

# 웹 데이터베이스 유료화 기술 및 전망

업 용 식  
한국통신 초고속통신추진본부

## I. 서 언

현재의 패킷망에서의 DB 이용요금제도는 정액제와 종량제 등이다. 멀티미디어 통신 시대에서는 점차 정액제가 유력해지고 있으나 웹형 DB를 보유하고 있는 IP(정보제공자)로서는 인터넷의 특성 때문에 효과적으로 수입을 확보할 방법이 없으므로 정액회원제, 광고수입에 의한 무료 DB 제공 등으로 영업을 영위하게 된다.

전자상거래에 있어서는 인증기술에 의해 수수료를 받을 수 있으나 인터넷을 통한 단순 정보제공업자 및 ISP에 있어서는 웹 DB의 유료화 기술이 중요하게 되므로 이를 논의해 보고자 한다.

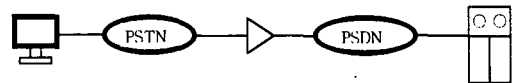
## II. 본 문

### 1. 의 의

- 인터넷상에서 IP가 이용자로부터 ISP (Internet Service Provider)를 통해 수입확보가 가능케 함
- 패킷망에서의 IP 시장의 천이. 확대로 콘텐츠 산업 발전이 보장됨

### 2. 현존 IP 수입방식

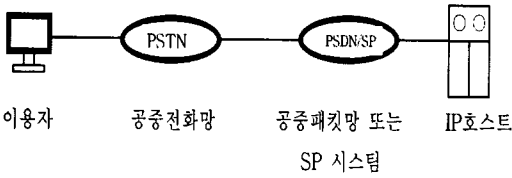
- 1) 정보이용료 직접회수대행 방식
  - 구성도



이용자    공중전화망    통신처리장치    공중패킷망    IP호스트

- 통신처리장치에서 가입자의 전화번호를 이용하여 정보이용료를 회수대행함으로써 IP에게 이용자의 요금을 대납하여 준다.(징수율 95% 이상)
- 세계적으로 NP(Network Provider)와 IP간 배분율이 1:9 수준

- 전국 가입자망을 보유하고 있는 NP 만이 사업가능(한국, 프랑스, 일본이 시행중)
- 2) PC통신사업자와 수익배분방식
- 구성도



- SP(Service Provider)가 직접 이용자로부터 이용료를 징수하여 IP에게 일정비율로 배분한다(징수율 60~70% 수준)
- SP와 IP간 배분율이 5.5:4.5 수준(원시정보 저작권료 지불포함: '97.5 IP협회 마라톤회의 보고서)

### 3. 웹 DB 유료화 기술방식

#### 1) 정보이용료 직접회수대행방식

- 가) 패킷망(현 Infoshop)에서의 회수대행방식
- 구성도: 나. 1)항과 동일함
- 패킷망에서 웹 DB 유료화를 가능케 하는 기술
  - WINSOCK에 한글지원 기능을 넣고 TCP/IP 프로토콜을 사용하여 Slip/PPP 구동이 가능케함
  - 통신처리장치의 IP 프로토콜 탑재시험을 거쳐 이용
- '97. 6월부터 '01410/1' 인포샵의 99번 웹서비스로 제공중
- 과금방식에 있어서 일반 타방식은 인터넷 통신이 Connectionless 베이스로 정액제와 Segment 방식이 혼합 사용되나 본방식은 packet 망위에 구동되어 현 인포샵 요금구조를 가짐
- 문제점 및 대책
  - 이용자 사용환경을 세팅하기까지의 불편한 점이 있고
  - IP간 이동시 접속을 끊고 처음부터 다시 시작하는 문제가 있음

