The Journal of IIBC. Vol. 14, No. 1, pp.237-243, Feb. 28, 2014. pISSN 2288-0879, eISSN 2288-2618

http://dx.doi.org/10.7236/JIIBC.2014.14.1.237

JIIBC 2014-1-30

# 비즈니스 룰의 룰 이용 저작도구와 템플릿 정의

# Rules Authoring Tool and Template Definition of Business Rules

조경진*, 나영국*, 우원석**

**Kyung-Jin Cho*, Young-Gook Ra*, Wonseok Woo****

**요 약** 본 논문에서는 SI산업 시장에서의 효율적인 비즈니스 룰 작성을 위한 시스템을 제시하였다. 단순히 워드나 PPT를 이용하여 룰을 작성하는 것 보다 개발자와 현업 직원간의 의사소통을 더욱 원활히 진행할 수 있게 해 주는 시스템을 구현하였다. 본 논문에서 사용된 시스템은 템플릿을 제시하여 이 템플릿에 맞는 문장을 작성하게 하는 것을 목표로 하였다. 비즈니스 룰의 주제별로 문장을 작성할 수 있는 템플릿을 제시하였고 이 템플릿들에 따라 문장을 더욱 명확히 입력할 수 있도록 하는 입력 툴을 같이 제시하였다.

**Abstract** In this paper, we have proposed a system for creating business rules efficient in the market the SI industry. It has implemented a system that will have to be able to than to create a rule using the PPT and word simply, to proceed more smoothly communication of civil service staff and between developers. The system used in this paper, it was an object of the invention is to present a template, so as to create a document to match this template. The presented combined input tools to present a template for creating a document themes business rules to allow explicitly enter text in response to the template user.

**Key Words :** Business Rule, Rule Manage System, System Integration, Business Rule Template, Fact Type

## Ⅰ. 서 론

### 1. 연구의 배경 및 목적

우리나라에 IT 시장이 개척된 뒤로 그 시장 규모는 꾸준히 성장해왔고 그와 동시에 SI 산업은 계속해서 2013년 현재까지도 꾸준한 성장세를 지속하고 있는 추세이다. SI 산업중 제일 큰 분야를 차지하고 있는 것은 역시 개발분야다. 타 기업의 필요의해 그들이 필요로 하는 소프트웨어를 개발해 주는 형식의 산업이 국내에서도 크게 성행해 국내 SI 업계는 꾸준히 그 규모를 늘려왔다. 이 개발을 돕는 개발 도구들은 꾸준히 발전해 온 반면 현업의 요구를 반영하는 요구분석 도구들은 그리 큰 발전을 이루어 내지 못했다. 개발자들은 현업에서 사용하는 용어와 문장들을 이해하지 못해 그들이 원하는 프로그램을 개발하는데 큰 어려움을 겪고 있고, 현업은 반대로 개발자가 이해하기 쉽게 요구분석을 해 주는데 큰 어려움이 있다. 본 논문에서는 이러한 두 분야의 의사소통의 어려움을 해결하는데 도움을 주기 위한 비즈니스 룰 작성 템플릿과 이를 실질적으로 사용하기 위한 프로그램 및 UI 구상도를 제시하고자 한다. 이를 통한 SI 산업의 개발 효

*정회원, 서울시립대학교 전자전기컴퓨터공학부
**정회원, 이화여자대학교 국제학부
접수일자 : 2014년 1월 13일 , 수정완료 : 2014년 1월 31일
게재확정일자 : 2014년 2월 7일

Received: 13 January, 2014 / Revised: 31 January, 2014
Accepted: 7 February, 2014
*Corresponding Author: ygra123@gmail.com
Dept of Electronic, Electricity, Computer Engineering, Univ. Of Seoul, Korea

율 향상은 막대할 것이다.

