

해 외 화 제

軌道에 오른

美國의 안방 컴퓨터 서비스

정보화시대에 들어선 미국은 오랜 연구와 제품시험을 거듭한 끝에 마침내 가정의 전산화서비스업도 궤도에 올랐다. 미국의 출판업자, 은행 그리고 소매상에 이르기까지 새로운 업종인 전산화 서비스를 팔기 시작했으며 이로써 시민들은 집에 앉아서 인간과의 대화를 나눌 필요없이 물건을 사고 은행계정을 체크하며 주식까지 사고 팔수 있게 되었다. 근작「포춘」지를 통해 컴퓨터화 서비스의 실상을 알아 본다. (편집자註)

이 시스템이 제공하는 서비스는 뛰어나 다양하다. 단순한 은행거래가 있는가 하면 기나긴 서비스의 메뉴를 제공하는 것도 있다. 어떤 서비스는 고객의 홈 컴퓨터에 정보를 보내 주는가 하면 어떤 것은 특수한 컴퓨터모양을 한 터미널을 사용하여 TV 세트에 말과 그림을 디스플레이해 준다. 그러나 어떤 시스템이든 간에 두가지 특징을 함께 지니고 있다. 이 서비스는 한결같이 비싸고 이것을 제공하는 회사들은 충분한 고객들이 이익이 남을 만큼 충분한 돈을 지불할 것인가에 관해서는 확실하지 않다는 점이다.

서비스가 다양하다는 것은 고객들이 바라고 있는 서비스의 범위가 넓다는 것을 반영하고 있다. 거의 모든 전문가들은 장차 가정과 기업들을 연결하는 광대한 전자망이 설치된 것이라고 내다보고 있으나 어떤 특정 서비스가 우선 뿌리를 내

리고 이 시장을 지배하게 될 것인가를 아는 사람은 아무도 없다. 은행과 소매상들은 대부분의 소비자들이 구매와 그밖의 거래를 할 수 있는 시스템을 바라게 될 것이라고 점치고 있다. 출판업자들은 고객들이 바라는 핵심적인 요소는 정보라고 보는 경향이 있다. 그러나 어떤 그룹이든 생존을 위해서는 다른 그룹의 서비스도 제공해야 한다고 믿고 있다.

나이트·리더(Knight - Rider) 신문체인은 11월중 미국 마이애미지역 주민들에게 처음으로 완전한 거래와 정보서비스를 팔기 시작할 계획이다. 뷰트론(Viewtron)이라고 불리는 나이트의 시스템은 TV 세트와 전화선을 전산화통신시설로 바꾸기 위해 AT & T가 제작한 특수터미널을 사용한다. 이 시스템은 최선의 홈·비디오·서비스를 생생하게 과시하게 된다. 「스캐터」라고 불리는 AT & T의 터미널은 보통 완

전한 홈·컴퓨터·시스템 만큼이나 비싼 6 백달러로 팔린다. 「뷰트론」과 「스캐터」를 통해 가정에 보낼 풍성한 정보의 보따리를 풀어 보면 AP통신을 통한 전국뉴스에서 데이드 郡 휴양과에서 나오는 지방의 리틀·리그의 스코어에 이르기 까지 온갖 정보, 그론리어 백과사전에 실린 내용 또는 미국대학 진학적성검사를 위한 단기코스나 또는 항공안내, 도로지도나 물고기가 잘 물리는 곳을 안내하는 항해지도등이 있다. 이 모든 정보는 칼러로 24시간 제공되는데 비용은 한달에 12달러와 매시간 전화사용료도 약 1 달러씩 추가한다.

나이트-리더의 서비스는 지난 여려해동안 퍼스널·컴퓨터 소유자들이 입수할 수 있었던 「컴퓨터서브」와 「소우스」와 같은 데이터 베이스 망과는 크게 다르다. 첫째로 「뷰트론」은마 이애미에 관한 뉴스와 정보가 대부분을 차지한다. 「컴퓨터서브」와 「소우스」는 오직 전국적이며 국제적인 뉴스만을 다루는 전국망이다. 나이트-리더와 AT & T사는 「스캐터」가 컴퓨터보다 사용하기가 훨씬 간편하고 비디오·게임의 경우와 같이 그림을 재생할 수 있다는 점을 강조하고 있다.

