INSO
18198
1st. Edition
2014

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران
Iranian National Standardization Organization

استاندارد ملی ایران
۱۸۱۹۸
چاپ اول
۱۳۹۳

فناوری‌اطلاعات- نگارشتاری‌های رایانه-ای،پردازش تصویرو بازنمایی داده‌های محیطی- رویه‌هایی برای ثبت اقلام

Information technology – Computer graphics, image processing and environmental data representation – Procedures for registration of items

ICS:35.140

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسهٔ استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک مادهٔ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسهٔ 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 وکوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانهٔ 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 می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیتهٔ 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 درکمیتهٔ ملی طرح و بررسی و درصورت 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 شمارهٔ ۵ تدوین و در کمیتهٔ ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)[1] ،کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)[2] و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)[3] است و به عنوان تنها رابط[4] کمیسیون کدکس غذایی (CAC)[5] 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 بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود .

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 درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینهٔ مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدورگواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، 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، گواهینامهٔ 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- نگارشتاری‌های رایانه‌ای، پردازش تصویر و بازنمایی داده‌های محیطی- رویه‌هایی برای ثبت اقلام»

رئیس:	**سمت و/ یا نمایندگی**
ترابی، مهرنوش (فوق لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات)	کارشناس استاندارد
دبیر:	
میرزاده، سکینه (لیسانس مهندسی کامپیوتر- نرم افزار)	اداره کل استاندارد استان هرمزگان
اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفباء)	
بال افکن، امین (لیسانس مهندسی کامپیوتر- نرم افزار)	شرکت سخت افزار و نرم افزار ژیگس
جرجندی، سامان (لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات)	کارشناس
جودار، میلاد (لیسانس مهندسی برق قدرت)	مدیرعامل شرکت صنعت برق هنگام
درفش، فهیمه (لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات)	شرکت بازرسی روشاک پایاکنترل
شیخی، محبوبه (لیسانس مهندسی کامپیوتر- نرم افزار)	شرکت سخت افزارو نرم افزار ژیگس
کریم پور، ابوالفضل (لیسانس مهندسی کامپیوتر- نرم افزار)	اداره کل استاندارد استان هرمزگان
مشرف، بهنوش (فوق لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات)	کارشناس استاندارد

فهرست مندرجات

عنوان **صفحه**

	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران	ب
	کمیسیون فنی تدوین استاندارد	ج
	پیش‌گفتار	ه
	مقدمه	و
۱	هدف و دامنه‌ی کاربرد	۱
۲	مراجع الزامی	۱
۳	اصطلاحات و تعاریف	۱
۴	مفاهیم	۴
۴-۱	مرورکلی	۴
۴-۲	مرجع ثبت	۴
۴-۳	مراجع پشتیبان	۵
۴-۴	اقلام	۵
۴-۵	بخش‌ها	۶
۴-۶	فرایند ثبت	۶
۴-۷	انقیادها و فرم‌های پیشنهاد	۶
۴-۸	استانداردهای ملی جدید یا اصلاح شده	۶
۵	ثبت بین‌المللی اقلام	۷
۵-۱	دسترس پذیری ثبت بین المللی اقلام	۷
۵-۲	مسئولیت‌های مرجع ثبت	۷
۵-۳	دریافت کنندگان اطلاعیه های فعالیت	۹
۵-۴	افزودن رده‌ها	۹
۵-۵	افزودن اقلام	۹
۵-۶	اصلاح / شفاف سازی	۱۰
۵-۷	تبدیل اقلام ثبت شده به اقلام استاندارد سازی شده	۱۰
۵-۸	استهلاک	۱۱
	پیوست الف (الزامی) اطلاعات لازم برای ارائه پیشنهاد	۱۲
	پیوست ب (اطلاعاتی) فرم‌های نمونه برای پیشنهادها جهت ثبت	۱۳
	پیوست پ (اطلاعاتی) راهنمای انقیاد زبان	۳۲
	پیوست ت (اطلاعاتی) انقیادهای کدبندی	۳۴
	کتابنامه	۳۷

پیش گفتار

استاندارد «فناوری اطلاعات- نگارشتارهای رایانه‌ای، پردازش تصویر و بازنمایی داده‌های محیطی-رویه‌هایی برای ثبت اقلام» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده است و در سیصد و سی و نهمین اجلاس کمیته‌ی ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده مورخ ۱۳۹۳/۲/۹ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد زیربند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

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

ISO/IEC 9973:2013, Information technology- Computer graphics, image processing and Environmental data representation — Procedures for registration of items

مقدمه

این استاندارد مجموعه‌ای از رویه‌ها را برای مدیریت ثبت بین‌المللی اقلام فراهم می‌سازد. در این متن اقلام، اعضای رده‌های تعریف شده در استانداردهای تدوین شده توسط ISO / IEC JTC 1/SC 24 می‌باشندکه مجاز به ثبت هستند. مجموعه رویه‌های مشخص شده در این استاندارد ملی، به طور معادل به هر استانداردی که شامل مقررات ثبت اقلام در ثبت بین‌المللی اقلام باشد، به‌کار می‌رود.

استانداردهایی که به نظر می‌آیند از ثبت بین‌المللی اقلام استفاده می‌کنند، مجاز هستند رده‌هایی از اقلام به طور مشترک داشته باشند که در پیاده‌سازی این استانداردها مجاز به تغییر هستند. این موضوع انگیزه‌ای قوی برای پیاده‌سازی با استفاده از اقلام ثبت شده برای ارجاع آنها به روشی معادل است. هر یک از این استانداردها این پتانسیل را دارند که ثبت اقلام رده‌های خاصی را فراهم کرده و به صراحت آن دسته از اقلامی که مجاز به ثبت هستند را شناسایی کنند. هنگامی‌که چنین استانداردی منتشر شود، آن دسته از اقلامی که برای ثبت شناسایی شده‌اند به طور خودکار به ثبت بین‌المللی اقلام اضافه می‌شوند.

رویه‌های موجود در این استاندارد در فرایند آماده‌سازی، نگهداری و انتشار ثبت بین‌المللی اقلام مورد استفاده قرار می‌گیرند. فهرست ثبت شامل رده‌های فعلی اقلام از استانداردهای بین‌المللی مربوطه‌ای می‌شود که محتوایشان بتواند از طریق ثبت گسترش یابد.رده‌های اقلام در درون ثبت فهرست شده و در نتیجه، جدای از این استاندارد نگهداری می‌شوند. همچنین، ثبت به عنوان وسیله‌ای برای اطلاع‌رسانی به تمام آنهایی استفاده می‌شود که اقلام ثبت شده و شناسنده‌های خاص اختصاص داده شده به آنها، برایشان مهم است. ثبت باعث شناسایی یک قلم می‌شود، اما نباید به عنوان رویه استانداردسازی در نظر گرفته شود.

پیوست الف اطلاعات مورد نیاز برای ارائه پیشنهاد اقلام را نشان می‌دهد. پیوست ب شامل مثالی از فرم‌های پیشنهاد می‌باشد. پیوست ث شامل راهنمای انقیاد زبان برای ارائه ثبت پیشنهادها می‌باشد. پیوست د شامل راهنمای کدبندی برای ارائه ثبت پیشنهادها می‌باشد.

فناوری اطلاعات- نگارشتاری‌های رایانه‌ای، پردازش تصویرو بازنمایی داده‌های محیطی- رویه‌هایی برای ثبت اقلام

۱ هدف و دامنه‌ی کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین رویه‌هایی برای آماده‌سازی، نگه‌داری و انتشار فهرست ثبت بین‌المللی اقلام برای هر استانداردی که رده‌های اقلام آن برای این فهرست ثبت، قابل کاربرد باشد. اقلامی که ممکن است درون گروه‌های وسیع متعدد ثبت شوند، عبارتند از:

- مفاهیم نگاشتاری رایانه,
- ساختارهای داده‌ای که توسط استانداردهای مربوطه استفاده شدند,
- مفاهیم محیطی و مکانی, و
- رخ نمون‌های[1] استانداردهای مربوطه.

۲ مراجع الزامی[2]

مدارک الزامی زیرحاوی 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.
درصورتی 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 مراجعی که برای این استاندارد الزامی باشد، وجود ندارد.

۳ اصطلاحات و تعاریف

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

۳-۱

نهاد تصویب[3]

سازمانی که پیشنهادها را تصویب یا رد می‌کند.

1-Profiles

۲- این استاندارد فاقد مراجع الزامی می‌باشد.

3-Approval Body

۲-۳

شفاف‌سازی[1]

تغییر غیر اساسی در یک قلم ثبت شده می‌باشد.

۳-۳

رده[2]

مجموعه‌ای از اقلام با خصوصیات مشترک یا اقلامی که در کاربرد استاندارد بین‌المللی مربوطه مشترک هستند.

۴-۳

اقلام کنار گذاشته شده[3]

اقلامی که حذف‌شان تصویب شده است، زیرا کنار گذاشته شده‌اند و یا دارای خطا هستند.

یادآوری۱- اقلام کنار گذاشته شده، در فهرست ثبت باقی می‌مانند اما به عنوان «کنار گذاشته شده» علامت‌گذاری می‌شوند.

۵-۳

ترسیم عمومی اولیه (GDP)[4]

ترسیم اولیه مورد نیاز برای ثبت نگاشتاری قلم می‌باشد.

۶-۳

ثبت بین المللی اقلام[5]

مجموعه‌ای از رده‌ها و اقلام مربوط به آن‌ها که تحت پوشش این استاندارد ملی قرار دارند.

۷-۳

قلم[6]

عضوی از یک رده که تحت پوشش این استاندارد ملی قرار دارد.

1- Clarification
2- Class
3- Deprecated item
4-Generalized Drawing Primitive
5- International Register of Items
6- Item

۳-۸

دریافت کنندگان اطلاعیه[1]

اعضای کمیته‌های IEC وISO مربوطه و/یا کمیته‌های فرعی ،رده مربوطه رابطهای C, B, A و مراجع پشتیبانی مربوطه.

۳-۹

شناسه ثبت[2]

شناسه‌ای که توسط مرجع ثبت اختصاص می‌یابد که یک قلم را به طور منحصر به فرد در دامنه‌ی یک رده شناسایی می‌کند.

۳-۱۰

قلم ثبت شده[3]

قلمی که با استفاده ازرویه‌های مشخص شده دراین استاندارد، برای گنجاندن درثبت بین‌المللی اقلام تصویب شده است.

۳-۱۱

ثبت[4]

یک شناسه دائمی منحصر به فرد و بدون ابهام به یک قلم با توجه به اطلاعات توصیفی مربوط به آن اختصاص داده می‌شود و در ثبت بین‌المللی اقلام قرار می‌گیرد.

۳-۱۲

مرجع ثبت[5]

سازمانی که توسط دایره مدیریت تخصصی ISO ، مدیریت یک ثبت به آن اختصاص داده شده است.

۳-۱۳

بخش [6]

گروهی از یک یا چند رده مرتبط به هم می‌باشد.

1- Notification Recipients
2- Register Identifier
3- Registered Item
4- Registration
5- Registration Authority
6- Section

۳-۱۴

مرجع پشتیبان[1]

سازمانی که مجاز به ارائه پیشنهادهای ثبت است.

۳-۱۵

قلم استاندارد سازی شده [2]

قلم مشخص شده توسط این استاندارد که رده‌ای را که قلم به آن مربوط است را تعریف می‌کند.

