

□ 사례발표 □

구미지역 종합정보시스템 구미텔의 구축 및 운영

최준구[†] 유상진^{††} 박기현^{†††}

◆ 목 차 ◆

1. 서론	3. 구미지역 종합정보 시스템(KUMITEL)
2. 구미지역 정보화현황	3.1 지역정보화 종합계획
2.1 지역개요	3.2 구미종합정보 시스템 구축
2.2 지역의 정보화 실태	3.3 구미종합정보 시스템 운영
2.2 지역의 정보수요	4. 결론

1. 서론

제3의 물결을 거스르지 않고 효과적으로 생존하며, 오늘날 세계 경제 질서의 새로운 척도인 국가경쟁력을 강화하는 가장 효과적인 전략으로서 행정정보화, 사회정보화, 산업정보화, 그리고 지역정보화를 통한 국가의 정보화가 필수적일 것이다. 정보가 물질이나 에너지 이상으로 유용한 자원이 되어 정보가치의 생산을 중심으로 하여 사회가 발전하는 사회를 정보화사회라고 부르며, 일반적으로 21세기는 정보화 사회가 될 것이라고 예상한다.

지난 산업화 사회의 환경 하에서 누적되어온 지

역간, 계층간 불균형 문제의 해결을 위한 가장 효과적인 대안의 하나로써 지역정보화는 정책 입안자들의 초미의 관심사가 되고 있다. 왜냐하면, 지역정보화는 지역경제의 활성화, 지역의 정주환경 개선, 지방행정의 효율화 등을 통하여 지역의 균형발전에 공헌할 수 있다고 믿어지기 때문이다.

이와 같은 목표달성을 위하여 추진되는 지역정보화를 효과적으로 이루는데는 여러가지 접근방법이 있겠으나 종합정보시스템을 구축하여 지역주민들이 원하는 정보를 신속, 정확하게 접할 수 있도록 하는 것이 가장 근본적이고 효과적인 전략이라 믿어진다. 또한 종합정보시스템은 제공되는 정보가 지역주민 자신들에 위해서 만들어지고 입력되는 경우가 많으므로 그 존재와 효용가치가 주민들의 피부에 보다 가까이 느껴질 것이므로 주민에 의한 주민을 위한

† 정희원 : 계명대학교 전자계산학과 박사과정
 †† 정희원 : 계명대학교 경영정보학과 교수
 ††† 정희원 : 계명대학교 전자계산학과 교수

지역정보화에 첨경인 것이다. 본 연구는 이와 같은 맥락에서 구미지역 종합정보시스템의 구축 및 운영에 관련된 제반 사항들에 대하여 논하고자 한다. 총 3차년도 사업계획을 가지고, 1994년도부터 시작된 구미지역 종합정보시스템 구축사업은 현재 2차년도 사업을 마치고, 3차년도 사업계획을 수립하고 있다.

본 논문의 기술 순서는 다음과 같다. 2장에서는 구미지역의 정보화 현황에 대하여 이야기하고, 3장에서는 실제 구축되어 운영되고 있는 KUMITEL의 설계와 구축, 그리고 현재 운영현황에 대하여 논하며, 마지막으로 4장에서는 결론을 맺을 것이다.

2. 구미지역 정보화 현황

2.1 지역개요

낙동강이 관통하고 있어 농공업발달을 위한 용수 공급에 유리한 자연적인 입지조건을 가지고 있는 구미공단은 5백30만평 규모의 1, 2, 3공단이 조성되어 있다. 현재 324개업체들이 입주하여, 근로자 수만 66,551명에 이르고, 93년 매출액이 8조 1,570억원이고, 연간 수출액은 61억 1,300만달러로 국내전체 수출의 7.5%, 경북지역 수출물량의 57%에 달해 명실상부한 경북의 수출전인차로서의 역할을 맡아오고 있다. 산업 구조적으로 전자, 섬유 등과 같은 첨단 수출업종이 산업의 주류를 이루며 국내 최대 규모의 수출기지를 형성하고 있고, 주민의 대부분이 공단과 연관을 가지고 있어서 기업체에 근무하거나 공단대상 영업이나 상업 등에 종사하고 있다. 주요업체로는 국내 대표적인 내륙공업도시이자 전자공업도시로 LG전자, 삼성전자, 대우전자, 한국전자 등 국내 굴지의 전자업체들이 입주하여 있으며 반도체, TV, 교환기, 컴퓨터 등 최첨단 제품이 생산되고 있고, 또한, 섬유부문에 있어서도 코오롱, 제일모직, 제일합

섬, 동국방직등 대형 섬유업체들이 입주하여 있으며 지난해 국내공업단지 중 최고의 수출액을 기록한 공업도시이다.

