



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0127630
(43) 공개일자 2013년11월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 15/16 (2006.01) G06F 9/44 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0051291
(22) 출원일자 2012년05월15일
심사청구일자 2012년05월15일

(71) 출원인
경희대학교 산학협력단
경기도 용인시 기흥구 덕영대로 1732, 국제캠퍼스 내 (서천동, 경희대학교)
(72) 발명자
허의남
경기도 용인시 기흥구 보라동 현대모닝사이드 1차 316동 1802호
최승운
서울특별시 광진구 광장동 극동1차아파트 1동 608호
(74) 대리인
특허법인 신지

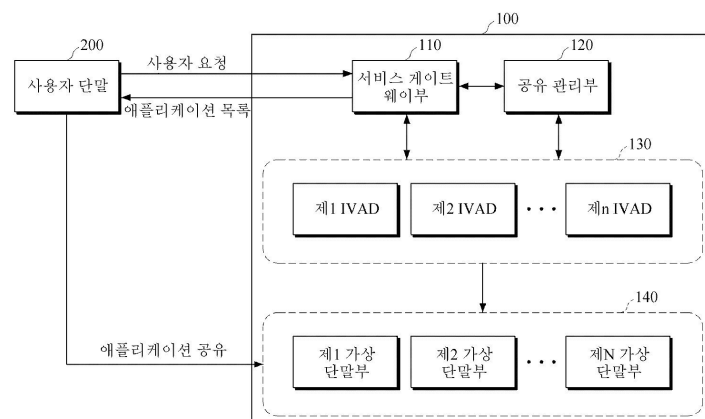
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 가상화 애플리케이션 공유 장치 및 방법

(57) 요약

본 발명에 따른 가상화 애플리케이션 공유 장치는 사용자 단말에 애플리케이션 목록을 전달하는 서비스 게이트웨이부, 설치된 애플리케이션을 실행하며, 실행된 애플리케이션의 실행 결과를 사용자 단말에 전달하는 다수의 가상 단말부, 공유가 허락된 다수의 애플리케이션 및 공유가 허락되지 않은 다수의 애플리케이션을 저장하고 있는 서비스 저장부 및 서비스 저장부에 저장된 다수의 애플리케이션에 대한 공유 권한을 관리하는 공유 관리부를 포함한다. 그리고 본 발명에 따른 애플리케이션 공유 장치 및 그 방법은 이기종 모바일 애플리케이션 공유를 제공하는 시스템으로써, 더 많은 사람이 공유된 이기종 간 애플리케이션을 사용할 수 있고, 서비스 평가를 통해 자신에게 유용한 애플리케이션을 구매할 수 있게 유도할 수 있다.

대표도



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2011-0020515

부처명 교육과학기술부

연구사업명 SW 기초원천기술개발사업

연구과제명 클라우드 환경의 Thin-Client 모바일 단말

기 여 율 1/1

주관기관 경희대학교 산학협력단

연구기간 2011.07.01 ~ 2012.06.30

특허청구의 범위

청구항 1

클라우드 환경의 애플리케이션 마켓에서 애플리케이션을 공유할 수 있는 가상화 애플리케이션 공유 장치에 있어서,

사용자 단말에 애플리케이션 목록을 전달하고, 상기 사용자 단말로부터 수신된 사용자 요청을 전달하는 서비스 게이트웨이부;

설치된 애플리케이션을 실행하며, 상기 실행된 애플리케이션의 실행 결과를 상기 사용자 단말에 전달하는 다수의 가상 단말부;

공유가 허락된 다수의 애플리케이션 및 공유가 허락되지 않은 다수의 애플리케이션을 저장하고 있으며, 수신된 애플리케이션 설치 명령에 따라 상기 가상 단말부에 애플리케이션을 설치하는 서비스 저장부; 및

상기 서비스 저장부에 저장된 다수의 애플리케이션에 대한 공유 권한을 관리하며, 상기 애플리케이션 라이선스를 획득한 소유자의 애플리케이션 정보 및 애플리케이션의 공유 대상에 대한 정보를 관리하고, 상기 사용자 요청에 따라 상기 서비스 저장부에 상기 애플리케이션 설치 명령을 전달하는 공유 관리부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 가상화 애플리케이션 공유 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 서비스 저장부는,

