

세계화에 부응한 국내 DBMS제작 기술의 선진화와 국내 DBMS제작 기술 수준 어디까지 왔나?

How is the Status of Advance of Domestic DBMS
Producing Skills Coping with Internationalization and
Domestic DBMS Producing Skills?

사회자

Q 정보의 활용은 데이터를 축적하고 이에 접근하여 사용할 수 있도록 하는 작업을 포함합니다. 그리고 이 전체과정을 지원하는것이 데이터베이스관리시스템입니다. 이에 따라 사회전반의 모든 분야에서 많은 양의 정보에 대한 효율적인 관리를 요구하고 있습니다.

정보의 양이 방대해 지고 있으며, 컴퓨터에의 요구가 증가할 수록 정보를 어떻게 구축하고 관리할 것인가가 가장 큰 과제로 부각되고 있습니다. 이러한 상황에서 현재 대부분의 기관 및 업체에서 데이터관리를 위해서 DBMS를 도입하여 데이터베이스구축을 시도하고 있으며 여기에 사용되고 있는 DBMS자체가 국내 제품보다는 외국 제품이 선호되고, 국내 제

품은 거의 외면당하고 있는 실정입니다.

따라서 국내 기술에 의한 DBMS의 개발 및 보급이 시급한과제로 대두되고 있습니다. 이와같은 경향에 비추어 볼때 앞으로 국내 DBMS시장의 판도는 앞으로는 어떻게 변화·전개될것인지 말씀해 주시기 바랍니다.



김형주 교수

A 국내 DBMS의 시장은 지난 3-4년간 매년 100억 이상씩 성장하여 올해 순수 DBMS매출만도 550억-600억원선이 될 것이라 추측

됩니다.

특히 최근 클라이언트/서버 기술 및 멀티미디어기술 등과 서로 상승효과가 나타나며 DBMS를 이용한 전산화 프로젝트가 많이 발생하고 있습니다. 또한 정부주도의 초고속 통신망사업과 공공데이터베이스사업등이 DBMS시장 확산에 크게 기여하고 있습니다. 2000년대에는 약 1,200~1,500억원대의 시장이 되리라는 판단이 들고, 그와 연관된 SI분야시장까지 고려하면 굉장히 큰 시장이 될 것이라 생각됩니다.



문송천 교수

A 앞으로 국내에서도 객체관계형이나 객체형쪽으로 데이터베이스설계가 발전되어 나갈 것이므로 관계형에서 객체형으로 완전히 이전되기 전에 국내에서도 객체형 데이터베이스엔진이 개발되어야 하고 또 개발될 전망입니다. 이제는 순수관계형에서는 벗

어나는 시기이므로 이에대한 국내기술의 현명한 대응이 필요합니다.



이효건 선임연구원

A 외산 DBMS가 국내 시장을 장악하고 있는 현상은, 정부 차원에서의 특별한 지원이나 사용자들의 인식 개선이 없는 한 현재 상태가 앞으로도 지속될 것입니다.

이승구 부장

A 국내 DBMS 시장의 판도를 점치는 것은 그리 어렵지 않습니다. 사용자들이 무조건 외국 제품을 선호하는 마당에는 아무리 국내업체가 심혈을 기울여서 국산 DBMS를 개발한다 하여도 고생만 했지 별 무소득이기 때문에 아무도 고난이도의 DBMS를 스스로 개발하려 들지 않을 것이며 따라서 이대로 간다면 아마도 빠르면 1년 이내에 국산 DBMS는 그 자취를 감추게 되지 않을까 염려됩니다.

이번호에서는 데이터베이스 제작기술과 관련하여 서울대 김형주 교수, 한국과학기술원 문송천 교수, 삼성전자 이효건 선임연구원, 대우통신 이승구 부장, ETRI 김명준 부장 등 데이터베이스 전문가 5분을 모시고 세계화에 부응한 국내 DBMS제작기술의 선진화와 국내 DBMS제작기술 수준 어디까지 왔나? 라는 주제를 가지고 국내 DBMS기술발전을 위한 좌담회를 마련 하였다.

< 편집자 註 >



김명준 부장

A 제가 1988년도에 “바다” DBMS개발을 시작하면서 국내 DBMS시장 규모를 예측하길 1996년에 1,000억원 규모가 될 것이라고 하면서 여러곳을 설득하고 다녔던 기억이 납니다.

그때 고려했던 사항은 우리나라 경제규모와 성장률을 다

른 선진국들과 비교하여 1996년경 UNIX 기계 국내시장 규모를 예측하고, 관계형 DBMS시장이 UNIX 시장의 20%가 될 것으로 어림 짐작하여 DBMS성장률을 매년 100% 정도로 보았습니다. 이제 이 예측이 대강 맞아들어 가 내년엔 1,000억원

DBMS 국내시장이 형성될 것으로 국내 전문가들과 DBMS제공업자들이 모두 예측하고 있습니다. 그 이후에도 계속성장하여 4-5년후에 어느 정도 국내 보급이 포화되면서 세계성장률(혹자는 아직도 70%라고 함)을 유지할 것입니다.

