

디지털 디자인 트렌드 및 핫 이슈

2010 - 09호

Portable Internet Appliance

Portable Internet Appliance

1. 개요

휴대용 인터넷 기기는 휴대하여 다니며 인터넷에 접속할 수 있는 기기를 말한다. 이들은 다양한 형태와 이름으로 존재하며, 넷북, 태블릿 PC, MID(Mobile Internet Device), UMPC(Ultra Mobile Personal Computer), 스마트폰, PMP, 전자사전, e-Book 등을 포함하는 개념이다. 이러한 기기들은 휴대할 수 있도록 작으며, 기본적으로 배터리를 내장하고 있다. 각 명령어 들을 처리하는 중앙처리장치는 낮은 전력으로 작동하는 ARM의 Coartex, INTEL의 ATOM 프로세서등을 사용하게 된다. 또한, 인터넷에 접속하기 위해 무선랜을 기본으로 장착하고 있으며, 제품의 크기가 작을수록 입력방식에서 터치스크린을 많이 사용한다. 이러한 제품들은 휴대하여 다니며 사용하기에 적합하도록 효율적인 절전방식을 다양한 방법으로 지원한다. 해당 제품에서 무선랜, 블루투스과 같이 특정 기능을 하는 부분의 전력을 차단하거나 디스플레이의 밝기 등을 조절하여 전력을 절약하며, 반도체 제조업체들은 미세 공정으로 회로선 폭을 줄이는 방식을 사용하거나 서로 독립된 기능을 하는 반도체들을 하나로 묶는 모듈화를 통해 기기의 전력소모량을 줄인다. 이러한 노력들을 바탕으로 휴대용 인터넷 기기를 사용하는 사용자들은 고효율의 리튬이온 배터리를 적용한 제품들로 인해 방전 걱정 없이 자유롭게 인터넷과 기타 작업을 할 수 있다.



코원 W2 SSD (cowon.com)



삼성전자 Netbook NB30 (samsung.com)

2. 관련 적용 제품 및 사례

휴대용 인터넷 기기

휴대용 인터넷 기기는 입력방식에 따라 태블릿 방식과 키보드 방식, 태블릿과 키보드 입력방식을 혼합한 방식이 있다. 사용되는 OS에 따라 iPhone OS, 안드로이드, 윈도우모바일, 심비안 등으로 분류할 수도 있다. 사용되는 CPU에 따라서도 구분할 수 있으며, X86기반 Atom, 모바일 기반 ARM으로 나눌 수 있다. 이 두 가지 CPU는 서로 지향하는 바가 다르지만 최근 넷북 시장에서 서로 경쟁하고 있다.

관련 사례

사례1. 애플(apple), iPad

애플(apple)은 4월 3일 태블릿 PC인 iPad를 미국 전역에서 공식 판매에 들어갔다. iPad는 출시 3일 만에 70만 개의 판매량을 보였다. iPad는 iPhone보다 큰 9.7인치 크기의 LED 백라이트를 사용한 멀티터치 디스플레이를 사용하며, 1024X768 픽셀 해상도를 지원한다. 프로세서로는 1GHz Apple A4 커스텀 디자인 프로세서인 고성능, 저전력의 SoC(System on Chip)를 사용한다. 가속도계와 주변광 센서를 내장하였으며, 16G, 32G, 64G의 저장용량을 가지고 있다. 배터리 효율은 Wi-Fi를 이용한 웹 서핑이나 동영상 재생 혹은 음악감상 시 최대 10시간 사용이 가능하다. 무선방식은 Wi-Fi(802.11A/b/g/n), Bluetooth 2.1+EDR 기술을 사용하며, GPS를 내장하고 있다. H264 방식의 비디오 영상에서 720p 해상도, 초당 30 프레임의 영상을 재생할 수 있다. 또한, iPad는 iPhone OS 3.2를 사용하여 앱스토어의 10만 가지가 넘는 응용프로그램의 대부분을 사용할 수 있으며, iPad용으로 다시 만들어진 Keynote, Pages, Numbers를 업무용으로 활용할 수 있고, 이를 통해 프레젠테이션, 문서, 스프레드시트를 만들 수 있다.⁰¹



애플 iPad (apple.com)

