

해외 뉴스

한국에 상륙한 컴퓨터 '바이러스'

최근 우리나라에 상륙한 컴퓨터 '세균'은 서울의 세운상가 일대에 나돌고 있는 불법 복제 프로그램을 대량으로 파괴한 것을 비롯하여 데이터통신의 일부 디스크를 감염시키는가 하면 지방의 컴퓨터이용자에게 까지 번져 나가고 있다고 보도되었다.

우리나라에 번지고 있는 'C 브레인'이라는 종류의 이 컴퓨터 '세균'은 다행이 독성이 세지 않는 '양성'의 것으로 밝혀졌으나 그동안 미국이나 유럽에서 발생하는 컴퓨터 '세균'사건을 '강건너 불'처럼 구경하고 있던 우리로서는 당황하지 않을 수 없게 되었다.

프로그램의 감염 컴퓨터 '세균'이란 진짜 세균이 살아 있는 세포로 파괴 들어가 복제하면서 번져나가는 것처럼 다른 프로그램을 '감염'시키는 작은 컴퓨터 프로그램이다. 전형적인 대형 컴퓨터 프로그램이 수십만 바이트(바이트는 데

이타의 단위이며 보통 1바이트는 8비트를 말함.)의 기억용량을 차지하는데 비해 이 '세균'은 불과 200~300바이트밖에 안된다.

그래서 이런 '세균'이 정상적인 프로그램속으로 들어 가면 컴퓨터 이용자는 그 존재를 눈치 차리지 못한다. '세균'이 기식하는 '숙주'프로그램이 운용될 때마다 컴퓨터는 세균의 지시를 자동적으로 집행한다.

예컨대 "우선 본래의 프로그램은 잠정적으로 집행을 보류하라. 다음으로 컴퓨터의 메모리속에서 아직도 감염이 되어 있지 않는 프로그램을 찾아내라. 만약 찾아 내면 그 속에 이런 지시를 삽입하라. 마지막으로 컴퓨터가 본래의 프로그램의 통제로 돌아 가라."와 같은 지시다. 이것은 불과 1초안밖에 일어나기 때문에 그것을 눈치 차리는 사람은 아무도 없다. 그러나 얼마 뒤에는 이 컴퓨터속의 프로그램은 모두 오염되고 만다.

이 '세균'은 오염된 프로그램이 다른 컴퓨터로 옮겨질 때마다 감염해 계속 번져 나간다. 이리하여 어떤 특정한 날짜나 또는 미리 설정된 조건이 충족되었을 때 이 세균과 그 복제물은 일제히 공격을 감행하는 것이다. 마침내 파일은 삭제되고 메모리가 서로 뒤섞이며 전력이 나가는 등 여러 불행한 사건이 벌어져서 컴퓨터의 운용에 교란이 일어나게 된다. 이 결과 항공교통통제 시스템이나 금융망이 불안간 폐쇄되고 심지어는 정부나 실업계의 기록이 완전 파괴되는 경우를 초래할 수도 있다.

불법복제의 주범찾기 세균 프로그램에 관한 이야기가 나돌기 시작한 것은 1975년이었다. 이 해에 과학소설작가인 존 부르너는 그의 소설 '충격파 타는 사람(The Shockwave Rider)'에서 이 세균을 등장시켰다. 그의 '테이프 벌레' 프로그램은 스스로 복제할 목적으로 컴퓨터망을 두루 돌아 다니면서 컴퓨터 메모리를 게걸스레 먹어 치운다.

1980년 캘리포니아주 팔로알토의 제록스연구소센터의 존 쇼크는 이와 닮은 실물의 프로그램을 고안했다. 벌레라고 불린 쇼크의 이 창작물은 대형 컴퓨터 시스템속을 비틀거리고 헤매이면서 사용하고 있지 않은 기계를 찾아내어 대형문제 해결을 돕는데 이용했다. 그뒤 컴퓨터 과학자들은 이를테면

제어된 세균공격을 닮은 '코아워어(Core War)'라는 검색싸움을 만들어 즐겼다. 과학자들은 2개의 프로그램을 같은 컴퓨터에 넣어 즐겼는데, 각 프로그램은 메모리근처에서 다른 프로그램을 추격하여 서로 라이벌을 감염시킨 뒤 죽이게 설계되어 있었다.