### 2. 연구의 내용

비즈니스 룰 저작 도구는 비즈니스 룰을 더욱 효율적으로 작성하게 해 주는 도구를 말한다. 비즈니스 룰을 작성하는데 있어 형식화 된 템플릿을 두어 더욱 효율적이고 정돈된 비즈니스 룰을 작성하게 하는 시스템이다. 따라서 시스템을 제작하기 전에 템플릿을 정의해야 할 필요가 있다. 본 논문에서는 해외의 여러 비즈니스 룰 템플릿을 참고해 이를 우리말에 맞게 재창조 하는게 많은 노력을 기울였다. 이를 통해 국내 기업들 역시 손쉽게 효율적인 비즈니스 룰을 작성할 수 있을 것이다.

본 논문의 첫 부분은 효율적인 비즈니스 룰 작성을 위해 마련된 템플릿에 대한 내용으로 구성되어 있다. 먼저 템플릿을 구성하기 위해 필요한 템플릿 부속들과 서브템플릿 들에 대한 설명으로 앞부분을 구성했다. 또한 상황에 맞게 가져다 쓸 수 있는 주제별 템플릿들 역시 준비되어있다.

그 다음부분은 이 프로젝트를 실제로 사용하기 위해 만든 UI 및 템플릿 활용을 위한 알고리듬에 관한 부분이다. 첫 절에서는 대체로 UI와 실제 활용법에 대해서 언급하며 두 번째 절에서는 템플릿에 맞게 입력하는 툴과 이를 실제로 사용하는 코드에 대해서 이야기 할 것이다.

### 3. 논문의 구성

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다.

1장은 연구의 서론으로 연구의 배경, 목적 및 내용에 대해 작성했다.

2장은 본 논문의 연구 배경에 관한 관련 연구 및 이를 실제적으로 해결하는데 도움을 주기 위한 관련 연구들을 작성했다.

3장은 비즈니스 룰을 효율적으로 작성하기 위한 주제별 템플릿, 이를 구성하는데 필요한 서브템플릿과 템플릿 부속에 대한 자세한 설명을 적어두었다.

4장은 실제 비즈니스 룰 템플릿을 저장하는 XML 체계와 이를 구현하기 위해 필요한 프로그램 알고리듬에 대해 적고 설명하였다.

마지막 5장에서는 최종 결론과 향후 추가 연구 방향에 대해 언급한다.

## II. 연구 배경 및 목표

### 1. 문장의 애매모호함

수주 개발은 보통 개인이 아닌 기업 단위로 이루어지고, 모든 직원들이 요구분석서 작성에 직접 참여하는 것은 거의 불가능하다. 따라서 대표로 몇 명씩 만나서 비즈니스 규칙을 작성하고 이 작성된 문서를 직원들이 참고하여 개발을 진행하는 것이 일반적인 수주 개발의 진행과정이다.

이때 참고하는 문서가 담고 있는 내용들이 의미가 애매모호하다면 개발에 있어 실제 의뢰인이 의도한 내용과 맞지 않는 산출물이 생길 가능성이 있다. 따라서 이 비즈니스 룰에 관한 문서는 반드시 최대한 애매모호함을 제거할 필요가 있다.

Russel에 의하면, “언어가 논리적 산물이라면 하나의 언어형식에 하나의 의미만이 간직되어 있어서 애매성의 문제가 생기지 않겠지만 인간이 사용하는 자연어는 그렇지가 못하다.”라고 하였다 [xx]. 이 말을 다시 해석하면 “자연어로 문장을 작성하게 된다면 애매모호함이 생기는 것은 당연하다”라고 이해할 수 있다.

본문에서 이를 해결하기 위하여 제시하는 방법은 하나의 의미는 하나의 문장 형식만을 가지도록 하는 것이다. 미리 문장의 구조를 정해두고, 정해진 문장 구조는 반드시 하나의 의미만을 가지도록 한다면 이러한 애매모호함을 크게 줄일 수 있을 것이다. 따라서 본 문에서는 비즈니스 룰에 들어가는 문장들을 종류별로 구분했다. 그리고 구분된 문장의 의미에 따라 형식들을 정의했다. 즉 문장의 종류별 템플릿을 만들었다는 이야기이다.

