

主題

KT-ITS 기술 개발 및 운용 계획

KT 서비스개발연구소 무선응용개발팀 정명남, 김상명, 이만중, 이순호, 배은실, 한기철

차 례

1. 개요
2. ITS 개발연혁 및 전망
3. KT-ITS 시스템 개발
4. 결론

1. 개 요

지능형첨단교통시스템(ITS : Intelligent Transport System)은 도로, 차량, 신호시스템 등 기존 교통체계에 전자, 제어, 정보 통신 등의 관련 기술을 부가함으로써 차량과 도로간의 정보의 단절이 없이 정보의 흐름을 원활히 하고, 기존 시설의 이용을 극대화하고자 하는 개념에서 도입된 시스템으로서, 기존의 교통체계에 정보통신기술 분야를 접목시킨 유무선통합의 지식산업이라고 할 수 있다.

한편, 정부에서는 건설교통부를 주관으로한 5개 부처(건설교통부, 정보통신부, 산업자원부, 과학기술부, 경찰청)에서 『ITS 기본계획 21국가』을 2000년 12월에 확정함에 따라 국내의 연구기관 및 산업체, 학계에서는 국가계획 추진과 관련한 ITS 기술 개발에 많은 노력을 경주하고 있다.

ITS 연구는 정보·통신·센서·제어기술 등을 복합적으로 이용해 교통지체·도로환경·차량탑재 등의 관련정보를 실시간 또는 보조적인 정보유통을 가능하게 하는 것부터 시작돼 최적경로유도 등 차량항

법이나 안전운전지원시스템·자동운전시스템 등 차세대 정보제공 매체로 인정받으며 새로운 서비스 분야로 자리를 굳혀가고 있다.

ITS서비스를 위해 필수적으로 필요한 우리나라의 전용 단거리 무선통신기술은 통신반경이 수 미터에서 수백 미터인 도로변 기지국장치와 이 통신영역을 통과하는 차량 탑재장치들 사이에서 점대점(point to point) 또는 점대다점(point to multipoint) 양방향의 고속통신 기술이다. 공중 무선 통신망과 달리 도로상에서 고속 주행중인 차량을 대상으로 노변에 비교적 간단하게 기지국 시스템을 설치하고 저가의 통신단말기를 사용자에게 값싸게 서비스를 제공할 수 있는 장점을 가지고 있을 뿐만 아니라 적은 비용으로 교통정보를 수집, 인적 및 물적 자원의 원활한 유통을 가능케 한다.

그러나 최근 정보통신분야의 거대 산업 중 하나로 인터넷서비스 산업과 차량 탑재용 모바일 무선데이터 산업이 차량과 접목된 이동 무선데이터 통신 및 사회 기반의 획기적인 산업으로 발전될 전망이다.

이에 따라 고도화된 정보화 사회에서는 정보통신

네트워크상에서 새로운 인간관계가 형성될 것으로 예측되며 정보통신 네트워크를 통해 단순한 교통정보 서비스에서 다양한 생활양식이 도입되는 새로운 패러다임으로 점차 발전되고 있다.

KT에서는 정보통신부가 주관한 DSRC 기술 상용화 현장평가시험(2002.6.6~6.8일)에서 우수한 성능으로 상용화 평가된 능동형 DSRC 기술을 이용한 요금자동징수시스템(ETCS, Electronic Toll Collection System) 개발, 교통정보제공시스템(ATIS, Advanced Traveler Information System) 개발 및 버스정보안내시스템(BIS, Bus Information System) 개발을 완료하였으며, KT 연구개발본부 주변 테스트베드 구축을 시작으로 대전시 소재 대덕연구단지내 KT 1 연구센터와 대전시 동구 신상동 소재 구 경부고속도로 폐구간내 KT-ITS 기술 테스트베드를 이용하여 지속적인 연구개발을 수행하고 있다.

아울러, KT-ITS 기술개발은 국가의 ITS 기본정책에 적합한 최적의 ITS 기술 개발을 위하여 KT-ITS 테스트베드를 운용할 계획이며 정부 및 지자체 등에서 설치 운용할 ITS 서비스 계획에 요구되는 ITS용 서비스 시스템을 최적의 품질을 공급할 수 있도록 기존의 교통환경과 연동화하는 기술 개발에 전력을 다하고 있다.

