

# 지역정보화 현장(II)

김정원 / 한국정보문화센터

지역사업부장

## 목 차

### I. 관광정보시스템

1. 제주관광 종합정보시스템
2. 강릉관광 종합정보시스템

### II. 지역종합정보시스템

1. 해남골 농수산물정보통신 시스템
2. 진안지역 농촌정보 DB

### III. 생활 교육정보시스템

1. 부산직할시 교육정보시스템
2. 대전직할시 생활정보시스템
3. 대구직할시 생활정보시스템



## 1. 해남골 농수산물정보통신 시스템

### 가. 서론

해남군은 지역적으로 국토의 최남단에 위치하여 정보문화가 다른 지역에 비해 낙후되어 있다. 따라서 다른 지역보다 정보문화를 접할 수 있는 기회가 적으며, 또한 많은 농토와 수산자원을 보유하고 있는 관계로 군민의 대부분이 농업에 종사하고 있다. 때문에 지역특성에 맞는 작물재배의 추진 등 지역농수산업 진흥이 절실히 요구되고 있으며, 또한 남해안의 풍부한 관광자원을 활용할 수 있는 방안과 보건, 의료, 복지혜택이 상대적으로 부족한 도서벽지에 골고루 혜택이 돌아갈 수 있는 방안이 필요하다.

이러한 이유로 인하여 「해남골 농수산물정보통신

시스템」을 개발 운영코자 계획하였으며 이의 실현을 위해서 전남체신청에서 S/W 개발지원을 하고 전남 대학교 기초과학 연구소가 실제 개발을 담당하였다.

#### 나. 시스템의 특성

##### 1) 지역사회 발전의 원동력

- 지역정보화사업 장기발전방향의 기초자료 확보
- 지역정보화 촉진의 실질적 계기 마련

##### 2) 지역주민들의 정보통신 이용 활성화

- 지역 주민들에게 각종 생활정보의 제공으로 생활의 질적 향상
- 지역주민 상호간의 각종 정보의 교환

##### 3) 농수산물 유통구조의 합리화

- 유통구조의 합리화를 통해 농어민 소득증대에 일조
- 농수산물 직거래로 생산자와 소비자 보호

##### 4) 농어촌지역의 정보화 격차 해소

- 농어민의 정보마인드 확산 및 상호이해 증진
- 농어촌의 생활환경 개선 및 정보화의 지역 격차 해소

##### 5) 소프트웨어 산업육성

- 지역 DB 구축 및 서비스 제공 등을 담당할 S/W계 정보통신 관련산업 육성

##### 6) 광주·전남 지역정보센터 구축의 기틀마련

- 해남지역에 시범적인 지역정보시스템 구축
- 정보시스템의 활용을 일상화, 보편화
- 정보통신 시스템을 관리 운용할 수 있는 정보센터를 설립운영
- 전체적으로 지역정보센터 구축의 기틀을 조성

#### 다. 시스템의 개요

##### 1) 대상 및 범위

###### 가) 대상

지역주민, 지방자치단체, 유관기관, 공공기관, 교육기관, 병의료기관 양다래 유통사업단 등 주민단체에서 발생하고 필요한 정보

##### 나) 범위

- 공지사항, 행사 및 알림정보 시스템
- 농수축산업정보 시스템
- 생활정보 시스템
- 해남 지역소식정보 시스템
- 해남지역 전자게시판

#### 라. 시스템 개발환경

##### 1) 시스템 구성

본 시스템의 구성은 USER와 IP로부터 받은 내용을 사용자인터페이스를 통하여 연결되고 내부 통신과 외부통신인터페이스, 화일 처리모듈, 화일 송수신모듈, DBMS, 사용자응용 S/W등 으로 구성된다.

