



## 1. 멀티미디어와 가전의 융합.

멀티미디어의 물결이 가전 분야에도 퍼지고 있다. 기존 아날로그 기술들이 디지털화되고, 새로운 디지털 기술들이 접목되면서, 서서히 가전과 컴퓨터의 경계선이 허물어지고 있는 것이다. AVCC(Audio & Video, Computer & Communication의 합성어)라는 말은 이제 흔하게 듣는 용어가 되었다. TV 등의 AV 제품과 컴퓨터, 전화 등의 정보통신기기가 결합된 정보가전(Information Appliances) 시대가 개막된 것이다. 이러한 멀티미디어 가전제품이 21세기를 주도할 것으로 예상되면서 세계 전자업체들이 사활을 걸고 치열한 개발 및 시장 주도 경쟁을 벌이고 있는 상황이다. 기존의 가전업체뿐만 아니라 새로운 시장을 찾고 있는 PC 및 통신 업계에서도 가전시장의 진입을 강력히 추진하고 있다.

## 2. 멀티미디어 가전 분야의 제품 동향

아직은 초보적인 디지털 제품이지만, '96년부터 가전분야에서도 멀티미디어제품이 다양하게 선보였고 이를 통해 그 시장성을 확인할 수 있었다. 현재는 주로 영상분야(Visual World)와 저장매체분야(Disc Media World)와 관련되어 다양한 정보가전제품이 선보이고 있는데, 이중 가장 먼저 선보인 제품은 DVD와 인터넷 TV이다.

또 하나의 정보가전 분야는 독립형 정보단말 제품군이다. 특히 디지털 방송이 시작되면서 화상정보뿐만 아니라 데이터도 고속으로 전송할 수 있게 됨에 따라 컴퓨터 같은 TV, TV같은 컴퓨터로 발전하면서 궁극적으로는 PC와 TV간 기능 차가 거의 없어진 단말기로 전환할 것이다. 뿐만 아니라, 디지털 VCR, 디지털 캠코더, 디지털 카메라, 위성방송수신기, 셋탑박스 등과 함께 PDA, Car Navigation System과 같은 독립형 정보단말 형태의 다양한 제품들이 등장하고 있으며 앞으로는 어디에서나 정보를 접할 수 있는(Ubiquitous Information) 환경의 실현을 위해 훨씬 다양한 형태의 정보가전들이 모습을 드러낼 것이다.

## 3. 기술 동향

멀티미디어 가전의 특성은 통합화(Integration), 지능화

(Intelligence), 대화형(Interactiveness)의 3I라고 한다. 통합화는 많은 사람들이 이용하는 기능을 기본으로 개별적으로 원하는 기능을 덧붙이는 형태로 전개되고 있으며, 지능화는 컴퓨터와 같은 고속의 연산기능을 통해 다양한 기능을 일반 가전제품이 수행할 수 있게 한다. 대화형은 고속 및 양방향 네트워크와 연결되면서 양방향 서비스가 가능하여 사용자가 정보의 sink뿐만 아니라 정보의 source가 될 수 있도록 하고, 개개인이 필요로 하는 정보를 필요로 하는 때에 원하는 형태로 입수할 수 있게 하는 것이다.

이러한 3I를 제공하기 위해 필요한 것이 바로 디지털 기술들이다. 가전의 멀티미디어화를 가능하게 하는 기술들은 크게 아래와 같이 나누어 볼 수 있다.

### 3.1 영상 및 음향 압축 기술

기존의 아날로그 데이터에 비해 디지털 데이터의 가장 큰 장점은 바로 데이터의 압축, 복원, 편집 등의 처리(processing)가 가능하다는 것이다. 동영상 및 음향 데이터의 압축과 복원에 대한 표준규격 및 기술인 MPEG-2, Dolby-AC3은 이제 DVD와 같은 저장매체뿐만 아니라 위성통신, Cable 방송과 같은 전송매체에 실리는 데이터를 포함한 폭넓은 분야에 적용되고 있다. 즉, 장차 동영상과 음향을 고속으로 처리하는 가전제품의 요소기술 중 하나가 MPEG2와 Dolby-AC3과 같은 미디어처리 기술이라고 하겠다. 이에 대한 소프트웨어기술 또는 chipset과 같은 핵심부품을 보유한다면 국산 가전제품의 경쟁력은 더욱 높아질 것이다.

### 3.2 네트워크 기술

멀티미디어 가전시대의 근간은 네트워크 기술이다. 불과 몇년 전까지도 전화, 팩시밀리와 같은 통신관련 가전에만 사용되던 통신기술들이 앞으로는 거의 모든 가전제품에 사용될 것이다. 왜냐하면 가전제품들이 점점 정보단말화되면서 외부망과 연결된 형태로 작동할 것이기 때문이다. 모뎀, 케이블망뿐만 아니라, ATM(비동기전송방식) 기술을 기반으로 하는 초고속정보통신망의 구축으로 이를 이용한 다양한 응용기술이 실용화 단계에 접어들고 있다. 이에 따라 정보통신서비스가 정보가전과 결합하여, 화상회의, 원격진료, 홈쇼핑, VOD 등을 제공하는 등 생활환경을 크게 바꾸게 될 것이다. ATM, DSS(Digital Satellite System), Cable

Modem, ADSL Modem 등과 같은 망 접속 기술과 Internet 기술이 중요하게 될 것이다.

