

중소기업형 ERP를 위한 표준 프로세스 및 적합화 방안 개발

임춘성*, 김훈태**, 홍정완***
이기형*, 황현철*, 양정환*

*연세대학교 산업시스템공학과, **대진대학교 산업공학과,
***한성대학교 산업시스템공학부

한국 CALS/EC 학회 1

목 차

- 중소기업용 ERP의 특징
- 중소기업 ERP 적합화 방법론 개요
- 중소기업 ERP 참조모형
- 기업 진단 Factors
- 기업 진단 시스템
- 중소기업 ERP 적합화 방법론 Framework

한국 CALS/EC 학회 2

중소기업 특성

중소기업 경영환경

- 고비용/저효율 구조 (고금리, 고임금, 고물가, 고규제, 고물류 비용)
- 글로벌화 (WTO, 불특정경제권) ⇔ 경쟁 첨화
- 기업 경영 정보 부재

중소기업 정보화 환경

- Low Priority의 정보화 부문 투자
- 높은 이직율 ⇔ 일관된 유지보수 불가
- 고 임금화
- 자체 개발 인력 부재
- 전통관리 기법 중시(조직 변화에 대한 거부감 상존)
- 정보 인프라(H/W, 정보화 마인드) 열악
- 전산인력 확보/유지/관리의 어려움

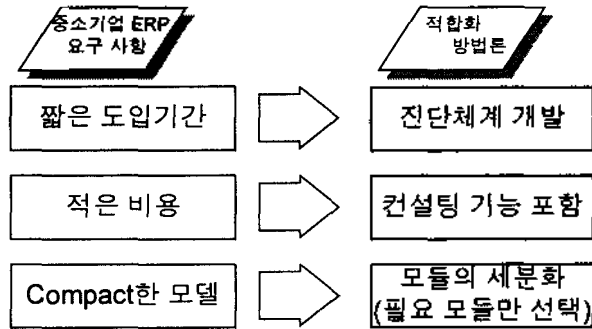
한국 CALS/EC 학회 3

중소기업용 ERP의 특성

- 개발 비용 감소
 - 컨설팅 비용 감소
 - 쉬운 적합화 방법론
- Slim 화
 - 업무 기능 체계의 Template 화
 - 업체/업종 별 필수 기능 위주
- 개발 기간 축소
 - 표준 프로세스 활용
 - 특성치를 적용한 방법론 개발
- EIS 강조
- Flexible
 - 표준 프로세스와 기업 특유의 프로세스간의 trade-off 문제
 - 기업 전략 및 기반 구조에 따른 해결
- 점진적인 BPR

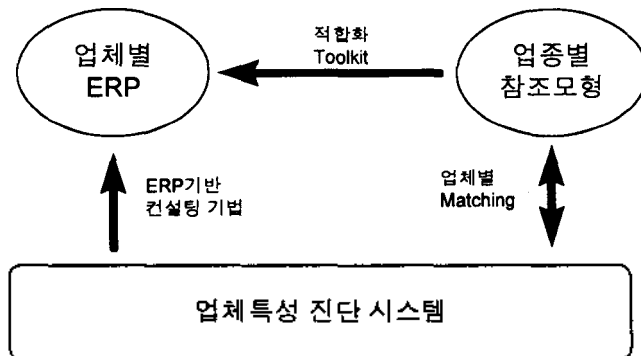
한국 CALS/EC 학회 4

중소기업 ERP 적합화 방법론



한국 CALS/EC 학회 5

적합화 방법론의 개요



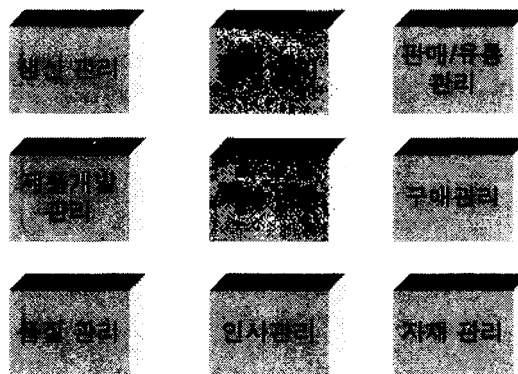
한국 CALS/EC 학회 6

업종별 참조 모형

- 업종을 크게 구분 : 제조업, 유통업, 건설업 등
(모델링 추상화의 문제 : 상위 레벨에서는 제조업내부 업종별 차이가 거의 없음)
- 업종별 참조 모형 구축 (template 화)
 - Function Model
 - Data Model
 - Process Model
- 기업 특성 진단 시스템을 통해 필요한 부분 선택
- 적합화 toolkit을 이용해 업체별 ERP 구축
- 모형화 도구

