

효율적인 갑피생산을 위한 갑피생산관리시스템의 설계 및 구현

황용석^o, 오암석
동명정보대학교 멀티미디어공학과

Design and Implementation of Uppers Production Management System for Efficient Uppers production

Yong Suk Hwang, Am suk Oh
Dept. of Multimedia Engineering Tongmyong University of Information Technology
E-mail : hysing@lycos.co.kr, asoh@tmic.tit.ac.kr

요 약

신발산업은 아직 표준화 되지 못한 부분이 많으며 현재 생산, 자재, 인사, 수/발주, 재고 관리 등에 있어 각 회사마다 서로 다른 업무양식을 사용하고 있다. 그리고 동종 업계간에도 자료가 호환되지 못하고 있는 실정이다. 따라서 본 논문에서는 갑피생산을 위한 목록 표준화를 지원하는 시스템을 구현하였으며 특히 자재, 생산, 재고 관리를 웹 상에서도 유용하게 사용할 수 있는 생산관리 시스템을 구현하였다. 이 시스템은 ASP 기반의 신발 갑피 생산 웹 솔루션으로서 거래처, 자재, 재고, 발주, 생산관리까지 일관된 관리체계를 지원해 통합정보 인프라를 제공한다. 아울러 웹 기반으로 구축할 수 있도록 분산처리 구조를 가지며, 통합 데이터베이스 기능을 사용하여 한번 입력된 데이터는 원하는 곳에서 반복 활용 가능하도록 이루어져 있는 시스템으로 신발 갑피 생산 시스템에 효율성과 경쟁력을 극대화 시키는 시스템이다.

1. 서론

신발은 밑창(sole), 갑피(upper), 액세서리로 구성되어 있으며 각 부분마다 쓰이는 재료, 취급방법, 제작법, 부재료, 생산 라인을 거치는 과정 등이 무수히 많다. 최종생산을 위해 먼저 주문을 받아 얼마나 생산을 해야 할 지 결정하며 원재료에 해당하는 가죽부터 장식을 하는 액세서리까지 자가수급/ 생산

하거나 협력업체에게 발주하게 된다.

중소기업 이상의 기업에서 컴퓨터를 이용한 수/발주, 계획지시, 승인, 매출현황 등을 쉽게 파악하고 다음 계획에 대해 예상을 할 수 있다. 그리고 웹 관리 시스템을 사용한다면 인력 절감, 시간절약, 재료비 감소 등의 효과를 가져올 수 있다.

일반 갑피생산관련 업무들을 컴퓨터로 옮겨 DB화하여 정보를 검색하고, 현재의 정보를 작성하고, 미래의 가치를 예상할 수 있게끔 하기 위해 이러한 시스템이 필요하다. 따라서 본 논문에서는 인사, 수주, 발주, 자재, 재고, 거래처관리, 생산관리 등 모든 내용을 짧은 시간에 구현할 수 없기에 갑피생산에 관한 생산관리를 중심으로 시스템을 구현하고자 한다.

2. 시스템의 구성

본 논문에서 구현한 시스템의 특징은 다음과 같다.

첫째, 기술적 특징으로는 업무프로세서의 통합성과 개방성 및 확장성, 통합 또는 분산시스템 지원을 들 수 있다.

둘째, 사용자측면에서는 GUI를 통한 사용자 편의성, 데이터의 보안성, 업무변화에 대한 유연성을 지닌다.

셋째, 업무측면에서는 체계화된 계획과 쉬운 현황파악이 가능하다.

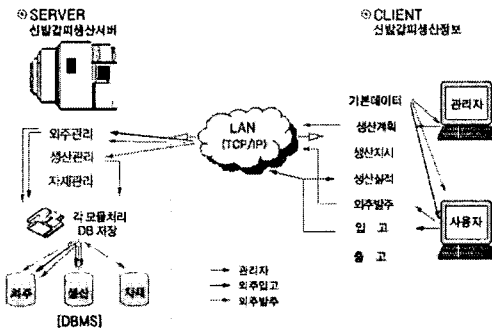


그림 1. 시스템 구성

그림1은 시스템의 구성 내용이며 처리과정은 다음과 같다.

- ① 신발갑피 생산정보를 가지고 있는 클라이언트가 서버에게 데이터 처리 요청을 한다.
- ② 서버는 클라이언트가 요청한 것을 처리하여 다시 클라이언트에게 넘겨준다.
- ③ 결과를 확인 할 수 있도록 도와주는 것이

웹 브라우저이며, 사용자가 웹 브라우저를 통해 시스템의 전반적인 결과를 확인할 수 있다.

