

# 정보통신과 음성정보 서비스

陣 庸 玉

慶熙大學校 電子工學科

## I. 정보통신의 의미

情報란 여러가지로 정의할 수 있지만 하나의 “진행 과정”이란 측면에서 관찰할 수 있다. 즉, 아무런 의미없이 제공되는 자료에서 필요한 의미를 찾아내는 단계를 거친 후 새로운 가치를 창출하게 되는 과정을 지칭하기 때문이다. 이렇게 볼때 자료에서 시작하여 정보로 진행되며 그 방향은 일방향적이다.<sup>[1]</sup>

이는 역가공해도 자료로 환원되지 않는다는 것을 의미하며, 비교적 근거리에서 이루어지는 한편 시효성을 전제로 하고 있다.

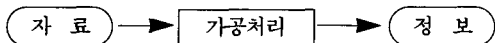


그림 1. 정보의 진행과정 모델

한편, 통신도 정보의 경우처럼 하나의 과정으로써 이해할 수가 있다. 즉, 정보나 자료를 또는 인간과의 사이에서 원거리 전달을 통신작용으로 볼 수 있다. 그러나 정보의 경우처럼 내용상의 변화가 없다는 점에서 차이가 있다. 말하자면 내용보다도 장소상의 변화가 수반된다는 것이다.

방향성에서 볼때에도 정보처리가 비가역적이라면 통신은 양방향성을 가지고 있다. 또한 정보자료와 기계와의 관계가 중요한 반면 통신은 인간과 인간의 관계가 더 중시된다. 이들의 모델은 그림 2와 같다.

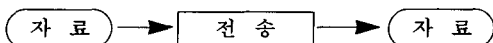


그림 2. 전통적인 통신과정 모델

그러나 정보와 통신은 그 한계가 모호하여 명확하게 구분하기가 어렵다. 더구나 동일 선상 (on-line)에서 이루어 지는 경우에는 양자개념이 융합되면서 상호관계는 더욱 모호해지고 있다.

따라서 이들 양자가 상호 융합된 의미로 취급해야 할 필요성이 대두되고 있는데 이를 정보통신 Telematics (Telecommunication+Informatics)이라 한다.<sup>[2]</sup> 그러나 정보통신이란 용어의 정의는 그리 간단하지만은 않다. 왜냐하면 이 용어에는 정보처리와 전기통신의 단순 복합된 의미와 음성통신이 아닌 한 종류로서의 데이터통신을 지칭하는 경우가 있으며 넓게는 양자가 융합되어 새로운 의미의 텔레마틱스와 같은 3가지 의미가 있기 때문이다. 이들의 개념영역을 설명하면 아래와 같다.

### 1. 데이터 통신이라는 의미의 정보통신

데이터통신이라 할때의 정보통신은 그림 2에서 통신처리가 추가된 형태이다.

통신처리라 함은 기계 대 기계의 통신에서 일어나는 과정으로써 구체적으로는 속도변환이나 프로토콜 맞춤 등이다. 전단처리장치(FEP), 모뎀 등에서 이러한 기능이 이루어 지고 있으며, 좀더 상위단계는 S/W화 되고 있다. OSI의 7계층 프로토콜도 통신처리과정으로 이해할 수 있을 것이다. 이 모델에서는 정보의 처리과정이 포함되어 있지 않다.

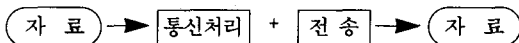


그림 3. 데이터 통신으로서의 정보통신 모델

### 2. 컴퓨터 통신이라는 의미의 정보통신

정보와 통신을 형식논리대로 보면 정보는 전달되는 내용이며, 통신은 정보의 형식이라고 규정할 수가 있다. 이는 양자가 상호 보완적으로 작용할 수 있음을 나타내는 것이다. 따라서 단순한 자료가 가공처리 과정을 거쳐 정보로 정리되면 정리된 정보가 전송되거나 또는 반대로 자료로 전송되어 온것을 가공처리하여 정보로 변환 시킬 수도 있다.

이와 같이 양자의 기능이 통합되어 있을때 복합정보통신모델(Integrated Telematics)이라 하며, 컴퓨터 통신이라고도 한다. 여기에서는 전송망과 단말기가 동일선상에서 이루어 지느냐가 매우 중요한 요소로 작용한다.

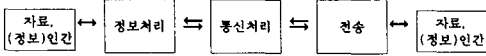


그림 4. 컴퓨터 통신이라는 의미의 정보통신 모델

그림 4는 통신처리외에 정보처리가 재개되었다는 점에서 그림 3와 차이를 갖는다. 여기서 정보처리라 함은 그림 1에서의 가공처리와 동일한 과정이다. 따라서 그림 1과 그림 3이 복합되어 있음을 알 수가 있다.

3. 융합된 의미의 정보통신

지금까지 정보통신을 데이터통신과 컴퓨터통신이라는 의미로써 고찰해 보았다. 그러나 정보의 흐름 전 과정에서 살펴볼 때 저장과 변환과정이 제외되어 있었다. 다시말하면 데이터 통신이나 컴퓨터 통신에서 정보의 변환이나 대규모 저장과정을 포함시켜 볼 수 있다는 것이다. 변환과 저장과정을 행하는 통신의 비테오텍스나 원격 DB검색 등을 들수가 있다. 양자는 저장된 DB를 연결한다는 의미에서 정보저장 과정이 추가되며, 정보의 형태가 그림과 문자형으로 변환된다는 특징이 있다.

