

PHP와 Mysql을 이용한 웹기반 아파트 하자처리 시스템 개발 연구

최윤정, 이양원

호남대학교 정보통신공학과 (ywlee@honam.ac.kr), 광주광역시 광산구 서봉동 59-1

A Development of Web-based Apartment Flaw-repairing Petition System

Yoon-Jeong Choi, Yang-Weon Lee

Dept. of Information and Communication Eng. Honam University, ywlee@honama.c.kr

ABSTRACT

The purpose of this paper is to develop the web-based apartment flaw-repairing petition system which can be operated under the internet environments. The developed system mainly consists of administrator, constructor and apartment resident section. The administrator can administrate all of the actions which will be occurred during the operation. Constructor must be enrolled before resident can use this system. All of the resident member must enroll before they petition the company.

All of the processing is monitored and accumulated at the database to calculate the statistics and finally will be shown by the graphical results.

This system which is programmed by the PERL and PHP and MySQL will be easily transformed into the similar kind of request system.

I. 서 론

우리나라의 인터넷 사용인구는 2000년 10월 기준으로 1,600만 명을 넘어섰으며, 초고속인프라 구축 정도를 평가하는 각 가정의 초고속망 가입자는 160만가구가 넘어서 연말에 가면 250만가구가 될 것으로 예상된다. 정보화시대의 기반이라는 인터넷의 사용자들의 충분한 확보와 아파트를

중심으로 한 초고속망 구축은 새로운 부가가치를 창조하는 많은 원천을 제공하고 있다.

한편 우리나라의 도시에 거주하는 60%이상의 사람들이 살고있는 아파트는 공동주택의 하자문제에 의한 분쟁이 끊임없이 일고 있는 반면 이를 해결하기 위한 정부의 노력과 관련법 제정 및 관리감독을 위한 막대한 사회적 비용에도 불구하고 입주민들에게 만족스러운 문제해결은 극히 힘든 실정이다. 이러한 현실의 중요한 이유중의 하나는 준공이후의 하자에 대해 끝까지 책임지지 않을 수 없는 사회분위기 조성이 부족하고, 하자처리의 지연 또는 회피시 구제절차가 복잡해 즉시적이고 효과적인 영향력을 행사할 수단이 없다는 데 있다.

본 연구에서는 입주자들이 하자의 접수는 물론 처리완료에 이르기까지의 전 과정을 인터넷을 통해 처리하고 자료화합과 동시에 회사별 하자보수관련 비교자료가 실시간으로 공개되도록 함으로써 하자보수에 대한 시공회사의 관심과 노력이 회사의 이미지 제고와 발전에 직접적인 영향을 주게 하여 결과적으로 전 입주민들에게 신속하고 만족스러운 하자보수 서비스 제공은 물론 추후 부실공사를 단절하는데 기여하기 위해 웹기반 아파트 하자처리 시스템을 개발하였다.

본 연구에서 개발하고자 하는 아파트 하자민원처리 프로그램(이하 ducoba라 함)의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 입주민들의 하자민원에 대해 시공회사들의 자발적이고도 신속한 대응을 유도하여 쾌적한

주거환경을 조기에 정착시킨다.

둘째, 아파트 하자관련 민원에 대한 관리사무소와 관련 행정기관의 행정낭비 및 사회적 비용을 절약한다.

셋째, 입주자들의 하자신고 접수는 물론 처리 완료에 이르기까지 전 과정을 인터넷을 통해 처리하고 자료화한다.

넷째, 회사별 하자보수에 관한 비교자료를 실시간으로 공개함으로써 하자보수에 대한 시공회사의 관심과 노력이 회사의 이미지 제고와 발전에 직접적인 영향을 주게 되며, 또한, 부실시공의 원천봉쇄에 기여한다.

본 연구에 사용될 툴 및 프로그램언어로서는 웹문서 제작을 위해서는 HTML을 사용하였고, CGI 프로그램을 위해서는 PHP와 Perl을 이용하였으며, 데이터베이스로는 MySQL을 이용하였다.

II. DUCOBA 설계

1. 연구 내용 및 설계 원리

본 연구는 인터넷 등의 통신망에서 정보를 제공하는 정보제공 시스템으로서의 역할을 하기 위해서 필요한 제반 프로그램의 개발은 물론 아파트 하자처리에 대한 전반적인 절차를 온라인상에서 수행할 수 있는 프로그램을 개발하여는데 있다. 개발 프로그램의 주요 내용을 보면 다음과 같다.