- ④ 웹 어플리케이션은 클라이언트로부터 받은 처리 요청을 접수하여 DB에 접속한 다음 처리하고, 그 출력 결과를 클라이언트에게 반환하는 역할을 한다.
- ⑤ 웹 서버는 IIS를 사용하며, DBMS 또는 외부 프로그램과의 데이터 전달을 위한 ASP로 구현하여 신발 갑피 생산 업무를 수행 할 수 있도록 사용자들에게 서비스를 제공한다.
- ⑥ DBMS는 MS-SQL 2000을 사용하며, 웹 서버가 요청하는 정보들을 처리하기 위해서 데이터베이스를 관리한다.

3. 시스템의 설계

관리메뉴	서브모듈
회원관리	관리자, 사용자 정보입력 및 수정
거래처관리	거래처구분/등록
자재관리	자재구분/등록, 품목구분/등록
재고관리	입/출고, 월별누계
발주관리	자재발주, 생산외주
생산관리	생산계획, 생산지시, 생산실적 생산불량내역, 생산작업장 생산작업공정, 생산작업완료
사이트 맵	시스템 사이트
게시판	내용입력 및 수정
공지사항	시스템 소식 알림
이용방법	시스템 이용방법 소개

표 1. 시스템의 관리메뉴 구성

표1은 관리 메뉴 구성 내용이며 메뉴에는 신발갑피 생산에 관한 등록 및 조회가 가능한 기능을 갖추고 있다. 또한 납품하는 거래처에 대한 거래처 관리가 있으며, 자재 현황을 파악 할 수 있는 자재관리, 입고 및 출고에 대한 정보를 알 수 있는 재고관리 메뉴가 있다.

자재발주 및 생산외주가 가능한 발주관리가 있으며, 생산에 관한 전반적인 계획 및 실적에 관한 생산관리 메뉴가 있다. 이용방법은 시스템을 사용할 수 있는 내용을 담고 있다.

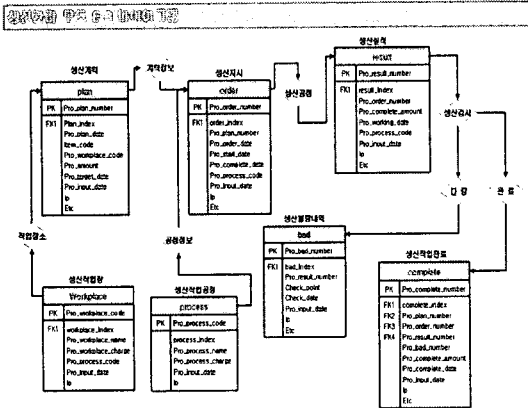


그림 2. 생산관리 모듈 E-R 다이어그램

표1의 여러 모듈 중 생산관리 모듈 E-R 다이어그램은 그림2 와 같다.

생산관리 부분은 7개의 테이블을 이용해서 운영되며 각 테이블은 기초데이터를 참조하여 데이터베이스에 저장하고, 쉽게 검색하거나 수정을 돕는다.

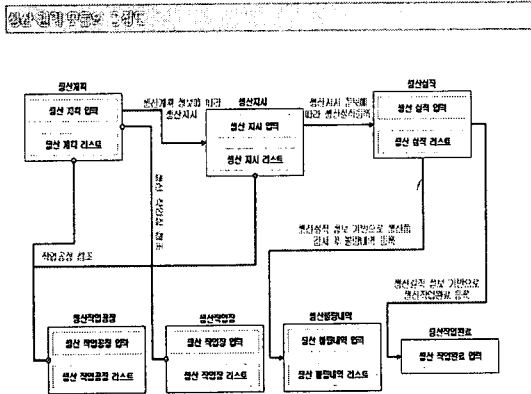


그림 3. 생산관리 모듈 처리 공정도

그림 3은 생산관리 모듈의 처리 공정도로써 생산처리 흐름을 한눈에 파악할 수 있다.

4. 시스템의 구현

4.1 시스템의 초기화면

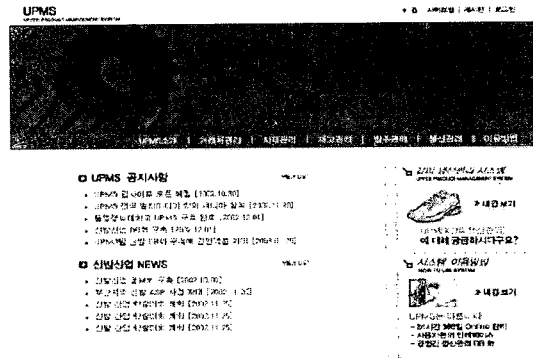


그림 4. 시스템의 초기화면

초기화면에는 시스템 소개와 공지사항, 신남산업과 관련된 뉴스를 나타낸다. 시스템의 편리한 사용을 위한 이용방법 안내와 빠른 메뉴를 통한 빠른 모듈 이동이 있다. 주 메뉴를 통해 서브모듈로 접근하기 쉽도록 화면이 구성되어 있다.

