سیستم مدیریت ایزو
www.isomanagement.ir

تماس تلفنی جهت دریافت مشاوره:

۱. مشاور دفتر تهران (آقای محسن ممیز)

۰۹۱۲ ۹۶۳ ۹۳۳۶

۲. مشاور دفتر اصفهان (سرکار خانم لیلا ممیز)

۰۹۱۳ ۳۲۲ ۸۲۵۹

مجموعه **سیستم مدیریت ایزو** با هدف بهبود مستمرعملکرد خود و افزایش رضایت مشتریان سعی بر آن داشته، کلیه استانداردهای ملی و بین المللی را در فضای مجازی نشر داده و اطلاع رسانی کند، که تمام مردم ایران از حقوق اولیه شهروندی خود آگاهی لازم را کسب نمایند و از طرف دیگر کلیه مراکز و کارخانه جات بتوانند به راحتی به استانداردهای مورد نیاز دسترسی داشته باشند.

این موسسه اعلام می دارد در کلیه گرایشهای سیستم های بین المللی ISO پیشگام بوده و کلیه مشاوره های ایزو به صورت رایگان و صدور گواهینامه ها تحت اعتبارات بین المللی سازمان جهانی IAF و تامین صلاحیت ایران می باشد.

هم اکنون سیستم خود را با معیارهای جهانی سازگارکنید...

ISO 9001 14001 18001

CE

GMP GAP 22716

IMS HSE-MS

45001

22000 HACCP

INSO
14256-1
1st.Edition
2017
Identical with
ISO 10161-1: 2014

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران
Iranian National Standardization Organization

استاندارد ملی ایران
۱-۱۴۲۵۶

چاپ اول
۱۳۹۶

اطلاعات و دبیزش (مستندسازی) – اتصال داخلی سامانه‌های باز- ویژگی پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای- قسمت ۱: ویژگی پروتکل

Information and documentation-Open Systems Interconnection-Interlibrary Loan Application Protocol specification - Part 1: Protocol specification

ICS:35.240.30

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق‌پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج ، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸- ۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: http://www.isiri.gov.ir

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: http://www.isiri .gov.ir

به‌نام‌خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به‌موجب بند یک مادهٔ ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسهٔ استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن‌ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به‌عهده دارد.

نام مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به‌موجب 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 وکوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانهٔ صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیر دولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیتهٔ ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به‌عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذیصلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین‌شده تهیه می‌کنند در کمیتهٔ ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین‌ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مفاد نوشته‌شده در استاندارد ملی ایران شمارهٔ ۵ تدوین و در کمیتهٔ ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)[1] کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک(IEC)[2] و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی(OIML)[3] است و به‌عنوان تنها رابط[4] کمیسیون کدکس غذایی (CAC) [5] 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 پیش‌بینی‌شده در قانون، برای پشتیبانی 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 ملی استاندارد ایران می‌تواند به‌منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان‌بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینهٔ مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدورگواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامهٔ تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی 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 Electro technical Commission
3 - International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)
4 -Contact point
5 -Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
«اطلاعات و دبیزش (مستندسازی)– اتصال داخلی سامانه‌های باز- ویژگی پروتکل برنامه‌های کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای-قسمت ۱: ویژگی پروتکل»

رئیس	سمت و / یا محل اشتغال
عزیزی، غلامرضا (کارشناسی‌ارشد فرهنگ و زبان‌های باستانی)	رئیس پژوهشکده اسناد- سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران
دبیر	
عرب، هما (کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی)	کارشناس- اداره کل استاندارد مازندران
اعضا: (به‌ترتیب حروف الفبا)	
بخشی، سیده قدسیه (کارشناسی‌ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی)	کارشناس- کتابخانه عمومی آزادگان ساری
بنایی، سعید (کارشناسی رایانه)	کارشناس- اداره‌کل استاندارد مازندران
شریف‌زاده، سیده زهرا (کارشناسی‌ارشد آموزش زبان انگلیسی)	کارشناس فناوری اطلاعات- اداره کل استاندارد مازندران
شکیبائیان، طناز (دکتری آموزش عالی)	کارشناس آموزش- اداره کل استاندارد مازندران
قربانی، روشنک (کارشناسی‌ارشد فناوری اطلاعات)	کارشناس فناوری اطلاعات- بهداری و بهداشت صنعت نفت شمال کشور
مختاری، حیدر (دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی)	عضو هیات علمی- دانشگاه پیام نور گرگان
مشتاق، مریم (کارشناسی‌ارشد مدیریت)	کارشناس- اداره کل استاندارد مازندران

ویراستار

قادری، هنسا
(کارشناسی‌ارشد زبان آلمانی)

کارشناس استاندارد- بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران

فهرست مندرجات

عنوان **صفحه**

پیش‌گفتار ح
مقدمه ط
۱ هدف و دامنه کاربرد ۱
۲ مراجع الزامی ۲
۳ اصطلاحات و تعاریف ۳
۳-۱ تعاریف مدل مرجع ۳
۳-۲ تعاریف قاعده نحوی انتزاعی یک ۵
۳-۳ تعاریف خدمات ارائه ۶
۳-۴ تعاریف ساختار لایه برنامه کاربردی ۶
۳-۵ تعاریف قرارداد خدمات ۷
۳-۶ تعاریف امانت بین‌کتابخانه‌ای ۸
۴ کوته‌نوشت‌ها ۴۴
۵ بررسی اجمالی پروتکل ۴۵
۶ واحدهای داده‌ای برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای ۴۷
۷ اطلاعات تراکنش ۴۸
۸ عناصر رویه ۵۹
۹ نحو انتزاعی ۸۵
۹-۱ مشخصات قاعده نحو انتزاعی یک از واحدهای داده پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای ۸۵
۱۰ انطباق ۱۲۰
پیوست الف (الزامی) جداول وضعیت امانت بین‌کتابخانه‌ای ۱۲۳
الف-۱ کلیات ۱۲۳
الف-۲ قراردادها ۱۲۴
الف-۳ اقدامات انجام شده به‌وسیله پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای ۱۲۵
الف-۴ ارتباط با خدمات پشتیبانی ۱۲۶
جدول الف-۱ فهرست رویداد ورودی ۱۲۷
جدول الف-۲ فهرست رویداد خروجی ۱۳۰
جدول الف-۳ مستندات ۱۳۳
جدول الف-۴ وضعیت درخواست‌کننده: مرحله فرایند ۱۳۴

عنوان **صفحه**

جدول الف-۵ وضعیت درخواست‌کننده: مرحله پیگیری (قسمت اول) ۱۳۸
جدول الف-۶ وضعیت درخواست‌کننده: مرحله پیگیری(قسمت دوم) ۱۴۱
جدول الف-۷ وضعیت پاسخ‌دهنده: مرحله پردازش ۱۴۳
جدول الف-۸ وضعیت پاسخ‌دهنده: مرحله پیگیری ۱۴۸
جدول الف-۹ وضعیت میانجی: نقش درخواست‌کننده ۱۵۱
جدول الف-۱۰ وضعیت میانجی: نقش پاسخ‌دهنده ۱۵۶
جدول الف-۱۱ وضعیت میانجی: نقش پاسخ‌دهنده ۱۶۰
پیوست ب (الزامی) نحو انتقال ۱۶۴
ب-۱ کلیات ۱۶۴
ب-۲ ویژگی‌های پشتیبانی نشده **EDIFACT** ۱۶۴
ب-۳ مجموعه نویسه و سطح نحو ۱۶۵
ب-۴ تبادل **EDIFACT** ۱۶۵
ب-۵ واحدها ۱۶۷
ب-۶ کدگذاری واحد واپایش ۱۶۷
ب-۷ کدگذاری واحد داده‌ای پروتکل برنامه‌های کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای با استفاده از EDIFACT ۱۷۱
پیوست پ (الزامی) شناساگرهای تعیین‌شده در این استاندارد و الزامات ثبت ۱۹۶
پ-۱ شناساگرهای شیء تعیین‌شده در این استاندارد ۱۹۶
پ-۲ الزامات ثبت ۱۹۶
پیوست ت (آگاهی‌دهنده) رویه‌های ثبت برای تعاریف نوع داده خارجی امانت بین‌کتابخانه‌ای ۱۹۸
پیوست ث (آگاهی‌دهنده) مثالی از مدخل ثبت تعریف نوع داده خارجی امانت بین‌کتابخانه‌ای ۲۰۱
پیوست ج (آگاهی‌دهنده) استفاده از خدمات پشتیبانی ۲۰۲
پیوست چ (آگاهی‌دهنده) فراخوانی خدمات تحویل مدرک خارجی ۲۰۶
کتاب‌نامه ۲۰۹

پیش‌گفتار

استاندارد «اطلاعات و دبیزش(مستندسازی)– اتصال داخلی سامانه‌های باز- ویژگی پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای- قسمت ۱: ویژگی پروتکل» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی به‌عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند۷، استاندارد ملی شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در دویست و سیزدهمین اجلاسیه کمیته ملی استاندارد اسناد و تجهیزات اداری وآموزشی مورخ ۱۳۹۶/۰۹/۲۶ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران درصورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در گروه‌های مربوط موردتوجه قرار خواهد گرفت؛ بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی زیر به روش «معادل یکسان» تهیه وتدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد بین‌المللی مزبور می‌باشد:

ISO 10161-1: 2014, Information and documentation -Open Systems Interconnection - Interlibrary Loan Application Protocol Specification- Part 1: Protocol specification

مقدمه

این استاندارد یکی از مجموعه استانداردهای موجود برای تسهیل اتصال متقابل سامانه‌های رایانه‌ای است. این استاندارد به یک استاندارد بین‌المللی دیگر در مجموعه‌ای که به‌وسیله مدل مرجع برای اتصال سامانه‌های باز تعریف‌شده مرتبط است (ISO/IEC 7498)[۱]. مدل مرجع، حوزه استانداردسازی را برای اتصال داخلی در مجموعه‌ای از لایه‌های مشخصات، در هر اندازهٔ قابلِ‌مدیریت، به قسمت‌های فرعی تقسیم می‌کند.

هدف از اتصال متقابل سامانه‌های باز این است که با حداقل توافق فنی خارج از استانداردهای اتصال متقابل، اتصال متقابل مابین سامانه‌های رایانه‌ای زیر را امکان‌پذیر سازد.

الف- از تولیدکنندگان مختلف؛

ب- تحت مدیریت‌های مختلف؛

پ- با سطوح مختلف پیچیدگی ؛

ت- در سنین مختلف.

این استاندارد ویژگی‌های پروتکل را برای ارتباطات امانت بین‌کتابخانه‌ای (ILL)[۲] فراهم می‌آورد. پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای در لایه برنامه کاربردی به‌کار می‌رود و اجازه می‌دهد نهادها در یک تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای برای پیشرفت از طریق تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای در روش تعریف‌شده و منظمی درگیر شوند.

پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای برای پشتیبانی از خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای تعریف‌شده است. در استاندارد ISO 10160 تعریف خدمات کاربری، که به‌طورکلی نیازها را برای خدمات تحویل داخلی که برای انجام یک درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای فراخوانی می‌کند، طراحی شده است. پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای حامل اطلاعاتی است که مجاز است هم به‌صورت خودکار و هم در قالب با واسطهٔ کاربر، خدمات تحویل خارجی را فراخوانی کند.

این استاندارد یکی از استانداردهای مرتبطی است که اتصال متقابل بین سامانه‌های کتابخانه را پشتیبانی می‌کند. این استانداردها می‌توانند به‌تنهایی یا شیوه اشتراکی برای پشتیبانی از برنامه کاربردی کتابخانه‌ای که ترکیبی از خدمات ارتباطات لازم را دارد، به‌کار روند. برای مثال، استاندارد ISO 23950[۳]، پشتیبانی‌های دسترسی دور برای دادگان کتاب‌شناختی می‌تواند در ارتباط با پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای برای به‌دست

۱- مجموعه استانداردهای ملی ایران- ایزو شماره ۱۶۲۷۴: سال ۱۳۹۱ با استفاده از مجموعه استانداردهای ISO/IEC 1994: 7498 تدوین شده‌است.

2- Interlibrary Loan

۳- استاندارد ملی ایران- ایزو۲۳۹۵۰: سال ۱۳۹۲ با استفاده از استانداردISO 23950:1998 تدوین شده است.

آوردن اطلاعات شناسایی اقلام[۱] به‌کار رود. واپایش[۲] و مدیریت تعاملات میان این برنامه‌های کاربردی کتاب‌شناختی، موضوعات محلی[۳] است که خارج از دامنه کاربرد این استاندارد می‌باشد.

موضوعات امنیتی و حسابداری[۴] مرتبط با عملیات امانت بین‌کتابخانه‌ای برای مطالعه بیشتر هستند.

مشخصات روش به‌کار رفته در این استاندارد با روش‌های به‌کار رفته در تعریف سایر پروتکل‌های اتصال متقابل سامانه باز (OSI)[۵] سازگار است. در بیشتر بخش‌های این استاندارد، روش خود-توضیحی وجود دارد. قاعده نحو انتزاعی واحدهای اطلاعات پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌وسیله مشخصات فنی نشان‌گذاری قاعده نحوی انتزاعی یک (ASN.1)[۶] که در استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۸۸۲۴ مشخص‌شده، تعریف شده است.

این استاندارد ISO 10161 دارای هفت پیوست است. پیوست‌های **الف** تا **ت** الزامی است. **پیوست الف** جدول‌های وضعیت را برای پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای مشخص می‌کند. **پیوست ب** قواعد کدگذاری برای ایجاد نحو انتقال سازگار با مبادله داده‌های الکترونیکی برای مدیریت، تجارت و حمل‌ونقل (EDIFACT)[۷] است که در ISO 9735[۸] تعریف شده است. **پیوست پ** شناساگرهای شناسانه شیء[۹] اختصاص داده شده و الزامات ثبت را در این استاندارد مشخص می‌کند. **پیوست ت** مراحل ثبت را برای تعاریف نوع داده خارجی امانت بین‌کتابخانه‌ای تعریف می‌کند. **پیوست ث** مثالی از مدخل ثبت نوع داده خارجی امانت بین‌کتابخانه‌ای است. **پیوست ج** نگاشت‌های ممکن از این پروتکل در خدمات پشتیبانی را توصیف می‌کند. **پیوست چ** به تشریح روش‌های ممکن استفاده از پروتکل تحویل مدرک در رابطه با پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای می‌پردازد.

۱- Item
۲- Control
۳- Local
۴- Accounting
۵- Open systems interconnection
6- Abstract Syntax Notation One definitions

7- Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport
۷- استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۹۷۳۵: سال ۱۳۹۰ با استفاده از استاندارد ISO 9735: 1998 تدوین شده است.
8- Object identifiers

اطلاعات و دبیزش(مستندسازی)- اتصال داخلی سامانه‌های باز- ویژگی پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای- قسمت۱:ویژگی پروتکل پروتکل

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین پروتکلی برای عنصر خدمت برنامه کاربردی (ASE)[1] امانت بین‌کتابخانه‌ای است و روشی که باید به‌وسیله یک سامانه به‌منظور مشارکت درتهیه خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای به نمایش گذاشته می‌شود را مشخص می‌سازد.

این استاندارد بیانیه رسمی قواعد رفتاری یکی از دو یا چند هستار شرکت داده شده در یک تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای را فراهم آورده و موارد زیر را مشخص می‌کند.

الف- اقداماتی که باید در دریافت درخواست اصل خدمت[2] اتخاذ شود که به‌وسیله کاربر خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای صادر می‌شود؛

ب- اقداماتی که باید در دریافت واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی اتخاذ شود؛

پ- اقدماتی که باید به‌عنوان نتیجه رویدادها در سامانه محلی اتخاذ شود.

این استاندارد ویژگی‌هایی(بند ۹) از نحو انتزاعی موردِنیاز برای انتقال واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای را فراهم می‌کند.

این استاندارد الزامات انطباقی را که باید توسط مجریان این پروتکل برآورده شود، تعیین می‌کند.

دامنه کاربرد پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای محدود به سامانه‌های اتصال متقابل سامانه‌ها است و اجرای احتمالی رابط‌ها در سامانه رایانه‌ای را مشخص یا محدود نمی‌کند. محدوده سامانه‌های رایانه‌ای می‌توانند از ایستگاه‌های کاری مستقل[3] تا پردازنده مرکزی[4] باشد.

این استاندارد برای استفاده کتابخانه‌ها، برنامه‌های اطلاعاتی، مراکز فهرستگان و هر سامانهٔ دیگری کاربرد دارد که اطلاعات کتاب‌شناختی را پردازش می‌کند. این سامانه‌ها می‌توانند در یک تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای در نقش درخواست‌کننده[5] (مانند آغازگر[6] درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای) پاسخ‌دهنده[7]

1- Application-service-element
2- Service primitives
3- Stand-alone workstations
4- Mainframes
5- Requester
6- Initiator
7- Responder

(مانند ارائه‌دهنده[1] مواد کتاب‌شناختی و یا اطلاعات) و یا میانجی[2] (مانندکارگزاری[3] که از طرف درخواست‌کننده برای پیداکردن پاسخ‌دهنده مناسب عمل می‌کند) شرکت کنند.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به‌صورت الزامی به آنها ارجاع داده شده است. بدین‌ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

درصورتی‌که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره۶۶۱۱: سال ۱۳۹۳، اطلاعات و دبیزش(مستندسازی)- شماره استاندارد بین‌المللی کتاب (شابک)

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره۸۷۱۷: سال۱۳۹۴، کدهای نمایش پول رایج(ارز) کشورها

۲-۳ استاندارد ملی ایران- ایزو ۸۸۲۴: سال۱۳۹۰، فناوری اطلاعات- نشان‌گذاری قاعده نحوی انتزاعی یک

۲-۴ استاندارد ملی ایران شماره۸۹۳۱: سال۱۳۹۲، اطلاعات و دبیزش (مستندسازی) شماره استاندارد بین‌المللی پیایند (شاپا)

۲-۵ استاندارد ملی ایران- ایزو۹۸۳۴ : سال۱۳۹۲، فناوری اطلاعات- اتصال متقابل سامانه‌های باز- رویه‌های عملیات مراجع ثبت اتصال متقابل سامانه‌های باز (OSI) رویه‌های عمومی و کمان‌های بالایی درخت شناساگر شیء

2-6 ISO 646, Information processing — ISO 7-bit coded character set for information nterchange

2-7 ISO8601,Data elements and interchange formats — Information interchange — Representation of dates

and times

2-8 ISO/IEC8825, Information technology — Open Systems Interconnection — Specification of Basic Encoding Rules for Abstract Syntax Notation One (ASN.1)

2-9 ISO 9735, Electronic data interchange for administration, commerce and transport (EDIFACT) — Application level syntax rules

1- Provider
2- Intermediary
3- Agent

یادآوری- مجموعه استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۹۷۳۵: سال ۱۳۹۰ با استفاده از مجموعه استاندارد ISO 9735: 1998 تدوین شده است.

2-10 ISO/IEC9834-2,Information technology — Open Systems Interconnection — Procedures for the operation of OSI Registration Authorities — Part 2: Registration procedures for OSI document types

2-11 ISO10160, Information and documentation — Open Systems Interconnection — Interlibrary Loan Application Service Definition

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به‌کار می‌روند:

۳- ۱ تعاریف مدل مرجع

یادآوری- این استاندارد بر اساس مفاهیم مندرج در مجموعه استاندارد ISO 7498 تدوین شده است و اصطلاحات زیر که در آن استفاده شده است، برای سهولت دسترسی مخاطبان تکرار شده است.

۳-۱-۱

لایه برنامه کاربردی

application layer

هفتمین و بالاترین لایه در مدل مرجع برای اتصال متقابل سامانه‌های باز (OSI) است که به‌عنوان پنجره بین پردازش‌های برنامه کاربردی سازگار عمل می‌کند و این پردازش‌ها با استفاده از اتصال متقابل سامانه‌های باز، برای تبادل اطلاعات معنادار به‌کار می‌روند.

۳-۱-۲

هستار برنامه کاربری

application-entity

جنبه‌هایی از یک پردازش برنامه کاربردی وابسته به اتصال متقابل سامانه‌های باز است.

۳-۱-۳

پردازش برنامه کاربردی

application-process

عنصری در سامانه باز واقعی که پردازش اطلاعات را برای یک برنامه کاربردی خاص انجام می‌دهد.

۳-۱-۴

واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی

application-protocol-data-unit

واحد داده‌ای که در پروتکل برنامه کاربردی مشخص شده و شامل اطلاعات پروتکل برنامه کاربردی و احتمالاً دادهٔ کاربر برنامه کاربردی است.

۳-۱-۵

عنصر خدمت برنامه کاربردی

application-service-element

آن بخش از هستار برنامه کاربردی که در موارد مناسب با استفاده از خدمات زیرساختی، قابلیت محیطی اتصال متقابل سامانه باز را فراهم می‌کند.

۳-۱-۶

خدمت- (N)

(N)-service

قابلیت لایه (N) و لایه‌های زیرین آن که برای هستارهای (N+1) در مرز بین لایه (N) و لایه (N+1) فراهم شده است.

یادآوری۱- خدمت برنامه کاربردی قابلیتی را برای هستارهای لایه بالاتر فراهم نمی‌کند؛ اما برای پردازش‌های برنامه کاربردی تا اندازه‌ای فراهم می‌کند.

۳-۱-۷

خدمات ارائه (نمایش)

presentation-service

قابلیت لایهٔ ارائه و لایهٔ زیرین آن که در مرزی بین لایهٔ ارائه و لایهٔ برنامه کاربردی برای هستارهای برنامه کاربردی فراهم شده است.

۳-۱-۸

نحو انتقال

transfer syntax

نحو واقعی[1] موردِاستفاده در انتقال داده‌ها بین سامانه‌های باز است.

1- Concrete

۳- ۲

تعاریفی از نشان‌گذاری قاعده نحوی انتزاعی یک

Abstract Syntax Notation One definitions (ASN.1)

یادآوری– در این استاندارد از اصطلاحات زیر استفاده شده که در استاندارد ISO/IEC 8824 تعریف شده‌اند.

۳-۲-۱

نوع داده

نوع

data type

type

مجموعه‌ای از مقادیر نام‌گذاری شده است.

۳- ۲-۲

نوع ساده

simple type

نوعی که به‌طور مستقیم با مشخص کردن مجموعه‌ای از مقادیر آن، تعریف شده است.

۳- ۲-۳

نوع ساختاریافته

structured type

نوعی که با ارجاع به یک یا چند نوع دیگر تعریف شده است.

۳- ۲-۴

نوع جزء

component type

یکی از انواع موردِارجاع هنگام تعریف‌کردن نوع ساختاریافته است.

۳- ۲-۵

مقدار

value

عضو مشخص‌شده‌ای از مجموعه‌ای از مقادیر است.

۳-۳ تعاریف خدمت ارائه

یادآوری- در این استاندارد از اصطلاحات زیر استفاده شده که در استاندارد ISO 8822 تعریف شده‌اند.

۳-۳-۱

نحو انتزاعی

abstract syntax

جنبه‌هایی از قواعد مورد استفاده در مشخصات رسمی داده‌ها که مستقل از شیوه کدگذاری برای نمایش اطلاعات است.

۳-۴ تعاریف ساختار لایه برنامه کاربردی

یادآوری- در این استاندارد از اصطلاحات زیر استفاده شده که در استاندارد ISO/IEC9545: 1994 تعریف شده‌اند.

۳-۴-۱

ارتباط برنامه کاربردی

application-association

رابطه همکاری بین دو برنامه فراخوانی‌های هستار برنامه کاربردی برای تبادل اطلاعات و هماهنگی عملیات مشترک آنهاست.

یادآوری- این رابطه با تبادل اطلاعات واپایش پروتکل برنامه کاربردی با استفاده از خدمت ارائه شکل می‌گیرد.

۳-۴-۲

متن برنامه کاربردی

application-context

مجموعه‌ای از قواعد که به‌طور معمول توسط دو فراخوانی هستار برنامه کاربردی که کنترل‌کننده رفتار آنهاست به اشتراک گذاشته می‌شود تا عملیات مشترک آنها را امکان‌پذیر سازد.

یادآوری- متن برنامه کاربردی، یک طرح‌واره مفهومی را برای حجم زیادی از مطالب برای ارتباطات به اشتراک می‌گذارد.

۳-۴-۳

تعریف متن برنامه کاربردی

application-context-definition

توصیف متن برنامه کاربردی است.

۳- ۴-۴

فراخوانی هستار برنامه کاربردی

application-entity-invocation

استفاده ویژه از تمام یا بخشی از قابلیت‌های یک هستار برنامه کاربردی معین در پشتیبانی از الزامات ارتباطی یک فراخوانی پردازش برنامه کاربردی است.

۳- ۴-۵

فراخوانی پردازش برنامه کاربردی

application-process-invocation

استفاده ویژه از تمام یا بخشی از قابلیت‌های پردازش برنامه کاربردی معین در پشتیبانی از موقعیت‌های خاصِ پردازش اطلاعات است.

۳- ۵ تعاریف قرارداد خدمت

۳-۵-۱

اصل نشانه

indication primitive

نمایش تعاملی که در آن ارائه‌دهنده خدمت:

الف- نشان می‌دهد که ارائه‌دهنده خدمت به ابتکار خود، روش‌هایی را فراخوانی کرده‌است؛ یا

ب- نشان می‌دهد که یک روش توسط کاربر خدمت در نقطهٔ دسترسی خدمت همتا، فراخوانی شده است.

۳- ۵-۲

خدمت تائیدنشده

non-confirmed service

بخشی متمایز از کل خدمت (N) که منجر به تائید صریح از سوی ارائه‌دهنده خدمت به کاربر خدمات اصلی نمی‌شود.

۳- ۵-۳

خدمت شروع‌شده توسط ارائه‌دهنده

provider-initiated service

بخشی متمایز از کل خدمت (N) که به‌جای کاربر خدمت، به‌وسیله ارائه‌دهنده خدمت شروع شده است.

۳- ۵-۴

اصل درخواست

request primitive

نشان‌دادن یک تعامل که در آن یک کاربر خدمت برخی از روش‌ها را درخواست می‌کند.

۳- ۵-۵

اصل خدمت

service primitive

بازنمایی انتزاعی و مستقل در اجرا از یک تعامل بین کاربر خدمت و ارائه‌دهنده خدمت است.

۳- ۵-۶

ارائه‌دهنده خدمت

service-provider

خلاصه‌ای از کلیت هستارهایی که خدمتی را برای کاربران خدمت همتا ارائه می‌دهد.

۳- ۵-۷

کاربر خدمت

service-user

هستاری در یک سامانه باز منفرد که موجب استفاده از یک خدمت می‌شود.

۳-۶ تعاریف امانت بین کتابخانه‌ای

یادآوری- برای هدف این استاندارد، تعاریف زیر برای نام‌های مرجع دارای مقدار در نشان‌گذاری قاعده نحوی انتزاعی۱. (ASN 1.) کاربرد دارد که همان‌گونه که در بند ۹ این استاندارد مشخص شده است، با انواع داده‌های ساده مرتبط هستند.

۳- ۶-۱

شماره حساب

account-number

شماره حسابی که برای آن، اعتبار یا بدهی ایجاد می‌شود.

یادآوری– به‌طور معمول، درخواست‌کننده حساب جداگانه‌ای را به هر پاسخ‌دهنده اختصاص می‌دهد.

۳- ۶-۲

اعداد و حروف اضافه

additional-no-letters

additional-numbers-letters

عدد یا کد شناسایی یک قلم است.

۳- ۶-۳

ارسال پیام دریافت‌شده قبلی

already-forwarded

نشانه پاسخ‌دهنده‌ای که یک درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای را از قبل به‌صورت پیام دریافتی ارسال کرده باشد.

۳- ۶-۴

فهرست تلاش‌های قبلی

already-tried-list

فهرست مؤسساتی که قبلاً از آنها درخواست شده، اما قادر به ارائه موردِ خواسته‌شده نبوده‌اند.

۳- ۶-۵

پاسخ

answer

کدی که نشان‌دهنده پاسخ بله یا خیر باشد.

۳- ۶-۶

در دست صحافی

at bindery

عنوان موجود است؛ اما مورد درخواست‌شده در صحافی می‌باشد.

۳-۶-۷

نویسنده

author

نام شخص حقیقی یا حقوقی[۱]، مسئول محتوای فکری یا هنری یک «مورد« از جمله آهنگسازان[۲]، پدیدآوران[۳] و مؤلفان[۴] است.

۳- ۶-۸

نویسندهٔ مقاله

author-of-article

نویسندهٔ یک «مورد» که قسمت جزئی از مورد دیگری است.

۳- ۶-۹

واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی با ساختار بد

badly-structured-APDU

ساختار یک واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده که مطابق با نشان‌گذاری استاندارد و کدگذاری تعریف‌شده در استانداردهای ملی ایران ایزو به شماره‌های ۸۸۲۴ و ۸۸۲۵ یا با کدگذاری تعریف‌شده EDIFACT، در استاندارد ISO 9735 و پیوست «ب» این استاندارد نیست.

یادآوری- یک واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده با طول اعلام‌شده آن مطابقت ندارد.

۳-۶-۱۰

پردازش‌شده برای تأمین

being-processed-for-supply

«موردی» که برای تحویل بازیابی، روگرفت و/یا بسته‌بندی می‌شود.

1- Person or corporate body
2 - composers
3 - creators
4 - originators

۳- ۶-۱۱

شماره راهنما

call-number

یادداشت اختصاص‌داده‌شده به یک مورد، که محل فیزیکی آن را در مؤسسهٔ مالک نشان می‌دهد.

۳- ۶-۱۲

ارسال در حال بررسی

can-send-CHECKED-IN

نشانه‌ای از سوی پاسخ‌دهنده مبنی‌بر اینکه قادر است **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی در حال بررسی** را تأمین کند.

۳- ۶-۱۳

ارسال دریافت‌شده

can-send-RECEIVED

نشانه‌ای از سوی درخواست‌کننده مبنی‌بر اینکه قادر است **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده** را تأمین کند.

