기술참조모델과 표준프로파일 관리 시스템 개발

최 남 용[†] · 송 영 재[††]

요 약

현재 국방부에서는 국방정보체계간 상호운용성을 보장하기 위해 아키텍처산출물을 쉽고 일관성이 있게 개발할 수 있는 국방아키텍처프레임워크와 개발된 아키텍처산출물을 저장하는 핵심아키텍처데이터모델을 개발하였다. 국방아키텍처프레임워크에 정의된 기술참조모델과 표준프로파일 산출물은 정보기술아키텍처의 핵심 부분이며 상호운용성 보장의 핵심 요소이다. 본 논문에서는 기술참조모델과 표준프로파일의 기술서비스와 표준을 관리하는 알고리즘과 시스템을 개발하였다. 이를 통해 기술참조모델과 표준프로파일 산출물의 효율적인 작성 및 관리와 정보체계간의 상호운용성 보장의 기반을 제공할 수 있다.

키워드 : 기술참조모델, 표준프로파일, 국방아키텍처프레임워크

Development of Technical Reference Model and Standard Profile Management System

Namyong Choi[†] · Youngjae Song[††]

ABSTRACT

MND(Ministry of National Defense) has developed MND AF(Ministry of National Defense Architecture Framework) and CADM(Core Architecture Data Model) to guarantee interoperability among defense information systems. TRM(Technical Reference Model) and SP(Standard Profile) product defined in MND AF is core part of Information Technology Architecture and core element of interoperability guarantee. In this paper, we proposed a method which manages technical service and standard of TRM and SP, and developed TRM and SP management system based on the method. TRM and SP management system provides the basis for interoperability among information systems and a more efficient development and management of TRM and SP product.

Key Words : Technical Reference Model, Standard Profile, MND AF

1. 서 론

최근의 아키텍처 관련 동향을 살펴보면 각 조직의 비전과 목적에 부합되는 비즈니스를 효과적으로 수행하기 위한 일관되고 정형화된 표준틀을 개발하여 운용하는 것을 쉽게 찾아 볼 수 있다. 이러한 노력들은 1980~1990년대에 급격한 정보기술의 발달에 따른 정보화에서 그 유래를 찾을 수 있으며, 정보독점에서 정보공유로의 패러다임 변화에 따른 사용자 요구사항의 다양성에 부응하는 비즈니스의 변화라고 할 수 있다. 이러한 비즈니스의 변화를 반영하기 위한 노력으로 비즈니스와 정보기술을 통합적인 관점으로 바라보고 이해하기 위한 아키텍처프레임워크가 연구되고 있다.

따라서, 급변하는 정보화 시대에 비즈니스의 정보기술 요구사항을 충족시키며 정보체계간에 전군적 통합을 달성하기 위해서 정보 및 정보기술 관리에 대한 필요성 및 중요성은 매우 크다고 할 수 있다.

현재, 미국을 비롯한 여러 선진국가에서는 이러한 문제를 해결하기 위한 최적의 솔루션으로 아키텍처프레임워크 개념을 도입하여 적용하고 있다. 예를 들면, 미국방부(DoD)는 국방부차원의 DoD AF를, 미 연방정부는 연방차원의 전사적 통합을 위해서 FEAF(Federal Enterprise Architecture Framework)를 개발하였고, 미 에너지성(DoE)은 IA(Information Architecture)를, 미 재무성(DoT)은 TEAF(Treasury Enterprise Architecture Framework)를 개발하여 적용하고 있다 [1-4].

우리군도 정보공유 및 정보체계간 전군적 통합을 달성하기 위해 국방아키텍처프레임워크과 핵심아키텍처데이터모델을 개발하였다. 국방아키텍처프레임워크에는 37종의 산출물이 존재하는데 그 중 상호운용성을 지원하는 핵심산출물인 기술참조모델과 표준프로파일 산출물이 정의되어 있다. 국방정보체계가 본격적으로 추진되면서 정보자원의 관리의 중

† 정 회 원 : 한국솔루션센터(주) 선임연구원
†† 종신회원 : 경희대학교 컴퓨터공학과 교수
논문접수 : 2005년 3월 18일, 심사완료 : 2005년 7월 11일

요성이 크게 부각되고 있다. 정보자원이란 정보체계와 관련된 모든 자원의 집합을 의미한다. 이들을 효율적으로 관리하기 위해 기술참조모델의 기술서비스별, 표준프로파일의 표준별로 정보자원을 관리하여 산재되어 있는 정보자원의 정확한 현황파악과 통합적인 관리를 지원한다.

하지만 국방아키텍처프레임워크는 문서화된 방법론으로 산출물을 관리하기에는 많은 어려움이 존재한다. 따라서 이들 산출물을 작성하여 관리하기 위한 시스템이 필요하다[5-8]. 특히 정보체계간 상호운용성 보장에 직접적인 영향을 끼치는 기술참조모델과 표준프로파일에 대한 시스템적인 관리가 요구된다.

