하는 경우, NFC 태

깁 동작이 수행되었음을 판단할 수 있다.

- [0130] NFC 태깅 동작이 수행된 경우(S1230-Y), 전자 기기(100)는 NFC 통신을 이용하여 개인 클라우드 기기(200)로부터 페어링 정보를 수신한다(S1240). 이때, 페어링 정보는 개인 클라우드 기기(200)의 MAC 어드레스 정보일 수 있다.
- [0131] 그리고, 전자 기기(100)는 페어링 정보를 이용하여 페어링 동작을 수행한다(S1250). 이때, 전자 기기(100)는 별도의 사용자 입력 없이 NFC 통신을 통해 수신된 개인 클라우드 기기(200)의 MAC 어드레스 정보를 이용하여 블루투스 페어링 동작을 수행할 수 있다.
- [0132] 그러나, NFC 태깅 동작이 수행되지 않는 경우(S1230-Y), 전자 기기(100)는 수동 연결 아이콘의 선택 명령을 입력받고(S1240), 수동 연결 동작을 수행한다(S1250). 구체적으로, 수동 연결 아이콘이 선택되면, 전자 기기(100)는 전자 기기와 기 설정된 거리 이내에 존재하는 적어도 하나의 개인 클라우드 기기를 검색하기 위한 디스커버리 동작을 수행할 수 있다. 그리고, 전자 기기(100)는 검색된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기로부터 MAC 어드레스 정보를 수신할 수 있다. 적어도 하나의 개인 클라우드 기기로부터 MAC 어드레스 정보가 수신된 경우, 도 13c에 도시된 바와 같은, 검색된 개인 클라우드 기기가 포함된 검색 리스트를 디스플레이할 수 있다. 그리고, 도 13d에 도시된 바와 같은 검색 리스트에 포함된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택되면, 전자 기기(100)는 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정할 수 있다. 특히, 검색 리스트에 디스플레이된 적어도 하나의 개인 클라우드 기기 중 하나가 선택되는 경우, 전자 기기(100)는 도 13f와 같이, 선택된 개인 클라우드 기기의 암호를 입력하기 위한 암호 입력 UI를 디스플레이할 수 있다. 그리고, 암호 입력 UI를 통해 개인 클라우드 기기의 암호가 입력된 경우, 전자 기기(100)는 선택된 개인 클라우드 기기와 통신을 수행할 채널을 설정할 수 있다. 이때, 암호 입력 UI에 입력될 암호는 도 13e에 도시된 바와 같이, 선택된 개인 클라우드 기기와 연결된 외부의 디스플레이 장치에 디스플레이될 수 있다. 채널이 설정되면, 전자 기기(100)는 설정된 채널을 통해 선택된 개인 클라우드 기기에 연결을 요청하는 요청신호를 전송하며, 요청 신호에 응답하는 응답 신호를 수신하여 페어링 동작을 완료할 수 있다.
- [0133] S1230 단계 내지 S1250 단계에서 설명한 바와 같이, NFC 태깅을 이용하여 자동으로 개인 클라우드 기기(200)와 페어링이 수행되거나 S1260 단계 및 S1265 단계에서 설명한 바와 같이, 수동으로 개인 클라우드 기기(200)와 페어링이 수행된 후, 전자 기기(100)는 액세스 포인트 정보를 획득하여 개인 클라우드 기기(200)로 전송한다(S1270). 그리고, 전자 기기(100)는 개인 클라우드 기기(200)가 네트워크에 연결된 것으로 판단하고(S1280), 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록한다(S1290). 한편, 도 12에 개시된 S1270 단계 내지 S1290 단계는 도 2의 S250 단계 내지 S270 단계와 내용이 동일하므로, 중복되는 설명은 생략한다.
- [0134] 상술한 바와 같이, 기설정된 어플리케이션이 이미 설치된 경우, NFC 통신 기능을 구비한 전자 기기는 별도의 사용자 입력 없이 손쉽게 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(520)에 등록할 수 있으며, NFC 통신 기능을 구비하지 않은 전자 기기라고 하더라도 직관적으로 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(520)에 등록할 수 있다.
- [0135] 상술한 바와 같은 개인 클라우드 시스템(10)을 통해, 사용자는 전자 기기(100)를 이용하여 개인 클라우드 기기(200)를 등록 서버(530)에 등록하여 가정 내 혹은 외부에서도 개인 클라우드 기기(200)를 이용하여 콘텐츠를 다운로드 혹은 업로드할 수 있게 된다. 즉, 사용자는 개인 클라우드 기기(200)를 통해 복수의 전자 기기에서 콘텐츠를 공유할 수 있게 된다. 또한, 복수의 사용자 역시 하나의 개인 클라우드 기기(200)에 저장된 콘텐츠를 공유할 수 있게 된다.
- [0136] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 본 발명에서는 개인 클라우드 기기(200)를 이용하여 하나의 전자 기기가 다른 전자 기기를 제어할 수 있다. 구체적으로, 개인 클라우드 기기(100)는 외부의 디스플레이 장치(1400) 및 전자 기기(100)와 제1 통신 인터페이스(예를 들어, 와이파이 인터페이스)를 이용하여 콘텐츠를 공유하며, 외부의 디스플레이 장치(1400) 및 전자 기기(100)와 제1 통신 인터페이스와 다른 제2 통신 인터페이스(블루투스 인터페이스)를 이용하여 제어 명령을 송수신할 수 있다.
- [0137] 이때, 전자 기기(100)는 다양한 방법을 이용하여 사용자의 제어 명령을 입력받고, 입력된 제어 명령을 제2 통신 인터페이스를 통해 개인 클라우드 기기(200)를 중개하여 디스플레이 장치(1400)에 전송할 수 있다. 일 실시예에서, 전자 기기(100)는 사용자의 모션을 감지할 수 있는 센서(예를 들어, 자이로 센서)를 이용하여 도 14a에 도시된 바와 같은 사용자의 모션을 감지하고, 감지된 모션에 대응되는 제어 명령을 제2 통신 인터페이스를 통해 개인 클라우드 기기(200)에 전송할 수 있다. 또 다른 실시예에서, 전자 기기(100)는 도 14b에 도시된 바와

같이, 제1 통신 인터페이스를 통해 디스플레이 장치(1400)에 전송되는 콘텐츠 제어 화면과 동일한 콘텐츠 제어 화면을 수신하여 디스플레이하며, 콘텐츠 제어 화면에 특정 아이콘이 선택되면, 전자 장치(100)는 선택된 아이콘과 대응되는 제어 명령을 제2 통신 인터페이스를 통해 개인 클라우드 기기(200)로 전송할 수 있다. 또 다른 실시예에서, 전자 기기(100)는 도 14c에 도시된 바와 같이, 전자 기기(100)의 터치 스크린에 입력되는 터치 입력을 감지하고, 감지된 터치 입력에 대응되는 제어 명령을 제2 통신 인터페이스를 통해 개인 클라우드 기기(200)에 전송할 수 있다.

