

U-KOREA 서비스와 텔레매틱스/차량정보 단말기 개발 방향

최광주
LG전자

요 약

본고에서 IT강국인 대한민국 정부는 U-KOREA구축을 통해 국민에게 보행 또는 차량이동 중에도 필요시 유익하고 편리한 서비스를 제공하려는 정책을 추진 중에 있다. 이를 위해서는 USN 기반의 인프라 구축과 다양한 응용서비스 개발 및 국민이 쉽게 구입해서 이동 중에도 사용할 수 있는 개인정보단말기(UMD: Ultra Mobile Device) 개발이 필요하다. 본 고에서는 이러한 Needs 에 적합한 통신인프라 구조와 이동단말기를 Before Market(텔레매틱스단말기)와 After Market(차량정보단말기)를 통합한 개념인 UMD단말기의 개발방향을 제시한다.

I. 서 론

본 고에서는 정부에서 추진 중에 있는 USN 인프라 구축을 통한 대국민 복지통신서비스를 확대 제공하기 위해 정부 및 지자체에서 국민세금으로 구축하고 있는 ITS 및 Telematics 인프라를 무상으로 접속 사용하게 함으로써 국민에게 통신 비부담을 최소화 하고 다양한 서비스 개발을 통해 편리한 복지통신 수혜를 제공할 수 있도록 텔레매틱스 단말기와 차량정보단말기의 개념을 통합한 UMD 개발방향을 제시하고자 한다. 본 고에서는 U-KOREA 서비스 제공에 필요한 텔레매틱스, ITS서비스에 대해 소개하고 DSRC기반의 응용서비스 소개와 UMD 구조와 개발소요기술 및 경쟁력 확보 방안

을 제시하고 결론을 맺고자 한다.

II. 본 론

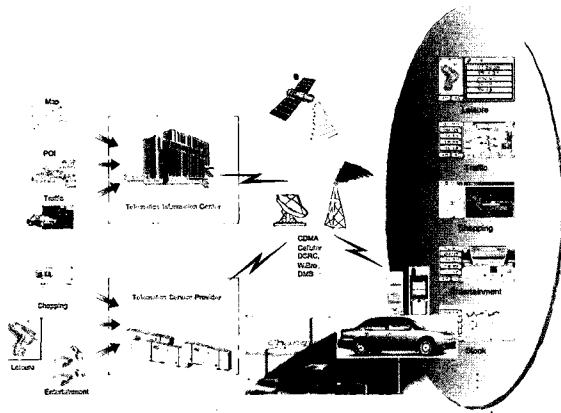
1. 텔레매틱스 서비스

1.1 텔레매틱스 서비스 정의

텔레매틱스란 자동차에 부착된 자동차에 부착된 GPS(Global Position System)와 이동통신망을 이용하여 이동중인 차량 이용자 에게 교통정보, Navigation정보,응급구난, 원격차량관리, 무선 Internet 등의 서비스 제공이 가능한 첨단 운전자 편의 제공 시스템이다. 서비스 종류로는 첨단의 실시간 교통정보 및 운전안내, Hands-Free 전화연결, 수동사고 통보/노변 지원 요청, 음성명령/TTS (Text to Speech), POI(Point of Interest : 명소), E-Mail, AOD(Audio On Demand),VOD(Video On Demand), 무선 Internet, 자동차사고통보, Remote Door Lock/Unlock, 차량상태 자기진단 / 원격진단서비스 , 도난차량 위치 추적서비스 및 도난감지 신고 서비스 등이 있으며 고객의 Needs 에 따라 새로운 서비스 제공이 가능한 특징이 있다

1.2 텔레매틱스 서비스 개념

(그림 1)과 같이 텔레매틱스 기반에서 U-Korea 서비스 제공을 위해서는 차내망과 접속된UMD단말기와 이동통신망, 서비스제공자(Service Provider)와 사용자의 Needs 를 충족시킬 수 있는 다양한 Contents 로 구성된다.



(그림 1) 텔레매틱스 기반의 서비스 개념도

1.3 텔레매틱스 서비스 특징

텔레매틱스 서비스의 특징을 열거하면, 교통의 체증, 도로 상태 등을 고려한 최적의 교통 및 주차 안내 뿐만 아니라 안전 및 긴급 상황 대처 정보를 실시간으로 제공받는 맞춤형 서비스를 제공할 수 있으며, 고속의 무선 네트워크를 기반으로 자동차 안에서 영화, 음악 등의 고품질 엔터테인먼트와 무선 인터넷, 전자 결제 및 지불 등이 가능한 양질의 모바일 오피스 환경을 제공할 수 있다. 그리고, 음성 인식, 음성 합성, 차세대 디스플레이, 무선기기 제어 기술 등을 적용하여 운전자에게 편리성과 안전성 보장이 가능하다.

