

《主 題》

차세대 Multimedia 서비스

김 건 중

(삼성전자(주) 전무이사)

□ 차 례 □

I. 멀티미디어 서비스란
II. 멀티미디어 기술

III. 멀티미디어 서비스
IV. 2000년대의 멀티미디어

I. 멀티미디어 서비스란.

멀티미디어 서비스에 대해 이야기하기에 앞서 멀티미디어가 무엇인지 부터 설명하겠다. 멀티미디어는 컴퓨터, 통신, 미디어, 비디오/영화, 오락 산업 등 여러 산업 간의 통합으로 이루어진 하나의 개념이다. (도표1) 멀티미디어 제품/서비스는 이들 중 두가지 혹은 그 이상의 결합으로 탄생된다. 이들 산업 간의 통합을 유도하는 것은, 기술이 진보함에 따라 네트워크화 된 멀티미디어 제품이 미래사회의 기업문화를 근본적으로 변화로 가져올 것이라는 믿음이다.

이러한 개념의 멀티미디어란 의미에서 멀티미디어의 산업 발전과 기술 발전이 병행하므로서 멀티미디어의 서비스가 발전하게 될 것이다. 멀티미디어의 원천적인 기술은 컴퓨터의 디지털 기술과 통신 기술의 발전으로 이제까지 생각지 못한 그 이상의 수준으로 발전하며 다양한 서비스를 창출하게 될 것이다. 2000년경에는 새로운 기술, 융합된 제품에 따라서 다양한 서비스로 나타나게 되면서 새로운 비즈니스가 출현하게 될 것이다.

멀티미디어는 아래와 같은 세가지의 방식으로 소비자 와 기업의 양면에서 바라본 시장이 진출되고 있다.

(1) 양방향 이 내재된 기존의 구축된 제품을 발전시키는 방식

(2) 멀티미디어 컴퓨터를 기업과 가정에 보급하는

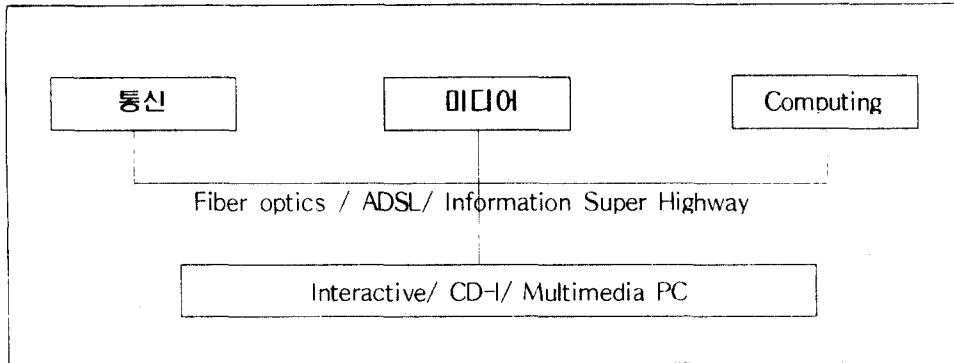
방식

(3) 완전히 새로운 제품과 서비스를 도입하는 방식
: 예로, 비디오를 포함한 전자신문

초기에는 기업용 제품이 멀티미디어 응용의 대부분을 차지할 것으로 예상되지만 가장 큰 잠재력은 가정의 전산화와 가정의 멀티미디어 서비스 부문에 있다. 광섬유 통신망과 디지털 압축기술로 인해 일반 가정에서도 500에서 1000개의 채널을 수신할 수 있게 된다. 그러나 금세기 말에는 평균 200개 정도가 될 것으로 추정되고 있다.

이러한 채널은 우리가 알고 있는 것과 같은 TV 채널이 아니고 대다수가 Program Library와 같은 것으로서 On Demand 방식의 쌍방향으로 운영되기 때문에 미리 정해진 스케줄이 없다. 소비자 들이 원하는 Program을 각자의 스케줄에 맞춰 원하는 시간에 시청할 수 있게 된다.

