

프로세스 모델과 비즈니스 컴포넌트를 이용한 ERP 커스 터마이징 구현

박지현*, 윤기송*

Implementing an ERP Customizing Using Process Models and Business Components

Ji-Hyun Park, Ki Song Yoon

Abstract

To succeed in ERP construction, the purpose of ERP setup must be completed. To accomplish this end, it is required to analysis business process completely and make a plan in detail. For ERP providers, they must support a characterized ERP construction methodology and lower the construction cost by improving an ERP package by making it easy to customize.

But, because imported ERP products that are supplied currently are designed for the standard and the rationality, they have a limit to support custom processes of domestic companies. On the contrary, ERP products by domestic companies are unable to support a consistent methodology of constructing ERP system. This is a main reason why much time and costs are consumed than that of an original plan.

For solving the problems, ERP packages should provide a consistent process modeling methodology and a modeling tool which can support this methodology. Furthermore, customizing cost must be lowered by implementing reusable components from the process models.

This paper describes a component-based ERP package system which has peculiar modeling tools and development tools. We describe the modeling methodology and the business component definition of the ERP system. Finally, we describe its customizing process based on these process designs and business components.

* 한국전자통신연구원 컴퓨터소프트웨어연구소

1. 서론

ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템은 검증되고 표준화된 비즈니스 프로세스를 바탕으로 전산비용의 절감 및 시장요구에 대한 전사적인 대응, 비즈니스 리엔지니어링(re-engineering)의 가시적인 수단으로 기업 업무의 효율성과 생산성을 크게 향상시킬 수 있다. 이에 따라 ERP를 도입하기 위한 노력이 각 산업별로 확산되고 있으나, 제한된 개발 인력과 기술력 및 비용 등의 문제로 인해 ERP 구축 작업이 쉽지 않을 뿐 아니라 구축된 ERP 시스템을 지속적으로 보완, 확장하는데 많은 어려움을 호소하고 있다.

이러한 문제점에 대한 해결책으로 ERP 패키지 시스템이 큰 각광을 받고 있다. ERP 패키지 기술은 ERP 패키지용 어떤 기업에 적용하던지간에 약간의 프로그램 수정만으로 사용 가능하게 해주는 기술로써, 패키지 기술이 없는 ERP 시스템을 다양한 기업과 업종에 성공적으로 적용하는 것은 사실상 불가능하다[1]. 하지만 ERP 패키지를 이용하여 ERP 시스템을 구축하는 경우에도 투자 대비 효과가 매우 저조한 경우가 대부분이다. 이는 ERP 도입 및 구축에 대한 계획이 분명하지 못하거나 ERP 패키지 자체에 일관된 구축 모델이 없기 때문이다. 특히, ERP 시스템 구축에 있어서 적절한 ERP 패키지의 선정은 ERP 구축의 성패를 좌우할 수 있을 정도로 중요한 요소이다. 따라서 ERP 패키지의 선정시 패키지의 기본개념 및 구현기능, 구현 및 사용의 용이성, 지원 체계등의 요소를 고려해야 한다.

점차 분산화되고 이질화되어 복잡해지는 기업환경에서 기업의 정보시스템 개발을 주 업무로 하는 시스템 통합 작업은 많은 수의 기술자와 긴 일정을 통해 수행된다. 따라서 소수의 개발자에 의지하기 보다는 팀을 통제하며 목표로 하는 시스템을 완성해 갈 수 있는 관리와 통제 즉, 프로젝트의 관리와 이의 바탕이 되는 개발 방법론이 반드시 기반이 되어야 한다.

이와 같은 ERP 개발 방법론은 비즈니스 업무를 분석하고 표준화하기 위해서 전체 업무 프로세스에 대한 모델링이 요구된다. 업무 프로세스를 모델링하는 데는 여러가지 방법이 있지만, 글로벌 환경에서 분산되어 있는 비즈니스 업무들을 모델링하기 위해서는 각 비즈니스 업무들을 객체로 정의하고 모델링하는 방법이 효과적이며, 이를 통하여 실세계를 보다 쉽게 표현할 수 있다.

개발 방법론이 구축되면 이를 수행할 수 있도록 구현된 ERP 설계/개발도구가 뒷받침되어야 한다. 즉, 실세계와 동일한 관점에서 비즈니스 문제를 이해하고 분석하여 모델링하는 기술과 모델링된 결과물을 활용하여 ERP 시스템을 개발하는 구현 도구가 필요하게 된다.

