



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ایران - ایزو -

آی ای سی

۲۴۸۲۴-۱

چاپ اول

INSO-ISO/IEC

24824-1

1st. Edition

**Identical with
ISO/IEC 24824-1:2007**

فناوری اطلاعات - کاربردهای عام نشانه‌گذاری
قاعده‌ی نحوی انتزاعی یک (ASN.1): مجموعه
اطلاعات سریع

**Information technology - Generic applications
of ASN.1: Fast Infoset**

ICS : 35.100.60

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)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ 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 - کاربردهای عام نشانه‌گذاری قاعده‌ی نحوی انتزاعی یک (ASN.1): مجموعه اطلاعات سریع »

رئیس: سمت و / یا نمایندگی

کارشناس رایانه

رئیس:

کشاوری ، فرزاد
(لیسانس مهندسی کامپیوتر نرم افزار)

دبیر:

مدیر عامل شرکت پیشتازان پردازش اطلاعات

امیری ، حسین
(لیسانس مهندسی کامپیوتر نرم افزار)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

کارشناس رایانه

خندزاد ، بهزاد
(لیسانس مهندسی کامپیوتر نرم افزار)

کارشناس ارشد ادارات مرکزی هواپیمائی
جمهوری اسلامی ایران هما

خندزاد ، بیتا
(کارشناس ارشد هوش مصنوعی و رباتیک)

کارشناس تایید صلاحیت سازمان استاندارد

درفشی ، رکسانا
(لیسانس زبان انگلیسی)

کارشناس رایانه

سروشیان ، سپیده
(لیسانس مهندسی کامپیوتر نرم افزار)

کارشناس شورای عالی انفورماتیک

کلاکی ، اتنا سادات
(کارشناس ارشد هوش مصنوعی)

کارشناس شرکت مهندسیین مشاور موندکو ایران

نصیری زنوز ، مجید
(لیسانس مهندسی برق - قدرت)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۲	۲ مراجع الزامی

پیش‌گفتار

استاندارد " فناوری اطلاعات - کاربردهای عام نشانه‌گذاری قاعده‌ی نحوی انتزاعی یک (ASN.1): مجموعه اطلاعات^۱ سریع" که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت پش‌تازان پردازش اطلاعات 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 ششمین اجلاس کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده‌ها مورخ ۱۳۹۰/۱۲/۲۲ 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 24824-1:2007, Information technology - Generic applications of ASN.1: Fast Infoset

فناوری اطلاعات - کاربردهای عام نشانه‌گذاری قاعده‌ی نحوی انتزاعی یک (ASN.1): مجموعه اطلاعات سریع

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی، بر اساس پذیرش استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 24824-1: 2007 تدوین شده است. هدف از تدوین این استاندارد، مشخص کردن یک نوع ASN.1^۱ است که بازنمایی مقادیر انتزاعی از مجموعه اطلاعات زبان نشانه‌گذاری توسعه‌پذیر (XML) در کنسرسیوم جهانی وب (W3C) است. همچنین کدبندی‌های دودویی برای آن مقادیر با استفاده از نماد کنترل کدبندی ASN.1 رامشخص می‌کند. یادآوری: این کدبندی‌ها اسناد مجموعه اطلاعات سریع نامیده می‌شوند.

همچنین این استاندارد فنونی را مشخص می‌کند که:

- اندازه اسناد مجموعه اطلاعات سریع را کمینه می‌کند.
- سرعت ایجاد و پردازش اسناد مجموعه اطلاعات سریع را بیشینه می‌کند.
- مشخصات داده‌های پردازشی اضافی را (توسط مولد سند مجموعه اطلاعات سریع) مقدر می‌سازد.

دو فن اول شامل استفاده از جداول فرهنگ لغات مفهومی است. مجموعه جداول فرهنگ لغات و طبیعت ورودی‌هایشان به طور کامل در این استاندارد تعریف شده است، ولی نمایش‌شان در حافظه رایانه خارج از هدف و دامنه کاربرد این استاندارد است. تدارک جهت انتقال یا ذخیره، یا نمادی صوری برای نمایش دادن و مشخص کردن، جداول فرهنگ لغات به عنوان فرهنگ لغاتی خارجی مورد استفاده قرار گرفته شده است که همچنین خارج از هدف و دامنه کاربرد این استاندارد است.

سومین فن شامل تدارک داده‌های پردازش اضافی و شناسه‌گر منبع یکنواختی (URI^۲) که شکل و معناسناسی آن داده‌ها را شناسایی می‌کند، است. مشخصات اشکال خاص داده‌های پردازش اضافی و کاربردشان خارج از هدف و دامنه کاربرد این استاندارد است.

