



استاندارد ایران - ایزو -

آی ای سی ۱-۸۸۲۴

چاپ اول



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization

فناوری اطلاعات - نشانه‌گذاری قاعده‌ی نحوی  
انتزاعی یک (ASN.1): ویژگی‌نشانه‌گذاری پایه

**Information technology - Abstract  
Syntax Notation One (ASN.1):  
Specification of basic notation**

**ICS:35.100.60**

**INSO-ISO/IEC  
8824-1  
1st. Edition  
Identical with  
ISO/IEC 8824-1:  
2008**

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۴</sup> در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

"فناوری اطلاعات - نشانه‌گذاری قاعده‌ی نحوی انتزاعی یک (ASN.1): ویژگی نشانه‌گذاری پایه"

### رئیس:

### سمت و /یا نمایندگی

پهلوانیان، حسین  
(لیسانس مهندسی برق، مخابرات و  
دکترای مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه)

شرکت آگاهان ارتباط آریا  
(سهامی خاص)

### دبیر:

حقوقی، حسین کامبیز  
(لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

شرکت آگاهان ارتباط آریا  
(سهامی خاص)

### اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آذرکار، سیدعلی  
(فوق لیسانس مهندسی کامپیوتر)

سازمان نظام صنفی رایانه

رادمان، جواد  
(دکترای مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه)

شرکت مبین‌نت

فراهانی، فهیمه  
(لیسانس حسابداری)

شرکت آگاهان ارتباط آریا  
(سهامی خاص)

فنون‌ی الاصل، حشمت اله  
(لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

مخابرات شرکت نفت

مظاهری، محمدحسین  
(لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

ممدوح، حسین  
(لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

شرکت آگاهان ارتباط آریا  
(سهامی خاص)

نظری، فاطمه  
(فوق لیسانس فناوری اطلاعات - برنامه‌ریزی سیستم‌ها)

شورای عالی انفورماتیک

یزدان‌پور، محمدرضا  
(لیسانس کامپیوتر نرم‌افزار)

کارشناس استاندارد

استاندارد "فناوری اطلاعات - نشانه‌گذاری قاعده‌ی نحوی انتزاعی یک (ASN.1): ویژگی نشانه‌گذاری پایه" که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط شرکت آگاهان ارتباط آریا، بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide 21-1 (پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای "بین‌المللی/ منطقه‌ای" و دیگر مدارک استاندارد) به عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در یکصد و هشتاد و هفتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده مورخ ۹۰/۱۲/۲۱ مورد تصویب قرار گرفته است اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌گردد.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده خواهد شد.

این استاندارد ملی بر اساس پذیرش استاندارد بین‌المللی به شرح زیر است:

ISO/IEC 8824-1: 2008, Information technology - Abstract Syntax Notation One (ASN.1):  
Specification of basic notation

# فناوری اطلاعات – نشانه‌گذاری قاعده نحوی انتزاعی یک (ASN.1): ویژگی نشانه‌گذاری پایه

## ۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی بر اساس پذیرش استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 8824-1:2008 تدوین شده است. هدف از تدوین این استاندارد فراهم کردن استاندارد نشانه‌گذاری قاعده نحوی انتزاعی یک (ASN.1) که برای تعریف انواع داده، مقادیر و محدودیت‌های انواع داده به کار می‌رود، است.

این استاندارد ملی موارد زیر را تعریف می‌کند:

تعدادی از انواع ساده، با برجسب‌های آنها و مشخص کردن یک نشانه‌گذاری برای ارجاع به این انواع و مشخص کردن مقادیر برای آنها سازوکاری برای ایجاد انواع جدید از انواع پایه، و مشخص کردن یک نشانه‌گذاری برای تعریف چنین انواع و اختصاص برجسب به آنها، و مشخص کردن مقادیری برای آنها یک مجموعه‌نویسه (با رجوع به سایر استانداردها/ و یا توصیه‌نامه‌ها) برای استفاده در درون ASN.1. نشانه‌گذاری ASN.1 را هر وقت که لازم باشد، می‌توان برای تعریف ترکیب نحوی انتزاعی اطلاعات به کار برد. نشانه‌گذاری ASN.1 به وسیله سایر استانداردهایی که قواعد کدگذاری برای انواع ASN.1 را تعریف می‌کند، قابل رجوع است.

## ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی به آنها ارجاع شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی محسوب می‌شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آنها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد ملی الزامی است.

۱-۲ توصیه‌نامه‌ها/استانداردهای بین‌المللی همسان

**2-1-1** ITU-T Recommendation X.660 (2008) | ISO/IEC 9834-1:2008, *Information technology – Open Systems Interconnection – Procedures for the operation of OSI Registration Authorities: General procedures and top arcs of the International Object Identifier tree.*

**2-1-2** ITU-T Recommendation X.681 (2008) | ISO/IEC 8824-2:2008, *Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Information object specification.*

**2-1-3** ITU-T Recommendation X.682 (2008) | ISO/IEC 8824-3:2008, *Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Constraint specification.*

**2-1-4** ITU-T Recommendation X.683 (2008) | ISO/IEC 8824-4:2008, *Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Parameterization of ASN.1 specifications.*

**2-1-5** ITU-T Recommendation X.690 (2008) | ISO/IEC 8825-1:2008, *Information technology – ASN.1 encoding Rules: Specification of Basic Encoding Rules (BER), Canonical Encoding Rules (CER) and Distinguished Encoding Rules (DER)*.

**2-1-6** ITU-T Recommendation X.691 (2008) | ISO/IEC 8825-2:2008, *Information technology – ASN.1 encoding rules: Specification of Packed Encoding Rules (PER)*.

**2-1-7** ITU-T Recommendation X.692 (2008) | ISO/IEC 8825-3:2008, *Information technology – ASN.1 encoding rules: Specification of Encoding Control Notation (ECN)*.

**2-1-8** ITU-T Recommendation X.693 (2008) | ISO/IEC 8825-4:2008, *Information technology – ASN.1 encoding rules: XML Encoding Rules (XER)*.

**2-1-9** ITU-T Recommendation X.695 (2008) | ISO/IEC 8825-6:2008, *Information technology – ASN.1 encoding rules: Registration and application of PER encoding instructions*.

## ۲-۲ مراجع افزونه

**2-2-1** ITU-R Recommendation TF.460-5 (1997), *Standard-frequency and time-signal emissions*

**2-2-2** CCITT Recommendation T.100 (1988), *International information exchange for interactive videotex*.

**2-2-3** ITU-T Recommendation T.101 (1994), *International interworking for videotex services*.

**2-2-4** ISO *International Register of Coded Character Sets to be used with Escape Sequences*.

**2-2-5** ISO/IEC 646:1991, *Information technology – ISO 7-bit coded character set for information interchange*

**2-2-6** ISO/IEC 2022:1994, *Information technology – Character code structure and extension techniques*.

**2-2-7** ISO/IEC 6523 (all parts), *Data interchange – Structure for the identification of organizations and organization parts*.

**2-2-8** ISO/IEC 7350:1991, *Information technology – Registration of repertoires of graphic characters from ISO/IEC 10367*

**2-2-9** ISO 8601:2004, *Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times*.

**2-2-10** ISO/IEC 10646:2003, *Information technology – Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS)*.

– The Unicode Standard, Version 3.2.0:2002, The Unicode Consortium. (Reading, MA, Addison- Wesley)

NOTE 1 – The above reference is included because it provides names for control characters and specifies categories of characters.

یادآوری ۱- مرجع فوق یه این دلیل که اسامی را برای نویسه‌های کنترل فراهم کرده و طبقه‌بندی نویسه‌ها را مشخص می‌کند، آورده شده است.

– W3C XML 1.0:2000, *Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Second Edition)*, W3C Recommendation, Copyright © [6 October 2000] World Wide Web Consortium,

(Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University),

NOTE 2 – The reference to a document within this Recommendation | International Standard does not give it, as a stand-alone document, the status of a Recommendation or International Standard.

**یادآوری ۲-** ارجاع به یک مستند در این توصیه‌نامه/استاندارد بین‌المللی، به‌عنوان یک مستند مجزا، وضعیت این توصیه‌نامه یا استاندارد بین‌المللی را نشان نمی‌دهد.

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 8824-1:2008 در مورد این استاندارد ملی معتبر و الزامی است.