##### 가) 호스트 시스템

- ① 중앙처리장치 : 486DX2-50
- ② 주기억장치 : 16MB
- ③ 보조기억장치 : 250MB
- ④ Multi I/O : SPECIALIX(CPU내장) 8port
- ⑤ 통신장비 : 3 COM ETHERNET LAN Card  
내장형 모뎀(4800BPS) : 1개  
외장형 모뎀(9600BPS) : 3개

##### 나) 작업용 PC : 3대

- ① 중앙처리장치 : 386DX-40
- ② 주기억장치 : 4MB
- ③ 보조기억장치 : 120MB
- ④ 디스플레이 : SVGA
- ⑤ 통신장비 : 3 COM LAN CARD  
내장형 모뎀(4800BPS)

##### 다) 소프트웨어 구성

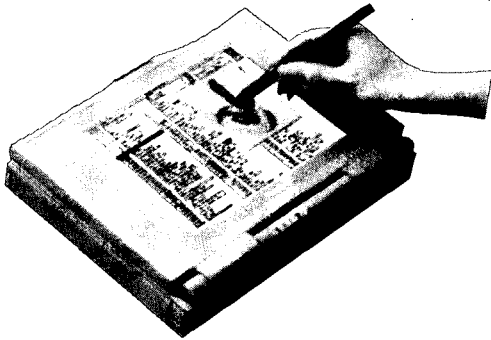
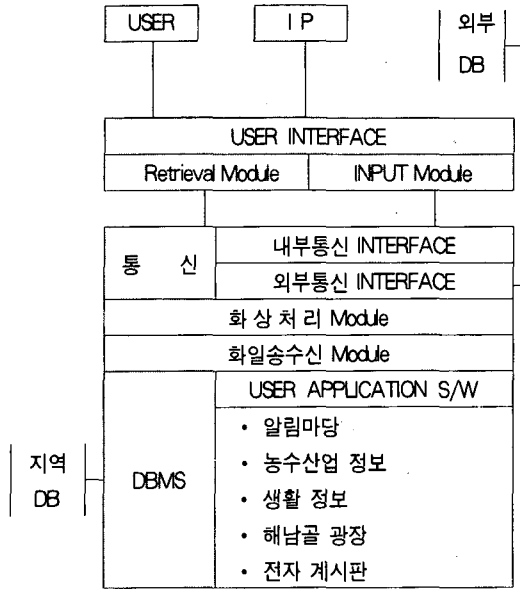
- ① 운영체제 : TG/UX UNIX System V R4.0

② DB Library : Code Base 5.0

③ Language :

ANSI c, Borland C++ 3.0@@s0 | | hsHM40:

### 2) 시스템 구성도



### 3) 자료 구성도

- 알림마당**
  - 주요뉴스, 행사안내
  - 강좌안내, 공지사항
- 농수산업정보**
  - 작황정보, 기술정보
  - 구매정보, 병충해 발생정보
  - 유통가격정보, 주간농사정보

- 주메뉴**
  - 생활정보**
    - 기상안내, 관광안내, 민원안내
    - 의료/건강, 금융안내, 교통안내
    - 체신안내, 주요전화번호안내
  - 해남골 광장**
    - 군정소식, 지역소식, 군/마을 소식
    - 이달의 농사정보, 부동산정보, 중고품시장
    - 홍보/광고/경조사, 품앗이, 사랑의 가교
    - 농수산물 주문판매, 각종대여
  - 전자게시판**
    - 회원가입
    - 회원 조회
    - 회원들간의 교류

### 마. 향후계획

이와같은 해남골 정보시스템의 구축으로 해남 지역에서 발생하는 모든정보가 통합되고 체계적으로 정리되어 지역주민에게 유용한 정보시스템이 될 수 있을 것으로 예상되며, 또한 농수산물의 수입개방에 대처하기 위한 방안의 하나로 고소득 품종에 대한 기술보급과 시장경쟁력을 키우기 위해 다양한 정보의 제공시스템으로서의 기능을 효과적으로 수행할 것으로 기대된다.

본 시스템의 정상적인 운영으로 예상되는 기대 효과로는 다음과 같은 것을 들 수가 있다.