그러나 현재 서비스면에서 여러가지 문제를 안고 있는 것이 표준화 문제이다. 표준화가 되어 있지 않은 이 시점에서 서비스를 하기 위한 운영회사나 장비공급업체들 간의 표준이 없는 실정에서 일들을 추진하고 있기 때문에 잘못하면 과거의 비디오 레코드 시장에서 Betamax와 VHS, 세가지의 다른 TV 전송기준, 여러 독립적인 컴퓨터 OS 등과 같이 상이한 기준으로 인한 문제를 경험한 소비자 들은 어느 기술이 주종이 될 것인지 확신이 서기 전에는 특정 기술을 선택



(도표 1)

하기 꺼린다. 이에 따라 멀티미디어 공급업체들은 기존 통일에 대한 상당한 압력을 받고 있으면서 서비스 측면에 어떻게 대처해야 될 것인가가 고려될 사항이다.

업체들은 제휴를 통해 제품기준을 통일시켜 호환성 문제를 해결하고자 노력하고 있으며 MPEG1, MPEG2는 이미 표준화가 되어 발표된 상태이다. 그 이외에도 아직까지 소프트웨어 및 하드웨어에서 표준화를 하여야 할 분야가 많기 때문에 공급업체는 이러한 표준화에 맞추어서 제품 공급을 생각해야 된다.

이러한 표준화를 유도하는 것은 멀티미디어가 가능한 많은 사람들에게 보급되었을때 가장 수익성이 높다는 측면에서 서비스를 해야되기 때문에 VOD, 게임, Consumer Entertainment Angle과 같은 네트워크 응용 프로그램이 네트워크와 단품들 간의 호환성을 해결하는게 우선 해야할 것이라고 생각한다. 그러나 여기서는 앞으로 표준화가 된다는 가정 사실로서 서비스를 생각해 보겠다.

II. 멀티미디어 기술

멀티미디어 기술로서는 시스템 기술, 단품 기술과 Contents 기술로 구분할 수 있다.

시스템기술은 시스템 인테그레이션 기술로서 서버(비디오서버), ATM 교환기, 전송, ADSL 및 Set Top Box, PC 혹은 TV등의 장비를 통합한 운영기술및 통합기술을 말한다.

단품기술은 시스템이 포함되는 각 제품의 기술로서 서버에서는 컴퓨터 기술을 포함한 통신과 접속하는 통신 Protocol 기술이 요구되고, 대용량 데이터를 압축시켜서 저장하는 저장기술이 필요하게 될 것이다. ATM 교환기에서는 ATM 자체의 기술뿐만 아니라

이 기간간의 접속기술이 중요한 기술이 될 것이며, 이에 따른 전송기술도 광대역전송과 협대역 전송기술에서 광범위하게 전송될 수 있는 기술이 필요하게 될 것이다. 앞으로 전송선로는 광케이블로 이용하기 때문에 광케이블 기술도 중요한 역할을 하게 될 것이며 그 이외에도 광접속 장비로서 필요한 기술이 포함되고 있다. 서버와 PC간의 Protocol을 맞추어 주는 Set Top Box 장비가 들어가는데 Set Top Box는 새로운 장비로서 가입자의 요구사항을 자유사재로 호스트컴퓨터(비디오서버)를 액세스하게 하는 장비로서 또한 새로운 기술인 것이다.

PC나 TV는 과거의 기술로서 발달되고 있으나, 앞으로 멀티미디어의 단말기로서 통신 및 휴먼인터페이스에 대한 관점을 고려한 기술을 염두해야 할 기술이다.

Contents 분야에서는 기획 및 시나리오도 하나의 기술로 볼 수 있으나 이것을 예술이라고 하기도 한다. 이 시나리오의 음소재, 동화상소재, 스틸소재, 텍스트소재 등이 여러 과정을 거치면서 작품이 될 때까지는 아날로그를 디지털화하는 기술, 비디오, 필름, 애니메이션을 디지털이져, 스캐닝, 리터치 하는 기술, 스틸 소재에서 사진, 그림, CG(Color Graphic), Animation을 스캐닝하는 기술, 텍스트를 수서문자, 사진들을 프로세싱하여 디지털 포맷 변환, 예물레이션, Debug의 과정을 거쳐서 마스터가 되게 되는데 이러한 과정에서 컴프레싱 기술, 디컴프레싱, 엔코딩, 디코딩 기술들이 사용될 수가 있을 것이다.

- 1) 시스템 기술
 - 디지털 기술
- 2) 전송 기술
 - 압축,

ISDN/B-ISDN

ATM,

Optical fiber

3) 저장 기술

- CD

- CD-I

- Raid Memory 기술

- 대용량 저장기술

등이 있을 수 있을 것이다.