2. ITS 개발연혁 및 전망

국내의 ITS 관련 기술은 국가정보화발전 분야의 기술표준화 작업으로 부터 이루어졌으며, KT에서는 ITS 사업을 유무선통합의 지식분야의 신기술개발이라 정하고, ITS 통신 규격 개발 정책과제를 ETRI와 공동으로 연구를 수행하여, DSRC 규격 표준화(수행기간 : 1999~2000)를 선행적으로 이루었다. 1999년도에는 정보화지원사업을 완료(1999.11~2000.10)하였으며, 수행내역은 능동형 DSRC(Dedicated Short Range Communication)를 활

용하여 공항화물터미널 물류정보공동활용 체계를 구축하였고, 영종도 인천국제공항 물류정보수집용 DSRC 시스템 상용서비스(2000.12)를 완성하고 현재까지 서비스중에 있다. 또한 한국전산원의 과제인 ITS용 DSRC 국제표준화 연구(2000.5~2000.11)를 수행함으로써 표준화 연구를 추진하였다.

아울러, KT-ITS 연구개발을 위한 시험시스템을 구축하여 현재까지 개발된 요금자동징수 시스템(ETCS), 교통정보시스템(ATIS), 버스안내시스템(BIS), 물류정보시스템(CVO)에 대한 기본 기능에 KT에서 개발한 능동형 DSRC 상용화 시험(MIC 정지 93200-111(02.4.28) DSRC 기술 상용화 현황평가 및 결과통보 요청, TTA 표준-TTAS.KO-06.0025(00.10.31) 5.8GHz 대역 노변기지국과 차량단말기간 근거리 전용 무선통신표준]에서 ETC 처리에러 허용오차 1% 기준을 0.5% 이내의 성과를 올렸으며, 실시간 동영상처리기술, 무선검지기술 등의 성능향상 실험등을 수행하고 있다. 또한, 기존에 운용중인 3개의 KT-ITS 테스트베드(연구개발본부, 대전 대덕연구단지내 KT 연구1센터 및 대전시 동구 신상동 소재 구 경부고속도로 구간)에서는 새로운 기술을 개발하고 검증하는 시험장으로 운용중에 있다.

ITS 정보통신시스템의 발전은 교통문제의 해결책을 제시해줄 뿐만 아니라 일상생활의 상당부분을 차지하는 자동차 내에서도 외부와의 정보 송수신이 차단되는 일 없이 다양한 정보를 액세스해 차내 공간에서 사업의 진행이나 여가선용이 가능해야 할 것이다.

지금까지 단순 이동수단이었던 자동차를 첨단 정보통신기술과 도로에 접목시킴으로써 이용자의 공간 이동 등에 따라 움직이는 사무실(Mobile Office)로 변신시키는 도로정보화와 함께 정보통신환경이 크게 변화하기 때문에 이용자의 위치 등에 대응한 통신수단의 선택이 필요하다.

이에 따라 공급자측면에서는 제한된 차량내 공간에서 다양한 서비스를 통합적으로 제공하려면 차량내

셋톱박스 형태로 단순하고 고기능화된 서비스 기술들이 접목된 통합단말기로 나타나게 될 것이다(그림 3 참조).

그러기 위해서는 사용자측면에서 이동 중 어느 액세스망을 사용할 것인가의 선택이나 전환이 가능해야 할 것이다. 즉, 각종 ITS서비스를 제공하고 정보를 효율적으로 분배할 수 있는 모바일 오피스 에이전트 기술과 밀리미터파대 차량간 센서기술 및 다이내믹 무선 존 제어기술, 차량과 도로 또는 차량간 네트워크 제어기술, DSRC 기반 모바일 IP 계층 구현기술, 서비스 포워딩 제어기술, 모바일 인터넷 제어기술, 고속 핸드-오프기술 등이 차세대 ITS 도로정보화를 위한 핵심 기반기술들은 새로운 사회적 인프라의 변화와 요구에 부응한 ITS 핵심요소기술들이 지속적으로 변형 발전될 전망이다.

