

개방형 모바일 플랫폼 이해와 기술발전 방향



글 | 金 延 洪
(Kim, Yon hong)

- 컴퓨터시스템응용기술사, 정보공학 국제기술사
- 한국교통대학교 컴퓨터정보공학과 겸임교수
- 김리법인 강산 대표이사
- E-mail : yonkim55@gmail.com

Following the mobile era, the technical architecture and the software development environment of mobile system plat form has been explained, and the future development direction has been summarized in the 5 ways. Closed operating system can be developed in the certain period. However, because of the lack of maintenance of the development infrastructure, it has been met its limit. Android, which is open source mobile, will be greatly spread. As it is the age SNS(Social Network System), I will introduce cases apply to formal community which used Twitter, Facebook, and so on.

스마트 폰의 열풍을 몰고 왔던 동갑내기 풍운아 스티브 잡스가 2011년 10월에 저 세상으로 떠났다.

당일 저녁에 몇몇 아는 전문지 기자들이 나에게 물었다.

“이제 애플은 어떻게 되나요?”

“아마, 시장에서 리더쉽을 급속하게 상실하게 될 겁니다.”

“왜요?”

“그 이유는 2가집니다. 첫째는 리더의 직감과 열정이 떨어지기 때문이고, 둘째는 개방형 플랫폼을 활용하지 않으면 일정기간이 지나면 시장에서 도태되기 때문입니다.”

의아해하는 기자들을 위하여 마이크로소프트 근무 당시 빌 게이츠 은퇴 후 변화된 경영방식과 시장 변화 내용을 사례를 들어 설명하였으나, 반신반의 하는 분위기였다.

그 후 1년이 조금 지난 후, 애플에서 야심차게 준비한 아이폰 5가 출시하였으나, 지금까지 시장의 반응은 미지근하다.

컴퓨터 역사를 되돌아 보면, 1990년도까지 세계 시장을 석권했던 IBM시스템은 은행권 몇몇 곳을 제외하고는 그 자취를 이미 감추었으며, 세계적인 소프트웨어 업체인 마이크로소프트도 모바일 시장에서 완전히 밀리고 있다.

그 주된 이유는 모두 업체 독자적인 플랫폼으로 비개방적인 시스템 구조를 고수하였기 때문이라고 본다.

애플의 모바일 운영체계인 iOS도 스마트 폰의 새로운 시대로 발전시키는 역사적인 쾌거를 이룩하였지만, 비개방형 인프라를 고수하는 한 미래는 매우 어둡다. 아마 앞으로 애플은 곧 매니아들만 남을 것이라고 보여진다.

스마트 폰의 시초는 1992년 IBM 사이먼(Simon)으로부터 시작되었다. 1996년에 들어서서 노키아 9000이 선보이고 2002년 마이크로소프트의 PDA 폰 등이 출시되었는데 모두 독자적인 운영체계의 한계를 극복하지 못한 채 일정 기간만 시장에 존재하였다.

이에 반하여 개방형 모바일 운영체계인 안드로이드는 2007년 인터넷 기업인 구글이 인수하면서 빛을 발하기 시작하였다.

세계적인 인터넷 서비스 강자로 부상한 구글은 2007년 모바일 장치용 운영체계를 무료로 공개하기 위한 목적으로 OHA(Open Handset Alliance)라는 컨소시엄을 구성하고, 오픈 소스를 전세계에 선언한 후 2008년부터 버전업을 계속하여 그 기능을 계속 향상시키고 있다.

안드로이드는

첫째, 운영체계 핵심 커널이 무료 OS인 리눅스로 구성되어 있다.

둘째, 응용 프로그램은 일반적인 자바 언어를 사용한다.

셋째, SDK에 다양한 라이브러리가 있어 개발과 환경 조성이 쉽다.

넷째, 오픈 소스를 지향하여 운영체계 뿐아니라 관련 문서나 개발 도구들을 무료로 사용할 수 있다는 특장점을 가지고 있다.