III. 멀티미디어 서비스

멀티미디어 서비스에 있어 현시점에서는 컴퓨터나 통신 등에서 멀티미디어를 실현할 수 있는 서비스 등은 초보단계이지만, 미래의 가능성에 대해서 여러가지 서비스 등을 구현하기 위한 시범사업들이 진행되고 있다.

기술적인 면이나 사회적인 여건 등에 있어서 멀티미디어 환경을 하루 아침에 이룰 수 있는 것도 아니고, 우리도 이러한 환경 적응에 많은 시간이 걸린다. 특히, 서비스 측면에서 지금 당장 이용될 수 있는 것도 있으며, 실현 구상을 할 수 있으나 시간이 걸려야 되는 것도 있다. 이러한 측면에서 볼 때 컴퓨터는 컴퓨터 파워로서 발전되어야 할 일이 있고, 통신에서도 멀티미디어 서비스를 하기 위한 Infrastructure가 되어

야 한다.

즉, 최근에 와서 이슈가 되고 있는 Information Super Highway가 바로 이 실현을 위한 인프라 구축인 것이다. 그리고 비즈니스 측면에서는 서비스를 통해 수익성 있는 사업부터 추진을 하게 될 것이다. 이러한 관점에서 현재에서 미래까지 어떤 서비스를 생각할 수 있을 것인지를 생각해야 한다.

먼저 우리가 생각할 수 있는 서비스가 행정관서의 서비스이다.

행정관서도 중앙 행정관서와 지방화 시대가 되면서 지방 행정관서의 서비스로 구분할 수 있다. 특히 우리나라는 급변 처음으로 지방행정이 강화되어 지방행정의 정보화가 되지 않고서는 행정 서비스에 여러가지 문제를 야기할 수 있기 때문에 지역적인 경쟁에서 오는 정보 서비스는 국민에게 직결된 서비스로서 정보서비스는 중요한 역할을 하게 될 것이다.

우선 이러한 관점에서 행정관서의 서비스면 중 중앙관서의 서비스를 보면 우리의 경우 이미 행정전산망 사업으로서 주민업무, 부동산 업무, 자동차 보험 업무 등과 같은 서비스들이 이루어지고 있으나 멀티미디어 서비스는 이루어지지 않고 있다.

A. 중앙관서의 멀티미디어 서비스를 생각해 보면,

1) 정책 입안 지원 시스템

정책입안에 관한 정보관리로서 의사 결정에 관

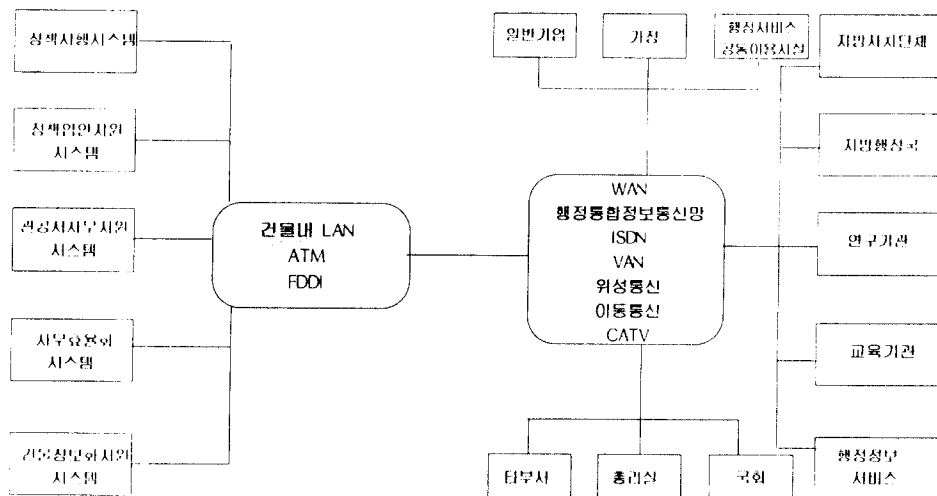


도표 : 행정의 멀티미디어 시스템

한 지원

- 2) 정책 시행 지원 시스템
 - 인허가, 조사통계, 국가사업 등
 - 정책의 수행, 관리에 관계되는 각종 업무지원
- 3) 관공서 업무지원 시스템
 - 인사, 회계등 관공서의 업무의사 시스템화 지원
- 4) 사무효율화 지원 시스템
 - 각 부문의 원활한 Communication 운영 지원
- 5) 교육지원 시스템
- 6) 연구지원 시스템

