



사례 05

한국형 가상화 기반 모바일 클라우드 컴퓨팅의 정의와 구축 방법

최백준 ((주)틸론)

-
- 목 차 »
1. 서 론
 2. 모바일 클라우드 서비스 구축방법
 3. 결 론
-

1. 서 론

클라우드 컴퓨팅이라는 용어는 2006년 크리스토프 비시글리아(Christophe Bisciglia)에 의해서 처음 제안된 이래 글로벌 IT 기업과 전문가들이 차기 비즈니스의 핵심으로 지목하고 있을 뿐만 아니라 전 세계적으로 새로운 컴퓨팅 패러다임으로 부상하여 그 관심과 투자가 최고조에 이르고 있다. 웹서비스의 지속적인 발전에 힘입어 집단 지성과 UCC 및 SNS로 대표되었던 Web2.0-Social web 시대를 지나서 사회 의미론적 협력 공간(Socio-semantic Collaboration)의 web 3.0 시대로 진화하고 있었으나, 컴퓨팅 자원과 네트워크 대역폭의 급격한 증가를 가져온 멀티미디어 콘텐츠와 소셜 네트워크 서비스의 등장으로 각종 스마트 디바이스가 출현하게 되어 웹서비스의 한계를 극복해야하는 상황에 봉착하게 되었다. 또한, 한때 mWFA(mobile Work Force Automation)로 대변되었던 모바일 컴퓨팅이 해당 상황에 이르러 어떤 형태로 발전되어야 하는 지에 대한 숙제를 안고 있다.

더불어, 한국의 IT 특성에 맞는 해결점을 찾기 위해서 언제까지 국외 기술에 의존해서 새로운 IT 현상에 의해 만들어진 시장을 모두 내어줄 것인가에 대한 문제의식도 가져야 하는 시점이 되었다.

점차적으로 스마트 디바이스의 CPU와 해상도의 향상에 따라 클라우드 서비스의 모바일 지원 추세와 욕구는 지속적으로 성장할 것이기 때문에 웹서비스에 국한된 콘텐츠 뿐만 아니라 데스크톱에서 사용하던 어플리케이션과 콘텐츠를 그대로 활용하고자 하는 요구는 폭발적으로 늘어날 것이다. 이에 모바일 클라우드 컴퓨팅을 국내 상황에 알맞게 구축해 나가고 이를 발전시켜 수출 가능한 아이템으로 만들기 위해서 어떤 사항을 점검해야하는 지 알아보자.

