

웹 2.0시대의 마이크로소프트 소프트웨어 + 서비스 전략

손정만*

◆ 목 차 ◆

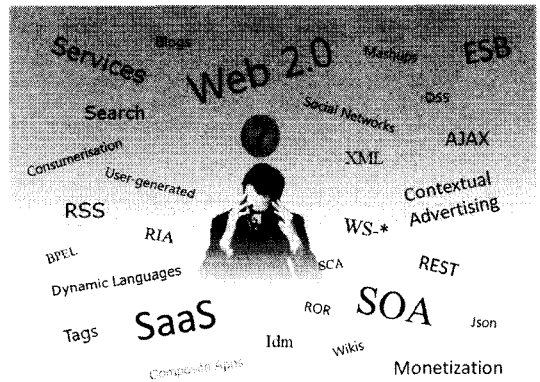
- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. 서론 | 4. 소프트웨어 + 서비스 모델 |
| 2. 기술의 혼란 | 5. 새로운 기회들 |
| 3. SOA와 웹 2.0 비교 | |

1. 서론

급속한 기술 진화는 현재 기술을 이용하고 있는 사람이나 조직에 향후 어떻게 IT를 이용 해야 할 것인지에 대한 혼란을 가져올 수 있다. 본 백서는 요즘 IT의 화두가 되고 있는 SOA, Web 2.0 그리고 SaaS(Software as a Service)를 통합한 소프트웨어 + 서비스 모델과 이러한 혁신이 가져올 기회에 대해 살펴보고자 한다.

2. 기술의 혼란

우리는 현재 빠르게 변화하고 있는 IT 산업에서 엔터프라이즈, 공급자와 이를 이용하는 사람들의 인식이나 기술이용에 있어서 엄청난 격동기에 살고 있다. 이러한 혼란은 과거에 PC나 인터넷이 도래해서 우리 생활과 경제에 미쳤던 혁명과 비교했을 때 그 범위나 효과 측면에서 거의 유사하다고 볼 수 있다. 현재 우리는 기술 진화의 과정에서 새로운 시장이 만들어지는 것을 보았고 기업에서는 비즈니스에 많은 부분에 직간접적으로 영향을 받고 있다. 그림 1과 같이 많은 기술의 홍수 속에서 어떠한 기술을 어디에 적용해야 하는지에 대해 고민을 하게 된다.

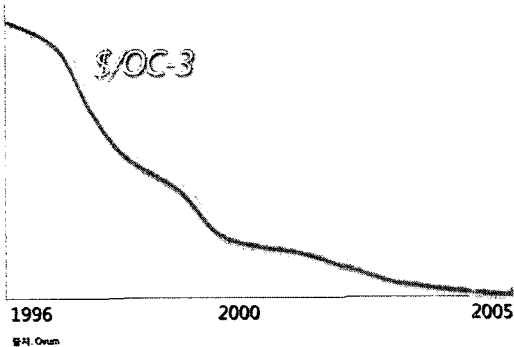


(그림 1) 기술 진보에 따른 혼란

이러한 혼란을 부추기는 동력은 IT 영역에서 이전에 경험하지 못했던 창조성, 커뮤니케이션과 상업성을 이용해 모든 산업에 걸쳐서 확대 및 재생산 되고 있다. 사람들은 창조적이고 자기만의 색깔이나 고유성을 원하고 있다. 새로운 무엇인가를 만들기를 원하고 보다 혁신적이고 진보적인 아이디어를 만들어내고 있다. 부가적으로 사람들은 커뮤니케이션을 원하고 자기의 생각을 다른 사람과 공유하기를 원한다. 이러한 공유에 대한 갈망과 협력을 통해서 이루어지는 가치는 전통적인 조직의 장벽을 조금씩 허물어 가고 있다. 고객들, 공급업체들과비즈니스간의 경계가 점점 모호해지고 보다 투명한 기업으로 변신하게 한다. 마침내 기업은 이를 확대해서 새로운 제품을 생산하고 서비스를 제공하여 시장을 키우고 매출을 증대시킬 수 있다. 오