B. 지방 자치 단체에 있어서의 멀티미디어 서비스

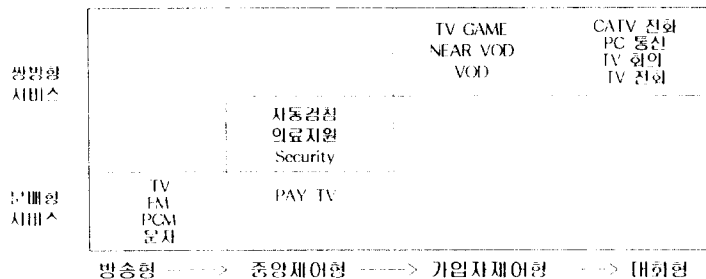
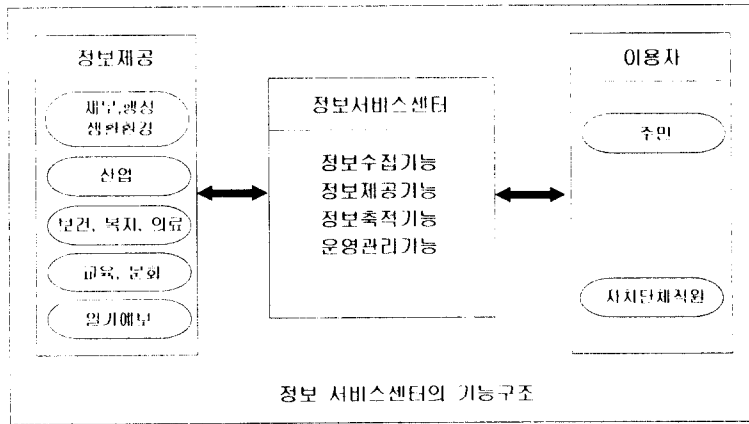
지방의 행정업무는 대부분이 동사무소 및 구청의 행정업무가 대부분이면서 중앙 컴퓨터에서 단말기를 통해 일반 행정 업무 및 PC에서의 워드프로세서가 대부분일 것이다. 그러나 앞으로 지방자치 단체 업무가 확대되며 자치단체 중심의 행정이 이루어지면서 정보화의 업무는 더 중요한 역할을 하게 되면서 지방

주민에 대한 자치 행사의 서비스를 할 수 있게 되기 위해서 충실한 교육문화 활동 지원, 지방 도서관 정보 시스템, 성인 재교육 학습정보 제공시스템 등이 예상 될 수 있을 것이다.

C. CATV를 이용한 멀티미디어 서비스

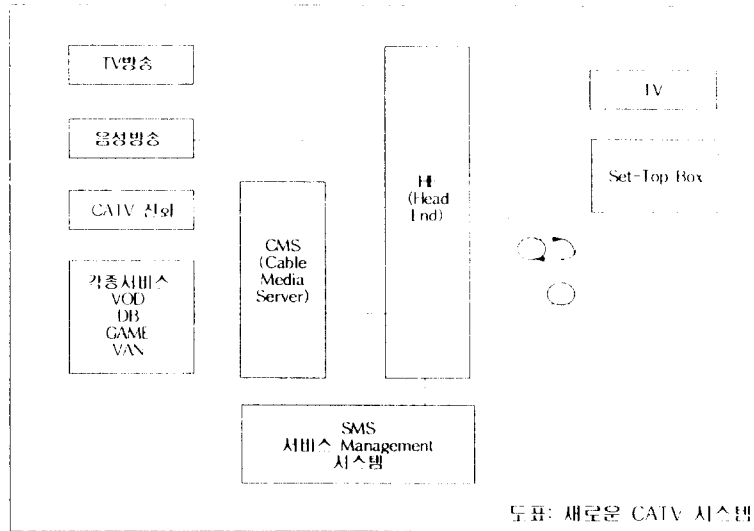
CATV 시스템은 현재 지역방송으로서 서비스를 하고 있으나 앞으로 CATV를 이용하여 광범위한 멀티 미디어 서비스가 될 것이다.