1.4 텔레매틱스 기본 서비스

텔레매틱스를 이용한 기본서비스로는 긴급구난요청서비스, 도난추적서비스, 생활정보서비스, 고객만족서비스, 원격문열림서비스, 차량관리서비스, 길안내서비스 및 교통정보, POI(Point Of Interest), 위험지역알림서비스 등의 기본서비스가 있으며 고객의 필요성에 따라 새로운 부가서비스 제공이 가능하다.

1.5 텔레매틱스 응용서비스

텔레매틱스 기반의 응용서비스는 <표 1>과 같다.

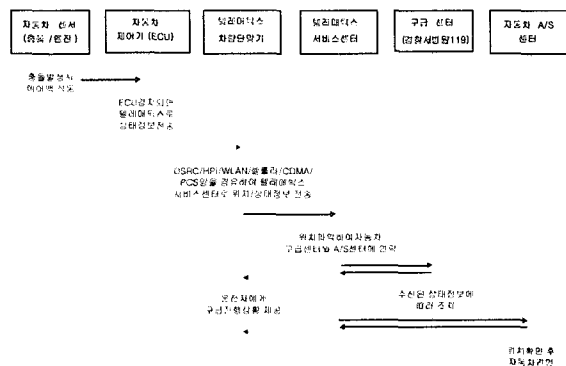
1.6 텔레매틱스 서비스 동작사례

텔레매틱스 서비스 중 자동차 충돌사고가 발생하였을 경우에 대한 동작사례를 (그림 2)의 자동차 충돌사고시의 동

<표 1> 텔레매틱스 응용서비스

서비스명	정의
실시간 교통정보 제공 서비스	교통정보센터에서 교통부, 경찰청, 지자체, 민간기업 등이 수집한 교통정보를 관측으로 수집, 본래 체계와 통합 관리하게 하여 실시간도 및 실시간별 차량 밀집도, 사고정보, 지자체 정보, 주차공간의 정보서비스와 실시간으로 제공
내비게이션 서비스	GPS, 지오로, RFID 등의 차량 이동위치를 파악하여 경로를 안내하고 출발지와 목적지를 입력하는 경로 탐색, 그리고 운전자의 안전한 운전을 위한 전보된 HMI 방식으로 실시간으로 최적 차량을 안내하는 서비스
대용량 멀티미디어 서비스	다운로드형 콘텐츠 송진, 이동스튜디오 멀티미디어, 대화형 멀티미디어, 커서버를 이용한 대중교통의 멀티태인먼트 서비스, 이를 제공하는 전자지불 서비스
모바일 서비스	E-Mail/모바일 인터넷, 위치기반 V-Commerce, 홈 오토메이션 연계 서비스, 나아가 유비쿼터스 환경
실시간 ASP 서비스	실시간으로 응용 프로그램과 다운로드받아서 단말에서 실행하기 위한 S/W-on-demand 기술
여행 관리 서비스	여행진, 여행중, 여행후 관리 서비스
안전운전 서비스	주차차량충돌예방, 교차로/건널목 충돌예방, 주정중 추돌 예방 관원과 위험지역경고, 도로 및 노면정보, 차량간 정보 공유
응급 구난 서비스	도난차량추적, 돌발상황 감지 및 긴급출동
원격 차량안전 진단 서비스	차량진단 및 유지보수, 원격차량진단 및 유지보수, 차량 Black-box
개인화 서비스	개인화, 사용자식별에 따른 차량 자동제어
유류관리 서비스	상용차량유류관리, 사고수습, 위험물운행관리

작사례와 같다. 즉, 충돌이 발생하게 되어 에어백이 터지게 되면 CAN(Controller Area Network)에 접속되어 있는 자동차 제어기(ECU : Electronic Control Unit)가 에어백 터짐상태 정보를 감지하게 된다. 그 다음 ECU가 텔레매틱스단말기로 에어백터짐 정보를 전송하게 되면 텔레매틱스차량단말기는 GPS로부터 현재 위치정보를 확인한 후 에어백 터짐상태정보와 함께 정보를 통합하여 이동통신망을 경유하여 텔레매틱스 서비스센터로 전송하게 된다. 이 정보를 접수한 텔레매틱스 서비스센터 직원은 상태정보를 분석하여 필요시 경찰서, 병원 또는 119로 필요한 조치를 수행한다. 또한 텔레매틱스서비스센터 직원은 자동차운전자와 통화가능 여부를 확인하여 통화가 가능할 경우 구급진행상황을 사고차량운전자에게 알려 주어 안심시키고 자동차 A/S센터에 연락하여 사고차량 견인을 요청한다.