۳-۶-۱۴

ارسال برگشت‌داده‌شده

can-send-RETURNED

نشانه‌ای از سوی درخواست‌کننده که قادر است **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی بازگشت‌داده‌شده** را تأمین کند.

۳- ۶-۱۵

ارسالِ فرستاده‌شده

can-send-SHIPPED

نشانه‌ای از سوی پاسخ‌دهنده که قادر است واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده‌شده را تأمین کند.

۳- ۶-۱۶

غیرقابلِارسال

cannot-send-onward

نشانه‌ای که مشخص می‌کند میانجی به‌علت مشکلات ارتباطی قادر به ارسال درخواست نیست.

۳- ۶-۱۷

واحدهای هزینه‌بر

chargeable-units

تعداد واحدهای تأمین‌شده که هزینه‌بر است.

۳- ۶-۱۸

هزینه‌ها

charges

هزینه‌های پاسخ‌دهنده برای تأمین خدمت درخواست‌شده است.

۳- ۶-۱۹

شهر

city

عبارتی که برای شناسایی یک شهر، شهرستان یا یک روستا به‌کارمی‌رود.

۳- ۶-۲۰

شناساگر ارباب‌رجوع

client-identifier

عدد یا کدی که منحصراً برای شناسایی ارباب‌رجوع به‌کارمی‌رود.

۳-۶-۲۱

نام ارباب‌رجوع

client-name

نام شخص یا مؤسسه‌ای که« موردی» را درخواست کرده است.

۳- ۶-۲۲

ضرورت امضای ارباب‌رجوع

client-signature-required

شرط پاسخ‌دهنده که ارباب‌رجوع باید ورقه‌ای را امضاء کند که به «مورد» پیوست شده است.

۳- ۶-۲۳

وضعیت ارباب‌رجوع

client-status

سطح شغلی یا موقعیت ارباب‌رجوع است.

۳-۶-۲۴

شرایط

conditions

کد استفاده‌شده برای نشان‌دادن شرایطی که تحت آن ممکن است «موردی» امانت داده‌شده باشد.

۳- ۶-۲۵

مطابقت با حق مؤلف

copyright-compliance

یادداشت درخواست‌کننده که مقررات حق‌تألیف یا قوانینی که درخواست‌کننده به آن پایبند است را مشخص می‌کند.

۳- ۶-۲۶

اطلاعات مرتبط

correlation-information

اطلاعاتی که برای مرتبط‌کردن گزارش خطا با درخواست خدمات مرتبط با گزارش از آن استفاده می‌شود.

۳- ۶-۲۷

هزینه

cost

مبلغ خواسته‌شده، گرفته‌شده یا صورت‌حسابی که پاسخ‌دهنده برای خدمات ارائه‌شده درخواست کرده است.

۳-۶-۲۸

برآورد هزینه

cost-estimate

تخمین هزینه برای ارائه خدمات درخواست‌شده است.

۳-۶-۲۹

هزینهٔ بیش از حد

cost-exceeds-limit

نشانهٔ پاسخ‌دهنده که حداقل هزینه برای تأمین درخواست، بیش از مبلغ مجاز است.

۳-۶-۳۰

کشور

country

عبارتی که برای شناسایی یک کشور به‌کار می‌رود.

۳-۶-۳۱

کد پول رایج (ارز)

currency-code

کد شناسایی پول رایج بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۸۷۱۷: سال ۱۳۹۴ است.

۳-۶-۳۲

وضعیت جاری

current-state

کد شناسایی وضعیت تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای است.

۳-۶-۳۳

تاریخ در حال بررسی

date-checked-in

تاریخی که در آن یک پاسخ‌دهنده، «مورد» امانت‌داده‌شده را برمی‌گرداند.

۳۴-۶-۳

تاریخ سررسید

date-due

تاریخی که« موردِ» امانت‌داده‌شده باید به پاسخ‌دهنده برگردانده شود.

یادآوری- این تاریخ نشان‌دهندهٔ تاریخ آخرین سررسید است.

۳۵-۶-۳

تاریخ پاسخ

date-for-reply

تاریخی که باید پاسخی به پاسخ‌دهنده داده شود.

۳۶-۶-۳

تاریخ آخرین تراکنش

date-of-last-transition

تاریخ وضعیت آخرین تراکنشی که رخ داده است.

۳۷-۶-۳

تاریخ آخرین خدمت

date-of-most-recent-service

تاریخی که بیشترین رویداد خدمت دریافتی در سامانهٔ ارائه گزارش وضعیت، رخ داده است.

یادآوری- این تاریخ یا تاریخ خدمت فراخوانی‌شده در سامانهٔ ارائه گزارش وضعیت است و یا تاریخ خدماتی که در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده، منعکس شده است.

۳۸-۶-۳

تاریخ خدمت

date-of-service

تاریخی که خدمت مربوط به تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای فعال می‌شود.

۳-۶-۳۹

تاریخ دریافت

date-received

تاریخی که درخواست‌کننده «مورد» را دریافت می‌کند.

۳-۶-۴۰

تاریخ درخواست

date-requested

تاریخی که در آن درخواست‌کننده، درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای را شروع کرده است.

۳-۶-۴۱

تاریخ برگشت

date-returned

تاریخی که «مورد» به پاسخ‌دهنده برگردانده می‌شود.

۳-۶-۴۲

تاریخ ارسال

date-shipped

تاریخی که «مورد» برای درخواست‌کننده ارسال می‌شود.

۳-۶-۴۳

خدمات تحویل

delivery-service

خدمات تحویل یا روشی که برای انتقال «مورد» درخواست‌شده به‌کار می‌رود.

یادآوری- تحویل می‌تواند به هر دو صورت فیزیکی و الکترونیکی انجام شود.

۳-۶-۴۴

تاریخ سررسید مورد نظر

desired-due-date

تاریخ سررسید پیشنهادی برای تمدید امانت است.

۳-۶-۴۵

شناسه تراکنش تکراری

duplicate-transaction-id

مقدار شناسه تراکنش واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای که به‌صورت غیرمجاز تکرار شده است. برای مثال، مقدار برای درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای موجود که از همان درخواست‌کننده دریافت می‌شود، یکسان است.

۳-۶-۴۶

ویرایش

edition

کلیه نسخه‌های «موردی» که از نسخهٔ اصلی تولید می‌شوند یا اساساً نوع تصویر و محتوای یکسانی دارند و دربارهٔ منابع غیرکتابی، به‌وسیله کارگزاری انتشارات خاص یا گروهی از این کارگزاری‌ها به چاپ می‌رسند

۳-۶-۴۷

تحویل الکترونیکی

electronic delivery

ارائه الکترونیکی مدرک از طریق سازوکار انتقال داده‌های مبتنی‌بر ارتباطات دور است.

یادآوری- تحویل از طریق انتقال ملموس مغناطیسی یا واسطهٔ نوری را شامل نمی‌شود.

۳-۶-۴۸

تخمین تاریخ قابل‌دسترسی

estimated-date-available

تاریخی که تخمین زده می‌شود در آن، «مورد» در فهرست انتظار قابل‌دسترس شود.

۳-۶-۴۹

تاریخ انقضا

expiry date

تاریخی که تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌طور خودکار لغو می‌شود.

۳-۶-۵۰

علامت انقضا

expiry flag

نشانه‌ای که مشخص می‌کند آیا تاریخ انقضاء برای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای تنظیم شده است و اگر چنین است آیا آن تاریخ یک «تاریخ قبل از نیاز» است یا تاریخی دیگر.

۳-۶-۵۱

نشانی پستی کامل برای تحویل

extended-postal-delivery-address

اطلاعات اضافه در نشانی پستی که برای شناسایی مکانِ دقیق تحویل ضروری است. برای مثال: شماره اتاق یا طبقه در ساختمان‌های بزرگ.

۳-۶-۵۲

پاسخ‌دهنده نهایی

final-responder

مؤسسه‌ای که «مورد» درخواست‌شده را تأمین می‌کند.

یادآوری- این اصطلاح زمانی کاربرد دارد که لازم است بین پاسخ‌دهنده تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای و پاسخ‌دهنده تراکنش فرعی امانت بین‌کتابخانه‌ای تمایز ایجاد شود.

۳-۶-۵۳

علامت ارسال پیام دریافتی

forward flag

نشانه اینکه آیا یک درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای دریافت‌شده از میانجی دریافت‌کننده، به‌صورت پیام دریافتی ارسال شده است.

۳-۶-۵۴

یادداشت ارسال پیام دریافتی

forward note

یادداشت اضافه‌شده به درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌وسیله پاسخ‌دهنده، زمانی‌که برای پاسخ‌دهنده جدید به‌صورت پیام دریافتی ارسال می‌شود.

۳-۶-۵۵

مشکل کلی

general-problem

کد نشان‌دهندهٔ مشکل کلی همراه با واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده که توسط ارائه‌دهنده خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای تشخیص داده شده و با شناسه تراکنش یا انتقال وضعیت مجاز مرتبط نیست.

۳-۶-۵۶

نوع واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای

ILL-APDU-type

کدی برای شناسایی نوع خدمت درخواست‌شده برای امانت بین‌کتابخانه‌ای است.

۳-۶-۵۷

نوع خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای

ILL-service-type

کدی برای نوع خدمت درخواست‌شدهٔ امانت بین‌کتابخانه‌ای است.

یادآوری- این کدها را می‌توان به هر ترتیبی که موردِنظر است فهرست کرد.

۳-۶-۵۸

تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای

ILL-transaction

نمونهٔ کاملی از کل چرخهٔ امانت بین‌کتابخانه‌ای که کلیهٔ فعالیت‌ها، اصول خدمت و پیام‌های دخیل از شروع درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای تا چرخه‌ای که به نتیجه رسیده است را شامل می‌شود. برای مثال: بازگشت مواد درخواست‌شده.

۳-۶-۵۹

درحال پردازش

in-process

«مورد» دریافت شده است؛ اما هنوز برای استفاده آماده نیست.

۳-۶-۶۰

درحال استفاده/ در دست امانت

in-use/on-loan

«مورد» وجود دارد اما در حال حاضر به‌وسیله ارباب رجوع استفاده می‌شود یا برای مؤسسه دیگری در دست امانت است.

۳-۶-۶۱

درخواست‌کننده اولیه

initial-requester

شخص یا مؤسسه‌ای که یک تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای را شروع می‌کند.

یادآوری- این اصطلاح زمانی به‌کار می‌رود که لازم باشد بین درخواست‌کننده تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای و درخواست‌کننده تراکنش فرعی امانت بین‌کتابخانه‌ای تمایز ایجاد شود.

۳-۶-۶۲

نشانی درخواست‌کننده اولیه

initial-requester-address

اطلاعات شناسایی خدمات ارتباطات دور و نشانی که به‌وسیله درخواست‌کننده اولیه می‌توان به آن رسید.

۳-۶-۶۳

آغازگر آخرین خدمت

initiator-of-most-recent service

اطلاعات شناسایی درخواست‌کننده یا پاسخ‌دهنده‌ای که آخرین خدمت دریافت را آغاز کرده است.

۳-۶-۶۴

نماد ساختاری

instruction-symbol

عدد(ها)، حرف(ها) یا کدی که برای شناسایی واضح و در شکل کوته‌نوشت یک کتابخانه، مؤسسه یا شرکتی به‌کار می‌رود که در یک تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای شرکت می‌کند. برای مثال: نماد فهرستگان ملی مؤسسه.

۳-۶-۶۵

حق بیمه

insured-for

یادداشت مبلغ بیمه خریداری‌شده در برابر گم‌شدن یا آسیب‌دیدن «موارد» است.

۳-۶-۶۶

شناسه میانجی

intermediary-id

اطلاعات شناسایی میانجی تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای است.

۳-۶-۶۷

مشکل میانجی

intermediary-problem

کدی که نشان می‌دهد میانجی در فرایند درخواست مشکل دارد.

۳-۶-۶۸

شناسه تراکنش نادرست

invalid-transaction-id

مقدار شناسه تراکنش درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای که معتبر نیست؛ برای مثال: مقداری که قواعد واگذاری این استاندارد، یا نشانه مؤسسه یا فرد ناشناس یا فرد یا نام مؤسسه‌ای که با آن مواجهه شده است را نقض می‌کند.

۳-۶-۶۹

شابک

ISBN[1]

شماره استاندارد بین‌المللی کتاب که به تک‌نگاشت اختصاص می‌یابد؛ مانند مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۱۱: سال۱۳۹۳.

۳-۶-۷۰

شماره استاندارد بین‌المللی پیایند

ISSN[2]

شماره استاندرد بین‌المللی پیایند که به عنوان پیایند اختصاص می‌یابد؛ مانند مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۸۹۳۱: سال ۱۳۹۲.

۳-۶-۷۱

نوع مورد

item-type

کد شناسایی به‌صورت کتاب‌شناختی که «مورد» در آن تولید شده است.

۳-۶-۷۲

کسری

lacking

عنوانی که وجود دارد اما بخش جزئی یا صفحات درخواست‌شده از آن موجود نیست.

۳-۶-۷۳

رعایت‌نکردن حق تألیف

lacks-copyright-compliance

عدم انطباق با مقررات حق تألیف یا قوانینی که باید قبل از انجام نسخه‌برداری مشخص شود.

1- International Standard Book Number
1- International Standard Serial Number

۳-۶-۷۴

سطح خدمت

level-of-service

کدی که سطح جزئیات جستجوی موردِنیاز یا مدت زمانی را که یک پاسخ نیاز دارد، نشان می‌دهد.

یادآوری- توجه داشته باشید که این کد، قراردادهای ملی یا منطقه‌ای را منعکس می‌کند.

۳-۶-۷۵

فقط برای استفاده در کتابخانه

ibrary-use-only

نشانه‌ای از پاسخ‌دهنده مبنی‌بر اینکه ممکن است «مورد» از مؤسسه درخواستی خارج نشود.

۳-۶-۷۶

نشانی محل

location-address

اطلاعات شناسایی خدمت ارتباطات دور، نشانی یا نشانی پستی که به‌وسیله آن مؤسسه مالک منبع می‌تواند قابلِ‌دسترس باشد.

۳-۶-۷۷

شناسه محل

location-id

نماد یا نام مؤسسه‌ای که مالک «مورد» درخواست شده است.

۳-۶-۷۸

یادداشت مکان

location-note

اطلاعات اضافه که متمم یا تصحیح‌کننده اطلاعات کتاب‌شناختی ارائه‌شده در درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای یا تصریح مکان است.

۳-۶-۷۹

مکان‌های نایاب

locations-not-found

هیچ پاسخ‌دهندهٔ بالقوه‌ای شناسایی نشده است.

۳-۶-۸۰

گم‌شده

lost

«موردی» که گم‌شده یا خارج از مجموعه اعلام شده است.

۳-۶-۸۱

پیام اجباری پشتیبانی‌نشده

mandatory-messaging-not-supported

پاسخ‌دهنده، پیام‌های فرستاده‌شده و یا در حال بررسی را ارائه نمی‌دهد.

۳-۶-۸۲

حداکثر هزینه

maximum-cost

حداکثر مبلغی که برای به‌دست‌آوردن خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای پرداخت می‌شود.

۳-۶-۸۳

مشخصات رسانه

medium- characteristics

مشخصات فنی شکل فیزیکیِ «مورد» درخواست‌شده که باید به همان شکل تأمین شود.

۳-۶-۸۴

نوع رسانه

medium-type

کد شناسایی رسانه‌ای که در آن، «موردی» تولید می‌شود.

۳-۶-۸۵

واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی اشتباه

mistyped-APDU

ساختار واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی که با ساختار تعریف‌شده در این استاندارد مطابقت ندارد.

مثال: نوع داده‌ای که برای این نسخه از پروتکل تعریف نشده است.

۳-۶-۸۶

ارزش پولی

monetary-value

مقدار یک مبلغ است.

۳-۶-۸۷

آخرین خدمت

most-recent-service

کد شناسایی آخرین رویداد خدماتی که در سامانهٔ ارائه گزارش وضعیت رخ می‌دهد.

یادآوری- این یا خدمت درخواست‌شده به‌وسیله سامانه ارائه گزارش وضعیت است و یا خدمت منعکس‌شده در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده که گزارش وضعیت ارسالی در پاسخ به پرس‌وجوی وضعیت، پرس‌وجو وضعیت را در آخرین خدمات، به‌دلیل آگاهی‌دهنده‌نبودن آن، نشان نمی‌دهد.

۳-۶-۸۸

آخرین یادداشت خدمت

most-recent-service-note

محتویات پارامتر یادداشت از آخرین اصل خدمت است.

۳-۶-۸۹

نام مؤسسه

name-of-institution

کلمه، عبارت یا اختصاری که یک کتابخانه، مؤسسه یا شرکت با آن شناسایی می‌شود.

۳-۶-۹۰

نام شخص

name-of-person

کلمه یا ترکیبی از کلمات و/یا آغازین‌ها که توسط فردی به‌طور منظم شناخته یا انتخاب شده است و فرد شرکت‌کننده در تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای را شناسایی می‌کند.

۳-۶-۹۱

شماره کتاب‌شناسی ملی

national-bibliography-no

اطلاعات شناسایی کتاب‌شناسی ملی و شمارهٔ پیشینه مرتبط برای «مورد» درخواست‌شده است؛ برای مثال: شمارهٔ کارت کتابخانه کنگره[1].

۳-۶-۹۲

تاریخ قبل از نیاز

need-before-date

تاریخی که در آن، یک «مورد» یا پاسخ موردِنیاز است.

۳-۶-۹۳

تعداد واحدهای هر رسانه

no-of-units-per-medium

تعداد قطعات فیزیکی که برای هر رسانه تأمین‌شده، فرستاده می‌شود.

۳-۶-۹۴

بدون باز تولید

no-reproduction

«موردی» که همه یا بخشی از آن قابلِ‌روگرفت یا چاپ مجدد خودکار نباشد.

1-Library of Congress Card Number (LCCN)

۳-۶-۹۵

غیر امانی

non-circulating

«موردی» که برای امانت قابلِدسترس نیست اما نگهداری می‌شود.

۳-۶-۹۶

غیرقابلِدسترس

not-available

کاربر خدمات به‌علت برخی از مشکلات فنی، به‌طورموقت قادر به فرایند درخواست خدمات نیست.

۳-۶-۹۷

اطلاعات ناقص

not-found-as-cited

اطلاعات شناسایی «مورد» که پاسخ‌دهنده معتقد است آن اطلاعات، ناقص یا نادرست است.

۳-۶-۹۸

خارج از قفسه

not-on-shelf

«موردی» که متعلق به مؤسسه است اما خارج از دسترس بوده و در قفسه نیست.

۳-۶-۹۹

عدم مالکیت

not-owned

عنوانی که به پاسخ‌دهنده تعلق ندارد.

۳-۶-۱۰۰

یادداشت

note

اطلاعات تکمیلی که هیچ عنصر داده دیگری آن را پوشش نمی‌دهد.

۱۰۱-۶-۳

یادداشت آگاهی‌دهنده

notification note

یادداشت اضافه‌شده به پیام دریافتی که پاسخ‌دهنده ارسال می‌کند.

۱۰۲-۶-۳

در انتظار

on-hold

«موردی» که مؤسسه یا شخص دیگری درخواست کرده است و به محض قابلِ‌دسترس‌شدن برای آن مؤسسه یا شخص دیگر فرستاده می‌شود.

۱۰۳-۶-۳

در دست سفارش

on-order

«موردی» که سفارش داده شده است اما پاسخ‌دهنده سفارش را دریافت نکرده است.

۱۰۴-۶-۳

ذخیره‌شده

on-reserve

«مورد» وجود دارد اما برای استفادهٔ محدود کنار گذاشته شده است.

۱۰۵-۶-۳

صفحه‌گذاری

pagination

شماره‌گذاری صفحاتِ «مورد» یا بخش جزئی از آن «مورد» است.

۳-۶-۱۰۶

پرداخت ارائه‌شده

payment-provided

بیانیه درخواست‌کننده مبنی‌بر اینکه پرداخت هزینه‌های مجاز پاسخ‌دهنده در دست ارسال است و یا همراه با مواد برگشتنی به پیوست فرستاده خواهد شد.

۳-۶-۱۰۷

مجوز برای زنجیره‌بندی

permission-to-chain

نشانهٔ اعطای مجوز به پاسخ‌دهنده برای شروع زنجیره‌بندی تراکنش فرعی با پاسخ‌دهندهٔ دیگر است.

۳-۶-۱۰۸

مجوز برای تغییر ارسال به فهرست

permission-to-change-send-to-list

نشانهٔ اعطای مجوز به پاسخ‌دهنده برای تغییر محتوای ارسال به فهرست است. ماهیت تغییرات مجاز به مقدار نوع «اولویت» بستگی دارد.

۳-۶-۱۰۹

مجوز برای بخش‌بندی

permission-to-partition

نشانهٔ اعطای مجوز به پاسخ‌دهنده برای شروع تراکنش فرعی با پاسخ‌دهنده دیگراست.

۳-۶-۱۱۰

مجوز برای ارسال پیام دریافتی

permission-to-forward

نشانهٔ اعطای مجوز به پاسخ‌دهنده برای درخواست ارسال پیام دریافتی برای پاسخ‌دهندهٔ دیگر است.

۳-۶-۱۱۱

نماد شخص

person-symbol

عدد(ها)، حرف(ها) یا کد خدمت برای شناسایی بدون ابهام و در شکل اختصاری مربوط به فردی است که در تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای شرکت می‌کند.

۳-۶-۱۱۲

رسانهٔ فیزیکی

physical-medium

کد شناسایی رسانه‌ای که «مورد» را تولید می‌کند.

یادآوری- این همانند «نوع رسانه» است.

۳-۶-۱۱۳

محل انتشار

place-of-publication

مکان جغرافیایی ناشر و اگر ناشر نباشد، چاپ‌کننده، توزیع‌کننده یا تولیدکننده است.

۳-۶-۱۱۴

محل انتظار

place-on-hold

درخواستی که رویِ «مورد» قرار می‌گیرد که به محض اینکه «مورد» قابلِ‌دسترس شد، فرستاده می‌شود.

۳-۶-۱۱۵

مسئله خط‌مشی

policy-problem

نشانهٔ پاسخ‌دهنده که هیچ خط‌مشی برای اجازه اتمام درخواست وجود ندارد.

۳-۶-۱۱۶

شرایط نامناسب

poor-condition

«مورد» وجود دارد؛ اما شرایط فیزیکی آن مانع امانت یا تکثیر است.

۳-۶-۱۱۷

صندوق پستی

post-office-box

شماره صندوقی که توسط اداره پست اختصاص یافته است.

۳-۶-۱۱۸

کدپستی

postal-code

کدی که ناحیه مشخصی را در شهر یا در ناحیه جغرافیایی دیگری، شناسایی می‌کند.

۳-۶-۱۱۹

اولویت‌گذاری

preference

نشانه‌ای که مشخص می‌کند آیا مؤسسه‌های فهرست‌شده در ارسال به فهرست، در ترتیب فهرست یا هر ترتیب دیگری نزدیک به هم هستند یا خیر.

۳-۶-۱۲۰

الزام پیش‌پرداخت

prepayment-required

نشانهٔ پاسخ‌دهنده مبنی‌بر اینکه قبل از فرایند تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای، پیش‌پرداخت ضروری است.

۳-۶-۱۲۱

نسخه پشتیبانی‌نشدهٔ پروتکل

protocol-version-not-supported

واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی با جزء شماره نسخه پروتکل، نسخه پشتیبانی‌نشده پروتکل را شناسایی می‌کند.

۳-۶-۱۲۲

شماره نسخه پروتکل

protocol-version-num

شماره‌ای که نسخهٔ پروتکل در حال استفاده را شناسایی می‌کند.

۳-۶-۱۲۳

تاریخ انتشار

publication-date

تاریخ نشر اثر که به‌وسیلهٔ ناشر اثر تعیین شده است.

۳-۶-۱۲۴

اجزاء تاریخ انتشار

publication-date-of-components

تاریخ انتشاری که به‌وسیله ناشر برای شناسایی اجزاء کتاب‌شناختی منحصربه فرد اثر اختصاص داده می‌شود.

۳-۶-۱۲۵

ناشر

publisher

شخص (اشخاص) یا سازمان (سازمان‌ها) که مسئول انتشار «مورد» است.

۳-۶-۱۲۶

دلیل مکان‌های ارائه‌شده

reason-locs-provided

کد به‌کار رفته برای نشان‌دادن دلیل اینکه چرا مکان‌ها در پاسخ به درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای ارائه شده‌اند.

۳-۶-۱۲۷

دلیل عدم گزارش

reason-no-report

کد به‌کار رفته برای نشان‌دادن دلیل اینکه چرا هیچ گزارشی در پاسخ به وضعیت پرس‌وجو نمی‌توان ارائه کرد.

۳-۶-۱۲۸

دلایل عدم دسترسی

reason-not-available

کدی که برای نشان‌دادن دلیل غیرقابلِ‌دسترس بودن «مورد» به‌کار می‌رود.

۳-۶-۱۲۹

دلیل پرنکردن فرم

reason-unfilled

کدی که برای نشان‌دادن دلیل پرنکردن فرمِ درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌کار می‌رود.

۳-۶-۱۳۰

قرارداد دوجانبه

reciprocal agreement

نشانهٔ درخواست‌کننده از قرارداد قبلی، در خصوص اینکه چه «مواردی» می‌تواند در چه شرایطی فراهم شوند.

۳-۶-۱۳۱

منطقه

region

عبارتی که برای شناسایی استان، شهرستان، منطقه یا محل استفاده می‌شود.

۳-۶-۱۳۲

قابلِ‌تمدید

renewable

نشانه‌ای مبنی‌بر اینکه آیا «مورد» تأمین‌شده قابلِ‌تمدید است یا نه.

۳-۶-۱۳۳

منبع گزارش

report-source

کدی که نشان می‌دهد آیا منبع شروع گزارش خطا، کاربر خدمات است یا ارائه‌دهنده خدمات می‌باشد.

۳-۶-۱۳۴

نوع گزارش

report-type

نشانه‌ای مبنی‌بر اینکه آیا یک گزارش قابلِ‌دسترس است و اگر چنین است، آیا گزارش وضعیت است یا خطا و یا هر دوی آنها.

۳-۶-۱۳۵

شناسهٔ درخواست‌کننده

requested-id

اطلاعات شناسایی درخواست‌کنندهٔ تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای است.

۳-۶-۱۳۶

یادداشت درخواست‌کننده

requester-note

یادداشتی که درخواست‌کنندهٔ تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای ارائه می‌دهد.

۳-۶-۱۳۷

پیام‌های اختیاری درخواست‌کننده

requester-optional-messages

نشانه‌ای مبنی‌بر اینکه آیا درخواست‌کننده قادر است پیام‌های اختیاری «**دریافت‌شده**» و یا «**برگشت داده‌شده**» را تأمین کند و آیا پیام‌های اختیاری «**فرستاده‌شده**» و/ یا «**درحال بررسی**» موردِنیاز بوده و یا از پاسخ‌دهنده تقاضا شده است.

۳-۶-۱۳۸

درخواست‌کنندهٔ در حال بررسی

requester-CHECKED-IN

نشانهٔ درخواست‌کننده مبنی‌بر اینکه آیا به دریافت واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی **در حال بررسی** نیاز دارد و یا متقاضی آن است.

۳-۶-۱۳۹

درخواست‌کننده- فرستاده شده

requester-SHIPPED

نشانهٔ درخواست‌کننده مبنی‌بر اینکه آیا به واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی **فرستاده‌شده** نیاز دارد و یا اینکه متقاضی آن است.

۳-۶-۱۴۰

محدودیت منابع

resource-limitation

کاربر خدمت توانایی انجام خدمت درخواستی را به‌دلیل محدودیت منابع ندارد.

۳-۶-۱۴۱

نشانی پاسخ‌دهنده

responder-address

اطلاعات شناسایی خدمات ارتباطات دور و نشانی که با آن پاسخ‌دهنده قابلِ‌دسترس می‌شود.

۳-۶-۱۴۲

شناسه پاسخ‌دهنده

responder-id

اطلاعات شناسایی پاسخ‌دهنده تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای است.

۳-۶-۱۴۳

یادداشت پاسخ‌دهنده

responder-note

یادداشتی که پاسخ‌دهنده تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای ارائه می‌دهد.

۳-۶-۱۴۴

پیام‌های اختیاری پاسخ‌دهنده

responder-optional-messages

نشانه‌ای مبنی‌بر اینکه آیا پاسخ‌دهنده توانایی ارسال پیام‌های اختیاری«**در حال بررسی**» و«**فرستاده‌شده**» را دارد (برای اهداف تشخیصی) و آیا پیام‌های «**دریافت‌شده**» و/ یا «**برگشت‌داده‌شده**» موردِنیاز پاسخ‌دهنده بوده و/یا از درخواست‌کننده تقاضا شده است.

۳-۶-۱۴۵

پاسخ‌دهنده- دریافت‌شده

responder-RECEIVED

نشانه‌ای از سوی پاسخ‌دهنده، مبنی‌بر اینکه آیا نیاز به دریافت واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی **دریافت‌شده** دارد و یا متقاضی آن است.

۳-۶-۱۴۶

پاسخ‌دهنده- برگشت‌داده‌شده

responder-RETURNED

نشانهٔ پاسخ‌دهنده، مبنی‌بر اینکه آیا نیاز به دریافت واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی **برگشت‌داده‌شده** دارد و یا متقاضی آن است.

۳-۶-۱۴۷

نتیجه ویژه پاسخ‌دهنده

responder-specific-result

دلیلی که در پاسخ به درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای که ویژه پاسخ‌دهنده است ارائه می‌شود. یعنی مواردی که در این استاندارد تعیین نشده است.

۳-۶-۱۴۸

خدمت ویژه پاسخ‌دهنده

responder-specific-service

خدمت مخصوص پاسخ‌دهنده که پاسخ‌دهنده ارائه می‌دهد؛ یعنی مواردی‌که در این استاندارد تعیین نشده است.

