

Y2K보다 심각한 E2A

레스 어니스트 (스탠포드 대학 컴퓨터 과학 수석 연구원)



두에게 가장 방심할 수 없는 위협인 “끝없이 확장되어 나가는” 두문자어에 대해 미군에게 감사해마지 않는다.

컴퓨터 Y2K 문제는 생수 판매에 있어서는 호재였지만 두자리숫자 연도 버그(two-digit year bug)는 1973년 카호우렉 혜성(Comet Kahourek)이 출현하지 않음을 지나치게 강조하였던 것과 거의 동일한 효과를 가졌다. 여러분은 단어를 축약시키는 두문자어에 대해 무엇을 기대했는가? 여러분이 기억하는 바와 같이 몇 년 전 이 문제에 대한 심각한 논의가 시작되었을 때 이는 “2000년 버그”라 칭해졌었고 그리곤 곧 “Y2000”으로 줄여지더니 다시 “Y2K”로 단축되었다. 마침내 이는 “체!”가 되었고 본질적으로 사라져버렸다.

이런 일이 진행되는 동안 거의 아무에게도 감지되지 않은 채 보다 심각한 위협이 발생해왔다. 지금 끝없이 확장되어 나가는 두문자어(Ever-Expanding Acronym)(E2A)에 대해 말하고 있는 것이다. 지난 45년간의 관찰결과를 토대로 우리는 미 군산업 당국이 그 사이에 자멸하지 않는다면 앞으로 Y3K에 있어서 어떤 일을 행하게 될 지를 예측할 수 있다. 불행히도 상황은 그리 낙관적이지 않다.

이러한 사태의 진로는 SAGE(Semi-Automatic Ground Environment)라 불리는 프로젝트에 왜곡된 두문자어가 할당되었던 1950년대 중반에 시작되었다. 이 유인 폭격기 방어 시스템은 레이다 시스템과 실시간 작동하는 컴퓨터들을 통합시킨 과학기술이 탄생시킨 경이적인 존재였으며 그 어떤 침입 폭격기에 대적하여 유인 요격기와 지대공 미사일을 지휘하도록 되어있었다.

그러나 SAGE는 평화시의 군사력 과시로만 기능하는 작전상의 사기였으며 SAGE가 완전히 배치되기 전에 개발되었던 탄도 미사일은 말할 것도 없고 레이다 전파방해를 사용하는 실제 폭격기 공격 하에서는 붕괴될 것이었다. 이것이 담당하기로 되어있는 실제 위협은 미군에 의한 NIKE라 불리는 위력적인 방공 시스템의 동시

개발이었다. 어쨌든 SAGE가 사기라는 것을 그 누구도 눈치채지 못했다. 미 의회도 매체도 그러했으며 납세자들은 더더욱 알지 못했다. IBM은 RAND 그리고 그 부산물인 SDC의 도움으로 MIT와 공군측 협력자들은 이들은 확실히 속여넘겼다.

그럼에도 불구하고 수많은 SAGE 컴퓨터 시설들이 SAC(전략 공군 사령부) 기지들에 배치되어 있었기 때문에 SAGE가 방공 사령부의 사령관들에게 제공했던 화려한 생활양식은 곧 전략 공군 사령부에 시기질투를 초래하였다. 커티스 리메이 사령관은 SAC 통제 시스템이라는 자기 나름의 컴퓨터 시스템을 개발하기 시작했다. 트랜지스터를 사용하는 컴퓨터가 SAGE가 개발된 직후 실용화되었다는 점을 감안하면 SAC는 보다 신뢰성 있는(무용지물이긴 마찬가지이지만) 시스템을 구입함으로써 가까스로 공군 사령부보다 한 수 앞서있었다.

“전략 공군 사령부 통제 시스템(Strategic Air Command Control System)”이라는 SAC 시스템의 완전한 명칭이 다 쓰여져자 중간의 “사령부 통제(Command Control)”라는 단어의 우연한 병치가 웬일인지 미 국방성과 다른 곳들에서 신비적인 의미를 띠게 되어 고위 장교들은 자신들이 전쟁을 변형시킬 새로운 패러다임을 발견하였다는 확신을 갖기에 이르렀다. 그들은 때로 애정을 다하여 “C2”라 불리기도 하는 추가적인 “사령부 통제 시스템(Command-control systems)” 개발에 전념하는 새로운 기구들을 창설하였다.

C2 시스템의 개발은 비록 그것들이 대신하기로 되어있는 수동 시스템에 비해 거의 모두가 운영상으로 열등하긴 했지만 그래도 주된 성장 산업이 되었다. 이러한 개발 프로그램들을 주관하는 이들의 초점은 각 회계연도 내에 그들에게 할당되는 모든 기금을 소비하는데 두어졌는데 그래야만 다음해 예산 증가 자격을 얻을 수 있게 될 것이기 때문이었다. 모든 이들이 자신들의 사령부 기능을 컴퓨터화하는 것이 성능을 향상시킬 것이라는 것을 알고 있었으므로 아무도 그 어떤 특정한 성능 목표에 맞닥뜨릴 것이라고 예상되지



않
다.

