

# 북한의 정보통신공학 연구 현황

## -조선컴퓨터센터를 중심으로-

경기(game)이론, 다매체응용기술 등을 연구하여, “은바둑” 프로그램은 4차/5차 호스트컴 세계컴퓨터바둑선수권대회 연속우승 경력을 가질 만큼의 우수한 실력을 바탕으로, 컴퓨터 바둑, 장기, 일본장기, 마작 프로그램 등을 개발, 주로 일본에 수출하고 있으며, 일본에서도 일본 기원 2급 실력 인정 받은 소프트웨어가 시판 중이라고 하며, 국내에서도 시판되는 것으로 안다.



강 철 희

고려대학교 전자공학과 교수

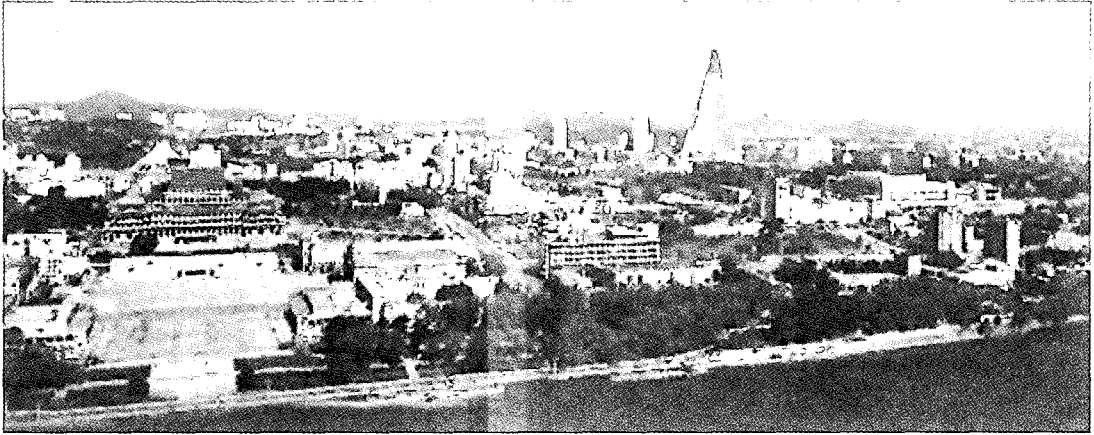
주지하는 바와 같이 북한은 정보 공개를 거의 하지 않는 나라다. 필자와 같이 일주일 밖에 북한을 방문하지 못한 경험으로 북한 전체의 정보통신교육을 논하는 것은 어불성설일 것이다. 그래서 제목을 연구 현황으로 바꾸고, 그것도 필자가 방문한 조선컴퓨터센터(KCC : Korea Computer Center)를 중심으로 보고, 들은 범위 내에서 보고하기로 하겠다.

### 1. 북한의 일반 사항

평양 공항에 도착하면 어김없이 안내원이 마중 나온다. 입국자와 동수이거나 1~2 사람 적은 수의 안내원이 반갑게 맞아 주는데, 이 분들은 이 때부터 출국할 때까지 항상 수행하게 된다. 이들은 동일 호텔에 숙식하면서, 외출에 대한 관리, 안내 등을 맡고, 신변 보호 임무도 갖는다. 호텔 내에서의 행동은 자유지만, 호텔로부터의 외출은 사전 계획 없이는 호텔 외부 식당에서의 식사 조차도 불가능하며, 상부로부터의 허가 속에 이루어지는 것으로 보였다. 따라서 필자의 경우도 오전, 오후 강의를 위해 호텔에서 KCC 사이를 매일 두 번 왕복하였고, 점심 한번 옥류관에서 냉면을, 저녁 한번 평양식당에서 불고기를 즐긴 것을 빼고는 전부 호텔에서 들 수 밖에 없었다.

이렇게 상세히 설명하는 이유는, 북한 방문을 했다 해서 우리의 경우처럼, 이곳 저곳 돌아 다니면서 노력만 하면, 필요 정보를 얼마만큼 수집을 할 수 있는 우리와는 너무도 다른 환경임을 이해할 필요가 있음을 알리고자 함에 있다.

북한 입국이 매우 어렵고, 그래서 우리나라에서 북한 여행을 위해 상당한 비용을 지출해서라도 비자를 얻기 위해 노력한다는 사실이 상식화 되어 있는 배경을 이번 여행으로 알게 되었



다. 즉 북한 입국은 현재 확보하고 있는 안내원 충수에 알파를 플러스한 인원의 여행자만이 어느 한 기간 동안 입국할 수 있는 최대수가 되기 때문에, 동시에 남쪽으로부터의 입국 희망자가 많으면, 당연히 프리미엄이 붙을 수 밖에 없는 구조로 되어 있다는 점이다.

## 2. KCC

평양시 만경대구역 선내동 29,000평 대지에 1990년 10월에 설립된 KCC는 북한의 컴퓨터 기술 산업의 중심기로서 소프트웨어기술의 표준화와 새 기술보급, 인재의 양성기로서 역할을 수행해 오고 있다.

800명의 연구개발 요원은 소프트웨어분야 550명, 기초기술분야 100명, 개발지원분야 150명으로 나누어지는데, 이 중 고급인력은 교수 1명, 박사 5명, 부교수 5명, 학사(우리나라의 석사급에 해당된다 함) 45명이라고 했다.

