

海 外 뉴 스

IBM의 실리콘스파이 추격전

금년초 일본의 히다치(日立)사로부터 범죄를 시인받은 IBM사가 이번에는 실리콘·밸리의 IBM 전종업원들이 컴퓨터·디스크로부터 정보를 옮기는데 사용한 기업 비밀을 훔쳤다고 고발하고 있다.

이번의 고발은 한 기업의 종업원이 장비조각이나 서류를 훔치는 것이 아니라 근무할 때 머리속에서 아이디어에서 얻은 기술의 노우하우를 사용하여 그 기업과 경쟁적인 회사를 설립하는 것을 과연 막을 수 있을까 하는 테스트·케이스가 될 것이다.

IBM은 전 IBM 간부이었던 5

명에 대해 2억달러의비용과 14년의 세월에 걸쳐 개발한 기업의 소유 기술을 사용했다고 고소했다. 1981년 10월 전 IBM 간부들이 창설한 기업인 사이버넵스는 잘못이 전혀 없다고 부인했다. 이 회사의 윌리엄·클라인사장은 그의 기업이 사이버넵스공정의 완전한 내용과 그 개발경위를 제공 하므로서 IBM과 협력했다고 말하고 있다. 그는 기업비밀과는 관련이 없고 일반적으로 입수할 수 있는 정보를 연구만 한 것에 지나지않았다고 말했다.

그러나 IBM은 전 종업원들이

캘리포니아의 산호세공장의 薄膜 필름개발부에서 요직에 있었으며 1백여개의 별도의 과정을 거치는 이 기술을 거의 모두 알고있다고 주장하고 있다. 이 장치는 컴퓨터 정보를 디스크에 적어 넣고 다시 읽게하는데 쓰이고 있다.

한편 지방경찰은 첨단기술범죄에 대해 단속을 강화하고 있다. 실리콘·밸리의 중심인 산타·클라라군은 이 지역전체의 경찰과 검찰로 구성된 첨단기술기동대를편성했다. 이들은 4 월말부터 업무에 착수했다. 이 기동대는 기업비밀과 특히 집적회로(IC)를 포함한 첨단기술부품의 도난사건을 근절하는데 집중하고 있다. 다른 하나의 단속분야는 컴퓨터·데이터뱅크로부터의 도난사건이다.

이 기동부대는 이 분야에서는 미국최대의 규모이며 첨단기술산업을 수용하고 있는 다른 지역의 모델이 될 것으로 보인다.

<New Scientist>

人工衛星으로 漁獲量늘려

인공위성이 보낸 사진을 이용하여 일본 어선단은 어획량을 늘리게 되었다. 지난 해 9~11월간 실시한 파일럿계획에서 일본어업정보센터는 고기의 소재를 예측하는 차트를 그리기 위해 미국 NOAA-7 인공위성이 보내 온 데이터와 평상시 입수하는 정보를 종합했다.

어업정보센터는 이 차트를 팩시밀(일본 어선의 60퍼센트가 보유)을 통해 어선단에 보냈다. 그 결과 이 계획에 참여한 어선들의 5

분의 4가 예측된 수역에서 고기를 발견했다. 이것은 세계 총어획량의 15%를 차지하는 국가로서는 낭비가 아닐 수 없다.

인공위성이 보내는 정보의 이점은 비행기나 연구원이나 또는 어선들이 공급하는 데이터보다 훨씬 종합적이라는 점이다. NOAA-7 인공위성은 하루에 다섯번 일본의 2백마일(370km) 어로수역을 커버한다. 이 위성의 장비는 바다 표면의 온도, 구름, 해류의 움직임에 관한 자료를 수집한다.

어민들은 아무 댓가 없이 이 정보를 입수한다. 대신 어업정보센터는 일본정부와 어업단체로부터 자금을 수령한다. 파일럿 계획에서는 차트를 손으로 만드는데 20

시간이나 걸렸으나 이 사업이 제대로 오를 1985년까지는 컴퓨터가 제도시간을 4시간으로 줄일 것이다.

