

스마트폰의 시장 동향 및 경비 앱

김영봉 (부경대학교)

차 례

1. 스마트폰이란?
2. 스마트폰의 수요동향
3. 스마트폰의 강자들
4. 경비/방법용 스마트폰 앱들
5. 결론

1. 스마트폰이란?

지금은 대부분의 사람들이 휴대폰을 소유하고 있다. 이런 개인 휴대 기기는 그 특징에 따라 크게 피쳐폰과 스마트폰으로 구분할 수 있다. 피쳐폰은 우리 주변에서 흔히 볼 수 있는 휴대폰과 같은 기기를 일컫는다. 피쳐폰은 간결한 구조와 빠른 동작 속도를 보이는 장점을 가지고 있는 일반 OS를 사용하고 있다. 이 운영체제는 출고 시점에서 정해진 어플리케이션만 수용이 가능하고 다른 어플리케이션은 추가 및 삭제가 불가능하게 만든다. 그리하여 피쳐폰에 어플리케이션을 추가하기 위해서는 Java나 WIPI 같은 미들웨어를 설치하여야 새로운 어플리케이션을 추가 및 삭제할 수가 있게 된다.

피쳐폰의 단점을 보완한 것이 최근에 화두가 되고 있는 스마트폰이다. 스마트폰이란 일반 휴대폰에 인터넷 통신과 정보 검색 등 컴퓨터 지원 기능을 추가한 지능형 단말기로 사용자가 원하는 어플리케이션을 마음대로 설치 혹은 삭제 할 수 있는 중요한 특징을 가지고 있다. 이는 휴대폰과 개인휴대 단말기의 장점을 결합한 형태로 휴대폰이 전화 기능 뿐만아니라 일정관리, 인터넷 접속 등의 데이터 통신 기능이 가능하다는 것이다. 이는 스마트폰이 범용의 OS를 사용하기 때문에 가능하게 되었다. 스마트폰에서 사용하는 범용 OS로는 Symbian, Windows Mobile, Mac OS X, Android, BlackBerry 등이 있다.

일반 개인용 컴퓨터에 다양한 응용 소프트웨어들이 사용자재로 설치되어 사용하듯이 범용의 OS를 사용하는 스마트폰에도 개발된 많은 어플리케이션들의 설치가 가능하게 되었다. 이와 같이 스마트폰은 지금까지 사용해 오던 PDA와 같은 소형 컴퓨터에 휴대폰의 기능을 첨가

한 것이라 할 수도 있다. 이 스마트폰은 기존의 PDA에서 보여주지 못한 유저 인터페이스와 무선 통신 기술을 활용한 유용한 어플리케이션들의 공급으로 큰 관심을 끌고 있다.

이와 같이 최근의 관심을 받고 있는 스마트폰은 다음과 같은 특징을 가지고 있다.

- ① 여러 가지 브라우징 프로그램을 이용하여 다양한 방법으로 인터넷에 접속할 수 있다.
- ② 사용자가 원하는 애플리케이션을 직접 제작하고 사용할 수도 있다.
- ③ 다양한 애플리케이션을 통하여 자신에게 알맞은 인터페이스를 구현할 수 있다.
- ④ 같은 운영체제(OS)를 가진 스마트 폰 간에 애플리케이션을 공유할 수 있다.

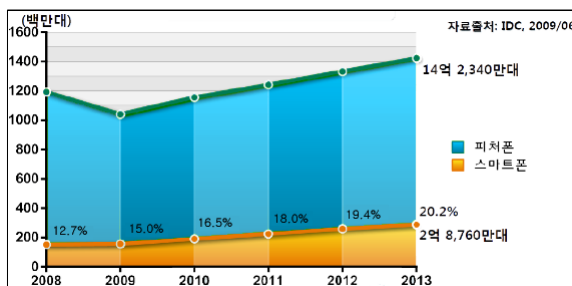
역사적으로 스마트폰은 크게 아날로그 방식, 유럽의 GSM 방식, 일본의 PHS 방식으로 무선 통신을 할 수 있도록 개발이 되어 왔었다. 새로운 방식인 CDMA(코드분할다중접속)를 사용한 스마트폰은 우리나라의 삼성전자와 LG정보통신에서 2000년 4월 처음으로 개발하였다. 이 스마트폰은 터치스크린 방식으로 데이터를 송·수신하며 영한·한영사전, 공학 계산기, 게임 기능까지 내장하고 있다. 또, 최대 2000명의 주소록과 1년치 스케줄, 100건의 메모를 저장할 수 있다. 최근에 아이폰과 안드로이드 폰이 개발되면서 스마트폰의 전성시대를 이끌어 가고 있다.