- 지역 주민들에게 각종 생활정보의 제공으로 생활수준 향상에 기여
  - 지역정보화 촉진을 위한 정보화 마인드의 확산
  - 유통구조 합리화를 통해 농어민 소득 증대에 기여
  - 농·수산물 직거래 확산에 의한 생산자와 소비자 보호
  - 농어촌 생활환경 개선 및 정보화의 지역격차 해소
  - 농·수산물의 생산성 향상과 국제 경쟁력 확보
- 본 시스템은 현재 PC를 호스트로 사용하여 공중전화망(PSTN) 방식으로 서비스 하고 있는 것

을 현재 호스트 컴퓨터를 워크스테이션급으로 향상시키고, 공중망 서비스를 위해 현재 준비 중에 있으며 '94. 7월 중으로 개시가 가능할 것으로 기대하고 있다. 또한 본 시스템이 성공적으로 운영되기 위해서는 지역주민들의 끊임없는 관심과 협조가 필요하며, 군청, 유관기관, 공공기관, 지역산업체 등의 노력이 필수적이라 하겠으며 이의 일환으로 이번 해남지역 정보센터가 설립되어 주도적인 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.

## 2 진안지역 농촌정보 DB

### 가. 서론

향후 2000년대에 우리 사회는 산업사회로부터 정보화사회로 전환될 것으로 전망됨에 따라 이에 대비하 지역 정보화의 기반조성은 시급한 정책과제로 부각하고 있다. 이에 따라 정부에서는 각 지역의 특성에 맞는 정보화의 필요성을 느끼게 되었으며 이의 일환으로 진안지역에 농촌정보 DB를 구축하게 되었다.

전북지역은 지리적으로 동부(무주, 진안, 장수 등) 산악권과 중부(전주, 이리, 군산 등) 도시권 그리고 서부(정주, 김제, 고창, 부안 등) 평야권의 지역적 특성이 두드러져 사회간접자본 시설과 교통·통신 시설의 미비로 인하여 지역내에서도 농어촌의 불균형이 심화되어 있다. 따라서 대도시 중심의 정보화에서 낙후지역인 이들 농어촌의 정보화를 우선적으로 수행하여 지역간, 공간적 제약의 해소는 물론 정보의 공유 및 생활화로 인한 지역주민의 생활의 질을 향상시키므로써, 지역주민이 필요로 하는 정보를 적시에 제공할 수 있는 시스템을 개발하게 되었다.

특히 본 사업의 대상지인 진안지역은 지역정보화사업의 일환으로 한국정보문화센터에서 운영하는 지역주민 대상의 농·어촌 컴퓨터 교실을 운영하였으며 이로 인하여 정보화 의식 및 정보이용 능력이 타 지역에 비해 높은 상태에 있다. 본 시스템은 전북체신청의 지원과 전북대학교 정보산

업 연구소가 실제 개발을 담당하였으며 지금은 실용서비스를 준비중에 있다.

### 나. 시스템의 특성

#### 1) 툴 사용의 최소화

마이텔은 소프트웨어의 호환성과 외부 정보시스템과의 연계를 원활히 하기 위해 임프레스가 지원하는 툴을 사용하지 않고 C언어와 ESQL만으로 구현하였으며 PC에서 작동되는 클라이언트/서버 방식의 마이텔도 가장 최소한의 소프트웨어 환경에서 정보서비스를 받을 수 있도록 하기 위해 MS-C만으로 구현하였다. (단, Super VGA 카드는 필요함)

#### 2) 외부 정보시스템과의 인터페이스

관계형 DBMS들은 개방형 구조를 가지기 때문에 서로 다른 관계형 DBMS들간에도 인터페이스가 아주 원활하다. 마이텔은 관계형 DBMS인 임프레스를 기반으로 하기 때문에 외부 시스템과 어떤 형태의 접속도 모두 가능하다.

#### 3) 확장성

자료들이외에 메뉴들도 모두 자료화 하였기 때문에 메뉴의 변동이나 추가 삽입 등이 쉽게 수용되며, 프로그램의 라이브러리가 잘되어 있기 때문에 새로운 기능들을 기본 라이브러리들의 조합으로 쉽게 구현할 수 있다. 또한 향후 자료의 양이 아무리 방대하더라도 쉽게 수용 관리 할 수 있으며 동시 사용자의 수도 서버 시스템의 성능에 따라 얼마든지 가능하다.