۴ مفاهیم

۴-۱ مرورکلی

استانداردهایی که شامل مقررات ثبت هستند،آن‌گونه که در این استاندارد ملی مشخص شده ، تحت حمایت ثبت بین المللی اقلام قرار می‌گیرند.ثبت بین المللی اقلام،خصوصیات زیر را فراهم می‌کند:

- ثبت شناسه‌ها و مفاهیمی که ممکن است بین استانداردهای مربوطه مشترک باشد.
- موارد جدید از مفاهیم موجود در استانداردهای مربوطه که از طریق ثبت مشخص می‌شود.
- انباری که در آن هر دو اقلام استاندارد و ثبت شده را می‌توان مرور یا جستجو کرد.

این استاندارد ملی رویه‌هایی را مشخص می‌کند که ثبت بین‌المللی اقلام را مدیریت می‌کندکه به بخش‌های مختلف تقسیم شده است. ثبت بین‌المللی اقلام توسط مرجع ثبت نگهداری می‌شود.

پیشنهادهای مربوط به ثبت بین‌المللی اقلام توسط مراجع پشتیبان ارائه شده، توسط مرجع ثبت پردازش شده و توسط نهاد تصویب مربوطه، تصویب می‌گردد.

۴-۲ مرجع ثبت

۴-۲-۱ تعیین مرجع ثبت

مرجع ثبت برای این استاندارد ملی، مطابق با راهنمای ISO/IEC، بخش۱ پیوست ح، تعیین شده و توسط هیأت مدیره فنی ISO به عنوان بخشی از توافق‌نامه ده ساله برای حفظ ثبت بین‌المللی اقلام تصویب شده است. اطلاعات تماس برای مرجع ثبت استانداردهای بین‌المللی در سایت زیر نگهداری شده و در دسترس قرار می‌گیرند.

.http://www.iso.org/iso/standards_developement/maintenance_agencies:htm

1- Sponsoring Authority
2- Standardized Item

۴-۲-۲ مرور کلی بر مسئولیت های مرجع ثبت

مرجع ثبت باید ثبت بین‌المللی اقلام را نگهداری کند. مرجع ثبت، بنا بـه درخواسـت بایـد اطلاعـاتی را کـه شامل توصیف ثبت بین‌المللی اقلام و چگونگی ارائه پیشنهاد است را تعمیم دهد. اطلاعـات بیشـتر در مـورد مسئولیت‌های مرجع ثبت در بند ۵ و شکل۱ ارائه شده است.

۴-۳ مراجع پشتیبان

۴-۳-۱ اختیارات مراجع پشتیبان

پیشنهادهایی که برای تغییر محتوای ثبت ارائه می‌شوند، ممکن است توسط سازمان‌های زیر ارائه شـوند کـه مجازند مرجع پشتیبان برای اهداف این استاندارد باشند.

الف) هر کمیته فنی یا کمیته فرعی IEC یا ISO.

ب) هر عضو P یا عضو O از ISO/IEC JTC1 یا کمیته‌های فرعی آن‌ها.

پ) هر سازمان بین المللی دارای وضعیت رابط رده B,A یا C با ISO/IEC JTC 1 یا کمیته‌های فرعی آن.

۴-۳-۲ مسئولیت های مرجع پشتیبان

مسئولیت‌های مراجع پشتیبان به شرح زیر خواهد بود:

الف) دریافت پیشنهادها از کشورها یا سازمان‌های مربوطه‌شان.

ب) هماهنگ کردن پیشنهادها با شرکت‌ها یا سازمان‌های مربوطه در صورت ضرورت.

پ) اطمینان از اینکه تمام پیشنهادها کامل و مطابق با نیازهای رده یک قلم هستند.

ت) اطمینان از اینکه اگر انقیاد زبان و یا کدبندی مورد نیاز است، کمینه یک انقیاد زبان یـا کدبنـدی داده، بایدگنجانده شود.

ث) ارسال پیشنهادهایی که آماده ارائه به مرجع ثبت هستند.

ج) پاسخ به پرسش‌ها و هماهنگی تغییرات حاصل از نظرات دریافتی از مرجع ثبت.

چ) تصمیماتی که در مورد پیشنهادها گرفته شده به کشورها یا سازمان‌های مربوطه منتشر می‌شود.

۴-۴ اقلام

ثبت بین‌المللی اقلام تحت رویه‌های مشخص شده این استاندارد ملی عمل می‌کند و مجاز است رده‌های اقلام مختلف را در حوزه این استاندارد ملی شناسایی کند از جمله:

- اقلام نگاره‌ای.
- ساختارهای داده‌ای توسط استانداردهای مربوطه به کار رفته است.
- اقلام بازنمایی داده‌های محیطی،و
- رخ نمون استانداردها.

افزودن یک قلم جدید به ثبت، دامنه کاربردپذیری آن استاندارد را افـزایش مـی دهـد، امـا مفـاهیم اساسـی استاندارد را تغییر نمی‌دهد.

۴-۵ بخش ها[1]

بخش جداگانه‌ای هم برای مجموعه‌ای از رده‌ها که مربوط به یک استاندارد بین المللی هستند و هم برای رده‌های منفرد که مربوط به یک یا چند استاندارد بین المللی هستند، ارائه می‌شود. یک بخش توسط یک یا چند رده پر می‌شود. رده‌ها ممکن است با اقلام استاندارد سازی شده و یا اقلام ثبت شده پر شوند، آن‌گونه که توسط استاندارد(های) مرتبط مشخص شده‌اند.

۴-۶ فرایند ثبت

پیشنهادها برای افزودن اقلام جدید به ثبت، توسط یکی از مرجع پشتیبان ارائه می‌شود(به زیربند ۴-۳ مراجعه شود). سپس پیشنهاد توسط دبیرخانه کمیته فرعی، گروه‌کاری مربوطه یا توسط یک گزارش‌دهنده بررسی می‌شود، برای اطمینان از اینکه محتوای آن مطابق با دستورالعمل‌های ارائه شده توسط استاندارد بین المللی مربوطه است.

مراحل فرایند ثبت قلم بر اساس مسئولیت‌های مرجع ثبت توصیف شده است (به زیربند ۵-۲مراجعه شود).

۴-۷ انقیادها و فرم‌های پیشنهاد

پیوست الف اطلاعات عمومی لازم برای ارائه یک پیشنهاد به مرجع ثبت را مشخص می‌کند. جزئیات اطلاعات را می‌توان در مورد یک رده خاص از مرجع ثبت یا ازاستاندارد بین المللی مربوطه که آن رده را مشخص می‌کند به دست آورد.

پیوست ب شامل مثال‌هایی از رده و پیشنهادهای ثبت می‌باشد که در فرم‌هایی با متن تعیین شده قالب‌بندی شده‌اند.

پیوست پ دستورالعمل‌های ارائه پیشنهادها برای انقیاد زبان برای اقلام ثبت شده فراهم می‌کند.

پیوست ت دستورالعمل‌های ارائه پیشنهادها برای کدبندی اقلام ثبت شده فراهم می‌کند.

۴-۸ استانداردهای ملی جدید یا تجدیدنظرشده

استانداردهای ملی که اجازه ثبت طبق این استاندارد را دارند باید به صراحت مشخص کنند کدام رده‌ها یا اقلام باید در ثبت گنجانده شود. پس از تصویب استاندارد ملی جدید یا تجدید نظرشده،دبیر باید فهرست رده‌های جدیدی که برای گنجاندن در ثبت شناسایی شده‌اند همراه با اقلام استاندارد شده‌ی مرتبط که برای گنجانده شدن درثبت تصویب شده‌اند از دبیر استاندارد مربوطه دریافت کند. علاوه بر این، دبیر باید فهرستی از اقلام کنار گذاشته شده[2]را در صورت وجود، ارائه کند. سپس دبیر باید فهرست را به مرجع ثبت ارائه دهد. هنگامی‌که یک استاندارد منتشر می‌شود، محتویات فهرست‌های ارائه شده به مرجع ثبت باید به طور خودکار به ثبت اضافه شوند. مرجع ثبت نیز باید ثبت را به‌روزرسانی کند تا روابط رده‌های موجود و استانداردهای تکمیلی یا بخش‌هایی از استانداردها که درصورت لزوم از آن رده‌ها در حوزه این استاندارد ملی استفاده می‌کنند را در برگیرد.

1- Sections
2- Deprecated

۵ ثبت بین المللی اقلام[1]

۵-۱ دسترس‌پذیری ثبت بین المللی اقلام[2]

محتوای ثبت بین‌المللی اقلام باید تحت ضوابط و شرایط تعیین شده توسط مرجع ثبت، در دسترس عموم قرار داده شود. همچنین توسعه‌دهندگان استانداردها می‌توانند بدون هیچ گونه هزینه‌ای به محتوای ثبت تحت ضوابط و شرایط تعیین شده توسط مرجع ثبت دسترسی یابند.

۵-۲ مسئولیت‌های مرجع ثبت

مسئولیت‌های مرجع ثبت در ادامه مشخص و درشکل ۱ تشریح شده است:

الف) دریافت پیشنهادها برای ثبت اقلام یا پیشنهادها برای اصلاح، شفاف سازی یا استهلاک اقلام ثبت شده از مراجع پشتیبان (به زیربند ۴-۳مراجعه شود).

ب) انجام یک بررسی اولیه برای اطمینان از مطابقت و صحیح بودن محتوای پیشنهاد. معیارهای موجود برای عدم پذیرش بیشتر از یک پیشنهاد شامل این موارد هستند:

۱) تعریف ناکامل یا غیر قابل درک از اقلام،

۲) انقیادزبانی یا کدبندی داده‌ای نادرست یا نا کامل(به پیوست پ و پیوست ت مراجعه شود)،

۳) وجود یک قلم یکسان در ثبت،

۴) عدم وجود طبقه‌بندی قلم در ثبت،و/یا.

۵) توجیه نامناسب؛

پ) تلاش برای اصلاح کاستی‌های موجود در پیشنهاد از طریق برقراری ارتباط با مرجع پشتیبان؛

ت) اختصاص یک شناسه ردگیری به هر پیشنهاد؛

ث) ارجاع پیشنهادها به نهاد تصویب مناسب برای کسب اطمینان از این‌که هر پیشنهاد باید تصویب شود، با تغییرات تصویب شود یا رد شود. هنگامی که پیشنهادی، آراء کافی برای تصویب دریافت کرده است، نهاد تصویب کننده باید سعی در حل و فصل اعتراضاتی که از آراء منفی به‌دست آمده، انجام دهد.

ج) ارتباط با مرجع پشتیبان جهت میانجی‌گری برای حل پرسش‌ها و نگرانی‌های به‌وجود آمده در جریان مرحله (ث).

چ) اختصاص یک شناسه ثبت به هر قلمی که تصویب شده است و در غیر این صورت ثبت برای منعکس کردن نتایج آراء به‌روزرسانی می‌شود، شناسه ثبت باید به صورتی که استاندارد بین المللی مربوطه مشخص کرده است تخصیص داده شود.

ح) اعلام به تمام گیرندگان اطلاعیه‌ها مبنی بر این‌که پیشنهادها مورد تصویب قرار گرفته‌اند یا رد شده‌اند.

خ) اطلاع رسانی به مرجع پشتیبان مربوطه درباره نتایج در زمانی که پردازش یک پیشنهاد تکمیل شده است.

1- International Register of Items

2- Availability of the International Register of Items

د) گنجاندن اقلام استاندارد طبق مسیری که استاندارد بین المللی تعیین کرده و رده(های) مربوطه را به وجود آورده است.