4월 8일 앱스토어 전문 사이트인 디스티모(Distimo)에 따르면 iPad에서만 사용할 수 있는 전용 애플리케이션 2,358개중 게임이 833개를 기록, 전체의 35%를 차지한 것으로 조사됐다. 이는 iPhone의 게임 비중(56%)보다 21%포인트가 낮으며, 엔터테인먼트 분야의 애플리케이션도 260개로 11%에 그쳐 iPhone(14%)을 밀돌았다. 반면 교육용 콘텐츠의 경우 iPad 전체 콘텐츠에서 차지하는 비중이 9%에 육박하고 있지만 iPhone은 거의 없는 실정이고 iPad의 뉴스 비중도 2% 정도로 iPhone(1%)의 2배에 달하고 있다.⁰²

사례2. UMID mbook

UMID사에서 출시한 mbook은 MID로서 전자사전만큼 작은 크기의 초슬림 초경량 포켓 PC이다. mbook은 인텔의 저전력 프로세서인 Atom Processor 1.33Ghz CPU, O/S는 일반 데스크탑 PC에서 흔히 사용되는 Windows XP Home SP3, 512MB RAM, 낸드플래시 32G, Bluetooth 2.0+EDR, 130만 화소 웹캠, 마이크로 SD 슬롯, 4.8인치 터치스크린을 채택했으며, 1024X600 해상도를 지원한다. 또한, 315g의 가벼운 무게와 WiBro 모뎀이 내장되어 언제 어디서나 인터넷을 즐길 수 있다. mbook의 외형과 크기는 전자사전과 흡사하지만 전자사전과는 전혀 다르며, 이는 마이크로소프트(Microsoft)사의 운영체제인 windows XP를 탑재했기 때문이다. 이 윈도우를 이용해 사용자는 문서작성, 인터넷 서핑 등 PC에서 하는 대부분의 작업을 할 수 있고 다양한 소프트웨어를 설치할 수도 있다.⁰³



UMID mbook M1-421KBA(KWA)
(i-mbook.com)

01. 애플, 2010
02. 송영규, (2010. 4. 8) 아이패드 콘텐츠 "아이폰과 뺨판", 서울경제
03. 뉴얼미디어, 2010

사례3. 삼성전자, 6인치 Wi-Fi eBook 출시

삼성전자는 6인치 Wi-Fi e-Book 신제품 SNE-60/60K를 출시해 국내 전자책 시장 활성화에 나섰다. 작년 5인치 e-Book을 출시한 바 있는 삼성전자는 이번에 Wi-Fi 내장, 슬라이드 업 디자인, 2GB의 내장메모리, PDF 포맷 지원, 전자사전, TTS(Text-to-Speech) 엔진 탑재, MP3 기능, 책이나 이미지를 감상하는 중 위에 그대로 메모를 하는 기능을 가지고 있다.

SNE-60/60K의 사용자는 Wi-Fi 무선 네트워크 기능을 통해 교보문고 등에서 eBook 콘텐츠를 구입하여 볼 수 있다. 또한 주요 신문사와의 제휴를 통해 신문을 매일 아침 자동으로 다운로드 받아볼 수 있도록 설정해 놓을 수도 있고, 원하는 기사를 스크랩하여 따로 저장하는 것도 가능하다. 전면 슬라이드를 올려 열린 상태에서는 전용펜을 사용하지 않고 책을 읽거나 조작이 가능하고, 슬라이드를 내려 닫은 상태에서는 전용펜으로 모든 기능 조작이 가능하다.

삼성전자 영상디스플레이 사업부에서는 올해 SNE-60/60K를 필두로 고성능의 프리미엄 e-Book 시리즈를 순차적으로 출시할 예정으로, 점차 확대될 전자책 시장에서 리더십을 가져갈 계획이라며, e-Book 시장에서도 삼성전자의 첨단기술과 세계 일류급의 디자인을 적용시켜 전자책 트렌드를 이끌어 나갈 예정이라고 말했다.⁰⁴



삼성전자 eBook SNE-60/60K (samsung.com)

