



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standardization Organization



استاندارد ایران-ایزو-آی ای سی

۲۹۳۴۱-۹-۱۲

چاپ اول

۱۳۹۳

INSO- ISO-IEC

29341-9-12

1st. Edition
2014

Identical with
ISO/IEC 29341-9-
12, 2008

فناوری اطلاعات - معماری افزاره جامع
اتصال و اجرا (UPnP) - قسمت ۹-۱۲:
پروتکل واپایش افزاره تصویربرداری -
خدمت پایه چاپ

Information technology – UPnP Device
Architecture – Part 9-12: Imaging Device
Control Protocol – Print Basic Service

ICS: 35.200

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 مؤسسه 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 حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیر دولتی حاصل می‌شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود 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 می‌شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شوند 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 می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان ملی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون ملی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان ملی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، به منظور پشتیبانی از مصرف‌کنندگان، 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 می‌تواند به منظور حفظ بازارهای ملی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سامانه‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه ملی 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 – معماری افزاره جامع اتصال و اجرا (UPnP) – قسمت ۹-۱۲: پروتکل واپایش افزاره تصویربرداری – خدمت پایه چاپ»

رئیس

معروف، سینا

(لیسانس مهندسی کامپیوتر - سخت افزار)

سمت و/یا نمایندگی

کارشناس استاندارد

دبیر:

شیرازی میگون، مریم

(لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات)

کارشناس پژوهشگاه استاندارد

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ایزدپناه، سحر سادات

(فوق لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات)

کارشناس مسئول، سازمان فناوری اطلاعات

بیاتی، محمد

(لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات)

کارشناس شبکه، دانشگاه هوافضا

پاشائی، عبدالرضا

(لیسانس مهندسی الکترونیک)

کارشناس الکترونیک، دانشگاه هوافضا

سعیدی، عذراء

(فوق لیسانس مهندسی مخابرات)

کارشناس سازمان فناوری اطلاعات

شفیقی، فروغ

(لیسانس مهندسی کامپیوتر - نرم افزار)

کارشناس وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

طاهرخانی، فاطمه

(لیسانس مهندسی الکترونیک)

کارشناس پژوهشگاه استاندارد

فقیهی، پرینا

(لیسانس زبان انگلیسی)

کارشناس سازمان ملی استاندارد

قسمتی، سیمین

(فوق لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات)

کارشناس سازمان فناوری اطلاعات

کریمی، علی

(لیسانس مهندسی کامپیوتر - نرم افزار)

کارشناس شبکه، نمایندگی شرکت مادیان

کارشناس فنی، شرکت ایران ارقام

مردانی، حسین
(لیسانس مهندسی کامپیوتر - نرم افزار)

کارشناس پژوهشگاه استاندارد

میرزاخانی، ایرج
(لیسانس مهندسی برق - قدرت)

کارشناس پژوهشگاه استاندارد

نعیمی، فخری
(لیسانس فیزیک)

کارشناس پژوهشگاه استاندارد

ولی پور، لیلا
(لیسانس مهندسی کامپیوتر - نرم افزار)

فهرست مندرجات

صفحه

عنوان

ب

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

ج

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

و

پیش‌گفتار

پیش‌گفتار

استاندارد «فناوری اطلاعات – معماری افزاره جامع اتصال و اجرا (UPnP) – قسمت ۹-۱۲: پروتکل واپایش افزاره تصویربرداری – خدمت پایه چاپ» که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط پژوهشگاه استاندارد، بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide21-1 (پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای «بین‌المللی / منطقه‌ای» و دیگر مدارک استاندارد) به‌عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در سیصد و چهل و یکمین اجلاس هیئت کمیته‌ی ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده‌ها مورخ ۱۳۹۳/۲/۱۳ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن‌ماه ۱۳۷۱، به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

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 ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر اساس پذیرش استاندارد بین‌المللی به شرح زیر است:

ISO/IEC 29341-9-12, 2008: Information technology – UPnP Device Architecture – Part 9-12:
Imaging Device Control Protocol — Print Basic Service

فناوری اطلاعات - معماری افزاره جامع اتصال و اجرا (UPnP) - قسمت ۹-۱۲: پروتکل واپایش افزاره تصویربرداری - خدمت پایه چاپ

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی براساس پذیرش استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 29341-9-12:2008 تدوین شده است. هدف از تدوین این استاندارد تعیین خدمت مطابق با نسخه ۱/۰ ابزار معماری افزاره جامع اتصال و اجرا (UPnP)^۱ است.