본 논문에서는 Top-down 프로세스 모델 분석 방법과 Bottom-up 프로세스 모델 분석 방법을 비교 분석하고, 두방법의 장점을 혼합하여 개선한 hybrid 프로세스 모델 분석/설계 방법을 제시한다. 또한 분석된 각 프로세스들을 객체 기반으로 구성하여 재사용한 컴포넌트 형태로 만들고, 리파지토리를 통하여 컴포넌트들을 관리하여 다양한 업무 모듈로 재구성 가능하게 하는 ERP

시스템을 소개한다.

또한 본 시스템에서 프로세스 모델을 기반으로 파라미터의 조정과 프로세스의 선택을 통하여 ERP 시스템을 커스터마이징하는 과정을 보여주고자 한다.

2. 프로세스 모델 (Process Model)

프로세스 모델은 ERP 시스템을 구축하는데 있어 분석, 설계, 구현의 전단계에 걸쳐 폭넓게 사용된다.

분석단계에서의 프로세스 모델은 의사소통 도구의 역할을 한다. 프로세스의 설계에 명확한 설계 의도가 기반이 되어야 하며, 실제 구현이 어떤 방법으로 이루어질 것인지도 고려되어야 한다[10].

설계단계에서 프로세스 모델은 업무, 업무들간의 관계, 데이터의 흐름, 조직과 역할(role)등 비즈니스 프로세스에서의 핵심적인 요소를 정의하는데 사용된다.

구현단계에서의 프로세스 모델은 각 단위 업무를 구현하는 명세의 역할을 하며, 워크플로우의 기본 바탕이 된다.

2.1 요구사항

성공적인 ERP 시스템의 개발을 위해서는 합리적이고 다양한 모델링 표현력을 갖는 방법론을 활용하여야 한다. 이러한 모델링 방법론은 ERP의 구축을 위하여 중요한 도구가 되며 타 방법론들과 벤치마킹되어 환경에 맞는 차별성이 있어야 한다. 따라서 모델링 방법론은 기본 구조를 바탕으로 다양한 업무영역에 대하여 높은 모델링 능력

을 갖고 업무중심의 접근에 대한 적용원리가 합리적이고 유연해야 하며 CASE Tool 및 체계적인 문서화를 위한 지원도구가 있어야 한다[8].

기존의 비즈니스 시스템 모델링은 주어진 문제를 프로시저(procedure) 위주로 모델링하고 데이터들을 단지 프로시저에 사용되는 피동적인 대상으로 간주하여, 실제한 비즈니스 업무의 재사용 및 각 프로시저 간의 상호 정보교환에 어려움이 있다. 이를 해결하기 위한 방안으로 본 연구에서는 비즈니스 객체 기반으로 데이터와 처리 프로시저를 통합 개발하는 방식을 사용하였다. 이 방법을 통하여 데이터 객체를 운영하는 절차를 단일화하고 이를 응용시스템 개발시 공통으로 참조하여 응용 소프트웨어 소스코드의 재활용성을 크게 향상시킬 수 있다.

프로세스를 중심으로 기업의 모든 자원을 전사적 관점에서 모델링하기 위해서 모델링 도구는 조직/데이터/기능/시스템의 통합 모델링 및 문서화 지원, 모델링 결과로부터 다양한 정보 제공, 조직/데이터/기능/시스템 각각의 상관관계 자동 문서화, 현행 프로세스 문제점 분석을 위한 다양한 분석 기능 등을 제공할 수 있어야 한다.

한편, 모델링 결과는 부분 프로세스를 통해서 전체 프로세스를, 또는 전체 프로세스 내에서 부분 프로세스를 파악할 수 있어야 하며, 프로세스 모델이 시스템 개발 및 유지보수의 전 단계에서 활용 가능하여야 한다.

일반적으로 ERP에서의 비즈니스 프로세스 모델링은 다음의 요구를 만족시킬 수 있어야 한다.

- 효율적인 BPR의 수행을 통한 기존의 프로세스 개선
- BRP에서 ERP 패키지 설치까지 전과정에 걸친 효과적인 절차 제공
- 시각적인 프로세스 모델을 통한 비즈니스 담당자와 시스템 개발자간의 협업 효율 증대
- 짧은 기간에 효율적으로 ERP 패키지 적용

이와 같은 관점에서 ERP에서의 비즈니스 프로세스 모델링 도구는 일반적인 모델링도구라기 보다는 이미 개발된 표준 업무 모듈을 참조하여 커스터마이징 하기 쉽게 도와주는 도구라고 볼 수 있다.

