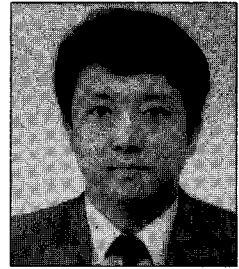


이동하는 정보센터, PDA



대표이사 이 인 규
무한기술투자주식회사

가까운 장래에 선보일 PDA는 멀티미디어 처리기술과 통신기반 확충에 힘입어 휴먼인테리어 단말기 또는 통합형 미디어단말기로 발전할 전망이다. 차세대 PDA는 고속무선통신, 멀티미디어 통합전달, 소형·경량, 업무용과 개인용의 동시 충족이라는 특징을 중심으로 개발되고 있다. - 편집자 주 -

지금 개인용 멀티미디어 장비로 주목받는 것은 언제, 어디서나 사용할 수 있는 간편한 통신형 컴퓨터라고 할 수 있다.

주머니에 넣고 다닐 정도로 무게도 가볍고 부피도 작지만 웬만한 개인용무와 사무도 충분히 처리할 수 있는 성능을 지니게 되었다.

아직은 완벽하지 않지만 1~2년 사이에 개인휴대형단말기(PDA)는 손목시계만큼 흔한 물건이 될 전망이다.

미래정보사회의 주역

미래의 생활은 당연히 멀티미

디어화와 개인화가 중심을 이룬다. 힘들여 배우지 않아도 쉽게 사용할 수 있는 다양한 형태의 개인단말기가 속속 등장하고 있다. 응용범위가 의외로 넓어지고 있는 점도 주목을 끈다.

간단한 개인용무에서부터 일반 사무, 병원이나 학교, 심지어 농업 분야에서도 널리 사용할 수 있다.

특히 개발방향은 문자, 음성, 영상 등 복수의 미디어정보를 통합한다는 데 있다.

현재 가장 주목받고 있는 개인휴대형단말기는 노트북PC보다 작고 가벼우며, 간단한 소프트웨어를 사용할 수 있고, 키보드 대

신 펜입력 또는 음성입력을 이용한다.

PC와 유사한 운영체계를 채택, PC와 데이터를 주고 받을 수 있다. 또한 전화망과 연결하면 팩스를 보낼 수 있고, 무선데이터 통신도 가능해 인터넷이나 PC통신도 이용한다. 일반적인 휴대전화와 동일한 기능도 지니게 된다.

새로운 제품개념

업무가 숨가쁘게 진행되는 사무실, 고객과 접촉하는 창구, 가로수가 아름다운 거리, 그리고 승용차나 열차안에서 자유롭게 통신을 할 수 있고, 팩스로 도면을 전

송할 수 있다면 얼마나 편리할까?

여기에 더하여 고속통신망을 통해 상대방 얼굴을 보면서 대화한다면 이상적인 미래통신수단이 될 것이다.

현재 개발중인 PDA는 PC와 거의 비슷한 성능을 지녔으면서도 독자적인 하드웨어 기술, 오퍼레이팅 시스템, 응용소프트를 결합해 새로운 차원의 생활문화를 개척할 전망이다.

이미 수 년전에 발표되어 알려진 제1세대 PDA는 기술적인 불완전성, 통신하부구조의 미흡에도 불구하고 펜인식시스템을 도입함으로써 인터페이스 기술의 가능성에 대한 큰 반향을 불러 일으킨 바 있다.

아직 완전하지 않지만 확실히 상품으로서의 매력이 있다고 여겨진 것이다. 따라서 단순한 기능에 머물고 있는 오거나이저(전자수첩)는 점점 사양길로 들게 될 것이다.

일반적으로 이동통신기기는 이동업무 또는 SOHO(Small Office, Home Office)시장을 지향하고 있으며 PDA는 산업분야와 전문응용시장을 지향하는 것으로 알려져 있다. 맥코우셀룰러와 넥스텔이 운영중인 셀룰러 디지털패킷데이터(CDPD)서비스와 디지털 SMR을 이용한 기기의 등장은 새로운 가능성을 제시하고 있는 것이다.

즉, 사용자에게 무선음성통신과 데이터통신서비스를 제공할 수 있다. 이미 IBM은 사이먼을 출

시하여 통신형 PDA의 가능성을 선보였다. 오퍼레이팅 시스템 측면에서는 지오웍스의 지오, 애플의 뉴튼 인텔리전트가 경합하고 있다. 그리고 마이크로소프트의 윈패드, 제너럴매직의 매직캡도 출현하여 PDA 운영체제를 둘러싼 자리다툼은 한층 가열되고 있다.

경쟁적인 신제품 개발

PDA의 주고객은 정보사용자라고 한다. 아직까지 기술적인 불완전성, 통신하부구조의 미비, 대중적인 가격형성 등이 숙제로 남아 있어 요건을 완벽하게 충족시키는 제품은 없다고 보여진다.