본 논문에서는 정보자원의 효율적인 관리를 지원하고 정보체계간 상호운용성을 위해 기술서비스별 제시된 표준을 검색하여 적용하기 위해 기술참조모델과 표준프로파일의 기술서비스와 표준을 관리하는 알고리즘과 시스템을 개발하였다. 즉, 기술참조모델의 상호운용성 서비스를 추출하는 방법으로 9개 세브기능을 대상으로 각 기능을 구현하였고 사용예제를 통해 상호운용성 서비스 추출 과정을 표현하였다. 또한 상호운용성 서비스에 매핑되는 표준의 식별 방법을 설명하였다. 개발한 기술서비스 및 표준 관리 시스템은 크게 세가지 기능으로 저장소 관리 부분, 서비스 추출 부문, 서비스와 표준을 매핑하여 관리하는 부문으로 구성하였다. 이를 통해 국방아키텍처프레임워크의 기술참조모델과 표준프로파일 산출물의 효율적인 관리와 정보체계간의 상호운용성 보장의 기반을 제공할 수 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어 제2장에서는 관련 연구에 대하여 고찰하고, 제3장에서는 제안한 기술서비스와 표준 관리 알고리즘에 대하여 기술한다. 제4장에서는 기술서비스와 표준 관리 시스템을 설명한다. 제5장에서 결론을 맺는다.

2. 관련 연구

본 장에서는 국방아키텍처프레임워크, 핵심아키텍처데이터모델을 살펴보고, 이 중 기술참조모델과 표준프로파일에 대하여 알아본다.

2.1 국방아키텍처프레임워크(MND AF)

국방아키텍처프레임워크(MND AF : Ministry of National Defense Architecture Framework)는 국방분야의 정보화 사업에 대한 아키텍처 설계를 위한 원칙과 지침을 제공한다. 즉, 국방 정보체계 획득을 위해 현존체계 또는 목표체계를 공통적으로 표현하기 위하여, 조직의 운용관점, 체계관점, 기술관점 별로 상호 연계 및 통합하기 위한 3원화 통합관점, 산출물, 산출물 개발절차, 아키텍처 개발절차, 용도별 산출물 활용방안, 빌딩블록, 템플릿 및 예제 등으로 구성된 가이드라인이라고 할 수 있다[5, 6]. 3원화 통합관점으로는 운용관점, 체계관점, 기술관점으로 구성되어 있다. 빌딩블록에서는 기술참조모델, 표준프로파일링 등의 개발 과정을 기술하여 구축 후 참조 및 활용할 수 있다. 산출물에서는 운영관점, 체계관점, 기술관점의 37종의 산출물이 존재하며 이중 기술참조모델과 표준프로파일 산출물이 존재한다. 산출물 개발절차와 아키텍처 개발절차에서는 아키텍처를 작성하는 구체적인 작업절차를 제시하여 작업자가 쉽게 아키텍처를 작성할 수 있다. 용도별 산출물 활용방안에서는 획득관리규정에서 정의한 획득단계별(소요제기, 개념연구, 체계개발)로 아키텍처산출물 활용방안을 제공한다.

2.2 핵심아키텍처데이터모델(CADM)

핵심아키텍처데이터모델(CADM : Core Architecture Data Model)은 아키텍처 정보의 구조를 조직화하고 묘사하기 위한 공통 접근방법을 제공하며 아키텍처를 구축하고 기술하기 위해 사용된 정보의 논리적 데이터 모델이다[9]. CADM은 국방아키텍처프레임워크의 37종 산출물에 대해 작성 규칙을 제공하고 작성된 내용을 저장할 수 있는 데이터모델이다. CADM을 통해 아키텍처의 중복개발 없이 기존에 작성된 아키텍처의 재사용이 용이하고 아키텍처의 일관성을 획득하고 유지하기가 쉬우며 국방 전반의 아키텍처 정보의 교환, 비교, 통합을 용이하게 하여 정보체계간 상호운용성을 향상시킬 수 있다[7, 8].

2.3 기술참조모델 (TRM)

기술참조모델(TRM : Technical Reference Model)은 업무활동에 필요한 정보서비스를 식별하고 설명한 것으로 전사적 아키텍처의 모든 부문에서 고려된다. 기술참조모델은 개념을 추상화한 구조를 제공하며 구성요소간의 인터페이스를 정의한다. 기술참조모델의 목적은 사용자 요구사항을 만족시킬 수 있도록 시스템 규격에 대한 개념적인 모델을 추상화하는 것이다. 표준을 선정할 때에는 우선 기술참조모델을 정의하고 정의된 모델의 서비스별로 선정하여야 한다[10-12]. 기술참조모델은 정보서비스들의 집합으로 구성되며 상호운용성 확보를 위하여 개방형 환경을 기본으로 구성한다. 사용자 및 기술자의 관점에서 개방시스템 환경(Open System Environment : OSE)이란 표준 서비스, 접속(interface), 데이터 형식 및 프로토콜을 이용하여 호환성, 확장성 및 상호운용성이 있는 응용을 지원하는 컴퓨팅 환경을 의미한다. 기술참조모델은 전사적 아키텍처 중에서 기반 모델에 포함된 데이터, 응용, 기반기술 구조에 적용되는 정보기술을 중심으로 서비스를 정의한다. 이러한 이유는 업무 구조에 관련된 서비스들은 기관의 고유 업무와 업무 모델에 따라 차이가 많기 때문이다. 기관간에 공통적으로 적용될 수 있는 세부 정보서비스들은 기술참조모델의 각각의 서비스에 나누어 수용한다. 정보의 송·수신, 처리 및 활용 등을 위한 상호운용성은 서비스에 제시되는 통신 프로토콜, 데이터 교환 형식 및 분산 시스템 접속 표준 등을 사용하여 구현이 가능하다[13].