사례4. 삼성전자, Wi-Fi, Bluetooth, DLNA의 무선기능을 내장한 VLUU ST1000

삼성전자에서 출시한 ST1000 모델은 디지털 카메라에 Wi-Fi, Bluetooth, DLNA의 무선기능에 GPS를 내장한 제품이다. 이 제품은 3.5인치 와이드 터치LCD를 채택하였으며, 촬영을 위해 셔터를 누르지 않고 디스플레이 상에서 AF를 잡고 2초 간 머무르면 촬영이 되는 One Touch Shooting AF 기능을 가지고 있다. 또한 Smart Gesture UI를 활용하여 사용자의 동작을 인식하여 메뉴조작이 가능하며, 고화질의 HD동영상 촬영을 지원한다.⁰⁵

Wi-Fi 기능을 활용하여 무선 네트워크가 가능한 곳이라면 어디서든 촬영한 사진을 메일로 전송하거나 웹에 업로드 할 수 있으며, Bluetooth 2.0을 탑재하여 핸드폰이나 프린터와 같은 Bluetooth 지원기와 파일을 공유할 수 있다. 또한 DLNA 기능을 활용하여 TV/PC 같은 홈 네트워크 기기와 연결, 무선으로 사진을 전송하고 감상할 수 있다. GPS 위성정보가 저장되어 촬영위치를 지도로 표시하여 공유할 수도 있다.



삼성전자 VLUU ST1000 (samsung.com)

04. 삼성전자, (2010.2.3), 제품뉴스
05. 삼성전자, 2010

사례5. 아이리버 전자사전 디플 D50N

2009년 아이리버에서 출시한 디플 D50N은 MID급 인터넷 기능에 차별화된 콘텐츠 서비스를 지원하는 모바일 인터넷 전자사전이다. D50N은 내장된 웹 브라우저를 통해 Wi-Fi를 지원하는 곳이라면 어디에서든 MID 수준의 무선 인터넷을 즐길 수 있다. 특히 세계 최대 검색엔진인 구글(Google)의 검색창이 메인화면에 기본적으로 설정되어 있어, 보다 빠르고 편리한 인터넷 검색을 할 수 있다. 이 제품은 4.8인치 풀터치 LCD를 탑재했으며, MS오피스 뷰어를 활용해 다양한 문서를 볼 수 있어 컴퓨터 없이도 간단한 사무 처리가 가능하다. 또한, 다양한 동영상 코덱을 지원해 별도의 인코딩 없이 손쉽게 드라마, 영화, 애니메이션 등을 감상할 수 있다. 특히 소리바다, QTV, 씨네월드 등 파일 공유 사이트들이 메인화면에 배치되어 컴퓨터에 따로 연결하지 않고도 간편하게 멀티미디어 콘텐츠를 다운로드 받아 감상할 수 있다. 동영상 재생시간은 한번 충전으로 9시간까지 재생할 수 있어 장거리 이동 시에도 배터리 방전의 걱정이 없으며, 넷북보다 작고 가벼워 휴대가 용이하다.

아이리버의 상품기획 부문 임지택 상무는 최고의 하드웨어 사양과 인터넷 지원으로 MID에 버금가는 성능을 갖춘 디플 D50N은 어학학습용이라는 고정관념의 틀을 넘어선 신개념 모바일 인터넷 전자사전이라며, 전자사전 시장을 이끌고 있는 리더 브랜드인 아이리버의 새로운 모델인 디플 D50N이 소비자들에게 전자사전을 선택하는 새로운 기준을 제시할 수 있을 것으로 기대한다고 말했다.⁰⁶



삼성전자 eBook SNE-60/60K (samsung.com)

사례6. 코원 W2 SSD

코원의 W2 SSD는 UMPC로서, 마이크로 소프트 윈도우7, 인텔 ATOM 1.33GHz CPU, 4.8인치 1024x600 터치 LCD, 32GB SSD Storage, Wireless LAN, Dual USB Port, mini USB Port, USB Device Port, Bluetooth 2.0+EDR의 사양을 가지고 있다. 또한 일반적인 데스크탑 사양의 윈도우 7을 사용하기 때문에 다양한 응용프로그램을 설치할 수 있으며, DXVA를 지원하여 1920x1080 픽셀의 Full HD급 고해상도 영상을 제트오디오, 윈도우즈 미디어 플레이어 등을 활용해 즐길 수 있다.⁰⁷ DXVA는 'DirectX Video Acceleration'의 약자로 GPU를 활용한 하드웨어 가속기술을 뜻하며, 하드웨어 사용량에 따라 CPU 점유율을 조절하여 고화질 영상을 원활하게 감상할 수 있도록 해주는 기술이다.⁰⁸