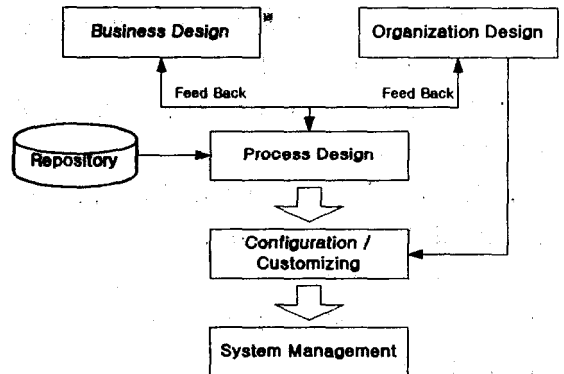
2.2 기존의 모델링 방법론

모델링 도구를 활용한 프로세스 정의 방법론은 top-down 방법론, bottom-up 방법론으로 구분될 수 있다[7]. Top-down 방법론은 커다란 단위의 비즈니스 프로세스 정의 및 조직 정의부터 출발하여 각 단위를 세부적으로 분할하여 구체화하는 방법이고, bottom-up 방법론은 세부적인 기능과 역할을 먼저 정의하고 각각을 병합하여 커다란 단위로 추상화하는 것이다.

Top-down 방법론은 초기 계획의 잘못된 부분이 전체 시스템으로 전파되어 수정이 어렵고 기업 특유의 업무들을 적용하기 어렵다는 단점이 생긴다. Bottom-up 방법은 시간이 많이 소요되고 ERP 적용에 따른 기업의 전체 변화상을 그리기 어렵다는 단점이 있다.

2.3 Hybrid 프로세스 모델링

효율적인 프로세스 정의를 위해서는 이 두가지 방법을 적절히 혼합하여 사용하는 것이 보다 효과적이다. 본 연구에서는 이 같은 관점에서 두 가지 모델링 방법을 혼합 개선한 hybrid 프로세스 모델링 방법을 제시한다. 이 방법은 비즈니스 디자인 단계에서는 top-down 방법을, 프로세스 디자인 단계에서는 bottom-up 방법을 사용한다. 이를 통하여 전체적인 업무 흐름의 변화상을 파악할 수 있을 뿐만 아니라 현재의 업무 프로세스를 최대한 반영할 수 있게 한다.



<그림 1> Hybrid 프로세스 모델 디자인

즉, 비즈니스 디자인 단계에서는 top-down 방법을 사용하여, 세부적인 기술이나 업무에 구애받지 않고 상위 레벨의 커다란 그림을 기술한다. 이 단계에서는 기업의 전략 및 현황과 이상적인 변화상을 고려하여 전반적인 비즈니스 모델을 생성하며, 기존의 잘못된 비즈니스 관습을 버리고 새로운 비즈니스 프로세스 개념을 설계하는데 중점을 둔다.

프로세스 디자인 단계에서는 bottom-up 방법을 사용하여 비즈니스 디자인에 의한 결과물을 기초로 세부적인 업무와 담당자를 정의한다. 이 단계에서 현업담당자는 세부적인 업무 모듈의 정의, 표준화된 모듈의 선택 여부 및 신규 모듈의 추가 필요성을 담당하는 한편, 개발자는 기술적인 지원 및 기존의 모듈에서 수정, 추가, 삭제되어야 할 구체적인 정의불 수행하여 커스터마이징에 활용한다. 이 두 가지 단계는 지속적인 상호 보완을 통하여 작업이 수행되어야 한다. 즉, 1단계의 작업이 한번으로 완성되는 것이 아니고 2단계의 작업 결과에 따라 수정 보완되고 그 결과가 다시 2단계에 반영되는 방식을 취한다. 그림 1은 프로세스 모델링 과정을 도식화한 것이다.

각 단계에서의 수행 업무를 설명하면 다음과 같다.

▪ 비즈니스 설계 (Business Design)

기업의 전략 및 현황(AS-IS)과 이상적인 변화상(TO-BE)을 고려하여 전반적인 비즈니스 다이어그램을 생성한다. 다이어그램상의 각각의 프로세스는 다음 단계에서 시나리오 다이어그램으로 세분화된다.

▪ 조직 설계 (Organization Design)

기업의 조직을 디자인한다. 부서와 직급 등의 표시는 물론 업무(Role)와 담당자의 수준까지 정의한다. 생성된 조직도를 사용하여 자동으로 인사 DB의 생성이 가능하다.

▪ 프로세스 설계 (Process Design)

비즈니스 다이어그램의 각 모듈을 세분화하여 시나리오 다이어그램을 생성한다. 이렇게 생성된 다이어그램을 표준 참조 모델과 비교한다. 이 결과를 토대로 각 표준 참

조 모델의 해당 모듈을 보완, 수정하거나 새로운 것을 생성하여 추가한다.

