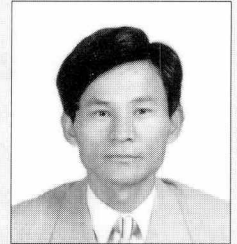


위성인터넷 서비스의 동향



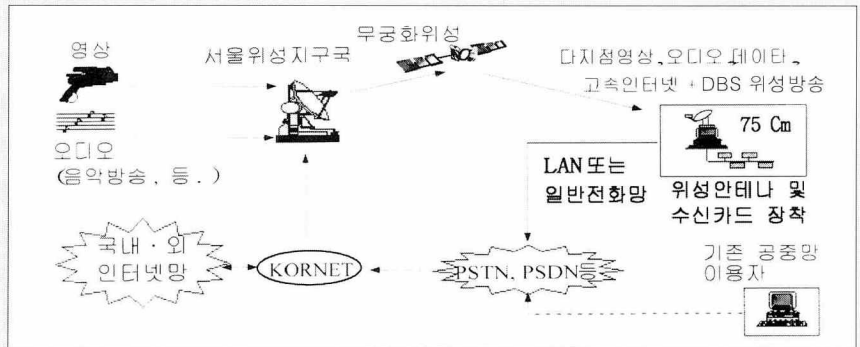
김용현
한국통신 위성운용단
서울위성지구국장

서비스 개요

위성 인터넷 서비스란 지상망을 이용하지 않고 위성망을 통해 가입자가 원하는 인터넷 서비스를 제공 받을 수 있는 서비스로서 위성망의 장점인 다지점 데이터, 다지점 영상, 다지점 오디오 등의 서비스를 지역에 상관없이 편리하고 경제적으로 제공할 수 있는 서비스를 말한다.

위성 인터넷 서비스는 위성을 이용하는 관계로 전화모뎀이나 ADSL과 같이 선이 필요하지 않고 위성 안테나와 위성 수신카드가 필요하게 된다. 또 무선인터넷이기는 하지만 웹브라우저를 내장했고 통신속도는 상향 56K~576Kbps, 하향 1M~5Mbps의 속도를 낼 수 있어서 지상망 속도보다 상당히 빠른 초고속 인터넷 서비스가 가능하다. 특히, 위성 인터넷은 유선통신망을 시설하기가 어려운 농어촌, 산간벽지, 도서지역도 도시지역과 똑같이 인터넷 서비스를 제공할 수 있으므로 지역에 따른 정보의 격차 해소와 정보소외 지역을 없애는데 크게 기여할 수 있다.

현재 지상 인터넷 서비스는 지역에 따라 수개월을 기다려야 하는 단점이 있지만, 위성인터넷은 설치가 간편하기 때문에 관련 장치만 준비하면 전국 어디서나 초고속 인터넷 서비스를 바로 이용할 수 있는 장점이 있다. 단지, 지형성 호우로 인한 전파의 두



<그림1> 한국통신에서 설치 운용중인 시스템의 구성도

절현상과 서비스를 제공받는데 필요한 장치의 값이 비싼 단점을 지니고 있다. 하지만 호우로 인한 연간 두절시간이 1시간 이내이고, 집에 설치하는 장치비도 가입자 수가 늘어나면서 최근 계속 하락하고 있어 앞으로 지상 인터넷망의 보완 수단으로 점차 확대될 것으로 예상되고 있다.

가. 위성인터넷 구성도

앞의 <그림1>은 현재 한국통신에서 설치 운용중인 시스템의 구성도이다.

나. 서비스 종류

(1) 위성인터넷 서비스

가입자가 원하는 정보를 인터넷망과 무궁화위성을 이용하여 위성수신기가 부착된 PC에 직접 전달하는 것으로, 정보량이 적은 상향은 전화망(또는 전용선, 위성)을 이용하고 정보량이 많은 하향은 무궁화위성을 이용하여 전송하는 서비스이다.

(2) 다지점 데이터

정보 제공자가 인터넷망을 이용, 위성프락시 서버에 접속한 후 데이터를 저장해 두면 전국 어디서나 자격이 인증된 사용자는 지정된 시간에 데이터를 동시에 수신 받을 수 있는 서비스이다. 단, 인터넷 영화의 경우는 위성프락시 서버를 거치지 않고 데이터 인코더를 통해 직접 무궁화위성을 통하여 송출하게 된다. 이 경우 가입자는 전화망을 통해 보고자하는 영화를 선택한 후 전화망을 끊어도 영화를 계속 시청할 수 있다.

(3) 다지점 오디오

정보제공자가 자체 제작한 음악프로그램을 전용회선을 이용하여 위성지구국으로 전송하고, 위성지구국에서는 이를 압축해 송출하면 전국 어디에서나 자격이 인증된 사용자는 음악프로그램을 동시에 수신 받을 수 있는 서비스이다.

국내 동향

위성인터넷 사업은 선두주자인 삼성SDS와 한국통신이 시장을 선점한 가운데 금년 들어 여러 업체가 이 사업에 새로 뛰어 들어 시장규모가 점차 확대되고 있다.

