

프랜차이즈 사업을 위한 지역 정보 관리 시스템의 설계 및 구현

박남섭*, 이운정*, 김정범*, 김태윤*

*고려대학교 컴퓨터학과

e-mail: nspark@korea.ac.kr

A design and implementation about the regional information management system for franchise business

Nam-Sup Park*, Yoon-Jung Rhee*,

Jung-Bum Kim*, Tai-Yun Kim*

*Dept. of Computer Science, Korea University

요약

프랜차이즈 사업에 있어서 지역 정보 관리 시스템은 고객의 편의 제공 및 프랜차이즈의 수익 구조에 큰 영향을 준다. 프랜차이즈 사업에 있어서 중요한 점은 다양하게 존재하는 지역 정보들을 효과적으로 이용하는 데 있다고 할 것이다. 현재 국내 사이트에서 구축되어 있는 지역 정보 관리 시스템은 분리된 해당 지역 정보만 제공하고 있는 실정이다. 즉, 통합된 체계의 정보 서비스가 되지 않고 있는 실정이다. 본 논문의 부 프로세스에서는 지역 사업을 하는 데 있어 필요로 하는 다양한 지역 정보를 데이터베이스화하고 그에 따라 여러 가지 형태의 UI(User Interface)를 제공하고, 또한 상점에서 사용하는 사용자 프로그램의 개발과 상점의 특성을 파악하여 그에 맞는 콘텐츠를 제공한다.

본 논문에서는 이러한 부 프로세스의 개발의 기반 구조가 되는 관리자 시스템을 설계 및 구현한다. 즉, 지역 사업을 함에 있어 초기 데이터 구축 및 사업권 영역의 확장 및 관리라는 측면을 고려할 때 각 지역을 관리하게 될 MF(Master Franchise)와 F(Franchise)가 협력하여 현지의 현실감 있는 정보를 즉시적으로 반영하며 구축해 나갈 수 있는 관리자 시스템을 개발한다.

1. 서론

본 연구의 부 프로세스인 지역 정보 관리 시스템은 그림 1과 같은 서비스 모델을 가지고 있다. 그림에서 보는 바와 같이 각 판매점들은 인터넷을 통해 자신들의 서비스 정보를 해당 지역 운영 서버의 데이터베이스에 업로드하게 된다. 각 판매점들은 SAT(Service Admin Tool)을 이용해서 해당 지역 운영 서버 데이터베이스에 실질적인 주문 내역에 해당하는 데이터를 업로드한다. 이렇게 구성된 각 서비스 권역의 콘텐츠 정보 즉, 주문 정보들은 일반 사용자들에게 기개발된 웹폰 단말기를 통해 윈 클릭 주문 시스템으로 제공된다. 부가적으로 웹폰은 다양한 채널 정보들을 사용할 수 있고 전화 및 인터넷 서비스도 사용이 가능하다.

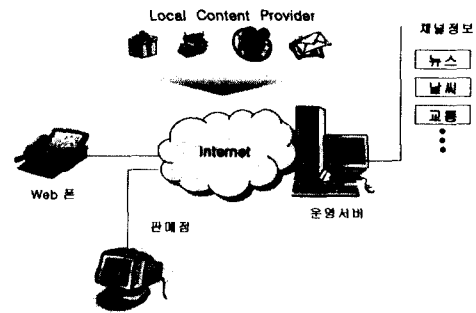


그림 1 서비스 모델

이러한 서비스 모델에서 고려되어야 하는 점은 상이할 수 있는 지역 정보에 대해 통일된 형태의 서비스를 제공해야 한다는 점이다.

논문의 2장에서는 이러한 서비스 모델과 연동할 수 있는 지역 정보 관리 시스템에 대해서 기술하고, 3장에서는 정보 관리를 위한 관리자 시스템의 설계 및 구현에 관한 내용을 기술하고, 끝으로 4장에서는 결론 및 향후 연구 과제에 대해 기술한다.

2. 지역 정보 관리 시스템

본 논문의 부 프로세스가 될 지역 사업은 그림 2와 같은 계층적인 구조를 가진다.

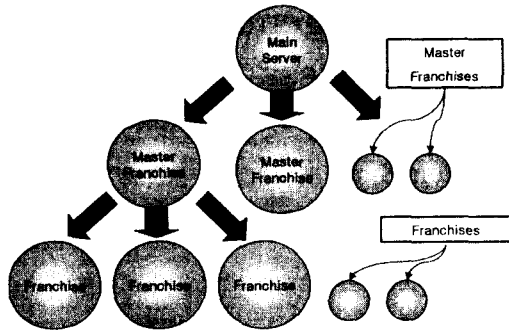


그림 2 지역 사업의 계층적 구조

그림에서 각각의 노드들은 다음과 같은 역할을 한다. 먼저 Main Server는 지역 사업 개발시 MF와 F의 전체적인 관리를 하고 MF에게 사업권을 부여해 준다. 또한 MF 및 F의 해당 서비스 영역을 정의 및 수정할 수 있고, MF 및 F의 해당 SAT로의 접속 및 인증을 담당한다. Main Server, MF, F에 관련된 ID 정보를 관리 및 유지하는 데이터베이스를 운영한다.