2.2 지역의 정보화 실태

1994년 말 현재 구미지역 정보화 기반시설에 대한 조사를 실시하였다. 그 결과 정보통신 시설 및 통신망 현황은, 전화시설수가 117,256대로서 전화가입지수가 98,534(업무용 21,976, 주택용 76,558), 공중전화기가 1,506대, 전전화선의 이용자 수가 2,605명이다. 또 정보통신 기기(PC, FAX 등)의 보급현황은 컴퓨터통신에 있어서 94년 12월말 현재 천리안 가입자가 1,600명이고, HITEL 단말기의 보급대수가 800대에 이른다. 무선호출에서는 한국이동통신이 7,075명의 가입자를, 제2이동통신인 세림이동통신 17,765명을 확보하고 있다. 정보통신 기기 및 S/W 제조, 개발, 판매업체는 컴퓨터 및 주변기기 판매업체가 56개이고, S/W 개발 및 판매업체 64개이다.

구미시내에 산재한 교육단체의 현황은 1994년말 현재 37개 유치원에서 238명의 교직원이 3,663명의 유아들을 대상으로 교육하고 있으며, 19개 초등학교에서 751명의 교직원이 23,512명의 학생들을 교육하고 있다. 또, 8개 중학교에서 438명의 교직원이 9,212명의 학생들을 교육하고 있으며, 4개 인문계 고교에서 218명의 교직원이 3,799명의 학생들을 교육하고, 4개 실업계 고등학교에서, 315명의 교직원이 3,646명의 학생들을 교육하고 있다.

대학교육기관으로서 1개의 전문대학과 1개의 대학(교) 그리고, 2개의 대학원이 운영되고 있으며, 학생 수는 1,136명(전문대), 3,739명(대학), 97명(대학원)이 재학중이다. 이중 정보화 관련학과의 정원은 구미전문대학에 전자계산학과 주·야 180명, 전자통신학과에 주간 120명이며, 금오공과대학 전자계산학

과에 주·야 100명의 정원을 가지고 있다. 또한 57명(전문대), 185명(대학), 5명(대학원)의 교직원이 재직중이다.

시설교육기관중 기술계통의 학원은 37개로서 6,422명이 이수하였고, 2,010명의 수강생을 76명의 강사가 지도하고 있다. 기타 사무계학원은 44개가 개설되어 있고, 5,693명의 이수자를 배출하였으며, 96명의 강사가 2,478명의 수강생을 지도하고 있다.

2.3. 지역의 정보수요

구미지역 정보수요를 조사하기 위하여 총 500부의 설문문을 작성하여 구미지역기업에 350부, 금오공과대학에 200부를 배포하여 설문문을 작성토록 한 결과, 기업체에서 310부(85.7%), 금오공과대학에서 124부(62%)가 회수되었다. 설문 응답자의 연령별 분포는 20세 미만인 54명(12.4%), 20세 - 29세가 217명(50.0%), 30세 - 39세가 134명(30.9%), 40세 - 49세가 22명(5.1%), 50세 이상이 7명(1.6%) 으로서 총 434명이 응답하였다.

전체 434명의 응답자중 남성은 379명으로서 87.3%이고, 여성은 55명으로서 12.7%를 차지한다. 이들의 컴퓨터 보유현황은 <표 1>과 같이 나타났다. 반정도가 아직 컴퓨터를 가지고 있지 않으며, 보유자는 대부분 386이상의 기종을 보유하고 있는 것으로 나타났다.

<표 1> 컴퓨터 보유현황

기종	PC/XT	286	386	486	586	미보유	무응답
비율(%)	1.4	9.7	18.7	26.7	0.2	42.2	1.1

응답자들이 가장 많은 관심을 가지고 있는 정보는 생활정보, 산업정보, 행정정보, 관광정보의 순으로 응답하였다. 응답자중 지역정보센터가 설립되고,

구미지역종합정보통신망이 개통될 경우 가입희망여부에 대한 조사결과 63.6%가 “가입하겠다”라고 응답하여 많은 관심을 가지고 있음을 확인할 수 있었으며, “하지 않겠다”는 12.2%로 나타났고, “모르겠다”와 “무응답”이 각각 22.1% 와 2.1%로 나타나 종합통신망에 대한 지식이 없는 경우가 상당한 수에 이르고 있어 종합적인 홍보대책이 필요함을 알 수 있다.

현재 이용중인 정보통신 서비스 현황을 조사한 결과 HITEL이 11.8%, 천리안 15.0%, 기타 5.7%로 나타나 앞에서 조사된 가입 희망과는 대조적으로 실제 이용자는 저조한 것으로 나타났으며, 특히 “이용중인 서비스가 없다”와 “무응답”이 67.5% 로 나타나 아직까지는 실제 희망과 같이 많이 이용하지 않고 있다는 것을 알 수 있다.

기타 구미지역정보센터에 관한 건의사항을 조사한 결과, 현재 통신망 이용율이 높은 20대 학생들과 30대 회사원들이 많은 의견들을 제시하였으며, 제시된 의견들은 다음과 같다.

