

선박정보관리를 위한 그룹웨어의 설계 및 구현

권충일, 범수균, 오암석
동명정보대학교 멀티미디어공학과

Design and Implementation of Groupware For Vessel Information Management

Chung Il Kwon, Soo Gyun Beum, Am Seok Oh
Dept. of Multimedia Engineering, Tongmyoung Univ. of Information Technology
E-mail : cnddlf78@hotmail.net, sgbeum@aisol.pknu.ac.kr, asoh@tit.ac.kr

요 약

현재의 대부분의 기업에서는 효율적인 자원관리와 정보유통을 위해 그룹웨어 시스템을 도입하고 있다. 대부분의 그룹웨어 시스템에서는 전자결제, 정보공유, 문서관리의 기업일반적 또는 보편적 업무에 맞는 시스템이 대부분이다. 따라서 각 기업에 맞는 전문적 업무지원을 위해서는 다른 추가 시스템 도입이 필요 하며, 시스템 도입에 따른 비용이 발생된다. 본 논문에서는 선박업 관련 T컨설팅업체의 그룹웨어에 선박 정보관리의 전문적 업무 지원이 가능하도록 설계, 구현하였으며 이 시스템은 추가 시스템 도입에 따른 비 용발생과 자원낭비를 줄이고 기존 그룹웨어 시스템에 업무지원까지 가능하도록 통합된 형태의 시스템이 다.

1. 서론

컴퓨터 네트워크와 웹의 발전으로 주요 산업에 다양한 영향력을 행사하고 있다. 이런 영향력 가운데 현 비즈니스 환경에 끼치는 영향력은 점점 더 커져가고 있으며, 오늘날과 같은 치열한 생산성 경쟁 속에서 성공하기 위해서는 기업도 적절하게 대처할 수 있는 환경을 갖추어야 하는 것이 필수적이다. 그래서 과거 오프라인에서 행해지던 것과는 달리 업무의 표준화, 문서의 통합적 관리 등의 업무 환경 개선을 위한 방법 중 하나로 그룹웨어(Groupware) 시스템을 많이 도입하고 있는 실정이다.

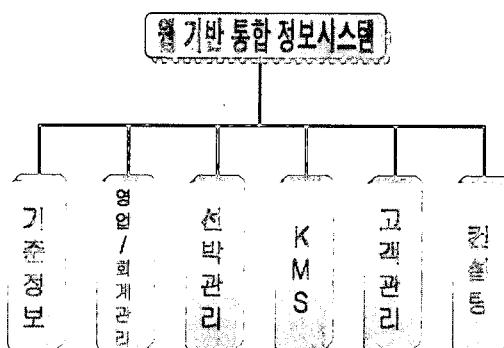
현재 대부분의 그룹웨어 시스템들은 LAN 환경하의 Client/Server 구조 또는 웹 기반으로 구현되어 있으며, 각 기업의 일반적 업무에 관한 사항으로 전자결제, 전자우편, 정보공유의 형태로 개발된 것이 대부분이다. 이러한 시스템들은 기업의 일반적 업무에만 국한되고 있으며, 각 기업은 특성화된 업무지원을 위해 기업에 맞는 다른 시스템을 추가적으로 도입해야 하는 경우가 발생되었다. 그러나 추가적인 시스템의 도입은 추가비용의 발생 등 자원낭비를 초래하는 경우가 발생되기 때문에 기업은 기업의 특성화된 업무지원까지 할 수 있는 통합된 형태의 시스템 도입을 필요로 하게 되었다. 따라서 현재 독립적인 어플리케이션으

로서의 그룹웨어는 BPMS(Business Process Management System)을 포함하면서 각 기업에 맞는 통합된 형태의 시스템이 필요하게 되었다.

본 논문에서는 기존의 독립적인 그룹웨어 시스템보다는 선박관련 컨설팅업체의 특성화된 업무지원까지 할 수 있는 통합된 형태의 그룹웨어를 설계하였고, 선박 내 사용되는 기기 및 모든 물품의 관리와 정비계획까지 가능하도록 중점을 두었다.

2. 시스템 구성

본 논문에서 구현하고자 하는 시스템의 모듈구성은 [그림1]과 같다.