처음 계획 단계에선 1996년 즈음되어 국내시장의 30%정도를 국산 DBMS가 차지하길 바랬습니다.

그러나 현실에선 5%미만입니다. 획기적인 조치가 없으면 국산 DBMS의 확대보급은 커녕 겨우 확보한 작은 시장도 잃게될 전망입니다.

사회자

Q 해외 DBMS의 국내 시장 점유율은 90%에

이른다고 해도 과언이 아닐 정도로 거의 대부분 차지하고 있습니다. 이러한 추세로 본다면 국내 DBMS를 개발한다 하여도 경쟁력이 떨어진다고 보는데, 이는 국산 DBMS개발에 많은 영향을 미친다고 보는데 이에대한 국내기술인 및 업체의 대응방안은 무엇이며 해외 DBMS와의 기술격차 해소 방안은 무엇이라고 봅니까?

김형주 교수

A 국내에서 활동하는 최근 10년간 전산학분야 박사중 상당히 많은 분들이 데이터베이스 전공을 하셨습니다. 비교적 다른 전산학분야와 비교해서 많은 전문가가 데이터베이스분야에는 확보되어 있습니다. 당장 오라클, 사이베이스등과 대등한 국내 DBMS는 힘이 들겠지만 계속 데이터베이스엔진 기술을 확산시키며 데이터베이스엔진 전문 프로 그래머들도 양산하면서 열심히 추격전을 벌이면 2000년대에서는 해외 DBMS와 경쟁할 수 있는 국내 DBMS가 나올 수 있으리라 봅니다.

문송천 교수

A 데이터베이스엔진의 FULL SET을 가지

고 외국제품과 경쟁해서는 아니되고 엔진의 커널에 해당하는 알맹이 부분만을 국내에서 자체 개발해서 산업계나 학계에서 데이터베이스어플리케이션 개발도구로 사용하도록 해야만 국내제품의 성공가능성이 있습니다.

해외 DBMS와의 기술격차를 더욱 좁히기 위해서는 무엇보다도 개발능력있는 학계 연구진에 산업계에서 참여하는 형태의 산·학협동이 제일 중요합니다.

산업계의 상품화 의지 없이는 모든것이 허사이므로 산업계의 사업성에 대한 전향적 검토자세와 노력이 없이는 격차해소는 요원합니다. 현재 국내에는 데이터베이스 박사 학위 소지자가 100여명에 달한다는 것에 유념할 필요가 있습니다.(거의다 미국 및 프랑스 학위 취득)인데 일본의 경우는 대학이 1,000개가 넘는데도 학위소지자는 불과 20여명뿐입니다.

또한 동경대에도 데이터베이스 연구실에 박사과정 학생이 4명뿐인데 저희(KAIST) 연구실에는 30명이나 있습니다.

국내 데이터베이스분야 연구 잠재력을 짐작할 수 있으

리라 봅니다.

KAIST에만도 데이터베이스 박사가 저를 포함해서 모두 7명의 교수가 있습니다. 정말로 학계의 고급인력과 데이터베이스산업계가 산·학협동하기에 지금처럼 적기는 없다고 봅니다.

이호건 선임연구원

A 국산 제품이 경쟁력을 가지기 위해서는 DBMS로서의 기본 기능에 충실하면서도 외산제품에 없는 특화된 기능으로 차별화해야 합니다. 가장 대표적인 것이 한글 정보처리에 관한 것으로, 문헌 검색기능이 엔진의 기본기능으로 제공되는 제품이 없는 상황에서 한글 문서의 내용을 자동적으로 색인(indexing)하고 검색하는 기능은 국산제품의 강점이 될 수 있습니다. 한글 처리에 관한 한 외산제품들은 독자적으로 기술 개발을 할 수 없기 때문입니다. 이 분야에 대한 집중적인 기술 개발이 요구되죠! 또한, 세력 판도가 형성되어 있는 MIS 시장보다는 새 시장을 찾고 그 시장을 위한 기술개발을 통해 특정분야에서의 경쟁력 우위를 추구해야 한다고 봅니다. 국내기술

이 DBMS의 가장 핵심이 되는 기술들은 이미 확보하고 있다고 생각합니다. 그러나 상품으로서 성공하기 위해서는 부가적인 노력이 많이 필요한데, 현재 나와있는 외산 제품들을 단순히 따라가기만 한다면 언제까지고 그들을 따라잡을 수 없습니다. 이미 기술이 성숙되어 있고 시장경쟁이 치열한 현재의 시장을 목표로 하기보다는, 2~3년후를 내다보고 적극적으로 해외 선진업체와의 기술 제휴, 공동개발 노력을 통해서 차세대 DBMS를 준비하는 것이 중요합니다.