2. 모바일 클라우드 서비스 구축방법

2.1 클라우드 컴퓨팅에 활용할 수 있는 가상화 기술의 종류와 특징

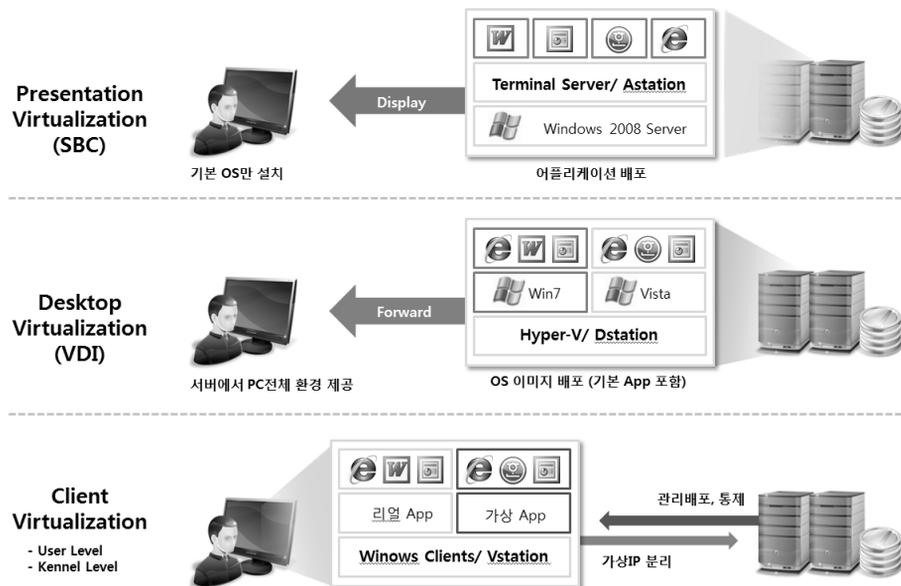
컴퓨팅 자원의 효율성을 위하여 1960년대 가

상 메모리 활용에서부터 시작된 가상화 기술은 메인 프레임을 시작으로 C/S환경을 거쳐 지속적인 발전을 통해서 Hypervisor에 이르기 까지 신기술이 단계적으로 선보이고 있다. 또한, 인터넷에 기반한 분산 컴퓨팅 환경에서 그리드 컴퓨팅 및 유틸리티 컴퓨팅에 이르기까지 IT 산업 전반에 걸쳐 기술적용이 광범위하게 진행되고 있다. 컴퓨팅 기술에서의 가상화는 물리적인 자원을 논리적으로 분할하거나, 다수의 물리적 자원을 통합하여 공용화 하는 기술로 정의할 수 있는 데, 서비스 차원에서의 시각으로 확대하여 대규모 사용자에게 컴퓨팅 자원의 효율적인 분배와 회수를 위해서 가상화를 활용한 플랫폼과 구조 그리고, 소프트웨어 및 콘텐츠를 제공하는 것을 통해서 사용자가 내용과 장소 및 장비에 무관하게 누릴 수 있게 하는 것, 우리는 이것을 클라우드 컴퓨팅이라 일컫는다.

이것을 가능하게 하는 가상화 기술을 내용의

‘인도(Delivery)’ 측면에서 크게 다음 세가지로 나누고자 한다.

스트리밍 방식의 어플리케이션 가상화의 경우는 모바일 적용에 제약사항이 존재하므로 이를 제외한 Presentation Virtualization(이후 PV), Desktop Virtualization(이후 DV), Client Virtualization(이후 CV)으로 구분될 수 있으며, 조금 더 그룹핑을 해보면 리소스 사용방식에 따라 PV와 DV는 서버 리소스 활용하고 있고, CV는 클라이언트 리소스를 활용하여 가상화를 구현한다. PV는 우리가 시중에 돈이 많으면 관리의 편의성 때문에 은행에 예금해 두는 것처럼 사내 있는 다양한 어플리케이션과 데이터들을 각 개인이 관리하는 것이 아니라 중앙서버에 설치 또는 저장해 두고, 필요할 때 마다 보안인증을 통해 사용하는 방식이다. ‘프리젠테이션’ 이라는 명칭처럼 하나의 응용프로그램을 인스톨한 후 다수의 사용자가 동시에 사용할 수 있는 구조이다.



(그림 1) Deliver측면에서 본 활용가능한 가상화 기술 종류

이러한 구조로 인해서 실제 서비스를 상용화하기 위해서는 각종 RIA(Rich Internet Application) 요소들 즉, 동영상 및 플래시의 가속, Active-X나 자바 모듈, USB 인식, 공인인증서, 게이트웨이 서비스, 로드밸런서, AD 제어툴 등의 선행 개발 사항이 해결되어야만 하는 특징이 있다.

DV는 PV와 개념이 비슷하지만 OS자체와 사용자 프로파일까지 포함하여 사용자에게 인도되기 때문에 보다 개인에 맞는 환경을 구성할 수 있으나, OS단까지 가상화하므로 서버의 자원을 좀 더 많이 사용한다는 단점이 있다. 자원의 효율성 측면에 있어서는 PV가 뛰어나겠으나, DV는 사용자가 독립적인 PC를 사용하는 것과 동일한 작업 환경을 주는 장점이 있다.