한편 정보센터는 이 서비스제공으로 일본 수산계가 해마다 수백만파운드의 돈을 절약할 수 있게 될 것이라고 어림하고 있다.

<New Scientist>

人工衛星으로 核재크를 방지

원자력발전소에서 타다 남은 폐기물에는 우라늄 238이 포함되어 있다. 여기에 중성자를 흡수시키면 새로운 핵연료인 플루토늄239

를 만들 수 있다. 일본은 대량의 우라늄 238을 재처리할 설비가 완비되어 있지 않다. 그래서 프랑스에게 재처리를 의뢰하기로 하고, '83년 7월부터 일본과프랑스간에는 핵폐기물과 재처리된 플루토늄 239의 왕래가 잦게 되었다.

그런데 이 플루토늄 239는 원자폭탄의 재료가 될 수 있어 해상에서 탈취된다면 낭패이므로 수용선경비에는 미국의 냅스터항행위성시스템을 쓰기로 했다. 이것은 'Global Positioning System' 이라고해서 북수의 냅스터위성이 24시간 모니터하므로써 함선과 비행기의 현위치는 물론 비행기의 경우는 고도까지 지구규모로 곧바로 알 수 있게 되어 있다.

냅스터는 현재 궤도에 4개가 있으나 '83년 여름까지 4개, 그리고 그후 2년간 다시 16개를 쏘아 올릴 예정이다.

이로써 플루토늄 238을 담은 케이스가 열리거나 적재위치가 바뀌거나 수송선이 예정코스를 벗어나면 곧장 위성에서 경보가 발신하게 되어 있다. <Utan>

美·衛星直接放送 곧 運用 개시

지난 6월 18일 우주연락선 켈린턴저호가 캐나다위성인 애니크-C를 궤도에 올리는데 성공하므로써 유나이티드위성통신사(USCI)는 이 위성을 이용하여 올해 11월 15일부터 5개 채널의 위성 직접방송(DBS)을 개시하기로 했다.

그런데 DBS 서비스를 제공받으면서 가입자들은 3개~6개채널의 케이블식 프로그램을 수신할 접시모양의 수신안테나와 解讀용장치를 구입해야 한다. USCI가입자들은

서비스료로서 월 35~40달러를 지불하게 되며 장비는 팔지 않고 그 임대료를 서비스료에 포함시킨다.

한편 신문왕 「루퍼트·머독」의 지원으로 설립된 인터·아메리칸 위성TV사도 올 하반기에 5개채널의 DBS 서비스를 개시한다. 또 최초의 미국상용위성회사인 콰이어사가 투자한 위성TV(STC)사는 '84년까지 5개채널의 프로그램을 제공할 것이다. 그런데 STC서비스는 USCI와는 달리 가입자가 4백달러를 내고 장비를 사거나 또는 월간 프로시청료에다 월 15달러씩 임대료를 내게 되어 있다.

<Business Week>

主人命令 가려내는 시계

스위스 시계메이커들은 일본의 경쟁자들에게 첨단기술반격을 개시했다. 스위스의 노이샤텔의 아슬라브연구소(스위스·제네럴·워치사의 산하연구기구)는 최근 음성을 인식하는 작은 마이크로 칩을 개발했는데 이것을 손목시계에 내장시켜 주인이 말로 하는 명령에 복종하게 한다.

그런데 일본의 세이코사는 최근 짧은 메시지를 기록하여 재생시키는 전자 음성기술을 사용하는 '약속을 일깨우는' 시계를 내놓았다. 그러나 스위스의 음성인식칩은 여러가지 기능을 가진 시계에 대해 종래 단추를 눌러 콘트롤하든 것을 말로 된 명령으로 대치하게 된다는 것을 의미한다.

아슬라브칩은 0에서 9까지의 숫자용의 명령을 포함하여 15개 단어에 대해 이해하고 반응하는 능력을 갖고 있으며 사용자가 다만 '경보'라고 말하므로써 시계의 경보장치(자명장치)를 설정할 수 있

다. 이 칩은 또 사용자가 적절한 말을 하면 시간을 알리는 기능에서 스톱워치식의 기능으로 바꿀 수도 있다.