[0138] 그리고, 개인 클라우드 기기(200)는 전송되는 제어 명령을 다시 디스플레이 장치(1400)에 전송하고, 디스플레이 장치(1400)는 전송되는 제어 명령에 따라 디스플레이 장치(1400)의 기능을 제어할 수 있다.

[0139] 상술한 바와 같은 실시예에 의해, 사용자는 개인 클라우드 기기(200)에 저장된 콘텐츠를 시청하면서, 스마트 폰과 같은 전자 장치(100)를 이용하여 외부의 디스플레이 장치(1400)를 제어할 수 있게 된다.

[0140] 상술한 바와 같은 다양한 실시 예에 따른 개인 클라우드 기기(200)의 등록 방법을 수행하기 위한 프로그램 코드는 다양한 유형의 기록 매체에 저장될 수 있다. 구체적으로는, RAM(Random Access Memory), 플래시메모리, ROM(Read Only Memory), EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electronically Erasable and Programmable ROM), 레지스터, 하드디스크, 리무버블 디스크, 메모리 카드, USB 메모리, CD-ROM 등과 같이, 단말기에서 판독 가능한 다양한 유형의 기록 매체에 저장되어 있을 수 있다.

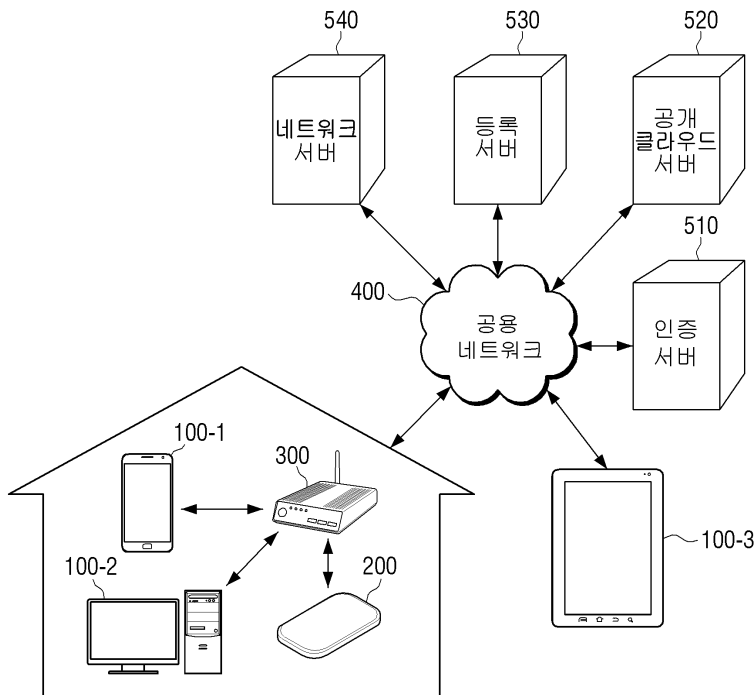
[0141] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특성의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

부호의 설명

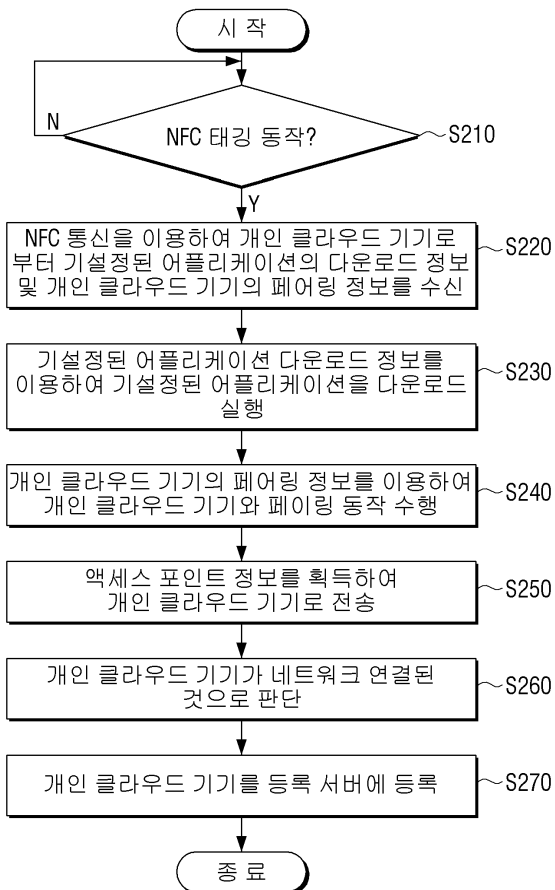
- | | | |
|--------|------------|-----------------|
| [0142] | 100: 전자 기기 | 200: 개인 클라우드 기기 |
| | 300: 홈 AP | 400: 공용 네트워크 |
| | 510: 인증 서버 | 520: 공개 클라우드 서버 |
| | 530: 등록 서버 | 540: 네트워크 서버 |