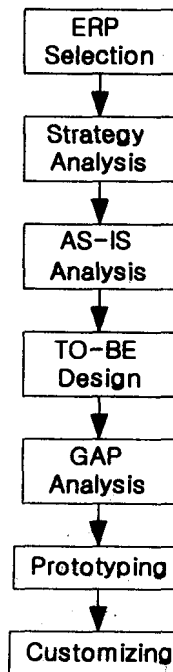
리엔지니어링(re-engineering)을 통하여 현재 시스템을 완전히 다른 구조로 설계하기 보다는 현재 기업의 업무 환경을 고려하여 현재의 시스템의 재사용성을 높일수 있는 프로세스 모델링이 타당하다.

▪ 커스터마이징 (Customizing)

생성된 다이어그램을 토대로 각 업무의 배치(configuration)와 ERP 패키지 커스터마이징(customizing)에 활용하여 시스템을 구축한다.

▪ 시스템 관리 (System Management)

새로운 기술의 도입 및 기업 업무 변화에 적절히 대응하여 ERP 시스템을 향상시킨다.



<그림 2> ERP 구현 과정

이러한 과정을 통하여 실제적인 ERP 시스템 구현을 하게 된다. 본 연구에서의 모델을 통한 ERP 구현 과정은 <그림 2>와 같다.

2.4 참조모델

ERP 시스템을 구축하는데 있어 ERP 참조 모델로부터 얼마나 쉽고 빠르게 커스터마이징된 시스템을 만들 수 있는가는 ERP 도입 비용에 큰 영향을 미치는 요소중 하나이다.[11]

즉, 참조모델을 바탕으로 ERP 시스템을 구축하며 얼마나 다양하고 유연한 참조모델을 제공하느냐는 ERP 패키지 적용의 성공 여부에 중요한 요소가 된다.

3. ERP 시스템에서의 적용

ERP 시스템의 구성은 제품공급자나 기관에 따라 다양하게 분류되어 사용되고 있다. 여기서는 ETRI에서 개발한 ERP 패키지인 표준정보시스템을 중심으로 설명하고자 한다.

3.1 적용 ERP 시스템

표준정보시스템(Standard Enterprise Application & Architecture, SEA+)은 ETRI에서 개발한 ERP 패키지 시스템이다. 표준정보시스템은 기업의 표준 업무 처리를 위한 비즈니스 어플리케이션 컴포넌트 개념 [1]을 지원한다. 표준정보시스템은 독자적인 개발툴과 실행브라우저 등의 다양한 도구를

통하여 어플리케이션 개발과 실행이 가능한 ERP 시스템으로 DCOM 분산객체 미들웨어에 기반하고 있다.

표준정보시스템은 컴포넌트 리파지토리를 토대로 하여 다양한 개발, 실행 툴들로 구성된 통합 개발 및 실행 환경을 제공한다. 개발된 컴포넌트들은 재사용 가능한 형태로 리파지토리에 저장, 관리된다. 이러한 리파지토리를 활용하여 다양한 개발 도구들을 컴포넌트 개념에서 상호 유기적으로 연결함으로써 통합적인 개발접근이 가능하다.

3.2 비즈니스 모델 설계

표준정보시스템에서의 비즈니스 모델은 업무 분야(area), 시나리오(scenario), 프로세스(process) 등으로 세분화되어 계층적으로 모델링되며, 기업의 통합 표준 프로세스 모델 구축을 통하여 향후 프로세스 변경에 따른 영향요인을 쉽게 파악할 수 있도록 한다.

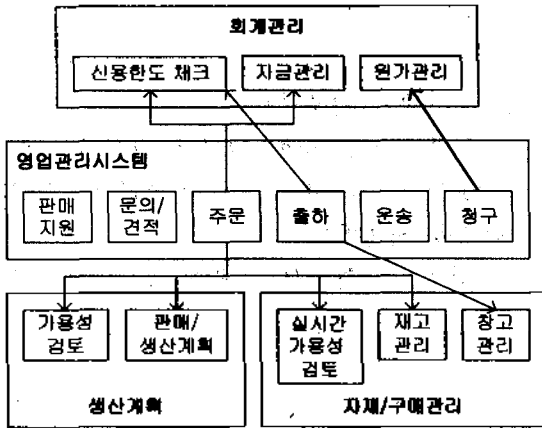
비즈니스 모델링 도구를 통해 정의된 비즈니스 프로세스는 이벤트 방식으로 업무 흐름을 표현하여 업무 프로세스 처리의 유연성을 부여하였고, 워크플로우 시스템과의 연동을 통하여 업무 프로세스 처리 비용을 최소화할 수 있도록 한다.