이승구 부장

A 국내 기술업체는 계속적으로 신기술을 접목하고는 있지만 우선은 사업적으로 성공을 해야만 국산 DBMS가 살아 남을 것으로 봅니다. 사업적인 미래가 보여야지만 신기술의 개발에 좀 더 신경을 쓸 것으로 봅니다. 그리고 꼭 필요한 신기술은 대학을 적극적으로 활용해야 할 것입니다. 대학의 역할은 신기술, 첨단 기술의 개발과 보급에 있기 때문입니다. 우리도 이제는 외국처럼 대학이 선도적인 기술 개발에 혼신을

다하고 기업들은 이를 기초로 상품화에 전력한다면 좋은 성과가 빨리 오리라고 기대합니다.

김명준 부장

A 미국의 일반 상용 DBMS와 일대일로 경쟁해선 아직은 승산이 없다고 봅니다. 그러나 우리에게도 유리한점이 있으니 이를 충분히 살리면 작은 전투에서 이길 수 있다고 봅니다. 우선 국내 DBMS는 가격으로 경쟁해야 합니다. 외국 DBMS의 5분의 1 또는 10분의 1 가격으로 고신뢰도를 요구하지 않는 시장을 공략할 수 있습니다. 여러 응용서비스를 개발하여 그 응용에 내재하는 (Embodded) DBMS로 팔면 되며, 그리고 우리 DBMS는 그 개발팀을 우리가 갖고 있기에 응용에 맞게 적응해 나갈 수 있으며, 교육용 DBMS, 통합 사무자동화용 DBMS, 정보통신용 DBMS, 연구개발용 DBMS, 공공 DBMS등등 이 전략을 보다 일반화 하면 대형 DBMS 제작자들이 공략하지 않는 시장을 공략하는 특수한 DBMS를 만들어 대응할 수 있습니다. 예를들어, 공장자동화용 주

기억상주 DBMS, 지리정보 DBMS, 문서 DB MS 등의 분야는 우리의 개발경험을 바탕으로 충분히 공략해 볼 만한 분야입니다. 해외 DBMS들과 비교하여 기술 격차가 있음은 확실합니다. 그러나 7~8년전에는 그 격차가 무한대였지만 지금은 3~4년 정도로 좁혀

지고 있습니다. 우리의 자체 DBMS 개발경험은 미국이 주도하는 DBMS 기술분야에서 프랑스, 독일 그리고 일본 다음 정도에 위치하게 만들었습니다.

UNIX용 DBMS는 일본보다 우리가 앞섰다고 까지 이야기 할 수 있을 정도입니다. 아직은 갈길이 멀지만 그래도 희망이 더 많다고 봅니다.

사회자

Q 국내에서도 DBMS를 개발하여 자체적으로 사용하고자 하는 업체도 점차 늘어나고 있는 추세 있습니다. 인력과 시간과 많은 돈을 투자해서 DBMS를 개발하여 놓고 보면 국산이라는 인식부족 및 기술상 문제로 인하여 회피하

는 경우를 예상할 수 있습니다. 이에 따른 국내 DBMS제작 및 보급에 따른 제반문제점은 무엇이라고 봅니까? (제도적·사회적, 기술적(제작상, 운용상))

김형주 교수

A DBMS는 방대한 시스템 소프트웨어이므로 적어도 20~30명 정도의 일류급 엔지니어들이 3~4년 이상 노력해야 완성할 수 있는 프로젝트입니다. 오라클이 1977년에 창업하여 스포트라이트를 받는 데 까지 7~8년의 세월이 필요했던것만 봐도 우리나라 기업이 좀 오래참고 꾸준하게 노력하는 자세가 필요합니다.

그러나 과연 우리나라 컴퓨터 업계 또는 SI관련 업체중에 20-30명을 투입해서 몇년 이상을 투자할 수 있는 마인드가 있는 회사가 있는지 의심스럽습니다.

비교적 LONG-TERM으로 집중력을 가지고 DBMS 엔진 한가지만을 몇년이고 할 수 있는 국내 2-3개 대학에서 긴밀하게 업계와 협조해서 비교적 싼 운영비와 투자로 한번 승부하는 자세가 필요합니다.

문송천 교수

A 사실 아직까지 정부가 특정연구과제로서 데이터베이스 엔진 개발에 투입한 연구비 규모는 초라하기 짝이 없습니다. 이것은 산업계에도 마찬가지 실정입니다. 오히려 지금이 인력과 시간과 R&D연구비를 대폭 투자해야 할 시기라고 보며, 이의 열매를 5년후에 보겠다는 기반형 성적 마인드가 요구 됩니다.

이효건 선임연구원

A 국산 제품을 기피하는 현상이 가장 큰 문제입니다. DBMS를 선정할 때는 적용하는 업무의 특성에 맞는 규모와 기능을 가진 제품을 선정해야 하는데, 단지 인지도만을 가지고 선정하고 있는 것이 현재의 상황입니다. 이러한 경향은 과거에 H/W 선정시 IBM을 선호하던 것과 흡사합니다. 국산제품이 활용될 수 있는 업무가 충분히 많이 있음에도 불구하고, 국산제품이 기피되는 현상은 매우 우려할 만 합니다. 사용되지 않는 제품이 기술적으로 개선될 가능성은 적습니다. 적극적으로 사용해야만, 더 나은 기술개발이 가능합니다.

