ASN(Abstract Syntax Notation).1

* 시스템마다 데이터를 표기하는 방법이 다를 수 있음.
* 시스템 유형과 형태가 다변화되면서 ASN.1을이용하여 서로 다른 장비에서의 동일한 데이터를 인식하도록 하여 데이터의 오류가 생기지 않도록 함 (메모리에 저장하는 방식, 저장값이 다름)
* ASN.1에서는 INTEGER나 각종STRING 형태의 데이터를 비롯하여 그러한 ASN.1 content들의 모임인 SEQUENCE나 SET등의 데이터 표현 방식을 정의함으로써 대부분의 네트워크상에서 교환되어지는 메시지들을 ASN.1방식에 따라서 표현할 수 있도록 하였다

ASN.1 문법 Ex)

Order ::=SEQUENCE{

 Header Order-header,

 Items SEQUENCE OF Order-line}

Order-header ::=SEQUENCE{

 Number Order-number,

 Date Date,

 Client Client,

 Payment Payment-method}

ASN.1 데이터 저장 및 표현 방법

ASN.1의 Encoding Rule은 BER (Basic Encoding Rules), CER(Canonical Encoding Rules), DER(Distinguished Encoding Rules), PER(Packed Encoding Rules), XER(XML Encoding Rules) 등 다양한 형태가 존재함

데이터의 형태는 TLV(Type, Length, Value) 형태의 구조로 표현함

BER에서는 OCTET으로 구성되어있다.

T- Tag

식별자는 0~30까지 표현가능하며, 1byte로 표현한다.

ASN.1

ASN.1(Abstract Syntax Notation One)은 구현에 관계없이 표준을 정의하는 언어이며 표준 작성자가 사용하는 언어입니다. CalTech의 John Smith는 한 구성 요소가 다른 구성 요소와 의사 소통하는 데 필요한 절차를 표준화하는 권고안을 만들기 위해 ASN.1 표기법으로 권고안을 작성하여 ITU 같은 표준 기구에 권고안을 제출합니다. ASN.1은 표준을 설명하는 공용 언어를 제공하여 전문가와 위원회 회원 간의 의사 소통을 원활하게 합니다. ASN.1은 ITU-T 권고안 X.209 및 X.690에 정의되어 있습니다.

예를 들어, ASN.1은 다음을 정의합니다.

* "형식" 정의
* "모듈" 정의 및 표시 방법
* INTEGER 정의
* BOOLEAN 정의
* "구조체 형식" 정의
* 특정 키워드(예: BEGIN, END, IMPORT, EXPORT, EXTERNAL 등)의 의미
* 적절히 인코딩할 수 있도록 형식을 "태그"하는 방법

ASN.1은 특정 표준, 인코딩 방법, 프로그래밍 언어 또는 하드웨어 플랫폼에 관계없이 적용되며, 단순히 표준을 정의하는 언어입니다. 즉, 표준이 ASN.1로 작성됩니다.