

웹2.0을 위한 Ajax 플랫폼

(주)인스웨이브시스템즈 ■ 어 세 롱

1. 서론

최근 각광받고 있는 Web 2.0의 중요한 특징인 Web의 플랫폼화를 구현하는 필수기술인 Ajax는 인터넷 비즈니스를 위한 웹 사이트 구축에서는 물론 기업용 애플리케이션 개발에서도 중요한 요소가 되고 있다. 그러나 Ajax기술은 Web 2.0에서 요구되는 다양한 화면을 구현하기 위해 복잡한 스크립트를 사용해야 하는 기술적인 어려움과 그에 따른 애플리케이션 성능 및 개발 생산성 저하를 초래하는 경향이 있어 기업용 시스템 개발 프로젝트에 적용하는데 어려움을 겪고 있다.

따라서 Ajax 기술을 기업 시스템 개발 현장에 적용하여 Enterprise 2.0 구현을 용이하게 하기 위해서는 새로운 개발 플랫폼과 개발 도구가 필요한 시점이다. 본 소고에서는 저자가 인스웨이브 시스템즈의 대표로서 Ajax 엔진과 WYSIWYG 개발 도구를 통합한 Ajax 솔루션인 웹스퀘어(WebSquare, <http://www.websquare.co.kr>)의 개발을 추진하면서 고려하였던 내용을 바탕으로 Ajax 기술에 대한 분석과 적용상의 문제점, 그리고 이를 극복하기 위한 기술적 방안을 제시하고자 한다. 이를 통해 애플리케이션 개발 현장에서 체계적이고 용이하게 Ajax 기술을 적용하기 위해 필요한 Ajax 구현 플랫폼의 요건과 개념적인 기술 구조를 설명하고 Ajax 플랫폼이 갖는 S/W 산업에서의 의미와 역할을 분석해 보고자 한다.

2. Web 2.0과 Ajax

2.1 Web 2.0의 확산

2.1.1 Web 2.0의 확산

2001년 닷컴 버블 붕괴 이후에도 생존하면서 지속적으로 성장한 구글, 아마존닷컴 등과 같은 성공한 인터넷 기업들이 제공하는 서비스가 과거의 닷컴 기업들과 어떠한 차별화된 특징을 가지고 있는지 비교하면서 그 개념이 처음 정의된 Web2.0은 이후 인터넷과 비즈니스 및 기술의 발전 방향을 제시하는 실제적인 패

러다임으로 받아들여지고 있다.

사용자가 직접 자신이 원하는 형태로 홈페이지를 조절할 수 있도록 한 싸이월드나 사용자간의 질의/응답을 바탕으로 한 네이버의 지식 검색 그리고 사용자에 의해 만들어지는 인터넷 백과사전 위키피디아 등은 사용자의 참여에 기반 한 Web 2.0의 사례로 자주 언급된다. 나아가 전 세계적으로 새로운 커뮤니케이션과 여론 형성의 모델이 되고 있는 블로그의 확산이나 사용자가 선택한 주제에 대해 변경된 콘텐츠를 Deliver하는 새로운 신디케이션 모델인 RSS, 단순한 텍스트를 넘어 다양한 멀티미디어를 사용자가 직접 제작하여 게시하는 UCC의 예에서 보듯 이제 인터넷에서 정보와 서비스를 생산하고 소비하는 주체가 소수의 독점적 공급자에서 절대 다수의 사용자에게로 이동하고 있음을 알 수 있다.

이러한 웹의 변화가 가능했던 것은 웹에서 사용자가 원하는 것을 할 수 있는 환경이 구성되었기 때문이다. 즉 웹이 단순한 정보 전달의 매체에서 하나의 플랫폼으로 변화하고 있다는 것이다.

이러한 변화(웹의 플랫폼화)의 급물살은 이제 웹이라는 플랫폼 위에서 기존에 PC에서나 가능하였던 다양한 S/W를 사용할 수 있도록 함으로써 S/W 산업의 생산과 유통 구조를 변화시키는 방향으로 나아가고 있다. 예를 들어 구글은 웹 기반 워드프로세서인 라이틀리(Writely)와 Spreadsheet을 통합한 새로운 소프트웨어 패키지(Docs&Spreadsheets)를 서비스하기 시작하였다. 이제 데스크톱 위에서 특정 OS에 기반한 오피스 프로그램을 설치한 후 사용해야했던 S/W를 이제는 웹을 통해서도 이용할 수 있게 된 것이다. 지금까지 윈도우즈 OS는 단순히 다양한 애플리케이션 S/W를 사용할 수 있도록 해주는 환경뿐 아니라, 모든 소프트웨어와 하드웨어를 자신을 중심으로 구성되도록 이끄는 사실상의 시장 표준이었다. 이에 비해 플랫폼으로서의 웹은 서비스를 제공하고 제공받는 하나의 유통공간의 의미가 강하다. 인터넷을 기반으로 특정사업자

의 플랫폼으로부터 자유로운 애플리케이션을 제공하고 인터넷이라는 공개된 공간을 통하여 사용자와 개발자가 만나고 공유하고 참여함으로써 새로운 가치를 제공할 수 있게 된 것이다. 이제 마이크로소프트(MS)가 OS플랫폼을 기반으로 하는 S/W 기업이라면 구글은 웹을 기반으로 하는 S/W 사업자로 변화해가고 있는 것이다.

이러한 변화는 기업용 S/W 산업에도 나타나고 있다. 세일즈포스닷컴은 웹을 통하여 S/W를 서비스로 제공하는 SaaS(Software as a Service)를 통하여 인상적인 성공을 거두고 있다. 이러한 시도는 S/W의 새로운 유통 및 수익 모델로써 급격히 확산되고 있으며 기업용 S/W 시장을 빠르게 변화시키고 있다. 특히 세일즈포스닷컴은 다양한 기능의 웹 서비스를 제공하는 웹 S/W를 사고 팔 수 있는 마켓플레이스와 웹 S/W 개발 툴을 제공하면서 S/W 생산과 유통에 있어 웹 플랫폼을 바탕으로 한 참여와 개방이라는 Web 2.0의 원리를 적용하려는 새로운 시도를 하고 있다.

이러한 웹 플랫폼을 바탕으로 한 S/W 산업의 변화는 앞으로 더욱 급격히 빨라질 것으로 예상되고 있다. 마이크로소프트(MS)도 라이브 전략을 통해 다양한 S/W를 웹을 통해 제공하고 있으며 오라클, IBM 등도 자사의 서비스를 웹을 통하여 제공하려 하고 있다. 이제 Web 2.0은 S/W 산업을 새로운 패러다임으로 바꾸고 있으며 이러한 변화는 인터넷을 바탕으로 한 S/W 산업의 새로운 발전 가능성을 내포하고 있다.

2.1.2 Web 2.0의 특징

정보의 생산 및 유통 방식을 변화시키고 새로운 인터넷 비즈니스의 출현을 가능하게 한 웹의 변화는 단순히 정보 전달의 매개체로서 활용되어온 기존 Web과는 다른 다음과 같은 Web 2.0의 새로운 특징들에 기인하고 있다.

• Web의 플랫폼화

개인과 기업용 시장의 다양한 S/W들이 서비스의 형태로 웹을 통해 제공되기 시작하면서 많은 기관과 보고서들이 웹이 S/W의 플랫폼이라고 부르고 있다. 기존의 Web은 PC의 플랫폼에서 벗어나지 못했다. 그러나 웹에서 구글의 Docs&Spreadsheets와 Picasa로 문서와 사진을 편집하고 자신이 만든 블로그에 올릴 수 있다. 즉 PC에서 가능한 모든 작업들이 Web이라는 환경 즉 Web 플랫폼에서 가능해지고 있다.