- 대책으로는 전용 HOST를 두면 상기 문제점을 해결할 수 있으나 화면별 정보회수대행이 곤란하므로 여타 solution 들을 검토중임

#### 나) 인터넷에서의 회수대행방식

##### i) 웹 DB 회수대행서비스 등의 구분

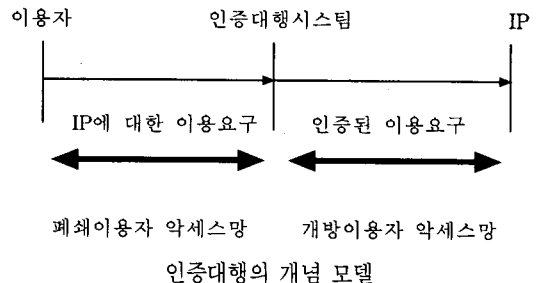
- 가) 기본서비스
  - 개방형 접속서비스: 인터넷 DB에 대하여 ISP의 ID없이 접속시켜 주는 종량제서비스
  - 개방형 무료메뉴 DB서비스: 공공DB, 기업홍보 등
  - 가입형 KORNET서비스: 기존 KORNET서비스와 동일
- 나) 독자서비스
  - 유료 인증대행서비스(웹 인포샵)
    - 인터넷 유료 DB에 대하여 웹 인포샵 PROXY 기능이 이용자와 유료 IP(ISP 포함 가능)간 ID 인증을 생략토록 대행하여 접속시켜 주는 서비스

##### ※ 인증대행의 개념 모델

인증대행시스템은 사용자와 유료 IP(서버) 사이에 이루어져야 할 인증 동작을 대신해주는 대체인증 기능을 가진다.

인증대행시스템이 제공하는 대체인증이 개념 모델이 아래그림에 있다. 사용자와 인증대행시스템 간은 닫힌 망으로서 증명된 사용자만이 망을 점유하여 사용 가능하다. WINAS시스템에서는 이 역할을 전화망이 담당하고 있다. 이 부분의 특징은 특별한 인증 메카니즘이 필요하지 않다는 것이다.

인증대행시스템과 유료 IP 간의 망은 열린 망으로서 외부에 쉽게 노출될 가능성이 있다. 따라서



인증대행의 개념 모델

인증 메카니즘이 유료 IP의 사용을 위하여 꼭 필요한 부분이다. 현재 가장 많이 사용되고 있는 웹 프로토콜은 HTTP/V1.0으로 이 버전에서 제공하고 있는 기본인증 법(Basic Authentication Method)이 가장 많이 사용되고 있다.

이 방법은 사용자 인증을 위하여 사용자 ID와 패스워드를 Base64 인코딩 방법을 사용하여 전달한다.

- 메뉴선택서비스: 안내화면에서 유료 IP별 메뉴를 제공하여 선택하는 서비스로서 현 인포샵서비스를 수용(예 : 게임, GIS 등)
- 약부호서비스: IP어드레스(또는 URL)를 IP 약부호로 접속되는 서비스
- 연속 동일ID 인증, 유료DB내 링크 ID 승인등 부가서비스 제공

\* PROXY URL 생략 및 WIN 초기화면 직접제공서비스를 위한 S/W 또는 H/W 기능 구현 필요

○ 시간 종량제 과금서비스: 웹 DB 파일 전송시 Segment단위로 과금하는 종량제와 달리 사용자의 실제 데이터 전달시간을 기준으로 서비스 제공 가능(편차 최소화)

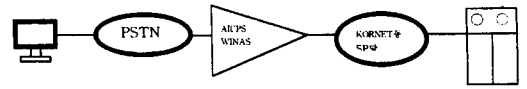
○ 호스팅서비스

- 번역서비스: 웹 인포샵 호스트내부에 번역 S/W를 포팅하여 IP가 유·무료 인터넷 DB를 번역 제공하였을 경우의 부가가치서비스(예: 일한, 영한 자동번역)
- 정보검색서비스: 웹 인포샵 호스트 내부에 정보검색엔진을 두어 검색 기능을 제공하는 서비스
- 웹 광고서비스: 기업포럼 등을 제공할 수 있는 광고서비스
- 기타: 개방형 투표조사서비스, 공익모금서비스 등

○ LAN 가입자 인포샵서비스 : '99년 서비스 추진가능

ii) AICPS 내의 회수대행서비스시스템을 이용하는 방식

○ 구성도

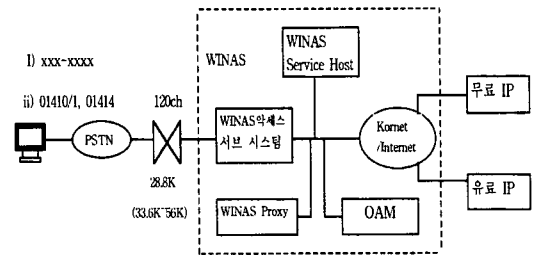


이용자    공중전화망    통신처리장치    인터넷    IP 호스트

\* AICPS(Advanced Information Communication Processing System): 대용량 통신처리장치로서 복수VAN사업자 동등접속, ISDN, 프레임 릴레이 등의 개별망에 접속이 가능함