این تعریف کارکرد زیر را فعال می‌سازد:

- چاپ کردن

این الگوی خدمت کارکرد زیر را نشان نمی‌دهد:

- ارسال دورنگار^۲

۲ تعاریف مدل‌سازی خدمت

۱-۲ شناسه ServiceType

خدمتی که مطابق با این الگو است با نوع خدمت زیر شناخته شده است:

urn: schemas-upnp-org: service: PrintBasic:1

۲-۲ اصطلاح‌شناسی^۳

این بخش اصطلاحاتی را تعریف می‌کند که در سرتاسر این استاندارد ملی استفاده می‌شوند. این اصطلاحات همیشه برای اینکه نشان دهند معنی تعریف‌شده‌ای در این بخش دارند، به صورت حروف بزرگ هستند.

۱-۲-۲ انطباق اصطلاح‌شناسی

اصطلاحات زیر دارای معانی خاص مربوط به انطباق هستند و همیشه به صورت حروف بزرگ نشان داده می‌شوند:

الف- باید (MUST): این کلمه و یا اصطلاح «REQUIRED» (ضروری است)، به این معنی است که این تعریف الزام مطلق در این استاندارد ملی است.

ب- نباید (MUST NOT): این تعریف ممنوعیت مطلق در این استاندارد ملی است.

1 - Universal Plug and Play

2 - Fax

3 - Terminology

پ- SHOULD : این کلمه، یا صفت «RECOMMENDED» (توصیه می‌شود)، به این معنی است که ممکن است دلایل معتبری در شرایط خاص جهت چشم‌پوشی از یک مورد خاص وجود داشته باشد، اما باید مفاهیم به طور کامل درک شوند و قبل از انتخاب مورد متفاوت با دقت سنجیده شوند.

ت- SHOULD NOT : این عبارت یا عبارت «NOT RECOMMENDED» به این معنی است که ممکن است دلایل معتبری در شرایط خاص و در زمانی که رفتاری خاص قابل قبول است و یا حتی مفید است وجود داشته باشند، اما مفهوم کامل باید شناخته شود و مورد، با دقت قبل از پیاده‌سازی هر رفتار توصیف‌شده با این برچسب سنجیده شود.

ث- MAY : این کلمه، یا صفت «OPTIONAL» (اختیاری)، به این معنی است که یک مورد واقعاً اختیاری است. یکی از فروشندگان به دلیل نیاز خاص بازار مجاز است این مورد را انتخاب کند و این در حالی است که فروشنده‌ی دیگر مجاز است به دلیلی که احساس می‌کند محصول در حال افزایش است این مورد را حذف کند. پیاده‌سازی که شامل گزینه‌ی خاص MUST نیست، باید برای تعامل با پیاده‌سازی دیگری که این گزینه را دربرگیرد، آماده شود، گرچه ممکن است عملکرد بدین صورت تنزل یابد. پیاده‌سازی شامل این گزینه‌ی خاص، باید برای تعامل با پیاده‌سازی دیگری که این گزینه را نداشته‌باشد، آماده شود.

۲-۲-۲ اصطلاحات دیگر

این استاندارد با استفاده از اصطلاحات تعریف‌شده در سند معماری افزاره UPnP، مانند: اقدام^۱، متغیر SST^۲ و پارامتر اقدام است. این بخش فرعی اصطلاحات اضافی زیر را که به‌منظور نشان دادن معنای خاص هر اصطلاح تعریف شده در این بخش است، با حروف بزرگ تعریف می‌کند.

الف- خدمت چاپ (یا چاپگر): خصوصیت UPnP که اقدامات را از UCP^۳ (کارخواهان^۴) می‌پذیرد، پاسخ‌ها را برمی‌گرداند و رویدادها را می‌فرستد.

ب- جریان داده‌ای زبان توصیف صفحه (PDL Data Stream)^۵: جریان داده‌ای که باید چاپ شود، چنان‌که در قالب مستندی خاص ارائه شده است.

پ- ویژگی‌های کار تولید (Production Job Attributes): ویژگی‌های کاری که در جریان داده‌ای PDL اصلی نیستند و بنابراین UCP مجاز است دستورالعمل جریان داده‌ای PDL را لغو کند، در صورت اصلی بودن، این کار با تأمین پارامترهای IN متناظر حین ارسال کار انجام می‌شود (به بند ۲-۴ مراجعه شود).

1 - Action
2 - Service State Table
3 - User Control Panel
4 - Clients
5 - Page description language Data Stream

ت- ویژگی‌های کار جانمایی (Layout Job Attributes): ویژگی‌های کاری که برای جریان داده‌ای PDL اصلی هستند و نمی‌توانند با تأمین پارامترهای IN متناظر حین ارسال کار لغو شوند.

