

디지털 디자인 핵심기술

2010 - 01호 Smart Product_ Smart Mobile

Smart Mobile

1. 배경

스마트 제품이란 스마트 기술(Smart Technology)이 적용된 제품을 말하는데 여기서 스마트 기술은 다양한 위치에 설치된 태그 및 센서노드를 통하여 사람/사물 및 환경 정보를 인식하고, 인식된 정보를 통합, 가공하여 언제, 어디서나, 누구나 자유롭게 이용할 수 있게 하는 지식기반 서비스 인프라인 RFID(Radio Frequency Identification)/USN(Ubiquitous Sensor Network)의 사용이 주목받고 있다. RFID/USN 기술은 크게 RFID 기술, 센서네트워크기술, RFID/USN 서비스 플랫폼 기술, RFID/USN 망 운용 및 보안 기술, 응용서비스 기술로 나눌 수 있고, RFID/USN 서비스는 산업, 공공, 사회기반, 생활 등 인간생활 전 분야에 걸쳐 보다 안전하고, 생산적인 방향으로 변화시킬 수 있으며, 독립적 형태로 이루어질 수 있는 단위로 서비스를 분류한다.⁰¹

스마트 기술은 특히 지금까지는 기대할 수 없었던 정도의 정보처리 능력을 가지고 있다는 의미를 나타낸다. 이는 '지능화 된' 또는 '지능형(intelligent)'이라는 용어와 같은 뜻으로 쓰인다.⁰² 이에 따라 오디오, 비디오, 통신 등과 같이 이제까지 다르게 인식되었던 제품, 산업 간의 영역 경계가 없어지고 새로운 제품과 생활방식의 출현을 가져오게 된다. 새로운 기술의 발전에서 오는 사용자와 환경의 요구는 **제품의 지능화를 불러왔고 무선 네트워크 기반의 발달과 디지털 컨버전스 현상은 '언제, 어디서든 사용 가능한' 디지털 환경에서 최적화 된 제품의 디자인을 제안하게 되었다.**⁰³

이와 같은 배경에서 시작 된 이후 현재까지 출시 된 수많은 스마트 제품 중에서 최근 크게 두각을 나타내는 **스마트 모바일, 스마트 자동차, 스마트 홈**의 근래 기술 현황을 정리 하고 각 카테고리 안의 포함된 사례들을 수집하여 향후 미래핵심 기술에 보다 더 직면해 있는 항목에 관하여 가능성을 제시하고자 한다.

중 분류	소 분류	
RFID 기술	RFID 태그 기술	모바일 RFID 기술
	RFID 리더 기술	RFID RTLS 기술
	RFID 미들웨어 기술	RFID 시스템 기술
센서네트워크기술	센서 및 센서인터페이스 기술	센서노드 플랫폼 기술
	에너지 수집 및 전원 기술	이종망 연동 기술
	센서네트워크 전송 기술	센서네트워크 시스템 기술
	센서 네트워킹 기술	
RFID/USN 서비스 플랫폼기술	USN미들웨어 플랫폼 기술	RFID/USN서비스플랫폼기술
RFID/USN 망 운용 및 보안 기술	RFID/USN 네트워크 운용기술	RFID/USN 보안 기술
RFID/USN 응용 서비스 기술	자동차	항공
	유통	조선
	물류	농수산
	섬유/의류	보건/의료
	식품-의약품	국방
	전자-가전	문화/관광
	기계	안전
	철강-비철	환경
	석유화학	에너지
	건설	기타

RFID/USN 기술 분류 (한국 산업기술진흥원,2009)

2. 개요

Smart Mobile, 스마트 모바일

스마트 모바일 중에서 가장 크게 성장할 것으로 전망하는 분야는 스마트폰과 노트북 PC의 속성을 결합하고 ARM® 프로세서 기술에 기초한 새로운 종류의 디바이스인 스마트 북이다. 스마트 북은 저비용, 작은 폼팩터, 긴 배터리 시간과 인터넷 연결을 제공하는 디바이스에 대한 소비자 수요를 충족한다.

2009년 중반 스마트 북이라는 카테고리가 출현한지 얼마 되지 않아, 반도체 전문업체인 프리스케일은 이 카테고리의 최초 제품인 샤프(Sharp)의 넷워커(NetWalker) 모바일 디바이스에 프리스케일의 전원 관리 및 i.MX 애플리케이션 프로세서 기술이 채택되었다고 발표했다. 프리스케일은 현재 2010년 1분기에 제품의 출시 및 출고를 시작할 스마트북 시장을 위해 여러 OEM과 협력하고 있다. 프리스케일은 또한 성장하는 중국 국내 소비자 시장 내에서 스마트폰 영역의 추진력을 얻고 있다. 중국과 대만 ODM 및 OEM과의 깊은 관계를 이용하는 프리스케일은 유롱(Yulong)과 같은 스마트폰 제조업체가 중국 최고의 모바일 통신회사를 통해 수백만 중국 가입자에게 제품을 공급함에 따라 애플리케이션 프로세서의 선두 공급업체로 떠올랐다.