이 센터는 6개의 기본연구개발집단과 지역별 컴퓨터기술 거점으로서 각 도에 프로그램센터를 운영하고 있다. 또한, 정보통신교육기관으로서의 기능을 살펴보면, 컴퓨터과학기술분야의 학위를

수여 받게 하는 박사원, 그리고 각부문 기술자를 대상으로 하는 강의 전문의 강습소, 수재 선발 및 양성을 전문으로 하는 김책공대 조선컴퓨터 센터 분교로서의 역할을 수행한다.

그 밖에 대외업무를 전문으로 하는 조선신흥 회사가 있다. 이 회사는 외국과의 소프트웨어 및 장치의 합작개발, 주문생산 등을 하거나, 소프트웨어 패키지 제품수출, 기술 및 인사교류, 일본 등에 출장소와 지사 설립 등을 추진 중에 있다 하였다. 기본연구개발집단을 살펴 보면 다음과 같다.

6개 집단 중 체계프로그램개발집단은 주로 MS-DOS, Windows 3.1/95/NT, Mac OS, UNIX 등 Operating System과 관련된 개발 업무를 수행하고 하고 있다. 예를 들어 Linux기반 우리 식(한글의 북한 식 표현) 체계프로그램 개발, 조선어 입력체계, 문자인식, 음성인식, 조-일 기계번역, 글서체 등의 개발, Windows 2000 기반의 입력체계, 필기체인식, 불특정연속 음성인식, 다국어번역, 등이 종합된 통합사무처리프로그램(Office의 일종) 개발 등을 진행하고 있다.

다매체(Multimedia)프로그램개발집단은 실시간 렌더링처리기술, 2차원-3차원로의 화상복원

기술, 3차원 그래픽스 기교화면 제작기술 등 응용(Applications) 개발, 가상현실 응용제품, 다매체응용제품 개발, 가상무대 환경에 카메라로 촬영한 실사화면을 실시간으로 합성시켜 보이는 가상무대 합성체계 개발, 세계 최초라 자부하는 무용보(무용 내용을 노래에 대한 악보처럼 종이 위에 기호로 표현)에 의한 가상배우의 울동과 움직임은 모의적으로 생성해 주는 무용창작지원 체계의 개발 등을 추진하고 있다.

경영관리프로그램개발집단은 자료관리와 망체계 구축 및 관리기술을 연구하여, 각종 망관리, RDBMS를 이용한 자료관리용 개발도구의 개발, WWW기반의 DBMS 집단공유수단을 연계한 인터넷 의뢰자(Client)/봉사자(Server) 체계 개발, 병원관리, 호텔관리, 은행관리 등 업무용 PACKAGE 개발, 공급, 수자식(DIGITAL) 비화기, 암호통신장치의 개발, 수출을 수행하고 있다.

컴퓨터전문가체계개발집단은 인공지능기술, 화상인식기술, 생체정보신호처리 기술을 연구하여, 의료진단용 전문가체계개발, 지문을 이용한 개인식별, 검색체계 개발, 국제 발명전 금상을 수상하고, 나이지리아에 수출되는 심혈관계통예보진단기, 고려의학진단체계 및 심전도진단지원체계의 개발, 자동차 번호인식프로그램 개발 등을 추진하고 있다.

조종체계개발집단은 도플러 신호처리, 최적량 추정 및 적응 조종 기술을 연구하여, 컴퓨터 지원조종체계, 설계지원체계 등을 개발하거나 외국 도입체계의 수리 및 서비스를 하거나, GPS에 의한 민용항공 지휘체계, 자동항해지휘체계의 개발 또는 국내도입 등을 담당하고 있다.

마지막으로 응용프로그램개발집단은 경기(game)이론, 다매체응용기술 등을 연구하여, "은바둑" 프로그램은 4차/5차 호스트컴 세계컴

퓨터바둑선수권대회 연속우승 경력을 가질 만큼의 우수한 실력을 바탕으로, 컴퓨터 바둑, 장기, 일본장기, 마작 프로그램 등을 개발, 주로 일본에 수출하고 있으며, 일본에서도 일본 기원 2급 실력 인정을 받은 소프트웨어가 시판 중에 있다고 하며, 국내에서도 시판되는 것으로 안다. 그 밖에 지능오락프로그램을 Linux나, 휴대폰용으로 개조 중에 있다고 한다.

### 3. 에필로그

KCC가 북한의 소프트웨어 개발의 중심기지로 역할하고 있는 만큼 다양한 분야에 많은 실적을 올리고 있는 것으로 보이지만, 현장에 가서 본 느낌으로는 충분한 컴퓨터가 연구자 한 사람 한 사람에게 돌아 가고 있지 않다는 느낌을 받았기 때문에, 적어도 앞으로는 모르겠지만, 현재로서는 높은 수준에 있다고 보이지는 않았다. 인민무력부 등 특수조직에서는 네트워크 보안, 공격을 위한 상당 수준의 실력을 보유할 것으로 예측되지만, KCC의 경우 우리 매스컴이 보도하는 수준만큼의 레벨은 아닐 것으로 느껴졌으며, 발전은 이제부터라고 할 수 있을 것이다.