비즈니스 모델 설계에서는 도메인모델링을 통한 목표를 설정하고 그 목표를 달성하기 위한 최적의 시스템 모듈을 모델링한다.

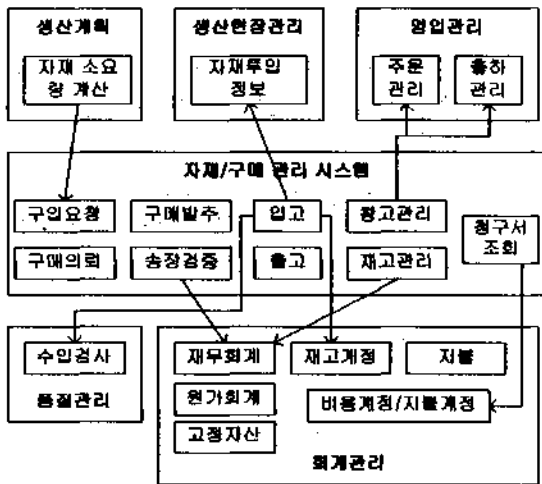
표준정보시스템에서의 비즈니스 모델은 중소기업의 생산성 향상 및 대외 경쟁력을 강화할 수 있는 정보화 추진 모델을 도출하는데 중점을 둔다. 즉, 중소기업 업무의 표

준 모델을 제시할 수 있도록 설계하였다[5].

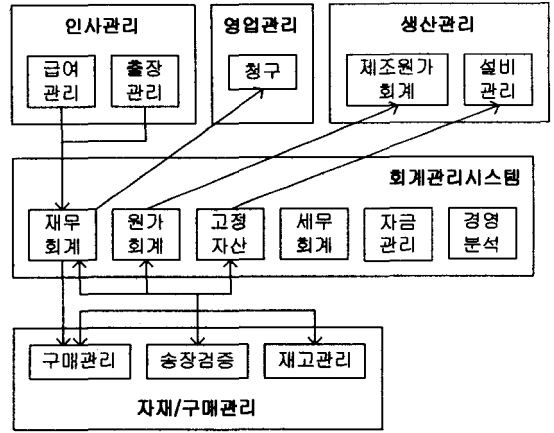
주요 모듈은 영업물류관리, 생산계획, 생산현장관리, 품질관리, 자재/구매관리, 회계관리, 인사관리로 구분된다[5].



<그림 3a> 영업물류관리



<그림 3b> 자재/구매관리



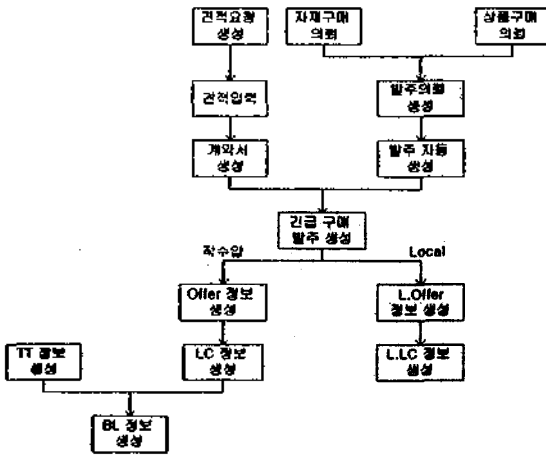
<그림 3c> 회계관리

<그림 3a>, <그림 3b>, <그림 3c>는 영업물류관리, 자재/구매관리, 회계관리 시스템의 주요 비즈니스 모델과 타 모듈 시스템과의 인터페이스를 표현한 것이다. 비즈니스 모델에서는 이처럼 주요 시스템 모듈들을 설계하고 이들 모델간의 관계를 표현할 수 있도록 한다.

3.3 프로세스 모델 설계

프로세스 모델 설계 단계에서는 비즈니스 다이어그램의 각 모듈을 세분화하여 시나리오 다이어그램을 생성한다. 표준정보시스템은 비즈니스 모델에서의 각 업무를 시나리오(scenario)로 구체화하고, 시나리오를 프로세스(process)로 세분화하여 모델링한다. 각 프로세스는 하위프로세스(sub-process)로 계층화가 가능하다.

<그림 4>는 자재/구매 관리 모듈의 자재구매 시나리오를 모델링한 것이다.