하지만 지금까지 윈도우즈 OS에서 느껴왔던 플랫폼의 의미를 생각해 볼 때 웹이 플랫폼으로서 가지는 의미는 차이가 있다. 윈도우즈 OS는 단순히 다양한 애플리케이션 S/W를 사용할 수 있도록 해주는 환경뿐 아니라, 모든 소프트웨어와 하드웨어를 자신을 중심으로 구성되도록 이끄는 사실상의 시장 표준이었다.

하지만 웹 플랫폼에서는 더 이상 PC라는 환경과 특정 OS나 애플리케이션에 구매 받지 않아도 된다. 이를 통해 웹 기반 S/W는 특정사업자의 플랫폼으로부터 자유로운 애플리케이션을 제공하며 인터넷이라는 공개된 공간을 통하여 사용자와 개발자가 만나고 공유하고 참여함으로써 새로운 가치를 제공할 수 있는 환경을 제공하고 있다.

• 참여로서의 웹

기존의 Web에서는 서비스 제공자나 특정한 그룹의 사람들만이 서비스를 제공했었다. 그러나 Web 2.0에서는 사용자가 정보와 서비스의 소비자로서의 수동적인 위치에 벗어나 적극적인 참여에 의한 생산자로서의 역할을 수행하게 되었다. 일부 서비스 제공자에 의한 일방적이고 제한적인 정보 제공의 한계를 극복하기 위해 사용자의 적극적인 참여로 다양한 정보나 서비스를 제공하는 사례는 일반화되고 있다. 사용자가 블로그 등을 통해 개인의 지식과 의견을 인터넷에 올리는 것에서 나아가 인터넷 사용자의 참여를 통해 대중의 집단 지성을 방대한 분야의 전문지식으로 쌓아가고 있는 인터넷 백과사전 위키피디아의 예에서 보듯 Web 2.0에서는 기존의 Web 서비스 제공자들이 제공하지 못했던 다양한 주제들과 방대한 지식을 제공할 수 있게 되었다. 최근에는 텍스트 기반의 정보에서 탈피해 그림, 음성, 동영상 등을 제작 유포하는 UCC(User Created Content) 열풍으로 이어지며 사용자 참여에 의한 인터넷 서비스와 비즈니스의 다양성을 넓혀가고 있다.

• 공유로서의 웹

Web 2.0에서는 서비스의 사용자나 제공자가 자신의 정보나 서비스를 다른 서비스 사용자나 제공자가 사용할 수 있도록 하여 새로운 서비스를 만들어 낼 수 있도록 하고 있다. 즉 서비스의 개방과 정보 공유를 통해 새로운 서비스를 재생산하여 웹의 다양성을 확대해 나가고 있다. RSS서비스는 이미 구글이나 MS는 물론 국내의 포털들이나 신문사들에 의해 제공되어 사용자들이 새로운 정보를 얻기 위해 개별사이트를 방문할 필요 없이 관심 있는 분야를 선정하면 새로운 업데이트가 일어날 때 마다 자동으로 그 내용이 사용자에게 전달되도록 하는 사용자 측면의 정보 공유의 사례이다. 또한 구글이나 네이버 등의 인터넷 기업들은 자신들의 서비스(구글맵, 지식검색)의 API를 공개

하고 이를 사용할 수 있도록 허용하고 있다. 이러한 서비스 제공자 측면의 정보 공유는 Web Service나 Open API의 형태의 규약을 통해 체계적으로 확대되어 데이터와 서비스의 재사용성을 높이고 웹 서비스의 내용과 다양성을 확대 재생산 할 수 있도록 하고 있다.

• 개방으로서의 웹

Web 2.0에서는 정보가 생산과 소비가 개인화 되고 있다. 정보 제공자가 제공하는 정보는 사용자에 의해 취사선택되고 있으며 다양하고 방대한 양의 정보가 사용자에 의해 만들어지고 있다. 기존 웹에서는 일부에게 독점되었던 정보의 생산을 다양한 사용자 계층으로 분산시키고 개인의 관심사를 중심으로 개인화된 정보의 소비가 이루어지고 있다. 또한 개인의 관심사를 중심으로 한 다양한 커뮤니티가 활성화되고 있으며 기업은 개인화된 제품과 서비스에 대한 정보를 전달할 수 있게 됨으로써 기존의 매스마케팅에 의한 소비 활동에도 커다란 변화를 일으키고 있다.

이러한 점에서 “웹은 애플리케이션들이 만들어지고 제공되고 돌아가도록 하는 새로운 아키텍처이자, 사람들이 만나고 참여하며 콘텐츠와 애플리케이션의 소비와 생산이 함께 이루어지는 커뮤니티, 그리고 비즈니스 프로세스와 가치전달방식의 변화로써 열린 생태계에서 상호작용과 외부성의 효과를 극대화하는 비즈니스의 장”으로 언급한 가트너의 설명은 시사하는 바가 크다(Gartner, 2005.12 ‘Findings from the Emerging Trends and Technologies’ research meeting).

2.1.2 Web 2.0의 기술적 배경

Web 2.0의 변화는 Ajax, RSS, Mash-up 및 Folksonomy와 같은 인터넷 기술을 바탕으로 하고 있다. 특히 Ajax를 기반으로 한 웹의 플랫폼화는 급속히 보급되고 있는 광대역 인터넷 망 위에서 다양한 S/W와 서비스를 포함하면서 새로운 Web 2.0 서비스 개발의 핵심적 기술 기반이 되고 있으며 나아가 기업용 애플리케이션의 개발에 있어서도 사용이 급속하게 확산되고 있다.

• Ajax

Ajax는 Asynchronous JavaScript And XML의 약자이다. Ajax는 웹의 플랫폼화를 가능하게 하는 기술적 토대로써 자바 스크립트와 XML을 이용한 웹 화면 구성 기술이다. Ajax의 첫 번째 기능은 비동기 통신을 통해 빠른 서비스의 제공이 가능하도록 한다. 예를 들면 지도 서비스를 받을 경우, 서버 측으로부터 필요한 정보만을 선택적으로 제공받으며 비동기 통신을 통해

당장 화면구성에 필요하지 않더라도 가까운 주변지역의 지도정보를 백그라운드에서 수신하는 기능을 제공함으로써 빠른 화면 전환이 가능하도록 한다.

Ajax의 두 번째 기능은 사용자의 경험이 기반이 되는 유연한 사용자 환경을 구현할 수 있도록 하는 것이다. Drag & Drop 등을 통해 화면을 조작할 수 있는 데스크톱 환경과 같이 웹에서도 자신이 원하는 형태로 화면을 구성 할 수 있도록 한다. 이러한 환경에서 이용자는 다양한 웹 기반 애플리케이션들과 콘텐츠들을 재구성하여 원하는 형태의 웹 페이지를 구성함으로써 원하는 서비스와 콘텐츠를 한 화면을 통해 제공할 수 있다.

