

웹 카다로그 기반 메일링 시스템 구축에 관한 연구

이광용*, 나중원**

*전남대학교 대학원 소프트웨어협동과정

**동강대학 정보통신과

e-mail : kylee3@hanmail.net

e-mail : najwon@dkc.ac.kr

A Study of web catalogue System based mailing System

Gwang-Yong Lee*, **Jong-Won Na

*Softwarw Engineering, Chonnam University

**Dept.of Information & Communication, Dongkang College

요 약

디지털콘텐츠 산업의 국내 시장규모는 13조원을 넘어설 것으로 전망되며, 2008년까지는 시장 규모가 17조원을 넘어서는 등 높은 성장세를 이어갈 것으로 예상된다. 국외시장은 2010년까지 연평균 17.8%의 성장률을 보이며 2010년에는 89억 8,900만 달러에 달할 것으로 전망된다.

웹진은 소식을 외부의 이해관계자에게 효과적으로 전달하는 방법으로 오프라인에서는 소식지를 발간하고 온라인에서는 홈페이지의 공지사항 같은 게시판을 사용해 왔으나, 웹진의 등장으로 인해 온라인과 오프라인 두영역에서 동시에 서비스가 가능하며 온라인상에서 소식을 쉽고, 빠르게, 실시간으로 전달할 수 있는 잇점을 가지고 있으며 이를 쉽게 퍼블리싱할 수 있다. AJAX를 이용한 웹 카다로그 시스템은 JAVASCRIPT와 XML로 구축이 되어 별도의 뷰어나 플러그인이 필요 없을 뿐만 아니라 자유롭게 zoom/아웃이 가능하여 자세한 정보를 오프라인의 책자나 브로셔와 똑 같은 느낌으로 전달한다. 또한, 온라인 상의 별도의 홍보 책자 브로셔를 제작할 필요가 없으므로 홍보비 절감의 효과를 가져올 수 있다.

1. 국내외 디지털콘텐츠 표준화 동향

1.1. 국내시장 규모와 수요

디지털콘텐츠 산업의 국내 시장은 2001년부터 높은 성장률을 보여 왔으며 2004년 소비의 위축으로 시장 규모의 증가가 잠시 주춤했지만 2005년 이후 민간 소비 부문의 증가 등에 힘입어 예년의 성장 속도를 회복하며 시장 규모가 매년 큰 폭으로 증가할 것으로 예상된다. 2007년 디지털콘텐츠 산업의 시장 규모는 13조원을 넘어설 것으로 전망되며 2008년까지는 시장 규모가 17조원을 넘어서는 등 높은 성장세를 이어갈 것으로 예상된다.

공공부문의 디지털콘텐츠 개발 관련한 총예산은 전년대비 30.8% 감소한 648억원으로 나타났고, 그 중 디지털콘텐츠 구매예산은 298억원, 개발 예산은

350억원으로 집계되었음. 특히, 2006년도 디지털콘텐츠 구매예산은 총예산에서 차지하는 비중이 전년도 44.3%에서 46.0%로 다소 증가한 것으로 드러났다.

(표1)한국소프트웨어진흥원 디지털콘텐츠사업단에서 발행한 “2006년 디지털콘텐츠 수요조사 보고서”

(단위 : 백만원)

연도	예산 수립 기관	정부 및 공공부문 디지털콘텐츠 사업 예산 계획						
		총 예산	구매 예산	미확정	개발 예산			
					계	외주 개발	자체개발 및 운영	미확정
2004년	340기관	63,633	24,017	1,780	37,836	28,077	9,624	135
2005년	404기관	93,733	41,512	-	52,221	39,599	8,415	4,207
2006년	370기관	64,826	29,844	-	34,982	24,432	10,550	-

* 외주개발예산은 디지털콘텐츠 개발사업 중 자재 및 외주개발 비용으로 추진되는 예산 중 외주개발예산 포함금액임

1.2 국외시장 분석

2005년 세계 디지털콘텐츠 솔루션 시장 규모는 전년 대비 23.2% 성장한 39억 5,600만 달러로 추정되며, 2006년, 2007년까지 각각 18.2%, 22.3%의 비교적 안정된 성장률을 보일 것으로 예상된다. 2005년에서 2010년까지 연평균 17.8%의 성장률을 보이며 2010년에는 89억 8,900만 달러에 달할 것으로 전망된다.

