

# 스마트워크를 위한 클라우드 서비스

양 단 회\*

## ◆ 목 차 ◆

1. 서 론
2. 스마트워크와 클라우드 서비스
3. 클라우드 서비스의 활용
4. 클라우드 서비스의 이점과 전개 방향
5. 맺음말

## 1. 서 론

한국MS는 소프트웨어 및 서비스 분야를 중심으로 2011년 IT 전문가 및 개발자들이 주목해야 할 IT 기술 10대 트렌드를(표 1)과 같이 선정하고, 그 공통 분모로 소비자화(consumerization)와 범용화(commoditization)를 뽑았다[6].

여기서 소비자화는 새로운 기술이 일반 소비자 시장에서 먼저 자리잡고, 기업이 그 변화를 나중에 받아들이는 것으로, 대표적인 상품으로 스마트폰을 들 수 있다. 그리고 범용화는 복잡한 IT 기술이 다양한 사용자에게 쉽게 소비될 수 있도록 가격 모델, 사용자 이용 환경, 구매 방법에서 유용성을 높이는 방향으로 나아가는 경향을 말한다.

스마트폰과 클라우드 컴퓨팅(cloud computing)의 보급과 함께 나타난 스마트워크(smart work)는 유비쿼터스에 'smart'라는 철학이 가미된 것이다. 이는 시공간의 제약을 단순히 뛰어넘는다는 개념이 아니라, 업무에서 불필요한 일과 시간을 없애겠다는 것이다.

국내의 기업들이 개발했거나 개발 중인 스마트 & 클라우드 기술을 시연하고 직접 체험해볼 수 있는 코엑스의 '스마트클라우드쇼 2011'에서는 스마트워크와 클라우드 기술이 만드는 세상의 변화를 주제로 1) 종이 없는 사무실(Paperless Office) 2) 사무실 없는 기업(Company Without Office) 3) 1인 제조업 공장(One Person

Manufacturing) 4) N스크린 미디어(Nscreen Media) 5) 사물간 지능통신(Machine to Machine) 6) 미래형 네트워크(Future Network)이라는 총 6개의 테마로 꾸며진다[3].

그리고 정부는 스마트워크를 확산시키기 위해 정부가 클라우드 기반의 PC를 적극 도입해 공무원의 30% 이상이 스마트워크를 가능하게 하는 정부가 클라우드 PC를 적극 도입해 공무원의 30% 이상이 스마트워크를 가능하게 하는 등의 내용을 골자로 하는 '범정부 IT 거버넌스 추진 계획'을 발표했다[1].

이러한 추세 속에서 본고는 스마트워크를 실현시키는 IT 기술로서 클라우드 서비스에 대해 살펴보겠다. 그리고 특히 스마트워크의 원활한 보급 및 활성화를 위한 '소비자화' 측면에서 클라우드 서비스를 검토해 보겠다.

(표 1) IT 기술 10대 트렌드

- ① 커머셜 클라우드(Commercial Cloud): IT as a Service
- ② 소비자 클라우드에서 N스크린 경험(N screens Experience with Consumer Cloud)
- ③ 비즈니스 플랫폼으로서 SNS
- ④ 스마트워크
- ⑤ 상황 인식 컴퓨팅(Context-Aware Computing)
- ⑥ 보안/프라이버시 360(Security/Privacy Everywhere)
- ⑦ 에코시스템으로서의 마켓플레이스 (Marketplace as an Ecosystem)
- ⑧ 진화하는 비즈니스 분석 기술(Advanced Analytics)
- ⑨ 멀티 플랫폼으로 확산되는 웹 표준 (Web Standard Across Multi- Platform)
- ⑩ 애자일 프로세스로 애플리케이션 수명 주기 관리 (Application Life cycle Management with Agile Processes)

\* 평택대학교 컴퓨터학과 교수

## 2. 스마트워크와 클라우드 서비스

### 2.1. 스마트워크

스마트워크(Work Smart)는 ‘Work Hard’와 자주 비교된다. 일을 많이 하는 것이 아니라 창의적이고 효율적으로 하자는 스마트 워크는 정보와 지식을 어떻게 활용하고 일을 통해 어떤 부가가치를 만들 지에 대한 근본적인 물음에서 출발한다[6].

