지역정보화와 데이터베이스

(Regional Informatization & Database)

배 해영
인천정보통신센터 상임이사
인하대학교 전산공학과 교수
Bae, Hae-Young, Ph. D.
Professor, Inha University

1. 지역정보화의 배경

오늘날 급속한 사회 변화를 가장 잘 표현하는 '정보화사회'라는 말의 출현은 컴퓨터기술과 통신기술의 혁신이 가져다준 결과이다. 이로인해 TV나 신문, 잡지가 대중에게 전달하는 메세지는 대중들에게 수동적인 태도를 강요해 왔지만 이제는 소극적 대중들이 아닌 점차 적극적이고 개성있는 대중으로 성장하는데 첨단 과학기술이 상당한 역할을 하고 있다. 이는 컴퓨터와 통신기술의 보편화에 기인하며, 바야흐로 뉴미디어 시대의 도래를 의미한다. 유, 무선 통신망이 기술 진보와 더불어,

보다 고품질의 정보를 대중들에게 새롭고도 놀라운 방식으로 제공하기도 하며, 기술간의 결합과 조화는 상상하지 못할 정도로 다양하게 우리의 미디어 환경을 바꾸어 놓고 있다.

정보화사회는 바로 미디어 환경의 변화를 선도하는 과학기술의 발전에 기초한다. 컴퓨터통신망 하이텔, 천리안, 인디텔을 중심으로 통신회원의 기하급수적 증가와 컴퓨터과학의 발달로 고화질TV, LAN, VAN, VOD, E-Mail 등 신문, 방송은 새로운 미디어매체를 연일 보도하고 있다. 세계 기술 선진국들처럼 우리나라도 이미 CATV 시대를 앞두고 있으며, 우리의 기술 축적과 외국 기술의 도입에 힘입어 세계에서 몇 안되는 위성방송국가가 될 날도 멀지 않았다. 본격적으로 위성방송이 시작되면 안방에서 20개 이상의 채널이 사람의 선택을 기다리는 다채널시대가 된다. 앞으로 컴퓨터와 정보통신에 쓰이는 무수한 기호나 문자를 기억하지 않으면 아무것도 할 수 없는 신문맹인이 될 것은 틀림없는 사실이다.

이러한 정보화사회는 기술의 진보와 함께 인간의 의식을 변화시킨다. 기존의 매체는 일방적(一方的) 메세지를 생산, 대중에게 전파하는 수단이기 때문에 대중의 FEEDBACK은 개인적 대응의 수준일 수 밖에 없었다. 그러나, 컴퓨터 통신으로 대표되고 있는 뉴미디어 시대에는 정보제공자와 수용자가 쌍방향(雙方向) 커뮤니케이션을 지향한다. 이는 일종의 탈대중화이다. 사회의 한 개체로의 대중이 아닌 모든 사람이 정보의 제공자임과 동시에 수용자가 되고, 보이지 않는 대상이 아닌 뚜렷한 대상을 선정한 정보 전달 방식이 바로 앞으로의 뉴미디어의 역할이 될 것이다. 불특정 대중에게 엄청난 양의 정보를 제공함으로써 정보와 시간의 손실을 줄이고 필요한 정보를 필요로 하는 사람에게 전달하는 사회, 그리하여 시장경쟁의 원리처럼 보다 부가가치가 높은 정보를 새롭게 생산하고 유통하려는 경쟁 속에서 적재적소에 유용가치가 높은 정보가 누수없이 흐르는 사회가 되고 있다.

2. 지역정보화와 데이터베이스

(1) 지역 데이터베이스에 대한 요구

오늘날 우리는 엄청난 기술 혁신과 컴퓨터, 통신, 방송기술이 융합하는 변혁기에 살고 있다. 이에 따라 개인, 단체, 기업의 정보화 욕구 또한 폭발적으로 증대되어 이러한 정보서비스를 제공하는 데이터베이스 사업의 확대가 필요불가결하며 실제로 거의 모든 컴퓨터, 통신, 신문/방송, 가전업체들이 이 분야에 뛰어들고 있다.