(표2) 한국소프트웨어진흥원 디지털콘텐츠사업단에서 발행한 “국의 디지털 콘텐츠 시장조사 보고서”

구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	CAGR ('04~'10)
세계시장 전체	205,361	242,488	286,899	335,576	386,747	438,261	487,846	15.0%
개입	39,332	43,153	51,677	61,029	68,642	75,243	80,214	13.2%
디지털영상	99,180	120,607	141,306	163,599	187,912	211,659	236,003	14.4%
온라인음악	4,141	6,718	10,379	15,159	20,219	25,198	30,231	35.0%
이러닝	6,431	8,060	10,250	12,582	15,821	18,431	21,267	21.4%
행정정보시스템	36,505	38,629	41,579	44,269	48,674	54,555	59,678	9.1%
온라인출판	384	1,458	2,395	3,696	5,362	7,511	9,338	45.0%
온라인모바일	15,618	19,859	24,419	28,946	33,324	37,684	42,125	16.2%
디지털콘텐츠 솔루션	3,211	3,956	4,895	5,715	6,794	7,930	8,989	17.9%
(오버랩콘텐츠)	(6,364)	(11,284)	(18,028)	(25,528)	(33,012)	(41,316)	(50,704)	(35.1%)

2. 소프트웨어 패키지 개발을 위한 방법론

2.1 XML을 효율적으로 활용하고 분석하는 방법

- ① HDK (흔들 개발 툴킷)을 이용하여 한글에서 유니코드(UNICODE)형태의 HML 파일을 생성한다.
- ② 생성된 HML 파일을 제작된 HML2XML COM Object객체의 IHml2XML Interface를 통하여, HmlToXML Method를 호출한다.
- ③ HML2XML COM Object객체에서는 HML파일에 문서의 Style과 본문 TEXT, OLE 부분으로 분할하여 디코딩 하기 시작한다.
- ④ 이때 Style부분에서는 본문의 문서 양식, 다단등의 형식을 추출한다.
- ⑤ 본문의 내용에서 TEXT부분과 이미지 위치등을 추출하며, Style 추출한 부분과 mapping시켜서, 원본과 같은 XML문서를 만들 수 있도록 한다. 이때 UNICODE에서 한문과 특수문자를 처리 할 수 있는 루틴과 ASCII를 UTF8 문서로 생성
- ⑥ OLE부분의 데이터는 BASE64로 인코딩되어 있다. BASE64 디코딩을 이용하여, 이미지와 OLE객체를 생성
- ⑦ 추출된 본문의 데이터와 STYLE, OLE객체등을 적용하여 XML 파일을 생성한다. XML 문서 생성은

Microsoft XML Parser 3.0 SDK를 이용하여 생성한다.

2.2 구조적, 정보공학, 객체지향 방법론

(표3) 방법론과 특징

방법론	관점	특징
구조적 방법론	업무 처리 절차 중심	-정보시스템 구축시 업무절차에 대한 분석만 제대로 이루어지면 프로그램 개발이 가능하다고 생각 -비즈니스 환경의 급속한 변화에 따른 업무 프로세스의 빈번한 변경 등으로 인해 정보시스템의 유지보수 비용이 급증 -현재 시스템에서 일반화되어 있고 사용자 계층이 많음
정보공학 방법론	자료 중심	-구조적 개발의 문제점을 해결하기 위해 등장 -정보시스템 구축에 앞서 정보계획을 전사적으로 실시 (기업 전체 관점에서의 접근) -C/S 개발정도를 추가하고 분산설계, GUI 설계 등의 기법들을 재정립 -사용자의 참여확대 및 자동화도구 활용을 통한 방법론의 향상 도모
객체지향 방법론	객체 (자료 + 행위) 중심	-실세계를 구성하는 객체 단위로 분석함으로써 자연스러운 모델링 지원 -재사용/유지보수 용이 -구현도구와 자연스러운 연결 -반복적 개발방식의 효과적인 적용 가능 -컴포넌트 기반의 개발 지원 -상대적으로 기술습득이 어려움