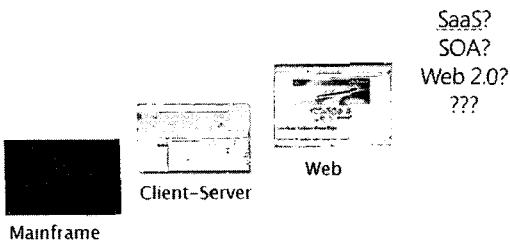
* 한국마이크로소프트 아키텍처 전도사

늘날의 눈부신 기술 발전은 네트워크 대역폭의 비용을 낮추고 있다. 또한, 새롭고 저렴한 디바이스의 활용과 사용자의 작업 생산성을 극대화할 수 있는 편의성은 웹 기반의 애플리케이션을 보급 확대하는데 결정적인 기여를 하게 한다



(그림 2) 네트워크 대역폭 비용 감소 추세

이러한 기술 변화와 사용자의 참여와 공유를 통한 최종 사용자에게 완벽한 웹 애플리케이션으로의 진화 양상을 “웹 2.0”이라 부르고 있다. 현재 이러한 혼란 시기의 초기단계에서 어떠한 일이 일어날지 그리고 누가 이러한 기회에 리더로 부상할지 알 수 없지만, 분명한 사실은 우리를 둘러싼 이러한 새로운 기회들은 잘 분석해서 활용한다면 상당한 혜택을 누릴 수 있다는 점이다.



(그림 3) 웹 이후의 기술 방향의 혼란

이러한 변화는 비즈니스의 고위임원에게서부터 사원에 이르기까지 이전에 일찍이 존재하지 않았던 콘텐츠를 생성하고, 저장하고, 검색하고, 커뮤니케이션 하면서 공유할 수 있게 되었다. 또한 집에서 사용하는 방식을 회사에서 적용하기를 기대하게 된다. 이러한 기대는 일반 소비자 기반에 중심을 둔 기술들을 엔터프라이즈 적용을 검토하게 하고, 좀 더 진보적인 기업들은 성장과 이익을 위해서 사람들이 관심을 두는 방식들을 연구하고 있다. 이러한 기업에서의 “웹 2.0” 적용은 개인적인 차원을 넘어 기업활동의 확대 및 혁신 수단으로 이용되기 시작했는데, 이것을 이른바 Enterprise 2.0**이라 칭한다.

기업에서의 Enterprise 2.0은 다음과 같은 부분에서 적용을 하고 있다. 먼저 지식 경영을 극대화하여 기업 내 임직원의 참여와 공유를 통한 지식 네트워크 구축이 구축이다. 둘째, 기업 내·외부의 협력을 강화시킬 수 있는 부분으로 RSS, 블로그, 위키 등을 통한 실시간 정보 전달 및 공유로 커뮤니케이션 극대 및 협업 프로젝트의 증대가 가능하다. 셋째는 개방성과 참여도를 증진하여 직원 교육의 효율성이 높일 수 있다. 마지막으로 대 고객과의 블로그나 소셜 네트워크를 통해 활발한 커뮤니케이션을 통해 마케팅 부분의 혁신을 가져올 수 있다

3. SOA와 웹 2.0 비교

엔터프라이즈 IT 그룹에서는 지난 수년간 비용절감을 극대화하면서 유연하고 신속한 새로운 비즈니스 요구에 맞는 애플리케이션 개발에 많은 노력을 하고 있다. 이러한 애플리케이션이나 플랫폼의 사용자 및 복잡도는 매년 점점 증대되고 있다. 기업들은 표준화와 가버넌스, 새로운 도구나 기술 및 아웃소싱 그리고 솔루션 등을 도입해서 복잡한 환경에 지원할 수 있게끔 노력하고 있다. 그러나 비즈니스에서 만족할 만한 수준의 비용 대비 효과를 낼 수 있는 유연한 서