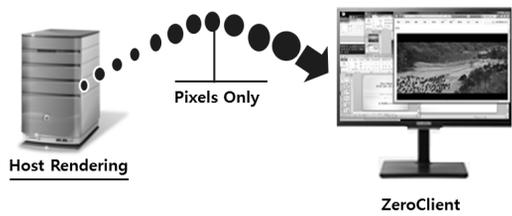
CV는 사용자 PC환경을 리얼PC환경과 가상PC 환경으로 분리하고, 한대의 PC를 논리적으로 이중화하여 사용하는 방식으로 가상PC에서 작업한 문건은 관리자에 의해 설정된 경로에 자동으로 저장하게 하거나 외부저장매체 및 프린트 등의 각종 보안정책 적용이 가능하다는 특징이 있다. 그러나, CV는 모바일 지원이 불가능하고 OS자체를 공격하는 해킹에 대해서는 허점이 상존하기 때문에 고성능 그래픽을 필요로하는 조직이나 외부 개발 조직등의 제한적인 환경에 사용하기를 권장한다. 특히, Microsoft사의 라이선스 정책에 대해서는 반드시 사전 확인해야 해야 하며, 인터넷 망분리등 대규모 WAN상의 구축 사업에는 적합하지 않다

각 형태의 활용측면에서 살펴보자면, PV는 보안이 적용된 상태에서 다양한 단말기에 적용이 가능하고, 투자 비용대비 자원효율성이 가장 높기 때문에 일반 사무 환경이나 재택근무, 제조라인, 콜센터 등에 적합하고, DV는 자율적으로 사용자 컴퓨팅 환경구성이 가능하므로 해당 직군의 사용자에게 적합하고, CV는 오프라인 상태에서도

작업이 가능하므로 네트워크 환경이 열악한 지점 사용자, 출장을 자주 가는 영업사원, 고사양의 컴퓨팅 파워를 요구하는 그래픽 설계프로그램 사용자 지원 시 가장 적절하며, 또한 가상PC환경에서 작업된 모든 데이터가 중앙 스토리지에 자동 저장되므로 중요기밀 자료를 다루는 연구소 등에 적합하다.

최근 Microsoft사의 터미널 서비스를 사용하지 않고 가상화된 데스크 화면의 픽셀값 만을 클라이언트에 전송하는 방식의 프로토콜이 선보였고, Full HD급 동영상과 고화질 게임등을 가동하기 위해서 칩셋 형태로 개발되어 Zeroclient 형태로 등장하게 되었다. Zeroclient는 PC의 무빙 파트(Moving Parts) 즉, 착탈식 CPU나 Memory, Cooling Fan, HDD 등의 하드웨어적인 요소와 OS가 없다는 것과 초저전력 등의 장점을 표현한 신개념의 클라이언트이다. 다만, 알려진 것과 다르게 OS가 없는 경우 보다는 로더 역할을 하는 Embedded Linux가 탑재된 것이 일반적이다.

해당 가상화 기술 등을 활용하여 서비스할 대상인 응용프로그램이나 OS를 사용자의 장비에 전달 가능하도록 하는 일련의 소프트웨어를 ‘Connectivity Utility’라 할 수 있고, 이것의 클라이언트 버전을 Android, iOS, bada등의 스마트 OS와 Windows, Mac OS, Linux등의 데스크탑 OS 용으로 제공하여 동일 어플리케이션이나 콘텐츠를 수정 보완 없이 그대로 활용할 수 있게 된다.



(그림 2) 터미널을 사용하지 않는 Zeroclient의 도식

이를 통해 진정한 ‘One Source Multi Use’를 구현할 수 있게 된다.

2.2 Web 서비스 개발 및 App 제공과 모바일 클라우드 비교 분석

클라우드 서비스가 가져온 ‘혁명적인’ ICT 환경이 자칫 스마트 디바이스가 이끌어 온 것처럼 비춰지기도 하지만 사실 이 두 가지 대형 아이টে은 독자적으로 발전되어 왔음을 쉽게 확인할 수 있다. 사실 스마트 폰이나 패드류가 오히려 시대를 잘 만나서 클라우드 서비스를 통해서 콘텐츠를 사용할 수 있는 무대로 활용되면서 그 진가가 더욱 발휘된 것으로 볼 수 있다. 또한, 클라우드 서비스를 더욱 진보 시키고 사용 영역을 확대시킨 것은 스마트 장비제조업체라기 보다는 사용자의 지속적인 욕구 증대일 것이다.

그 욕구가 바로 PC 데스크탑의 무한한 콘텐츠와 어플리케이션 그리고, 이제는 데스크 전체를 이기종의 어떤 장비에서도 마주보고 싶어 하는 것이다. 그것이 설령 핸드폰, 패드, TV, 자동차 내부 디스플레이, 냉장고, 책상, 벽 등 화면이 존재할 수 있는 어느 곳에서도 정보를 얻으려 할 것이다.