아슬라브칩의 가장 뛰어난 특징은 목소리를 분별할 능력이 있다는 것이다. 사용자는 당초 15개의 낱말을 여러번 되풀이하므로써 시계를 프로그램해둔다. 이 시계는 다시 프로그램하지 않는 한 다른 목소리의 명령에는 끄덕도하지 않는다.

아슬라브칩은 1년내로 스위스 시계속에 내장되어 시장에서 선을 보일 것이다. 그러나 이 연구소당국은 워드프로세서, 타이프라이터 그리고 전화와 같은 다른 제품에도 널리 쓰일 것이라고 내다 보고 있다. 예컨대 이 칩을 내장한 전화는 사용자가 호출할 사람의 이름을 언급하면 미리 프로그램이된 번호를 자동적으로 돌려 줄 수 있는 것이다. <News week>

소리가 나오는 그림책

활판인쇄기술이 나온 뒤 5백년 만에 미국에서 소리가 나오는 그림책이 나왔다.

그런데 이것은 레코드나 레이저 디스크를 말하는 것은 아니다. 소리가 나오는 이 책은 보통 인쇄페 이지위에 특수한 고밀도의 자기코드가 인쇄되어 있어 이것을 전자장치로 읽는 것이다.

이번에 팔기 시작한 것은 어린이 그림책. 광섬유로 된 자기코드를 만지작거리면 이야기가 들리게 되어 있다. 그런데 소리나는 이 그림책은 스토리뿐만 아니라 음악과 효과를 그리고 노래소리까지 낼 수 있다.

그림책을 보는 어린이들은 여느 때와 같이 그림과 문장을 즐길 수도 있고 그림을 보면서 이야기를 들을 수 있으며 또 음악이나 효과음으로 그 장면을 머리속에 그리면서 사용할 수도 있다.

소리나는 전자그림을 개발한 곳은 미국의 대표적인 반도체 및 전자장치메이커인 텍사스·인스트루먼트사(TI)이다.

〈Technology Illustrated〉

英·첨단 情報기술 개발 투자3억弗

영국의 보수당 정부는 최근 자유시장경제원칙에 관심을 돌려 첨단정보기술에서 대학과 산업계의 학자들이 공동연구하는데 5개년간 3억달러를 투자하는 야심적인 계획에 착수했다. 영국 정부각료들은 이 투자결과로 영국은 다음 10년내에 마이크로 전자공학분야에서 일본과 미국과 경쟁할 수 있는 위치에서게 되기를 바라고있다.

영국공업상 「패트릭·젠킨」은 최근 영국하원에서 『우리 역사상 이런 규모로 공동연구프로젝트에 착수하는 것은 처음 있는 일이며 산업계, 학계 그리고 정부가 기술의 도약을 달성하는데 한 덩어리가 될 것이다』라고 말했다.

영국이 주력할 4개분야는 다음과 같다.

▲소프트웨어공학 : 영국은 현재 이 분야에서 유럽에서는 선두를 달리고있고 세계적으로는 미국에 버금간다고 인정받고 있다.

▲인간-기계통신

▲인공지능을 내장한 시스템의 연구.

▲실리콘 초대규모 집적회로의 개발.

한편 5개년계획은 3개의 정부부처의 활동과 관련을 갖게 된다. 대학과 과학공학연구회의(SERC)에 연구자금을 지원하는데 교육과학성은 대학의 첨단연구와 필요한 인력훈련을 촉진하는데 책임을 진다. 미국의 경우와 마찬가지로 국방성은 집적회로분야에서의 경험을 제공하고 특히 방위산업에 관련되는 어떤 연구라도 이것을 지원한다.

그러나 이 프로그램의 기본적인 책임은 공업성내에 설치될 소규모의 이사회가 짊어질 것이다. 이 사회의장에는 지난 4년간 SERC의장이던 「브라이언 오클리」가 취임할 것이다. 이 이사회는 마코니 애비오닉스사의 회장인 「로버트·텔보드경」이 이끄는 소규모의 산업인위원회에 보고하게 된다.