\* WINAS(Web Infoshop Node Access Sub System): 일반이용자를 가입제 또는 ID가 필요없는 비가입제(개방제) 형태로 KORNET에 접속시키는 AICPS의 서브시스템임

○ WINAS 구성도



○ 특징

- PSTN을 이용하여 전국에서 가입자 전화번호를 이용한 액세스 및 회수대행 가능
- 인터넷 웹 DB 수요 폭증시에는 인터넷 전용 AICPS로 발전가능
- '98년부터 상용화, 서비스개시 추진

○ 해외사례로서 일본 NTT에서는 회원제로서 PSTN전화번호를 이용한 인터넷판 "Dial Q" 회수대행 서비스가 '97. 9월 시행예정이다.

iii) Kernet/인터넷내의 회수대행서비스시스템을 이용하는 방식

○ 구성도 : i) 항의 WINAS를 Kernet에 전용으로 설치하는 구조임

○ 특징

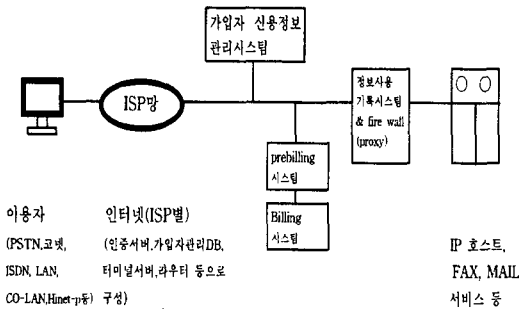
- PSTN 단국에서 Kernet으로 가는 중계선으로 인터넷 트래픽을 빼내 KORNET의 WINAS에 연결시킴으로써 중계교환망등

Bypass 기능이 우수함

- 전용으로 고가의 스위치 구조를 삭제하므로써 저가로 가입제/비가입제 구조의 Terminal Server 구현가능
- 전국에 시설되어 있는 KORNET "01414" 가입자 망을 이용한 회수대행이 용이함
- KT 망진화 전략에 합치여부, 경제성, ISDN으로 입력시 스위치 필요성 등을 검토하여 '98년 개발, 상용화 필요

2) PC통신사업자와 수익배분방식

○ 구성도



사용자 인터넷(ISP별)  
 (PSTN,코넷, ISDN, LAN, CO-LAN,Hinet기종) 구성)  
 (인증서버, 가입자관리DB, 터미널서버,라우터 등으로

IP 호스트,  
 FAX, MAIL  
 서비스 등

○ 요금회수대행방식

- ISP별로 IP호스트를 이용한 가입자의 ID를 인증서버에서 확인하여 IP ADDRESS를 할당하게 하며 요금을 가입자로부터 징수하여 IP와 정산함

- ISP에 따라서는 상기와 같은 정산시스템없이 가입자 이용시 요금을 받아 일정배분율로 나누는 간단한 방식을 채택할 수 있음
- 기타 특징
- 이용자 접속은 PSTN, ISP망, ISDN, LAN, Hinet-p 등으로 접속이 가능
- 요금부과는 ISP가 직접 담당하므로 징수율이 낮고 ID에 따른 징수방식임

III. 결론

앞에서 간략하게나마 웹DB의 유료화 기술동향 및 요금회수 대행방식을 살펴 보았다. 주로 한국통신이 행하는 가입자 전화번호 및 통신처리장치를 이용하여 해당 DB화일 요금을 회수대행하여 IP에게 지불하는 방식과 PC통신 사업자가 가입자에게 요금을 회수하여 일정 수익배분율로 나누는 방식으로 구분하여 볼 수 있다. 이러한 기술개발은 인터넷 시대에 정보제공자로 하여금 수입을 보장하는 장치이므로 국내 웹DB 콘텐츠 산업발전에 지대한 영향을 미칠것이라 사료되며 동 연구에 발전을 기대한다.

저자 소개



嚴 龍 植

1956年 2月 1日生  
 1973年 2月 균명고등학교 졸업  
 1981年 2月 항공대학 통신과 졸업  
 1988年 5月 미국 콜로라도주립대학원 졸업

1980年 12月 기술고시 제16회 합격(통신기술직)  
 1981年 5月~1989年 6月 체신부 입사, 서산우체국 기술과장, 연수원 교수  
 1989年 7月~1994年 12月 한국통신 기술기획실 부장  
 1996年 3月~현재 한국통신 초고속통신추진본부 하이텔사업국장

주관심 분야 : 통신