2.4 표준프로파일 (SP)

표준프로파일(SP : Standard Profile)은 기술참조모델에

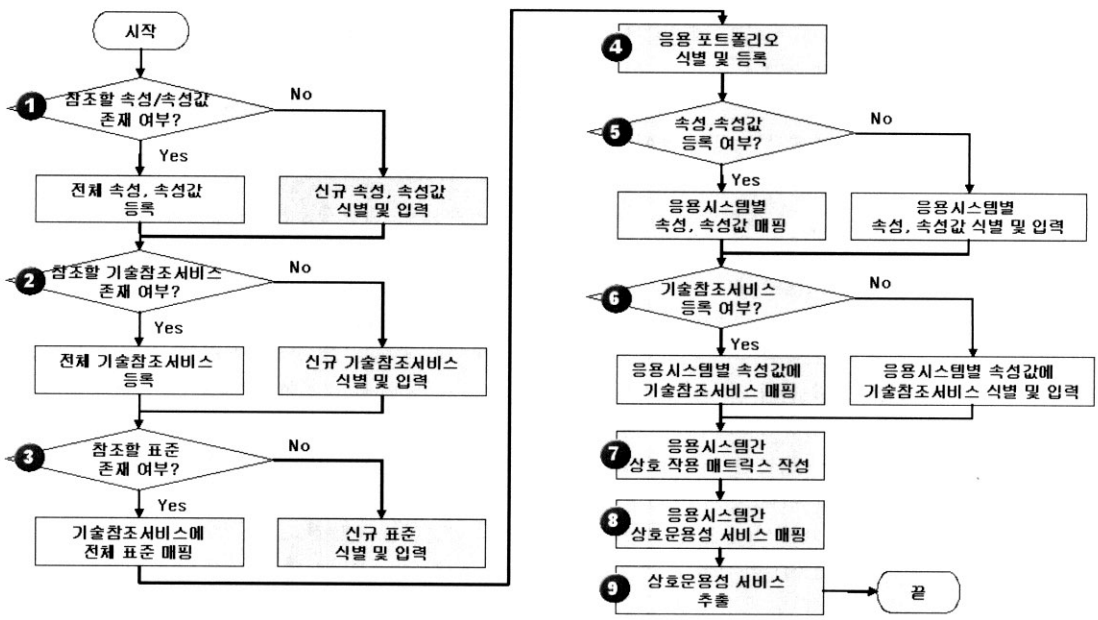
명시된 서비스를 지원하는 정보기술 표준들의 집합으로 정의한다. 프로파일은 표준의 목적을 충족하고 특정 업무 기능에 제공되는 기술을 지원하기 위해서 필요한 최소한의 기준을 수립한 것이다. 표준프로파일은 표준이 기반이 되는 서비스들 간의 인터페이스를 다루는 표준들의 집합 또는 표준들에 대한 참고자료들이다. 프로파일은 운영체제, 네트워크, 데이터 교환과 같은 서비스를 가능하게 하는 기술 표준들을 다루는 상세 규격을 포함한다. 기술참조모델과 함께 표준프로파일은 기관의 업무 요구사항에 맞는 표준화된 시스템의 개발과 획득을 가능하게 한다. 프로파일에는 이 표준들을 구현한 구체적인 제품까지도 지정할 수 있다. 프로파일은 기술 발전, 환경, 기관의 목적 등에 따라 바뀔 수 있으므로, 프로파일의 갱신을 위한 지침 및 기준이 있어야 한다. 따라서 표준프로파일은 최소한의 집합을 구성함을 기본으로 하며, 기술의 발전에 따라 지속적으로 갱신되어야 한다[13, 14]

3. 기술서비스와 표준 관리 알고리즘

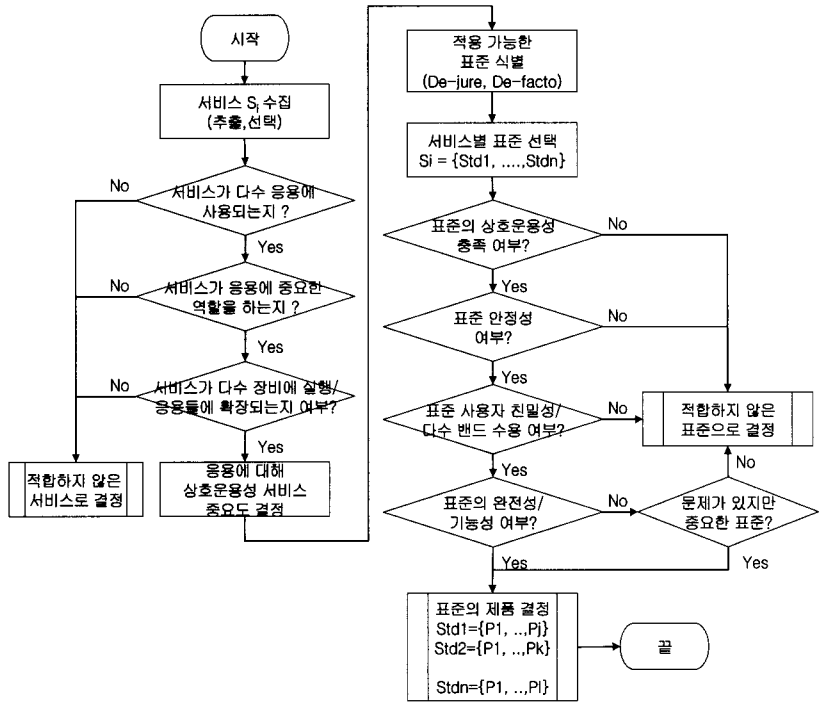
본 논문에서는 정보기술아키텍처의 핵심 부분인 기술참조모델과 표준프로파일을 기반으로 정의된 국방아키텍처프레임워크의 기술참조모델, 기술표준목록 아키텍처산출물 작성을 지원하는 시스템의 알고리즘을 제안하고 구현하였다.

