



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ایران ایزو ای ای سی

۹۵۹۲-۱

چاپ اول

شهریور ۱۳۹۲

INSO-ISO-IEC

9592-1

1st. Edition

Identical with
ISO/IEC 9592-1:
1997
Sep.2013

فناوری اطلاعات - نگاشتاری های
رایانه ای و پردازش تصویر - سامانه
نگاشتاری های تعاملی سلسله مراتبی
برنامه نویسی (PHIGS) -
قسمت ۱: توصیف تابعی

**Information technology - Computer
graphics and image processing -
Programmer's Hierarchical Interactive
Graphics System (PHIGS) -
Part 1: Functional description**

ICS:35.140

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)^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 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 – نگاشتاری‌های رایانه‌ای و پردازش تصویر – سامانه نگاشتاری‌های تعاملی

سلسله‌مراتبی برنامه‌نویس (PHIGS) – قسمت ۱: توصیف تابعی »

رئیس:

رضایی، رامین

(لیسانس الکترونیک)

سمت و / یا نمایندگی

معاون طرح و توسعه مرکز تحقیقات صنایع

انفورماتیک

دبیر:

یحیایی، مهری

(لیسانس کامپیوتر)

سرپرست آزمایشگاه فناوری اطلاعات مرکز

تحقیقات صنایع انفورماتیک

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

افکار، علی

(دکتری الکترونیک)

عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت

ترابی، سعید

(لیسانس مدیریت صنعتی)

مدیر فنی شرکت بازرسی کالای تجاری

حنیفه، فرشته

(لیسانس اقتصاد)

کارشناس مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

زندباف، عباس

(لیسانس مخابرات)

کارشناس شرکت ارتباطات زیرساخت

فرج‌پور، مهیار

(فوق لیسانس الکترونیک)

عضو هیات مدیره شرکت سیم‌اوا

نادری، مجید

(دکتری الکترونیک)

عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت

فهرست مندرجات

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

پیش گفتار

استاندارد "فناوری اطلاعات - نگاشتاری‌های رایانه‌ای و پردازش تصویر- سامانه نگاشتاری‌های تعاملی سلسله مراتبی برنامه نویسی (PHIGS)- قسمت ۱: توصیف تابعی" که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک، بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide 21-1 (پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای "بین‌المللی/ منطقه‌ای" و دیگر مدارک استاندارد) به عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در دویست و چهل و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده‌ها مورخ ۹۱/۱۰/۳۰ 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 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 براساس پذیرش استاندارد "بین‌المللی" به شرح زیر است :

ISO/IEC 9592-1: 1997, Information technology – Computer graphics and image processing - Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS) -Part1: Functional description

فناوری اطلاعات - نگاشتاری های رایانه‌ای و پردازش تصویر - سامانه نگاشتاری های تعاملی سلسله‌مراتبی برنامه نویسی (PHIGS) - قسمت ۱: توصیف تابعی

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی، براساس پذیرش استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 9592-1: 1997 تدوین شده است. هدف از تدوین این استاندارد تعیین یک مجموعه توابع برای برنامه‌نویسی نگاشتار رایانه‌ای، سامانه نگاشتار تعاملی سلسله‌مراتبی برنامه‌نویسی (PHIGS)^۱ است. PHIGS یک سامانه نگاشتار برای برنامه‌های کاربردی است که تصاویر تولید شده رایانه را بر روی افزاره‌های خروجی تولید می‌کند. PHIGS با ذخیره کردن توابع پایه برای ورودی نگاشتار و تعریف تصویر سلسله‌مراتبی، از ورودی عملگر و محاوره‌ها، پشتیبانی می‌نماید. تعاریف تصویر می‌توانند در محلی که مجاز باشند توسط یک یک برنامه کاربردی ویرایش شوند، به صورت متمرکز نگه‌داشته شوند. گزینه دیگر این است که، داده‌های نگاشتاری را می‌توان بدون این که در ابتدا انبارش شوند، پردازش کرد. برای کمک در این پردازش، کنترل صریح بر روی منابعی که به منظور محاط کردن نتایج این عملیات‌های پردازش استفاده می‌شوند، فراهم می‌شود.

برای کنترل پرداخت اشیاء سه بعدی، الزامات کاربرد پایه در نواحی نورپردازی و سایه‌زنی، از طریق (نخستینه‌ها)^۲ و توابع، فراهم می‌شوند. بهره‌برداری از تصاویر شبکه‌ای در تولید عکس‌های PHIGS فراهم شده است.

عکس‌ها بر روی افزاره‌های خروجی که مجاز هستند دارای افزاره‌های ورودی وابسته باشند، نمایش داده می‌شوند.

چند افزاره ورودی می‌توانند به صورت هم‌زمان مورد استفاده قرار گیرند. به منظور استفاده بهینه از قابلیت‌های آن‌ها، برنامه کاربردی مجاز است که رفتارشان را وفق دهد. خروجی نگاشتاری می‌تواند به دیدگاه‌های خاصی محدود شود. دیدگاه‌ها می‌توانند به صورت پارامتری مشخص شوند و پردازش خودکار عملیات ورودی می‌تواند برای کنترل دید مورد استفاده قرار گیرد. افزاره‌های ورودی جدیدی را می‌توان از قابلیت‌های موجود تعیین کرد.

توابعی برای بایگانی تعاریف عکس در پرونده مشخص شده‌اند. علاوه بر این واسطی به متا پرونده‌های نگاره‌رایانه (استاندارد ISO/IEC 8632) شرح داده شده است.

در این استاندارد هسته مرکزی مستقلی از زبان سامانه نگاره‌برای تجمع در زبان برنامه‌نویسی، تعریف شده است. PHIGS در یک لایه زبان که از قراردادهای خاص زبان پیروی می‌کند، جاسازی شده است. این‌گونه اتصال زبان در استاندارد ISO/IEC 9593 شرح داده شده است.

1 - Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System

2- Primitives

۲ 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 646: 1991, Information technology - ISO 7-bit coded character set for information interchange.

2-2 ISO/IEC 2022: 1994, Information technology - Character code structure and extension techniques.

2-3 ISO 6093: 1985, Information processing - Representation of numerical values in character strings for information inter-change.

2-4 ISO/IEC 8632: 1992, Information technology - Computer graphics - Metafile for the storage and transfer of picture description information

- Part 1 : Functional description
- Part 2 : Character encoding
- Part 3 : Binary encoding
- Part 4 : Clear text encoding

2-5 ISO/IEC 9593 (all parts), Information technology - Computer graphics programmer's Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS) language bindings.

کلیه‌ی بندهای استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 9592-1: 1997 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.