

INSO

13285-9-2

1st. Edition
2014



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۳۲۸۵-۹-۲

چاپ اول

۱۳۹۳

فناوری اطلاعات - معماری افزاره جامع
اتصال و اجرا (UPnP) - قسمت ۹-۲:
پروتکل واپایش افزاره تصویربرداری -
افزاره پویشگر

**Information technology- UPnP Device
Architecture – Part 9-2: Imaging Device
Control Protocol- Scanner Device**

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 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 واردکنندگان، 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 ملی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون ملی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان ملی 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، به منظور پشتیبانی 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 ملی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای 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 سامانه های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) و سایل سنچش، 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، گواهی نامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه ملی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) و سایل سنچش، 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 ۹-۲: پروتکل واپایش افزاره تصویربرداری – افزاره پویشگر»

رئیس

سمت و/یا نمایندگی

معروف، سینا
(لیسانس مهندسی کامپیوتر - سخت افزار)

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 هوا فضا

پاشائی، عبدالرضا
(لیسانس مهندسی الکترونیک)

کارشناس الکترونیک، دانشگاه هوا فضا

سعیدی، عذراء
(فوق لیسانس مهندسی مخابرات)

کارشناس استاندارد، 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، پریسا
(لیسانس زبان انگلیسی)

کارشناس سازمان ملی استاندارد

قسمتی، سیمین
(فوق لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات)

کارشناس استاندارد، سازمان فناوری اطلاعات

کریمی، علی
(لیسانس مهندسی کامپیوتر - نرم افزار)

کارشناس شبکه، نمایندگی شرکت مادیران

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
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۲	۲ تعاریف افزاره
۴	۳ الگوی افزاره زبان نشانه‌گذاری توسعه‌پذیر (XML) برای خدمت 1:SCANNER
۶	۴ آزمون

پیش‌گفتار

استاندارد « فناوری اطلاعات – معماری افزاره جامع اتصال و اجرا (UPnP) - قسمت ۹-۲ : پروتکل واپایش افزاره تصویربرداری – افزاره پوشگر » که پیش‌نویس آن در کمیسیون های مربوط توسط پژوهشگاه استاندارد تهیه و تدوین شده است و در سیصد و چهل و یکمین اجلاس هیئت کمیته 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 موسسه 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 .

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

ISO/IEC 29341-9-2, 2008: Information technology- UPnP Device Architecture –Part 9-2:
Imaging Device Control Protocol- Scanner Device

فناوری اطلاعات – معماری افزاره جامع اتصال و اجرا (UPnP) – قسمت ۹-۲: پروتکل واپایش افزاره تصویربرداری – افزاره پویشگر

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین خدمات افزاره پویشگر، مطابق با نسخه ۱/۰ معماری افزاره جامع اتصال و اجرا (UPnP)^۱ است.

Scanner:1^۲: نشان دهنده‌ی افزاره‌ای با تغذیه‌کننده‌ی^۳ اختیاری و کمینه صفحه جلویی^۴ است. خدمات مرتبط می‌توانند برای پیکربندی و آغاز عملیات پویش، واپایش^۵ استفاده از تغذیه‌کننده و شناسایی فعل و انفعالات دریافتی مورد نظر از صفحه جلویی، استفاده شوند.

خدمات زیر تعریف شده‌اند:

Scan -^۶ برای به‌دست آوردن پرونده‌های تصویری^۷ که بارنمایشی از سند^۸ (اسناد) است، استفاده می‌شود.
Feeder -^۹ برای پیکربندی استفاده می‌شود و همچنین به طور مستقل یک منبع تغذیه‌کننده سند اختیاری را واپایش می‌کند.

ExternalActivity^{۱۰} - برای پیکربندی و برهم‌کنش^{۱۱} با صفحه جلوی افزاره استفاده می‌شود.

