

# Web 기반 콘텐츠 제공 시스템 모델

이철주, 정기원\*  
송실대학교 컴퓨터학과, 송실대학교 컴퓨터학부\*  
thumb@hanimail.com

## Model of a Contents Provider System in Web Application

Cheolju Lee, Kiwon Chong\*  
School of Computing, Soongsil University\*

### 요 약

인터넷 정보서비스의 다양화와 전자상거래의 활성화로 다양한 CP(Contents Provider)들이 등장하고 인터넷 비즈니스 모델에 유료 콘텐츠 제공을 통한 콘텐츠 비즈니스가 새로운 수익 모델로 등장하게 되었다. 이러한 추세에 발을 맞추어 콘텐츠에 대한 정보이용료 처리를 수행하는 시스템의 필요성이 증대되고 있다. 기존의 PC 통신의 IP(Information Provider)들은 텍스트 위주의 분당 사용료에 따른 종량제 서비스를 제공하여 수익을 올릴 수 있었지만 CP들은 그렇지 못했다[9]. PC 통신을 통해 정보를 제공하는 IP와 인터넷을 통해 정보를 제공하는 CP의 특징으로 기존 CP 제공 유형은 인터넷상의 정보 사용료 처리부분에 대한 수익금 정산처리의 어려움으로 IP방식을 모방하고 있다. 따라서 본 논문은 CP특징을 이용하여 독자적인 홈페이지 운영으로 유료 정보 이용에 대한 이용료 부과 시스템 모델을 제안한다.

### 1. 서론

21세기는 모든 사람이 지적하듯 정보화 멀티미디어 사회이다. 이런 정보화 사회에 발을 맞추어 인터넷을 이용한 정보 서비스, 온라인 광고, 전자 상거래가 활성화 되어감에 따라 다양한 CP(Content Provider)들이 등장하고 있고 이러한 인터넷 비즈니스 모델에 유료 콘텐츠 제공을 통한 콘텐츠 비즈니스가 새로운 수익 모델로 등장하게 되었다. 콘텐츠 사업의 핵심은 다양한 콘텐츠 제공으로 많은 고객을 확보하는 것도 중요하지만 그에 못지않게 중요한 것이 정보 이용료 부과일 것이다. 기존의 PC 통신의 IP(Information Provider)들의 방법과 같이 텍스트 위주의 분당 사용료에 따른 종량제를 근거로 요금의 부과와 무료서비스를 제공한 뒤 배너광고를 유치하는 것으로는 콘텐츠 제공자들의 수익 창출에 한계가 있다고 생각한다. 여러 정보들 (이미지, 오디오, 동영상)이 등장하고 있지만 다양한 유료 정보 선택의 기회를 주지 못하며, 고객의 사용요금을 투명하게 보여주지 못하고 있는 것이 현실이다.

기존의 PC 통신의 IP서비스는 텍스트 위주의 분당 사용료에 따른 종량제 서비스가 주류를 이루었다[8]. 그렇지만 CP가 제공하는 콘텐츠는 멀티미디어게임, 영어학습, 사이버 캠퍼스, 기업정보, 증권정보 등 여러 정보가 서비스화 되고 있는 흐름이며, 기존의 텍스트 위주 서비스 기술로는 이처럼 다양한 정보 서비스가 불가능하다. 인터넷의 주를 이루고 있는 멀티미

디어 서비스에는 그것에 맞는 서비스 방법을 적용시켜야 되며 시간제 서비스만으로는 효율적인 정보 서비스를 제공하는 데에도 어려움이 있다. 따라서, 콘텐츠 제공 모델에 대한 고객의 입장에서는 좀더 다양하며 효율적인 정보를 얻고자 할 것이며, 콘텐츠 제공자들 입장에서는 독자적인 홈페이지 운영으로 정보 서비스 종류에 따라 다양하고 제공자 고유의 콘텐츠를 제공할 수 있는 시스템 모델을 찾고자 할 것이다.

