

## 개방형 모바일 플랫폼 기술 동향

김창환  
수양엔지니어링기술사사무소/이사  
profeng@hanmail.net

1. 개요
2. 모바일 플랫폼
3. 적용 서비스
4. 향후 전망

### 1. 개요

컴퓨터와 인터넷에 의한 정보통신혁명을 경험하는 과정에서 통신산업의 구도는 너무나 급변하게 다가와서 통신의 전반적인 프로토콜을 뒤집을 정도로 우리 실생활에 접근하고 있다. 이 변화는 다양한 시각에서 볼 수 있지만 사업자 입장에서 보면 기업의 최대 목표인 ‘고객만족도를 통한 수익창출’이라고 할 수 있다. 이렇게 볼 때 통신 시장의 변화는 새로운 서비스와 그것을 뒷받침할 기술개발 및 시장 점유를 주도할 마케팅이라는 관점에서는 이견이 없다. 최근에 통신산업에서 주목 받는 신흥 시장과 수입원은 역시 TCP/IP 프로토콜에 의한 웹이다. 유선통신 분야에서는 초고속 인터넷 서비스와 이동통신에서는 개방형 모바일 플랫폼 서비스가 바로 그것이다.

스마트폰의 등장으로 신흥 시장으로 등장하고 있는 이 모바일 플랫폼으로 인해 누구나 마음대로 활용하여 휴대폰 애플리케이션을 만들 수 있게 되었으며, 각각 다른 플랫폼으로 애플리케이션을 개발하는 업체로서는 대단한 호재일 수 밖에 없다. 사용자로서는 혁신적인 휴대폰을 보다 저렴한 가격에 살 수 있게 되었음을 의미하고 있는 것이다.

최근 세계 24 개 주요 이동통신사와 3 개 휴대폰 메이커가 공동으로 2011 년 초 창설할 것으로 예상되는 ‘모바일 소프트웨어 장터’ 도매장터인 WAC(Wholesale App Community)에는 한국의 KT 와 SK 텔레콤을 비롯하여 미국의 AT&T, 버라이즌 와이어리스, 스프린트, NTT 도코모, 차이나유니콤 등 세계 상위 20 개 통신사가 모두 참여할 예정이다. 삼성전자, LG 전자, 소니에릭슨 등 휴대폰 제조업체 3 개사도 지지를 선언함으로써 WAC 와 공동 보조를 취하기로 하여 이

\* 본 내용과 관련된 사항은 수양엔지니어링기술사사무소 김창환 이사 (☎ 031-273-4818)에게 문의하시기 바랍니다.

\*\* 본 내용은 필자의 주관적인 의견이며 NIPA 의 공식적인 입장이 아님을 밝힙니다.

른 바 WAC는 ‘슈퍼 앱스토어’가 될 전망이다[1].

국내 제조사의 경우 운영체제 개발 능력은 구글, 애플의 수준에 못 미치더라도 OS와 애플리케이션을 연결해주는 미들웨어에 대한 개발 능력을 보유하고 있고, 이미 JIL(Joint Innovation Lab)에 참여하면서 그 능력을 인정받았기 때문에 이번 슈퍼 앱스토어에서 글로벌 스마트폰 시장에 도전할 수 있는 좋은 기회라고 생각한다. 슈퍼 앱스토어는 각 통신사가 채택한 어떤 운영체제에서도 호환될 수 있도록 하는 것을 원칙으로 하기 때문에 개발자가 단말 API(App Programming Interface)를 공통으로 사용할 수 있도록 향후 OS 상에 미들웨어의 플랫폼이 제공될 것으로 보인다.

과거 국내 개방형 모바일 플랫폼인 WIPI(Wireless Internet Platform for Interoperability)를 도입할 때, 2001년 7월 표준화 협의를 시작한 후 9개월만인 2002년 4월 표준 확정이 완료된 사례에 비추어 슈퍼 앱스토어에 대한 미들웨어 역시 2010년 말에는 표준안이 확정되고, 2011년부터는 폰에 탑재되어 가입자의 손에 쥐어질 것으로 보인다.

개방형 모바일 플랫폼이 탑재된 스마트폰은 해외뿐만 아니라 국내에서도 정부와 기업 및 개인 생활을 더욱 편리하게 할 뿐만 아니라, 우리 생활 전반에 일대 변혁을 주도하고 있다. 또한, 언제 어디서나 정보를 이용할 수 있는 이 서비스는 새로운 경제적인 가치를 창출하며, 우리 산업의 미래 경쟁력을 좌우할 핵심 분야이다.