〈Science〉

美數學者의 需要急增

미국에서는 IBM이나 벨전화연구소등 두세군데의 큰 기구를 제외하면 산업계의 수학자 수요는 거의 없다시피 했으며 10만 6천 6백명을 헤아리는 미국의수학자중에서 30%이하가 실업계에서 일하고 있다.

그런데 최근 갑자기 업계의 수학자 수요가 연간 10% 이상으로 성장하고 있다. 그래서 이런 수요를 충족시키기 위해 대학은 압박을 받고 있으며 수학과대학 졸업생의 초임은 전기과졸업생의 초임과 맞먹을 정도가 되었다. 일리노이 공대의 수학과 졸업생 구인건수는 지난해 4배로늘어났다. 브라운대학, 렌셀러공대, 뉴욕대학

의 응용수학과와 6월졸업생은 연봉 3만 5천달러(약2천7백30만원)의 제의를 받고 있다.

최근 수학에 대한 새로운 관심의 배경에는 순수 수학기론과 실제응용간의 다리구실을 하고있는 복잡한 수학모델을 개발하고 운용할 수 있다. 이런 방법이 점차로 실용성이 늘어나서 기업들은 한때 다루기 어려웠던 문제 해결에 이런 방법을 응용하고 있는 것이다.

예컨대, 제너럴·모터스 사는 컴퓨터 모델을 이용하여, 특수한 금속이 특정한 설계로 형성될 수 있는가의 여부를 예측하고 있다. 이 모델은 또 재료의 종류에 따라 생산코스트에 미치는 영향을 예측하는 데이터도 내포하고 있다.

수학적기법을 사용하므로써 실제 실험이 필요한 것을 생략하여 시간과 돈을 크게 절약할 수 있다. 캘리포니아의 스탠다드·오일사의 5명으로 된 수학적계자문단은 새로운 기관차유 첨가제의 실험비용을 24만달러에서 3천달러로 절감시켰다. 〈Business week〉

한플 꺾인 프랑스科學붐

미테랑대통령의 프랑스 사회당 정부가 집권한 첫 2년간은 일찌기 볼 수 없을 정도로 과학예산이 크게 늘어났다. 그런데 이것은 미테랑정부의 연구상이던 「장피에르 쉬베노망」의 노력이 크게 작용한 결과이었으나 그는 지난 2월정부의 경제정책을 둘러싼 정치적인 이견으로 사임했다. 이리하여 프랑스는 다른 유럽국가들과같은선으로 후퇴하여 '83년 연구예산은 인플레이션을 보완하는 수준에 그칠 것으로 보인다.

「쉬베느망」의 뒤를이어 공업연구상으로 취임한 「로랑·파비우스」는 프랑스의 악화일로에 경제사정에 대처할 긴급조치의 일환으로 이미 발표된 프랑스국립과학연구원 센터(CNRS)의 예산에서 12.5%를 삭감할 것이라고 발표했다.

그러나 CNRS는 올해 3.4%늘려도 1만명선으로 육박할 소속과학자의 증원과 국제프로젝트의 지원에는 손을 대지 않을 것이다. CNRS의 각부책임자들은 예산삭감을 배정하는 작업을 할 것이며 이들은 CNRS와 대학 연구실의 넓은 장비를 대체하는 중전의 노력을 계속하면서 프랑스의 경제성장에 중요하다고 생각되는 새로운 연구를 자극하는 노력도 균형있게 병행해야 한다는 요청을 받고 있다. <Science>

**美, 基礎防衛기술
소련에 질적 우세
「드라이어씨」논평**

미국방성의 최고과학자인 리차드 드라이어씨는 최근 미국 무기의 질적인 수준에 관해 색다른 논평을 가했다. 드라이어씨는 1984년도 미국방성예산 중 연구개발에 관한 상세한 보고를 하는 가운데 미국은 앞으로 10년내지 20년간 힘의 균형에 영향을 줄 20개의 기초기술등 19개에서 소련보다 우수하거나 같다고 말했다. 그는 미국 무기의 질이 32개의 항목중에서 27개가 소련무기의 질과 같거나 또는 보다 우수하다고 덧붙였다. 이 중에는 육상기지의 핵미사일, 잠수함 및 폭격기가 포함되어 있다.