그러나 날이 갈수록 새로워지는 기술과 신제품의 등장으로 앞으로 1~2년 이내에 커다란 진전이 예상되고 있다.

대부분의 PDA 업체들은 희망을 버리지 않고 있다. 오히려 10년정도 지나면 지금의 PC는 사라지고 진화된 형태의 PDA가 그 자리를 대체할 것으로 기대하고 있다. 10여년전만 해도 PC는 당시 한창 인기를 누리던 메인프레임이나 미니컴퓨터에 비해 초라한 성능과 시장규모에 불과했었다. 그러나 지금은 인류의 사고와 생활에 대 전환을 가져온 대표적인 정보기기로 등장했고 연간 1억대에 가까운 시장을 형성하고 있다.

이 분야의 선두격인 애플의 뉴튼은 새로운 개발도구와 컴퓨터 접속기능을 보완하고, 메모리증대,

전력효율의 향상, 고속배터리 재충전 등을 주무기로 사용하고 있다. 아울러 뉴튼과 매직링크는 인터넷 접속기능을 추가하여 사용자층의 요구에 부응하는 노력을 기울이고 있다. 즉, 기존기능 이외에도 인터넷 검색프로그램을 탑재, PDA를 다목적 터미널로 전환시킨다는 의도라고 할 수 있다. 이같이 기능이 확대되었음에도 불구하고 가격은 저렴하게 설정, 대중화에 접근하고 있으며 향상된 기술에 힘입어 한단계 발전된 상품성을 확보해 나가고 있다.

통화중에도 단말기에 표시된 도면을 상대방 단말기에 송신해서도 동일한 화면을 볼 수 있고, 메모나 음성을 전자메일로 송수신하는 기술도 개발되고 있다.

펜입력방식을 이용한 이 제품은 샤프의 개발품으로 여행사, 백화점 등 유통업과 서비스업에 업무용으로 보급할 예정이다.

또한 샤프는 일반사무기와 AV 기기와의 데이터를 송수신할 수 있는 기술도 선보이고 있다. 즉, 자우르스에 내장된 통신기능을 확대하여 유무선전화기, 팩스, LED, 디스플레이에서부터 컬러 TV, VCR과 같은 AV기기도 동일한 기능을 채택하는 것이다. 이 기술이 완성되면, PDA를 이용한 TV나 VCR 프로그램의 예약설정, 전자수첩 데이터의 전송과 공유, 팩스로의 데이터 전송 등이 가능하다.

한편, 모토롤라가 발표한 인보이는 제너럴매직의 매직캡과 텔



리스크립트 언어를 사용하여 PDA 통신을 단순화한 것으로 평가된다. 특히 모토롤라 특유의 드래곤칩셋과 전용집적회로인 아스트로를 활용하여 성능향상에 힘쓴 점이 돋보인다.

그리고 전자우편 시스템, 팩스 통신 및 다른 PDA와의 통신기능이 두드러지며 적외선 통신접속을 통해 무선 LAN과 연결할 수 있다. AT&T의 퍼스널링크 서비스를 사용할 수 있으며, 현재 15개 이상의 응용프로그램 개발회사가 개발에 참여하고 있다.

PDA의 활발한 응용

옥수수와 콩을 주로 경작하여 생산하고 있는 몬산토주식회사에서는 정확한 작물수확을 관리하기 위해 뉴튼을 이용하고 있다. 농장과 트랙터에서는 뉴튼에 각종 데이터를 입력하고, 사무실로 복귀하면 PC에 데이터를 다운로드한다.

비가 와서 현장작업이 곤란하면 그 동안의 기록을 집계하고 분석하여 경영상태를 평가한다.

미국방성은 의료분야에 뉴튼기술을 적용하기 위해 수년간 연구하고 있다.

건강관리와 같은 개인생산성지원계획에 뉴튼을 실제 이용하고 있다. 120대를 투입한 실험결과, 어디에서든지 사용할 수 있는 강력한 정보단말기임이 입증된 바 있다.

프로메트라는 프로젝트가 이미 시행되어 수 천대의 뉴튼메시지 패드가 보급되었다.

캐나다의 엘버터병원에서는 환자의 의료용품에 대한 관리에 PDA를 이용하고 있다. 일일이 데이터 입력요원의 손을 거치지 않기 때문에 시간과 비용의 절감, 시행착오 방지라는 효과를 거두고 있다. 의사와 간호사는 각종 진단정보와 시술정보를 뉴튼에 직접 입력한다.

따라서 현장이 중요한 의료진으로서는 소중한 정보를 손바닥에서 확인할 수 있게 된 것이다.

미국 플로리다의 레온카운티에서는 뉴튼을 학습평가시스템에 사용하고 있다.

리얼타임으로 관찰된 학생별 데이터로는 출석기록, 종합행동사항, 작문성적 등이 포함된다. 초등학교부터 고등학교까지 모두 동일한 시스템으로 운영되어 학생에 대한 성적평가가 체계적으로 이루어져 일관성있는 교육관리가 가능해졌다. 당연히 시간과 비용의 절감도 누리게 되었다.