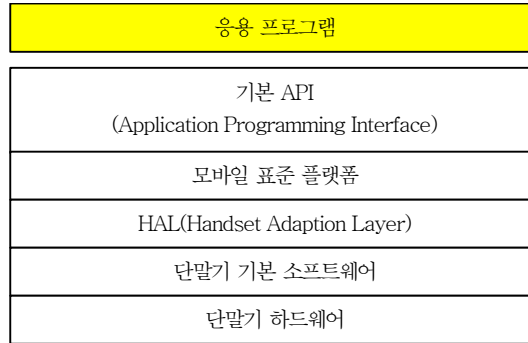
‘개방’이라는 것은 단순히 망의 개방뿐만 아니라 가입자의 콘텐츠에 대한 선택에 대해서도 개방되어 있다는 의미로 사용자들에 대한 시스템의 구속성에 한계를 두지 않겠다는 의미를 부여하고 있다. 웹의 개방성은 그 혜택을 함께 공유하기 때문에 관련 업체와 개발자, 사용자 모두에게 유리한 영향을 주고 있다. 혁신적인 벤처기업들을 위한 진입장벽을 낮추고, 개발자들은 호환성에 대한 걱정 없이 웹상에 우수한 콘텐츠를 퍼뜨려 궁극적으로 사용자 혜택을 증진시키는 윈-윈 개념이다.

본 고에서는 진행되고 있는 개방형 모바일 플랫폼 기술에 대하여 알아보고, 적용 서비스에 대하여 살펴본 후 향후 동향에 대하여 전망하기로 한다.

## 2. 모바일 플랫폼

모바일 플랫폼은 단말기 하드웨어와 운영체제에 독립적인 미들웨어의 일종으로 단말기 위에서 애플리케이션들이 실행될 수 있는 환경을 의미한다[2].

모바일 플랫폼 기술은 서버에서 필요한 콘텐츠나 애플리케이션을 다운로드받아 단말기에서 구동할 수 있도록 하는 기술이다. 플랫폼은 운영체제와 애플리케이션 사이에 위치하며, 애플리



(그림 1) 모바일 플랫폼 개념도

케이션은 사용자의 요구에 따라 서버로부터 다운로드되어 단말기의 메모리에 저장된다. 단말기는 다운로드 받은 애플리케이션의 정보를 플랫폼에 등록하고 이를 수행하게 되며, 애플리케이션은 플랫폼에서 제공하는 API를 사용하여 원하는 기능을 수행하게 된다.

우리나라에서 개발되었던 WIPI는 인터프리터 구조와 바이너리 구조의 장점을 수용하여 보완된 바이너리 구조를 가지며, 성능과 보안 및 안정성을 모두 해결하였다. 이제 WIPI 의무화는 폐지되었지만, 모바일 플랫폼의 중요성은 날로 높아져 가고 있다. 휴대전화에서 점점 더 많은 데이터 서비스를 이용하고 있으며, 스마트폰이 확산되면서 그 역할이 더욱 막중해졌기 때문이다.

스마트폰은 모바일용 GPOS(General Purpose Operation System, 범용 OS)을 탑재한 프리미엄 단말로서, 스마트폰의 발전은 GPOS와 깊은 연관을 가지고 발전하고 있다. 또한 GPOS를 통해 애플의 앱스토어 등과 같은 개방형 애플리케이션 시장이 열림으로써 기존의 무선 인터넷 시장에 일대 혁신을 가하고 있다.

애플의 영향으로 휴대전화 제조업체들은 이제 하드웨어만큼 OS도 중요하다고 생각하기 시작하였다. 아이폰보다 더 좋은 고가 하드웨어를 사용한 제품이 소비자에게 좋은 평가를 받지 못하는 이유는 OS에서 뒤지기 때문이라는 평가이다.

스마트폰 해외 시장은 북미에 위치한 Apple, RIM, Google 등 신흥 3개사에 의해 주요 트렌드가 주도되고 있다. 해외 시장의 약 1/2은 핀란드 노키아사의 Symbian OS 탑재 스마트폰이 점유하는 상태가 지속되고 있으나, Apple 및 RIM의 개인용 또는 비즈니스폰이 15% 내외의 점유율을 차지하고 있고, Google이 주도하는 안드로이드 탑재 스마트폰이 2010년을 기점으로 폭발적 증가 전망이 현실화되고 있어 향후 급속한 시장 개편이 예측되고 있다[3].

이 장에서는 먼저 WIPI의 기술적 전개를 알아보고, 시장에서의 위상을 진단한 다음 스마트폰에서 사용되고 있는 운영체제에 대하여 알아보도록 한다.