최선의 데이터베이스란 이용자에게 보다 많고, 보다 좋고, 보다 빠른 정보를 제공하는 데에 있다. 이러한 목적의 데이터베이스시스템을 구현할 수 있도록 데이터베이스 산업의 발전방향이 잡혀나가야 하는 것은 당연하다.

곧 도래할 21세기 데이터베이스 산업의 위상은 다음과 같다.

첫째, 국내는 물론 전세계를 하나로 묶는 Wired World가 실현된다. 이미 선진국이나 세계적 대기업이 투자하고 있는 정보초고속도로(Information Superhighway)의 추진으로 인해 전세계적인 광대역 우주 통신망이 구축되고 있다. 광통신, 위성, 무선통신 등의 통신매체 발달로 인한 통신 서비스 지역의 확대와 통신 속도의 고속화, 음성, 비디오, 문자 등을 하나의 통신망으로 제공하는 멀티미디어 서비스의 보편화가 이루어질 것이다.

둘째, 고부가가치를 창출하는 정보서비스산업이 가장 크게 성장할 것이다. 통신 장비와

컴퓨터 등의 기기산업과 이들을 설치 운영, 관리하는 통신 산업의 확대, 성장은 어느 선상에서 그 성장한계점을 갖게 되겠지만 이들을 기반으로 한 정보서비스 산업의 발전가능성은 거의 무한하다. 더구나 현재 기업정보, 문헌정보, 생활정보 등의 데이터베이스화율은 선진국인 미국에서조차도 최고 80%에서 최저 30% 수준에 머물고 있으므로 기존 정보의 데이터베이스화 작업도 계속되어야 할 것이다.

셋째, 복합서비스형태의 종합정보서비스(Intergrated Information Service)가 제공된다. 데이터베이스 단독 서비스가 아닌 멀티미디어를 기반으로 한 정보제공, 정보처리, 정보전송 등의 일괄처리가 이루어질 것이다. 따라서, 데이터베이스, VAN, 전화시설의 복합체적인 사업체가 등장할 것이며, 초대형 서비스 업체로 성장하게 될 것이다.

(2) 지역 데이터베이스 시스템의 특성

지역 정보화를 성공적으로 이루기 위해서는 다음과 같은 특성의 독창적인 지역 데이터베이스가 요구된다.

1) 지역 주민의 정보화 의식 확산

지역 주민 실정에 맞는 항구적 지역정보센터 구축에 앞서 전략적 정보군을 조사, 선정하여 정보를 수집, 가공하고 지역의 정보수요에 부응할 수 있는 고부가가치의 정보를 생산하여 지역주민에게 제공

2) 지역 고유 데이터베이스 구축

지역 주민의 정보 수요조사와 이를 바탕으로 한 지역 생활 문화정보시스템과 지역의 정보시스템을 선정

3) 지역 고유의 정보를 전국적으로 발산할 수 있는 기반 구조의 형성

전국적인 정보서비스 네트워크를 활용하여 지역 고유의 정보를 분석, 가공한 후 지역외로 발산시킴으로써 부가적인 이득의 획득

4) 신 사회간접자본으로써의 역할

- 지역 주민의 요구에 부응하여 지역 정보를 데이터베이스화
- 지역민의 생활편익을 도모
- 행정관청을 비롯한 공공기관에서는 효율적인 도시외지역의 관리와 서비스 도모
- 기업체에는 생산비, 비용 절감 효과와 시장 확대를 통해 지역산업 활성화 목적

5) 지역 격차의 해소

지역 산업 활성화를 통해 중앙 도시와 현격한 차이가 있는 산업, 교육, 문화 격차를 해소하고 지역 발전 도모

6) 지역정보화 촉진을 위한 거점의 확보

행정 관청, 공공기관, 각종 단체가 정보화를 실현하기 위한 거점이 되어 공동체의 양질의 정보를 지역민에게 제공하고 정보화 마인드를 확산시킴

7) 데이터베이스 구축 기술의 확보

정보화에 대한 종합적인 지식의 축적은 수도권이 우수하지만 지역인에 의해 지역데이터베이스가 구축된다는 것은 지역 정보 접근성이 지방에 용이하다는 것 외에 지역민의 노하우가 됨.