- 1) CATV를 Fiber/Coax Cable을 이용한 Hybrid 시스템으로서 방송과 통신을 통한 서비스를 제공할 수 있고,
- 2) CATV 전화 시스템을 이용할 수 있으며 가입자 간의 통화가 가능하고, FAX통신, 데이터통신, 방송도 하게 되며,
- 3) 가입자의 요구에 따라서 시간, 장소, 요구사항의 제한없이 Multimedia on Demand와 Video on Demand 서비스도 가능하게 될 것이다.



노표 : CATV 서비스 분류

한 예로 CATV의 새로운 서비스로서는,



D. Multimedia on Demand 서비스

Multimedia on Demand 서비스는 공공, 사무실, 가정에 소개되어 많은 회사들이 시범사업을 추진하고 있는 실정이다. 이 시스템 개발은 대용량, 대응이 빠른 검색 Video 서버, 고속, 광대역, 고성능 단말기와 Video 정보를 on Demand의 검색이 되어야 하는 것이다. 이러한 시스템을 VOD(Video on Demand)라고도 하며 통신과 컴퓨터가 통합된 서비스로서 가정에 제공되는 것이다.

비디오 검색에서는 텍스트, 그래픽, 이미지의 Multimedia on Demand 개발로서 음성과 비디오가 통합되어야 한다.

최종적으로는 Multimeida on Demand에서는 좀 더

다양한 멀티미디어 컴퓨터와 Multimedia Communication을 제공하는 Groupware의 대화형으로 합쳐지게 될 것이다.

서비스면에서는,

1) Public에서 Multimedia on Demand

a: 교육, 학습

멀티미디어 다큐먼트 서비스

멀티미디어 강의 서비스

b: 공공서비스

공공시설(도서관, 문화회관, 미술관, 박물관, 수족관, 기업시설 등) 등의 정보제공

멀티미디어 전자 도서관

멀티미디어 전자 미술관/박물관/수족관

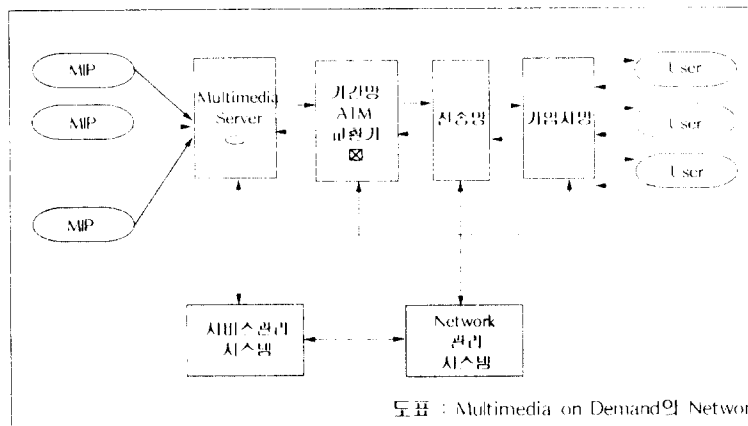


도표 : Multimedia on Demand의 Network

c: 의료서비스

현재 의료정보 서비스는 행정업무의 정보처리이며 의료진단을 위한 서비스는 미흡한 상태이다. 멀티미디어 시스템이 구축되면 의료진단 서비스, 원격의료, 다양한 화상 데이터베이스 서비스 등이 실현 될 것이다.

2) 비지니스상에서 Multimedia on Demand

- a: 신문, 잡지, 뉴스, 영화제작에 응용
- b: 영상도서관 관리 시스템
- c: 멀티미디어 정보제공, 판매지원 시스템

3) 가정에서의 Multimedia on Demand

- a: VOD(Video on Demand)