1) 인터넷에 접속하여 사용자가 회원으로 가입/등록한 후 자신이 거주하는 아파트나 빌딩의 하자보수를 신청하는 신청 프로그램

2) 하자보수의 신청을 받아 하자보수를 하는 시공회사로부터 하자보수공사에 대한 예정공고를 하는 하자보수 예정광고 프로그램

3) 하자보수 후 하자보수공사 완료를 등록하는 종료등록단계 프로그램

4) 하자보수 시공회사/공사종류별 현황을 출력하는 프로그램

5) 하자보수공사 종료등록단계 후에 사용자들의 만족도를 입력받는 프로그램

6) 하자보수 신청 후 소정일 이내에 미 처리 하자보수 건에 대해 공개자료실에 출력하는 프로그램 및 하자보수 접수 및 처리과정의 데이터를 집계하여 동종업계 실적평균치와 최고치를 해당 시공회사와 비교하는 자료를 나타내는 자료공개 프로그램

본 연구는 인터넷을 통하여 공동주택의 시공

과 관리용역의 하자보수 관리시스템으로써, 보다 상세하게는 공동주택 등의 시공하자나 관리용역 하자를 접수받아 처리하여 전 입주민들에게 신속하고 만족스러운 하자보수 서비스를 제공하는 인터넷을 이용한 아파트 하자민원처리 시스템으로서 ducoba의 설계방향을 요약하면 다음과 같다.

1) 입주자들의 하자신고 접수는 물론 처리완료에 이르기까지의 전 과정을 인터넷을 통해 처리한다.

2) 모든 민원을 자료함과 동시에 각 회사별 하자보수에 관련된 비교자료를 실시간으로 공개하여 입주자들이 회사의 신뢰성은 물론 시공회사의 신용도를 평가하여 입주자들이 회사에 영향은 물론 부실공사를 미연에 방지할 수 있도록 설계한다.

3) 모든 자료를 공개함으로써 하자보수에 대한 시공회사의 관심과 노력이 회사의 발전에 직접적인 영향을 주게한다.

4) 아파트와 관련된 기관을 연계시킴으로써 입주자들의 편리를 제공한다. 또한 입주민들이 자유롭게 토론할 수 있는 토론장을 마련하여 하자보수 뿐만 아니라 아파트 전반에 관한 사항을 자유롭게 토의할 수 있도록 설계한다.

5) 로그인 한 후 사용하기 쉽도록 하자보수 신청, 하자보수 예정광고, 하자종료등록, 하자보수 만족도입력 등 순서에 맞게 설계하여 누구나 쉽게 사용할 수 있도록 설계한다.

6) 입주자나 방문자들이 딱딱하게 느끼지 않고 흥미를 가지고 민원처리를 할 수 있도록 동영상을 삽입하여 화면 구성을 재미있게 한다.

2. DUCOBA 구성도

인터넷을 이용한 아파트 하자민원처리 시스템(ducoba)인 ducoba의 구성은 다음과 같다. 먼저 웹서버와 웹서버에 접속하여 하자보수를 신청하는 사용자와 웹서버에 접속하여 하자보수 신청된 건에 대해 관리하는 관리사무소와 사용자에게 의해 신청된 하자를 보수 공사하는 시공회사와 웹서버에 등록된 회원에 대한 정보를 저장하는 회원 데이터베이스가 있고, 웹서버에 등록된 시공회사의 정보를 저장하는 시공회사의 데이터베이스와 웹서버에 신청된 하자보수를 저장하는 하자보수 데이터베이스로 구성된다. 사용자와 관리사무소 및 시공회사는 인터넷을 통하여 접속할 수 있는 도면에 도시되지 않은 다수로 이루어진다. 회원 데

이터베이스는 회원명, ID(Identification), 비밀번호(password), 주소, 아파트명 등을 저장하며, 시공회사 데이터베이스는 시공회사, 공사종류, 지역, 세대수, 발생건수, 처리건수, 처리기간 등을 저장하고 하자보수 데이터베이스는 시공회사, 아파트명, 공사종류, 신청일, 공고일, 완료일, 주소 등을 저장하게 된다. 웹서버는 회원 데이터베이스와 시공회사 데이터베이스 및 하자보수 데이터베이스를 제어하여 상기 사용자와 관리사무소, 시공회사에 관련된 정보를 제공한다.