### 2. Web기반 CP(Contents Provider)

웹기반 시스템은 웹이 성장하면서 3-tier 클라이언트/서버 시스템을 웹에 적용시킨 것으로 클라이언트로 웹 브라우저를, 중간 계층에는 웹 요청을 받는 웹 서버와 비즈니스 로직의 처리를 담당하는 애플리케이션 서버를, 그리고 마지막 계층으로 데이터 서버를 두고 웹 서버와 애플리케이션 서버 사이에는 다양한 방식을 이용해 연결하는 방식이 이용되고 있다. 웹기반 시스템은 여러 클라이언트들이 웹 브라우저로 접속할 수 있으며, 중간의 애플리케이션 서버가 복잡한 비즈니스 로직 처리를 하므로 클라이언트와 데이터 서버의 부담이 줄어들고 확장이 용이하다.

CP는 개인의 독특한 정보를 PC통신 사업자에 구매 받지 않

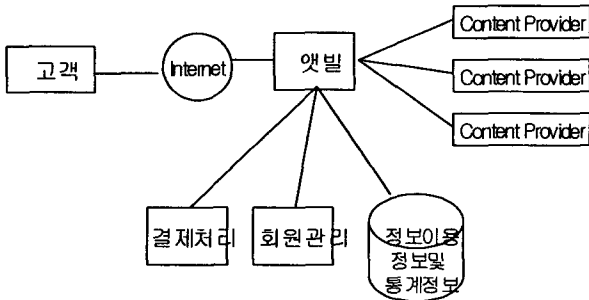
고 인터넷을 이용하여 정보를 제공하는 것으로 텍스트 위주거나 아닌 그림, 애니메이션, 동화상등 멀티미디어 서비스를 제공한다[9]. 다른 의미로는 채널아이(LG인터넷)나 넷츠고(SK텔레콤)같은 인터넷 통신회사의 네트워크를 통해 정보를 제공하거나 독자적으로 홈페이지 등을 만들어 인터넷망에 정보를 제공하는 사업자를 CP라 한다.

CP사업은 인터넷을 이용한 사업이므로 전세계 네티즌이 고객이 되어 시장가능성이 무한하며, 특별히 PC통신회사에 개설 허락을 얻지 않아도 되며, 다양한 멀티미디어 기능을 활용해 정보를 제공할 수 있으며, 정보 내용에 제한을 받지않아 사업 영역이 넓다. 그러나 PC통신의 IP는 PC통신 내에서 분당사용료에 따른 종량제로 정보 사용료를 받아 수익을 올릴 수 있지만 인터넷에서는 아직 정보 사용료를 받을 방법이 유료 회원제 밖에 없는 단점이 있다.

3. CP(Contents Provider) 제공 유형

인터넷을 이용한 정보 제공업체는 다양하며 그 업체의 수도 점차적으로 증가 하고 있다. 그렇지만 서론에서 지적을 했듯이 정보 제공업체가 효과적으로 이윤을 추구 하고 있지는 않다. 그 예로 국내의 CP중 "엣빌"과 "CP몰"을 조사하면 다음과 같다[4,5].

"엣빌"은 다양한 CP의 제공으로 여러 정보를 인터넷 상에서 얻을 수 있도록 하는 업체로 다음과 같이 구성되어 있다.



[그림 1] 엣빌 구성도

[그림 1] 구성도를 살펴보면 엣빌은 CP의 대리인 역할을 하고 있다. 기존의 IP가 PC통신 회사를 통하여 정보를 제공해 주듯이 엣빌이 중간의 PC 통신 회사 역할을 해주는 것이다. 인터넷으로 정보를 제공해 주기 때문에 CP의 특성상 회원관리를 해주며 컨텐츠 사용에 대한 이용 정보를 저장하여 결제처리를 돕도록 해주는 것이다.

자세히 살펴보면 CP는 엣빌과 제휴를 맺어 정보 이용료만을 처리해 주면 되는 것이다. CP의 입장에서선 단지 정보 이용료만을 처리 해주면 된다는 장점도 있지만 회원관리 및 이용 정보 저장에 따른 결제처리 부분을 엣빌이 대행해 주기 때문에 컨텐츠 정보 제공 이윤의 상당 부분을 엣빌에게 제공해야 한다. 또한 엣빌과 제휴를 할 때 기존의 IP가 PC 통신회사에게 개설 허락을 받듯이 비슷한 과정이 필요할 것이다. 이것은 IP

가 PC통신회사에 정보 제안서를 제출하여 채택기준에 의해 정보 내용이 많은 부분 제약을 받게 되고, 만일 채택이 되지 않아 사업준비 자체가 결국엔 무산이 되어 버리는 경우가 있듯이 CP도 그렇게 될 수 있다는 것이다. CP의 장점인 정보의 내용에 제한을 받지 않아 사업 영역이 넓고, PC통신회사에 개설 허락을 받지 않아도 된다는 것에 위배가 되는 것이다.