<그림 4> 자재구매 시나리오

4. ERP 커스터마이징

4.1 컴포넌트 프레임워크

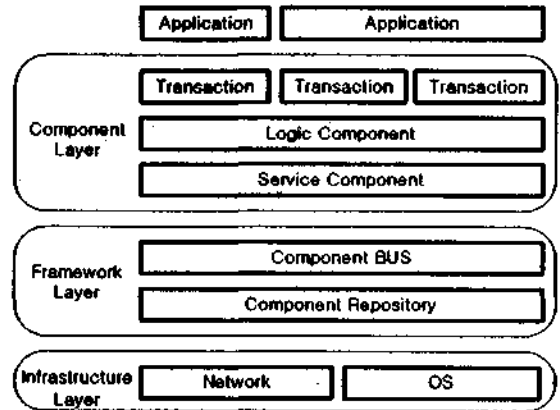
표준정보시스템은 재사용 관점에서 다양한 비즈니스 컴포넌트를 사용하여 비즈니스 어플리케이션을 구성하게 된다. 개발과정에서는 이미 개발된 비즈니스 컴포넌트에 관한 다양한 정보를 개발 도구를 통해 제공함으로써, 개발자가 적절한 컴포넌트를 재사용 또는 확장하여 새로운 비즈니스 컴포넌트를 개발할 수 있도록 지원한다. 개발과정에서의 컴포넌트는 다음 4개의 컴포넌트로 분류된다[2].

- 사용자 인터페이스와 관련된 컴포넌트. Screen, Dialog, Control, Screen Process 등이 있으며 Screen Process는 적용 범위에 따라 Local Screen Process와 Global Screen Process로 세분화 된다.
- 어플리케이션 로직을 수행하는 컴포넌트.

Program과 Method로 나뉘며 서버쪽에서 비즈니스 로직을 처리하게 된다.

- 어플리케이션 수행의 대상이 되는 관계형 테이블
- 이러한 비즈니스 컴포넌트들의 저장 및 실행을 지원하기 위한 서비스 컴포넌트. 서비스 컴포넌트는 DCOM 또는 CORBA와 같은 분산객체 컴포넌트로 구성될 수 있다. 이는 개발도구의 프레임워크를 지원하는 핵심 컴포넌트로서 비즈니스 어플리케이션간의 통합을 지원한다..

<그림 5>는 위에서 설명한 컴포넌트들의 계층 구조를 보여준다.



<그림 5> 컴포넌트 계층

4.2 커스터마이징 허용 요소

커스터마이징 작업시 일부는 컴포넌트 레벨에서 일부는 소스코드 레벨에서 수정을 하는 작업이 필요하다. 소스코드 레벨에서의 수정을 모두 가능하게 하면 컴포넌트를 사용하는 의미가 없어지게 된다. 따라서 표준정보시스템은 컴포넌트의 수정을 허용하

는 기준을 정하였다. <표 1>, <표 2>는 컴포넌트 수정에 관한 주요 기준을 나타낸다.

<표 1> 확장 기능 허용 기준

타입	세부기능	허용
Element	데이터타입	x
	데이터크기	x
	레이블추가	o
	레이블수정,삭제	x
Table	필름추가	o
	필름수정,삭제	x
	PK추가	x
	독립된FK,UK추가	o
Method	필름추가	o
	스크립트 추가,수정,삭제	x
	로직 추가	o
Program	스크립트 추가,수정,삭제	x
	로직 추가	o
Screen	DV 필름추가	o
	컨트롤 추가	o
	컨트롤 스크립트 추가	o
	컨트롤 위치 이동	o
	컨트롤 disable	o
	컨트롤 labeling	o
	DV 필름 disable	o
	DV 필름 labeling	o
DV 필름 reordering	o	

<표 2> 신규/수정/삭제 허용 기준

기능	세부기능	허용
신규	신규생성/수정/삭제	모두 가능
수정	모든 기능	모두 가능
삭제	삭제	모두 불가능

4.3 커스터마이징 과정

표준정보시스템에서의 커스터마이징의 기능은 ERP 시스템을 설치할 때, ERP 시스템의 기능을 보장할 때, 그리고 시스템 업그레이드나 ERP 업그레이드를 수행할 때에 이를 담당하는 시스템 엔지니어를 도와주는 수단으로써 활용된다.