#### 4) 미래지향적 설계

기존의 하이텔이나 천리안 등에서 제공하는 사용자 인터페이스 방식은 너무 낙후되어 있다는 지적이 나오고 있다. 이 점에서 마이텔의 시범적 PC 버전은 PC에서 작동되는 소위 클라이언트/서버 방식의 소프트웨어로 영상정보와 음성정보 등 멀티미디어 정보를 서비스하며 마우스 사용 등

새로운 차원의 사용자 인터페이스 방식을 선보이고 있다. PC 클라이언트/서버 방식이란 PC가 단순히 사용자에게 서버에서 오는 화면만을 보여주는 데미 터미날로 쓰이는 것이 아니라 프로그램 실행이 PC에서 이루어지며 서버로 부터는 필요한 경우 자료만을 제공받는 방식을 말한다. 이 클라이언트/서버 방식은 현재 자체의 많은 장점 때문에 향후 가장 이상적인 컴퓨터 네트워킹 방식으로 인정되고 있다.

5) 자체의기술로 구현

마이텔의 모든 기능들이 전북 지역 자체의 기술만으로 구현되었기 때문에 향후 진안지역 주민들의 요구가 지속적으로 수용되어 진안지역 주민들의 이익에 곧바로 부응하는 시스템으로 정착될 수 있을 것이며 정책적인 뒷받침이 있다면 하이텔이나 데이콤과 같은 독자적인 정보서비스 시스템으로 발전될 수도 있을 것이다. 이 점은 마이텔의 가장 큰 장점으로 생각된다.

다. 시스템 개요

1) 대상 및 범위

본 시스템은 공중통신망을 통해 진안지역 특산물 정보와 관광정보를 중심으로 지역 고유의 정보와 농산물 직거래 등의 지역 유통과정에 필요한 시스템을 국내 사용자들에게 제공한다.

2) 시스템의 구성내역

가) 진안 농촌정보 서비스

가장 기본이 되는 프로그램 모듈이 수행하며 이 모듈은 다음의 정보들을 제공한다.

- 지역 특산물
- 지역소개, 생활/문화/교육/교통
- 농특산물 출하/주문, 경작자/주문자 조회기능
- 영농상담

나) 게시판

진안 농촌정보 서비스 모듈에서 게시판을 선택하면 호출되며 이 모듈은 다음의 정보를 제공한다.

- 게시판 기능
- 광고 기능
- 전자 우편함 : 편지읽기와 쓰기

다) 관광정보 서비스

비디오 텍스트로 구현하였으며 이 모듈은 다음의 정보들을 제공한다.

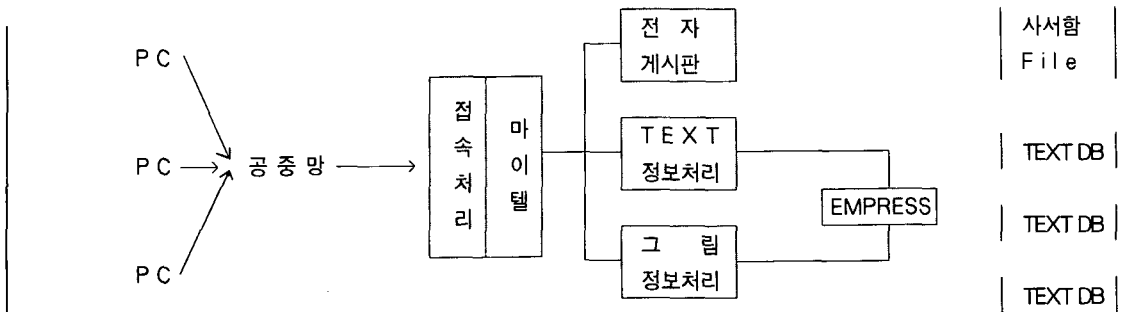
- 진안 주변의 관광지 소개 및 개발기능
- 진안 주변의 문화재 소개 및 개발기능
- 진안 지역의 도로망에 대한 정보제공 기능