• RSS

RSS는 Really Simple Syndication의 약자이다. RSS는 사이트의 콘텐츠 일부 또는 전체를 다른 서비스에서 이용할 수 있도록 해주는 콘텐츠 신디케이션 기술이다. 다양한 웹 사이트 상의 콘텐츠를 요약하고, 상호 공유하고 주고받을 수 있도록 만든 표준이다. 기존의 Web은 사용자가 정보를 찾기 위해서는 해당하는 사이트에 직접 가서 정보를 얻어 왔다. 그러나 RSS를 이용하면 사용자는 RSS리더기를 이용하여 사용자가 설정해준 주소에서 원하는 정보를 가져올 수 있다. 이 RSS는 정보의 재사용과 정보의 확산을 가능하게 하였다.

• Mash-up

Mash-up은 별개의 콘텐츠 및 테크놀로지를 하나로 조합하는 형태이다. 최근 제공되는 많은 웹 기반 서비스는 API의 공개를 통한 Mash-up작업을 통해 만들어지고 있다. Open API는 자사의 Web 서비스 API를 공개하는 것으로 API의 공개는 사실 기술이 아닌 사업자의 선택이다. API의 공개는 웹 기반 서비스 개발자들이 레고 조각을 맞추어 나가는 것처럼 사업자의 다양한 서비스를 조합하여 새로운 서비스를 만들어 가도록 함으로써 웹 기반 서비스의 개발을 블록 쌓기와 같이 형태로 할 수 있는 환경을 제공하며, 새로운 웹 기반 서비스의 빠른 개발과 확산을 가능하게 한다.

• Folksonomy

Folksonomy는 자유롭게 선택된 키워드를 사용해 구성원이 함께 정보를 체계화하는 방식을 의미하는 신조어이다. 기존의 Web과 다른 점은 사용자들이 어떤 정보에 개별적 의미를 부여함으로써 새로운 분류체계를 작성하는 것이다. 이러한 사용자 정보에 의미를 부여하기 위해서는 태깅이 사용된다. 이것으로 인해 사

용자는 자기가 원하는 정보의 중요성과 우선순위와 의미를 부여할 수 있게 되었다. 따라서 범람하는 인터넷 정보에서 의미 있는 정보를 구분해 내기 위한 수단을 제공한다.

2.2 Web 2.0의 기술적 이슈 및 해결방안

2.2.1 Web 2.0의 기술적 이슈

Web 2.0의 기술적 기반을 이루는 Ajax의 복잡성으로 인한 낮은 생산성과 유지 보수의 어려움은 새로운 Web 비즈니스에서 요구하는 다양한 소프트웨어와 애플리케이션을 구축하기 위한 기술로 적용하는데 장애로 작용하고 있다.

• 복잡한 개발 환경 및 낮은 생산성

Web 2.0에서의 소프트웨어 개발은 기존의 Web 개발처럼 정형화 되지 않아 기존의 Web 애플리케이션과 동일한 방법으로 개발되고 있다. 현재까지 Ajax기반의 Web 애플리케이션 개발도구가 없는 상황에서 Web 2.0 비즈니스를 위해 더욱 복잡해진 화면 개발을 수작업 방식으로 구현하고 있다. 이에 따라 Web 화면의 컴포넌트와 기능은 모듈화 되지 못하여 코드의 재사용률이 떨어져서 개발생산성을 저하시키는 원인이 되고 있다. 또한 이렇게 개발된 소프트웨어의 품질이 저하 되고 애플리케이션에 대한 통제 및 추적 관리가 어려워져 유지보수 비용을 증대 시키고 있다. 따라서 Ajax 기반의 애플리케이션을 빠르고 쉽게 개발하고 관리할 수 있는 도구가 필요하다.

• 기업 환경 적용의 어려움

Ajax 기술은 사용자 화면의 풍부성과 다양한 기능 및 성능으로 등의 장점은 기업용 애플리케이션 구현에 다양하게 활용될 수 있다. 또한 Web 2.0 개념의 인터넷 비즈니스를 자사의 서비스에 접목하고자 하는 기업들의 요구에 대응하기 위해서도 Ajax 기술의 기업 환경에의 적용은 필수적인 것으로 예상된다. 그러나 기업의 시스템은 안정성과 성능이 검증되지 않은 새로운 신기술의 도입을 꺼리는 경향이 있다. 따라서 일정한 수준의 안정성과 성능이 검증된 Ajax 기반의 Framework의 도입이 필요하다.

• 자바스크립트의 남용

Web 2.0의 대표 기술인 Ajax는 자바 스크립트가 중심적인 역할을 수행한다. 자바 스크립트는 Ajax의 장점인 다양한 UI 구성을 위한 동적 HTML을 구현하고 모든 Web 컨트롤을 처리하기 위하여 사용되는 핵심 기술이다. 그러나 자바스크립트는 다양한 화면 구성 및 업무 처리를 위해 자의적으로 확장될 수 있으며

이는 JavaScript의 남용으로 이어지기 쉽다. 이런 자바 스크립트의 남용은 다음과 같은 치명적인 오류를 발생 시킬 수 있다.

첫째, 자바 스크립트는 불명료한 문법 구조로 인해 오류 가능성이 높으며 HTML 태그와 혼재된 과도한 JavaScript는 소스 코드의 가독성을 떨어뜨리고 개발 및 유지보수의 어려움을 가중시키고 이로 인해 개발 작업이 늦어지거나 개발 오류를 양산한다.

둘째, JavaScript는 브라우저의 처리 속도를 느리게 할 수 있다. 복잡하고 많은 양의 JavaScript 코드는 과도한 시스템 자원을 사용하여 시스템 부하를 증대시키고 브라우저 내의 데이터 처리 속도를 지연시켜 Web 애플리케이션의 성능을 저하시키기 쉽다.

따라서 개발된 UI Component를 재활용하고 구조화된 Web 화면 처리 플랫폼을 제공하여 JavaScript의 남용을 방지하고 표준화된 구조로 Web 화면을 개발할 수 있도록 하는 개발 도구가 필요한 실정이다.

• Web 2.0기반 악성 코드 확산

Web 2.0도 악성코드에 대해서는 안정성이 취약하다. 특히 Web 2.0의 클라이언트 프로그래밍에 사용되는 Ajax의 JavaScript는 악성코드에 쉽게 노출되는 문제점이 있다. 예를 들어 악의적인 사용자가 동적으로 생성되는 웹페이지에 Html 태그나 스크립트를 포함시키면 정상적인 사용자가 그 페이지에 접근했을 때 그 비정상적인 데이터가 정상적인 사용자의 브라우저에서 실행되면서 문제를 발생시키는 XSS(Cross Site Script) 보안위협이 발생할 수 있다.

이에 따라 악성코드로 사용될 수 있는 JavaScript를 제어하고 악성코드의 침투를 모니터링 할 수 있는 Web 플랫폼이 요구되어진다.

2.2.2 Web 2.0의 기술적 이슈 해결방안

기업용 애플리케이션의 개발에 Ajax 기술을 활용하는데 발생하는 문제점을 해결하고 Web 2.0 서비스를 위해 필요한 다양한 기능을 지원하는 웹 S/W를 빠르고 편리하게 개발하기 위해서는 안정적이고 개발 생산성이 높은 Ajax기반의 개발 프레임워크가 필요하다. 즉 성능과 안정성이 검증된 Ajax 처리 플랫폼을 제시하여 표준화된 Web 2.0 UI 개발 구조를 제시하고 이러한 애플리케이션을 신속히 개발할 수 있도록 지원하는 WYSIWYG 개발 도구를 제공함으로써 Ajax의 활용 범위를 확대하고 개발 및 유지 보수 생산성을 증대시킬 수 있을 것이다.