이승구 부장

A 소프트웨어의 가치를 전혀 인정하지 않는 사회의 인식에 가장 큰 문제가 있다고 봅니다. 요즘은 외국 소프트웨어업체들의 입김 때문에 외국산의 PC용 소프트웨어는 그런대로 자리를 잡아가고 있지만 국산 소프트웨어는 국산이기 때문에 거저 주는 것으로 인식들을 하고 있습니다.

특히 System Integration에 들어가는 용역 개발 소프트웨어는 하드웨어의 들러리로만 인식되고 있기 때문에 더욱더 그렇습니다. 소프트웨어의 가격은 시장가격이어야지 소스 코드가 몇줄이니까 얼마하는 식으로 값을 매기면 안된다고 봅니다.

김명준 부장

A 국내 개발된 기술 제품들이 나오면 일반적으로 겪는 문제 가운데 가장 큰것은 사용에 따라 개량되어야 하는 제품의 안정성입니다. 이를 보완하기 위해선 먼저 대학이나 연구기관에 무료로 제공하여 그 사용결과를 다시 제품개량에 반영하는 일이 제대로 되어야 한다는 것입니다.

구체적인 방법으로는 국내 DBMS사용자 모임을 만들어 관련자들이 모여 정기적으로 워크숍을 하여 사용결과를 토론하고 제품 개량에 반영하게 하는 프로그램을 구현해야 합니다. 두번째 문제는 국내의 개발경험을 서로 공유하지 못하여 선행 개발 경험에서 얻은 비결이 국내에 전파되지 못하고 후발주자가 똑같은 시행착오를 반복한다는 것입니다. 이를 해결하기 위해선 먼저 개발된(특히 국책연구기관에서) DBMS원천 코드를 공개하는 정책을 펴야 할 것입니다. 무료로 공개하기 힘들면 적절한 가격에 원천코드를 제품화 하여 국내에 필요한 조직에 판매해야 합니다. 이때 우리가 사회적으로 지켜야 할 것은 후발주자가 선발주자의 노력을 인정해 주는 풍토입니다. 여태까지 국내에선 선발주자의 노력을 비판해야 자기것이 더 낫다고 선전되기 때문에 동료들의 노고를 인정받기는 어려웠습니다. 세번째 제도적인 면을 생각하면 DBMS와 같은 고난도 시스템 소프트웨어 개발기간을 5년정도 장기적으로 생각하고 시간을 투자할 수 있도록 제도가 뒷받침되어야 합니다.

선진국에서도 훌륭한 결과로 떠오르는 시스템 소프트웨어는 그 뒤에 거의 10년이라는 보이지 않는 기술개발 단계가 있었습니다. 그런 기술개발결과 가운데 10개중 하나 정도가 제품으로 살아 남습니다.

NOVELL의 UNIXWARE에 채택된 CHORUS마이크로 커널을 대표적인 예로 꼽을 수 있습니다.

사회자

Q DBMS는 방대한 시스템 소프트웨어이고 완전한 DBMS를 개발한다는 것은 상당한 노하우와 경험을 요구합니다. 국내에서는 DBMS를 자체개발하고자 하는 기간이 짧고 노력이 부족하여 상용화된 국내 DBMS는 손꼽을 정도입니다. 국내에서 개발되어 상용화된 DBMS에 대하여 말씀하여 주시고 그리고 이들에 대하여 자체 평가한다면 어떻게 말씀하시겠습니까?

김형주 교수

A 국내에서는 ETRI의 “바다” 프로젝트이후 대우통신 “한바다”와 삼성의 “CODA”가 있었으나 95년 2월에 삼성은 CODA 엔진부분의 사업화를 포기했습니다.

“한바다”시스템은 계속 버전업이 되면서 기능 및 성능향상이 필요한 상황입니다.

한편, 서울대 객체지향시스템 연구실에서 클라이언트/서버형 RDBMS(SRP)를 발표하고 현재 상용화를 위해서 SRP-95 컨소시엄을 구성 중인 상태입니다. SRP는 Scratch부터

C++로 구현 되었고 ISQL, ESQL/C, 4GL, GUI, E-R Modeller등으로 구성되어 있으며 약 20만 라인의 소스코드로 되어 있고, 국내 데이터베이스 관련 업계에 소스공개 목적으로 컨소시엄을 95년 5월중에 구성할 예정입니다. 지난 4년간 약 20여명의 연구원을 투입해서 완성했습니다.