한국 CALS/EC 학회 7

ERP 표준 모듈



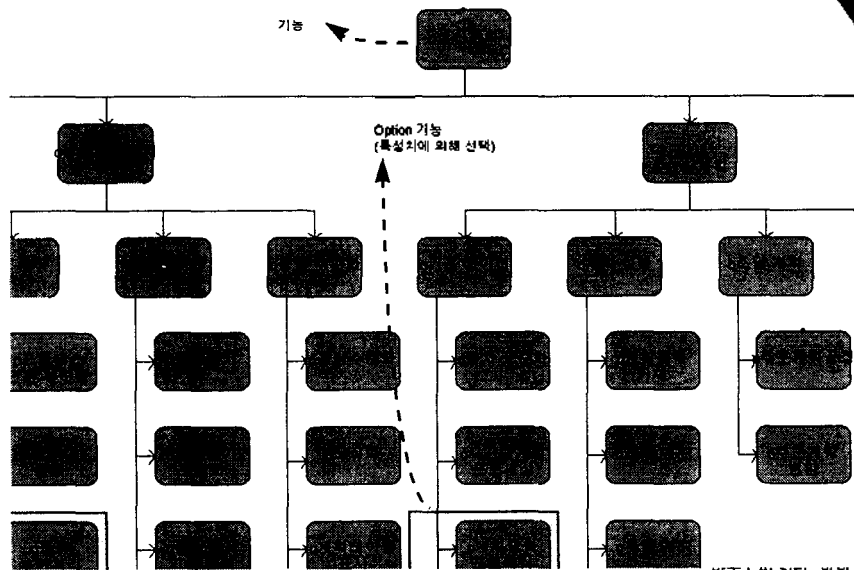
한국 CALS/EC 학회 8

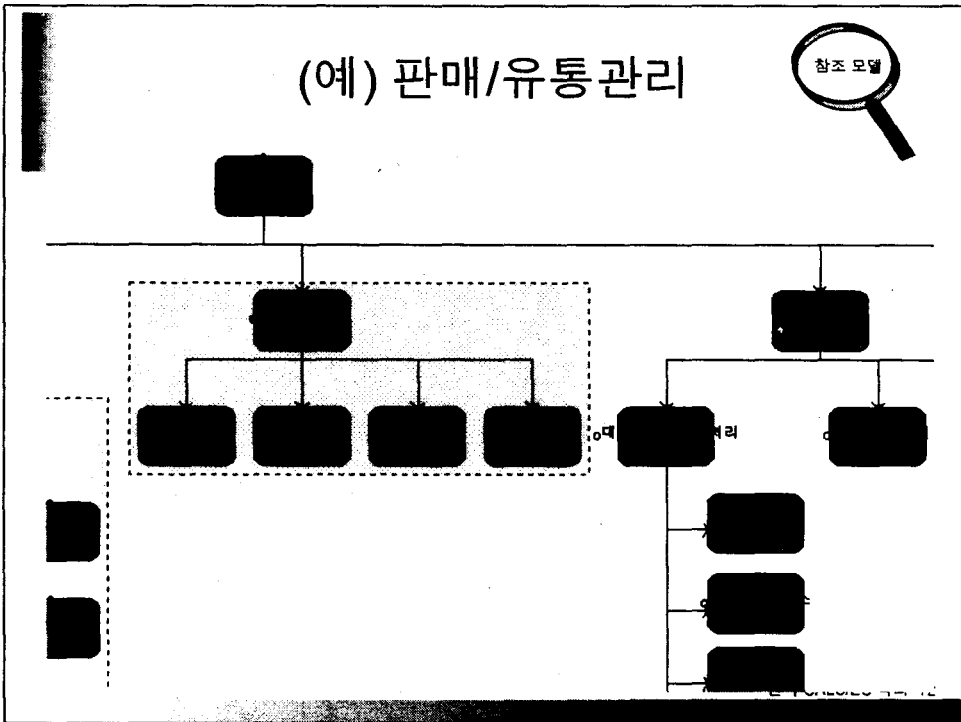
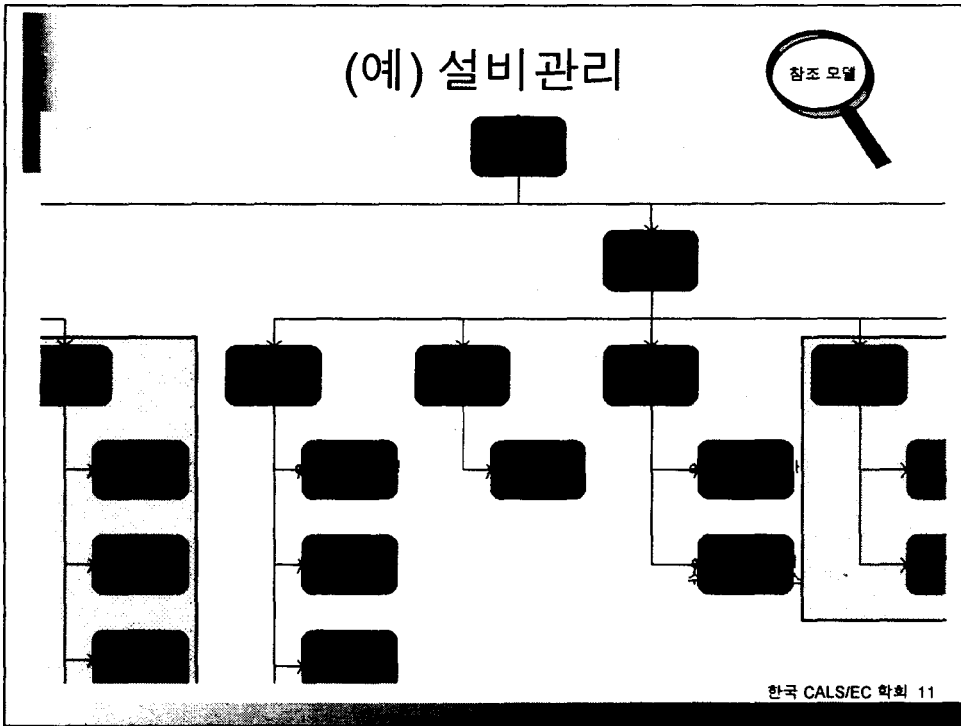
Function Model(Function Tree)



- 9개 Module에 대한 Function Tree 작성
- Basic Function 과 Optional Function 으로 구분
- Basic Function ==> 핵심 Function
- Option Function ==> 진단 시스템에 의해 선택가능한 Function