성능 향상과 단말 해상도 증가로 인해 정확한 포인팅을 지원하고 섬세한 자료 확인이 가능해지다보니, 기업을 필두로 그룹웨어, ERP, SCM, 전자결재등을 원격지에서 이용하여 소위 ‘SmartWork’, ‘SmartOffice’를 구축하기를 원하게 되었다. 이런 요구사항들은 다음 세 가지 형태로 정리할 수 있다. 스마트 디바이스 제조업체의 정책에 맞춰 Appstore에 응용프로그램을 개발해서 탑재하는 ‘App 개발 방식’, 디바이스에 기본 탑재된 브라우저 기반의 ‘Web 개발 방식’, 가상화 기술을 기반으로 서버로부터 데스크 탑 PC의 소프트웨어

를 제공받는 ‘가상화 제공 방식’ 등이다.

<표 1>에서 보는 바와 같이 App 개발방식은 각 단말기와 OS에 따라서 모두 각각 개발을 해야 하기 때문에 중복개발의 중압감이 존재한다.

Web개발 방식 역시 각 단말 제조사의 브라우저 종류가 다양하다보니 HTML5로 개발했다 하더라도 단말기 OS 별 기능의 미작동 가능성, UI의 불일치, 결정적으로 국내 웹 상황에 상당한 비중을 차지하고 있는 Active-X, Java 모듈, Adobe Flash 등의 기능에 제약이 있다는 것이 가장 큰 문제점이다.

보안 측면을 차지하더라도 현재 모바일 구현을 위해서는 많은 양의 데스크톱 어플리케이션을 그대로 사용할 수 있는 가상화 방식이 가장 현실적인 방법으로 각 단말 OS용 클라이언트를 Appstore에 등록을 하고 그것을 단말기에 다운을 받은 후 원격 서버로부터 해당 소프트웨어 실행의 화면값을 제공받는 구조이다. 예를 들어, 최근 회계 프로그램을 스마트 디바이스에 제공하려는 사업

<표 1> 모바일 구현 방식의 장단점 비교 분석

구분	장 점	단 점
App 개발 방식	<ul style="list-style-type: none"> - Device 맞춤 - Offline App 구동 가능 - UI/UX 맞춤 	<ul style="list-style-type: none"> - Cross Platform 지원 불가 - 장비마다 개발 실행환경 고려 - 유지보수/ 배포 복잡 - 해상도별 UI제공 고려
Web 개발 방식	<ul style="list-style-type: none"> - Cross Platform지원 - 표준화된 개발 방식 - 유지보수/ 배포 용이 	<ul style="list-style-type: none"> - HTML5 표준 미 정착 - Active-X, Flash 등 사용불가 - RIA 사용 제한적 - 해상도별 UI 제공 고려 - Offline 미지원
가상화 제공 방식	<ul style="list-style-type: none"> - Cross Platform지원 - 자유로운 개발 환경 - 유지보수/ 배포 용이 - PC용 소프트웨어 지원 - 클라우드 서비스 제공가능 	<ul style="list-style-type: none"> - Offline 미지원 - 클라우드 시스템 구성 비용 - 고도의 가상화 기술 확보

자의 경우 iOS, Android, Windows mobile, Linux, Mac OS 등의 다양한 OS와 단말기에 대응해야하기 때문에 비용과 기간 및 유지보수 등의 문제로 개발 프로젝트를 중단하고 가상화 방식으로 선회를 하였다.

2.3 가상화 기반 모바일 클라우드 컴퓨팅의 필요성

국제적 탄소 배출권에 대한 인식의 제고와 일본의 대지진 등으로 촉발된 에너지 절약과 더불어 ‘스마트 워크’의 확대와 보편화가 지속적으로 진행될 것은 자명하다. 모바일 컴퓨팅의 필요성이 지속 증대되고 있으며, 그 폭은 NFC(Near Field Communication), Nscreen, IPTV등과 더불어 더욱 확장되고 있다. 지금까지 살펴본 바와 같이 대규모 사용자에게 다양한 스마트 디바이스에 테스트의 자유를 제공해주기 위해서는 클라우드 컴퓨팅의 모바일 적용, 이른바 모바일 클라우드 컴퓨팅이 최적이라 할 수 있다.

