

‘스포츠 과학의 새로운 장을 열다’

‘86 서울 아시안 게임/88 서울 올림픽대회
경기운영관리 및 경기결과처리 시스템

허채만, 안영경

1. 개요

‘조용한 아침의 나라’를 지구촌의 가까운 이웃으로 변화시킨 ‘86, ‘88 양 대회는 SERI인에게 각별한 의미를 부여하였다. 그것은 폐회식 팡파르와 함께 또 하나의 “장의 금메달”이 GIONS에 수여되었기 때문 만은 아니었다.

SERI가 아니었다면 미국 E&W에서 개발한 LA 올림픽 정보시스템을 막대한 비용을 들여 도입할 수밖에 없었던 바, 국내 기술로 외화 유출을 막았다는 측면 때문만도 아니었다. 당시 국내에서 가장 규모가 큰 은행이 석달간 전산 처리하는 양의 정보를, 불과 보름 사이에, 그것도 당시에는 최첨단으로 여겨지던 분산처리 기술에 의해 작고 값싼 컴퓨터들을 이리 저리 엮어서 한치의 오차도 없이 신속·정확하게 종합, 분석, 제공해 내었기 때문만도 아니었다.

그것은 양 대회를 통해 우리나라의 소프트웨어 개발능력을 해외로부터 공인받는 계기를 마련하였을 뿐더러, 우리 스스로 대규모 프로젝트 수행능력을 갖추었음을 인식하였음이 더 큰 의미를 부여하기 때문이다.

전세계 161개국 20여만명의 올림픽 패밀리가 참여하는 축제의 마당에서, 첨단 정보기술로 감동의 순간들을 신속 정확하게 종합 분석하여, 지구촌 50억 인류에게 생생하게 전달함으로써 우리기술의 국제적 위상을 한층 격상시켰을 뿐만 아니라, 과학 한국의 진면목을 세계속에 과

시한 역사적 패거를 SERI인들의 단결된 힘으로 이루어냈기 때문이다.

2. 배경

1981년 바덴바덴에서 1988년 올림픽 개최지가 서울로 결정된 후, 올림픽 초대 사무총장으로 부임한 이원경 씨(전 외무부 장관)께서 1981년 10월 성기수 소장님에게 올림픽 전산화의 국내 개발 가능성을 문의하여 왔다. 성기수 소장님은 소상하게 국내 개발의 비전을 제시하고, 이단형 선임연구원을 팀 리더로 하여 허채만 연구원, 최정호 연구원에게 올림픽 전산화 기초 조사를 지시하였다. 그러나 1982년에도 올림픽조직위원회는 전산화 준비작업에 소요되는 예산을 확보할 수 있는 여건이 갖추어지지 못해, 성기수 소장께서는 과거처 관리들을 설득해서 과거처 특정연구 개발사업에서 올림픽전산화 준비를 할 수 있는 예산을 확보하였다.

1983년에 접어들면서 올림픽조직위원회에서도 전산시스템의 중요성을 인식하면서 그 개발 방법에 대해서 논의하기 시작하였으며 특히 경기정보시스템은 그 역할의 중요성 때문에 1980년 캐나다 몬트리올 올림픽을 위해서 개발된 경기결과처리시스템(SIJO)-1984년 L.A 올림픽에서도 이 시스템을 구입, SIJO 개발팀에 의해 수정 사용되었음을 구입하여 사용하자는 안이 상당히 우세하게 대두되었다. 또한 같은 시기에 L.A 올림픽 조직위원회에서도 SIJO 판매를 위해서 올림픽 현장에도 규정된 기술 전수를 무시하고 SIJO에 대한 정보를 우리가 접할 수 없도록 철저히 차단하면서 국내 올림픽 방송 중계권 협상 등 여러 방면에서 압력을 가해오고 있었다. 구입하자는 안의 주된 이유는 국내 기술수준으로는 도저히 이를 수행할 수 없다는 것이었다. 이에 대해서 SERI는 SIJO 구입의 부당성(낙후된 기술적용, 외화낭비 등) 및 국내 개발의 타당성(신기술 적용, 국내 전산 수준의 세계적인 홍보효과 등)을 적극 제기하면서 매년 10월에 개최되고 있는 전국체육대회가 실제 규모면에서 올림픽보다 큰 점에 착안하여 체전 전산시스템을 개발하여 성공적으로 운영함으로써 올림픽 전산의 실체 파악과 우리의 기술 수준을 보여줄 수 있다고 판단하여 과학기술처의 지원하에 인천체전을 불과 6개월 앞두고 이의 전산화 작업을 시작하였다. 체전 전산운영은 성공적으로 수행되었으며, 올림픽 조직위로부터도 성공적이었다는 평가를 받았다.