다음은 이러한 Ajax 기반의 개발 프레임워크의 구성 요소이다.

- Ajax기반 플랫폼

Ajax 기술의 특징인 비동기 통신을 통한 UI성능의 향상, 네트워크 트래픽의 감소, 클라이언트 개발의 분리화 C/S와 같은 강력한 사용자 환경의 구현이라는 장점을 그대로 유지하면서 UI 컴포넌트의 모듈화가 가능한 구조화된 문법 구조를 제공하며 정의된 화면 구성과 처리를 신속하고 안정적으로 다양한 브라우저상에서 구현할 수 있는 Ajax 처리 엔진이 제공되어야 한다.

- Plug-in 기반의 재사용 가능한 UI Component

Ajax 기반의 웹 애플리케이션을 개발할 때 개발자들이 어려움을 느끼고 실제 개발 공수가 가장 많이 투입되는 부분이 UI 개발이다. 이 문제를 해결하기 위해서는 기본적인 UI 컴포넌트를 제공하고 프로젝트 현장에서 개발자가 개발한 UI 요소를 컴포넌트화 할 수 있도록 하여 재사용이 가능하도록 하여야 한다. 이렇게 함으로써 Ajax 기반 애플리케이션의 개발 난이도를 감소시키고 개발 생산성을 증대시킬 수 있다. 또한 이러한 Plug-in 구조는 3rd 벤더에 의한 컴포넌트 개발을 촉진시켜 다양한 기능의 컴포넌트를 선택하여 사용할 수 있게 함으로써 웹 S/W 개발 산업의 협업 구조를 발전시킬 수 있는 기술적 기반이 될 수 있다.

- Ajax 플랫폼 기반의 애플리케이션 개발 도구

WYSIWYG 개발 기능을 기반으로 한 4GL 개발 도구의 강력한 개발 생산성과 편의성을 동일하게 제공함으로써 Ajax 애플리케이션의 낮은 개발 생산성을 보완할 수 있다. 물론 이를 위해서는 구조화된 Ajax 기반의 플랫폼이 전제되어야 한다. 이 개발 도구를 통하여 개발자는 JavaScript의 사용을 최소화 하면서 빠

르고 편리하고 안정된 Ajax 애플리케이션을 개발, 테스트하고 전개 할 수 있다. 또한 화면 디자인과 프로그래밍을 하나의 개발 도구에서 분담할 수 있도록 하여 웹 디자이너의 생산성을 높이고 우수한 디자인의 화면이 제작될 수 있도록 하여야 한다.

- Plug-in 개발도구

특히 재사용 가능한 UI 컴포넌트의 제작을 위한 WYSIWYG 기반의 Plug-in 개발 도구를 제공함으로써 외부 개발자나 3rd 벤더에 의해 다양한 Web 2.0 기능을 지원하는 컴포넌트의 개발과 유통을 활성화하여 Ajax 플랫폼의 기능을 강화하고 적용 범위를 확대할 수 있다.

3. Ajax 플랫폼의 기술 구조

이제까지 살펴 본 Web 2.0을 위한 웹 애플리케이션의 요건을 기반으로 이제 Ajax 플랫폼의 기술적인 구조와 필요 기능을 정리할 수 있을 것이다.

우선 Ajax 플랫폼은 Web 응용프로그램을 실행하는 구조화된 Ajax 엔진을 지원하여야 한다. 이를 통해 코드의 재사용성을 보장하고 S/W의 성능과 약성 코드로부터의 안전을 확보할 수 있을 것이다. 또한 이러한 Ajax엔진을 기반으로 애플리케이션을 쉽게 개발할 수 있도록 지원하는 개발도구가 유기적으로 결합되어야 한다. 이를 통해 Ajax 기반 Web 애플리케이션 개발의 생산성 저하 문제점을 극복할 수 있다. 그리고 엔진과 개발 도구 모두 제3자가 개발하는 기능이나 서비스를 쉽게 추가할 수 있는 구조와 수단을 제공하여야 한다.

이를 정리하여 보면 Ajax 플랫폼의 구성 요소는 다

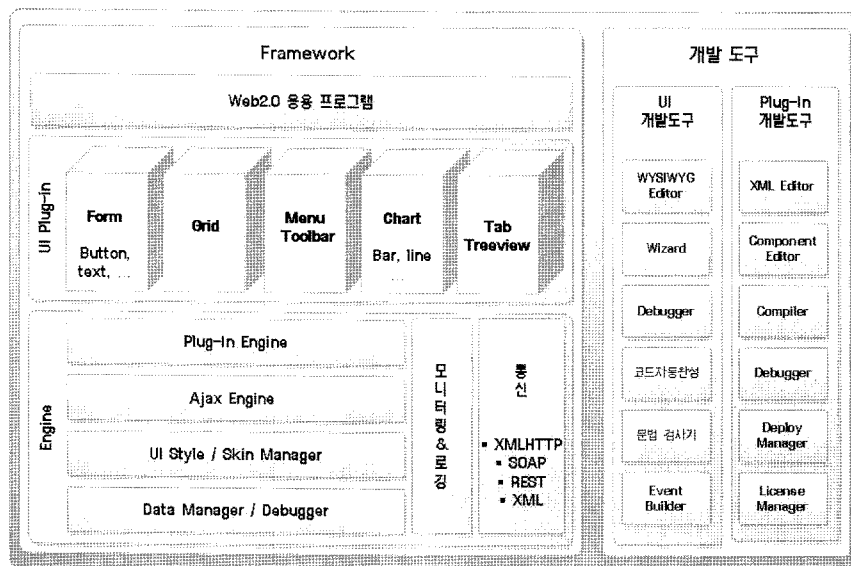


그림 1 Web 2.0 애플리케이션 개발 플랫폼 및 개발 도구 구조도

음과 같다.

- Ajax 플랫폼
 - Engine
 - UI Plug-in
- 개발 도구
 - WYSIWYG방식의 UI개발 도구
 - Plug-in 개발 도구

3.1 플랫폼

플랫폼은 Ajax기반 Web 2.0 응용 프로그램을 실행시켜주는 실행 모듈(Runtime)로써 Internet Explorer, Firefox, Opera와 같은 주요 웹브라우저에서 실행되어야 한다. 플랫폼은 UI를 배치하고 서버와 통신을 관장하는 Engine부분과 Grid, Chart와 같은 UI Component의 모음인 UI Plug-in으로 구성된다.

· Engine

Engine은 Web 2.0 응용 프로그램을 기동시키는 실행 환경으로 Ajax Engine, Plug-in Engine, UI Style, Skin Manager, 통신 모듈, Data Manager, Logger, Debugger, Monitor 등으로 구성된다.