MF는 광역시 및 도 단위로 사업권을 할당하고 MF의 해당 서비스 영역을 정의 및 수정할 수 있다. 그리고, MF에 관련된 서비스 정보를 자체적인 데이터베이스에 추가, 수정, 삭제할 수 있다.

F는 우편번호 및 사용자 그룹의 특성에 따라서 사업권을 할당한다. 주어진 서비스 영역의 서비스 정보를 F가 보유하고 있는 데이터베이스에 추가, 수정, 삭제할 수 있다.

위와 같이 분류된 각각의 MF, F는 자체 데이터베이스에 지역 정보를 관리 및 운영한다. 이렇게 구성된 지역 정보는 표 1과 같은 권한 범위를 갖도록 한다.

표 1 서비스 특징에 따른 권한 범위

	조 회	입 력	수 정	삭 제	
MI	모든 데이터	모든 데이터	모든 데이터	모든 데이터	
MF	MI로부터 부여 받은 사업권 내의 모든 데이터	A	가능	A	가능
		B	불가능	B	불가능
F	MF에게 부여 받은 사업권 내의 모든 데이터	MF에게 부여 받은 사업권 내의 모든 데이터	MF에게 부여 받은 사업권 내의 모든 데이터	MF에게 부여 받은 사업권 내의 모든 데이터	
비고			※ 수정 요구 프로세스	※ 삭제 요구 프로세스	

case A : MF가 F에게 사업권을 부여해 주기 전
 case B : MF가 F에게 사업권을 부여한 후

표에서 삭제/수정 요구 프로세스는 Main Server는 MF와 F에게, MF는 F에게, F는 사용자에게 특정 데이터에 대한 삭제와 수정을 요구할 수 있는 기능이 있어야 한다. 그리고, 요구 사항에 대한 근거를 남길 수 있어야 하며 요구 사항을 받은 사업권에서 확인했는지에 대한 판단 근거도 설정해줄 수 있어야 한다.

3. 시스템 설계 및 구현

3.1 시스템 설계

지역 정보 관리를 위한 관리자 시스템의 Flow Chart는 그림 3과 같다. 전체적인 Flow에서 주목할 점은 우선 Main Server에 접속한 후 자신의 ID에 맞는 권한을 설정 받는다는 점이다.

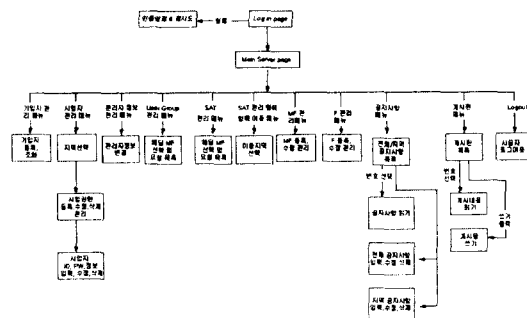


그림 3 Main Server의 Flow Chart

Main Server의 관리자 권한을 가질 경우에는 모든 기능을 다 사용할 수 있다. 반면 MF일 경우엔 MF 관리메뉴, 관리지역 이동메뉴에서 이동지역 입

력 후의 MF MainPage의 접근이 금지된다. F의 경우에는 사업 권한 관리 메뉴, MF 관리메뉴, F 관리 메뉴, 관리지역 이동메뉴로의 접근이 금지된다.

그리고 관리 지역(SAT) 목록 메뉴를 통해 자체 데이터베이스에 접근한 후 권한 범위는 표1을 따르게 한다.

3.2 시스템 구현

본 논문의 구현을 위해서 Main Server는 HTML을 사용하였고, 사용자와의 인터랙티브한 기능을 수행하는 부분은 JavaScript를 사용하였다. 그리고, 데이터베이스는 Oracle 8i 버전을 사용하였고 데이터베이스와 홈페이지간의 연동은 PHP 모듈[7,8]을 이용하여 구현하였다.