### 2. 가독성

개발자와 의뢰인의 관계에서 그들의 대화는 번역과도 같은 상황이라 할 수 있다. 개발자는 의뢰인이 구사하는 용어들과 동사들을 쉽게 이해하지 못할 가능성이 크다. 본 논문은 이러한 상황에서 조금이나마 더욱 도움을 해결하기 위한 목적을 가지므로 번역을 기준으로 해결할 상황을 모색했다. 이중 특히 집중한 부분은 번역한 문장의 가독성이다. 읽기에 최대한 편안한 문장을 만드는 것이 수주 개발의 용이함을 높인다는데 초점을 맞추어 비즈니스 룰의 가독성을 높이는데 최대한 중점을 두었다.

문장의 가독성을 높이는 방법은 참으로 다양하지만 본문에서는 문장 구조의 정형화를 통해 가독성을 높이는

방법을 택했다. 문장 구조를 정형화시킴으로서 우리는 복잡한 문장을 최대한 짧게 나누어 쓸 수 있도록 했다.

가독성에 대한 한 연구에서는 독자들이 읽기 편안하고 가독성이 높은 문장을 쓰기 위해서는, 원문의 장문 부분에 대해서는 간결체 표현으로 바꾸어 주는 번역 전략이 필요하게 된다고 말한다 [xx]. 본 연구에서는 비즈니스 룰에 대해 작성하는 사람들에게 무턱대고 가독성을 높여야하니 문장을 짧게 쓰시오 라고 말하는 대신 이를 효율적으로 진행할 수 있게 템플릿을 제공하고 이를 실제로 입력할 툴을 지원하려 한다.

또한 가독성을 높일 수 있는 요인으로서 어휘의 친숙성을 예로 들고 있다 [xx]. 인용한 논문과 달리 성인의 경우에는 어휘가 친숙하지 않더라도 최대한 인내심을 갖고 문서를 읽지만, 그런다고 해서 가독성이 향상 되는 것은 아니다. 따라서 이러한 어휘들을 최대한 쉽게 친숙해질 수 있도록 하는 방법 역시 제안할 예정이다.

## Ⅲ. 비즈니스 룰 템플릿 정의 및 저작도구

본 논문에서는 효율적인 비즈니스 룰을 작성하기 위하여 사전에 템플릿을 정의하는 방법을 이용하였다. 이 템플릿은 Grham witt의 Writing Effective bustiness Rules 라는 책에 있는 내용을 우리 말에 맞게 번역하는데 중점을 두었다. 또한 그 과정에서 영어에는 존재하지 않지만 우리말에는 필요한 요소들을 추가로 편성하였다. 반대로 영어에는 존재하지만 우리말에는 적합하지 않다고 판단되는 경우엔 과감히 삭제 조치 하였다. 본 논문에서는 지면관계상 많은 수의 템플릿을 생략하였다. 참고문헌에 더 많은 템플릿이 적힌 원문을 인용한다.

### 1. 템플릿 부속 및 서브템플릿

템플릿을 정의를 한 기준은 비즈니스 룰 문장의 종류마다 하나 하나 템플릿을 정해주었다. 하지만 이러한 템플릿을 그때그때 새로이 외워야 한다면 그것은 상당히 쉽지 않은 작업일 것이다. 따라서 우리는 하나의 거대한 템플릿 안에 다양한 작은 기호들을 이용한다. 이 부분에서는 템플릿을 구성하기 위해 이용하는 부속들에 대한 설명과 간략한 예시를 적는다.

