

모바일을 이용한 웹 기반의 PMS 개발

장기혁, 최주동, 김영곤
한국산업기술대학교 컴퓨터공학과
{leon2896, twinsnow, ykkim} @kpu.ac.kr

Web based PMS Development Using Mobile

Ki-Hyoek Jang Ju-Dong Choi Young-Gon Kim
Department of Computer Engineering, Korea Polytechnic University

요 약

현재 프로젝트를 통해 발생하는 데이터를 수작업으로 관리하는 데는 한계가 있고, 다량의 주요 정보를 효과적으로 관리하기 위해서는 표준화 된 프로젝트에 대한 관리가 필요하다. 본 연구에서는 프로젝트를 통해 발생하는 여러 가지 데이터들을 체계적으로 관리해 줄 뿐만 아니라, 컴퓨터의 사용이 제한되는 곳에서도, 모바일을 통해서 공간의 제약 없이 언제든지 프로젝트의 진행상황을 알아볼 수 있고, 각종 결제대기 문서에 대해서 결제를 진행할 수 있는 프로그램에 대해서 연구했다.

1. 서 론

현재 각종 분야에서 프로젝트 진행이 이루어지고 있고, 프로젝트 진행에 따른 여러 주요정보들이 관리되어 지고 있다. PMS(Project Management System)란 프로젝트 진행시 발생하는 다량의 주요 정보를 효과적으로 관리하기 위해서 표준화 된 프로젝트에 대한 관리를 도와주는 프로그램을 말한다.

기존 PMS는 네트워크가 연결되어 있는 컴퓨터를 이용하여 작업을 수행해야 되기 때문에 사용자가 휴가나, 외출 등으로 컴퓨터를 사용할 수 없는 상황에서는 프로젝트가 진행되기 어려웠고, 이와 같이 시간과 공간의 제약이 있었기 때문에, 프로젝트 진행에 지연이 있었다.

본 연구에서는 모바일을 이용해 접근할 수 있는 PMS를 개발함으로써, 시간이나 공간에 제약 없이 프로젝트 진행상황을 확인할 수 있고, 결제대기 문서에 대해서 승인을 하거나 미승인시에는 그에 따른 사유를 입력할 수 있도록 하여, 다른 사용자가 미승인 사유를 확인 후 즉시 프로젝트를 수정할 수 있게 하는데 목적이 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 본 논문의 관련 연구에 대해서 서술하였다. 3장에서는 이 시스템의 설계에 대해 서술하였고, 4장에서는 구현, 5장에서는 논문의 결론과 향후 발전 가능한 방향에 대해 논의 하고자한다.

2. 관련 연구

2.1 PMS

산업계에서 대규모 프로젝트를 관리하기 위한 프로그램으로 각 작업의 네트워크 관리, 코스트의 관리, 자원 할당의 관리, 보고 처리 등의 기능을 가진다. 21세기 지식 경영 시대로 접어들면서 기업 경영의 최소 단위이자 핵심 단위인 '프로젝트' 관리의 중요성이 나날이 커지고 있다. 시장 조사 및 제품 개발·생산·특허 관리·직원 교육·판매 계획 수립 등 기업의 모든 업무가 프로젝트 단위로 추진되고 있다. 하지만 대기업들조차 아직 전사적 차원에서 프로젝트 관리를 못하고 있는 형편이며, 전사적 프로젝트 관리의 범주가 프로젝트 포트폴리오 관리, 리소스 배치, 개별 프로젝트 관리, 관련 부서 간 커뮤니케이션 및 협업 등으로 광범위하기 때문에 기존 정보 시스템으로는 관리가 되지 않는다. PMS는 문자 그대로는 프로젝트 관리 시스템이며, 위와 같은 욕구를 충족시킬 수 있는 즉 전사적으로 프로젝트를 관리할 할 수 있는 툴을 뜻한다.[1]

이처럼 현재 기업들은 전사적 차원에서 발생하는 프로젝트 중 어떤 것이 진행되고 있으며, 누가 투입이 됐고, 해당 프로젝트에 관한 각종 결과 분석 등의 다차원적인 관리 및 평가가 불가능하다는 문제에 봉착해 있다. 현실이 이렇다 보니 경영진은 현재 기업에서 추진 중인 여러 프로젝트 현황을 한눈에 파악하기 힘들다. 회사 조직원의 경우 현재 추진 중인 프로젝트와 관련해 어떤 사람들에게 도움을 요청할 수 있는지 알 수가 없다. 그리고 일 단위가 아닌 주 단위, 월

단위, 분기 단위의 자신의 일정도 정확히 체크할 수 없다. 인사 또는 기업 자원 관리 담당자는 어떤 사람 또는 자산을 적시에 적합한 프로젝트에 배치하느냐에 관한 업무를 효율적으로 처리하는 데 한계를 느낀다. 이 모든 것이 종합적인 관리 체제 및 전략 부재 때문이다.

