

# IOS? 안드로이드? 스마트폰 운영체제 파헤치기

스마트폰의 인기가 가히 폭발적이다. 하지만, 다양한 스마트폰들의 등장에도 불구하고 저마다 다른 특성과 기능들은 나에게 꼭 맞는 스마트폰의 선택을 더욱 어렵게 하고 있다. 이에 따라 학술면을 통해 스마트폰의 운영체제들을 소개하고 기본적인 특성들을 비교함으로써 이해를 돕고자 한다.

### ◆초기의 스마트폰

최초의 스마트폰은 1992년 IBM이 라스베가스 COMDEX 쇼에서 소개한 IBM Simon이다. 그다음 해인 1993년에 Bell South라는 회사에 의하여 판매되었다. 이 최초의 스마트폰은 기본적인 전화 기능뿐만 아니라, 달력, 주소록, 계산기, 이메일, 게임과 같은 추가 기능 등을 제공하였다. 최근의 스마트폰에서 중요한 역할을 하고 있는 카메라와 같은 기능을 제외하고는 스마트폰으로서의 중요한 기능들을 대부분 제공하고 있었다고 할 수 있다.

이후, 노키아(NOKIA)는 1996년에 Nokia 9000시리즈를 통해 PDA의 기능을 유사하게 제공할 수 있는 스마트폰을 발표하였다. 또한 이 시리즈 모델에서는 최초의 컬러 스크린 기능을 소개하였으며 와이파이 통신을 통한 이메일 기능을 구현하기도 하였다.

하지만, 실제적으로 '스마트폰'이라는 용어는 에릭슨(Ericsson)이 GS88 모델을 소개하면서 최초로 언급됐다. 특히, 에릭슨에서는 심비안(Symbian)이라는 운영체제(OS)를 채용하게 되었으며, 이후 각 스마트폰 제조사들은 각각의 운영체제를 개발하기 시작했다. 이에 따라 팜(Palm, Inc.)에서는 기존에 PDA에서 사용되었던 Palm OS의 확장을 통해 Kyocera와 같은 모델이 개발되었으며, 마이크로소프트(Microsoft)에서도 스마트폰을 위한 Windows 계열 OS들이 소개되었다. 마지막으로 RIM에서는 RIM OS를 탑재한 블랙베리 모델을 개발하였다.

### ◆스마트폰 운영체제의 개척자 애플, [iOS]

## iOS 4

스마트폰의 발전이 이어지던 지난 2007년, 그동안의 스마트폰 운영체제들을 한 번에 무너뜨린 혁신적인 운영체제가 나타났다. 바로 iOS다. 2007년 애플은 아이폰을 소개함으로써 대중적인 확산에 중요한 계기를 제공한 최초의 모델이 되었다. iOS는 Mac OS X의 요소인 코코아, 코어 애니메이션 등의 애플리케이션 프레임워크를 포함하고 있다. 여기에 멀티 터치를 비롯하여 종래의 휴대 전화 및 스마트폰에는 없었던 저만의 사용자 인터페이스를 구현하고 있다. 다시 말해, 아이폰 운영 체제는 네 개의 추상화 계층을 가지고 있다. 이를테면 코어 OS 계층(Core OS layer), 코어 서비스 계층(Core services layer), 미디어 계층(Media layer), 코코아 터치 계층이라는 네 개의 계층을 가지고 있다. iOS는 플래시 메모리에 설치할 수 있으며 대략 500mb 이하의 용량을 차지한다.



iOS를 운영체제로 도입한 애플의 아이폰4

아이폰은 iPhone OS(현 iOS)를 탑재함과 동시에 멀티 터치 기반의 터치스크린 기능을 제공함으로써 사용자 편의성을 극대화하였다. 그리고 2008년, 아이폰의 단점으로 꼽히던 배터리 수명문제 등을 보완하고 기기의 크기를 축소한 아이폰 3G가 소개되었다. 그리고 3년 뒤인 2010년, iPhone OS는 세계개발자컨퍼런스(WWDC)에서 아이폰4가 소개됨과 동시에 이름을 iOS로 변경했다. iOS는 현재 4.3.2 버전까지 나온 상태로, 첫 자리인 4는 iOS가 네 번째로 공식 변화했음을 의미한다. 아이폰4는 2010년 6월 8일 애플이 출시한 새로운 아이폰으로, 화상 통화, 전·후면 카메라, 새로운 디스플레이와 디자인을 가지고 있다. 아이폰4는 KT에서 2010년 8월 18일 사전 예약 판매, 2010년 9월 10일 출시했고, SK텔레콤은 2011년 3월 16일에 정식 출시했다.