[그림1] 시스템 모듈 구성도

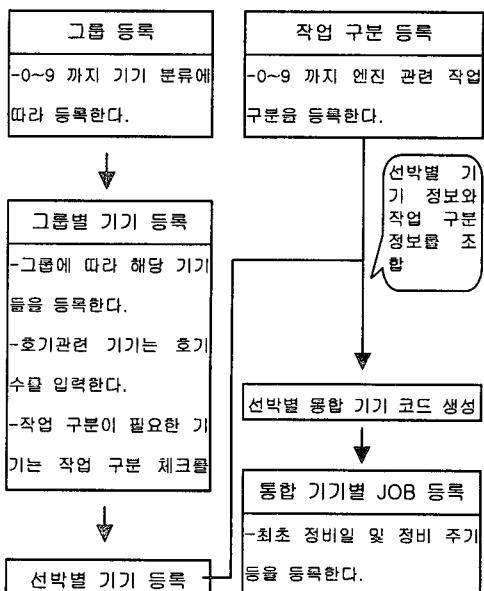
모듈구성은 기준정보, 영업/회계관리, 선박관리, KMS, 고객관리, 컨설팅으로 크게 6가지로 구성되어 있다. 기준정보 모듈은 각 모듈에서 필요한 기본정보를 등록하기 위한 모듈이며, 영업/회계관리 모듈은 업체의 영업과 회계관리 업무를 지원하는 모듈이다. 선박관리 모듈은 회사의 주업 무인 선박정보관리를 위한 모듈로써 선박에 필요한 검사를 위한 메뉴와 선박정비에 관한 정비내역등록과 조회를 위한 품 등으로 구성되어 있다. KMS(지식관리) 모듈은 정보 및 지식공유 등으로 이루어져 있다. 고객관리(CRM) 모듈은 고객을 대상으로 효율적 관리 업무를 위한 모듈이며, 끝으로 컨설팅 모듈은 경영컨설팅을 위한 분석평가 모듈이다.

본 논문에서는 선박업관련 T컨설팅업체의 업무분석과 설계과정을 거쳐 시스템을 구현하고 웹 기반 그룹웨어 시스템을 기반으로 주업무인 선박정보관리를 가능하도록 중

점을 두었다.

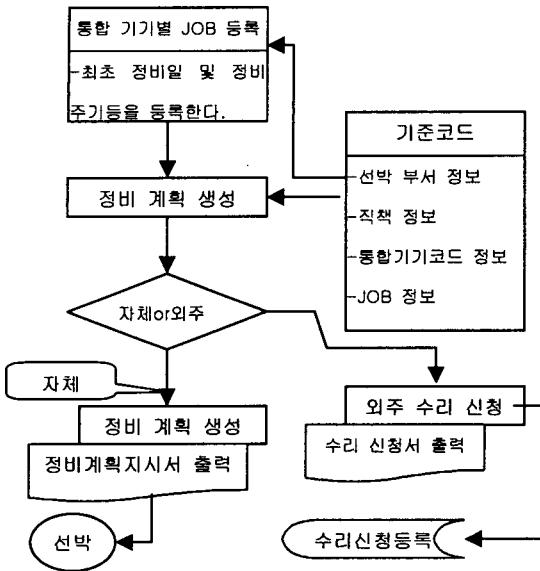
3. 시스템 설계

3.1 선박정보관리 시스템 흐름도

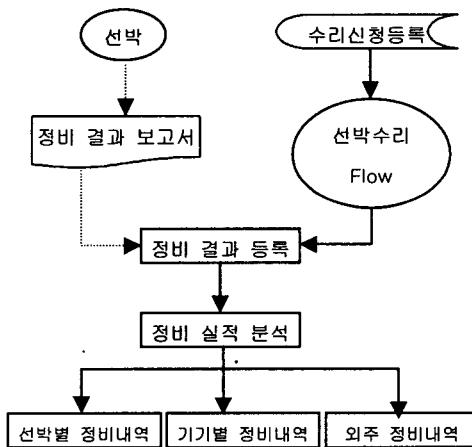


[그림2] 예방정비-기초코드관리

기초코드 관리는 기준정보에서 기기의 분류에 따른 그룹과 그룹별 기기, 작업구분, 선박정보를 등록한 다음 해당선박에서는 기준정보를 바탕으로 선박별 통합 기기코드를 생성시킨다. 선박별 통합기기에 따른 JOB 등록을 하고 JOB 등록 시 최초 정비일 및 정비 주기 등을 입력 관리한다. 등록된 통합 기기별 JOB은 정비계획을 생성한다. 정비 계획이 생성되면 담당 공무 감독은 자체 정비가 가능한 항목과 외주 수리 항목을 분류하여 등록한다. 자체 정비의 경우에는 정비 계획지시서를 발행하여 선박으로 발송하고, 외주 수리의 경우 외주 수리 신청을 하여 선박 수리 Flow 대로 진행한다. (필요시 수리 신청서를 발행한다.)