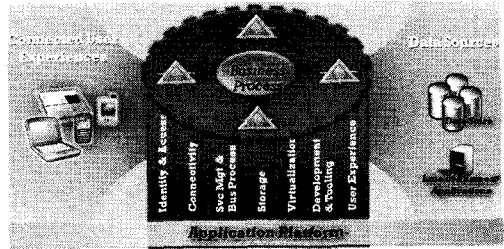
* ‘웹 2.0’은 O’Reilly사와 미디어라이브 인터내셔널(MediaLive International)의 컨퍼런스 브레인스토밍 세션에서 O’Reilly사의 Dale Dougherty가 2001년 닷컴 버블 붕괴 이후에도 지속적인 성장세를 보이고 있는 아마존, 이베이, 구글 등의 인터넷 서비스에서 발견되는 차별적 특징들을 다른 서비스들과 비교하는 맥락에서 사용한 용어이다.

** Enterprise 2.0은 미국 하버드 대학교 앤드류 맥아피 교수가 최초로 제시한 용어로 웹 2.0의 기업적 활용 측면을 강조한 개념이다. 웹 2.0과 Enterprise 2.0은 참여와 공유를 기반으로 한다는 공통점이 있는 반면에 Enterprise 2.0은 기업이 가치창출이 동반 되어 한다는 점에서 다르다

비스 제공은 아직까지 되질 않고 있다.

서비스 지향 아키텍처(SOA)는 직원, 고객, 거래 상대방이 급변하는 비즈니스 흐름에 한층 빠르게 반응하고 적응하기 위해 IT와 비즈니스 간의 연계를 더욱 긴밀하게 해주는 설계 방법이다. 서비스 지향 아키텍처는 구성하고 있는 애플리케이션들의 기능을 네트워크 상에서 서비스 형태로 액세스할 수 있도록 설계된 프레임워크를 제공한다. 표준에 기반하고 있으며 특정 기술로부터 중립적인 웹 서비스를 통해 구현하는 방식을 대체로 적용하기 때문에, SOA는 단일 애플리케이션을 서비스들의 집합으로 분해한다.

기 때문에, 변화하는 기업 환경에 따라 복합 애플리케이션으로 쉽게 조합되며 재구성될 수 있다. 결과적으로 서비스 지향 방식을 적용한 기업은 비즈니스 요구가 변화함에 따라 서비스와 애플리케이션을 생성하고 재사용할 수 있으며, 그로 인해 시장의 판도를 앞서가는 민첩성을 보유하게 된다.

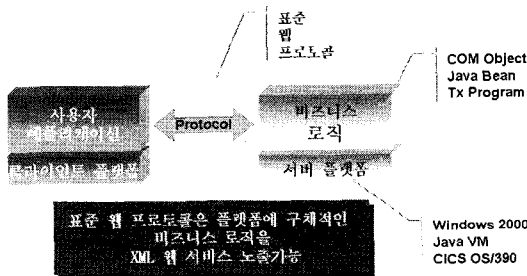


(그림 5) 서비스 지향 아키텍처

시스템을 연결하고 비즈니스 프로세스들을 자동화하는 것은 비용을 줄이고 운영 효율을 높이며 새로운 비즈니스 기회를 잡을 수 있는 매우 중요한 요소이다. 이러한 이유 때문에 통합을 촉진하는 기술들은 많은 기술 부서들에게 있어 높은 우선 순위를 차지한다.