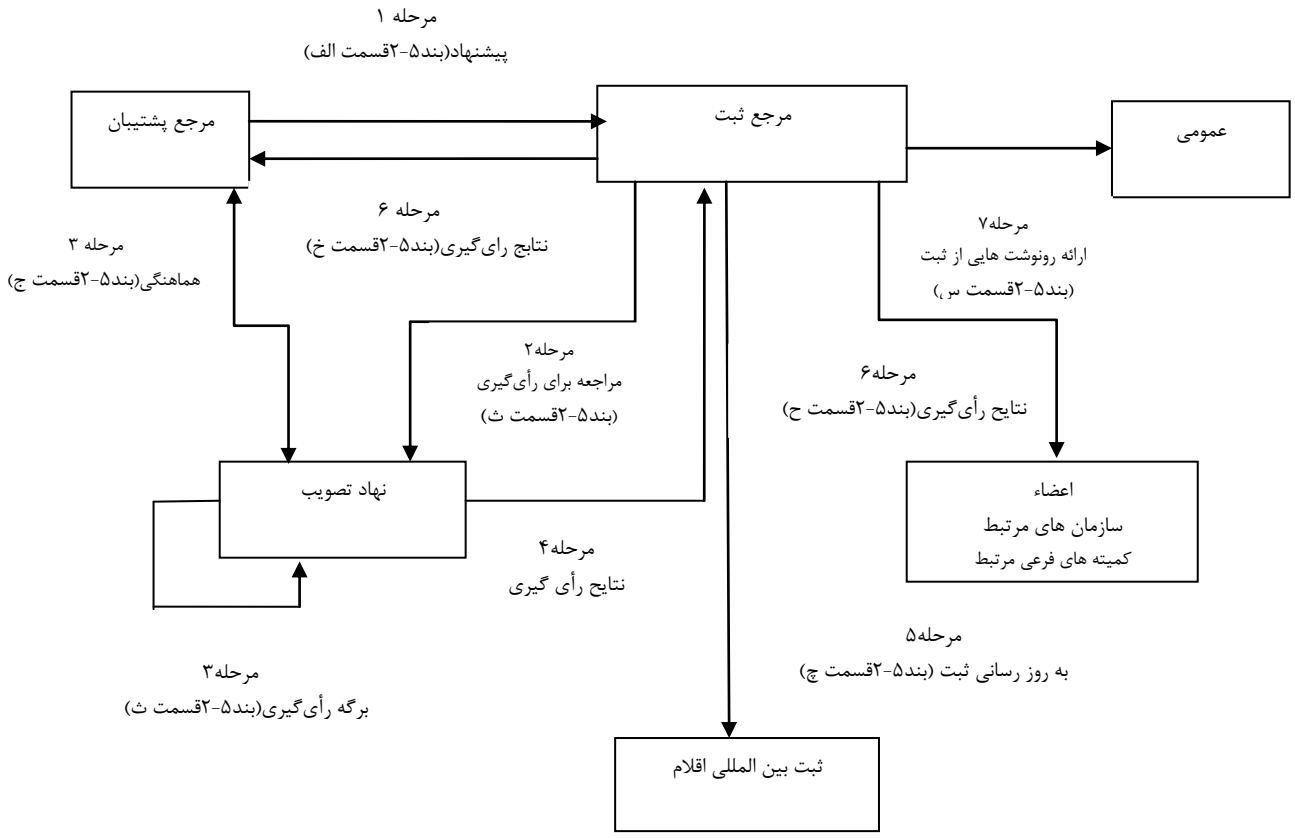
ر) فراهم کردن راهی برای تشخیص بین اقلام استاندارد سازی شده و اقلام ثبت شده.

ز) فراهم کردن راهی برای تشخیص بین اقلام کنار گذاشته شده و اقلام کنار گذاشته نشده[1].

ژ) تخصیص مجدد اقلام ثبت شده به عنوان اقلام استانداردسازی شده به صورت تعیین شده توسط استاندارد بین‌المللی مربوطه؛

س) افزودن رده‌های جدیدی از اقلام به فهرست فعلی رده‌ها.

ش) ارائه رونوشت‌هایی از محتوای ثبت و/یا پرونده‌های مربوطه (شامل فهرستی از رده‌ها) به عموم و بنا به درخواست.



شکل۱: مراحل ثبت اقلام

مرحله ۱: یک مرجع پشتیبان پیشنهادی را برای ثبت ، اصلاح، شفاف سازی یا کنار گذاشتن اقلام را به مرجع ثبت ارائه می‌دهد، این کار را بعد از این که مطمئن شود متن پیشنهاد کامل است انجام می‌دهد.

1- Non-deprecated

مرحله ۲: بعد از کسب اطمینان به همراه مرجع پشتیبان، از اینکه پیشنهاد به صورت کامل و صحیح آماده شده است، مرجع ثبت این پیشنهاد را به دبیرخانه نهاد تصویب مربوطه می‌فرستد تا از اعضای نهاد رأی‌گیری شود.

مرحله ۳: بعد از اینکه دبیرخانه نهاد تصویب رأی‌گیری را انجام داد، این نهاد پیشنهادرا بر اساس رویه‌های مناسب ارزیابی می‌کند (از جمله هماهنگی با مرجع پشتیبان برای تأثیر گذاری بر هر گونه تغییر).

مرحله ۴: نهاد تصویب نتیجه رأی‌گیری را بررسی می‌کند و تعیین می‌کند که آیا پیشنهاد رد یا تصویب شده است، بعد از آن نتایج به مرجع ثبت گزارش می‌شوند.

مرحله ۵: در صورت لزوم فهرست ثبت به روز رسانی می شود تا نتایج رأی‌گیری‌ها را نشان دهد.

مرحله ۶: مرجع ثبت نتایج آراء را به اعضای نهاد مرجع پشتیبان و سازمان‌های مرتبط اعلام می‌کند.

مرحله ۷:رونوشت‌هایی از فهرست ثبت به روز شده ، مطابق با ضوابط وشرایط تعریف شده توسط مرجع ثبت در دسترس عموم قرار داده می‌شوند.

۵-۳ دریافت کنندگان اطلاعیه های فعالیت[1]

تمام اعضای نهاد مربوطه، سازمان‌های ارزیاب و کمیته(های)فرعی، دریافت کننده اطلاعیه‌ها هستند و باید اطلاعیه‌هایی از فعالیت‌های مربوطه در ارتباط با شناسایی رده‌های جدید و راه‌اندازی، افزودن، اصلاح، شفاف سازی و اقلام ثبت شده کنار گذاشته شده دریافت کنند.

۵-۴ اضافه شدن رده‌ها[2]

استانداردهای بین‌المللی که از ثبت اقلام در آن استاندارد پشتیبانی کنند باید الزاماتی برای ثبت و رده‌های جدیدی از اقلام که قابل ثبت هستند را تعریف کنند. از این توصیف‌ها، دبیر باید مرجع ثبت را از رده‌ها و ملزومات مربوطه آگاه سازد. مرجع ثبت به محض دریافت اطلاعیه‌ها مجاز به گسترش فهرست رده‌ها می‌باشد. چنین اطلاعیه‌هایی باید در زمان انتشار استاندارد بین‌المللی به دبیر و مرجع ثبت ارائه شود. استانداردها می‌توانند در صورت نیاز رده‌ها را با اقلام استانداردسازی شده پرکنند. چنین اقلام استاندارد سازی شده‌ای (در صورت وجود) باید هم زمان با اضافه شدن رده‌های جدید به ثبت اضافه شوند.

۵-۵ افزودن اقلام

زمانی‌که پیشنهادهای اقلام تصویب می‌شوند یا وقتی که نسخه‌ی جدید یا اصلاح شده یک استاندارد که اقلام جدیدی دارد، منتشر می‌شود ممکن است اقلام جدید به فهرست ثبت بین‌المللی اقلام اضافه شود. هر کدام از این اقلام باید در فهرست ثبت در رده مناسب قرار گیرند و به هر کدام یک شناسه ثبت اختصاص یابد (در صورتی که هنوز اختصاص داده نشده باشد) و شرایط آن بسته به منبع آن قلم به عنوان «استاندارد سازی شده» یا «ثبت شده» علامت‌گذاری شود. اگر رده مربوط به قلمی در فهرست ثبت

1- Recipients of Activity Notices
2- Addition of Classes

بین‌المللی اقلام وجود نداشته باشد اقلام جدید نباید تصویب شوند. همان طور که در زیربند ۵-۴ مشخص شد ممکن است رده‌های جدید اضافه شوند.

۵-۶ اصلاح/ شفاف سازی[1]

۵-۶-۱ اصلاح اقلام ثبت شده

وقتی که یک پیشنهاد برای ثبت یک قلم خاص از طریق رأی‌گیری تصویب شد و آن قلم ثبت شد، هیچ پیشنهادی نباید برای اصلاح آن قلم در نظر گرفته شود، مگر این که شرایط لازم برای اصلاح در استاندارد بین المللی مربوطه که رده آن قلم را مشخص می‌کند فراهم شده باشند. یک اصلاح نباید معنای قلم ثبت شده را تغییر دهد حتی وقتی که چنین اصلاحی منطبق با شرایط استاندارد بین المللی مربوطه باشد. در غیر این صورت اصلاح را باید به عنوان یک کار اضافی در نظر گرفت (به زیربند ۵-۵ مراجعه شود.) که ممکن است نیازشود که قلم اصلی کنار گذاشته شود یا خیر ، همان طور که در زیربند ۵-۸ توضیح داده خواهد شد. ممکن است پیشنهادهایی برای اصلاح یک قلم ثبت شده ارائه شوند تا از انقیادهای زبانی لازم الاجرا و کدبندی داده‌ها پشتیبانی شود. این پیشنهادها به همان روشی که پیشنهادهای اقلام جدید باید به ثبت برسند به کار می‌رود. خصوصیات اضافی انقیادهای زبانی یا کدبندی داده‌ها باید به اقلام ثبت شده موجود افزوده شوند، به طوری که هیچ گونه تغییری در اطلاعات موجود ایجاد نشود.

۵-۶-۲ شفاف سازی اقلام ثبت شده

مراجع پشتیبان ممکن است درخواست‌هایی را برای شفاف سازی اقلام ثبت شده ارائه دهند. شفاف سازی نباید منجر به ایجاد هیچ‌گونه تغییری در یک قلم ثبت شده گردد. در غیر این صورت باید به عنوان یک قلم جدید یا اصلاح شده همان‌طورکه در زیربند۵-۶-۱مشخص شد، در نظر گرفته شود. شفاف سازی‌های فنی تصویب شده، باید توسط مرجع ثبت اعلام شود و به صورت یک یادداشت به عنوان اطلاعات اضافی مربوط به قلم ثبت شده در نظر گرفته شود. مرجع ثبت ، بنا به صلاحدید خودش ، می‌تواند به طورمستقیم شفاف‌سازی‌های ویرایش شده تصویب شده را اعمال نماید.

۵-۶-۳ اصلاح / شفاف سازی اقلام استاندارد سازی شده

اقلام استانداردسازی شده تنها می‌توانند از طریق اصلاح یا بازبینی استاندارد بین المللی مربوطه اصلاح یا شفاف‌سازی شوند، مگر اینکه شرایطی برای اصلاح و/ یا شفاف‌سازی در استاندارد بین المللی ارائه گردند که رده آن قلم را مشخص می‌کند.