## 가. WIPI

### (1) 도입 배경

브라우저 환경으로 처음 시작된 무선 인터넷 기술은 이후 VM 과 네이티브 바이너리 방식의 단말기 미들웨어 플랫폼으로 더욱더 그 발전을 더해 가고 있으며, 향후 운영체제 개념으로까지의 성장을 기대하고 있다. WAP(Wireless Application Protocol)과 i-mode 를 1 세대 무선인터넷 플랫폼으로, VM 과 바이너리 다운로드는 2 세대 무선인터넷 플랫폼으로 취급하고 있다.

| 지원언어              | API                           | 엔진             | API | Native S/W | H/W        |
|-------------------|-------------------------------|----------------|-----|------------|------------|
| C/C++<br><br>Java | Basic API<br><br>Extended API | Runtime Engine | HAL | 단말기 기본 S/W | 단말기 기본 H/W |

(그림 2) WIPI 표준화 범위

국내에서는 퀄컴의 BREW 를 KTF 가 사용하여 온 것을 포함하여 SK 텔레콤(SK-VM/GVM), LG 텔레콤(KVM) 등 이동통신 서비스 사들은 각기 다른 무선인터넷 플랫폼을 사용하여 왔다. 이러한 2 세대 무선인터넷의 폭발적인 성장과 더불어 수백 종, 심지어 수천 종의 콘텐츠 개발이 이루어지고 있는 시점에서 이들 다양한 플랫폼들은 이동통신사 단말기간 제한된 접근과 운용 속도의 한계, 그리고 단말기간 데이터의 상호 호환성에 문제를 발생시켰다.

이로 인해 콘텐츠나 휴대폰업체들은 하나의 제품을 만들어도 타사의 다른 플랫폼에 적합한 3 가지 버전을 모두 갖추어야 하는 등 낭비 요인이 컸다. 이런 폐단을 해결하기 위해 무선인터넷 플랫폼 표준화가 추진되었고, 2003 년 5 월 이동통신 3 사가 WIPI 를 표준으로 채택하였다.

### (2) 기술적 특징[4]

- C/C++, JAVA 복수 언어 지원: WIPI 는 기존의 다양한 플랫폼의 기능을 수용하기 위하여 C 언어와 JAVA 언어를 위한 규격을 모두 지원함으로써 다양한 콘텐츠 개발자들을 수용할 수 있도록 하였다. 이러한 특징은 기존에 각 이동통신사별로 존재하던 여러 콘텐츠들을 WIPI 용으로 변환할 때에도 그 용이성을 증대시킨다.
- 빠른 수행속도: WIPI 는 BREW 플랫폼처럼 애플리케이션이 머신코드 형태로 플랫폼에 다운로드되어 실행된다. 이런 바이너리 형태로 플랫폼에 로딩된 애플리케이션은 수행 형태

가 간단하여 처리속도 면에서 획기적인 개선을 가져올 수 있는 장점을 가지고 있다.

- 다중 애플리케이션 수행: WIPI는 다중 애플리케이션이 동시에 수행되는 환경을 제공한다. 이를 위해 애플리케이션들 간에 공유 메모리를 사용하여 통신하는 기능, 사용자 요구에 따른 애플리케이션 전환 기능, 애플리케이션간 독립적인 메모리 유지 기능, 메모리 컴팩션 등을 제공한다.
- 동적 API 추가/갱신: DLL(Dynamic Link Library)를 지원함에 따라 플랫폼의 API를 동적으로 추가 혹은 갱신할 수 있다. 따라서 차별화된 API의 확장이 가능하고 멀티미디어 코덱이나 보안 모듈 등을 DLL로 개발하거나, 사용자 취향에 따른 모든 UI 컴포넌트를 동적으로 변경하는 것들이 가능하다.
- 견고한 보안 모델: WIPI 규격에서 중요시되는 특징 중 빼놓을 수 없는 것은 보안에 관련된 것이다. 이렇게 플랫폼 자체의 보안 기능을 추가함으로써 일반 애플리케이션으로부터 단말기 시스템과 디렉터리 접근 등을 막을 수 있다. 보다 유동성 있는 보안 정책이 가능하도록 플랫폼 보안 레벨을 정의하고, 상세한 보안 정책에 대한 결정은 플랫폼 포팅 시점에 둘 수 있다.
- 응용 프로그램 인증: WIPI는 서버 측에서 애플리케이션의 검증 및 컴파일 기능을 수행하는 서비스 개념을 가지고 있다. 애플리케이션은 유용하고 신뢰할 수 있는 기관에서 인증을 하고, 응용 프로그램의 디크립터 파일 및 실행코드에 서명을 한다.