URIها می‌توانند جهت شناسایی فرهنگ لغات نهایی به کار برده شوند که می‌توانند به عنوان بخشی یا تمامی بعضی از فرهنگ لغات آغازین جدید مورد استفاده قرار گیرند، ولی انتساب URIهای خاص به فرهنگ لغات نهایی خاص، خارج از هدف و دامنه کاربرد این استاندارد است.

این استاندارد الفبای محدود شده پیش ساخته، افزون بر این جداول فرهنگ لغات الفبای محدود شده دیگر با برشمارش^۳، و استفاده از این جداول فرهنگ لغات جهت کدبندی موثر رشته‌های نویسه‌ای را مشخص می‌کند.

این استاندارد الگوریتم‌های کدبندی پیش ساخته دیگری را جهت کدبندی بهینه برخی رشته‌های کارکتری مشخص می‌کند، و افزون به این جداول فرهنگ لغات الگوریتم‌های کدبندی دیگر توسط URIها شناسایی

1- Abstract Syntax Notation One
2- Uniform Resource Identifier
3- enunrate

شده است ولی تعریف این الگوریتم‌های کدبندی دیگر و URI‌های وابسته‌شان خارج از هدف و دامنه کاربرد این استاندارد است.

بعلاوه، این استاندارد نوع رسانه توسعه‌های پست الکترونیکی اینترنتی چندمنظوره‌ای را (MIME) مشخص می‌کند که یک سند مجموعه اطلاعات سریع را شناسائی می‌کند.

۲ مراجع الزامی

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

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

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

- 2-1: ITU-T Recommendation X.667 (2004) | ISO/IEC 9834-8:2005، Information technology – Open Systems Interconnection – Procedures for the operation of OSI Registration authorities: Generation and registration of Universally Unique Identifiers (UUIDs) and their use as ASN.1 Object Identifier components.
- 2-2: ITU-T Recommendation X.680 (2002) | ISO/IEC 8824-1:2002، Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification of basic notation.
- 2-3: – ITU-T Recommendation X.681 (2002) | ISO/IEC 8824-2:2002، Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Information object specification.
- 2-4: ITU-T Recommendation X.682 (2002) | ISO/IEC 8824-3:2002، Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Constraint specification.
- 2-5: ITU-T Recommendation X.683 (2002) | ISO/IEC 8824-4:2002، Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Parameterization of ASN.1 specifications.
- 2-6: ITU-T Recommendation X.690 (2002) | ISO/IEC 8825-1:2002، Information technology – ASN.1 encoding rules: Specification of Basic Encoding Rules (BER)؛ Canonical Encoding Rules (CER) and Distinguished Encoding Rules (DER).
- 2-7: ITU-T Recommendation X.691 (2002) | ISO/IEC 8825-2:2002، Information technology – ASN.1 encoding rules: Specification of Packed Encoding Rules (PER).
- 2-8: ITU-T Recommendation X.692 (2002) | ISO/IEC 8825-3:2002، Information technology – ASN.1 encoding rules: Specification of Encoding Control Notation (ECN).
- 2-9: ITU-T Recommendation X.693 (2001) | ISO/IEC 8825-4:2002، Information technology – ASN.1 encoding rules: XML Encoding Rules (XER).
- 2-10: ISO 8601:2004، Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times.
- 2-11: ISO/IEC 10646:2003، Information technology – Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS).
- 2-12: The Unicode¹ Standard، Version 4.0، The Unicode Consortium (Reading، MA، Addison-Wesley).

۱- تک رمزی - نوعی رمز ۱۶ بیتی مشابه اسکی، که نزدیک به تمام نمادهای زبان‌های دنیا و نمادهای ویژه را پوشش می‌دهد.

- 2-13: W3C XML 1.0:2004, Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Third Edition), W3C Recommendation, Copyright © [4 February 2004] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), <http://www.w3.org/TR/2000/REC-xml-20040204/>.
- 2-14: W3C XML 1.1:2004, Extensible Markup Language (XML) 1.1, W3C Recommendation, Copyright © [4 February 2004] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), <http://www.w3.org/TR/2000/RECxml11-20040204/>.
- 2-15: W3C XML Information Set:2004, XML Information Set (Second Edition), W3C Recommendation, Copyright © [04 February 2004] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), <http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml-infoiset-20040204/>.
- 2-16: W3C XML Namespaces 1.0:1999, Namespaces in XML, W3C Recommendation, Copyright © [14 January 1999] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), <http://www.w3.org/TR/1999/REC-xmlnames-19990114/>.
- 2-17: W3C XML Namespaces 1.1:2004, Namespaces in XML 1.1, W3C Recommendation, Copyright © [4 February 2004] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), <http://www.w3.org/TR/2004/RECxml-names11-20040204/>.
- 2-18: – IETF RFC 2045 (1996), Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part One: Format of Internet Message Bodies.
- 2-19: IETF RFC 2396 (1998), Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax.
- 2-20: IEEE 754-1985, IEEE Standard for Binary Floating-Point Arithmetic.

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 24824-1: 2007 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.