3. DUCOBA 동작 흐름도

인터넷을 통해 웹서버에 접속하여 사용자가 회원인지의 여부를 확인한다. 회원이 아닌 경우 소정의 절차로 회원가입 등록을 하게된다. 그리고 사용자는 웹서버에서 송신한 초기화면에서 하자보수 신청 또는 공개자료보기 등에서 선택을 하게되며, 공개자료보기를 선택한 경우, 각 시공회사와 공사종류별 현황을 웹서버로부터 수신하여 화면에 출력하게된다. 물론 공개자료는 비회원인 경우에도 열람을 할 수 있다. 또한 하자보수신청을 한 경우는 신청자의 인적사항과 하자내용에 대해 입력을 받아 웹서버의 하자보수 데이터베이스에 저장한 후 적법한 하자보수 건인지를 판단하여 시공회사에 전송하게 되며, 시공회사는 하자신청 건에 대해 보수공사 예정일을 공고하게 되며, 이를 하자보수 데이터베이스에 저장한 후 웹사이트를 통해 하자보수 예정공고를 하게 된다. 하자보수 예정일 공사를 완료한 후에는 담당 시공회사에 의해 하자보수 공사 종료를 하자보수 데이터베이스에 저장하게 된다. 그리고 하자보수건에 대한 만족도를 사용자와 관리사무소에 의해 입력받아 각 시공회사별로 하자보수에 대한 업적을 판단할 수 있게 한다.

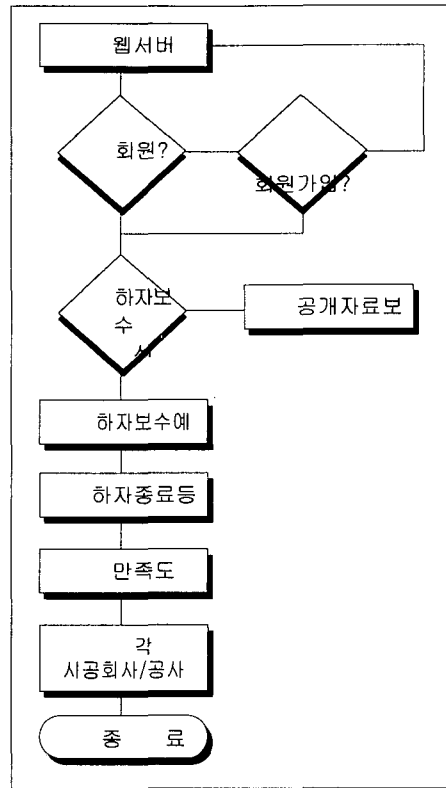


그림 1. ducoba 동작흐름도

III. DUCOBA의 구현

1. ducoba시스템의 구현

시스템은 하자처리에 관련이 있는 사용자, 업체, 아파트 관리자, 그리고 서버 관리자 이렇게 크게 4가지 형태로 구현된다. 가장 먼저 요구되는 입력자료는 아파트와 시공회사이다. 먼저 아파트와 시공회사가 등록되어 있어야만 그 아파트에 거주하는 사용자와 관리사무소가 등록할 수 있다. 아파트와 시공회사는 관리자의 허락을 받아서 등록된다.

먼저 홈페이지에 접속되면 그림 2와 같이 일반사용자의 Login과 admin, 아파트관리소, 시공업체들이 각각 다른 곳에서 로그인 하도록 되어 있다.

그림 3은 서버 관리자의 업무를 수행하도록 설계, 구현한 결과이다. 서버관리자는 사업주체 등록 대기현황과 등록현황, 아파트 등록대기현황 및 등록현황을 감시하면서 등록시키는 권한을 갖고 있다.

그림 4는 시공업체가 하자 접수 및 처리 절차

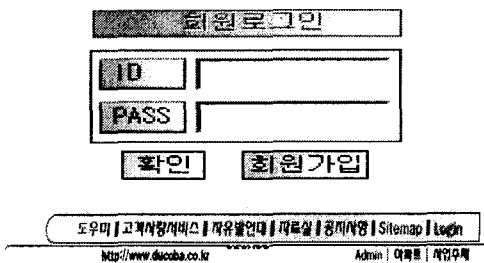


그림 2. DUCOBA 로그인 분류

를 수행하기 위한 화면이다. 처리결과의 정량적인 데이터 뿐만아니라 그래프로 나타내도록 구현되었다.