(예) 생산관리 Function Tree



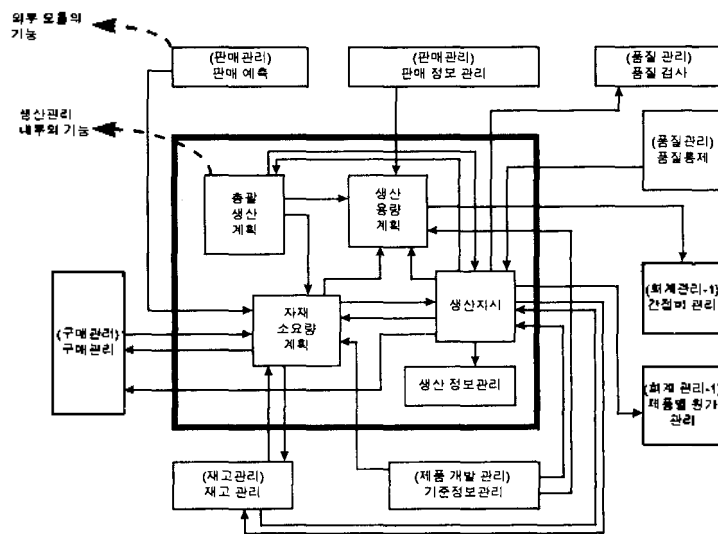




데이터 흐름도

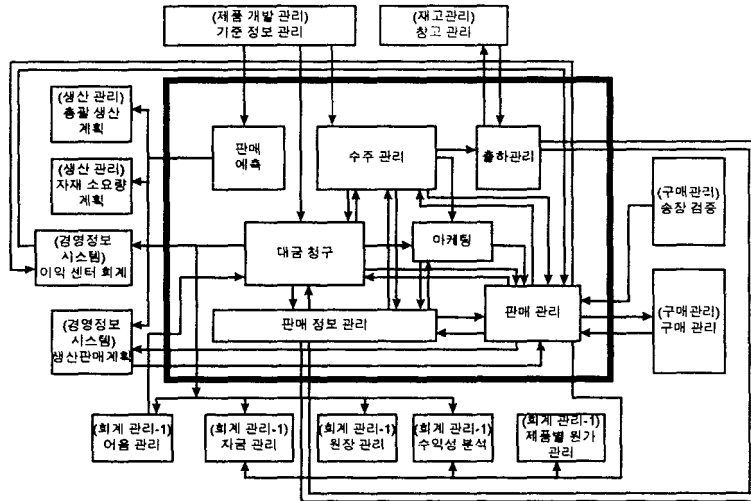
- 9개 Module 별로 작성
- Module 별 2단계 수준의 Function들 간의 연관 관계를 표시
 - Module 내부와 외부의 관련 기능 표시
 - Function 간에 흐르는 데이터 명세는 생략

(예) 생산 관리(데이터 흐름도)