코원 W2 SSD (cowon.com)

SSD(Solid State Drive, Solid State Disk)는 HDD와 비슷하게 동작하면서도 기계적 장치인 HDD와는 달리 반도체를 이용하여 정보를 저장하는 장치이다. 임의접근을 하여 탐색시간이 없이 고속으로 데이터를 입출력할 수 있으면서도 기계적 지연이나 실패율이 현저히 적다. 또한 외부의 충격으로 데이터가 손실되지 않으며, 발열, 소음 및 전력소모가 적고, 소형화, 경량화 할 수 있는 장점이 있다.⁰⁹

사례7. 삼성전자 프리미엄 넷북

삼성전자가 감각적인 디자인과 강력한 신기술로 무장한 2010년형 프리미엄 넷북 풀라인업을 공개하며 글로벌 넷북 시장 공략에 나선다. 삼성전자는 CES 2010 박람회에서 배터리 사용시간을 최대 12시간까지 늘린 프리미엄 넷북 N210/N220을 출시했다. 이 제품은 삼성전자의 배터리 최적화 기술인 EBL(Enhanced Battery Life) 솔루션을 적용해 배터리 구동시간을 글로벌 업계 최고 수준인 12시간까지 끌어올렸다. 제품 무게도 1.3kg에 불과해 이동성과 휴대성을 모두 중시하는 넷북 소비자들의 니즈를 완벽하게 충족시켰다. 블랙, 화이트(N210), 그린, 레드(N220) 등 총 4가지 색상을 적용해 소비자 선택의 폭을 확대했다.



삼성전자 넷북 NB30 (samsung.com)

10.1 인치의 친환경 무반사 LED LCD를 장착해 선명한 이미지와 동영상을 즐길 수 있도록 배려했으며 인체공학적으로 설계된 아일랜드 키보드를 탑재해 작업능률도 한층 높였다. 신규 OS 플랫폼인 하이퍼스페이스 소프트웨어를 탑재해 별도의 윈도우 부팅 없이도 인터넷 접속, 오피스 문서 편집 등 자주 사용하는 응용프로그램에 신속히 접속할 수 있다.

이외에도 802.11bg/n 무선랜을 기본 내장했으며 HSDPA, WiBro 등 각종 3G 인터넷 통신모듈 내장이 가능하다. 또한, NB30은 내구성을 강화하고 터치스크린을 채용했으며, 많은 데이터 작업을 하거나 장시간 넷북을 사용하는 B2B 시장을 겨냥한 특화형 모델이다. 장시간 사용으로 인한 표면굽힘 등이 잘 드러나지 않는 내구성 강화 디자인을 채택했으며 제품 낙하 시 소실될 수 있는 데이터를 보호할 수 있도록 HDD 보호기능을 탑재했다.¹⁰

사례8. 삼성전자 스마트폰 갤럭시S

삼성전자는 CTIA 2010에서 누구나 쉽게, 자신이 원하는 모든 것을 스마트폰을 통해 할 수 있는 ‘스마트 라이프’ 를 제공하는 스마트폰으로 ‘스마트폰 대중화 시대’ 를 본격적으로 주도해 나간다는 비전을 밝혔다. 또한, 삼성전자는 이 날 삼성 모바일 언팩트 행사를 열어 사용자에게 진정한 스마트 라이프를 제공하는 혁신적인 스마트폰 ‘갤럭시S’ 를 전격공개 했다.



삼성전자 갤럭시 S (samsung.com)

갤럭시S는 최신 안드로이드 OS 2.1 버전을 탑재했으며, 4인치 슈퍼 AMOLED 디스플레이와 1GHz 프로세서를 탑재했다. 특히, 삼성전자 스마트폰으로는 처음으로 증강현실(AR) 애플리케이션을 기본 탑재했다.

