

기 개발된 정보시스템 내에 포함된 비즈니스 규칙 관리 방안

정진미*, 김영국**
*한국지질자원연구원
**충남대학교 컴퓨터공학과
e-mail:jmjung@kigam.re.kr

A Strategy for Management of the Business Rule Included in the Developed Information System

Jin-Mi Jung*, Young-Kuk Kim**

*Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources

**Dept of Computer Engineering, Chung-Nam University

요 약

데이터에 의거하여 프로그램을 처리하는 시스템은 흔히 구현 코드 속에 비즈니스 규칙이 포함되어 있어 규칙 변화 시에 신속한 대응을 하기 어려운 문제점을 안고 있다. 또한 매우 기술적인 언어로 표현되기 때문에 비즈니스 규칙을 관리하는 담당자가 접근 불가능하여 결과적으로 시스템의 유지보수 비용을 증가시키는 요인이 된다. 이에 본 논문에서는 전형적인 소프트웨어 개발 시스템에서 비즈니스 규칙을 관리하는 방안을 제시하고자 한다.

1. 서론

근래 들어 데이터에 의거하여 프로그램을 처리하는 조직들은 점점 전형적인 소프트웨어 개발 시스템의 한계를 인식하고 있다. (그림 1)[1]의 하단 부분에서 볼 수 있듯이 비즈니스 규칙의 라이프 사이클은 소프트웨어 개발 라이프 사이클과는 달리 정책 변화의 요구로 인해 현재의 시스템 상에서 시간축을 따라 변화되고 있다. 이러한 변화는 정책 관리자에 의해 작성되고 시험된 후, 즉시 시스템에 반영되어 배포되어야 한다. 그러나 다양한 소프트웨어 시스템에 존재하는 정보들은 코드 속에 매우 기술적인 언어로 표현되어 일반적으로 관리자가 접근할 수 없으며 구현에 책임이 있는 전문가에 종속되어 있다. 결과적으로 비즈니스 규칙 변화에 대한 신속한 응답을 할 수 없게 된다.

이러한 문제를 해결하기 위한 방법 중 하나는 구현과 코드로부터 정책에 관한 정의를 분리하여 중앙의 저장소

(rule space)에 두는 것이다[2]. 본 논문에서는 전형적인 소프트웨어 개발 라이프 사이클에 따라 구축된 정보시스템에 이와 같은 해결책을 적용함으로써 정책 관리자가 직접 비즈니스 규칙을 관리하게 하고 규칙 변화 시에 신속히 대응할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 관련연구로써 비즈니스 규칙 관리 시스템을 살펴보고 3장에서 적용 대상 시스템인 정보시스템의 개요와 적용 방안에 대해 기술한 후 4장에서 결론을 맺는다.

2. BRMS(Business Rule Management System)

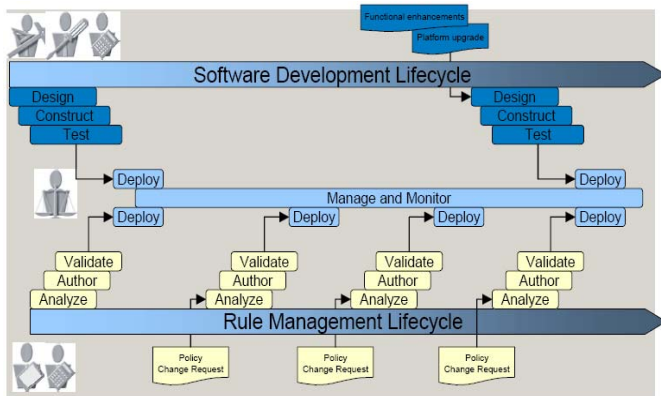
BRMS는 비즈니스 규칙을 구체화하여 중앙 집중화된 비즈니스 규칙 관리 도구를 제공하는 시스템으로써 다음과 같은 것을 가능하게 한다[1, 2].

- 변하기 쉬운 규칙과 정책을 집적한다.
- 애플리케이션 내에서 비즈니스 규칙의 변화를 빠르고 쉽게 구현한다.
- 친숙한 비즈니스 언어로 규칙을 기술하고 관리한다.

BRMS가 공통적으로 가져야 할 요소에는 Rules, Rule Engine, Rule Repository, Rule Templates, Rule Syntax checking 등이 있다[2,3].

· **Rules:** 비즈니스 규칙에 대한 표준 정의는 없지만 “비즈니스의 어떤 면을 통제하는 문장” 이라고 말할 수 있다. 이것은 더욱 상세한 비즈니스 규칙으로 쪼개지지 않는다는 점에서 atomic하고, 대개 “IF A THEN B” 문장의 형식으로 표현된다.

· **Rule Engine:** 서로 다른 규칙 집단이 Rule Engine에



(그림 1) 규칙과 소프트웨어 개발 라이프 사이클

의해 명시되고 처리된다. Rule Engine은 결론을 도출하기 위해 규칙과 사실(fact)을 함께 사용한다. 사실은 시스템 입력이다. 분석 후 엔진은 결과와 액션을 반환하는데, 흔히 연역법을 사용한다.

• **Rule Repository:** 규칙 기반의 처리 모델은 반드시 Rule Repository를 제공해야 한다. Repository는 중앙에 위치하며 모든 비즈니스 로직이 저장되고, 시스템이 개발되는 동안 쉽게 이관되고 변화되기 위한 플랫폼을 만든다. Rule Repository는 서로 다른 버전의 규칙 정의가 가능해야 하고 규칙의 버전이 관리되며 변화 이력을 기록해야 한다.