(예) 판매/유통 관리

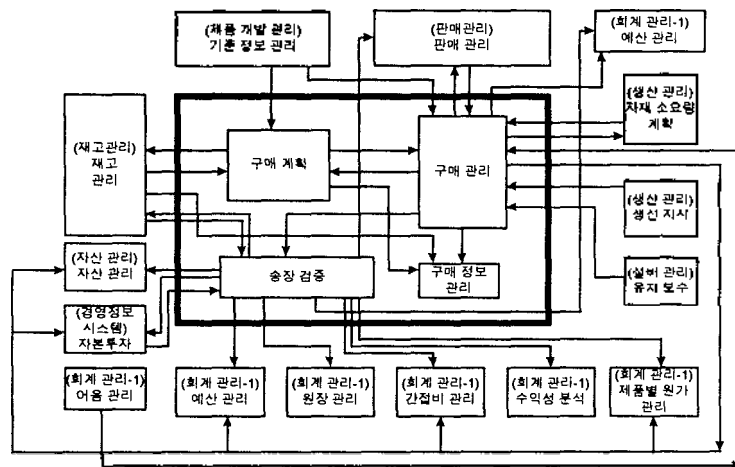
참조 모델



한국 CALS/EC 학회 15

(예) 구매 관리

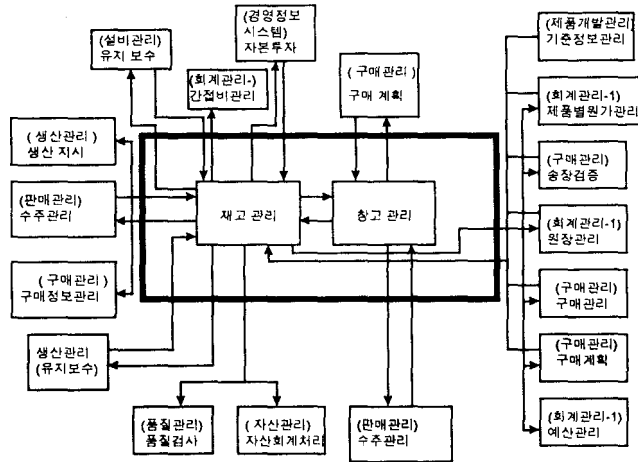
참조 모델



한국 CALS/EC 학회 16

(예) 재고/창고 관리

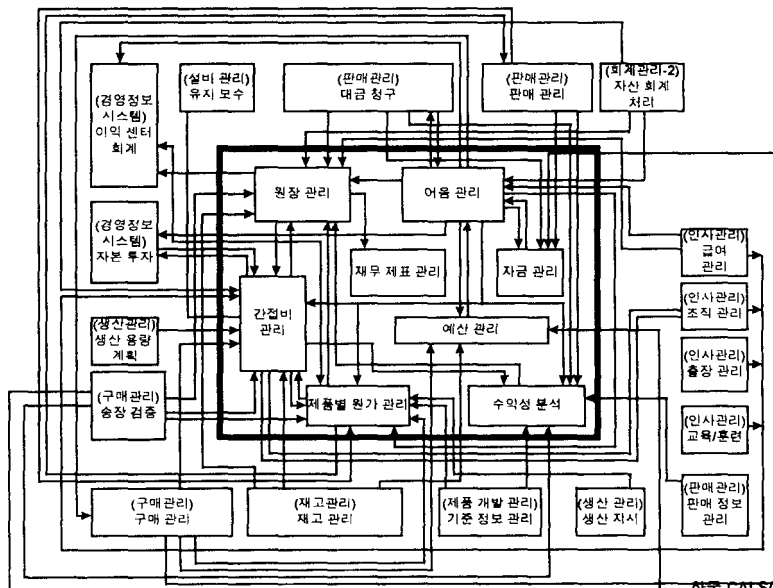
참조 모델



한국 CALS/EC 학회 17

(예) 회계 관리

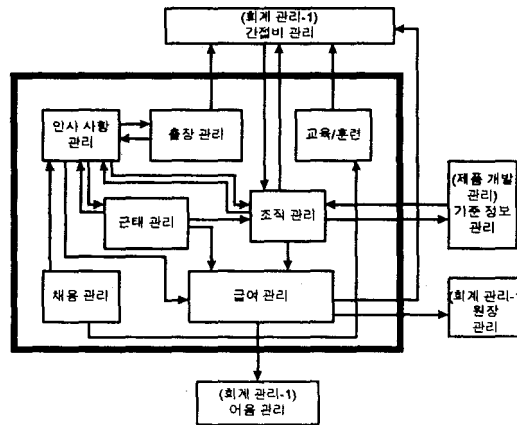
참조 모델