- ① 정보통신망의 전화회선 사용료의 차별화를 원함
- ② 고속통신이 가능하고 접속이 용이하며 저렴한 것
- ③ 학습 및 연구에 관한 전문직 정보교환이 용이하도록 DB구축 희망함
- ④ 대구지역과 연계된 광범위한 정보제공 요망함
- ⑤ 적극적인 홍보와 시민의 참여가 필요함

⑥ 다방면의 얕은 정보보다 한 분야의 전문적인 정보제공 요망함

⑦ DB 운영에 신경 쓰고, 제안정보를 쉽게 빨리

볼 수 있도록 요망함

- ⑧ 옴부즈맨 난을 설치하여 잘못된 정보를 수정하고, 이용자들의 의견을 수렴할 것
- ⑨ 구미 지역에 대한 아주 상세한 정보를 제공하는 DB 구축 요망함
- ⑩ 산업정책 방향 등에 관한 행정관련 정보가 필요함
- ⑪ 개인정보에 유출에 대한 보안책이 필요함

3. 구미지역 종합정보 시스템(KUMITEL)

3.1 지역정보화 종합계획

앞장에서 설명한 설문조사를 바탕으로 지역내 산업을 활성화시키고, 21세기를 대비한 구미지역내 기업들의 세계화지원을 목표로 구미지역 종합정보 시스템 구축사업이 실시되었다. 구미지역 정보화의 기본방향은, 구미지역종합정보센터와 구미산업기술정보센터를 두 개의 축으로 구미시청과 정보통신부와의 연계를 통하여 장기적이고 실용적인 정보시스템의 구축을 지향하는데 두었다.

실제적인 정보화 추진계획으로 사업기간을 3년간으로 설정하고, 정책 및 운영과 개발기술 두 가지로 구상하여 설계되었다. 정책 및 운영의 기본 추진방향은 다음과 같다.

- ① 유관기관들이 참여한 사단법인 구미지역정보센터를 설립하여 운영한다.
- ② 구축된 DB의 운영은 구미지역정보센터가 주관하고, 개발팀은 기술지원을 하기로 한다.
- ③ 구미지역정보센터에서 IP를 선정하고, 선정된 IP로 하여금 DB내용을 변경하도록 한다.
- ④ 구축된 DB는 HINET-P망을 이용하여 서비스한다.

개발기술 관련 추진방향은 다음과 같다.

- ① 연구팀을 중심으로 하여 관련자료를 수집, 분석하고 데이터베이스 Schema를 설계한 후, DB를 구축/운영한다.
- ② 국가기관 전산망과 연결성을 고려하여 구축한다.
- ③ RDBMS를 이용하여 변경 및 확장이 용이하도록 한다.
- ④ UNIX운영체제 환경 및 C 언어를 사용하여 이식성을 높게 한다.
- ⑤ DB 내용 변경을 쉽게 하도록 유틸리티를 개발한다.
- ⑥ DB내용을 동시에 변경하더라도 Concurrency 문제를 해결할 수 있도록 프로그래밍 한다.
- ⑦ 컴퓨터 관련 전문지식이 없는 사람도 이용할 수 있도록 다양한 매체(글자, 그림 등)를 이용한 DB를 구축한다.

이러한 목적 및 기능의 구미지역종합정보시스템이 개설된 후의 기대효과로는 첫째, 구미공단 입주업체의 국제경쟁력이 강화될 것이다. 둘째, 산업정보 이용 활성화를 통한 경영합리화를 꾀할 수 있다. 셋째, 기술개발 및 마케팅이 활성화될 것이다. 넷째, 지역업체의 정보교류를 통하여 산업의 균형적 발전을 도모할 수 있다. 다섯째, 지역내 정보마인드 확산 및 커뮤니케이션의 활성화를 꾀할 수 있다. 여섯째, 생활정보보급을 통한 시민 정주기반을 활성화 할 수 있다. 일곱째 유통촉진을 통한 지역경제가 내실화를 꾀할 수 있다.

현재 구축 운영중인 구미지역 종합정보시스템(KUMITEL)은 정보통신부와 정보문화센터 그리고 정보화추진협의회가 주축이 되어 지역균형발전과 국가정보고속도로 건설을 위한 정보화 기반구조 조성을 위한 전략의 일환으로써 추진되었다. 다시 말하면 지역경제의 활성화, 지역의 정주환경개선, 지방행정의 효율화, 지역주민의 생활편의성 증대를 통한

지역균형발전을 지역정보화라는 전략을 통하여 달성하려는 목적에서 KUMITEL이 탄생하게 되었다.

3.2 구미지역 종합정보시스템의 구축

3.2.1 시스템 구성

현재 서비스중인 구미지역종합정보시스템의 컴퓨터 환경은 UNIX를 운영체제로 한 워크스테이션급의 주전산기 한 대와 486급의 개인용컴퓨터 2대, 그리고 통신용 주변기기들로 구성되어 있다. 각 기기의 사양은 다음과 같다.