문승천 교수

A 1993년 4월 9일자 조선일보 19면에도 나와 있듯이 국산화가 시도되어 시제품차원에서 성공한 것은 1990년의 IM (KASIT), 1991년의 “바다” (ETRI), 1992년의 CODA (삼성종합기술원) 등 세가지이며 최근에 서울대에서도 성공한 것으

로 알고 있습니다. 이중 “바다”는 대우통신에 의해 “한바다”로 상품화로 시도 되었으며, CODA도 그렇고, IM은 현재에도 중소기업에 의해 꾸준히 상용화를 시도중입니다. 이들 모두 대단한 연구결과들입니다.

이호건 선임연구원

A DBMS는 매우 난이도가 높은 소프트웨어입니다. 특히 동시성 제어 (Con-currency Control)와 복구(Recovery) 기능은 제대로 구현되지 않으면, 데이터의 무결성이 손상되거나 데이터 자체가 유실될 수 있습니다. 이 분야는 많은 경험과 노하우를 필요로 하는 분야로, 단시간에 확보할 수 있는 기술이 아니며 따라서, 몇 개의 시제품과 상품이 나와있지만 상품으로서의 신뢰성은 전문인력이 약 5년간 꾸준히 개발과 시험 운용을 해온 CODA가 가장 앞서 있다고 생각합니다. 현재도 여러 곳의 학교에서 시제품들이 만들어지고 있으나, 이들을 학교의 시제품 차원을 넘어 상품화하려는 시도는 실패할 것이라고 예상하고 있습니다. 그 이유는 그들을 가져다가 상품으로서의

신뢰성을 갖추게 할 만한 기술을 보유하고 있는 회사가 거의 없기때문이라고 봅니다. CODA는 클라이언트 서버 구조로 되어있고, PC의 Windows client들을 지원하며 업계 표준인 ODBC를 지원하고, 다양한 GUI 도구들을 제공한다는 점에서 전체 제품으로서의 모습은 외산 DBMS에 가장 근접해있다고 생각합니다. Blob 데이터의 처리나 문헌검색 기능등이 CODA의 강점이며, CODA가 현재 외산 DBMS에 비해 기술적으로 뒤지는 점은 병렬처리와 리플리케이션 등이 있습니다. 대우통신의 “한바다”는 ETRI의 “바다 I”을 상품화한 것으로, 시스템의 안정성을 위해서는 “바다 II”의 결과를 수용해야 할 것으로 보입니다. 그 외에 학교에서 나온 시제품들은 위에서 언급한 바와 같은 문제를 가지고 있다고 봅니다.

이승구 부장

A 우선 대우통신에서 개발한 “한바다”를 대표적으로 꼽을 수 있습니다. “한바다”는 한국전자통신연구소의 김명준박사 팀이 외국 소프트웨어의 소스 코드를 라이

센스화를 하지 않고 순수한 우리 힘으로 국내 굴지의 기업들과 공동으로 4년에 걸쳐 개발한 “바다”를 모체로 하여, 3년에 걸쳐 상품화한 것으로 상업은행의 200개 지점에서 정보계 업무에 적용하고 있으며 한국통신에서도 의료보험 EDI시스템에 사용중에 있습니다. 그리고 삼성전자에서 개발한 CODA와 현영시스템즈의 IM정도를 꼽을 수 있겠습니다만 “한바다” 이외에는 실제로 상용시스템에 사용되지는 않고 있는 것으로 알고 있습니다.

김명준 부장

A 제1세대 국내 DBMS 개발경험으론 80년대 후반에 시작한 인하대학교 “KORED”와 KAIST “IM”과 같은 학계 경험과 ETRI “바다”(대우통신의 “한바다”로 상품화됨)나 삼성전자 “CODA”를 꼽을 수 있습니다. 그 이후 이들 초기 개발경험에 힘입어 후발 개발자들이 여럿 있지만 아마도 “처음 가 본길은 더 이상 두렵지 않다.”는 말이 이를 대변한다고 봅니다. 우리나라 전체를 본다면 이제 세번째 개발순기(Life Cycle)를 밟고 있다고

봅니다. 지금까지는 우리 개발 결과의 완성도가 떨어졌을지 몰라도 세번째 개발순기를 마치는 몇년후엔 경쟁력있는 우리나라 DBMS들이 여러 분야에서 등장할 것입니다.

사회자

Q 현재 국내시장을 장악하고 있는 DBMS제품은 대부분이 외국 제품입니다. 제품별로 보면 오라클이 단연 선두로 달리고 있고 그 뒤를 사이베이스, 인포믹스, 인그레스 등이 있습니다. 또한 국내 DBMS제품들도 처음에 개발하였던 것보다 지금은 기술력이 향상되어 많이 좋아졌고 상품으로도 손색이 없다고 봅니다. 이들 외산 제품과의 국내 DBMS의 경쟁력은 어느정도이라고 생각하십니까?

김형주 교수

A 지금 당장 “한바다”나 “SRP”가 우수 해외 DBMS와 경쟁한다는 것은 어려운 실정입니다. 하지만 현재 많은 데이터베이스 관련 프로젝트를 보면 DBMS의 기능중 20-30%만 쓰면서도 해외 우수 DBMS를 수천만원씩 주고 사서 쓰는것을 쉽게 볼 수 있습니다.