상호운용성 관련 기술참조서비스와 표준을 추출하는 알고리즘을 (그림 1)에 기술하였다. 전체 흐름도에서 9개 세부기능을 대상으로 각 기능을 구현하였고 사용 예제를 통해 상호운용성 서비스 추출 과정을 표현하였다. 흐름도에서 표현된 속성은 엔지니어 관점이 아닌 사용자 관점에서 수행하는 작업에 대한 개념적인 핵심 특성에 대한 구별과 묘사를 대표한다. 이러한 속성을 통하여 사용자 관점의 시스템에 대한 기능적 요구사항을 식별할 수 있다. 속성은 속성값을 갖는다. 속성값은 주어진 속성에 대해 선택된 값으로 사용자가 수행하고자 하는 기능에 의해 결정된다. 즉, 사용자가 응용시스템을 통해 도면을 포함한 많은 양의 기술 매뉴얼을 주로 전송한다면 이때 문서내용 속성에 대한 속성값은 그래픽과 텍스트의 혼합된 데이터 형식이 된다.

- 1단계인 참조할 속성, 속성값 존재 여부에서는 기존에 정의된 참조할 속성이 존재하면 등록하고 그렇지 않으면 직접 속성을 식별하여 입력한다. 기존에 정의된 개방형 분산 환경 하에서 요구되는 속성과 속성값을 등록하였다.
- 2단계인 참조할 기술참조서비스 존재 여부에서는 기존에 정의된 참조할 기술참조서비스가 존재 하면 등록하고 그렇지 않으면 직접 기술참조서비스를 식별하여 입력한다. 기존에 정의된 기술참조모델(HanTRM) 서비스를 등록하였다.
- 3단계인 참조할 표준 존재 여부에서는 기존에 정의된 참조할 표준이 존재 하면 등록하고 그렇지 않으면 직접 표준을 식별하여 입력한다. 기존에 정의된 표준을 등록하였다.
- 4단계인 응용 포트폴리오 식별 및 등록에서는 정보시스템을 구성하는 응용 기능들을 식별하고 등록한다. 이들을 통해 공통으로 사용되는 서비스를 분석하고 상호운용성 서비스를 도출한다.
- 5단계인 응용시스템별 속성, 속성값 매핑에서는 1단계에서 등록된 속성, 속성값이 있으면 참조하여 응용시스템에 속성, 속성값을 매핑하여 등록한다. 등록된 속성, 속성값이 없다면 직접 속성, 속성값을 식별하여 입력한다.



(그림 1) 상호운용성 서비스 추출 알고리즘



(그림 2) 기술참조서비스별 표준 식별 알고리즘

- 6단계인 응용시스템별 속성값에 기술참조서비스 매핑에서는 2단계에서 등록된 기술참조서비스가 있으면 참조하여 응용시스템별 속성값에 기술참조서비스를 매핑하여 등록한다. 등록된 기술참조서비스가 없다면 직접 기술참조서비스를 식별하여 입력한다.
- 7단계인 응용시스템간 상호 작용 매트릭스 작성에서는 4단계에서 식별된 응용시스템간 상호 관계가 존재하는지를 체크한다. 이를 통해 한 응용시스템에서만 사용되는 서비스를 제외하고 두 응용시스템 이상에서 사용되는 상호운용성 서비스를 추출하는 기초가 된다.
- 8단계인 응용시스템간 상호운용성 서비스 매핑에서는 7단계에서 체크된 응용시스템간에 공통으로 사용되는 서비스를 식별하여 매핑한다.
- 9단계인 상호운용성 서비스 추출에서는 앞 단계에서 식별하여 매핑한 정보를 통해 여러 용용시스템에서 사용되는 상호운용성 서비스를 추출하여 정리한다.

(그림 2)에서는 상호운용성 관련하여 기술참조서비스별 표준을 식별하는 알고리즘을 기술하였다. (그림 2)의 첫 번째 단계인 "서비스 Si 수집"은 (그림 1)의 마지막 단계인 "상호운용성 서비스 추출"을 통해 도출된 기술서비스를 의미합니다. 또한 (그림 2)에서는 (그림 1)의 3번째 단계의 중간 과정을 보다 상세히 기술하고 설명하였습니다.