차세대형 개발

PDA가 인기를 누리며 대중적으로 사용되려면 많은 문제를 해결해야 할 것으로 보인다.

원래 PDA가 등장한 배경에는 세가지 요인이 작용했다.

첫째, PC업계 입장에서 본 새로운 시장의 형성이다.

둘째, 관련기술의 빠른 발전은 더 작고 간편한 제품개발에 자신감을 부여했다.

셋째, 소비자들은 이동중에도 사용할 수 있는 간단한 컴퓨터가 언젠가는 등장할 것으로 기대하고 있다.

즉, 기술진보로 새로운 시장과 상품에 대한 기대감이 충만했던 것이다.

많은 사용자가 휴대형기기의 이점을 활용하려면 우선 무선통신기술이 보완되어야 한다. 특히 통신기반을 정비하여 통신속도를

고속으로 끌어 올려야 한다.

그리고 각기 다른 통신기반에 대한 접속방식의 표준화와 인터페이스 기술의 개발도 시급한 과제다.

아울러 아직도 휴대하기에 불편한 크기와 무게에 대한 문제점을 들 수 있다. 부가장치를 결합할 경우 이 문제는 더 심각해진다. 현재 카드형 확장장치의 개발로 어느 정도 해결의 실마리를 풀고 있지만 다시 대두되고 있는 것이 가격의 대중성 여부이다.

업계에서는 수 년내에 300달러 이하로 공급해야 한다고 보고 있다. 그리고 가장 중요한 요소중 하나로 입출력 인터페이스에 관한 기술개발을 들 수 있다.

현재와 같은 단순한 펜입력방식보다 진보된 필기인식시스템의 개발과 음성인식시스템의 도입이 필요할 것으로 여겨진다.

생활을 바꿀 차세대통합형 PDA

가까운 장래에 선보일 PDA는 멀티미디어 처리기술과 통신기반 확충에 힘입어 휴먼인터페이스 단말기 또는 통합형 미디어단말기로 발전할 전망이다.

차세대 PDA는 고속무선통신, 멀티미디어 통합전달, 소형·경량, 업무용과 개인용의 동시 충족이라는 특징을 중심으로 개발되고 있다.

이 단말기는 앞서 설명한 기능 이외에도 휴대전화기로 사용된다. 그리고 워크맨과 같은 기능의 오디오 온 디맨드 서비스가 추가되

이동형 PC의 시장전망

구 분	1993년	2000년
랩탑/노트북	489	2,150
팜탑컴퓨터	148	1,020
P D A	9	820
펜입력컴퓨터	12	370
기 타	9	150
합 계	668	4,510

어 헤드폰만 꽂으면 원하는 음악을 감상할 수 있다. 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어 기술이 보완되어 소형컴퓨터로 진화한다. 따라서 간단한 계산기능뿐 아니라 본격적인 이동컴퓨팅 시대를 열 것으로 보인다.

무엇보다도 관심을 끄는 기능은 개인용무를 거의 완벽하게 처리하는 것이다. 개인금융관리, 일정관리, 명함관리, 일기, 메모 전자메일 등 대부분의 개인활동을 지원하기 때문이다.

또한 전자거래에 반드시 필요한 전자금융기능을 빼 놓을 수 없다. 지갑에 현금을 넣고 다닐 필요없이 PDA를 이용, 상점이나 식당 또는 백화점에서 전자결제 방식으로 대금지불을 할 수 있다. 지하철 이용시에는 PDA에서 방출되는 무선데이터와 개찰구의 컴퓨터가 상호인식해서 개찰하는 전자티켓기능도 지니게 된다.

PDA시장 전망

앞으로 개발된 차세대형 PDA는 얼마나 큰 시장을 형성할까?

또한 얼마나 빠른 속도로 보급

이 이루어질 것인가? 과연 TV, VCR, PC의 대를 이어 거대시장을 형성할 수 있는 품목으로 등장할 것인가? 많은 관계자들은 궁금하게 하는 사항이다.

전문조사기관 일렉트로닉스 비즈니스는 2000년의 전세계 PDA 수요를 820만대로 예측했다. 펜입력 컴퓨터를 합산하면 약1,190만대에 달하여 노트북PC에 버금가는 시장을 형성할 것이라고 한다.

한편 미국에서의 향후 PDA 시장은 오는 2000년에 출하대수 약 540만대, 21억달러의 시장규모를 형성한다고 한다.

특히 97년부터 2000년까지의 연평균 가입자 증가율은 약41%를 상회하여 폭발적인 성장을 예고하고 있다.

이같은 시장확대를 전망하는 배경으로 디지털 휴대통신의 발달과 함께 효율적인 ISDN이 구축되고, 관련 서비스가 충실해짐과 동시에 인터넷과 같은 글로벌 네트워크와 접속해서 다양한 부대서비스를 이용할 수 있다는 점 등을 들 수 있다.