۵-۷ تبدیل اقلام ثبت شده به اقلام استانداردسازی شده

اقلام ثبت شده را می‌توان در صورتی به اقلام استانداردسازی شده تبدیل نمود که استاندارد بین المللی طی روند اصلاح یا بازبینی، تصمیم به گنجاندن تمام اقلام ثبت شده بگیرد. در این حالت، اقلام ثبت شده در فهرست ثبت به عنوان اقلام استانداردسازی شده مشخص شده یا در نظر گرفته می شوند. این هم برای اقلام ثبت شده‌ی‌کنار گذاشته شده و هم اقلام کنار گذاشته نشده مورد استفاده قرار می گیرد.

1- Modification/Clarification

۵-۸ استهلاک[1]

۵-۸-۱ استهلاک اقلام ثبت شده

هیچ قلم ثبت شده‌ای نباید از ثبت بین‌المللی اقلام حذف شود. بلکه آن‌ها باید به عنوان قلم کنار گذاشته شده نگهداری و علامت‌گذاری شوند. پیشنهادها و نظرات مربوط به یک قلم کنارگذاشته شده‌ی مطرح شده باید به مرجع ثبت برای لحاظ شدن منتقل شوند. مسئولیت‌های مرجع ثبت نسبت به اقلام ثبت شده کنارگذاشته شده باید چنین باشد:

الف) دریافت پیشنهادهای مربوط به استهلاک از مراجع پشتیبان(به زیربند۴-۳مراجعه شود)؛

ب) اطلاع‌رسانی به مرجع پشتیبانی که ابتدا آن قلم را برای ثبت ارائه نموده است، مبنی بر این که آن قلم اکنون در معرض استهلاک قرار گرفته است.

پ) ارسال پیشنهادهای استهلاک به دبیرخانه‌ی کمیته فرعی مربوطه برای رأی یکی از اعضای نهاد[2] درون کمیته فرعی به منظور کسب اطمینان از این‌که کدام پیشنهاد مربوط به استهلاک، باید رد یا تصویب شود.

ت) به محض دریافت تاییدیه تغییر وضعیت یک قلم به وضعیت کنار گذاشته شده، کار را ادامه داده و قلم را در فهرست ثبت بگنجاند ،موقعیت آن قلم به صورت کنار گذاشته شده با تاریخ استهلاک، شناسایی شود و همچنین در صورت وجود، چه قلمی باید جایگزین آن شود شناسایی شود.

ث) اقلامی که به عنوان قلم کنار گذاشته شده در فهرست ثبت علامت‌گذاری شده است به دریافت‌کنندگان اطلاعیه‌ها اعلام می‌شود .

ج) اطلاع رسانی نتایج به مرجع پشتیبان شناسایی شده در مرحله ب)در زمانی که پردازش یک پیشنهاد برای استهلاک تکمیل شد.

۵-۸-۲ استهلاک اقلام استانداردسازی شده

یک قلم استانداردسازی شده مطابق با قواعد مشخص شده در استاندارد بین المللی مربوطه، کنار گذاشته شده اعلام می‌شود. ثبت بین المللی اقلام باید نتیجه حاصله (از جمله حذف) را به صورت مشخص شده توسط استاندارد بین المللی منعکس نماید(به زیربند ۴-۸ مراجعه شود).

1- Deprecation
2- Member Body

پیوست الف

(الزامی)

اطلاعات لازم برای ارائه پیشنهاد

اقلامی که تحت رویه‌های این استاندارد قابل ثبت، اصلاح،شفاف سازی یا کنار گذاشته شده هستند، ممکن است خیلی متفاوت باشند، ولی همگی مبتنی بر استانداردهای توسعه داده شده در کمیته فرعی مربوطه هستند . به طریق مشابه، اطلاعاتی که برای بخشی از ثبت بین المللی اقلام گردآوری و فراهم سازی می شود می‌تواند بر مبنای نیازهای کاربران بسیار متفاوت باشد. یک مجموعه استاندارد برای شناسایی بخشی از ثبت قلم و حمایت از مدیریت آن به کمینه‌ای از اطلاعات نیاز دارد.

الف) برای هر پیشنهاد اطلاعات زیر باید ارائه شود:

۱) ارائه داده‌های پیشنهاد.

۲) مرجع پشتیبان.

۳)رده.

۴) نام (اگر مناسب باشد).

۵)توصیف.

۶)تشریح تصویری یا نگاره‌ای (اگر مناسب باشد).

۷)توجیه.

۸)کمینه یک انقیاد زبانی یا کدبندی (اگر مناسب باشد)؛و

۹)نظرات حمایت اضافی ممکن است شامل شود.

ب) اطلاعات منحصر به‌فردی که برای برخی رده‌ها باید وجود داشته باشد عبارتند از:

۱) نوع نشانه:	نقطه تنظیم.
۲) عکس العمل و بازتاب:	رده ورودی اطلاعات ثبت داده.
۳)نقشه اولیه تعمیم یافته:	شناسه نقشه اولیه تعمیم یافته.
۴)گریز:	شناسه کارکرد گریز خاص (یا شناسه گریز).
۵)خطا: پیغام.	
۶) نوع بازتاب:	رده ورودی، اطلاعات ثبت داده
۷) شناسه قالب اندازه گیری:	اطلاعات ثبت داده.
۸) سبک درونی درج شده:	مقیاس عددی جغرافیایی مرجع.

ممکن است اطلاعات دیگری نیز لازم باشد.کسی که پیشنهاد را تهیه می‌کند باید با مرجع ثبت در تماس باشد تا آخرین فهرست از اطلاعات مورد نیاز برای نوع پیشنهادی که ارائه خواهد کرد را به دست آورد. اطلاعات تماس برای این استاندارد در سایت زیر نگهداری می‌شود و قابل دسترس است:

.http://www.iso.org/iso/standords_developement/mointenance_agencies.htm

پیوست ب

(اطلاعاتی)

فرم های نمونه برای پیشنهادها جهت ثبت

این پیوست شامل پیشنهاد و فرم‌های ثبت ، برای موارد زیر است:

الف) پیشنهاد رده‌ها، مثال‌ها عبارتنداز نوع خط و گریز[1].

ب) قرار دادن اقلام خاص تحت یک رده، مثال‌ها عبارتنداز «خط تیره- نقطه چین-نقطه چین»[2] رده نوع خط و« تنظیم خط تیره»[3] رده گریز .

پ) توصیف نقشه‌ها و انقیادهای زبانی برای توسعه استاندارد های موجود.

این مثال‌ها، در این موارد برای اقلام نگاره‌ای، فرضی هستند و برای تشریح انتظارات برای مستندسازی‌هایی استفاده می‌شوند که بر اساس رویه‌های این استاندارد به همراه کالای ثبت شده قابل گنجانده شدن هستند. بخش "رابطه با استانداردهای خاص" باید توسعه داده شود، چرا که استانداردهایی توسعه داده می شوند که برای یک قلم ثبت شده استفاده می شوند ؛ این توسعه باید توسط مرجع ثبت و تحت هدایت کمیته فرعی مربوطه انجام گیرد.

فرم های خاصی که در ادامه می آیند سیر پیشرفت جزئیات را برای اقلام پیشنهاد شده در اختیار قرار می‌دهند:

۱) رده- نوع خط

۲) قلم- رده: نوع خط: قلم: خط تیره- نقطه چین- نقطه چین

۳) رده- گریز

۴) قلم- رده: گریز: قلم: نگاشت نقاط مختصات افزاره (DC)[4] بر مختصات جهانی (WC)[5] با نگاشت‌ها و انقیادهای زبانی پیوست شده است.

۵) بخش های گریز و نوع خط، راه‌هایی را برای یکپارچه سازی اقلام ثبت شده با یکدیگر تعریف می‌کنند.

1- Escape
2-Dash-dotted-dotted
3-Set Dash
4-Device Coordinate
5-World Coordinate

فرم پیشنهاد برای ثبت رده نوع خط

شماره پیشنهاد:	

مرجع پشتیبان:	
رده قلم:	نوع خط
نام:	
توصیف	
نظرات اضافی	
توجیه	
ارتباط با استانداردها	

۱) ISO/IEC 7942, Information processing systems – Computer graphics – Graphical Kernel System (GKS) functional specification

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده نوع خط است. همان طور که در زیربند ۵-۴-۱ تعریف شده است.

۲) ISO/IEC 8632-1, Information technology – Computer graphics – Metafile for the storage and transfer of picture description information – Part I: Functional specification (CGM)

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده نوع خط است همان طور که در زیربند ۵-۷-۲ تعریف شده است.

۳) ISO 8805, Information processing systems – Computer graphics – Graphical Kernel System for Three Dimensions (GKS-3D) functional description

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده نوع خط است همان طور که در زیربند ۵-۴-۱ تعریف شده است.

۴)ISO/IEC 9592-1, Information processing systems – Computer graphics – Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS) functional description

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده نوع خط می باشد، همان طورکه در زیربند ۵-۴-۲ تعریف شده است.

۵) ISO/IEC 9636 Parts 1 - 6, Information technology – Computer graphics – Interfacing techniques for dialogues with graphical devices (CGI) – Functional specification

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده نوع خط است همان طورکه در زیربند ۵-۳-۲ که مربوط به استاندارد ISO/IEC 9636-3 بود، تعریف شده است.

۶) ISO/IEC 19775-1, Information technology – Computer graphics and image processing – Extensible 3D (X3D) – Part 1: Architecture and base components

کاربرد این کالای مطرح شده از رده نوع خط همان طورکه در زیربند ۱۲-۴-۳ تعریف شده است.

فرم پیشنهاد برای ثبت اقلام تحت رده نوع خط

شماره پیشنهاد:	۱

تاریخ ارائه:	۱۳خرداد ۱۳۶۵

مرجع پشتیبان:	DIN
رده قلم:	نوع خط
نام:	خط تیره- نقطه چین- نقطه چین

توصیف

یک الگوی تکراری از سه بخش خط و سه فاصله، که در آن اولین بخش خط بزرگتر از بخش‌های خط دوم و خط سوم می‌باشد و طول بخش‌های خط دوم و سوم یکسان است. طول فاصله ها یکسان است. نمایش بصری مورد انتظار این نوع‌خط در زیر نشان داده شده است.

— – – — – –

نظرات اضافی

توجیه

این نوع‌خط از قبل در فراپرونده نگاره‌ای رایانه(CGM)[1] موجود است. همان مقدار نوع‌خط بهتر است برای استفاده، توسط دیگر استانداردهای نگاره‌ای ثبت شود.

ارتباط با استانداردها

۱)ISO/IEC 7942, Information processing systems – Computer graphics – Graphical Kernel System (GKS) functional specification

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده نوع خط است. همانطور که در زیربند ۵-۴-۱ تعریف شده است.

۲)ISO/IEC 8632-1, Information technology – Computer graphics – Metafile for the storage and transfer of picture description information – Part I: Functional specification (CGM)

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده نوع خط است همان طورکه در زیربند ۵-۷-۲ تعریف شده است.

۳) ISO 8805, Information processing systems – Computer graphics – Graphical Kernel System for Three Dimensions (GKS-3D) functional description

معین کردن نوع خط استاندارد شده همان طورکه در زیربند۵-۴-۱ تعریف شده است.

۴) ISO/IEC 9592-1, Information processing systems – Computer graphics – Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS) functional description

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده نوع خط می باشد، همان طورکه در زیربند ۵-۴-۲ تعریف شده است.

