



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ایران - آی تی یو

تی اچ

۷۲۱

چاپ اول

۱۳۹۲

INSO-ITU-T.H

721

1st.Edition

Identical with

ITU-T H.721:

2009 + Amd1:

2010

2014

سری H : سامانه‌های چند رسانه‌ای و صوتی

تصویری

خدمات چند رسانه‌ای تلویزیونی مبتنی بر

پروتکل اینترنت (IPTV) و کاربردها برای

IPTV - افزاره‌های پایانه IPTV

- افزاره‌های پایانه IPTV: مدل پایه

**Series H: Audiovisual and multimedia systems
IPTV multimedia services and applications for
IPTV- IPTV terminal devices**

IPTV terminal devices: Basic model

ICS: 33.160.01

بنام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران، به موجب قانون تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

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. سعی می‌شود استانداردهای ملی در جهت مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی مرتبط باشد. 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 علاقمند 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 می‌شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد 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 کمیسیون کدکس غذایی (CODEX)^۴ 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 درجه بندی 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 زیست محیطی، آزمایشگاه‌ها و واسنج‌های (کالیبره‌کنندگان) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد، این گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا نموده و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی (کالیبراسیون) 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 for Legal Metrology
 - 4- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
« سری H : سامانه‌های چند رسانه‌ای و صوتی تصویری
خدمات چند رسانه‌ای تلویزیونی مبتنی بر پروتکل اینترنت (IPTV) و کاربردها برای IPTV –
افزاره‌های پایانه IPTV
-افزاره‌های پایانه IPTV: مدل پایه»

سمت و / یا نمایندگی

دانشگاه تربیت مدرس

رئیس:

عزیزی، مهدی
(کارشناسی ارشد مهندسی برق)

دبیر:

غلام ابوالفضل، فرزانه
(کارشناسی ارشد مهندسی برق)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

سازمان توسعه برق ایران

جاهد، مریم
(کارشناسی ارشد مهندسی برق)

شرکت تمام موج

جمال زاده، حسن
(کارشناسی مهندسی برق)

سازمان انرژی‌های نو ایران

روشن، محمد باقر
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

دانشگاه صنعتی شریف

ژیانی، محسن
(کارشناسی ارشد مهندسی برق)

دانشگاه تربیت مدرس

شاه پرستی، مهدی
(کارشناسی ارشد مهندسی برق)

شبکه مترجمین ایرانیان

غلام ابوالفضل، احمد رضا
(کارشناس مترجمی زبان)

دانشگاه پیام نور

قاسم واسعی، زهرا
(کارشناسی فیزیک)

فهرست مندرجات

صفحه

عنوان

ب

آشنایی با سازمان ملی استاندارد

ج

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

و

پیش گفتار

۱

۱ هدف و دامنه کاربرد

۱

۲ مراجع الزامی

پیش‌گفتار

استاندارد " سری H : سامانه‌های چند رسانه‌ای و صوتی تصویری خدمات چند رسانه‌ای تلویزیونی مبتنی بر پروتکل اینترنت (IPTV) و کاربردها برای IPTV – افزاره‌های پایانه IPTV – افزاره‌های پایانه IPTV: مدل پایه " که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط سازمان ملی استاندارد ایران 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 در یکصد و چهل و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مخابرات مورخ ۱۳۹۲/۱۱/۱۲ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه 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 صورت 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 همواره از آخرین تجدید نظر آن‌ها استفاده خواهد شد.

این استاندارد ملی بر اساس پذیرش استاندارد " بین‌المللی / منطقه‌ای " به شرح زیر تهیه شده است:

ITU-T H.721: 2009 + Amd1: 2010, Series H: Audiovisual and multimedia systems IPTV multimedia services and applications for IPTV- IPTV terminal devices- IPTV terminal devices: Basic model

سری H: سامانه‌های چند رسانه‌ای و صوتی تصویری
خدمات چند رسانه‌ای تلویزیونی مبتنی بر پروتکل اینترنت (IPTV) و کاربردها برای IPTV –
افزارهای پایانه IPTV
–افزارهای پایانه IPTV: مدل پایه

این استاندارد ملی بر اساس پذیرش استاندارد بین‌المللی/منطقه‌ای Amd1: 2010+ITU-T H.721: 2009 تدوین شده است.