스마트워크는 여러 시각에서 볼 수 있으나 제일 많이 시도하는 것이 업무 환경 변화이다. 사무실을 일하는 곳에서 ‘Fun Management’와 어울려 재미도 같이 추구하는 곳으로 바꾸는 것이나, 사람마다 책상이 정해지는 사무실에서 매일매일 필요에 따라 책상을 쓰는 사무실로 바꾸는 것, 사무실에 출근하지 않아도 업무를 볼 수 있게 하는 것, 이동 중에도 일할 수 있게 만드는 것 등이 이런 맥락이다.

그러나 스마트 워크로 자주 소개되는 원격 근무가 스마트워크의 필요충분조건은 아니다. 근무 환경 외에도 의미 있는 정보가 차단되지 않고, 기업 내부의 실무자와 의사결정권자에게 흡수되도록 하는 것은 사람에게 건강한 심장을 가지는 것처럼 중요하다.

고객, 파트너 정보는 기업 마케팅 프로세스를 통해 체계적으로 흡수되어야 할 뿐만 아니라 고객을 만나는 모든 채널에서도 유입되어야 한다.

진정한 스마트워크는 업무의 생산성을 높이는 동시에 근로자의 삶의 만족도를 높이는 것일 것이다. 회사에 직접 출근할 때 발생하는 여러 가지 비효율적 요소들을 제거하여 생산성과 효율성을 높일 수 있고, 그만큼 자신의 사생활에 시간을 할애할 수 있어 자연히 삶의 질이 높아 지는 것, 이것이 우리가 원하는 스마트워크일 것이다.

### 2.2. 클라우드 서비스의 등장

IT 서비스 환경의 진화인 클라우드 컴퓨팅 서비스는 사용자에게 언제, 어디서나 인터넷 접속만으로 컴퓨팅 환경을 제공하는 주문형 IT 서비스로 소프트웨어뿐만 아니라 저장공간(storage)을 포함한 모든 IT 자

원을 서비스 형태로 제공하는 것이다[4].

클라우드 서비스는 인터넷의 급속한 확산과 웹 2.0 등 웹서비스의 발전에 따른 IT 서비스 환경의 확장 요구에 대응한 해결방안으로 부상되었다. 그리고 가상화와 분산처리 기술을 기반으로 IT 자원이 통합된 ‘클라우드’를 통해서 사용자에게 소프트웨어, 플랫폼, 인프라 등의 IT 서비스를 제공한다. 또한 그 기술은 다음과 같이 그리드 컴퓨팅(grid computing), 과금 형태는 유틸리티 컴퓨팅을 적용하고 있다[4].

#### • 그리드 컴퓨팅

네트워크상에 존재하는 컴퓨터들의 자원을 가상화로 통합시켜 동시에 이용하는 환경으로 대용량 컴퓨팅 자원을 필요로 하는 서비스를 지원한다.

#### • 유틸리티 컴퓨팅

컴퓨터 자원과 인프라를 외부에서 제공받고 사용량에 따라 요금을 부과하는 주문형 서비스로 전기, 수도처럼 필요할 때마다 연결하여 사용하고 요금을 과금한다.

## 3. 클라우드 서비스의 활용

퍼스널 클라우드 서비스는 개인이 선호하는 다양한 콘텐츠를 언제 어디서나 원하는 방식으로 쉽게 즐길 수 있는 맞춤형 웹 환경을 제공한다[4].

- 클라우드 기반의 웹 저장공간은 개인이 생성하는 다양한 콘텐츠의 저장과 관리 환경을 제공하여 사용자의 콘텐츠 보유 부담을 경감
- 미디어 재생기 등 콘텐츠 사용환경을 제공하여 PC, 디지털 TV, 스마트폰, 게임기 등 다양한 기기에서 편리하게 콘텐츠 감상이 가능

그리고 IT 기업은 기존 고객 유지 및 신규 고객 확보를 위해 콘텐츠와 사용환경을 개인에게 맞춘 개인화 클라우드 서비스를 경쟁적으로 출시하고 있다[4].

