



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران - ایزو -

آی ای سی

۲۹۳۴۱-۸-۱۸

چاپ اول

۱۳۹۰

INSO-ISO-IEC

29341-8-18

1st. Edition
2012

Identical with
ISO/IEC 29341-8-18:2008

فن آوری اطلاعات - معماری افزاره جامع
اتصال و اجرا (UPnP)

قسمت ۸-۱۸: پروتکل کنترل افزاره دروازه
اینترنت - خدمت اتصال پروتکل اینترنت
شبکه گسترده

Information technology – UPnP Device
Architecture – Part 8-18: Internet
Gateway Device Control Protocol – Wide
Area Network Internet Protocol
Connection 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 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 حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران 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، فن‌آوری 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 غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح 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 بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی 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، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی 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 بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای 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 سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این‌گونه 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 بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) و 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
" فن آوری اطلاعات - معماری افزاره جامع اتصال و اجرا (UPnP)
قسمت ۸-۱۸: پروتکل کنترل افزاره دروازه اینترنت -
خدمت اتصال پروتکل اینترنت شبکه گسترده "

رئیس:

نعمتی، فرهاد
(فوق لیسانس مهندسی کامپیوتر)

سمت و/یا نمایندگی

دانشگاه آزاد اسلامی تبریز

دبیر:

خوشقدم، سهیلا
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

شرکت ریزفناوران آرکا پژوه

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اصل زاد، محمدعلی
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

شرکت ریزفناوران آرکا پژوه

الهی، بهمن
(لیسانس مکانیک)

شهرداری تبریز

بدلی افشرد، بابک
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

اداره استاندارد و تحقیقات آذربایجان شرقی

بدلی افشرد، محمدرضا
(فوق لیسانس برق الکترونیک)

نیروگاه برق تبریز

جباری خامنه، حسین
(دکتری آمار)

دانشگاه سراسری تبریز

خاکپور، علی
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

شرکت ایران دیتا

شرکت ریزفناوران آرکاپژوه

عظیمی حسینی، سارا
(کارشناسی مهندسی کامپیوتر)

پیش‌گفتار

استاندارد "فن‌آوری اطلاعات - معماری افزاره جامع اتصال و اجرا (UPnP) قسمت ۸-۱۸: پروتکل کنترل افزاره دروازه اینترنت- خدمت اتصال پروتکل اینترنت شبکه گسترده" که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط شرکت ریزفناوران آرکا پژوه بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای **ISO/IEC Guide 21-1** (پذیرش ملی استانداردهای "بین‌المللی" و دیگر مدارک استاندارد) به‌عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در یکصد و شصت و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده‌ها مورخ ۹۰/۱۲/۰۸ 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 می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در موقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، 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 29341-8-18:2008, Information technology – UPnP Device Architecture – Part 8-18: Internet Gateway Device Control Protocol–Wide Area Network Internet Protocol Connection Service

فن آوری اطلاعات - معماری افزاره جامع اتصال و اجرا (UPnP)

قسمت ۸-۱۸: پروتکل کنترل افزاره دروازه اینترنت -

خدمت اتصال پروتکل اینترنت شبکه گسترده

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی، براساس پذیرش استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 29341-8-18:2008 تدوین شده است. این استاندارد یک از مجموعه استانداردهای ایران ایزو آی ای سی به شماره ۲۹۳۴۱ است. هدف از تدوین این استاندارد، فعال سازی یک نقطه کنترل^۱ برای پیکربندی و کنترل اتصالات پروتکل اینترنت^۲ بر روی واسط شبکه گسترده^۳ از یک افزاره دروازه اینترنت سازگار با UPnP است. هر نوع واسط شبکه گسترده، از اتصال IP مجاز به استفاده در این خدمت، پشتیبانی می‌کند. این تعریف خدمت با نسخه ۱.۰ معماری افزاره^۴ جامع اتصال و اجرا (UPnP) سازگار می‌باشد. این نوع خدمت یک نقطه کنترل UPnP^۵ برای پیکربندی و کنترل اتصالات پروتکل اینترنت (IP)^۶ بر روی واسط شبکه گسترده^۷ از یک افزاره دروازه اینترنت سازگار با UPNP را فعال می‌سازد. هر نوع واسط شبکه گسترده، یک اتصال IP را که مجاز است در این خدمت استفاده شود، پشتیبانی می‌کند. این خدمت در صورتی که یک اتصال IP برای دسترسی شبکه گسترده استفاده شود، مورد نیاز بوده و در موارد زیر مشخص شده است:

افزاره اتصال شبکه گسترده: urn:schemas-upnp-org:device

یک یا چندین نمونه، تحت افزاره ریشه مشخص شده است.

افزاره شبکه گسترده: urn:schemas-upnp-org:device

یک نمونه از افزاره شبکه گسترده تحت افزاره ریشه مشخص شده است.

افزاره دروازه اینترنت: urn:schemas-upnp-org:device

تمام اتصالات اینترنت با IP، از یک واسط شبکه گسترده از افزاره دروازه اینترنت برقرار می‌شود یا از طریق دروازه به سرویس دهنده اینترنت^۸ پل شده‌اند^۹. افزاره شبکه گسترده در برگیرنده همه خدمات اتصال و اجرای اجرای مرتبط با افزاره شبکه گسترده فیزیکی است. فرض بر این است که سرویس‌گیرنده‌ها از طریق یک شبکه محلی^{۱۰} به افزاره دروازه اینترنت متصل هستند (شبکه مبتنی بر IP).

1- Universal Plug and Play (UPnP)

2- Internet Protocol (IP)

3- Wide Area Network (LAN)

4- Device

5- Universal Plug and Play

6- Internet Protocol

7- Wide Area Network

8- Internet Service Provider (ISP)

9-Bridged

10- Local Area Network

یک نمونه از خدمت WANIPConnection (به جدول وضعیت خدمت^۱ در متن مراجعه کنید) برای هر نمونه اتصال اینترنت واقعی بر روی افزاره اتصال شبکه گسترده فعال می‌شود. خدمت WANIPConnection اتصال سطح IP را با یک سرویس دهنده اینترنت برای سرویس گیرنده‌های شبکه بندی شده بر روی شبکه محلی، فراهم می‌کند.

مطابق نسخه ۱.۰ معماری اتصال و اجرا بیشترین تعداد از نمونه خدمت اتصال IP شبکه گسترده ایستا بوده و در استاندارد توضیحات افزاره دروازه اینترنت، مشخص شده است.

یک افزاره اتصال شبکه گسترده ممکن است شامل خدمت WANLinkConfig (اترنت، کابل، خط مشترک دیجیتال^۲، خدمت تلفنی قدیمی ساده (POTS)^۳) باشد که ویژگی‌های دسترسی اینترنت وابسته به پیوند فیزیکی نوع دسترسی خاص به شبکه گسترده را محصور سازد. این ویژگی‌ها در تمام نمونه‌های خدمت WANIPConnection، در یک افزاره اتصال شبکه گسترده مشترک می‌باشد.

افزاره شبکه گسترده یک خدمت WANCommonInterfaceConfig را فراهم می‌کند که ویژگی‌های دسترسی به اینترنت مشترک در سراسر تمام نمونه‌ها از افزاره اتصال شبکه گسترده را محصور می‌سازد.

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 29341-8-18:2008 در مورد این استاندارد، معتبر و الزامی است.

1- Local Area Network (LAN)

2- Service state table (SST)

3- Digital Subscriber Line (DSL)

4- Plain Old Telephone Service (POTS)