b: 전자신문/뉴스

c: 전자 도서관

d: 전자미술관/박물관/수족관

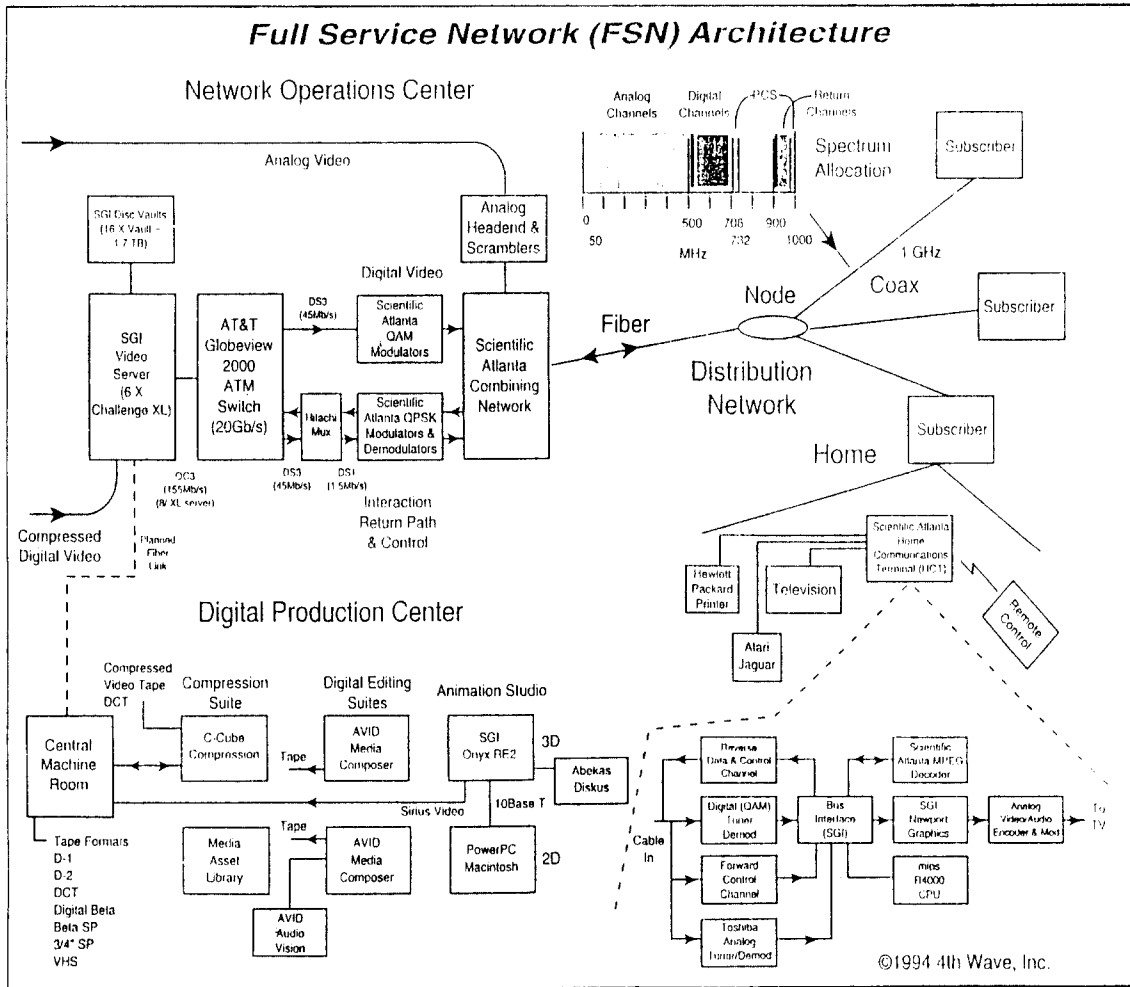
e: 홈쇼핑/뱅킹

f: 티켓 예약/구입

g: 전자 행정 서비스

h: 가라오케 전송

또한 좋은 예로서 미국에서 추진중인 on Demand 서비스 시범사업으로서 타임워너 회사가 올랜드, 플로리다에 폴서비스 네트워크 아키텍처로 구성한 예가 있는데 다음과 같은 구성으로 이루어졌다.



응용과 서비스면에서는 다음과 같은 계획 중에 있다.