경쟁이라는 표현보다는 제한적 시장대체를 목적으로 앞으로 몇년을 계속 노력하면 국내 DBMS시장의 10% 정도의 대체 효과가 나타날 것이라고 믿습니다.

문송천 교수

A 지금 경쟁력 수준을 따지는 것은 무리이고 앞으로 R&D투자가 많이 이루어져서 나오게 될 객체형 DBMS가 발휘할 경쟁력에 대한 관심을 기울이는 것이 맞다고 봅니다. 투자도 없이 성급하게 DBMS국내개발이 성과가 없었다고 판단하는 것은 금물입니다.

이효건 선임연구원

A 제품군 전체로 보면, 외산 DBMS에 비해 경쟁력이 약한 것이 사실입니다. 그러나, 목표 시장을 중소기업 이하의 기업전산화, 이미지 데이터와 한글문서 및 정보관리 분야쪽으로 한정하면, 충분히 경쟁력을 가지고 있습니다. 또한 국산 DBMS의 가장 큰 장점은 원천 기술을 보유하고 있기 때문에, 전폭적인 기술지원이 가능하다는 것입니다. 외산 DBMS의 경우에는 사용하다가 문제가

발생하거나, 새로운 기능이 요구되어도 적절히 대처할 수 없으나, 국산 제품들은 얼마든지 가능하다고 봅니다.

이승구 부장

A 성능, 기능측면에서 보면 절대적인 경쟁력은 열세에 있다고 보여 집니다만 실제로 외

국제품이 제공하는 기능을 모두 사용하는 사용자는 거의 없으며 중요한 것은 사용자가 꼭 필요한 기능과 꼭 필요한 성능이라는 관점에서의 경쟁력을 논해야 하는데 우리나라의 실정은 Bench Mark Test를 하더라도 실제 사용하는 어플리케이션이 아닌 벤치마크용 어플리케이션을 가지고 성능 비교를 하고 Spec. Sheet를 가지고 기능 비교를 하기 때문에 정작 제대로 된 비교가 안되고 있고 국산 제품이 경쟁력이 없는 것으로 나타나는 것 같습니다.

김명준 부장

A 지금까지 개발되어 상품화된 제품들은 다시 말하지만 고신뢰도를 요구하

지 않는 교육, 연구개발, 사무 자동화 등의 분야에선 사용자들의 선입견만 없다면 충분한 경쟁력이 있다고 봅니다. 국내에서 외국 DBMS를 판매하는 어떤이의 말을 빌리면 외국제품의 화려한 여러기능을 요구하면서 비싼 가격에 구입했지만 막상 사용자들은 대부분 기본 기능들만 사용한다고 합니다. 국산 DBMS들도 기본기능을 (예를들어 SQL처리 등) 제대로 지원하고 있습니다. 여러가지 개발 지원도구나 사후 서비스등이 제대로 안되어 DBMS기능 자체보다 영업/판매/유지보수/교육에서 외국 제품과 비교되는 현실을 알아야 합니다.

사회자

Q 국산 DBMS개발에 있어서 정부의 우선지원돼야 할 부문은 무엇이라 생각되시는지 말씀해 주시기 바랍니다.

김형주 교수

A 앞서서도 지적했지만 DBMS는 적어도 20-30명 이상의 소프트웨어 엔지니어가 한가지에만 몰두할 수 있는 환경이 장기적으로 조성되어야 작품이 나올 수 있

는 특징을 가지고 있습니다. 정부의 장기적인 지원(특히 학교쪽)이 있어야 합니다. 외람된 이야기지만 언제 정부쪽에서 DBMS엔진에 관련해서 한번에 몇억정도라도 한곳에 투자 한적이 있는가를 반문해보고 싶습니다. 세를 몰아주며 몇년정도 기다려 주는 참을성과 대담성이 있어야 국내 DBMS가 살 수 있다고 생각합니다.

문송천 교수

A 프랑스가 미국을 제외하고는 유일무이하게 DBMS국산화에 성공하여 세계시장에 O2라는 제품을 자랑스럽게 마케팅하고 있는 것을 보십시오. 정부주도의 국책과제로 DBMS개발이 무엇보다도 선행되어야 함을 재차 강조해 마지 않습니다.

이효진 선임연구원

A DBMS는 정보를 저장하고 관리하는 소프트웨어입니다. 우리의 정보를 관리하는데 외국의 기술에 의존하는 것에는 많은 문제가 있습니다. 정보를 보다 가치있게 사용하기 위한 기술개발이 외국의 손에 달려있게 되고, 중요한 정보의 노출도가

능합니다. DBMS가 정보화 사회를 위한 핵심 기술이라는 인식을 정부가 가지고, 국산 주전산기의 보급과 맥락을 같이 하는 지원이 요구됩니다. 또한, 전문 기술 인력이 턱없이 부족한 상황에서 DBMS 기술 보유 인력을 효과적으로 활용하기 위한 방안도 필요합니다. 학계와 업계의 역할을 분담하고, 너무 심한 중복개발을 회피해야 합니다.