#### 가. 선택 사항

템플릿 내부에는 몇가지 사항중 선택을 해야 하는 부분이 있다. 이러한 부분은 '{}' 와 '|' 를 이용해서 나타낸다. 예를들어 '{와|과}' 라고 표기되어 있다면 이 부분은 '와' 와 '과' 중에 적절한 것을 상황에 따라 선택하면 된다는 말이다. 또 선택사항의 하나로 null이 존재한다. null을 선택한다면 해당 중괄호 부분은 아예 생략하는 것을 의미한다. null을 위한 기호는 이는 따로 표기하지 않고 '|' 의 뒤를 빈칸으로 두는 것으로 처리한다. 예를 들어 '{하나|둘|셋|}' 이라고 적혀있는 템플릿은 '하나' 혹은 '둘' 혹은 '셋' 중 하나의 값을 가질 수 있으며 혹은 아예 생략이 가능한 부분이다.

#### 나. 자유 입력

템플릿 내부에는 선택만으로는 해결할 수 없는 부분이 있다. 특히 숫자, 고유명사, 동사 등등에서 이러한 경향이 강하다. 숫자의 경우엔 그 수가 무한하기 때문에 이를 선택사항만으로는 처리할 수 없는 경우가 있다. 예를들어 선택하는 수의 범위가 1~1000 정도만 되더라도 이미 선택지가 1000가지나 되기에 이를 선택사항을 이용해 표현하는데 는 큰 무리가 따른다. 밑으로는 자유입력 자리의 몇가지 예시를 적는다. 이러한 경우에는 '<>' 안에 입력 칸의 이름을 명시한다.

#### 다. 반복 사항

템플릿 내부의 몇몇 부분은 반복적으로 적어줘야 하는 부분이 존재한다. 대표적인 경우가 목록을 나열할 때이다. 이럴땐 하나하나 적어주어 템플릿을 늘어뜨리기보다는 기호를 이용하여 이 부분이 반복의 여지가 있음을 알려주는 것이 좋다고 판단하여 다음과 같은 기호를 사용한다. '[]' 안의 부분은 반복의 여지가 있는 부분이다. '[]' 안에는 여러 가지 기호를 조합 할 수 있다. [<용어> 그리고] 와 같이 사용한다.

### 2. 서브 템플릿

앞서 1절에서 말한 템플릿 부속들을 이용해 작은 서브템플릿들을 만든다. 일반 템플릿은 이 서브템플릿들과 템플릿 부속들의 조합을 통해 만들 수 있다. 마찬가지로 서브템플릿들을 조합해 이 후에 나오는 다양한 상황에 맞는 템플릿을 만들 수 있다. 지금 다루는 서브 템플릿은 큰 공사를 하기 위한 기초 작업 정도로 이해하면 되겠다.

### 가. 일반 관형사

{이|그}

**그림 1. 일반 관형사 템플릿**
Fig. 1. article template

앞에서 나온 용어를 다시 지칭할 때 쓰이는 관형사이다.

### 나. 수 관계

{정확히|최소 {<양의 정수1> {<단위1>|} 부터 최대|}}
<양의 정수 2> {<단위1>|}

**그림 2. 수 관계 템플릿**
Fig. 2. cardinality template

비즈니스 룰에서 정확한 수치나 수의 범위를 지정해야 할 필요가 있을 때 사용하는 서브템플릿이다.

Ex.
정확히 1개, 정확히 1 개, 최소 1 마리부터 최대 2 마리

### 다. 한정사

{<일반 관형사>|각각의|그것들의|
<수 관계>|최대 <양의 정수> {<단위>|}|
{{처음|마지막} 또는 오직|두 번째 혹은 그 다음|이전|다음|같은}|
{다른 모든|더 이상의}}

**그림 3. 한정사 템플릿**
Fig. 3. determiner template

용어가 지칭하는 대상이 여러개인 경우에 그 중에 특정 대상 혹은 모든 대상을 지칭하기 위해 사용한다. 예를 들어 “데이터” 라는 항목이 여러개가 존재하는 경우에 “각각의 데이터” 라고 적어줌으로서 모든 “데이터”를 지칭한다는 것을 알려줄 수 있다. 혹은 “그 데이터” 라고 함으로서 이전에 나온 데이터를 다시 지칭한다는 것을 말할 수도 있다.