그러나 결정적인 차이 점은 「뷰트론」사용자는 일을 할 수 있다는 것이다. 이들은 플로리다주의 10여개의 은행중 어떤 은행의 자기 계정이라도 모니터할 수 있고 자금을 한 대차계정에서 다른 계정으로 옮길 수 있으며 청구서를 지불할 수 있다. 이들은 또 1백 여개의 사우드·플로리다지방의 소매상과 여행사에서 전자쇼핑을 할

수 있다. 「뷰트론」가입자는 어떤 상점의 전자캐털로그라도 페이지를 넘기면서 혹시 주문할 것이 있으면 일련의 보턴만 눌러 주면 된다. 「컴퓨터서브」, 「소우스」 그리고 도우존스·뉴스/리트리벌등도 비슷한 것을 컴프·유·카드라고 불리는 캐털로그를 통해 제공할 수 있으나 이것은 상품의 스케치를 제공할 수 없고 지방쇼핑은 갖고 있지 않다.

나이트-리더사는 마이애미와 그 밖의 도시에서 가정거래와 정보서비스용의 주요한 「시스템·오퍼레이터」가 되려는 생각에서 「뷰트론」에 2천 6백만달러를 투자했다. 「시스템·오퍼레이터」는 상품서비스 정보를 파는 서비스제공자와 가정 사이를 묶는 컴퓨터 연결을 콘트롤하고 관련된 사람들로 부터 수급하여 이익을 얻자는 것이다.

나이트사의 목표는 첫 해에 5천명의 「뷰트론」가입자를 모으자는 것이다. 그러나 「스캐터」터미널의 값이 6백달러나 되다보니 이 많지 않은 목표도 달성하기 어려울 것 같다. 그런데 나이트사의 가입자 모집은 뜻밖의 지원자가 나서서 큰 도움을 얻게 되었다. 도우존스사가 금융및 일반뉴스, 8천 7백개 기업의 자료, 스포츠, 날씨와 그밖의 정보를 제공하는 뉴스/리트리벌 서비스를 1개월에 단 10달러의 싼 값으로 마이애미지방의 「스캐터」소유자에게 제공할 계획을 하고 있기 때문이다. (거의 모두가 기업인인 10만명 이상의 가입자들은 현재 뉴스/리트리벌에 대해 시간당 72달러에 이르기까지 사용료를 지불하고 있다)

「뉴트론」이 마이애미에서 성공한다면 나이트사는 내친 김에 미국 전역을 휩쓸 생각이다. 현재 계획은 나이트사가 신문을 갖고 있는 디트로이트, 필라델피아, 찰로트, 센트·폴, 산호세등 5개도시와 시판계약을 맺은 12개지방신문의 소재지에서 이 시스템을 도입할 계획이다.

다른 주요 출판업자들도 자체의 재미나는 시스템을 개발하고 있다. 시카고 선-타임스의 소유회사인 필드·엔터프라이즈사는 '84년 윈디시에서 「키콤」(Keycom)이라고 불리는 서비스를 제공할 계획인 컨소시엄의 일원이다. 미국중서부의 대전화회사인 센텔사가 이 컨소시엄의 큰동업자이고 다른 하나의 벤취기업은 하니웰사다. 1개월 서비스에 10달러로부터 15달러를 받는 것은 「뷰트론」과 비슷하나 「스캐터」와 같은 특수터미널은 필요하지 않다. 그 대신 「케이콤」은 홈·컴퓨터가 비디오그림을 받을 수 있게 50달러짜리 프로그램을 팔 것이다. 이밖에도 컴퓨터가 전화호출을 할 수 있게 소유주는 1백달러의 모뎀(번복조장치)이 필요하다. 「케이콤」은 우선 비용이 싸서 첫해에 시카고지역에서 2만명의 가입자를 모집할 수 있을 것으로 믿고 있다.

로스앤젤레스·타임스지의 발행사인 타임스·미러사는 '84년 6월이나 7월에 「스캐터」터미널을 사용하여 나이트-리더 서비스와 매우 닮은 것을 오린지郡의 72만가구에 제공할 것이다. 타임·미러사는 매달 비싼 편인 30달러의 사용료를 받고 이 터미널을 임대할 것이나 특수전화료는 받지 않는다.