- Ajax Engine : Ajax Engine는 JavaScript와 XMLHttpRequest 기술을 결합하여 Internet Explorer, Firefox, Safari, Opera와 같은 주요 웹브라우저에서 실행 가능한 표준기술 기반의 RIA를 구현·제공하여야 한다. 이를 위하여 Ajax Engine은 UI Style, Plug-in Engine, Skin Manager 및 통신 모듈이 브라우저에 독립적으로 동작할 수 있도록 지원하는 추상화 계층을 제공한다. 또한 Cookie 및 Session 처리를 지원하는 공통 라이브러리를 지원해서 다양한 응용프로그램을 개발할 수 있도록 지원한다.
- Plug-in Engine : Plug-in Engine은 화면 UI컴포넌트의 기본 단위인 Plug-in을 실행하고 관리할 수 있도록 하는 UI Rendering Engine이다. Plug-in Engine은 화면 layout을 결정하고 Plug-in을 배치하고, 각 Plug-in의 Lifecycle을 관리한다. 또한 Plug-in의 상태정보를 저장하고, 설정하는 기능을 제공해서 사용자의 경험에 충실한 동적인 웹 응용프로그램을 구성할 수 있도록 지원한다. 특히 플랫폼에서 제공하는 표준 Plug-in Spec을 구현한 모든 Plug-in을 지원하여 다양한 사용자에게 의한 Plug-in개발이 가능하도록 할 수 있으며 이를 통해 다양한 3rd Party Plug-in의 추가가 가능하며 협업에 의한 프로그램 개발 생산성을 높일 수 있다.

- UI Style : UI Style은 일관성 있고 다양한 디자인을 적용할 수 있는 표준 CSS를 지원하며, 또한 Plug-in에 따른 확장 가능한 Stylesheet를 추가로 지원하여, UI Plug-in에 따른 다양한 디자인을 지원한다.
- Skin Manager : UI Style이 단위 프로그램에 Stylesheet을 적용하는 것이라면 Skin Manager는 전체 웹 프로그램에 디자인 및 서식을 적용할 수 있도록 지원하는 모듈이다. 웹 응용프로그램을 디자인 하는 디자이너는 다양한 디자인의 Skin 제작을 통해서 동일한 내용의 페이지를 전혀 다른 형태의 UI로 변화시켜서 서비스를 제공하는 것이 가능하다.
- 통신 모듈 : 통신 모듈은 서버와 상호 작용을 위한 Ajax architecture의 핵심 모듈인 XMLHttpRequest를 지원한다. 특히 XMLHttpRequest를 추상화하여 다음과 같은 연동모듈을 제공한다.
- SOAP : SOA를 지원하기 위한 WSDL 및 SOAP를 지원
- REST : Open API를 통한 Mash-up에서 주로 활용되는 REST 지원
- JSON 연동 : JSON연동을 위한 POST방식의 Servlet/PHP/ASP 연동
- XML-RPC : 비표준 XML통신을 위한 XML-RPC
- PKI : 은행, 보험사, 증권사와 같은 금융기관 연결에 사용되는 공인인증서(PKI)기반 암호화 및 서명 지원
- SSL : 보안 통신을 위한 SSL 지원
- Plain text : 기타 비표준 형태의 Plain text 통신을 위한 확장 API 제공
- Data Manager : Data Manager는 통신 모듈에서 필요로 하는 다양한 형태의 데이터를 처리하기 위한 XML, JSON API를 제공한다. 이를 통해서 응용프로그램의 개발자는 별도의 SOAP XML이나 JSON의 규약이나 복잡한 API에 대한 지식이 없이도 쉽게 이러한 Data를 사용할 수 있다. 또한 Data처리에 필수적인 입력 값 검증이나 변환기능을 제공하기 위한 Formatter 및 Validator를 제공하여 숫자, 날짜, 통화, 주민번호, 전화번호와 같은 데이터의 변환기능 및 필수 입력 값에 대한 검증 기능을 제공한다. 특히 필수 입력 항목 검증 기능은 확장 API를 제공하여 단순히 입력 여부 검증 이상의 다양한 형태로 사용이 가능하며, Skin Manager과 결합하여 에러 발생 시 화면 표

시 기능을 제공한다.

- **Logger** : Logger는 응용 프로그램을 개발하는 개발자가 웹브라우저에서 실행되는 프로그램에 로그를 남길 수 있도록 API와 Console을 제공한다. 또한 운영환경으로 이관된 경우 환경변수 설정만으로 이러한 로그의 생성을 막을 수 있는 로그 수준 관리 Framework을 제공한다.
- **Debugger** : Debugger는 응용프로그램의 버그를 테스트 환경에서 프로그램을 실행하면서 확인할 수 있도록 브라우저의 Debugger와 통합된 Debugger를 제공한다. 이를 통해 개발자는 Breakpoint, Variable Watcher 등의 기능을 활용해서 복잡한 Web 2.0 응용프로그램을 손쉽게 디버깅할 수 있다.
- **Monitor** : Engine의 다양한 상태를 모니터링 할 수 있는 Monitor를 제공한다. Monitor Console을 통해 다음과 같은 정보를 모니터링 할 수 있다.
 - XMLHTTP 상태
 - 통신 Data 모니터
 - 암호화 모듈 정보
 - 객체 정보
 - 메모리 공간 정보
 - Garbage Collection을 위한 Memory Clear

이러한 브라우저 호환성이 보장된 Engine을 통해서 Internet Explorer에 종속된 웹 응용프로그램이 아닌 다른 OS, 다른 브라우저에서 동작하는 상호 운영성이 보장된 페이지를 쉽게 구현할 수 있다. 또한 기능적으로 X-Internet보다 뛰어난 RIA환경을 표준 브라우저만으로 구현할 수 있어서 플랫폼으로서의 웹 환경을 지원해서 웹 SW개발을 쉽게 할 수 있다.

• **UI Plug-in**

UI Plug-in은 Engine위에서 실행되는 다양한 UI Component이다. UI Plug-in은 기본 Plug-in, 확장 Plug-in, 3rd-Party Plug-in, 사용자 Plug-in으로 나뉜다.

- **기본 Plug-in** : 화면을 구성하는데 필수적인 Form Component와 Output Component로 다음과 같이 구성된다.
 - input, textarea
 - secret : 비밀번호 입력을 위한 component
 - button : Event처리를 위한 버튼
 - checkbox : 체크박스
 - radio : 라디오
 - combo, listBox : Select Box
 - file upload : Multi-part지원 File Upload
 - image, table, output
 - shape : line, dot, 기본 도형, 연결선
- **확장 Plug-in** : 기본 Plug-in으로는 구현하기 힘든 Grid, Chart, Menu, Toolbar, Treeview, Tab과 같은 UI Component로 프로그램을 기존 C/S나 X-Internet과 동일하게 구성할 수 있도록 지원한다.
 - Browser Component : 기존 HTML페이지 표시
 - Grid : 수 만건 이상의 대량 데이터를 입출력
 - Chart : Bar, Pie, Line Chart
 - Tab : 복잡한 화면을 Tab을 이용해서 분할
 - Calendar : 휴일 Data와 연동된 달력 Component
 - Treeview : 트리 형태의 화면 Component
 - Active-x wrapper : Active-x를 Plug-in형태로 제어
 - Edit masking : Formatter, Validator과 연동
 - Menu : 권한 제어가 가능한 메뉴