하나의 사용자에게 일대일로 대응하며, 상기 대응하는 사용자가 소유한 다수의 애플리케이션을 저장하고 있는 다수의 개인 가상화 애플리케이션 디렉토리; 및

상기 개인 가상화 애플리케이션 디렉토리에 포함되어 있으며, 상기 대응하는 사용자가 소유한 다수의 애플리케이션 중에서 상기 대응하는 사용자에게 의해 공유가 허락된 다수의 애플리케이션을 저장하고 있는 공유 가상화 애플리케이션 디렉토리;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 가상화 애플리케이션 공유 장치.

청구항 3

제 3항에 있어서,

상기 공유 가상화 애플리케이션 디렉토리에 저장된 애플리케이션은 상기 소유자의 라이선스 권한에 따라 공유 및 실행되는 것을 특징으로 하는 가상화 애플리케이션 공유 장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 서비스 저장부에 저장된 다수의 애플리케이션은 각각이 서로 다른 공유 범위를 가지는 것을 특징으로 하는 가상화 애플리케이션 공유 장치.

청구항 5

클라우드 환경의 애플리케이션 마켓에서 애플리케이션을 공유할 수 있는 가상화 애플리케이션 공유 장치에 있어서,

사용자 단말로부터 수신된 사용자 요청에 따라 공유를 허락한 상기 소유자의 권한으로 애플리케이션을 설치하는 단계;

설치된 애플리케이션을 상기 소유자의 권한으로 실행하여, 설치된 애플리케이션의 실행 결과를 상기 사용자 단말로 전달하여 가상화 애플리케이션을 공유하는 단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 가상화 애플리케이션 공유 방법.

청구항 6

제 5항에 있어서,

공유 된 애플리케이션 목록을 요청하는 단계; 및

상기 애플리케이션 목록을 상기 사용자 단말로 전달하는 단계;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 가상화 애플리케이션 공유 방법.

청구항 7

제 5항에 있어서,

상기 소유자가 소유하고 있는 애플리케이션의 사용 권한 라이선스를 상기 사용자에게 공유하도록 설정하는 단계;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 가상화 애플리케이션 공유 방법.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 클라우드 및 씰-클라이언트 기술을 통한 가상화 애플리케이션의 공유 기술에 대해 다루고 있다.

배경 기술

[0002] 스마트폰이나 태블릿PC 등과 같은 첨단 모바일 단말들이 최근 빠르게 보급이 되고 있으며, 이러한 첨단 모바일 단말은 클라우드 컴퓨팅(cloud computing) 기술과 결합되어 언제 어디서나 고성능의 컴퓨팅 자원을 활용할 수 있으며, 개인 데이터와 콘텐츠의 동기화와 같은 가능한 다양한 서비스를 제공받는 모바일 클라우드(mobile cloud)를 형성하고 있다. 특히, 모바일 클라우드 환경을 통해 스마트폰과 같은 모바일 단말을 씰 클라이언트(thin-client) 기기로서 사용함으로써, 모바일 단말의 리소스의 한계를 극복할 수 있다.

[0003] 클라우드 컴퓨팅은 IT와 관련된 기능들이 서비스 형태로 제공되는 컴퓨팅 스타일이다. 각 단말의 독립적인 하드웨어 성능에 의존하던 기존의 컴퓨팅 환경과 달리 서로 다른 물리적인 위치에 존재하는 컴퓨터들의 리소스를 가상화 기술로 통합해 제공하는 기술을 말한다. 즉 개인용 컴퓨터나 기업의 서버에 개별적으로 저장해 두었던 프로그램이나 문서를 인터넷으로 접속할 수 있는 대형 컴퓨터에 저장하고, 개인 PC는 물론이고 모바일 등 다양한 단말기로 웹 브라우저등 필요한 애플리케이션을 구동해 원하는 작업을 수행할 수 있는 이용자 중심의 컴퓨터 환경을 말한다.