한국 CALS/EC 학회 18

(예) 인사 관리

참조 모델



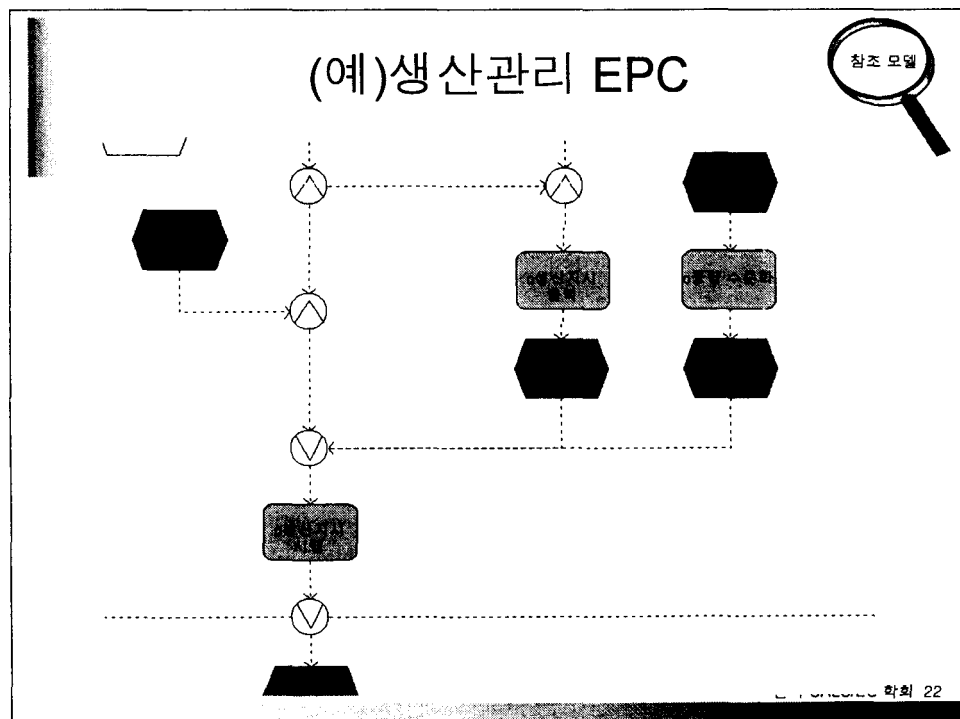
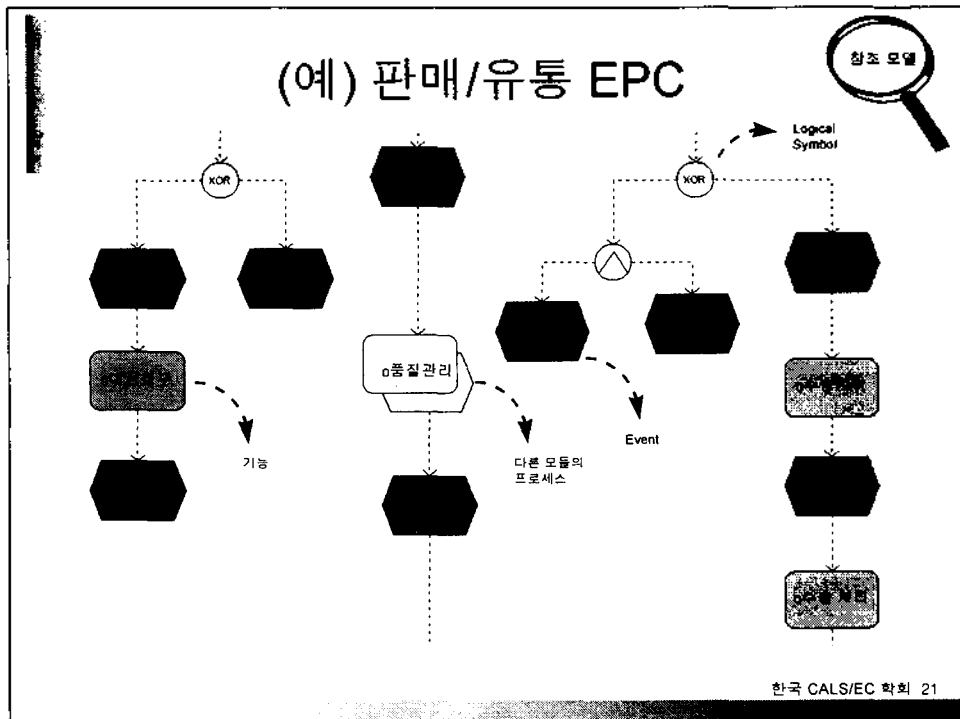
한국 CALS/EC 학회 19

Process Model(EPC)

참조 모델

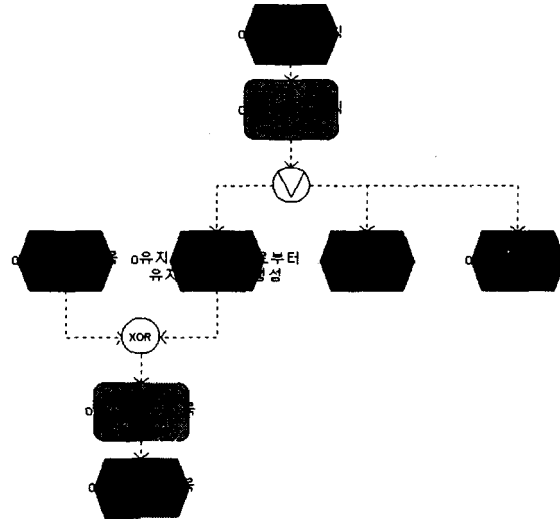
- Module 별 CORE Process 모형화
- 프로세스에 대한 계층구조화 구상
- Event에 따른 기능의 시간적, 논리적 흐름관계 묘사
- Event 분석을 통한 프로세스 구조 변경이 가능