ITS 서비스는 각 나라마다 다른 아키텍처를 정의하고 있으나 공통적인 개념에서 보면 국가적 차원에서 효율적 교통관리를 위한 분야와 운전자를 위한 서비스 제공분야로 대별할 수 있고, 이를 세부 기능별로 분류하면 아래 표 1.과 같다.

표 1.에서 열거한 ITS 서비스를 제공하는 서브시스템은 국가별로 다양하게 존재하고 방식도 서로 상이하며 상호 호환성이 전혀 없는 상태이다. 국내

에서는, 고속도로 통행을 위하여 요금정산소(Toll Gate)에서 요금을 자동징수하는 방식(농동형 DSRC)과 유럽식의 요금징수하는 방식(수동형 DSRC)간의 선정에 많은 검토가 이루어지고 있는 실정이다. 즉, 서비스 제공 차원에서 보면 기존의 유무선 통신망과 노변 통신망인 DSRC 망과의 결합이 대단히 중요함을 알 수 있으며, 이러한 상호 호환성 등의 문제를 해결해 줄 수 있는 Solution 중의 하나가 전 세계 각국의 관심이 집중되어 있는 DSRC 시스템이라 사료된다. 또한 2-1절의 ITS 요소기술에서 나타낸 바와 같이 최적의 ITS 서비스를 제공하기 위하여 요구되는 각 요소기술의 개발 및 적용에 있어서, 국내·외로 표준화된 기술개발 및 시범사업의 선행작업이 이루어져야 할 것이다.

2-1. ITS 요소기술

현재 ITS서비스에 적용되는 대표적인 단거리 무선패킷 데이터 통신기술은 그 용도에 따라 비컨(beacon) 방식과 DSRC(Dedicated Short Range Communication) 통신방식, PCS와 같은 셀룰러 통신방식으로 구분할 수 있으며, 3절에서는 KT-ITS 시험시스템에서 적용한 요소기술의 개발현

표 1. ITS 서비스 분야별 내용 및 목적

| ITS 서비스 분야 | 주요 서비스 내용 | 서비스 목적 |
|-------------------------------------|---|--|
| 교통관리 분야 (Traffic Management) | 교통 제어 및 관리, 돌발상황 관리, 자동 교통 단속, 교통시설 관리 및 유지 서비스 | 교통관리의 지능화, 첨단화를 통하여 기존 교통시설의 이용률 극대화하고 돌발 상황에 대한 신속한 대응체제 구축 |
| 교통정보 분야 (Travellers Information) | 여행자 정보, 출발전 여행정보, 운전중 교통정보, 주행안내, 주차정보 서비스 | 최적의 교통정보를 운전자에게 제공함으로써 도로시설의 이용 효율을 극대화하고 안전성을 보장 |
| 대중교통 분야 (Public Transportation) | 버스 도착 안내, 운행정보, 환승정보, 노선정보, 예약 서비스 | 대중교통 서비스 개선을 통한 이용 활성화 및 이용자의 편익 증진 |
| 화물운송 분야 (Commercial Vehicle) | 물류정보관리, 위험물 차량 관리, 화물 전자통관 서비스 | 효율적인 화물운송 체계 구축 및 관리를 통한 물류비용 절감 |
| 차량 / 도로 분야 (Vehicle / Highway) | 안전 운전지원, 자동운전 지원 서비스 | 차량 관련 기술의 첨단화 및 도로교통 용량의 획기적 증진으로 안전 운전 지원 |

황을 알아보도록 한다.

ITS에 활용되는 통신기술 발전추세와 기술현황에 대해 알아보면 아래와 같다.

○ 비컨·접속 기술

비컨 통신방식은 노변 기지국과 차량 단말기간 단방향 서비스(기지국 단말기, 단말기 기지국)를 위주로 하는 저속(10Kbps 이하) 통신시스템으로 프로브카(probe car)와 노변 기지국간 통신을 통해 프로브카의 현재 위치와 자동차 속도, 접속시간을 센터로 보내 시간별 도로에 대한 교통정보를 얻을 수 있다.