- 첫째, 서비스가 다수 응용에 사용되는지 여부에서는 이식성과 상호 운용성 매트릭스에 따라 서비스가 결정되면 이 서비스가 응용에 대해서 다수의 응용에 사용되는지, 단지 하나의 응용에 사용되는지 결정한다.
- 둘째, 응용의 중요성 여부에서는 다수의 응용에 사용되는 서비스가 중요한 역할을 하는지 별로 중요하지 않은 역할을 하는지 응용에 대한 서비스의 중요성을 결정한다.
- 셋째, 서비스가 다수 장비에서 실행/응용에 확장되는지 여부에서는 응용에 중요한 역할을 한다고 결정되면, 서비스가 다수의 장비에서 실행되는지, 다수 응용에 확장될 수 있는지 결정하고, 또는 하나의 장비와 응용에서 실행되는지 결정한다.
- 넷째, 서비스 상호운용성 중요성 정도 결정에서는 사용자들이 응용에 대해서 상호운용성 서비스가 신뢰성이 있는지 그 중요도를 결정하는 것으로 그 중요성을 가중치로 나타낸다.
- 다섯째, 적합하지 않은 서비스로 결정에서는 하나의 응용에 필요한 서비스로 다수의 응용에 사용되지 않은 서비스, 한 장비에서만 실행됨으로써 응용 상호간에 확장되지 않은 서비스는 표준 결정에 적합하지 않음으로 결정한다.
- 여섯째, 적용가능한 표준 식별에서는 사용자가 응용에 대해 중요성이 확인된 서비스에 표준의 우선순위를 결정하는 단계이다. 즉, 서비스에 대한 표준이 De-jure 인지 De-facto 인지 구별하고 우선순위를 결정한다.
- 일곱째, 표준의 상호운용성 충족성 여부에서는 De-jure, De-facto에 대하여 이식성이나 상호 운용성면에서 중요도를 결정한다.
- 여덟째, 표준의 안정성 여부에서는 표준이 안정된 즉, 성숙되었는지, 또는 발전이나 진화로 표준이 자주 변경되는지를 결정한다. 그리고, 추가적으로 연관된 다른 표준이 요구될 때 연관된 적절한 표준을 고려한다.
- 아홉째, 표준의 사용자 친밀성/다수 밴드 수용 여부에서는 이식성, 상호 운용성의 중요성이 결정된 표준으로

안정적인 표준 중에서 다수 사용자들이 표준에 대해서 친숙한지 또는 다수 밴드들에게 적용되는 표준인지를 결정한다.

- 열번째, 표준의 완전성/기능성 여부에서는 결정된 표준이 완전하고 충분한 기능, 이식성, 상호 운용성을 완전하게 제공하는 표준, 또는 사용자들이 현재 사용하고 있으나 표준에 다소 결함과 결핍 사항이 존재하는지 결정한다.
- 열한번째, 문제가 있지만 중요한 표준에서는 표준이 이식성과 상호 운용성을 약화 시키는 결점과 표준에 결함과 결핍이 있으나 이러한 표준이 서비스에 중요한 역할을 하는지 안하는지 판단한다.
- 열두번째, 표준의 제품 결정에서는 이식성, 상호 운용성, 기능성에 완전하고 충분한 기능을 가진 표준과 이식성, 상호 운용성에 다소 문제가 있지만 서비스에 중요한 역할을 하는 표준으로 제품을 이용할 수 있는지, 짧은 기간안에 제품으로 이용할 수 있는 표준인지를 결정한다
- 열세번째, 적합하지 않은 표준으로 결정에서는 8단계(표준의 안정성 여부)에서 다른 여러 표준 중에서 자주 변경되는 표준, 그리고 이식성, 상호 운용성에 문제가 있으면서 중요한 역할을 하지 않은 표준은 더 이상 고려하지 않음을 결정한다.

4. 기술서비스와 표준 관리 시스템 개발

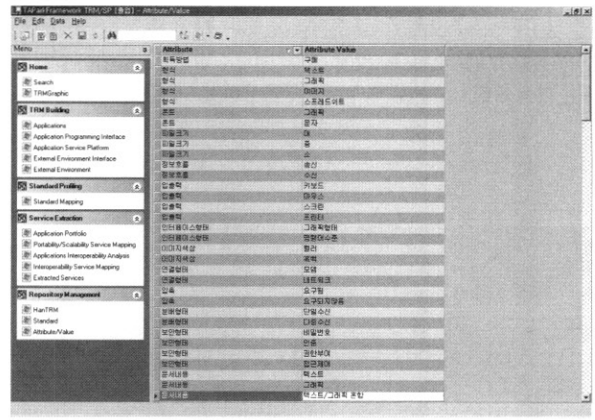
TRM/SP 관리 시스템은 크게 세가지의 기능으로 설계하였다. 첫째, 저장소 관리 부문으로 기 정의된 전체 속성, 속성값, 기술참조서비스, 표준을 등록 관리할 수 있는 기능이며, 둘째, 이렇게 등록된 전체 속성, 속성값, 기술참조서비스, 표준을 활용해 상호운용성 관련 서비스를 추출할 수 있는 기능이고, 마지막으로 이렇게 추출된 상호운용성 기술참조서비스와 표준을 매핑하여 관리할 수 있는 부문으로 구성하였다.

가. 속성, 속성값 등록

조직 전체적으로 속성과 속성값을 관리하기 위해 저장소 관리 부문에 등록할 수 있는 기능을 보여준다. 기존에 정의된 개방형 분산 환경 하에서 요구되는 속성과 속성값을 등록하였다. 속성 중 문서내용의 속성값으로는 텍스트, 그래픽, 텍스트/그래픽 혼합 등이 존재하고 속성 중 입출력의 속성값으로는 키보드, 마우스, 스크린, 프린터 등이 존재한다.