### (3) 시장 동향

WIPI는 지난 2005년 4월 당시 정보통신부가 통신 시장 보호와 이동통신업체들이 표준화된 플랫폼을 따르게 됨으로써 낭비를 줄일 수 있다는 취지로 도입하였다. 그러나 한국 시장만을 위한 표준 규격으로 정착되면서 비관세 무역장벽 역할을 톡톡히 해냈다. 위피를 충족시키지 못한 외산 단말기는 출시가 늦어지거나 소프트웨어 혹은 단말기 설계 변경 등이 요구되면서 경쟁력에서 감점요인이 된다.

그러나 2009년 4월 국내 모바일 게임업계에서는 지각변동과도 같은 일이 벌어졌다. 그동안 휴대전화에는 꼭 탑재되어야 했던 운영체제인 WIPI의 의무화가 폐지된 것이다. 이 WIPI 폐지는 아이폰과 같은 스마트폰의 출시를 가능하게 했지만 반대로 그 동안의 콘텐츠 시장을 송두리째 무너뜨리는 결과도 낳았다.

이제 WIPI라는 표준화 규격이 없어짐으로써 A 이통사는 B 이통사와의 호환성을 지킬 필요가 없어진 것이다. 차별화된 콘텐츠가 수익으로 이어지는 환경에서 자기 회사에 최적화된시스

템을 타 통신사를 위해 공유할리가 없기 때문이다. 이 같은 폐쇄성은 CP(Contents Provider)들이 우려하는 최악의 상황이다.

지난 2005년에 WIPI가 의무화될 때 국내 모바일 CP들은 WIPI로 완전히 전향하였다. WIPI는 쇄국 정책같이 해외 휴대전화의 진입을 막는데 일조하였지만 국내 시장에 특화된 맞춤형 ‘에코 시스템’을 구축하는 역할도 하였다. 하지만 WIPI 폐지 이후 CP들은 불안해하고 있다. 아이폰, 안드로이드 등 신규 시장이 등장하였으나 인력을 충원하여 다양하게 대응할 여력도, 전 세계의 유력 개발사들과 경쟁할 준비도 되어 있지 않기 때문이다.

## 나. Android

### (1) 개념

필수 기능만 갖춘 휴대폰은 모바일 인터넷 단계를 벗어나 소비자들은 이동성을 가진 PC 기능을 요구하게 되었다. 그러므로 PC와 어깨를 나란히 하는 단계로 진입하면서 검색 기능과 휴대폰에 맞추어진 애플리케이션 기능이 필요하게 되었다.

이와 같은 필요성에 의해 안드로이드(Android)가 등장하였는데, 휴대전화기를 비롯하여 모바일 디바이스를 위한 운영체제와 미들웨어 그리고 핵심 애플리케이션을 포함하고 있는 개방형 모바일 플랫폼이다. 안드로이드는 개발자들이 자바(Java) 언어로 애플리케이션을 작성할 수 있게 하였으며, 컴파일된 바이트코드를 구동할 수 있는 런타임 라이브러리를 제공하고 있다. 또한 안드로이드 SDK(Software Development Kit)를 통해 애플리케이션 개발에 위해 필요한 각종 도구들과 API를 제공할 뿐 아니라 리눅스 커널 위에서 동작하며, 다양한 안드로이드 시스템 컴포넌트에서 사용되는 C/C++ 라이브러리들을 포함하고 있다.



(그림 3) 안드로이드 브랜드

### (2) 시장 동향

2005년 안드로이드사를 구글에서 인수한 후 2007년 11월, 안드로이드 플랫폼을 휴대전화용 OS로서 무료 공개한다고 발표한 후, 구글을 비롯하여 퀄컴, 모토로라, LG 전자와 삼성전자 등 유명 33개 기업들이 모여 만든 OHA(Open Handset Alliance)에서 공개 표준을 위해 개발하고 있다. 이들은 안드로이드를 통해 플랫폼 개발 및 도입 비용 및 기간을 줄이는 것은 물론 추가로 필요한 애플리케이션 등 다양한 콘텐츠 또한 공유할 수 있다는 점에 매력을 느끼고 있다. 구글은 안드로이드의 모든 소스 코드를 오픈 소스 라이선스인 아파치 라이선스로 배포하고 있으며,

구글에서 만든 운영체제인만큼 구글 오피스나 구글 독스, G 메일 등 구글 서비스에 최적화되어 있다[5].

SK 텔레콤에서 출시한 모토로이는 구글의 운영체제를 사용하는 스마트폰으로서 세계 각지의 개발자들이 올린 다양한 응용프로그램을 즉석에서 다운받을 수 있다[6]. 게임은 물론 사전, 구글 지도, 인터넷 검색, 음악·동영상과 같은 다양한 응용 프로그램을 활용할 수 있다. 구글 지도는 사용자 위치 정보를 위성에서 수신하여 사용자 주변 정보는 물론, 이동하고자 하는 목적지까지의 경로검색도 가능하다. 뿐만 아니라 구글 메일(G 메일) 계정을 등록하면 마치 문자 메시지를 받듯이 간편하게 메일을 수신하여 볼 수 있다. 여기에 구글 토크를 사용하면 메신저를 하듯이 문자를 주고 받을 수 있다.