드라이어씨의 평가는 소련이 여

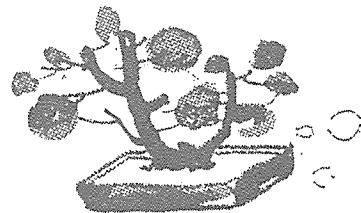
러 군사기술에서 현재 앞서고 있고 따라서 미국은 소련을 따라잡기 위해서는 수십억달러를 사용해야 한다는 와인버거국방장관등 레이건정부관리들의 발표와는 모순이 되기 때문에 중요한의의를 갖는다.

드라이어는 「현재 미국이 리드하고 있는 기초기술중 일부에서는 소련이 침식하고 있기는 하지만 국방에 긴요한 기초기술은 거의 모두가 미국이 리드하고 있다」고 말했다.

미국이 리드하고 있는 분야중에는 컴퓨터, 전자광센서, 마이크로일렉트로닉스, 유도 및 항해, 광학, 추진, 레이더, 통신처리, 컴퓨터, 소프트웨어, 비밀기술, 구조재료, 잠수함탐지 및 원격통신이 포함 되어 있다.

소련은 항공역학, 직접에너지 핵탄두 및 이동 동력원등에서 미국과 맞먹으며 앞선 분야는 재래식 폭발물뿐이다.

드라이어씨의 추정에 따르면 소련은 지난해 오직 한 무기 분야에서만 비슷한 위치로 올라섰는데 그것은 중거리탄도미사일 이었다. 소련은 다른 4개의 무기분야에서 우위를 지키고 있다고 그는 말하고 있다. 이 중에는 대탄도미사일, 대위성무기 및 화학전탄약이 포함되어 있다. 드라이어씨는 지난해 미국의회가 행정부의 새 화학탄약의 개발을 거절했으나 올봄에 다시 이것을 요청할 것이라고 말하고 있다. <Science>



**遺傳工學으로
30분에
性病檢查**

性病에 걸렸는지 모른다고 생각하는 사람에게는 검사를 마치는 데 필요한 3~6일을 기다린다는 것은 너무나 지루하다. 그러나 유전공학의 덕분에 곧 임질, 포진, 클라미디아(이것은 여성의 심한 골반병과 신생아에게 폐렴을 일으킬 수 있다)등 일반적으로 성으로 전염되는 3가지 병중 어느 한가지를 진단하는데 30분밖에 걸리지 않게 된다.

최근 시애틀의 제네틱·시스템사와 팔로·알토의 사이버사는 신체가 외부물질을 격퇴하는 것을 돕는 일종의 고도로 정제된 단백질인 단일클론抗體를 사용하는 빠른 검사법을 개발했다고 발표했다.

이 단일클론抗體(각 검사마다 다른 종류가 필요하다)를 성기에서 닦아 낸 세포샘플과 섞는다. 이 샘플을 세정한다. 만일에 앞의 3개 질병중 어떤 한 질병으로 생긴 조직체가 있다면 형광표지물이 붙은 抗體가 뒤에 남아서 세균에 달라 붙는다. 이 샘플은 형광 현미경하에서 빛을 내어 검사는 양성이라는 것을 알려 준다.

그러나 30분검사법은 아직도 실용화되어 있지 않다. 제네틱·시스템사와 사이버사는 앞으로 1년내에 이것을 시판할 수 있게 미식품의약품국의 허가를 고대하고 있다. 한편 이 두 회사는 종래 검사에 6일 걸렸던 클라미디아에 대한 2일 검사용 항체를 이미 시판하고 있다. <Discover>