일반적으로 커스터마이징은 ERP 시스템의 기본 기능에 대한 수정은 지원하지 않는다. 왜냐하면 기본 기능에 대한 수정은 ERP 시스템의 유지보수를 불가능하게 하거나 아주 어렵게 만든다. 상용화된 ERP 패키지는 커스터마이징의 기능을 효과적으로 사용할 수 있도록 커스터마이징의 기능을 비즈니스 모델과 병행하여 작업할 수 있는 절차와 함께 다음과 같은 내용을 지원하는 것을 목적으로 한다.

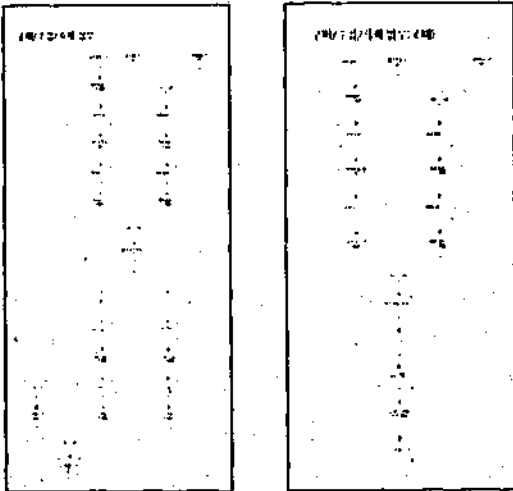
표준정보시스템은 참조모델로부터 구현모델을 일관적인 방법으로 쉽게 만들어내기 위한 여러 가지 도구를 제공한다. 여기서는 표준정보시스템에서 ERP 커스터마이징 과정을 간단한 샘플을 가지고 보여주고자 한다.

<그림 6a>는 <그림 4>의 자재구매 시나리오를 표준정보시스템의 모델링 도구를 통하여 모델링한 결과이다. <그림 6b>는 또다른 자재구매 시나리오를 보여준다. 여기서 <그림 6a>를 참조모델로, <그림 6b>를 구현모델로 가정하자.

참조모델에서의 구현모델의 생성은 시스템 이동도구를 이용하여 이루어진다. 시스템 이동도구는 원하는 참조모델을 선택하여 목적하는 ERP 시스템으로 복사시키며 이 과정에서 분석되고 설계된 기업의 프로세스

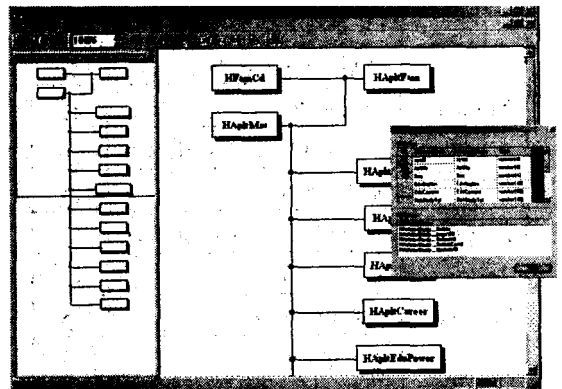
모델에 기반하여 원하는 모듈만 선택하도록 한다. 이 도구는 GUI 환경을 제공하여 모델의 구축작업을 사용자의 클릭만으로 가능하게 하여 사용자가 보다 쉽게 원하는 작업을 할 수 있도록 설계되었다.

표준정보시스템의 어플리케이션 편집기는 시스템 변경작업을 쉽게 할 수 있도록 ER 모델 분석기 및 프로그램 순차도(sequence) 분석기를 제공한다. 이들 도구는 시스템의 구조를 분석하여 개발자에게 필요한 정보를 제공함으로써 커스터마이징 작업이 빠르게 진행될 수 있도록 도와준다. <그림 7a>, <그림 7b>는 각각 ER 모델 분석도구, 시퀀스(sequence) 다이어그램 분석도구의 모습이다.

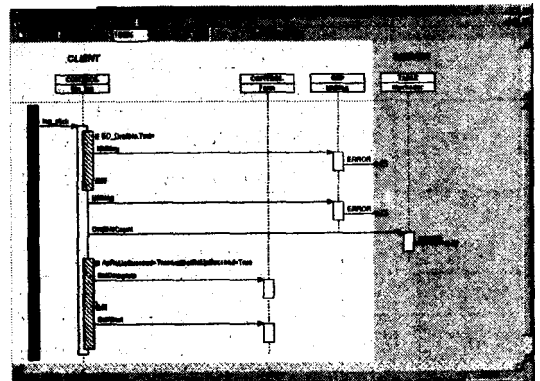


<그림 6a> 참조모델 <그림 6b> 구현모델

참조모델의 각 업무영역은 대응되는 비즈니스 트랜잭션(business transaction)[3]을 가진다. 비즈니스 트랜잭션은 하나의 어플리케이션으로 관련되는 화면, 프로그램, 테이블, 데이터 등에 대한 정보를 가진다. 사용자가 선택한 모델에 기반하여 데이터베이스 이동도구는 리파지토리로부터 관련되는 모든 데이터를 복사한다. 데이터의 복사가 끝나면 새로운 ERP 시스템이 일차 완성된다. 다음으로 사용자의 요구 및 기업 고유의 업무 등을 위한 시스템 변경작업을 수행하게 된다. 이 작업은 표준정보시스템에서 제공하는 ERP 어플리케이션 편집기를 사용하여 진행된다[3].