이러한 통신은 지금까지 살펴본 데이터 통신이나 컴퓨터 통신과 주요한 차이가 있다. 그 차이는 DB를 작성하거나 검색하는 과정이 컴퓨터에 의해 이루어지지만 정보를 통신로 상에서 가공처리 하는 것이 아니라는 점이다.

저장시키거나 형태를 변환시킨다는 점에서 기능상에 차이가 있음을 뜻한다. 이들 4과정 이외에 지식관리 까지를 포함한 융합된 의미의 정보통신 모델은 그림 5와 같다.

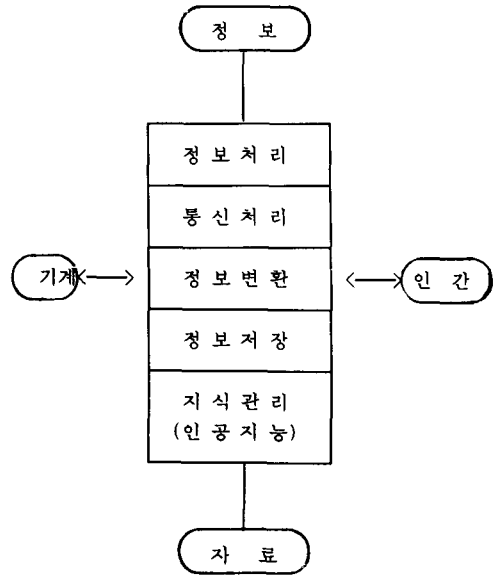


그림 5. 융합정보통신 모델

가로축은 통신상대방을 표시하며 세로축은 교류되는 내용의 형태를 뜻한다. 여기에서 전송과정은 생략되어 있다.

지식관리는 따로 정의되어야 하겠지만 실제적으로는 정보저장과 처리 및 변환에 관련된 전과정이 이에 속할 것이다. 이와 같은 모델은 정보처리나 통신작용이 단순히 복합되는 단계를 넘어 완전히 융합된 단계를 지칭한다. 이 단계에 이르러 단순한 기술적 집합체를 넘어 텔레마틱스 문명체계가 완성되는 것이며 이를 토대로 새로운 정보문화를 탄생케 될 것이다.

이 모델에서 한가지 고려해 보아야 할 사항은 ISDN이라는 용어인데 이는 기술적으로는 디지털화 그리고 모든 서비스를 융합한다는 의미이다. 그러나 융합된 정보통신이라는 의미와 조금은 차이가 있다.

II. 정보통신 서비스

1. 정보통신 서비스를 위한 매체 변환

ISDN은 서비스의 통합이 디지털 기술에 근거를 둔 기술적, 기능적 진화와 서비스 진화의 한 과정을 나타내는 개념이다.

통신망의 발달이 N-ISDN으로 접어들면서 전화망에 부가하여 문자나 부호를 이용하는 데이터 통신이

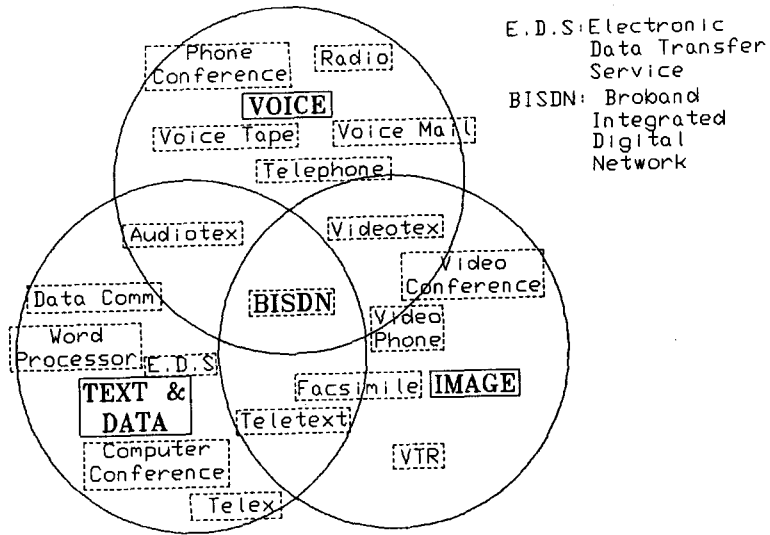


그림 6. 다중매체 통신형태

나 팩시밀리, 텔레텍스 등 단순 서비스외에 비디오텍스나 오디오텍스등 복합통신 서비스도 등장하고 있다.<sup>[7]</sup>

이렇듯 정보를 표현하는 매체 서비스도 과거의 음성뿐만 아니라 데이터, 영상 등 폭넓고 다양해지고 있으며 앞으로도 계속 진전될 전망이다.

서비스 진화에 따른 매체 서비스는

첫째, 문자 및 데이터, 음성, 영상등 다양한 정보 매체를 복합하여 보다 다양하게 표현하고 있으며,

둘째, 복수매체를 유기적으로 결합하여 종래에 없었던 새로운 매체를 창조하는 것이며

셋째, 서로 다른 매체간의 상호통신을 가능하게 하고, 이용자의 편리현상을 꾀하는 쪽으로 발전하고 있다. 이와같이 각종 매체의 복합/융합을 꾀하는 “다중매체 통신”은 다양화되는 이용자의 요구에 적합해야 한다.<sup>[6]</sup>

다중매체의 통신형태는 그림 6와 같이 이루어지게 될 것이다.