### 3.3 External Bus 기술 및 호환성 제공

여러 가지 가전제품들을 연결하여 상호작용성을 제공함으로써 Total System으로서의 가전환경을 구축하고자 하는 Home Entertainment System, Home Network 개념이 나타나고 있다. 한편으로는 PC를 통해 각종 가전제품을 호환시키려는 움직임이 가시화되고 있고, 또 한편으로는 TV를 중심으로 주변기기들의 통합을 제공하려는 움직임이 있다. 이와 같이 다양한 가전기기들을 연결하여 보다 손쉽게 사용할 수 있도록 하고, 또한 이를 바탕으로 새로운 개념의 시스템을 만들어 제품의 가치를 높이기 위해 필요한 기술이 USB, IEEE1394와 같은 External Bus 기술, Device Bay와 같은 상호인터페이스 규격과 ACPI와 같은 Power Control 기술이다.

또한 IrDA와 같은 적외선 통신, RF 통신과 같은 무선통신 기술이 사용자와 가전제품 간의 인터페이스에 사용되어 보다 편리하게 가전제품들을 제어하고, 가전제품간 신호를 주고 받는 데에 사용될 것이다.

이들 기술들은 대부분 컴퓨터, 특히 PC업계로부터 비롯된 기술이지만 현재 일부 가전제품들에 적용되고 있으며, 향후에는 거의 모든 가전제품에 적용될 것으로 보인다.

### 3.4 운영체제 및 CPU 기술

가전제품이 점점 지능화(Intelligence)하여 다양한 기능을 수행함에 따라 고속의 연산기능을 필요로 하며, 이를 수행하기 위한 보다 고성능의 운영체제와 CPU를 요구하게 될 것이다. 현재의 가전제품에도 micom controller와 같은 low-level 운영체제와 4bit, 8bit의 micom이 사용되고 있으나, 이보다 훨씬 발전한 형태의 운영체제인 WinCE나 JavaOS, 고성능의 RISC CPU들이 가전제품에 사용될 것이다.

### 3.5 응용 소프트웨어 기술

앞으로 가전제품에 사용되는 운영체제 및 CPU의 성능이 향상되고, 다양한 정보통신서비스와 연계되면서 가전제품에도 응용소프트웨어 기술이 광범위하게 필요하게 될 것이다. 응용 소프트웨어는 매우 다양한 종류가 있지만, 이 중에서 정보가전제품에 가장 필요한 기술은 Web Browsing, E-mail과 같은 Network 응용, GUI, EPG와 같은 User Interface 기술, PIMS(Personal Information Management System), Agent 기술 등이 될 것이다. 그리고 응용 소프트웨어는 점차 제품 차별화의 중요한 요소로서 작용하게 될 전망이다.

## 4. 결 론

위에서 살펴 보았듯이 차세대 정보가전의 주요 핵심기술들은 거의가 컴퓨팅 기술 및 네트워크 기술이다. 그리고 정보가전 제품들도 이 두 가지 기술이 결합된 형태로 나타날

것이다.

멀티미디어 가전시대의 패권을 쥐기 위한 세계 유수의 AV업체들의 경쟁은 '98년부터 본격화할 전망이다. 기존 AV기기의 대안으로 멀티미디어 가전사업을 적극 육성할 방침인 것이다. 디지털 기술과 핵심부품기술 등 원천 기술의 확보와 정보통신업체, 컴퓨터업체 및 콘텐츠업체들과 얼마나 긴밀히 연계되어 있는가에 따라 멀티미디어 가전분야에서의 주도권이 가름될 것으로 전망된다. 이를 위해서는 주요핵심기술들에 대한 표준화 작업에 적극적으로 참여하고 이를 통해 저렴한 비용으로 요소기술을 확보할 수 있는 기반을 만들어야 한다. 또한 업계간 전략적 제휴를 통해 급변하는 기술 및 시장환경에 공동대응함과 동시에 기술 영향 범위를 확대해야 한다. 이것이 기술경쟁력에서 우월한 위치를 점할 수 있는 길인 것이다.

현재 가전업체는 위기와 동시에 커다란 기회를 맞고 있다. 디지털 기술을 적극 채용하여 정보가전으로 도약하는 것이 오늘날 가전산업이 처한 한계를 극복하는 길이다. 이 기회를 잘 활용하는 기업은 다음 세기 인류의 생활상에 일대 혁명적인 변화를 일으키는데 주도적인 역할을 할 것이고, 그렇지 못한 기업은 영영 변화를 따라 잡지 못하고 주저앉게 될 것이다.

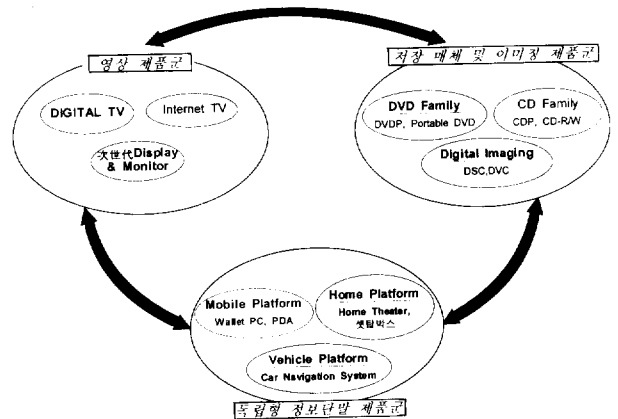


그림 1. 멀티미디어 가전분야의 제품군

## 제 자 소 개



### 최한중(崔漢鍾)

1953년 5월 28일생. 1976년 서울대 전자공학 학과 졸업. 1978년 삼성전자 입사. 1985년 OVEN 설계실 담당과장. 1991년 가전경영전략팀장. 1997년~현재 삼성전자 멀티미디어 본부 기획팀 이사