DBMS개발 가능 인력이 그다지 많지 않다는 점을 고려하면, 정부 차원에서 이 인력들을 모아서 컨소시엄 형태로 차세대 DBMS기술 개발을 유도하는 것도 생각해볼 만 한 사항입니다.

이승구 부장

A 정부가 TICOM을 지원하는 반만이라도 국산 DBMS를 위해서 지원을 해준다면 좋겠습니다. 보급의 차원에서 정부도 어느 정도는 기업을 도와주어야 할 것으로 봅니다. 보급이 되고 매출이 일어나면 자연스럽게 기업은 개발에 더욱더 투자를 할 것이기 때문입니다.

국산 주전산기를 만들었더니 외국기업의 소프트웨어장사만 시켜주는 꼴이 되어서는 문제

가 많다고 봅니다. 제가 “한바다”를 개발하게 된 동기로 국산 주전산기 한대값보다 외국 소프트웨어(특히 DBMS)값이 훨씬 비싼 관계로 재주는 꿈이 넘고 돈은 누가 챙긴다는 말처럼은 되지 말아야겠다는 것입니다. 국산 주전산기의 주요부품은 모두 외산이니 그야말로 부가가치는 외국기업에다 모두 넘겨주는 꼴이 되고 말았습니다.

김명준 부장

A 앞에서 이야기한것을 다시 정리하면 DBMS개발과제는 장기적으로 지원해야 하고 DBMS개발경험을 국내에서 공유할 수 있는 장치나 프로그램을 마련해야 합니다.

사회자

Q 끝으로 업계나 정부 및 학계에 대한 당부하고 싶은 말씀이 있으시다면 무엇입니까?

김형주 교수

A DBMS는 전산학의 주요기반 기술입니다. 국내DBMS가 해외 DBMS와 경쟁하는 것도 중요하지만, 국내에 DBMS엔진 기술을

가진 소프트웨어 엔지니어가 많이 배출되고 국내에 DBMS 엔진기술력 수준이 향상되어야 합니다. DBMS내부 기술은 포기하고 DBMS응용 분야만 한다는 것은 장기적으로 매우 위험한 발상이라고 생각합니다. 정부나 업계나 진정한 DBMS엔진 관련 투자를 서둘러야 합니다.

문승천 교수

A 향후 5년간이 제일 중요하다 봅니다. 먼 훗날에 국산 상품화된 DBMS를 우리가 자랑스럽게 세계에서 세번째로 갖느냐, 못갖느냐는 5년안에 결판난다고 봅니다. 지금 선진국에서 객체형으로 이전하는 과정에서 잠시 머뭇거리고 있는 이때가 가장 우리가 도전하기에 최적의 시기라고 봅니다. 산·학협동 컨소시엄을 구성하고 개발능력이 있다고 판단되는 학계팀에 연간 4억원, 산업계팀에게 연간 16억원, 즉 연간 총 20억원 수준의 지원이 산·학협동팀당 제공되어야 성공가능하다고 봅니다.

이호건 선임연구원

A 기업과 정부출연연구소, 학교가 서로 경쟁

을 해서는 곤란하다고 생각합니다. 학교와 정부출연연구소는 앞선 연구와 개발을 하고, 기업은 이를 수용해서 상품으로 만들어 나갈 수 있는 협력적 관계를 가져야 합니다. 기업과 학교 양측의 노력이 모두 필요한 부분입니다. DBMS 기술은 꾸준한 연구, 개발을 통해

얻어집니다. 눈앞의 이익만을 보고 기술개발을 포기한다면, 이 분야에서 얻을 수 있는 것은 아무 것도 없습니다. 차세대를 차분히 준비하고 있어야, 외국 기술을 능가하는 제품을 만들어 낼 수 있습니다. 기업으로서는 참을성 있게 기회를 기다리면서 기술 개발에 대한 투자를 계속해야 하는 것이 요구되며, 멀티미디어 정보사회의 전환이 시작되고 있는 이 시기가 중요한 기회가 될 수 있기 때문입니다.

이승구 부장

A 학교는 새로운 기술을 개발하고 Prototyping은 국책연구소에서 하고, 상품은 기업에서 하는 그런 협조체제가 아쉽습니다.

학교에서 상품을 만들겠다고 나서는 곳이 많은데 그런 사람들은 회사를 차려서 상품을 만들도록 해야 제대로 된 제품이 나오지 학교라는 온실속에서 안주하면서는 불가능하다고 봅니다. 외국의 많은 Venture기업처럼 학교에서 신기술을 연구하고 그것을 상품화로 연결시키기 위해 회사를 설립하고 몇년을 더 투자해서 상품을 만들어내는 것을 배워야 할 것입니다.