스마트폰에 대한 기본적인 사용법은 일반 휴대전화와 비슷하다. 그러나 키패드와 전자펜 입력방식을 모두 지원하여 문자입력이 한층 편리해 졌다. 휴대전화에 비해 대용량 메모리를 채택하고, 범용의 운영체제를 탑재하여 다양한 프로그램 및 데이터 사용이 가능하며, 프로그램

의 지속적인 추가와 삭제가 가능하다는 점에서 일반 휴대전화와 비슷하다. 두뇌 역할을 하는 운영체제가 탑재되어 있다는 점에서 PDA와 유사하지만, PDA는 개인정보관리 기능이 추가 되는 반면, 스마트폰은 네트워크를 이용한 서비스의 이용에 초점을 맞추고 있다는 점이 차이가 있다. 고급 휴대 기기들의 수요가 늘면서 강력한 프로세서, 풍부한 메모리, 큰 화면, 개방형 운영 체제를 많이 채용하게 되면서 기존의 휴대 전화 시장을 빠르게 잠식해 들어가고 있다. 국내에서는 삼성전자에서 최근 갤럭시 S를 출시하여 스마트폰 시장의 강자인 애플 아이폰과 시장 점유율을 높이기 위한 경쟁을 하고 있는 상황이다.

2. 스마트폰의 수요 동향

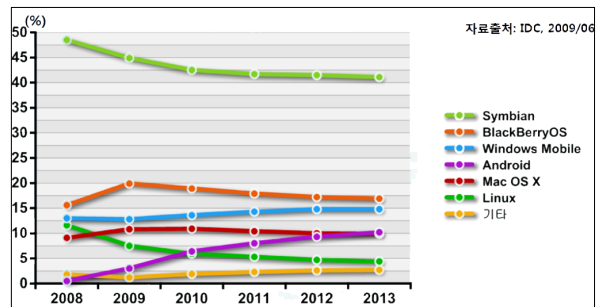
이동통신 단말 기기들의 출하량을 보면 휴대폰의 보급과 함께 급속한 발전을 보이던 것이 2008년 세계 금융위기와 함께 감소를 보이는 경향을 나타냈다. 그러나 애플의 아이폰과 같은 혁신적인 스마트폰에 대한 급속한 수요 증가로 이동통신 기기의 출하량이 다시 증가하고 있는 실정이다. 2010년 약 12억 개의 단말기기가 판매될 것으로 예상하고 있으며 그중에서 스마트폰이 차지하는 비중이 약 16.5%를 차지하게 될 것이다. 이 비율은 점점 증가하여 2013년에는 총 이동통신 단말기 중의 약 20.2% 정도인 2억 8760만대가 스마트폰일 것으로 IDC 에서 예측하고 있다. 그러나 2010년 들어 스마트폰에 대한 수요는 열풍을 넘어 광풍에 가까운 속도로 급속히 증가하기 때문에 예상치를 훨씬 뛰어 넘는 모습을 보일 것으로 기대하고 있다.



▶▶ 그림 1. 스마트폰과 피쳐폰의 판매 예상 추이
(출처: IDC, ETRI 재인용)

스마트폰에 사용되는 OS는 초창기에는 피쳐폰에 사용되던 OS인 Symbian에서 오바마 미국 대통령이 주로

사용하던 스마트폰의 OS인 BlackBerryOS로 진화하던 아이폰에 사용되는 Mac OS X와 Google에서 만들어낸 Android 그리고 최근 개발된 MicroSoft에서 개발한 Windows Mobile이나 원포폰 7 등의 OS를 사용하고 있다. 2009년 판매된 스마트폰에 사용한 OS들을 분석해보면 그림에서 보듯이 Symbian의 점유율은 하락하는 반면 Mac OS X 와 Android 는 급속히 증가하는 것을 확인할 수 있다. 특히 Android OS를 탑재한 스마트폰의 증가세는 2009년과 2010년을 지나면서 더욱 급속한 증가를 보일 것이다. 그리하여 2013년도에는 애플 아이폰과 비슷한 약 10%의 점유율을 보일 것으로 IDC는 전망하였다.