한편, 신한카드(www.shinhancard.com)는 아이폰에 이어 안드로이드 폰에서도 현금서비스 신청, 각종 조회 등 신용카드 관련 서비스를 이용할 수 있는 ‘Smart 신한’(이하 스마트 신한) 서비스를 최근 시작하였다. 안드로이드 폰을 사용하는 신한카드 고객은 2010년 4월부터 스마트 신환을 통해 현금서비스를 신청하거나, 카드 이용 내역, 이용 대금 명세서, 결제 예정 금액, 한도, 카드 보유 내역, 신한카드 소식지 등을 조회할 수 있다

#### 다. BlackBerry

우리나라에서 주로 ‘오바마폰’이라고 많이들 말하는, ‘RIM(Research In Motion)’사의 스마트폰 BlackBerry에서 사용하는 OS이다[8]. BlackBerry는 전 세계적으로 비즈니스맨들을 위한 업무용 스마트폰으로 유명한 만큼, BlackBerry OS가 내세우는 점은 뛰어난 안정성과 속도, 그리고 메시징 기능이다. 다른 운영체제들에 비해 빠른 응답속도를 자랑하며, 특히 이메일을 실시간으로 받아주기 때문에 업무용으로 메시지를 주고받는 데 엄청난 강점을 보이고 있다.

BlackBerry 스마트폰 사용자들을 위한 Twitter 애플리케이션 베타 버전이 최근 출시되었다[9]. 이 애플리케이션은 스마트폰을 통해 다운로드가 가능하며, 2010년 4월부터 BlackBerry 사용자라면 누구나 다운로드 사용이 가능하다. BlackBerry 스마트폰을 위한 트위터는 지난 2월부터 일정 부분 프리뷰(preview)를 시작하였으며, 새로운 기능을 포함한 베타 버전으로 새롭게 출시된 것으로, 이번 트위터 버전은 BlackBerry 푸시 기능 기반의 다이렉트 메시지 직접 알람 기능, 타임라인, 및 팔로잉, 트위팅 관련 기능은 물론 검색, 트윗포토등 다양한 기능을 지원한다.

사용자들은 BlackBerry 스마트폰 웹브라우저를 통해 mobile.blackberry.com에서 신규 베타 버전을 다운로드 받을 수 있다



(그림 4) 블랙베리 브랜드

## 라. iPhone

### (1) 개념

iPhone OS는 2007년 1월에 애플이 발표한 모바일 OS로서 아이폰(iPhone)은 터치 스크린 기반의 아이팟, 휴대전화 그리고 인터넷의 세가지 주요 기능을 가진 모바일 전자 기기이다. 2009년 6월 빠른 CPU와 아이폰 OS 3.0을 기본으로 채용한 ‘아이폰 3GS’가 미국 WWDC에서 발표되었다.

아이폰은 휴대전화에서 쓰이는 전화를 걸기 위한 다이얼패드 없이 손가락을 이용한 터치 스크린(정전식 멀티 터치)으로 작동되며, 기본적인 음성 통화에 2세대 무선통신 기술인 GSM 방식, 무선 데이터 통신에 2.5세대 무선통신 방식인 GPRS/EDGE와 Wi-Fi를 사용하여 통신한다.



(그림 5) 아이폰 브랜드

구글과 제휴하여 아이폰에 맞춰 특별히 제작된 구글 맵 기능을 사용하면 지도와 지역 정보, 위성 사진들을 아이폰에서 볼 수 있다. 자신의 위치를 찾을 수도 있는데, GPS와는 달리 근처의 무선 기지국과 무선랜 시설을 인식하여 자기 위치를 추적할 수 있다.

### (2) 시장 동향

스티브 잡스 애플 최고 경영자(CEO)는 최근 미국 캘리포니아 애플 본사에서 아이폰 4.0 운영체제(OS)를 소개하고 올여름에 배포할 예정이라고 밝혔다[11]. 4.0 버전은 기존 아이폰 사용자들에게 소프트웨어 업데이트 형식으로 무료 제공된다.

애플이 이날 선보인 새 OS의 가장 큰 특징은 ‘멀티태스킹’이다. 현재 구동하는 프로그램을 종료하지 않고 다른 프로그램을 동시에 실행할 수 있다.