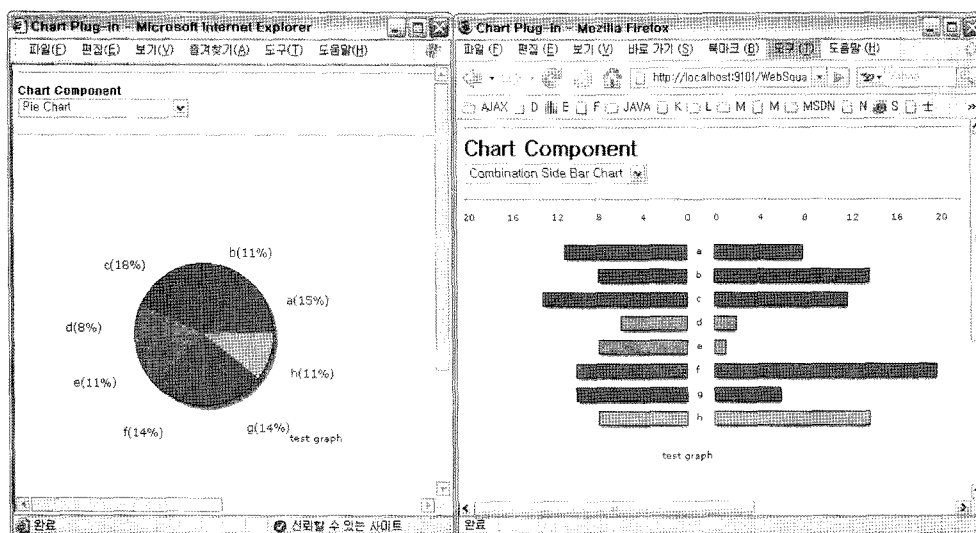


그림 2 확장 Plug-in(Chart Component)

- Toolbar : 권한 제어가 가능한 툴바
- Progressbar : 진행상태 표시
- Color Picker : 다양한 Color 선택
- Modal Window : Modal 형태의 Window 지원
- 3rd-Party Plug-in : 제 3의 업체에서 제작한 UI Component로 Plug-in XML 표준 Spec을 준수해서 개발하면 기존 Plug-in과 동일하게 플랫폼과 개발 도구에서 지원이 가능해진다. 이를 통해서 다른 UI Component 제작 업체에게는 Plug-in 사업이라는 새로운 비즈니스 모델이 가능해지고, 플랫폼은 지원하는 컴포넌트가 풍부해지는 효과가 있다. 이러한 3rd-Party Plug-in을 쉽게 개발하도록 지원하는 Plug-in 개발 도구와 Open Source Project를 활성화시키기 위한 웹사이트와 Plug-in을 유통시킬 수 있는 웹사이트를 동시에 제공해서 상승효과를 가져올 수 있도록 한다.
- 사용자 Plug-in : 사용자가 자신의 필요에 의해서 기존의 Plug-in을 확장하거나 새로 개발해서 만든 Plug-in으로 응용프로그램 개발 시 공통 컴포넌트를 설계, 개발해서 생산성을 높일 수 있다. 기본적으로 모든 Plug-in은 객체 지향 기술을 통해 구현되어 기존 Plug-in을 확장하여 손쉽게 구현할 수 있다.

3.2 개발 도구

개발도구는 Ajax기반 Web 2.0 응용 프로그램을 손쉽게 개발할 수 있도록 지원하는 도구로 Visual Basic, Delphi 등의 4GL Tool과 같은 WYSIWYG방식의 개발을 지원한다. 개발 도구는 화면을 개발하는 UI개발도구와 Plug-in을 개발하는 Plug-in 개발도구로 구성되는데 Windows 뿐만 아니라 Linux 등 다양한 OS에서도 실행이 가능하도록 개발된다.

• WYSIWYG방식의 UI개발 도구

UI 개발도구는 플랫폼에서 실행되는 Web 2.0 프로그램을 쉽게 개발할 있도록 지원하는 도구로 4GL도구와 같은 WYSIWYG방식으로 프로그램을 개발할 수 있는 WYSIWYG Editor, Template 형태로 소스를 생성하는 UI Wizard, 프로그램 개발 시 API입력을 도와주는 코드 자동완성기능, Event 처리를 지원하는 Event Builder, 프로그램의 구문 에러를 확인할 수 있는 문법검사기, 플랫폼과 통합하여 Debugging을 지원하는 Debugger로 구성된다.

- WYSIWYG Editor : WYSIWYG방식의 UI개발도구로 화면에 사전에 정의된 UI Component를 마우스와 키보드를 이용해서 화면에 배치하는 방식으

로 프로그램을 개발한다. 이러한 WYSIWYG방식의 개발도구를 사용하게 되면 개발자와 디자이너가 협업할 수 있는 환경을 쉽게 구성할 수 있어서 웹 응용프로그램의 개발 생산성을 높일 수 있다. 또한 이렇게 개발된 화면은 XForms 1.1 표준을 준수하는 XML파일로 저장되어지고, 플랫폼에서 이 파일을 이용해서 프로그램이 실행되게 된다.

- UI Wizard : 정형화된 프로그램을 개발할 때 사용되는 Template 기반의 화면 생성도구로 단일 테이블에 대한 입력, 출력, 조회 페이지와 같이 정형화된 페이지를 Wizard방식으로 생성하는 프로그램이다. 이러한 Wizard방식으로 프로그램을 개발하게 되면 WYSIWYG방식으로 생성할 때 요구되는 반복적이고 불필요한 작업을 생략할 수 있어서 뛰어난 개발 생산성을 얻을 수 있다. 특히 정형화된 페이지가 많은 기업용 응용프로그램을 개발하는 경우 유용하게 사용할 수 있다.
- 코드 자동완성 기능 : JavaScript 프로그래밍이나 XML 프로그래밍 시 개발을 쉽게 할 수 있도록 입력 가능한 API 및 변수이름을 자동으로 검색하고 입력할 수 있는 기능을 제공한다. 또한 해당 함수 및 기능에 대한 도움말이 같은 화면에서 제공되어 필요한 정보를 손쉽게 얻을 수 있다.
- Event Builder : XForms Event와 결합된 Event Handler을 구현할 수 있도록 JavaScript 편집 화면을 제공한다. 또한 사전에 정의된 Action과 XForms Event를 결합할 수 있도록 하는 매핑 기능을 제공한다.
- 문법 검사기 : Interpreter 언어인 JavaScript의 단점인 개발 시점에 문법 오류를 확인하기 힘든 점을 보완해서 개발도구에서는 ECMA-262 표준을 준수하는 JavaScript에 대한 문법을 자동으로 검증해주는 JavaScript Parser 기능을 제공한다. 또한 JavaScript Parser를 통해서 유용한 정보를 추출해서 프로그램간 상호관계를 추적하는 것과 같은 다양한 기능을 제공한다.
- Debugger : 개발된 응용 프로그램을 실행하면서 테스트 할 수 있도록 웹브라우저와 통합된 Debugger를 제공한다. Debugger에서는 Breakpoint, Variable Watcher 등의 기능을 제공해서 프로그램의 버그를 쉽게 잡을 수 있다.
- Plug-in 개발 도구
Plug-in 개발도구는 UI Component인 Plug-in을 쉽게 개발할 수 있도록 지원해 주는 도구로 Plug-in Spec을 정의하는 XML Editor, Component의 기능을 구현