엣빌에서 제공하는 CP의 또 다른 특징은 정보 이용료를 부과하는 방법이 각각 CP에 한 종류밖에 제공되지 않는다는 것이다. 한달 이용료를 부과하는 증권정보, 페이지당 이용료를 부과하는 법률 서비스, 하루씩 이용료를 부담하는 만화 서비스, 시간의 분당 이용료를 부과하는 건강서비스, 사주운세 별자리정보를 게시판 형태로 제공하여 정보 이용 건수당 이용료를 받는 서비스가 있었지만 두가지 종류의 정보 이용료를 부과하는 CP는 없었다.

엣빌에서 제공되는 전체 제휴 CP는 무척 다양하며 많았지만 유료 CP로 제휴한 것은 전체 제휴 업체의 0.1% 정도 였다. 비록 다양한 CP들이 있었지만 컨텐츠 제공에 따른 이윤추구가 아직 어렵다는 것을 나타내 주는 것이다.

"CP몰"은 사이버 공간 인터넷에서 컨텐츠를 보유하고 있는 업체들이 하나의 시장을 형성하는 것을 목표로 CP들을 모집하여 정보를 제공하여 주었다. 그렇지만 엣빌 처럼 컨텐츠 제공자들을 모집하고 제휴하여 정보를 제공하는 것은 대등하였으며, 다소 엣빌에 비해 CP의 숫자가 빈약했다. 검색사이트에서 다양한 CP들의 사이버 공간이라며 많은 광고를 했음에도 불구하고 아직 CP제공의 초기였다.

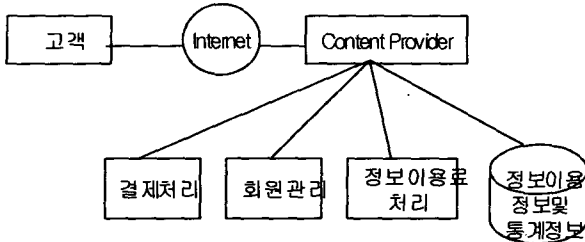
모든 CP 제공이 엣빌과 CP몰처럼 [그림 1] 같은 구성을 갖는 것은 아니다. 비록 컨텐츠 종류가 다양하지 못해도 한가지 종류에 대해 이용료 부과를 가지고 수익을 올리는 CP들도 있다. 예를 들어 영화전용관 같은 컨텐츠 제공자는 영화 한편당 다운로드 된 것으로 이용료를 부과하여 수익을 올리고 있다. 그렇지만 여기에서는 다양한 종류의 컨텐츠 서비스를 기준으로 생각하여 이런 CP들의 조사는 생략하였다.

4. 컨텐츠 제공 시스템

CP제공 유형에서 살펴 보았듯이 CP를 제공 방법은 IP의 PC통신을 통한 정보제공 방법과 비슷했다. 인터넷상의 정보 사용료 처리부분에 대한 수익금 정산처리의 어려움을 이용하여 또 다른 PC통신 업체 유형이 등장한 것이다. CP 사업이 발전을 하기 위해선 CP사업의 많은 장점을 이용하여 기존의 CP 제공 유형의 문제점을 해결할 수 있는 방법이 필요할 것이다.

기존의 CP제공 유형은 PC통신업체의 대리인과 같은 역할을 하는 부분과 컨텐츠 제공부분으로 분리되어 단지 IP의 모방이며, 업체와 제휴를 해야 하여 제휴 절차를 따라야 하는 CP사업의 장점에 역행하는 부분이 있는 것으로 CP의 독립적인 면이 약하다. 따라서 CP가 여러 컨텐츠를 제공하며, 정보 내용에 대해 제한을 받지 않고 사업을 할 수 있는 모델을 [그림 2]와 같이 제시한다.

이 모델은 CP가 독립적인 홈페이지를 구축하여 정보를 제공하는 방법으로 크게 네 가지 서브 모듈 처리를 하여 완성된다. 각 서브 모듈은 패키지 처리로 제공이 될 수 있으며 최소한의 필요한 부분을 처리하기 때문에 CP들의 부담을 줄일 수 있을 것이다.