카메라 주위의 환경을 비추면 주변 장소에 대한 정보가 화면 속에 가상으로 나타나는 ‘레이어 리얼리티 브라우저’ 에 한층 강화된 글로벌 각 지역 ‘관심정보’ 가 합쳐져 다양한 증강현실 서비스를 즐길 수 있다.

삼성전자의 통합 메시징 서비스인 소셜허브(Social Hub)를 탑재해 휴대폰 주소록을 중심으로 구글(Google), 야후(Yahoo!), MSN, AOL 등 해외 주요 포털의 이메일, 메신저 등을 실시간 사용할 수 있고, 페이스북(Facebook), 트위터(Twitter), 마이스페이스(MySpace)와 같은 소셜네트워킹 서비스를 쉽고 편리하게 이용할 수 있다.¹¹

10. 삼성전자, 2010
11. 삼성전자, 2010. 3, 28

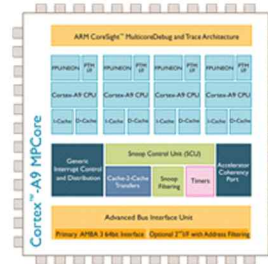
3. 적용되어 나타나는 이슈 현상

ARM과 Intel의 모바일 CPU 전쟁

2008년부터 촉발된 MID 등 휴대용 인터넷 기기의 경쟁 속에 전통적인 모바일 CPU 개발사인 ARM과 X86 CPU 개발사인 Intel 간의 경쟁이 심화되고 있다. ARM의 프로세서는 주로 스마트폰에 사용되었으나 점차 MID와 넷북까지 확장되었고, Intel은 데스크톱 프로세서 위주로 사용되었으나 그 영역이 점차 MID 와 넷북까지 확장하게 되어 이 두 회사는 서로 경합을 벌이게 되었다.

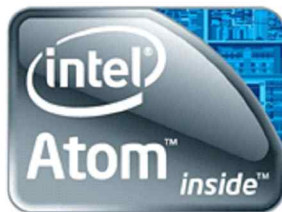


ARM 로고 (arm.com)

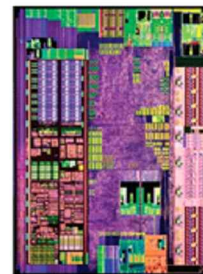


Cortex A9 다이어그램 (arm.com)

ARM은 휴대용 인터넷 기기에서 가장 중요한 요소가 창립비전이기도 한 Low Power임을 인지하고, 이에 따라 2008년형 제품들은 철저하게 절전(Energy Efficiency)을 중심으로 개발했다. 그러나 절전을 우선시 한다고 해서 기능이나 성능이 낮아진 것은 아니다. 코어 자체의 효율화와 혁신은 아키텍처의 진화를 통해 이루면서, 이를 보조하는 여러 방법의 준비가 더해지는 형태로 비즈니스가 진행되고 있다. 이런 흐름에 따라 현재 ARM은 에너지 효율성을 지닌 프로세서 외에 네트워크 컨트롤러, 인터페이스 관련 칩 등 다양한 솔루션을 개발하고 있다.¹²



Atom 로고 (intel.com)



Atom 프로세서 다이 (intel.com)

PC 시장의 선두주자인 Intel은 모바일 시장을 차세대 성장산업으로 선정하고 출사표를 던졌다. Intel은 최초의 마이크로프로세서 4004를 비롯해 IBM XT에 장착된 중앙처리장치 8088을 내놓으며 PC 시장을 주도하는 업체로 성장했으나 1990년대 후반부터 인터넷이 일반화되며 더 이상 PC는 이전 세대 제품들과 큰 차이를 가지지 못하는 상황으로 바뀌게 되었다. 대신 소비자들은 인터넷을 가장 중요한 PC 활용도로 판단하기 시작했으며, 인터넷 속도는 CPU보다 초고속 인터넷 환경이 중요하기 때문에 일부 게임 마니아 및 그래픽 디자이너처럼 전문가가 아니면 굳이 PC를 교체할 필요가 없게 되었다. 이러한 상황 속에 인텔은 새로운 시장을 창출하기 위해 모바일 칩셋 부문에 주목하게 되었다.