이의 실현형태는 복합, 융합, 변환의 과정이 이합과 집산의 연속으로 나타나게 될 것이다.

- 매체 복합 : 이용자간의 정보교환시 복수의 통신 매체를 이용하는 형태이다. 가령 글씨와 그림을 전송

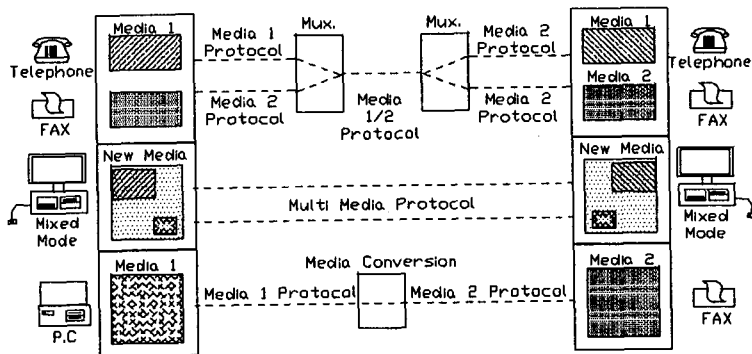


그림 7. 다중매체 통신의 실현 형태 (위로부터 매체의 복합, 융합, 변환)

하는 팩시밀리와 음성을 전송하는 전화를 다중화하여 사용하는 경우이다. 이러한 복합 서비스로 동일한 가입자선을 이용하여 복수의 통신매체를 필요에 따라 사용할 수도 있게 된다.

- 매체 융합 : 복합화의 정도가 더욱 진전되면, 요소가 되는 통신 매체는 완전하게 일체화되어 새로운 서비스가 창출된다. 예로 팩시밀리와 텔리텍스를 융합시킨 "혼합모드 통신"이 있다.

- 매체 변환(전환) : 서비스 진화에 따른 다양한 매체로 인해 이를 이용코자하는 단말기도 다양해 짐으로써 이용자는 많은 단말기를 설치해야하는 불편함이 따른다. 따라서 매체간의 변환서비스가 이루어진다면 보다 편리하게 정보를 수용할 수 있을 것이다. 이러한 매체 변환은 정보통신을 보다 편리하게 제공하고 이용하는 데 큰 역할을 할 것이 분명하다.

현재 이 분야에 대해 활발히 연구중에 있으며 어느 정도 성과도 이루고 있다. 그 대표적인 변환 예와 이에 필요한 기술은 다음과 같다.

- 문서-음성 변환(문어 전환) → 음성합성 기술
- 음성-문서 변환(어문 전환) → 음성인식 기술
- 문서-팩스 변환(문서 전환) → 통신처리 기술
- 팩스-문서 변환(서문 변환) → 문자인식 기술

### 2. 정보통신 서비스 구분

정보통신 서비스는 통신망을 통하여 이루어지는 모든 정보제공 형태를 말하는 것으로 일반적으로 단말기 상호간에 이루어지는 정보유통의 형식과 그 방법을 지칭하는 말이다. 예를들어 우리가 전화, TV, 컴퓨터라 하면 각각 음성, 영상, 데이터를 제공하는 기본적 서비스이면서 또한 단말기라는 의미가 함께 복

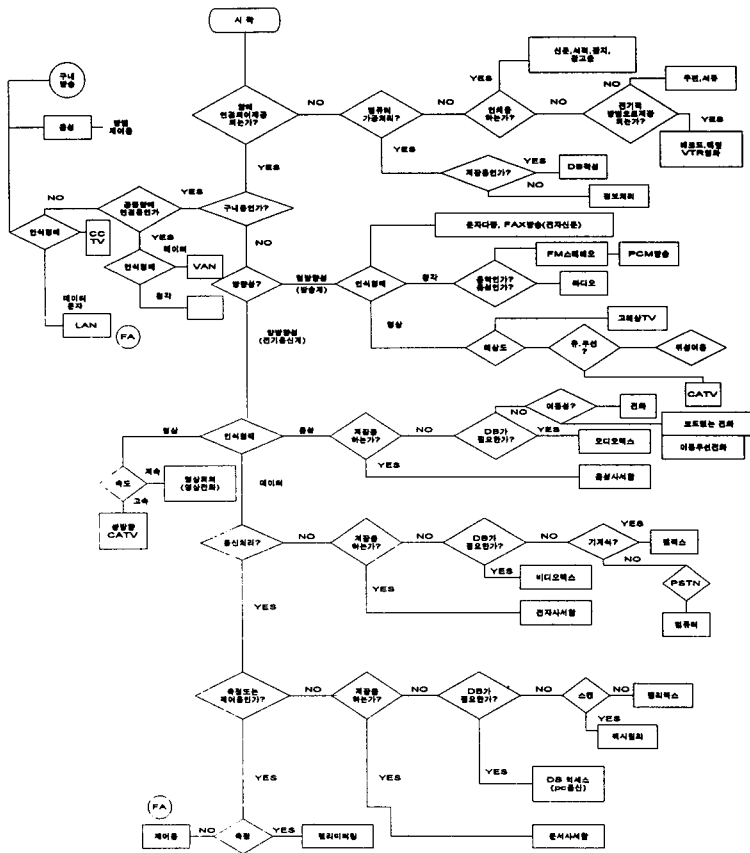


그림 8. 정보통신 서비스의 제공형태와 방법

함되어 있다. 이와 같은 정의는 정보통신 서비스를 넓은 의미로 본 것이며 협소한 의미로는 데이터나 문서형의 정보가 컴퓨터 단말을 통하여 제공되는 서비스만을 의미하기도 한다. 이와같은 의미는 전기통신 기본법에서 데이터통신을 지칭하는 용어로 규정된 이후 널리 사용되고 있다.