- 포털업체는 저장공간과 소셜 네트워크 서비스를 연계시켜 콘텐츠의 저장, 관리와 공유 환경을 제공하는 ‘개인화 웹’ 서비스를 출시

- 사용자 스스로가 최적화된 개인의 웹 환경을 구성할 수 있게 지원 하는 클라우드 기반의 개인 맞춤 서비스들이 주목 받고 있음
- 클라우드 기반의 콘텐츠 공급 서비스는 음악, 게임 등의 콘텐츠와 이를 쉽고 편하게 사용할 수 있는 사용환경을 함께 제공하는 장점을 기반으로 성장

### 3.1. 스마트디바이스의 활용

스마트폰, 태블릿, 노트북 등은 클라우드 환경에 접근할 수 있는 도구이다. 이동 중에서도 사용이 가능하며 회의나 미팅 중에서도 쉽게 접근할 수 있고 나아가 단말기간의 연동을 통한 작업을 제공하기 때문에 연속성을 가질 수 있어 활용도가 높다.

그러므로 기업에서는 컴퓨터 환경보다 모바일 기반의 작업환경에 대해 고민하고 접근하여 활용하는 방안을 고민해야 한다. 시간과 장소에 구애 받지 않는 실시간 업무와 자료공유를 통한 커뮤니케이션과 함께 모바일 오피스 환경 구축으로 인해 생산성 향상을 이룰 수 있다[2].

- 1) 스마트폰: 인터넷 서핑, 카카오톡, 메일확인, 일정관리, 영화, 게임, TV, 페이스북, 트위터 등을 주로 한다. 그리고 업무를 위해서는 업무를 확인하고 점검하는 목적으로 주로 사용한다.
- 2) 태블릿: 업무용으로 사용한다. 문서작성 프리젠테이션 강의 등에 활용할 수 있으며 나아. 가 전자책으로 활용하여 스마트한 생활과 업무를 볼 수 있는 환경을 제공한다.
- 3) PC와 노트북: 스마트폰이나 태블릿에서 할 수 없는 일들을 담당한다. 카드, 포토샵, 동영상 제작등과 같은 업무를 처리하며 복잡한 문서작업 등을 하기 위해 사용한다.

### 3.2. 오피스 클라우드 서비스

MS의 ‘오피스 365’와 구글의 구글앱스 포 비즈니스(Google Apps for Business)는 웹 브라우저에서 동작하는 사무용 소프트웨어를 제공한다. 이를 통해 로컬

애플리케이션을 설치하고, 업데이트와 패치에 신경 쓸 필요를 없애준다. 또한 많은 기업에서 IT 관리자를 고용하여 처리하고 있는 핵심적인 백엔드 작업들을 관리해준다.

이 클라우드 서비스는 IT 기술 전문가 없이도 자유롭게 일을 처리할 수 있도록 만들어준다. 어찌면 미래에는 직원들에게 각각의 컴퓨터를 보급하거나 IT 직원이 가득한 전산실을 유지할 필요조차 없어질지도 모른다[5].

#### 3.2.1. 오피스 365

MS의 클라우드 서비스인 ‘오피스 365’는 이메일, 기업 콘텐츠 관리, 통합 커뮤니케이션 등 기업이 협업을 위해 필요한 소프트웨어를 온라인 상에서 제공하는 서비스로서, 별도의 소프트웨어를 구입하지 않고 매월 일정액의 요금을 내고 이용한다.

(표 2) 오피스 365 vs. 구글앱스 비교(5)

오피스 365		구글 앱스
소규모 기업	기업	구글 앱스 포 비즈니스
데스크톱 오피스 미포함	6 달러/월(사용자)	50 달러/년 =4.17 달러/월(사용자)
오피스 프로페셔널 플러스 포함	12 달러/월(사용자) 24 달러/월(사용자)	
BPOS 사용자용	10 달러/월(사용자)	
키오스크(Kiosk) 사용자용	2 달러/월(사용자)	
교육용	미정	무로

오피스 365는 워드, 엑셀, 파워포인트, 그리고 원노트(OneNote)의 온라인 판 그리고 모바일 캘린더와 전자메일을 위한 익스체인지(Exchange)를 결합시켰다. 인트라넷 사용과 하나의 문서를 여러 사람이 작업을 할 수 있는 시스템으로 버전 추적이 가능한 셰어포인트(SharePoint), 인스턴트 메세징(IM), 화상회의가 지원되는 기업용 메신저인 링크(Lync)도 제공한다. 추가 비용을 지불하면 전자메일과 일정을 위한 아웃룩(Outlook) 마이크로소프트 오피스 프로페셔널 플러스(Professional Plus) 소프트웨어도 사용할 수 있다.