그러나 미국 일리노이주 컴퓨터보안기업인 썸스캔사의 월리엄 맥키니에 따르면 최초의 컴퓨터 '세균'은 불법 복제프로그램을 만든 원천적인 주범을 추적한다는 합법적인 목적으로 1970년대에 소프트웨어회사들이 개발했다는 것이다. 컴퓨터 '세균'은 언제나 스스로의 존재는 들어 내지 않으면서 몇세대라도 그 혈통을 이어 내려가지만 '세균'을 찾는 방법을 알고 있는 그 '창조자'는 이 '세균'을 이용하여 표절의 루트를 추적하여 불법 복제자를 가려 내게 된다는 것이다.

16종의 세균 탐지용 키트

미국에는 컴퓨터 '세균'을 탐지할 수 있는 16종의 키트가 나와 있다. 예컨대, 콜로라도주 볼더의 소프코사가 내놓은 감염방지용 프로그램인 '시린저(세척기라는 뜻)'는 감염의 염려가 있다고 의심가는 프로그램에는 '항바이러스'세균을 주입할 수도 있고 진작 감염이 변지고 있다는 것이 드러나면 오퍼레이터에게 경고를 줄수 있게 되어 있다. 키트의 값은 패키지당 대개 250달러 안팎이

지만 세균의 종류에 따라 방역법이 다르기 때문에 한 세균에는 효과가 있어서 다른 세균에는 속수무책이다.

한편 현명한 파괴자는 '세균'이 일찍 탐지되는 것을 피하기 위해 '세균'프로그램에 추가로 지시를 내려 데이터가 운용될 때마다 체크하여 몇달이건 몇해이건 기다렸다가 같은 데이터가 나올 때 공격하도록 만들 수도 있다.

그래도 미국은 군의 최고 비밀 컴퓨터를 전자적으로 완전히 차단된 방에 두되 필요한 경우에는 압력이 걸린 기체를 담은 파이프속을 통과하는 전

선으로 서로 연결된다. 이 전선을 도청하기 위해 파이프를 침투하는 경우에는 기체의 압력이 떨어져서 포기할 수 밖에 없게 되어 있다.

컴퓨터 '세균'의 만연을 부추기는 것은 컴퓨터 이용자들이 흔히 감염된 테이프나 디스크를 복사하거나 교환하는 것이다. 이들은 전화나 또는 컴퓨터망을 통해서도 서로 프로그램을 교환하는 일이 많다. 그래서 한 컴퓨터에서 발생한 '세균'은 삼시간에 번져 나가 특히 전선을 통해 정구적으로 정보를 교환하는 은행계에는 심각한 피해를 줄 수 있는 것이다.

수학하는 칠판지

셰만과 오스틴은 칠판지의 부부이지만 매우 영리해서 썸을 할 수 있다. 예컨대, 이들 부부앞에 캔디가 들어 있는 컵을 2개1조로 해서 2조를 놓아둔다. 1조에 캔디가 3개 들어 있는 컵과 2개 들어 있는 컵으로 되어 있다. 다른 한조는 3개의 캔디가 들어 있는 것과 1개가 들어 있는 컵으로 되어 있다. 이들이 합한 수가 많은 조합의 세트를 고르는 확율이 90%나 되었다.

미국 조지아주립대학의 심리학자이며 야키즈지구영장류연구소에 적을 둔 듀에인 란보는 이런 능력은 사람을 포함한 어

떤 종류의 영장류에 있어서 매우 뛰어난 것이라고 말하고 있다.

조지아대학의 실험실에는 라나라는 이름의 암 칠판지가 또 한마리 있다. 라나라를 컴퓨터 앞에 앉힌 다음 1, 2, 3 중 아무수자나 화면에 비치게 한다. 다음 화면 아래쪽에 몇개의 상자가 아무렇게나 비치게 한다. 라나라는 우선 커서로 수자와 접촉하고 그 수자만큼의 상자를 커서로 가르킨다.

이렇게면 화면에 나온 수자가 1이라면 상자는 하나, 2라면 상자는 2개를 가르키는 것이다. 그 정답율은 80%에 이른다. 란보는 인간의의 동물이 이런 가장 기본적인 형태의 계산을 한 것은 칠판지가 처음이라고 말하고 있다.