그러나 망의 통합화나 서비스의 종합화가 진행되고 있고 또한 이들 세계의 기본 서비스들이 복합되거나 융합되어 새로운 매체가 출현하고 있으므로 장차 넓은 의미로 본 개념으로 확산시킬 필요가 있다. 따라서 정보와 통신이 융합되는 넓은 의미로 규정해 볼 때 정보통신 서비스를 구분하는 방법은 정보의 인식과 전송형태, 저장 및 처리에 관련된 내용으로 분류할 수 있다.

인식형태로 볼 때는 전화와 라디오가 청각 매체인 반면 TV와 컴퓨터는 시각매체이다. 전송형태로 본다면 일방향성인가 양방향성인가 판가름이 중요하다. 전화와 컴퓨터 통신은 후자이고 TV와 라디오는 전자이다. 여기에서 방향성의 구분이 방송과 통신의 갈림길을 결정하는 요인이 된다. 다음 정보저장의 형태로 볼 때는 서류나 테이프와 같이 패키지형태가 있으나 DB와 같이 망형태로 제공되는 경우도 있다. 가공처리란 함은 주로 컴퓨터에 입력되어 정보가 가공되거나 변환되는 형태를 의미한다.

그러나 정보통신이라 해도 협의의 대상일때는 그림 4와 같이 정보의 가공처리와 변환분야는 제외하기로 한다. 그렇지만 정보를 전송할 목적으로 정보를 변환하는 경우 예를들면 프로토콜변환이나 속도변환 같이 이른바 통신처리 부분은 정보통신 서비스 범위에 속한다고 하겠다. 정보저장 부분에서도 저장방법 즉, 자료기지 작성자체는 정보처리의 한 방법에 해당하겠지만 이들 내용물이 일반이용자에게 제공되는 경우에는 망에 접속되어 제공될 것이므로 이들 또한 정보통신 서비스로 볼 수 있을 것이다. 정보 제공이 이에 속한다. 이렇게 볼때 현재의 시점에서 정보통신 서비스라 한다면 일방향성 방송매체, 컴퓨터에 의한 순수 정보처리를 제외한 정보통신 전반적 분야로 규정할 수가 있을 것이다.

이는 최광의의 의미와 최협의의 내용중 중간 영역적 의미라 하겠다.

따라서 정보통신 서비스란 “통신망을 통한 정보의 제공형태나 방법”으로 규정하는 것이 가장 바람직할 것이다.

이상의 논리를 기초로 도표를 작성하면 그림 8.과 같다.

### Ⅲ. 음성 정보서비스

음성정보 서비스란 광범위하게 전화, 음성사서함 (Voice Mail System:VMS), 음성자동 응답장치 (Audio/ Auto Response System:ARS), 음성정보제공 시스템 (Audiotex System)등을 총칭한다. 또한 I 절에서 분류한 관점으로 보면 망의 종류(공중망과 사설망), 전화번호 형태(특수번호 또는 일반번호), 저장기능의 부여, DB와의 연결과 선택 기능(방향성)에 따라 그림 10와 같이 분류 할 수 있을 것이다.

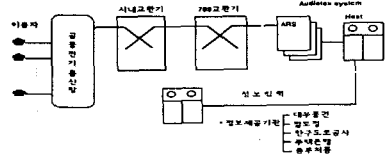


그림 9. 전화정보서비스 시스템

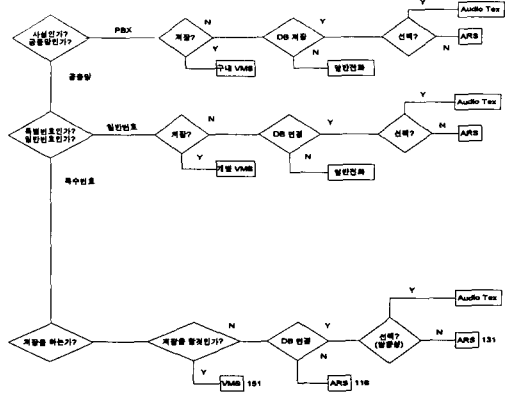


그림 10. 음성정보 서비스의 구분

#### 1. 음성자동 응답장치(ARS)

가입전화에 전화기 대신 자동응답장치만을 접속하여 정보를 제공하는 시스템이다. 홍보, 공지사항을 비롯하여 경제정보(물가시세, 증권정보, 쇼핑…), 교통정보(기차, 비행기, 고속버스 시간), 관광·레저·

스포츠정보, 공연, 전시회안내, 교양강좌, 도서안내, 사업안내, 상품광고 등에 이용된다. 이와는 달리 기상 및 시보안내등은 특수번호를 사용하는 자동응답 시스템이다. 음성자동응답(ARS)는 동일한 내용을 반복할 수 있으며, 여러사람들에게 전달하는 방송적 성격의 일방향적 서비스라는 점에 특징이 있으며 상호적인 기능 즉 선별기능이 없다.