사례 1.

Macworld 2008에서 소개되었으며 Apple tablet PC는 15.4인치 태블릿 PC로 2.8Ghz Intel Core Duo Processor를 활용하였고 그래픽카드는 NVIDIA GeForce 9600M GT를 장착 하였다. 핵심 기술인 터치시스템은 Synergy Touch를 활용하였고 두께는 2.4cm이다.



Apple tablet PC Modbook PRO* (macrumors.com)

사례 2.

밑에 사례는 MS가 개발 중인 것으로 추정되는 스마트폰이다. IT 전문 뉴스 사이트 기즈모도(gizmodo.com)는 쿼티 자판이 달린 두 종의 스마트폰 사진을 공개했다. 모델명은 '터틀(Turtle)'과 '퓨어(Pure)'이며 핑크 프로젝트라는 이름하에 일본 샤프사가 생산을 한다고 하는데 사양 및 성능 등은 아직 알려진 바가 없다.



MS 스마트 폰 '터틀(Turtle)'과 '퓨어(Pure)' (bcpt.co.kr)

사례 3.

픽셀-기의 디스플레이가 처음 NOTION INK 제품에 상업적으로 적용한다. 픽셀-기는 2010년 1분기에 NOTION INK의 스마트 태블릿을 위한 대량 생산에 들어갈 것이라고 밝혔다. 그동안 노트북을 통한 시제품을 보여주면서 상업적 가능성을 열어 놓기는 했지만, 실제로 판매 가능성을 가진 제품에 적용한 것은 이번이 처음이다.



NOTION INK의 스마트 태블릿 (chitsol.com)

사례 4.

NOTION INK의 스마트 패드(출시예정)는 아직 공식 발표되지 않은 엔비디아 테그라(TEGRA)2를 싣고 구글 안드로이드를 OS로 300만화소의 카메라 오토포커스 기능과 GPS, 가속도센서, 근접센서, 주변광, 1024*600 픽셀 뿐 아니라 1080P의 H.264 풀 HD영상을 재생할 수 있는 능력과 무선 랜, 블루투스, 3G의 연결성까지 갖춰 기대치가 크다.



NOTION INK의 스마트 패드 (chitsol.com)

사례 5.

i.MX31 디바이스는 전자책 리더의 메인 프로세서이며 이 제품에는 또한 프리스케일의 MC13783 전원 관리 IC와 MMA7660 관성 센서가 탑재되어 있다. 이와 마찬가지로 다른 모바일 연결 디바이스도 프리스케일 프로세서와 함께 프리스케일의 센서, 전원 관리 및 오디오 코덱 기술을 채택하고 있다.



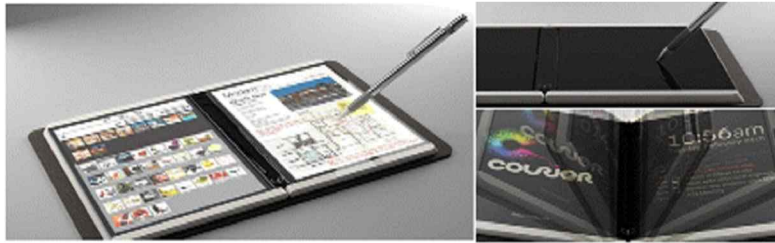
프리스케일의 i.MX31 (eetkorea.com)

3. 관련 디지털디자인 기술 개발

정보 명 _ MS Courier (출시예정)

회사 명 _ Microsoft, 마이크로소프트 : 국가명 _ (USA, 미국)

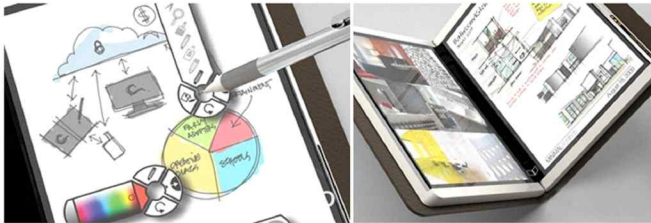
쿠리어(Courier)는 후기 프로토타입 모델로 듀얼 7인치 스크린은 멀티터치를 지원하며, 쓰기와 그림 그리기 등이 손가락과 스타일러스를 이용해서 가능하다. 책처럼 중간에 경첩이 있는 형태인데, 이 형태는 Asus의 eReader와 비슷하다.