4.2 생산관리

먼저 생산관리 모듈 중 생산계획을 클릭하면 그림 5와 같은 화면을 제시한다.

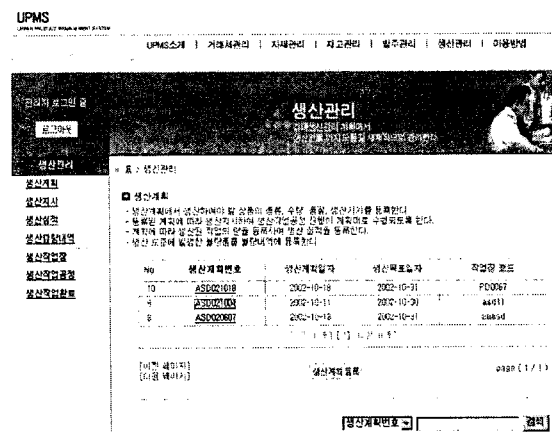


그림 5. 생산계획 화면

그림 5 에서와 같이 생산계획 처음 화면에는 지금까지 생산계획 등록 한 테이블을 보여

주고 있으며, 생산계획에 등록해야 할 내용까지 상세하게 제시하고 있다.

① 생산계획 등록

생산계획 등록 시 등록버튼을 클릭하면 아래와 같은 그림 6 화면이 나타나면서 생산계획번호, 계획일자, 품목코드, 생산수량, 목표일자, 작업장 코드를 입력 할 수 있게 되어있다.

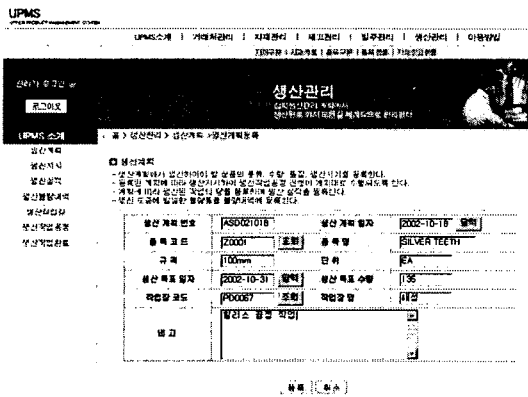


그림 6. 생산계획 등록 화면

모든 입력이 완료되었으면 등록 버튼을 클릭하여 입력한 데이터를 볼 수 있다.

② 생산계획 수정 및 삭제

생산계획 수정 및 삭제 시에는 생산계획번호를 클릭하면 그림 7 화면이 나타나면서 수정 및 삭제가 가능하도록 하였다.

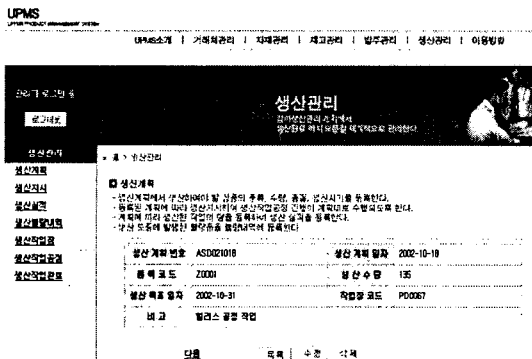


그림 7. 생산계획 수정 및 삭제 화면

수정버튼을 클릭하면 그림 7 화면이 다시 나오면서 생산계획 내용 전부를 수정 할 수 있게 하였으며, 삭제버튼을 클릭하면 생산계획 내용이 삭제된다.

5. 결론

본 논문에서는 오랫동안 수작업 하였던 갑피생산 관리를 데이터베이스화 시켜 웹으로 조회 및 작성이 가능하도록 설계/구현 하였다. 시스템을 사용하는 갑피생산업체 사용자들은 물론 협력업체까지 편리함을 제공한다.

그리고 이 시스템은 웹 폼을 이용하여 편리하게 갑피에 관한 데이터들을 작성 할 수 있게 하였고, 검색도 편리하여 조회를 쉽게 할 수 있는 효율적인 인터페이스를 기능을 지원한다. 아울러 이러한 갑피생산관리 시스템은 다양한 콘텐츠를 통해 업무의 생산성과 효율성을 극대화시켜 기업의 생산성 향상 효과를 제공한다.

참고문헌

[1] M.Fernandeg, D.Florescu, " A Web Site Management System", In Proc. Of the ACM SIGMOD Conf. on Management of Data, 1997.
 [2] S.Abiteboul, editor. " Data on the Web", Morgan Kaufmanu Publishers, 2000.
 [3] 장길환, 허진영 " 신발디자인" 조형사출판사, 1992.
 [4] 산업기술정책연구원 " 2000년을 향한 산업기술 개발수요34:신발/피혁분야", 2000.
 [5] <http://www.qrsc.or.kr/>
 [6] <http://www.enterbuilder.co.kr/>
 [7] <http://magic.iin.co.kr/>