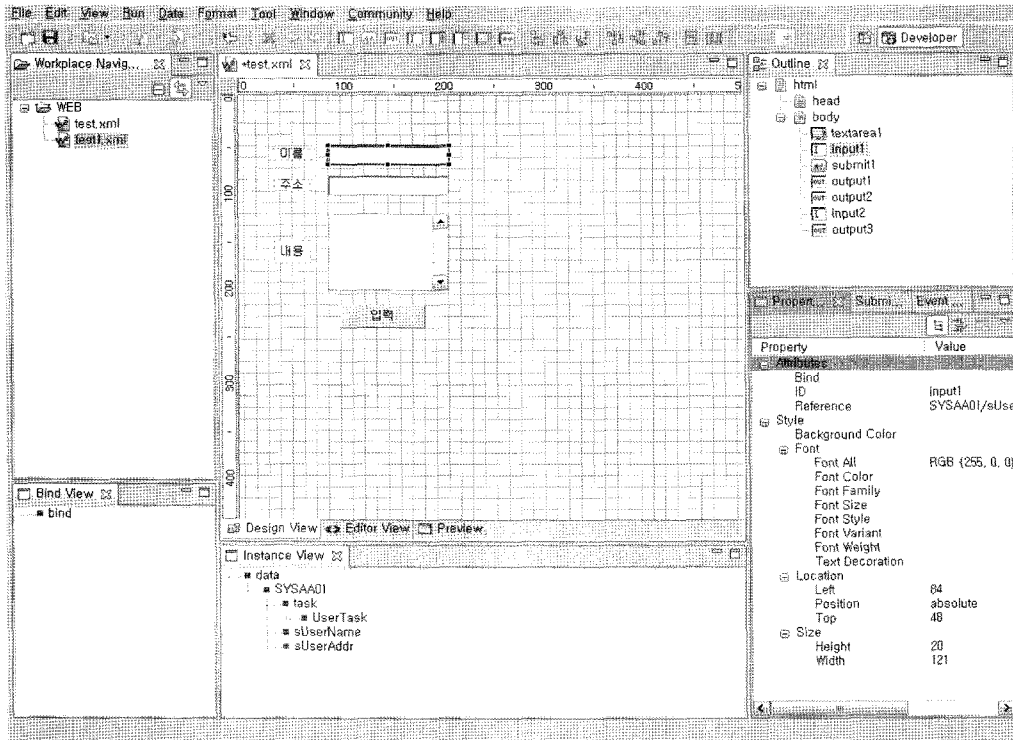


그림 3 WYSIWYG UI 개발 도구

하는 Component Editor, 개발된 소스를 컴파일 하는 Compiler, Plug-in을 테스트하는 Debugger, 실제 배포하기 위한 Package로 생성하는 Deploy Tool, 프로그램의 라이선스를 발급하고 관리하는 License Tool로 구성된다.

- XML Editor : Plug-in은 표준화된 XML Spec을 이용해서 Attribute, Style, Event 등을 정의할 수 있다. 이러한 표준화 작업을 할 수 있도록 사전에 정의된 XML Schema와 XML Editor을 제공해서 표준에 적합한 XML을 쉽게 작성할 수 있도록 지원한다.
- Component Editor : Plug-in XML에서 정의된 각종 기능을 실제 구현하는 소스 편집기이다. 플랫폼에서 실행되는 JavaScript모듈과 UI 개발도구에서 사용되는 Java모듈로 구분되어서 작성되는데, 각각의 모듈은 사전에 정의된 Plug-in 상위 Component를 이용해서 쉽게 구현될 수 있다.
- Compiler : Component Editor에서 개발된 Java 및 JavaScript소스를 컴파일하고 문법적인 오류를 수정할 수 있는 도구이다.
- Debugger : 개발된 Plug-in을 실행하면서 테스트하기 위한 Debugger이다. Plug-in의 JavaScript부분을 위한 Debugger는 기존의 WYSIWYG UI 개발도구의 Debugger를 확장하여 제공하고, UI 개발도구에 통합될 Java부분을 위한 Debugger는 Java

의 표준 Debugger를 확장하여 제공한다.

- Deploy Tool : 테스트가 완료된 Plug-in을 배포하기 위한 도구이다.
- License Tool : 라이선스 정책을 적용하고 라이선스를 관리하기 위한 도구이다.

4. S/W 산업의 변화와 Ajax 플랫폼

지금까지 새로운 Web 2.0 비즈니스를 뒷받침하는 기술의 핵심인 Ajax기반의 웹 플랫폼의 요건과 기술적 구조를 기술하여 보았다. 이제 이러한 새로운 구조의 Ajax 플랫폼이 갖는 기술적 의미와 새롭게 전개되고 있는 S/W 산업의 패러다임 전환 과정에서 갖는 산업적 의미를 검토하고 하고자 한다.

4.1 기술적 측면

4.1.1 Web 2.0 핵심 기술 선점

새로운 Web 2.0 비즈니스를 뒷받침하는 기술의 핵심인 Ajax기반의 웹 플랫폼 기술을 제품화하여 시장을 선점하는 것이 매우 중요하다. 세계적으로 아직 제품화된 사례가 없는 Ajax 기반의 애플리케이션 플랫폼으로 'Ajax Engine과 재사용 가능한 Plug-in 구조의 UI Component'는 향후 Web 2.0 비즈니스를 위한 소프트웨어 개발과 운용에서 핵심적인 역할을 담당할 수 있을 것이다. 이러한 핵심기술의 선점은 우리나라의 S/W 기술 발전에 큰 기여를 할 수 있을 것이다.

4.1.2 Web 2.0 소프트웨어 개발 도구의 확보

이제까지 Ajax기반의 개발에서는 뚜렷한 개발 Framework 없이 개발자의 역량에 따라 구현되는 JavaScript에 의존함으로써 개발 생산성과 품질이 저하되어 왔다. 그러나 플랫폼과 결합된 WYSIWYG 방식의 Ajax S/W 개발도구는 쉽고 빠르게 안정성 있는 Web 2.0 애플리케이션을 개발할 수 있도록 지원할 수 있다. 또한 UI Plug-in 구조와 개발 도구는 3rd 벤더에 의한 컴포넌트의 개발과 판매를 가능하게 하여 Web 2.0의 다양한 기능과 기술을 지속적으로 수용해 나갈 수 있는 구조를 제공할 수 있다. 이러한 협업을 기반으로 소프트웨어 개발 모델은 Web 2.0의 참여와 공유라는 개념을 S/W 산업 영역으로 확산시키는데 역할을 할 수 있을 것이다.

4.1.3 브라우저 종속 및 ActiveX 탈피

기존의 X-Internet과 같은 ActiveX 기반의 WYSIWYG 개발 도구는 개발 생산성을 높일 수는 있었다. 하지만 ActiveX와 같은 비표준 기술을 사용하여 특정 브라우저에 종속됨으로써 특정사업자의 플랫폼으로부터 자유로운 애플리케이션을 인터넷이라는 공개된 공간을 통하여 제공하고자 하는 Web 2.0의 기술로 채택될 수 없었다. 그러나 표준 기술을 기반으로 개발된 Ajax 플랫폼 및 개발도구는 OS 독립성과 브라우저 호환성을 확보하여 Web의 플랫폼화라는 개념에 최적화된 기술 구조를 갖출 것이다.

4.2 시장성 측면

4.2.1 Web 2.0 서비스 개발 시장 참여

삼성경제연구소(SERI)는 최근 S/W 산업에 대한 보고서에서 인터넷 환경의 변화에 따른 차세대 인터넷 비즈니스 모델을 발굴하기 위한 시도가 본격적으로 일어나면서 이제 Web 2.0을 개념에서 벗어나 수익모델 관점에서 보기 시작했다고 분석하고 있다. 실제 우리나라의 대형 포털들도 Web 2.0으로 변화중이다. 예를 들어 네이버의 블링크, 다음의 파이, 싸이월드의 싸이월드2 등은 Web 2.0이 실제 비즈니스의 한 부분으로 자리 잡아가고 있는 것을 보여준다.