여기서 유의해야하는 것은 최근 유행처럼 번지고 있는 ‘Cloud Like’이다. 기존의 웹서비스를 스

마트 디바이스에 적용했다고 해서 마치 클라우드 컴퓨팅을 제공하는 것처럼 명명을 하거나 설명을 하는 경우가 허다하기 때문이다. 흔히들 단순히 기존에 존재해왔던 웹서비스 혹은 스토리지 서비스 일뿐이기 때문인데, 이런 지적에 대해서는 해당 서비스를 위한 서버 OS를 가상화했다는 것을 항변하곤 한다. 이제는 모바일 클라우드를 논할 때는 실제 서비스 되고 있는 콘텐츠 자체가 가상화를 통해서 제공되고 있는 지 여부에 국한 시킬 필요가 있다. 즉, 스마트 디바이스에는 어떤 사용자나 모두 동일한 것의 클라이언트 버전만 존재하고 컴퓨팅 자체는 모두 클라우드 시스템에서 발생하는 구조이어야 한다는 것이다. 그렇게 해야만 클라우드 전문가 집단이 아닌 IT 도입 결정권자들이 더 이상 잘못된 판단으로 수익에서 수백억의 예산이 낭비되는 것을 막을 수 있을 것이기 때문이다.

<표 2>와 같이 현재 모바일 컴퓨팅이 안고 있는 문제점들, 단말 플랫폼의 복잡성, 스마트 OS의 다양함, 이기종간의 App개발 중복성, 풀브라우저 서비스의 제약성 등을 해결하기 위해서 클라우드 서비스를 접목 시켰을 때 얻을 수 있는 장

<표 2> 모바일 클라우드 적용을 통한 과제 해결

해결 과제	모바일 클라우드 적용 후
응용프로그램 개발 중복성	- 스마트 단말기의 OS나 해상도에 따라 별도의 프로그램 중복 개발 방지 - 중복 개발, 유지보수에 따른 비용과 기간 문제점 해결
보안 및 정보 유출	- 프로그램 실행과 데이터 저장이 모두 서버에서만 이뤄짐 - 단말기에 자료 자체가 인도되지 않아 보안 탁월 - 단말 분실 시에도 자료 유출 방지 기능 제공
통신량에 따른 네트워크 트래픽	- 단말에 다운로드되지 않기 때문에 대규모 DB프로그램이나 멀티미디어 콘텐츠 사용에 따른 트래픽 감소
Web Site의 접근성	- 장애우 접근성 유지한 기존 웹 환경을 Full Browser로 제공
단말기와 OS의 다양성	- 현존하는 모든 스마트 장비와 데스크탑용 OS 지원 가능 (*가상화 제품별 지원 내용이 다를 수 있음)
RIA요소 적용성	- Internet Explore 풀버전 서비스를 통해 제공 가능 (*가상화 제품별 지원 내용이 다를 수 있음)
PC 어플리케이션 호환성	- PC 응용프로그램 및 콘텐츠 변경 없이 사용가능 (*가상화 제품별 지원 내용이 다를 수 있음)

점 등이다. 특히, 국내 기업시장에서는 ERP, SCM, 그룹웨어 등으로 이뤄진 전자 결제와 업무용 프로그램들이 웹을 지원하도록 정착이 되면서 보안과 편리성을 확보하기 위해서 Active-X, Flash 등 전자지도나 액션 및 동영상등 막대한 양이 포함되어 있는 데, 이를 클라우드 서비스에 적용을 시키기 위해서는 별도의 추가 기술들이 필요하게 된다. 특히, 클라우드 시스템을 구축을 위한 가상화 솔루션을 선택할 경우 솔루션 회사의 규모와 유명세에 현혹되는 것보다는 정확한 BMT 과정을 통해서 해당 내용을 면밀하게 검토하여야 할 것이다.

