

# ‘산연 협력으로 맺은 결실’

## -차량번호 인식 시스템-

소영성

### 1. 개요

차량을 식별하는 방법에는 여러 가지가 있다. 첫째 방법은 차량이 주행하는 방향과 수직이 되는 위치 양단에 근접 센서, 또는 적외선 센서를 설치하여 차장(차의 길이)을 측정하고 주행 도로에 루프 코일(loop coil) 등을 깔아 차량의 윤거(바퀴사이의 길이)를 측정하여 차종을 가려내는 방법인데 이는 실제 고속도로 톨게이트에 쓰이고 있는 방법이다. 이 방법의 단점은 차종만 가려낼 수 있을 뿐(완벽하지는 않지만) 같은 차종은 차량의 식별이 불가능하다.

두번째 방법은 AVI(Automatic Vehicle Identification) 시스템이라 불리우는 것으로 차량마다 차량에 관한 많은 정보를 담은 태그(tag)를 부착시키고 외부에서 마이크로웨이브를 발사 태그에 기록된 정보를 빠른 시간 안에 읽어내어 차량을 식별하는 방법으로 현재 미국 등지에서 특별한 용도로 쓰이고 있는 시스템이다. 주로 한정된 지역(항만, 공항 등)에 출입하는 차량의 통제에 쓰이는 시스템으로 첫째 방법에 비해 같은 차종의 차량도 식별 가능하지만, 차량마다 정보 태그를 의무적으로 부착해야 하는 번거로움이 있다.

세번째 방법은 기존 차량에 부착된 것으로서 차량마다 다른 것이 차량번호인데 이를 인식하여 차량을 식별하는 방법이다. 이것이 본고에서 다루고자 하는 차량번호 인식 시스템이다.

## 2. 배경

본인이 미국에서 막 학위를 마치고 귀국하여 89년 9월 시스템공학연구소에 입소하였을 당시, 차량번호 인식 시스템 개발에 대한 논의는 당시 인공지능 연구부장 신동필 박사와 4그룹 연구원 전병태 씨에 의해 진척되고 있었다. 그 당시에 듣기로 원래 차량번호 인식 시스템 개발은 김의홍 박사가 주도한 경찰청 C3I 시스템 개발 과제의 세부과제는 신동필 박사 팀에서 맡아 진행되어 왔다. 이 과제는 실제 과기처 등으로부터 먼저 자금지원을 받아 시작된 것이 아니고 내부적으로 조용히 진행되었으며 S/W개발은 SERI 측에서, H/W개발은 건아기전(주)에서 담당했다. 약 3개월에 걸친 개발 과정을 거쳐 90년 1월 23일 여러 언론기관과 유관기관을 초청하여 데몬스트레이션을 가짐으로써 내부적으로 진행되던 과제가 외부에 공개되게 되었다. 뒤 늦게 이 사실을 안 과기처에서 원망(?)과 함께 지원을 약속하여 90년 7월 첨단과제로 선정되었고 본인이 퇴소하고 난 후 91년 과기처 집중 지원과제로 선정되어 이동식 차량번호 인식 시스템 개발을 위해 정부차원의 지원이 시작되었다.

이러한 여러 단계를 거쳐 92년 상품화에 성공했으며 여러 대를 경찰청에 납품하여 실제 도로에 배치·활용한 결과 수배, 도난차량 검색에 많은 효과를 보고 있다.

## 3. 뒷이야기

89년 11월부터 본격적으로 시작된 연구는 90년 1월 말로 예정된 데몬스트레이션 스케줄에 맞추기 위해 관련 연구원들이 비상체제로 돌입했다. 다른 연구 과제들도 마찬가지로 한정된 시간 안에 무언가를 이루어 내려면 여유가 없기 때문에 관련 연구원들은 거의 매일 밤12:00 가까이 귀가하거나, 혹은 연구실에서 숙식을 거둬하며 일에 매달렸다. 연말연시가 겹쳐 있었지만 한가히 지낼 여유가 없었다. 드디어 90년 1월 23일, D-day 아침 최종점검을 하는 순간 한가지 이상이 발견되었다. S/W내에서 단순한 코멘트(comment)문 하나를 삭제하고 다시 컴파일하는데 컴파일이 되질 않았다. 데몬스트레이션이 시작할 시간은 다가오는데 원인불명이고 등에 진땀이 흐르기 시작하였다. 30여분간의 지연 끝에 원인을 발견하여 원상복귀시키고

나자 바로 데몬스트레이션 브리핑할 시간이 되어 초청인사들이 모여 있는 곳에서 그날의 스케줄이 시작되어 무사히 잘 마치게 되었다.

데몬스트레이션을 마치고 나자 많은 곳에서 전화가 걸려왔다. 나도 유사한 시스템을 만들었는데 내것이 성능이 훨씬 좋다는 전화, 어떠한 방법을 사용했느냐고 묻는 전화, 같이 상품화해 보는 것이 어떻겠느냐는 전화 등등……. 가장 곤혹스러웠던 전화는 과기처로부터의 전화였다. 어떻게 자금지원도 안된 과제를 마음대로 수행하여 자신들도 모르게 언론에 발표까지 할 수가 있느냐, 다른 과제 쪽 예산을 전용한 게 아니냐는 내용들이었다. 그 당시 본인은 입소한 지 3개월 여라 곤란한 대답은 모두 신동필 박사에게 미루었다. 좌우간 이렇게 소란했던 과정이 지나고 과기처에서도 개발과제의 우수성을 인정하여 정식 자원을 시작하였고 차후 집중지원과제로 선정되어 많은 지원을 받았음은 물론이다.

공동연구업체였던 건아기전(주) 연구진의 헌신적인 노력으로 상품화되어 현재 경찰청에서 사용하고 있으며 시스템공학연구소에서 산연협력의 좋은 결실을 맺은 대표적인 개발과제로 인정받고 있다.