단일 제품이나 아키텍처가 연결된 모든 시스템 시나리오들을 만족시키지 못하기 때문에, 오늘날 시장에는 ETL (Extract Transform Load), EAI (Enterprise Application Integration), B2B (Business to Business) 등을 비롯해 많은 옵션들이 제공되고 있다. 그러나 최근 부각되고 있는 기술이나 동향은 단일 제품 서비스로 처리할 수 있는 통합 시나리오들을 증가시키고 있다. 여기에는 기존의 EAI 및 B2B 스택을 기반으로 비즈니스 활동 모니터링이나 비즈니스 프로세스 오케스트레이션, 규칙들 같은 기능들과 플랫폼들 간의 안전하고 안정된 통신을 위한 업계 표준을 제공하는 웹 서비스들을 통해 구축된 Business Process Management (BPM)이 포함된다.

BPM의 기능 확장과 웹 서비스의 확산에서 다소 벗어나, 기존의 EAI 및 MOM(Message-Oriented Middleware) 업체들은 “Enterprise Service Bus (ESB)”라는 용어로 제품 마케팅을 시작했다. 그리고 2002년 Sonic Software에 의해 소개되고 분석가들에 의해 전

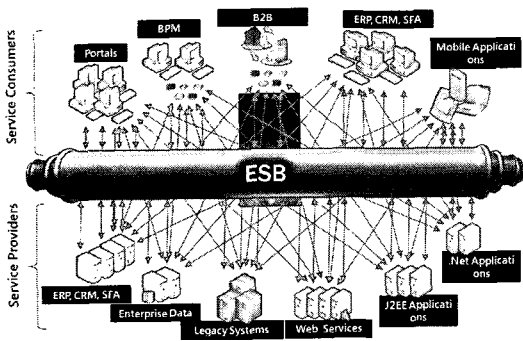


(그림 4) XML 웹 서비스

엄밀히 정의해서 서비스는 네트워크 상에서 제공될 수 있는 독립적인 기능을 말하며, (1) 무엇을 할 수 있는지, 그리고 (2) 어떻게 상호작용할 수 있는지에 대해 기술하고 있어야 한다. 비즈니스 관점에서 보았을 때, 서비스는 특정 작업을 수행한다. 예를 들어, 서비스는 ‘고객 ID’와 같은 데이터 필드를 단순하게 입력 혹은 출력하는 등의 특정 비즈니스 프로세스 하나와 매핑될 수 있다. 혹은 서비스는 ‘고객 주문 처리’와 같은 상위 수준의 서비스를 제공하는 등의 복합적인 애플리케이션으로 구성될 수 있으며, 다양한 비즈니스 애플리케이션들을 끝에서 끝까지 아우르며 진행되는 하나의 프로세스를 이루기도 한다. 서비스 지향 방식을 채택하면 기존에 채택했던 기술과 상관없이 서비스 및 복합 애플리케이션을 생성할 수 있다. 모든 데이터와 로직이 오직 한 컴퓨터에 상주해야 할 필요가 없으므로, 서비스 모델은 네트워크상에서 IT자원에 접근해 사용하는 방법을 활용한다. 서비스는 독립적으로 실행되며, 자체적이며, 느슨하게 결합되어 있

략적 투자로 권장되어 온 ESB는 최근 몇 년간 시스템 연결과 관련된 문제들에 관한 새로운 “해결책”을 찾고 있는 많은 기업들에게 일종의 IT 전문 용어처럼 퍼져 나갔다.

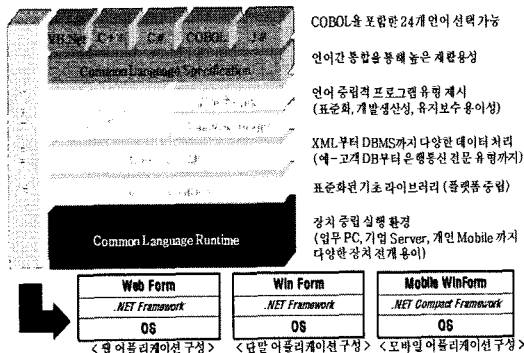
최근의 서비스 지향 아키텍처는 메시징 엔진(버스)을 통한 개발 방식을 검토하고 있다.