2. 음성 사서함(Voice Mail System : VMS)

기존 통화의 경우 통화중이거나 고장시 또는 부재중일 때는 통화가 불가능하다. 특히 통화는 되었다 해도 본인과 직접 통화가 되는 경우도 드물다. 미국의 경우는 25%에 불과하다고 하면 이중 50%는 회답 알림 명령전달 등 일방향성이 강한 내용이라고 한다. 이는 전화의 한계를 알려주며 음성사서함의 유용성을 말해주는 예증이라 할 것이다.

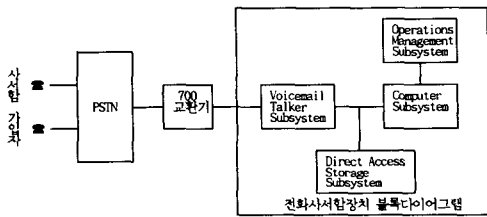
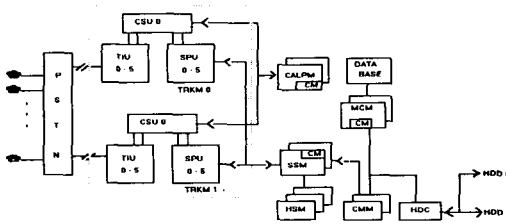


그림 11. 전화사서함장치와 PSTN간의 구성도 (한국통신 자료제공)



- CALPM : CALL PROCESSOR MODULE
- CM : CONTROLLER MODULE
- CMM : COMMON MEMORY MODULE
- CSU : CHANNEL SUPERVISE UNIT
- HDC : HEAD DISK CONTROLLER
- HDD : HARD DISK DRIVE
- MCM : MAIL CONTROLLER MODULE
- SPU : SPEECH PROCESSOR UNIT
- SSM : SPEECH SYNTHESIZER MODULE
- TIU : TRUNK INTERFACE UNIT
- TRKM : TRUNK MODULE

그림 12. 48-CHANNEL 광고사서함시스템 블럭다이어그램 (한국통신 자료제공)

음성사서함에는 현재 한국통신에서 제공하고 있는 전화사서함(151번)과 광고사서함(152번)이 있으며 이는 이용자가 직접 오디오텍스 시스템에 음성을 녹음, 저장한 후 상대방이 필요한 시기에 사서함 이용번호를 통하여 청구할 수 있는 서비스를 말한다. 즉, 음성의 기록성을 보장해 주는 시스템이며 한국적 풍토에서는 아직 익숙해지지 못하는 형편이나 이용율이 계속 증가추세이다.

저장되는 정보는 송신자의 일방향적 통신작용이 강하고 즉시성이 없다.

3. 음성정보제공시스템(Audiotex System)

데이터베이스 기능과 자동응답 시스템이 결합된 시스템이다. 음성합성응답장치나 테이프 자동응답장치를 호스트컴퓨터와 연결시켜 호스트의 DB관련자료를 이용하여 각종서비스를 제공한다.

이 시스템은 비데오텍스에 비해 전화를 이용하므로 별도의 단말장치가 필요없어 경제적일뿐 아니라 조작이 간단해서 누구나 편리하게 이용할 수 있으며 언제 어디서나 전화가 있는 곳이면 필요한 정보를 신속하게 수신할 수 있는 장점이 있다.

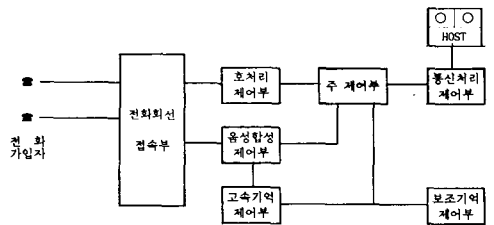


그림 13. Audiotex System

특히 우리나라의 경우 컴퓨터 데이터정보에 익숙하지 못하는 형편에서 이와같은 음성정보제공방식은 정보이용의 대중화에 커다란 역할이 기대되므로 이에 대한 보급에 많은 노력이 필요하다고 보겠다.

다시말하면 비데오텍스에 비하여 우선 편리하고 대중적이어서 훨씬 파급효과가 클것으로 예상된다. 필자는 이를 정보화 사회로 가는 과정에서 징검다리 역할을 하는 서비스로 규정짓고 이를 오디오텍스로 처음 규정지었다. [4]

그후 체신부에서는 음성자동, 사서함을 포함한 전화 이외의 모든 서비스를 오디오텍스로 규정해 표준 용어로 규정한 바 있다.

오디오텍스와 음성자동응답시스템과 차이는 데이터에 의한 완전한 규칙 합성음성으로 제공되어야 하며 비테오텍스와 같이 선별작용이 있어야 한다는 점이다. 이런면에서는 아직 완전한 시스템이 출현하고 있지 않다. 그 이유는 현재 음성자동응답시스템에서 제공되는 음성합성방법은 단어와 문장등을 미리 입력시켜 이들을 조합함으로 선택하는 방식인바, 개선되어야 할 여지가 많은 것으로 평가되기 때문이다. 즉 음소들의 매끄러운 조합을 가능하게 해야 한다.