도면

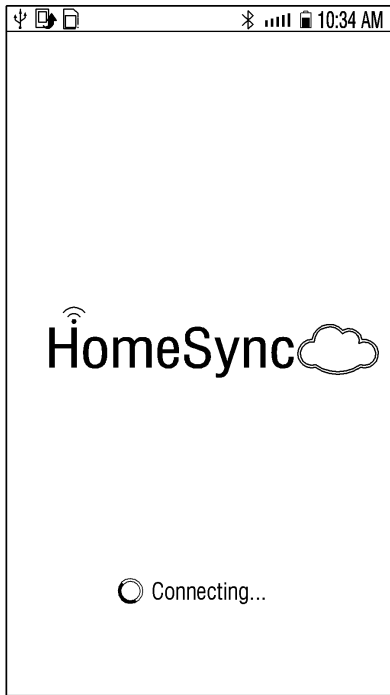
도면1



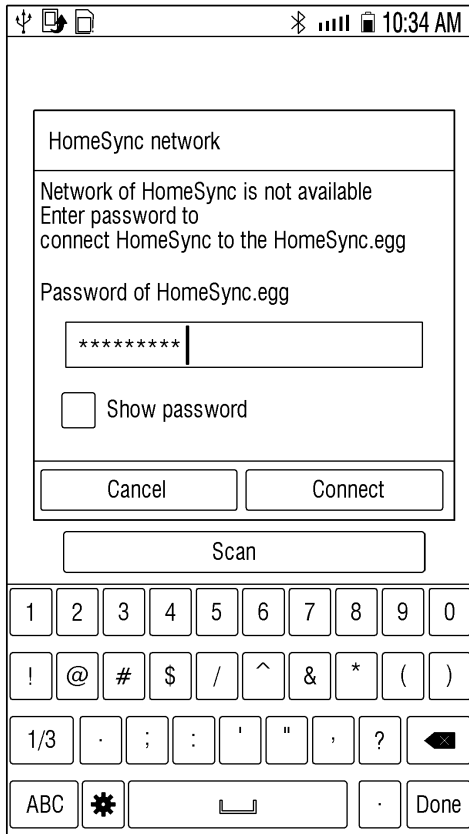
도면2



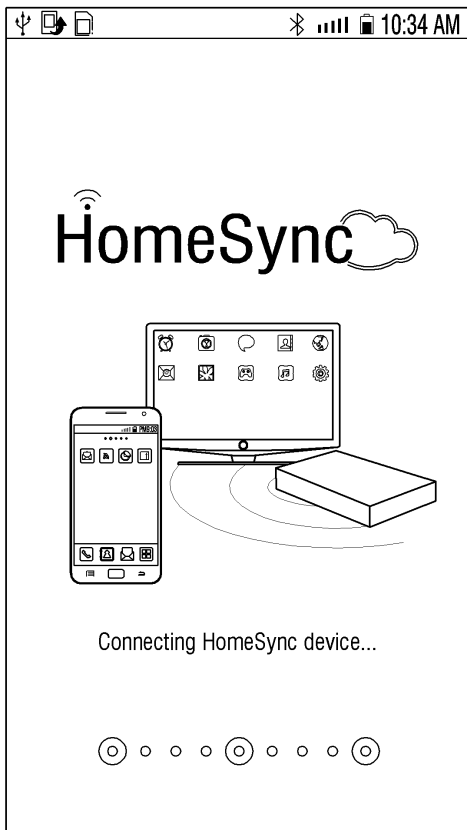
도면3a



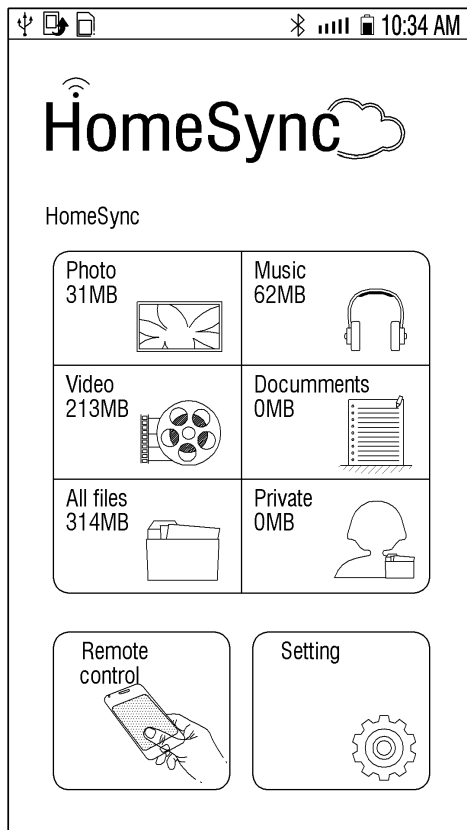
도면3b



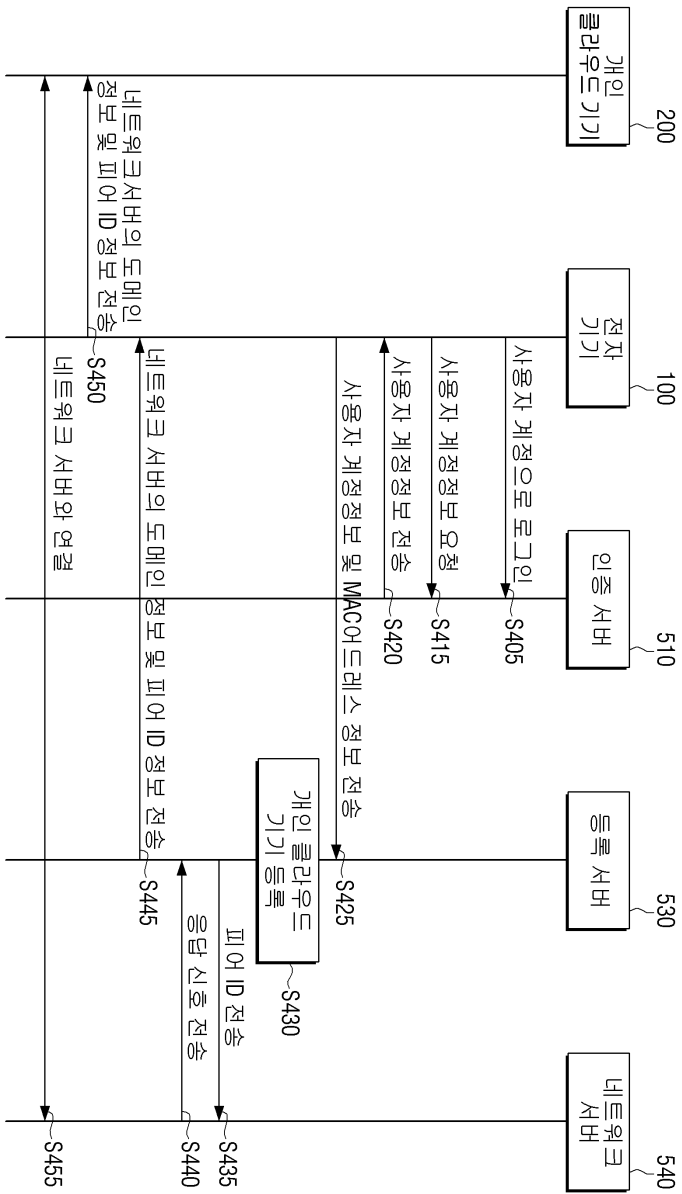
도면3c



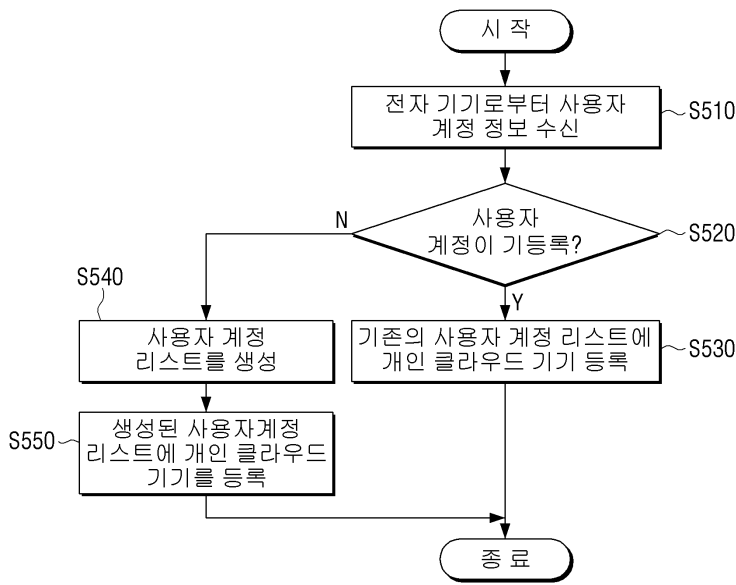
도면3d



도면4



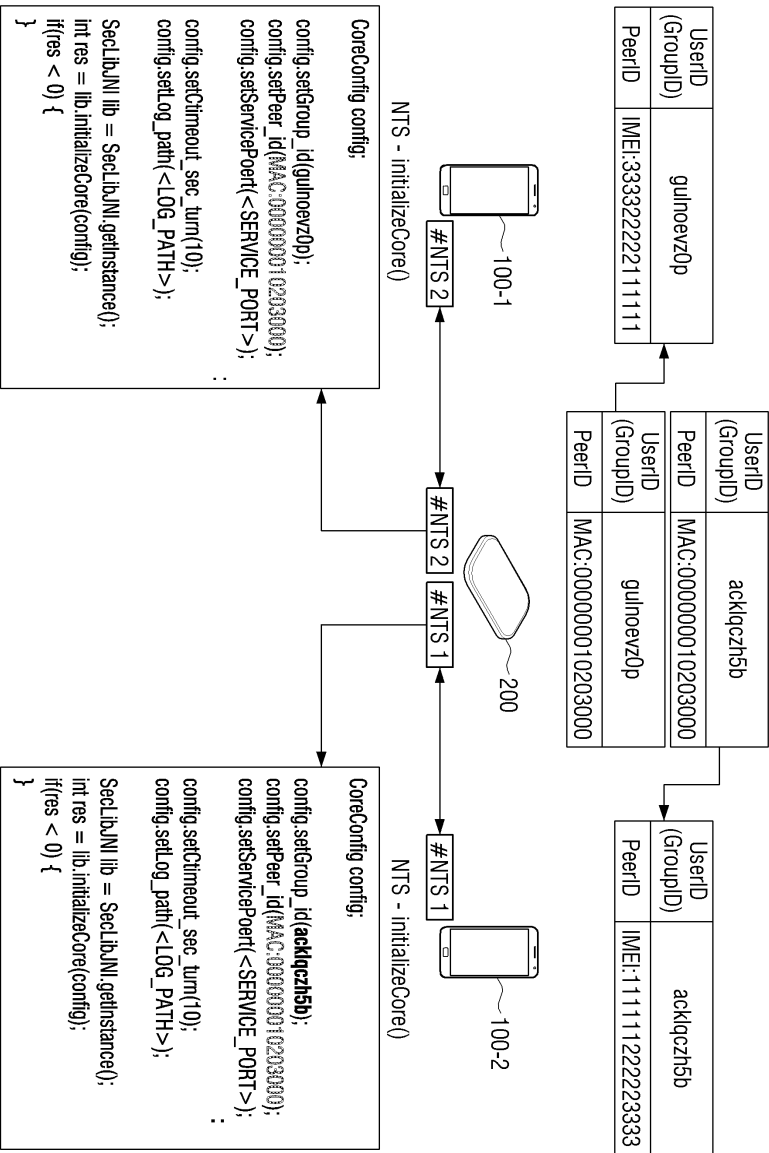
도면5



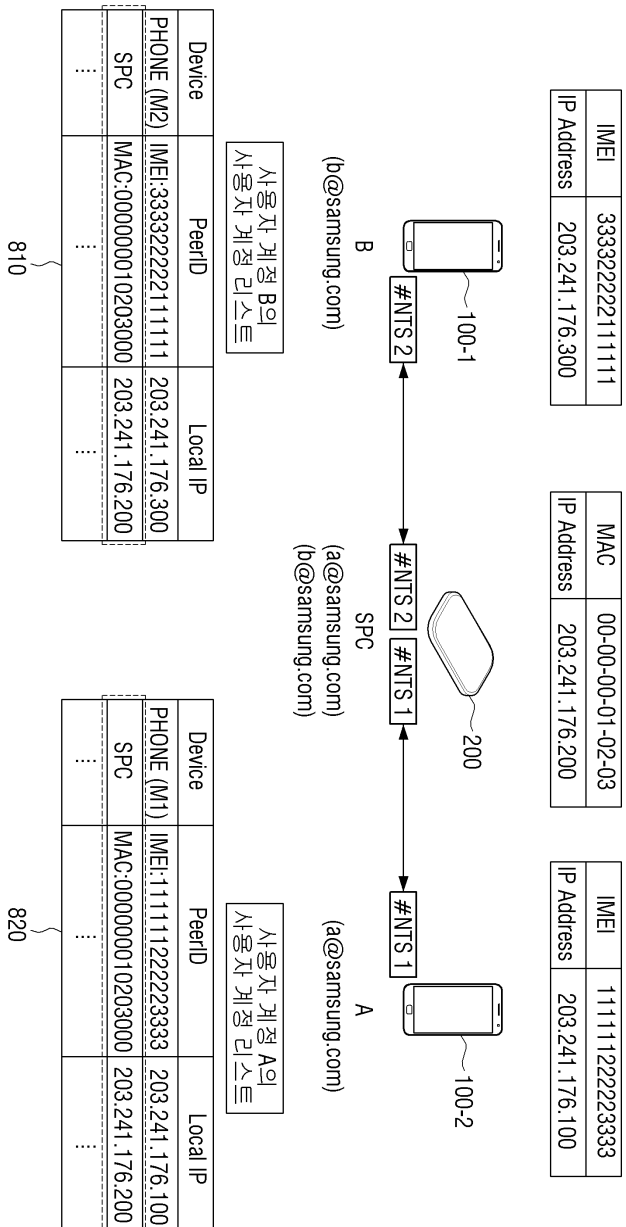
도면6

사용자 계정 "A"	사용자 계정 "B"
<pre> <Header> x-osp-appid: gya5tu0e0 x-osp-userid: acklqczh5b oauth_consumer_key = gya5tu0e0, oauth_token = A11YJsnRc1 oauth_timestamp = 1334040253, oauth_nonce = d2317afc25434427ba5f50b0ffca2a2a5, oauth_version = 1.0, oauth_signature = o1TPpWmnik8ZlsJNL39Ktlhsa8HY = </pre>	<pre> <Header> x-osp-appid: gya5tu0e0 x-osp-userid: guInoevz0p oauth_consumer_key = gya5tu0e0, oauth_token = B13DBopCb1 oauth_timestamp = 1334040253, oauth_nonce = d2317afc25434427ba5f50b0ffca2a2a5, oauth_version = 1.0, oauth_signature = o1TPpWmnik8ZlsJNL39Ktlhsa8HY = </pre>
<pre> <pcwDevice> <userid> acklqczh5b </userid> <deviceid> </deviceid> <deviceTypeCode> PHONE DEVICE </deviceTypeCode> <deviceModelID> GT-19100 </deviceModelID> <deviceUniqueId> </deviceUniqueId> <devicePhysicalAddressText> MAC:0000000000001 </devicePhysicalAddressText> <phoneNumberText> </phoneNumberText> <mobileCountryCode> </mobileCountryCode> <mobileNetworkCode> </mobileNetworkCode> <customCode> </customCode> <softwareVersion> </softwareVersion> <service> DEVAPP </service> </pcwDevice> </pre>	<pre> <pcwDevice> <userid> guInoevz0p </userid> <deviceid> </deviceid> <deviceTypeCode> PHONE DEVICE </deviceTypeCode> <deviceModelID> GT-19100 </deviceModelID> <deviceUniqueId> </deviceUniqueId> <devicePhysicalAddressText> MAC:0000000000001 </devicePhysicalAddressText> <phoneNumberText> </phoneNumberText> <mobileCountryCode> </mobileCountryCode> <mobileNetworkCode> </mobileNetworkCode> <customCode> </customCode> <softwareVersion> </softwareVersion> <service> DEVAPP </service> </pcwDevice> </pre>

