



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۶۶۴۴

چاپ اول

شهریور ۱۳۹۲

INSO
16644

1st. Edition
Sep.2013

پردازش اطلاعات - پیاده‌سازی مجموعه نویسه
گذشته هفت بیتی و مجموعه نویسه‌های هفت و
هشت بیتی تعمیم یافته آن روی نوار کاست
مغناطیسی با پهنای ۳/۸۱ mm (میلی متر) برای
تبادل داده

**Information processing - Implementation of the
7-bit coded Character set and its 7-bit and 8-bit
extensions on 3.81 mm
magnetic tape cassette for data interchange**

ICS:35.220.23,35.040

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، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادهای، 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 استانداردهای 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

«پردازش اطلاعات - پیاده‌سازی مجموعه‌نویسه گذشته هفت بیتی و مجموعه‌نویسه‌های هفت و هشت بیتی تعمیم‌یافته آن روی نوار کاست مغناطیسی با پهنای mm ۳/۸۱ (میلی‌متر) برای تبادل داده»

رئیس: سمت و / یا نمایندگی

شرکت آگاهان ارتباط آریا
(سهامی خاص)

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

دبیر:

شرکت آگاهان ارتباط آریا
(سهامی خاص)

حقوقی، حسین کامبیز
(لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

شرکت مهندسی پدیدپرداز
کارشناس پروانه‌دار استاندارد

آذرکار، سیدعلی
(فوق لیسانس مهندسی کامپیوتر)

شرکت مبین‌نت

رادمان، جواد
(دکترای مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه)

شرکت آگاهان ارتباط آریا
(سهامی خاص)

فراهانی، فهیمه
(لیسانس حسابداری)

مخابرات شرکت نفت

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

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مظاهری، محمدحسین
(لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

شرکت آگاهان ارتباط آریا
(سهامی خاص)

ممدوح، حسین
(لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

شورای عالی انفورماتیک

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

پیش‌گفتار

استاندارد «پردازش اطلاعات - پیاده‌سازی مجموعه‌نویسه گذشته هفت‌بیتی و مجموعه‌نویسه‌های هفت و هشت بیتی تعمیم‌یافته آن روی نوار کاست مغناطیسی با پهنای 3.81 mm (میلی‌متر) برای تبادل داده» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت آگاهان ارتباط آریا، تهیه و تدوین شده و در دویست و سی و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده‌ها مورخ 91/10/18 مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده 3 قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه 1371، 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 و تکمیل این استانداردها ارایه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ISO 3275:1974, Information processing - Implementation of the 7-bit coded Character set and its 7-bit and 8-bit extensions on 3.81 mm magnetic tape cassette for data interchange

«پردازش اطلاعات - پیاده‌سازی مجموعه‌نویسه کدشده هفت بیتی و مجموعه‌نویسه‌های هفت و هشت بیتی تعمیم‌یافته آن روی نوار کاست مغناطیسی با پهنای mm ۳/۸۱ (میلی‌متر) برای تبادل داده»

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین مشخصات پیاده‌سازی مجموعه کدشده هفت‌بیتی و مجموعه‌های هفت و هشت‌بیتی تعمیم‌یافته آن، برای تبادل داده روی نوار کاست مغناطیسی با پهنای mm ۳/۸۱ (میلی‌متر) است.

۲ مراجع الزامی

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

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن موردنظر این استاندارد 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 ISO 646, 7-bit coded character set for information processing interchange.
- 2-2 ISO 2022, Code extension techniques for use with the 7-bit coded character set.
- 2-3 ISO 3407, Information processing - 3.81 mm (0.150 in) magnetic tape cassette for information interchange, 32 b/mm (800 bpi), phase encoded.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

نوار مغناطیسی

نواری که سیگنال‌های مغناطیسی را پذیرفته و آن‌ها را برای اهداف ورودی، خروجی و مصارف ذخیره‌سازی برای رایانه‌ها و تجهیزات وابسته، نگه می‌دارد.

۲-۳

لبه

یک ناحیه طولی روی نوار، که در طول آن می‌توان یک سری از سیگنال‌های مغناطیسی را ضبط کرد.

۳-۳

بایت

رشته‌ای از بیت‌ها است که به عنوان یک واحد روی آن‌ها عمل می‌شود، و اندازه‌ی آن مستقل از افزودنی یا فنون قالب‌بندی است.

۴-۳

کد؛ مجموعه‌نویسه گذشته

مجموعه‌ای از قواعد شفاف که یک مجموعه‌نویسه، و رابطه‌ی یک به یک بین نویسه‌های مجموعه و ترکیبات بیت آن‌ها را ایجاد می‌کند.

۵-۳

تعمیم کد

فوننی برای کدبندی نویسه‌هایی که در مجموعه‌نویسه‌ی یک کد مشخص شده، نباشد.

۶-۳

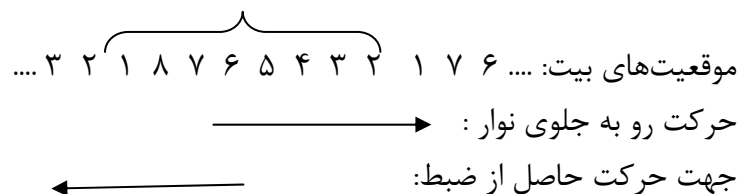
محیط

خصوصیاتی که مقدار بیت‌های استفاده شده برای بازنمایی یک نویسه در یک سامانه پردازش داده یا سامانه ارتباطی داده‌ها یا بخشی از آن‌ها، را شناسایی می‌کند.

۴ قالب ضبط کردن

براساس مفاد استاندارد ISO 3407، داده‌ای که باید تبادل شود، به‌طور پشت سرهم (پیایی) به‌وسیله‌ی بیت و نویسه ضبط می‌شود. هر نویسه در یک بایت هشت بیتی روی شیار قرار دارد. موقعیت بیت‌ها در یک بایت به ترتیب ضبط از ۱ تا ۸ شماره‌گذاری شده است. نمودار زیر این مفاهیم را خلاصه می‌کند:

بایت



۵ ضبط کردن داده هفت بیتی گذشته

هر مجموعه گذشته هفت بیتی در موقعیت‌های بیت یک تا هفت یک بایت ضبط می‌شود. موقعیت بیت ۸ با مقدار ZERO (صفر) ضبط می‌شود. رابطه به‌صورت زیر است:

بیت‌های ترکیب هفت بیتی : $b_1 b_2 b_3 b_4 b_5 b_6 b_7$:
موقعیت بیت در بایت: ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

۶ ضبط کردن داده‌ کدشده هشت بیتی

هر نویسه کدشده هشت بیتی در موقعیت‌های بیت یک تا هشت، یک بایت ضبط می‌شود.
رابطه به صورت زیر است:

بیت‌های ترکیب بیت هشت بیتی: $a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 a_6 a_7 a_8$
موقعیت‌های بیت در بایت: ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