예를 들어, 미래산업의 자회사인 미래온라인은 Ku밴드를 이용해 위성 인터넷 서비스를 제공할 예정으로 있다. 이와 같이 지금까지는 위성인터넷 서비스로 Ku밴드(12GHz ~ 14GHz)를 이용했는데 금년 들어 이보다 사용 주파수가 훨씬 높은 Ka밴드(20GHz ~ 30GHz)를 이용한 차세대 위성인터넷 서비스가 등장하고 있다. 현재 무궁화위성 3호에는 3기의 Ka밴드 중계기가 실장되어 있는데, 3개의 업체에서 1기씩 나누어 상용화 경쟁을 벌이고 있다. 현재 이 Ka밴드를 이용해 위성 인터넷 사업을 추진하고 있는 업체는 한국통신을 비롯해 GCT 코리아, 애니넷등 3사이며 이들 모두 올해 말 또는 내년 초에 상용 서비스를 제공할 계획으로 있다. 이외에 한별텔레콤, 한독커뮤니케이션, 자네트시스템, 아이링크 등이 이 위성인터넷

넷 시장에 뛰어들려고 하고 있다.

서비스 제원

위성인터넷 서비스를 제공받기 위한 PC 및 위성수신장치의 제원은 Ku밴드를 사용하느냐 Ka밴드를 사용하느냐에 따라 다소 차이가 날 수 있지만 Ku밴드의 경우 대략 다음과 같다.

가. PC

- (1) CPU : 펜티엄 133MHz 이상
- (2) 메모리 : 32Mbyte 이상
- (3) VGA카드 : 해상도 640×480 ~ 1,280×1,024 (Non-Interface Mode)
- (4) 웹브라우저 : 일반 웹브라우저 (넷스케이프, 익스플로러 4.0 이상)
- (5) 슬롯 : PCI 버스 2.01 이상
- (6) 모니터 : VGA/Multi Sync
- (7) 모뎀/LAN카드 : 전화모뎀은 28.8Kbps 이상, LAN은 10Base-T 이상

나. 위성환경

- (1) 위성수신용 PC보드
- (2) 위성수신 안테나 : 지름 75cm 이상의 파라볼라 안테나
- (3) 스마트카드/스마트리더 (제한 수신된 다지점 서비스인 경우)

다. 수신카드

- (1) IF입력 주파수 : 950 ~ 2,150MHz
- (2) IF입력 레벨 : -65 ~ -25dBm
- (3) LNB 전원 : DC 13V/18V ± 10% (Max 500mA)
- (4) 디모듈레이션 방식 : QPSK (MCPC & SCPC)
- (5) FEC 부호율 : 1/2, 2/3, 3/4 등 (Auto)
- (6) 비디오 입력 : VGA 입력 (640×480 ~ 1,280×1,024/16bit 칼라이상)
- (7) 비디오 출력 : 모니터 출력(비디오 오버레이) 및 TV출력 (Composite 비디오)
- (8) 오디오 샘플링 주파수 : 16 ~ 48kHz
- (9) 오디오 모드 : Multi-lingual, (Joint) Stereo, (Dual) Mono

이용요금

위성인터넷은 ADSL과 같은 지상망보다 초기 설치비가 비싼 단점이 있다. 회사별로 조금 차이가

기는 하지만 위성안테나, 위성수신카드, 설치비등을 합해 50만원 내외가 소요된다.

그리고 월 이용요금도 Dial-up모뎀을 쓰느냐 전화회선을 쓰느냐에 따라 다르지만 2 ~ 3만원 정도 소요된다. 하지만 각 서비스 제공업체에서는 시장 확대를 위해 장치 임대제와 더불어 장치비의 인하도 적극 검토하고 있다.

향후전망

위성인터넷은 위성을 이용해 인터넷 접속 서비스를 제공하는 것으로 최대 400kbps에서 5Mbps의 빠른 속도로 데이터를 다운로드받거나 위성방송을 수신할 수 있을 뿐만 아니라 처음부터 전국적인 서비스가 가능한 이점이 있다. 즉, 지구 상공에 있는 위성을 이용하기 때문에 설치지역에 대한 제한이 전혀 없어 대도시 지역은 물론이고 도서, 산간등 인터넷 접속환경이 갖춰지기 힘든 곳에 그 진가를 발휘할 수 있어서 정부의 정책기조인 인터넷 공익성을 확보하는데도 크게 기여할 수 있다.

단지 설치비와 이용료 등의 문제가 있기는 하나 정부의 정책적인 요금 제도, 위성고유의 동보성등 이에 못지않는 장점이 있어 위성과 연계한 디지털 위성방송 수신이나 다지점 영상/오디오 전송 등으로 크게 발전할 것으로 전망된다.

특히, DAVIC 기반의 다양한 멀티미디어 응용서비스인 MOD(Movies on Demand), 홈쇼핑, 네트워크 게임, 노래방 등의 응용서비스도 많이 개발될 것으로 기대된다. 또 Ka밴드 위성인터넷이 등장함에 따라 초고속 위성인터넷 시장의 경쟁을 한층 더 치열하게 하여 초고속 인터넷서비스의 통신품질이 많이 향상될 것으로 믿어지며 이와 더불어 통신 속도 또한 크게 증가될 전망이다.

협·회·동·정

'주몽재활원' 방문

본 협회는 지난 9월 5일 오후 4시 강동구 상일동 소재 '주몽재활원(원장:장선옥)'을 위로, 방문했다. 이날 방문에는 임직원을 대표해 이정길 상무를 포함한 협회 직원 4명이 방문, 추석을 맞이하여 쓸쓸하게 생활하고 있는 원생들을 위로했다. 협회에서는 직원들의 작은 성의를 모아 1백37만원 상당의 생활필수품 10여종을 전달했다.

한편 이 날 방문한 '주몽재활원'은 총 101명의 원생이 생활하고 있다.

※재활원주소 : 강동구 상일동 179번지
(Tel: (02)427-9733,4)