비슷한 용도로 사용되는 제한절에 비하여 굉장히 표현의 폭이 좁다. 대부분의 경우에 수를 나타내거나 혹은 이전에 나왔던 동일한 개념을 지칭할 때 사용된다. 리터럴의 경우에는 제한절은 수식어로 선택할 수 없고 한정사만을 수식어로 사용할 수 있다. 이 개념은 뒤에 나오는 <개체> 부분에서 더욱 자세히 설명한다.

## 2. 주제별 템플릿

이 절에서는 템플릿을 주제별로 나누어 두었다. 앞서 소개한 템플릿 부속과 서브템플릿 들을 이용해 상황에 맞는 비즈니스 룰을 작성할 수 있게 주제별로 템플릿을 정의했다. 주제별 템플릿에서는 작성한 룰마다 각각 필요한 Fact Type이 존재하며 이를 정의함으로서 용어의 표준화와 서술어의 표준화를 이룰 수 있다. 또한 용어가 익숙치 않은경우엔 Fact Type을 찾음으로서 쉽게 용어의 의미를 파악하는데 도움을 줄 수 있다. 따라서 이 절부터는 비즈니스 룰 예시와 그에 따른 Fact Type, 주제별로 필요한 Fact type의 종류를 함께 명시한다.

### 가. 정의형 규칙

룰을 작성하는데 있어 필요한 항목의 정의에 대한 부분이다. 하나의 항목을 정의하는데는 여러 가지 기법이 적용될 수 있다. 해당 항목이 용어인지 혹은 Database의 컬럼 (여러 용어의 조합)인지 혹은 계산되는 수식인지 등등 필요에 따라 적당한 템플릿을 선택하여 룰을 작성하게 한다. 이때 정의용 템플릿은 크게 7가지로 분류해두었다. 각 항목은 이 절의 소제목으로 달아 표기했다. 이중 형식적 용어 정의, 복합 개념 구조 규칙, 데이터 계산 규칙은 그 내부에 다시 몇가지 템플릿으로 나누어 두었다.

(1) 내포적 정의

{<용어 2>의|} <용어 1>{은|는} 정의상 <제한 절> <용어 3>이다.

**그림 4. 내포적 정의**
Fig. 4. Formal intensional definitions

용어를 정의하는 방법중 하나인 내포적 정의이다. 이 템플릿은 용어 1을 용어 3을 이용하여 정의하는 방법

이다. 그중에 특이사항으로 용어 3에 제한절을 넣는다는 점을 주목할 필요가 있다. 제한절의 기능은 뒤에서 수식되는 용어의 자격을 한정 하는 것이다. 즉 용어 3의 하위 개념을 제시하는데 제한절을 이용할 수 있다. 따라서 이 템플릿에서는 <용어 3>이 <용어 1>의 상위 개념이고 그 둘의 관계는 제한절을 통해 나타낸다 라고 설명할 수 있다.

R1. 미성년자는 정의상 나이가 18세보다 적은 사람이다.
R2. 사람의 어머니는 정의상 여성이고 그 사람의 부모인 사람이다.

예시로 2가지 룰을 만들어 보았다. R1 은 "미성년자" 라는 용어에 대한 정의이고 R2 는 "사람의 어머니" 라는 용어에 대한 설명이다. 앞에서 말한대로 "정의상" 뒤의 제한절을 통해 앞의 용어가 어떠한 의미를 갖는지 설명하였다. 밑에 나오는 F1~F6은 이 룰을 작성하기 위해 필요한 Fact Type이다.