센터에서는 프로브카의 위치를 파악할수 있을 뿐만 아니라 시간별·도로별로 교통상태를 파악할 수 있으므로 교통방송과 관리에 쉽게 활용이 가능하다.

비컨 통신은 차량 단말기와 노변 기지국간 무선데이터 통신을 함에 있어 통신 셀 크기는 500m 이내이고, 주파수 대역은 200MHz 대역을 사용하며, 최대 데이터 전송속도가 10Kbps 이하인 무선통신방식을 말한다.

이 통신방식은 차량 단말기와 노변 기지국간 양방향 통신이 가능하나 여러 개의 차량 단말기와 다중접속이 지원되지 않으므로 셀 내에서 2개 이상의 단말기가 동시에 무선 채널을 액세스할 때는 링크 셋업이 안되는 단점이 있다.

비컨 통신방식은 제한적인 양방향 통신이 가능하며 현재 응용중인 시스템은 적외선 레이저, 마이크로 웨이브 등 다양한 시스템이 있다.

○ DSRC 패킷통신기술

DSRC 방식은 크게 수동형 DSRC 방식과 능동형 DSRC 방식으로 분류된다.

현재 나와있는 대표적인 수동형 DSRC 통신방식은 차량 단말기와 노변 기지국의 통신 셀 크기가 10m 이내이고, 주파수 대역은 5.8GHz 대역을 사용하며, 최대 데이터 전송속도는 하향링크 500Kbps, 상향링크 250Kbps다.

이 통신방식은 차량 단말기와 노변 기지국간 여러 개의 차량 단말기와 다중접속이 지원되지만 상향 링

크 구성시 기지국의 CW(지속파)를 제공받아야 하므로 반이중 통신이 이루어지며, CW(지속파) 전력으로 인해 주파수 재사용을 위한 노변 기지국간 거리가 260m 이상이 되어야 한다. 이 방식은 셀 크기가 10m 이내로 ITS서비스의 제약이 되는 단점이 있다.

반면 능동방식의 DSRC 통신방식은 차량 단말기와 노변 기지국간 무선데이터 통신을 함에 있어 통신 셀 크기는 수 미터에서 일백 미터이고, 주파수 대역은 5.8GHz 대역을 사용하며, 데이터 전송속도는 양방향 링크가 1Mbps 이상인 무선패킷 통신방식이다. 이 통신방식은 한 대의 노변 기지국이 여러 대의 차량 단말기와 다중접속을 지원하며, 주파수 재사용을 위한 노변 기지국간 거리가 최소 60m 이상으로 수동 방식에 비해 셀 크기가 크고 주파수 재사용 특성이 우수한 장점이 있다.

○ GPS와 무선데이터 응용기술

GPS수신기를 사용해 차량 단말기의 위치정보와 시간정보를 무선데이터로 알아내 목적 지까지 최단 거리를 분석, 운전자에게 운행정보를 실시간으로 제공해준다. 이 시스템은 GPS를 사용하기 때문에 대도시의 빌딩 숲에 들어가면 위치 오차가 100m 정도 발생할 수 있으므로 정확도가 떨어질 수 있다.

○ 셀룰러·PCS통신

셀룰러 통신은 차량 운전자에게 이동시에도 음성 서비스를 제공하기 위한 개념으로 발전된 서킷 통신방식이다. 차량 단말기와 기지국간 무선링크는 900MHz 대역을 사용해 양방향 통신이 가능하며 최대 음성 데이터 전송속도는 10Kbps 이하이고, 셀 크기는 10~20km 정도다. PCS 통신방식은 1.8GHz 대역을 사용하며, 유선에서의 음질을 지원하기 위한 음성 데이터 전송속도는 13Kbps, 셀 크기는 1km 정도다.