출판사와는 다른 계열인 케미컬·뱅크는 안방 은행거래만을 다루는 서비스를 최근 팔기 시작했다. 그런데 케미컬의 「프론토」서비스는 「뷰트론」과 마찬가지로 한달의 요금인 12달러이다. 가입자는 밤이건 낮이건 어떤 시간이라도 자기의 잔고를 체크하고 매체계좌간의 돈의 이체, 어음의 청산, 청구서의 지불을 할 수 있다. 그런데 청구서의 지불은 전자지불을 수락한 4백 50개 뉴욕지역 상인들만으로 제한되어 있다.

케미컬은행은 「프론토」개발에 2천만달러를 사용했으며 케미컬의 컴퓨터를 사용하는 전국의 다른 지역 은행들에게 독점 사용권을 팔고 있다. 값은 가입비가 10만달러이며 이밖에 연간요금인 35개은행에게 「프론토」를 제공하기를 바라고 있다.

미국 시티뱅크는 1년전 서비스를 팔기 시작했는데 당분간은 케미컬은행 보다는 전망이 좋을 것 같이 보였다. 시티뱅크의 「홈베이스」 서비스는 1개월 10달러의 요금을 받고 가정의 안방은행 거래와 청구서지불등 서비스를 하고 있으나 사실은 시험 프로그램이며 가입자 수는 1천명이하로 제한하고 있다.

시티뱅크·시스템은 고객에게 어음을 쓰지않고 자금을 전자적으로 제 3자에게 이체할 수 있는 서비스를 제공하고 있는데 실제로는 고객이 홈·컴퓨터상에 액수와 피지불인과 그밖의 정보를 기입하면 시티뱅크는 어음을 떼어 우송해 준다.

컴퓨터·서비스기업인 ADP가 모은 일단의 은행들은 '84

년 봄 소비자들에게 다른 거래 시스템을 시험하기 시작한다. 현재 20개은행이 이에 가입하고 있다. 이 시스템은 안방은행거래 외에도 타임스·미러가 패키징한 뉴스, 날씨, 증권시장 정보등을 제공한다. 소비자들은 「스캐터」나 또는 이와 비슷한 캐나다제 터미널중 택일하게 된다.

그런데 ADP는 안방은행거래에서 상당히 유리한 입장에서 업무를 개시한다. ADP는 고객이 은행에 대해 제3자에게 청구서를 지불하도록 지지하는 이른바 「전화지불」 서비스의 가장 큰 공급자이다. ADP는 85개은행과 이런 거래를 하고 있으며 전화 지불서비스를 이용하는 7만 5천명의 상인 등 가입자의 기억파일을 갖고 있다.

다른 은행들은 출판업자들이 떠운 「연의 꼬리」를 이용하기로 결정했다. 은행거래 서비스는 4대지방은행이 소유하고 있는 비디오·파이낸셜·서비스사를 통해 「나이트-리더」 「타임스·미러」와 「필드·엔터프라이즈」 시스템을 통해 제공될 것이다.

4개은행들이 곧 이 서비스에 가입할 것으로 보인다. 시티뱅크도 가입을 신청했으나 창설은행들은 받아들이지 않을 것이다. 이들은 시티뱅크가 비디오·파이낸셜을 통한 정보를 자기회사의 경쟁서비스를 향상 시키는데 이용할까봐 두려워하고 있다.

한편 투자자들은 전화선과 홈컴퓨터를 통해 곧 딩·위더 증권회사의 서비스를 이용할 수 있게 될 것이다. 이들은 증권매매주문의 집행여부와 특정증권의 현황을 알아 볼 수 있게

된다.

한 어음할인증개사는 이미 전자매매주문을 받고 있다. 샌프란시스코의 C. D. 앤더슨사는 지난 7월 안방거래시스템을 제공하기 시작했으며 이미 미국전역에 걸쳐 3백명의 고객을 확보했다. 애플이나 IBM 호환성컴퓨터를 가진 앤더슨사 고객들은 뉴욕주식시장의 거래시간보다 20분 늦게 주식시세를 알게되고, 유가증권일람표를 훑어 본 뒤 직접 앤더슨사의 무전선에 매매주문을 보낼 수 있다.