美議會圖書館, 책보존책을 모색

미의회도서관은 최근 휴스턴의 화학공장에서 수백만권의 책을 구제하는 선구적인 실험을 진행하고 있다. 텍사스 알킬즈사 공장에서 진행하고 있는 이 실험은 세계의 인쇄된 지식을 천천히 먹어치우는 산성화 학물을 제거하는 믿을 만한 방법을 개발하기 위한 것이다. 일부 과학자들은 의회도서관의 이 실험공정은 희망적이라고 믿고 있으나 이 기술을 상업적 규모로 발전시킬 수 있는 것인가의 여부는 아직도 미지수이다.

현재 세계 도처의 도서관과 문서보관소에 있는 수백만권의 책, 원고 및 문서들은 서서히 먼지로 부서지는 과정에 있기 때문에 책의 보존문제는 매우 다급한 과제로 되고 있다. 1800년대 중반이래 거의 모든 출판물은 높은 산성의 종이에 인쇄되어 왔는데 이것은 발간된 50년 뒤부터 빠른 속도로 해체되기 시작한다.

그동안 산성종이 때문에 책과 문서가 퇴화해간다는 것은 '감춰진 문제점'이었으나 최근 보존전문가들은 미국의 주와 연방정부당국, 출판업자 및 산업계에 대해 책을 파괴하는 이를테면 '천천히 타는 화재'를 끄는 일을 도와달라고 압력을 넣기 시작했다. 사서들, 장서가들 그리고 기록보존가들은 정보를 사아가는 책으로부터 마이크로필름과 광디스크로 옮기

는 한편 출판업자들에게 산성이 없는 종이를 사용하라고 촉구하고 있다. 예컨대, 미국립의학도서관은 지난 3월의 의학도서출판업자들에게 알칼리성 종이에 인쇄할 것을 부추기는 캠페인을 개시했다.

그러나 출판업자들은 자금과 기술의 부족으로 이런 노력에는 한계가 있다. 현재 당면한 가장 주요한 문제는 막대한 양의 책과 문서들이 이미 인쇄되어 있다는 것이다. 미국에는 현재 각 도서관이 보관하고 있는 책중의 25%인 7천6백만권이 손으로 다루면 조각조각 부서질 것이라고 책보존위원회는 추정하고 있다.

문제의 뿌리는 요즘 종이를 옛날과 같이 만들지 않는다는 데 있다. 2천년전 중국에서 처음 종이가 발명된 이래 1800년대 중반까지 종이는 주로 아마포와 면으로 부터 만들었다. 그러나 1850년대에 국제적으로 정보가 쏟아져 나와 종이의 수요가 크게 늘어나자 제지업자들은 보다 싼 섬유자원인 나무에 눈을 돌렸다. 불행히도 생산업자들은 생산과정중 종이에 잉크가 번지는 것을 막기위해 황산 알루미늄인 명반과 송진을 첨가해야 한다. 이 황산염은 결국 산으로 변한다.

세계최대의 도서관인 미국의 의회도서관은 지금까지 책에 대한 脫酸치유법을 완성하려고

노력해 왔으나 현재의 장서중 3백50만권은 너무나 훼손되어서 다룰 수도 없는 형편이고 산성종이로 인쇄된 새책을 하루에도 6천권씩 접수하고 있다. 종이에서 산성을 제거하면 책의 수명은 3~5배나 더 연장된다.

25년전부터 탈산연구를 해온 의회도서관은 책을 압력솥에서 다에틸 아연(DEZ) 수증기를 쬐면 탈산을 할 수 있다는 것을 발견했다. 1982년 의회도서관은 거대한 진공실을 가진 고다드우주비행센터에서 DEZ 시험공장을 설치하기 위해 미항공우주국(NASA)의 도움을 요청했다.

그런데 1985년 12월초 이 파일롯공장을 시험가동중 실수로 물이 액체 DEZ와 섞여져서 진공실에 화재가 났다. 그로부터 2개월후 「정 발렌타인의 날」 하오에는 한 연구자가 이 시스템의 밸브를 열었는데 수초내에 폭발이 생겨 벽과 문짝이 날아갔다.

이런 사고가 난 뒤 도서관계에서는 DEZ공정이 매우 위험할 정도로 불안전하다는 것을 확인하게 되었다. 이제 도서관계의 관심은 20년간 DEZ를 생산해 온 텍사스 알킬즈사가 진행중인 1백20만달러의 파일롯공장의 실험과정에 집중되고 있다.