2.4 한국형 모바일 클라우드 서비스 구현을 위한 과제와 그 해법

현재 많은 기업들이 실시간 비즈니스 환경을 구축하기 위하여 ‘Smart Mobile Office’ 환경 구축에 많은 관심을 보이고 있으나, 모바일 단말기의 종류가 워낙 다양하고, 플랫폼에 종속적이라 보니 다양한 스마트폰 플랫폼에 맞춰 각각 중복 개발해야 하고, PC용 응용프로그램 개발 보다 많은 비용과 기간이 소요된다는 점이 그 확장에 큰 걸림돌이 되고 있다.

특히, 우리나라의 경우 대부분의 웹에 포함된 많은 종류의 액티브X를 모바일 단말기에 탑재하여 사용하는 것이 불가능하고, 공인인증서나 Flash 혹은 Silverlight 같은 RIA 요소를 통한 금융결제와 예매, 전자상거래 등에서 문제점이 상존하고 있다.

앞서 제시하였던 것처럼, 이러한 제약 사항을 해결하기 위해 응용프로그램 가상화를 통해 클라우드 서비스를 하고자 할 경우 ‘Presentation 가상화’ 기술을 활용하고, 데스크탑 OS 전체를 서비스 할 경우 ‘Desktop 가상화’를 통해서 구축할 수

있다.

현재 시장에서 공급되고 있는 제품을 통신 프로토콜 중심으로 나누자면 RDP(Remote Desktop Protocol)기반의 Tilon ATC(Accord Transmission Control), MS-RDP(Remote Desktop Protocol), Citrix ICA(Independent Computing Architecture)가 있고, 비 RDP 계열은 Tilon VDoSP(Virtual Desk over Sequenced Packet Protocol), Vmware PCoIP(PC over Internet Protocol)이 있다.

제품별로 보자면, PV 계열 제품 경우에는 Tilon Astation, Citrix XenApp이 있고, DV 계열 제품 경우에는 Tilon Dstation, Citrix XenDesktop, Vmware View등이 있다. 특히, 원격에서 Full HD급 동영상과 3D게임 및 설계 프로그램등이 실행 가능하도록 그래픽 가속을 지원하는 RDP 계열 종류는 Tilon SFX 시리즈, Citrix HDX, MS RemoteFX 등이 있고, 비 RDP계열로는 Tilon MFX 시리즈, Vmware View 등이 있다.

스마트 디바이스를 위해 앱스토어에 등록된 클라이언트 모듈의 종류는 BtoC용은 Tilon elcloud, BtoB용으로 Tilon Clouder, Citrix Receiver, Vmware View 등이 있다.

<표 3>에서와 같이 솔루션을 공급하고자 하는 콘텐츠에 따라서 선택 후 구축할 수 있는 데, 지지하였던 것처럼 반드시 국내 환경의 특수성을 고려하여 구축을 하여야 한다.

한국형 클라우드 시스템 구축을 할 경우의 과제 혹은, 솔루션을 선택을 할 때 주의하여야 점은 다음 7가지로 축약할 수 있다.

첫째, 국내 웹서비스 환경의 특수성인 RIA 요소를 수십 대에서 수천 대에 해당하는 대규모 클라우드 서비스에서 사용가능한 기술과 구축한 경험을 보유하고 있는가?

둘째, 기업 및 사용자의 요구조건, 예를 들어, VPN 모듈을 클라이언트에 포함시켜 SSO(Single

〈표 3〉 클라우드 시스템 구축을 위한 국내 공급 기술과 제품 종류 현황

종 류		RDP 계열	비 RDP 계열
프로토콜 별		- Tilon ATC (Accord Transmission Control) - MS RDP (Remote Desktop Protocol) - Citirix ICA (Independent Computing Architecture)	- Tilon VDoSP (Virtual Desk over Sequenced Packet Protocol) - Vmware PCoIP (PC over Internet Protocol)
제품별	PV	- Tilon Astation - Citirix XenApp	- Tilon MFX Series (Dstation MFX, Astation MFX) - Vmware View
	DV	- Tilon Dstation - Citirix Xendesktop - Vmware View	
HD, 3D등 고화질 그래픽		- Tilon SFX Series (Dstation SFX, Astation SFX) - MS RemoteFX - Citirix HDX	- Tilon MFX Series - Vmware View
스마트 디바이스용	BtoC	- Tilon elcloud	- elcloud MFX
	BtoB	- Tilon Clouder - Citirix Receiver	- Tilon Clouder MFX - View for ipad, android (현재 Pad만 지원)

Sign On) 구현과 UI 변경, 배경화면, 브라우저 옵션 조정 등을 고객이 원하는 시점에 맞춰 수정개발과 최적화하여 공급할 수 있는가?