• **Rule Templates:** 규칙을 위한 디자인 패턴이다. Templates은 비슷한 구조를 가진 규칙들을 만드는 데 사용된다.

• **Rule Syntax checking:** 좋은 BRMS는 규칙이 입력될 때 실시간에 규칙의 syntax를 검사할 수 있어야 한다.

현재 대표적인 BRMS로는 Fair Isaac Inc.의 Blaze Advisor[4], ILOG SA의 JRules[5], Haley Systems Inc.의 HaleyAuthority[6] 등이 있다.

3. 규칙관리 기반의 정보시스템

본 논문에서 대상으로 하고 있는 정보시스템은 회계, 구매/자산, 총무, 인사, 급여, 예산 및 연구과제를 관리하는 사내 통합정보시스템이다. 이 시스템은 또한 전자결재와 연동되어 결재자가 시스템을 통해 의사를 결정하도록 구현되어 있다.

통합정보시스템을 유지보수하는 과정에서 업무의 규정이 변화되어 시스템에 적용된 비즈니스 규칙을 즉시 변경해야 할 필요가 있었으나, 규칙을 관리해야 할 업무 담당자가 이에 접근할 수 없는 문제점이 발생했다. 이는 앞서 기술하였듯이 코드 속에 비즈니스 규칙이 혼재되어 있기 때문이며, 이러한 변경을 처리하기 위해 드는 시간과 비용을 증가시키는 결과를 초래하였다. 또한, 비즈니스 규칙에는 엄격히 지켜져야 할 것과 책임자의 결정에 따라 위반이 허용될 수 있는 것으로 구분되는데, 통합정보시스템에서는 비즈니스 규칙이 시스템에 너무 단단하게 묶여 있어

이러한 유연성을 지원하지 못하고 있다.

이에 본 논문에서는 (그림 2)와 같이 통합정보시스템으로부터 비즈니스 규칙을 분리하여 이를 중앙의 저장소에 두고 관리하는 규칙관리모듈을 제안하였다. 기존 시스템에서는 Java Servlet 안에서 비즈니스 규칙이 처리되어 규칙을 위반하지 않은 것에 한해 결재시스템과의 연동이 허용되었으나, 규칙 관리 기반의 통합정보시스템에서는 규칙처리모듈이 이와 같은 역할을 한다. 규칙처리모듈은 규칙저장소에 저장된 - 정책 관리자가 작성한 - 규칙을 바탕으로 위반 여부를 판단하여 그 결과를 결재시스템에 전달한다. 결재시스템에서는 (그림 3)과 같이 규칙의 처리 결과를 표시한다. 결재자는 그 결과를 보고 유연성을 갖는 비즈니스 규칙의 경우, 허용 여부를 판단하게 된다. 업무의 규정에 변화가 생겼을 경우에는 정책 관리자-업무 담당자-가 규칙작성모듈을 통해 규칙을 생성, 수정 및 삭제할 수 있다. 관리 대상이 되는 모든 규칙은 규칙저장소에 저장된다.



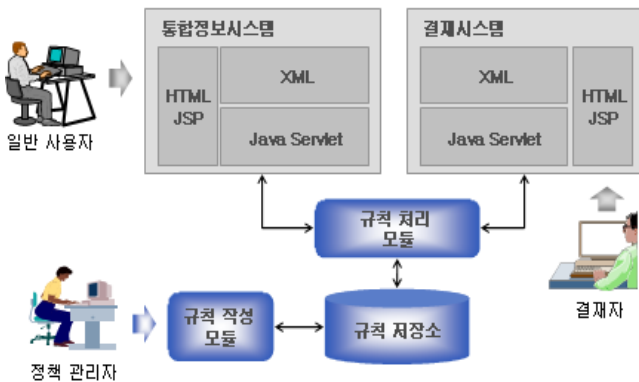
(그림 3) 결재시스템에서의 규칙 처리 결과 표시

4. 결론

전형적인 소프트웨어 개발 라이프 사이클에 따라 개발된 정보시스템은 흔히 구현 코드 속에 비즈니스 규칙이 포함되어 있어 규칙이 변화 되었을 경우, 이를 시스템에 신속히 반영하기 어려운 문제점을 안고 있다. 본 논문에서는 이에 대한 해결책으로써 코드로부터 규칙을 분리하여 중앙 저장소에 두고 관리하는 방안을 제시하였다. 현재 본 논문에서 제시한 시스템은 규칙저장소로써 관계형 데이터 베이스를 사용하고 있으며, 규칙처리 및 작성 모듈은 자바 프레임워크 상에서 개발 중에 있다.

참고문헌

[1] ILOG, "Enterprise Business Rule Management with JRules", White Paper, 2005.
 [2] Biz A, "Business Rules Management Systems", <http://www.codeproject.com/>
 [3] Ian Graham, "Service Oriented Business Rules Management Systems", www.trieme.com.
 [4] Fair Isaac Inc., "Products & Services: Blaze Advisor", www.fairisaac.com
 [5] ILOG SA, "ILOG JRules", <http://www.ilog.com/products/jrules/>
 [6] Haley Systems Inc., "HaleyAuthority", <http://www.haley.com/>



(그림 2) 규칙관리 기반의 통합정보시스템 구조도