아이폰에서의 멀티태스킹은 모든 앱을 동시에 실행시키는 것이 아니라, 애플이 API를 통해 허용한 것만 가능하다. 허용되는 멀티태스킹은 인터넷 라디오나 인터넷 전화 같은 음성기반 앱과 GPS의 위치정보 활용 서비스 등 6가지로 제한된다. 이를 활용하면 트위터·미투데이를 보면서 문화방송이나 기독교방송의 라디오 앱을 들을 수 있게 된다. 그동안 아이폰에서는 인터넷전화 스카이프를 통해 전화를 하거나 톱툼과 같은 내비게이션을 실행시키면서 다른 앱을 실행시킬 수 없었다.

뿐만 아니라 ▶아이북스(iBooks) 지원 ▶애플리케이션(응용프로그램, 이하 앱) 폴더 ▶통합 e-메일 ▶아이애드(iAd) ▶게임센터 등의 기능도 보완하였다. 아이폰에 깔려 있는 여러 가지 앱



을 게임·뉴스 등의 그룹 폴더로 나눠 보관할 수 있다. 또 아이폰을 이용하여 아이패드의 전자책(e-북) 서점인 아이북스에 들어가 전자책을 구매하고 읽을 수 있다.

이 밖에도 삼성전자는 최근 독자 개발한 첫 스마트폰용 OS ‘바다’와 바다를 사용한 스마트폰 ‘웨이브’를 공개하였다. 바다의 특징은 소프트웨어 개발자들이 바다가 기본적으로 지원하는 다양한 서비스를 묶어 새로운 서비스를 만들 수 있다는 것이다. 예를 들어 멀리 있는 친구에게 선물을 보내고 싶을 경우, 휴대전화 위치 찾기 기능(LBS)을 이용하여 친구의 현재 위치를 찾은 다음, 그 주변에 있는 상점에서 물건을 결제하고 친구에게 ‘상점에 들러 가져가라’는 문자(SMS)를 보내는 과정을 한꺼번에 처리해주는 소프트웨어를 쉽게 만들 수 있다[10].

한편, MS 도 애플에 대항하기 위해 스마트폰 운영체제 ‘윈도 모바일 7’을 발표하였다. 윈도 모바일이나 블랙베리 등은 특히 아웃룩과 오피스 등의 소프트웨어와 유기적으로 연결되기 때문에 그 자체만으로도 업무를 볼 수 있으며, 게임이나 멀티미디어 관련 기능이 없는 것은 아니지만 비즈니스 관련 기능이 더 강력하다. MS는 지금까지 ‘윈도폰’이란 명칭을 사용하지 않았지만, 앞으로는 ‘안드로이드폰’이라는 이름으로 스마트폰 시장에서 영향력을 넓혀나간 구글의 사례를 벤치마킹하겠다는 의미로 해석된다.

### 3. 적용 서비스

#### 가. 금융

컴퓨터가 고정된 자리에 있다는 관념을 깬 걸음마가 노트북이었다면 스마트폰은 전화와 컴퓨터의 기능을 합친 ‘현대문명의 총체적 아이콘’이다. 데스크탑 컴퓨터가 노트북으로 편리성이 강조된 ‘변화’의 정도가 아니라 컴퓨터가 인체의 한 부분처럼 밀착되는 ‘진화’를 한 것이다. 특히 스마트폰으로 인한 경제 활동은 편리성과 함께 새로운 시장질서 개편의 촉매제 역할을 하는 것이다. 그중에도 가장 기본이 되는 것이 금융 거래 업무이다.

국내 은행 중 스마트 폰 बैं킹의 선두 주자는 하나은행이다. 하나은행 관계자에 따르면 2009년 12월 ‘아이폰뱅크’를 시작한 이래 2010년 1월까지 3만 5,000여명이 스마트폰뱅크 프로그램인 ‘하나N뱅크’를 아이폰에 다운로드 받았다.

기업 은행도 올해 1월 애플 앱스토어(App Store)에 ‘IBK 기업은행 스마트뱅크’를 선보였다. 기존 비밀번호 입력방식이 아닌 공인인증서 사용자 인증으로 개인정보의 도용이나 변조를 원천적으로 차단해 금융거래의 안정성을 강화하였다.

뿐만 아니라, 국민, 신한, 우리, 농협, 우체국 등 17개 은행으로 구성된 모바일 금융 협의회

는 조만간 스마트폰 기반의 모바일 banking 서비스에 대한 공동 표준안 작업에 착수하였다.

금융결제원 등 감독당국도 스마트폰 banking 개발에 발맞춰 보안 강화를 위한 가이드라인을 마련하였다. 금감원이 제시한 안전대책은 스마트폰 전자금융서비스 가입때 다단계 가입자 확인을 거치도록 하고, 로그인시 사용자 인증을 강화하는 등 PC 인터넷뱅킹과 유사한 보안수준을 적용하였다.