셋째, 이기종 OS나 단말 지원을 위한 회사 내부 정책이나 협력에 제약사항은 없는가?

넷째, 국내 금융권의 인증서와 보안 회사가 제공하는 각종 보안 모듈의 인스톨, 제거, 업데이트, 통합 설치 등 기술적 협력과 적용이 가능하고 안정성을 확보했는가? 또한, 고객이 원하는 시점에 제공이 가능한 조직을 갖췄는가?

다섯째, 이런 기능 등을 제공할 수 있는 기반 기술과 지적재산권을 확보했는가?

여섯째, 해당 기업의 영속성 및 전문성을 보장할 수 있는가?

일곱째, Microsoft사의 Windows Client 및 Application 배포 라이선스 정책과 위배되지 않는가? Microsoft 사의 AD(Active Directory)를 적용할 수 있는 기술과 관리 툴이 있는가?

이러한 과제를 해결하기 위한 솔루션을 선택하는 좋은 방법은 개발사의 구축 경험을 검토하고,

리베이트나 영업력 및 회사의 유명세를 배제한 채 철저한 BMT 시나리오를 진행하는 것이 핵심이다. 모바일 클라우드를 활용해서 주식거래, 예매, 전자상거래, 은행업무, 게임, 동영상, 검색 등의 기능을 국내에서 활용하기 위해서는 반드시 확인해야 하는 사항으로 간과할 경우 대규모 투자에도 불구하고 서비스조차 못하는 경우가 종종 발생한다.

사실상 가상화 기반 클라우드 서비스를 통해 제공되는 대부분의 내용은 Microsoft사의 Windows Client와 해당 데스크톱 기반의 응용프로그램과 Internet Explore 기반의 웹 어플리케이션이 대부분을 차지하고 있기 때문에, Public Cloud나 Hybrid cloud 형태로 구축을 할 경우에는 라이선스 정책 위반을 면밀하게 검토하여야 한다. 최근 오픈 소스 혹은 Linux가 주는 비용적 유혹에 오히려 외산 솔루션을 적용하기 위해 ‘배보다 배꼽이 큰’ 잘못된 판단을 하는 경우가 종종 발생하고 있다. 또한, Microsoft사 정책상 타 플랫폼 상에서의 데이터 무결점에 대해서는 책임질 수가 없기

때문에 기존 Active Directory를 기반으로 구축된 기업에서는 특히 주의를 기울일 필요가 있다.

3. 결론

‘모빌리티’ 즉, 이동성이 주는 혜택이나 장점은 업무의 효율성과 데이터 접근성, 적시 결제등 개인이나 기업에 필요충분 요소로 자리 잡고 있으며, 무선 네트워크 대역폭은 LTE 시대를 맞아 유선 속도 그 이상을 점차 제공하고 있고, 스마트 디바이스는 개인 소유를 넘어서 각종 가전과 자동차, 주택 등으로 확산할 조짐을 보이고 있다. 더불어, 네트워크와 장비에 대한 제약사항이 풀리면서 콘텐츠 배급과 이용에 대한 욕구는 점차 데스크탑에서의 자유를 요구하는 시점이 되어 가고 있다. 이를 만족하기 위해서 모바일 컴퓨팅에 클라우드 서비스가 접목이 보편화 되고, 향후 IT의 가장 큰 시장으로 성장해 나갈 것이다.