۳-۶-۱۴۹

تاریخ تلاش مجدد

retry-date

تاریخی که بعد از آن ممکن است درخواست دوباره انجام شود.

۳-۶-۱۵۰

نشانه تلاش مجدد

retry-flag

نشانهٔ درخواست‌کننده که نشان می‌دهد تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای تلاش مجددی از تراکنش قبلی است یا نه.

۳-۶-۱۵۱

الزام بازگشت حق بیمه

return-insurance-required

مبلغی از حق بیمه در برابر گم‌شدن و آسیب‌دیدن که پاسخ‌دهنده برای برگرداندن یا امانت‌دادن «مورد» به آن نیاز دارد.

۳-۶-۱۵۲

روش بازگشت

returned-via

روش حملی که درخواست‌کننده برای برگرداندن «مورد» به‌کار می‌برد.

۳-۶-۱۵۳

مشکل امنیتی

security-problem

نشانه‌ای که دریافت‌کننده را با مشکل امنیتی روبه‌رو می‌سازد که مانع فرایند درخواست خدمت می‌شود.

یادآوری- دلایل بالقوه ممکن است خارج از دامنه کاربرد این استاندارد باشد.

۱۵۴-۶-۳

شماره عنوان فروست

series-title-number

نامی که به تعدادی از انتشارات مجزای مرتبط با هم داده می‌شود با این واقعیت که هر کدام دارای عنوان مشترکی هستند که در کل برای گروه و زیرگروه به‌کار می‌روند؛ همچنین عنوان و شمارهٔ متعلق به خود را در آن گروه دارند.

۱۵۵-۶-۳

ارسال به فهرست

send-to-list

فهرست پاسخ‌دهندگان بالقوه برای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای ارسال پیام دریافتی، زنجیره‌بندی یا بخش‌بندی است.

۱۵۶-۶-۳

شرایط ارسال

shipped-conditions

شرایطی که تحت آن یک «مورد» ممکن است موردِاستفاده قرار گیرد.

۱۵۷-۶-۳

نوع خدمت فرستاده‌شده

shipped-service-type

کدی، برای نوع خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای که ارائه می‌شود.

۱۵۸-۶-۳

روش فرستادن

shipped-via

روشی که امانت‌دهندهٔ محموله برای ارسال «مورد» به‌کار می‌برد.

۳-۶-۱۵۹

ضرورت نظارت بر مجموعه‌های خاص

special-collections-supervision-required

نشانه‌ای از سوی پاسخ‌دهنده مبنی‌بر اینکه این «مورد» باید در بخش مجموعه‌های خاص یا آرشیوهای درخواست‌کننده استفاده شود.

۳-۶-۱۶۰

نهاد مسئول

sponsoring-body

نهاد حقوقی یا سازمانی که «موردی» را منتشر می‌کند یا با مؤلف آن در ارتباط است.

۳-۶-۱۶۱

خیابان و شماره (پلاک)

street-and-number

عدد/یا عبارتی که برای شناسایی مکان ساختمان در شهر یا منطقه روستایی به‌کار می‌رود.

۳-۶-۱۶۲

توضیح تکمیلی منبع

supplemental-item-description

اطلاعات توضیحی اضافه «مورد» که ممکن است به‌شکل ماشین‌خوان ارائه شود. برای مثال، پیشینه فهرست‌نویسی ماشین‌خوان (MARC)[1]

۳-۶-۱۶۳

شناسه تأمین‌کننده

supplier-id

اطلاعات شناسایی تأمین‌کننده مورد درخواست‌شده، هنگامی‌که تأمین‌کننده و پاسخ‌دهنده، متفاوت باشند.

1- Machine readable catalogue

۳-۶-۱۶۴

نوع رسانه برای تأمین

supply-medium-type

کد شناسایی رسانه‌ای که «مورد» آن، نیاز است.

یادآوری- این «مورد» می‌تواند به‌ترتیب اولویت فهرست شود.

۳-۶-۱۶۵

شماره سامانه

system-no

ارائه شماره شناسایی ویژهٔ سامانه پیشینه کتاب‌شناختی برای «موردِ» درخواست شده است.

۳-۶-۱۶۶

نشانی خدمات ارتباطات دور

telecom-service-address

شماره منحصربه‌فرد یا کد مختص به صندوق پست‌الکترونیکی یا خدمات برای شرکت‌کننده در شبکهٔ ارتباطاتی است.

۳-۶-۱۶۷

شناساگر خدمات ارتباطات دور

telecom-service-identifier

نام منحصربه‌فرد یا کد خدمات ارتباطات دور که برای تراکنش امانت بین کتابخانه‌ای به‌کار می‌رود.

۳-۶-۱۶۸

زمان خدمت

time-of-service

زمانی‌که در آن خدمتی فراخوانی می‌شود.

۳-۶-۱۶۹

عنوان

title

نام «مورد» که متشکل از کلمه یا گروهی از کلمات است و برای شناسایی آن «مورد» در نظر گرفته می‌شود.

۳-۶-۱۷۰

عنوان مقاله

title-of-article

عنوانی از «مورد» که قسمت جزئی از «مورد» دیگری است.

۳-۶-۱۷۱

توصیف‌گر گروه تراکنش

transaction-group-qualifier

شناسایی الفبایی رشته‌ای منحصربه‌فردِ مجموعه‌ای از تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای است؛ برای مثال: سلسله ارجاعات یا درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای و تلاش دوباره بعد از آن.

یادآوری- این توصیف‌گر در دامنه کاربرد سامانه درخواست‌کننده تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای اصلی منحصربه‌فرد است. در ترکیب با شناسه درخواست‌کننده، شناساگر منحصربه‌فرد جهانی را برای گروه تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای فراهم می‌کند.

۳-۶-۱۷۲

مشکل شناسه تراکنش

transaction-id-problem

کدی که مشکلی را با شناسه تراکنش در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی **دریافت‌شده** نشان می‌دهد.

۳-۶-۱۷۳

توصیف‌گر تراکنش

transaction-qualifier

رشته الفبایی که کلیه خدمات و پیام‌های مرتبط با یک تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای را شناسایی می‌کند.

یادآوری- این مراحل منحصربه‌فرد به اولین درخواست‌کننده تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای اختصاص داده می‌شود و به‌وسیله شرکای امانت بین‌کتابخانه‌ای برای کلیه پیام‌ها و خدمات بعدی به‌کار می‌رود که به تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای اختصاص داده شده است. در ترکیب با شناسه درخواست‌کننده و توصیف‌گر گروه تراکنش، این مراحل، شناسایی منحصربه‌فرد جهانی را برای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای فراهم می‌کند.

۳-۶-۱۷۴

نوع تراکنش

transaction-type

کدی که نوع تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای را شناسایی می‌کند.

۳-۶-۱۷۵

شیوه انتقال

transportation-mode

روش‌های فیزیکی یا غیرالکترونیکی انتقال «موارد» درخواست‌شده، زمانی‌که در رسانه به‌صورت محسوس نشان‌داده یا ذخیره می‌شود.

۳-۶-۱۷۶

غیرقابلِ‌اجرا

unable-to-perform

کد نشانگر دلیلِ اینکه چرا کاربر خدمات قادر به انجام خدمات درخواست‌شده نیست.

۳-۶-۱۷۷

شناسه تراکنش نامشخص

unknown-transaction-id

جایی که هیچ تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای که مرتبط با مقدار شناسه تراکنش یک **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی** دریافت شده باشد، وجود ندارد.

۳-۶-۱۷۸

واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی نامشخص

unrecognized-APDU

نوعی از واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده‌ای است که جزء واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی تعریف‌شده در این استاندارد نیست.

۳-۶-۱۷۹

تصدیق منبع مرجع

verification-reference-source

منبع معتبر[1] اطلاعات کتاب‌شناختی برای شناسایی یا تعیین محل یک «مورد» یا هر منبع دیگری که برای شناسایی یا تعیین محل «مورد» به‌کار می‌رود.

۳-۶-۱۸۰

جلد/ شماره

volume-issue

شناساگر واحد فیزیکی از یک نشریه یا تک‌نگاشت چند جلدی، یا شماره، حرف یا کلمه‌ای برای شناسایی واحدی از یک «مورد» یا جلدهایی از آن که در قسمت‌های مختلف منتشر شده است.

۳-۶-۱۸۱

جلد/ شماره‌ای که هنوز قابلِ‌دسترس نیست

volume/issue-not-yet-available

عنوان وجود دارد، اما یکی از قسمت‌های درخواست‌شده هنوز دریافت نشده است.

۳-۶-۱۸۲

هزینه پرداخت خواهد شد

will-pay-fee

یادداست درخواست‌کننده که نشان‌دهندهٔ موافقت درخواست‌کننده برای پرداخت هزینه مناسب است.

۳-۶-۱۸۳

نتایجِ تامین خواهد شد

will-supply-results

کدی برای شناسایی اطلاعات اضافه مربوط به نتیجهٔ «تامین خواهد شد» در پاسخ به یک درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای است.

1- Athoritative

۴ کوته‌نوشت‌ها

ACSE[۱] انجمن عنصر خدمت واپایش

APDU[۲] واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی

ASE[۳] عنصر خدمت برنامه کاربردی

ASN.1[٤] نشان‌گذاری نحو انتزاعی یک

ASO[٥] هدف خدمات برنامه کاربردی

EDIFACT[٦] مبادله داده‌های الکترونیکی برای مدیریت، تجارت و حمل‌ونقل

ILL[۷] امانت بین‌کتابخانه‌ای

ILLPM[۸] ماشین پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای

MHS[۹] سامانه راهبری پیام

MOTIS[۱۰] سامانه مبادله متن پیام‌گرا

MTS[۱۱] سامانه انتقال پیام

OSI[۱۲] اتصال متقابل سامانه باز

1- Association Control Service Element
2- Application-Protocol-Data-Unit .
3- Application-Service-Element
4- Abstract Syntax Notation One
5-Application Service Object
6-Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport
7-Interlibrary loan
8-ILL Protocol Machine
9-Message Handling System
10-Message Oriented Text Interchange System
11-Message Transfer System
12-Open Systems Interconnection

۵ بررسی اجمالی پروتکل

۵-۱ ارائه خدمات

پروتکل تعیین‌شده در این استاندارد خدماتی را که در استاندارد ISO 10160 تعریف شده است، فراهم می‌کند. فهرست این خدمات در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱- خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای

خدمت	نوع
درخواست - امانت بین‌کتابخانه‌ای	تائید نشده است
ارسال پیام دریافتی	تائید نشده است
ارسال پیام دریافتی- آگاهی‌رسانی	ارائه‌دهنده- شروع‌شده
فرستاده‌شده	تائید نشده است
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای	تائید نشده است
پاسخ - مشروط	تائید نشده است
لغو	تائید نشده است
پاسخ- لغو	تائید نشده است
دریافت‌شده	تائید نشده است
فراخوان	تائید نشده است
برگشت‌داده‌شده	تائید نشده است
در حال بررسی	تائید نشده است
سررسید	تائید نشده است
تمدید	تائید نشده است
پاسخ - تمدید	تائید نشده است
گم‌شده	تائید نشده است
آسیب‌دیده	تائید نشده است
پیام	تائید نشده است
پرس‌وجو- وضعیت	تائید نشده است
وضعیت یا گزارش خطا	تائید نشده است
انقضاء	ارائه‌دهنده- شروع‌شده

۵-۲ خدمات مفروض پشتیبانی

پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌طور بالقوه، برای عملکرد در هر دو حالتِ ذخیره‌سازی و ارسال و هم به‌صورت اتصال‌محور تعیین شده است. مشخصات نگاشت‌ها برای خدمات پشتیبانی خاص در تعاریف متن برنامه‌های کاربردی و رخ نمون‌های عملکردی ارائه می‌شود. پیوست«ج» بعضی از نگاشت‌های ممکن را برای خدمات پشتیبانی توضیح می‌دهد.

۵-۳ مدل

به‌طورخلاصه، عملکرد پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای با تعامل سازوکار پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای طراحی می‌شود. سازوکارهای پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای با تبادل واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی از طریق استفاده از چکیده خدمت واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی «فرستاده‌شده» و «دریافت‌شده» در حد پایین‌تر از خود ارتباط برقرار می‌کند. سازوکار پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای، در حد بالاتر از خود خدمت تعریف‌شده‌ای را در استاندارد ISO 10160 ارائه می‌دهد.

سازوکار پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای با دریافت رویدادهای ورودی از کاربر خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای خود، ارائه‌دهنده خدمات پشتیبانی یا از زمان سنج داخلی هدایت می‌شود. رویدادهای ورودی کاربر خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای اصول درخواست است و از خدمت پشتیبانی امانت بین‌کتابخانه‌ای، واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده می‌باشد. رویداد ورودی از زمان‌سنج‌های داخلی، زمان‌سنج انقضاء است.

سازوکارهای پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای به رویداد ورودی به‌وسیله انتشار رویداد خروجی برای خدمت پشتیبانی خود و برای کاربر خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای خود پاسخ می‌دهد. رویداد خروجی از خدمت پشتیبانی واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای در حال ارسال است. رویداد خروجی برای کاربر خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای خود از اصول نشانه امانت بین‌کتابخانه‌ای است.

دریافت یک رویداد ورودی، تولید اقدامات وابسته و رویدادها خروجی حاصل، عملی غیرقابلِ‌تفکیک در نظر گرفته می‌شود.

به‌طور منطقی، فراخوانی مجزایی از مجموعه‌ای از سازوکارهای پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای برای هر تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای وجود دارد. این فراخوانی وضعیت اطلاعات را برای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای معین حفظ می‌کند. طول مدت فراخوانی سازوکار پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای مانند زمانی است که برای تکمیل تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای مرتبط موردِنیاز است. این اطلاعات وضعیت باید در میان همه موارد استفاده از خدمات پشتیبانی حفظ شود. برای مثال، باید جدا از هر اطلاعات وضعیت مرتبط با انجمن‌های برنامه کاربردی اساسی حفظ شود. بسیاری از تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای و بسیاری از سازوکارهای پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای ممکن است همزمان وجود داشته باشند.

سازوکار پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای چنان است که واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی به‌طور قابلِ‌اطمینان، بدون آسیب، تغییر یا افزودن هر اطلاعات، انتقال یابد و این موضوع با واحدهای داده‌ای پروتکل

برنامه کاربردی تکراری سازگار است. پروتکل اجازه شروع تکرار درخواست‌های خدمت برای بهبود آسیب، خارج از ترتیب یا واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی ناقص را به کاربر می‌دهد. سازوکارهایی که به‌وسیلهٔ آنها، این قبیل مشکلات تشخیص داده می‌شود و کاربران از آن مطلع می‌شوند، خارج از دامنه کاربرد این ویژگی است.

۶ واحدهای داده‌ای برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای

در واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای واحد اطلاعاتی است که از بین دو عنصر همتای خدمات برنامه کاربردی عبور می‌کند که دست‌اندرکار یک تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای هستند. این بند برای فهرست‌های واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی در برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای و توضیحات استفاده و معنای واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی آنها کاربرد دارد.

درخواست - امانت بین‌کتابخانه‌ای	توسط درخواست‌کننده برای درخواست امانت، مکان یا روگرفت یک «مورد» یا برآورد هزینه برای یک خدمت از یک کتابخانه به‌کار می‌رود.
آگاهی‌رسانی - ارسال پیام دریافتی	توسط ارائه‌دهنده خدمت برای اطلاع درخواست‌کننده‌ای که درخواستش به‌صورت پیام دریافتی برای چه کسی ارسال می‌شود به‌کار می‌رود.
درخواست- امانت بین‌کتابخانه‌ای	توسط درخواست‌کننده برای درخواست امانت، مکان یا روگرفت یک «مورد» یا برآورد هزینه برای یک خدمت از یک کتابخانه به‌کار می‌رود.
فرستاده‌شده	توسط پاسخ‌دهنده برای نشان‌دادن اینکه منبعی ارسال شده است، به‌کار می‌رود.
پاسخ- امانت بین‌کتابخانه‌ای	توسط پاسخ‌دهنده برای ارسال یک پاسخ به درخواست‌کننده به‌کار می‌رود (پاسخ‌ها ممکن است: **مشروط، تلاش مجدد، فرم پرنشده، مکان‌های ارائه‌شده، تأمین خواهد شد، در انتظار قرار گرفته** و **ارزیابی** باشد).
پاسخ - مشروط	توسط درخواست‌کننده برای پاسخ به جواب امانت بین‌کتابخانه‌ای مشروط، به‌کار می‌رود. ممکن است جواب بله باشد (ما دیدار مشروط خواهیم داشت). ممکن است پاسخ نه باشد (برای دیدار مشروط موافق نیستیم)
لغو	توسط درخواست‌کننده برای شروع لغو تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای به کار می‌رود.
پاسخ - لغو	توسط پاسخ‌دهنده برای پاسخ به درخواست لغوشده به‌کار می‌رود.
دریافت	توسط درخواست‌کننده برای نشان‌دادن اینکه یک «مورد»

	دریافت شده است، به‌کار می‌رود.
فراخوان	توسط پاسخ‌دهنده برای درخواست بازگشت فوری «مورد» به‌کار می‌رود
برگشت	توسط درخواست‌کننده برای اینکه نشان دهد «مورد» امانت‌داده‌شده برگشت داده شد به‌کار می‌رود.
در حال بررسی	توسط پاسخ‌دهنده برای تائید بازگشت «مورد» امانت‌داده‌شده به‌کار می‌رود.
دیرکرد	توسط پاسخ‌دهنده برای اطلاع‌دادن به درخواست‌کننده که «مورد» دیرکرد دارد، به‌کار می‌رود.
تمدید	توسط درخواست‌کننده برای درخواست تمدید «مورد» امانت‌داده‌شده به‌کار می‌رود.
گم‌شده	توسط درخواست‌کننده یا پاسخ‌دهنده برای اطلاع دیگران که «مورد» گم شده است، به‌کار می‌رود
آسیب‌دیده	توسط درخواست‌کننده یا پاسخ‌دهنده برای اطلاع دیگران که «مورد» آسیب دیده است، به‌کار می‌رود.
پیام	توسط درخواست‌کننده یا پاسخ‌دهنده برای ارتباط با دیگری بدون تأثیر بر وضعیت تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌کار می‌رود.
وضعیت - پرس‌وجو	توسط درخواست‌کننده یا پاسخ‌دهنده برای درخواست وضعیت تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای دور به‌کار می‌رود.
وضعیت – یا- گزارش- خطا	توسط درخواست‌کننده یا پاسخ‌دهنده برای گزارش وضعیت فعلی تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای و هر گونه اطلاعات مربوطه دیگری که قابلِ‌دسترس باشد یا گزارش یک وضعیت خطا به‌کار می‌رود.
منقضی‌شده	توسط پاسخ‌دهنده برای آگاهی درخواست‌کننده از انقضای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌کار می‌رود این واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی توسط ارائه‌دهندگان خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای شروع می‌شود نه کاربران خدمت.

۷ اطلاعات تراکنش

در سامانهٔ امانت بین‌کتابخانه‌ای برای هر تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای باید اطلاعات زیر حفظ شود:

- شناسایی تراکنش؛
- وضعیت پروتکل؛
- متغیرهای پروتکل؛
- زمان انقضا؛

- اطلاعات درخواست؛
- اطلاعات تاریخ.

۷-۱ شناسایی تراکنش

یک واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای یا اصل خدمت توسط شناسه تراکنش با تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای در ارتباط است. شناسه تراکنش الزامات زیر را برآورده می‌کند:

الف- منحصربه‌فرد بودن در بخش‌بندی و زنجیره‌بندی؛

ب- اجازه می‌دهد تراکنش‌های فرعی با تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای بزرگ‌تر در ارتباط باشد؛

پ- اجازه می‌هد تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای در یک گروه منطقی با یکدیگر در ارتباط باشند برای مثال، وقتی‌که در درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای یک درخواست‌کننده به‌نوبت به چند پاسخ‌دهنده مراجعه می‌کند یا برای ارتباط با درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای اصلی مجدداً تلاش می‌کند.

شناسه تراکنش از قسمت‌های زیر تشکیل می‌شود:

شناسه- درخواست‌کننده اولیه (اختیاری)	شناسایی آغازگر تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای.
توصیف‌گر-گروه - تراکنش (الزامی)	تمایز یک گروه از تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای از تمام فعالیت دیگر گروه‌های تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای مربوط به درخواست‌کننده اولیه.
توصیف‌گر- تراکنش (الزامی)	تمایز یک تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای از تمام تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای دیگر در یک گروه از تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای.
توصیف‌گر- تراکنش فرعی(اختیاری)	تمایز یک تراکنش فرعی از تمام تراکنش‌های فرعی دیگر که توسط یک واسطه شروع می‌شود.

جدول ۲ خلاصه استفاده از اجزای شناسه تراکنش برای یک تراکنش ساده است و جدول ۳ به تراکنش‌های بخش‌بندی‌شده زنجیره‌بندی‌شده مربوط می‌شود.

جدول۲- اجزای شناسه تراکنش

تراکنش ساده			
شناسه - درخواست‌کننده اولیه	**توصیف‌گر - گروه تراکنش**	**توصیف‌گر تراکنش**	**توصیف‌گر تراکنش فرعی**
اختیاری به‌وسیله درخواست‌کننده تنظیم شده است	الزامی به‌وسیله درخواست‌کننده تنظیم شده است	الزامی به‌وسیله درخواست‌کننده تنظیم شده است	کاربرد ندارد

جدول ۳- تراکنش بخش‌بندی‌شده و زنجیره‌بندی‌شده

تراکنش بخش‌بندی‌شده و زنجیره‌بندی‌شده			
شناسه- درخواست‌کننده اولیه	**توصیف‌گر- گروه تراکنش**	**توصیف‌گر تراکنش**	**توصیف‌گر تراکنش فرعی**
الزامی به‌وسیله واسطه تنظیم‌شده	الزامی به‌وسیله درخواست‌کننده تنظیم شده	الزامی به‌وسیله درخواست‌کننده تنظیم شده	الزامی به‌وسیله واسطه تنظیم شده

شناسایی شناسه درخواست‌کننده اولیه، آغازگر تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای است و می‌تواند هر ارائه ممکن را که در زیربند ۷-۵-۱ شناسایی شده است را برای شناسه سامانه در نظر بگیرد. اما اگر از ارائه نماد فرد یا مؤسسه استفاده شود تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای اجباراً زمانی اتفاق می‌افتد که فقط در محدوده نمادی باشد که ابهامی ندارد؛ برای مثال: در یک کشور. زمانی این جزء به‌وسیله واسطه به یک مقدار اختصاص داده می‌شود که مثلاً مقدار در نوع شناسه درخواست‌کننده در درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای اصلی یکسان باشد.

یادآوری- اجزای داخلی شناسه درخواست‌کننده اولیه ممکن است نیاز به تعریف بیشتری در تعریف رخ نمون برنامه کاربردی داشته باشد.

برای مثال، نیاز نیست دو طرف امانت بین‌کتابخانه‌ای، جزء شناسه درخواست‌کننده اولیه را به‌عنوان بخشی از شناسه تراکنش در برگیرند. چون این اطلاعات از قبل در نوع شناسه درخواست‌کننده واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای قابلِ‌دسترس است. بااین‌حال، اگر شناسه درخواست‌کننده اصلی در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای وجود داشته باشد پس باید با همان مقدار در کل پیام‌های مرتبط با تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای وجود داشته باشد. همچنین کاهش توصیف‌گرهای فرعی نیاز نیست.

توصیف‌گرهای گروه تراکنش، جزء الزامی شناسه تراکنش هستند و در حوزه توصیف‌گرهای اصلی منحصربه‌فرد هستند. درخواست‌کننده اصلی برای اختصاص مقادیر به این توصیف‌گرها برای رعایت قانون پاسخگو هستند. توصیف‌گرهای گروه تراکنش فقط زمانی می‌توانند دوباره استفاده شوند که هیچ فعالیت تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای در آن گروه وجود نداشته باشد و در آنجا احتمال کمی وجود دارد که تراکنش‌های جدید مرتبط شروع شود. توصیف‌گرهای گروه تراکنش می‌توانند برای ارتباط چندین تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌کار روند. برای مثال، در مورد مراجعات یا مراجعات مجددی که برای تشخیص دوباره تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای مطلوب است.

توصیف‌گر تراکنش یک توصیف‌گر منحصربه‌فرد تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای در گروه تراکنش است که جزء اجباری از شناسه تراکنش است.

برای تراکنش‌های فرعی همه اجزاء موردِنیاز است. شناسه درخواست‌کننده اصلی همراه با توصیف‌گر گروه تراکنش و توصیف‌گر تراکنش اطمینان دارد که تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای در حوزه‌ای که شناسه درخواست‌کننده اصلی وجود دارد منحصربه‌فرد است. توصیفگر تراکنش فرعی همراه با اطلاعات شناسه درخواست‌کننده در تراکنش‌های فرعی واحد داده‌ای پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای که از منحصربه‌فرد بودن تراکنش‌های فرعی مطمئن است، انتقال داده می‌شود.

در مورد تراکنش‌های فرعی متوالی، ممکن است تراکنش‌های فرعی مرتبط پی‌درپی در یک زنجیره وجود داشته باشند. در چنین موارد به‌نظر می‌آید هر تراکنش فرعی یک تراکنش فرعی از تراکنش اصلی امانت بین‌کتابخانه‌ای است بنابراین هر واسطه‌ای که یک تراکنش فرعی جدید را شروع می‌کند توصیف‌گر تراکنش فرعی جاری با یک توصیف‌گر جدیدی جایگزین می‌شود که در حوزه واسطه‌گری منحصربه‌فرد است.

کلیه تراکنش‌های فرعی یک تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای خاص می‌توانند براساس ترکیبی از شناسه تراکنش و شناسه درخواست‌کننده متمایز شوند.

۷-۲ وضعیت پروتکل

وضعیت پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای با وضعیت تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ایِ تعریف‌شده در خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای یکسان است.

۷-۲-۱ وضعیت درخواست‌کننده

وضعیت درخواست‌کننده، وضعیت فرایند تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای از طرف درخواست‌کننده است و ممکن است یکی از موارد زیر باشد:

حالت ساکن[1]	تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای شروع نشده؛
در انتظار	درخواست انجام شده و در انتظار «مورد» از طرف پاسخ‌دهنده است یا پیام دریافت‌شده‌ای که نشان می‌دهد «مورد» تهیه شده یا در فهرست انتظار قرار گرفته است یا اینکه درخواست برای نهاد دیگری فرستاده شده است؛
تأمین نشده است	تراکنش امانت بین کتابخانه‌ای به مرحله‌ای رسیده است که درخواست به‌وسیله پاسخ‌دهنده برآورده نشده است؛
مشروط	تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای به مرحله‌ای رسیده است که درخواست فقط می‌تواند تکمیل شود اگر درخواست‌کننده با شرایط مشخصی که با آن مواجه است، موافقت کند؛
لغو- در انتظار	درخواست‌کننده لغو تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای را شروع کرده است ولی پاسخی از پاسخ‌دهنده دریافت نکرده است؛
لغوشده	تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای توسط پاسخ‌دهنده لغو شده است؛
فرستاده‌شده	«مورد» برای درخواست‌کننده فرستاده شده است؛
دریافت‌شده	«مورد» از پاسخ‌دهنده دریافت شده است؛
تمدید / درانتظار	درخواستی که برای تمدید «مورد» ایجاد شده است؛
تمدید / دیرکرد	درخواست برای تمدید «موردی» که دیرکرد دارد، ایجاد شده است؛
دیرکرد	درخواست‌کننده اعلام می‌کند که «مورد» دیرکرد دارد؛
دریافت‌نشده/ دیرکرد	پاسخ‌دهنده اخطار دیرکرد را برای «موردی» که هنوز دریافت‌نشده، ارسال می‌کند.
فراخوان	«مورد» از طرف پاسخ‌دهنده فراخوانده شده است.
برگشت‌داده‌شده	«مورد» برای پاسخ‌دهنده فرستاده شده است.
گم‌شده	«مورد» گم شده است.

1- IDLE

۷-۲-۲ وضعیت پاسخ‌دهنده

وضعیت پاسخ‌دهنده، وضعیت فرایند تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای ازطرف پاسخ‌دهنده است و ممکن است یکی از موارد زیر باشد.

حالت ساکن	پاسخ‌دهنده هیچ درخواستی را دریافت نکرده است؛
درحال پردازش	درخواست دریافت شده و فرایند به‌وسیله پاسخ‌دهنده شروع شد، «مورد»فرستاده نشده است؛
ارسال پیام دریافتی	درخواست به‌صورت پیام دریافتی به موسسه دیگری ارسال شده؛
تأمین نشده است	پاسخ‌دهنده به درخواست با «**جواب مجدد امانت بین‌کتابخانه‌ای، تکمیل نشده، مکان ارائه یا ارزیابی؛ یا تراکنش بین‌کتابخانه‌ای که به پایان رسیده است**» پاسخ می‌دهد؛
مشروط	اگر درخواست‌کننده با شرایط خاصی که با آن مواجه است موافقت کند درخواست می‌تواند تکمیل شود؛
لغو- درانتظار	درخواست‌کننده لغو تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای را شروع کرده اما هیچ پاسخی به‌وسیله پاسخ‌دهنده ارائه نشده است؛
لغو شده	تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای توسط پاسخ‌دهنده لغو شده؛
تمدید / درانتظار	درخواستی که برای تمدید «مورد» ایجاد شده است؛
تمدید / دیرکرد	درخواستی که برای تمدید «موردی» که دیرکرد دارد ایجاد شده است؛
دیرکرد	پاسخ‌دهنده به درخواست‌کننده اعلام کرده که «مورد» دیرکرد دارد؛
فراخوان	«مورد» به‌وسیله پاسخ‌دهنده پس گرفته شده است؛
در حال بررسی	«مورد» قبلاً از درخواست‌کننده دریافت شده است؛
گم‌شده	«مورد» گم‌شده شده است.