▶▶ 그림 2. 스마트폰 OS의 점유율 추이
(출처: IDC, ETRI 재인용)

2009년 휴대폰 및 스마트폰의 동향을 살펴본 Gartner의 조사 결과를 보면 국내 휴대폰 제조 업체인 삼성전자와 LG전자의 피쳐폰과 스마트폰에서의 점유율을 살펴보면 피쳐폰 시장에서는 Nokia(40.75%)의 뒤를 이어 삼성전자가 21.77%, LG 전자가 11.46%의 점유율로 2위와 3위를 차지하고 있다. 그러나 미래의 주력기기인 스마트폰 시장에서는 삼성전자가 3.20%로 겨우 이만큼 올리고 있는 실정이다. 2010년 들어 삼성전자가 “갤럭시A” 및 “갤럭시S”를 기반으로 스마트폰 시장에서 시장 점유율을 높여가는 중이다. 이와 같이 국내의 스마트폰 경쟁력은 아직 미약한 수준에 이르고 있다.

3. 스마트폰의 강자들

스마트폰 시장은 점진적 변화를 겪으며 성장을 거듭하고 있던 중 미국의 대통령 선거를 기점으로 BlackBerry 폰에 대한 관심이 증가 했으며, 이후 등장한 애플의 아이

폰은 스마트폰에 대한 일반인의 관심을 최고조로 증폭시켜 놓기에 충분하였다. 이와 같은 최근의 추세를 반영한 스마트폰 분야에서는 새로운 강자들이 등장하여 스마트폰 시장의 근간을 뒤흔들고 있는 상황이다. 현재 강세를 보이고 있는 스마트폰의 새로운 참여자와 기존의 참여자를 살펴보면 크게 3개의 회사(애플, 구글, 삼성전자)로 나누어 볼 수 있다. 3개의 회사에서 개발한 스마트폰의 시장상황에 대해 살펴보자.

3.1 애플(Apple)

애플은 최초의 개인용 컴퓨터를 만들어낸 회사이다. IBM이 공개된 하드웨어 아키텍처를 바탕으로 개인의 컴퓨터 사용을 획기적으로 증가시킨데 반해 애플은 자신의 컴퓨터에 대한 하드웨어에 대한 설계를 공개하지 않고 영업을 영위해 왔다. 아이폰이 나오기 전까지 애플은 하드웨어 분야에서는 iMAC을 통해 점유율이 8.8%에 이를 정도로 많은 판매량을 기록하고 있었고, MP3 플레이어인 iPod을 이용하여 미국내에서 73.8%에 이를 정도로 높은 시장 점유율을 기록하고 있었다.

소프트웨어 분야에서는 자체의 OS를 개발하여 사용하기 때문에 MAC OS X를 지속적으로 업데이트 해 왔으며, 애플컴퓨터에서 사용되는 웹 브라우저인 Safari를 통해 일반 유저들이 사용하기 편리한 소프트웨어라는 인식을 제공하기에 이르렀다. 또한 iPod 라는 MP3 플레이어를 사용한 사업의 확장을 위해 iTunes 라는 디지털 음원 유통 사업을 전개하게 되었다. 이 유통 사업을 통해 애플은 단순한 장비의 생산이 아닌 콘텐츠의 판매를 통해 수익을 창출할 수 있는 길을 찾게 된 것이다.

이와 같이 하드웨어, 소프트웨어, 콘텐츠 유통 사업 분야의 경험을 바탕으로 이를 통합하여 만들어 낸 것이 아이폰이라는 스마트폰 이다. 스마트폰은 H/W의 기술에다 스마트폰을 동작시키기 위한 OS 및 응용 프로그램들의 개발 기술, 그리고 App Store 라는 응용프로그램 유통 판매 회사를 이용하여 iPhone 이라는 걸작을 만들어 내게 된 것이다. 즉, iPhone 은 세 분야의 뛰어난 기술들을 융합하여 개발한 것이다.