[0004] 씰 클라이언트는 최소한의 필수적인 장치들로 구성된 사용자 단말이 제공되며, 데이터 저장과 처리 및 소프트웨어의 실행들을 모두 중앙의 서버에서 책임지는 형태를 가지는 개념이다. 현재, 클라우드 컴퓨팅의 대표기술인 데스크탑 가상화를 통해 씰 클라이언트 시스템을 구현하고 있다. 데스크탑 가상화 기술은 서버에서 구동되는 가상머신이나 서버 운영체제의 세션 관리 기술 등을 통하여 클라이언트를 관리하고, 소프트웨어의 실행을 전적으로 서버나 서버의 가상머신에서 실행하고, 실행된 결과 화면을 클라이언트의 터미널로 전송하는 방식이다. 이러한 클라우드 컴퓨팅 기반의 씰 클라이언트 기술의 적용은 상대적으로 단말의 자원이 부족한 모바일 기기의 단점을 극복할 수 있게 만들어준다.

[0005] 이러한 기술들을 통해 모바일 단말의 보급이 가속화 되면서, 이에 따라 모바일 단말을 위한 다양한 애플리케이션이 개발 및 서비스 되고 있다. 종래의 애플리케이션 구매 시스템 및 판매 정책은 유료 애플리케이션의 경우, 해당 애플리케이션을 구매한 후에 서비스를 제공받을 수 있다. 그리고 한번 구매한 애플리케이션은 자신에게 유용하지 않은 서비스라 하더라도 환불 등의 보상을 받기 힘들다. 또한, 앱 스토어와 같은 모바일 마켓에서 구매한 애플리케이션의 경우, 구매한 애플리케이션을 다른 사용자와 공유하거나 대여하기 어려운 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 가상화 기술을 통해, 애플리케이션을 공유하는 기술을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명에 따른 애플리케이션 공유 장치는 사용자 단말에 애플리케이션 목록을 전달하고, 사용자 단말로부터 수신된 사용자 요청을 전달하는 서비스 게이트웨이부, 설치된 애플리케이션을 실행하며, 실행된 애플리케이션의 실행 결과를 사용자 단말에 전달하는 다수의 가상 단말부, 공유가 허락된 다수의 애플리케이션 및 공유가 허락되지 않은 다수의 애플리케이션을 저장하고 있으며, 수신된 애플리케이션 설치 명령에 따라 가상 단말부에 애플리케이션을 설치하는 서비스 저장부 및 서비스 저장부에 저장된 다수의 애플리케이션에 대한 공유 권한을 관리하며, 애플리케이션 라이선스를 획득한 소유자의 애플리케이션 정보와 애플리케이션 공유 정보를 관리하고 사용자 요청에 따라 서비스 저장부에 애플리케이션 설치 명령을 전달하는 공유 관리부를 포함한다. 그리고 본 발명에 따른 애플리케이션 공유 방법은 먼저, 애플리케이션 사용 권한 라이선스를 획득한 소유자가, 소유자 본인이 공유해 주길 원하는 타인에게 자신의 라이선스 권한으로 애플리케이션을 사용 할 수 있도록 공유 관리부를 통하여 설정한다.

[0008] 그리고 공유된 애플리케이션 사용 방법은 먼저, 공유를 받은 사용자가 사용자 단말로부터 공유 된 애플리케이션 목록 요청을 수신한다. 수신된 애플리케이션 목록 요청에 따라 해당하는 애플리케이션 목록을 사용자 단말로 전달한다. 그리고 사용자 단말로부터 수신된 사용자 요청에 따라 공유를 허락한 소유자의 권한으로 애플리케이션을 설치하고, 설치된 애플리케이션을 소유자의 권한으로 실행하여, 설치된 애플리케이션의 실행 결과를 사용자 단말로 전달하여 공유된 가상화 애플리케이션을 사용 할 수 있다.