(그림 2) 충돌발생시의 텔레매틱스 서비스 동작

2. ITS서비스

2.1 ITS서비스 개요

ITS(Intelligent Transport System : 지능형교통체계)의 개념은 기존의 교통 체계를 정보통신, 전자, 제어, 컴퓨터 등의 첨단기술과 접목시켜 교통의 이동성, 안정성, 효율성 및 교통환경을 혁신적으로 개선하는 신교통체계이며, 효과로는 교통혼잡 완화시켜 교통시설 이용효율의 극대화하고, 교통사고를 감소시킴으로써 도로 및 차량의 안전체계 확충할 수 있으며, 대중교통 이용확대를 유도하기 위해 대중교통의 정보화 및 첨단화 하고, 물류수송체계를 정보화하고 과학화함으로써 물류비를 절감할 수 있으며, 이용자에게 편의를 제공하기 위해 하나의 교통정보단말을 사용하여 교통정보, BIS, ETC, EPCS, CVO 등 다양한 서비스 제공이 가능하며, 영화, 음악 등의 멀티미디어 서비스까지 도로상에서 수용 가능하다.

2.2 ITS서비스 특징

ITS서비스는 교통정보 수집 및 활용, 전방의 사고/긴급상황 통보, 교통정보제공/흐름제어(우회유도, 신호등 조절), 여행자정보 제공, 차량의 자동요금징수 시스템에 활용, 대중교통관리(운행안내시스템), 화물차량관리(주요 지점별 운송상태 보고), 기타 다양한 응용서비스에 활용 가능한 특징이 있다.

2.3 ITS서비스 유형

ITS제공서비스는 5개의 Category 즉, 첨단교통관리시스템(ATMS : Advanced Traffic Management System),첨단교통정보시스템(ATIS : Advanced Traveler Information System), 첨단대중교통시스템(APTS : Advanced Public Transportation system),첨단화물운송시스템(CVO : Commercial Vehicle Operation) 및 첨단차량·도로시스템(AVHS:Advanced Vehicle and Highway System)으로 구분할 수 있다.

첨단교통관리시스템(ATMS)은 첨단교통관리시스템(ATMS : Advanced Traffic Management System) 기존의 수동적 교통관리를 과학화, 첨단화,효율화하여 교통흐름을 원활하게 하기 위한 제반시스템을 뜻하며, 실시간교통제어(ATC : Advanced Traffic Control)서비스,돌발상황관리(AIM : Advanced IncidentManagement)서비스, 자동요금징

수(ETC : Electronic Toll Collection)서비스, 자동교통 단속(ATE : Automatic Traffic Enforcement)서비스 및 중차량관리(HVM : Heavy Vehicle Monitoring) 서비스 등으로 세분화할 수 있다.

첨단교통정보시스템(ATIS)은 실시간 교통정보를 제공하여 교통수요의 분산·감축 및 이용효율의 극대화를 추구하기 위한 제반 분야를 뜻하며, 교통정보제공(TRIS : Traffic & Road Information Service)서비스, 종합여행안내(TIS : Traveler Information System)서비스 및 최적경로안내(RGS : Route Guidance Service)서비스 등이 있으며, 첨단대중교통시스템(APTS)은 대중교통이용자에게 실시간 운행정보를 제공하고, 운수회사의 효율적 운행관리를 도모하여 서비스개선 및 경영합리화를 추구하기 위한 제반분야를 뜻하며, 대중교통정보제공(PTIS : Public Transportation Information Service)서비스, 대중교통관리(PTM : Public Transportation Management)서비스가 있다.

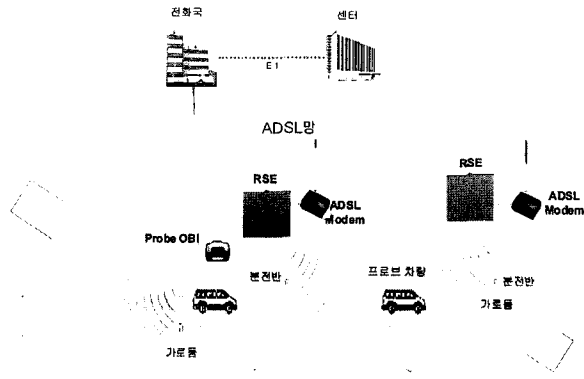
첨단화물운송시스템(CVO)은 화물차의 운행을 추적·관리하여 공차운행을 최소화하고 위험물의 안전수송과 효율적 물류관리를 추구하기 위한 제반 분야를 뜻하며 화물 및 화물차량관리(FFM : Freight and Fleet Manaement) 및 위험물차량관리(HMM : Hazardous Material Monitoring)서비스가 있다.

첨단차량·도로시스템(AVHS)은 차량과 도로에 인공지능을 부여하여 도로용량을 증대하고 교통사고를 획기적으로 예방하기 위한 제반분야를 뜻하며,교통사고예방(APA : Accident Prevention and Avoidance), 도로용량증대(HCI : Highway Capacity Improvement)서비스 등으로 분류할 수 있다.