(그림 6) 엔터프라이즈 메시징 버스 형태

서비스 지향에 있어서 중요한 점은 서로 다른 시간에 만들어진 서로 다른 데이터 소스들을 신속하게 결합해서 새로운 서비스를 제공할 수 있다는 점이다.

마이크로소프트는 서비스 지향이 추구하는 비즈니스 민첩성과 백엔드 통합 및 재 사용성 같은 IT의 공유 도원도를 구현할 수 있다는 확신을 가지고 있고, 이를 위해 .NET 에서 제공하는 통합 웹 서비스 기술인 WCF(Windows Communication Foundation)와 BizTalk과 같은 솔루션을 만드는데 많은 인력과 시간을 투자를 하고 있다.



(그림 7) .NET 프레임워크 구조

한편 엔터프라이즈는 견고하고 표준화된 서비스 지향 방식에 집중하고 있는 동안, 사용자 웹은 브라우저를 통한 웹의 읽기와 쓰기에 집중을 해왔었다. 웹 2.0은 인터넷의 읽기/쓰기를 사용자가 생성하고, 저장하고, 이용하고, 교류하고, 토론 할 수 있게끔 한다. 이는 일반 대중 사용자들에 애플리케이션을 빠르고 쉽게 사용할 수 있게끔 한다.

웹 2.0에서도 비즈니스 수준의 개념을 적용하려는 시도를 하고 있고, 기술적으로 느슨한 결합의 메시징 접근을 HTTP PUT, GET을 하지만, 서비스 지향 아키텍처에서 접근하는 메시징 구현 방식과는 다르다. 웹 2.0에서는 브라우저 내에 Ajax 프레임워크의 마쉬업으로 서비스를 접근하거나 미들웨어 서버 또는 SaaS*로 부티의 메시징 전송으로 접근할 수 있다. 아키텍처 측면에서, SOA 와 웹 2.0의 접근은 비 동기 방식을 기반으로 느슨한 결합 메시징 전송을 기반으로 하는 측면에서 유사하다고 볼 수 있다. 그림 8은 SOA와 웹 2.0의 차이점을 보여 준다.

대상	사용자	엔터프라이즈
마켓용어	Web 2.0	SOA
애플리케이션	마쉬업	서비스 조합
UI	Ajax (Silverlight, Atlas)	Vista (Silverlight, WPF)
커뮤니케이션	REST (ESS)	웹 서비스 (WCF, Biztalk)
서비스	SaaS	Server (Exchange, SPS, SQL)

(그림 8) 서비스 지향 아키텍처와 웹 2.0 비교

4. SOA와 웹 2.0 비교

사용자 웹(웹 2.0)과 엔터프라이즈 웹(SOA) 둘 다

* 서비스로서의 소프트웨어(SaaS)는 하나 이상의 공급업체가 원격지에서 보유, 제공, 관리하는 소프트웨어를 뜻하며 공급업체는 하나의 플랫폼을 이용해 다수의 고객에게 소프트웨어서비스를 제공, 사용자는 이용한 만큼 돈을 지불하거나 월,년 단위의 이용료를 낼 수도 있다. (가트너)

적용할 수 있는 부분에 대해 상당한 가치를 가져다 줄 수 있다. 사용자 웹은 응답성과 확장성이 중요하고, 엔터프라이즈 웹은 보안과 신뢰성이 주된 이슈가 된다. 조직에서 현재의 모든 시스템을 웹 2.0 수준의 응답성과 유연성을 갖기 위해서 현재의 모든 시스템을 교체하기는 쉽지 않다. 기업은 현재 소프트웨어 기반의 IT 시스템을 지원할 수 있는 서비스들을 만들어 내고 웹 2.0 기반의 SaaS로 부터 제공되는 서비스를 이용해서 느슨한 결합의 메시징 전송시스템 기반의 소프트웨어 + 서비스 방식을 채택할 것이다. 이는 데이터 보안, 가용성, 응답성과 유연성을 그들의 조직과 파트너 및 고객에게 제공을 해 줄 수 있게 된다.