현재 대부분의 기업들이 프로젝트 관리 효율을 높이기 위한 해답으로 생각하는 부분은 전자적 차원에서 진행되는 프로젝트에 관한 ‘가시성(Visibility)’, ‘통찰력(Insight)’, ‘통제력(Control)’을 위한 기반을 다지는 것이다. ‘가시성’은 말 그대로 전자적 차원에서 어떤 프로젝트들이 어느 정도 진척되고 있는지 총괄적으로 검토해 볼 수 있는 것을 뜻한다. ‘통찰력’은 현재 기업 내에서 추진되고 있는 프로젝트들이 기업 경영에 미칠 영향에 대한 분석 및 평가 기능을 말한다. 마지막으로 ‘통제력’은 말 그대로 프로젝트에 투입되는 각종 자산, 인력 그리고 일정 등을 체계적으로 계획 및 관리할 수 있어야 한다는 것이다. 즉, 위에서 말한 해답들은 고스란히 PMS 시스템이 가져야 할 기본요건이 되는 것이다.

2.2 Mobile Web

Mobile Web 이란 이동 단말기에서 일반 웹에 접속할 수 있는 브라우징 기술. 이동 통신, 텔레매틱스, 홈 네트워크 등에 사용되는 각종 단말기에서 유선 웹 사이트에 접속할 수 있는 기술로 월드 와이드 웹 컨소시엄(W3C)에서 표준화를 진행 중이다.

모바일 웹 제작에서는 밑의 그림1 과 같이 모바일 웹과 기존에 있던 웹의 동시 연동을 통하여 각종 작업들의 용이한 제작 및 변경을 할 수 있고, 실시간 업데이트 등을 할 수 있다.

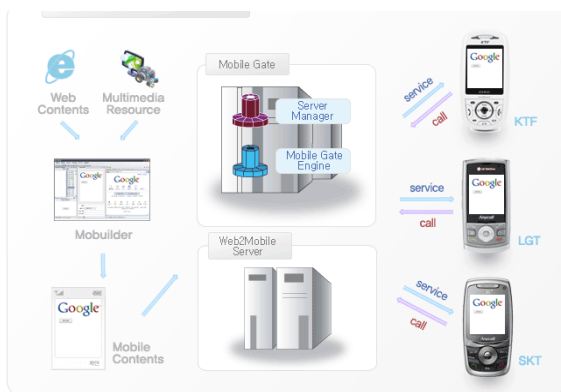


그림1. 모바일과 서버와의 관계도.

3. 설계

다음 그림2 는 프로젝트를 효과적으로 관리하기 위한 PMS의 전체 구성도이다.



그림2 시스템 전체 구성도.

전체 구성도는 모바일과 일반 컴퓨터로 크게 2가지로 나누어지는데, 그림2 에서와 같이 모바일 사용자는 모바일 폰을 통해서 모바일 웹페이지에 접속할 수 있고, 컴퓨터 사용자는 인터넷이 연결된 컴퓨터를 이용해서 웹에 접속할 수 있다. 웹 서버에는 웹 파일이나 웹 페이지들이 존재하고, 모바일 웹 서버에는 모바일 웹 파일이나 모바일 웹 페이지들이 존재한다. DB서버에는 여러 프로젝트에 관한 데이터들이 존재하여, 웹 서버 또는 모바일 웹 서버와 DB서버 사이에서 데이터들이 교환되는 방식으로 전체 구조가 구성된다.

4. 구현

4.1 Web PMS



그림3. Web PMS 메인 페이지.