한국 CALS/EC 학회 20



(예) 설비관리 EPC

참조 모델



한국 CALS/EC 학회 23

필요 기능 선택을 위한 Factors

- 9개 Module 별로 분류

(예) Factors

- 생산/판매 형태 : 생산/판매 관리 에
 - 분류 : 프로젝트형 생산/판매, 수주 생산/판매, 부분 예측 생산/판매, 예측 생산/판매, 반독 생산/판매, Batch 생산/판매, 장치 생산/판매
 - 연관 기능 : 제품 개발 관리, 생산관리, 판매/유통 관리 전반
- 임대된 설비 : 설비 관리 에
 - 설명 : 구입한 것이 아닌 일정기간을 임대해서 사용하고 있는 설비의 유무를 알아본다.
 - 연관 기능 : 승인 기재 및 승인 프로세스, 서비스 동의, 호출관리
- 제품 BOM의 존재 여부 : 생산관리 에
 - 분류 : 유, 무
 - 연관 기능 : BOM관련 MRP등

한국 CALS/EC 학회 24

적합화 Toolkit

- 선택된 기능들의 원활한 통합을 지원
 - 업무 기능 체계 변경(선택)
 - Data Model 형식의 변경
 - Process Model에서의 Event와 Process간의 관계 변경
- Interactive 환경의 CASE Tool 화

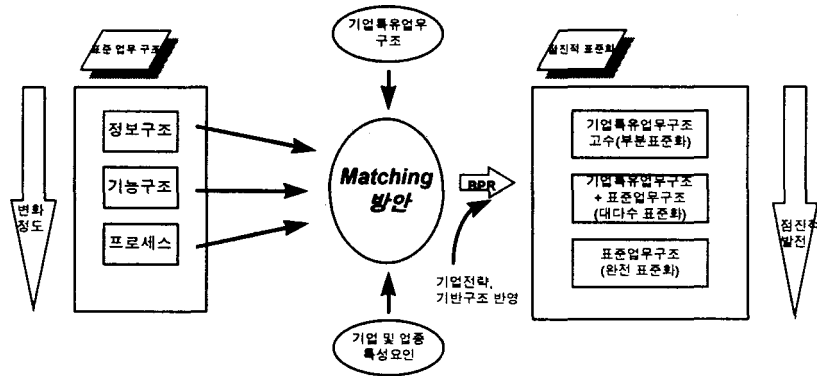
한국 CALS/EC 학회 25

기업 특성 진단 시스템

- 기업별 ERP 구축을 위한 특성치 도출
 - Function 선택을 위한 특성치
 - Algorithm 선택을 위한 특성치
 - 개발 환경 및 입출력 형태 설계를 위한 특성치
- 기업별 진단
- 업종별 참조 모형에서 필요 모듈 및 Algorithm 선택

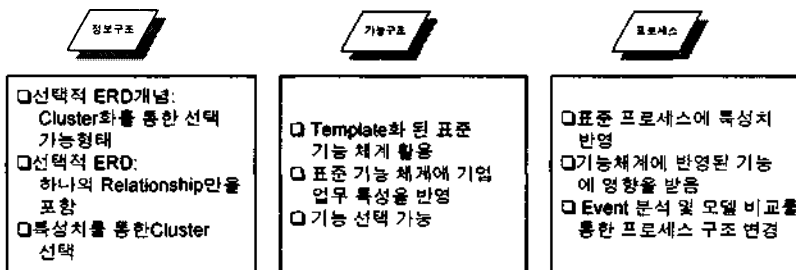
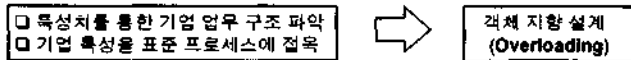
한국 CALS/EC 학회 26

중소기업용 ERP 적합화 방법론 Framework



한국 CALS/EC 학회 27

중소기업용 ERP 적합화 방법론 Framework (Matching 방안)



한국 CALS/EC 학회 28