즉 ‘오피스 365’는 스마트워크 오피스로서 엑셀부터 워드프로세서까지 기존에 지원되는 대부분의 기능을 클라우드 형식으로 서비스하며, (표 2)와 같이 ‘범

용화' 전략을 구사하고 있다.

### 3.2.2. 구글 앱스 포 비즈니스

구글 앱스는 MS의 생산성 소프트웨어 독점에 대한 구글의 대응이다. 구글앱스는 구글 문서도구인 구글독스(Googledocs), 스프레드시트, 프리젠테이션, 지메일(Gmail), 캘린더, 그리고 협업을 위한 그룹(Groups), 인트라넷을 위한 사이트(Sites)를 포함하고 있다.

구글 앱스는 리더(Reader), 애드워즈(AdWords), 피카사(Picasa) 그리고 블로거(Blogger) 등과 같이 오피스 365에서 찾을 수 없는 몇 가지 것들을 제공한다.

구글 앱스 마켓플레이스(Google Apps Marketplace)는 애플이 서드파티들을 규합하여 아이폰을 위한 앱을 만들었던 것과 마찬가지로, 구글은 누구나 앱스 포 비즈니스를 위한 도구들을 만들 수 있도록 한다. 그 시작으로 현재 CRM(고객 관계 관리), 급여, 그리고 회계를 위한 앱들이 있다.

구글 앱스 마이그레이션 포 마이크로소프트 익스체인지(Google Apps Migration for Microsoft Exchange)는 기업이 MS의 전자메일, 일정, 그리고 연락처뿐 아니라 PST 파일 그리고 IMAP 서버 데이터까지 구글 앱스로 옮길 수 있도록 해준다.

마이크로소프트 오피스 2003부터 2010까지 사용할 수 있는 구글 클라우드 커넥트(Google Cloud Connect) 플러그인은 오피스에서 다른 구글 사용자들과 협업할 수 있도록 한다.

## 4. 클라우드 서비스의 이점과 전개 방향

### 4.1. 서비스의 이점

스마트워크 시대를 맞아 클라우드 서비스를 어떻게 활용하느냐에 따라 업무처리 방식이 달라지고 있다. 다음은 클라우드 서비스와 로컬컴퓨터 나아가 스마트폰을 통해 업무를 처리할 경우에 얻게 되는 이점들이 대외.

#### 가) 작업의 연속성을 통한 업무 효율성

컴퓨터에서 작업한 파일은 스마트기기에서도 그대로 작업할 수 있다. 단순히 뷰어 형태가 아니라 편집

까지도 가능하다.

예를 들면 구글문서도구를 통해 문서를 작성시 여러 명과 동시에 협업을 통해 문서작성을 할 수 있으며 작성한 문서를 공유할 수도 있다. 특히 에버노트의 경우에는 개인들이 작성한 문서들을 다른 사람과 협업할 수 있으며 쉬운 인터페이스와 함께 무료로 사용할 수 있으며 스마트폰과 태블릿 PC, 기본의 컴퓨터, 넷북과 상호간 데이터 공유가 가능하여 작업의 연속성을 가진다.

#### 나) 단말기간의 동기화 용이

아이폰 아이패드 갤럭시탭 넷북 컴퓨터 등과 동일한 어플리케이션만 설치하면 단말기간에 서, 로의 자료들이 온라인을 통해 동기화되어 사용할 수 있다.

#### 다) 데이터관리 용이

컴퓨터에서 문서파일을 저장하게 되면 별도의 작업 없이 자동으로 온라인 동기화가 되기 때문에 에 백업의 번거로움이나 데이터 손실에 대한 우려가 적으며 이로 인해 시간적인 효율성을 제공해, 주고 있다.

여러 대의 컴퓨터에 분산하여 자료를 관리할 경우 중복될 수 있지만 클라우드에 자료를 보관할 경우 이러한 문제점들을 모두 해결 할 수 있다.