3. DSRC기반의 ITS응용서비스

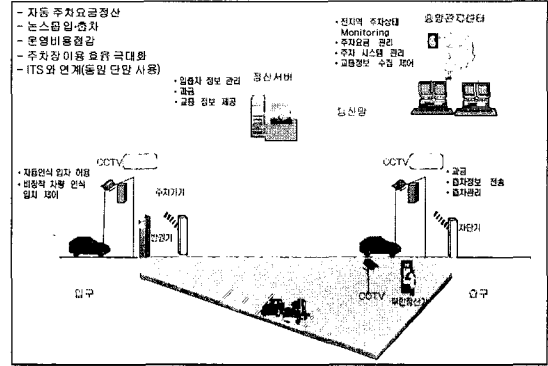
다음은 DSRC를 이용하여 다양한 용도로 ITS응용서비스를 제공할 수 있음을 나타낸 것으로 교통정보수집시스템, 버스안내정보시스템, 자동요금징수시스템, 주차관제시스템, 콜택시 자동 호출시스템, 무선인터넷제공시스템, 텔레매틱스 연동시스템 및 Enhancing DSRC시스템을 그림으로 나타내었다.

3.1 교통정보수집시스템



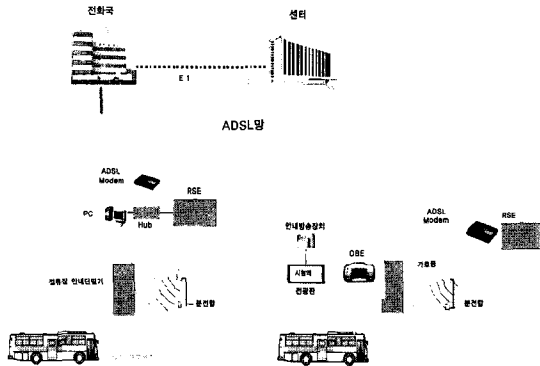
(그림 3) DSRC 교통정보 수집 시스템

3.4 주차관제시스템



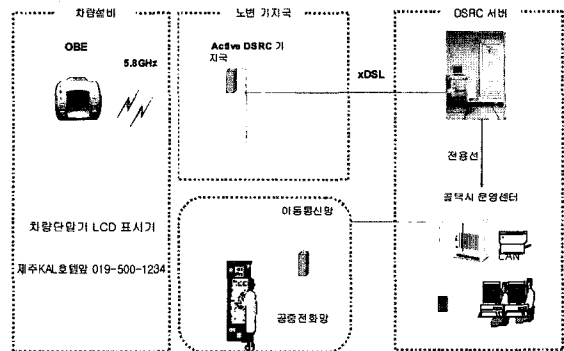
(그림 6) DSRC 주차관제 시스템

3.2 버스안내정보시스템



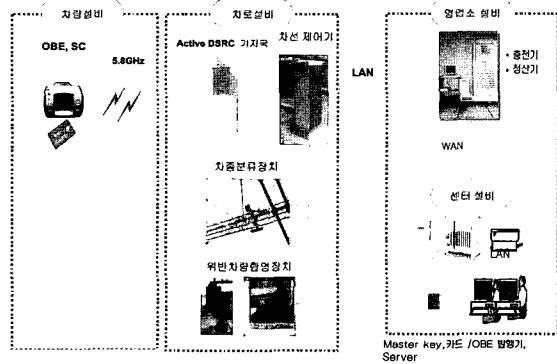
(그림 4) DSRC 버스안내정보 시스템

3.5 콜택시 자동호출시스템



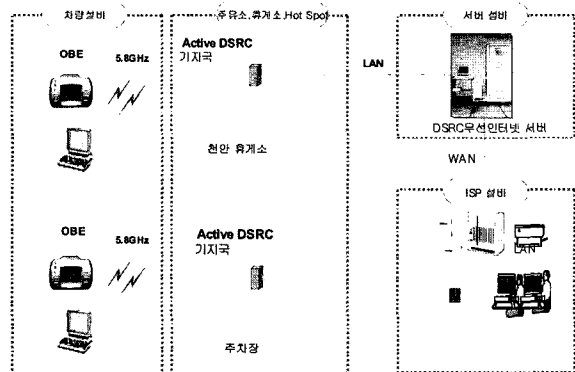
(그림 7) DSRC 콜택시 자동호출 시스템

3.3 자동요금징수시스템



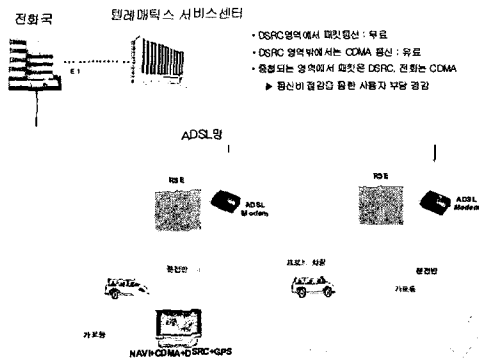
(그림 5) DSRC 자동요금징수 시스템

3.6 무선인터넷 제공 시스템



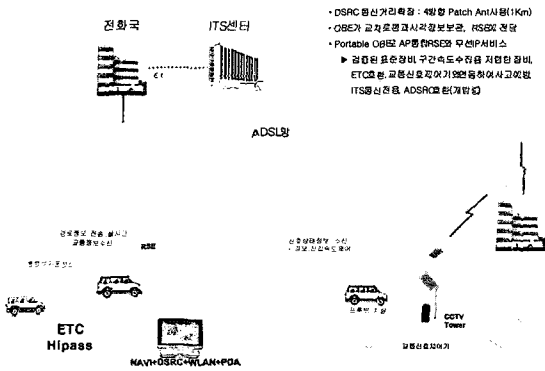
(그림 8) DSRC 무선인터넷 제공 시스템

3.7 텔레매틱스 연동 시스템



(그림 9) DSRC 텔레매틱스 연동 시스템

3.8 Enhancing DSRC 시스템



(그림 10) Enhancing DSRC 시스템

4. U-Korea 서비스망과 UMD