۷-۲-۳ وضعیت‌های نهایی

برای درخواست‌کننده، پاسخ‌دهنده و میانجی وضعیت معین و شناخته‌شده‌ای مانند وضعیت نهایی وجود دارد، که وقتی به آن می‌رسد، هر انتقال دیگری برای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای معین نتیجه نخواهد داد. تنها استثنا، انتقال به یک وضعیت نهایی دیگر است. در حالت عادی تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای باید در وضعیت نهایی برای دوره زمانی مشخص قبل از اینکه اطلاعات تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای برای همتای آن خارج از دسترس باشد یا حذف شود، حفظ شود. این دوره زمانی، تصمیم مدیریت محلی یا موضوعی برای توافق با مجریان است. توجه داشته باشید پاسخ درخواست وضعیت پرس‌وجو و تقویت پیام‌های پیشنهاد شده‌ای که در طول زمان، می‌تواند برای پذیرش اطلاعات قابلِ‌دسترس برای حداکثر دوره امانت به اضافه دوره‌های تمدید و زمان تحویل کافی باشد، موردِنیاز است. برای «موارد» غیرقابلِ‌بازگشت ممکن است مدت زمان پذیرش درخواست‌کننده برای تعیین اینکه «مورد» در انتظار دریافت‌نشده و درخواست وضعیت پرس‌وجو و خدمات مربوط به گم‌شدن کافی باشد.

وضعیت نهایی برای درخواست‌کننده ممکن است به شرح زیر باشد.

- تأمین نشده است؛

- لغو شده است؛

- دریافت‌شده (درصورتی که «مورد» غیرقابلِ‌برگشت، دریافت شده باشد)؛

- برگشت داده‌شده؛

- گم‌شده.

وضعیت نهایی ممکن است برای پاسخ‌دهنده به شرح زیر باشد.

- تأمین‌نشده؛

- لغوشده؛

- ارسال‌شده؛

- فرستاده‌شده (درصورتی‌که «مورد» غیرقابلِ‌برگشت، فرستاده شده باشد.)؛

- درحال بررسی است؛

- گم‌شده.

وضعیت نهایی برای تراکنش خاص امانت بین‌کتابخانه‌ای بستگی به موقعیت آن خواهد داشت. برای مثال، زمانی‌که روگرفت آماده است، وضعیت نهایی پاسخ‌دهنده «**فرستاده‌شده**» و وضعیت نهایی برای درخواست‌کننده «**دریافت‌شده**» می‌باشد.

وضعیت نهایی برای میانجی ممکن است به شرح زیر باشد.

- تأمین‌نشده؛

- ارسال پیام دریافتی؛

- لغوشده؛

- فرستاده‌شده.

۷-۲-۴ وضعیت میانجی

میانجی درگیر در زنجیره‌بندی یا بخش‌بندی تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای هم در نقش پاسخ‌دهنده (در تراکنش‌هایش با درخواست‌کننده) و هم در نقش درخواست‌کننده (در تراکنش‌هایش با پاسخ‌دهنده) بازی می‌کند. میانجی، اطلاعات وضعیت را برای هر یک از این مجموعه تعاملات حفظ می‌کند.

برای تراکنش‌های فرعی ناموفق، وضعیت نهایی برای میانجی در نقش درخواست‌کننده، «**فرستاده‌نشده**» و «**لغوشده**» و برای میانجی در نقش پاسخ‌دهنده، «**فرستاده‌نشده**»، «**لغوشده**»، «**به‌صورت پیام دریافتی ارسال‌شده**» می‌باشد.

برای تراکنش موفق امانت بین‌کتابخانه‌ای وضعیت نهایی برای میانجی هم در نقش درخواست‌کننده و هم پاسخ‌دهنده، وضعیت «**فرستاده‌شده**» است.

۷-۳ متغیرهای پروتکل

متغیرهای پروتکل، وضعیت پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. این متغیرها به‌وسیله سازوکار پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای مطابق با پارامترهای اصول خدمت یا واحدهای داده‌ای پروتکل دریافت‌شده، حفظ می‌شود. میانجی، متغیرهای مناسب پروتکل را به‌طور جداگانه برای نقش‌های درخواست‌کننده و پاسخ‌دهنده حفظ می‌کند.

برگشت	برای تعیین اینکه آیا نیاز است که «مورد» فرستاده‌شده به پاسخ‌دهنده، بازگردانده شود که در مقادیر «درست» و «نادرست» به‌دست می‌آید.
ارسال پیام دریافتی	برای تعیین اینکه آیا یک درخواست ممکن است دوباره توسط پاسخ‌دهنده فرستاده شود، به‌کار می‌رود که در مقادیر «درست» و «نادرست» به‌دست می‌آید.
بخش	توسط میانجی برای تعیین اینکه آیا تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای می‌تواند باشد یا اینکه بخش‌بندی شود به‌کار می‌رود که در مقادیر «درست» و« نادرست» به‌دست می‌آید.
زنجیره	توسط میانجی برای تعیین اینکه آیا تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای می‌تواند باشد یا اینکه زنجیره‌بندی شود. به‌کار می‌رود. آن در مقادیر درست و نادرست به‌دست می‌آید.
مهر- توالی- زمان	برای حفظ مهر زمان در آخرین واحد داده‌ای پروتکل برنامه

کاربردی دریافت شده به‌کار می‌رود. این متغیر برای مقدار نوع «تاریخ زمان این خدمت» در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده و خدمات برای تشخیص واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی خارج از توالی تنظیم شده است.

مهر – زمان- تکرار

برای حفظ نقش زمان آخرین واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده‌ای که باعث تغییر وضعیت می‌شود، به‌کار می‌رود. این متغیر برای مقدار نوع «تاریخ زمان این خدمت» یا اگر خود واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده یک‌بار تکرار شده، تنظیم شده است، سپس این متغیر پروتکل برای مقدار نوع «تاریخ زمان خدمات اصلی» تنظیم می‌شود.

شناسه- همتای- فعلی

برای حفظ شناسایی همتای فعلی برای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای با هدف صحه‌گذاری متوالی واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی به‌کار می‌رود. در ابتدا برای درخواست‌کننده مقدار پارامتر «شناسایی پاسخ‌دهنده» در اصل اولیه «**درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای**» تنظیم شده است، بعد از آن برای مقدار« شناسایی پاسخ‌دهنده» در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده‌ای که مقدار آن با مقدار «**شناسه همتای فعلی**» برابر نیست و یکی از مقادیر «**شناسه‌های همتای قبلی**» نیست، به‌روزرسانی شده است. به‌طور مشابه، در ابتدا برای پاسخ‌دهنده، برای مقدار فیلد «شناسه درخواست‌کننده» در یک درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای دریافت‌شده تنظیم می‌شود و برای مقدار فیلد یکسان در واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی بعدی به‌روزرسانی می‌شود.

شناسه‌های- همتای- قبلی

برای حفظ شناسایی همتای قبلی برای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌کار می‌رود. زمانی‌که مقدار «**شناسه همتای فعلی**» تغییر کند، مقدار قبلی به این متغیر پروتکل اضافه می‌شود. بنابراین شناسایی همتای فعلی ممکن است بیش از یک‌بار در دوره تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای تغییر کند. به‌عنوان مثال، چند نمونه از ارسال پیام دریافتی، ممکن است متغیر پروتکل آن، شامل توالی مقادیر شود.

۷-۴ زمان انقضا

زمان‌های زیر درصورتی‌که خدمات انقضاء را پشتیبانی کند، باید به‌وسیله پاسخ‌دهنده حفظ شود.

انقضاء — تاریخ انقضای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای را مشخص می‌کند.

این اطلاعات به‌وسیله درخواست‌کننده در درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای ارائه می‌شود.

۷-۵ اطلاعات درخواست

کلیه متن درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای اصلی باید برای پشتیبانی از ارسال پیام دریافتی، زنجیره‌بندی و بخش‌بندی امانت بین‌کتابخانه‌ای حفظ شود. بااین‌حال، ممکن است یک میانجی، متن درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای را وقتی که درخواست به‌صورت پیام دریافتی ارسال می‌شود یا تراکنش فرعی شروع می‌شود تغییر دهد. برای مثال، ممکن است اطلاعات درست کتاب‌شناختی را ارائه دهد یا ممکن است در تراکنش فرعی مجوز برای زنجیره را وقتی که مقدار در درخواست اصلی امانت بین‌کتابخانه‌ای درست است به نادرست تغییر دهد.

همیشه میانجی باید زمان شروع تراکنش فرعی، مقدار شناسه درخواست‌کننده را برای خودش تغییر دهد. توجه داشته باشید که هویت درخواست‌کننده اصلی در شناسه تراکنش حفظ می‌شود.

۷-۵-۱ شناسه سامانه

اطلاعات درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای هم شناسایی درخواست‌کننده و پاسخ‌دهنده و هم نوع شناسه سامانه را که متشکل از یک یا چند جزء زیر است، شامل می‌شود.

نماد- شخص- یا - مؤسسه — عدد (اعداد)، حرف (حروف) یا کد خدمت برای شناسایی بدون ابهام برای پاسخ‌دهنده در شکل اختصاری شخص یا نهادی که در درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای شرکت می‌کند.

نام – شخص- یا - مؤسسه — کلمه، عبارت یا کوته‌نوشتی که معرف یک شخص، کتابخانه، مؤسسه یا شرکت است.

ممکن است نماد شخص یا مؤسسه، ساختار داخلی داشته باشد. برای مثال، برای نشان‌دادن وابستگی نهادی با کارایی خاص، کنسرسیوم و غیره یا شناسایی ایستگاه‌های کاری فردی (مانند، پردازش برنامه‌های کاربردی) در یک مؤسسه هر ساختاری که خارج از دامنه کاربرد این استاندارد باشد مرجع مناسبی برای این مسئولیت است.

بنابراین دامنهٔ نماد شخص یا مؤسسه محدود است. تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای که فقط از این اطلاعات به‌عنوان بخشی از شناسه سامانه استفاده می‌کنند محدود به کار در دامنه نماد هستند. تراکنش‌های

امانت بین‌کتابخانه‌ای که افراد درگیر یا نهادهای خارجی که دامنه باید شامل شود، نام فرد یا مؤسسه به‌عنوان بخشی از شناسه سامانه است.

نام شخص یا مؤسسه نشان‌دهنده توصیف آزاد عنوان فرد یا مؤسسه است.

درخواست‌کننده و پاسخ‌دهنده باید از مقدار ثابتی برای شناسه سامانه در سراسر تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای استفاده کند. بنابراین اگر ابتدا فقط یک نماد از شخص یا مؤسسه به‌وسیله درخواست‌کننده مشخص شود بعد از آن فقط یک نماد باید استفاده شود. و مقدار نماد نباید تغییر کند. اگر ابتدا هم نماد شخص و مؤسسه و هم نام شخص ومؤسسه به‌وسیله درخواست‌کننده مشخص شود هم نماد و هم نام باید پس از آن استفاده شود ومقدار نماد و نام نباید تغییر کنند.

۶-۷ اطلاعات تاریخ

اطلاعات تاریخی اضافه زیر به‌عنوان بخشی از «**وضعیت یا گزارش خطا**» برای یک تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای در دست اقدام ارائه شده است و بنابراین باید در سراسر دوره تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای حفظ شود مانند:

- تاریخ- آخرین- تراکنش؛
- آخرین- خدمت؛
- زمان- آخرین - خدمت؛
- آغازگر- آخرین- خدمت؛
- نوع- خدمت- فرستاده‌شده؛
- نتایج- تراکنش؛
- آخرین - یادداشت - خدمت.

«آخرین خدمت» نشان می‌دهد که اصل خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای آخرین فراخوانی است یا اینکه آخرین واحد داده‌ای پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای (نشانه) دریافت‌شده به‌وسیله کاربر خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای است. به‌واسطه خدمات مکرر، نشانه‌هایی وجود دارد که نشانه‌های خدمت صحیح برای اهداف «آخرین خدمات» که جزئی از گزارش تاریخ است در نظر گرفته می‌شود. استثنا، زمانی‌که «**وضعیت یا گزارش خطا**» در پاسخ برای «**پرس‌وجو وضعیت**» فرستاده شود در این صورت «آخرین خدمات» درجایگاه یکی قبل از **پرس‌وجو وضعیت** قرار می‌گیرد.

«تاریخ آخرین خدمت» نشان‌دهنده تاریخ «آخرین خدمت» است.

«آغازگر آخرین خدمت»، درخواست‌کننده و پاسخ‌دهنده‌ای را شناسایی می‌کند که آغازگر آخرین خدمت است.

«نوع خدمات فرستاده‌شده» باید بیشترین اطلاعات جاری را در پارامتر «نوع خدمات فرستاده‌شده» از خدمت **«فرستاده‌شده»** یا **«دریافت‌شده»** یا از واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی **«فرستاده‌شده»** یا **«دریافت‌شده»** منعکس کند.

اگر درخواست‌کننده یک واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی« **فرستاده‌شده»** را دریافت کرده باشد و بعد از آن یک درخواست **«دریافت‌شده»** را فراخوانی کند، سپس مقدار درخواست دریافت‌شده به‌کار می‌رود.

نتایج تراکنش باید مقدار پارامتر موجود در «نتایج تراکنش» را در **پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای** منعکس کند. این اطلاعات ممکن است برای همه تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای قابلِ‌دسترس نباشد.

«یادداشت آخرین خدمت» محتوی پارامتر یادداشت را از آخرین اصل خدمت ارائه می‌دهد.

اگر اطلاعات وضعیت برای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای که به پایان رسیده است درخواست نشده باشد ممکن است هیچ‌گونه اطلاعات تاریخ قابلِ‌دسترس نباشد.

۸ عناصری از رویه‌ها[1]

۸-۱ رویدادها و اقدامات

این زیربند، رویدادها و اقدامات مجاز را برای یک تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای توصیف می‌کند. درخواست‌کننده، پاسخ‌دهنده و میانجی باید به رویدادهای مختلف با اقدامات خاصی واکنش نشان دهند. یک رویداد برای دریافت واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی از عنصر خدمت برنامه کاربردی دیگر یا دریافت اصل خدمت از کاربر خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای محلی تعریف شده است. یک عمل می‌تواند به‌صورت صدور اصل خدمت برای کاربر خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای محلی یا انتقال یک یا چند واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی برای عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای دور انجام شود.

زیربندهای زیر، رویدادها و عمل‌هایی را شناسایی می‌کند که برای درخواست‌کننده، پاسخ‌دهنده و میانجی مجاز است و اینکه کدام به‌طور ضمنی نیستند.

۸-۱-۱ رویدادهای درخواست‌کننده

این زیربندها رویدادهای مجاز را برای درخواست‌کننده توصیف می‌کنند.

رویدادهای مرتبط با درخواست‌های اصلی خدمت از کاربر خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای شامل موارد زیر است.

- درخواست- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست

- **پاسخ- مشروط**. درخواست؛

1- **procedure**

جواب= بله

- پاسخ- **لغو**. درخواست

جواب= نه

- **دریافت‌شده**. درخواست

- **برگشت‌داده‌شده**. درخواست

- **تمدید** . درخواست

- **گم‌شده**. درخواست

- **آسیب‌دیده**. درخواست

- **پیام**. درخواست

- **پرس‌وجوی - وضعیت**. درخواست

- **وضعیت- یا -گزارش- خطا**. درخواست.

رویدادهای مرتبط با واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای دریافت شده از عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای دور شامل موارد زیر است.

- ارسال پیام دریافتی – آگاهی‌رسانی

- فرستاده‌شده

- جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای:

نتیجه درخواست – مشروط

- جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای: نتیجه - درخواست= تلاش مجدد

- جواب - امانت بین‌کتابخانه‌ای: نتیجه- درخواست = فرم تکمیل‌نشده

- جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای

نتیجه- درخواست= مکان‌های ارائه‌شده

- جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای

نتیجه- درخواست= تامین شده

- جواب - امانت بین‌کتابخانه‌ای

نتیجه- درخواست = در انتظار قرار داده

- جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای

نتیجه- درخواست= ارزیابی

- پاسخ- لغو

- فراخوان

- درحال بررسی

- دیرکرد

- پاسخ - تمدید : پاسخ= بله

- پاسخ- تمدید : پاسخ= نه

- گم‌شده

- آسیب‌دیده

- پیام

- پرس‌وجوی- وضعیت

- وضعیت- یا –گزارش- خطا

- منقضی شده

۸-۱-۲ اقدامات درخواست‌کننده

اصول خدمت زیر می‌تواند توسط کاربر خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای صادر شود.

- ارسال پیام دریافتی- آگاهی‌رسانی. نشانه

- امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه

نتیجه- درخواست = مشروط

- پاسخ-امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه: نتیجه درخواست= پاسخ

- پاسخ- امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه : نتیجه درخواست- تکمیل نشده است

- پاسخ- امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه

نتیجه- درخواست = مکان‌های ارائه‌شده

- پاسخ-امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه؛

نتیجه- درخواست = تامین شده

- پاسخ- امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه

نتیجه - درخواست = در انتظار قرار داده شده

- پاسخ- امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه

نتیجه- درخواست = ارزیابی

- پاسخ- لغو. نشانه

- فراخوان. نشانه

- در حال بررسی. نشانه

- دیرکرد. نشانه

- پاسخ - تمدید . نشانه: جواب = بله

- پاسخ - تمدید . نشانه: جواب = نه

- گم‌شده. نشانه

- آسیب دیده. نشانه

- پرس‌وجوی- وضعیت. نشانه

- وضعیت-یا -گزارش خطا. نشانه

- منقضی‌شده. نشانه.

واحدهای داده پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای زیر می‌تواند برای عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای دور ارسال شود.

- درخواست - امانت بین‌کتابخانه‌ای

- پاسخ - مشروط

جواب= بله

- پاسخ- مشروط:

جواب : نه

- لغو

- دریافت شده است – این اقدام اختیاری است

- برگشت داده شده است – این اقدام اختیاری است

- تمدید

- گم‌شده

- آسیب‌دیده

- پیام

- پرس‌وجوی- وضعیت

- وضعیت- یا –گزارش- خطا.

۸-۱-۳ رویدادهای پاسخ‌دهنده

این زیربند، رویدادهای مجاز را برای پاسخ‌دهنده توصیف می‌کند.

رویدادهای مرتبط برای درخواست‌های اصل خدمت از خدمت کاربر امانت بین‌کتابخانه‌ای شامل موارد زیر است.

- ارسال پیام دریافتی. درخواست

- فرستاده شده است. درخواست

- پاسخ - امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه درخواست = مشروط

- پاسخ- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه درخواست = تلاش مجدد

- پاسخ- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه درخواست = فرم تکمیل‌نشده

- پاسخ- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه درخواست = مکان‌های ارائه شده

- پاسخ- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه درخواست = تامین شده

- پاسخ- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه درخواست = در انتظار قرار داده شده

- پاسخ- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه درخواست = ارزیابی

- پاسخ- لغو. درخواست

- فراخوانی. درخواست

- درحال بررسی. درخواست

- دیرکرد. درخواست

- پاسخ- تمدید . درخواست: پاسخ = بله

- پاسخ- تمدید . درخواست: پاسخ =نه

- گم‌شده. درخواست

- آسیب‌دیده. درخواست

- پیام. درخواست

- پرس‌وجو- وضعیت. درخواست

- وضعیت- یا –گزارش- خطا.

رویدادهای مرتبط با واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده امانت بین‌کتابخانه‌ای از عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای دور، شامل موارد زیر است.

- درخواست- امانت بین‌کتابخانه‌ای

- پاسخ- مشروط: جواب = بله

- پاسخ- مشروط: جواب = نه

- لغو

- دریافت شده

- برگشت داده‌شده

- تمدید

- گم‌شده

- آسیب‌دیده

- پیام

- پرس‌وجو- وضعیت

- وضعیت- یا- گزارش- خطا

رویدادهای محلی زیر ممکن است در تأمین‌کننده خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای رخ دهد.

- مهلت انقضاء

۸-۱-۴ اقدامات پاسخ‌دهنده

اصول خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای زیر می‌تواند توسط کاربر خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای صادر شود.

- درخواست- امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه

- پاسخ- مشروط. نشانه: جواب = بله

- پاسخ- مشروط. نشانه: جواب = نه

- لغو- نشانه

- دریافت شده است. نشانه

- برگشت داده شده. نشانه

- تمدید . نشانه

- گم‌شده. نشانه

- آسیب‌دیده . نشانه

- پیام. نشانه

- پرس‌وجو- وضعیت. نشانه

- وضعیت- یا- گزارش خطا. نشانه

- انقضا نشانه.

واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای زیر می‌تواند به عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای دور ارسال شود.

- درخواست- امانت بین‌کتابخانه‌ای

- فرستاده شده – این عمل اختیاری است

- جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای: نتیجه درخواست = مشروط

- جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای: نتیجه درخواست = تلاش دوباره

- جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای: نتیجه درخواست = فرم تکمیل‌نشده

- جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای: نتیجه درخواست = مکان‌های ارائه‌شده

- جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای: نتیجه درخواست = تامین شده

- جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای: نتیجه درخواست = در انتظار قرار داده شده

- جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای: نتیجه درخواست = ارزیابی

- پاسخ لغو

- فراخوان

- درحال بررسی- این عمل اختیاری است

- جواب- تمدید : جواب = بله

- جواب- تمدید : جواب = نه

- گم‌شده

- آسیب‌دیده

- پیام

- پرس‌وجوی- وضعیت

- وضعیت- یا- گزارش خطا

- منقضی‌شده

۸-۱-۵ رویدادها و اقدامات میانجی

این زیربند، رویدادهای مجاز مربوط به یک میانجی را توصیف می‌کند. یک میانجی در زنجیره‌بندی یا بخش‌بندی نمایش‌های تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای، هم در نقش درخواست‌کننده و هم پاسخ‌دهنده شرکت می‌کند.

در نقش درخواست‌کننده، رویدادها و اقدامات میانجی با درخواست‌کننده یکسان است، اگرچه ممکن است وضعیت متفاوت باشد.

در نقش پاسخ‌دهنده، رویدادها و اقدامات میانجی با پاسخ‌دهنده یکسان است، اگرچه ممکن است وضعیت متفاوت باشد. تفاوت در این است که واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده‌شده الزامی است.

۸-۲ قواعد رویه‌ای برای کلیه طرف‌ها

۸-۲-۱ واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده و ارسال‌شده

به استثنای خدمت **ارسال پیام دریافتی**، هر درخواست اصل خدمت در تهیه و انتقال **واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی** از نام مربوطه منتج می‌شود.

در مورد «**ارسال پیام دریافتی**. درخواست» دو واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی آماده می‌شود. یکی از **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای** برای پاسخ‌دهنده جدید ارسال می‌شود، درحالی‌که **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی آگاهی‌رسانی** از طریق ارسال پیام دریافتی برای درخواست‌کننده ارسال می‌شود.

دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی** معتبر منجر به ارتباط نشانه اصل خدمت می‌شود.

واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی به محض درخواست صریح کاربر خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای، تهیه و ارسال می‌شوند. به استثنای واحد داده پروتکل برنامه کاربردی انقضا شده‌ای که به‌وسیله سامانه پاسخ‌دهنده در مورد زمان انقضاء ارسال می‌شود.

۸-۲-۲ مراحل تراکنش

تراکنش **امانت بین‌کتابخانه‌ای** دو مرحله دارد: پردازش و پیگیری. مرحله پردازش، برای کلیه تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای الزامی است، درحالی‌که مرحله پیگیری فقط برای تراکنش‌های **امانت بین‌کتابخانه‌ای** که مورد بازگشتنی دارد، قابلِ‌اجراست؛ برای مثال: تک‌نگاشتی که تهیه می‌شود.

مرحله پردازش برای درخواست‌کننده تا حدودی شامل کلیه رویدادها و اقدامات، شامل دریافت «مورد» درخواست‌شده است. این مرحله به‌طور معمول در وضعیت «**دریافت‌شده**» پایان می‌یابد.

مرحله پردازش برای پاسخ‌دهنده تا حدودی شامل کلیه رویدادها و اقدامات و شامل فرستادن «مورد» درخواست‌شده است. این مرحله به‌طور معمول دروضعیت «**فرستاده‌شده**» پایان می‌یابد.

برای درخواست‌کننده میانجی، مرحله پردازش تا حدودی شامل کلیه رویدادها و اقدامات و شامل دریافت نشانه «**فرستاده‌شده**» است برای پاسخ‌دهنده میانجی، مرحله پردازش، تا حدودی شامل کلیه رویدادها و صدور درخواست «**فرستاده‌شده**» هم برای درخواست‌کننده میانجی و هم پاسخ‌دهنده میانجی است، مراحل پردازش به‌طور معمول در وضعیت «**فرستاده‌شده**» به پایان می‌رسد.

مرحله پیگیری شامل کلیه رویدادها و اقدامات بعد از فرستادن و دریافت «مورد» برگشتی است. تمدید ها و دیرکردها و «مورد» برگشتی را هم شامل می‌شود.

پاسخ‌دهنده، متغیر«**برگشت**» را وقتی که رویداد راه اندازی درخواست «**فرستاده‌شده**» است، تنظیم می‌کند. اگر عنصر اطلاعات خدمات، نوع خدمات فرستاده‌شده مساوی با «**امانت**» باشد، در آن وقت «**برگشت**» «درست» تنظیم می‌شود. اگر عنصر اطلاعات خدمات، نوع خدمات فرستاده‌شده مساوی با «**روگرفت/ غیرقابلِ‌برگشت**»، باشد در آن زمان «**برگشت**» به «غلط» تنظیم شده است.

درخواست‌کننده متغیر «**برگشت**» را وقتی که رویداد مهم، درخواست «**دریافت**» باشد تنظیم می‌کند. اگر عنصر داده خدمات، نوع خدمات فرستاده‌شده مساوی با امانت باشد، در آن وقت «**برگشت**» درست تنظیم شده است. اگر عنصر داده خدمات، نوع خدمات فرستاده‌شده مساوی با «**روگرفت/ غیرقابلِ‌برگشت**» باشد، در آن وقت «**برگشت**» به «غلط» تنظیم شده است.

۸-۲-۳ پیام‌های اختیاری

۸-۲-۳-۱ تراکنش‌های ساده

برای تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای، چهار عمل پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای اختیاری است.

- ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده‌شده؛**

- ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده؛**

- ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی برگشت‌داده‌شده**؛

- ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی در حال بررسی**.

ممکن است یک فراخوانی هستار برنامه کاربردی، هر زمان که بخواهد واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی اختیاری را ارسال کند و علاوه‌براین مجبور به ارسال آن در شرایط خاص باشد.

آغازگر تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای می‌تواند پاسخ‌دهنده را از آنچه را که قادر به تأمین آن است و آنچه که در پیام اختیاری در درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای وجود دارد، آگاه کند.

درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای موارد زیر را تعیین می‌کند:

الف- آیا درخواست‌کننده قادر به ارسال «**دریافت‌شده**» است؛

ب- آیا درخواست‌کننده قادر به ارسال« **برگشت داده شده**» است؛

پ - آیا نیازهای درخواست‌کننده «**فرستاده شده**» است؛

ت- آیا نیازهای درخواست‌کننده «**درحال بررسی**»است؛

ث- آیا نیازهای درخواست‌کننده «**فرستاده‌شده**» است، این انتخاب فقط در صورتی معنا دارد که جواب انتخاب بند «پ» بالا «نه» باشد؛

ج- آیا نیازهای درخواست‌کننده «**درحال بررسی**» است، این انتخاب فقط در صورتی معنا دارد که جواب انتخاب بند «ت» بالا «نه» باشد؛

متقابلاً «**جواب امانت بین‌کتابخانه‌ای**» و «**فرستاده‌شده**» می‌تواند موارد زیر را مشخص کند.

الف- آیا پاسخ‌دهنده قادر به ارسال «**فرستاده‌شده**» است؛

ب- آیا پاسخ‌دهنده قادر به ارسال «**در حال بررسی**» است؛

پ- آیا نیازهای پاسخ‌دهنده «**دریافت شده**» است؛

ت- آیا نیازهای پاسخ‌دهنده «**برگشت‌داده شده**» است؛

ث - آیا نیازهای پاسخ‌دهنده «**دریافت شده**» است؛ این انتخاب فقط در صورتی معنا دارد که جواب انتخاب بند «پ» بالا «نه» باشد؛

ج- آیا نیازهای پاسخ‌دهنده «**برگشت داده شده**» است، این انتخاب فقط در صورتی معنا دارد که جواب انتخاب بند «ت» بالا «نه» باشد؛

زمانی پاسخ‌دهنده یک «**درخواست- امانت بین‌کتابخانه‌ای**» را دریافت می‌کند که موارد زیر را نشان دهد.

الف- درخواست‌کننده پیامی را که پاسخ‌دهنده نیاز دارد، ارسال نکند؛

ب- درخواست‌کننده به پیامی نیاز دارد که پاسخ‌دهنده ارسال نکرده است.

سپس پاسخ‌دهنده ممکن است «**پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای تکمیل نشده**» را ارسال کند. اگر انتخاب‌های پاسخ‌دهنده، منبع درخواست‌شده را تأمین کند، متوجه خواهد شد که پیام‌های «**دریافت‌شده**» و «**برگشت‌داده‌شده**» ارسال نخواهد شد.

در تمام مواردی که پیامی موردِنیاز نیست، ممکن است ارسال بشود یا نشود، چه «مورد» درخواست شده باشد یا نباشد دریافت واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی اختیاری که درخواست نشده است اشتباه پروتکل نیست و به‌جز برای واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی درخواست‌شده، تغیر حالت ایجاد نمی‌کند.