이와 함께 우리는 애플의 발전을 통해 스마트폰 대중화의 획기적인 사건을 접하게 된다. 이것은 바로 앱스토어(App Store)의 등장이다. 스마트폰에서 사용될 수 있는 응용 소프트웨어들을 손쉽게 공유할 수 있는 공간으로서, 스마트폰용 소프트웨어 시장에 많은 변화를 가져왔다. 실제로 2010년 4월까지 18만5천 개 이상의 아이폰 전용 소프트웨어가 개발되었으며, 10억 회 이상의 다운로드가 이루어졌다.

### ◆애플의 성공에 뒤이은 구글의 역공 [안드로이드]



애플의 성공에 자극받은 구글은 2008년에 안드로이드(Android)라는 스마트폰 운영체제를 소개한다. 안드로이드는 2005년 구글이 동명의 회사를 인수한 뒤 2007년 텍사스 인스트루먼트, 브로드컴 코퍼레이션, HTC, 인텔, LG전자, 마벨 테크놀로지 그룹, 모토로라, 엔비디아, 퀄컴, 삼성전사, 스프린트 넥스텔, T-모바일의 몇몇 회사와 함께 구성된 오픈 핸드셋 얼라이언스(OHA)를 설립해 안드로이드의 모바일 기기 공개 표준화를 위해 노력한 결과물이다. 또한 안드로이드를 오픈 소스로 선언하고 네트워크와 텔레폰 스택 등 모든 소스코드를 공개했다. 즉, 안드로이드의 모든 개발 코드는 모든 개발자들이 활용할 수 있는 공개형 코드이다. 이 같은 안드로이드는 휴대전화뿐만 아니라 3G 또는 와이파이 전용 태블릿 단말에도 탑재되어 출시되고 있는데, 실제로 중국산 보급형 태블릿 단말뿐만 아니라 갤럭시탭, 노션 인크의 아담 등 하이엔드 사용자를 겨냥한 태블릿 단말이 출시 중이다. 안드로이드의 최신 버전은 두 가지로 나뉘어 볼 수 있는데, 스마트폰용 안드로이드 2.3.3(진저브레드)이며 태블릿 PC는 안드로이드 3.0.1(허니콤)이다.



안드로이드를 운영체제로 도입한 삼성의 갤럭시S2

이와 함께 구글 역시 애플의 앱 스토어에 대응하기 위해 안드로이드 마켓(Market)이라는 플랫폼을 소개하게 된다. 안드로이드 마켓은 2008년 8월 28일에 발표되어 2008년 10월 22일부터 이용이 시작되었다. 마켓에 등록된 응용 프로그램은 2009년 12월 2만 개, 2010년 8월에 8만 개로 꾸준히 증가해왔다. 누적 다운로드 건수는 10억 건을 돌파했다. 2010년에는 1달에 1만 개에 가까운 새로운 응용 프로그램들이 안드로이드 마켓에 등록되는 등, 높은 증가세를 보이고 있다.

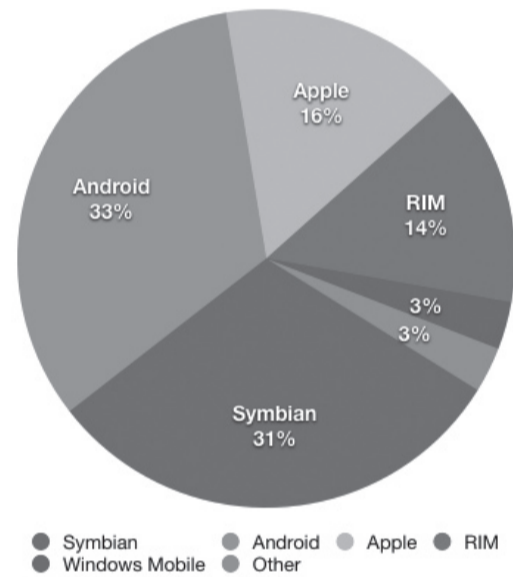
특히 2010년 7월에 발표된 디스티모라는 회사의 조사 자료에 의하면, 안드로이드 마켓에 등록된 무료 응용 프로그램의 개수는 전체의 57%로, 앱 스토어의 무료 응용 프로그램의 비율이 28%인 것에 비해 2배 정도 높은 수치이다. 또한 애플의 앱 스토어와는 다르게 안드로이드 마켓은 구글의 정책에 따라 사용자가 구입한 지 15일 이내에 다운로드한 응용 프로그램의 환불을 요구하면 구매 금액을 모두 환불해 주어야 한다.

이와 함께, 구글은 2010년 1월에 안드로이드 2.2.1버전의 스마트폰인 넥서스원(Nexus One)을 직접 출시하게 된다. 넥서스원의 주요 기능은 음성으로 문자를 작성할 수 있고, 이중 마이크로 노이즈를 제거할 수 있으며, 운전 중에는 음성인식으로 동작할 수 있다. 또한 구글의 두 번째 안드로이드 레퍼런스 폰인 넥서스 S(모델명 GT-i9020)는 삼성전사에서 제작했다.