4.1 U-Korea 서비스 망 구성

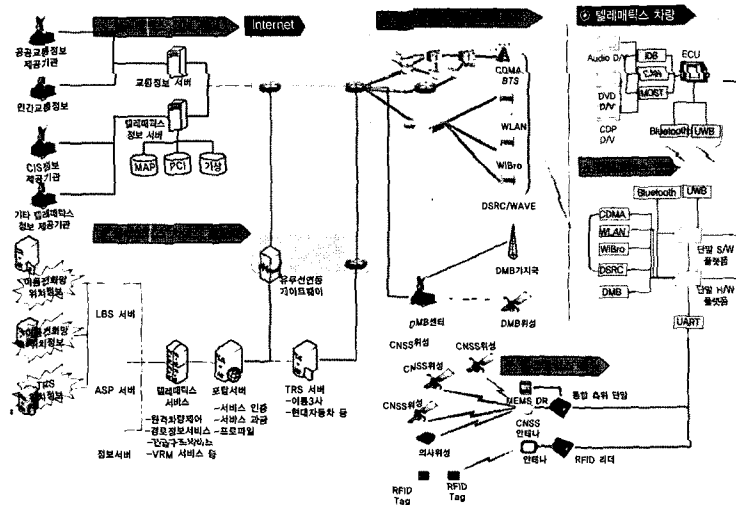
(그림 11)은 U-Korea 서비스 제공이 가능한 텔레매틱스/ITS서비스 망을 나타내었다.

4.2 UMD(텔레매틱스/차량정보단말기) 구성

UMD는 텔레매틱스서비스와 USN(Ubiquitous Sense Network) 기반의 ITS서비스를 제공할 수 있는 이동성이 특징이다.

UMD(텔레매틱스/차량정보단말기)의 구성요소는 중앙처리장치(CUP)를 중심으로 터치스크린 표시기, 기억장치, 하드디스크, 스피커, 마이크 등의 기본 장치와 CDMA Module, Wibro Module, DSRC, WLAN, Bluetooth Module 등의 통신 모듈로 구성되며, 방송수신모듈로는 SDARS (Satellite Digital Audio Radio Service), DMB(Digital Multimedia Broadcasting) Module, GPS/DR(Dead Reckoning) Module로 구성된다.

향후 록미 수출을 위해서는 WAVE(Wireless Access for Vehicle Environment) Module, SDARS Module 탑재가 필요로 할 것으로 예상되며, 유럽 또는 GSM이동통신방식을 사용하고 있는 국가에 수출하기 위해서는 텔레매틱스 서비스 센터와의 통신을 위하여 GSM Module 이 탑재되어야 할 것이다. UI(User Interface)는 이동 중에 사용하는 장치이므로



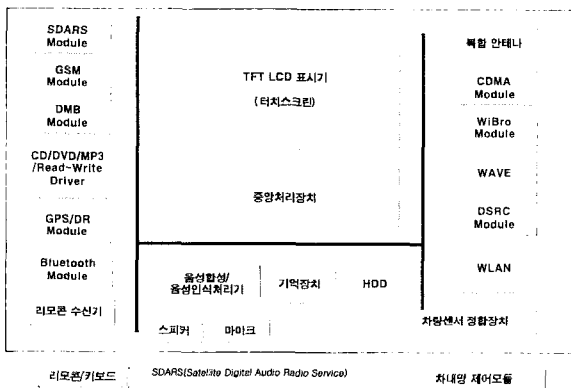
(그림 11) 텔레매틱스/ITS 서비스 망 구성도

음성인식 및 음성합성기술이 필요할 것이다.