۵) ISO/IEC 9636 Parts 1 - 6, Information technology – Computer graphics – Interfacing techniques for dialogues with graphical devices (CGI) – Functional specification

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده نوع خط است همان طورکه در زیربند ۵-۳-۲ که مربوط به استاندارد ISO/IEC 9636-3 بود، تعریف شده است.

۶) ISO/IEC 19775-1, Information technology – Computer graphics and image processing – Extensible 3D (X3D) – Part 1: Architecture and base components

کاربرد این کالای مطرح شده از رده نوع خط همان طور که در زیربند۱۲-۴-۳ تعریف شده است.

1-Computer Graphics Metafile

فرم پیشنهاد برای ثبت رده گریز

شماره پیشنهاد:	۱

تاریخ ارائه:	۱۳خرداد ۱۳۶۵

مرجع پشتیبان:	
رده:	گریز
نام:	
توصیف	
نظرات اضافی	
توجیه	
رابطه با استاندارد	

۱) ISO/IEC 7942, Information processing systems – Computer graphics – Graphical Kernel System (GKS) functional specification

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز است. همان طور که در زیربند ۵-۲ تعریف شده است.

۲) ISO/IEC 8632-1, Information technology – Computer graphics – Metafile for the storage and transfer of picture description information – Part I: Functional specification (CGM)

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز است.همانطور که در زیربند ۵-۸-۱ تعریف شده است.

۳) ISO/IEC 8651 (GKS Language Bindings) – Specifies a registered Escape.

۴) ISO 8805, Information processing systems – Computer graphics – Graphical Kernel System for Three Dimensions (GKS-3D) functional description

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز می باشد، همان طورکه در زیربند ۴-۱۳ تعریف شده است.

۵) ISO/IEC 9592-1, Information processing systems – Computer graphics – Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS) – Part 1: Functional description

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز می باشد، همان طورکه در زیربند ۵-۱۴ تعریف شده است.

۶) ISO/IEC 9636-2, Information technology – Computer graphics – Interfacing echniques for ialogues with graphical devices (CGI) – Functional specification

این پیشنهاد حاوی مشخصات لازم برای ثبت یک قلم از رده گریز است. همان طور که در زیربند ۵-۵-۸ تعریف شده است.

فرم پیشنهاد برای ثبت اقلام تحت رده گریز

شماره پیشنهاد:	۱

تاریخ ارائه:	۱۱خرداد ۱۳۶۵

مرجع پشتیبان:	ANSI
رده:	گریز
نام:	نگاشت نقاط DC بر WC

توصیف

از این رده برای نگاشت مجموعه‌ای از نقاط DC سامانه‌ی نگاره‌ای فعال سلسله مراتبی برنامه‌ریز (PHIGS)[1]، به مقادیر WC استفاده می‌شود. این رده به طور متناوب در زمانی استفاده می‌شود که برنامه PHIGS در یک سامانه ویندوز، نمایش داده می‌شود و مقادیر ورودی به طور مستقیم از سامانه ویندوز جمع‌آوری می‌شوند. استفاده از نگاشت نقاط سامانه ویندوز در گریزDC به همراه این رده به برنامه اجازه می‌دهد مختصات سامانه ویندوز را به نمای PHIGS و مقادیر WC تبدیل کند.

نظرات اضافی

این قلم برای استفاده با دیگر اقلام ثبت شده مد نظر می‌باشد که کارکردی را پشتیبانی می‌کنند که به PHIGS ، امکان عملکرد در یک سامانه پنجره را می‌دهد.سایر اقلام مربوطه عبارتنداز:

MAP DC POINTS TO WINDOW SYSTEM COORDINATES, MAP WINDOW SYSTEM POINTS TO DC, REDRAW REGIONS, SET PICK MAPPING DATA, INQUIRE PICK MAPPING STATE, INQUIRE PICK MAPPING FACILITIES, MAP DC POINT TO PICK PATHS, and INQUIRE WINDOW SYSTEM COLOUR

توجیه

بسیاری از برنامه‌های PHIGS از سامانه ویندوز برای بدست آوردن مقادیر ورودی استفاده می کنند. مقادیر باید به صورت مقادیر PHIGS ترسیم شوند. قابلیت رسم مقادیر DC به WC در PHIGS وجود ندارد. این رده، امکان رسم نقشه های لازم برای مقادیر PHIGS را فراهم می‌کند.

ارتباط با استانداردها

1- Programmer’s Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS)

۱) ISO/IEC 9592-1, Information processing systems – Computer graphics – Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS) – Part 1: Functional description

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز است همان طور که در زیربند ۵-۱۴ تعریف شده است.

۲) ISO/IEC 9593-1, Information processing systems – Computer graphics – Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS) – Part 1 FORTRAN

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت نحو FORTAN برای یک گریز ثبت شده است همان طورکه در زیربند ۹-۱ تعریف شده است.

۳) ISO/IEC 9593-3:1990, Information processing systems – Computer graphics – Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS) – Part 3: Ada

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت نحو Ada برای یک گریز ثبت شده است همان طور که در زیربند ۵-۱۳ تعریف شده است.

۴) ISO/IEC 9593-4:1991, Information processing systems – Computer graphics – Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS) – Part 4: C – Functional description

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت نحو C برای یک گریز ثبت شده است همان طور که در زیربند ۳-۶ تعریف شده است.

توصیف:

فهرست مشخصی از نقاط DC به مقادیر مختصات جهانی (WC) تبدیل شده و به نقاط ترسیمی برگردانده می‌شود. برای این تبدیل همان رویه استفاده شده برای افزاره‌های ورودی حرکت PHIGS استفاده می‌شود. به این معنی که نقاط از طریق معکوس تبدیل ایستگاه کار به مختصات طرح نرمالیزه شده تبدیل می شود: بالاترین نمای اولویت که حاوی تمام نقاط باشد از طریق جستجوی جدول نمای ایستگاه کاری و بر اساس ترتیب اولویت ورودی تبدیل، تعیین می‌شود و از نگاشت نمای معکوس و تبدیل‌های جهت‌گیری آن نما، برای انتقال نقاط به WC استفاده می‌شوند.این کارکرد، شاخص نمای استفاده شده برای تبدیل را برمی‌گرداند.

این تابع فقط به ایستگاههای کاری OUTPUT محدود می شود.

ارتباط با استانداردهای خاص

۱) مشخصات کارکردی PHIGS

(reference ISO/IEC 9592-1 PHIGS Functional specification)

یک توصیف کارکردی پارامتر ها برای رده گریز در ادامه ارائه شده است:

نام	مقدار	نوع داده
شناسه ایستگاه کاری ثبت داده های ورودی		WI
نقاط DCL ثبت داده های خروجی		L(P3)
شاخص خطا		I
شاخص نما	0..n	I
نقاط ترسیمی		L(P3)

در جایی که حوزه‌های ثبت داده‌های ورودی دارای معانی زیر هستند:

شناسه ایستگاه کاری: شناسه ایستگاه کاری که باید برای اطلاعات تبدیل مورد استفاده قرار گیرد.

نقاط DC: فهرست نقاط در PHIGS DC ، که باید به مقادیر WC تبدیل شود.

حوزه‌های ثبت داده‌های خروجی دارای معانی زیر هستند:

شاخص خطا: نگاشت قابل رایانش است، این مقدار به صورت عدد صفر بر می‌گردد و نگاشت در دیگر حوزه‌ها برگردانده می‌شود. اگر نگاشت قابل رایانش نباشد، این مقدار علت خطا را نشان می‌دهد و مقدار حوزه‌های دیگر وابسته به پیاده‌سازی هستند.

شاخص نما: شاخص نما در زمان تبدیل از مختصات طرح نرمالیزه شده به مختصات جهانی استفاده می‌شود.

نقاط ترسیمی: فهرست نقاط در WC ها.

مقادیر شاخص خطا:

۰۰۳: عملکرد چشم پوشی، حالت مورد نیاز عملکرد (PHOP, WSOP *.*)

۰۵۴: عملکرد چشم پوشی، ایستگاه کاری مشخص شده باز نیست.

XXX: عملکرد چشم پوشی، ایستگاه کاری مشخص شده در گروه OUTPUT نیست.

XXX: عملکرد چشم پوشی، یک یا چند تا از نقاط ورودی خارج از پنجره ایستگاه کاری است.

۲) نگاشت نقاط DC به WC2) انقیاد زبان FORTANPHIGS

(reference ISO/IEC 9593-1 PHIGS Language Bindings; Part 7: FORTRAN)

انقیاد زبان زیر برای فرم Pepqrs رده گریزکه در زیربند ۹-۱ برای انقیادهای زبان فورترن تعریف شده است می باشد. (pqrs توسط مرجع ثبت مربوط به شناسه ثبت مشخص شده اختصاص داده می شود.) :

SUBROUTINE Pepqrs (WKID, N, DCPTS. ERRIND, VIEW, MPTS)

پارامترها:

INTEGER WKID شناسه ایستگاه کاری

INTEGER N تعداد نقاط

REAL(3*N) DCPTS فهرست نقاط DC

به ترتیب : X1, Y1, Z1,

X2, Y2, Z2,

. . .,

Xn, Yn, Zn

پارامترهای خروجی:

INTEGER ERRIND شاخص خطا

INTEGER VIEW شاخص نما به کار رفته برای تبدیل

REAL(N) PXA مقادیر X رسم شده

REAL(N) PYA مقادیر Y رسم شده

REAL(N) PZA مقادیر Z رسم شده

پارامترهـای زیـر بـرای وقتـی بـه کـار مـی رونـد کـه ایـن رده گریـز در تـابع PESC ارزیـابی مـی شـود، همان طور که در زیربند ۹-۱۴ از انقیادهای زبانی PHIGS FOTSN تعریف شد.

پارامترهای مورد استفاده توسط تابع ثبت داده‌های فشرده برای ثبت داده های ورودی عبارتند از:

INTEGER IL(2) تعداد اعداد صحیح

INTEGER IA(1) ERRIND

INTEGER IA(2) WKID

نگاشت نقاط DC به WC

پارامترهایی که توسط تابع ثبت داده‌های غیرفشرده برای ورودی‌های خروجی عبارتند از:

INTEGER IL 2 تعداد اعداد صحیح

INTEGER IA(1) ERRIND شاخص خطا

INTEGER A(2) N تعداد نقاط

INTEGER	RL	3*IA(2)	تعداد اعداد واقعی
REAL	RA(1)		X1 , فهرست نقاط مختصات جهانی
REAL	RA(2)		X2 , فهرست نقاط مختصات جهانی
REAL	RA(3)		X3 , فهرست نقاط مختصات جهانی
REAL	RA(4)		X4 , فهرست نقاط مختصات جهانی
REAL	RA(RL)		Zn , فهرست نقاط مختصات جهانی
INTEGER	SL	0	تعداد رشته‌ها

یادآوری- عناصر RA ۱تا IA(2) حاوی مولفه‌های X موجود در فهرست می باشند، عناصر IA(2)+1 تا IA(2)*2حاوی مولفه‌های Y موجود در فهرست و عناصر IA(2)*2+1 تا IA(2)*3 حاوی مولفه‌های Z موجود در فهرست می باشند.

۳) انقیادهای زبان AdaPHIGS

(reference ISO/IEC 9593-3, PHIGS Language Bindings; Part 3: Ada)

رده‌های گریز ثبت شده در یک بسته کتابخانه ای به نام گریز- PHIGS قرار دارند. انقیاد زبانی AdaPHIGS نیز یک بسته از نوع داده، PHIGS–TYPES ارائه می کند که اظهارات آن نوع را فراهم می‌کند.

