

+ Inventor Information



김성운 박사

한국전자통신연구원 클라우드컴퓨팅연구그룹

연구이력

- 1) OpenStack을 이용한 In-Memory IaaS 기반 무중단 고속 가상 데스크탑 서비스 통합 인프라 시스템 기술 개발
- 2) 온프레미스 스토리지와 퍼블릭 클라우드 스토리지간 데이터 통합 관리 및 신뢰성 보장 기술 개발
- 3) 고성능 서비스제공을 위한 인메모리 가상화 기반 상용 클라우드 시스템 개발
- 4) 고품질 그래픽 사용자를 지원하는 클라우드 가상데스크탑 자동 통합관리 솔루션 기술개발

+ Applications

- 클라우드 기반 가상 데스크탑 서비스
- 정부, 공공기관, 교육기관, 기업 등 공용 컴퓨터 인프라
- 기업의 망분리 시스템

+ Contact Point

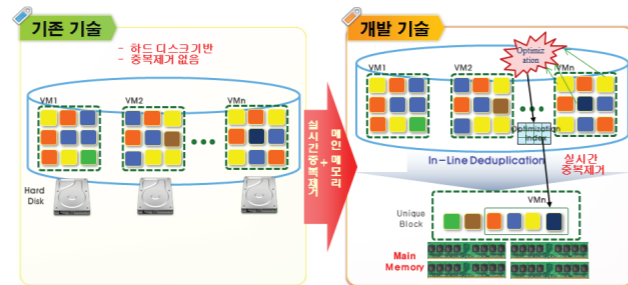
- 소속 : 한국전자통신연구원 사업화협력실
- 담당자 : 김호민
- 전화 : 02-860-1804
- E-mail : hominkim@etri.re.kr
- Homepage : www.etri.re.kr

+ Background

- 최근 데이터 저장 하드디스크와 애플리케이션 등을 인터넷 공간에 제공하는 서비스로서의 가상 데스크탑 서비스(Virtual Desktop Service)에 대한 연구 및 표준화 활동이 많이 이루어지고 있음
- 기존 사용되고 있는 단일 가상 데스크탑 서버에는 수십대의 가상 데스크탑이 운영되고 있으며, 가상 데스크탑 부팅과 같이 모든 가상 데스크탑이 일시에 가상 데스크탑 이미지를 접근할 경우, 가상 데스크탑 이미지가 저장되어 있는 가상 디스크에 로드가 집중됨으로써, 전체 시스템의 성능이 저하되는 문제가 발생함

+ Key Technology Highlights

- VDI 시스템 구조
- VDI는 호스트 기반 데스크탑 가상화를 가능하게 하는 서버 컴퓨터 모델로, 가상화 환경을 지원하는 데 필요한 하드웨어와 소프트웨어를 포함함
- In-Memory VDI 플랫폼
- 가상 인프라 관리 및 가상 데스크탑 서비스 플랫폼으로 사용자의 다양한 단말기를 통해 장소와 시간에 관계없이 실시간으로 고속의 컴퓨팅 환경을 제공함



실시간 중복제거에 의한 가상 이미지 용량 축소

+ Discovery and Achievements

- 기존 가상 데스크탑 서비스의 성능 대비 10배 향상
- 네트워크 부하를 최소화하여 가상 데스크탑 이미지 크기를 줄이고 로딩 시간을 단축시킴
- 저사양의 PC를 사용하는 경우에도 고성능의 PC 환경을 제공함으로써 PC 작업이 가능하며 오프라인으로도 이용 가능함

+ Intellectual property rights

No.	출원번호	특허명	현재상태 (2018년 4월 기준)
1	10-2015-0089625	인메모리 기반 가상 데스크탑 서비스를 위한 장치 및 방법	심사중
2	10-2015-0160829	가상 데스크탑 서비스 방법 및 장치	심사중
3	10-2015-0087394	이기종 서버에서의 가상 데스크탑 구동을 위한 프로파일 관리 방법 및 이를 이용한 장치	심사중
4	10-2016-0077759	오프라인 가상 데스크탑 제공 장치, 오프라인 가상 데스크탑 단말 및 오프라인 가상 데스크탑 제공 방법	출원
5	10--2016-0000678	가상 데스크탑 간의 데이터 고속 전송 장치 및 방법	출원
6	10-2012-0095570 (10-1694297)	가상화 시스템을 위한 데스크탑 가상화 매니저 장치 및 클라이언트 장치	등록유지
7	10-2015-0084215	적응형 가상 데스크탑 운영체제 서비스 제공장치 및 그 방법	출원
8	10-2015-0084217	인메모리 가상 데스크탑 시스템	심사중
9	10-2015-0084220	가상 데스크탑 클라이언트의 통합 전원 제어 방법 및 이를 이용한 장치	출원
10	10-2012-0146941 (10-1495069)	입출력 가상화네트워크 인터페이스 카드 기반 가상 데스크탑 서비스 방법 및 장치	등록유지

+ Exemplary Claim

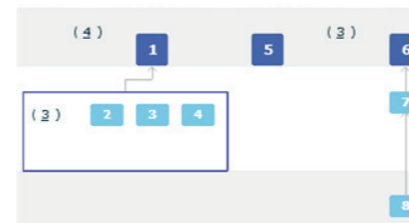
Patent number : 10-2015-0089625

- 존속기간(예상)만료일 : 2035년 6월 24일

Claim Structure

- 전체 청구항(8), 독립항(3), 종속항(5)

<청구항 계층 분석>



Exemplary Claim

- 가상 데스크탑 서비스(Virtual Desktop Service)를 사용하는 사용자 단말과 가상 데스크탑 서비스를 제공하는 복수의 서버들 간에 사용되는 전달 프로토콜의 코디네이션 작업을 수행하는 커넥션 브로커
- 가상 데스크탑 서비스를 위한 운영체제를 포함하는 소프트웨어 리소스를 제공하는 리소스 풀
- 하드웨어 리소스를 지원하고 소프트웨어 리소스에 저장된 소프트웨어를 동적으로 할당하는 가상머신 인프라스트럭처를 포함하는 인메모리 기반 가상 데스크탑 서비스를 위한 장치