지금까지 18개의 실험중 8개는 성공적으로 마쳤다. 만약 이 실험이 모두 성공하면 1년내에 상용규모의 공장을 설계할 수

있을 것이다. 이 대형공장은 톤 당 4~5달러의 비용으로 연간 1백만권의 책을 탈산할 수 있을 것으로 전문가들은 내다보고 있다.

체르노빌 일대를 生態保存地域으로

소련정부는 체르노빌 핵발전소로부터 반경 10km내의 지역을 생태보존지역으로 지정하고 이곳에서 방사선이 자연환경에 미치는 영향을 조사하는 과학연구를 수행하기로 결정했다.

2년전 체르노빌 핵발전소의 사고 이래 소련과학자들은 이 지역의 여러 특별연구소에서 동물의 행태와 식물성장을 추적하면서 수집하는 정보는 작물의 수량과 질병에 대한 저항력을 늘이는데 유용하게 쓰일 수 있다고 주장하고 있다.

소련정부의 이 결정은 체르노빌사고를 조사하는 위원회의 책임자였던 발레이 레가소프의 사망발표 직전에 공표되었다. 소련 당국은 당년 52세의 그가 사고 원인을 조사하는 동안 방사선에 노출된 결과 사망한 것인지의 여부는 밝히지 않았다.

소련 科學圖書館에 큰불

1714년에 표트르 大帝가 창설한 레닝그라드소재의 소련 과학아카데미 도서관은 소련 뿐 아니라 세계에서 가장 중요한 저서수집소의 하나이다. 그러나

노벨상금 42만 8천달러로 크게 리오

스웨덴 노벨재단은 주식시장의 호황덕으로 1988년 노벨상금을 5개분야에 걸쳐 각분야마다 15%인상된 2백50만 스웨덴 크라운(미화 42만 8천달러)로 인상하게 되었다.

이 재단 전무이사인 스티그 라멜에 의하면 스톡홀름과 고틀렌부르크에 사무빌딩을 소유하고 있는 이 재단소유의 한 부동산회사를 주식시장에 상장시킨 결과 이런 결과가 나왔다. 다른 주식은 지난 10월의 주식대폭락으로 피해를 보았으나 이회사의 총 시장가치는 지난해 58%나 늘어난 1억달러 이상에 달했다.

1896년 1억5천만달러로 이 수상제도를 창설한 알프레드 노벨은 이 돈을 '안전한 유가증권'에 투자할 것을 규정했다고

라멜은 말하고 있다. 1953년까지 스웨덴정부는 이 재단에 대해 주식시장에 투자할 것을 허용했으나 국채에 대해서만 투자했고 인플레이션때문에 상금의 상대적인 가치는 줄어 들었다. 그런데 지난 2년간 부동산 값은 하늘로 치솟았고 정부는 부동산세를 증액했기 때문에 노벨재단은 이 기업을 주식시장에 상장시키기로 결정했다.

이제 노벨재단은 탄탄한 재정기반위에 올라 섰으며 자산가치는 8억달러에 이른다고 라멜은 말하고 있다. 그는 앞으로 2~3년내에 상금을 1901년 첫 번째 수여할 때의 가치인 3백만 크라운(51만 3천6백달러)에서 4백만 크라운(68만 4천8백달러)로 인상할 수 있게 되기를 바란다고 말하고 있다.

지난 2월 이 도서관에서 발화하여 프라우다기사를 따르면 곧 '용광로'가 되었다. 19시간뒤 소방관들이 진화했을 때 16세기부터 18세기에 이르는 기간에 퍼낸 귀중본들을 포함하여 거의 50만권이 타버리고 수백만권이 소방작업을 하는 동안 건물내에 퍼부었던 물로 훼손되었다.

불이 난 것은 지난 2월14일과 15일이었으나 서방측에 이런 사실이 알려진 것은 훨씬 뒤의 일이었다. 6주일 후 3명의 미국인으로 구성된 팀을 포함

하여 외국 보존전문가들이 남아 있는 책들을 구제하기 위해 레닝그라드로 날아 갔다. 그곳을 방문했던 하바대학도서관 슬라브과장인 휴 오름스테드에 의하면 이 도서관의 장서 1천2백만권중 40만권이 파괴되었다. 미정보보존사의 부사장이며 미국인 고문중의 한사람인 도널드 에더링턴은 다른 3백만권은 물로 훼손되었다고 말하고 있다. 화재의 원인은 아직도 규명되지 않았으나 전기 배선이 잘못되어 발생된 것으로 알려졌다.