그런데 이 새로운 정보시장의 경계가 어떤 결말을 가져올 것인가에 관해 누구나 불안한 생각을 갖는 것은 마찬가지다. 일부의 콘설턴트들은 매우 낙관적이다. 부즈·엘런·해밀턴사는 이 업체수입은 1990년대 중반까지 지난해의 일간지업계의 거의 반이나 되는 3백억달러에 이를 것이라고 예측하고 있다. 그러나 원격통신을 전문업종으로 하는 맨하탄의 CSP 인터넷서널사의 「마이클·타일러」 사장은 1990년까지 수입은 40억달러 정도가 될 것이며 미국의 전가구중 17퍼센트가 가입할 것이라고 신중하게 내다 보고 있다.

지난해 뉴저지주 리지우드에서 ADP시스템 실험에 참여한 CBS의 「해리·스미드」 부사장은 소비자들이 안방쇼핑서비스에 대해 매우 적극적인 반응을 보이고 있다고 말하고 이 시스템의 장래를 낙관하고 있다.

이 실험에서 특히 상품을 비교하여 쇼핑하고 은행을 통해 돈을 지불하며 최신 뉴스를 접할 수 있는 서비스에 대해 소비자들은 좋은 반응을 보였다

는 것이 들어 왔다.

그런데 타임·미러사는 「스캐터」 터미널의 임대를 포함하여 시스템요금으로 한달에 30달러를 받는다고 하지만 이것은 서비스비에 못미친다고 말하고 있다. 그래서 흑자를 내자면 광고수입에 의존할 수밖에 없다고 생각하고 있다. 이 회사는 사용자가 요구하는 뉴스와 그밖의 정보와 함께 보낼 광고를 팔 계획이다. 그러나 소비자들이 가장 바라고 있는 쇼핑·서비스는 광고판매의 방해가 될 수 있다.

현장실험에서 비교쇼핑은 이 서비스의 가장 큰 매력이라는 것이 밝혀졌다. 그러나 가입자들에게 그들이 바라는 가격정보를 준다면 가장 싼 값의 소매상을 제외하고는 모두 광고를 외면하게 만들 수 있다.

나이트·리더사는 광고수입에 대해서 관심을 두지 않고 있으며 상당한 이익이 서비스를 통한 매상고에 대한 커미션에서 나올 것이라고 생각하고 있다. 그런데 매상고의 대신 커미션은 1퍼센트 또는 매상 1건마다 2달러의 커미션을 받을 계획이다. 그러나 이 전략도 문제가 없는 것은 아니다. 홈·컴퓨터를 통한 할인과 우편주문 거래는 은행과 마찬가지로 시스템·오퍼레이터를 통할 것 없이 홈·컴퓨터를 가진 가정과 할 수 있으므로 커미션을 자진하여 지불하지 않을지 모를 것이기 때문이다.

이런 시스템을 운영하는데 신문사가 유리한 점은 제공될 정보는 대부분 이미 신문사 컴퓨터에 입력되어 있어 자동적으로 안방거래를 하는 고객에게 보낼 수 있다는 점이다. 이

론적으로 은행이 유리한 점이 있다면 가입자들로부터 요금을 받을 수 있을 뿐 아니라 서면 작업의 비용을 절약할 수 있다는 점이다.

그런데 아직도 발돋움 단계에 있는 이 업계의 간부들은, 다만 필요하다고 해서 무턱대고 투자하는 것을 두려워 하고 있으나 나이트·리더사의 '노만·모리스' 부사장은 『마치 노르만디 상륙작전에서 상륙정들이 이미 해안에 닿은 것과 같은 입장이다』라고 말하고 있다.

아무튼 은행과 출판업자들과 소매상들과 자료처리업자들은 자기들의 시스템이 안방거러서 비스시장을 지배하는 가장 좋은 위치에 있다고 저마다 생각하고 있는 것은 사실이다. 시스템·오퍼레이터가 거래할 때마다 푼돈의 커미션을 받아 부자가 될 것이라고 생각하는 사람도 있고 서비스제공자에게 큰 이익이 돌아갈 것이라고 생각하는 사람도 있으나 결과는 좀 더 두고 봐야할 것이다.