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد ملی، تعیین ویژگی‌های ابزار پایانه تلویزیون مبتنی بر پروتکل اینترنت برای خدمات پایه تعریف شده در استاندارد ITU-T H.720 برای یک شبکه تحویل محتوای اختصاصی است که شرایط تحویل محتوا مانند کیفیت خدمات را شامل می‌شود. انواع مورد نظر ابزار پایانه تلویزیون مبتنی بر پروتکل اینترنت شامل جعبه تنظیم^۱ و ابزار تلویزیون رقمی^۲ با قابلیت داخلی تلویزیون مبتنی بر پروتکل اینترنت می‌باشد.

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 ایران 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 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. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳-۱۴۴۹۶: سال ۱۳۹۰، فناوری اطلاعات - کد گذاری اشیاء شنیداری - دیداری - قسمت ۳ - شنیداری

- 2-2 Recommendation ITU-T H.222.0 (2006) | ISO/IEC 13818-1:2007, Information technology – Generic coding of moving pictures and associated audio information: Systems.
- 2-3 Recommendation ITU-T H.262 (2000) | ISO/IEC 13818-2:2000, Information technology – Generic coding of moving pictures and associated audio information: Video.
- 2-4 Recommendation ITU-T H.264 (2007), Advanced video coding for generic audiovisual services.
- 2-5 Recommendation ITU-T H.701 (2009), Content delivery error recovery for IPTV services.

¹ Set-top Box

² Digital

- 2-6 Recommendation ITU-T H.720 (2008), Overview of IPTV terminal devices and end systems.
- 2-7 Recommendation ITU-T H.750 (2008), High-level specification of metadata for IPTV services.
- 2-8 Recommendation ITU-T H.760 (2009), Overview of multimedia application frameworks for IPTV.
- 2-9 Recommendation ITU-T H.770 (2009), Mechanisms for service discovery and selection for IPTV services.
- 2-10 Recommendation ITU-T Y.1901 (2009), Requirements for the support of IPTV services.
- 2-11 Recommendation ITU-T Y.1910 (2008), IPTV functional architecture.
- 2-12 ARIB Standard ARIB STD-B24 Version 5.2 (2008), Data Coding and Transmission Specification for Digital Broadcasting.
- 2-13 Consumer Electronics Association CEA Standard CEA-708-D (2008), Digital Television (DTV) Closed Captioning.
- 2-14 ETSI TS 102 366 V1.2.1 (2008), Digital Audio Compression (AC-3, Enhanced AC-3) Standard.
- 2-15 ETSI EN 300 472 V1.3.1 (2003), Digital Video Broadcasting (DVB); Specification for conveying ITU-R System B Teletext in DVB bitstreams.
- 2-16 ETSI EN 300 743 V1.3.1 (2006), Digital Video Broadcasting (DVB); Subtitling systems.
- 2-17 IETF RFC 791 (1981), Internet Protocol.
- 2-18 IETF RFC 792 (1981), Internet Control Message Protocol.
- 2-19 IETF RFC 1034 (1987), Domain names – concepts and facilities (DNS).
- 2-20 IETF RFC 1035 (1987), Domain names – implementation and specification.
- 2-21 IETF RFC 2131 (1997), Dynamic Host Configuration Protocol.
- 2-22 IETF RFC 2181 (1997), Clarifications to the DNS Specification.
- 2-23 IETF RFC 2236 (1997), Internet Group Management Protocol, Version 2.
- 2-24 IETF RFC 2250 (1998), RTP Payload Format for MPEG1/MPEG2 Video IETF RFC 2326 (1998), Real Time Streaming Protocol (RTSP).
- 2-25 IETF RFC 2460 (1998), Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification
- 2-26 IETF RFC 2461 (1998), Neighbour Discovery for IP Version 6 (IPv6) IETF RFC 2462 (1998), IPv6 Stateless Address Autoconfiguration.
- 2-27 IETF RFC 2616 (1999), Hypertext Transfer Protocol – HTTP/1.1.
- 2-28 IETF RFC 2671 (1999), Extension Mechanisms for DNS (EDNS0).
- 2-29 IETF RFC 2818 (2000), HTTP over TLS.
- 2-30 IETF RFC 3228 (2002), IANA Considerations for IPv4 Internet Group Management Protocol (IGMP).
- 2-31 IETF RFC 3315 (2003), Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6).
- 2-32 IETF RFC 3550 (2003), RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications.
- 2-33 IETF RFC 3596 (2003), DNS Extensions to Support IP Version 6.
- 2-34 IETF RFC 3646 (2003), DNS Configuration options for Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6).

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی/منطقه‌ای **Amd1: 2010+ITU-T H.721: 2009** مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.