휴대전화는 10억 대 시장으로 성장했으며 스마트폰 시장은 지난해 1억대를 넘어 올해는 1억 5천만 대까지 성장할 것으로 예상된다. 또한 기존 휴대전화는 음성통화 중심으로 만들어졌기 때문에 인터넷 활용도는 떨어진다는 치명적인 단점을 안고 있다. 소비자들은 야외에서 인터넷을 사용하기 위해서 인터넷에 최적화된 모바일 제품을 다시 구매해야 하며 Intel은 이 시장을 노리고 있다.¹³

이러한 시장의 흐름 속에 ARM과 Intel은 서로 치열한 경쟁을 하게 되었으며, ARM은 Cortex A9의 속도를 2GHz까지 끌어올렸으며, 전력소모량은 2GHz까지 속도를 낼 때 최대 1.9W의 전력소모량을 보여 Intel과의 격전을 위한 대비를 했다. 또한 인텔은 ATOM 프로세서를 전면에 내세웠으며 이 프로세서는 1.8GHz에서 2.5W의 전력을 소모해 Intel은 ARM과의 전력소모 면에서의 격차를 0.6W 가까이 줄인 셈이다. 또한, ATOM은 항상 최대속도로 동작하지는 않기 때문에 실제 사용 전력량은 더 줄어든다.

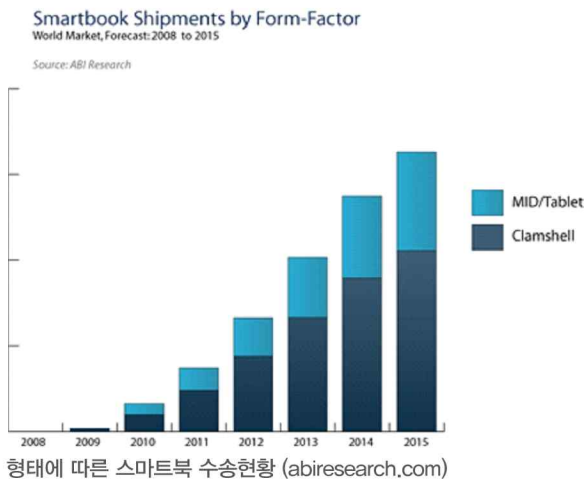
12. 류재용, (2009.1.25) ARM vs Intel 관전을 위한 교양지식, ACROFAN
13. 이영근, (2008.4.21), 한국경제매거진

디지털 디자인 트렌드 및 핫 이슈

ARM의 프로세서 코어는 지금까지 스마트폰에 주로 사용되었다. 스마트폰의 경우 PC보다 느린 CPU를 채용해도 운영체제가 단순하기 때문에 애플리케이션 실행에 별 문제가 없었다. 하지만 Cortex A9의 속도가 1GHz 이상으로 빨라지며 모바일 인터넷 기기(MID), 스마트북, 넷북 등으로 영역을 넓혀 나가고 있다.¹⁴

인텔은 전통적인 X86 기반 프로세서 제조사로서, Atom 또한 X86 호환성을 가진 무어스타운(Moorestown) 플랫폼을 앞세워 ARM의 공세에 대항하고 있다. 무어스타운은 ATOM 프로세서와 메모리 컨트롤러 허브, 그리고 램웰 칩셋을 하나로 통합한 SoC 인 링크로프트를 기반으로 한다. 인텔이 MID라고 부르는 소형 휴대용 컴퓨터를 타깃으로 설계되었다.¹⁵