모바일 클라우드가 적용될 수 있는 시장은 바야흐로 최근의 자료유출 방지와 조직내 악성코드, 바이러스, 해킹등을 원천 차단하면서 안전하게 웹서비스를 공급받고자 하는 망분리 사업, 재택근무 시 업무에 필요한 모든 데이터와 SW를 적절한 인증 절차를 거쳐 허가된 SW와 데이터를 사무실 환경 그대로 사용하려는 스마트워크, 기업과 공공기관, 교육기관 등에서 비용절감과 효율적인 교육환경을 제공받고자 하는 U-School, 장비와 플랫폼에 무관하게 동일 콘텐츠를 교환하고 이용할 수 있는 Nscreen, 데스크탑의 모든 응용프로그램을 서비스하고자 하는 클라우드 공급자와 수요자 등 IT 전반으로 확산 되고 있다.

현재 IT산업 의 제2차 혁명이라고 불릴 만한 패러다임의 변화를 이끌고 있는 것이 바로 클라

우드 컴퓨팅이며, 이동성과 결합하여 ‘모바일 클라우드’의 새로운 기류를 확장해 나가고 있는 데, 이는 특정 IT산업군 뿐만 아니라 非IT기업을 포함한 산업계 전반에 큰 파장을 불러오고 있는 것과 업무뿐만 아니라 일상생활에도 빠르고 깊숙하게 적용되고 있는 것을 부정할 수 없다. 따라서, 이러한 거대 IT기류로 만들어진 시장을 외산 솔루션의 텃밭이 되도록 방치하는 것 보다는 ‘기술 내재화’를 통해서 모바일 클라우드 관련 인적 재원을 축척하고, 국산 솔루션도 지속 발굴하고 발전시켜서 타 분야의 수많은 세계 일류 상품을 만들어 왔듯이 ‘모바일 클라우드’ 분야에서 세계적인 제품과 기술과 표준을 확보해야 한다.

이를 위해서는 국가 기관, 공공기관, 대형 SI 업체, 국내 대기업 및 중견 기업이 근시안적인 안목을 버리고, 국내 기술에도 공정한 BMT와 성장의 기회를 공유해주어야 할 것이다.

‘Glocalization’ 즉, 세계적 기술 발전을 지향하면서도 국내 기술의 세계화 역시 추구해야 한다. 좋은 예로 최근의 방송통신위원회의 클라우드 서비스의 품질, 백업, 사후관리 수준등을 제시하는 SLA(Service Level Agreement)제정을 들 수 있다. 국내의 세계적 수준의 인프라를 기반으로 모바일 클라우드 기술과 솔루션, 문화가 수출이 되고 저변확대 되어 표준으로 발전하는 때가 오기를 국내 모든 소프트웨어 개발자와 솔루션 제작사와 함께 희망한다. 이를 위해 공공기관이 나서서 외산 솔루션을 구매하는 행위를 자제하고, 국산 소프트웨어 활용을 위해 해당 기술이 자랄 수 있는 토양을 제공해 주거나, POC(Proof of Concept) 및 BMT(Bench Marking Test) 단계에서 최소한의 균등한 선택의 기회를 줄 수 있게 되기를 기대해 본다.

참 고 문 헌

- [1] Microsoft, Remote Desktop Protocol (RDP) Features and Performance, White Paper , 2011
- [2] TILON, <http://www.tilon.com>
- [3] Naver, <http://blog.naver.com/gojump0713>
- [4] Tilon, Tilon DAVE DAY 2012, Dstation SFX 구조
- [5] Tilon, Tilon DAVE DAY 2012, Astation SFX 구조
- [6] 김정환 김학훈, '클라우드 컴퓨팅 산업동향 및 도입효과' 업무용 PC(데스크탑) 가상화" 정보통신산업진흥원 IT Insight 2010-09호, 2010년 12월.
- [7] Tilon, <http://www.elcloud.com>
- [8] Tilon, <http://www.eldesck.com>
- [9] SKT, <http://www.tcloudbiz.com>

저 자 약 령



최 백 준

이메일 : kjun@tilon.co.kr

- 2011년 서강대학교 컴퓨터 공학과 (동교, 학/석사/박사 과정)
- 2001년~현재 (주)틸론 대표이사
- 2010년~현재 한국클라우드서비스협회 이사
- 2010년~현재 한국클라우드컴퓨팅연구조합 이사
- 2010년~현재 한국소프트웨어전문기업협회 이사
- 2011년~현재 한국 DaaS 표준화 전문가협회 전문위원