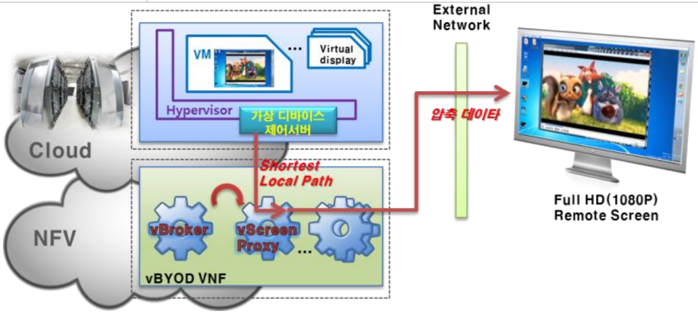
고속 화면 전송 VNF 기술

기술보유 기관	한국전자통신연구원	관련특허명 (등록(출원)번호)	화면 압축 서비스 방법 및 그 방법을 수행하는 가상 네트워크 장치 (출원번호:2015-0148202)
사업화 단계(TRL)	4 단계	키워드	VNF, VDI, Cloud

기술 요약

기술 개요	• VM의 콘솔화면을 압축하여, 네트워크를 통해 접속한 원격 사용자에게 저용량 저 딜레이로 빠르게 전달함으로써, 사용자가 원격 가상 PC를 로컬 PC 처럼 사용할 수 있도록 해주는 기술 • 화면 압축을 위해, 동영상 인코딩하여 스트림 전송 • 가상화면을 원격에서 사용해주는 기술로 NFV 인프라에서 VNF의 브로커 컴포넌트와 Proxy 컴포넌트를 통해 원하는 사용자 VM을 연결하여 서비스 해줌
기술 특징 (우수성)	• 기존 화면을 압축하지 전송하는 RDP/VNC의 경우, VM에서 full-HD resolution/ 30FPS 동영상을 시청시 100Mbps이상의 트래픽이 필요하여, 실용적으로 한계가 있으나, 개발 기술은 화면 압축을 통해 약 10Mbps이하로 전송하여 활용범위가 증가 • 화질 개선을 위해, 불완전 렌더링 화면을 필터링하는 기능 추가함 • 네트워크/단말의 성능에 따라, 전송 fps를 자동으로 동적 제어함으로써, 안정감이 높음 • 서버 부하 감소를 위해, VM의 화면을 감시하여 사용자가 동영상을 시청시만 자동으로 스트림 인코딩을 사용하도록 설정 가능 • 듀얼스크린/클라이언트 접속중 실시간 VM 마이그레이션 지원
기술 적용 분야	• NFV/클라우드 기반 VDI 서비스 제공시스템 • 원격 PC 접속 서비스 • 가상화를 통하여 VDI 서비스를 하고자 하는 업체



Spec. or Parameter for 1080P Movie Content	MS RDP(USA)	SPICE (OpenSource)	ETRI
Required Bandwidth (Mbps)	40	30	10
Refresh Rate (hz)	2~3	30	30
Transmission delay (ms) over LAN	< 100	< 100	< 100
Thin-Client Support	No	No	Yes (H.264 HW decoder support)

기술이전 문의 : 한국전자통신연구원 기술이전실 (042-860-1804, hominkim@etri.re.kr)