3. KT-ITS 시스템 개발

본 절에서는 최근에 정통부의 능동형 DSRC 상용화 기술 현황 보고를 위하여 신설한 ETCS 시스템과

2002년 3월26일 KT-ITS 기술개발 발표회 데모 (DEMO)시부터 운용중인 ETCS, BIS, ATIS 시스템에 대하여 설명하며, 2000년초부터 설치하여 현재 운용중인 연구개발본부 테스트베드의 무선 검지기 기술을 적용한 ATIS 시스템과 실시간 동영상 처리기술을 적용한 BIS 시스템에 대한 시험시스템 운용목적, 적용서비스 및 시스템 특징과 구성을 중심으로 알아 보도록 한다.

3-1. KT-ETCS(요금자동징수시스템) 개발

가. 목적

현재 도로통행요금을 징수하는 고속도로 및 지방도로 등에 적용이 가능하도록 통과하는 영업소 내 지정체 해소를 통한 교통환경 개선이 필요하며, 운전자가 요금납부를 위하여 별도의 수납절차 없이 통과할 수 있도록 사용환경을 개선하고, 지능형교통시스템(ITS) 기반을 조성하며, 도로의 환경오염을 감소시키는 데 그 목적을 두고 있다.

나. 적용서비스

도로의 형태 및 구조에 따라서 통행요금을 징수하는 방법은 도로를 설치·운영하는 주체(예, 한국도로공사, 지자체 등)에 따라서 통행요금의 징수방법이 서로 다른 경우가 있으므로 KT에서는 개방형 및 폐쇄형 서비스가 모두 가능한 구조로 시스템을 개발하였다. 사용자 측면에서는 차량의 이용자별로 개인의 차량정보(1~6종 차량구분), 이용료 징수가 가능한 사용자 예금구좌, 이용료를 선불제와 후불제 선택이 가능한 정보를 제공하는 기능을 내장한 스마트(smart) 카드 시스템을 제공한다. 시스템 측면에서는 각종 위반차량의 검출 및 선별적으로 위반차량을 촬영하는 기능을 갖추고 있으며, 통행료 납부 위반 및 장·단기별로 불량사용자에 대한 Black List 를 실시간 검사할 수 있도록 시스템을 구축하여 시험운용중에 있다.

다. 시스템 특징

5.8 GHz 무선주파수 대역에서 운용되는 능동형 DSRC(단거리전용 무선통신) 시스템을 운용중에 있으며, 전자지불수단으로 그림 1.과 같은 스마트카드를 채용하고, 접촉식으로 6종 차종을 분류하고 있으며, 통과하는 차량에 대하여 선별적으로 후면차량번호판 촬영 및 실시간 차량번호를 인식하는 기능이 있다. 위반차량 위하여 차종불일치, OBE(On-Board Equipment, 차량용 단말기) 미부착, 카드미삽입, 잔액부족 등에 관한 내역 등을 검출할 수 있도록 노변장치와 운용센터(센터 및 영업소서버)에 KT에서 이미 개발한 기술을 적용하였다.

또한, 스마트카드에는 이용료 할인차량과 면제차량 정보를 입력하여 제공할 수 있도록 사용자 및 도로관리측의 요구사항을 접목시켰으며, 상호인증 및 데이터보호 측면에서 3-DES 암호화 알고리즘을 적용하였다.

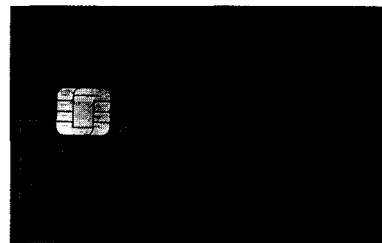


그림 1. KT-ETCS용 스마트카드

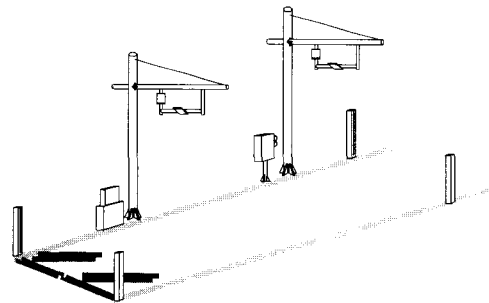


그림 2. KT-ETCS용 차선 시스템 설치 구성
(대덕연구단지 KT 1 연구센터)

