



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران - ایزو -

آی ای سی

۲۹۳۴۱-۸-۲۰

چاپ اول

۱۳۹۰

INSO-ISO-IEC

29341-8-20

1st. Edition
2012

Identical with
ISO/IEC 29341-8-20:2008

فن آوری اطلاعات - معماری افزاره جامع

اتصال و اجرا UPnP

قسمت ۸-۲۰: پروتکل کنترل افزاره دروازه

اینترنت - خدمت اتصال پروتکل نقطه به

نقطه شبکه گسترده

**Information technology - UPnP Device
Architecture -
Part 8-20: Internet Gateway Device
Control Protocol - Wide Area Network
Point-to-Point 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 UPnP - قسمت ۸-۲۰: پروتکل کنترل افزاره -
دروازه اینترنت - خدمت اتصال پروتکل نقطه به نقطه 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 کل استاندارد 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

علیوند، فاطمه
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

پیش‌گفتار

استاندارد " فن‌آوری اطلاعات – معماری افزاره UPnP قسمت ۸-۲۰: پروتکل کنترل افزاره دروازه اینترنت – خدمت اتصال پروتکل نقطه به نقطه 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 هیئت 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 ملی استاندارد ایران، مصوب بهمن ماه 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 موقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، همواره از آخرین تجدید نظر آن‌ها استفاده خواهد شد. این استاندارد ملی بر اساس پذیرش استاندارد "بین‌المللی" به شرح زیر است:

ISO/IEC 29341-8-20: 2008, Information technology – UPnP Device Architecture –Part 8-20: Internet Gateway Device Control Protocol – Wide Area Network Point-to-Point Protocol Connection Service.

فن آوری اطلاعات - معماری افزاره UPnP قسمت ۸-۲۰: پروتکل کنترل افزاره دروازه اینترنت - خدمت اتصال پروتکل نقطه به نقطه شبکه گسترده

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی، براساس پذیرش استاندارد بین المللی ISO/IEC 29341-8-20:2008 تدوین شده است.

این استاندارد یکی از مجموعه استانداردهای ایران ایزو آی ای سی به شماره ۲۹۳۴۱ است.

هدف از تدوین این استاندارد، توصیفی در مورد اتصال جفت به جفت^۱ در شبکه و پروتکل های آن در مورد فشرده سازی، رمزگذاری، تصدیق و غیره است.

این تعریف خدمت^۲ با نسخه ۱.۰ معماری افزاره جامع اتصال و اجرا^۳ سازگار می باشد.

این نوع خدمت، نقطه کنترل UPnP را برای پیکر بندی و کنترل اتصالات پروتکل نقطه به نقطه^۴ بر روی واسط^۵ شبکه گسترده^۶ از افزاره دروازه اینترنت سازگار با UPnP، امکان پذیر می سازد. هر نوع واسط شبکه گسترده (برای مثال خط مشترک دیجیتال^۷ و خدمت تلفنی قدیمی ساده^۸ می تواند از اتصال پروتکل نقطه به نقطه پشتیبانی کرده و در این خدمت استفاده شود.

اگر اتصال پروتکل نقطه به نقطه برای دسترسی به شبکه گسترده استفاده و در موارد زیر مشخص شود، این خدمت مورد نیاز است.

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

یک یا چندین نمونه از آن تحت این افزاره مشخص شده است.

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

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

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

به طور کلی، ارتباطات اینترنتی از یک واسط شبکه گسترده افزاره دروازه اینترنت، به فراهم کننده خدمت

اینترنت^۹ تنظیم می شوند. بنابراین، یک پیاده سازی^{۱۰} ممکن است ارتباطات پروتکل نقطه به نقطه را (همانطور که در مورد برخی از مودم های خط مشترک دیجیتال وجود دارد) از طریق افزاره دروازه پل^{۱۱} و تقویت شده^{۱۲}،

پشتیبانی کند. افزاره شبکه گسترده بستری برای همه خدمات UPnP وابسته به افزاره شبکه گسترده فیزیکی

1- Point to Point

2- Service

3- Universal Plug and Play (UPnP)

4- Point-to-Point Protocol (PPP)

5- Interface

6- Wide Area Network (WAN)

7- Digital Subscriber Line (DSL)

8- Plain Old Telephone Service (POTS)

9- Internet Service Provider (ISP)

10-Implementation

11- Bridged

12-Relay

است. این طور فرض شده که مشتریان از طریق شبکه‌های محلی (شبکه مبتنی بر پروتکل اینترنت) به افزاره دروازه اینترنت متصل شده‌اند.

یک نمونه از خدمت WANPPPConnection (به SST^۱ در متن مراجعه کنید) برای هر نمونه از اتصال اینترنت واقعی روی یک افزاره اتصال شبکه گسترده، فعال شده است. خدمت WANPPPConnection اتصال سطح پروتکل جفت به جفت را با یک فراهم کننده خدمات اینترنت برای مشتریان شبکه شده در شبکه محلی فراهم می‌کند. ممکن است بیش از یک نمونه از خدمت WANPPPConnection روی یک افزاره اتصال شبکه گسترده تشریح شود و نماینده چندین حساب کاربری^۲ از پیوند^۳ یکسان (نام کاربری/ رمز عبور) به یک فراهم فراهم کننده خدمت اینترنت باشد.

چند نمونه از این خدمات براساس شناسه خدمت^۴ برای هر نمونه خدمت مشخص خواهد شد. مطابق با نسخه یک معماری جامع اتصال و اجرا بیشترین تعداد از نمونه‌های خدمات اتصال پروتکل نقطه به نقطه شبکه گسترده، ایستا^۵ بوده و در مستندات تشریح افزاره دروازه اینترنت مشخص شده است.

یک افزاره اتصال شبکه گسترده ممکن است شامل خدمات پیکربندی پیوند شبکه گسترده (خدمات تلفنی قدیمی ساده، خط مشترک دیجیتال، کابل، اترنت) باشد که ویژگی‌های دسترسی به اینترنت مربوط به پیوند فیزیکی از یک نوع خاص دسترسی به شبکه گسترده را محصور می‌کند. این ویژگی‌ها در همه نمونه‌های خدمت WANPPPConnection در افزاره اتصال شبکه گسترده مشترک هستند.

یک افزاره شبکه گسترده، خدمت WANCommonInterfaceConfig را فراهم می‌کند که ویژگی‌های مشترک دسترسی به اینترنت در سراسر نمونه‌های افزاره اتصال شبکه گسترده را محصور می‌سازد. کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 29341-8-20:2008 در مورد این استاندارد، معتبر و الزامی است.

1-Service state table (SST)

2- Account

3- Link

4- ServiceID

5- Static