나. 기술참조서비스 등록

조직 전체적으로 참조할 기술참조서비스를 관리하기 위해 저장소 관리 부문에 등록할 수 있는 기능을 보여준다. 기존에 정의된 기술참조모델(HanTRM) 서비스를 등록하였다. HanTRM의 서비스는 크게 7개로 소프트웨어공학, 사용자인터페이스, 데이터, 보안, 시스템관리, 시스템플랫폼, 통신으로 구성하였고 세부 상세 서비스를 등록하였다.

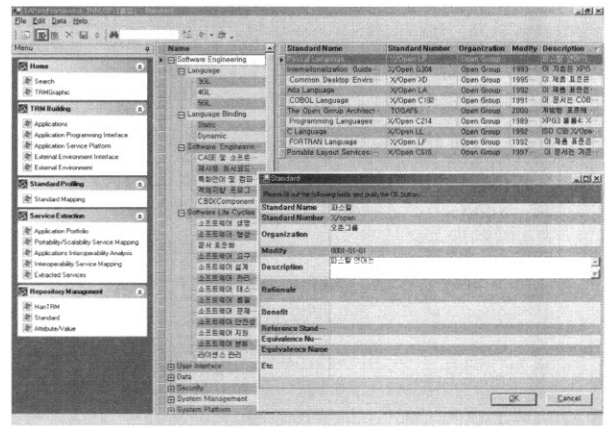


(그림 3) 속성, 속성값 등록

(그림 4) 기술참조서비스 등록

다. 표준 등록

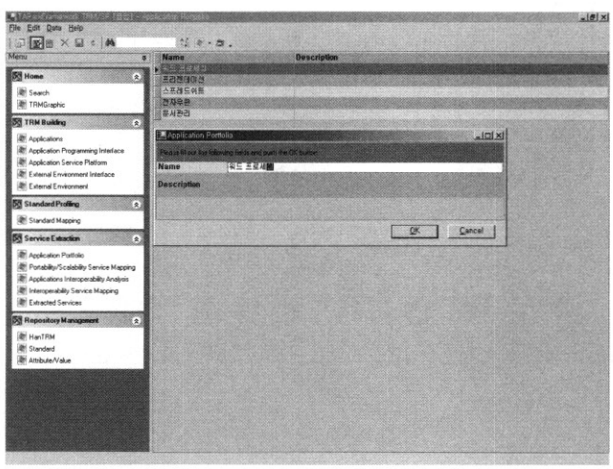
조직 전체적으로 참조할 표준을 관리하기 위해 저장소 관리 부문에 등록할 수 있는 기능을 보여준다. 기존에 정의된 표준을 앞단계에서 등록한 기술참조서비스의 세부 서비스에 매핑하여 등록하였다. 소프트웨어공학 서비스의 세부 서비스인 언어 중 3세대 언어 서비스에 표준을 등록한 모습을 보여준다.



(그림 5) 표준 등록

라. 응용 포트폴리오 등록

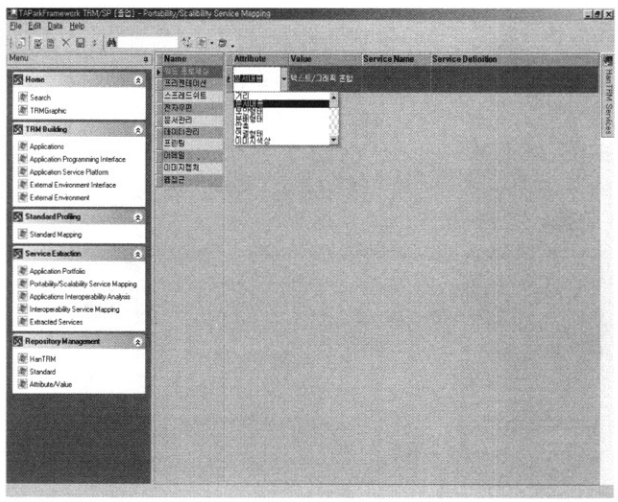
상호운용성 서비스 추출 부문의 첫 번째 기능인 응용 포트폴리오에서는 정보시스템을 구성하는 응용기능들을 입력할 수 있는 기능을 구현하였다. 이들을 통해 공통으로 사용되는 서비스를 분석하고 상호운용성 서비스를 도출한다.



(그림 6) 응용 포트폴리오 등록

마. 응용시스템별 속성, 속성값 매핑

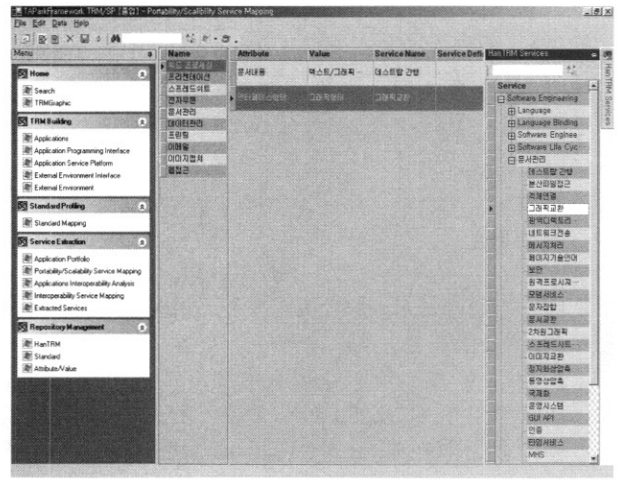
등록된 응용 포트폴리오 마다 속성, 속성값을 매핑할 수 있는 기능을 구현하였다. 속성, 속성값은 저장소 관리 부문에서 등록한 내용을 참조하여 매핑할 수 있도록 구현하였다. 아래그림은 워드프로세서 응용시스템에 속성으로 문서내용을 속성값으로는 텍스트/그래픽 혼합으로 선택하여 입력하는 모습을 보여준다.