2.3 메일링 기법 관련 국/내외 동향 및 사례교육을 통한 활용방법 제시

- ① CDO(Collaboration Data Objects) 기술을 이용하여 기업경영상 중요한 부분을 차지하는 구매발주업무를 웹 서비스 일환인 e-메일로 전송하는 [e-발주서 전송시스템]에 대한 개념 소개
- ② 삼성전자(주)의 이동통신 단말기용 하이브리드비디오 메일링 기법에 대한 소개
- ③ 스웨덴 Ellos 에서 CRM에 다이렉트 메일링의 적용 결과 소개

3. 웹진 개발과 웹 카다로그 개발

3.1 웹진 개발

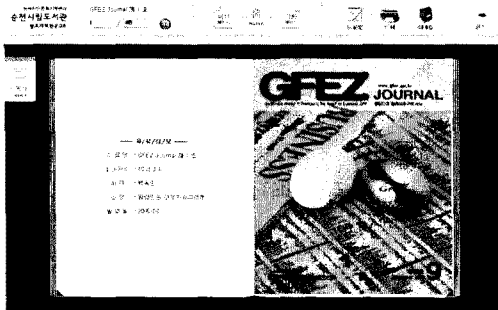
소식을 외부의 이해관계자에게 효과적으로 전달하는 방법으로 오프라인에서는 소식지를 발간하고 온라인에서는 홈페이지의 공지사항 같은 게시판을 사용해 왔으나, 웹진의 등장으로 인해 온라인과 오프라인 두영역에서 동시에 서비스가 가능하며 온라인상에서 소식을 쉽고, 빠르게, 실시간으로 전달할 수 있는 잇점을 가지고 있으며 이를 쉽게 퍼블리싱할 수 있다.



(그림1) 웹진 개발 화면

3.2 웹 카다로그 개발

AJAX를 이용한 웹 카다로그 시스템은 JAVASCRIPT와 XML로 구축이 되어 별도의 뷰어나 플러그인이 필요 없을 뿐만 아니라 자유롭게 줌인/아웃이 가능하여 자세한 정보를 오프라인의 책자나 브로셔와 똑 같은 느낌으로 전달한다. 또한, 온라인 상의 별도의 홍보 책자 브로셔를 제작할 필요가 없으므로 홍보비 절감의 효과를 가져올 수 있다.



(그림2) AJAX를 이용한 웹 카다로그

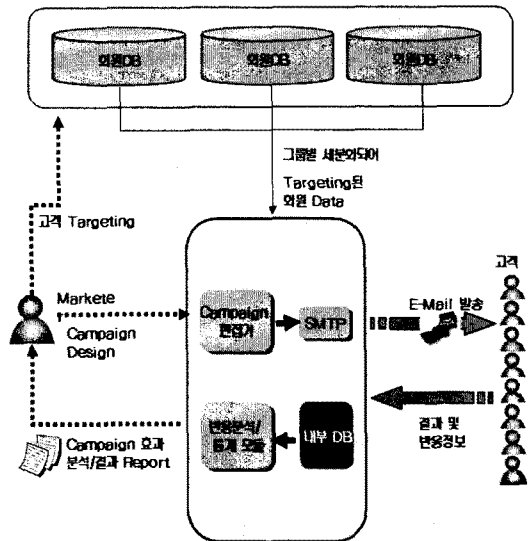
3.3 웹진과 웹카다로그에 메일링 서비스 접목

웹진과 웹카다로그에 메일링 기법을 적용함으로써 원하는 콘텐츠를 사용자 대 사용자 혹은 관리자가 사용자에게 메일을 이용하여 전달함으로써 웹진과 웹카다로그의 홍보효과를 극대화시키며 사용자의 접근성을 향상시킨다.