성기수 소장님은 인천체전 전산화 결과를 근거로 하여 당시 올림픽 조직위원회 위원장인 노태우 위원장님과의 면담(1983년 10월)에서 올림픽 전산시스템의 국내 개발에 대한 자신감 및 이의 필요성을 충분히 피력하였다. 그 자리에서 노태우 위원장께서 성기수 소장님이 이를 책임맡아 수행해 달라는 요청과 성기수 소장님의 최선을 다해 이를 수행하겠다는 응답으로 올림픽 전산은 SERI를 중심으로 한 국내 개발로 그 방향이 확정되었던 것이다.

3. 내 용

GIONS는 전국 각 지역에 흩어져 있는 34개 경기장에서 237개 세부 경기종목별로 16일 동안 벌어지는 수천개의 개별 경기에 대해 경기 시작을 위한 준비과정에서부터 경기시작, 경기 진행, 경기종료에 이르기까지 전과정을 운영 관리할 뿐더러 단위경기별로 발생하는 갖가지 경기정보를 종합·분석하여 세계에 전하는 경기정보시스템이다.

GIONS의 정보가 지구촌 곳곳에 전달되는데 소요된 시간은 경기 종료후 불과 5분으로 LA 올림픽 전산시스템인 SIJO가 10분 가량 소요되었던 것에 비해 시간을 절반으로 단축시킨 셈이며, GIONS의 정보조회를 위한 시스템의 평균 응답시간은 3초를 유지하였다.

SIJO가 중앙집중형 시스템으로서 주컴퓨터에 장애가 발생하면 시스템 전체가 마비되는데 반해, GIONS는 분산처리 기술을 적용하여 경기장마다 소형 컴퓨터와 퍼스널 컴퓨터를 설치하여 자료와 애플리케이션과 사용자 인터페이스를 네트워크 환경위에 물리적으로 분산배치함으로써 Local Autonomy를 부여하여 글로벌 서버의 부담을 극소화하였고, 운영중인 컴퓨터가 몇대쯤 고장나더라도 전체 시스템에는 심각한 지장을 주지 않도록 설계·구현되었다.

정보시스템의 장애가 곧 바로 경기운영의 중단을 초래하게 되는 현대 올림픽의 특성을 감안할 때 정확성, 신속성과 더불어 안정성을 향상시키는 것이야말로 대회의 성공적 운영을 위한 Critical Success Factor였기 때문이다.

국내 금융·증권기관의 정보시스템들이 오늘날까지도 중앙집중방식의 기술에 의존함으로써 전체 시스템 장애 현상에 의해 간간히 서비스 불능 상태에 처하는 것을 보면 80년대 중반에 개발된 분산처리 시스템으로서 당시의 소프트웨어 기술로는 획기적인 개가를 이룬 것으로 평

가될 수 있는 것이다.

또한 육상, 수영, 사이클 등을 포함한 7개 종목의 경우, 자동계측장치를 GIONS에 접속시켜 선수가 결승점을 통과하는 순간 계측된 정보가 자동입력되게 함으로 입력오류를 제거함은 물론 신속한 정보 제공을 가능하게 하였다. 특히 마라톤과 근대5종 등 광범위한 장소 이동이 요구되는 경기를 위해 특수 차량으로 만든 모빌 컴퓨팅 센터는 현장의 정보를 보다 신속·정확·다양하게 제공하는데 큰 효과를 발휘하였을 뿐더러 특정 경기장의 Local Autonomy가 장애를 일으킬 경우 복구될 때까지 급파하여 대체 운영하게 함으로 Zero-Defect 시스템으로서의 완벽을 기하였다.

GIONS가 종합, 분석, 생산, 가공하여 제공한 정보는 도합 34가지 유형으로서 그 내용은 경기일정, 경기결과, 메달집계, 신기록명세, 최고기록, 선수신상, 신체통계, 임원선수등록명단, 종목별참가자, 올림픽역대기록, 출전선수명세, 상세경기결과, 경기결과 요약, 팀결과 요약, 종합결과 요약, 레이스결과 요약, 라운드결과 요약, 기술별결과 요약, 대진통계, 팀통계, 최종순위, 다득점자순위, 메달명세, 기본경기결과, 경기진행상황, 개인결과 요약, 대진결과 요약, 예선결과 요약, 시리즈결과 요약, 체급별결과 요약, 요약통계, 개인통계, 어시스트순위, 리바운드 순위 등이며, GIONS는 이러한 정보를 올림픽 최초로 컬러 그래픽 정보를 제공하여 정보 서비스 수준을 한차원 격상시켰다.

GIONS는 이러한 정보를 전경기장, 메인프레스 센터, 국제방송 센터, IOC, 경기안내 센터, 미국 NBC방송사를 비롯한 각국 방송사 그리고 로이터, AP, UPI 등을 비롯한 세계 주요 통신사들에게 제공하였다.

GIONS는 서울 올림픽대회의 성공적 운영을 넘어서 스포츠 과학화의 새로운 장을 열었다. 세계속의 과학 한국의 면모를 과시하였을 뿐만 아니라, 우리나라 소프트웨어 산업의 국제화시대를 여는 계기를 마련하였다. GIONS 개발에는 5년여 기간이 소요되었으며, 운영을 위해서는 서울 삼성동 한국전력 별관의 OCC(Olympic Computer Center)를 중심으로 전 경기장에 자체 요원 336명, 자원봉사요원 808명 등 도합 1,144명이 투입되었다.