(그림 7) 응용시스템별 속성, 속성값 매핑

바. 응용시스템별 속성, 속성값에 서비스 매핑

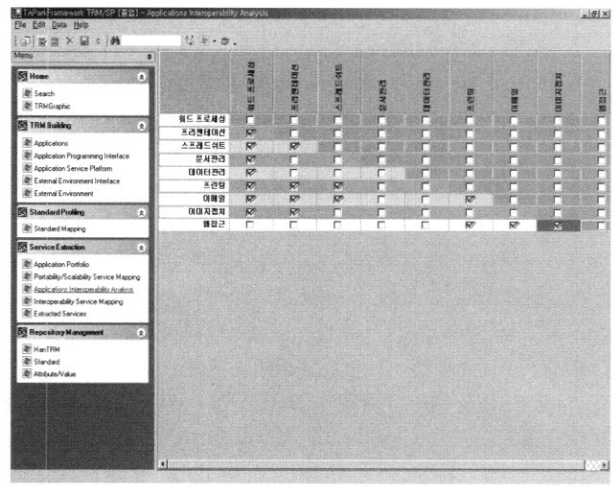
등록된 응용 포트폴리오 마다 기술참조서비스를 매핑할 수 있는 기능을 구현하였다. 기술참조서비스는 저장소 관리 부문에서 등록한 내용을 참조하여 매핑할 수 있도록 구현하였다. 아래그림은 응용시스템 마다 기 등록된 기술참조서비스를 드래그&드랍 방식으로 매핑할 수 있도록 하였다.



(그림 8) 응용시스템별 속성, 속성값에 서비스 매핑

사. 응용시스템간 상호 작용 매트릭스 작성

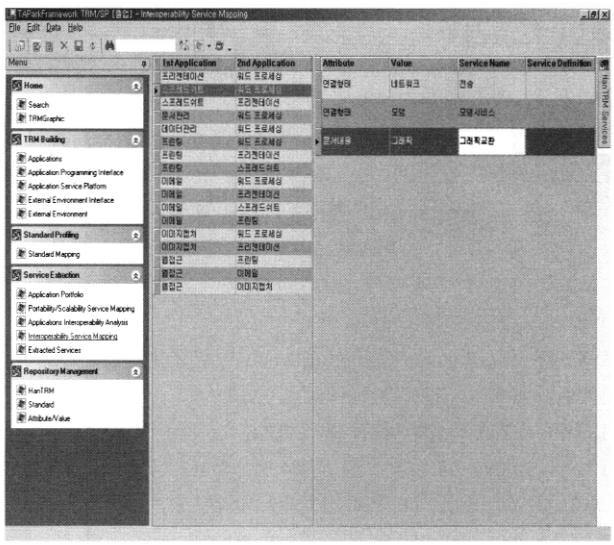
응용 포트폴리오를 통해 등록된 응용시스템간의 관계를 표시할 수 있는 기능을 구현하였다. 아래그림은 응용시스템간 관계가 존재하면 체크 표시를 통해 관계를 표현하였다. 이렇게 체크된 응용시스템간에는 다음단계에서 상호운용성 서비스와의 매핑을 할 수 있는 기초를 제공한다.



(그림 9) 응용시스템간 상호 작용 매트릭스 작성

아. 응용시스템간 상호 운용성 서비스 매핑

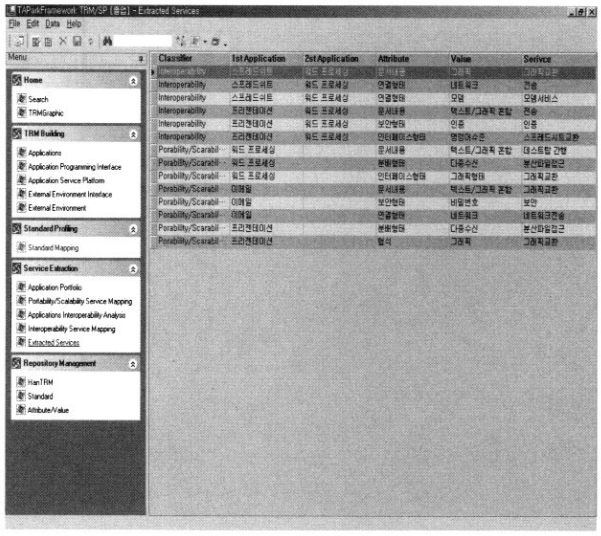
응용시스템간 상호 작용 매트릭스를 통해 선택된 응용시스템간에 상호운용성 서비스를 매핑할 수 있는 기능을 구현하였다. 아래그림은 스프레드쉬트 응용시스템과 워드 프로세싱 응용시스템간에 그래픽 교환 기술참조서비스를 매핑하여 관리하는 모습을 보여준다.