라) 영상정보 제공모듈

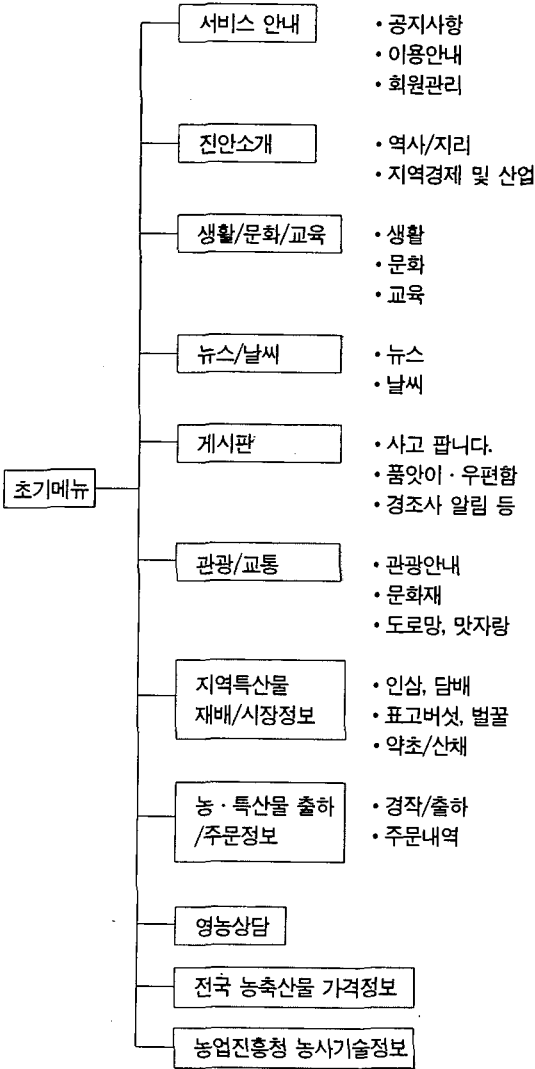
영상정보와 음성정보 등 멀티미디어 정보를 서비스 하며 마우스 사용 등 새로운 차원의 사용자 인터페이스 방식을 선보이며 모듈은 다음과 같은 정보를 제공하난.

- 진안지역 소개 : 연혁, 위치, 특산물 등
- 지안지역 관광안내

3) 시스템 구성도



#### 4) 자료 구성도



#### 라. 시스템 개발환경

##### 1) 개요

진안지역 농촌정보서비스 시스템은 농민에게 농업관련 생산기술 및 유통정보 생활정보 등을 정보통신망을 통해 제공하고 농산물의 직거래를 지원하며, 게시판을 이용한 정보교환을 가능하게 함으로써 정보화 소외 계층인 농민에게 정보이용 기회 및 정보화 혜택을 제공하고 있으며, 특히 진안지역 관광정보를 비디오텍스화 하여 진안의 풍물을 전국에 널리 소개함으로써 궁극적으로 농촌의 정보화를 확장시키고 지역정보화를 촉진시키고 있다.

##### 2) 비디오텍스방식의 관광정보서비스

기존의 컴퓨터통신은 문자만을 주고 받을 수 있었다. 그러나 마이텔에서는 비디오텍스 방식의 지역관광명소를 소개함으로써 문자정보 뿐만 아니라 화상정보까지 제공하고 있으며, 이는 전화 회선에 가정이나 사무실의 TV수상기나 이를 표시해줄 수 있는 에뮬레이터 프로그램을 통해 정보를 문자나 도형으로서 화면상에 보여지게 된다. TV수상기를 통해서만 단방향 통신인 반면 비디오텍스는 호스트컴퓨터와 대화하면서 원하는 정보를 골라서 볼 수 있는 양방향 통신이다. 국