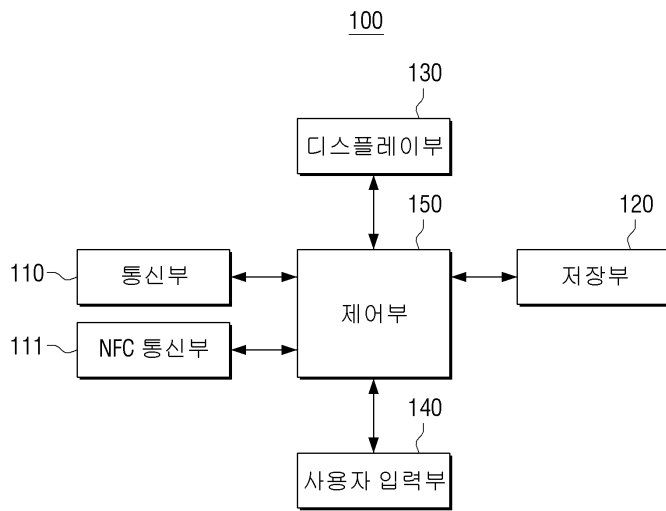
도면7



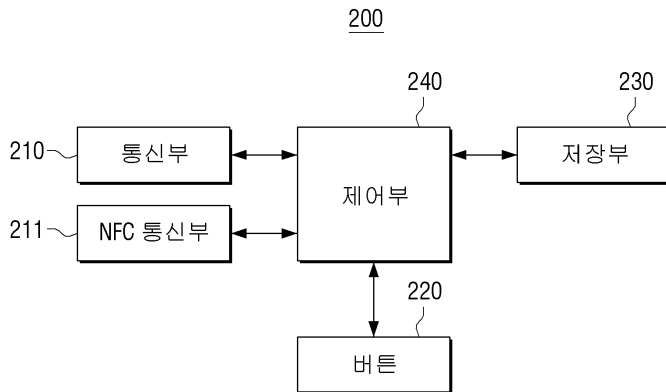
도면8



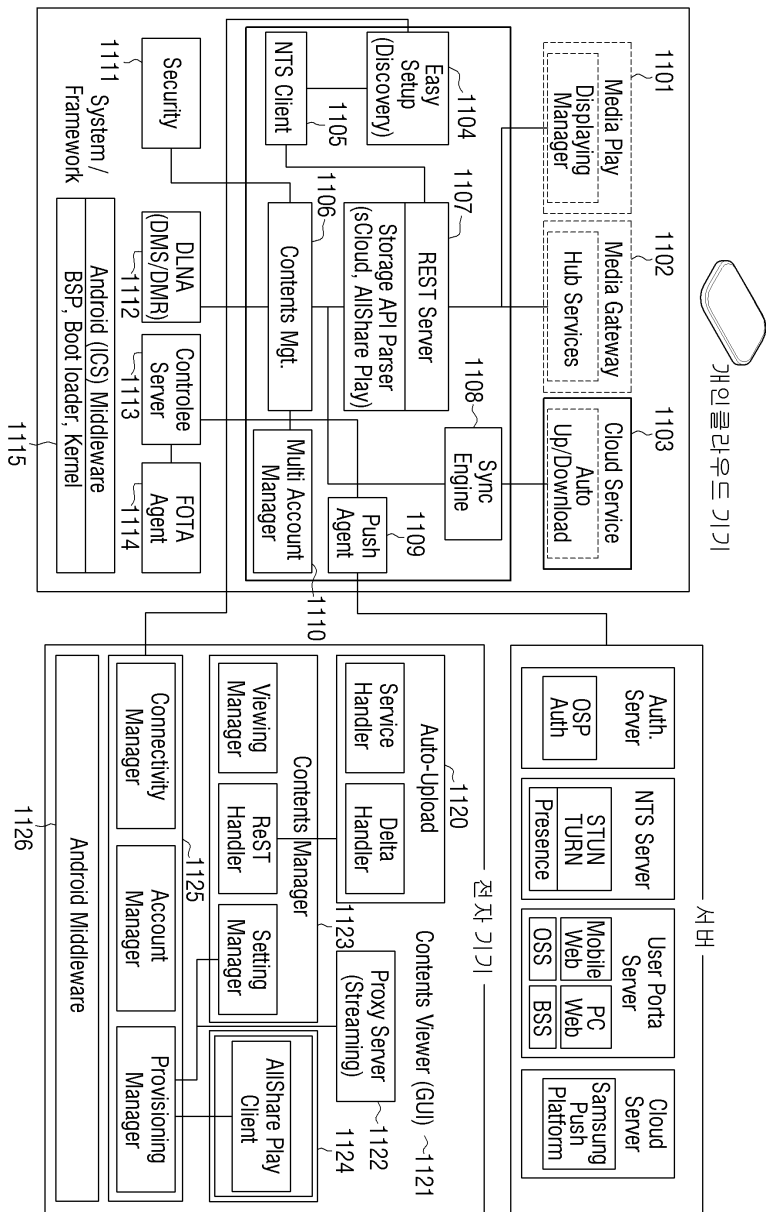
도면9



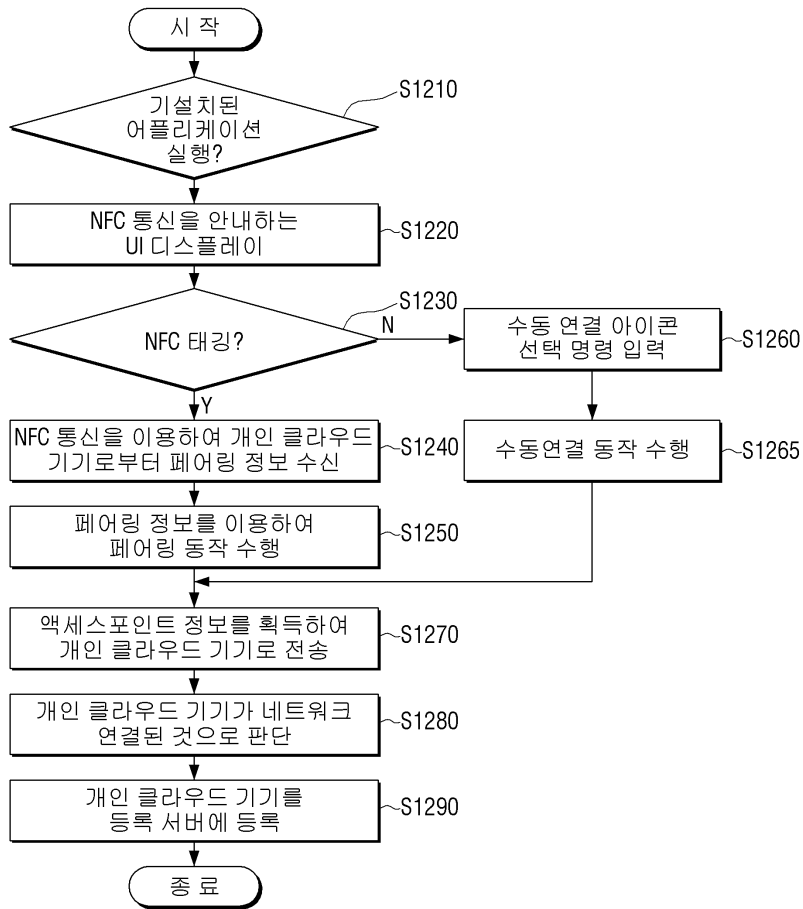
도면10