#### 4. 새로운 음성메세지 서비스:음성전신 (Voice Telegraphy)

음성사서함 서비스(VMS)가 음성을 저장했다가 음성으로 재생하여 전달하는 기능을 가진 매체이며 음성자동응답나 오디오텍스는 데이터형으로 저장된 정보가 음성으로 제공된다. 한편 이들과는 달리 문서형태로 발생된 메시지를 전화망을 통해서 음성형태로 전달하는 방식을 생각할 수 있을 것이다. 특히 우리나라와 같이 데이터 터미널이 보편화되지 못한 경우 필기로 메모한 메시지를 전화망에 보낸후 이를 전자사서함에 저장하거나 합성된 음성으로 수신자에게 전달할 수 있는 시스템을 생각할 수 있을 것이다. 이와 같은 서비스는 우리나라와 같은 상태에서는 매우 유용할 것으로 생각된다. 이와같이 새로운 형태의 메시지 통신을 필자는 음성전신(Voice Telegraphy)이라 칭한 바 있다. [1] 기존의 전신은 필기체로 쓴 메시지를 인편(off-line)으로 배달되기 때문에 비용이 많이 들고 신속하지 못하기 때문에 사양화 추세를 걸어왔다. 그 중요한 요인은 75%가 직접 대화가 이루어지지 못하는 경우가 있다는 조사보고서에서 보듯이 설사 대면이 이루어지더라도 최종전달은 메시지형태라

면 불편하고 비효율적이다. 따라서 메시지가 음성으로 바뀌어지는 음성전신의 유용성을 깊이 고려해 볼 만 하다고 보겠다. 물론 이에 앞서 선결되어야 할 기술은 문자인식기술 및 음성의 규칙합성이 보편화되어야 한다. 필자는 통신로 상에서 이루어지는 on-line 문자인식에 의한 음성전신 서비스방식에 대해서 연구를 계속하고 있으며 전체시스템 구성은 그림 14와 같다.

5. 음성정보제공 서비스에서 해결을 요하는 문제 앞에서 고찰한 바와 같이 음성정보제공 서비스는 여러가지 장점을 가지고 있다. 데이터 터미널이 보편화 되지 못하고 있는 곳이나 컴퓨터 터미널 사용이 익숙하지 못하면서 전화기가 상당한 수준으로 보급된 상황에서는 이의 유용성이 더욱 더 강조된다.

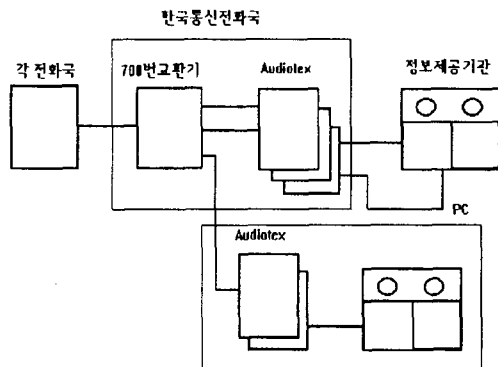


그림 15. 생활정보시스템의 응용예.

특히 정보화 실현이 데이터 정보를 주축으로 하는 것을 목표로 하고 있으나 우리나라의 정보 이용관습이나 역사적, 문화적 배경은 이를 실현하는데 난점이 있을 것이다. 따라서 음성을 주축으로 하는 기성세대에게 대중정보유통과 DB보급등에서는 음성정보제공형태로 정보이용관습에 적응토록 주력을 하고, 자라나는 세대는 기업중심의 정보화는 데이터 중심으로 전개해 나가야 할것이다. 말하자면 병행전략이 필요할 것이다. 이러한 전략을 필자는 정보화의 준안정단계라고 규정한 바 있다. [4] 그러나 음성정보제공 서비스는 다음과 같은 문제를 해결하여야 한다.

○ 음성정보제공서비스의 번호계획 - 이는 교환망 구성은 전화를 주축으로 한 음성통신망이다. 그러나 같은 음성형태라도 형태가 다른 음성 정보시스템이

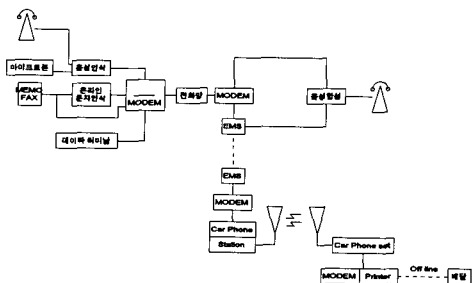


그림 14. 음성전신서비스 구성망 계통도 (경희대 연구시스템의 예)

제공됨으로써 기존의 전화서비스에 영향을 미치게 된다. 이를 위한 특별한 망구성과 이에 따른 번호계획이 필요하다.

- 음성의 규칙합성 음성인식, 문자인식 및 신호방식등 몇가지 기술적 해결이 되어야 한다.
- 음성정보제공의 활성화 문제가 선결될 필요가 있다. 현재의 단순정보제공보다 그림 15와 같은 시스템의 정보제공기관(Information Provider)의 육성도 고려해야 한다.
- 음성으로 제공되는 DB 작성의 표준화 문제등
- 새로운 음성정보 서비스의 개발등이 있을 수 있다.