(그림3) 웹진을 이용한 메일 발송

3.3 메일링 시스템 구조도



(그림4) 메일링 시스템 구조도

3.5 Web2.0을 기반으로 한 Ajax 기술 도입

Ajax기술을 기반으로하여 서비스규모에 관계없이 네트워크 이용을 최소화 하고 사용자의 대기시간을 현저히 줄여 가볍고 안정적인 서비스 제공

```
function newXMLHttpRequest() {
    var xmlhttp = false;
    if (!window.XMLHttpRequest) {
        // Create XMLHttpRequest object in non-Microsoft browsers
        xmlhttp = new XMLHttpRequest();
    } else if (window.ActiveXObject) {
        // Create XMLHttpRequest via MS ActiveX
        try {
            // Try to create XMLHttpRequest in later versions
            // of Internet Explorer
            xmlhttp = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");
        } catch (e1) {
            // Failed to create required ActiveXObject
            try {
                // Try version supported by older versions
                // of Internet Explorer
                xmlhttp = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
            } catch (e2) {
                alert("thisErr");
                // Unable to create an XMLHttpRequest with ActiveX
            }
        }
    }
    return xmlhttp;
}
```

(그림4) Ajax 핵심 모듈

5. 웹카다로그 개발로 인한 기대효과

5.1 기술적 효과

- 1) 동영상 및 데이터의 자동 동기화에 따른 국내의 독자적인 기술력 확보
- 2) 뉴스레터 및 위지위그방식의 컴포넌트를 활용하여 보다 파워풀한 서비스 제공
- 3) 구조화된 XML 데이터로 콘텐츠의 재사용
- 4) 1:1의 커뮤니케이션에서 1:N으로 변화
- 5) 음성, 동영상, VR 등 다양한 멀티미디어 데이터 활용
- 6) 비동기 방식인 서버 푸시 방식을 이용한 사용자 인터페이스 향상
- 7) Ajax기술을 기반으로하여 서비스 규모에 관계 안정적인 서비스 제공

5.2 경제·산업적 효과

한국소프트웨어진흥원 디지털콘텐츠사업단에서 발행한 “국의 디지털 콘텐츠 시장조사 보고서”에 따

르면 디지털콘텐츠 사업에 대한 국가적인 차원의 지원 및 시장형성이 확대될 것으로 보인다. 따라서 이러한 디지털콘텐츠에 대한 효과적인 정보제공 및 홍보의 방법인 웹진과 웹카다로그를 이용한 메일링 시스템으로 인해 투자대비 경제적인 효과가 높아 2006년 이후를 기점으로 가파르게 시장이 확대될 것으로 기대된다.

- 1) 홍보비용이 1/3로 절약 됨
- 2) 급성장하는 디지털콘텐츠 시장과 급성장 하는 디지털콘텐츠 수요자간의 불균형 해소
- 3) 뛰어난 무선 인프라를 바탕으로 유선환경 뿐만 아니라 모바일 환경에도 적용함으로써 시장 확대
- 4) 판매신장을 통해 보다 높은 수익을 창출한다.
- 5) 소비자들의 객관적인 분석을 통한 세분화된 타겟별로 디자인과 관심컨텐츠를 차별화 구성할 수 있는 마케팅 지원 시스템

[참고문헌]

- [1] 산업자원부, 다중화 기능의 디지털자동조종시스템(DFCC)개발, 2004
- [2] Ian Sommerville, 소프트웨어공학, 홍릉과학출판사, 우치수·김갑수·이명재 공역, 1998
- [3] 윤청, 소프트웨어공학, 생능출판사, 2000
- [4] 왕창중, 이세훈, 분산객체 컴퓨팅 기술 CORBA 프로그래밍, 도서출판 대림, 1998
- [5] 왕창중, 소프트웨어 공학론, 법영사, 1998
- [6] 이주현, 실용 소프트웨어 공학론, 법영사, 1993
- [7] Robert A. Barta and Markus W. Schranz, "JESSICA : An Object-oriented Hypermedia Publishing Processor," Seventh International WWW Conference, 1998[2] 과학기술부, 정보시스템 보안취약성 진단기술 연구, 2004
- [8] 박성근, 숭실대 대학원, WYSIWYG방식의 멀티미디어 편집에서 시점관리기의 구현, 2004
- [9] 이주현, 실용소프트웨어공학론, 법영사, 1999
- [10] 신도성, 전남대 대학원, 입술영상삼각기와 프레임간 필터링을 이용한 립피딩 성능개선, 2004
- [11] 민승홍, 경희대대학원, MPEG-4 기반 멀티미디어 콘텐츠의 대화형 인터넷 서비스 시스템 구현, 2003