텔레매틱스는 차내 센서들과의 접속이 필요하므로 CAN 정합장치가 필요하다.

상기와 같이 다양한 통신 및 방송을 효율적으로 송수신하기 위해서는 복합안테나가 필요하다.

(그림 12)는 UMD(텔레매틱스/차량정보단말기)의 구성도를 나타내었다.



(그림 12) UMD(텔레매틱스/차량정보단말기)구성도

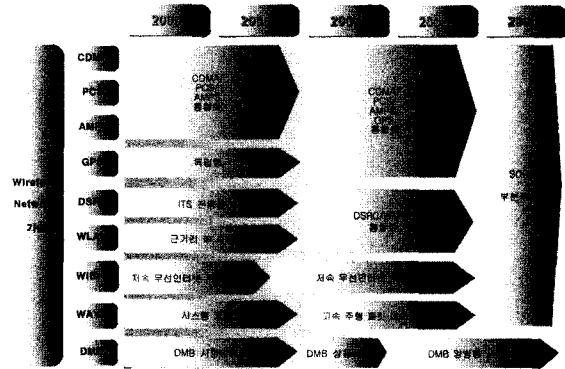
4.3 소요 핵심기술

〈표 2〉 UMD 단말기 개발 소요 핵심기술

기술이름	내 용	비 고
GPS	GPS 수신용 수신기에 병행하여 차량의 속도를 측정하는 기술	
CDMA NW Access	CDMA망을 공유하여 텔레매틱스단말기의 전파간섭을 보완할 수 있도록 한	유선 GSM/W/W Access
CAN	Controller(Car) Area Network. 엔진, 2진동기, 에어컨, 차량의 통신 기술	
MOST	Media Oriented Standard Transport. 엔진, 차내 멀티미디어장치와의 통신을 위한 국 통신망	
DMB	Digital Multimedia Broadcasting. 위성, 지상파 DMB 및 위성DMB 방식으로 구분	
WiBro	2.4GHz 대역을 이용한 저속주행용 휴대인터넷 서비스	
DSRC	차세대 근거리무선통신망 (Advanced DSRC). 고속주행상태에서 10Mbps급 대역폭인	미국 ITS 변조방식
CALM	Common Air interface Long and Medium range communication	ISO 차세대 표준
SOARS(SM/Service)	미국 위성디지털라디오 수신용	비대역폭 단말기 보장
Bluetooth	근거리에서 불필요한 전파를 미연방까지 차단하여 충돌 위험을 최소화하여 차량의 안전을 향상시키는 기술	11Mbps
MMIOGU	Man Machine Interface(Graphic User Interface)	
DVD/CD/MP3/VCD/HDD/IF	DVD/CD/MP3/VCD Interface 기술	ATAPI
Map Matching	본 위치를 Map의 도로상에 정확하게 위치시키는 기술	
Navigation	목적지까지 최선의 경로로 안내하는 알고리즘	
Dead Reckoning	타입, 수신선과 방향을 지역에서 GYRO, Odometer/Accelerometer를 이용해서 예측	
Voice Recognition	음성으로 명령을 입력 음성인식 기술, 녹음 인식률이 요구됨	
Voice Synthesis	음성으로 명령을 입력 음성으로 출력하는 기술(TTS)	
Security	통신상의 정보가 누출되지 않도록 암호화(Encryption) 함	
Authentication	Mobile Office 안테나 Bunk On 기능 등 인증 기술	

4.4 텔레매틱스 단말기 진화방향

(그림 13)은 UMD 단말기 진화방향을 나타내었다.



(그림 13) UMD 단말기 진화방향

4.5 텔레매틱스/ITS 관련 산업 동향

1) 도로공사 하이패스 서비스 확대

한국도로공사는 '07년 12월 전국망으로 서비스 확대 개통을 위해 설치공사에 주력하고 있으며, 최근 건설교통부로부터 하이패스단말기 인증업무에 대한 사업승인을 받는 등 하이패스사업 확대를 위한 준비에 만전을 기하고 있으며 '08년도 수백만대로 단말기 확대 보급을 목표로 하고 있다.