표 1. 민간 IP의 증가 현황

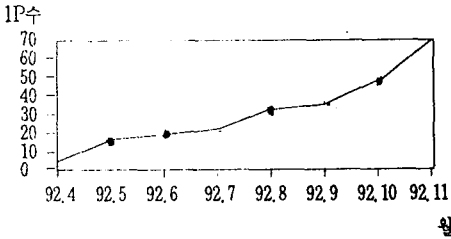
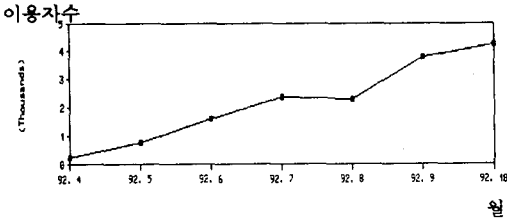


표 2. 민간 IP의 이용자수 증가 현황



IV. 음성정보이용 현황과 분석

최근의 우리나라의 음성정보서비스는 표1에서 보듯이 민간 정보제공자(IP)의 수가 큰 증가추세를 보이고 있다. 제공기간이 일천함에도 불구하고 작년 4월에 8천4백만원이던 것이 11월에는 26억3천4백만원으로 무려 32배에 달하는 놀라운 증가추세이다. 우리나라 음성정보시장의 폭발적 증가현상을 잘 나타내주고 있다 하겠다.

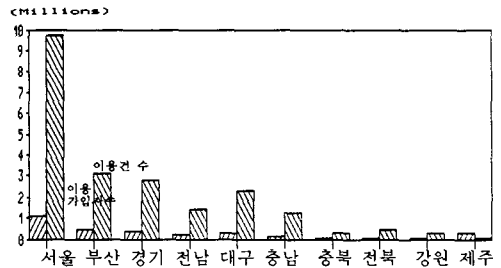
또한 음성정보서비스의 일환인 700서비스 사업이 '92년에 민간참여 허용으로 인해 전년도에 비해 80% 가까이 성장했고 시장점유를 위한 업체별 경쟁이 치열할 것으로 보인다. 표3은 '92년 11월 말의 업체별 점유현황을 보인다.

표 1. 민간 IP의 증가 현황<sup>(9)</sup>

월 별	IP수	정보수	회선수	이용자수 (천명)	정보이용료 (백만원)
'92. 4	5	18	768	239	84
'92. 5	19	58	1,956	751	315
'92. 6	23	79	2,317	1,596	697
'92. 7	23	79	2,334	2,388	953
'92. 8	32	136	3,802	2,313	1,131
'92. 9	36	162	4,854	3,800	1,847
'92.10	45	187	5,692	4,254	1,950
'92.11	69	292	8,569	-	2,634

<자료제공 : 한국통신>

표 3. 민간제공 음성정보서비스 이용 현황(92.4)



참고로 표2에서는 전국의 민간제공 음성정보서비스 이용현황을 실었다.

V. 결 어

1. 전화의 정보기능을 주목할 필요가 있다.

정보이용관습으로 볼 때 전화처럼 일반인에게 친숙한 정보기기는 지금까지 없었으며 공학적으로 볼때에도 가외분(redundancy)가 가장 낮은 기기중의 하나이며 값싸고 효율적인 기기이다. 최근의 기술진보는 다양한 기능이 첨가되어 단순한 음성정보이외의 다기능의 수행도 가능하고 있음을 인식할 필요가 있다

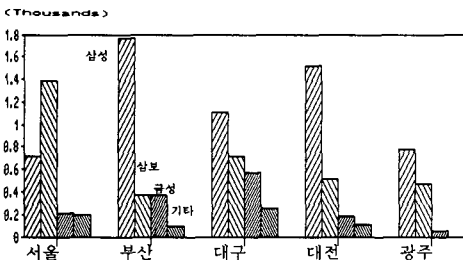


표 2. 민간제공 음성정보서비스 이용 현황<sup>[9]</sup>  
( '92.4월분)

사업본부	구분	이용가입자수	이용건수
서울	회선수	1,149,921	9,737,781
	비율(%)		
부산	회선수	474,843	3,174,912
	비율(%)		
경기	회선수	402,251	2,796,670
	비율(%)		
전남	회선수	206,663	1,459,448
	비율(%)		
대구	회선수	344,848	2,365,914
	비율(%)		
충남	회선수	194,057	1,266,965
	비율(%)		
충북	회선수	56,503	359,105
	비율(%)		
전북	회선수	79,352	505,419
	비율(%)		
강원	회선수	42,913	318,314
	비율(%)		
제주	회선수	28,542	96,005
	비율(%)		
합계		2,979,893	22,080,533

(자료제공:한국통신)

표 4. 700서비스 사업자 업체별 점유 현황



2. 정보이용관습의 전환으로서의 전화 및 음성 정보제공시스템을 생각할 필요가 있다.