Ajax 플랫폼은 이러한 Web 2.0 서비스를 개발하기 위한 최초의 도구로서 이러한 시장 수요에 능동적으로 대응할 수 있는 수단을 제공할 것이며 이를 통해 Web 2.0 서비스 개발 시장에 효과적으로 참여할 수 있을 것이다.

4.2.2 Web S/W 개발 도구 시장의 확보

S/W 측면에서 Web 2.0의 가장 큰 변화는 Web의 플랫폼화를 통한 웹 S/W의 영역이 확대되고 있다는 점

이다. 즉 웹 S/W는 점차 PC기반의 소프트웨어를 대체해 나가고 있으며 SaaS(Software as a Service)와 같은 웹 서비스는 기업용 소프트웨어를 대체해 나갈 것이다. 따라서 Ajax 플랫폼과 개발도구는 이러한 웹 S/W를 개발하기 위한 WYSIWYG 기능을 제공하는 최초의 도구로서 관련 국내/외 시장을 확보할 수 있을 것이다.

4.2.3 Web 컴포넌트 S/W 개발 시장의 개척

‘재사용 가능한 Plug-in 구조의 UI 컴포넌트와 이를 개발할 수 있는 Plug-in 개발도구’는 3rd 벤더에 의한 다양한 기능의 Web 2.0 컴포넌트의 개발을 활성화할 뿐 아니라 개발된 컴포넌트의 거래를 통해 새로운 시장을 창출할 수 있을 것으로 기대된다. 이것은 새로운 유형의 컴포넌트 개발 및 유통 시장을 개척하는 것이 될 것이다.

4.2.4 기업용 애플리케이션 개발 시장의 확보

기업용 웹 애플리케이션 개발 시장에 표준기술의 Ajax 기반 애플리케이션 개발 도구를 제공함으로써 비표준 기술의 X-Internet을 대체하고 업무용 애플리케이션에 Web 2.0 기술을 접목할 수 있도록 할 수 있을 것이다. 이는 또한 기업용 애플리케이션 시스템의 기술적 진화를 촉진하는 결과를 가져올 수 있을 것으로 예상된다.

4.3 산업적 측면

4.3.1 S/W 산업의 발전과 웹 서비스 시장의 확대

Web의 플랫폼화에 기초한 S/W 사용 및 유통 방식의 변화에 따라 시작된 웹 S/W와 SaaS는 S/W 산업의 새로운 성장 엔진이 될 것으로 예상된다. 따라서 Ajax 기반의 플랫폼과 개발도구는 이러한 웹 S/W와 서비스를 개발하는 수단으로써 관련 시장의 확대를 뒷받침하는 역할을 할 수 있을 것이다. 특히 Ajax 기반의 플랫폼은 웹에서 S/W를 서비스 개념으로 사용할 수 있게 하는 기술적 기반으로 활용될 수 있으므로 SaaS 서비스의 구체적인 구현 방안으로 사용될 수 있을 것이다.

4.3.2 S/W 생산성 향상 및 유지보수 비용 감소

웹 기반 애플리케이션의 개발에 있어 개발 생산성을 떨어뜨리고 유지보수에 어려움을 주는 부분이 웹 UI의 개발과 유지 보수이다. 특히 Ajax 기반의 UI 개발은 다양한 화면 기능을 구현할 수 있으나 그에 따른 복잡성은 훨씬 증대되므로 실제 SI 프로젝트나 소프트웨어 개발에서 이 부분의 생산성을 높이는 것이 주요한 이슈가 되고 있다. Ajax 기반의 플랫폼 및 개발 도구는 WYSIWYG 기반의 신속한 개발과 테스트를 지원하는 도구를 지원하여 개발 생산성을 높이고 ‘재사용

가능한 Plug-in 구조의 컴포넌트'를 제공하여 UI 컴포넌트의 재사용을 가능하게 하여 Ajax 기반의 웹 애플리케이션 개발 생산성을 향상시키고 소프트웨어 개발비용을 절감할 수 있게 한다.

4.3.3 S/W 사업 모델의 변화

웹의 플랫폼화는 그 동안 특정 사업자의 플랫폼에 대한 종속성을 벗어나 인터넷을 이용하여 S/W를 서비스로 사용할 수 있는 길을 열었다. 이제 이러한 S/W의 서비스화는 새로운 S/W의 유통 모델로 발전하게 되었다. 즉 S/W가 과거와 같이 패키징 방식으로만 판매되는 것이 아니라 웹을 기반으로 S/W를 서비스하고 이에 대한 대금을 받는 방식의 S/W 사업 모델이 가능해진 것이다. Ajax 기반의 플랫폼 및 개발 도구는 이러한 S/W 비즈니스 모델의 변화를 더욱 촉진하고 S/W 산업 변화에 부응하는 역할을 할 수 있을 것이다.

5. 결론

지금까지 Web 2.0의 확산과 이에 따른 S/W 산업과 기술적 측면에서의 의미를 분석하여 이러한 변화의 배경으로 웹의 플랫폼화, 플랫폼으로서의 웹이라는 개념을 이해하였다. 이러한 웹의 플랫폼화는 S/W 산업에 있어서 소프트웨어의 사용 방식, 개발 방식 및 유통 방식을 바꾸는 패러다임의 변화를 가져오고 있음을 설명하였고 웹 플랫폼의 기반 기술인 Ajax 기술에 대한 가능성과 적용에 있어서의 문제점을 검토하였다. 나아가 Ajax를 실제 프로젝트에서 적용하기 위해 요구되는 요건과 이에 따른 Ajax 플랫폼의 기술적 구조 및 기능에 대한 개념적 설계를 제시하였으며 이렇게 구현된 Ajax 플랫폼의 가능성 및 S/W 산업에서의 의의를 기술하였다.

이제 Web 2.0의 흐름은 사회 현상적인 개념이 아니라 웹의 플랫폼화 라는 본질적인 환경의 변화에 따른 S/W 산업의 측면에서 이해되어야 한다. 그리고 이러한 Web 2.0의 기술적인 기반이 되고 있는 Ajax에 대한 이해와 실제적 적용 방안에 대한 고민이 필요한 시점이다. 이를 통해 Web 2.0 시대를 앞서나가는 Enterprise 2.0 시스템을 구현하여 기업 경쟁력을 확보하여야 하기 때문이다. 더욱이 최근 기업용 애플리케이션 개발 시장에서도 서비스 지향 아키텍처(SOA)의 구현이 중요한 이슈가 되고 있으며 이러한 경향은 참여와 공유를 바탕으로 한 Web 2.0 비즈니스 환경에 적응하기 위한 기업들의 노력을 반영하는 것이라 할 수 있다.

따라서 웹의 플랫폼화라는 새로운 환경에서 기업 시스템이 Enterprise 2.0을 반영하는 능동적인 시스템이 되기 위해서는 새로운 웹 애플리케이션 플랫폼의 적용이 필요하며 이에 저자는 본 소고에서 제시한 Ajax 플랫폼을 바로 그러한 애플리케이션 플랫폼의 역할을 수행하는 최적의 도구로써 제안한다. 아울러 이 Ajax 플랫폼이 Web 2.0 환경에 적응하기 위한 기업용 애플리케이션 시스템 개발에 널리 사용되어 Ajax 기술의 확산과 적용에 도움이 되기를 기대한다.



어 세 룡

1992 고려대학교 철학과 졸업(학사)
1993~1999 LG CNS
2000~2002 교보자동차보험 IT개발 팀장
2002~현재 주인스웨이브시스템즈 대표이사
E-mail : syeo@inswave.com