[그림3] 예방정비-계획생성 및 처리

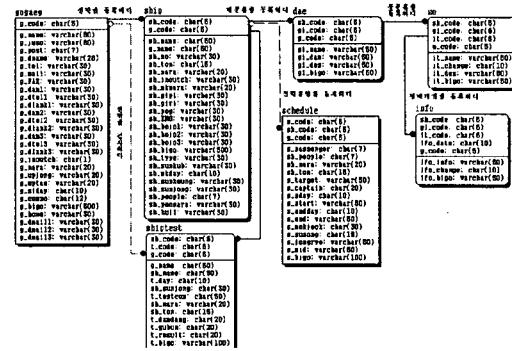


[그림4] 예방 정비·정비 결과 등록 및 실적 분석

자체 수리의 경우 선박으로부터 받은 정비 결과 보고서에 따라 정비 결과를 등록 관리하고, 외주 수리의 경우 선박 Flow에 따라 수리가 완료되면 정비 결과를 등록한다. 등록된 정비결과는 정비실적분석을 통해 선박별, 기기별 외주 정비내역으로 분류하여 관리가 가능하다.

3.2 선박정보관리 E-R 다이어그램

선박정보관리 E-R 다이어그램은 [그림5]와 같다.



[그림5] 선박정보관리 E-R 다이어그램

선박정보관리 모듈의 개체와 테이블간의 관계를 나타낸 것으로 고객, 선박, 기기, 정비이력 등의 개체를 가지고 있다. 한 고객은 여러 개의 선박을 가질 수 있음으로 일대다의 관계를 가지고 한 선박은 여러 개의 기기를 가질 수 있음으로 일대다의 관계를 가진다. 모든 개체는 고객코드, 선박코드, 기기코드, 정비이력코드, 일자 등으로 릴레이션 되었다.

4. 시스템 구현

4.1 선박정보 등록

[그림6] 선박정보등록 화면

선박관리를 위한 선박의 상세정보를 등록하기 위한 것으로 각 고객(선주)별로 선박등록이 가능하도록 되어있다.

4.2 선박예방정비 등록

[그림7] 선박예방정비등록 화면

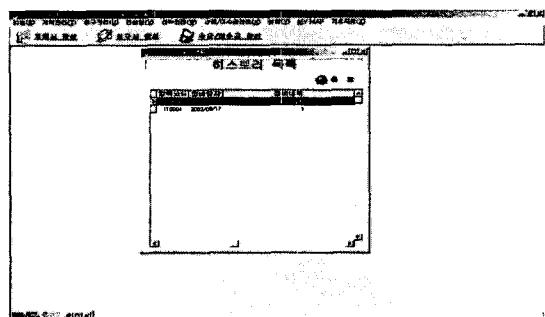
등록된 선박과 예방정비에 관한 항목을 등록하기 위한 것으로 입력방식을 정형화하지 않고 사용자가 임의로 항목을 생성, 입력 할 수 있도록 되어 있어 각 선박에 대한 특별항목 생성 가능 하도록 되어있다.

4.3 정비내역등록

[그림8] 정비내역등록 화면

각 선박별로 등록된 예방정비 항목에 관한 정비내역을 등록하기 위한 것으로, 항목별로 정비내용, 주기 등을 관리 할 수 있도록 되어있다.

4.4 히스토리목록



[그림9] 히스토리목록 화면

각 선박에 등록된 항목별로 정비내역을 확인 할 수 있으며, 각 항목에 대한 정비현황을 파악할 수 있다.

5. 결론

본 논문에서는 기존 그룹웨어 시스템에 전문적 업무지원이 가능하도록 선박업관련 T컨설팅업체의 선박정보들을 관리를 할 수 있는 통합된 시스템을 설계 및 구현하였다. 통합된 형태의 시스템을 제공함으로써 추가 시스템도입에 따른 비용발생과 자원낭비를 최소화하고, 그룹웨어가 가지는 효율적인 문서관리와 정보유동 등의 장점을 최대한 살리는 동시에 전문적업무까지 가능하게 함으로써 업무의 효율을 극대화 할 수 있을 것으로 예상된다. 이 시스템은 선박의 ISO/ISM 인증 컨설팅, 육상과 선박을 연계한 통합적인 선박정보관리를 위한 그룹웨어 시스템으로 응용될 수 있을 것으로 기대된다.

[참고문헌]

- [1] Rod and Cornel, "Database System: Design, Implementation, and Management", Fourth Edition , Course Technology, 2000.
- [2] Won Kim, "Modern Database System", ACM press, 1995
- [3] 이순철, 유재봉, 송해정, "Strategies for improving the effectiveness or groupware", 한국경영학회 통계 학술 연구 발표회, Dec 2002
- [4] 쭈버 츄얼텍, 쭈나눔기술, "통합 어플리케이션 플랫폼 기반하의 그룹웨어 발전전략", 2003
- [5] 장위상, 유현열, 박명준, "기업진단과 경영혁신기법", 도서출판 새로운제안, 2001
- [6] <http://www.krs.co.kr>, 2003
- [7] <http://www.sebitsoft.com>, 2003
- [8] <http://nca.or.kr>, 2003