

'88서울올림픽 1주년 - 전산운영센터의 성과

GIONS의 개발은

경기정보시스템

결정적 개가



김 문 규
〈시스템공학센터 강남분소장〉

추진배경

'88서울올림픽은 우리나라 첨단 과학기술의 우수성을 전 세계 50억 인류에 과시하는 종합 시험장으로서, 컴퓨터 기술지원분야는 국내 기술진에 의해 자체 개발된 경기정보시스템(GIONS)의 성공적인 운영으로 단 5분 이내에 각종 경기정보를 제공, 각국의 보도진을 깜짝 놀라게 했는데, 이러한 결과는 첨단 소프트웨어 기술의 뒷받침이 없었다면 도저히 불가능했다고 느껴진다.

제24회 올림픽의 서울 유치가 결정된 직후 올림픽 경기정보시스템의 독자적인 개발문제가 심각히 거론되었을 때 IBM측은 국내 기술진의 올림픽 소프트웨어 개발 경험과 능력을 과소평가하여 수백만 달러의 기술이전료를 요구하며 LA올림픽에 참여했던 전문가등을 동원해 SIJO 시스템을 서울올림픽에 판매하겠다고 제의해왔으나 KIST-IBM간 올림픽 전문가 세미나등을 통하여 최종적으로 국내 기술진에 의해 자체 개발기로 방침을 굳히고, 1982년도 7월 과학 기술처 특정연구과제인 "올림픽 전산화 타당성

조사연구"와 1982년 64회 인천체전 전산운영을 통해 KIST 시스템공학센터의 독자적인 개발능력을 인정받게 되어 1984년 2월 국내개발 방침이 최종적으로 확정되기에 이르렀다.

올림픽 경기정보시스템인 GIONS는 '88서울올림픽의 성공적 수행을 위해 국내외 기자단, 체육계 관련자, 그리고 더 나아가 전 세계인에게 신속하고 완벽한 경기정보를 제공해 주고, 시스템 성능의 우수성을 널리 알려 과학한국의 면모를 과시하여, 스포츠과학화의 기반구축을 목표로 하였고, 이와같은 목표는 한치의 오차도 없는 무결점(Zero Defect)시스템만이 이를 수 있는 것으로서 이를 위해 수차례 걸친 테스트로 100% 성공적인 시스템개발과 운영이 가능하게 되었다.

GIONS는 KIST 시스템 공학센터가 7여년에 걸쳐 순수한 국내의 기술로 개발한 올림픽 경기정보시스템으로서 이전까지의 올림픽 전산시스템이 갖고 있던 많은 문제점을 해결했을 뿐 아니라, 기술적인 어려움을 극복하고 LA SIJO 시스템과는 달리, 세계 최초로 분산처리방식(Distributed System)을 채택해서 전세계 전산

인의 비상한 관심을 모았었다.

서울올림픽 전산화의 핵심 골격이라고 할 수 있는 GIONS의 특징으로는, 서울올림픽대회 경기정보시스템은 역대 올림픽대회의 주요 결정을 보완함과 동시에 정보제공의 다양성 및 신속성을 크게 높였으며, 기본적으로 분산처리(Distributed Processing) 개념을 도입하여 설계함으로써, 시스템을 모듈화시켜 각 단위 종목별로 자체적인 경기결과 처리가 가능토록 해주었으며, 향후 국내 및 국제적인 단일 종목경기에도 쉽게 활용할 수 있도록 설계되어 있다.

기술수준

'88서울올림픽은 우리국민에게 정치, 외교, 사회, 경제 뿐만 아니라 특히 첨단 과학기술에 대해 세계속의 한국인의 긍지와 가능성을 시현하였다고 하겠다.

최첨단의 정보, 통신, 컴퓨터기술이 종합적으로 어울려 성공적으로 끝났으며, 이로 인해 우리나라 과학기술수준을 한단계 끌어올리기 위한 기반조성이 이룩되었다고 보겠다.

