

‘한국 O.M.R의 산 역사’

-O.M.R-

김 용

Optical Scanner는 정보화 시대에 진입되면서 정보의 종류와 양이 날로 급격하게 증가, 다양화됨으로써 많은 양의 정보를 보다 쉽고, 신속하고, 정확하게 입력시킬 수 있는 장비로 높이 평가되고 있다.

Optical Scan이란 어떤 목표에 빛을 투사하였을 때 반사되는 광학적 에너지를 감지하여 이용하는 기술로서 그 응용분야는 O.M.R(Optical Mark Reader), O.C.R(Optical Character Reader), H.C.R(Hand-written Character Reader), O.B.R(Optical Barcode Reader), Image Scanner 등으로 대별할 수 있다.

Optical Scan을 응용하는 O.M.R(Optical Mark Reader)의 이용에 있어서 전자계산 채점 자동화 개발은 1935년 IBM 805 전기 반자동식 채점기로부터 시작됐다. 1955년 미국 아이오아 대학 심리측정연구소의 Lindquest와 그 동료들에 의해서 Opitcal 투사에 의한 자동독취 채점기가 고안되면서 비로소 오늘날과 같은 컴퓨터 시스템과 관련지어 자동독취, 채점, 결과보고, 통계분석과 그 예측에 이르기까지 자동화된 채점처리 및 그 관리의 전반적인 기반을 이루게 되었다. 국내의 O.M.R은 1969년 당시 문교부 교육정책의 일환으로 대학입학 예비고사의 실시로부터 1971년 채점 전산자동화 개발로서,

1971. 9 CDC SC1700/936 O.C.R System의 KIST에 도입, 가동을 필두로

1973. 9 CDC 80921/921 O.C.R System,

1977. 8 CDC 1700/929 O.C.R System,

1981. 6 Whesting Houes W201 Optical Scanner System

을 도입, 가동하면서 전에 단순 독취방법으로 8.2인치×3.7인치 크기 시트에 최대 480답항수를 사용하던 것을 Image processing의 독취방법으로 11인치×8.5인치 크기 시트에 최대 2961답항수를 사용하게 됨으로써 오늘날의 본격적인 O.M.R Data Scoring Measurement 시대를 열고 보급하여 왔다. 또한 W201 Optical Scanner System을 도입, 가동하면서 국내 최초로 Image processing에 대한 기술을 접하게 되었다.

본 연구소의 20여년에 걸친 O.M.R에 관련된 S/W의 축적된 기술은 최고에 달하고 있으며, H/W에 있어서도 완벽한 maintenance를 넘어 우리 실정에 맞는 한국형 O.M.R용 Optical Scanner System(Image processing의 기술 사용)을 설계할 수 있는(실제로 구동장치의 중요부품은 본 연구소의 설계로 생산되어 사용중에 있음) 데까지 와 있다.

한국 내에서의 O.M.R은 시스템공학연구소가 산 역사이며 최고의 기술을 보유하고 있다고 감히 자랑할 수 있다. 예비고사, 고입선발고사나 수학능력시험과 같은 대량의 데이터(300만장의 답안지)를 판독할 경우 며칠씩 밤을 새워야만 한다. 며칠씩 밤을 새우고 데이터를 검색하다 보면 답안지남께서 잠깐 외출(?)을 하시는 경우가 있다.