발명의 효과

[0009] 본 발명에 따른 애플리케이션 공유 장치 및 그 방법은 이기종 모바일 애플리케이션 공유를 제공하는 시스템으로써, 가상화 애플리케이션 시스템에 각 애플리케이션 별 공유 기능을 추가하여 가상화된 애플리케이션을 타인과 공유할 수 있다. 이를 통해 더 많은 사람이 공유된 이기종 간 애플리케이션을 사용할 수 있고, 서비스 평가를 통해 자신에게 유용한 애플리케이션을 구매할 수 있게 유도함으로써, 불필요한 구매를 막아 금전적 부담을 줄이고, 유료 애플리케이션 시장의 활성화를 가져올 것으로 기대된다. 또한 사용자는 더욱 다양한 애플리케이션을 제공받을 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 본 발명에 따른 가상화 애플리케이션 공유 장치의 일 실시예의 구성도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상화 애플리케이션 공유 장치의 서비스 저장부의 IVAD의 상세도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상화 애플리케이션 제공 방법의 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 구체적인 실시예를 상세하게 설명한다. 본 명세서에서 사용되는 용어들은 실시예에서의 기능을 고려하여 선택된 용어들로서, 그 용어의 의미는 사용자, 운용자의 의도 등에 따라 달라질 수 있다. 따라서, 후술하는 실시예들에서 사용된 용어의 의미는, 본 명세서에 구체적으로 정의된 경우에는 그 정의에 따르며, 구체적인 정의가 없는 경우에는 당업자들이 일반적으로 인식하는 의미로 해석할 수 있을 것이다.

[0012] 도 1은 본 발명에 따른 가상화 애플리케이션 공유 장치의 일 실시예의 구성도이다.

[0013] 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 가상화 애플리케이션 공유 장치(100)는 클라우드(cloud) 및 씰-클라이언트(thin-client) 기술을 적용한 클라우드 환경의 애플리케이션 마켓에 있어서, 가상 머신(virtual machine)에서 실행된 가상화 애플리케이션을 공유한다. 발명에 따른 가상화 애플리케이션 공유 장치(100)는 서비스 게이트웨이부(110), 공유 관리부(120), 서비스 저장부(130) 및 가상 단말부(140)를 포함한다.

[0014] 서비스 게이트웨이부(110)는 사용자 단말(200)에 제공 가능한 애플리케이션 목록을 전달한다. 서비스 게이트웨이부(110)는 사용자 단말(200)로부터 서비스 요청 신호를 수신하면, 서비스 게이트웨이부(110)는 서비스 저장부(130)에 저장된 다수의 애플리케이션 중에서 서비스 요청 신호를 전달한 사용자 단말(200)에 제공 가능한 애플

리케이션의 목록을 검색하고, 검색된 애플리케이션의 목록을 사용자 단말로 전달한다. 그리고, 서비스 게이트웨이부(110)는 사용자 단말(200)로부터 사용자 요청을 수신하고, 수신된 사용자 요청을 공유 관리부(120)로 전달한다.

[0015] 서비스 저장부(130)는 다수의 개인 가상화 애플리케이션부(Individual Virtual Application Directory, 이하 IVAD) 및 공유 가상화 애플리케이션부(Shared Virtual Application Directory, 이하 SVAD)를 포함한다. 서비스 저장부(130)는 다수의 사용자 각각에 대한 IVAD를 가지고 있다. 예를 들어, 제1 사용자에게 대한 제1 IVAD가 존재하며, 제1 IVAD는 제1 사용자가 소유하고 있는 다수의 애플리케이션을 저장한다. 서비스 저장부(130)에 저장된 다수의 애플리케이션은 각각의 애플리케이션을 소유하고 있는 사용자에게 의해 공유 권한이 결정된다. 사용자는 서비스 저장부(130)의 IVAD에 저장된 애플리케이션 각각에 대하여 공유 여부를 설정할 수 있다. 또한, 애플리케이션을 공유할 때, 해당 애플리케이션을 공유할 수 있는 사용자 범위를 설정할 수 있다. 서비스 저장부(130)의 상세한 구성도는 후술하는 도 2에서 설명하도록 한다.

[0016] 공유 관리부(120)는 서비스 저장부(130)에 저장된 다수의 애플리케이션 각각에 대하여 소유자가 설정한 공유 권한 및 공유 범위를 관리한다. 서비스 저장부(130)에 저장된 다수의 애플리케이션은 각각이 서로 다른 공유 권한 및 범위를 가지고 있다. 공유 관리부(120)는 서로 다른 공유 권한 및 범위를 가지는 애플리케이션에 대한 정보를 저장 및 관리한다.

