

인터넷기반의 데이터베이스내의 회원들 관리를 위한 mailing list 에이전트에 관한 연구

김석수

동양대학교 컴퓨터공학부

요 약

본 mailing list system은 데이터 베이스 접근 시 데이터 베이스 ODBC설정정보를 따로 저장하지 않고 mailing list 만을 목적으로 E-mail만 발송하기 때문에 데이터베이스의 무단사용을 막게 되어 있으며, 홈페이지의 회원으로 가입한 가입자의 신상 중 E-mail 주소를 데이터 베이스로부터 읽어들이어 전체 또는 어느 특정 층에 해당하는 사람들에게 E-mail을 보낸다.

A Study on Mailing list Agent for Paid member in Internet based Database System

Kim Seok-soo

ABSTRACT

This mailing list system have nothing ODBC setting information when access database, intercept to random using because sending E-mail and for only mailing list.

Also this system is support special function which is sending to all member of special member to E-mail address.

I . Mailing System

mailing system은 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 첫 번째는 특정한 정보를 제공해 주는 목적으로 하는 mailing list가 존재한다. 두 번째는 특정 홈페이지의 회원관리를 위한 mailing list가 존재한다.

첫 번째의 mailing list는 E-mail을 통하여 특정한 정보를 받기 위하여 직접 가입하여 E-mail을 받는 경우이다. 이 경우 사용자가 받고 싶은 정보를 제공해주는 사이트에 가서 가입을 하면 사이트에서 일괄적으로 E-mail을 보내서 정보를 제공해주게 된다. 매거진과 비슷한 경우이다.

두 번째의 mailing list는 특정사이트에 가입을 하여 회원이 되면 관리자가 E-mail을 통하여 회원을 관리하기 위한 mailing list이다. 발송내용은 대부분 특정홈페이지에 대한 자료의 업데이트나 이벤트 그리고 새로운 소식 등의 정보를 보내게 된다.

<표 1> mailing list 종류와 특징

mailing list 종류	특징
정보제공용 mailing list	회원에게 특정정보를 제공하기 위하여 회원이 소정의 가입절차를 거쳐서 정보를 제공해주는 mailing list
회원관리용 mailing list	특정홈페이지에 가입절차를 거친 회원에 대하여 회원관리를 목적으로 제공해주는 mailing list

<표 2> mailing list의 종류 별 분석

회원관리 mailing list 종류	전체회원 mailing	소그룹별 mailing	계층별 mailing	mailing 내용
강의용 mailing list	o	o	x	강의내용, 강의시간, 수강방법등
쇼핑몰용 mailing list	o	x	o	물품 목록, 물품 특징등
회원 mailing list	o	x	x	회원관리 내용

이런 방식으로 mailing list를 이용하는 경우는 홈페이지의 종류에 따라 특성이 조금씩 다르게 된다.

온라인강의의 경우는 새로 만들어진 강의나 홈페이지의 갱신내용등이 가게 되며 강의를 듣는 소수의 그룹별로 E-mail이 가게 된다. 쇼핑몰의 경우는 새로운 상품이 추가되거나 이벤트가 생기면 E-mail을 발송하게 된다. 이 경우는 상품의 특징등을 잘 알 수 있고 바로 구매할 수 있도록 구성된다. 그리고 상품을 구매할 수 있는 연령층이나 직업에 관계 등을 고려하여 분류된 대로 E-mail을 보내게 된다. 보통의 홈페이지 경우는 이벤트나 홈페이지의 갱신 내용을 E-mail로 보내게 된다. 이 경우는 특별히 소그룹별로 보내거나 연령층이나 직업을 고려하지 않고 대단위 메일을 단시간 내에 보내는 것을 목적으로 한다[1,2,3].

위의 3가지를 비교해보면 소그룹별로 보내야 하는지 아니면 특정 층만 보내야 하는지 아니면 대단위 메일을 단시간 내에 보내야 하는 지로 구분된다. 이런 구분을 기준으로 홈페이지를 만들 때 mailing list도 같이 만들게 되는데 이런 특성을 이해하지 못하고 만들 경우 mailing list로 E-mail을 보낼 때 많은 어려움에 부딪히게 되는 것이다.