그러나 구글의 모바일 OS 안드로이드는 지원하지 않는 것으로 확인되어 모토로라가 최근 ‘모토로이’를 출시한 데 이어 삼성전자, LG 전자 등 유수 휴대폰 업체가 올해 20여종의 안드로이드 폰을 출시하기로 한 상황이어서 애써 개발한 공용 솔루션이 ‘반쪽짜리’로 전락할 것이라는 우려가 높다. 휴대폰 업계의 스마트폰 마케팅 경쟁에도 적지 않은 변수로 작용할 전망이다.

#### 나. 쇼핑

어떤 가입자는 LCD TV 를 사기 위해 인터넷 쇼핑물을 찾아보았다. 제품평과 가격비교 사이트까지 뒤졌지만 모델이 너무 많아 헷갈렸고 무엇보다도 제품을 실제로 보지 못하는 불편 때문에 매장을 찾게 되었다.

매장에서 기능 등을 살펴본 후 마음을 정한 상품 등의 가격 등을 알아보기 위해 인터넷을 찾기에는 환경적 제약요소가 많았다. 이럴 때 스마트폰이 있었으면 제품을 즉석에서 알아보고 가격흥정도 할 수 있다. 다른 매장을 찾기 위해 길을 물을 필요가 없다. 스마트폰이 근처 매장을 찾아주기 때문이다.

쇼핑뿐만 아니라 영화예매 등 엔터테인먼트와 게임 애플리케이션 개발도 한참이다. 에스티큐브는 스마트폰 애플리케이션의 개념을 생활속으로 확장하기 위해 전자상거래를 기반으로 쇼핑 애플리케이션과 국내 유명 스타들을 통한 엔터테인먼트와 게임 애플리케이션도 연구중이다. 또 바이오 사업과 연계하여 메디컬 관련 스마트폰 애플리케이션도 준비중이다.

#### 다. 의료

지금까지 장비를 이용해야만 했던 임산부의 태아 진단용 초음파진단기가 손안으로 들어왔다. 씨넷은 최근 GE 헬스케어가 스마트폰 같은 모양과 크기의 초음파진단기(모델명 V 스캔)를 출시해 의사들이 즉석에서 환자 몸속을 진단해 볼 수 있는 시대를 열었다고 보도하였다[12].



(그림 6) 태아진단용 초음파 진단기

GE 는 V 스캔 이미지 촬영기기가 FDA, EU 의 CE 마크, 캐나다의 MDLH 의 승인을 받음에 따라 상용판매에 들어갔다. 특히 V 스캔은 임신부, 심장, 비뇨기, 태아, 소아, 흉부 등의 음파이미지 처방용 의료기기로서의 사용 절차를 마쳤다.

의사들이 인체내부를 들여다보는데 별도의 초음파진단 예약을 하지 않아도 됨에 따라 의사들은 더 빨리 진단할 수 있게 되었다. 뿐만 아니라, 한 번의 배터리 충전으로 한 시간 동안, 약 30 명의 환자 내부를 스캐닝해 볼 수 있다. USB 도킹스테이션을 통해 손쉽게 업로드할 수 있고 음성으로 설명을 붙일 수도 있다.

#### 라. 자동차

2011 년부터 르노삼성의 SM5 이상 중형차에 SK 텔레콤의 첨단 이동통신 원격제어장치가 적용된다. 이 장치를 이용하면 스마트폰으로 집 밖에 세워둔 차를 원격 시동할 수 있음은 물론 차량 위치와 엔진상태, 검사·수리일정 등을 스마트폰으로 일목요연하게 파악할 수 있다. 이러한 이동통신 융합사업은 전 세계 이동통신 서비스업체들이 공통적으로 고민하는 분야여서 SK 텔레콤의 시장 선점 효과가 기대된다.

SK 텔레콤은 이처럼 스마트폰의 응용프로그램(애플리케이션)으로 각종 MIV(Mobile In Vehicle) 서비스를 이용할 수 있도록 하는 한편, 차량 생산단계에 MIV 단말기를 내장하는 사전 형성 시장(Before Market) 사업을 확대해 나갈 계획이다.

MIV 는 이동통신과 자동차의 융합 서비스로 스마트폰을 이용해 실시간 교통정보 같은 초보적인 서비스부터 원격시동, 원격검진, 차량위치 확인 같은 첨단 서비스를 이용할 수 있도록 하는 것이다. 이동통신망을 이용하기 때문에 휴대폰이 되는 지역이면 어디서나 주인과 차량간 통신을 통해 원격으로 컨트롤할 수 있다. SK 텔레콤은 이미 중국에서 차량도난방지와 도난차 위치 확인 같은 서비스를 제공중이며, 올해 중국에서만 2,000 억 원가량의 매출을 올릴 것으로 기대하고 있다.