GIONS는 순수한 우리기술로 첨단 소프트웨어를 개발하여 경기운영과 진행에 사용된 것으로 모스크바나 LA올림픽때 이용되었던 SIJO시스템보다도 월등하다는 국·내외 평가를 받았고, 그 결과 LA올림픽의 전산운영을 담당하였던 E & W사와 NBC, EDS등에서 깊은 관심을 표명하였고 차기 올림픽개최지에 적극 판매하겠다고 나섰다.

SIJO시스템은 중앙처리 방식인 반면에 GIONS 시스템은 분산처리 방식으로 호스트(HOST) 컴퓨터의 고장, 통신선로의 장애등에 관계없이 경기장에서 진행을 계속할 수 있고, 장애요인이 없어질 경우에 결과를 중앙에 전송할 수 있도록 한 것이 시스템설계상의 특징이라 할 수 있다. 이외에도 전자인터페이스(육상, 수영, 체조, 사격, 양궁, 싸이클 등), 컬러그래픽 통계분석, 싸이클, 마라톤 등에 이용된 이동전산실은 올림픽 사상 최초로 시도하여 성공함으로써 과학한

국의 기술수준을 더욱 과시하였다.

이번 올림픽에서는 경기정보시스템(GIONS) 외에 종합정보망(WINS), 대회관리(SOMS), 대회지원(SOSS)등에서도 최신 기술이 빠짐없이 동원되었다고 하겠다.

정부출연연구소인 KIST 시스템공학센터와 데이터통신(주), 쌍용컴퓨터(주), 한국전산(주) 등 민간개발기관과 한국IBM, 금성사등 하드웨어 공급기관이 참가하여 만들어 낸 올림픽 전산개발 경험이 정부의 지속적인 지원으로 빈약한 국내 정보산업계의 기폭제가 될 커다란 파급효과를 가져왔다고 평가되며, 이제 해외에서 한국의 소프트웨어 개발수준을 보는 눈이 달라져 일본, 호주, 브라질 등 국제적으로 활발한 프로젝트 정보교류가 이루어 지고 있다.

이에 '90북경 아시안게임의 기술지원 각서체결 및 수차례 기술지원과 지난 7월 한국전기통신공사측은 '92바르셀로나 올림픽에 대한 민간차원의 통신, 전산 기술자문에 감정합의 및 기술자문 요구에 꾸준히 응하고 있는 실정이다.

문제점

인천(1983), 대구(1984)체전 등 국내경기의 성공적인 개발 및 운영에 따라, 1984년 2월 당시 서울올림픽조직위(SLOOC)가 국내 기술진의 개발능력을 인정함에 따라 자체 개발방침이 최종 확정된 이후 LA올림픽등 현지 사전조사등을 통하여 순조롭게 기본계획수립 및 조직위 임직원에 대한 전산교육등이 병행되었으나, KIST 시스템공학센터 기술주관 책임하에 '86아시안게임의 전산운영이 성공적으로 끝난이후 올림픽조직위 전산과 행정관리 판단하에 '88올림픽 전산화 기술주관 기관인 KIST시스템공학센터에 대한 일방적 협약 해지 통보에 따른 문제점이 야기되기도 하였고, 처음 합의되었던 전산개발비를 SLOOC측의 일방적인 수역원의 예산삭감을 전제로 올림픽전산화가 성공적으로 끝났을 때 연구원 인센티브로 일부 지원하겠다고 약속하였던 사항을 성공적인 운영후인 1988년 10월

21일 GIONS자축연에 참석시 또 언급되었던 것을 당시 사무총장의 약속불이행으로 올림픽 전산화 운영시 묵묵히 자기업무에 충실하였던 연구원 사기를 극도로 저하 시켰던 사례가 있었다.

'88올림픽 전산운영이 성공적으로 끝난 이후는 경기정보시스템(GIONS), 종합정보망(WINS) 등 컴퓨터 프로그램에 대해 기술적인 관리능력이 부족한 SLOOC측의 일방적 프로그램 등록에 따른 법적인 소유권 주장으로 인해 대외적으로 올림픽 전산화 패키지 소프트웨어 수출협상에 장애요인이 되고 있는 실정이다.