스마트폰과 스마트북의 시장전망

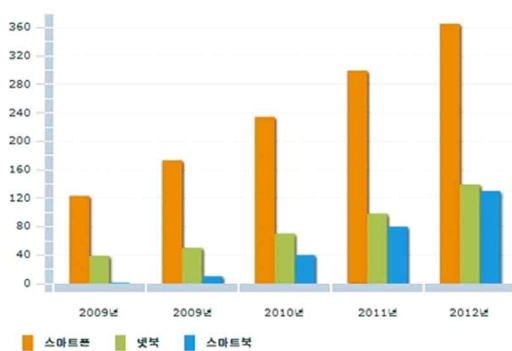


스마트북의 정의를 내리는 것은 쉽지 않다. 스마트북은 제품 분류체계도 아니며, 브랜드명도 아니다. ABI Research사의 선임연구원인 제프 오르(Jeff Orr)는 스마트북을 Wi-Fi 또는 무선이동통신, 또는 모바일 브로드밴드 기술에 의해 언제나 연결된 모바일 운영체제 상에서 사용되는 저전력 단말기로 정의했다. 스마트북은 매우 다양한 형태를 취할 수 있으며, 또한, MID와 넷북의 서브셋 형태로 구현된다. ABI Research사의 정의에 따른 스마트북 시장은 2008년 첫 번째 모델이 시장에 출시된 이후에 급격한 성장을 기록하여 2015년에 이르면 1억 6천 3백만 대에 달하는 출하량을 보일 것으로 예상된다.

스마트북이라는 상품과 개념을 적극 활용하고 있는 대표적인

기업은 퀄컴(Qualcomm)과 프리스케일(Freescale)을 들 수 있다. ARM 기반의 프로세서를 생산하는 TI와 NVIDIA 등과 같은 칩 제조업체들도 이 시장에서 적극적인 활동을 전개하고 있다.¹⁶

또한, 4월 16일 정보통신 컨설팅 업체인 스트라베이스(Strabase)에 따르면 투자은행인 골드만 삭스(Goldman Sachs)는 향후 전자책 시장 전망과 관련해 애플은 iPad 등을 통해 오는 2015년 전자책 시장의 3분의 1을 차지할 것으로 전망했다. iPad는 스마트폰의 일종으로, 출시 후 일주일도 안되어 45만 대를 판매했다고 밝혔다. 또한 애플은 전자책 시장을 공략하기 위해 모바일 서점인 아이북스(iBooks)를 오픈했다.¹⁷



전세계 휴대용 디지털기기 전망/단위: 백만 대 (ebuzz.co.kr)

구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	
휴대폰 판매대수	1,151	1,209	1,114	1,202	1,306	1,432	1,568	
스마트폰	판매대수	121	143	178	254	351	469	604
	성장률	49	18	24	43	38	34	29
비중	10.5	11.8	15.9	21.1	26.9	32.8	38.5	

세계 스마트폰 시장 전망 /단위: 백만 대, %, 2009-2013년은 전망치 (seri.com)

스마트폰은 개방형 OS 기반으로 제 3의 업체가 만든 애플리케이션이 탑재가 가능하다. 국내 스마트폰 시장은 이제야 본격적으로 시작한다고 할 수 있으며, 로아그룹이 조사한 전문가 설문에 의하면 2010년 국내 스마트폰 판매량이 400만 대에 이를 것으로 전망하고 있다.¹⁸

또한, 삼성경제연구소(SERI)에서 밝힌 자료에 따르면 2007년 1억 2천 1백만 대에 달했던 스마트폰의 판매량은 2013년 6억 4백만 대에 이를 것으로 전망했다. 이에 스마트폰은 높은 성장률을 기록하며 2013년엔 전체 휴대폰 판매의 38.5%를 차지하며 시장에서의 입지를 다질 것으로 예측되고 있다. 또한, 스마트폰의 확산으로 인해 스마트폰 OS 시장에서의 격전도 예측된다.¹⁹

14. 명진규, 2009.9.20. 모바일 CPU 시장, ARM vs 인텔 경쟁 본격화, 아이뉴스24
15. IDG, 2008.10.21. 인텔 무어스타운 플랫폼, 3.5G 기술 지원
16. 2010.2.26.2015년, 스마트북 1억6천만대 이상 출하 전망, 글로벌융합브리핑, KIST
17. 2010.4.16. 2015년 전자책의 3분의 1은 애플, 조선일보
18. 2009.12. 로아그룹 코리아
19. 윤희주, 2010.4.10. 스마트폰 기술/서비스 동향 및 전망, seri

4. 이슈현상에 따른 관련분야의 영향

현재 인터넷 사용환경은 데스크탑 컴퓨터의 고정된 사용환경에서 휴대가 가능한 제품들을 활용해 이동하면서 사용할 수 있는 환경으로 진화하고 있다. 이러한 변화로 더욱 다양한 제품들이 인터넷을 사용할 수 있는 기반인 Wi-Fi를 내장해 출시되고 있으며, 원활한 인터넷 환경을 위해 휴대용 기기들도 더욱 높은 사양으로 변모하고 있다. 이는 빠른 인터넷 환경과 이를 다양하게 활용할 더욱 많은 기능을 원하는 소비자들의 요구를 수용한 결과일 수 있다.