۸-۲-۳-۲ تراکنش‌های زنجیره‌بندی و بخش‌بندی‌شده

برای زنجیره‌بندی و بخش‌بندی تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای، واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی «**فرستاده‌شده**»، بین هردو پاسخ‌دهنده و میانجی و میانجی و درخواست‌کننده الزامی است.

واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی «**دریافت‌شده**» و «**برگشت‌داده‌شده**» و «**درحال بررسی**» اختیاری است با این حال وقتی یک میانجی مانند یک درخواست‌کننده عمل می‌کند باید بتواند «**دریافت‌شده**» و/یا «**برگشت‌داده‌شده**» را درصورتی‌که این کار توسط پاسخ‌دهنده لازم باشد، ایجاد کند. و هنگامی‌که مانند پاسخ‌دهنده عمل می‌کند باید بتواند چنانچه توسط درخواست‌کننده لازم باشد **در حال بررسی** را ایجاد کند.

۸-۲-۴ ارسال به فهرست

«ارسال به فهرست» مقاصد بالقوه، ارسال پیام دریافتی، زنجیره‌بندی یا بخش‌بندی را شناسایی می‌کند. هر ورودی در فهرست، شناسه پاسخ‌دهنده و در مواردی شماره کاربری یا نشانی سامانه را مشخص می‌کند.

همیشه ممکن است آغازگر تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای ورودیی‌هایی را برای فهرست ذخیره کند، ممکن است هرگز آن راتکمیل نکند یا به یک میانجی برای ورودی‌های اضافه اعتماد کند. پروتکل، تعداد ورودی‌ها در « ارسال به فهرست» را نه محدود می‌کند و نه اینکه ورودی‌های تکراری را رد می‌کند با این شرط که چنین ورودی‌های تکراری نمی‌تواند وقتی دوباره ارسال می‌شود، استفاده شود (به زیربند ۸-۲-۵ مراجعه شود).

میانجی‌ها ممکن است این فهرست را درصورتی که «اجازه تغییر ارسال به فهرست» «درست» باشد، اصلاح کنند. تغییرات برای این فهرست ممکن است به شکل اضافات یا حذفیات باشد. شرح این فهرست بر اساس نوع اولویت اداره می‌شود.

مقدار «مرتب‌شده» نشان می‌دهد که ترتیب اولویت برای ارسال پیام دریافتی و غیره در «ارسال به فهرست» مشخص شده است و زمانی تغییرات برای فهرست مجاز است که فقط به‌شکل اضافات در پایان فهرست باشد.

مقدار نامرتب نشان می‌دهد که هر عضو از فهرست، ممکن است بدون اولویت انتخاب شود تغییرات برای فهرست چنانچه مجاز باشد می‌تواند به هر شکلی باشد.

۸-۲-۵ فهرست تلاش‌های قبلی

این فهرست، مؤسسه‌ها را برای درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای که قبلاً ارسال شده بود شناسایی می‌کند. چنین مکان‌هایی نباید در بردارنده هیچ ارسال پیام دریافتی باشد، به‌عنوان مثال، برای پاسخ‌دهنده مجاز نیست که یک درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای را برای دریافت درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای بعدی با شناسه تراکنش یکسان ارسال کند. این فهرست هیچ محدودیت دیگری را در فرایند امانت بین‌کتابخانه‌ای تحمیل نمی‌کند.

هرگاه که یک درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌صورت پیام دریافتی ارسال شده است، این فهرست با شناسه سامانه پاسخ‌دهنده به‌روزرسانی می‌شود. یا تراکنش‌های فرعی برای زنجیره‌بندی یا بخش‌بندی تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای آغاز می‌شود.

داده‌ها ممکن است در «**درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای**» اصلی در فهرست تلاش قبلی گنجانده شود. هر نوع پیوستی برای فهرست باید در انتهای فهرست قرار داده شود.

۸-۲-۶ واپایش تمدید ها

واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی **فرستاده‌شده، دیرکرد** و **درخواست تمدید** با کلیه شناسه تراکنش مشابه نشان می‌دهد که آیا یک امانت قابلِ‌تمدید است یا نه. این اطلاعات برای درخواست‌کننده‌ای که منتظر مانده است آماده می‌شود نه برای شروع یک تمدید . مگر اینکه «مورد» درخواست‌شده قابلِ‌تمدید باشد. اگر یک درخواست تمدید ، زمانی‌که یک «مورد» قابلِ‌تمدید نباشد ارائه شود، خطا نیست.

۸-۲-۷ صحه‌گذاری واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی متوالی

به استثنای «**پیام، پرس‌وجوی وضعیت، وضعیت یا گزارش خطا**» و واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی **آسیب‌دیده**، دریافت‌کننده تمام واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافتی را با شناسه تراکنش یکسان اعتبارسنجی می‌کند و از پیام‌ساز یکسان برای توالی صحیح، بر اساس مقدار نوع «**تاریخ و زمان این خدمت**» در هر واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی اعتبارسنجی می‌کند.

مقدار پارامتر«تاریخ و زمان این خدمت» باید برای هر درخواست خدمت به‌وسیله همان نهاد (درخواست‌کننده، پاسخ‌دهنده یا میانجی) برای یک تراکنش خاص مشخص شود.

این مقدار، در برابر مقدار متغیر پروتکل «**مهر توالی زمان**» سنجیده می‌شود. اگر مهر توالی زمان مقداری برابر یا بیشتر از مقدار در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت شده داشته باشد، واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده موجب هیچ تغییر وضعیتی نمی‌شود، «**مهر توالی زمان**» به‌روزرسانی نمی‌شود و یک نشانه اصل خدمت برای کاربر صادر می‌شود. هیچ تغییری برای واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی تکراری انجام نمی‌شود (به زیربند ۸-۲-۹ مراجعه شود). درصورتی‌که «**مهر توالی زمان**» مقداری کمتر از مقدار نوع «تاریخ و زمان این خدمت» در واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده داشته باشد، واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پذیرفته می‌شود، درصورت مناسب‌بودن یک تغییر وضعیت ساخته می‌شود، «**مهر توالی زمان**» به‌روزرسانی می‌شود. صحه‌گذاری متوالی بعد از صحه‌گذاری سامانه و قبل از هر فرایند دیگری به‌وسیله سازوکار پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای دریافت‌شده شکل می‌گیرد.

صحه‌گذاری متوالی فقط برای واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی از پیام‌ساز یکسان شکل می‌گیرد که برای درخواست‌کننده و درخواست‌کننده میانجی با مقایسه متغیر پروتکل «**شناسه همتای فعلی**» با یک فیلد در بعضی از واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی که دریافت شده است یا در تمام آنها تعیین می‌شود. در یک تراکنش ساده مقایسه با فیلد «شناسه پاسخ‌دهنده» در هر واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافتی، انجام می‌شود به‌جز مورد «**واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی ارسال پیام دریافتی- آگاهی**» که با فیلد «شناسه واسطه» سنجیده می‌شود. در یک تراکنش زنجیره‌بندی یا بخش‌بندی‌شده، با فیلد شناسه میانجی هر واحد داده پروتکل برنامه کاربردی «**ارسال پیام دریافتی- آگاهی**» یا «**فرستاده شده‌ای**» که دریافت‌شده، مقایسه می‌شود. متغیر پروتکل «**شناسه همتای فعلی**» در مقدار اولیه داده می‌شود، مانند زیربند ۷-۳ هنگامی‌که واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی از پاسخ‌دهنده‌های مختلف می‌رسد برای مثال نشانه «**فرستاده‌شده**» از یک مؤسسه به درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای که به‌صورت پیام دریافتی ارسال شده، بعد از آن هیچ بررسی متوالی صورت نمی‌گیرد و متغیر پروتکل شناسه‌های همتای قبلی، برای تعیین اینکه آیا واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی رسیده شده از یک نهاد، در حال حاضر در تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای درگیر است یا نه، بررسی می‌شود. درصورتی‌که واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی از پاسخ‌دهنده‌های جدید دریافت شود بعد از آن:

الف- واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت شده به‌عنوان یک پیام متوالی تلقی می‌شود و بر این اساس پردازش می‌شود؛

ب- متغییر پروتکل **مهر توالی زمان** برای نشانه زمان واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده تنظیم می‌شود؛

پ- مقدار «**شناسه همتای فعلی**» به «**شناسه‌های همتای قبلی**» اضافه می‌شود. **و** برای انعکاس مقدار «**شناسه پاسخ‌دهنده**» در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده به‌روزرسانی می‌شود.

اگر پاسخ‌دهنده فرد قبلی باشد بعد از آن واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده در روشی یکسان به‌عنوان خارج از یک توالی تلقی می‌شود و مهر «**توالی زمان، شناسه همتای فعلی و شناسه‌های همتای قبلی**» به‌روز نمی‌شود.

برای پاسخ‌دهنده و پاسخ‌دهنده میانجی، صحه‌گذاری متوالی با مقایسه مقدار هر واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده، فیلد «شناسه درخواست‌کننده» با متغیر پروتکل «**شناسه همتای فعلی**» شکل می‌گیرد. وقتی که واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی از درخواست‌کننده‌های مختلف می‌رسد برای مثال نشانه «**دریافت‌شده**» از یک مؤسسه به درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای که بخش‌بندی شده است بعد از آن هیچ بررسی متوالی شکل نمی‌گیرد و متغیر پروتکل شناسه‌های همتای قبلی برای تعیین اینکه آیا واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی رسیده از یک نهاد، در حال حاضر در تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای درگیر است یا خیر، بررسی می‌شود. درصورتی‌که واحد داده پروتکل برنامه کاربردی از درخواست‌کننده جدید دریافت شود بعد از آن:

الف- واحد داده پروتکل برنامه کاربردی دریافت شده به‌عنوان یک پیام متوالی تلقی می‌شود و بر این اساس فرایند می‌شود؛

ب- متغیر پروتکل مهر «**توالی زمان**» برای نشانه زمان واحد داده پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده تنظیم می‌شود؛

پ- مقدار «**شناسه همتای فعلی**» به «**شناسه‌های همتای قبلی**» اضافه می‌شود. **و** برای انعکاس مقدار «**شناسه درخواست‌کننده**» در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده به‌روز می‌شود.

اگر درخواست‌کننده فرد قبلی باشد بعد از آن واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده در روشی یکسان به‌عنوان خارج از یک ترتیب تلقی می‌شود و «**مهر ترتیب زمان، شناسه همتای فعلی و شناسه‌های همتای قبلی**» به‌روزرسانی نمی‌شود.

توجه داشته باشید که به‌جز توالی (**درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای، لغو**)، پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای برای تمام ترکیبات خارج ازترتیب، انعطاف‌پذیر است، به این معنا که دومین واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی (خارج از ترتیب) به‌وسیله پروتکل پذیرفته خواهد شد حتی اگر برای اولین بار دریافت‌شده باشد که این امر مادامی‌که دومین واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده باعث تغییر وضعیت نشود، مانع از نیاز به قواعد خاص برای هر وضعیت ممکن خواهد شد.

۸-۲-۸ واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی تکراری

ممکن است درخواست خدمت خاص، یک یا چند بار بدون اینکه باعث خطای پروتکل شود تکرار شود. مثال‌هایی از نهادی که در آن درخواست خدمت ممکن است نیاز به تکرار داشته باشد عبارتند از:

- درخواست «**دیرکرد**»ی که چندین اخطار دیرکرد دارد قبل از اینکه اقدامی اتخاذ شود، ارسال می‌شود.

- **درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای، لغو، تمدید** یا **درخواست مشروط**، زمانی‌که هیچ پاسخ به درخواست‌های قبلی، دریافت نشود.

- **درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای** یا هر درخواست دیگری، هنگامی‌که مشکلی با خدمات ارتباطات اساسی تشخیص داده شود ممکن است مانع تحویل واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی منطبق شود.

فقط جدیدترین درخواست خدمات که موجب تغییر وضعیت در سامانه آغازکننده می‌شود می‌تواند تکرار شود. درخواست‌های خدمات که موجب تغییر وضعیت نمی‌شوند، مانند: «**پیام، پرس‌وجوی وضعیت، وضعیت یا گزارش خطا** و **آسیب‌دیده**» تکرار نمی‌شوند، هر درخواست خدمت یک «مورد» جدید است.

اگر یک «**جواب (مشروط) امانت بین‌کتابخانه‌ای** با **پاسخ مشروط(بله)**» مواجه شود پاسخ‌دهنده ممکن است یک «**پاسخ (مشروط) امانت بین‌کتابخانه‌ای**» دیگری را با یک شرط اضافه ارسال کند. این «مورد» برای تکرار خدمت در نظر گرفته نشده است.

درخواست خدمتی که تکرار شده است با ارائه مقدار برای نوع «تاریخ خدمت اصلی» زمان ایجاد درخواست تکراری، شناسایی می‌شود، این تاریخ و زمانی است که درخواست اصلی آن تکرار شده است. وقتی‌که یک درخواست خدمت تکرار می‌شود فقط پارامترهای «تاریخ خدمت» و «یادداشت» ممکن است مقادیر متفاوت داشته باشند. عدم تغییر وضعیت در سامانه‌ای که تکرار درخواست شروع‌شده، منعکس می‌شود.

براساس اینکه آیا واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده اصلی است یا قبلی، دریافت‌کننده یک واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی تکرارشده با آن به‌گونه‌ای متفاوت عمل می‌کند.

اگر هیچ واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی قبلی به‌عنوان نشان‌داده‌شده با مقادیر متفاوت برای «تاریخ خدمات اصلی» و «**مهر توالی زمان**» دریافت نشده باشد، سپس واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی با تغییر وضعیت و نشانه خدمت به‌عنوان اصلی تلقی می‌شود. همچنین «**مهر توالی زمان**» با برابرشدن با «تاریخ خدمات اصلی» به‌روزرسانی می‌شود. در صورتی‌که واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی قبلی دریافت شده باشد به‌طوری‌که با تساوی «تاریخ خدمات اصلی» و **مهر توالی زمان** نشان داده شده است، پس هیچ تغییر وضعیتی ایجاد نشده است. بااین‌حال نشان اصل خدمت برای کاربر خدمت صادر می‌شود زیرا احتمال دارد که فیلد «یادداشت» اطلاعات جدید را داشته باشد. درصورتی‌که یک پاسخ از قبل ساخته شده باشد، دریافت نشان خدمت تکرارشده باید پاسخ قبلی خود را تکرار کند

سازوکاری که به موجب آن تصمیمی برای تکرار درخواست خدمت ایجاد می‌شود خارج از دامنه کاربرد این استاندارد است.

توجه داشته باشید که خدمت انقضاء نمی‌تواند تکرار شود زیرا آن یک خدمت شروع شده توسط تأمین‌کننده است.

۸-۲-۹ تلاش دوباره

وقتی‌که تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای قبلی یا تراکنش فرعی با نتیجه تراکنش«**تلاش دوباره، فرم تکمیل‌نشده، ارائه** یا **ارزیابی مکان‌ها**» پایان یابد ممکن است برای شروع یک تراکنش جدید به‌عنوان تلاش دوباره واضح در یک زمان بعد، امکان‌پذیر باشد. وقتی تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای، تلاش مجدد فرد قبلی است «علامت تلاش مجدد» از واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای برای «**درست**» تنظیم شده است.

برای درخواست‌کننده اصلی، تلاش مجدد، یک تراکنش جدید است. بنابراین توصیف‌گر تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای از تراکنش به‌کار رفته در اصل درخواست متفاوت است. اما توصیف‌گر گروه تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای باید یکسان باشد (برای توانایی پاسخ‌دهنده یا میانجی برای تلاش مجددی که به تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای قبلی مربوط می‌شود).

برای میانجی، تلاش مجدد، یک تراکنش فرعی جدید است و بنابراین توصیف‌گر تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای باید از تراکنش به‌کار رفته در اصل درخواست متفاوت باشد. اما توصیف‌گر گروه تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای و توصیف‌گر تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای باید یکسان باشند (برای توانایی پاسخ‌دهنده یا میانجی بعدی برای شرح تلاش مجدد برای تراکنش فرعی قبلی).

۸-۲-۱۰ انقضای تراکنش

درخواست‌کننده ممکن است در زمان درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای برای مجموعه، یک محدودیت زمانی را در حیات تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای انتخاب کند. این محدودیت زمانی در یک یا دو روش که در زیر آمده است، نشان داده می‌شود.

الف- با ارائه یک مقدار برای نوع «نیاز پیش از موعد» و تنظیم «علامت انقضاء» برای «نیاز پیش از موعد»؛ یا

ب- با ارائه یک مقدار برای نوع «تاریخ انقضاء» و تنظیم «علامت انقضاء» برای «**تاریخ دیگر**».

اگر هر کدام از این دو شرط برآورده شود، آنگاه زمان‌سنج «انقضاء» زمانی‌که واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای دریافت شده است برای تاریخ انقضای مشخص در پاسخ‌دهنده تنظیم می‌شود.

اگر هیچ محدودیت زمانی برای تنظیم انقضای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای نباشد، سپس «علامت انقضاء» مقدار «انقضاء ندارد» را به‌دست می‌دهد.

درصورت عدم پاسخ (به‌شکل پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای یا خدمت فرستاده شده) قبل از مقدار زمان‌سنج **«انقضا»** که برابر با تاریخ تقویم جاری است آغاز می‌شود. آنگاه **«واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی** منقضی‌شده» به‌وسیله پاسخ‌دهنده به درخواست‌کننده ارسال می‌شود. نشانه **«منقضی‌شده»** اصل خدمت برای هر دو پاسخ‌دهنده و درخواست‌کننده صادر می‌شود و تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای در وضعیت **«فرستاده‌نشده»** ثبت می‌شود.

یادآوری۱- این دو احتمال برای تنظیم تاریخ انقضاء برای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای، به درخواست‌کننده انعطاف ارتباط یا عدم ارتباط معنایی انقضاء با «نیاز پیش از موعد» را می‌دهد. مثالی از کاربرد تاریخ انقضاء به غیر از «نیاز پیش از موعد» که می‌تواند زمان کوتاهتری را برای پاسخ فراهم کند به‌طوری‌که پاسخ‌دهنده‌های بالقوه دیگری بتوانند قبل از «نیاز پیش از موعد» تماس بگیرند.

یادآوری۲- در مواردی که علامت انقضا برای **«تاریخ دیگر»** تنظیم شده باشد هنوز هم ممکن است یک مقدار برای نیاز پیش از موعد ارائه شود. اما معنای انقضاء ندارد.

یادآوری۳- به‌عنوان یک نظر اجرایی برای محافظت در برابر امکان از دست دادن یک **«واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی»** منقضی شده، ممکن است درخواست‌کننده، زمان انقضاء را حفظ کند. در صورتی این زمان باید منقضی شود که بتواند باعث راه‌اندازی[1] کاربر برای ارسال **«پرس‌وجو وضعیت»** برای پاسخ‌دهنده شود. انقضای زمان درخواست‌کننده نباید منتج به انقضای خودکار تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای شود. چون واقعاً پاسخ‌دهنده نمی‌تواند زمان را به پایان برساند (به‌عنوان مثال پیام **«فرستاده‌شده»** ممکن است در حال انتقال باوده یا اینکه گم شده باشد).

درصورتی‌که درخواست **«جواب امانت بین‌کتابخانه‌ای»** با نتیجه مشروط به‌وسیله پاسخ‌دهنده صادر شود سپس **«تاریخ انقضای»** مجدد برای مقدار نوع «تاریخ پاسخ» تنظیم می‌شود. اگر زمان به پایان رسد بعد از آن اقدامات مشابه‌ای که در بالا توصیف شده است صورت می‌گیرد اگر هیچ مقداری برای این نوع وجود ندارد **«زمان انقضا»** بی‌تأثیر است. مانند غیرفعال بودن، درصورتی‌که قبلاً غیرفعال شده باشد یا مقدار دست نخورده مانده باشد اگر قبلاً تنظیم شده باشد.

یادآوری- «تاریخ پاسخ» در جواب امانت بین‌کتابخانه‌ای (مشروط) ممکن است زودتر از تاریخ اصلی تنظیم برای انقضاء به‌وسیله درخواست‌کننده باشد.

اگر دریافت‌های پاسخ‌دهنده **«پاسخ مشروط»** با جواب بله باشد بعد از آن زمان **«انقضاء»** برای مقدار اصلی دوباره تنظیم می‌شود.

رویدادهای زیر در پاسخ‌دهنده، تاریخ انقضاء را غیرفعال خواهد کرد.

- **«پاسخ- امانت بین‌کتابخانه‌ای»**. درخواست با نتیجه مشروط برابر نیست؛

- **«فرستاده‌شده»**. درخواست؛

1- trigger

در یک بانک اطلاعاتی به عملی گفته می‌شود که وقتی کاربر اقدام به اصلاح داده‌ها می‌کند، سبب اجرای رویه‌ای می‌شود؛ این عمل بسته به تغییرات موردِنظر می‌تواند به سامانهٔ بانک اطلاعاتی فرمان دهد که عمل خاصی را انجام دهد.

- «**ارسال پیام دریافتی**». درخواست؛

- دریافت «**واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی لغو**».

یادآوری- اگر پاسخ« **امانت بین‌کتابخانه‌ای**» با نتایج «**تامین شده**» یا **مکان نگهداری** با تاریخی دیرتر از «نیاز پیش از موعد» یا «تاریخ انقضاء» دریافت شده باشد، درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای اصلی نشان داده می‌شود. بعد از آن به تصمیم درخواست‌کننده بستگی دارد که منتظر بماند یا درخواست را لغو کند.

۸-۲-۱۱ لغو تراکنش

یک درخواست‌کننده می‌تواند لغو تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای را در هر زمان، درحالی‌که در وضعیت تعلیق است، شروع کند.

پاسخ‌دهنده فقط یک‌بار نشانه «**لغو**» را دریافت می‌کند، باید با درخواست «**پاسخ لغو**» به استثنای موارد زیر پاسخ دهد.

اگر پاسخ‌دهنده، پیش از این یک درخواست «**فرستاده‌شده**» را صادر کند درخواست «**ارسال پیام دریافتی**» یا درخواست «**پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای**» با نتیجه «**پاسخ، فرم تکمیل‌نشده، مکان‌های ارائه‌شده** یا **ارزیابی**» یا یک نشانه «**انقضاء**» را دریافت می‌کند، سپس نشانه« **لغو**»، نادیده گرفته می‌شود و هیچ درخواست پاسخ لغوی صادر نمی‌شود.

وقتی‌که پاسخ‌دهنده درخواست «**پاسخ لغو**» را با پاسخ، بله صادر کند بعد از آن «**پاسخ لغو واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی**» فرستاده می‌شود و پاسخ‌دهنده به وضعیت پایانی «**لغو**» وارد می‌شود. وقتی‌که «**پاسخ لغو واحد داده پروتکل برنامه کاربردی**» دریافت می‌شود درخواست‌کننده نشانه «**پاسخ لغو**» را صادر می‌کند و به وضعیت «**لغوشده**» نهایی وارد می‌شود.

وقتی‌که پاسخ‌دهنده درخواست «**پاسخ لغو**»را با جواب نه صادر کند «**پاسخ لغو واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی**» فرستاده می‌شود و پاسخ‌دهنده به وضعیت «**درحال پردازش**» وارد می‌شود. وقتی‌که «**پاسخ لغو واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی**» دریافت شود درخواست‌کننده نشانه پاسخ را صادر می‌کند و وارد وضعیت «**تعلیق**» می‌شود.

۸-۲-۱۲ دوره(حیات) اطلاعات امانت بین‌کتابخانه‌ای

مدت زمان نگهداری اطلاعات تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌وسیله سامانه تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای که به وضعیت نهایی رسیده یک موضوعی محلی است که خارج از دامنه کاربرد این استاندارد است رویه‌ای که به موجب آن پردازش این اطلاعات که غیرقابلِ‌دسترس ساخته می‌شود خاتمه تراکنش یا حذف تراکنش نامیده می‌شود.

یک سامانه باید به کلیه درخواست‌های «**پرس‌وجو وضعیت**» پاسخ دهد. اگر تراکنش «**امانت بین‌کتابخانه‌ای**» مناسب قابلِ‌دسترس نباشد بعد از آن « **وضعیت یا گزارش خطا** »، یکی از دو دلیل زیر را نشان می‌دهد.

- «اطلاعات غیرقابلِ‌دسترس- موقت»

- «اطلاعات غیرقابلِ‌دسترس- دائمی»

شرط اول برای رقم عدم دسترسی موقت اطلاعات، استفاده می‌شود، برای مثال، علت خرابی سامانه ذخیره‌سازی. شرط دوم فقط در تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای که بسته شد، استفاده می‌شود.

۸-۲-۱۳ خطاهای پروتکل

هر رویدادی که در جدول پروتکل پیوست الف فهرست نشده است، صحیح نیست و خطا پروتکل در نظر گرفته می‌شود به استثنای موارد مشخص شده در زیربند ۸-۲-۱۴؛ واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی که به اشتباه شکل گرفته یا واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی با تاریخ نامعتبر نیز به‌نظر می‌آید که خطاهای پروتکل باشد.

وقتی خطای پروتکل شناسایی می‌شود و هیچ تغییر وضعیتی رخ نمی‌دهد و واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی«**وضعیت یا گزارش خطا**»، ماهیت خطایی را که به‌وسیله «**ماشین پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای**» ارسال می‌شود، توصیف می‌کند.

اگر خطای پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای در پاسخ به شروع واحد داده پروتکل برنامه کاربردی درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای گزارش شود درخواست‌کننده ممکن است مجبور به تراکنش به یک وضعیت نهایی مانند «**لغوشده**» یا «**فرستاده‌نشده**» شود، متناوباً درخواست‌کننده ممکن است واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی را دوباره در نسخه‌های مختلف به‌طور بالقوه صادر کند.

۸-۲-۱۴ قواعدی برای تمدید پذیری

کلیه خطاهای گرامری در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده برای خطاهای پروتکل موجود در نظر گرفته می‌شود. به‌غیر از یک مقدار نامعلوم از پارامتر شناخته‌شده‌ای (به‌غیر از نسخه پروتکل) که خطای پروتکل ایجاد نمی‌کند. مقدار نامعلوم نسخه پروتکل، خطای پروتکل را تشکیل می‌دهد.

۸-۲-۱۵ اطلاعات خاص پاسخ‌دهنده

پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای برای انتقال اطلاعات ویژه پاسخ‌دهنده برای توصیف خدمت درخواست‌شده یا نتیجه یک درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای کمک می‌کند.

اطلاعات ویژه پاسخ‌دهنده ممکن است برای تکمیل مقادیر استانداردشده برای نوع خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای و توضیح نتایج تعریف‌شده در این استاندارد ارائه شود. در چنین مواردی هر مقدار استاندارد

شده به‌غیر از «ویژه پاسخ‌دهنده» برای نوع خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای یا دلیل نتیجه و اطلاعات تکمیلی ویژه پاسخ‌دهنده که در نوع جداگانه از خدمت ویژه پاسخ‌دهنده یا نتایج ویژه پاسخ‌دهنده که به‌ترتیب ارائه می‌شود، به‌کار می‌رود.

متناوباً اطلاعات ویژهٔ پاسخ‌دهنده ممکن است برای تعویض مقادیر استانداردشده برای نوع خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای و توضیح نتایج تعریف‌شده در این استاندارد ارائه شود. در چنین مواردی مقدار استانداردشده «ویژه پاسخ‌دهنده» برای نوع خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای یا دلیل نتیجه و اطلاعات ویژه پاسخ‌دهنده باید در نوع جداگانه خدمت ویژه پاسخ‌دهنده یا نتایج ویژه پاسخ‌دهنده به‌ترتیبی‌که ارائه می‌شود به‌کار می‌رود.

استفاده از ASN.1 خارجی برای تعریف اطلاعات خاص پاسخ‌دهنده در پیوست ۱ توضیح داده شده است.

۸-۲-۱۶ اطلاعات شماره کاربری

وقتی درخواست به‌صورت پیام دریافتی ارسال می‌شود، زنجیره‌بندی یا بخش‌بندی می‌شود، شماره کاربری در نوع اطلاعات هزینه به‌وسیله شماره حساب مؤسسه درخواستی با مؤسسه بعدی جایگزین می‌شود، برای اینکه درخواست به‌عنوان موجودی در مدخل مربوطه در نوع ارسال به فهرست، فرستاده می‌شود. اگر چنین ورودی قابلِ‌دسترس نباشد، آن فیلد خالی است.

۸-۲-۱۷ توصیف «مورد» تکمیلی

علاوه‌بر اطلاعات شناسایی شده در این استاندارد، ممکن است اطلاعات تکمیلی که یا در ماهیت یا شکل هم متفاوت هستند ارائه شود. برای مثال اطلاعات می‌تواند در استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۹۶۱: ۱۳۹۳ یا به شکل بارکد برای شناسایی سریع منبع ارائه شود.

توضیح «مورد» تکمیلی می‌تواند در «**درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای، فرستاده‌شده، پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای، دریافت‌شده**» و درخواست‌های **برگشت‌داده‌شده** تأمین شود.

این اطلاعات ممکن است به‌وسیله اولین درخواست‌کننده ارائه شود یا اینکه بعداً به‌وسیله پاسخ‌دهنده یا میانجی‌ها اضافه شود(به‌عنوان مثال، مانند نتایج بررسی کتاب‌شناختی).

۸-۲-۱۸ ارسال پیام

این پارامتر، چکیده پارامتر خدمت است که منتج به پارامتر پروتکل مربوطه نمی‌شود.

۸-۳ قواعد رویه‌ای برای میانجی‌ها

در ابتدا کلیه تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای ساده است. در صورتی‌که درخواست‌کننده اجازه دهد یک پاسخ‌دهنده ممکن است برای ارسال پیام دریافتی، زنجیره یا بخش‌بندی تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای را انتخاب کند یا اینکه تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای متفاوتی را ایجاد کند.