F1. 미성년자는 사람의 범주이다.
F2. 나이는 사람의 속성이다.
F3. 사람이 어머니를 가지다.
F4. 어머니는 사람의 범주이다.
F5. 여성은 사람의 범주이다.
F6. 사람이 사람의 부모이다.

1,2,4,5를 보면 "범주이다"라는 말이 사용되지 않음에도 불구하고 필요한 Fact Type으로 "범주이다"라는 서술어를 제시하고 있다. 내포적 정의의 특성상 반드시 필요한 설명이라고 생각하여 추가하게 되었다. 내포적 정의는 앞의 용어가 뒤의 용어의 하위개념, 즉 범주에 "포함된다"라는 것을 전제로 정의를 내리는 것이다. 따라서 기본적으로 "범주이다"라는 동사를 통해 이 사실을 확정지어야만 한다.

추가로 나이를 설명하기 위하여 "속성이다" 라는 서술어도 넣어주었다. 이는 사람이 나이를 속성으로 가지고 있다는 것을 설명하기 위하여 넣어주었다. DB를 예로 들면 사람이라는 테이블은 나이 라는 속성을 가지고 있다는 이야기이다.

마지막으로 사람이 사람의 부모이다 라는 문장은 같은 개체가 부모라는 관계를 맺을 수 있다는 것을 명시하기 위해 필요한 Fact Type 이다.

### 나. 데이터 규칙

데이터를 저장할 때는 데이터 마다 다양한 제약 조건이 따르기 마련이다. 이들을 총체적으로 관리하기 위한 데이터 규칙에 관한 부분이다.

{<조건절>{<조건 긍정 연결어미>|<조건 부정 연결어미>|}
<트랜잭션 식별자>{은|는}
{{<제한절>|} {각각의|그} <서브폼 용어> {{을|를} 위하여|안의}|}
반드시 <수 관계>의 <데이터 아이템 용어>{을|를} {명시|포함}하여야 한다.

**그림 5. 필수 데이터 아이템 규칙**
**Fig. 5. Mandatory data rules**

트랜잭션을 만들 때 반드시 들어가야 하는 데이터들을 명시한 규칙이다. 조건절을 이용해 상황을 한정 할 수 있으며 반드시 데이터 아이템을 명시/포함 해야 한다는 것을 이야기 하는 템플릿이다. 이 템플릿의 이름인 필수 데이터 아이템 규칙 이라는 내용을 담는다.

R28. 비행 예약 요청이 자유 여행으로 지정되지 않으면 경유여행으로 지정된 비행 예약 요청은 그 여행의 각각의 비행을 위하여 반드시 정확히 하나의 여행날짜를 명시하여야한다.

F27. 비행 예약 요청이 경유여행으로 지정되다.
F28. 비행 예약 요청은 비행을 위하여 여행 날짜를 명시하다.
F29. 비행은 여행의 부분이다.
F30. 비행 예약 요청이 자유 여행으로 지정되다.

## 2. 비즈니스 룰 저작도구

템플릿을 정의 했으면 이제 이를 실제로 어떻게 저장할지 그 방법을 제시해야 한다. 이 부분에서는 템플릿을 저장하기 위해 아이디어를 낸 부분과 그 기법을 제시하도록 할 것이다.

템플릿은 일정한 형식을 유지하면서 그 안에 필요한 내용을 집어넣는 것이 기본 아이디어이다. 이러한 본 논

문의 컨셉에 맞는 저장 체계를 탐색하다 찾아낸 것이 XML을 이용하는 방법이다. XML은 구조화 된 언어 체계로서 우리가 제시하는 템플릿을 저장하는데 최적화 된 성질을 가지고 있다.

XML의 "고정된 태그가 없으므로 사용자가 필요에 따라 원하는 형태로 만들어 사용가능하다."

"XML은 현존하는 모든 데이터 구조를 대체할 수 있으며, 다양한 데이터 형식을 지원한다."* 라는 특징에 주목해 템플릿으로 구성된 비즈니스 룰을 저장하는데 XML을 이용하기로 한다.