4. 프로젝트 수행과정에서 있었던 일

올림픽을 준비하는 과정중 '86 아시안게임의 서울 개최가 결정됨으로써 우선 시기적으로 촉박한 전산장비의 기종 및 물량 확정이 급선무로 대두되었다. 당시 조직위원회 전산 관련 예산 중 80여억원이 장비예산으로 책정되어 있었는데 이 정보를 입수한 모 기업에서 적극적인 로비를 하였으며 조직위원회에서도 이를 임차 또는 구입해서 사용하는 방향으로 안을 잡고 있었다. 이에 SERI는 관련 업체로부터 전산장비의 무상증여 가능성을 적극 제기하여 조직위원회로부터 이의 선정권한을 위임받았다. 이로부터 한달여에 걸친 합숙작업을 통해 장비의 소요량 및 일정을 산출하는 한편 전산장비 관련 업체들과의 협상을 효과적으로 전개한 결과, 한국 IBM과 금성사로부터 양 대회 전산화 개발 및 운영을 위한 장비일체와 요원지원을 100% 무상으로 증여받음으로써 SERI는 혹자 올림픽에 큰 일조를 하였다.

여기서 짚고 넘어가야 할 점은, 만약 조직위원회가 경기결과 처리시스템인 SIJO를 구입해서 사용하기로 했다면 소프트웨어가 확정된 상태에서 과연 하드웨어의 100% 무상지원이 가능했을까 하는 점이다. 이 휘장사업의 성공에는 김봉일 책임연구원과 오 명 전 장관(당시 체신부 장관)의 노력이 큰 역할을 하였다.

5. 결론

'올림픽 중계화면 뒤에 또 한겹의 숨겨진 장이 있다. 그것은 찬밥 대접을 받으면서도 묵묵히 투지를 닦아 어느날 홀연히 우리 앞에 진주처럼 나타난 한국 여자 필드하키처럼 실체는 장막 뒤에 숨겼으며 자랑스럽게 빛을 발하는 또 하나 승리의 장이다. 올림픽 중계화면은 동시적으로 종합적인데 그 매력의 핵심이 있다. 0.001초차를 다투는 숨가쁜 육상경기에서, 또는 간발의 차를 다투는 각종 경기에서 다툼의 모습과 함께 즉시에 기록을 한눈으로 볼 수 있게 하는 중계화면은 전자.정보산업의 종합적 결정이다. 그리고 그 뒤에는 그 모든 전자기기들을 한데 묶어 시스템화한 우리의 정보처리기술이 받치고 있다.

그 이름은 GIONS로서 이 정보두뇌가 있었기에 서울올림픽의 중계화면은 세계인의 시선 앞

에 당당할 수 있었으며 각종 경기의 진행과 기록정리는 가지런하고 순조로웠다. 이 정보처리 기술에도 올림픽의 메달을 주기로 한다면 어떤 종목의 금메달보다 큼직한 메달을 주어도 아깝지 않을지 모른다. 그만큼 우리의 정보처리기술은 숨겨졌던 보석처럼 자랑스러운 빛을 발하고 있다.

GIONS는 한국과학기술원 시스템공학센터가 5년여에 걸쳐 국내 기술로 개발한 종합정보시스템으로서, 이에 대한 세계의 칭찬은 우리의 메달 순위와는 관계없이 서울올림픽이 금메달 감이라는 평가와 다르지 않다.

오는 90년에 아시안게임을 치를 중국과 92년 올림픽 개최국인 스페인이 벌써부터 우리기술로 개발한 정보처리시스템을 사가겠다고 교섭중이라는 소식이다. 그것은 우리의 크나 큰 보람이며 소득이다. 그 동안 뒷전에서 수고한 모든 관련 기술인에게 박수를 보낸다.’

위 글은 1988. 9. 29일자 동아일보 기사에서 일부를 발췌한 것이다. 우리 민족의 반만년 역사속에서 서울올림픽이 우리를 세계에 알리고 우리의 능력을 세계에 실현한 사건으로서 중요한 의미를 갖는다면, 우리가 알리고 가다듬은 것은 경제만도 아니요, 체력만도 아니요, 평화우애의 국민성만도 아니었다. 정보화 사회의 도래와 함께 금세기의 첨단기술로 각광받는 정보처리기술에서 세계의 눈길을 끌었다는 것은 우리의 기술을 세계에 알리고 이를 계기로 또 한번의 도약을 기도해 본다는 측면에서 더 없이 중요한 의미를 갖는 것이다.

그 경험은 우리 정보산업계에 자신감을 심어주었으며, 그 자신감은 우리의 정보산업 기술을 한단계 높은 수준으로 성숙시키는 힘으로 작용했기 때문이다.