واسطه‌ها علاوه‌بر قواعد مشخص‌شده در بند قبلی، موضوع مندرج در این بند نیز هستند.

۸-۳-۱ تراکنش ارسال پیام دریافتی

پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای از ارسال پیام دریافتی نامحدود در یک درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای فقط با محدودشدن درخواستی که نمی‌تواند پیام دریافت‌شده را دوبار به پاسخ‌دهنده مشابه در داخل گروه تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای مشابه ارسال کند، پشتیبانی می‌کند.

یک پاسخ‌دهنده می‌تواند دو نوع متفاوت از یادداشت‌ها را زمانی که «**درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای**» به‌صورت پیام دریافتی ارسال می‌شود تهیه کند: یادداشت ارسال پیام دریافتی در «**درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای**» که به‌صورت پیام دریافتی ارسال شده است و **یادداشت** آگاهی‌دهنده در ارسال پیام دریافتی آگاهی‌دهنده.

ارسال پیام دریافتی فقط یک‌بار اتفاق می‌افتد، پاسخ‌دهنده به مدت طولانی در تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای شرکت نمی‌کند. از نقطه‌نظر دیگر، فقط«**ارسال پیام دریافتی، وضعیت درخواست، وضعیت یا گزارش خطا**» و خدمات «**پیام**» می‌توانند توسط پاسخ‌دهنده درخواست شوند. اگر حین وضعیت تعلیق، یک درخواست‌کننده، درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای را به‌صورت مکرر ارسال کند، یک «**لغو، پیام** یا **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پرس‌وجو وضعیت**» را با یک مقدار گزارش خطا که «قبلاً به‌صورت پیام دریافتی ارسال‌شده» همراه با اطلاعات فیلد یادداشت درباره درخواستی که به‌صورت پیام دریافتی ارسال شده بود، خواهد فرستاد.

ارسال پیام دریافتی متغیر پروتکل بولی، به‌وسیله پاسخ‌دهنده، برای نشان‌دادن اینکه آیا ممکن است درخواست به‌صورت پیام دریافتی ارسال شود یا نه استفاده می‌شود، این متغیر به محض دریافت «**واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی**» درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای برای مقدار منتقل‌شده به‌وسیله نوع «مجوز برای ارسال پیام دریافتی»، تنظیم می‌شود. اگر ارسال پیام دریافتی درست باشد پس، ارسال‌کردن پیام دریافتی مجاز است. اگر ارسال پیام دریافتی، نادرست باشد پس، ارسال کردن پیام دریافتی مجاز نیست.

همچنین در زمان ارسال یک درخواست به‌صورت پیام دریافتی، وقتی‌که تحمیل ارسال پیام دریافتی بعدی مطلوب باشد نوع «مجوز برای ارسال پیام دریافتی» می‌تواند «**نادرست**» تنظیم شود.

ارسال پیام دریافتی ممکن است با زنجیره‌بندی و بخش‌بندی تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای آمیخته شود.

یادآوری- هنگامی‌که انتظار می‌رود مورد درخواست‌شده، در آینده قابلِ‌دسترس باشد، استفاده از«ارسال پیام دریافتی» مد نظر نیست. در چنین مواردی«**پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای**» با مقدار «**تلاش مجدد**» و تاریخ مشخص تلاش مجدد، برای پاسخ مناسب است.

۸-۳-۲ زنجیره‌بندی تراکنش

پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای از زنجیره‌بندی نامحدود تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای پشتیبانی می‌کند.

تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای زنجیره‌بندی شده به‌وسیله «نوع تراکنش» در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای شناسایی می‌شوند.

زمانی زنجیره‌بندی تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای رخ می‌دهد که پاسخ‌دهنده یک میانجی باشد و تراکنش فرعی با یک پاسخ‌دهنده جدید شروع شود. وقتی‌که تراکنش فرعی شروع می‌شود متغیر«**زنجیره**« زمانی‌که متغیر«**بخش**» برای «**نادرست**» تنظیم شده است «**درست**» باقی می‌ماند. میانجی نقش درخواست‌کننده را برای تراکنش فرعی می‌گیرد و نقش پاسخ‌دهنده را برای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای اصلی نگه می‌دارد، تراکنش فرعی از تراکنش اصلی امانت بین‌کتابخانه‌ای متمایز می‌شود به‌طوری‌که تراکنش سابق می‌تواند بدون تأثیر بر تراکنش بعدی ناموفق باشد.

میانجی کاربر خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای مسئول هماهنگی رویدادها در تراکنش‌های فرعی و اصلی است در نتیجه این اتصال در دوره خدمت اصلی وجود دارد: از سوی دیگر نشانه اصل خدمت در یک تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای در اصل درخواست خدمت متناظر ترسیم می‌شود.

میانجی ممکن است مقادیر پارامترهای خدمات را تغییر دهد چون این مقادیر نگاشت بین تراکنش‌های اصلی و فرعی را اجرا می‌کند، به جز مواردی که به‌طورخاص، غیرمجاز دانسته شده است. اگر مقدار زمان انقضا تغییر کند تاریخ انقضا برای تراکنش فرعی باید برابر یا کمتر از تاریخ انقضا برای درخواست اصلی باشد.

اتصال بین دو تراکنش اصلی و فرعی به‌گونه‌ای است که همیشه چنین رویدادهای تراکنش اصلی امانت بین‌کتابخانه‌ای در رویداد تراکنش فرعی متناظر نگاشته می‌شود. به‌طورمشابه، کلیه رویدادهای تراکنش فرعی به‌جز نشانه «**پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای**» با مقادیر «**تلاش دوباره**، **تکمیل‌نشده**» یا «**مکان‌های ارائه**»، نشانه «**انقضا**» و نشانه «**ارسال پیام دریافتی آگاهی دهنده**» بر رویداد تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای اصلی متناظر ترسیم می‌شود.

در مورد نشانه پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای با یکی از مقادیر مشخص‌شده در بالا، ممکن است بر درخواست پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای تراکنش اصلی امانت بین‌کتابخانه‌ای نگاشته شود یا ممکن است موردِقبول میانجی نباشد. یک مثال از مورد دوم این است که در آن میانجی به‌محض دریافت پاسخ منفی از پاسخ‌دهنده، به‌جای گزارش بلافاصله یک پاسخ منفی به درخواست تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای، شروع تراکنش فرعی جدید با پاسخ‌دهنده دیگر را انتخاب می‌کند.

در نشان پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای با یک مقدار مشروط در درخواست پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای، تراکنش اصلی امانت بین‌کتابخانه‌ای نگاشته می‌شود.

«**پاسخ مشروط**» بعدی با مقدار« **نه**» برای تراکنش فرعی نگاشته می‌شود. توجه داشته باشید که در این مورد ممکن نیست میانجی، یک تراکنش فرعی جدیدی را با پاسخ‌دهنده دیگر شروع کند.

در مورد نشانه «**ارسال پیام دریافتی آگاهی‌دهنده**» و نشانه «**انقضاء**»، هیچ نگاشتی برای هیچ‌گونه رویداد تراکنش اصلی امانت بین‌کتابخانه‌ای شکل نمی‌گیرد. این اصول خدمت فقط برای تراکنش فرعی معنی

دارد. اگر یک درخواست‌کننده میانجی در وضعیت «**انتظار لغو**»، نشانه ارسال پیام دریافتی آگاهی‌دهنده را از پاسخ‌دهنده دریافت کند و به‌عنوان نتیجه برای وضعیت انتظار بفرستد، باید درخواست لغو را برای پاسخ‌دهنده جدید صادر کند.

میانجی، در سرتاسر حیات خود در هر دو تراکنش اصلی و فرعی، مشارکت می‌کند. اما هیچ تغییر وضعیتی را در طول مرحله پی‌گیری چنین تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای ایجاد نمی‌کند، یعنی به‌عنوان میانجی در بین هستارهای دیگر عمل می‌کند[1]. در میانجی وضعیت «**فرستاده‌شده**»، وضعیت نهایی برای هر دو تراکنش اصلی و فرعی موفق است. تغییرات وضعیت بعدی فقط برای درخواست‌کننده و پاسخ‌دهنده اتفاق می‌افتد. قواعد تغییر وضعیت برای میانجی از درخواست‌کننده و پاسخ‌دهنده آنها در وضعیت‌های معین متفاوت است این قواعد مخصوص میانجی در جدول جداگانه در پیوست الف منعکس می‌شود.

متغیر پروتکل بولی«**زنجیره**»برای نشان‌دادن اینکه ایا یک تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای می‌تواند زنجیره‌بندی شده باشد یا نه، استفاده می‌شود و به محض دریافت «**واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای**» برای انتقال مقدار به‌وسیله نوع «مجوز برای زنجیره» تنظیم می‌شود. اگر «**زنجیره« درست** باشد پس زنجیره‌بندی مجاز است. میانجی ممکن است زمانی‌که تراکنش فرعی را شروع می‌کند، برای تغییر مقدار نوع «مجوز برای زنجیره» را انتخاب کند.

وقتی میانجی تراکنش فرعی را شروع می‌کند، همیشه یک الزام را برای پیام «**فرستاده شد**» در پارامتر «پیام‌های اختیاری درخواست‌کننده» از خدمات «**درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای**» نشان می‌دهد. کلیه اجزا این پارامتر ارزش یکسانی مانند همان پارامترهای که در درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای اصلی تهیه شده است را دارد.

وقتی میانجی به درخواست‌کننده با «**واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده‌شده**» پاسخ می‌دهد پارامتر«پیام‌های اختیاری پاسخ‌دهنده» باید به‌صورت مقدار ارائه‌شده در «**واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده شده‌ای**» باشد که از پاسخ‌دهنده دریافت می‌شود.

۸-۳-۳ بخش‌بندی تراکنش

پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای از بخش‌بندی نامحدود در تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای پشتیبانی می‌کند، بخش‌بندی تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای با مقدار «نوع تراکنش» در«**واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای**» شناسایی می‌شود.

وقتی بخش‌بندی تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای رخ می‌دهد، پاسخ‌دهنده یک میانجی می‌شود و تراکنش فرعی را با یک درخواست‌کننده جدید شروع می‌کند. زمانی‌که تراکنش فرعی شروع می‌شود متغییر بخش درحالی‌که متغیر زنجیره برای «**نادرست**» تنظیم شده است، درست باقی می‌ماند.

1- pass-through

میانجی در تراکنش اصلی امانت بین‌کتابخانه‌ای، فقط در طول مرحله پردازش شرکت می‌کند. یعنی تا زمانی‌که «**واحد داده پروتکل برنامه کاربردی فرستاده‌شده**» از پاسخ‌دهنده دریافت می‌شود و برای درخواست‌کننده سپری می‌شود. تراکنش فرعی فقط یک مرحله پردازش دارد. در میانجی، «**وضعیت فرستاده‌شده**» برای هر دو تراکنش اصلی موفق و تراکنش فرعی موفق، وضعیت نهایی است.

مرحله پی‌گیری معمولاً تراکنش مستقیمی را بین درخواست‌کننده و پاسخ‌دهنده لازم دارد و میانجی را دور می‌زند. بااین‌حال اگر میانجی، یک پیام، پرس‌وجوی وضعیت یا **واحد داده‌ای پروتکل برنامه وضعیت یا گزارش خطا** را دریافت کند، پس آن وضعیت، نهایی است، میانجی نمی‌تواند پاسخ دهد اما در **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی** قرار می‌گیرد.

شناساگرهای تراکنش‌های اصلی و فرعی فقط در حضور توصیف‌گر تراکنش فرعی متفاوت هستند. به‌محض اتمام مرحله پردازش، پاسخ‌دهنده توصیف‌گر تراکنش فرعی را از شناساگر تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای جدا می‌کند (به زیربند ۷-۱ مراجعه شود) و زمانی‌که با درخواست‌کننده به تعامل می‌رسد باقی مراحل را به‌کار می‌برد.

در مرحله پردازش، تراکنش‌های اصلی و فرعی در روش مشابه مانند تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای زنجیره‌بندی‌شده به هم متصل می‌شوند.

«**بخش**» متغیر پروتکل بولی برای نشان‌دادن اینکه آیا تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای می‌تواند بخش‌بندی شود یا نه، به‌کار می‌رود. و به محض دریافت «**واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای**» برای مقدار منتقل‌شده به‌وسیله نوع «مجوز برای بخش‌بندی» تنظیم می‌شود. اگر **بخش** درست باشد، **بخش‌بندی** مجاز است.

وقتی میانجی یک تراکنش فرعی را شروع می‌کند، همیشه یک الزام را برای پیام «**فرستاده‌شده**» در پارامتر«پیام‌های اختیاری درخواست‌کننده» از خدمات «**درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای**» نشان می‌دهد. تمام اجزای دیگر این پارامتر،مقدار مشابهی مانند فرستاده‌شده در «**درخواست اصلی امانت بین‌کتابخانه‌ای**» دارند.

وقتی میانجی به درخواست‌کننده با «**واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده‌شده**» پاسخ می‌دهد « پارامترپیام‌های اختیاری پاسخ‌دهنده» باید از مقدار ارائه‌شده در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده‌شده‌ای گرفته شود که از پاسخ‌دهنده دریافت‌شده است.

۸-۳-۴ ارسال پیام دریافتی ، زنجیره‌بندی، بخش‌بندی ترکیبی

ارسال‌کردن پیام دریافتی، زنجیره‌بندی و بخش‌بندی ممکن است به هر طریقی در داخل تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای ترکیب شود. قواعد آن، مطابق با ترکیب خاصی که موردِاستفاده قرار گرفته، به‌صورت متفاوت اعمال می‌شود. موارد زیر، متمایز است.

الف- زنجیره‌بندی پس از ارسال پیام دریافتی: دریافت‌کننده درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای از طریق ارسال پیام دریافتی سرتاسر تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای با میانجی شناخته‌شده توسط پارامتر«شناسه درخواست‌کننده» از درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای دریافت‌شده، تعامل برقرار می‌کند.

ب- ارسال پیام دریافتی پس از زنجیره‌بندی: آغازگر تراکنش فرعی زنجیره‌بندی شده‌ای که مستقیماً با درخواست‌کننده اصلی بعد از اینکه امانت بین‌کتابخانه‌ای که از طریق ارسال پیام دریافتی، دریافت‌شده است تعامل برقرار می‌کند. دریافت‌کننده درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای زنجیره‌بندی شده با میانجی زنجیره‌بندی، به‌عنوان مثال با تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای زنجیره‌بندی‌شده معمولی تعامل برقرار می‌کند.

پ- بخش‌بندی پس از ارسال پیام دریافتی: دریافت‌کننده درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای که به‌صورت پیام دریافتی ارسال شده است، سرتاسر مرحله پردازش با میانجی شناخته‌شده به‌وسیله پارامتر«شناسه درخواست‌کننده» از درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای دریافت شده تعامل برقرار می‌کند و در طول مرحله پیگیری، مستقیماً با درخواست‌کننده اولیه تعامل برقرار می‌کند.

ت- ارسال پیام دریافتی پس از بخش‌بندی: آغازگر تراکنش فرعی بخش‌بندی‌شده مستقیماً با درخواست‌کننده اولیه در طول مرحله پردازش بعد از اینکه درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای را که به‌صورت پیام دریافتی ارسال‌شده دریافت کرده است، تعامل برقرار می‌کند. دریافت‌کننده درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای بخش‌بندی‌شده با واسطه بخش‌بندی در طول مرحله پردازش و با درخواست‌کننده اولیه در طول مرحله پی‌گیری به‌عنوان مثال، با تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای زنجیره‌بندی شده معمولی تعامل برقرار می‌کند.

ث- زنجیره‌بندی پس از بخش‌بندی: وقتی بخش‌بندی به‌دنبال زنجیره‌بندی باشد، قواعد بخش‌بندی بر قواعد زنجیره‌بندی غالب است. دریافت‌کننده درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای بخش‌بندی‌شده در طول مرحله پردازش با میانجی شناخته‌شده به‌وسیله «شناسه درخواست‌کننده» از درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای دریافت‌شده تعامل برقرار می‌کند. اگر این مرحله پارامتر با ارسال واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده‌شده کامل شود پس پارامتر «نوع تراکنش» باید به درخواست‌کننده اولیه با مقدار «بخش‌بندی‌شده» نه «زنجیره‌بندی‌شده» برگردانده شود. مقدار پارامتر«شناسه پاسخ‌دهنده» باید شناساگر پاسخ‌دهنده به درخواستی باشد که بخش‌بندی شده است. در طول مرحله پیگیری درخواست‌کننده اولیه مستقیما با پاسخ‌دهنده تعامل برقرار می‌کند.

ج- بخش‌بندی پس از زنجیره‌بندی: برخلاف مورد قبل، برای دریافت‌کننده درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای که زنجیره‌بندی شده است و از بخش‌بندی آگاه نیست. بنابراین نمی‌تواند بر این اساس، رفتار خود را اصلاح کند و هرگز به‌طور مستقیم با درخواست‌کننده اصلی تعامل برقرار نمی‌کند. طبیعتا مرحله پردازش به‌غیر از راهبری از یک واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده‌شده ادامه پیدا می‌کند. وقتی میانجی زنجیره‌بندی یعنی کسی که درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای را بخش‌بندی کرده است نشانه فرستاده‌شده از

پاسخ‌دهنده نهایی، قبل از انتقال آن دریافت می‌کند و پارامتر«شناسه تأمین‌کننده» درصورت وجود نداشتن برای مقدار «شناسه پاسخ‌دهنده» تنظیم و «شناسه پاسخ‌دهنده» را برای شناسایی آن میانجی تنظیم می‌کند، پارامتر «نوع تراکنش» برای «بخش‌بندی» تنظیم می‌شود. در این روش نشانه فرستاده‌شده به‌وسیله درخواست‌کننده اصلی دریافت می‌شود که نشان خواهد داد، تعاملات بعدی در طول مرحله پیگیری باید به‌طور مستقیم با میانجی زنجیره‌بندی باشد. بااین‌حال «شناسه تأمین‌کننده»، تأمین‌کننده واقعی یک منبع را شناسایی خواهد کرد. میانجی زنجیره‌بندی مسئول زنجیره‌بندی کلیه تعاملات با درخواست‌کننده اولیه به سوی پاسخ‌دهنده نهایی و بالعکس باقی می‌ماند.

تغییرات برای پارامترهای «نوع تراکنش»، «شناسه تأمین‌کننده» و «شناسه پاسخ‌دهنده» فقط تا زمانی‌که «نوع تراکنش» پیش از این مقدار بخش‌بندی را نداشته باشد ایجاد می‌شود. این قواعد تضمین می‌کنند که همیشه میانجی نهایی به‌دنبال بخش‌بندی بعدی است که برای درخواست‌کننده اولیه شناسایی می‌شود.

چ- ارسال پیام دریافتی، زنجیره‌بندی و بخش‌بندی: هیچ قاعده اضافه اعمال نمی‌شود، رفتار هر ترکیب داده‌شده به‌وسیله برنامه کاربردی تکراری قواعدی برای ترکیبات دوگانه‌ای که در بالا آمده است، تعیین می‌شود.

۸-۳-۴-۱ تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای متمایز

وقتی سامانه، تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای متمایزی را به‌عنوان جایگزینی برای کاری مانند میانجی‌گری ایجاد می‌کند، هیچ قواعد خاصی از روشی برای ارتباط تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای متمایز به‌وسیله این استاندارد مقرر نمی‌شود.

توجه داشته باشید که با این حال، سامانه باید با دو نقش، برخی از سازوکار را برای پیگیری پیشرفت دو تراکنش برای اطمینان از اینکه آنها به وضعیت نهایی می‌رسند به‌کار برد. این کار می‌تواند به روش‌های مختلف به‌دست آید.

مثال:

الف- برای کلیه موارد یک واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده‌شده باید به‌وسیله پاسخ‌دهنده فرستاده شود یا اینکه «مورد» باید از طریق میانجی فرستاده شود.

ب- برای «موارد» برگشتی، واحد داده پروتکل برنامه کاربردی بررسی شده، باید به‌وسیله پاسخ‌دهنده فرستاده شود یا اینکه «مورد» باید از طریق میانجی برگردانده شود.

این شیوه از عملکرد، چون که درگیر تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای ساده و مجزا است مفهوم پروتکل را نداردو دراین استاندارد زیاد توصیف نشده است.

۹ نحو انتزاعی[1]

۹-۱ مشخصات ASN.1 از واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای

این زیربند نحوی انتزاعی از واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای که در پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای تعریف شده است را توصیف می‌کند مانند فهرست بند ۶. واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای با استفاده از ASN.1 که درمجموعه استاندارد ISO 8824 و پیوست آن تعریف شده، تعیین شده است.

هر یک از واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌عنوان نوع ساختار یافته‌ای که در آن، نوع، مجموعه‌ای از مقادیر نامیده می‌شود، تعریف شده است. نوع ساختار یافته توسط مرجع برای یک یا چند نوع دیگر که ممکن است خودشان از نوع‌های ساختاریافته یا ساده باشند، تعریف شده است. یک نوع ساده، به‌طور مستقیم با مشخص‌کردن مجموعه‌ای از مقادیر تعریف می‌شود.

هنگام تعریف انواع ساختاریافته، ASN.1 مشخص می‌کند که کدام یک از انواع بخش که از نوع ساختاری درست شده، اختیاری و کدام‌یک اجباری است و مقادیر مجاز انواع را مشخص می‌کند.

اطلاعات دیگر، برای مثال، آیا یک رشته در اندازه ثابت است یا متغیر و همچنین مقادیر پیش فرض، آماده هستند.

توضیحاتی که در مشخصات ASN.1 درج می‌شود این استاندارد را تشکیل می‌دهد.

برخی از انواع اختیاری، به‌عنوان مقادیر پیش فرض ارائه می‌شوند. اگر یک مقدار برای نوع در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی کدگذاری‌شده، وجود ندارد. مقادیر پیش‌فرض به‌صورت فرضی می‌باشد. اگر نوع، مقدار پیش‌فرض نداشته باشد و یک مقدار برای آن نوع در واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی کدگذاری‌شده، وجود نداشته باشد، پس هیچ مقداری با آن نوع مرتبط نیست.

اگر نوع ساختار اجباری باشد اما فقط از انواع جزء اختیاری درست شده باشد پس حداقل در یک نوع اختیاری باید موجود باشد؛ برای مثال: شناسه سامانه.

اگر نوع ساختاری اختیاری است اما از یک نوع اجباری ساخته شده است پس نوع جزء در صورت وجود نوع ساختاری اجباری است؛ برای مثال: نوع اطلاعات رسانه تأمین.

واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای در زیربند (۹-۱-۱) به‌عنوان نوع‌های ساختاری تعریف شده‌اند (۹-۱-۲) و انواعی را که نوع ساختاری را تشکیل می‌دهند و در (۹-۱-۱) تعریف نشده‌اند را فهرست می‌کند.

1- Abstract syntax

۹-۱-۱ واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای(ILL APDUs)

استفاده از پارامترها و انواع با تعریف آنها در بند ۳ مطابقت دارد.

```
ISO-10161-ILL-1 DEFINITIONS EXPLICIT TAGS:: =
BEGIN
```

- استاندارد ISO 10161-1 امانت بین‌کتابخانه‌ای به نسخه دوم این استاندارد ارجاع می‌دهد.

- و نسخه دوم در اصلاحیه این استاندارد تعیین شده است.

```
ILL-APDU::= CHOICE {
        ILL-Request,
        Forward-Notification,
        Shipped,
        ILL-Answer,
        Conditional-Reply,
        Cancel,
        Cancel-Reply,
        Received,
        Recall,
        Returned,
        Checked-In,
        Overdue,
        Renew,
        Renew-Answer,
        Lost,
        Damaged,
        Message,
        Status-Query,
        Status-Or-Error-Report,
        Expired
        }
```

- طرح‌واره برچسب‌گذاری در تعاریف واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی به شرح زیر است:

- به هر نوع نامگذاری‌شده‌ای که نوع جزئی از تعریف واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی باشد، علامت متفاوت اختصاص داده می‌شود؛

- که در مجموعه‌ای از تعاریف واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی منحصربه‌فرد هستند، اینجا با انواع خودشان ترکیب می‌شوند.

- ساختار دارد، برچسب‌گذاری با چنین نوع تعریف شده، فقط دامنه کاربرد محلی دارد.

```
ILL-Request::= [APPLICATION 1]  SEQUENCE  {
        protocol-version-num        [0]     IMPLICIT  INTEGER  {
                                    version-1  (1),
                                    version-2   (2)
                                     },
        transaction-id  [1]    IMPLICIT  Transaction-Id,
        service-date-time [2]          IMPLICIT Service-Date-Time,
                                        requester-id  [3]      IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
        responder-id   [4]      IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
        transaction-type   [5]              IMPLICIT Transaction-Type DEFAULT 1,
        delivery-address   [6]              IMPLICIT Delivery-Address OPTIONAL,
        delivery-service                    Delivery-Service OPTIONAL,
        billing-address    [8]      IMPLICIT Delivery-Address OPTIONAL,
        iLL-service-type  [9]               IMPLICIT SEQUENCE SIZE (1..5) OF
                                    ILL-Service-Type,
```

- این ادامه فهرست است، به‌ترتیب اولویت:

```
        responder-specific-service    [10]         EXTERNAL OPTIONAL,
```

- استفاده از سبک مرجع مستقیم:

```
        requester-optional-messages   [11]     IMPLICIT Requester-Optional-Messages-Type,
        search-type  [12]          IMPLICIT Search-Type OPTIONAL,
        supply-medium-info-type   [13]     IMPLICIT SEQUENCE SIZE (1..7) OF
                                    Supply-Medium-Info-Type OPTIONAL,
```

- این ادامه فهرست است، به‌ترتیب اولویت:

- با حداکثر تعداد از هفت مدخل

```
place-on-hold   [14]    IMPLICIT Place-On-Hold-Type DEFAULT 3,
client-id       [15]    IMPLICIT Client-Id OPTIONAL,
item-id         [16]    IMPLICIT Item-Id,
supplemental-item-description   [17]    IMPLICIT Supplemental-Item-Description
OPTIONAL,
cost-info-type  [18]    IMPLICIT Cost-Info-Type OPTIONAL,
copyright-compliance    [19]    ILL-String OPTIONAL,
third-party-info-type   [20]    IMPLICIT Third-Party-Info-Type OPTIONAL,
```

- زمانی‌که خدمت ارسال پیام دریافتی شروع شود اجباری است؛ یا

- خدمت درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای یک امانت بین‌کتابخانه‌ای بخش‌بندی‌شده فرعی

- تراکنش یا وقتی‌که یک خدمت درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای شروع می‌شود برای

- یک تراکنش فرعی امانت بین‌کتابخانه‌ای، درصورتی که درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای دریافت شود

- شامل « فهرست تلاش دوباره قبل»، در غیر این‌صورت اختیاری است

```
retry-flag      [21]    IMPLICIT BOOLEAN DEFAULT FALSE,
forward-flag    [22]    IMPLICIT BOOLEAN DEFAULT FALSE,
requester-note  [46]    ILL-String OPTIONAL,
forward-note    [47]    ILL-String OPTIONAL,
iLL-request-extensions  [49]    IMPLICIT  SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
}
Forward-Notification::=  [APPLICATION  2]  SEQUENCE {
protocol-version-num  [0]  IMPLICIT INTEGER {
                version-1 (1),
                version-2 (2)
},
transaction-id      [1]  IMPLICIT Transaction-Id,
service-date-time   [2]  IMPLICIT Service-Date-Time,
requester-id        [3]  IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
responder-id    [4]    IMPLICIT System-Id,
```

در این واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی اجباری است.

```
        responder-address      [24]    IMPLICIT System-Address OPTIONAL,
        intermediary-id        [25]    IMPLICIT System-Id,
        notification-note      [48]    ILL-String OPTIONAL,
        forward-notification-extensions [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
        }
Shipped::=  [APPLICATION 3]   SEQUENCE {
        protocol-version-num    [0]    IMPLICIT INTEGER {
                                version-1 (1),
                                version-2 (2)
        },
        transaction-id   [1]   IMPLICIT Transaction-Id,
        service-date-time  [2]   IMPLICIT Service-Date-Time,
        requester-id  [3]   IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.
- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
        responder-id   [4]   IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.
- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
        responder-address    [24]   IMPLICIT System-Address OPTIONAL,
        intermediary-id      [25]   IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
        supplier-id          [26]   IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
        client-id            [15]   IMPLICIT Client-Id OPTIONAL,
        transaction-type     [5]    IMPLICIT Transaction-Type DEFAULT 1,
        supplemental-item-description  [17]   IMPLICIT Supplemental-Item-Description
OPTIONAL,
        shipped-service-type   [27]   IMPLICIT Shipped-Service-Type,
        responder-optional-messages  [28] IMPLICIT  Responder-Optional-Messages-Type
                                      OPTIONAL,
        supply-details       [29]   IMPLICIT Supply-Details,
        return-to-address    [30]   IMPLICIT Postal-Address OPTIONAL,
        responder-note       [46]   ILL-String OPTIONAL,
        shipped-extensions  [49]   IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
```

```
    }
ILL-Answer::=  [APPLICATION  4]  SEQUENCE {
    protocol-version-num    [0]    IMPLICIT INTEGER {
                    version-1 (1),
                    version-2 (2)
    },
    transaction-id          [1]    IMPLICIT Transaction-Id,
    service-date-time       [2]    IMPLICIT Service-Date-Time,
    requester-id            [3]    IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.
- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
    responder-id        [4]    IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.
- وقتی ارتباطات اتصال گرا به‌کار رود، اختیاری است.

```
    transaction-results    [31]    IMPLICIT Transaction-Results,
    results-explanation    [32]    CHOICE {
            conditional-results    [1]   Conditional-Results,
```

- اگر نتایج تراکنش «**مشروط**» باشد، انتخاب می‌شود.

```
            retry-results   [2]    Retry-Results,
```

- اگر نتایج تراکنش «**تلاش دوباره**» باشد، انتخاب می‌شود.