<그림 7a> ER 모델 분석도구



<그림 7b> 시퀀스 다이어그램 분석도구

5. 결 론

최근 ERP 시스템을 개발, 공급하는 국내 업체들이 최근 응용시스템 분야에서 상당부분의 노하우 축적 및 기술발전을 이룬 것은 사실이나, ERP 시스템과 같은 대형 응용시스템의 효과적인 설계, 개발, 배포, 유지보수 단계를 통합 지원하는 개발도구와 커스터마이징 툴 등이 없이 일반적인 외산 4GL(4th Generation Language)로 ERP 시스템을 개발, 유지 보수함으로써 개발 생산성 저하 및 유지보수 단계에서의 지속적인 손실 발생으로 인해 많은 어려움을 겪고 있다.

본 연구에서는 UML을 기반으로 하는 컴포넌트 기반 소프트웨어 개발 방법을 사용하는 표준정보시스템을 소개하고 이 시스

템에서 기업의 비즈니스 프로세스를 모델링하는 방법을 설명하였다. 또한 표준정보시스템에서 정의한 비즈니스 컴포넌트 개념을 설명하고, 프로세스 모델과 비즈니스 컴포넌트를 이용하여 ERP 패키지를 커스터마이징하는 방법을 설명하였다.

현재 ERP 커스터마이징 도구는 기본 모듈만 개발되어 있는 단계이나 차후 개발이 완성되면 ERP 시스템 설계-개발-운영-유지보수의 전과정을 지원하는 ERP 패키지로써 외산 ERP 패키지에 뒤지지 않는 기능을 제공할 수 있을 것이다.

이를 위해 인사, 재무, 회계, SCM, CRM, SEM 등 어플리케이션의 개발 및 참조 모델의 구축에 대하여 보다 활발한 연구가 진행되어야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 노규성, "ERP 패키지의 기능적 구성", 정보처리학회지. Vol.6 no.5, 1999.
- [2] 박성진, "컴포넌트기반 ERP 패키지시스템 개발 기술", CALS/EC 기술 워크샵, 1999.
- [3] 박지현, "비즈니스 어플리케이션을 위한 협력 개발 도구", 제 4회 소프트웨어 품질관리 심포지움 논문집, 2000.
- [4] 박화규, "UML 기반의 ERP 개발방법론", 정보처리학회지. Vol.6 no.5, 1999.
- [5] 이교상, "중소기업에 적합한 ERP시스템 프로세스 설계", Information System Review 제 2권 제 1호, 한국경영정보학회, 2000.
- [6] August-Whihelm Scheer, "ARIS - Business Process Frameworks", Springer, 1998.
- [7] August-Whihelm Scheer, "ARIS - Business Process Modeling", Springer, 1999.
- [8] Baan. "Dynamic Enterprise Modeling", 1996.
- [9] Minsu Jang, "ERP Application Development Using Business Data Dictionary", CALS/EC KOREA 2001.
- [10] Perter Kueng, "Process Models : a help or a burden?", Proceedings of AIS'97, 1997
- [11] Thomas Curran and Gerhard Keller, "SAP R/3 Business Blueprint - Understanding the Business Reference Model", Prentice-Hall, 1998.

저자소개

박지현(e-mail : juhyun@etri.re.kr)은 1997년 서강대학교 컴퓨터학과에서 전자계산학 학사
를, 1999년 서강대학교 컴퓨터학과에서 석사를 취득하고, 1999년부터 현재까지 한국전자통
신연구원에 연구원으로 재직하고 있다.

관심분야는 ERP, CALS/EC, DRM이다.

윤기승(e-mail : ksyoon@etri.re.kr)은 1984년 부산대학교 조선공학과에서 학사, 1988년
City University of New York 에서 전산학석사, 1993년 City University of New York
에서 전산학박사를 취득하고, 1993년부터 현재까지 한국전자통신연구원에서 책임연구원으
로 재직하고 있다.

관심분야는 정보보호, 메시징, 분산처리이다.