



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ایران - ایزو -

آی ای سی

۶۴۲۹

چاپ اول

**INSO-ISO/IEC**

**6429**

**1st. Edition**

**Identical with  
ISO/IEC 6429:  
1992**

**فناوری اطلاعات - توابع کنترلی برای  
مجموعه نویسه های گذشته**

**Information technology - Control  
functions for coded character sets**

**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، 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<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</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-توابع کنترلی برای مجموعه نویسه های گذشته"

رئیس:

سمت و /یا نمایندگی

پهلوانیان، حسین  
(لیسانس مهندسی برق، مخابرات و  
دکترای مدیریت برنامه ریزی 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)

آریانیان، محمدعلی  
(لیسانس مهندسی مخابرات)  
شرکت ارتباطات زیر ساخت

امامی آرندی، هادی  
(فوق لیسانس مهندسی برق، مخابرات)  
کارشناس استاندارد

رادمان، جواد  
(دکترای مدیریت برنامه ریزی و توسعه)  
شرکت ایرانسل

طبیانی، محمود  
(دکترای مهندسی برق، مخابرات)  
دانشگاه صنعتی شریف

فنون، حشمت اله  
(لیسانس مهندسی برق، مخابرات )  
مخابرات شرکت نفت

فراهانی، فهیمه  
(لیسانس حسابداری)  
شرکت آگاهان ارتباط آریا  
(سهامی خاص)

ممدوح، حسین  
(لیسانس مهندسی برق، مخابرات )  
شرکت آگاهان ارتباط آریا  
(سهامی خاص)

یزدانی فرد، حسن  
(لیسانس مهندسی برق، الکترونیک)  
شرکت فراریز ارتباط

## پیش‌گفتار

استاندارد " فناوری اطلاعات – توابع کنترلی برای مجموعه‌نویسه‌های گذشته " که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط شرکت آگاهان ارتباط آریا، بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide21-1 (پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای "بین‌المللی / منطقه‌ای" و دیگر مدارک استاندارد) به عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در یکصد و چهل و چهارمین اجلاس کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده مورخ ۹۰/۸/۲۱ 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 6429:1992, Information technology – Control functions for coded character sets

## فناوری اطلاعات - توابع کنترلی برای مجموعه‌نویسه‌های گذشته

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی براساس پذیرش استاندارد، بین‌المللی ISO/IEC 6429: 1992 تدوین شده است. هدف از تدوین این استاندارد، تعریف توابع کنترلی و بازنمایی گذشته آنها برای استفاده در یک کد هفت بیتی، یک کد بسط‌یافته هفت بیتی، یک کد هشت بیتی یا یک کد بسط‌یافته هشت بیتی است، چنانچه چنین کدی براساس استاندارد بین‌المللی ISO 2022 ساخته شده باشد. این استاندارد راهکارهای فنی اداره کردن متون دوطرفه در افزارهای تصویرسازی نویسه را در موارد زیر تعریف می‌کند:

الف- متون یک قطعه نوشتار<sup>۱</sup> که قسمتهایی از آن باید در جهت مخالف نمایش داده شود (به‌طور مثال، اعداد در متن عربی یا عبری)

ب- متون در قطعه نوشتارهای متفاوت که در جهت‌های مخالف نشان داده می‌شوند (مانند متون لاتین و عربی یا متون لاتین و عبری)

پ- متون همانند بندهای فوق با جهت خط افقی و افزایش خط از بالا به پایین توابع کنترل تعریف شده در این استاندارد با این هدف در نظر گرفته شده‌اند که به‌صورت جاسازی در داده‌های کد نویسه‌های گذشته جهت تبادل اطلاعات، به‌خصوص با افزارهای تصویرسازی نویسه، استفاده شوند.