```
            unfilled-results    [3]    Unfilled-Results,
```

- اگر نتایج تراکنش «**تکمیل نشده**» باشد، انتخاب می‌شود.

```
            locations-results   [4]    Locations-Results,
```

- اگر نتایج تراکنش «**مکان‌های ارائه‌شده**» باشد، انتخاب می‌شود.

```
            will-supply-results    [5]    Will-Supply-Results,
```

- اگر نتایج تراکنش «**تامین شده**» باشد، انتخاب می‌شود.

```
            hold-placed-results [6] Hold-Placed-Results,
```

- اگر نتایج تراکنش «**در انتظار قرارداده شده**» باشد انتخاب می‌شود،

```
            estimate-results    [7]    Estimate-Results
```

- اگر نتایج تراکنش «**در ارزیابی**» باشد، انتخاب می‌شود.

} OPTIONAL,

- اگر نتایج تراکنش برابر با «**تلاش دوباره، فرم تکمیل‌نشده**»، اختیاری است.

- «**تامین خواهد شد**» یا «**در انتظار قرار داده شد**» باشد.

- اگر نتایج تراکنش برابر با «**مشروط**» باشد، اجباری است،

- **مکان‌های ارائه** یا **ارزیابی** باشد.

responder-specific-results [33] EXTERNAL OPTIONAL,

- این نوع اجباری است اگر توضیح نتایج

- برای هر نتیجه انتخاب شود

- دارای پاسخ‌دهنده خاص باشد

supplemental-item-description [17] IMPLICIT Supplemental-Item-Description OPTIONAL,

send-to-list [23] IMPLICIT Send-To-List-Type OPTIONAL,

already-tried-list [34] IMPLICIT Already-Tried-List-Type OPTIONAL,

responder-optional-messages [28] IMPLICIT Responder-Optional-Messages-Type OPTIONAL,

responder-note [46] ILL-String OPTIONAL,

ill-answer-extensions [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL

}

Conditional-Reply::= [APPLICATION 5] SEQUENCE {

protocol-version-num [0] IMPLICIT INTEGER {

version-1 (1),

version-2 (2)

},

transaction-id [1] IMPLICIT Transaction-Id,

service-date-time [2] IMPLICIT Service-Date-Time,

requester-id [3] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

responder-id [4] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
        answer    [35]    IMPLICIT BOOLEAN,
        requester-note    [46]    ILL-String OPTIONAL,
        conditional-reply-extensions   [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
        }
Cancel::= [APPLICATION 6]   SEQUENCE {
        protocol-version-num   [0]    IMPLICIT INTEGER {
                        version-1 (1),
                        version-2 (2)
        },
         transaction-id   [1]   IMPLICIT Transaction-Id,
        service-date-time   [2]   IMPLICIT Service-Date-Time,
        requester-id   [3]   IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
        responder-id   [4]   IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
       requester-note [46] ILL-String OPTIONAL,
       cancel-extensions [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
       }
Cancel-Reply::=   [APPLICATION   7]    SEQUENCE {
         protocol-version-num    [0]    IMPLICIT INTEGER {
                   version-1 (1),
                  version-2 (2)
         },
         transaction-id     [1]    IMPLICIT Transaction-Id,
service-date-time      [2]    IMPLICIT Service-Date-Time,
requester-id          [3]    IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

responder-id [4] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

responder-note [46] ILL-String OPTIONAL,
cancel-reply-extensions [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
}

Received::= [APPLICATION 8] SEQUENCE {
protocol-version-num [0] IMPLICIT INTEGER {
version-1 (1),
version-2 (2)
},
transaction-id [1] IMPLICIT Transaction-Id,
service-date-time [2] IMPLICIT Service-Date-Time,
requester-id [3] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

responder-id [4] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

supplier-id [26] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
supplemental-item-description [17] IMPLICIT Supplemental-Item-Description OPTIONAL,
date-received [36] IMPLICIT ISO-Date,
shipped-service-type [27] IMPLICIT Shipped-Service-Type,
requester-note [46] ILL-String OPTIONAL,
received-extensions [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
}

Recall::= [APPLICATION 9] SEQUENCE {
protocol-version-num [0] IMPLICIT INTEGER {
version-1 (1),
version-2 (2)
},

transaction-id [1] IMPLICIT Transaction-Id,
service-date-time [2] IMPLICIT Service-Date-Time,
requester-id [3] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

responder-id [4] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

responder-note [46] ILL-String OPTIONAL,
recall-extensions [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
}

Returned::= [APPLICATION 10] SEQUENCE {
protocol-version-num [0] IMPLICIT INTEGER {
version-1 (1),
version-2 (2)
},
transaction-id [1] IMPLICIT Transaction-Id,
service-date-time [2] IMPLICIT Service-Date-Time,
requester-id [3] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

responder-id [4] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

supplemental-item-description [17] IMPLICIT Supplemental-Item-Description OPTIONAL,
date-returned [37] IMPLICIT ISO-Date,
returned-via [38] Transportation-Mode OPTIONAL,
insured-for [39] IMPLICIT Amount OPTIONAL,
requester-note [46] ILL-String OPTIONAL,
returned-extensions [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
}

```
Checked-In::=  [APPLICATION   11]   SEQUENCE {
        protocol-version-num   [0]   IMPLICIT INTEGER {
                        version-1 (1),
                        version-2 (2)
                        },
      transaction-id      [1]   IMPLICIT Transaction-Id,
      service-date-time   [2]   IMPLICIT Service-Date-Time,
      requester-id        [3]   IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.
- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
      responder-id   [4]   IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.
- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
       date-checked-in          [40]      IMPLICIT ISO-Date,
       responder-note           [46]      ILL-String OPTIONAL,
      checked-in-extensions   [49]    IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
       }
Overdue::= [APPLICATION   [12]   SEQUENCE {
       protocol-version-num     [0]   IMPLICIT INTEGER {
                       version-1 (1),
                       version-2 (2)
       },
      transaction-id       [1]    IMPLICIT Transaction-Id,
     service-date-time     [2]   IMPLICIT Service-Date-Time,
     requester-id          [3]   IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.
- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
      responder-id   [4]   IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.
- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
       date-due          [41]      IMPLICIT Date-Due,
       responder-note    [46]      ILL-String OPTIONAL,
```

```
overdue-extensions      [49]    SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
        }
Renew::=  [APPLICATION  13]   SEQUENCE {
        protocol-version-num  [0]   IMPLICIT INTEGER {
                        version-1 (1),
                        version-2 (2)
        },
        transaction-id   [1]  IMPLICIT Transaction-Id,
        service-date-time  [2]  IMPLICIT Service-Date-Time,
        requester-id    [3]   IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی‌که ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.
- وقتی‌که ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
        responder-id        [4]    IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.
- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
        desired-due-date    [42]   IMPLICIT ISO-Date OPTIONAL,
        requester-note   [46]   ILL-String OPTIONAL,
        renew-extensions    [49]  IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
        }
Renew-Answer ::=   [APPLICATION   14]   SEQUENCE {
        protocol-version-num   [0]   IMPLICIT INTEGER {
                        version-1 (1),
                        version-2 (2)
        },
        transaction-id       [1]   IMPLICIT Transaction-Id,
       service-date-time    [2]  IMPLICIT Service-Date-Time,
        requester-id         [3]   IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.
- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

```
      responder-id    [4]    IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی‌که ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است
- وقتی‌که ارتباطات اتصال‌محور ، به‌کار رود، اختیاری است

answer [35] IMPLICIT BOOLEAN,
date-due [41] IMPLICIT Date-Due OPTIONAL,
responder-note [46] ILL-String OPTIONAL,
renew-answer-extensions [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
}

Lost::= [APPLICATION 15] SEQUENCE {
protocol-version-num [0] IMPLICIT INTEGER {
version-1 (1),
version-2 (2)
},
transaction-id [1] IMPLICIT Transaction-Id,
service-date-time [2] IMPLICIT Service-Date-Time,
requester-id [3] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.
- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

responder-id [4] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی‌که ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است
- وقتی‌که ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است

note [46] ILL-String OPTIONAL,
lost-extensions [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
}

Damaged::= [APPLICATION 16] SEQUENCE {
protocol-version-num [0] IMPLICIT INTEGER {
version-1 (1),
version-2 (2)
},
transaction-id [1] IMPLICIT Transaction-Id,
service-date-time [2] IMPLICIT Service-Date-Time,
requester-id [3] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.
- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

responder-id [4] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

damaged-details [5] IMPLICIT Damaged-Details OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

note [46] ILL-String OPTIONAL,

damaged-extensions [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL

}

Message::= [APPLICATION 17] SEQUENCE {

protocol-version-num [0] IMPLICIT INTEGER {

version-1 (1),

version-2 (2)

},

transaction-id [1] IMPLICIT Transaction-Id,

service-date-time [2] IMPLICIT Service-Date-Time,

requester-id [3] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی‌که ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است

- وقتی‌که ارتباطات اتصال‌محور ، به‌کار رود، اختیاری است

responder-id [4] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

note [46] ILL-String,

message-extensions [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL

}

Status-Query::= [APPLICATION 18] SEQUENCE {

protocol-version-num [0] IMPLICIT INTEGER {

version-1 (1),

version-2 (2)

},

transaction-id [1] IMPLICIT Transaction-Id,

service-date-time [2] IMPLICIT Service-Date-Time,

requester-id [3] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

responder-id [4] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

note [46] ILL-String OPTIONAL,
status-query-extensions [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
}

Status-Or-Error-Report::= [APPLICATION 19] SEQUENCE {
protocol-version-num [0] IMPLICIT INTEGER {
version-1 (1),
version-2 (2)
},
transaction-id [1] IMPLICIT Transaction-Id,
service-date-time [2] IMPLICIT Service-Date-Time,
requester-id [3] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

responder-id [4] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

reason-no-report [43] IMPLICIT Reason-No-Report OPTIONAL,

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

status-report [44] IMPLICIT Status-Report OPTIONAL,
error-report [45] IMPLICIT Error-Report OPTIONAL,
note [46] ILL-String OPTIONAL,
status-or-error-report-extensions [49] IMPLICIT SEQUENCE OF Extension OPTIONAL
}

Expired::= [APPLICATION 20] SEQUENCE {
protocol-version-num [0] IMPLICIT INTEGER {

```
                version-1 (1),
                version-2 (2)
        },
        transaction-id [1] IMPLICIT Transaction-Id,
        service-date-time [2] IMPLICIT Service-Date-Time,
        requester-id [3] IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی‌که ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است

- اختیاری است وقتی‌که ارتباطات اتصال‌محور ، به‌کار رود، اختیاری است

```
responder-id    [4]    IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- وقتی ارتباطات ذخیره و ارسال پیام دریافتی به‌کار رود، اجباری است.

- وقتی ارتباطات اتصال‌محور به‌کار رود، اختیاری است.

۹-۱-۲ نوع‌ها

```
Account-Number::=    ILL-String
Already-Forwarded::=    SEQUENCE {
        responder-id        [0]    IMPLICIT System-Id,
        responder-address    [1]    IMPLICIT System-Address OPTIONAL
        }
Already-Tried-List-Type::=    SEQUENCE OF System-Id
Amount::=      SEQUENCE {
        currency-code    [0]     IMPLICIT PrintableString (SIZE (3)) OPTIONAL,
```

- مقادیر تعریف‌شده در استاندارد ISO 4217: 2008

```
        monetary-value    [1]    IMPLICIT AmountString (SIZE (1..10))
        }
AmountString::=  PrintableString (FROM (“1”|”2”|”3”|”4”|”5”|”6”|”7”|”8”|”9”|”0”|”
“|”.”|”,”))
Client-Id::=   SEQUENCE {
        client-name    [0]    ILL-String OPTIONAL,
        client-status    [1]   ILL-String OPTIONAL,
        client-identifier   [2]    ILL-String OPTIONAL
        }
Conditional-Results::=     SEQUENCE {
        Conditions     [0]    IMPLICIT ENUMERATED {
```

```
                cost-exceeds-limit                              (13),
                charges                                         (14),
              prepayment-required                               (15),
              lacks-copyright-compliance                        (16),
              library-use-only                                  (22),
              no-reproduction                                   (23),
              clie nt-signature-required                        (24),
            special-collections-supervision-required            (25),
             other                                      (27),
              responder-specific                                (28),
           proposed-delivery-service                    (30)
           },
      date-for-reply   [1]   IMPLICIT ISO-Date OPTIONAL,
      locations   [2]   IMPLICIT SEQUENCE OF Location-Info OPTIONAL,
      proposed-delivery-service     Delivery-Service OPTIONAL
```

- این پارامتر، خدمات تحویل پیشنهادشده را مشخص می‌کند.

- پذیرشی که یکی از شرایط تأمین است و ممکن است به شرح زیر باشد.

- خدمات فیزیکی یا خدمات الکترونیکی این پارامتر.

- ممکن است فقط در واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی وجود داشته باشد همراه با.

- تعداد نسخه پروتکل از ۲ یا بیشتر.

```
          }
 Cost-Info-Type::=   SEQUENCE {
        account-number   [0]   Account-Number OPTIONAL,
         maximum-cost   [1]   IMPLICIT Amount OPTIONAL,
         reciprocal-agreement   [2]   IMPLICIT BOOLEAN DEFAULT FALSE,
       will-pay-fee   [3]   IMPLICIT BOOLEAN DEFAULT FALSE,
        payment-provided   [4]   IMPLICIT BOOLEAN DEFAULT FALSE
        }
Current-State::= ENUMERATED {
      nOT-SUPPLIED   (1),
      pENDING          (2),
      iN-PROCESS       (3),
      fORWARD          (4),
```

```
        cONDITIONAL     (5),
        cANCEL-PENDING      (6),
        cANCELLED       (7),
        sHIPPED         (8),
        rECEIVED        (9),
        rENEW-PENDING       (10),
        nOT-RECEIVED-OVERDUE    (11),
        rENEW-OVERDUE       (12),
        oVERDUE         (13),
        rETURNED        (14),
        cHECKED-IN      (15),
        rECALL          (16),
        lOST        (17),
        uNKNOWN         (18)
        }
Damaged-Details::= SEQUENCE {
        document-type-id    [0]    IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL,
```

- شناسایی یک نوع مدرک اتصال متقابل سامانه‌های باز ثبت‌شده، مطابق؛

- استاندارد ملی ایران- ایزو- شماره ۹۸۳۴-۲، برای استفاده در یک محیط خودکار.

```
        damaged-portion             CHOICE {
                                        complete-document    [1]    IMPLICIT NULL,
                                        specific-units       [2]    IMPLICIT SEQUENCE
                                                                    OF INTEGER
```

- ماهیت و میزان «واحد» ضمنی است در

- مقدار شناسه نوع مدرک، اگر یکی تأمین شود.

```
                                    }
        }
Date-Due::=     SEQUENCE {
        date-due-field    [0]    IMPLICIT ISO-Date,
        renewable    [1]        IMPLICIT BOOLEAN DEFAULT TRUE
        }
Delivery-Address::=    SEQUENCE {
```

```
        postal-address      [0]         IMPLICIT Postal-Address OPTIONAL,
        electronic-address  [1]         IMPLICIT System-Address OPTIONAL
        }
Delivery-Service::=  CHOICE {
        physical-delivery [7] Transportation-Mode,
        electronic-delivery  [50]  IMPLICIT SEQUENCE OF Electronic-Delivery-Service
```

- تحویل الکترونیکی ممکن است فقط در واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی وجود داشته باشد.

- با مقدار تعداد نسخه پروتکل از ۲ یا بیشتر.

```
        }
Electronic-Delivery-Service::=     SEQUENCE {
```

- چهار پارامتر اول برای استفاده در محیط خودکار در نظر گرفته می‌شود.

```
        e-delivery-service    [0]    IMPLICIT SEQUENCE {
```

- شناسایی نوع خدمات تحویل الکترونیکی، مانند

- سامانه مبادله متن پیام گرا، IPM مدیریت و دسترسی انتقال فایل و غیره؛ با استفاده از شیء معین.

- شناساگر استاندارد، مانند

{joint-iso-ccitt mhs-motis– ipms}

```
                e-delivery-mode    [0]    IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER,
                e-delivery-parameters   [1]   ANY DEFINED BY e-delivery-mode
                } OPTIONAL,
        document-type   [1]    IMPLICIT SEQUENCE {
                document-type-id    [2]   IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER,
```

- شناسایی یک نوع مدرک اتصال متقابل سامانه‌های باز ثبت‌شده، مطابق

- استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۱۶۷-۲ سال: ۱۳۹۱

```
        document-type-parameters    [3]    ANY DEFINED BY
                                    document-type-id}   OPTIONAL,
```

- هریک از پارامترها با نوع مدرک ثبت شده مرتبط است

```
e-delivery-description    [4]    ILL-String OPTIONAL,
```

- دارای یک نام قابلِ‌خواندن یا توصیف

- خدمات تحویل الکترونیکی و نوع مدرک موردِنیاز

- و نیز ممکن است برای شناسایی تحویل الکترونیکی به‌کار رود

- خدمات برای جایی‌که هیچ شناساگر شیء وجود ندارد.

- این پارامتر ممکن است موجود باشد به‌جای یا علاوه‌بر

- چهار پارامتر قبلی.

```
e-delivery-details   [5]   CHOICE   {
                           e-delivery-address   [0]   IMPLICIT System-Address,
                           e-delivery-id        [1]   IMPLICIT System-Id
                           },
name-or-code         [6]   ILL-String OPTIONAL,
```

- دارای شناساگر قابلِ‌خواندن انسان یا مرتبط

- اطلاعات برای مدرک به‌عنوان فرستاده‌شده، مانند، راهنما

- و/ یا نام پرونده یا شناسه پیام

```
delivery-time   [7]   IMPLICIT ISO-Time OPTIONAL
```

- دارای زمان تحویل مرجح یا

- زمان تحویل پیشنهادی یا واقعی پاسخ‌دهنده.

```
        }
Estimate-Results::=   SEQUENCE   {
        cost-estimate   [0]   ILL-String,
        locations   [1]   IMPLICIT SEQUENCE OF Location-Info OPTIONAL
        }
Extension::=   SEQUENCE   {
        Identifier   [0]   IMPLICIT INTEGER,
        critical   [1]   IMPLICIT BOOLEAN DEFAULT FALSE,
        item   [2]   ANY DEFINED BY identifier
        }
General-Problem::=   ENUMERATED {
        unrecognized-APDU     (1),
        mistyped-APDU     (2),
        badly-structured-APDU     (3),
        protocol-version-not-supported     (4),
        other     (5)
```

```
        }
History-Report::=   SEQUENCE   {
        date-requested          [0]   IMPLICIT ISO-Date OPTIONAL,
        author          [1]         ILL-String OPTIONAL,
        title       [2]     ILL-String OPTIONAL,
        author-of-article   [3]   ILL-String OPTIONAL,
        title-of-article   [4]   ILL-String OPTIONAL,
        date-of-last-transition   [5]   IMPLICIT ISO-Date,
        most-recent-service   [6]   IMPLICIT ENUMERATED {
                        iLL-REQUEST             (1),
                        fORWARD                 (21),
                        fORWARD-NOTIFICATION    (2),
                        sHIPPED                 (3),
                        iLL-ANSWER              (4),
                        cONDITIONAL-REPLY       (5),
                        cANCEL                  (6),
                        cANCEL-REPLY            (7),
                        rECEIVED                (8),
                        rECALL                  (9),
                        rETURNED                (10),
                        cHECKED-IN              (11),
                        oVERDUE                 (12),
                    rENEW                   (13),
                    rENEW-ANSWER            (14),
                    lOST                    (15),
                    dAMAGED                 (16),
                    mESSAGE                 (17),
                sTATUS-QUERY                (18),
                sTATUS-OR-ERROR-REPORT      (19),
                eXPIRED                     (20)
                },
date-of-most-recent-service   [7]   IMPLICIT ISO-Date,
initiator-of-most-recent-service   [8]   IMPLICIT System-Id,
shipped-service-type   [9]   IMPLICIT Shipped-Service-Type OPTIONAL,
```

- اگر اطلاعات قابلِ‌دسترس باشد، به‌عنوان مثال، اگر **فرستاده‌شده**

- واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی **دریافت‌شده**، ارسال یا دریافت باشد، سپس

- مقدار در این پارامتر باید **فرستاده‌شده**، باشد.

- مقدار باید متداول‌ترین اطلاعات را تعیین کند، به‌عنوان مثال، اگر یک

- درخواست‌کننده واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی **فرستاده‌شده** را دریافت کرده باشد و سپس

- درخواست **دریافت‌شده** را فراخوانی کند، پس مقدار از

- درخواست **دریافت‌شده**، استفاده شده است

transaction-results [10] IMPLICIT Transaction-Results OPTIONAL,

- اگر اطلاعات قابلِ‌دسترس باشد، به‌عنوان مثال، اگر یک پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای

- واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی،**ارسال یا دریافت** شده باشد، سپس مقدار در این

- پارامتر باید **فرستاده شده**، باشد

most-recent-service-note [11] ILL-String OPTIONAL

- اگر اطلاعات قابلِ‌دسترس باشد، برای مثال: اگر یک یادداشت باشد،

- در آخرین خدمت اصلی **فرستاده‌شده**، پس

- مقدار باید در این پارامتر **فرستاده‌شده**، باشد.

```
        }
Hold-Placed-Results::=  SEQUENCE {
            estimated-date-available  [0]  IMPLICIT ISO-Date,
            hold-placed-medium-type  [1]  IMPLICIT Medium-Type OPTIONAL,
            locations  [2]  IMPLICIT SEQUENCE OF Location-Info OPTIONAL
            }
ILL-APDU-Type::=  ENUMERATED {
          iLL-REQUEST          (1),
          fORWARD-NOTIFICATION          (2),
          sHIPPED          (3),
          iLL-ANSWER          (4),
          cONDITIONAL-REPLY          (5),
          cANCEL          (6),
          cANCEL-REPLY          (7),
```

```
        rECEIVED                (8),
        rECALL                  (9),
        rETURNED                (10),
        cHECKED-IN              (11),
        oVERDUE                 (12),
        rENEW                   (13),
        rENEW-ANSWER            (14),
        lOST                    (15),
        dAMAGED                 (16),
        mESSAGE                 (17),
        sTATUS-QUERY            (18),
        sTATUS-OR-ERROR-REPORT          (19),
        eXPIRED                 (20)
        }
ILL-Service-Type::=   ENUMERATED {
        loan            (1),
        copy-non-returnable     (2),
        locations       (3),
        estimate        (4),
        responder-specific      (5)
        }
ILL-String::= CHOICE {
        GeneralString,
```

- ممکن است حاوی هر ایزوی ثبت‌شده G (گرافیک) یا C (واپایش)
- مجموعه نویسه واپایش باشد

```
        EDIFACTString
        }
```

- ممکن است فضاهای قبل و بعد را شامل نشود
- ممکن است فقط فضای (‘‘ ’’) یا نویسه‌های غیرچاپی را شامل نشود
- نویسه‌ها

```
Intermediary-Problem::= ENUMERATED {
        cannot-send-onward (1)
        }
```

ISO-Date::= VisibleString

- مطابق با استاندارد ISO 8601: 2000

- طول= ۸

- ثابت

- سال/ماه/روز

ISO-Time::= VisibleString

- مطابق با استاندارد ISO 8601:2000

- طول= ۶

- ثابت

- HHMMSS

- وقت محلی شخص یا مؤسسه‌ای که خدمتی را فراخوانی می‌کند.

```
Item-Id::= SEQUENCE {
        item-type   [0]     IMPLICIT ENUMERATED   {
                            monograph   (1),
                           serial          (2),
                           other           (3)
                           } OPTIONAL,
         held-medium-type   [1]   IMPLICIT Medium-Type OPTIONAL,
         call-number   [2]   ILL-String OPTIONAL,
         author    [3]   ILL-String OPTIONAL,
        title    [4]   ILL-String OPTIONAL,
        sub-title   [5]   ILL-String OPTIONAL,
        ponsoring-body   [6]   ILL-String OPTIONAL,
       place-of-publication   [7]     ILL-String OPTIONAL,
       publisher       [8]     ILL-String OPTIONAL,
       series-title-number [9]  ILL-String OPTIONAL,
      volume-issue   [10]   ILL-String OPTIONAL,
       edition       [11]       ILL-String OPTIONAL,
       publication-date      [12]]      ILL-String OPTIONAL,
       publication-date-of-component          [13]]       ILL-String OPTIONAL,
       author-of-article       [14]        ILL-String OPTIONAL,
```

```
        title-of-article        [15]        ILL-String OPTIONAL,
        pagination              [16]        ILL-String OPTIONAL,
        national-bibliography-no    [17]    EXTERNAL OPTIONAL,
        iSBN [18] ILL-String (SIZE (13)) OPTIONAL,
```

- باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۱۱ : سال ۱۳۹۳ باشد.

```
        iSSN [19] ILL-String (SIZE (8)) OPTIONAL,
```

- باید مطابق با استاندارد ISO 3298: 2007 باشد.

```
        system-no [20] EXTERNAL OPTIONAL,
        additional-no-letters [21] ILL-String OPTIONAL,
        verification-reference-source [22] ILL-String OPTIONAL
        }
Location-Info::= SEQUENCE {
        location-id [0] IMPLICIT System-Id,
        location-address [1] IMPLICIT System-Address OPTIONAL,
        location-note [2] ILL-String OPTIONAL
        }
Locations-Results::= SEQUENCE {
        reason-locs-provided [0] IMPLICIT Reason-Locs-Provided OPTIONAL,
        locations [1] IMPLICIT SEQUENCE OF Location-Info
        }
Medium-Type::= ENUMERATED {
        printed                 (1),
        microform               (3),
        film-or-video-recording (4),
        audio-recording         (5),
        machine-readable        (6),
        other                   (7)
        }
Name-Of-Person-Or-Institution::= CHOICE {
        name-of-person          [0] ILL-String,
        name-of-institution     [1] ILL-String
        }
Person-Or-Institution-Symbol::= CHOICE {
        person-symbol [0] ILL-String,
```

```
        institution-symbol [1] ILL-String
        }
Place-On-Hold-Type::= ENUMERATED   {
        yes          (1),
        no           (2),
       according-to-responder-policy (3)
       }
Postal-Address::= SEQUENCE {
       name-of-person-or-institution   [0]   Name-Of-Person-Or-Institution OPTIONAL,
       extended-postal-delivery-address    [1]   ILL-String OPTIONAL,
       street-and-number   [2]   ILL-String OPTIONAL,
       post-office-box      [3]     ILL-String OPTIONAL,
       city       [4]        ILL-String OPTIONAL,
       region     [5]      ILL-String OPTIONAL,
       country          [6]   ILL-String OPTIONAL,
       postal-code    [7]    ILL-String OPTIONAL
       }
Provider-Error-Report::= CHOICE {
       general-problem    [0]   IMPLICIT General-Problem,
       transaction-id-problem    [1]    IMPLICIT Transaction-Id-Problem,
       state-transition-prohibited      [2]        IMPLICIT State-Transition-Prohibited
       }
Reason-Locs-Provided::=    ENUMERATED {
       in-use-on-loan                (1),
       in-process                    (2),
       lost          (3),
      non-circulating                (4),
      not-owned                     (5),
      on-order                      (6),
      volume-issue-not-yet-available        (7),
      at-bindery          (8),
       lacking             (9),
       not-on-shelf      (10),
       on-reserve        (11),
```

```
    poor-condition          (12),
    cost-exceeds-limit      (13),
    on-hold                 (19),
    other           (27),
    responder-specific          (28)
    }
Reason-No-Report::= ENUMERATED {
    temporary           (1),
     permanent          (2)
     }
Reason-Unfilled::= ENUMERATED {
     in-use-on-loan             (1),
     in-process         (2),
     lost       (3),
non-circulating             (4),
not-owned   (5),
on-order    (6),
volume-issue-not-yet-available      (7),
at-bindery          (8),
lacking             (9),
not-on-shelf        (10),
on-reserve          (11),
poor-condition              (12),
cost-exceeds-limit          (13),
charges             (14),
prepayment-required         (15),
lacks-copyright-compliance          (16),
not-found-as-cited          (17),
locations-not-found         (18),
on-hold (19),
policy-problem              (20),
mandatory-messaging-not-supported           (21),
expiry-not-supported        (22),
requested-delivery-services-not-supported               (23),
```

```
preferred-delivery-time-not-possible        (24),
critical-extension-not-supported                    (25),
other (27),
responder-specific (28)
}
Report-Source::= ENUMERATED {
        user      (1),
        provider        (2)
        }
Requester-Optional-Messages-Type::= SEQUENCE {
        can-send-RECEIVED [0] IMPLICIT BOOLEAN,
       can-send-RETURNED [1] IMPLICIT BOOLEAN,
       requester-SHIPPED [2] IMPLICIT ENUMERATED {
                        requires      (1),
                       desires        (2),
                        neither       (3)
                        },
     requester-CHECKED-IN [3] IMPLICIT ENUMERATED {
                        requires          (1),
                       desires            (2),
                      neither            (3)
                      }
                      }
Responder-Optional-Messages-Type::=  SEQUENCE {
        can-send-SHIPPED   [0]   IMPLICIT BOOLEAN,
        can-send-CHECKED-IN   [1]   IMPLICIT BOOLEAN,
        responder-RECEIVED   [2]   IMPLICIT ENUMERATED {
                        requires   (1),
                       desires      (2),
                       neither      (3)
                       },
       responder-RETURNED [3] IMPLICIT ENUMERATED {
                      requires       (1),
                      desires        (2),
```

```
                neither          (3)
                }
                }
Retry-Results::= SEQUENCE {
        reason-not-available [0] IMPLICIT ENUMERATED {
                in-use-on-loan                  (1),
                in-process                      (2),
                on-order                        (6),
                volume-issue-not-yet-available          (7),
                at-bindery                      (8),
                cost-exceeds-limit              (13),
                charges                         (14),
                prepayment-required                     (15),
                lacks-copyright-compliance      (16),
                not-found-as-cited              (17),
                on-hold                         (19),
                other    (27),
                responder-specific              (28)
                } OPTIONAL,
        retry-date      [1]     IMPLICIT ISO-Date OPTIONAL,
        locations    [2]   IMPLICIT SEQUENCE OF Location-Info OPTIONAL
        }
Search-Type::=   SEQUENCE {
        level-of-service       [0]  ILL-String (SIZE (1)) OPTIONAL,
        need-before-date   [1]   IMPLICIT ISO-Date OPTIONAL,
        expiry-flag    [2]   IMPLICIT ENUMERATED {
                        need-Before-Date        (1),
                        other-Date              (2),
                        no-Expiry               (3)
                        } DEFAULT   3,
```

- مقدار «تاریخ پیش از موعد» نشان می‌دهد که

- «تاریخ پیش از موعد» نیز، انقضای تراکنش را مشخص می‌کند

- تاریخ

```
        expiry-date   [3]     IMPLICIT ISO-Date OPTIONAL
```

- تاریخ انقضای جایگزین می‌تواند استفاده شود فقط وقتی‌که نشان انقضا

- برای «تاریخ دیگری» تنظیم می‌شود

```
        }
Security-Problem::=   ILL-String
Send-To-List-Type::=  SEQUENCE OF SEQUENCE {
        system-id    [0]   IMPLICIT System-Id,
        account-number   [1]   Account-Number OPTIONAL,
        system-address   [2]  IMPLICIT System-Address OPTIONAL
        }
Service-Date-Time::=   SEQUENCE {
        date-time-of-this-service    [0]   IMPLICIT SEQUENCE {
        date   [0]   IMPLICIT ISO-Date,
        time       [1]    IMPLICIT ISO-Time OPTIONAL
```

- برای دومین خدمت و خدمت‌های بعدی، اجباری است

- فراخوانی می‌شود برای اینکه داده شود

- تراکنش‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای در همان روز

```
    date-time-of-original-service [1] IMPLICIT SEQUENCE {
                        date   [0]   IMPLICIT ISO-Date,
                        time   [1]   IMPLICIT ISO-Time OPTIONAL
                        } OPTIONAL
    }
Shipped-Service-Type::= ILL-Service-Type (loan | copy-non-returnable)
```

- نوع فرعی از نوع خدمت امانت بین‌کتابخانه‌ای

```
State-Transition-Prohibited::= SEQUENCE {
        aPDU-type   [0]   IMPLICIT ILL-APDU-Type,
       current-state [1] IMPLICIT Current-State
        }
Status-Report::= SEQUENCE {
        user-status-report [0] IMPLICIT History-Report,
      provider-status-report [1] IMPLICIT Current-State
```

```
        }
Supplemental-Item-Description::= SEQUENCE OF EXTERNAL
```

- نحو اطلاعات توصیفی «مورد» تکمیلی خارج ار این استاندارد تعریف می‌شود.