[0017] 그리고 공유 관리부(120)는 서비스 게이트웨이부(110)로부터 수신된 사용자 요청에 따라 서비스 저장부(130)에 저장된 애플리케이션을 검색하고, 사용자 요청을 전달한 사용자 단말이 검색된 애플리케이션에 대한 공유 권한을 가지고 있는지 판단한다. 해당 사용자 단말이 검색된 애플리케이션에 대한 공유 권한을 가지고 있는 경우, 검색된 애플리케이션을 가상 단말부(140)에 설치하도록 서비스 저장부(130)에 명령을 전달한다.

[0018] 가상 단말부(140)는 가상화 애플리케이션 공유 장치(100) 내에 할당되는 가상 머신(virtual machine)으로, 본 발명에 따른 가상화 애플리케이션 공유 장치에 접속한 사용자 단말 및 사용자 요청에 따라 다수의 가상 단말부(140)가 할당 될 수 있으며, 다양한 종류의 운영체제를 설치 및 실행할 수 있다. 가상 단말부(140)는 사용자 요청에 따른 애플리케이션이 설치되고, 설치된 애플리케이션을 실행하여 실행 결과를 사용자 단말로 전달한다. 사용자는 사용자 단말로 전달된 애플리케이션의 실행 결과를 통해 가상화 애플리케이션을 공유 받을 수 있다. 그리고, 사용자는 원격 제어 기술을 통해 애플리케이션을 제어할 수 있다. 가상 단말부(140)는 원격 제어 기술을 통해 사용자 단말로부터 전달받은 제어 신호에 따라 실행중인 가상화 애플리케이션을 제어한다.

[0019] 또한, 가상 머신에서 애플리케이션을 실행하고, 실행 결과만을 사용자에게 전달하기 때문에, 사용자는 운영체제 및 사용자 단말의 하드웨어 성능에 종속되지 않고 애플리케이션을 공유할 수 있다.

[0020] 즉, 사용자는 사용자 단말을 쉐어-클라이언트(thin-client)로서 활용하여, 클라우드 서버의 가상화 애플리케이션 공유 장치(100)를 통해 애플리케이션의 실행 결과를 제공 받아 애플리케이션을 공유하고, 원격 제어 기술을 통해 애플리케이션을 제어함으로써, 사용자 단말의 운영체제의 종류에 관계없이, 실제 사용자 단말에서 실행하는 것과 동일한 공유 서비스를 제공받을 수 있다.

[0021] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 가상화 애플리케이션 공유 장치의 서비스 저장부의 IVAD의 상세도이다.

[0022] 도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 서비스 저장부(130)의 IVAD(131)는 다수의 애플리케이션(133) 및 SVAD(132)를 포함한다.

[0023] IVAD(131)는 본 발명에 따른 가상화 애플리케이션 공유 장치(100)의 사용자에게 할당되어 있는 저장공간으로써, 기본적으로 하나의 IVAD(131)는 한명의 사용자에게 대응한다. IVAD(131)는 사용자가 소유하고 있는 애플리케이션, 즉 라이선스(licence) 권한을 획득한 애플리케이션을 저장한다. IVAD(131)에 저장된 다수의 애플리케이션은 라이선스를 소유한 해당 사용자만 사용이 가능한 공유되지 않은 애플리케이션과 타인과 공유가 허락된 SVAD(132)를 포함한다.

[0024] SVAD(132)는 IVAD(131)에 포함되어 있으며, 사용자가 소유한 다수의 애플리케이션 중에서 타인에게 공유가 허락된 애플리케이션을 저장한다. 사용자는 본인이 소유하고 있는 다수의 애플리케이션 중에서 일부 애플리케이션을 선택하여 공유할 수 있다. 애플리케이션을 공유할 때, 임의의 공유자 모두에게 공유하거나 또는 특정 공유자 또는 특정 공유그룹을 분류하여 공유할 수 있다. 예를 들어, '직장동료'라는 그룹을 생성하여, 특정 애플리케이션을 직장동료 그룹에 한정하여 공유시키는 경우, 해당 애플리케이션은 직장동료 그룹에 속해있는 공유자만이 공유할 수 있다.