템플릿에 있어 서브템플릿들을 정의한 것은 주제별 템플릿들을 모두 이 서브템플릿으로 조합해 표현해 내기 위한 작업이었다. 다시 말해 XML에서도 해당 서브 템플릿들을 XML으로 표현해내면 이를 다시 조합하여 주제별 템플릿도 XML로 표현 가능하다는 이야기이다. 조금 더 들여다 보면 서브템플릿 역시 템플릿 부속들의 조합으로 이루어져있다. 따라서 템플릿 부속들을 XML 코드로 변환시켜 표현하고, 이를 저장후 파싱할 수 있다면 자연어에 가까운 언어를 형식적으로 저장, 추출할 수 있을 거라고 생각하여 이런 방법을 이용하게 되었다.

### 가. 템플릿의 시작과 끝

```
<sentence
    ruleId = 10
    templateId = 27>
</sentence>
```

**그림 6. 템플릿의 시작과 끝**
**Fig. 6. Start and end of template**

하나의 룰은 하나의 문장으로 이루어진다. 따라서 sentence 라는 항목으로 XML의 시작과 끝을 감싸주도록 한다. 따라서 모든 룰에 이 sentence 항목은 반드시 들어가야 하며 또 단 한번만 등장해야 한다. 여는 부분에서 이 룰의 고유 id를 ruleId 라는 항목으로 지정하며 또한 어느 템플릿을 따르는지 분류 하기 위하여 templateId 라는 항목을 지정해준다.

* 김석태 (2007), **템플릿 기반 프로그래밍언어 교육 시스템의 설계 및 구현**. 고려대학교. p.5

## Ⅳ. 결 론

본문에서는 SI 산업의 수주 개발의 어려움 중 하나인 요구 분석에서의 어려움에 대해 해결책을 제시하였다. 요구분석의 어려움으로 본문에서는 비즈니스 룰을 문서화 하는데 있어 개발자와 의뢰인간의 의사소통이 쉽지 않음을 문제점으로 짚었다. 의사소통의 효율을 높이기 위한 방법으로서 본문에서는 비즈니스 룰 관련 문서의 애매모호함의 제거와 가독성 향상을 주목했다.

애매모호함의 원인으로 지목한 것은 하나의 언어 형식이 하나의 의미만을 갖는 것이 아니기 때문이라고 판단했고, 이에 대한 해결책으로는 문장의 형식을 미리 정의하고 해당 문장 형식은 단 하나의 의미만 갖도록 정했다. 즉 하나의 문장 형식이 하나의 의미만을 갖도록 강제한 것이다. 이를 쉽게 작성할 수 있도록 하기 위해 우리는 각각의 상황별 템플릿을 정의했다.

또 다른 의사소통 효율 향상 방법중 하나인 가독성에 대해서도 주목했다. 가독성에 영향을 미치는 요인 중 첫 번째로 문장의 길이 조절과 구조의 단순화를 꼽았다. 위에서 언급한 템플릿을 정할 때, 최대한 문장을 간결히 쓰도록 유도함으로서 작성된 비즈니스 룰 문서의 가독성을 최대한 향상시켰다.

두 번째 요인으로는 용어의 친숙함을 꼽았다. 개발자들이 의뢰인이 사용하는 용어나 혹은 서술어에 대해서 전혀 익숙하지 않을 경우가 많다고 판단해 이를 따로 관리할 수 있도록 하였다. 용어와 서술어를 묶어 Fact Type 이라는 요소로 정의함으로서 개발자로 하여금 최대한 어느 용어가 어떤 서술어와 묶여 사용되는지 이해하기 쉽도록 지원해주었다.