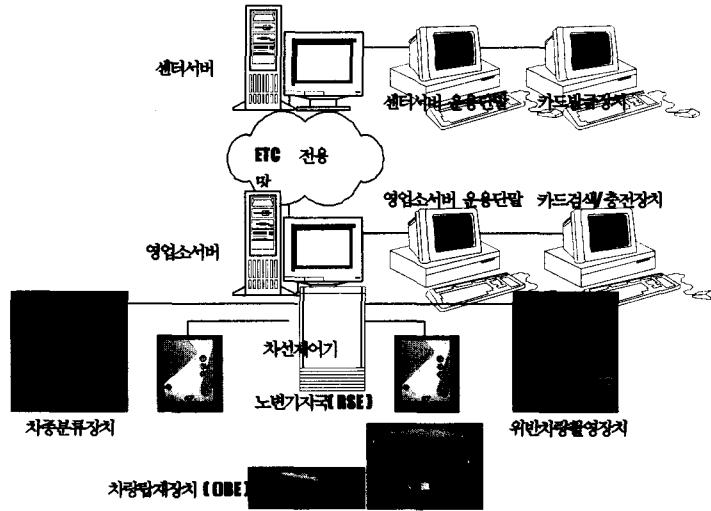


그림 3. KT-ETCS용 시스템 구성
(대덕연구단지 KT 1 연구센터)

라. 시스템 구성

현재 대덕연구단지 KT 1 연구센터에 설치운영중인 차선시스템은 그림 2. 과 같으며 시스템의 구성은 그림 3.과 같다.

아울러, 대전시 동구 신상동에 위치한 테스트베드의 차선시스템은 그림 2. 과 유사한 구조를 갖고 있으나, 정보통신부에서 시행한 DSRC기술 상용화 현황평가서 기준으로 선정된 ETCS서비스 적용방식을 현행 한국도로공사에서 설정한 설치기준에 적합하도록 진입차량 노변장치(RSE, Road Side Equipment)와 통과차량 요금징수 노변장치간 거리를 70 m로 간격을 두었으며 요금징수 노변장치에는 통과차선과 인접차선의 경계를 갖도록 1개 차선에 "자형의 겐트리 구조를 설치하였으며 시스템의 구성은 그림 3.과 동일한 구조를 갖고 있다.

3-2. KT-BIS(버스안내시스템) 개발

가. 목적

버스가 운행중인 노선의 정류장 주변에 노변기지

국과 차량간 무선통신을 통하여 승객, 운수회사 및 행정기관에 버스 운행 정보를 제공하는 서비스로서 이용 승객들의 만족도 증가를 통한 대중 교통 활성화에 주안점을 두고 있다. 대중교통인 버스를 운영하는 회사측에는 효율적인 버스 운행 관리를 통하여 수익을 증대시키고 지방자치 관청이나 경찰청 및 운행회사 측에는 버스의 운행정보 분석을 통하여 대중교통 정책 수립등에 활용할 수 있도록 하는 데 그 목적을 두고 있다.

나. 적용서비스

전국에 걸쳐 지자체별로 운용중인 버스 노선 및 버스 도착안내서비스를 승객에게는 버스내 안내단말기(LED 형 VMS)로 제공하고 이용예정인 승객에게는 정류장에 설치하는 정류장안내단말기(KIOSK)를 통하여 이용할 수 있도록 시스템을 개발하였다. 이러한 안내단말기에서는 버스 운행정보를 제공하며, 환승정보, 대중 교통 관리 정보 및 관공서의 시정 뉴스 및 긴급뉴스를 제공받을 수 있으며, 지역광고도 제공할 수 있도록 하고, 버스가 운행하는 거리의 구조에