#### 4. 향후 전망

그동안 WIPI 탑재 의무화 조치로 인해 국내 스마트폰 시장의 성장이 지지부진하였다. 위피는 모바일 플랫폼을 표준화하여 하나의 응용프로그램을 국내 여러 통신사에서 서비스할 수 있도록 하기 위해 2002년 제정되었고 2005년 이후 국내 모든 이동통신 단말기에 의무적으로 탑재되었다. 그러나 이런 위피 탑재 의무화 조치는 다변화되고 개방화되는 세계적 추세를 반영하지 못했고, 결국 우리나라가 스마트폰 경쟁에서 뒤처지게 하는 결과를 초래하였다.

2009년 위피 탑재 의무화가 해제됨으로써 한국 스마트폰 시장이 본격 개방되었다. 더 늦기 전에 개방과 공유라는 모바일 시대의 핵심가치를 구현할 수 있도록 필요한 부분에 적극적으로 투자하여 IT 강국 위상을 회복해야 할 때이다. 그러므로 개방형 모바일 플랫폼을 잡는 이가 업계를 장악한다는 말이 IT 업계에서는 나올 정도이다. 가까운 예가 ‘윈도’라는 OS로 전 세계 PC 환경을 장악한 마이크로소프트이다.

휴대전화의 미래와 관련하여 글로벌 IT 시장조사기관인 가트너사는 2013년에는 휴대전화보다 PC보다 웹에 접근하는 장비로 더 압도적인 지위를 차지하고, 2014년에는 30억 명 이상이 모바일 장비를 통해 전자결제를 할 것으로 전망하였다. 앞으로 이동통신시장은 모바일 인터넷 시장 중심으로 변화할 것으로 보인다.

스마트폰 뿐만 아니라 일반 휴대전화에도 와이파이를 탑재하고 DRM(Digital Rights Management)도 해제하고 사이드 로딩도 점차 허용할 것으로 보인다. 그동안 독과점적 수익을 누리던 음성통화 시장에서 모바일 기반의 시장중심으로 경영전략을 바꾸어야 할 것이다. 구글과 달리 애플은 하드웨어와 소프트웨어를 결합하여 자사 휴대전화 기기에서 콘텐츠를 독점적으로 연결시키는 비즈니스 모델을 채택하고 있다. 이와 관련하여 애플이 매킨토시 컴퓨터에 자사 OS를 고집하다 자사 OS를 개방한 MS에 패배한 사례는 이동통신 시장의 미래를 예상하게 할 수 있다.

또 다른 변화의 흐름은 소비자가 콘텐츠를 개발하여 수익을 올리는 즉, 소비자가 바로 생산자가 되는 프로슈머(prosumer)로서의 앱스토어 시장이 본격적으로 열리고 있다는 점이다. 스마트폰의 급속한 보급 확대는 대기업과 하드웨어 중심이 아닌 1인 기업, 벤처, 소프트웨어 중심의 새로운 앱스토어 시장 형성을 전개시키고 있다. 콘텐츠 개발자들은 종전과 달리 국내 시장을 넘어 세계 시장을 대상으로 콘텐츠를 개발할 수 있는 시기가 머지 않아 올 것으로 예측하고 있으며, 기업에서의 개방형 모바일 플랫폼 개발 속도에 맞추어 정부의 정책적인 지원도 반드시 수반할 것으로 전망된다.

### <참 고 문 헌>

- [1] 전자신문, 2010. 2. 16.
- [2] “미들웨어 기술 및 관련 산업 육성방안 연구”, 한국전산원, 1996. 11.
- [3] 백재영, “스마트폰 제품의 시장현황 및 개발 동향”, 전자부품연구원 전자정보센터, 2010. 1.
- [4] 배석희, “위피의 탄생과 그 가능성, 마이크로소프트웨어”, 2002. 10.
- [5] 안드로이드, Daum 백과사전
- [6] 조선일보, 2010. 2. 10.

- [7] 디지털데일리, 2010. 4. 8.
- [8] 모바일 운영체제, 그것이 알고싶다-#2 모바일 OS 열전, SKT Story, 2010. 2. 8.
- [9] IT 데일리, 2010. 4. 9.
- [10] 조선일보, 2010. 2. 16.
- [11] 한겨레신문, 2010. 4. 9.
- [12] <http://www.zdnet.co.kr>, 2010. 2. 16.