아이폰은 2007년 6월 29일 등장하면서 기존의 스마트폰이 가지고 있던 기능에 비해 크게 진일보한 것은 멀티터치 기능의 유저인터페이스와 OS를 기반으로 어플리케이션을 설치할 수 있도록 되었다는 것이다. 어플리케이션을 개발하기 위한 iPhone SDK 가 2008년 3월 공개

되었고, 7월에는 Apple Store가 open되면서 사람들의 관심을 끌고 있는 애플 어플리케이션 플랫폼이 재탄생하게 된 것이다.

아이폰은 기존의 스마트폰과 다르게 어플리케이션이 중심인 스마트폰이기 때문에 사용자는 본인이 원하는 어플리케이션들을 설치한 환경을 만들 수 있게 되었다. 어플리케이션들은 App Store라는 사이트를 통해 거래를 하게 하므로써 수많은 개발자들이 수익을 창출하기 위한 수단으로 iPhone을 사용하면서 더욱 활성화 되는 계기를 가지게 되었다.

아이폰은 기능에서의 첨단성에 디자인 감각을 추가하여 많은 사람들의 사랑을 받고 있다. 화면은 기존의 버튼을 제거하고 터치로 설계를 한 풀터치 방식을 사용하고 있으며, 멀티 터치는 매우 유용한 유저인터페이스가 되었다. 전체적인 디자인은 심플하고 유려한 모습을 가지고 있으며, 하나의 버튼을 통해 항상 초기 상태로 돌아올 수 있도록 설정한 방법을 취하였다. iPhone은 일반적으로 다음과 같은 장치들을 포함하고 있다. iPhone 통신 장치, 메모리, GPS, 디스플레이, 오디오/비디오, 카메라. 센서들의 하드웨어 장치를 포함하고 있다.



▶▶ 그림 3. 애플 아이폰 (출처: 아이폰 homepage)

3.2 Google

구글은 세계 3위의 웹브라우저 Chrome을 개발하였고, 세계 시장 점유율에서 1위를 지키고 있는 검색엔진인 Google로 유명해지게 되었다. 구글은 검색 엔진을 바탕으로 Gmail 메일 서비스, Google Maps을 통한 위성 지도 정보 서비스, YouTube를 통한 동영상의 인터넷 서

비스 시스템을 가지고 있는 콘텐츠 위주의 회사이다. 즉, google은 하드웨어 보다는 인터넷과 콘텐츠 분야의 절대적 지위를 이용해 이동 통신 분야로의 발전을 모색하게 되었다.

Google은 iPhone 성공의 핵심 요소는 범용의 운영체제(OS)와 어플리케이션 유통망 인 것을 인지하고 새로운 스마트폰용 운영체제를 개발하게 되었다. 또한 어플리케이션의 유통망을 위해서 기존의 휴대폰 업체 및 이동통신 서비스 업체들과 협력하여 스마트폰 시장을 확대해 나가고 있다. 또한 스마트폰용 운영체제인 Android를 이용한 스마트폰을 개발할 수 있도록 휴대폰 제조업체들에게 공개함으로써 Android 기반의 스마트폰의 폭발적인 증가를 가져오게 하였다. 특히, Google은 어플리케이션 유통 시장에서 개발자와 이동통신 서비스 업체가 어플리케이션의 개발 수익을 나누어 가지도록 함으로써 많은 이동 통신 업체들을 우군으로 끌어 들이는 전략을 사용하였다.