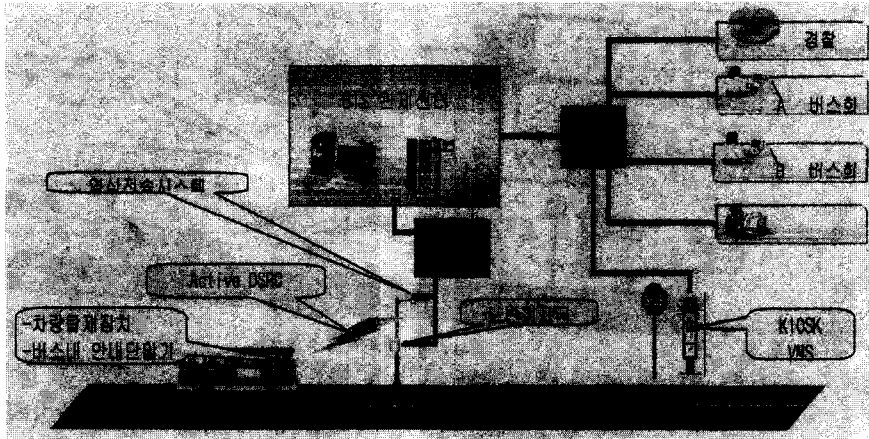


그림 4. 버스정보안내시스템 구성
(연구개발본부, 대덕연구단지 KT 1 연구센터)

따라서 변형될 수 있는 요구사항을 만족시키기 위하여 어떠한 장소에서도 운용될 수 있도록 시스템을 구축하여 시험운용중에 있다.

다. 시스템 특징

5.8 GHz 무선주파수 대역에서 운용되는 능동형 DSRC(단거리전용 무선통신) 시스템을 운용중에 있으며, 그림 4.버스정보안내시스템 설치 구성과 같이 KT 고유의 영상전송시스템을 개발하여 도로상의 운행상태를 실시간으로 감시할 수 있는 실시간 동영상 처리기술을 적용한 시스템이 시험운용중에 있다.

라. 시스템 구성

현재 연구개발본부와 대덕연구단지 KT 1 연구센터에 설치운용중인 시스템의 구성은 그림 4.과 같으며 버스운행정보를 수집·제공하는 능동형 DSRC 망과 정류장 안내단말기 및 인터넷 등을 이용하여 버스정보 관리, 차량운행정보 검색 등을 하는 이용자는 KT- KORNET망을 이용하여 최적의 정보를 사용할 수 있도록 2중화된 망으로 구성되었다.

3-3. KT-ATIS(교통정보시스템) 개발

가. 목적

각종 차량이 운행중인 도로 주변에 노변기지국과 차량 간 무선통신을 통하여 주행차량의 교통 정보 및 여행자 정보를 제공하는 서비스로서 이용자들에게 교통정보 제공을 통한 최적의 교통로 제공 활성화에 주안점을 두고 있다. 교통정보 제공을 통한 운전자 편의를 도모하고 도로 시설 이용 효율을 극대화 시키며 교통사고 감소 및 환경 오염 감소등에 활용할 수 있도록 하는 데 그 목적을 두고 있다.

나. 적용서비스

주행차량에 교통정보를 제공하고 여행자에게 여행 관련 정보 및 도로상황을 실시간으로 제공할 수 있도록 하며 원하는 지역의 최적경로를 안내하고 기상상황, 뉴스 및 증권정보 등의 부가서비스를 제공할 수 있도록 시스템을 구축하여 시험운용중에 있으며, KT에서 개발한 무선검지기를 이용하여 최적의 교통정보를 수집하고 제공하기위한 연구를 수행하였다

다. 시스템 특징

5.8 GHz 무선주파수 대역에서 운용되는 능동형 DSRC(단거리전용 무선통신) 시스템을 운용중에 있



그림 5. 교통정보제공시스템 설치 구성
(KT 연구개발본부, 대덕연구단지 KT 1 연구센터)

으며, 그림 5. 교통정보제공시스템 설치 구성과 같이 도로상의 운행상태를 실시간으로 추적할 수 있는 무선검지기술을 적용한 시스템을 구축하였다.

라. 시스템 구성

현재 연구개발본부와 대덕연구단지 KT 1 연구센터에 설치운영중인 시스템의 구성은 그림 5.과 같으며 차량이동정보를 수집·제공하는 능동형 DSRC 망과 차량의 도로점유정보 관리, 차량소통정보 검색 등을 하는 이용자는 공중망과 접속된 고속전용회선망인 KT-ATIS 망을 이용하여 최적의 정보를 실시간으로 사용할 수 있도록 구축한 2중화 망으로 구성되었다.

