



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ایران - ایزو آی ای سی

۲۳۰۰۱-۳

چاپ اول

۱۳۹۰

INSO-ISO-IEC

23001-3

1st. Edition

Identical with
ISO/IEC 23001-3:2008
2012

فن آوری اطلاعات - فن آوری های سامانه های
MPEG - قسمت ۳: پیام های محافظت و
مدیریت مالکیت معنوی XML

Information technology - MPEG systems
technologies - Part 3: XML IPMP
messages

ICS:35.040

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 حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فن‌آوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شوند 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 می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی 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 می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، تعیین عبارات 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
" فن آوری اطلاعات - فن آوری های سامانه های MPEG - قسمت ۳: پیام های
محافظت و مدیریت مالکیت معنوی XML "

رئیس:

نعمتی، فرهاد
(فوق لیسانس مهندسی کامپیوتر)

سمت و/یا نمایندگی

دانشگاه آزاد اسلامی تبریز

دبیر:

خوشقدم، سهیلا
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

شرکت ریزفناوران آرکا پژوه

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اصل زاد، محمدعلی
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

شرکت ریزفناوران آرکا پژوه

بدلی افشرد، بابک
(فوق لیسانس مهندسی کامپیوتر)

اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی

بدلی افشرد، محمدرضا
(فوق لیسانس مهندسی برق)

نیروگاه حرارتی تبریز

خاکپور، علی
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

شرکت ایران دیتا

رحمانی، نعیم
(فوق لیسانس مهندسی کامپیوتر)

شرکت پیشگامان ارتباط کهنکشان

عظیمی حسینی، سارا
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

شرکت ریزفناوران آرکا پژوه

علیوند شاهگلی، فاطمه
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

شرکت ریزفناوران آرکا پژوه

دانشگاه آزاد اسلامی شبستر

میکائیلی، هادی
(فوق لیسانس مهندسی کامپیوتر)

پیش‌گفتار

استاندارد " فن‌آوری اطلاعات – فن‌آوری‌های سامانه‌های MPEG – قسمت ۳: پیام‌های محافظت و مدیریت مالکیت معنوی XML" که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط شرکت ریز فناوری‌ها آرکا پژوه بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای **ISO/IEC Guide 21-1** (پذیرش ملی استانداردهای "بین‌المللی" و دیگر مدارک استاندارد) به عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در یکصد و پنجاه و نهمین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده مورخ ۹۰/۱۲/۰۹ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در موقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، 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 23001-3: 2008, Information technology –MPEG systems technologies- Part3- XML IPMP messages.

فن آوری اطلاعات - فن آوری های سامانه های MPEG-3: پیام های محافظت و مدیریت مالکیت معنوی XML

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی، براساس پذیرش استاندارد بین المللی ISO/IEC 23001-3:2008 تدوین شده است. هدف از تدوین این استاندارد، معرفی و توصیف IPMP^۱ برای XML^۲ است. این استاندارد پیام های IPMP XML را (پیام های IPMP^۱ که در زیر آمده است) که بسط طبیعی و ساده ای از توصیف اطلاعات IPMP تعریف شده در استاندارد ISO/IEC 21000-4^۳ هستند، مشخص می نماید. این پیام ها توزیع اطلاعات IPMP^۱ را اجازه می دهند که مربوط به عنصری با محتوای حفاظت شده بوده و از همبستگی عنصر دیجیتال به ماژول هایی که مسئول اجرای عملگرهای IPMP هستند، بازیابی شده اند و نیازمند دسترسی به عناصری با محتوای حفاظت شده می باشند. علاوه بر این، پیام های IPMP XML استاندارد API^۳ را فراهم می کنند که اجازه تبادل اطلاعات IPMP (به عنوان مثال کلیدهای رمزگشایی، اطلاعات مربوط به تصدیق^۴ اطلاعات، مجوزها و ...) میان ماژول ها، ابزار IPMP و مسئول فراهم کردن امکان دسترسی به عناصری با محتوای حفاظت شده را امکان پذیر می سازد (به عنوان مثال منابع صوتی/تصویری).

API مشخص شده توسط این استاندارد، براساس مجموعه ای از پیام های XML است که قالب اطلاعات مبادله شده را میان مولفه های^۵ مختلف در یک افزاره^۶ یا میان دو افزاره تعریف می کنند. بسیاری از پیام های IPMP تعریف شده در این مشخصه، عبارت است از ترجمه پیام اصلی موجود در استانداردهای ISO/IEC 13818-11 و استاندارد ملی ایران از نمایش دودویی به یک نمایش XML. تعدادی از پیام های XML به منظور هماهنگی با استانداردهای ISO/IEC 13818-11 و استاندارد ایران ایزو شماره ۱۳-۱۴۵۹۶ در چارچوب^۷ چندرسانه ای MPEG-21 و به طور خاص با استاندارد ISO/IEC 21000-4 تصویب شده است. علاوه بر این تعدادی از پیام های جدید XML را که برای پشتیبانی از نیازهای توسعه یافته IPMP مانند ایجاد تمایز میان الگوریتم های IPMP و منطقی که آن ها را برای برقراری ارتباط با دیگر مولفه ها در یک افزاره قادر می سازد، تعریف می کند.