본 연구에서는 웹에서 JSP 와 Oracle를 기본으로 하여, 위의 그림3 에서와 같이 프로젝트 등록이나 수정, 삭제, 검색 등에 관한 프로젝트 관리가 가능하고, 여러 사원에 대한 관리를 담당하는 사원 관리와 여러 부서에 대한 관리를 담

당하는 부서 관리가 가능하다.[2]-[7] 또한 프로젝트의 일정 에 맞게 진행 상황을 관리하는 일정 관리가 가능한 프로젝트 관리 시스템을 연구하였으며, 각 업무에 따른 자원 관리 가 가능하도록 구현하였다.

이에 따라 여러 사용자는 로그인 페이지에서 자신에 해당하는 고유번호로 로그인을 하게 되면, 사용자의 직급에 해당하는 다른 형태의 업무를 실시할 수 있다.

4.2 Mobile 서비스

본 연구에서는 사용자가 해당 작업을 완료한 후, 그림4 와 같은 방식으로 SMS 서비스를 이용하여 다른 사용자에게 완료료를 알리거나 결제를 요구할 수 있다.



그림4. SMS 서비스 플로우.

이번 연구에서 모바일 웹 제작은 Mobuilder라는 툴을 이용한다. Mobuilder는 세계 표준인 MPEG21 표준에 준거하여 DIDL언어를 제공함으로써, 모든 모바일에 웹을 서비스 할 수 있도록 할 수 있다. [8][9]

SMS를 받은 사용자는 그림5 와 같이 폰 페이지에 접속하여, 현재 프로젝트의 진행 상황을 알아볼 수 있고, 결제 대기 작업들에 대한 승인이나 미승인을 나타낼 수 있다. 또한 미승인에 대해서는 미승인 사유를 나타내는 것이 가능하다.

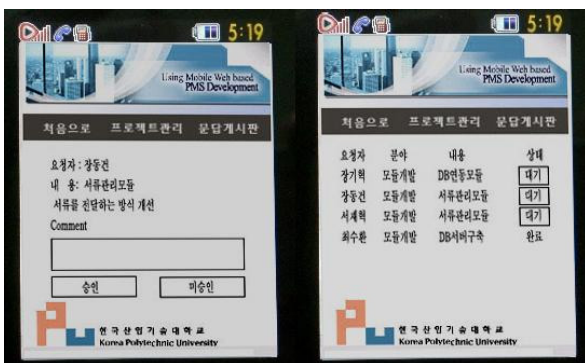


그림5. 폰 페이지 결제 및 결제대기 화면.

5. 결론 및 향후 연구과제

본 논문은 모바일을 이용한 웹 기반의 PMS(Project Management System)를 제안하였다. 시간이 지날수록 더 많은 기업이나 단체들이 프로젝트를 진행하면서, 프로젝트에 대한 관리의 필요성을 많이 느끼고 있고, 이에 따라 프로젝트 관리 시스템은 더 많아지는 수요 속에서 큰 발전 가능성을 가지고 있다. 기존의 PMS에서 모바일 장비로도 여러 작업 데이터에 접근 할 수 있는 기능을 추가해서, 사용자들로 하여금 시간과 장소의 제약에서 벗어나 좀 더 유연하게 작업을 할 수 있는 환경을 만들 수 있었다.

하지만 모바일을 이용한 접근이 각 프로젝트 내용의 각각의 문자들에 대한 직접 접근이 불가능하고, 전체 내용에 대한 접근만이 가능 하므로, 모바일을 이용한 프로젝트 내용의 확인이나 결제는 가능하지만, 구체적인 수정이 아직 불가능하다는 것이 향후 과제로 남아있다.

[참고 문헌]

- [1] Design of a Project Management System for Product Development , 대한산업공학회(서정원)
- [2] Professional JSP (2/E), 정보문화사
- [3] Oracle JDBC & JSP Programming, 네오솔루션
- [4] IT COOKBOOK 자바 웹 프로그래밍 : JSP, JDBC, Servlet , 한빛 미디어
- [5] Head First Servlets & JSP(상상력을 자극하는 몰입의 학습법) , 한빛 미디어
- [6] Oracle 9i Java Programming , 정보문화사
- [7] Expert one-on-one Oracle (한국어판) , 정보문화사
- [8] <http://www.uniwebs.co.kr/> , 유니웹스
- [9] 모든 휴대폰을 위한 모바일 웹 사이트 제작 및 프로그래밍 , 홍릉과학출판사