App. or Service	Company or Source	Offering or Function	Status & Notes
Banking	Not Nnounced	Home banking	Coming
Classified Ads	Not Nnounced	Ad placement & resonse	Coming
Education	Local Community	Connect to local public library interactive educ. programming	Coming
Games	Atari	Download Atari Jahuar games	Operational(13 Games at rollout)
Games	Sillicon Graphics	3games inc. 2card games and PODS	Opreational
Health Service	Window Health	Personal health assessment	Coming
Home shopping	Catalog1	Merchandise from various cos.	Opreational
Home shopping	Chrysler Corporation	Interactive auto product ingo	Opreational
Home shopping	CUC International	Membership based shopping service w/250,000 products	Coming
Home shopping	ShopperVision	Interactive supermarket & drug store w/3D graphics of stores	Coming
Home shopping	US Postal Service	Test market postal products & services including stamps	Opreational
Home shopping	Wamer Bros Studio Store	Store items for sale	Opreational
Movies on Demand	HBO	HBO on demand	Operational(36 movies at rollout +Food delivery.
Movies on Demand	Time Warner	Movies w/VCR functionality	Operational(36 movies at rollout +Food delivery
Music	Magic Music Hall	Ordering of music products	Coming
Music	Todd Rundgren	Play interactive music	Coming
News	Time Inc.	The News Exchange. News on	Coming
PCS	Time Warner	Network access to PCS Co.	Coming
Program Guide	Prevue Networks	Interactive Rrogram guide	Opreational
Sports	Sports Illustrated	Sports on demand	Coming
Telephony	Time Warner	Local telephone service	Coming
Telephony	Time Warner	Altemate access to long distance	Coming
Ticketing	Not Announced	Purchase tickets to events	Coming

E. 화상회의 서비스

화상회의 서비스는 비디오폰 및 카메라를 이용하여 지리적으로 멀리 떨어져 있는 둘 혹은 그 이상의 사람들이 회의를 할 수 있는 것을 말한다.

이와 유사한 형태로 참가자들이 같은 문서를 놓고 토의 할 수 있는 PC 컨퍼런스도 있다. 이외에도 다양한 서비스를 구현할 수 있는 가능성도 있어 여러가지 연구 대상이 될 것으로 생각한다.



김 건 중

IV. 2000년대의 멀티미디어

앞으로 다가오는 2000년대는 멀티미디어 시대라고도 이야기할 수 있을 것이다. 2000년대 인간생활의 서비스 자체가 지금과 완전히 다른 형태의 서비스로서 혜택을 받게 될 것이며 이에따라 새로운 비즈니스 형태로도 변화될 것이다. 멀티미디어의 변화를 가져올 수 있는 요소는 Station(Terminal), Network, Service, Contents 등으로 구분할 수 있을 것이나 Station 즉 Terminal로서는 PC나 TV가 멀티미디어 단말기로 될 것이며 이 단말기에는 반도체 기술의 발전에 따라서 고성능 및 저가의 단말기로서 보급되어 항상 통신과의 연결된 성능으로 이루어 질 것이다. 네트워크는 절대적인 요소로서 멀티미디어의 정보를 자유자재로 고속, 대용량을 네트워크에 전송할 수 있어야 한다. 네트워크는 기본망의 네트워크로도 구성이 되고 LAN 망 같은 네트워크에도 구성이 될 것이다. 기본 망에서는 광대역 네트워크로서 정부가 추진하고 있는 초고속 정보 통신망의 될 것이다. 앞으로 가정에는 FTTH (Fiber to the Home)의 개념에서 가정의 진입선까지 광케이블로 이루어 질 것이다.

서비스와 콘텐츠는 멀티미디어의 터미널이나 네트워크를 이용하여 사용자들에게 제공되는 서비스이며 내용물들이다. 사용자에게 얼마나 좋은 상품을 제시해야 되겠느냐 하는 측면에서 서비스를 생각하여야 할 것이다. 서비스면에서는 이용자가 쉽게 사용하고 가격이 저렴하여야 하고, 이용자의 수용에 부담이 적어야 되는 면에서 서비스를 검토하여야 한다. 실질적 비즈니스를 만들어 내는 것은 콘텐츠 비즈니스가 비즈니스를 하기때문에 콘텐츠는 사업면에서 매우 중요하다. 고객들에게 어떻게 하면 만족할 수 있는 콘텐츠 공급을 할 수 있느냐는 측면에서 콘텐츠사업을 해야 할 것이다.

- 1961년 : 한양대학교 전기공학과 졸업
- 1967 : NORTH DAKOTA 대학원 전기공학 석사
- 1961년 3월 ~ 1964년 5월 : 체신부 서울 전신전화국 기사
- 1967년 2월 ~ 1974년 10월 : 美 SPERRY UNIVAC선 임 연구원
- 1977년 9월 ~ 1991년 7월 : 삼성반도체통신(주) 및 삼성전자 (주)공장장 및 사업본부장 등 역임
- 1991년 12월 ~ 1994년 5월 : 삼성전자(주) 전무이사
- 1994년 6월 ~ 현재 : 삼성전자(주) MULTIMEDIA 연구센터장겸 멀티미디어사업추진팀 전무이사