한 예를 볼 경우 온라인 강의를 하는 홈페이지에서 소단위별로 mailing list를 만들었을 경우인데 한번에 200명씩 보내게 만들어진 방법이었다. 그러나 강의 듣는 학생이 2000명이 된 경우 200명씩 10번을 보내야 하는 번거로움을 가지게 된다. 만약 10000명이었다면 문제는 아주 심각해지는 것이다. 이런 문제를 안고있는 경우 mailing list를 다시 설계해야하는 어려움에 봉착하게된다. 이런 경우 경비와 인력의 낭비를 초래하고 홈페이지 관리자의 업무는 폭주하여 홈페이지의 운영에

많은 어려움을 가지게 된다.

mailing list service page는 홈페이지 운영자가 mailing list에 직접적으로 관련하지 않고 mailing list service page를 관리하는 관리자에게 요청하면 되어 홈페이지운영자는 mailing list에 관계된 업무에서 벗어나게 된다. [4]

mailing list에 첨가된 배너는 다른 web page에 있는 광고보다 배너를 볼 수 있는 확률이 높아서 좀더 많은 광고 효과를 기대할 수 있다.

mailing list service page는 window NT4.0을 기반으로 IIS4.0에 작동되는 ASP2.0으로 구성되어있다. IIS4.0에 있는 SMTP server를 이용하여 메일을 보내게 되며 누구나 접속하여 mailing list를 이용할 수 있게 web page 형식으로 구성되어 있다.

II . Mailing list service page

mailing list service page는 언제 어디서나 mailing list를 이용할 수 있게 web page 형식으로 제작하여 홈페이지관리자가 홈페이지를 관리할 때, 특히 회원을 관리할 때 사용하는 mailing list를 지원하여 홈페이지 관리자에게 업무를 줄여주며 홈페이지 사업자에게는 비용의 절감을 가져오게 하기 위함이다.

mailing list service page의 모듈 구성은 ODBC를 설정하는 부분과 데이터 베이스 table, field를 입력받는 부분 그리고 메일을 작성하고 입력한 설정에 맞게 메일을 받는 사람 list를 출력해주고 출력한 list의 사람들에게 메일을 보내는 것이다.

2. 1 ODBC 데이터 베이스 연결 방법

데이터 베이스 연결방법은 ODBC를 사용하게 되는데 ODBC로 설정한 다음 asp에서 ADO객체를 사용하여 데이터 베이스를 사용하게 된다. 그러나 웹서버에서 자체적인 데이터베이스는 ODBC설정만으로 연결할 수 있지만 다른 서버에 있는 데이터 베이스는 데이터베이스가 있는 서버에 ODBC를 설정해야하고 웹서버가 존재하는 곳에 또한 ODBC로 데이터 베이스가 있는 곳의 위치를 지정하여 설정하여야 한다. 그러나 웹서버에서 ODBC설정을 하지 않고 ASP에서 ADO객체를 이용하여 직접 연결하는 방법을 사용하게 된다. 기존의 ADO 객체를 사용하는 방법은 DSN에 ODBC설정 이름을 넣는 걸로 간편하게 끝나지만 ODBC설정을 해야 하는 번거러움을 가지게 된다.

```
set conn = server.createobject("ADODB.Connection")
Conn.Open ("DSN=[odbcname]; userid =[login name]; PWD = [password];")
```

createobject 메소드는 서버 컴포넌트의 인스턴스를 생성하거나 외부 컴포넌트를 사용하고자 할 때 이용하는 것이다. 서버 컴포넌트를 이용하여 ODBC 컴포넌트를 생성하는 ADODB.connection를 이용하여 인스턴스를 생성한다. 그리고 Connection 객체의 Open 메소드를 이용하여 데이터 소스를 열어주게 된다. 여기에 입력해야하는 정보는 DSN에 ODBC설정할 때 사용한 이름을 사용하며 UID에는 로그인 이름과 PWD에는 패스워드를 입력하여 연결하게 된다. [5]

ODBC 설정을 하지 않고 ASP의 ADO 객체를 이용하여 직접 연결하는 방법은 open메소드내에 연결을 설정하는 부분에 ODBC 설정내용을 모두 기술해주는 걸로 간단하게 지정할 수 있다.

```
set conn = server.createObject("ADODB.Connection")
Conn.Open
("driver=SQL Server; Address=[server address],[port number]
Network=DBMSSOCN; SERVER=[server address];
DATABASE=[odbc name]; uid =[login name]; pwd = [password];")
```

다른 것은 일반적이 ADO를 이용한 ODBC 연결방법과 같지만 Connection 객체의 Open 메소드의 정보는 조금 다르다. driver에 사용하는 데이터 베이스의 정보를 주고 address에 데이터베이스 서버의 주소와 포트번호를 넘겨주게 된다. 그리고 database 에는 데이터베이스 서버에서 설정해준 ODBC 이름을 넘겨주게 되며 다른 것과 동일하게 uid와 pwd에는 로그인 이름과 패스워드를 넣어주게 된다.