به‌طور کلی توابع کنترلی به‌وسیله تأثیرات آنها بر روی یک افزاره ورودی/خروجی تصویرسازی نویسه تعریف می‌شوند. بنابراین، باید فرضیاتی قطعی درباره معماری چنین افزارهای در نظر گرفت. این فرضیات که در حد امکان نامحدود هستند، در بند ۶ این استاندارد<sup>۲</sup> مشخص شده‌اند.

توابع کنترلی علاوه بر اجرا، ممکن است نیاز به بازنمایی توسط یک نماد تصویری داشته باشند. این استاندارد دارای ساختار پایان داده نشده<sup>۳</sup> است، به‌طوری که در ویرایش‌های آتی بتواند توابع کنترل بیشتری را در برگیرد.

استانداردهای دیگری که توابع کنترل را مشخص می‌کنند، ممکن است تعاریفی محدودتر از آنچه در این استاندارد ارایه شده است، داشته باشند.

افزاره‌هایی که مفاد این استاندارد به آنها قابل اعمال است، بسته به کاربردی که آن افزاره به‌طور خاص برای آن طراحی شده، می‌توانند تفاوت زیادی داشته باشند. پیاده‌سازی تمام تسهیلاتی که در این استاندارد برای یک افزاره مشخص شده، از نظر فنی و اقتصادی غیر عملی است. منظور این است که در هر نوع افزاره، فقط انتخابی محدود از تسهیلات مناسب برای کاربرد آن پیاده‌سازی خواهد شد.

1-Script

2-ISO/IEC 6429:1992,clause 6

3-Open-ended

## ۲ انطباق

### ۱-۲ انواع انطباق

انطباق کامل با یک استاندارد بدین معنی است که تمام الزامات آن رعایت شود. چنانچه آن استاندارد دارای گزینه‌هایی نباشد انطباق فقط دارای یک مفهوم منحصر به فرد است. اگر گزینه‌هایی در استاندارد وجود داشته باشند، باید به وضوح مشخص شوند، و هر ادعای انطباق باید شامل بیانیه‌ای باشد که گزینه‌های پذیرفته‌شده را مشخص کرده باشد.

این استاندارد ماهیتی متفاوت دارد، زیرا تعداد زیادی از تسهیلات را مشخص می‌کند که می‌توان انتخاب‌های متفاوتی از آنها را که برای کاربردهای منحصر به فرد مناسب است، انجام داد. این انتخاب‌ها در این استاندارد معین نشده‌اند، ولی باید هنگام طرح یک ادعای انطباق معین شوند. انطباق با چنین انتخاب معینی را انطباق محدود می‌نامند.

تسهیلاتی که برای یک کاربرد خاص انتخاب می‌شوند را می‌توان برای راحتی ارجاع در تبادل اطلاعات، طبق استاندارد ISO 2375 ثبت نمود.

### ۲-۲ انطباق تبادل اطلاعات

یک عنصر داده<sup>۱</sup> نویسه<sup>۱</sup> کدشده در اطلاعات کدشده برای تبادل، با این استاندارد در انطباق است چنانچه بازنمایی‌های کدشده<sup>۱</sup> توابع کنترل در آن عنصر داده<sup>۱</sup> نویسه<sup>۱</sup> کدشده شرایط زیر را برآورده نماید:

الف) یک بازنمایی کدشده از تابع کنترلی که در این استاندارد مشخص شده، باید همواره آن تابع کنترل را بازنمایی کند.

ب) تابع کنترلی که در این استاندارد مشخص شده، باید همواره به وسیله<sup>۱</sup> یک بازنمایی کدشده که در این استاندارد برای آن تابع کنترل مشخص شده بازنمایی شود.

پ) هر بازنمایی کدشده‌ای که برای استانداردسازی در آینده به وسیله<sup>۱</sup> این استاندارد در نظر گرفته شده، نباید در آن ظاهر شود.