하자영역

실문결과보기

홈

com_id : com1 pass : 16dd547c60c3c13f name : aptLid :

번호	이동사항	작성자	작성일	해결종료일	완료일
3	두회반급	정일수	2000/07/13	2001/04/07	2002/02/06
2	두회반급	정일수	2000/07/13	-	-
!	두회반급	정일수	2000/07/11	2002/02/06	2005/03/06

그림 3. 시공업체 자료처리 화면

admin top

시공주목 등록/삭제/조회
시공주목 목록조회
시공주목 등록/삭제/조회
시공주목 등록/삭제/조회

시공주목 등록/삭제/조회

번호	이동사항	작성자	작성일	해결종료일	완료일
3	두회반급	정일수	2000/07/13	2001/04/07	2002/02/06
2	두회반급	정일수	2000/07/13	-	-
!	두회반급	정일수	2000/07/11	2002/02/06	2005/03/06

그림 4. 서버 관리자 화면

세대별 하자분류표

>> 하자처리 현황

항목	합합현상	항목	합합현상
소용	상하수관외 소용	플라스틱 상	창문(창문)외틀림
	벽공간외 소용		개폐불량
	배수배 외합 소용		분류물 고장
	발전배터외의 소용		기타
결로	발전 배터	발전미흡 상 (외부상시 제외)	창문(창문)외틀림
	실내 전기		개폐불량
	발전 배터 전장		분류물 고장
	발전 배터 배선		기타
공률 (갈린점, 균)	배터	가구 (가실장, 현관, 장식장, 신발장, 기타)	판 손
	외벽		문천공(창문, 배선)
	배터		도색불량
방수	벽체누수	내장목 공사	문틀
	발전 누수		스크
	물통		엑스
미장	구배불량	#크	기타
	문틀도틀림		판 손
	인조석판손		천공(문틀외)
	기타		누수
	판 손		벽색

그림 5. 하자처리 신청 양식

그림 5는 일반 거주자가 하자 발생시 하자 처리를 신청하는 형태의 일부분이다. 여기를 통하여 하자 신청을 수행하면 각각의 사업주체에서 하자 신청에 대한 답변을 온라인으로 수행하게 되며, 완료시에는 하자 종료를 입력해 줄 때 완료된 것으로 하였다.

IV. 결 론

본 연구는 통신망을 통하여 시공과 관리용역의 하자 보수 관리시스템의 개발에 관한 것으로서 인터넷상에서 공동주택/일반주택/빌딩/공장 등의 시공하자나 관리용역하자를 접수 받아 처리하여 전 입주민들에게 신속하고 만족스러운 하자보수 서비스를 제공하도록 하였다.

본 연구의 목적은 사용자 측면에서는 입주자들의 하자신고 접수는 물론 처리완료에 이르기까지의 전과정을 인터넷을 통해 처리하고 자료화합과 동시에 각 회사별 하자보수에 관련된 비교자료를 실시간으로 공개되도록 함으로서 하자보수에 대한 시공회사의 관심과 노력이 회사의 이미지제고와 발전에 직접적인 영향을 주게하여, 결과적으로 전 입주민에게 신속하고 만족스러운 하자보수 서비스 제공은 물론 추후 부실공사를 미연에 방지하는데 있다. 또한 연구자 측면에서는 최신의 인터넷 응용 프로그램 기술을 종합화하여 구체적인 대안을 제시함으로써 현재 인터넷 사업에서 수익모델의 창출에 어려움을 겪고 있는 인터넷 업자들에게 하나의 샘플을 제공하는데 있다.

현재 개발된 시스템은 <http://ducoba.honam.ac.kr>에서 동작되고 있으며, 상업화를 위해서는 많은 개선점이 남겨져 있다.

참고문헌

1. 이승형, PHP 웹프로그래밍, 마이트프레스, 1999
2. Mysql and mysql, Randy jay Yarger, O'reilly, 1999
3. Alligator D., Programming the Perl DBI, O'reilly, 1999
4. www.owl.co.kr, PHP 웹 솔루션, PCBOOK, 1999