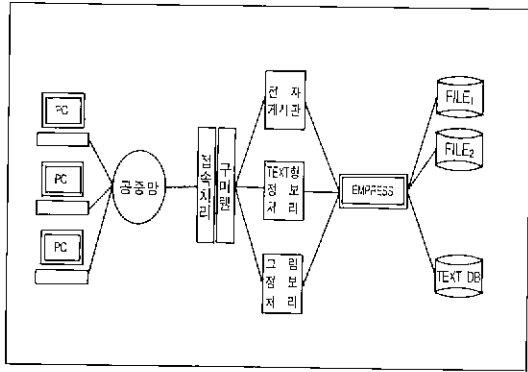
- 주전산기(Sun Sparc 20 : 1대)
 - 속도 : 50MHz
 - 주기억장치 : 64MB
 - FDD : 3.5" 1EA
 - HDD : 1GB
 - Cache Memory : 1MB
 - CD-ROM Driver : 1EA
 - Tape Driver : 250MB(¼")
 - 동기 - 4 PORT
 - 비동기 - 2 PORT
 - 모니터
 - 20" Color (1280 ~ 1024) TRINITRON형
 - 키보드 : 107키
 - 보안기 : 20" 멀티코팅
 - MOUSE
- 개발용 PC (삼보 486DX2 : 2대)
 - CPU : i486DX2-50
 - 주기억장치 : 16MB
 - FDD : 5.25"(1.2MB) 1대, 3.5"(1.44MB) 1대
 - Cache Memory : 내부 8KB, 외부 128KB
 - Video Memory : 1MB

- Video Board VESA Local
 - 1280 * 1024 16 COLOR
 - 1024 * 768 256 COLOR
 - 완성, 조합형 겸용
- I/O Port : 2S/1P/1M
- 모니터 : 14" SVGA Color(1024 * 768)
- 보안기 : 14" Color Monitor 용
- Keyboard : 103 Keys
- Mouse
- 통신장비
 - TRS-300 UPS
 - DSU : 56KBPS(GSD-56LU), INTERFACE CONVERTER

이상의 기자재를 이용한 통신망구성도는 <그림 1>과 같다. 일반이용자들은 "01410"의 HINET-P망에 접속하여 구미텔을 이용할 수 있으며, 현재 최대 32명까지 동시에 이용할 수 있도록 구성되어 있다. 일반사용자들은 개인용 PC나 한국통신에서 무상으로 대여하고 있는 통신용 단말기를 이용하여 HINET-P에 접속을 하여 "17"번 지역정보의 "92014" 구미텔을 선택하면 "구미텔" 서비스를 이용할 수 있다.

현재 시스템 선로의 속도는 2,400 - 9,600 bps 급이며, 시스템 상에서 동시사용자는 무한정이지만 한국통신에서 대여한 통신 장비인 DSU가 32명까지 접속이 가능하므로 동시에 최대접속인원은 32명으로 되어 있으나, 이는 향후 통신장치의 확장으로 얼마든지 확장 가능하다.

접속된 후 일반사용자들은 화면에서 필요한 서비스의 항목 번호 또는 명령어를 입력하게되며, 명령을 입력받은 시스템은 관계형 데이터베이스인 EMPRESS를 통하여 필요한 정보를 검색 출력하게 된다.



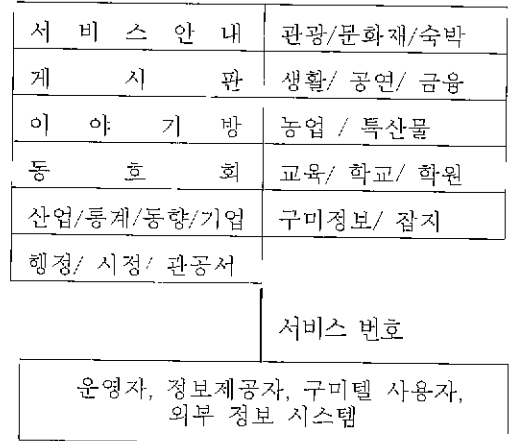
<그림 1> 구미텔 통신망 구성도

구미텔은 이식성을 높이고 자료관리의 효율을 높이기 위하여 유닉스 시스템[8.9]에서 관계형 데이터베이스인 EMPRESS[6]를 이용하여 구현되었다. 시스템의 구현에 있어 처리시간의 단축을 위하여 기본적으로는 C 언어를 이용하여 구현되었으며, EMPRESS 데이터베이스에 접근하기 위하여 MR 인터페이스를 이용하여 프로그래밍 되었다. 자료 저장의 효율성을 기하기 위하여 관계형 데이터베이스인 EMPRESS 뿐만 아니라 일반 유닉스의 FILE 시스템을 이용하기도 한다.