انقیاد زبانی زیر برای جدا سازی تابع از رده گریز است، همان طور که در زیربند ۵-۱۳ از انقیاد زبانAdaPHIGS تعریف شد.

```
-- Escape function for MAP DC POINTS TO WC
with PHIGS_TYPES;
use PHIGS_TYPES;
package PHIGS_ESCAPE is
procedure MAP_DC_POINTS_TO_WC (WS                  : ورودی   WS_شناسه;
                                                  ۳_فهرست_نقطه.DC  ورودی : DC_POINTS
                                                  ;تعداد_ خطا  خروجی : ERROR_INDICATOR
                                                  ;شاخص_نما  خروجی : VIEW_IND
                                                  (۳_فهرست_نقاط.WC  خروجی : MAPPED_POINTS
end PHIGS_ESCAPE;
```

۴) انقیاد زبان PHIGS C

(reference ISO/IEC 9593-4, PHIGS Language Bindings; Part 4: C)

الف) انقیاد زبانی برای جداسازی تابع از رده گریز است، همان طور که از انقیاد زبانی PHIGS C تعریف شد (PQRS توسط مرجع به شناسه ثبت مربوطه اختصاص می یابد):

```
void pescape_rPQRS  (Pint            ws_id,              /* شناسه ایستگاه کاری */
                     Ppoint_list3    dc_points,          /* فهرست نقطه DC */
                     Pint            *err_ind,           /* شاخص خطا OUT */
                     Pint            *view_index,        /* شاخص نما OUT */
                     Ppoint_list3    *mapped_points)     /* نقاط ترسیمی OUT */
```

ب) انقیاد زبان زیر برای جداسازی شکل تابع از رده گریز می باشد،مانند تعریف انقیاد زبانPHIGS C (PQRS توسط مرجع ثبت به شناسه ثبت مربوطه اختصاص می یابد):

```
typedef union {
   struct   Pescape_in_rPQRS { Pint          ws_id,          /* شناسه ایستگاه کاری */
                               Ppoint_list3  dc_points,      /* فهرست نقطه DC */
   } escape_in_rPQRS;
} Pescape_in_data:
typedef union {
   struct Pescape_out_rPQRS  {Pint          err_ind,         /* شاخص خطا */
                              Pint          view_index,      /* شاخص نما */
                              Ppoint_list3  mapped_points,   /* نقاط ترسیمی */
   } escape_out_rPQRS;
} Pescape_out_data:
```

یادآوری- حافظه ای که توسط نقطه های ترسیمی ارجاع داده می شود توسط واحد ذخیره مدیریت می شود.

فرم پیشنهاد برای ثبت اقلام بخش گریز

بخش گریز

شناسه گریز مخصوص	
نام گریز	گریز
مرجع پشتیبان	
تاریخ ثبت	
تاریخ تصویب ISO	
ثبت اصلاحات	
توصیف	
ارتباط با استانداردها	

۱) ISO/IEC 7942, Information processing systems – Computer graphics – Graphical Kernel System (GKS) functional specification

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز است. همان‌طور که در زیربند ۵-۲ تعریف شده است.

۲) ISO/IEC 8632-1, Information technology – Computer graphics – Metafile for the storage and transfer of picture description information – Part I: Functional specification (CGM)

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز است همان طورکه در زیربند ۵-۸-۱ تعریف شده است.

۳)ISO/IEC 8651 (GKS Language Bindings) Specifies a registered Escape.

۴)ISO 8805, Information processing systems – Computer graphics – Graphical Kernel System for Three Dimensions (GKS-3D) functional description

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز می باشد همان طور که در زیربند ۴-۱۳ تعریف شده است.

۵) ISO/IEC 9592-1, Information processing systems – Computer graphics – Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS) – Part 1: Functional description

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز می باشد، همان طور که در زیربند ۵-۱۴ تعریف شده است.

۶) ISO/IEC 9636-2 Information technology – Computer graphics – Interfacing techniques for dialogues with graphical devices (CGI) – Functional specification

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز است همان طورکه در زیربند ۵-۵-۸ تعریف شده است.

فرم پیشنهاد برای ثبت اقلام بخش گریز

بخش گریز

شناسه گریز مخصوص	۱
نام گریز	تنظیم خط تیره
مرجع پشتیبان	ANSI
تاریخ ثبت	۶ تیرماه ۱۳۷۰
تاریخ تصویب ISO	تیر ماه ۱۳۶۹
ثبت اصلاحات	

مثال

توصیف

این تابع گریز، مشخصه‌های نوع خط مشخص شده توسط کاربر (ثبت شده)، را تنظیم می‌کند. چنین الگوی خاصی از خط تیره‌ی مشخص شده توسط کاربر از خطوط تیره و خط فاصله هایی تشکیل شده است. این تابع گریز به کاربر اجازه اعمال کنترل دقیق بر روی جنبه های مهم ظاهر این نوع خطوط را می‌دهد. این کنترل شامل توانایی برای انتخاب طول هر خط تیره و هر فاصله، مبدأ شروع "الگوی خط تیره" و این که خطوط تیره در هر بخش از کجا باید مجدداً شروع شود، می‌باشد. علاوه براین، پوشش خط[1]، اتصال خط[2] و حد تاج[3]- که هر یک از آن‌ها توسط یک تابع گریز ثبت شده ،قابل تنظیم می‌باشند- به داده‌های اصلی این نوع خط اعمال می‌شوند.

برای جزئیات بیشتر جداول پیوست را نگاه کنید. مقدار پیش فرضی برای "پیوستگی" عبارت است از "شروع مجدد".

ارتباط با استانداردها

۱) ISO/IEC 7942, Information processing systems – Computer graphics – Graphical Kernel System (GKS) functional specification

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز است. همانطور که در زیربند ۵-۲ توضیح داده شد.

۲) ISO/IEC 8632-1, Information technology – Computer graphics – Metafile for the storage and transfer of picture description information – Part I: Functional specification (CGM)

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز است همان طورکه در زیربند ۵-۸-۱ تعریف شده است.

1-Linecap
2-Line Join
3-Mitre Limit

۳) ISO/IEC 8651 (GKS Language Bindings)

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز است.

۴) ISO 8805, Information processing systems – Computer graphics – Graphical Kernel System for Three Dimensions (GKS-3D) functional description

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی‌هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز می باشد، همان طورکه در زیربند۴-۱۳ تعریف شده است.

۵) ISO/IEC 9592-1, Information processing systems – Computer graphics – Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS) – Part 1: Functional description

این پیشنهاد در برگیرنده ویژگی هایی برای ثبت یک قلم از رده گریز می باشد، همان طورکه در زیربند ۵-۱۴ تعریف شده است.

۶) ISO/IEC 9636-2 Information technology – Computer graphics – Interfacing techniques for dialogues with graphical devices (CGI) – Functional specification

این پیشنهاد برگیرنده مشخصات لازم برای ثبت یک قلم از رده گریز است همان طور که در زیربند ۵-۵-۸ تعریف شده است.

توصیف:

تنظیم خط تیره[1]، الگوی خط تیره که در خط اولیه‌ی الگوی خط تیره مخصوص کاربر، از نوع خطی ثبت شده را کنترل می‌کند (نوع خط TBD) . اگر آرایه طول‌های الگوی خط تیره تهی باشد (یعنی تعداد طول ها صفر باشد) نوع خط، خط توپر است. این مقدار پیش فرض است. اگر آرایه طول‌های الگوی خط تیره تهی نباشد، خطوط اولیه ثبت شده "الگوی خط تیره خاص-کاربر" به صورت کمان با خطوط تیره ای ترسیم می‌شود که الگویش از آرایه طول‌ها تعریف شده است.

هرطول‌در آرایه طول‌های الگوی خط تیره باید غیر منفی باشد. اگر هرطولی در آرایه طول الگوی خط تیره منفی باشد، باید به جای آن طول ،صفر را جایگزین کرد. کمبنه، یک طول درآرایه باید غیر صفر باشد. اگر تمام طول‌ها صفر باشند نوع خط معادل با توپر می‌باشد. اگر تعداد طول‌ها کمتر از صفر باشد، باید مقدار صفر را جایگزین کرد.

عناصر آرایه ماتریسی طول‌های الگوی خط تیره، به طور متوالی به صورت فاصله در امتداد داده اصلی تفسیر می شود. این فاصله ها، طول خط فاصله بین خطوط تیره را مشخص می‌کند. از محتوای آرایه ها به صورت دوره‌ای استفاده می‌شود، به طوری که وقتی به انتهای آرایه می رسیم، الگو از اول کار را شروع می‌کند. خطوط تیره، دور منحنی‌ها و گوشه‌ها را درست همانند خطوط ممتد می‌گیرند. انتهای هر خط تیره هیچ کاری انجام نمی‌شود. به‌خصوص انتهاهای خطوط تیره با پوشش خط فعلی ،تحت عملیات قرار نمی‌گیرند. همان طور که در ادامه توصیف خواهد شد هیچ معیار دیگری از پیوستگی ارائه نمی‌شود که الگوی خطوط تیره با مشخصه یک خروجی هماهنگ شود.

1-Set Dash

می‌توان مقدار ورنهاد[1] را به عنوان "مرحله[2]" الگوی خط تیره نسبت به شروع مسیر در نظر گرفت.این مرحله به صورت فاصله در الگوی خط تیره‌ای که الگو باید از آنجا شروع شود، تفسیر می‌شود. قبل از شروع خروجی الگوی خط تیره، عناصر آرایه طول‌های الگوی خط تیره به صورت دوره‌ای چرخانده می‌شوند و فواصل خطوط متناوب و فواصل افزوده می شوند، اما هیچ خروجی‌ای تولید نمی‌شود. وقتی فاصله ورنهاد در الگوی خط تیره حاصل شد، خط اولیه رسم می‌شود (از آغاز آن)، این کار با استفاده از الگوی خط تیره از آن نقطه‌ای که حاصل شده، انجام می‌شود. اگر ورنهاد بزرگ‌تر از طول کل (مجموع تمام طول ها در آرایه طول الگوی خط تیره) باشد، طول‌های موجود در آرایه باید از اول بازیابی شوند. این فرایند باید به مقدار ضروری تا زمانی که فاصله ورنهاد طی شود تکرار گردد.

وقتی پیوستگی در حالت شروع مجدد تنظیم شود ، هر بخش خط اولیه (یعنی هر بخش خط درون یک چند خطی) به شکلی مستقل لحاظ می شود ؛ یعنی الگوی خط تیره در ابتدای هر بخش راه‌اندازی می‌شود (و ورنهاد اعمال می‌شود). وقتی *پیوستگی* در حالت *پیوسته* تنظیم شود، الگوی خط تیره از یک بخش از یک خط اولیه به بعدی مجدد راه اندازی نمی‌شود. اگر پیوستگی نه در حالت راه اندازی مجدد و نه پیوسته باشد ، باید از مقدار پیش فرض راه اندازی مجدد استفاده شود.