[그림 2] 콘텐츠 제공 시스템 모델

회원관리는 유료와 무료정보에 관계 없이 모든 고객은 회원에 가입을 해야 되며, 회원 정보 수정, 회원 탈퇴 처리작용을 한다.

결제 처리 부분은 유료 정보 사용 후 이용료 부과에 필요한 것으로 계좌 이체, 신용카드로 결제 처리가 가능하도록 하여 유료 정보이용을 요구할 때 회원에 대한 확인 작업이 이루어지며 정보 이용료가 부과 되었을 때 작업이 이루어진다.

정보 이용료 처리 부분은 독립적인 컨포넌트 개념으로 독립 모듈화가 꼭 필요한 곳이다. CP 유형에서 보았듯이 한가지 정보 이용료 부과 방법은 너무나 단조롭고, 콘텐츠에 대해 효과적 이용 방법이 되지 못하여 많은 고객을 확보 할 수 없다. 게시판 정보 이용에 대한 건당 이용료 부과, 페이지 정보의 이용료 부과, 시간의 분당 정보 이용료 부과를 기본 정보 이용료 부과의 처리 내용으로 한다.

정보이용 정보 및 통계 정보 부분은 회원의 유료 정보 이용 현황은 보기위해 고객의 사용 정보를 저장하는 부분으로 시장 분석 및 아이템 전망을 위해 정보 이용량과 회원의 정보 이용 실태를 저장한다.

### 5. 콘텐츠 제공 시스템의 특징

논문에서 제안한 콘텐츠 제공 시스템 모듈의 특징은 CP가 패키지가된 서브 모듈을 사용하여 직접 인터넷 상에서 고객의 유료 콘텐츠 정보 이용료를 부과하는 시스템 모듈을 제안한다. 최소한의 서브 모듈 처리로 웹상에서 콘텐츠 제공을 통한 효과적인 수익창출을 얻기 위한 구성 모듈이다.

기존의 것과 다른점은 회원관리, 결제 처리, 정보 이용 처리를 콘텐츠 제공자가 패키지가된 서브 모듈로 처리 하도록 한데 있다. 중간 대리자 개념이 없고 독립적인 모듈형식을 CP가 얻을 수 있기 때문에 비즈니스 측면에서 정보 제공 내용에 제약 받지 않아 사업영역이 크며 패키지 처리 비용이 중간 대리인의 비용처리보다 저렴하여 이윤을 추구 할 수 있을 것이다.

### 6. 향후 연구 방향

지금까지 Web 기반의 콘텐츠 제공 시스템 모델을 제안하여 CP 사업을 발전을 위한 CP의 이윤추구를 생각해 보았다. 그렇지만 체계화 되어 보편화된 Web 기반의 콘텐츠 제공 시스템 모듈이 되기 위해서는 보다 많은 유형들과 비교하여 최소한의 모듈 설계가 필요하며 독립된 컨포넌트 개념의 표준화된 정보 이용료 처리 부분이 필요하며 기존 유형과 비교하여 효율성도 살펴 보아야 될 것이다.

향후 연구에서는 이와 같은 점을 보완하여 제안한 모델에 대한 설계 작업과 독립된 정보 이용료 처리 체계를 연구하여 기존의 콘텐츠 제공의 시스템과 효율적인 측면을 비교 연구해 보도록 하겠다.

### [ 참고문헌 ]

- [1] 한국정보과학회, "Web Script 언어 기술동향," 정보과학회지, 제18권, 제4호, pp. 21-31, 2000년 4월
- [2] 한국전자거래학회, "웹 어플리케이션 서버: 인터넷 전자상거래를 위한 공용 플랫폼", '99 EC/CALS 기술 워크샵 발표자료집, pp. 63-69, 1999년 5월
- [3] Jeffrey Dwight, "Using CGI", QUE, 1997
- [4] 앳빌, "http://www.atbill.net"
- [5] Cpmall, http://www.cpmall.ent/service
- [6] 인터넷 빌링서비스, "http://durim.bz.co.kr"
- [7] Jim Conallen, "Building Web Applications with UML", Addison Wesley, 1999
- [8] CP사업, http://www.sohoworld.co.kr/data/1998/06/98061803.htm"
- [9] CP사업, http://mm.ewha.ac.kr/~jhkim/project/9.../cp\_detail(81).htm"