2) 서울경찰청 METRO통신망 구축사업

2004년 TICS (Traffic Information Communication System) 사업 초창기에는 DSRC방식 적용을 검토하다가 통신거리 및 데이터전송속도가 이슈가 되어 무선랜 변형방식으로 변경 선정하고 여러 전문가들의 우려에도 불구하고 UTIS (Urban Traffic Information System) 사업을 무리하게 강행하다가 이로 인해 시행착오를 겪은바 있으며, 최근에는 국정감사결과를 토대로 통신방식부터 전면적인 재검토 중에 있으며, 이를 위해 '07년 8월 2일 교통안전관리공단에서 산업체, 학계, 연구원 및 표준전문가를 초청하여 간담회를 개최한 바 있다. 이를 개최한 경찰청 및 도로교통안전관리공단 관계자는 성공적인 사업을 위해 산업체, 학계의 전문가 의견을 최대한 참고하겠다고 하였다.

주요 의견으로는 국가표준으로 표준화되고 상용서비스 중에 있는 DSRC방식으로 사업 전개 할 것을 권고하는 다수의 산업체·학계·표준화단체 의견과 그동안 추진해 왔던 무선랜 방식으로 사업화 하지는 의견으로 양분되었다.

특이 사항은 건교부 산하 표준화기관인 ITS KOREA표준화

팀장 의견과 정통부 산하 표준화기관인 한국정보통신기술협회의 텔레매틱스/ITS PG의장 의견이 동일하였다.

즉, 도로공사의 통신인프라와 경찰청의 통신인프라가 별도의 방식으로 선정될 경우에 대한 우려를 표명하면서 도로공사에서는 표준화된DSRC방식을 도입하여 하이패스서비스의 전국망 확대 및 교통정보수집기능 강화를 위한 DSRC 기지국의 전국 지방국도에의 확대 설치 계획 추진 등, 하나의 하이패스단말기로 자동요금징수 기능 이외에 교통정보수집제공 기능을 제공할 수 있도록 ITS 사업을 추진하고 있다고 강조하면서 경찰청통신망도 국가통신인프라 성격임을 고려하여 도로공사의 망과 연계성이 있도록 사업 추진할 것을 권고하였다.

3) 텔레매틱스/ITS 표준화 동향

한국정보통신기술협회는 Telematics/ITS PG 에서 Telematics 및 ITS분야의 다양한 서비스에 필요한 정보통신 프로토콜표준 개발을 위해 관련 산업체, 학계 및 국가연구기관이 서로 협력하여 활발한 표준화 활동을 전개하고 있으며, ITS KOREA는 건교부산하 표준화기관으로 정보통신을 위한 메시지규격을 표준화하고 있으며, 산자부 표준기술원의 ISO/TC204교통정보전문가위원회에서는 텔레매틱스 및 ITS 관련 산업화 기술에 대한 규격을 표준화하고 있으며, 상호 경계가 모호한 표준규격에 대해서는 표준화기관간 사전 조율을 통해 표준화하고 있다.

4) 자동차 제조업체 동향

현대기아자동차, GM대우자동차, 르노삼성자동차 및 쌍용자동차는 각사가 독자적인 브랜드로 운전자에게 텔레매틱스서비스를 제공하고 있으나, 자동차제조사는 자동차 차내 망(CAN)의 각종 센서 정보 공개시 역기능에 대한 우려로 인해 자동차 이용자 고객을 위한 서비스 개발에 한계성을 나타내고 있다.

5) Telematics 단말기 업체 동향

LG전자는 국내 최초로 텔레매틱스 차량용단말기를 개발하여 현대자동차에 2002년부터 공급하여 모뎀서비스를 시작하였으며 현재는 현대오토넷과 함께 다양한 모델을 개발하여 현대기아차의 여러 차종에 공급하고 있다.

쌍용자동차에는 현대오토넷 단말기, GM대우차에는 대우정밀 단말기, 르노삼성차에는 삼성전자 단말기가 공급되고 있다.

6) 하이패스 시스템 및 단말기 업체 동향

하이패스(ETC)시스템은 포스데이터(주), 서울통신기술(주), LS산전(주), 삼성SDS(주) 등이 있으며, 하이패스단말기는 서울통신기술(주), 포스데이터(주), 하이게인텔레콤(주), LG-Nortel (주), 아이티텔레콤(주), AITS(주) 및 삼성SDS(주) 등이 개발 기술을 보유하고 있다.

7) DSRC Chipset 개발 현황

하이패스단말기에 사용되는 칩셋은 하이게인텔레콤(주), LG-Nortel(주), 아이티텔레콤(주), 에어포인트(주) 등이 보유하고 있으며, 적외선방식의 통신칩은 AITS(주) 및 삼성SDS(주) 등이 보유하고 있다.

4.6 텔레매틱스/차량정보 단말기의 경쟁력 확보 방안

USN기반의 UMD(텔레매틱스/차량정보단말기)의 경쟁력을 확보하기 위해서는 다음을 고려한 설계가 필요하다.

