

INSO – ISO – IEC
11172-4

1st. Edition

Identical With
ISO/IEC 11172-4:
1995+Cor1:2007
Sep.2013



استاندارد ایران - ایزو آی ای سی
۱۱۱۷۲-۴

چاپ اول

شهریور ۱۳۹۲

فناوری اطلاعات - کدگذاری
تصاویر متحرک و صوت مربوطه
برای رسانه‌های انبارش رقمی تا
حد ۱/۵ Mbit/s
قسمت ۴: آزمون انطباق

Information technology - Coding of
moving pictures and associated audio for
digital storage media at up to about
1,5 Mbit/s-
Part 4:Compliance testing

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 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، مصرفکنندگان، 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 پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشتہ 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 الکترونیک (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 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، بازرگانی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) و سایل 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 یکاه، کالیبراسیون (واسنجی) و سایل 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 - کدگذاری تصاویر متحرک و صوت مربوطه برای رسانه های انبارش رقمی تا حد ۱/۵ Mbit/s قسمت ۴ : آزمون انطباق »

سمت و / یا نمایندگی

معاون طرح و توسعه مرکز تحقیقات صنایع
انفورماتیک

رئیس:

رضایی، رامین
(لیسانس الکترونیک)

دبیر:

سرپرست آزمایشگاه فناوری اطلاعات مرکز
تحقیقات صنایع انفورماتیک

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت

افکار، علی
(دکتری الکترونیک)

مدیر فنی شرکت بازرگانی کالای تجارتی

ترابی، سعید
(لیسانس مدیریت صنعتی)

کارشناس مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

حنیفه، فرشته
(لیسانس اقتصاد)

کارشناس شرکت ارتباطات زیرساخت

زنده‌باف، عباس
(لیسانس مخابرات)

عضو هیات مدیره شرکت سیماوا

فرج پور، مهیار
(فوق لیسانس الکترونیک)

عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت

نادری، مجید
(دکتری الکترونیک)

فهرست مندرجات

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

پیش گفتار

استاندارد "فناوری اطلاعات- کدگذاری تصاویر متحرک و صوت مربوطه برای رسانه های انتشار رقمی تا حد Mbit/s ۵/۴ قسمت : آزمون انطباق " که پیشنویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک، بر مبنای روش تنفيذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide21-1 ISO (پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای "بین‌المللی/ منطقه‌ای" و دیگر مدارک استاندارد) به عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در دویست و چهل و چهارمین اجلاسیه کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده‌ها مورخ ۹۱/۱۱/۰۳ 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 زمینه‌ی صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در موقع 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 براساس پذیرش استاندارد "بین‌المللی" به شرح زیر است :

ISO/IEC 11172-4: 1995+Cor1:2007, Information technology - Coding of moving pictures and associated audio for digital storage media at up to about 1,5 Mbit/s- Part 4 :Compliance testing

فناوری اطلاعات - کدگذاری تصاویر متحرک و صوت مربوطه برای رسانه های انبارش

رقمی تا حد ۱/۵ Mbit/s قسمت ۴ : آزمون انطباق

بخش ۱: کلیات

۱-۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی، براساس پذیرش استاندارد بینالمللی ISO/IEC 11172-4: 1995 + Cor1:2007 تدوین شده است.

هدف از تدوین این استاندارد تعیین چگونگی طراحی آزمون ها، به گونه ای است که بتوانند تایید کنند که آیا جریان های بیتی و کدگشاها الزامات مشخص شده در قسمت های ۱، ۲ و ۳ استاندارد ISO/IEC 11172 را برآورده می سازند یا خیر. در این استاندارد، به کدگشاها به طور ویژه، اشاره نمی شود. یک کدگشا به عنوان یک کدگشای استاندارد ISO/IEC 11172 عنوان می شود اگر جریان های بیتی را تولید کند که با الزامات نحوی و معنایی جریان های بیتی مشخص شده در قسمت های ۱، ۲ و ۳ استاندارد ISO/IEC 11172، منطبق باشند. ویژگی های جریان های بیتی کدگذاری شده و کدگشاها برای قسمت های ۱، ۲ و ۳ استاندارد ISO/IEC 11172 تعریف شده اند. ویژگی های یک جریان بیتی، زیرمجموعه استانداردی را که در جریان بیتی به کار گرفته می شوند، از جمله مقادیر کاربردی یا گستره اندازه تصویر و پارامترهای میزان ارسال بیت ها را تعریف می کند.

ویژگی های کدگشا، خاصیت ها و قابلیت های فرآیند کدگشایی کاربردی را تعریف می نمایند. مثالی از یک خاصیت، دقت محاسباتی کاربردی است. قابلیت های یک کدگشا، توسط تعریف زیرمجموعه استانداردی که احتمال دارد در جریان های بیتی قابل کدگشا شدن به کار رود، مشخص می کند که کدگشا، کدام جریان های بیتی کدگذاری شده را می تواند کدگشایی و بازسازی نماید. اگر ویژگی های یک جریان بیتی کدگذاری شده، داخل زیرمجموعه استاندارد، که توسط قابلیت های کدگشا مشخص شده اند، این جریان می تواند توسط یک کدگشا، کدگشایی شود.

رویه های اجرایی به منظور آزمودن تطابق جریان های مسیر بیتی و کدگشاها با الزامات تعریف شده در قسمت های ۱، ۲ و ۳ استاندارد ISO/IEC 11172، توصیف می شوند. با فرض وجود مجموعه ویژگی های ادعا شده، الزاماتی که باید برآورده شوند به صورت کاملی توسط قسمت های ۱، ۲ و ۳ استاندارد ISO/IEC 11172 تعیین شده اند. این استاندارد ISO/IEC 11172، الزامات را خلاصه کرده، آن ها را به ویژگی ها ارجاع متقابل داده، و چگونگی آزمودن تطابق توسط آن ها را تعریف می نماید. رهنمودهایی در رابطه با چگونگی ساختن آزمون ها و تعیین نتیجه آن ها داده می شوند. برخی از آزمون های واقعی تنها برای صوت تعریف شده اند.

۲-۱ 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 محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد ملی الزامی است :

- 2 – 1** ISO/IEC 11172- 1: 1993 Information technology - Coding of moving pictures and associated audio for digital storage media at up to about 1,5 Mbit/s – Part1: Systems.
- 2 – 2** ISO/IEC 11172-2: 1993 Information technology - Coding of moving pictures and associated audio for digital storage media at up to about 1,5 Mbit/s - Part 2: Video.
- 2 – 3** ISO/IEC 11172-3: 1993 Information technology - Coding of moving pictures and associated audio for digital storage media at up to about 1,5 Mbit/s - Part 3: Audio.
- 2 – 4** CCIR Recommendation 601-2 Encoding parameters of digital television for studios.
- 2 – 5** CCIR Report 624-4 Characteristics of systems for monochrome and colour television.
- 2 – 6** CCIR Recommendation 648 Recording of audio signals.
- 2 – 7** CCIR Report 955-2 Sound broadcasting by satellite for portable and mobile receivers, including Annex IV Summary description of Advanced Digital System II.
- 2 – 8** CCITT Recommendation J. 17 Pre-emphasis used on Sound-Programme Circuits.
- 2-9** ISO/IEC 23002-1, Information technology — MPEG video technologies — Part 1: Accuracy requirements for implementation of integer-output 8x8 inverse discrete cosine transfer
- 2 – 10** IEC publication 908: 1987 CD Digital Audio System.

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 11172-4: 1995+ Cor1:2007 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.