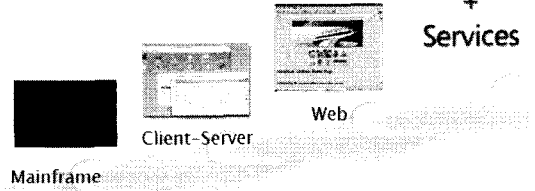
$$1+1 = 3$$

(그림 9) 소프트웨어 + 서비스

SOA와 웹 2.0의 결합 또는 소프트웨어 + 서비스의 조합 세상에서, 서비스들은 서비스 공급자들 또는 엔터프라이즈로부터 제공을 받아서 조합하여 새로운 서비스를 만들거나 디바이스에 매쉬업해서 안정되고, 유연한 서비스를 제공할 수 있다.

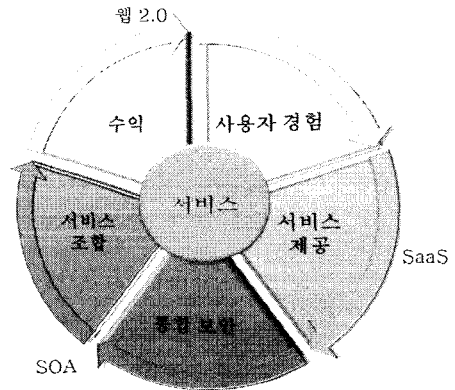
마이크로소프트는 "하나의 기술이 모든 곳에 적용되는 세상"은 오지 않고 소프트웨어의 기반의 서비스(SOA)와 SaaS 기반의 서비스 그리고 이를 이용하는 사용자들에게 새로운 사용자 경험을 제공해주는 서비스의 결합이 서너지 효과를 극대화 해 줄 수 있는 클라이언트/서버/서비스로 구성된 완벽한 서비스 플랫폼 기반이 기업에서 요구하는 시스템이 될 것으로 확신한다.

Software
+
Services



(그림 10) 웹 이후의 소프트웨어 + 서비스 세계

이러한 소프트웨어 + 서비스의 모델 구조는 그림 11로 표현될 수 있다.



(그림 11) 소프트웨어 + 서비스 모델

소프트웨어 + 서비스 모델의 구조를 하나씩 살펴보고 이를 제공해 줄 수 있는 마이크로소프트 솔루션에 대해 설명을 하고자 한다.

첫째, 사용자 경험에 대해 살펴보면 소프트웨어는 다양한 디바이스를 이용해서 사용자가 보다 손쉽게 이용을 할 수 있고, 사용자에게 보다 새로운 사용자 경험을 제공해 줄 수 있어야 한다.

브라우저와 같이 손쉬운 배포가 가능한 기술과 PC를 이용한 풍부한 사용자 경험 및 정보 사용자를 위한 오피스 등이 다양한 사용자 경험을 제공해 주고 있다.

그림 12는 이러한 사용자의 경험의 예를 보여준다.



(그림 12) 사용자 경험

마이크로소프트는 이중에서 웹 기술과 PC 클라이언트에 대한 차세대 사용자 경험의 솔루션으로 Silverlight와 WPF(Windows Presentation Foundation)라는 솔루션을 제공하고 있다. 보다 상세한 정보는 아래의 사이트를 참조하면 된다.

<http://silverlight.net/Default.aspx>

둘째, 서비스 제공은 기업의 비즈니스 모델에 따라 다양한 형태로 제공되어 질 수 있다.