1960년대
초에는 전세계 군
사령부 통제 시스템
(World Wide Military
Command System)이 합동 참모본부에

의해 개발되고 있었는데 이 합동 참모본부는 컴퓨터화하는 면에서 하위 군부대에 뒤질 수가 없었던 것이다. 1970년대에는 이러한 유형의 시스템들에 대해 또 하나의 새로운 기원적 용어가 창조되었는데 이름하여 "사령부-통제-커뮤니케이션 (command-control-communications)" 또는 "C3"가 그것이다.

애초부터 군 정보 기관이 자체의 쓸모없는 C3 시스템들을 개발하여 프로젝트의 일부를 "이면 공작(기밀) 예산(black budget)" 하에서 기금을 제공받음으로써 다른 기관들에 비해 감사를 훨씬 적게 받았긴 하지만 그들은 미 국방성이 "사령부-통제-커뮤니케이션 정보 시스템" 또는 "C3I"를 만들어내기 전까지 주류에서 벗어나 있다고 생각하였는데 이 신조어는 1980년대에 유행하였다. 이 시기의 주요한 C3I 프로젝트는 전략 방어 기선 또는 "스타워즈"였으며 이는 레이건 대통령의 자유분방한 상상력과 또 전하는 바에 따르면 에드워드 텔러의 거짓 조언덕택에 그 어떤 눈에 보이는 결과도 산출하지 않은 채 수십억 달러를 소비함으로써 그 선배들 모두를 능가하였다.

지난해 정부는 끝없이 확장되어나가는 두문자어 차기 버전을 발표하였는데 1999년 3월 23일자 전자 회보 에듀페이지에 보도된 바에 따르면 다음과 같다:

정보시대의 참호전

국가조사위원회는 군대가 사령부, 통제, 커뮤니케이션, 컴퓨터, 및 정보 시스템(command, control, communications, computers and intelligence system)(C4I로 알려짐)에 충분한 주의를 기울이지 않음을 경고하는 보고서를 발표하였다. "정보 시스템이 신뢰되고 있는 속도(비율)은 그것이 보호되고 있는 속도(비율)를 능가하고 있다. 사이버스페이스(가상공간)에서 효과적인 방어시설을 개발하고 배치하는데 필요한 시간은 공격시설을 개발하고 착수하는

데 필요한 시간보다 훨씬 길다." "21세기 전투는 정보흐름이 간이호(簡易壕)에서 백악관으로 들어가고 다시 나와야하는 데이터베이스 전쟁이다"라고 군 분석가 케네드 알라드는 말한다.

애초부터 컴퓨터가 E2A 시스템들의 중심 요소였긴 하지만 이러한 "컴퓨터"라는 단어가 이러한 사태의 진로가 시작된 후 40년이 지날 때까지 속명(屬名)에 통합되지 않았다는 사실을 지적하는 것은 흥미로운 일이다. 그것이 이제야 포함되었다는 사실은 어쨌건 컴퓨터가 존경할만하게 되었음을 의미한다. 물론 가장 최근의 C4I 시스템들이 그들의 옛조상들처럼 무용지물이긴 마찬가지인 것처럼 보이긴 하지만 말이다.

발달사에 근거할 때 다음의 추가어는 적어도 10년 후에나 나와야 하지만 "감시(surveillance)" 및 "정찰(reconnaissance)"라는 용어들이 1999년말에 추가되어 이 두문자어는 C4ISR(정부 공식 웹 사이트 www.disa.mil/D8/html/c4isr.html 참조)이 되었다. 이러한 빠른 변화는 미 국방성이 아마도 Y2K 컴퓨터 문제 사건이나 아니면 초고층 대기의 오존 감소로 인한 어떤 환경적 스트레스를 받고 있었을 것임을 암시해준다. "S"와 "R"이 잇달아서 추가되었는지 아니면 한꺼번에 추가되었는지는 확실치 않으나 IRS라는 치명적인 문자 순서를 피했다는 점에서 어떤 세심한 계획이 있었던 것으로 보인다.

증가 속도가 빨라지고 있는 듯이 보이므로, 우리는 1차적 투영법을 이용하여 향후 발전에 대한 대략적인 추정을 할 수 있다. 두문자어가 지난 40년에 걸쳐 C2에서 C4ISR로 늘어났다고 할 때 평균 증가 간격은 $40/5=8$ 년이며 이는 다음 천년동안 적어도 125개의 문자가 추가될 것으로 기대할 수 있음을 의미한다. 추가되는 문자에 변화가 있을 수도 있긴 하지만 이해를 확실히 하기 위해 지금부터 C, I, S, R로 시작되는 용어들만이 규칙적으로 분포되면서 삽입된다고 가정해보면 다음 단계는 "인터넷"의 삽입이 될 것이다. 그러한 근거로 Y3K로 인해 이들 시스템들은 C35I33S32R32가 될 것이다.

전체 명칭을 다 적어서 그것을 설명하려면 이들 프로젝트들에 필요한 문서를 상당량 증가시킬 것이며 이로써 납세자들의 부담을 훨씬 늘일 것이다. 그러나 이들 프로젝트들은 우리 나라(미국)에 완전 고용을 확보할 것이므로 실제 무기를 가지고 우리를 공격하는 자가 없는 한 우리의 후손들과 그들의 기업 고용주들은 더욱 더 성공적인 미래를 기대할 수 있다. 그러나 이 예상에 뭔가 잘못된 것이 하나라도 있다면 Y2K 컴퓨터 문제는 비교해보면 아주 사소한 사건에 불과해 보일 것이다. 