관리자들을 위한 인터페이스는 그림 4와 같다. 로그인시 쿠키를 이용해서 사용자 인증을 거치도록 한 후 관리 권한에 맞게 필요한 메뉴들만 나타난다. 그림 4는 Main Server 관리자의 권한으로 접속한 후 SAT 관리 항목 메뉴를 선택했을 때의 사용자 인터페이스를 보여 주고 있다.

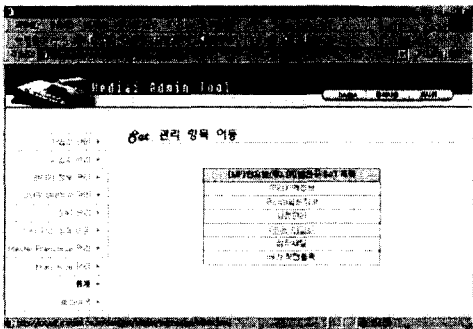


그림 4 관리자 인터페이스

데이터베이스에서 전체 테이블은 MF 관리, F 관리, User Group 관리, User Group 등록 요청, SAT 관리, SAT 등록 요청, 관리자 정보, 사업체 정보 관리, 공지사항, 게시판으로 구성되어 있다. F 테이블은 MF당 하나로 구성하였고, User Group의 수가 기하급수적으로 증가할 것에 대비해서 User Group 테이블은 동적으로 할당되도록 처리하였다[1]. 표 2는 User Group 테이블의 한 예를 보여 준다. 테이블명은 미리 정해진 코드 체계를 가진다. 예를 들면 MF_MA0A와 같은 형태가 된다.

표 2 User Group 테이블

Column	Column Name	Column Type	Column Constraint	Column Default
user_group	user_group의 ID	NOT NULL	unique	01FFFFFFF
mg	영단의 부설코드	NULL	unique	01
mg	영단의 부설코드	NULL	unique	FF
mg	영단의 부설코드	NULL	unique	FF
mg	영단의 부설코드	NULL	unique	FF
mg	영단의 부설코드	NULL	unique	FF
mg	영단의 부설코드	NULL	unique	T
user_group_description	user_group의 설명	NULL	unique	이외론
user_group_acct	user_group의 acct	NULL	unique	book3.mediastyle.com
user_group_act	user_group의 act	NULL	unique	book3.mediastyle.com
mg_day	등록일	NULL	unique	AUG 14 2000
mg_userid	등록자	NULL	unique	gmsam
update_day	최근수정일	NULL	unique	AUG 14 2000
update_userid	최근수정자	NULL	unique	gmsam
mg_flg	리포트 존재 여부	NULL	unique	0 또는 0

4. 결론 및 향후 연구 과제

본 논문에서는 프랜차이즈 사업을 위한 지역정보 관리 시스템을 설계 및 구현하였다. 분산된 데이터베이스로 지역 주문 정보에 대한 내용을 업로드하도록 하였고 각각의 관리자에게 필요한 권한을 설정해서 사용하도록 하였다.

본 논문에서 제시된 시스템은 웹폰 단말기를 이용한 원 클릭 주문 시스템의 하부 구조를 마련하였고 나아가서 지역 정보를 일관된 형태로 구성할 수 있는 분산 서버 시스템을 제시하였다.

향후 개발 연구 과제는 다음과 같은 것들이 있다. 먼저 분산 서버를 관리하는 관리자가 직접 서버를 조작할 경우에 대한 보안 장치를 마련해야 한다. 현재의 주문 정보들은 보안에 대한 필요성이 심각하게 제기되지 않는 상황이기에 MF 및 F의 데이터베이스에 대해서 편리하게 조작할 수 있도록 SAT만 제공하고 있다. 그렇지만 보안을 심각하게 요구하는 데이터를 분산 데이터베이스에 저장할 경우 보안 처리에 대해서 고려해야만 한다.

참고문헌

- [1] Bobrowski, Steve, *Oracle 8 : Architecture*, 삼각형, 1998.
- [2] Couchman, Jason S, *Oracle certified professional : DBA Certification exam guide*, 정보문화사, 1999.
- [3] Ensor, Dave, *Oracle design*, O'Reilly & Assoc, 1997.
- [4] Feuerstein, Steven, *Oracle PL/SQL programming*, O'Reilly & Associates, 1997.
- [5] Gurry, Mark, *Oracle performance tuning*, O'Reilly & Associates, 1996.
- [6] Loney, Kevin, *Oracle8 DBA handbook*, 삼각형프레스, 1999.
- [7] Papaj, Robert, *Oracle databases on the Web*, Coriolis Group Books, 1997.
- [8] 김성식, *오라클 연동을 위한 PHP 웹프로그래밍*, 대청출판사, 1999.
- [9] 조호영, *ORACLE 8 : 사용자 가이드*, 사이버출판사, 1999.