2. 2 Session 객체에 정보 저장

설정한 정보를 저장 보존하는 방법은 Session 객체를 사용하여 보존하게 된다. 브라우저별로 생성이 되는 것으로 사용자가 브라우저를 실행시켜서 최초로 서버에 접속할 때 생기는 객체이다. 브라우저를 완전히 종료할 때까지는 다른 페이지로 이동을 해도 해당 세션변수는 살아 있으며 각각의 클라이언트 브라우저별로 생성이 되므로 독립성이 보장된다. 브라우저의 종류에도 영향을 받으므로 익스플로어를 사용하다가 바로 넷스케이프를 띄워서 사용하게 되면 이두개의 세션아이디가 각각 생성되며 어느 일정시간이 지거나 브라우저가 종료될 때 소멸하게 된다. 이로써 데이터베이스의 정보를 보존하지 않아 다른 데이터 베이스정보의 누출을 최소화하였다. [6]

2. 3 텍스트 파일 입출력

mailing list service page를 서비스 해주는 곳의 배너광고를 넣기 위하여 텍스트 파일 입출력

을 사용하였다.

파일 입출력의 경우 FileSystemObject 객체를 사용하게 되며 FileSystemObject의 인스턴스를 생성하기 위해서는 Server 객체의 CreateObject 메소드를 이용하게 된다.

```
Server.CreateObject(Scription.FileSystemObject")
```

파일을 입출력할 수 있게 인스턴스를 생성하였다. 이제 파일을 읽으려면 OpenTextFile 메소드를 사용하여 텍스트 파일을 읽어야 한다.

```
[생성된 객체].OpenTextFile
(파일경로, ["읽기모드여부"],["파일생성여부"],["형식"])
```

생성된 객체는 위의 CreateTextFile 메소드에서와 마찬가지로 CreateObject에서 생성한 객체이며 파일경로는 읽어야 할 파일이 있는 위치를 말하고 읽기 모드 여부부터는 생략이 가능하며 읽기 모드 여부는 ForReading과 ForAppending 값으로 구분되며, 기본 값이 ForReading 으로 읽기 전용 속성을 가지기 때문에 읽기 가능한 것입니다. ForAppending 으로 설정하면 기존 파일에 추가해서 내용을 기록하는 것이 가능합니다. 하지만 이 값들을 지정할 때는 상수로 지정해주어야 하는데 ForReading으로 설정하려면 1을 ForAppending으로 설정하려면 8을 입력하면 된다. 파일생성여부는 파일이 생성되어 있지 않을 때 생성할 수 있도록 설정하는 것이며 TRUE/Fasle 형식으로 작성하면 된다. 형식은 어떤 형식으로 열거할 것인가를 나타내는 것이다. [7]

2.4 SMTP server를 이용한 mail 보내기

mailing list구현에서 메일을 직접 보내는 것은 SMTP server이다. asp2.0으로 구성된 web page가 odbc로 데이터베이스를 연결하여 메일을 보내는 것은 SMTP server를 이용한다.

smtp(simple mail transport protocol)는 전자 메일 메시지를 효율적으로 전송하기 위한 인터넷 표준 프로토콜로서 RFC 821에 정의되어 있다. smtp는 메시지가 전달되는 중간 메일서버와 무관하게 단지 신뢰성 있는 데이터 스트림 채널만을 요구한다. 송신-smtp는 사용자의 메일 전송요구를 받게 되면 수신-smtp와 양방향 전송 채널을 형성한다. 송신-smtp와 수신-smtp는 형성된 채널을 통하여 smtp 명령어와 메시지, 이에 대한 응답을 주고받는다. 수신-smtp는 최종 목적지이거나 중계자일 수 있는데 최종 목적지일 경우, 수신된 메시지를 파일 시스템에 저장하고 사용자가 이를 받아 볼 수 있도록 한다. 중계자일 경우 다음중계자나 다음 목적지로 다시 채널을 형성한다. 이런 과정을 반복적으로 거쳐 목적지까지 메시지가 도달하면 메시지 전송은 성공적으로 종료한다.

smtp에서 사용하는 메시지 형식은 RFC 822에 정의되어 있으며 메시지는 헤더와 바디로 구성된다. 헤더는 메시지의 발신자와 수신자, 날짜, 제목 그밖에 추가 정보로 구성되며 바디는 메시지의 내용이다. 메시지의 헤더와 바디는 하나의 공백 라인을 삽입하여 구분한다. 한편 메시지의 모든 문자는 7비트 ASCII코드를 사용해야 한다. 따라서 한글과 같이 8비트 코드를 사용하는 메시지와 그림이나 소리와 같은 2진 파일을 전송하는데 부적합하다. 8비트 메시지와 2진 파일을 RFC 822에 정의된 형태로 주고받기 위해서는 송신측에서 "uuencode"와 같은 유틸리티를 사용하여 7비트 ASCII 코드로 변화하여 보내