- [0025] 사용자에게 의해 공유가 결정된 애플리케이션은 IVAD(131)에 포함된 SVAD(132)로 옮겨져 저장된다. 애플리케이션의 공유 및 비공유 결정에 따라 애플리케이션은 언제든지 SVAD(132)에 저장하거나 SVAD(132)로부터 이동이 가능하다.
- [0026] 공유자가 애플리케이션을 공유 받아 사용할 때, 공유자는 애플리케이션을 소유하고 있는 사용자의 라이선스 권한으로 애플리케이션을 사용하게 된다. 애플리케이션에 대한 개인정보 또한 애플리케이션을 소유하고 있는 사용자의 개인정보를 통해 실행된다. 그리고 본 발명에 따른 가상화 애플리케이션 공유 장치(100)는 애플리케이션을 직접 공유하는 것이 아니라, 가상 단말부를 통해 실행하여, 실행 결과를 제공하고, 원격제어 기술을 통해 애플리케이션을 제어하는 방식을 통해 가상화된 애플리케이션을 공유한다. 즉, 마치 모바일 단말을 통해 애플리케이션을 실행하고, 애플리케이션이 실행 중인 모바일 단말 자체를 공유하는 것과 유사하다. 따라서, 애플리케이션 공유에 따른 라이선스 권한에 대한 위반을 피할 수 있다.
- [0027] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 가상화 애플리케이션 제공 방법의 흐름도이다.
- [0028] 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 가상화 애플리케이션 제공 방법은 먼저, 사용자 단말(200)로부터 애플리케이션 목록 요청을 수신한다(301). 공유를 원하는 사용자 단말(200)은 애플리케이션 제공 장치(100)로 애플리케이션 목록 요청을 전달한다. 사용자 단말(200)로부터 전달된 애플리케이션 목록 요청은 애플리케이션 제공 장치(100)의 서비스 게이트웨이부(110)에서 수신된다. 서비스 게이트웨이부(110)는 애플리케이션 목록 요청이 발생하면, 서비스를 제공하기 위한 패킷을 생성하고 사용자 단말(200)로 전달한다.
- [0029] 다음으로, 사용자 단말(200)로 애플리케이션 목록을 전달한다(302). 사용자 단말(200)로부터 애플리케이션 목록 요청을 수신한 서비스 게이트웨이부(110)는 저장된 애플리케이션 목록 중에서 해당 사용자 단말(200)에 공유가 허락된 애플리케이션의 목록을 사용자 단말(200)로 전달한다. 타인에게 공유가 허락된 애플리케이션은 SVAD에 저장되어 있다. 그리고 SVAD에 저장된 다수의 애플리케이션은 각각 서로 다른 공유 대상이 설정되어 있다. 이러한 다수의 애플리케이션 중에서 해당 사용자 단말과 공유가 가능한 애플리케이션을 선택하여, 선택된 애플리케이션의 목록을 사용자 단말(200)로 전달한다. 만약 공유 설정이 되어있지 않은 경우, 라이선스 소유자가 해당 사용자에게 대한 공유 설정을 해야지만, 해당 애플리케이션을 공유받을 수 있다.
