



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ایران - ایزو -

آی ای سی ۸۲۰۸

چاپ اول

INSO-ISO/IEC
8208

1st. Edition
Identical with
ISO/IEC 8208: 2000

فناوری اطلاعات - ارتباطات داده - پروتکل لایه
بسته X.25 برای تجهیزات پایانی داده

**Information technology - Data
communications - X.25 Packet Layer
Protocol for Data Terminal Equipment**

ICS:35.100.30

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 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 وارد کنندگان، 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 پیشنهادهای 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 بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی 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، برای حمایت 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 بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای 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 سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، 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، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی 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 – ارتباطات داده – پروتکل لایه بسته X.25 برای تجهیزات پایانی داده"

رئیس:

سمت و /یا نمایندگی

شرکت آگاهان ارتباط آریا
(سهامی خاص)

پهلوانیان، حسین
لیسانس مهندسی برق، مخابرات و
دکترای مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه)

دبیر:

شرکت آگاهان ارتباط آریا
(سهامی خاص)

حقوقی، حسین کامبیز
لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

سازمان نظام صنفی رایانه

آذرکار، سیدعلی
(فوق لیسانس مهندسی کامپیوتر)

شرکت مبین نت

رادمان، جواد
دکترای مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه)

شرکت آگاهان ارتباط آریا
(سهامی خاص)

فراهانی، فهیمه
لیسانس حسابداری)

مخابرات شرکت نفت

فنوننی الاصل، حشمت اله
لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مظاهری، محمدحسین
لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

شرکت آگاهان ارتباط آریا
(سهامی خاص)

ممدوح، حسین
لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

شورای عالی انفورماتیک

نظری، فاطمه
(فوق لیسانس مدیریت فناوری اطلاعات و برنامه‌ریزی
سیستم‌ها)

کارشناس استاندارد

یزدان‌پور، محمدرضا
لیسانس کامپیوتر نرم‌افزار)

استاندارد "فناوری اطلاعات - ارتباطات داده - پروتکل لایه بسته X.25 برای تجهیزات پایانی داده" که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط، توسط شرکت آگاهان ارتباط آریا، 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 و در یکصد و هفتاد و هفتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده مورخ ۹۰/۱۲/۲۱ 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 می‌گردد.

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 یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در 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 8208: 2000, Information technology — Data communications — X.25 Packet Layer Protocol for Data Terminal Equipment

فناوری اطلاعات – ارتباطات داده – پروتکل لایه بسته X.25 برای تجهیزات پایانی داده

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی، براساس پذیرش استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 8208:2000 تدوین شده است. هدف از تدوین این استاندارد، تعیین مشخصات رویه‌ها و قالب‌ها تسهیلات در لایه بسته^۱ برای تجهیزات پایانی داده (DTE)^۲ که در انطباق با توصیه‌نامه X.25 اتحادیه بین‌المللی مخابرات (ITU-T)^۳ عمل می‌کنند، است. هر دو حالات عمل^۴ برخوان مجازی و مدار مجازی دایمی در اینجا پوشش داده می‌شود. پروتکل لایه بسته که در اینجا مشخص شده، را می‌توان برای هر دو محیط‌های میان اتصال سامانه‌های باز (OSI)^۵ و محیط‌های غیر (OSI) مورد استفاده قرار داد. هنگامی که در چارچوب OSI از آن استفاده شود، پروتکل لایه بسته، در لایه شبکه مدل مرجع OSI توصیه‌نامه ISO/IEC 7498-1/ITU-TX. 200 قرار می‌گیرد.

این استاندارد برای پوشش دادن موارد زیر کاربرد دارد:

- عملکرد DTE در لایه بسته را، هنگام دسترسی به یک شبکه عمومی یا خصوصی سودهی شده بسته‌ای^۶ در انطباق با توصیه‌نامه ITU-T, X.25، به وسیله یک مسیر اختصاصی یا اتصال سودهی شده مداری.
 - رویه‌های اضافی لایه بسته لازم برای ارتباط دو DTE که با این استاندارد منطبق هستند، را روی یک مسیر اختصاصی، اتصال سودهی شده مداری، یا یک شبکه محلی (LAN)^۷ (بدون دخالت شبکه سودهی شده بسته‌ای)^۸.
 - شبکه‌های خصوصی که از توصیه‌نامه ITU-T, X.25 برای ارتباط با شبکه‌های داده عمومی سودهی شده بسته‌ای استفاده کرده، و همچنین ممکن است یک واسط X.25 را به DTE پیشنهاد کند (به پیوست A رجوع شود)^۹.
- برای ارزیابی انطباق با یک پیاده‌سازی خاص، بیانیه‌ای لازم است که اعلام کند قابلیت‌ها و گزینه‌ها پیاده‌سازی شده، وجود دارند. این بیانیه، بیانیه انطباق پیاده‌سازی پروتکل (PICS) نامیده شده، همان‌طور که در توصیه‌نامه ISO/IEC 9646-1/ITU-T, X.290 تعریف شده است. (پیوست B)^{۱۰} PICS را در انطباق با رهنمود مربوطه که در توصیه‌نامه ISO/IEC 9646-7/X.296 آمده، تعیین می‌کند.

-
- 1 - Packte layer
 - 2- Data Terminal Equipment
 - 3- International Telecommunication Union
 - 4 -Operation
 - 5- Open Systems Interconnection
 - 6 -Packet-switcheol
 - 7-Local Area Network
 - 8 -Without an intervening packet-switcheol network
 - 9- ISO/IEC 8208:2000, Annex A
 - 10-ISO/IEC 8208:2000, Annex B

نسخه اولیه این استاندارد، براساس متن آمده در کتاب قرمز، کمیته بین‌المللی مشورتی تلگراف و تلفن (CCITT)^۱ چاپ ۱۹۹۸ است. این متن همچنین حاوی تمهیدات لازم برای سازگاری با متن X.25 آمده در کتاب زرد CCITT چاپ ۱۹۸۰ است. ویرایش دوم بر اساس متن کتاب آبی CCITT چاپ ۱۹۸۸ برای توصیه‌نامه X.25 است. ویرایش سوم بر اساس نسخه سال ۱۹۹۳ X.25 است. ویرایش چهارم بر اساس نسخه سال ۱۹۹۶ است. در این ویرایش چهارم، تمهیدات لازم برای انطباق با نسخه‌های سال‌های ۱۹۹۳، ۱۹۸۸، ۱۹۸۴ و ۱۹۸۰ گنجانیده شده است. تفاوت‌های بین ویرایش‌های متفاوت این استاندارد در پیوست C^۲ خلاصه شده است.

باید دقت شود که این استاندارد و توصیه‌نامه X.25 اتحادیه بین‌المللی مخابرات، مادامی که به DTE اعمال می‌شود، از نظر دامنه کاری با هم تفاوت دارد. این استاندارد، حاوی ویژگی‌هایی است که توصیه‌نامه X.25 اتحادیه بین‌المللی مخابرات بر DTE اعمال می‌کند. اضافه بر این، این استاندارد، حاوی ویژگی‌هایی اضافی برای تسهیل میان‌کاری بین DTE‌ها و برای پوشش عملکرد مستقیم DTE-به-DTE است. این دامنه کاربردی وسیع‌تر، باید در به‌کارگیری این استاندارد، شناخته شود.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع 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 تجدیدنظرهای بعدی آن موردنظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است.

2.1 Identical Recommendations | International Standards

2-1-1 ITU-T Recommendation X.200 (1994) | ISO/IEC 7498-1 : 1994, Information technology ^{3/4} Open Systems Interconnection ^{3/4} Basic Reference Model: The Basic Model

2-1-2 ITU-T Recommendation X.212 (1995) | ISO/IEC 8886 : 1996, Information technology ^{3/4} Open Systems Interconnection ^{3/4} Data link service definition

2-1-3 ITU-T Recommendation X.213 (1995) | ISO/IEC 8348 : 1996, Information technology ^{3/4} Open Systems Interconnection ^{3/4} Network service definition

2-1-4 ITU-T Recommendation X.263 (1998) | ISO/IEC TR 9577:1999, Information technology ^{3/4} Protocol identification in the network layer

2-1-5 ITU-T Recommendation X.273 (1994) | ISO/IEC 11577 : 1995, Information technology ^{3/4} Open Systems Interconnection ^{3/4} Network layer security protocol

2-1-6 CCITT Recommendation X.612 (1992) | ISO/IEC 9574 : 1992,

Information technology ^{3/4} Provision of the OSI connection-mode network service by packet-mode terminal equipment connected to an integrated services digital network (ISDN)