김명준 부장

A 우리나라에서 시스템 소프트웨어 개발을 해서 승산이 있느냐 하는 질문에 대해선 업계나 정부에선 점점 회의적으로 변해가고 있다고 봅니다. 업계는 자체 개발하느니 외국제품을 들여나 판매하고자 하고, 정부에선 어려운 기술개발에 모험을 거느니 응용 소프트웨어 개발에 역점을 두어 단기간내에 개발 결과나 실적을 챙기려만 하고 있습니다. 학계에도 문제는 있습니다. DBMS 제품을 직접 개발하기 보다 그에 필요한 기초기술을 개발하고 그를 바탕으로 학생들을 훈련해야 할 것입니다. 시스템 소프트웨어 기술은 정보화 사회로 진

입하는데 반드시 우리가 확보해야 할 전략 기술이며, 지금 이를 확보하지 못하면 영원히 정보화 사회에 진입하는 길목을 선진국(주로 미국)에 내어주는 꼴이 될 것입니다. 유럽 선진국 전문가들도 소프트웨어 기술은 문화라고 말하면서 이 기술 확보에 전력투구 합니다. 우리가 마이크로소프트社와 과연 경쟁할 수 있는가 하는 패배주의에 빠져 이제 시스템 소프트웨어 기술을 포기하면 우리 문화를 포기하는 셈이 됩니다. 다른 어떤 시스템 소프트웨어 보다 다행히 DBMS분야는 우리가 그동안 비교적 많은 개발경험을 축적한 분야입니다. 한가지 더 희망적인 이야기를 한다면 지난 94년 4월 싱가포르에서 열린 국제학술대회 제3회 DASFAA(Database System For Advance Applications)에 18개 참가국 가운데 우리나라가 미국 11편 논문 다음으로 8편을 발표하였습니다. 이 바탕은 바로 국내 데이터베이스 관련 박사학위 취득자가 100명으로 일본의 3배를 넘으며 그 앞날은 매우 밝으며 앞으로 몇년만 열심히 노력하면 논문수에서 뿐만 아니라 DBMS 제품에서도 좋은 결실을 얻을

것을 확신합니다.

사회자

Q 우리나라 DBMS 기술의 발전을 위해 바쁘신 가운데에도 이렇게 자리를

함께 해주시고 좋은 의견을 제시해 주신 여러 교수님, 전문가들께 데이터베이스월드 구독자를 대신해 진심으로 감사를 드립니다. 아무쪼록 이 좌담회에서 개선

된 의견들이 국내 DBMS기술의 발전의 토대가 되었으면 하는 바람으로 이 좌담회의 끝을 맺겠습니다.

감사합니다. **MC**

< 좌담회 참석자 약력 >



문승천 교수

- 미국 일리노이대학교 어바나 샴페인 전산학 박사
- 헝거리 과학원 초청 저명과학자
- 데이터베이스 국제학술대회 DASFAA'93학술위원장
- 미국 정보과학회(ACM) SIGMOD학술위원
- 現 한국과학원 교수
- 유럽정보과학회 이사 전산학
- 한국정보과학회 이사



김명준 부장

- 프랑스 NANCY 제1대학교, 응용수학 및 전산학과 이학박사
- 현 한국전자통신연구소 소프트웨어 연구부장

< 주요업적 >

- 국산 중형컴퓨터 타이컴 개발사업의 일환으로 "바다" DBMS개발책임자
- 정보통신연구개발 사업인 분산시스템 소프트웨어 기술개발 사업 책임자
- 정보통신연구개발사업인 데이터베이스 시스템기술개발 사업 책임자

< 전문분야 >

- 데이터베이스, 분산시스템, 소프트웨어공학



김형주 교수

- 서울대학교 전산기 공학과 졸업
- 미국텍사스대학교 대학원 전산학 석사
- 미국MCC 연구원
- 미국텍사스대학교 대학원 전산학 박사
- 미국텍사스대학교 조교
- 미국텍사스대학교 POST-DOC
- 미국조지아공과대학 조교수
- 서울대학교 컴퓨터공학과 부교수 및
- 서울대학교 중앙교육연구전산원 기획부장
- 現 서울대학교 컴퓨터공학과 부교수 및 서울대학교 중앙교육연구전산원 정보관리부장

<주 연구분야>

- 서울대 RDBMS(SRP) 개발완료후 기업컨소시엄 구성중
- 서울대 OODBMS(SOP) 년내개발 완료계획



이효건 선임연구원

- 서울대 계산통계학과 졸업 (학사)
- KAIST 전산학과 졸업 (석사)
- 산업정보기술원 근무
- 現 삼성전자 기술총괄 멀티미디어 연구소 선임연구원 (국산 DBMS CODA 개발)
- KAIST 정보 및 통신공학과 박사과정

이승구

- 서울대학교 계산통계학 학사
- 한국과학기술원 전산학 석사
- University of Washington 전산학 박사
- 대우조선(주) 대리
- 대우통신(주) 종합연구소 Software 연구실장
- 現 대우통신(주) Software 사업부장