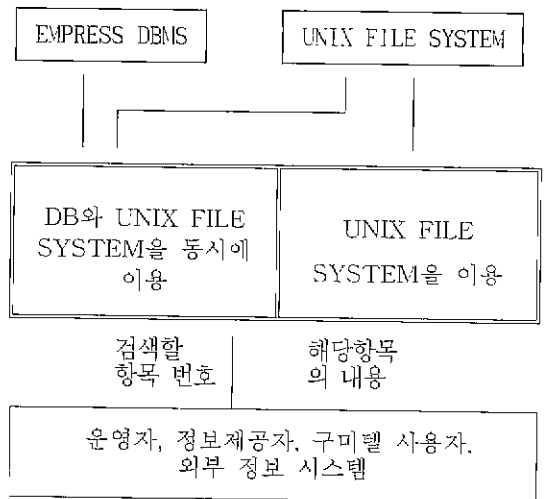
3.2.2 시스템 처리기능 및 자료의 흐름

운영중인 구미텔의 처리기능은 크게 네 가지로 나눌 수 있다. 첫째 메뉴선택 기능으로서 자료흐름도는 <그림 2>와 같다. 일반 사용자가 각 메뉴에 해당하는 메뉴번호를 입력하면 해당메뉴의 화면이 불리어진다. 둘째, 정보검색 기능으로서 저장된 정보 중 각 항목의 번호가 입력되면 해당되는 내용을 Data base와 Unix file에서 검색하여 검색된 내용을 화면에 출력하여 주며. 셋째, 정보등록 및 수정기능으로 새로운 정보의 등록시 해당되는 Table과 Unix

file에 등록되고, 수정된 결과를 재 저장한다. 넷째, 정보삭제 기능으로서 시일이 경과되어 정보로서의 의미를 잃어버린 정보에 대한 삭제작업의 처리를 한다. 정보의 삭제는 운영자나 해당 정보의 정보제공자에 의해서만 이루어진다. 정보의 검색, 등록, 수정, 삭제의 자료흐름도는 <그림 3>과 같다. 시스템에서 해당 명령어를 입력받아 Data base 또는 Unix file에 대한 작업을 처리하도록 되어 있다.



<그림 2> 메뉴 선택의 자료 흐름도



<그림 3> 정보검색·등록·삭제 기능의 자료흐름도

3.2.3 구미텔 시스템의 자료관리

구미텔은 크게 네 가지 형태의 게시판을 갖고 있다. 첫째, 운영자나 정보제공자만이 등록과 삭제의 권한을 가지는 게시판, 둘째, 일반사용자 누구나 등록과 삭제가 가능한 게시판, 셋째, 그림정보를 가지고 있는 게시판, 넷째 검색후 등록자에게 편지를 발송할 수 있는 게시판으로 나뉘어진다. 각 게시판의 자료구조는 <표 2>와 같다. 모든 게시판들의 자료구조는 동일하나, 그림 정보를 가지고 있는 게시판인 경우 그림정보의 저장경로를 저장하는 필드를 하나 더 가지고 있다. 각 게시판의 등록 및 삭제 권한을 지정한 테이블은 별도로 구성되어 있으며, 명령이 입력될 경우 테이블에서 권한을 읽어 해당하는 서비스를 제공해 준다.

그래픽 자료들은 한국통신에서 제공한 HISCOP [5] 라는 툴을 이용하여 개발되었다. HISCOP 자체가 통신용 그래픽 처리 프로그램이지만 색의 표현이나 정밀성에 있어, 현재 많은 상용서비스에서 제공하고 있는 그래픽정보 보다 많이 뒤떨어지고 있다. 이를 개선하기 위하여 새로운 그래픽 자원 처리방법들이 개발 연구되어야 할 것이다.

<표 2> 정보저장 테이블의 자료구조

항목내용	항목명 (field명)	형식 (자료형)	길 이	KEY 지 정	비고
번호	No	integer	2 byte	검색용 키	
조회	Access	integer	2 byte		
게제일	Day	date(9)	11 byte		
제목	Heading	nlschar	40 byte		
내용(path)	Subject	nlschar	80 byte		
삭제방법	Delete	nlschar	1 byte		
삭제일	Day	date(9)	11 byte		
줄수	Line	integer	2 byte		
게재자	Login	nlschar	12 byte		

3.2.4 구미텔의 메뉴구성 및 기능

구미지역 종합정보시스템은 앞장에서 설명한 설문조사를 토대로 하여 크게 12가지 정보를 검색할 수 있도록 구성되었으며, 각 정보는 독립적인 프로그램 모듈로서 아래와 같이 구성되어 있다.

① 서비스 안내

- 구미지역 정보시스템을 이용하기 위해 필요한 여러 가지 정보를 제공하며, 다음과 같은 기능을 수행한다.