야 하고 수신 측에서는 이를 받아 저장하고 "uudecode"와 같은 유틸리티를 사용하여 다시 8비트 코드로 변환해 주어야 한다. [8]

이렇게 smtp server를 사용하는 방법으로 NT 계열의 IIS4.0에서는 CDO라는 개체를 사용한다. CDO개체는 시스템 폴더의 Cdonts.dll에 기술되어 있으며 Prog_ID는 CDONT.NewMail이다. 아래의 표는 CDO의 주요 메소드와 프로퍼티를 설명하고 있다. CDO객체를 생성한 후 From, To 등 전송에 필요한 내용을 property로 설정하고 Send Method를 실행하면 메일이 전송된다. [9]

〈표 3〉 CDO의 주요 메소드와 프로퍼티

종 류	명 칭	설 명
method	send	메일의 전송을 지시
Property	From	메일의 송신자 (송신자 메일주소)
	To	메일의 수신자 (수신자의 메일주소)
	Subject	메일의 제목
	Body	메일의 내용

```
<%
Set objMail = Server.CreateObject("CDONTS.NewMail")
[CDO 객체의 생성]
objMail.From="taeo@A.com"
[메세지 송신자 설정]
objMail.To="taeo@A.com"
[메세지 수신자 설정]
objMail.Subject="새로운 메일이다."
[메세지의 제목 설정]
objMail.Body="cdo를 이용한 메일이다..테스트이다.~~~"
[메세지의 내용 설정]
objMail.Send
[메세지 보내기]
Set objMail = nothing
[CDO 객체 반환하기]
%>
```

(그림 1) SMTP server를 이용한 mail 보내기 알고리즘

III. 분석 및 결과

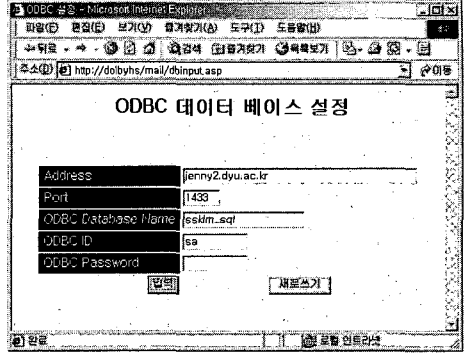
직접 mailing list를 작성할 경우와 mailing list service page를 이용할 경우 경비 절감의 효과를 기대할 수 있다.

〈표 4〉 mailing list 서비스에 따른 경비 및 업무 효율화 분석

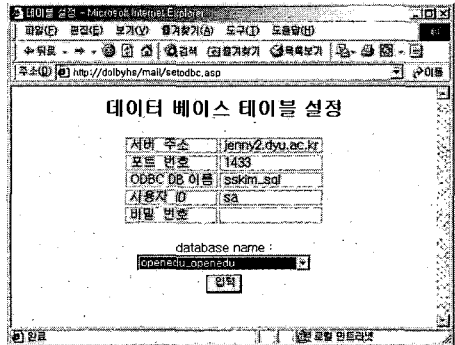
mailing list 서비스 방법	경비 (5page)	업무과중화
mailing list service page	0	0
mailing list 외부 의뢰	5	0
홈페이지 관리자 mailing list 작성	3	5

위의 표와 같이 mailing list를 작성할 경우 외부에 의뢰하며 5 page 만들 경우 외부에 의뢰하는 경우는 홈페이지 관리의 업무는 과중화 되지 않지만 5 page를 만드는 경비가 모두 소요되고 관리자가 직접 만드는 경우 경비는 조금 줄지만 홈페이지 관리 업무에 과중화가 초래되어 홈페이지 관리에 자칫 소홀해지는 경우가 발생할 수 있다. mailing list service page를 이용하는 경우 모든 제반사항을 mailing list service page를 관리하는 관리자가 담당하므로 홈페이지 관리자는 업무의 과중화가 초래되지 않고 홈페이지 관리에만 전념 할 수 있는 여건이 만들어진다.