(그림 10) 응용시스템간 상호 운용성 서비스 매핑

자. 상호 운용성 서비스 추출

지금까지 등록하고 매핑한 정보를 자동으로 목록화 하여 보여주는 기능을 구현하였다. 이를 통해 여러 응용시스템에서 사용되는 상호운용성 서비스를 추출할 수 있다.



(그림 11) 상호 운용성 서비스 추출

5. 결 론

본 논문에서는 정보체계간 상호운용성 보장의 기반이 되는 국방아키텍처프레임워크의 기술참조모델과 표준프로파일 산출물의 효율적인 관리를 위한 시스템을 개발하였다. 기술참조모델과 표준프로파일 작성을 위한 알고리즘을 제안하였고 제안한 알고리즘에 따라 시스템을 구축하였다. 개발된 시스템은 속성, 속성값, 기술참조서비스, 표준을 등록할 수 있는 기능, 상호운용성 관련 서비스를 추출할 수 있는 기능, 상호운용성 기술참조서비스와 표준을 매핑하여 관리할 수 있는 기능을 제공한다. 이를 통해 상호운용성 기술참조서비스와 표준의 효율적인 관리로 정보체계 구축시 업무를 지원하는 기술서비스와 기술서비스에 관련된 표준 및 제품의 정보를 검색할 수 있으며 표준을 준수한 제품 도입으로 정보체계간 상호운용성을 보장한다. 이렇게 도입된 정보자원인 제품을 기술서비스와 표준 기반으로 관리하여 추후 개발될 정보체계 구축 시 중복 도입의 비용 낭비를 막고 제품의 이력관리 및 지원 업무를 파악할 수 있다. 또한 기술참조모델과 표준프로파일 산출물은 국방아키텍처프레임워크의 다른 아키텍처산출물 작성 시 기준과 제약을 제공함으로 기술서비스와 표준 관리시스템을 활용하여 보다 쉽고 유용하게 개발될 수 있다.

향후 연구 과제로는 국방아키텍처프레임워크와 핵심아키텍처데이터모델의 작성과 관리를 지원하는 모델링 도구와 저장소에 대한 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

[1] DoD, "DoD Architecture Framework Version 1.0," DoD AFWG, 2003.

[2] CIO Council, "Federal Enterprise Architecture Framework version 1.1," 1999.

[3] DoE, "Information Architecture," CSIA, 2000.

[4] DoT, "Treasury Enterprise Architecture Framework," CIO, 2000.

[5] 최남용 외 2인, "국방 아키텍처 개발 방안", 한국군사과학기술학회 종합학술대회논문집, Vol.1, pp.282-285, 2003.

[6] 최남용외 2인, "국방아키텍처프레임워크의 개발", 정보처리학회논문지D, 제11-D권 제2호, 2004. 4.

[7] 최남용외 4인, "국방 정보자원관리를 위한 한국형 핵심아키텍처데이터모델 개발", 정보과학회 추계학술대회논문집, Vol.30, pp.238-240, 2003.

[8] 최남용외 2인, "국방 정보자원관리를 위한 핵심아키텍처데이터모델 개발 기법", 정보처리학회논문지D, 제11-D권 제3호, 2004. 6.

[9] DoD OASD, "C4ISR CADM Version 2.0 Final Report," 1998.

[10] DoD, "Technical Technical Reference Model Version 3.0", DISA, 2003. 3.

[11] DOI, "Interior Enterprise Architecture Technical Reference Model Version 2.0", 2005. 2.

[12] OMB, "FEA Consolidated Reference Model", 2005. 5.

[13] 박성범, 최남용 "기술참조모델 기반의 정보시스템간의 상호운용성 평가 방법", 한국경영정보학회논문지 ISR, Vol.5, No.2, pp.183-202, 2003.

[14] DoD, "Joint Technical Architecture Version 6.0", DISA, 2003. 10.

최 남 용

e-mail : cnyna@hanmail.net
1997년 경희대학교 컴퓨터공학과(공학사)
1999년 경희대학교 컴퓨터공학과 (공학석사)
2001년 경희대학교 컴퓨터공학과 (박사과정 수료)
2001년~현재 한국솔루션센터(주) 선임연구원
관심분야 : 정보기술아키텍처(ITA), 아키텍처프레임워크, 상호운용성, 핵심아키텍처데이터모델

송 영 재

e-mail : yjsong@khu.ac.kr
1969년 인하대학교 전기공학과(공학사)
1976년 일본 Keio University 전산학과 (공학석사)
1979년 명지대학교 대학원(공학박사)
1971년~1973년 일본 Toyo Seiko 연구원
1982년~1983년 미국 Univ. of Maryland 전산학과 연구교수
1984년~1989년 경희대학교 전자계산소장
1985년~1989년 IEEE Computer Society 한국지회 부회장
1993년~1995년 경희대학교 교무처장
1996년~1998년 경희대학교 공과대학장
1998년~2000년 경희대학교 기획조정실장
2001년~2002년 경희대학교 산업정보대학원장
1976년~현재 경희대학교 컴퓨터공학과 교수
관심분야 : CBD, CASE 도구, S/W 개발도구론