- [0030] 다음으로, 사용자 단말로부터 사용자 요청을 수신한다(303). 서비스 게이트웨이부(110)로부터 공유가 허락된 애플리케이션 목록을 수신한 사용자 단말(200)은 애플리케이션 목록 중에서 서비스를 제공받기 원하는 애플리케이션을 선택한다. 그리고 사용자 단말로부터 수신된 사용자 요청을 공유 관리부(120)로 전달한다(304). 사용자 단말(200)은 제공받기를 원하는 애플리케이션에 대한 사용자 요청을 서비스 게이트웨이부(110)로 전달한다. 사용자 단말(200)로부터 사용자 요청을 수신한 서비스 게이트웨이부(110)는 사용자 요청을 공유 관리부(120)로 전달한다.
- [0031] 다음으로, 수신된 사용자 요청에 따라 공유 관리부(120)는 서비스 저장부(130)에 애플리케이션 설치 명령을 전달한다(305). 서비스 게이트웨이부(110)로부터 사용자 요청을 수신한 공유 관리부(120)는 해당 애플리케이션을 공유할 수 있는 서비스 저장부(130)로 해당 애플리케이션의 설치 명령을 전달한다.
- [0032] 다음으로, 공유 관리부(120)로부터 수신된 애플리케이션 설치 명령에 따라 가상 단말부(140)에 애플리케이션을 설치한다(306). 서비스 저장부(130)는 수신된 애플리케이션 설치 명령에 따라 해당 애플리케이션을 가상 단말부(140)에 설치한다. 서비스 저장부(130)는 다수의 가상 단말부(140) 중에서 해당 애플리케이션을 실행할 수 있는 운영체제가 설치된 가상 단말부(140)를 선택하여 애플리케이션을 설치한다.
- [0033] 다음으로, 가상 단말부(140)에서 실행 중인 애플리케이션의 실행 결과를 사용자 단말(200)로 전달한다(307). 본 발명에 따른 가상화 애플리케이션 공유 방법은 애플리케이션 자체를 공유하는 것이 아니라, 가상 단말부(140)를 통해 실행된 애플리케이션의 실행 결과를 제공하고, 원격 제어 기술을 통해 애플리케이션을 제어하는 방법으로 애플리케이션을 공유한다. 따라서, 사용자 단말(200)은 요청한 애플리케이션이 실행 중인 가상 단말부(140)에 접속하여, 애플리케이션 실행 결과를 전달받아 애플리케이션을 공유한다.
- [0034] 공유받은 애플리케이션은 공유받은 공유자가 아닌 애플리케이션을 소유하고 있는 소유자의 라이선스 및 정보를 통해 실행된다. 따라서, 해당 애플리케이션의 서비스 범위 및 효과는 소유자에 의해 결정된다. 예를 들어 사용자 정보를 필요로 하는 스케줄 관리 애플리케이션의 경우, 해당 애플리케이션을 공유 받아 사용하더라도 공유받은 공유자의 개인 정보를 입력하여 사용하는 것이 아니라, 소유주의 개인 정보 또는 소유주가 입력한 정보에 따라 애플리케이션이 실행된다. 즉, 본 발명에 따른 가상화 애플리케이션 제공 방법은 타인의 모바일 기기를 빌려 해당 모바일 기기에 저장된 애플리케이션을 실행 및 사용하는 것과 유사한 효과를 가진다. 따라서, 일반적인 애플