ث- مقدار جداسده با ویرگول (CSV)^۱ - یک متغیر دارای مقدارهای رشته‌ی متعدد که توسط نویسه‌ی «>» جدا می‌شوند (به بند ۲-۵-۱-۱ مراجعه شود).

ج- مقدار متمایز (Distinguished Value): مقدار متمایزی که توسط این ویژگی برای برخی از پارامترهای عملیاتی IN تعریف شده است. استفاده از پارامتر Distinguished Value IN اجازه می‌دهد تا مقدار جریان داده‌ای PDL در زمانی که به صورت معمول از طریق پارامتر IN لغو می‌گردد، اثرگذار باشد. در موردی که در آنجا Distinguished Value وجود ندارد، جریان داده‌ی PDL و مقدار پارامتر IN به عنوان «افزاره - تنظیم» مشخص شده است. خدمت آن را به عنوان مقدار <defaultValue> برای پارامتر IN استفاده می‌کند. (به بند ۲-۶-۲ مراجعه شود).

چ- کار ردگیری شده (Tracked Job): کاری با UPnP یا فاقد UPnP که با نقطه واپایش UPnP نمایان است، یعنی JobId دارد و در JobIdList ظاهر می‌شود و در آن نقطه واپایشی می‌تواند هر عملیات کار تعریف شده در این استاندارد را انجام دهد.

ح- کار ردگیری نشده (Untracked Job): کاری فاقد UPnP که با نقطه واپایش UPnP نمایان نیست، یعنی JobId ندارد و در JobIdList ظاهر نمی‌شود و در آن هیچ نقطه واپایشی نمی‌تواند هر عملیات کاری تعریف شده در این سند را انجام دهد.

۳-۲-۲ توجه: استفاده از علامت نقل قول

در سراسر این استاندارد، نقل قول‌های تکی (« و ») در اطراف رشته‌ی تحت الفظی و مقادیر صحیح در متن اجرایی و نه در جداول استفاده می‌شود. نقل قول تکی بخشی از مقدار نیست. دو علامت نقل قول (« و ») در اطراف کلمات متن اجرایی برای نشان دادن معانی خاص انگلیسی استفاده می‌شوند. نام متغیر، نام پارامتر و نام‌های فعالیت نقل قول نیستند.

۳ 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 محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای 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 تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است

1 - Comma Separated Value

در این بخش منابعی که این سند به آن‌ها ارجاع داده شده است و گروه‌های چهارگوش داخل برچسب که برای هر یک از منابع استفاده می‌شوند، فهرست شده‌اند:

[DEVICE] - UPnP Device verchitecture, version 1.0.

[HTTP] - RFC 2616 "Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1", R. Fielding, J. Gettys, J. Mogul, H. Frystyk, L. Masinter, P. Leach, T. Berners-Lee. June 1999. (Format: TXT=422317, PS=5529857, PDF=550558 bytes) (Obsoletes RFC2068) (Updated by RFC2817) (Status: DRAFT STANDARD)

[MODEL] - RFC 2566 "Internet Printing Protocol/1.0 Model and Semantics", March 1999 and RFC 2911 "Internet Printing Protocol/1.1 Model and Semantics", September 2000, standards. <http://www.ietf.org>

[PWG5101.1] IEEE-ISTO 5101.1-2001 Media Standardized Names <work in progress>, <ftp://ftp.pwg.org/pub/pwg/standards/pwg5101.1.pdf>, .doc, .rtf for standardized names

[UPnP-ENHANCED] - Albright, S., Hastings, T., Zehler, P., and G Shults, "PrintEnhancedLayout: 0.10 Service Template for UPnP Version 1.0", work in progress, TBD, 2001.

[XHTML-PRINT] - "XHTML (tm) - Print", version 0.60, May 11, 2001, <work in progress>, <ftp://ftp.lexmark.com/pub/standards/xhtmll-print.pdf>

[MULTIPLEXED] - R. Herriot, "The MIME Application/Multiplexed Content-type", June 26, 2001, <http://search.ietf.org/internet-drafts/draft-herriot-application-multiplexed-04.txt>

(نسخه‌های بعدی در صورت وجود از همان محل در دسترس خواهند بود و با ۰۴ واحد اضافه می‌شوند و در نهایت به عنوان یک RFC^۱ اطلاعاتی خواهند شد.)

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 29341-9-12:2008 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.

1 - Request for Comment