공지사항	구미텔의 여러 공지사항을 검색한다.
구미정보센터 소개	구미정보센터의 자세한 소개 정보를 제공한다
구미텔 이용안내	구미텔의 전반적인 이용방법을 안내한다.
총사용자 검색	구미텔 모든 사용자를 검색할 수 있다
사용자 ID로 검색	사용자 ID로 개인 정보를 열람한다.
성명으로 검색	사용자 성명으로 개인정보를 열람한다.
자기정보 보기	자신의 정보를 열람한다.
자기정보 바꾸기	자신의 정보를 바꾼다.
가입신청	구미텔에 신규 가입 신청을 한다. (kum만 가능)
운영자에게	운영자에게 직접 편지를 보낸다.

② 게시판

- 사용자들간의 자유로운 의사소통 및 토론의 장을 마련한다.

자유 게시판	특별한 주제 없이 자유로운 글을 등록한다.
가입 인사	신규가입시 자신의 소개를 하는 게시판이다.
묻고/답하기	여러 분야의 궁금사항을 질문하고 답할 수 있다.
구미텔 문단	여러 장르의 글을 접할 수 있다.
웃어 봅시다	생활 속의 유모를 등록한다.

③ 이야기방

- 구미텔 사용자들간의 온라인 대화의 장을 마련한다.

대화방	구미텔의 다른 사용자와 실시간 대화를 나눌 수 있다.
남기고 싶은 이야기	대화 후 여러 에피소드, 뒷풀이 등을 기록한다.
대화 피해자 고발란	불량 대화 사용자를 고발한다.

④ 동호회

- 구미텔 이용자들 사이에 같은 취미 및 관심사를 가진 사람들끼리의 동호회를 운영할 수 있도록 한다.

큰바위얼굴 동호회	구미텔내의 친목 동호회로 친목에 관한 활동을 한다.
동호회 개설안내	동호회 개설을 위한 가이드를 제공한다.
동호회 개설요구	새로운 동호회 개설 신청을 한다.

⑤ 산업/통계/동향/기업

- 구미텔의 가장 중요한 정보로서 공업도시로서의 구미지역 특성을 홍보하고, 산업의 진흥을 꾀한다.

구미공단 소개	구미공단을 소개한다.
기업소개	구미공단내 여러 업종에 관한 회사 정보를 제공한다.
산업통계	구미공단내 여러 가지 종류의 통계치를 제공한다.
구인	상세한 구인정보를 제공한다.
구직	상세한 구직정보를 제공한다.
신제품 소개	상세한 신제품 정보를 제공한다.
공산품 직거래	여러 공산품에 관한 정보를 접하며, 직접 생산자에게 주문할 수 있다
업계 동향	구미공단내 업계의 분위기를 조명한다.
경기 동향	구미공단내 경기동향정보를 제공한다.

⑥ 행정/시정/관공서

- 구미지역의 각종 공공기관에서 제공하는 여러 가지 행정정보를 검색할 수 있도록 한다.

구미시 소개	구미시에 관한 여러 가지 소개의 글을 접할 수 있다.
구미시 통계	구미시의 각종 통계 자료를 제공한다.
구미시장에 바란다	구미시에게 바라는 것들을 올릴 수 있다.
관공서 공지사항	구미시내 각종 관공서별 공지사항을 검색할 수 있다.
관공서 민원안내	관공서 민원에 관한 자세한 안내정보를 볼 수 있다.
관공서 궁금사항	관공서의 여러 궁금사항을 질문할 수 있다.

⑦ 관광/문화재/숙박

- 구미지역의 관광명소와 주변 숙박시설, 교통, 주변관광지, 내력 등의 내용과 함께 그림을 제공한다.

문화재	구미시에 있는 여러 가지 문화재의 정보와 형태를 볼 수 있다.
관광지	구미시내의 여러 관광지에 관한 정보를 제공한다.
숙박시설	구미시내의 여러 숙박시설에 관한 정보를 제공한다.
레저/스포츠	구미시내의 특별한 레저/스포츠 정보를 제공한다.
내가추천하고 싶은 곳	사용자가 좋은 관광지 등을 직접 추천할 수 있다.

⑧ 생활/공연/금융

- 구미지역에서 발생하는 각종 생활정보, 및 공연 홍보내용과 금융관련정보를 제공한다.

알뜰시장	여러 가지 물품에 관한 거래를 할 수 있다.
공연/홍보	구미시내의 문화행사에 관한 정보를 제공한다.
우체국 금융	구미시 우체국 금융에 관한 전반적인 사항을 제공한다.

⑨ 농업/특산물

- 구미지역내의 농업과 특산물에 관련된 정보를 제공한다.

