

망 관리 원시코드 자동 생성을 위한 GDMO 개발환경 구현

*김영철, **강현중

*유한대학 전자상거래과, **유한대학 애니메이션과

{ kim0725, hkang }@yuhan.ac.kr

A Implementation of GDMO Development Environment for Network Management Source Code Auto-Generation

*Kim Young-Chul, **Kang HyunJong

Dept. of { Electronic Commerce and Animation }, Yuhan College

요 약

망 관리에 이용되는 관리 객체를 정의하는 것이 GDMO(Guidelines for the Definition of Managed Objects)이며, 통신 장비나 운영체제에서 반드시 필요하다. 이 GDMO는 망 관리를 위해 직접 이용되지 않으며, 객체지향 패라다임을 가지는 언어로 변환되어 사용된다. 따라서 GDMO를 MIB(Managed object Instance Base)로 변환할 수 있는 편집기 환경이 필요하다. 본 논문에서는 망 관리에서 요구되는 GDMO의 편집기를 설계하고 구현하였다. 본 시스템의 특징은 GDMO의 9개 템플릿을 편집하고 조작할 수 있는 기능 이외에도 상속트리, 포함 트리, 파일 덤프, 원시코드 생성과 같은 많은 기능을 수행한다. 따라서 본 시스템을 활용하면 GDMO 유틸리티를 위한 라이브러리를 구현할 수가 있으며, 망 관리에서 필요한 코드 단일화 및 정보 교환에 지대한 영향을 줄 것으로 기대된다.

1. 서론

TMN(Telecommunications Management Network)은 1988년 ITU-T에 의해 처음 정의되었으며, 네트워크 장비를 관리하기 위하여 만들어진 구조이다[1]. TMN은 다양한 종류의 운영체제와 통신 장비 사이에 표준화된 인터페이스를 이용하여 정보의 교환이 이루어지도록 하는 것이다. 이를 수행하기 위해서는 인터페이스와 행위를 표준화된 형태로 정의하고 관리할 수 있는 도구가 요구된다. 이를 위해서 ASN.1(Abstract Syntax Notation One) [2,3]과 GDMO(Guide line Definition Managed Object)가 표준으로 제정되었다.

GDMO는 관리 정보 각각의 구조적인 모델링을 가능하게 하는 기술 도구이다. [그림 1.1]는 GDMO의 구조를 보여주고 있다. GDMO는 우선 MANAGED OBJECT CLASS Template를 사용하여 망 자원이나 관리 정보를 추상화된 관리 객체로 규격화하여 정의한다. MANAGED OBJECT CLASS 템플릿 내의 템플릿들은 자신의 특성을 MANAGED OBJECT CLASS 템플릿이나 PACKAGE template내에서 정의하지 않고, 자신의 템플릿에서 정의한다. 이들 템플릿을 사용하는 MANAGED OBJECT CLASS 템플릿이나 PACKAGE 템플릿은 그 내부에서 선언하여 사용하도록 함으로써 GDMO의 객체 지향적 설계의 목적인 재사용성을 향상시킨다. NAME BINDING 템플릿은 다른 템플릿이 한 MANAGED OBJECT CLASS 템플릿의 특성을 정의하기보다는 두

MANAGED OBJECT CLASS 템플릿 간의 포함 관계를 설정하고 네이밍(naming)에 사용되는 속성을 정의한다. 이들 템플릿의 데이터 타입들은 다시 ASN.1 모듈의 ASN.1 타입과 값으로 정의된다.

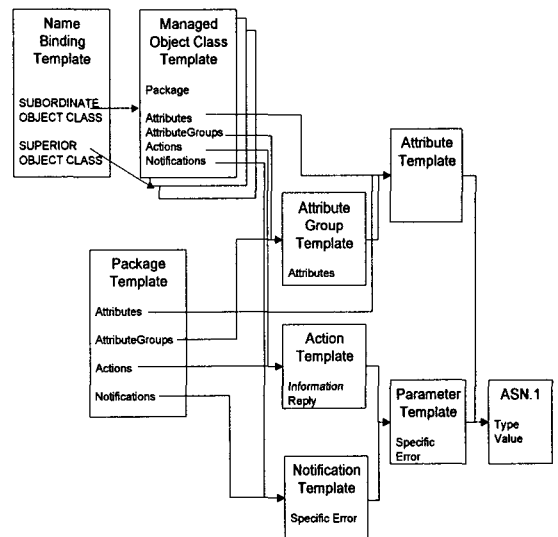


그림 1. GDMO의 구조