پیام های XML IPMP در دو زمینه مختلف به کار گرفته می شوند:

الف - ارتباطات داخل افزاره: فعال سازی ارتباط قابل اجرای درونی میان دو ابزار IPMP، یا پردازنده IPMP با ابزار IPMP را قادر می سازد (به عنوان مثال اعتبارسنجی و تبادل اطلاعات IPMP را اجازه می دهد) طوری که گویی وظایف مدیریتی مولفه های مختلف بر روی یک افزاره انجام می گیرند.

-
- 1- Intellectual Property Management and Protection
 - 2- Extensible Markup Language
 - 3- Application programming interface
 - 4- Authentication
 - 5- Components
 - 6- Device
 - 7- Framework

ب- ارتباطات بین افزاره: در زمینه‌ای که عناصر دیجیتالی از یک افزاره به افزاره دیگری به وسیله روش‌هایی از فن‌آوری جریان‌یابی^۱ عنصر دیجیتالی، جریان دارند (در استاندارد ISO/IEC 23000-5 نشان داده شده است) یک مجموعه استاندارد از پیام‌های IPMP، توصیف‌گری از اطلاعات IPMP را بسط می‌دهد که ارتباط بین عملگرها و مدیریت اجرای ابزار IPMP بر روی یک افزاره از سوی جریان افزاره‌ای از راه دور، عنصر دیجیتالی را فعال می‌کند.

پیام‌های XML IPMP تعریف شده در این استاندارد در دسته ماکروهای زیر گروه‌بندی شده است:

الف- محتویات پیام IPMP: محتویاتی که برای پیام‌های IPMP می‌باشد؛

ب- پیام‌های تصدیق متقابل: پیام‌ها یک ماژول را برای درخواست تصدیق متقابل با دیگری و انجام اقدامات لازم به منظور دستیابی به آن فعال می‌سازند؛

پ- پیام‌های اتصال و قطع اتصال ابزار IPMP: یک ابزار IPMP را قادر می‌سازد تا نمونه‌ای را مانند ابزار IPMP دیگر که در دسترس‌اند، درخواست نماید؛

ت- پیام‌های اخطار^۲ ابزار IPMP: یک مولفه را قادر می‌سازد تا در مورد اتفاقات معینی که رخ می‌دهد و اطلاع رسانی درباره اتفاقاتی که رخ داده است اخطاری را درخواست کند؛

ث- پیام‌های پردازش IPMP: مجموعه‌ای از پیام‌ها که امکان تبادل گستره اطلاعات IPMP اعم از مجوزها و کلیدهای رمزگشایی، نهان‌نگاری داده‌ها(واترمارکینگ)^۳ و غیره را فراهم می‌نماید؛

ج- پیام‌های تعامل کاربر: تبادل اطلاعات میان ابزار IPMP و یک کاربر و یا بالعکس را اجازه می‌دهد؛

چ- پیام‌های IPMP افزوده: پیام‌هایی که از یک سو تجزیه بیشتر میان پیاده‌سازی الگوریتم IPMP و ضرورت منطقی به نمونه، مقداردهی اولیه و مدیریت آن‌ها را اجازه می‌دهد و از سوی دیگر نیازی به افشای جزئیات ماژول IPMP توسط فراهم‌کنندگان محتوا و فراهم‌کنندگان ابزار IPMP نیست؛

ح- پیام‌های ارثی^۴: پیام‌هایی که در اصل در استانداردهای ISO/IEC 13818 و استاندارد ایران- ایزو آی‌ای‌سی شماره ۱۴۴۹۶-۱۳ جهت تکمیل به XML ترجمه شده است.

۲ مراجع الزامی

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

1- Streaming

2- Notification

۳- واترمارکینگ: ایجاد شناسه‌های مخفی روی فایل‌های متنی، صوتی و تصویری است و ایجاد این شناسه‌های مخفی روش قابل اعتمادی برای حمایت از حق کپی آثار، اثبات حق مالکیت، تشخیص تغییرات ایجاد شده در تصاویر و بانک‌های اطلاعاتی و ارتباطات سری در اختیار کاربران متخصص می‌گذارد.

4- Legacy

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

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ایران- ایزو آی‌ای‌سی شماره ۱۴۴۹۶-۱۳: سال ۱۳۸۹، فن‌آوری اطلاعات – کدگذاری شی‌های صوتی تصویری- قسمت ۱۳: افزونه‌های محافظت و مدیریت مالکیت معنوی (IPMP).

2-2 ISO/IEC 13818-11, Information technology — Generic coding of moving pictures and associated audio information — Part 11: IPMP on MPEG-2 systems

2-3 ISO/IEC 21000-4:2006, Information technology — Multimedia framework (MPEG-21) - Part 4: Intellectual Property Management and Protection Components.

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 23001-3:2008 در مورد این استاندارد، معتبر و الزامی است.