농사 정보	농사에 관한 정보를 제공한다.
농기구 정보	농기구에 관한 정보를 제공한다.
농특산물 안내	구미시내 농특산물의 정보를 제공한다
농업관련 공지사항	농업에 관련하여 여러 공지사항을 게시한다

⑩ 교육/학교/학원

- 구미지역내의 공·사립 교육기관의 정보와, 교육전반에 걸친 정보를 제공한다

유치원/학원안내	구미시내 여러 유치원, 학원에 관한 정보를 제공한다
초등학교	구미시내 초등학교에 관한 정보를 제공한다
중학교	구미시내 중학교에 관한 정보를 제공한다.
고등학교	구미시내 고등학교에 관한 정보를 제공한다.
기타	구미시내 기타 교육기관에 관한 정보를 제공한다.
낙서란	학생들의 자유로운 게시가 가능하다.
선생님 말씀	선생님이 학생들에게 하고 싶은 말씀들을 게시한다.
시	자신의 시 창작물을 게시한다.
소설	자신의 소설 창작물을 게시한다.
수필	자신의 수필 창작물을 게시한다.

서술평가	위의 시, 소설, 수필 게시판에 등록된 글들에 관한 논평을 게재한다.
나의논술	자신의 논술을 게시한다.
논술평가	나의 논술에 게시된 논술에 대한 평가의 글을 게시한다.
학교소식	여러 학교에 관한 전반적인 사항을 다룬다.
학교자랑	자신의 학교에 관한 자랑거리를 자랑한다.

⑪ 구미정보/잡지

- 구미지역에서 매일 발생하는 각종 소식을 빠른 시간에 전달할 수 있도록 한다.

구미소식	구미시의 여러 소식을 전한다.
------	------------------

⑫ 사용자 계정관리 (운영자만이 사용가능)

- 구미텔 이용자 계정 관리를 한다.

사용신청자 등록	구미텔에 가입을 원하는 사용자를 등록한다.
사용자 삭제	구미텔의 기존 사용자를 삭제한다.
사용자 추방	구미텔에서 작업중인 사용자의 작업을 중단시킨다.
사용자 정보 바꾸기	구미텔에 등록되어 있는 사용자의 여러 정보를 바꿀 수 있다.
모든 사용자 보기	구미텔에 등록되어 있는 모든 사용자의 목록을 보여준다.
사용중인 사용자 보기	구미텔에서 현재 작업중인 모든 사용자의 목록을 보여준다.
사용자 사용현황 인쇄	사용자별 통계치를 파일로 출력한다.
사용자 주소록 인쇄	모든 사용자의 정보를 파일로 출력한다.
각 게시판별 사용현황 초기화(금월)	각 게시판별 누적 통계치를 0으로 초기화한다.
사용자 사용현황 초기화	각 사용자별 누적 통계치를 0으로 초기화한다.
이용현황(사용시간/접속횟수) 통계보기	각 게시판별 통계치를 파일로 출력한다.

3.3. 구미종합정보시스템의 운영

지난 1995년 3월부터 서비스를 실시한 구미지역 종합정보시스템인 구미텔은 1년이 경과한 현재 질적 양적으로 많은 발전을 하여 명실상부한 구미지역의 종합정보시스템으로서의 역할을 수행하고 있다. 현재까지 개발되어 누적되어온 자료의 형태와 건수는 <부록 1>과 같다. 서비스 실시 초기에는 정보제공자의 선정이 제대로 되어 있지 않아 구미지역정보센터와 개발팀이 산재되어 있는 자료[1,2,3,4]를 수집하여 제공하였으나, 시간이 경과하면서 정보제공자들의 역할이 확대되어 가고 있다. 현재까지 등록되어 있는 정보제공자와 정보의 갱신주기는 <부록 2>와 같다. 개설된지 1년밖에 안되는 짧은 기간동안

안 상당히 많은 양의 DB를 준비하였으나 지역의 정보화 마인드가 형성되지 않음으로 인해 충분한 정보제공자를 확보하지 못하고 있는 실정이나 이는 앞으로 차차 개선되어 질 것으로 확신한다.

구미텔 개설 초기부터 95년 10월까지의 별도의 등록절차 없이 자유등록형태로 누구나 등록이 가능하였으나, 가·차명 등록이 가능한 관계로 통신상에서 많은 문제점이 발생하여 기존 등록자를 모두 삭제하고, 등록확인절차를 거쳐 재등록을 받아 1996년 4월 1일 현재 3,915명의 회원이 등록되어 있다. 사용자의 연령별 분포와 직업 현황은 <부록 3>과 같다. 표에서 알 수 있듯이 아직까지 정보화 마인드가 모든 계층에 골고루 분포되지 않았음을 알 수 있다. 특히 29세이하의 학생과 회사원들이 대부분을 차지함으로써 정보의 특정세대 편중현상을 두드러지게 나타내고 있다. 이는 앞으로 꾸준한 홍보를 통하여 정보화 마인드의 확산에 더욱 노력해야 함을 알 수 있게 한다.