과거의 휴대용 인터넷 기기들은 인터넷을 부가기능 정도의 개념으로 출시했으나 현재의 기기들은 더욱 빠른 시스템을 통하여 쾌적한 환경에서 인터넷을 지원하게 되었고, 기본적인 형태의 웹 서핑만이 아니라 실시간 동영상 스트리밍 서비스까지 지원하게 되었다. 이를 통해 보면, 현재는 기기상에서 인터넷 사용이 가능하다는 정도의 개념이 아니라 휴대 인터넷이 기기의 중요한 요소로서 인식되고 기업들이 이를 부각시키기 위한 노력을 기울이고 있음을 알 수 있다.

또한, SNS의 보급으로 인해 SNS 전용기기도 출시되었으며, 다양한 휴대기기 업체들은 다른 제품과의 차별성을 위해 디지털 카메라와 같은 기기에도 휴대 인터넷 기능을 지원하게 되었다. 이에 기기들 간의 경계가 사라지며, 서로 다른 종류의 제품들의 융합과 복합기기로의 변모로 인해 멀티미디어적 성향이 강해졌으며, 대용량의 저장공간을 갖춘 제품들이 주를 이루고 있다.

5. 중소기업 전략과 디자이너를 위한 분석 및 시사점

최근 3세대(3G) 이동통신망과 Wi-Fi 인프라의 확충으로 보다 저렴한 고속 이동통신의 이용이 가능해지고, 넷북, 태블릿 PC, MID, UMPC, 스마트폰, PMP, 전자사전, E-Book 등 다양한 제품들에서 무선 인터넷을 사용할 수 있게 되었다. **휴대용 인터넷 기기는 기기간의 융복합을 통해 수많은 기능을 내포**하게 되었다. 이에 사용자들은 다양한 기능사용에 있어서 손쉬운 조작방법을 요구하게 되었으며, 사용자 경험을 앞세운 iPhone의 성공으로 인하여 다른 휴대용 인터넷 기기들의 User Interface 또한 사용자 편의 측면에서 발전하고 있다. 사용자 편의성과 기기의 다양한 활용도를 위한 사용자들의 요구를 충족시키기 위해 기계적 성능도 발전하게 되었으며, 기기를 컨트롤 하는 방식도 버튼 방식에서 터치 방식, 터치 방식에서 멀티터치를 활용한 방식으로 발전하였다. **휴대용 인터넷 기기는 이러한 사용자 편의성, 기계적 성능, 컨트롤 방식의 변화를 중심으로 발전**을 이루었다.

소프트웨어와의 융합을 성공적으로 이끈 안드로이드폰과 안드로이드 마켓, 그리고 아이폰과 앱스토어처럼 기기와 어플리케이션의 상호보완작용으로 시너지 효과를 일으킨 사례에서 보는 것과 같이 기기와 어플리케이션의 융합을 목적으로 한 **휴대용 인터넷 기기의 어플리케이션 시장도 급속히 성장**할 것이다. 따라서 디자이너들은 어플리케이션과 기기 간의 융합을 염두에 두고 기기와 서비스, 기기와 기기 간의 융합을 활용해 새로운 제품과 시장을 위한 아이디어를 창출해야 할 것이다. 또한, 휴대용 인터넷 기기의 중요한 Output 요소인 디스플레이가 Input 기능을 하는 키보드를 스크린상에 수용하게 되면서 기기들의 형태는 매우 간결해졌으며, 그로 인해 각 제품군별 특징 또한 부각시키기 어려워졌다. 이러한 상황 속에서 디자이너들은 다른 다양한 요소에 눈을 돌릴 필요가 있다. 사용자 경험적 측면을 활용한 디자인이나, 슬라이딩 자판을 적용한 제품들처럼 조작방식 측면에서의 다양성을 염두에 두고 각종 신기술들을 적극 받아들여 활용한다면 새로운 기능적 특성뿐만 아니라 소형적 특성을 지닌 디자인을 창출할 수 있을 것이다.