- 하이패스 자동요금징수
- 도로공사의 교통정보수집제공
- DMB/TPEG
- Bluetooth Source/Sync
- Enhancing DSRC Module
- Navigation
- CAN Interface
- 3G CDMA Interface
- Authentication
- Safety
- Wi-Fi
- Customized Service Features

III. 결 론

UMD(텔레매틱스/차량정보단말기)는 다양한 방식의 통신

인프라와 접속되는 형태로 발전 예상되며, 통신모듈은 SDR(Soft Defined Radio) 기술 발전에 따라 여러 통신방식을 통합하는 통합 모듈로 진화가 예상된다. 텔레매틱스의 서비스 품질을 높이기 위해서는 적합한 ITS 통신인프라가 설치되어야 하며, 텔레매틱스 또는 ITS통신인프라 도입시 고려사항으로는 표준유무, 독과점 해당여부, 기술의 연속성, 검증된 장비 여부를 고려하여 선정되어야 한다.

UMD(텔레매틱스/차량정보단말기) 시장 활성화를 위해서는 자동차를 운전하는 사용자가 적은 부담으로 텔레매틱스·차량정보단말기를 구매할 수 있도록 단말기 가격의 저가화와 단말기를 이용하여 사용자가 필요한 다양한 서비스를 쉽게 접근할 수 있도록 콘텐츠를 확보해야 하고, 사용자가 필요한 정보를 부담 없이 즐길 수 있는 저렴한 통신사용료 지원이 필요하다.

단말기 저가화는 국산화개발 및 양산능력 확보에 따라 저가화 추세이며, 다양한 콘텐츠 확보를 위해서는 기존 이동통신인프라에서 확보된 Contents를 활용할 수 있도록 정책 지원이 필요하며, 통신 사용료 부담 경감을 위해서는 통신요금을 경감하는 정책적 지원이 필요하며, 무료 사용 가능한 망(DSRC)을 지자체에서 적극 사용할 수 있도록 DSRC인프라 구축에 건교부와 정통부의 예산지원이 필요하다.

향후 UMD(텔레매틱스/차량정보단말기)는 Navigation, DMB, TPEG, Bluetooth, Wi-Fi, 3G CDMA통신모듈 이외에 DSRC모듈이 탑재되어 하이패스 자동요금징수기능, 교통정보수집제공서비스, 자동차주차관제 서비스, Wireless IP서비스 및 충돌예방시스템(AHS) 등 운전자에게 도로상에서의 안전과 Mobile Office 환경을 제공하고 다양한ITS서비스를 제공할 수 있는 Convergence Mobile Device로 진화될 것이다.

참 고 문 헌

[1] 최광주, 텔레매틱스 단말기 기술개발동향, '07. 7. 10, 산업교육연구소
 [2] 최광주, 고정밀 포지셔닝 부품 개발, '07. 3. 28, 최종 연구개발결과보고서, 정보통신부

[3] 최광주, 텔레매틱스 기술동향 및 관련 칩셋 전개방향, '07. 2. 27, 산업교육연구소
 [4] 최광주, 김대혁, 윤동원, 박상규, DSRC시스템 기반의 긴급차량을 위한 교통관리시스템, '06. 9, 전자공학회 논문지 제43권 TC편 제09호
 [5] 최광주, 최경원, 조경국, 윤동원, 박상규, DSRC시스템에서 릴레이 프로토콜, '06. 9, 전자공학회논문지 제43권
 [6] 최광주의 2인, Galileo위성신호 수신기의 개발에 대한 고찰, '05. 11. 26, 한국ITS학회지
 [7] 최광주, 최상훈, 이종주파수 GPS 및 DR을 지원하는 고성능 측위 SIP 설계, '05. 11. 26, ITS학회지
 [8] 최광주, 텔레매틱스 단말기 기술현황 및 전망, '05. 7. 19, 한국산업기술지원센터
 [9] 이승환, DSRC를 이용한 ITS 서비스 활성화 방안 연구, '05. 4, 정보통신부 위탁연구과제
 [10] 최광주, 텔레매틱스와 ITS기술이 결합한 자동차의 비전, 2004 차량정보기술 심포지엄, 군산시 국제자동차 EXPO추진위원회, '04. 10. 13



최 광 주

1981년 한양대학교 전자통신 학사
 1990년 한양대학교 전자통신 석사
 1990년 ~ 현재 LG전자 DM본부 책임
 2002년 ~ 현재 한양대학교 전자통신 박사 과정
 2005년 ~ 현재 한양대학교 겸임교수, 고려대학교 겸임교수, 이주대학교 겸임교수, 텔레매틱스/ITS PG 부의장, TTA무선통신 실무반의장
 관심분야: USN 시스템 개발기술 ITS시스템 개발기술 DSRC시스템 개발기술 텔레매틱스단말 개발기술 UMD 개발기술