1-International Consultative Committee for Telegraph and Telephone

2 - ISO/IEC 8208:2000 ,Annex C

2-1-7 CCITT Recommendation X.613 (1992) | ISO/IEC 10588 : 1993, *Information technology ¾ Use of X.25 Packet Layer Protocol in conjunction with X.21/X.21bis to provide the OSI connectionmode Network Service*

2-1-8 CCITT Recommendation X.614 (1992) | ISO/IEC 10732 : 1993, *Information technology ¾ Use of X.25 Packet Layer Protocol to provide the OSI connection-mode Network Service over the telephone network*

2.2 Paired Recommendations | International Standards equivalent in technical content

2-2-1 - CCITT Recommendation T.50 (1992), *International Reference Alphabet (IRA) ISO/IEC 646 : 1991, Information technology ¾ ISO 7-bit coded character set for information interchange*

2-2-2 - ITU-T Recommendation X.223 (1993), *Use of X.25 to provide the OSI connection-mode network service for ITU-T applications*

ISO/IEC 8878 : 1992, *Information technology ¾ Telecommunications and information exchange between systems ¾ Use of X.25 to provide the OSI Connection-mode Network Service*

2-2-3 - ITU-T Recommendation X.290 (1995), *OSI conformance testing methodology and framework for protocol Recommendations for ITU-T applications ¾ General concepts*

ISO/IEC 9646-1 : 1994, *Information technology ¾ Open Systems Interconnection ¾ Conformance testing methodology and framework ¾ Part 1: General concepts*

2-2-4 - ITU-T Recommendation X.296 (1995), *OSI conformance testing methodology and framework for protocol Recommendations for ITU-T applications ¾ Implementation Conformance Statements*

ISO/IEC 9646-7 : 1995, *Information technology ¾ Open Systems Interconnection — Conformance testing methodology and framework ¾ Part 7: Implementation Conformance Statements*

2.3 Additional references

2-3-1 CCITT Recommendation D.12 (1988), *Measurement unit for charging by volume in the international packet-switched data communication service*

2-3-2 ITU-T Recommendation X.2 (1996), *International data transmission services and optional user facilities in public data networks and ISDNs*

2-3-3 ITU-T Recommendation X.25 (1996), *Interface between data terminal equipment (DTE) and data circuit-terminating equipment (DCE) for terminals operating in the packet mode and connected to public data networks by dedicated circuit*

2-3-4 ITU-T Recommendation X.29 (1997), *Procedures for the exchange of control information and user data between a packetembly/disassembly (PAD) facility and a packet mode DTE or another PAD ass*

2-3-5 ITU-T Recommendation X.31 (1995), *Support of packet mode terminal equipment by an ISDN*

2-3-6 ITU-T Recommendation X.32 (1996), *Interface between data terminal equipment (DTE) and data circuit-terminating equipment (DCE) for terminals operating in the packet*

mode and accessing a packet switched public data network through a public switched telephone network or an integrated services digital network or a circuit switched public data network

2-3-7 ITU-T Recommendation X.75 (1996), *Packet-switched signalling system between public networks providing data transmission services*

2-3-8 ITU-T Recommendation X.96 (1993), *Call progress signals in public data networks*

2-3-9 ITU-T Recommendation X.121 (1996), *International numbering plan for public data networks*

2-3-10 ITU-T Recommendation X.301 (1996), *Description of the general arrangements for call control within a subnetwork and between subnetworks for the provision of data transmission services*

2-3-11 CCITT Recommendation X.610 (1992), *Provision and support of the OSI connection-mode network service*

2-3-12 ISO/IEC 7776 : 1995, *Information technology ³/₄ Telecommunications and information exchange between systems³/₄ High-level data link control procedures — Description of the X.25 LAPB-compatible DTE data link procedures*

2-3-13 ISO/IEC 8881 : 1989, *Information processing systems ³/₄ Data communications ³/₄ Use of the X.25 packet level protocol in local area networks*

2-3-14 ISO/IEC TR 10029 : 1989, *Information technology ³/₄ Telecommunications and information exchange between systems³/₄ Operation of an X.25 interworking unit*

2-3-15 ISO/IEC 10039 : 1991, *Information technology ³/₄ Open Systems Interconnection ³/₄ Local area networks ³/₄ Medium Access Control (MAC) service definition*

2-3-16 ISO/IEC TR 13532 : 1995, *Information technology ³/₄ Telecommunications and information exchange between systems³/₄ Protocol combinations to provide and support the OSI network service*

RFC 1166, Internet numbers, July 1990.

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 8208:2000 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.