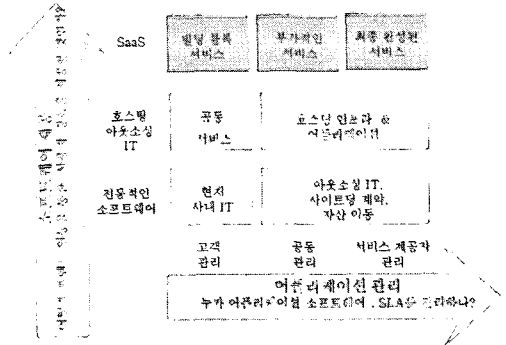
서비스 제공의 있어서 고려해야 할 부분은 이러한 서비스를 인소싱으로 할 것인지 아니면 아웃소싱으로 할 것인지를 결정하고, 서비스의 관리 포인터를 어떻게 가버넌스 할 지에 대한 부분도 함께 고려되어야 한다.

예를 들어 기업의 CRM 시스템은 Salesforce.com과 같은 SaaS 형태로 서비스를 제공받고, 핵심 차세대 업무는 사내의 빌딩 블록으로 자체 개발해서 서비스를 제공하고 애플리케이션을 관리하는 방식을 채택할 수 있다.

그림13는 서비스 제공에 있어서 고려할 수 있는 부분에 대해 간략하게 정리되어 있다.

셋째, 통합보안은 어떻게 신뢰성 있는 시스템의 서비스를 제공해줄 있게끔 디자인을 설계하는가는 IT 인프라 구축에서 있어서 핵심적인 고려사항 중에 하나이다.

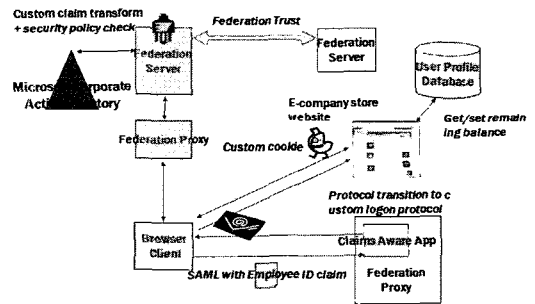
그림14는 직원 ID를 입력해서 SAML과 같은 보안 토큰을 이용하는 예를 보여준다.



(그림 13) 서비스 제공

보안 정책은 SSO의 보안 그룹 정책에 위배되는지를 확인하고 서비스에 제공을 가능하게끔 해준다.

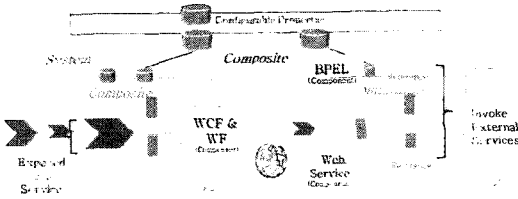
마이크로소프트는 통합 보안 솔루션으로 Active Directory Federation Services, Live ID 와 Cardspace 솔루션을 제공해준다.



(그림 14) 통합 보안 예

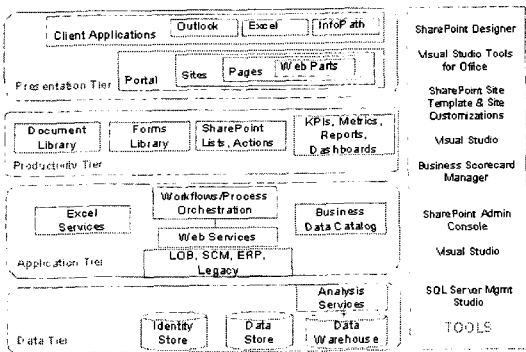
넷째, 서비스 조합은 서비스를 생성하고 나면, 더욱 복잡한 서비스, 애플리케이션, 여러 기능을 동시에 활용하는 비즈니스 프로세스 등으로 조합을 할 수 있습니다. 서비스는 서로 독립적으로 존재할 뿐만 아니라 IT 인프라에 대해서도 독립적이기 때문에, 상당히 유연하게 조합되고 재사용될 수 있다. 비즈니스 프로세스가 발전해감에 따라 비즈니스 규칙과 프랙티스도 기반 애플리케이션의 한계에 제약 없이 조정될 수 있다. 아래의 그림15는 서비스 조합의 형태를 보여준다.