플리케이션 공유에 따른 라이선스 문제를 줄일 수 있을 것이다.

[0035] 공유자가 애플리케이션을 공유 받아 사용할 때, 공유자는 애플리케이션을 소유하고 있는 사용자의 라이선스 권한으로 애플리케이션을 사용하게 된다. 애플리케이션에 대한 개인정보 또한 애플리케이션을 소유하고 있는 사용자의 개인정보를 통해 실행된다. 그리고 본 발명에 따른 가상화 애플리케이션 공유 장치(100)는 애플리케이션을 직접 공유하는 것이 아니라, 가상 단말부를 통해 실행된 실행 결과를 제공하고, 원격제어 기술을 통해 애플리케이션을 제어하는 방식을 통해 가상화된 애플리케이션을 공유한다. 즉, 마치 본인의 모바일 단말을 통해 애플리케이션을 실행하고, 애플리케이션이 실행 중인 모바일 단말 자체를 공유하는 것과 유사하다. 따라서, 애플리케이션 공유에 따른 라이선스 권한에 대한 위반을 피할 수 있다.

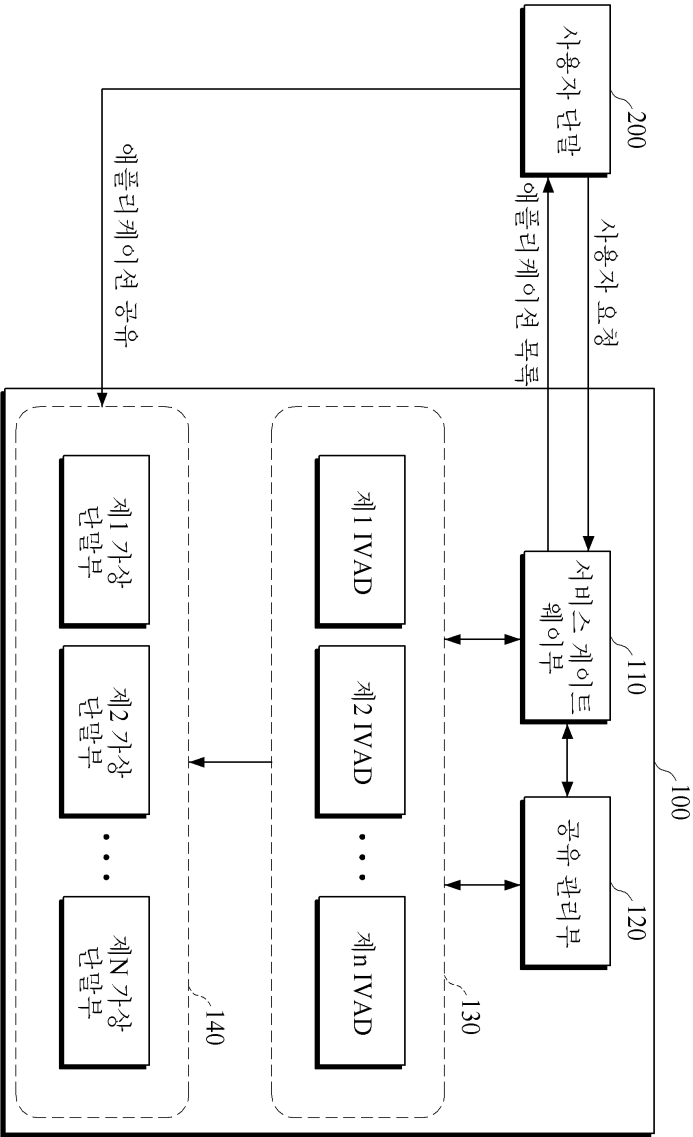
[0036] 이상 바람직한 실시 예를 들어 본 발명을 상세하게 설명하였으나, 본 발명은 전술한 실시 예에 한정되지 않고, 본 발명의 기술적 사상의 범위 내에서 당 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 여러 가지 변형이 가능하다.

부호의 설명

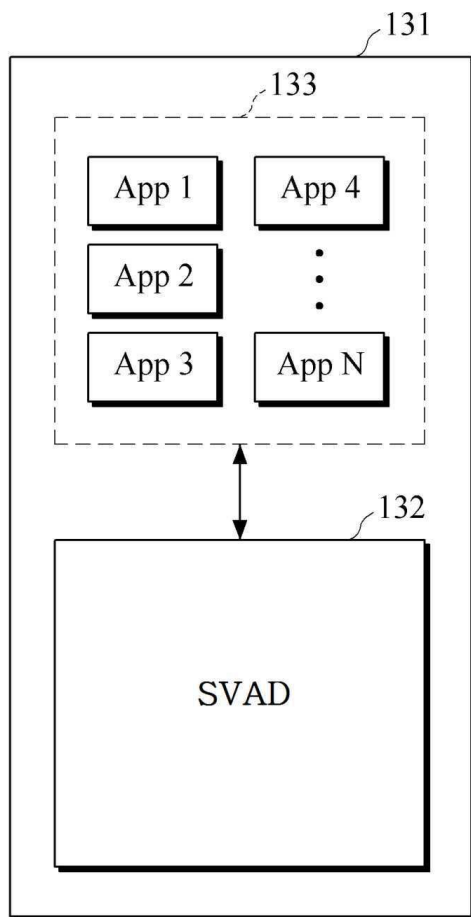
[0037] 100: 가상화 애플리케이션 공유 장치
110: 서비스 게이트웨이부
120: 공유 관리부
130: 서비스 저장부
131: 개인 가상화 애플리케이션 디렉토리(IVAD)
132: 공유 가상화 애플리케이션 디렉토리(SVAD)
140: 가상 단말부

도면

도면1



도면2



도면3