현재 스마트 폰의 운영체계는 <표1-1>와 같이 모바일 개발언어부터 지원 장치까지 다양함을 상호 비교할 수 있으며, 이중 개방형인 안드로이드는 운영체계는 리눅스, 언어는 C와 자바, 그리고 개발 도구 이클립스를 활용하도록 개발 환경이 구성되어 있어서, 모바일 앱을 개발하려는 젊은 세대에게 크게 호응을 받고 있다.

[표 1-1] 스마트폰 운영체계별 개발 환경 비교

안드로이드	iOS	원도폰
개발 언어	Java, C 또는 C++(최근은 XML)	Objective C
개발 운영체계	Windows, Linux, Mac OS	Mac OS
개발 툴	이클립스	Xcode
지원 장치	안드로이드폰, 안드로이드 태블릿(Android Tablet)	아이폰, 아이팟(Pod), 아이패드(Pad)
대표 제품	갤럭시 시리즈	아이폰 시리즈
최신 개발 버전	아이스크림 샌드위치(Ice Cream Sandwich), 젤리빈(Jelly Bean)	iOS 5, 6
앱 스토어	구글 플레이, 삼성 Appa, T스토어	애플 앱스토어
		원도폰 7(모링고), 원도폰 8(아파ollo)

(출처: 한빛미디어의 안드로이드 프로그래밍에서 인용)

그럼 스마트 폰 시대에 우리 일상 생활에 활용할 수 있는 방안을 무엇일까?

필자는 겸임교수로 재직하면서 정보공학 전공 4학년 학생들을 주로 강의하는데, SNS인 페이스 북의 비공개 그룹을 이용하여 시험범위 공지, 시험 우수학생 실시간 공지 등 강의실의 오프라인과 더불어 온라인에서도 교과를 운영중이다.

그 이용 사례는 <표1-2>처럼 학생들에게 차주 강의 준비는 물론 전문지식 질의 응답, 사이버 돌발 퀴즈 등으로 재학생들에게 큰 호응을 얻고 있다.

〈표1-2〉 비공개 페이스북 그룹 운영 활용 사례



이제 스마트 폰의 대중화에 힘입어 SNS는 다양한 분야에서 그 활용성을 더 극대화해 나갈 것으로 쉽게 예측하게 된다.

즉, 트위터와 페이스 북 등 SNS는 기존의 오픈 라인 서비스와 제조 및 생산 라인에서는 물론 정치, 사회, 문화, 체육, 국방, 의료 및 유통 분야에서도 새로운 부가가치가 지속적으로 활용범위를 넓힐 것으로 기대된다.

또한, 요즈음 회자되고 있는 빅 데이터 활용은 일상 생활은 물론 공공기관이나 기업 활동에도 폭넓게 활용되어 지며, 그 관련 솔루션과 분석 기법도 진화에 진화를 거듭할 것이다.

마지막으로 앞으로 전개될 모바일세계의 기술발전과 활용방안을 다음과 같이 5가지로 정리해 보았다.

첫째, 개방형 운영체계로 점차 시장이 재편될 것이다.

모바일 시장은 컨텐츠, 플랫폼, 네트워크 그리고 단말기 등의 사업자에 의하여 움직인다. 이중 스마트 폰이 확산되면서 통신 서비스는 물론 단말기에 서도 사용자의 기호에 적합한 양질의 컨텐츠를 확보하는 것이 중요 경쟁 요소로 자리잡고 있다.

따라서, 신선한 아이디어를 보유하고 있는 젊은 개발자들이 선호하는 쉽고 값싸고 다양한 개발도구들을 이용할 수 있는 오픈 소스 개발 환경과 진영이 시장을 석권하기 시작하였으며, 각 응용 분야별 앱의 영웅도 탄생시킬 것으로 예상된다.