마이크로소프트는 서비스 조합의 솔루션으로 OBA를 제공해준다.



(그림15) 서비스 조합의 형태

OBA(Office Business Application)는 사용자들이 사용하는 관련 정보, 문서, 애플리케이션 및 사람에 대한 액세스를 하고 상호 작용을 하며, 이들을 관리 및 공유해서 더 빠르고 바람직한 의사 결정과, 팀 전반에서의 효과적인 지식 공유 및 능률적인 비즈니스 프로세스를 가능하게 한다. 다양한 비즈니스 업무의 서비스 조합에 적용할 수 있는 레퍼런스 솔루션 아키텍처를 함께 제공해준다. 그림 16은 Office Business Application으로 각 티어별로 구축할 수 있는 방안의 예시를 볼 있다.



(그림 16)오피스 비즈니스 애플리케이션 가능

보다 상세한 솔루션의 설명은 아래의 사이트를 참조하면 된다.

<http://www.microsoft.com/korea/msdn/library/ko-kr/dnbdca/html/OBARAPSCM.aspx>

마지막으로 수익은 기업에서 소프트웨어 + 서비스 모델을 적용하여 여러 가지 방안으로 창출할 수 있다.

예들 들면, 전통적인 트랜잭션 기반의 매출 구조 방식이나 서비스 구독 방식을 통한 수익 증대, 광고를 통한 비즈니스 수익 창출 등이 가능할 수 있다..

5. 새로운 기회들

혼란의 시기는 새로운 비즈니스 기회들과 새로운 시장 및 수익 모델을 만들 수 있다.

IT의 아웃소싱이나 새로운 도구들이나 소프트웨어는 내부 생산성을 향상시키고 협력을 강화해서 엔터프라이즈 기업의 비즈니스 기회를 제공해줄 수 있다.

현재 기업에서 제품 디자인부터 고객이 블로그나 위키 또는 토론에 참여시켜서 혁신과 개발에 대한 다양한 의견을 반영하려는 시도를 하려는 움직임이 나타나고 있다.

직원 교육에 있어서 비디오, VOIP, 메시지, 채팅, 모바일 기술을 이용하여 교육진행에 따른 개방성과 참여도를 증진시켜서 비용과 소요시간 절감효과를 가져온다.

기업 내.외부의 협력이 강화될 수 있다. RSS, 블로그, 위키를 통한 실시간 정보 전달 및 공유를 통한 보다 투명한 기업 환경이 조정되고 주주 입장에서 회사에 대한 신뢰도가 향상될 수 있다. 클라우드 소싱을 적극활용해 기업 내.외부에 존재하는 정보 및 아이디어의 원천을 확보하여, 기술 연구 및 각종 업무에 전문가의 지식과 노하우 활용이 가능하게 된다.

또한, 기업의 엔터프라이즈 마케팅에 있어서도 광고 기반의 모델을 적용하여 돈을 벌어들이는 수익 센터로의 변환도 가능하게 된다.

마지막으로, 웹 2.0 시대에서 기업은 기 투자된 자산(소프트웨어)와 클라우드 서비스를 이용하여 보다 다양한 서비스의 조합과 사용자 경험을 통해서 새로운 수익창출을 위한 비즈니스 모델을 준비해야 할 것이다.

참고 문헌

- [1] Enterprise 2.0 : The Dawn of Emergent Collaboration
- Andrew P. McAfee
- [2] MS SOA 기술 백서 : 손 정 민
- [3] Web 2.0 경제학 : 김 국 현
- [4] The Architecture Journal 12

◎ 저자 소개 ◎



손 정 민

1994년 한국외국어대학교 졸업 (MIS 석사)

1994~1999 LGCNS 소프트웨어 엔지니어

1999~2002 티맥스 소프트 기술 팀장

2002~2003 액션츄어 컨설턴트

2003~현재 한국마이크로소프트 아키텍처 전도사

관심분야: 분산 미들웨어 시스템, 차세대 UX(User Experience)