구글의 안드로이드는 리눅스 2.6커널을 기반으로 강력한 운영체제와 포괄적 라이브러리 세트, 풍부한 멀티미디어 사용자 인터페이스, 폰 어플리케이션 등을 제공한다. 안드로이드는 휴대폰에 탑재되어 인터넷과 메시지를 이용할 수 있도록 해주고, 다양한 정보 가전 기기에도 적용이 가능하다. 안드로이드의 가장 큰 특징은 다른 운영체제와 달리 완전 개방형 플랫폼이라는 것이다. 따라서 공개된 모든 소스 코드를 바탕으로 스마트폰도 만들 수 있게 되었고, 개발자들은 이를 확장 혹은 대체하여 통합된 모바일 서비스를 제공할 수 있게 하였다. 이런 장점으로 인해 안드로이드에 기반한 많은 스마트폰이 개발되고 있으며, Android market에도 관련 어플리케이션이 급속히 증가하고 있는 추세이다. 이는 안드로이드 폰의 점유율이 큰폭으로 증가하면서 아이폰 점유율을 앞서 나가기 시작하는 계기가 되었다.



▶▶ 그림 4. 안드로이드 폰들



▶▶ 그림 5. Android Market

3.3 삼성전자(Samsung Elec.)

삼성전자는 휴대폰 과 반도체를 생산하는 하드웨어 업체로 iPhone의 성공을 보면서 자체적인 OS의 개발에 주력하게 되었다. 이를 통해 개발된 것이 ‘바다(bada)’라는 자체 OS 이다. 이 ‘바다’ 운영체제는 아직 성공을 확신 할 수 없으나 전문가들의 평가는 매우 냉소적이다. 삼성전자 자체내에서도 관련 운영체제를 고급 스마트폰이 아닌 보급형에서 사용되는 운영체제로 활용할 계획으로 변경되고 있다. 이는 하드웨어 업체가 운영체제라는 최고급의 소프트웨어를 단시일에 개발하려는 과정에서 생긴 문제로 지속적인 개발 투자가 이루어진다면 성공 가능성이 없다고 할 수 있다. ‘바다’ OS를 이용한 스마트폰이 ‘웨이브Wave’폰이다.



▶▶ 그림 6. 삼성웨이브폰

그러나 개인용 컴퓨터 시장에서 MS Windows 평정했듯이 스마트폰 시장에서도 안드로이드가 평정을 할 것으로 예상되고 있다. 물론 아이폰은 나름대로의 고유 영역을 찾아 지속적으로 진화 할 것으로 추측된다.

4. 경비/방범용 스마트폰 앱들

스마트폰용 앱들에 대한 관심이 증가함에 따라 경비/보안 업체에서도 스마트폰을 활용한 경비 분야로 확장

하려고 시도하고 있다. 그 일환으로 현재 경비업계의 선두주자라 할 수 있는 에스원, KT텔레캅, ADT캡스 등에서 관련 앱들의 개발하여 보급하고 있는 상황이다.

4.1 KT 텔레캅의 '영상 보안 서비스'

경비 업체인 KT텔레캅은 아이폰을 통한 영상 보안서비스를 최근 개발 완료 하고 서비스를 실시를 준비하고 있다. KT텔레캅의 영상보안 서비스 가입자는 스마트폰으로 자신의 보안시설에 대한 영상모니터링을 손쉽게 다양한 방법으로 서비스 받을 수 있다.

'스마트폰 영상 서비스'는 IP카메라와 고화질 영상장치 사용으로 기존 영상보안 서비스의 4배 이상 선명한 화질을 제공하고 있다. 다양한 각도로 화면을 모니터링 할 수 있는 카메라 방향조절 기능과, 현장의 소리를 듣고 경고음을 송출할 수 있는 양방향 음성통신 기능 서비스도 제공한다.

이 영상 보안 서비스는 현재에는 아이폰에서만 이용 가능 하지만 향후 안드로이드폰, 윈도폰 등 다양한 스마트폰 운영체제에서도 이용할 수 있도록 개발될 예정이다.



▶▶ 그림 7. KT 텔레캅의 영상보안 서비스

4.2 KT 텔레캅의 '케어콜' 서비스

보안 전문업체 KT텔레캅은 스마트폰 기반의 케어콜(CareCall) 이라 불리는 개인 신변안전 애플리케이션 개발 하였다. 케어콜 서비스는 귀가 예측시각을 스마트폰에 설정하면 해당 시각까지 도착하지 않을 때 미리 지정된 연락처로 이용자의 위치정보가 자동으로 통보되는 서비스다. 또한 비상상황이 발생할 경우 휴대폰을 흔들면 지정된 연락처로 위치정보를 보내고 통화가 자동으로 연결돼 위급상황을 알리고 구조를 요청하는 기능을 가지고 있다.