우리는 이러한 템플릿을 더욱 쉽게 입력할 수 있도록 하는 프로그램 알고리듬을 제공함으로서 개발자와 의뢰인간의 의사소통이 더욱 쉽게 이루어지도록 하였다. 이러한 도구의 개발로 인해 수주 개발의 어려움을 줄이는데 크게 기여 할 것으로 예상한다.

## References

[1] Kang Yunseok etc., "Excel Function and Applications Dictioanary," pp.291, 417, 2005

[2] Kim, SeokTae, "Template Based Programming Eduction System Design and Implementation," Tech Report of Korea University, p. 5, 2007

[3] H.Kim, “Study on Ttranslation Strategies through Expression Analysis of Readability Factors : with a Focus on Korean & Japanese Newspaper Articles,” Tech Report of Dongdeok Womens University, p. 66., 2010

[4] H.Kim, “(A) Study on Readability of English-Korean Translation of Children's Literature : with Respect to Length and Structure of a Sentence, Explicitation, and Interest and Familiarity,” Tech Report of Busan University of Foreign Studies, p. 47, 2006

[5] D.Lee & J.Yeon & I.Hwang & S.Lee, “ KKMA : A Tool for Utilizing Sejong Corpus Based on Relational Database,” Journal of KISS : computing practices 16(11), p. 5, 2010

[6] Graham Witt, “Wrting Effective Business Rules,” Elsevier Science Ltd., 2012

[7] Kim, Ilgon, “Ambiguity and Vagueness, The Journal of Humanities,” 1(-), p. 1981

[8] K.Cho (2013), “Rules authoring tool and template definition of business rules,” Tech Report of University Of Seoul, 2013

[9] H.Kim, J.Chang. “Discovering News Keyword Associations using Association Rule Ming,” The Institute of internet, Broadcasting and Communication. p.66, 2011

[10] Kim, Ilgon, “Ambiguity and Implicity,” Inmun Pyeong Jeon, 1(-), p.19, 1981

[11] Kim, Hansik, “Translation Strategic Approach through Readability Fact Analysis,” Tech Report of Dongdeok University, p.66 , 2016

[12] Kim, Hyeonjung, “Readability Reserach on Child Document English Korean Translation,” Tech Report of Busan Foreign Language University, p. 47, 2006

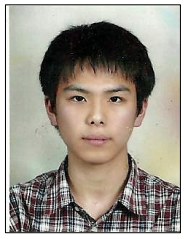
[13] Lee, Young-Sin and Lee, Dong-woo, “Implementation of Course Registration System Based on Extended Business Rule,” Workshop on Information Technology Strategy in Big Data Era, pp.23-30, 2012

[14] Ko, Daesik, Kang, Heau Jo, and Kim, Yonho, “A Cogitation on Critical Information Infrastructure in Korea,” Proceedings of Green IT Convergence, Korea Information Technology Conference pp. 482-485, 2009

[15] Seo, Jungseok and Park, Seokcheon, “Design and Implementation of Support System for Personalized Medical Service Based on Mobile,” The Journal of The Institute of Internet, Broadcastinf and Communication, “ vol. 13, No. 6, December 2013

## 저자 소개

**조 경 진(정회원)**



- 서울시립대 전자전기컴퓨터공학부 석사, 2014
- 서울시립대 전자전기컴퓨터 학사, 2012

**나 영 국(정회원)**

- 서울시립대 전자전기컴퓨터공학부 정교수
- 미시간대학 컴퓨터학과 (공학박사)
- 1996년 6월 :
- 1987년 2월 : 서울대학교 전자과 (공학사)

**우 원 석(정회원)**

- 2008년 9월 ~ 현재: 이화여자대학교 국제학부 부교수
- 2008년 9월 ~ 현재: 이화여자대학교 국제학부 부교수
- 2001년 6월 : 미국 뉴욕주립대 경영학 박사 (Ph.D.)
- 1987년 2월 : 서울대학교 경영학과 (학사)

※ 이 논문은 2012년도 서울시립대학교 교내학술연구비에 의하여 연구되었음