4. 결 론

ITS 정보통신시스템은 교통문제의 해결책을 제시해줄 뿐만 아니라 일상생활의 상당부분을 차지하는 자동차 내에서도 외부와의 정보 송수신이 차단되는 일 없이 다양한 정보를 액세스해 차내 공간에서도 비즈니스나 여가선용이 가능케 돼 여유 있고 질 높은 국민생활을 가져올 것이라는 기대감으로 활용성이 높게 평가되고 있다.

ITS서비스가 단순한 도로교통정보 수집 및 운전

자에게 보조적인 수단으로만 제시해주는 것이 아니라 일반 탑승자들에게도 일상생활의 상당부분을 차지하는 자동차 공간내에서 보다 쾌적하고 향상된 운전환경을 제공함으로써 국민생활의 질을 높여줄 것으로 예측하고 있다.

이에 따라, KT-ITS 기술개발은 국내의 ITS 서비스 체제를 선도하기 위하여 대중성이 높은 ITS 서비스인 요금자동징수서비스, 교통정보제공서비스 및 버스정보안내시스템의 요소기술을 개발하고 상용화가 될 수 있도록 시스템을 최적화시키는 분야의 연구개발을 추진하고 있으며, 기존에 운영중인 공중정보통신망(PSTN)과 전용회선망(고속데이터망) 및 인터넷망(KT-KONET)을 이용하여 정부, 지자체 등에 KT-ITS 시스템을 제공하기 위한 신규 시스템 개발 및 테스트베드를 이용한 서비스 기능 검증, 신규 기술개발 및 시스템 기술 규격 정립 등을 계속적으로 수행할 계획이다.

정 명 남

1980년 2월 : 단국대학교 전자공학과(학사)
 1982년 2월 : 단국대학교 대학원 전자공학과(석사)
 2001년 8월 : 한국항공대학교 대학원 통신정보공학과(박사)
 1995년 8월 ~ 현재 : KT 연구개발본부 서비스개발연구소
 무선응용개발팀 ITS정보통신연구실장 근무 중
 *주관심분야 : 지능형교통시스템, 단거리전용통신, 무선통신시스템

*주관심분야 : 지능형교통시스템, 단거리전용통신

한 기 천

1988년 2월 : 서울대학교 기계공학과 졸업(학사)
 1990년 2월 : 서울대학교 대학원 기계공학과 졸업(석사)
 *주관심분야 : 지능형교통시스템, 단거리전용통신

김 상 명

1986년 2월 : 동국대학교 전자공학과(학사)
 1988년 8월 : 동국대학교 대학원 전자공학과(석사)
 1995년 2월 : 동국대학교 대학원 전자공학과(박사)
 1995년 8월 ~ 현재 : KT 연구개발본부 서비스개발연구소
 무선응용개발팀 근무 중
 *주관심분야 : 지능형교통시스템, 무선통신시스템

이 만 중

1986년 2월 : 전북대학교 전자공학과 졸업(학사)
 1990년 8월 : 전북대학교 대학원 전자공학과 졸업(석사)
 1985년 12월 ~ 현재 : KT 연구개발본부 서비스개발연구소
 무선응용개발팀 근무 중
 *주관심분야 : 지능형교통시스템, 단거리전용통신, 무선검지기술

이 순 호

1994년 2월 : 한양대학교 전자공학과 졸업(학사)
 1996년 8월 : 한양대학교 대학원 전자공학과 졸업(석사)
 1996년 8월 ~ 현재 : KT 연구개발본부 서비스개발연구소
 무선응용개발팀 근무 중
 *주관심분야 : 지능형교통시스템, 단거리전용통신, 무선검지기술

배 은 실

1991년 2월 : 경북대학교 전자공학과 졸업(학사)
 1997년 8월 : 한국과학기술원 전기 및 전자공학과 졸업(석사)
 1997년 9월 ~ 현재 : KT 연구개발본부 서비스개발연구소
 무선응용개발팀 근무 중