▶▶ 그림 8. 케어콜 서비스

'케어콜' 서비스에서 전송하는 위치정보는 GPS를 기반으로 주소지를 문자메시지로 작성하며 모든 휴대폰에서 수신이 가능하다.

4.3 에스원의 '지니콜' 서비스

경비 보안 업체인 에스원은 스마트폰 기반 모바일 보안 애플리케이션 '지니콜'을 개발하였다. '지니콜'은 스마트폰 사용자가 외부로부터 위협을 느낄 경우, 스마트폰의 버튼을 누르거나 전화기를 흔드는 등 특정 동작을 취하면 외부에서 전화가 온 것처럼 벨이 울리고 미리 저장된 대화형 음성서비스를 통해 자연스러운 전화 통화를 유도하는 방식이다.



▶▶ 그림 9. 에스원의 지니콜 서비스

에스원 스마트폰용 보안 서비스 '지니콜'은 누군가와 전화 통화를 하고 있는 상황에서는 범인의 범행 시도가 지가 떨어져 범죄 가능성이 낮아지게 되는 특성에 착안하고 있는 것이다.

'지니콜' 서비스는 T-스토어와 애플 앱스토어 등에서 무료로 다운로드 받을 수 있게 하였다. 에스원의 영상보안 애플리케이션으로 사용자들은 집이나 사무실, 공장, 창고, 점포 등에 따로 떨어진 보안 카메라를 미리 설정해

순차적으로 모니터링 할 수 있게 하였다.

5. 결론

스마트폰의 급속한 발전은 우리 주변 생활의 변화를 가져오게 되었다. 특히 보안/경비 관련 분야에도 스마트폰에서 사용할 수 있는 다양한 앱들이 개발되었다. 보안/경비 분야에서는 크게 두 가지 분야로 스마트폰 앱들이 나누어 질 수 있다. 하나는 CCTV 카메라를 통한 영상을 스마트폰으로 받아 보는 것으로 직접 현장에 가지 않고도 멀리서 확인이 가능한 원격 경비에 초점을 맞추고 있다. 다른 하나는 위험한 상황에 처한 경우에 소유한 스마트폰에 특정한 동작을 부여하면 미리 정해진 연락처로 위험 신호를 보내는 신변 안전 어플리케이션이다.

이와 같이 스마트폰은 경호/경비 분야와 결합이 되어 다양한 활용 어플리케이션들이 만들어 지고 있다. 경비 업체에서는 스마트폰과 연계된 새로운 사업 분야를 개발해 경비 업무의 영역을 넓히는 작업을 시도하고 있다. 향후 스마트폰의 카메라 기능을 함께 활용 한다면 경비 분야에서 큰 발전을 할 것으로 생각된다.

참고 문헌

- [1] <http://developer.apple.com/>
- [2] <http://code.google.com/intl/ko/android/>
- [3] <http://developer.windowsphone.com/>
- [4] 머티투데이, 2010-06-18, “애플 발명한 건 없다. 단지 찾고 조합했을뿐”, 2010.6
- [5] 아이아경제, 2010-05-05, “보안업체, ‘스마트 안전 지킴이’ 나선다”, 2010.5
- [6] 삼성경제연구소, 스마트폰이 열어가는 미래, 2010. 2
- [7] 백재영, 스마트폰 제품의 시장현황 및 개발 동향, 전자정보센터, 2010.01
- [8] ETRI, “세계 스마트폰 시장 대응 전략: 이동단말 시장변화와 국내기업 대응”, 2010. 02

저자 소개

● 김 영 봉 (Young-Bong Kim)

정회원



- 1987년 서울대학교계산통계학과(이학사)
- 1989년 한국과학기술원 전산학과 (공학석사)
- 1994년 한국과학기술원 전산학과 (공학박사)
- 1994년 ~1995년 삼성전자 정보기술연구소 선임연구원
- 1995년 ~현재 부경대학교 전자컴퓨터정보통신공학부 정교수

<관심분야> 컴퓨터 그래픽스, 3D 컴퓨터 시뮬레이션