8) 지역 전문 인력의 육성

- 지방 대학의 교수와 학생의 데이터베이스 구축 참여를 통한 인재의 육성
- 지역의 군소 컴퓨터 업체와 데이터베이스

관련 프로그램 업체 등에 간접적으로 기술 축적과 고용력이 증가되어 지역산업 활성화에 기여

(3) 지역 데이터베이스를 위한 선행사항

1) 데이터베이스 활성화 문제의 해결

데이터베이스 활성화 문제는 정보의 공급과 수요 양측면에서 살펴보는 것이 바람직하다. 흔히 데이터베이스 이용이 부족한 이유를 개발된 데이터베이스수가 부족하고, 개발된 데이터베이스 이용방식이 불편하며, 이용자에게 단말기 보급이 되어 있지 않다는 이유를 드는데 이것은 정보의 공급 측면만을 중시한 것으로서, 본질적이면서도 적극적인 정보 수요를 개발하는데 직접적인 요인 분석이라고 할 수 없다.

. 일반적으로 선진사회는 모든 업무 수행에 있어서 철저하게 정보를 수집하고 분석하며 객관적인 근거를 두고 의사결정을 내리는 반면 후진사회는 그렇지 못하다. 정보는 원시상태인 자료로서 존재하는 것이 아니라 여기서 실용될 정보를 추출하려면 자료를 분석하는 기술이 필요하다.

또, 정보수요는 경제성에 예민하다. 즉, 정보입수에 지불되는 비용에 대한 정확한 댓가는 일반적으로 사전에 산출하기가 어려운 것이므로 정보활동에 상당한 요금이 부가되면 정보수요 욕구는 수축되기 마련이다. 따라서 우리사회에선 정보 입수에 지불되는 비용이 아주 저렴하지 않으면 수요유발이 불가능하다.

이상에서 볼 수 있듯이 정보의 획득과 제공된 정보의 분석 및 가공의 장점 그리고, 제공된 정보는 객관적이며 정확하여 공공시책이나 공공사업의 근거가 되기도 한다는 정보에 대한 신뢰성이 자리잡는 사회분위기가 조성된다면 정보 수요측면에서의 데이터베이스 활성화 문제가 크게 개선될 것이다.

2) 데이터베이스 표준화 작업

전국을 지역권별로 분할하고 각 지역권별로 특성있는 데이터베이스가 구축된다면 전국을 하나의 네트워크로 묶는 통합운영체제가 구성되어야 한다. 즉, 이곳 인천 정보서비스를 이용해 부산 지역권에서 제공하는 자갈치 시장의 생선값 정보를 얻을 수도 있어야 한다. 그러나, 각 지역권마다 독자적으로 개발된 시스템은 서로 다른 데이터베이스 검색 절차를 가질 것이고 정보의 입출력과 처리절차 또한 상이하다. 데이터베이스분야의 자료 규모도 팽창하고 있으며 데이터베이스가 활용되는 통로가 사회기반 구조인 전산망임을 생각할때 데이터베이스 표준화 작업은 매우 중요한 과제이다.

데이터베이스 표준화를 뒷받침하기 위한 행정추진 주체의 확립과 전문 인력의 양성, 국가 데이터베이스 표준화 작업을 위한 정부의 예산지원, 그리고 무엇보다도 데이터베이스 관련업자들의 적극적 사고와 상호협조를 통한 공동 노력이 필요하다.

3) 기술개발지원의 확대

기술개발정책은 산업계, 학계, 정부산하 연구소가 가진 인적 자원이 최대로 활용되도록 한다. 고급 기술인력을 가장 많이 보유하고 있는 대학의 연구관리능력을 충분히 이용하여야 할 것이다. 정부부문연구개발 투자가 확대되고 보다 많은 자원이 정보산업 발전을 위해서 투입될 수 있도록 연구개발투자의 비율을 높인다. 또 개발투자의 일정비율을 소프트웨어 및 데이터베이스 연구개발에 투자되도록 한다.