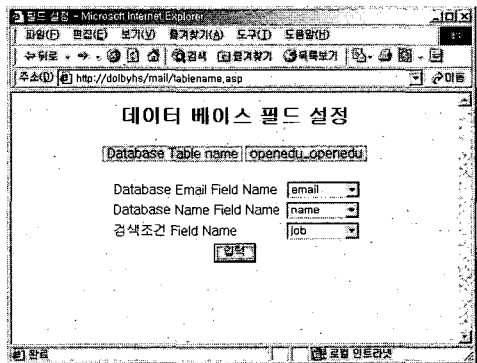
그리고 그림2에서 그림5는 본 시스템의 결과에 관한 그림으로서, 그림2은 ODBC 설정 입력을, 그림3은 데이터 베이스 이름 설정을, 그림4은 Email, 이름, 검색조건 필드 입력을, 그림5은 검색 조건 입력을 했을 때의 결과 화면을 나타내고 있다.



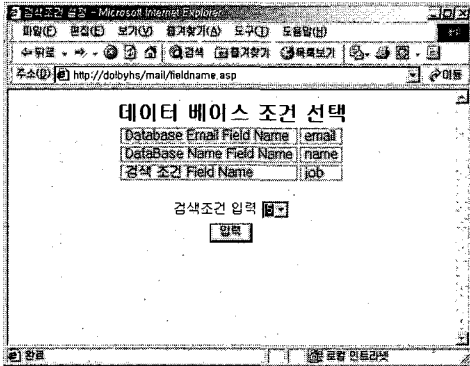
(그림 2) ODBC 설정 입력



(그림 3) 데이터 베이스 이름 설정



(그림 4) Email, 이름, 검색조건 필드 입력



(그림 5) 검색 조건 입력

N. 결 론

홈페이지의 관리의 방법 중 특히 회원관리의 한 방법으로 E-mail을 사용한다. 그러나 많은 회원의 E-mail 발송은 관리자에게 많은 어려움으로 남아있다. 그래서 E-mail을 간편하게 대량 발송할 수 있는 시스템이 필요하게 되었다. 홈페이지의 회원으로 가입한 가입자의 신상중 E-mail 주소를 데이터 베이스로부터 읽어들이어 전체 또는 어느 특정 층에 해당하는 사람들에게 E-mail을 보내는 시스템이 mailing list이다. 이 mailing list를 사용하면 홈페이지 관리자가 편리하게 회원관리를 위해 E-mail을 발송할 수 있는 것이다. 그러나 mailing list를 만들 수 있는 기술력이 부족한 홈페이지 관리자의 경우 mailing list를 외부에 위탁하여 만들어야 하는데 이런 경우 많은 경비가 소요되고 기술력이 있는 홈페이지 관리자의 경우에도 과도한 업무에 시달리기 때문에 mailing list를 만든다는 것이 결코 쉬운 일이 아니다. 그래서 mailing list service page를 제공하게 되는 것이다.

mailing list service page는 web page 형식

으로 제작되어 언제 어디서나 접속하여 관리자가 관리하는 홈페이지의 데이터베이스의 ODBC설정을 정의해 주면 데이터베이스를 읽어 모든 회원이나 특정 층의 회원에게 메일을 발송하게 되는 것이다. 데이터 베이스 접근시 데이터 베이스 ODBC설정정보를 따로 저장하지 않고 mailing list 만들 목적으로 E-mail만 발송하기 때문에 데이터베이스의 무단사용을 막게 되어 있다.

참 고 문 헌

- [1] 정구보 (충북의대 해부학교실) "인터넷을 이용한 정보수집"
- [2] "국내 인터넷 이용자수 1640만명" 전자신문 2000. 9. 15
- [3] "도메인수"(2000.7.31), <http://stat.nic.or.kr>
- [4] 권희정 "웹 광고 효과에 미치는 상호작용성의 영향" 한국언론학회 98.2.25.pp 38-65
- [5] 김세연·김호경 "ASP 30일 완성" pp 374-385 영진.COM (2000)
- [6] 박재식·최영길 "NT Webserver" pp 325-332 크라운 출판사 (2000)
- [7] 김세연·김호경 "ASP 30일 완성" pp 292-309 영진.COM (2000)
- [8] 이정현·임성락 "인터넷에서 한글메시지를 위한 전자메일 브라우저" 한국정보처리학회 논문지 제5권 제1호 (98.1)
- [9] 오병호 "웹마스터를 위한 Active server page" pp 251-256 좋은 소프트 (2000)



김 석 수

1991년 2월 : 성균관대학교 대학원 정보공학과 공학석사

1991년 2월 ~ 1996년 5월 : 정풍물산(주) 중앙연구소 주임 연구원

1997년 4월 ~ 1998년 1월 : (주)한국탐웨어 기술연구소 책임연구원

1992년 2월 : 성균관대학교 대학원 공학박사

1998년 3월 ~ 2000년 2월 : 경남도립거창전문대학 전임강사

2000년 3월 ~ 현재 : 동양대학교 전임강사