따라서 정부 차원에서 기 개발된 소프트웨어의 대외 수출을 위해 개발에 참여했던 4개 개발기관에 소유권을 인정할 수 있도록 제도적·제정적 지원책이 적극 강구되어야 차기 올림픽 개최국에 일부 시스템이 활용될 수 있으리라 사료된다.

성과분석

현재 우리나라의 경우 컴퓨터, 정보처리, 정보통신등 정보산업의 GNP 및 고용에 대한 기여율이 각각 3.1%, 16.6% 정도로 보잘것 없으나, 2000년대에 가서는 이들이 각각 17.5%, 28-30%에 이를 것으로 전망되고 있다.

앞으로 정보산업 발전에 따라 긍정적 효과와 정보화시대 도래에 수반하는 이익가운데 고부가가치 창출과 고용흡수 효과에 대하여 관심을 갖지 않을 수 없으며 이에 대비한 노력 또한 절실하다.

더우기 그 핵심 기술인 소프트웨어 기술은 국내 기술진이 7년여의 각고 끝에 자체 개발한 순수 국산 시스템이라는데서 서울올림픽에서의 성공적인 운용은 더욱더 값진 것으로 평가되었다.

1988년은 국가적, 세계적 평화의 대축제였던 서울올림픽을 통해 우리가 자체 개발한 전산화 시스템을 성공적으로 운영하여 세계적으로 한국의 선도적인 시스템엔지니어링 전산능력을

과시하였던 한해였다고 하겠다.

올림픽 컴퓨터시스템의 성공은 국내정보산업의 기념비적인 사건으로서 올림픽 주최국인 자국민으로서의 긍지와 자부심을 심어주었으며 이러한 국가적인 역량을 과학기술진흥에 집결시켜 지속적인 국가발전의 기반을 확립하였으며, 무엇보다도 특히 국내, 외적인 대형 프로젝트 수행을 위한 첨단 소프트웨어 전문기술인력이 양성되었다고 보겠다.

그리하여 최근 중소기업 정보화 촉진을 위한 정부 시책에 따라 정보 처리 분야의 대규모 인력양성 사업의 정책적 지원으로 유휴인력의 정보처리 요원화로 향후 중소기업의 공통메카니즘 등 단계적 해결로 2001년 정보화 사회에 대비할 수 있게 되었다.

또한 직접적인 외화절감 성과로는 당시 외국 기술 도입이 앞장서고, 국내정보산업 기술개발 투자에 인색한 100% 외국 투자기업인 IBM측의 올림픽 기간동안 사용하는 IBM컴퓨터 장비에 대해 3,951만 달러를 내라고 요구한 것등을 기술주관 기관으로서 몇개 업체를 경쟁시켜 최종적으로 휘장사업으로 무상지원토록 유도한 사례등 국익에 크게 기여하였다고 자부하겠다.

맺음말

정보화 시대의 도래와 함께 컴퓨터 이용의 증가로 소프트웨어의 수요가 급격히 증가해서 2001년까지 소프트웨어 시장규모는 매년 20%의 높은 성장율을 기록, 1990년도에는 3,000억 \$로 급성장 할 것으로 전망된다.

이러한 소프트웨어 수요의 증가추세에 비해 소프트웨어의 양적 공급이 평균을 18%에 머물고 있고 질적인 수준에서도 첨단 소프트웨어 전문가의 부족현상은 더욱 심화될 것으로 전망된다.

뿐만 아니라, 소프트웨어 개발에 있어서의 생산성 향상율이 년 4%의 증가에 불과하여 "소프트웨어 위기"현상이 국내에서도 현재 당면과제가 되었다.

이러한 현 상황에서 소프트웨어중 응용분야로서 '86아시아게임 전산화, '88올림픽전산시스템(GINOS : Games Information On-line Network System)의 개발은 한국의 소프트웨어 기술수준의 우수성과 선진국 도약의 가능성을 증명하기에 충분했다.