### ◆향후 스마트폰 전망

이와 더불어, 최근 삼성전자에서는 '바다'라는 자체 스마트폰 운영체제를 개발하는 등 많은 운영체제와 스마트폰 기기들이 소개되고 있다. 지면상, 좀 더 자세한 비교 분석은 아래 웹페이지를 참고하길 권한다. [http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_smartphones](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_smartphones)

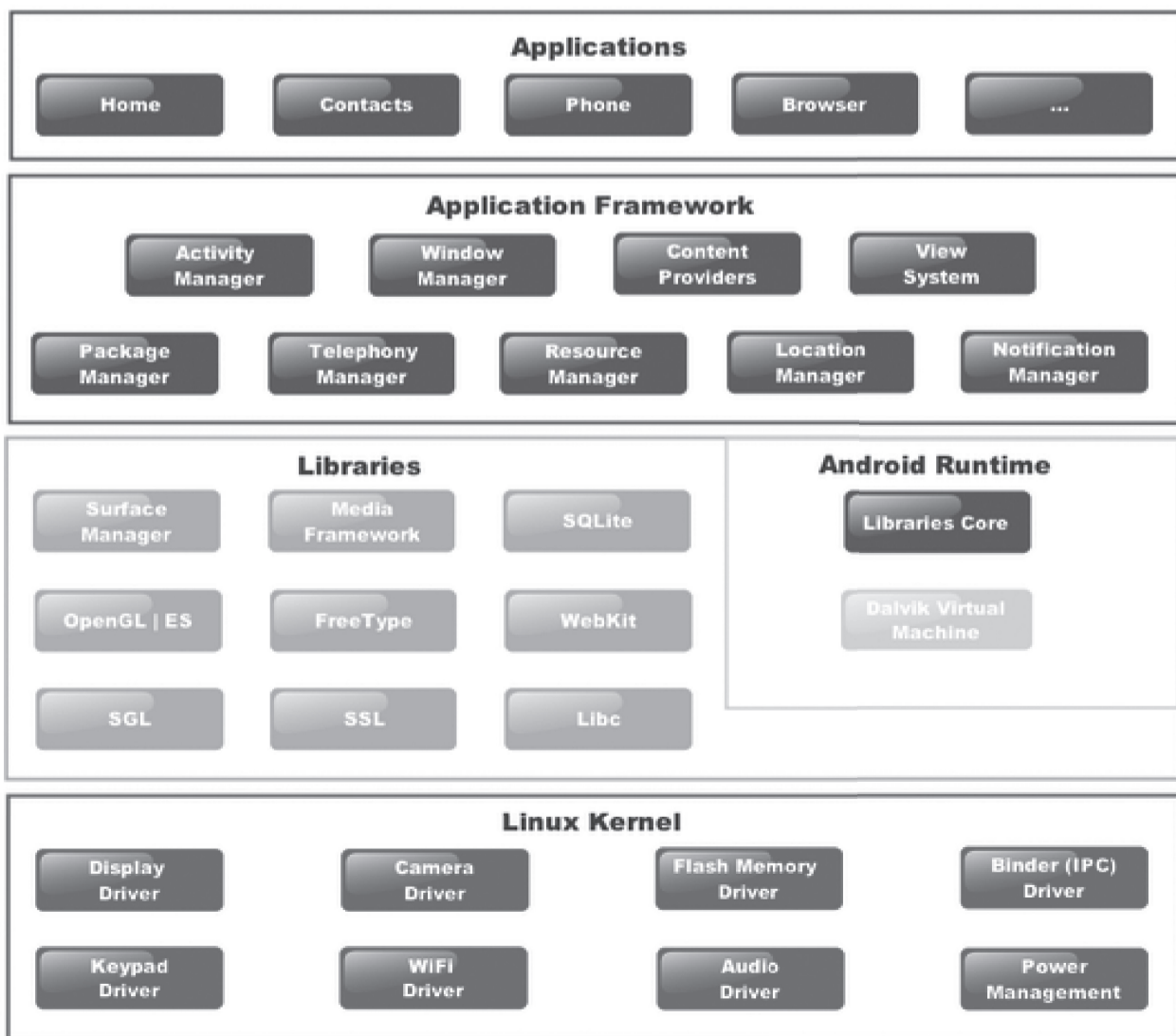
최근 가트너(Gartner)의 보고에 따르면, 스마트폰 사용자의 수가 매년 두 배씩 증가해오고 있으며, 2010년 11월에는 전체 휴대전화 사용자



### 여러가지 스마트폰 운영체제의 시장 점유율

의 약 20%가 스마트폰을 사용하고 있다고 한다. 특히 안드로이드 기반 스마트폰의 사용자가 급증하고 있는 것으로 조사되었다. 이것은 안드로이드 운영체제의 개방성에 따른 다양한 콘텐츠 양에 대한 기대심리가 반영된 것으로 판단된다.

정재은 교수(컴퓨터공학과)



안드로이드 운영체제의 구조