بازنمایی‌های کدشده<sup>۱</sup> توابع کنترل و مدهایی<sup>۲</sup> که در این استاندارد مشخص نشده، می‌توانند تحت شرایط فوق در اطلاعات مبادله شده حضور داشته باشند (به بندهای ۳-۴-۵، ۴-۵-۱ و ۴-۷-۵ این استاندارد رجوع شود)

### ۳-۲ انطباق افزارها

افزارهای در انطباق با این استاندارد است که با الزامات بند ۲-۳-۱، یک یا هر دو بند ۲-۳-۲ و ۲-۳-۳ انطباق داشته باشد. هر ادعای انطباق باید سندی که حاوی توصیف مشخص شده در بند ۲-۳-۱ است را شناسایی کند.

---

1- Character Coded-data-element

2 - Mode

3- ISO/IEC 6429:1992,clause 5-4

4- ISO/IEC 6429:1992,clause 5-4-1

5- ISO/IEC 6429:1992,clause 7-4

## ۲-۳-۱ توصیف افزاره

افزاره‌ای که با این استاندارد انطباق دارد، باید موضوع توصیفی باشد که:  
الف) با رجوع به بندها یا توابع کنترل که در این استاندارد مشخص شده‌اند، انتخاب توابع کنترل، بازنمایی‌های گذشته‌ای از آنچه افزاره آغاز کرده یا می‌تواند دریافت و تفسیر نماید را بشناساند.  
ب) راهکارهایی را معین کند که به وسیله آن کاربر بتواند توابع کنترل متناظر را تأمین یا آنها را شناسایی کند، آن‌طور که به ترتیب در بندهای ۲-۳-۲ و ۳-۳-۲ در زیر آمده است.

## ۲-۳-۲ افزاره آغازکننده<sup>۱</sup>

افزاره آغازکننده باید قادر به ارسال بازنمایی‌های گذشته توابع کنترل انتخاب شده و مقادیر پارامترهای آنها (شامل پارامترهای انتخاب مد) که با این استاندارد انطباق دارند در یک عنصر داده نویسه گذشته باشد.  
چنین افزاره‌ای باید به کاربر اجازه تأمین هر تابع کنترلی را بدهد که از میان توابع انتخابی شناسایی شده به منظور ارسال بازنمایی گذشته آن بر روی واسط کدگذاری انتخاب کرده است.

## ۲-۳-۳ افزاره دریافت‌کننده<sup>۲</sup>

افزاره دریافت‌کننده باید قادر به دریافت و تفسیر بازنمایی‌های گذشته توابع کنترل انتخاب شده و مقادیر پارامترهای آنها (شامل پارامترهای انتخاب مد) که با این استاندارد انطباق دارند در یک عنصر داده نویسه گذشته باشد.

اگر انتخاب معرفی شده حاوی یک دنباله کنترلی باشد که برای آن مقدار پیش‌گزیده<sup>۳</sup> برای پارامتری در این استاندارد مشخص شده باشد، انتخاب معرفی شده باید شامل مقدار پیش‌گزیده برای هر دو بازنمایی ضمنی<sup>۴</sup> و صریح<sup>۵</sup> باشد.

چنین افزاره‌ای باید هر تابع کنترل در یک انتخاب معرفی شده و بازنمایی گذشته‌ای که از طریق واسط کدگذاری دریافت شده است را به نحوی در دسترس کاربر خود قرار دهد که کاربر بتواند آن را از میان توابع کنترل در انتخاب معرفی شده شناسایی کند.

---

1-Originating device  
2-Receiving device  
3-Default  
4-Implicit  
5-Explicit

### ۳ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آنها ارجاع 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 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 شده است همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آنها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

- 3-1** ISO 1745:1975, Information processing - Basic mode control procedures for data communication systems
- 3-2** ISO 2022:1986, Information processing - ISO 7-bit and 8-bit coded character sets - Code extension techniques
- 3-3** ISO 2375: 1985, Data processing – Procedure for registration of escape sequences
- 3-4** ISO 8613-6:1989, Information processing - Text and office systems - Office Document Architecture (ODA) and interchange Format - Part 6: Character content architectures

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی ISO 6429:1992 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.