올림픽 이후의 대형 프로젝트로 1987년 6월부터 추진되었던 슈퍼프로젝트(SUPER : Software Usability and Productivity Enhancement Research)를 시도하였던 것은 뜻깊은 도전이었지만, 당초의 계획을 상당부분 축소시켜 출발한 이 프로젝트가 국내 소프트웨어 기술수준을 선진국의 단계에 끌어 올리기에는 투자예산 규모 등을 고려해 볼때 아직 역부족인 실정이다.

이와 아울러 2001년 정보화 사회 구현을 위한 필수적인 방안으로서 첨단 과학기술부문 정보관리사업을 시스템공학센터를 주축으로 1단계 소프트웨어 정보관리에서 출발, 2단계 광역 기술정보관리 및 3단계 정보화 사회를 위한 정보망 구축을 위한 프로젝트등을 정책적으로 육성시켜야 할 것이다.

그리하여, 전세계적으로 대두되고 있는 "소프트웨어 위기"라고 칭하는 소프트웨어 생산성 및 품질문제와 고급인력 부족등으로 대대적인 인력양성을 목적으로 한, 즉 '90 국책사업으로서 정부산업분야의 "교육지원시스템개발" 및 소프트웨어 엔지니어링 분야의 "소프트웨어 생산자동공장" 프로젝트의 정부 주도적 추진이 절실하다고 하겠다.

이에 부응키 위해 일본의 경우는 1986년도부터 국가주도 대형 과제로 "시그마 프로젝트"를 수행하여 능동적으로 대처하고 있는 실정이다.

특히 소프트웨어 산업은 기술개발 주기가 빠르게므로 정부의 대단위 프로젝트 추진을 위한 강력한 정책의지로 한기관 노력보다는 산업계, 학계, 연구소등 적극적인 기술개발 참여를 위한 유기적인 협력체제 구축과 효과적인 전문기관의 육성책이 필요하다.

또한 정보화 사회 추진전략으로서 정보산업

기술은 산업의 선진화를 도모하고 모든 산업기술발전의 근간이 되는 만큼 각 분야별 첨단기술 이전을 조속히 이루어 도래하는 정보화 사회에 능동적으로 대처함과 동시에 대외적 여건을 발전적으로 개선하여 해외 정보산업 시장의 진출 및 다가오는 2000년대의 선진정보화사회 구현을 목표로 국가적인 정보산업 종합정보통신정보망 구축을 위해서는, 첫째로 정보화 사회의 조기 실현을 위한 응용기술 개발, 둘째로 산업 구조의 고도화를 위한 첨단 기초기술 개발, 셋째로 산업의 능률향상을 위한 연관기술의 집적화 등을 중점목표로 하여 추진하여야 될 것이다.

자원이 부족한 우리나라로서는 도래하는 고도 정보화 사회에 대처하는 전략산업으로서 자원절약적이고 부가가치가 높은 산업인 소프트웨어. 시스템산업분야에 범 국가적인 노력을 지속적으로 경주하여 2000년대에는 세계 제5위권 내에 드는 소프트웨어 수출국, 기술선진국으로의 도약을 이룩해야 할 것이다.

GIONS 경기정보시스템은 올림픽전산의 꽃으로서 뿐만 아니라 한국의 소프트웨어 기술의 우수성을 전세계 정보산업 관련인에게 알리는 징표로서 차기 올림픽 개최지인 바르셀로나 조직위와 '90년 북경 아시아게임 관계자에게 수차례의 기술자문 및 한국의 올림픽 경기정보시스템 소프트웨어 패키지수출을 유도하여 이로인해 한국의 스포츠과학화는 물론 국제간에 정보산업의 발전기틀을 마련하는데 기여하였다고 자부한다.

끝으로 고려할 사항은 올림픽전산화의 성공적인 운영으로 국위를 선양한 이후 지금까지 말없이 본연의 맡은 바 임무를 충실히 수행하여 온 핵심적인 전산연구요원에 대해서까지도 정부의 국책과제 예산지원 부족현상으로 인한 어려움에 대해 최근 문제시 되고 있는 행정전산화사업의 정책적인 신규과제의 발굴 및 전담사업자의 독점체제 탈피등으로 정부차원의 제도적인 대형 프로젝트의 지원정책이 아쉽다고 하겠다.