정보화사회가 실현되었을때 단말기는 데이터, 영상, 음성이 종합된 단말기가 될것이다. 그러나 이와 같은 종합 텔레마띠끄 단말기는 현재는 물론 가까운 장래에까지도 일반대중용으로 사용되려면 상당한 시간을 요하게 된다. 왜냐하면 지금의 전화기와 같은 수준의 가격과 이용상의 편이가 갖추어 질려면 AI기

표 3. 700서비스 사업자 업체별 점유 현황<sup>[8]</sup>

지역	구분	삼성	삼보	금성	디지털 외	계
서울	회선수	730	1400	224	208	2562
	비율(%)	28.5	54.6	8.7	8.2	100
부산	회선수	1768	376	384	96	2624
	비율(%)	67.4	14.3	14.6	3.7	100
대구	회선수	1112	721	574	256	2663
	비율(%)	41.8	27	21.6	9.6	100
대전	회선수	1528	516	192	120	2356
	비율(%)	64.9	21.8	8.2	5.1	100
광주	회선수	778	484	64	-	1362
	비율(%)	57.1	35.5	4.7	-	100
계	회선수	5916	3497	1438	680	11531
	비율(%)	51.3	30.3	12.5	5.9	100

능이 종합된 S/W 형태가 되어야 하고 이를 가능케 하려면 기술혁신이 필요하기 때문이다. 또한 새로운 서비스가 출현하여 기업성이 생길정도의 이용수준이 되려면 정보수요발생이 전제되어야 하고 이에 앞서 정보이용욕구의 증가와 이용성향의 전환이 전제되어야 한다.

3. 음성정보나 전화기능의 장단점을 파악할 필요가 있다.

전화의 이용은 단순한 의사소통이나 국민 편의의 제공이라는 개념에서 벗어나 정보화사회의 실현의 중요한 관건이요 TV와 컴퓨터와 더불어 3대정보기기의 하나라는 점을 기능과 측면에서 재인식할 필요가 있다

4. 전화정보사회의 실현과 음성정보제공시스템의 역할

정보화 사회를 “컴퓨터의 점적기능이 통신과의 결합을 통해 면적기능으로 변환 결과 정보가 인간의 제반 활동에 작용하여 정보사용이 물질과 에너지와 더불어 필수적 요소로 등장하여 인간의 생활양식과 혁신적 변화가 일어나는 사회”라고 정의할때 “정보사회의 주된 매체인 컴퓨터는 물론 전화를 이용하여 필요로하는 정보를 교환하는 사회”를 전화정보사회라 한

다면 음성정보서비스는 중심적인 위치에 해당할 것이다.

5. 음성정보의 폭발적인 증가추세로 볼때 음성정보 시스템의 개발과 DB의 작성에 의한 정보제공업이 산업화 될 조짐을 보이고 있다. 학계와 산업체에서는 이 점을 유의해서 음성정보에 의한 정보화 문제를 깊이 생각해야 할 것이다.

參 考 文 獻

[ 1 ] 진용옥, "AUDIOTEX 서비스와 네트워킹", 1988.8.

[ 2 ] 진용옥, "정보통신 이용관습", 한국통신학회 강연집, 1984년

[ 3 ] 진용옥, 정보통신특강 1,2,3월호 "정보화 사회", 정보통신진흥협의회 발행, VOL.1,2.

[ 4 ] 진용옥외, "정보화 사회의 준안전단계의 전화정보 서비스 공급방안", 체신부 통신진흥협의회 '85년 연구과제 최종보고서 1986년 9월

[ 5 ] 은중관, 김희동, "AUDIOTEX 시스템", 정보통신, 한국통신학회 잡지 VOL.1987. 3.

[ 6 ] 정연균, "인공지능형 교환기에서 필요한 기능판단 알고리즘", 경희대학교 대학원 석사학위논문 1991. 3.

[ 7 ] 김윤석, "CYBEX시스템의 호접속 처리를 위한 적응 제어", 경희대학교 대학원 석사학위논문 1991. 8.

[ 8 ] 정보통신시대, "PART1/음성정보시스템 시장", 1993. 2.

[ 9 ] 한국통신 "전화정보서비스에 대하여", 전화정보사업부, 정보통신사업본부.

[10] Chorafas D N: "Telephony: Today and Tommorrow" Prentice-Hall Inc, Engwood Cliffs U.S.A.1984.

[11] R.L.Freeman, "Telecommunication System Engine ering", John Wiley and Sons, 1980.

[12] The Words Telephone, "A Statistical Complica tion as of January 1985 AT/T Communication"

[13] Kesir, B. K. Strange, E.: "Digital Telephony and Network Integration", VAN Nostramd Reinhold co. N.Y.U.S.A. 1985.

[14] Gillian M. Woodruff and rungroj Kositapiboon, "Multimedia Traffic Management Principles for Guaranteed ATM Network Performance", IEEE Journal on select areas in communication, p437-p446, VOL. 8. No. 3, April 1990.

[15] Akira Hakata, Jun Meada, Naoto Itoch, Moo Wan Kim and Shimmi Hattori "An Intelligent Network Service Prototype for Private Network", p629-p634, GLOBECOM IEEE, 1990.

[16] W. Stalling, "ISDN and Broad ISDN", Mcmillan publishing Co, 1992. 5.

[17] W.D.Ambrosch, "The Intelligent Network", Springer-Verlag, 1987. ㉔

筆者紹介



陳庸王

1943年 3月 21日生

1968年 2月 연세대학교 전기공학과 졸업

1975年 2月 연세대학교 대학원 전자공학과 석사

1981年 2月 연세대학교 대학원 전자공학과 박사

1975年 ~ 1978年 광운공과 대학 통신공학과 교수

1979年 ~ 현재 경희대학교 전자공학과 교수

1980年 7月 통신기술사(전기통신 부분)

주관심분야: DSP, 통신시스템 이론