1977년 말의 일이다. 그 당시에는 한개의 문항에 대해 한번의 수정표기를 할 수 있는 기회가 주어져 있었다. O.M.R 기계의 기술이 한문항에 두개의 표기된 답을 해결하지 못했기 때문에 데이터 체크 요원을 동원해서 수정된 답항을 화이트라는 흰색 페인트로 덮어 칠하는 작업을 해야만 했다. 답안지 한장의 칠이 끝나면 말리기 위해 넓은 책상 위에 널려 놓는데 이 공간을 효율적으로 사용하기 위해 직경 8cm~9cm 정도의 강도가 약한 스프링을 적당히 늘려서 책상 위에 붙이고 스프링 사이 사이에 답안지를 세우는 아이디어도 동원되었다. 이러한 작업은 당시 문교부에서 동원하기 쉬운 여자사범대학의 학생들을 동원하기 마련인데 여자들의 생리현상 때문에 쉬는 시간이 꼭 필요했다. 이 쉬는 시간에 한 학생이 잠깐(약 10분 동안) 책을 보다가 다시 일이 시작되면서 보던 곳을 표시한다고 책갈피에 답안지를 살짝 끼워 두었다. 이 답안지는 반납되지 않고 학생의 망각 속에서 집에까지 가버렸다. 그날 밤 컴퓨터로 데이터 검색 중에 답안지가 없어진 것을 발견하고 난리(?)가 벌어졌다. O.M.R실, 낮에 작업하던 장

소, 그 답안지의 관할 시 도 교육위원회에 보관중인 시험문제지 등을 샅샅이 뒤졌다. 다행이 집에서 다시 책을 읽던 학생이 바로 연락을 해주고 급송되어 수습이 되었다.

1979년도의 일이다. 그 해도 같은 학교에서 작업을 하게 되었는데, 그때 이후로는 모든 소지품을 작업실 밖에 두고 입실하도록 했다. 이번에는 3장의 답안지님께서 외출을 하셨다. 똑같은 조치를 취하고, 결국 귀가하지 않으셨다. 다들 초죽음이 되었고 답안지 찾는 아이디어에 현상금까지(우리 직원간에) 붙었다. 당시 본인의 봉급이 10만원이 약간 넘었는데 5만원의 현상금은 작은 돈이 아니었다. 현상금보다도 고민, 고민, 또 고민 끝에 번뜩이는 나의 생각은 쓰레기통이었다. 그 학교의 커다란, 경사진 쓰레기더미에서 보물찾기가 시작되었다. 반 나절이 가고 내가 한장을 찾아내자 모두들 함성이 터지고, 확인된 사실에 희망을 갖고 열심히 찾아냈다. 괴상한 냄새, 과일 섞는 이상한 알콜냄새, 뒤범벅이 된 여자들의 화장품냄새 등등, 며칠 지나서야 냄새가 진정되었고, 상금보다 술값이 더 많이 든 것은 상식적인 사실이 아니었던가. 다음부터는 그날 그날 쓰레기는 박스에 담아(필수품 종이류만 선별해서 담음) 봉합하고 날자와 내용을 써붙여 보관하게 되었다.

1981년부터는 신기종이 도입되고, 답안지의 크기가 많이 커지고, 보안구역을 설치하고, 몇 가지 대책안을 강구함으로써 거의 연례 행사적인 답안지님의 외출은 없어지게 되었다.

이렇듯 구질 구질한 일만 있었던 것은 아니다. 작업을 하던 여학생들 중에는 미모와 기지가 남들보다 앞서 가는 사람도 있었다. 모든 학생들의 일이 끝나면 여대생들과 당시 총각이던 연구원들과 종무 파티를 했는데, 여기서 짝꿍이 일어나 결혼까지 성공한 일이 매년 일어났다. 우리 연구소에는 이 일로 이룩된 부부의 가정이 몇명 아직도 재직하고 계신다.

본인은 쓰레기통 뒤지는 일에서부터 지금 고도의 첨단 O.M.R 기술의 축적에 이르기까지 '성 박사님'을 모시고 열심히 일을 했다. 이제 O.M.R Optical Scanner System에 있어서는 국내에서 제일이요, 국제시장에서도 뒤떨어지지 않는 기술인으로서 긍지를 가지고, 나를 KIST/전자계산 개발실에 발령을 주신 '성 박사님'처럼, 나도 SERI인으로서 회갑을 맞이하도록 기를 쓰고 노력할 것이다.