این الگوی افزاره، مورد زیر را نشان نمی‌دهد:

- کارکردهای نمابر^{۱۲} یا ایجاد رونوشت^{۱۳}

1 - Universal Plug and Play

۲- به بند ۳ مراجعه شود

3 - Feeder

4 - Front-panel

5 - Control

۶ - پویش

7 -Image files

8 - Document

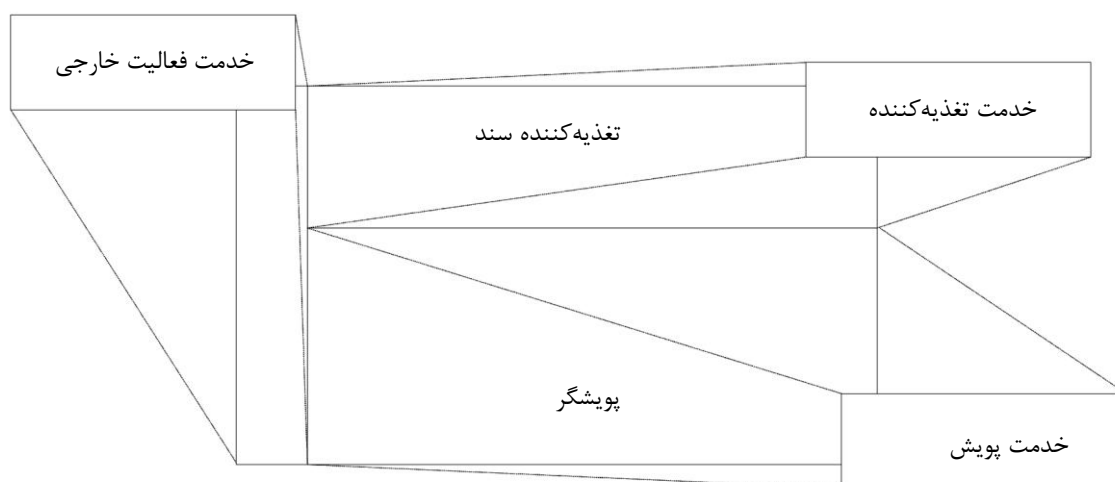
۹ - تغذیه‌کننده

۱۰ - فعالیت خارجی

11 - Interact

12 -Fax

13 - Copy



شکل ۱- نمودار کارکردی افزاره پویشگر

۲ تعاریف افزاره

نوع افزاره‌ی زیر افزاره‌ای را تعیین می‌کند که مطابق الگوی زیر است:
urn:schemas-upnp-org:device:Scanner:1

۱-۲ نمونه افزاره

محصولاتی که در ارتباط با افزاره‌های urn:schemas-upnp-org:device:Scanner:1 هستند، باید کمینه تعداد نسخه‌های تمام افزاره‌های تعبیه شده مورد نیاز و خدمات مشخص شده در جدول زیر را پیاده‌سازی نمایند.

جدول ۱- الزامات افزاره

شناسه خدمت ^۱	اختیاری یا الزامی ^۲	نوع خدمت	اختیاری یا الزامی ^۲	ریشه	نوع افزاره
Scan	R	Scan:1	R	Root	Scanner:1
Feeder	O	Feeder:1	O		
ExternalActivity	O	ExternalActivity:1	O		

^۱ پیشوند توسط upnp-org:serviceID

^۲ R= Required (الزامی), O= Optional (اختیاری), X= Non-standrad (فاقد استاندارد)

۲-۲ نظریه‌ی عملیاتی

افزاره‌ی پویشگر ترکیبی است از:

- خدمت Scan برای کنترل پویشگر و پیکربندی
- خدمت Feeder برای عملیات تغذیه سند
- خدمت ExternalActivity برای اطلاع‌رسانی آغاز فعالیت کاربر (کلید فشاری و غیره)

۱-۲-۲ خدمت Scan

خدمت Scan برای عمل کردن پویشگر استفاده می‌شود. پویش می‌تواند به صورت خودکار (تمام صفحات موجود بدون تعاملات اضافی پویش می‌شوند) و یا دستی (مشتري باید هر صفحه‌ی پویش را آغاز کند) انجام شود.

۲-۲-۲ خدمت Feeder

خدمت Feeder برای مدیریت تغذیه‌کننده سند (در صورت نیاز) استفاده می‌شود. صفحات ممکن است با خدمت Feeder بارگذاری یا خارج^۱ شوند. خدمت Feeder اختیاری است. اگر افزاره تغذیه‌کننده‌ای نداشته باشد که بتواند توسط نقطه‌ی واپایش بازبینی شود، خدمت Feeder باید لغو شود.