산업계의 기술수요를 파악하기 위해 기술수요조사를 정기적으로 실시하고 그 결과를 연구개발

과제 선정에 적극 반영하며, 정보관련 민간단체와 정부간의 긴밀한 협조체제를 구축하여 연구의 효율적 수행이 이루어지도록 해야한다.

4) 다운사이징과 개방시스템화

고성능 워크스테이션이 고가의 메인프레임을 대체하기 시작하는 다운사이징(Down-sizing) 추세와 네트워크의 비약적 기술발전 그리고 유닉스 시스템의 확산으로 분산된 지역의 기기 연결이 용이해졌다. 서로 다른 기종간의 호환을 지향하는 개방시스템(Open System)이 확대 일로에 있기는 하지만 분산 환경에서의 시스템 구축과 소프트웨어 개발이 효율적으로 이루어질 수 있도록 기술적인 뒷받침이 더욱 필요하다. 또 기존의 메인프레임이 사장되지 않고 개인용 컴퓨터와 연결되어 이용될 수 있도록 하는 방안도 마련되어야 할 것이다.

(4) 지역정보센터의 필요성과 역할

인천은 공업도시이자 항구도시임에도 불구하고 수도 서울의 그늘에 가려 크게 발전하지 못해왔다는 부정적인 시각도 있지만 이제 시대는 바야흐로 '서해안 개발'이니 '환황해권시대'니 하는 기치 아래 21세기 인천 지역의 경제 활성화를 위해 무엇인가 근사하게 설계하고 그 계획을 실행할 단계에 와 있다.

정부는 제3차 국토개발계획으로 '전국토에 효율적이고 균형적인 정보사회를 조성'한다는 추진책의 일환으로 지역 정보화사업을 펴고 있다. 그러나, 각 부처별 지역정보화사업이 개별적, 산발적으로 추진되고 있는데다가 해당 지역의 정보수요 조사 및 분석 작업도 미비한데, 정부로서는 인적, 물적 자원의 한계 특성상 그 기능 수행에 역부족이다.

결국 공업도시이자 항구도시이며 대도시이기도 한 인천의 특성에 맞는 지역 고유 데이터베이스를 구축하고 이 정보를 제공하기 위한 시스템을 개발하는 일은 인천 지역의 관·학·민이 삼위일체가 되어 이룩하여야 하며 이후 정보통신사업을 통한 시스템의 관리, 운영과 대민 정보서비스 그리고 지역전문적인 지식의 전국 제공을 통한 부가가치 창출은 민간 단체가 맡아주어야 한다.

인천정보통신센터는 지역정보화 실현을 위해 정보통신산업과 데이터베이스 산업을 지원, 육성하여 지역민의 정보 이용을 활성화시키고 국가사회 정보화라는 국가전략 사업에 기여함을 목적으로 지역내에서 다음과 같은 역할을 담당하고 있으며 이로 인해 파급되는 기대 효과 또한 적지 않다.

1) 정보화를 이용한 대민 봉사

- 지역 주민의 편의성 도모
- 애향심 고취와 관·민의 혼연일치감 조성
- 지역문화의 창달

2) 지역 정보산업의 육성

- 정보시장 개방에 따른 국내외 경쟁력 강화
- 관·학·민의 협력이 이루어져 지역 산학협동체제가 구성
- 관련기술(S/W, H/W, 정보통신 기술 등)의 발전 유도

3) 부가가치 창출을 통한 지역 경제 활성화

- 지역 발전의 균형화 도모
- 산업정보 제공을 통한 지역내 기업의 생산성 향상

4) 지역 정보의 공유화

- 정치, 경제, 사회, 문화 전반의 다양한 정보 제공으로 정보 활용성 증대
- 정보에 대한 가치인식 확산
- 정보도 사회간접자본 역할