제전신자문위원회(CCITT)에서는 비디오텍스 방식으로 3가지를 채택하고 있다. 첫째는 유럽 우편·전기통신 주 관청회의(CEPT : Conference of European Posts and Telecommunication)로서 주로 유럽쪽에서 쓰이고 있으며, 둘째는 북미 프레젠테이션 수준프로토콜 구문구조(NAPLPS : North American Presentation Level Protocol Syntax)로서 캐나다와 미국이 공동으로 표준안을 작성하였으며, 셋째로 문자·형태 전화 접근정보네트웍(CAPTAIN : Character And Pattern Telephone Access Information Network) 방식으로 일본에서 만든 것이었다. 현재 한국은 북미프레젠테이션 수준 프로토콜구문구조(NAP-LPS) 규격을 따르고 있다.

비디오텍스는 선이나 도형을 일반적인 그림과 일같이 점으로 일일이 표시하지 않고 명령어로서 어디 위치여, 크기는 어느 정도로 그려라 라는 식으로 주게되며 비디오텍스를 지원하는 애플레이터가 이를 받아서 해석하고 화면상에 표시해주는 방식을 취하고 있다. 때문에 일반적인 그림같이 정밀한 그림을 표현할 수 없지만, 웬만한 그림은 2~3천 바이트 정도로도 충분히 표현되기 때문에 통신상에서도 무리없이 쓸 수 있다는 장점이 있다. 그리고 일반 그림은 정적인 화면만을

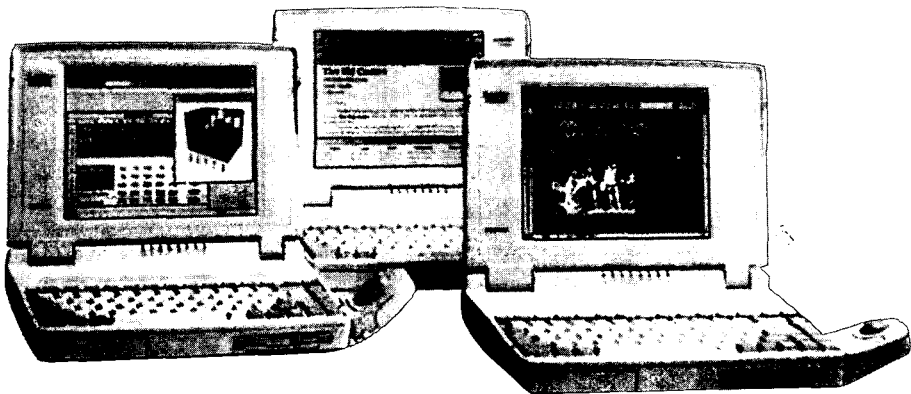
## 마. 사업의 추진성과

- 지역정보화 사업의 모형개발
- 지역정보화 사업의 투자 효율성 평가
- 지역 주민의 생활의 질 개선
- 지역개발 효과
- 지역정보의 개발
- 지역정보화 시책의 문제점과 개선책 파악
- 전국적 정보 네트워크화의 기반 조성
- 지역정보화 촉진을 위한 S/W개발 방향 정립

## 바. 향후계획

본 시스템은 현재 워크스테이션(WORK STATION)을 호스트컴퓨터로 하여 공중전화망(PSTN)방식으로 서비스가 가능한 환경으로 개발되어 현재 진안군 지역을 중심으로 수차례의 시연회를 거쳐서 정보제공시스템으로서의 호평을 받으며 있으며, 현재는 독자적으로 호스트컴퓨터를 확보하기 위한 절차를 추진중에 있으며, '94년 7월중에 공중망 서비스를 개시하기 위하여 현재 준비작업이 진행중에 있다.

아울러 '94. 6월에는 진안지역 정보센터가 사단법인으로 설립되어 앞으로 서비스개시는 물론



보여주는 데 반해, 비디오텍스는 그때 그때 필요한 명령들이 전화선같은 데이터선을 타고 오기 때문에 시간의 개념이 추가되어, 동적인 면도 표시가 가능하다.

DB의 보강, 갱신등을 효과적으로 수행할 수 있을 것으로 기대된다. <다음호에 생활교육정보 시스템이 연재 됩니다> DB