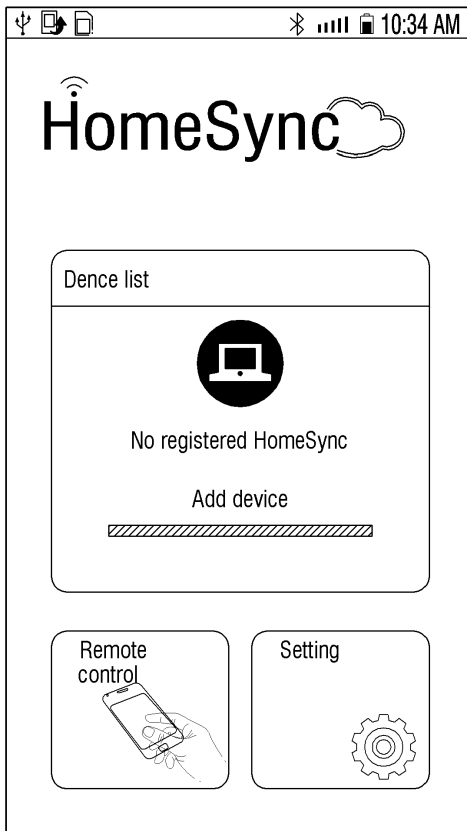
도면11



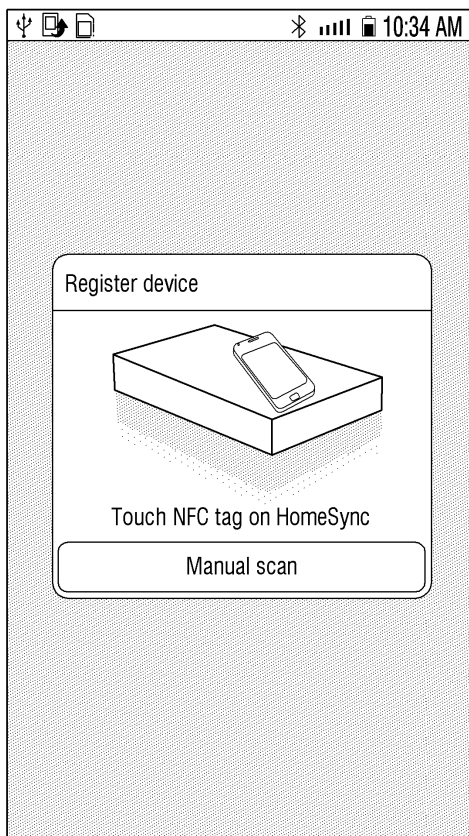
도면12



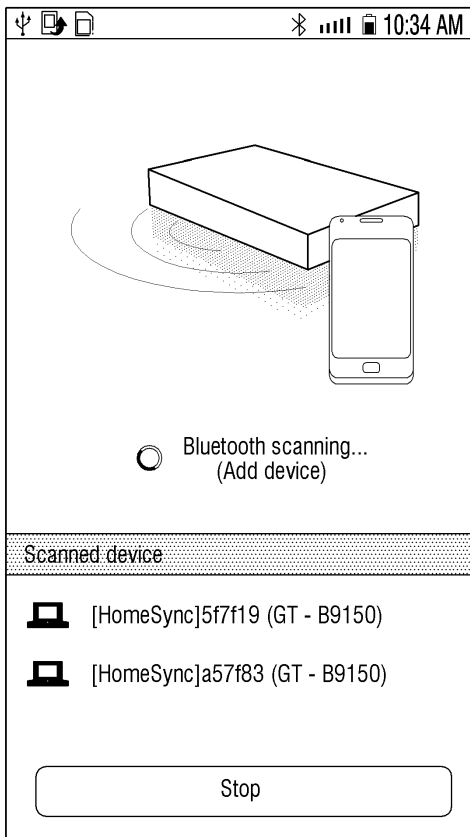
도면13a



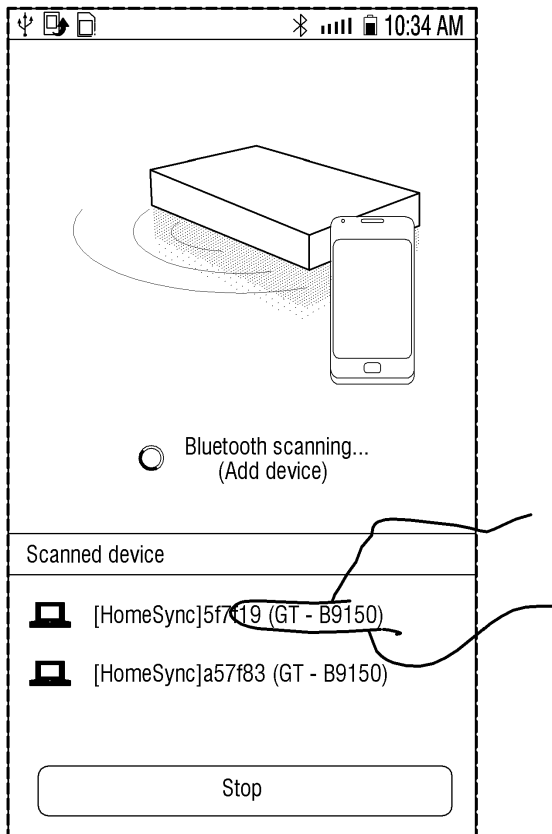
도면13b