마이크로소프트(MS)사가 발표한 태블릿 '쿠리어(Courier)' (techradar.com)

디지털 디자인 핵심기술정보의 개요

쿠리어(Courier)는 7인치 LCD 터치스크린 2개를 연결해 놓은 모양을 지닌 태블릿 PC다. MS는 쿠리어(Courier)에 대해서 태블릿 PC가 아닌 북클릿(Booklet)이라고 했다. 이름에서 보여지 듯 전자책 시장을 겨냥해서 만든 MS 전자책 리더라고 할 수 있다.



GUI와 북클릿(Booklet) (digitaltrends.com)

구현 가능한 시스템 제원

쿠리어(Courier)는 멀티터치를 지원하는 7인치 듀얼 스크린 모니터로 구성되어 있다. OLPC 2세대 XO XO처럼 두 개의 모니터가 힌지로 연결된 형태로, 확실히 책과 유사한 모습이다. 글쓰기, 플리킹(flicking), 드로잉이 가능하며, 기존 태블릿의 펜 중심 인터페이스와 ‘서피스’를 통해 본격화한 손가락 중심의 멀티터치 인터페이스가 결합되어 있다.



손가락 중심의 멀티터치 인터페이스 (gizmodo.com)

적용 사례 개요

쿠리어(Courier)는 단순한 전자책 리더의 개념을 넘어서서 마치 7인치 아이팟 터치 2개를 서로 연결시킨 느낌이 난다. 쿠리어(Courier)의 UI는 MS의 테이블 PC인 Surface를 연상시킨다. 작동하는 동영상을 봐도 그런 느낌이다.



쿠리어(Courier)를 작동하는 동영상 (gizmodo.com)

적용 전과 후의 변화

본 시스템은 해당 개념을 도입 이후 전자 책 분야의 새로운 변화의 주역으로 등장하였다. 특히 새로운 기술과 기기의 만남을 통해 기존의 시장을 바꾸어 놓을 수 있는 새로운 생활 트렌드를 제시하는 방향으로 변화를 이끌고 있다.

해당기술 적용 이후 이점

일반적인 E-book의 기능을 바꾸어 놓을 뿐만 아니라 태블릿 PC의 장점을 이용하여 사용자들에게 새로운 개념의 서비스를 제공한다.

2010년 CES에서 발표한 올해에 주목해야 할 7가지 신기술 및 마케팅 동향을 살펴보면 스티브 발머 회장(MS사)의 기조연설에서 HP의 태블릿 PC인 "슬레이트"를 시연하며 '곧 키보드에서 손이 자유로워지는 컴퓨팅을 구현할 날이 다가올 것'이라는 내용을 암시했다. 또한 윈도우의 종주인 MS는 HP와 협력해 '큐리어(Courier)' 라는 이름의 태블릿 PC 출시를 준비하고 있으며, 뛰어난 확장성과 개선된 멀티 터치 기능을 앞세워 장차 태블릿 PC가 혁명을 일으킬 것으로 기대하고 있다. 업계 내에서는 태블릿 PC가 최근에 불거진 스마트폰의 영향을 수용해 멀티 터치 기능이 일반화될 수 있고 점차적으로 e북 시장만큼 규모가 상당히 커질 것이라 내다보고 있어 수많은 제품들이 쏟아져 나와 경쟁도 치열할 것으로 예상된다. 태블릿 PC가 수면에 떠오를 것으로 주장하는 이유는 이것으로 그치고 있지 않다. 엔비디아에서 2세대 테그라(Tegra) 칩셋을 발표해 이전 세대의 제품들보다 기본 성능이 월등해질 것이라는 내용을 언급했기 때문이다. 엔비디아 CEO인 켄스 황은 CES에서 자사의 테그라 칩셋을 내장한 MSI의 태블릿 PC를 시연하며 성공의 가능성을 짚어 보였다. 어도비의 플래시 플레이어와도 GPU 가속에 관한 협력을 거론해 주요 어플리케이션의 반응 속도도 개선될 기미를 보이지 않을까 추측된다. 정체 혹은 침체를 앓고 있는 MID 시장도 활성화할 목적을 세우고 있지만 전반적인 흐름은 태블릿 PC를 중심으로 분위기를 이을 것으로 보인다.



태블릿 PC (gizmodo.com)