#### 라) 파일 공유 용이

컴퓨터에서 작업하였든 문서나 파일들을 온라인 동기화를 통해 쉽게 공유할 수 있으며 기존의, 웹하드를 대체할 수 있다. 특히 컴퓨터에 필요한 공간만 확보하고 나머지 공간은 클라우드 환경을 이용하면 많은 양의 디스크공간도 필요 없으며 관리에도 인터넷만 연결되기만 하면 쉽게 이루어진다.

클라우드를 도입할 경우 이제 컴퓨터가 고장 났거나 분실되었다고 할지라도 언제 어디서나, 업무에 전혀 지장이 없다. 스마트기기를 통해 업무를 하고자 한다면 반드시 클라우드 서비스와 병행해야만 한다.

### 4.2. 서비스의 전개 방향

클라우드 서비스는 모바일화, 개인화, 개방화 등 IT 산업 트렌드에 맞춰 다양한 신규 서비스들이 등장하

며 활성화될 전망이다[4].

- 3G 이동통신, 무선랜 등 무선 통신 인프라의 보급과 스마트폰, 태플릿 PC 등의 확산으로 사용자의 인터넷 환경이 모바일로 급속히 확대
- 개인의 콘텐츠 생성이 활발해지고, 언제 어디서나 자신이 원하는 방식으로 자유롭게 콘텐츠를 즐기고 싶어하는 사용자가 증가
- 사업자의 독자 플랫폼으로 발생하는 상호 호환성 문제를 해결하기 위한 개방형 기술 적용과 표준화에 대한 요구가 증가

## 5. 맺음말

스마트워크의 도입으로 업무 효율이 향상됨에 따라 경쟁력 확보가 가능하고 유연한 근무문화 구축도 가능하게 될 것이다. 본고에서는 이러한 스마트워크를 구현하기 위한 IT 환경으로서 클라우드 서비스에 대해 살펴 보았다.

점점 더 많은 근로자들이 그들의 일거리를 모바일 기기로 이동시키고, 그들의 스마트폰과 태블릿을 회사로 가져 오고 있다. 이러한 움직임이 더욱 활성화 되

어 앞으로 스마트워크가 우리 사회에 확실히 뿌리를 내리기 위해서는 2001년 IT 기술 10대 트렌드의 공통분모인 ‘소비자화’와 ‘범용화’를 클라우드 서비스에 좀 더 적극적으로 반영할 필요가 있어 보인다.

## 참고 문헌

- [1] 심재석, '부산, 동북아 클라우드 허브로 거듭날까?', [http://www.ddaily.co.kr/news/news\\_view.php?uid=798002](http://www.ddaily.co.kr/news/news_view.php?uid=798002), 2011.7.
- [2] 이동현, '스마트워크의 시작은 스마트기기와 클라우드를 도입에서 시작된다', <http://googler.pe.kr/wordpress/index.php/archives/5745>
- [3] 초콜렛왕자, '스마트클라우드쇼2011 개최 (스마트&클라우드)-코엑스', <http://blog.naver.com/devilhaeyong/10117656318>
- [4] dataKim 블로그, 'SERI 경영노트(제67호) 클라우드 컴퓨팅 서비스 전개와 시사점', <http://blog.naver.com/datakim Redirect=Log&logNo=50093758118>
- [5] ITWORLD, '불붙은 업무용 클라우드 서비스, “MS 오피스 365 vs. 구글 앱스”', <http://www.itworld.co.kr/news/65152/>, 2011.4.
- [6] Microsoft, 'IT 트렌드 2011', <http://www.msittrend.com/>

## ◎ 저자 소개 ◎



### 양 단 희

1989년 연세대학교 전산학과(이학사)  
 1991년 연세대학교 대학원 전산학과(이학석사)  
 1999년 연세대학교 대학원 컴퓨터학과(공학박사)  
 1991년~1995년 현대전자 S/W 연구소  
 2001년~현재 정보과학회/정보처리학회/인터넷정보학회 논문지 심사위원, 인터넷정보학회 학회지 편집위원  
 2001년 3월~현재 평택대학교 컴퓨터학과 교수  
 관심분야 : 멀티미디어, 컴퓨터보안, 자연어처리, 비독게임, 정보처리, 유비쿼터스