ارتباط با استانداردهای خاص

۱)مشخصات کارکردی CGM

(reference lSO 8632 CGM; Part 1: Functional Description

عناصر آرایه طول‌های الگوی خط تیره به طور متوالی به صورت فواصل بر حسب مختصات دستگاه مجازی (VDC)[3] از خط اولیه تفسیر می شوند. مقدار ورنهاد بر حسب واحدهای VDC است. یک توصیف کارکردی از پارامترهای گریز خط چین عبارت است از:

پارامترها:

escape identifier (I) — ارزش۱است که توسط مرجع ثبت تخصیص داده شده است

data record (D):

IX : 1 پیوستگی

VDC : n+1 ورنهاد(1)

طول‌ها (n)

توصیف ثبت داده ها:

2-Offset
3- phase

1-Virtual Device Coordinate

انواع پیوستگی زیر در نظر گرفته شده اند:

۰) راه اندازی

۱) پیوسته

۲)کدبندی‌های CGM

(reference ISO 8632 CGM; Parts 2,3,4)

هر ثبت داده‌ها به طور کلی به صورت رشته‌ای، در کدبندی CGM ای که در حال استفاده است، در نظر گرفته می‌شود. محتوای ثبت داده‌ها به صورت گروهی از دنباله‌ی پارامترها از یک نوع داده ارائه شده، کدبندی می‌شود. هر کدام از این دنباله ها به یک سرآیند معرفی می‌شوند که شامل دو قلم می باشد: اولی مربوط به شاخص نوع داده (IX)[1] است که نوع داده را برای پارامترهای موجود در دنباله را مشخص می‌کند؛ دومی یک عدد صحیح (I) است که تعداد پارامترهای آن ، نوع داده را می‌شمارد. سرآیند مطابق با دقت فعلی برای شاخص (IX) و عدد صحیح (I)[2] کدبندی می‌شود. پارامترهای زیر طبق معمول مطابق با قواعد کدبندی برای پارامترهایی از نوعی خاص کدبندی می‌شوند. انواع داده در برابر یک نوع، دقت یا یک حالت مشخصات، مطابق با مقادیر اول برای کنترل‌های مربوطه کدبندی شده‌اند.

شاخص نوع داده که به انواع داده برای CGI,CGM اختصاص داده شده‌اند عبارتند از:

۱: ثبت داده (D)	۹: عدد صحیح ۱۶بیتی ثابت (IF16)
۲: شاخص رنگ (CI)	۱۰: عدد صحیح ۳۲ بیتی ثابت (IF31)
۳: مقدار مستقیم رنگ (CD)[3]	۱۱: شاخص (IX)
۴: اسم خاص مشتری (CSN)[4]	۱۲: نام (N) حقیقی (R)
۵: شمارش شده (E)	۱۳: رشته ها (S)
۶: عدد صحیح (I)	۱۴: رشته ثابت (SF)
۷: مشخص‌کننده رنگ ورودی (ICO)[6]	۱۵: مختصات دیدگاه (VC)[5]
۸: عدد صحیح ۸- بیتی ثابت (IF8)	۱۶: مختصات دستگاه مجازی (VDC)

این فهرست شامل نوع داده اضافی است که برای تکمیل شدن فهرست به آن اضافه شده‌اند.

1-Index
2-Integer
3-Colour Direct Value
4-Client Spectified Name
5-Viewport Coordinate
6-Input Colour Specifier

۳) مشخصات کارکردی GKS

(reference ISO 7942 GKS Functional Description)

Set dash escape در سطح GKS معادل 0a و بالاتر قابل کاربرد است یک توصیف کـارکردی از پارامترهـای آن در ادامه ارائه شده است:

نام	مقدار	نوع داده	محدوده
شناسه تابع گریز	۱	N	
ثبت داده ورودی			
پیوستگی	(پیوسته ، راه اندازی)	E	
ورنهاد	WC	R	
تعداد طول ها		I	≥۱
طول الگوی خط تیره	آرایه WC	nxR	
ثبت داده خروجی			
هیچ کدام			

خطاها:

۸ GKS درحالت مناسب نباشد: GKS باید در یکی از حالت های SGOP, WSAC, WSOP, GKOP باشد.

۴) انقیاد زبان فورترنGKS

(reference ISO 8651-1, GKS Language Bindings -- Part 1: FORTRAN)

الف) انقیاد زبانی زیر از رده گریز برای شـکل "GEpqrs" ثبـت شـده اسـت (همـان طورکـه در زیربنـد ۹-۱ ازانقیاد زبانیGKS FORTAN تعریف شده است.)

SUBROUTINE GEI (CONT, OFFSET, DIMLEN. LEN)

پارامترهای ورودی:

INTEGER	CONT	پیوستگی (پیوسته ، راه اندازی)
REAL	OFFSET	ورنهاد در الگوی خط تیره
INTEGER	DIMLEN	ابعاد آرایه طول‌های خط تیره
REAL	LEN(DIMLEN)	آرایه طول‌های خط تیره

پارامتر های خروجی:

هیچ کدام

ب) نام های فورترن حفظی زیر و مقادیر آن‌ها برای مقادیر نوع GKS ENUMERATION به فهرست زبان فورترنGKS اضافه می شوند:

شاخص پیوستگی	راه اندازی	پیوسته
INTEGER	GREST,	GCONT
PARAMETER	(GREST=0,	GCONT=1)

پ) پارامترهای زیر هنگامی که دسترسی بـه ایـن ESCAPE در تـابع GESC از زیـر بنـد۹-۳ از اسـتاندارد دستور زبان فورترن GKS ،برای استفاده ثبت شده اند:

تابع ثبت داده غیرفشرده توسط این ESCAPE مورد نیاز نمی باشد.

INTEGER	IL	۲
INTEGER	IA(1)	(پیوسته ,راه اندازی) پیوستگی
INTEGER	IA(2)	تعداد طول‌های الگوی خط تیره
INTEGER	RL	تعداد طول‌های الگوی خط تیره+۱
REAL	RA(1)	ورنهاد
REAL	RA(2)	طول اول
REAL	RA(3)	طول دوم
…		
REAL	RA (تعداد طول‌های الگوی خط تیره+۱)	طول آخر
INTEGER	SL	۰

۵) انقیاد زبان پاسکال

(reference: ISO 8651-2, GKS Language Bindings; Part 2: Pascal)

انقیاد زبان پاسکال زیر برای رویه "GEscape " ثبت شده است همان طورکه در زیربنـد ۶-۲ زبـان پاسـکال GKS تعریف شده است:

```
GEscapeContinuity = (GVEscapeRestart, GVEscapeContinuous);
GREscapeDataIn = RECORD
CASE EscapeId:
    GTEscapeDataTag of 1:( R0001Offset : REAL
```

```
                    R0001Continuity          :  GEscapeContinuity;
                    R0001NumberLengths       :   INTEGER;
                    R0001Lengths             :   REAL array [1..MAX]);
END;
GREscapeDataOut  =  Record
CASE EscapeID  : GTEscapeDataTag  of  1:  ( )  ;    (*Null Record*)
END;
```

۶)انقیاد زبانی GKS Ada

(reference ISO 8651-3 GKS Language Bindings; Part 3: Ada)

گریزهای ثبت شده در یک بسته کتابخانه ای به نام گریز _GKS هستند. GKS Ada یک بسته نوع داده‌ای یعنی GKS_ TYPES فراهم می‌کند که اظهاراتی در مورد نوع داده‌ها بیان می‌کند.

انقیاد برای فرم"رویهSET_DASH" از گریز از این قرار است :(به صورتی که در زیربند۴-۱ انقیاد زبان GKS Adaتعریف شده است.)

```
-- Escape function for a user specified dash pattern.
-- Data types ESCAPE_ID and ESCAPE_FLOAT are defined in package GKS_ESCAPE.
-- Other data types are defined in package GKS_TYPES.
with GKS_TYPES; use GKS_TYPES;
package GKS_ESCAPE is
     type OFFSET is ESCAPE_FLOAT;
    type CONTINUITY_CHOICE is (RESTART,CONTINUOUS);
    type DASH_PATTERN_LENGTHS_ARRAY is array
                    (SMALL_NATURAL range <>) of ESCAPE_FLOAT:
    type SET_DASH_DATA_RECORD(NUMBER_OF_LENGTHS : SMALL_NATURAL := 0) is
          record
              OFFSET                          : in ESCAPE_FLOAT;
              CONTINUITY                      : in CONTINUITY_CHOICE:
              DASH_PATTERN_LENGTHS            : in DASH_PATTERN_LENGTH_ARRAY
                                                    (1..NUMBER_OF_LENGTHS);
    end    record:
    procedure SET_DASH(DASH_RECORD : in SET_DASH_DATA_RECORD);
     --    more ESCAPE procedures can be inserted here
end GKS_ESCAPE;
```

۷) انقیاد زبان GKS C

(reference ISO/IEC 8651-4, GKS Language Bindings; Part 4: C)

الف) انقیاد زبان زیر برای رشته escape -r1 از Gescape_in_data داده‌های ورودی گریز ثبت شده است. همان طور که در زیربند ۷-۲ کارکرد gescape و زیر بند ۵-۳ نوع داده Gescape_in_data تعریف شده است:

```
struct Gescape_in_r1  {  /* Set  Dash  Excape  Input  Data  Record    */
    enum Gcont_ind  {                    /* continuity indicator          */
        Gind REST,     /* restart  */
        Gind CONT,     /* continuous  */
}       cont_ind;
Gfloat  offset;                          /* offset  into  dash  pattern    */
Gint     num_dash_pat_lengths;       /* number  of  dash  pattern  lengths   */
Gfloat  *dash_pat_lengths;            /* dash pattern lengths   */
} escape_r1;
```

ب) ثبت داده‌های خروجی گریز تهی است بنابراین پارامترهای خروجی escape_out_data رشته escape-r1 مطابق زیر تعریف می شود:

```
struct Gescape_out_r1  {
      void empty;     /* empty data record   */
} escape_r1;
```

پیوست پ

(اطلاعاتی)

راهنمای انقیاد زبان

این پیوست راهنمایی‌ها و انقیادهای کلی را در اختیار مراجع پشتیبان قرار می‌دهد که در زمینه ایجاد الزامات زبانی برای گریزها و ترسیم‌های عمومی اولیه استفاده می‌کنند. الزامات زبانی برای این رده ها به صورت استنتاجی و قیاسی قابل ایجاد تمی‌باشند؛زیرا انواع پارامترها در ابتدا شناخته شده نیستند. با این وجود، می توان برخی قواعد کلی را بیان کرد. همچنین بهتر است مراجع پشتیبان به تفسیرهای فعلی فهرست علائم اختصاری و فهرست نوع داده‌های موجود برای هر زبان ،مراجعه کنند. فهرست نوع داده‌ها را می توان در مدرک انقیاد زبان استانداردهای کارکردی یافت. فهرست علائم اختصاری و موارد اضافی فهرست‌های نوع داده‌ها توسط کمیته فرعی مربوطه نگه‌داری می شود تا موارد اضافی اقلام ثبت شده را منعکس کنند. رونوشت‌هایی از فهرست علائم اختصاری و فهرست نوع داده ها را می توان از مرجع ثبت به دست آورد. علاوه براین، راهنمایی‌های خاص زبانی برای تولید انقیادها در هر یک از بخش‌های انقیاد زبانی استانداردهایدتوسعه داده شده، توسط کمیته فرعی مربوطه گنجانده می‌شود. عدم انطباق با راهنمایی‌های ذکر شده در این پیوست یا در مدارک انقیاد زبانی یا استفاده غیر صحیح از علائم اختصاری یا انواع داده ها ممکن است منجر به رد یک قلم پیشنهادی برای ثبت شود.

راهنمایی‌ها عبارتند از:

الف) برای تمام اقلام ثبت شده باید علائم اختصاری با هم مطابقت داشته باشد. باید از فهرست علائم اختصاری برای توسعه نام کارکردها و انواع داده ها استفاده کرد.