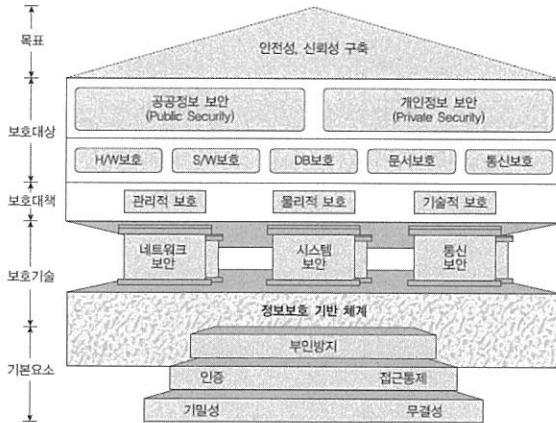
둘째, 단말기에 구애받지 않는 클라우드 컴퓨팅을 활용하는 시스템이 각광을 받을 것이다.

휴대폰 자체를 모뎀처럼 사용하는 테더링 기능이나 이미지를 쉽게 표현하는 HTML과 데이터 구조화를 위한 XML 등을 지능화한 HTML5 서비스가 상용화되기 시작하였다. 이와 더불어 그린 컴퓨팅에 위배되는 기존의 하드웨어와 소프트웨어는 그 한계점에 도달하였으므로 사용한 만큼 사용료를 낼 수 있는 클라우드 컴퓨팅이 크게 확산 될 수 밖에 없다.

셋째, 모바일용 보안 솔루션이 다양하게 출시된다.

점차 확산되는 무선 통신망은 전문적인 공격자 또는 단순한 호기심에 의한 공격자에 이르기까지 공격의 대상이 될 수 있다. 시스템의 불법 침입, 중요 정보의 유출 및 변경, 훼손, 불법적인 사용, 컴퓨터 바이러스, 그리고 서비스 거부 등과 같은 정보화 역기능을 예방하고 각종 정보와 컨텐츠를 보호하기 위하여 WAP보안 프로토콜을 발전시킨 다양하고

강력한 보안 제품들이 개발이 촉진될 것이다.



(출처 : 이한미디어 Introduction to information security with a workbook에서 인용)

넷째, 앱과 앱을 오픈 API(Open Application Program Interface)로 연동하는 상호운영성이 강화된다.

스마트 폰의 일상화로 인터넷 이용자가 일방적으로 웹 검색 결과 및 사용자인터페이스(UI) 등을 제공받는데 그치지 않고, 직접 응용 프로그램과 서비스를 개발할 수 있도록 공개된 프로그램간의 연동을 오픈 API이라고 말한다. 이것은 모바일에서 각

광을 받고 있는 멀티미디어 활용은 지도 서비스를 비롯한 다양한 서비스 영역에서 누구나 접근하여 사용할 수 있음은 물론 앱과 앱간의 연동으로 실용적이고 입체적인 서비스가 확산될 것이다.

다섯째, SNS 의 빅 데이터가 마케팅에 크게 활용될 것이다.

트위터, 페이스 북 등 SNS이용이 확대되면서 빅 데이터에 대한 분석과 활용이 주목을 받고 있다. 이 SNS 데이터는 데이터 생성 양·주기·형식 등이 기존 데이터에 비해 너무 크기 때문에, 종래의 방법으로는 수집·저장·검색·분석이 어려운 방대한 데이터들이다. 빅데이터는 각종 센서와 앱의 발달로 데이터가 크게 늘어나면서, 이 데이터를 분석할 경우 질병이나 사회현상의 변화에 관한 새로운 시각이나 법칙을 발견할 가능성이 커진다.

결론적으로 앞으로 개방형 모바일 플랫폼은 우리 생활 전반적으로 활용되면서 다양한 영역에 다양한 응용 프로그램들이 우리들의 삶을 풍요롭게 해 줄 것이다.

(원고접수일 02. 19)