۳-۲-۲ خدمت ExternalActivity

خدمت ExternalActivity برای مدیریت اشتراک‌ها و ثبت رویدادهای کاربر شروع کننده استفاده می‌شود. نقاط واپایش ممکن است استفاده از یک کلید را ثبت کنند و در جواب یک شناسه ثبت^۲ دریافت کنند. زمانی که کاربر دکمه ثبت را می‌فشارد، UCP^۳ اعلام فعالیت می‌کند و ممکن است شروع عملیات پویش با استفاده از شناسه ثبت، مانند کلید شناسایی کاربر در نظر گرفته شود.

1 - Ejected
2 - RegistrationID
3 - User Control Panel

```

<?xml version="1.0"?>
  <root xmlns="urn:schemas-upnp-
    org:device-1-0">
    <specVersion>
      <major>1</major>
      <minor>0</minor>
    </specVersion>
    <URLBase>base URL for all relative URLs</URLBase>
    <device>
      <deviceType>urn:schemas-upnp-
        org:device:Scanner:1</deviceType>
      <friendlyName>short user-friendly title</friendlyName>
      <manufacturer>manufacturer name</manufacturer>
      <manufacturerURL>URL to manufacturer site</manufacturerURL>
      <modelDescription>long user-friendly
        title</modelDescription>
      <modelName>model name</modelName>
      <modelNumber>model number</modelNumber>
      <modelURL>URL to model site</modelURL>
      <serialNumber>manufacturer's serial number</serialNumber>
      <UDN>uuid:UUID</UDN>
      <UPC>Universal Product Code</UPC>
      <iconList>
        <icon>
          <mimetype>image/format</mimetype>
          <width>horizontal pixels</width>
          < height > vertical pixels</ height>
          <depth>color depth</depth>
          <url>URL to icon</url>
        </icon>
      </iconList>
    </device>
  </root>

```

برای اعلام دیگر شکلک‌ها^۲ (در صورت وجود) XML این‌جا می‌آید.

```

<serviceList>
  <service>
    <serviceType>
      urn:schemas-upnp-
        org:service:Scan:1
    </serviceType>
    <serviceId>urn:upnp-org:serviceId:Scan</serviceId>
    <SCPDURL>URL to service description</SCPDURL>
    <controlURL>URL for control</controlURL>
    <eventSubURL>URL for eventing</eventSubURL>
  </service>
  <!-- خدمت اختیاری -->
  <service>
    <serviceType>
      urn:schemas-upnp-
        org:service:Feeder:1
    </serviceType>
  </service>

```

1 - Extensible Markup Language

2 - Icons

```

<serviceId>urn:upnp-org:serviceId:Feeder</serviceId>
<SCPDURL>URL to service description</SCPDURL>
<controlURL>URL for control</controlURL>
<eventSubURL>URL for eventing</eventSubURL>
</service>

```

خدمت اختیاری --!

--> توصیه می شود خدمت فعالیت خارجی اگر پشتیبانی نمی شود، حذف شود

```

<service>
  <serviceType>
    urn:schemas-upnp-org:service:ExternalActivity:1
  </serviceType>
  <serviceId>urn:upnp-
org:serviceId:ExternalActivity</serviceId>
  <SCPDURL>URL to service description</SCPDURL>
  <controlURL>URL for control</controlURL>
  <eventSubURL>URL for eventing</eventSubURL>
</service>

```

بیانیه برای سایر خدمات اضافه شده توسط فروشنده UPnP (در صورت وجود) در این جا می آید.

```

</serviceList>
<deviceList>

```

بیانیه برای سایر افزاره های اضافه شده توسط فروشنده UPnP (در صورت وجود) در این جا می آید.

```

</deviceList>
  <presentationURL>URL for presentation</presentationURL>
</device>
</root>

```

مطالب مورد نیاز این بخش در نسخه ۱۰/۰ این الگو مشخص شده است.