ب) مشخصه‌های مستقل از زبان پارامترها برای قلم ثبت شده باید اطلاعاتی مشابه آنچه که برای پارامترهای موجود در استانداردهای توصیف کارکردی به‌کار رفته است، را به‌کارگیرند. این اطلاعات عبارتنداز:

۱) ورودی و خروجی(موقعیتی مناسب)؛

۲) نام پارامتر؛

۳) نوع پارامتر؛و

۴) محدوده مقادیر(موقعیتی مناسب)

پ) پارامترهای ثبت شده باید در صورت امکان به انواع داده‌های مناسب نسبت داده شود که به رابطه بین استانداردکارکردی و فهرست نوع داده‌ها برای زبان برنامه نویسی مناسب اشاره می‌کند. اگر هیچ نوع داده‌ی مناسبی تعریف نشده است ممکن است یک نوع جدید از داده ها توصیف گردد. بعد از تصویب ثبت قلم، این نوع جدید از داده ها باید توسط کمیته فرعی مربوطه به فهرست نوع داده‌ها اضافه شود.

ت) در زبان‌هایی که محدودیت دامنه را می‌توان در تعریف نوع آن گنجاند، زیر محدوده‌ی تعیین شده در توصیف مستقل از زبان باید به کار برده شود.

ث) نام ها برای انواع شمارش باید مطابق زیر انتخاب گردند:

۱) استفاده از یک سبک مناسب که با انواع شمارش مطابقت داده شده در استاندارد کارکردی سازگاری داشته باشد.

۲) اگر هیچ نوع شمارش مناسبی چه در استاندارد کارکردی یا فهرست نوع داده ها ، وجود نداشته باشد(در نتیجه ثبت قبلی افزوده شده است)، مرجع پشتیبان باید یک نوع شمارش جدید را بر اساس آنچه که در توصیف مستقل زبانی قلم مشخص شده است، پیشنهاد دهد، این فرایند ممکن است محدوده انواع داده‌های شمارش شده راتوسعه دهد.

ج) وقتی از سوابق استفاده می‌شود، مولفه‌ها باید با استفاده از نام‌های متناظر از انقیاد زبانی مناسب یا از ثبات، نامگذاری شوند.

چ) وقتی یک نوع پارامتر در فهرستی با طول نامعلوم در یک قلم ثبت شده، ظاهر می‌شود و هیچ فهرست متناظری از استاندارد کارکردی وجود ندارد، از سازوکار استفاده شده در انقیاد زبانی استفاده کنید.

ه) استفاده از ساختارهای داده‌ای پیچیده در یک قلم ثبت شده مجاز می‌باشند. در تعریف مستقل از زبان، در این ساختارها باید به روشی معادل آنچه که در استاندارد تعریف شده ، پرانتزها اضافه شوند تا اولویت‌ها را مشخص کند.

مثال – nX(I;n X (4 X R))

روش ساخت چنین ساختار پیچیده‌ای در هر انقیاد زبانی وقتی تعیین می‌شود که اولین ساختار اینچنینی ثبت شده باشد. برای فرمول‌ها و کداز قلم (فونت) حروف زائد استفاده کنید.

پیوست ت

(الزامی)

انقیادهای کدبندی

این پیوست، راهنمایی‌های کلی که مرجع پشتیبان برای کدبندی گریز و ترسیم‌های عمومی اولیه استفاده می کنند را فراهم می‌کند. کدبندی برای این رده‌ها به صورت استنتاجی و قیاسی قابل ایجاد تمی‌باشند؛زیرا انواع پارامترها در ابتدا شناخته شده نیستند. با این وجود، می توان برخی قواعد کلی را بیان کرد. همچنین بهتر است مراجع پشتیبان به تفسیرهای فعلی فهرست علائم اختصاری و فهرست نوع داده‌های موجود برای هر کدبندی ،مراجعه کنند. فهرست نوع داده‌ها را می توان در مدرک کدبندی استانداردهای کارکردی یافت. فهرست علائم اختصاری و موارد اضافی فهرست‌های نوع داده‌ها توسط کمیته فرعی مربوطه نگه‌داری می شود تا موارد اضافی اقلام ثبت شده را منعکس کنند. رونوشت‌هایی از فهرست علائم اختصاری و فهرست نوع داده ها را می توان از مرجع ثبت به دست آورد. علاوه براین، راهنمایی‌های خاص برای تولید کدبندی‌ها در هر یک از بخش‌های انقیاد زبانی استانداردهای توسعه داده شده، توسط کمیته فرعی مربوطه گنجانده می‌شود. عدم انطباق با راهنمایی‌های ذکر شده در این پیوست یا در مدارک کدبندی یا استفاده غیر صحیح از علائم اختصاری یا انواع داده ها ممکن است منجر به رد یک قلم پیشنهادی برای ثبت شود.

انقیادها عبارتند از:

الف) برای تمام اقلام ثبت شده باید علائم اختصاری با هم مطابقت داشته باشد. باید از فهرست علائم اختصاری برای توسعه نام کارکردها و انواع داده ها استفاده کرد.

ب) مشخصه‌های مستقل کدبندی پارامترها برای قلم ثبت شده باید اطلاعاتی مشابه آنچه که برای پارامترهای موجود در استانداردهای توصیف کارکردی به‌کار رفته است، را به کار گیرند این اطلاعات عبارتند از:

۱) ورودی و خروجی(موقعیتی مناسب)؛
۲) نام پارامتر؛
۳) نوع پارامتر؛
۴) محدوده مقادیر(موقعیتی مناسب)

پ) پارامترهای ثبت شده باید در صورت امکان به انواع داده‌های مناسب نسبت داده شود که به کدبندی استانداردکارکردی و فهرست نوع داده‌ها برای کدبندی مناسب اشاره می‌کند. اگر هیچ نوع داده‌ی مناسبی تعریف نشده است ممکن است یک نوع جدید از داده ها توصیف گردد. بعد از تصویب ثبت قلم، این نوع جدید از داده ها باید توسط کمیته فرعی مربوطه به فهرست نوع داده‌ها اضافه شود..

ت) درکدبندی‌هایی که محدودیت دامنه را می‌توان در تعریف نوع آن گنجاند، زیر محدوده‌ی تعیین شده در توصیف مستقل کدبندی باید به کار برده شود.

ث) نام‌ها برای انواع شمارش باید مطابق انواع شمارش مطابقت داده شده در استاندارد کارکردی انتخاب گردند. اگر هیچ نوع شمارش مناسب چه در استاندارد کارکردی یا در فهرست نوع داده‌ها وجود نداشت،(در نتیجه ثبت قبلی افزوده شده است)، مرجع پشتیبان باید یک نوع شمارش جدید براساس آنچه در توصیف کدبندی قلم نگاره‌ای مشخص شده است، ارائه کند. بعد از تصویب ثبت قلم، این نوع داده جدید باید توسط کمیته فرعی مربوطه به فهرست نوع داده‌ها اضافه شود.

مثال- یک نوع شمارش موجود اگر مناسب باشد باید به کار رود. به عنوان مثال یک نوع شمارش برای میدان دید گریز SET BT PLSNE VISIBIE می تواند از مقادیر (قابل مشاهده ،غیر قابل مشاهده) استفاده کند. همان‌طور که توسط نوع شمارشی نمایان درCGI کارکرد EDGE VISIBILITY به کار برده می شود.

ج) استفاده از ساختارهای داده‌ای پیچیده در یک قلم ثبت شده مجاز می‌باشد. در تعریف کدبندی، در این ساختارها باید به روشی معادل آنچه که در استاندارد تعریف شده ، پرانتزها اضافه شوند تا اولویت‌ها را مشخص کند.

مثال- 3x(1=2R)

چ) روش ساخت چنین ساختار پیچیده ای در هر کدبندی وقتی تعیین می شود که ابتدا چنین ساختاری ثبت شده باشد.

ه) اگر قلم ثبت شده ترسیم عمومی اولیه یا گریز شامل ثبت داده‌ای باشد، متن زیر باید در توصیف کدبندی آن موجود باشد؛

خ) هر ثبت داده به طور کلی در کدبندی مورد استفاده تحت عنوان یک رشته (مجموعه ای از هشتایی‌ها[1]) تلقی می‌شود. محتوای ثبت داده‌ها به عنوان گروهی از توالی پارامترهای یک نوع معین، کدبندی می‌گردد. هر کدام از این توالی‌ها توسط یک سرآیند که شامل دو قلم است معرفی می شود:

۱) شاخص نوع داده (IX) که نشان دهنده نوع داده‌ها برای پارامترهای یک نوع معین می‌باشد.

۲) عدد صحیح (I) که تعداد پارامترهای آن نوع را بر می‌شمارد.

د) سرآیند بر اساس دقت موجود برای شاخص (IX) و عدد صحیح (I) کدبندی می شود. پارامترهای زیر به روش معمولی و مطابق با قواعد کدبندی برای پارامترهای از نوع مشخص، کدبندی شده‌اند و به خصوص انواع داده‌ها که نسبت به نوع، دقت یا یک حالت مشخص و مطابق با مقادیر فعلی برای کنترل های مربوطه محصور می‌شوند.

ذ) تخصیص نوع داده برای انواع داده های مورد استفاده برای پارامترهای ثبت داده‌ای، عبارتند از :

۱) D (ثبت داده)

۲) CI (شاخص رنگ)

۳) CD (رنگ مستقیم)

1- octets

۴) CSN: N (نام مشخص شده مشتری، نام)

۷) ICO (رنگ ورودی)

۸) IF8 (عدد صحیح ۸ بیتی)

۹) IF 16 (عدد صحیح ۱۶ بیتی)

۱۰) IF32 (عدد صحیح ۳۲ بیتی)

۱۱) IX (شاخص)

۱۲) R (عدد واقعی)

۱۳) S (رشته)

۱۴) SF (رشته ثابت)

۱۵) VC (مختصات دیدگاه)

۱۶) VDC (مختصات دستگاه مجازی)

۱۷) CCO (عنصر رنگ)

۱۸) UIB (عدد صحیح ۸ بیتی علامت گذاری نشده)

۱۹) UI32 (عدد صحیح ۳۲ بیتی علامت گذاری نشده)

۲۰) BS (جریان بیت)

۲۱) CL (فهرست رنگ)

۲۲) UI16 (عدد صحیح ۱۶ بیتی علامت گذاری نشده)

ر) یک روش توصیه شده برای تعیین پارامترهای ثبت داده بر اساس مشخصات یک کالای ثبت شده در مثال زیر ارائه شده است، این برای یک ثبت داده ای است که ۴ مقدار واقعی و دو مقدار VCD دارد.

مثال: یک رکورد داده شامل یک ماتریس انتقال رکورد داده (D) که بدین صورت بیان می شود:

R:	4	
	x	scale component
	x	rotation component
	y	rotation component
	y	scale component
VDC:	2	
	x	translation component
	y	translation component

ز) انواع داده‌های اضافی مورد استفاده برای پارامترهای ثبت داده‌ها ممکن است در استانداردهای مربوطه شناسایی شود. جدیدترین فهرست از مرجع ثبت در دسترس می‌باشد.

کتابنامه

[1] ISO/IEC Directives, Part 1: Procedures for the technical work
[2] ISO/IEC Directives, Part 2: Rules for the structure and drafting of International Standards
[3] ISO 19135:2005, Geographic information — Procedures for item registration
[4] ISO/IEC 11179-3:2013, Information technology — Metadata registries (MDR) — Part 3: Registry metamodel and basic attributes