1년동안의 서비스 기간동안 시스템의 질적 향상을 위한 많은 제안 및 요구사항들이 제시되었다. 일반사용자들의 제안 및 요구사항 그리고 처리결과는 <부록 4>에 나타나 있다. 표에서 알 수 있듯이 많은 사용자들이 관심을 가지고 구미텔을 사용함을 알 수 있다. 특히 이야기방과 전자우편에 대한 요구가 두드러지게 나타나고 있다. 이는 주사용층인 30대 이하 이용자들의 통신문화를 이해할 수 있게 한다.

요구사항의 해결은 구미정보센터와 개발팀이 협의를 거쳐 해당사안들을 집중 연구한후 필요한 경우 프로그램의 수정을 거쳐 개선된 서비스를 실시하고 있다. 개발팀의 시스템 유지보수 방법은 크게 두 가지 형태로서, 정기적으로 HINET-P망을 이용하여 접속하여 시스템을 점검하고, 긴급사항인 경우 시스템이 설치되어 있는 센터를 방문하여 점검 및 보수를 실시한다. 시스템 운영초기 예기치 않은 문제점

들이 발생하기도 하였으나 현재는 안정화되어 있다.

4. 결론

구미지역은 첨단 전자산업을 위주로 한 국가공업 단지를 배경으로 21세기 우리나라 산업을 이끌어갈 중요지역으로 성장하고 있다. 이러한 지역발전과 더불어 지역주민들의 생활정보, 행정정보 및 기업정보 등에 대한 욕구가 매우 증대되고 있다. 또한 우리나라 중부권의 행정, 산업, 정보유통의 중심적인 도시로 위치하고 있으며 공단 업체들의 국제경쟁력 강화를 위한 정보화 기반 확충이 매우 시급한 과제로 대두되고 있지만 정보화에 대한 인식 결여 등으로 인하여 정보화 관련 사업이 전무한 상태였다.

다행히 중부관리공단이 지역정보화 추진의 구심체가 되어 정보통신부와 공동으로 설립한 '구미지역 종합정보센터'가 지난 '94년 5월 30일 창립 총회를 갖고 사단법인으로 정식 출범함으로써 지역정보화에 대한 관심이 고조되기 시작했다. '구미지역종합정보센터'는 중부관리공단과 정보통신부가 주체가 되고 구미상공회의소, 구미우체국, 한국노총구미지부를 비롯한 10여개의 기관단체들로 이사회를 구성, 지역협의체 형태로 운영되고 있으며 지역기관·단체 등 많은 사람들의 관심과 협조로 센터 운영이 정상궤도에 진입하고 있다. 특히, 1995년 2월 정보통신부로부터 우수 지역정보센터로 인증을 받아 포상을 받기도 하였다.

3차 연도인 '96년부터는 센터의 주력사업인 정보서비스("구미텔")의 자료를 질적·양적으로 향상시키고 시스템을 더욱더 안정화시키는 한편 운영자위주로 구성되어 있는 현 DB체제를 정확한 정보를 신속히 제공할 수 있는 IP위주의 DB구성을 통해 이용자들로 하여금 실질적인 이익을 창출할 수 있도록 책임감을 부여할 예정이다. 또한 산업정보, 교육정보,

생활 편의정보 등의 지역정보를 중점과제로 개발해 사용자들의 다양한 요구들을 최대한 수용해나갈 예정이다. 또한 3차 연도에는 시정정보, 학교소식, 업체소식, 각 관공서소식, 다양한 산업정보 등을 추가 개발, 특성화 하는데 주력하여 민·관·산·학이 함께 참여하는 가운데 정보가 지역발전의 새로운 자원으로 활용될 수 있도록 데이터베이스를 지속적으로 활성화 시켜나갈 것이다.

한편, 정보서비스 사업 외에도 지역정보화를 촉진시키는 사업으로 PC통신 무료교육, 하이텔단말기 무상대여 방법 및 사용방법 안내 등 다양한 정보마인드 확산 사업도 계속 펼쳐나갈 것이다. 그러나 지역정보화 사업을 효율적으로 수행하기 위해서는 센터를 주축으로 하는 다양한 교육, 홍보, 계몽, 정보서비스사업이 실효를 거둘 수 있도록 관계기관의 제도적(행정, 경제) 뒷받침이 절실히 요구된다.

참 고 문 헌

1. 구미문화원, 구미의 맥락. 중앙인쇄사, 1992.
2. 구미수출산업공단, 구미공단 이십년사. 경북인쇄소, 1991.
3. 구미시, 민원처리안내편람, 구미시, 1993.
4. 선산문화원, 선산의 맥락. 갑을출판사, 1994.
5. 한국통신기술협회, 비디오텍스 단말기 통신절차 표준, 한국통신기술협회, 1991.
6. Empress Software, EMPRESS, Empress Software, 1990.
7. W. Richard Stevens, UNIX NETWORK PROGRAMMING, Prentice-Hall, Inc., 1991.
8. W. Richard Stevens, Advanced Programming in the UNIX Environment, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1992.