태양의 1억배된 블랙홀 발견

太陽의 1억배나 무거운 巨大한 블랙홀이 地球에서 가까운 한 星雲의 중심에서 발견되었다.

英國, 프랑스, 이탈리아, 스웨덴, 그리고 西獨의 과학자들로 구성된 한 國際팀은 1978년부터 NGC4151로 알려진 星雲을 조사해 왔다. 이것은 獵犬座 방향으로 약 5,000만 光年 떨어진 곳에 있으며, 銀河와 비슷한 나선형 星雲이다. 5,000만 光年은 천문학에서는 비교

적 짧은 거리에 속한다.

歐美 紫外線探索 人工위성에 장치한 45cm 망원경의 도움으로 이 星雲에서 오는 紫外線을 연구한 결과, 그들은 그것이 방출하는 섭씨 3만도의 열이 그 중심에 있는 거대한 블랙홀에서 오고 있다는 결론을 내린 것이다. 블랙홀이란 그 重力場이 너무나 강력하여 그 표면에서 어떤 시그널도 빠져나올 수 없는 별을 말한다. 이 별은 결코 볼 수 없으며, 그 引力은 다른 별을 빨아들일 수 있을만큼 강한 것으로 여겨지고 있다.

애리조나州의 키트 피크 國立天文台에서 일하는 英美 천문학자들이 몇해 전 다른 星雲에 있는 거대한 블랙홀의 존재를 보고하기는 했으나, 이제야 겨우 한 星雲의 중심 가까이에서 들여다볼 수 있게 된 것이다.

NGC4151로, 그렇지 않으면 正常인 星雲이 그 중심에 블랙홀을 가지면 이른바 “미니 웨이사”로 알려진 것이 된다는 것을 알게 되었다. 웨이사는 무서운 量의 에너지를 방출하는 과격한 물체이다. 웨이사의 방대하고 집중된 힘은 星雲의 중심에 있는 거대한 블랙홀 주위를 선회하는 가스 때문인 것으로 믿어지고 있다.

科學者들은 NGC4151의 중심에 매우 가까운 가스 구름을 조사했을 때, 그 가스 구름이 時速 5,000km의 속도로 돌고 있는 것을 발견했다.

메뚜기, 달팽이로 腦作用연구

腦의 通信體系를 해명하고 싶어하는 神經生理學者들은 메뚜

기, 거머리, 바퀴벌레, 가재, 그리고 흔히 보는 연못의 달팽이를 가지고 그 수수께끼를 풀고 있다.

잉글랜드 남부 서식스 大學校 生物學科의 「폴 벤저민」박사는 달팽이가 哺乳動物에 비하면 단순하지만 神經細胞 사이의 통신을 하는 데 있어 비슷한 信號法을 사용하고 비슷한 化學的 전달자를 사용한다고 말하고 있다.

달팽이의 腦는 뉴론으로 알려지고 있는 神經細胞를 약 2만개 밖에 안가지고 있는데 비해 사람의 腦에는 10억개 이상이나 들어 있다.

이렇듯 單純한 것이 연구하는 과학자들에게는 利點이 되고 있다. 뉴론이 대부분 脊椎動物의 그것보다 매우 크기 때문이다.

뉴론을 식별하기는 비교적 쉬우며, 마이크로 電極을 그것에 부착하여 그 習性을 기록하기도 쉽다.

게다가 螢光性물감을 주사하면 뉴론과 뉴론 사이의 연결통로가 드러나 보이고, 그리하여 동시에 수백 개의 뉴론의 回路 또는 連結圖를 만들 수 있다.

서식스大學에서 열린 英國科學進步協會연례회의의 한 연설회에서 벤저민 박사는 『어떤 육체적인 운동이 어떻게 일어나는가 이해하는 데 특히 진전을 보았다』고 말했다.

지금까지 대부분의 연구는 달팽이에 여러가지 방법으로 자극을 주어 그에 대한 反射運動을 일으키는 신경망을 조사하는 데 집중되고 있다.