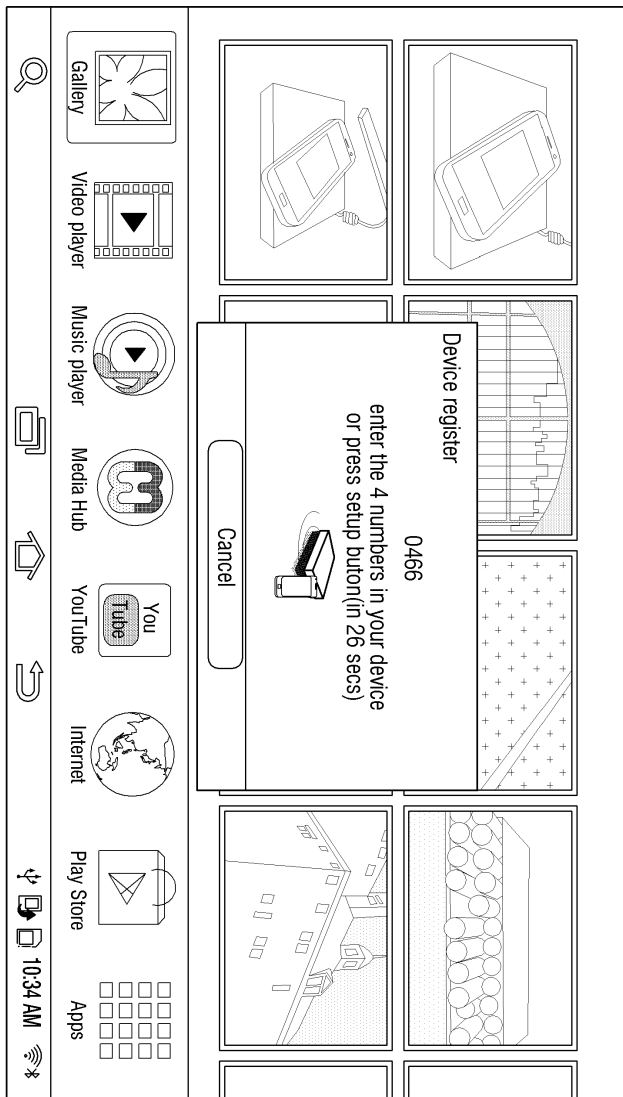
도면13c



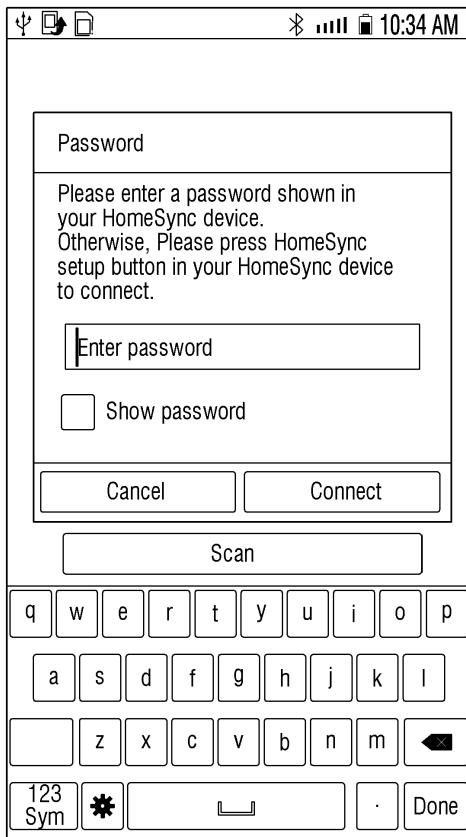
도면13d



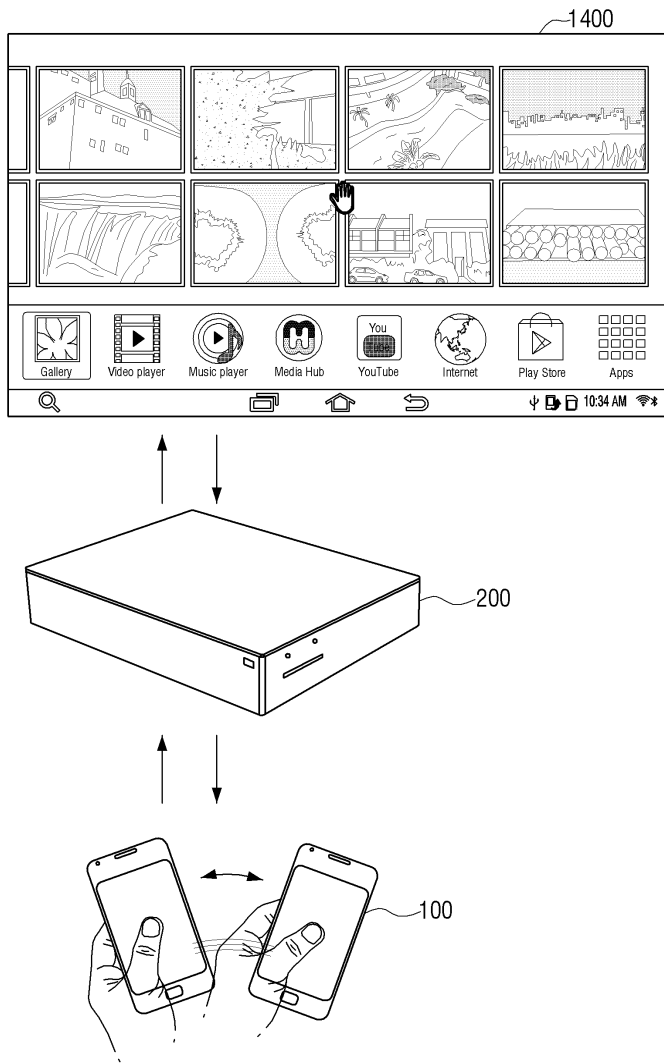
도면13e



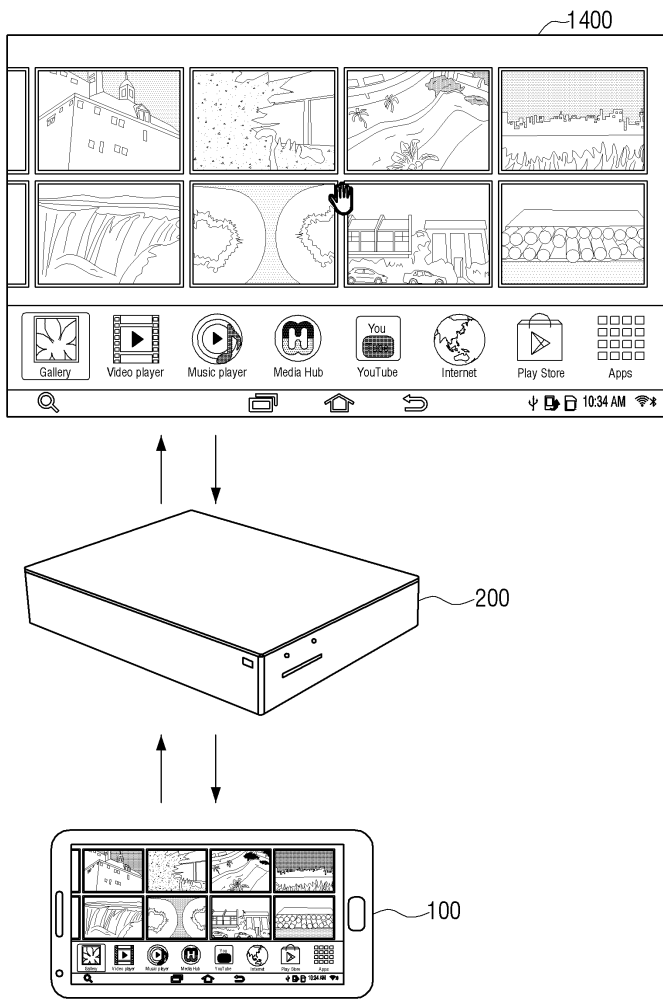
도면13f



도면14a



도면14b



도면14c