```
Supply-Details::= SEQUENCE {
        date-shipped   [0]   IMPLICIT ISO-Date OPTIONAL,
        date-due  [1]   IMPLICIT Date-Due OPTIONAL,
       chargeable-units  [2]   IMPLICIT INTEGER (1..9999) OPTIONAL,
       cost  [3]  IMPLICIT Amount OPTIONAL,
      shipped-conditions   [4]  IMPLICIT ENUMERATED {
                              library-use-only (22),
                             no-reproduction (23),
                            client-signature-required (24),
                            special-collections-supervision-required (25),
                            other (27)
                           } OPTIONAL,
     shipped-via          CHOICE {
                          physical-delivery [5] Transportation-Mode,
                          electronic-delivery [50] IMPLICIT
                                                  Electronic-Delivery-Service
                           } OPTIONAL,
```

- تحویل الکترونیکی ممکن است در واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی وجود داشته باشد با یک

- شماره نسخه پروتکل از مقدار ۲ یا بیشتر

```
       insured-for        [6]   IMPLICIT Amount OPTIONAL,
       return-insurance-require      [7]    IMPLICIT Amount OPTIONAL,
      no-of-units-per-medium   [8]   IMPLICIT SEQUENCE OF Units-Per-Medium-Type
             OPTIONAL
       }
Supply-Medium-Info-Type::= SEQUENCE {
       supply-medium-type   [0]   IMPLICIT Supply-Medium-Type,
       medium-characteristics   [1]   ILL-String OPTIONAL
       }
Supply-Medium-Type::= ENUMERATED {
       printed (1),
```

```
        photocopy (2),
        microform (3),
        film-or-video-recording (4),
        audio-recording (5),
        machine-readable (6),
        other (7)
        }
System-Address::= SEQUENCE {
        telecom-service-identifier   [0]   ILL-String OPTIONAL,
        telecom-service-address   [1]   ILL-String OPTIONAL
        }
System-Id::= SEQUENCE {
```

- حداقل یکی از موارد زیر باید وجود داشته باشد

```
        person-or-institution-symbol   [0]  Person-Or-Institution-Symbol OPTIONAL,
        name-of-person-or-institution  [1]  Name-Of-Person-Or-Institution OPTIONAL
       }
Third-Party-Info-Type::= SEQUENCE {
       permission-to-forward [0] IMPLICIT BOOLEAN DEFAULT FALSE,
      permission-to-chain    [1]    IMPLICIT BOOLEAN DEFAULT FALSE,
      permission-to-partition    [2]   IMPLICIT BOOLEAN DEFAULT FALSE,
     ermission-to-change-send-to-list [3] IMPLICIT BOOLEAN DEFAULT FALSE,
      initial-requester-address [4] IMPLICIT System-Address OPTIONAL,
```

- زمانی‌که خدمت **ارسال پیام دریافتی** شروع شود اجباری است

- خدمت درخواست امانت بین کتابخانه‌ای برای درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای بخش‌بندی‌شده

- تراکنش فرعی؛ در غیر این صورت اختیاری است

```
    preference [5]    IMPLICIT ENUMERATED {
                        ordered (1),
                       unordered (2)
                      } DEFAULT 2,
      send-to-list   [6]   IMPLICIT Send-To-List-Type OPTIONAL,
      already-tried-list   [7]  IMPLICIT Already-Tried-List-Type OPTIONAL
```

- زمانی‌که خدمت **ارسال پیام دریافتی** شروع شود اجباری است

- شروع خدمت درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای برای امانت بین‌کتابخانه‌ای

- درصورتی‌که درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای دریافت شده باشد، تراکنش فرعی دربر می‌گیرد یک

- فهرست تلاش مجدد قبلی را؛ در غیر این صورت اختیاری است

```
Transaction-Id::= SEQUENCE {
    initial-requester-id   [0]  IMPLICIT System-Id OPTIONAL,
```

- برای تراکنش‌های فرعی اجباری است

- «شناسه درخواست‌کننده» برای شناسه تشخیص درخواست‌کننده اولیه

- از شناسه درخواست‌کننده تراکنش فرعی درصورتی‌که آنجا یک شناسه وجود داشته باشد

```
    transaction-group-qualifier   [1] ILL-String,
    transaction-qualifier   [2] ILL-String,
    sub-transaction-qualifier   [3] ILL-String OPTIONAL
```

- برای تراکنش‌های فرعی اجباری است

```
    }
Transaction-Id-Problem::= ENUMERATED {
    duplicate-transaction-id   (1),
    invalid-transaction-id   (2),
    unknown-transaction-id   (3)
    }
Transaction-Results::= ENUMERATED {
    conditional    (1),
    retry    (2),
    unfilled   (3),
    locations-provided   (4),
   will-supply    (5),
    hold-placed   (6),
   estimate (7)
    }
Transaction-Type::= ENUMERATED {
    Simple  (1),
    Chained   (2),
    partitioned  (3)
    }
```

```
Transportation-Mode::= ILL-String
Unable-To-Perform::= ENUMERATED {
      not-available   (1),
      resource-limitation   (2),
     other (3)
     }
Unfilled-Results::= SEQUENCE {
      reason-unfilled [0] IMPLICIT Reason-Unfilled,
     locations [1] IMPLICIT SEQUENCE OF Location-Info OPTIONAL
     }
Units-Per-Medium-Type::= SEQUENCE {
     medium [0] Supply-Medium-Type,
     no-of-units [1] INTEGER (1..9999)
     }
User-Error-Report::= CHOICE {
     already-forwarded [0] IMPLICIT Already-Forwarded,
     intermediary-problem [1] IMPLICIT Intermediary-Problem,
     security-problem [2] Security-Problem,
     unable-to-perform [3] IMPLICIT Unable-To-Perform
      }
Will-Supply-Results::= SEQUENCE {
         reason-will-supply [0] ENUMERATED {
                                  in-use-on-loan    (1),
                                  in-process     (2),
                                 on-order    (6),
                                 at-bindery    (8),
                                 on-hold    (19),
                                  being-processed-for-supply (26),
                                  other (27),
                                 responder-specific (28),
                                 electronic-delivery (30)
                                  },
supply-date       [1] ISO-Date OPTIONAL,
return-to-address      [2] Postal-Address OPTIONAL,
```

locations [3] IMPLICIT SEQUENCE OF Location-Info OPTIONAL,
electronic-delivery-service [4] Electronic-Delivery-Service OPTIONAL

- اگر وجود داشته باشد، باید یکی از خدمات پیشنهاد شده باشد توسط

- درخواست‌کننده

EDIFACTString::= VisibleString (FROM (“A”|”B”|”C”|”D”|”E”|”F”|”G”|”H”|
“I”|”J”|”K”|”L”|”M”|”N”|”O”|”P”|”Q”|”R”|”S”|”T”|”U”|
“V”|”W”|”X”|”Y”|”Z”|”a”|”b”|”c”|”d”|”e”|”f”|”g”|”h”|
“i”|”j”|”k”|”l”|”m”|”n”|”o”|”p”|”q”|”r”|”s”|”t”|”u”|
“v”|”w”|”x”|”y”|”z”|”1”|”2”|”3”|”4”|”5”|”6”|”7”|”8”|
“9”|”0”|” “|”.”|”,”|”-”|”(“|”)”|”/”|”=”|”!”|”””|”%”|”&”|
“*”|”;”|”<”|”>”|””””|”+”|”:”|”?”))
END

۱۰ انطباق

۱۰-۱ انطباق ایستا[1]

مدعی اجرای انطباق با این استاندارد باید توانایی موارد زیر را داشته باشد.

الف- روش‌های زیر برای یکی از موارد زیر تعریف شده است:

1- Static conformance

- نقش درخواست‌کننده
- نقش پاسخ‌دهنده
- نقش میانجی
- ترکیبی از موارد بالا

ب- پشتیبانی از تراکنش‌های ساده به‌عنوان حداقل زمانی که در نقش درخواست‌کننده یا پاسخ‌دهنده عمل می‌کند؛ پشتیبانی از یک یا هردو تراکنش‌های بخش‌بندی و زنجیره‌بندی‌شده، زمانی‌که در نقش میانجی عمل می‌کند؛

پ- پشتیبانی در حداقل یکی از انواع خدمات «امانت» و «روگرفت / غیرقابلِ‌برگشت»؛

ت- پشتیبانی از درخواست خدمات زیر برای نقش درخواست‌کننده؛ خدمات الزامی «**درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای، پاسخ مشروط، دریافت‌شده، گم‌شده** و **وضعیت یا گزارش خطا**»، وقتی‌که هر نوع خدمت پشتیبانی می‌شود؛ وقتی‌که پشتیبانی از نوع خدمت «امانت» باشد خدمت مشروط «**برگشت داده‌شده**» است.

(به یادداوری ۱ مراجعه شود).

ث- پشتیبانی از درخواست خدمات زیر برای نقش پاسخ‌دهنده؛ خدمات الزامی«**فرستاده‌شده، پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای، جواب لغو، گم‌شده** و **وضعیت یا گزارش خطا**»، وقتی‌که هر نوع خدمت پشتیبانی می‌شود؛ خدمات مشروط، «**فراخوان، درحال بررسی، دیرکرد، پاسخ تمدید** » وقتی‌که پشتیبانی نوع خدمت «امانت» باشد (به یادداوری ۱ مراجعه شود).

ج- خواهان پشتیبانی از خدمات زیر برای نقش میانجی، خدمات الزامی «**درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای، پاسخ مشروط، دریافت‌شده، پرس‌وجو وضعیت، وضعیت یا گزارش خطا، فرستاده‌شده، دریافت‌شده، پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای، لغو، جواب لغو، گم‌شده، آسیب‌دیده** و **پیام**» وقتی‌که هر نوع خدمت پشتیبانی می‌شود؛ خدمات مشروط «**فراخوانی، دیرکرد، درحال بررسی، تمدید ، پاسخ تمدید** و **برگشت داده‌شده**» وقتی‌که پشتیبانی نوع خدمت «امانت» باشد (به یادداوری ۱ مراجعه شود).

چ- دریافت واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی با داده تعریف‌شده برای همه نوع‌ها، که مانند بند ۹ تعریف شده است.

ح- پشتیبانی از همه نوع‌های الزامی برای واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی منتقل شده که مانند بند ۹ تعریف شده است.

تعریف داده برای انواع اختیاری که در صورت اجرا پشتیبانی می‌شود (به یادداوری ۳ مراجعه شود).

یادآوری۱- خدمات اختیاری برای نقش‌های درخواست‌کننده و پاسخ‌دهنده، شامل خدماتی مانند «**آسیب‌دیده، پیام، پرس‌وجو وضعیت**» است. وقتی‌که خدمات اختیاری پشتیبانی نشود اگرچه توانایی انجام انتقال واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی همراه با خدمات ممکن نیست بنابراین باید قادر به دریافت واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی مرتبط باشد. وقتی‌که خدمات مشروط پشتیبانی نشود نیاز نیست توانایی انتقال یا پذیرش واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی همراه با خدمت اجرا شود.

یادآوری۲- وقتی‌که نوع اجباری پشتیبانی می‌شود همیشه باید تعریف داده برای آن نوع اجرا شود. اگر یک نوع ساختاریافته، اجباری باشد اما فقط از نوع اختیاری ساخته شود پس حداقل باید یکی از نوع‌های اختیاری حاضر باشد. اگر نوع ساختاریافته اختیاری اما ساختارش از نوع اجباری باشد، فقط درصورتی‌که آن نوع ساختاریافته حاضر باشد، آن نوع اجباری است.

یادآوری۳- پشتیبانی از نوع اختیاری به قابلیت اجرای تعریف داده برای نوع پشتیبانی‌شده، زمانی‌که واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی انتقال داده می‌شود، اشاره دارد. برای نوع اختیاری، نیاز نیست همیشه داده حاضر باشد. شرایط برای حضور داده در نوع اختیاری یک موضوع محلی برای اجرا است پشتیبانی‌نکردن در نوع اختیاری نشان می‌دهد که اجرا آن توانایی ارائه داده تعریف‌شده برای نوع را ندارد. توجه داشته باشید که اجرا همچنان باید قادر به دریافت نوع‌های اختیاری پشتیبانی نشده باشد.

۱۰-۲ انطباق پویا[1]

اجرایی که انطباق با این استاندارد را اظهار می‌کند باید رفتار خارجی مطابق با موارد زیر را نشان دهد:

الف- دارا بودن عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای اجرا نشده که در بند ۸ این استاندارد تعریف شده است؛

ب- قابلیت‌های بیان‌شده آنها و الزامات درباره پیام‌های اختیاری که در«**درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای، پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای واحد داده پروتکل برنامه کاربردی فرستاده شده**»، نشان داده شده است؛

پ- داشتن قابلیت اجرا برای دریافت و ارسال مداوم واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده‌شده؛

ت- کدگذاری واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی مانند تعریف بند ۹ این استاندارد، بیش از یک طرح‌واره کدگذاری‌شده را می‌توان برای مقادیر انواع داده که با استفاده از نشانه‌گذاری نحو انتزاعی یک تعریف شده‌است اعمال کرد.

۱۰-۳ الزامات بیانیه انطباق اجرای پروتکل

هر اجرا باید یک بیانیه انطباق اجرای پروتکل را آماده کند. این بیانیه باید موارد زیر را توضیح دهد.

الف- نقش‌هایی را که پشتیبانی می‌شود؛

ب- انواع خدماتی را که پشتیبانی می‌شود؛

پ- انواع تراکنشی را که پشتیبانی می‌شود؛

ت- خدماتی را که پشتیبانی می‌شود،

1- Dynamic conformance

ث- واحد داده برنامه‌های کاربردیی را که پشتیبانی می‌شود؛

ج- انواع داده واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی را که پشتیبانی می‌شود؛

چ- الزامات برای سامانه‌های دیگر در مورد واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه‌های کاربردی اختیاری برای اجازه متقابل، به‌عنوان مثال، یک سامانه ممکن است نیازداشته باشد که سامانه‌های دیگر باید تمام واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه‌های کاربردی اختیاری را، وقتی که با آن سامانه تعامل برقرار می‌کند پشتیبانی کند؛

ح- نقش‌های کدگذاری‌شده‌ای را که پشتیبانی می‌شوند؛

خ- نسخه یا نسخه‌هایی از پروتکل را که پشتیبانی می‌شوند.

پیوست الف

(الزامی)

جداول وضعیت امانت بین‌کتابخانه‌ای

الف-۱ کلیات

پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای، مجموعه‌ای از وضعیت‌ها را تعریف می‌کند که از طریق آن، تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای پردازش می‌شود.

در این پیوست جداول وضعیت برای هر درخواست‌کننده، پاسخ‌دهنده و میانجی ارائه می‌شود. این جداول ارتباط متقابل بین وضعیت یک پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای ماشینی، رویدادهای ورودی که در این پروتکل رخ می‌دهد، اقدامات صورت‌گرفته و در نهایت وضعیت حاصل از پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای ماشینی را نشان می‌دهد.

این پیوست شامل جداول زیر می‌باشد.

الف- جدول الف-۱ مشخصات نام اختصاری و توصیف هر رویداد ورودی؛

ب- جدول الف-۲ مشخصات نام اختصاری و توصیف هر رویداد خروجی؛

پ- جدول الف-۳ مشخصات مستندات؛

ت- جدول الف-۴ مشخصات وضعیت برای درخواست‌کننده برای مرحله پردازش تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای. این جدول به‌طور کامل تمام وضعیت را برای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای مربوط به «مورد» غیرقابلِ‌برگشت مانند روگرفت توصیف می‌کند؛

ث- جداول الف-۵ و جدول الف-۶ جدول وضعیت برای درخواست‌کننده برای مرحله پیگیری تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای را مشخص می‌کند.این جداول فقط برای تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای مربوط به «موارد» قابلِ‌برگشت مانند تک‌نگاشت به‌کار می‌روند؛

ج- جدول الف-۷ مشخصات وضعیت برای پاسخ‌دهنده برای مرحله پردازش. این جدول برای انواع خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای، شامل درخواست‌ها برای «موارد» قابلِ‌برگشت و غیرقابلِ‌برگشت به‌کار می‌رود؛

چ- جدول الف-۸ مشخصات وضعیت برای پاسخ‌دهنده برای مرحله پیگیری. این جدول برای انواع خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای، شامل درخواست‌ها برای «موارد» قابلِ‌برگشت و غیرقابلِ‌برگشت به‌کار می‌رود؛

ح- جدول الف-۹ مشخصات وضعیت برای میانجی‌ای که در نقش درخواست‌کننده است؛

خ- جدول الف-۱۰و جدول الف-۱۱ مشخصات وضعیت برای میانجی‌ای که در نقش پاسخ‌دهنده است.

الف-۲ قراردادها

تقاطع[1] یک رویداد ورودی(ردیف) و وضعیت(ستون) یک خانه را تشکیل می‌دهد.

در جدول وضعیت یک خانه با فضای خالی[2] نشان‌دهنده ترکیبی از رویداد ورودی و وضعیتی است که برای پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای تعریف نشده است.

یک خانه با فضای پر نشان‌دهنده یک رویداد ورودی و وضعیتی است که برای پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای تعریف شده است. چنین خانه‌ای ممکن است تعیین کننده فهرست فعالیت‌ها باشد. فهرست فعالیت‌ها ممکن است اجباری یا مشروط باشد.

فهرست فعالیت اجباری دربرگیرنده موارد زیر است:

الف- رویداد درحال انجام

ب- به‌طور اختیاری تغییری برای متغیر پروتکل محلی یا زمان‌سنج

پ- یک وضعیت نتیجه‌بخش

فهرست فعالیت مشروط دربرگیرنده موارد زیر است:

الف- عبارت[3] پیش‌بینی حاوی پیش‌بینی و عملگرهای بولی است (^ نشان‌دهنده بولی NOT)؛

ب- «**فهرست فعالیت اجباری**». این فهرست فقط درصورتی‌که عبارت پیش‌بینی صحیح باشد به‌کار می‌رود.

سطرهای جداگانه‌ای برای رویدادهای اصلی و تکراری برای تمایز بین فهرست فعالیت‌های احتمالی ارائه می‌شوند. توجه داشته باشید سطرهای جداگانه‌ای برای رویدادهای تکراری مرتبط با خدماتی مانند:«**پیام‌ها، وضعیت پرس‌وجو، وضعیت یا گزارش خطا** و **آسیب‌دیده**» ارائه نمی‌دهد. و نظربه اینکه واحد داده‌ای پروتکل برنامه‌های کاربردی تکرارشدنی نیستند هر یک از این اتفاقات برای یک رویداد اصلی در نظر گرفته می‌شود.

رویدادهای درخواست خدمات اصلی و تکراری براساس رویدادهای زیر متمایز می‌شوند:

1- intersection

عملگری در جبر رابطه‌ای که در مدیریت بانک‌های اطلاعاتی موردِاستفاده قرار می‌گیرد. اگر دو رابطه (جدول) به نام‌های الف و ب وجود داشته باشد و فیلدهای (ستون‌ها) متناظر آنها دارای داده‌های همنوع باشند در آن صورت الف و ب سبب ایجاد رابطه سومی هم می‌شود که تنها حاوی سطرهای موجود در الف و همچنین ب خواهد بود.

2- blank

نویسه‌ای که با فشردن کلید فاصله وارد می‌شود.

3- expression

عبارت، ترکیبی از نمادها- شناسه‌ها، مقادیر و عملگرها است که نتیجه ارزشیابی آنها یک مقدار است.

الف- برای درخواست‌کننده یا پاسخ‌دهنده، درخواست خدمت اصلی هیچ مقداری برای فیلد «تاریخ زمان خدمت اصلی» ندارد. رویداد تکراری، مقدار تعریف‌شده‌ای برای آن فیلد دارد؛ درخواست خدمات تکراری فقط می‌تواند هنگامی که در آنجا تغییر وضعیتی در شروع فراخوانی هستار برنامه کاربردی از رویداد درخواست خدمات اصلی نباشد فراخوان شود.

ب- برای میانجی، درخواست خدمات اصلی، ممکن است یک مقدار، برای «تاریخ زمان خدمت اصلی» باشد تا زمانی‌که آنجا درخواست خدمت بلافاصله قبل از همان نوع نباشد درخواست خدمت تکراری مقدار تعریف‌شده برای «تاریخ زمان خدمات اصلی» و بلافاصله قبل درخواست خدمت از نوع مشابه با مقدار «تاریخ-زمان» مشابه در فیلدهای «تاریخ زمان خدمات اصلی» یا در «تاریخ زمان این خدمت» است. و ممکن است برای درخواست خدمت تکراری در وضعیت متفاوت از درخواست اصلی با توجه به امکان رویدادهای خروجی فراخوانی شود.

یادآوری- درخواست خدمت با یک یا چند **پیام، وضعیت پرس‌وجو، وضعیت یا گزارش خطا، آسیب‌دیده** ادامه می‌یابد سپس به‌وسیله درخواست خدمت دیگر از همان نوع، به‌عنوان اولین رخداد بلافاصله قبل از دومین رخداد از همان خدمتی که در نظر گرفته شد ادامه پیدا می‌کند.

رویدادهای واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی تکراری واصلی بر اساس الزامات واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی تکراری با معیار زیر متمایز می‌شود.

الف- مقداری که برای «تاریخ زمان خدمت اصلی» و نوع ساختاری «زمان خدمت» ارائه می‌شود؛

ب- این مقدار مانند متغیر پروتکل **مهر تکرار زمان** است.

الف- ۳ اقداماتی که بایدتوسط پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای انجام شود

الف-۳-۱ کلیات

جدول وضعیت پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای عملی را که توسط ماشین پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌لحاظ رویدادهای خارجی، تغییرات برای متغیرهای پروتکل محلی یا زمان‌سنج و وضعیت حاصل از ماشین پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای انجام شده است را تعریف می‌کند.

الف-۳-۲ تقاطع‌های نامعتبر

خانه‌های خالی تقاطع‌های نامعتبر، وضعیت و رویداد ورودی را نشان می‌دهد، اگر چنین تقاطع‌های ایجاد شود خطای پروتکل در نظر گرفته می‌شود. ماشین پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای رویداد ورودی را نادیده می‌گیرد، واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی وضعیت یا گزارش خطا را برای آگاهی ارسال‌کننده از خطای پروتکل ارسال می‌کند و هیچ تغییر وضعیتی را ایجاد نمی‌کند، همچنین ممکن است اقدامات محلی اضافه مانند آگاهی‌رسانی کاربر خدمات در نظر گرفته شود اما در این استاندارد مشخص نیست.

الف-۳-۳ تقاطع‌های معتبر

اگر تقاطع وضعیت یا رویداد ورودی معتبر باشد، اقدامات زیر انجام می‌شود.

الف- اگر یک خانه شامل فهرست فعالیت‌های اجباری باشد ماشین پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای فعالیت مشخصی را در نظر می‌گیرد.

ب- اگر یک خانه شامل فهرست فعالیت‌های مشروط باشد و اگر عبارت پیش‌بینی صحیح باشد ماشین پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای فعالیت مشخصی را در نظر می‌گیرد در صورتی که عبارت پیش‌بینی صحیح نباشد پس تغییر وضعیت و فعالیتی مشخص برای آن خانه در نظر گرفته نمی‌شود.

یادآوری- برای برخی از ترکیبات وضعیت و رویداد ورودی، اقدامات متفاوت و تغییرات وضعیت ممکن است، بستگی به مقدار پیش بینی دارد. در چنین مواردی هر دو احتمال در جداول وضعیت در سطرهای جداگانه منعکس می‌شود.

الف-۴ ارتباط با خدمات پشتیبانی

جداول وضعیت که در این پیوست تعریف شده است، تعاملات مالی با خدمات پشتیبانی را در نظر نمی‌گیرد به‌عنوان مثال این جداول منوط به نگاشت‌های تعریف شده درخارج از این استاندارد می‌باشد. برای هر نگاشتی که تعریف شده است ممکن است وضعیت‌های اضافه و انتقال وضعیت لازم باشد.

جدول الف-۱- فهرست رویداد ورودی

توضیحات	نام اختصاری
درخواست- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست	ILLreq
ارسال پیام دریافتی. درخواست	FWDreq
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه = **مشروط**	ANSreq-CO
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه = **تلاش دوباره**	ANSreq-RY
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه= **تکمیل‌نشده**	ANSreq-UN
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه= **مکان‌های ارائه شده**	ANSreq-LP
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه= **تامین خواهد شد**	ANSreq-WS
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه= **در انتظار قرار داده شده**	ANSreq-HP
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای. درخواست: نتیجه = **ارزیابی**	ANSreq-ES
پاسخ- مشروط. درخواست: جواب= بله	C-REPreq +
پاسخ- مشروط. درخواست: جواب = خیر	C-REPreq -
لغو. درخواست	CANreq
لغو- پاسخ. درخواست: جواب= بله	CARreq +
لغو- پاسخ. درخواست: جواب = خیر	CARreq -
فرستاده‌شده. درخواست	SHIreq
دریافت‌شده. درخواست	RCVreq
فراخوان. درخواست	RCLreq
سررسید. درخواست	DUEreq
برگشت‌داده‌شده. درخواست	RETreq
تمدید. درخواست	RENreq

نام اختصاری	توضیحات
REAreq +	**جواب- تمدید**.درخواست : جواب = بله
REAreq -	**جواب- تمدید**.درخواست: جواب = خیر
CHKreq	**در حال بررسی**. درخواست.
LSTreq	**گمشده**. درخواست
DAMreq	**آسیب‌دیده** . درخواست
MSGreq	**پیام** . درخواست
STQreq	**پرس‌وجو- وضعیت**. درخواست
STRreq	**وضعیت- یا –گزارش- خطا**. درخواست
ILL	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای**
FWD	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی – آگاهی رسانی - ارسال پیام دریافتی**
ANS-CO	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای**: نتیجه= **مشروط**
ANS-RY	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای**: نتیجه= **تلاش دوباره**
ANS-UN	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای**: نتیجه= **تکمیل نشده**
ANS-LP	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای**: نتیجه= **مکان‌های ارائه**
ANS-WS	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای**: نتیجه= **تامین خواهد شد**
ANS-HP	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای**: نتیجه= **در انتظار قرار داده شد.**
ANS-ES	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای**: نتیجه= **ارزیابی**
C-REP -	دریافت **واحد داده پروتکل برنامه کاربردی پاسخ مشروط**: جواب= بله
C-REP+	دریافت **واحد داده پروتکل برنامه کاربردی پاسخ مشروط**: جواب= خیر
CAN	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی لغو**
CAR +	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ لغو**: جواب= بله

نام اختصاری	توضیحات
SHI	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده شده**
RCV	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت شده**
RCL	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فراخوان**
DUE	دریافت **واحد داده پروتکل برنامه کاربردی دیرکرد**
RET	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی برگشت داده شده**
REN	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی تمدید کردن**
REA +	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ تمدید** : پاسخ= بله
REA -	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ تمدید** : پاسخ= خیر
CHK	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی در حال بررسی**
LST	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی گمشده**
DAM	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی آسیب دیده**
MSG	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پیام**
STQ	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پرس‌وجو وضعیت**
STR	دریافت **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی وضعیت یا گزارش خطا**
EXP EXPIRY timeout	دریافت **واحد داده پروتکل برنامه کاربردی منقضی شده انقضای** زمان‌سنج تراکنش

جدول الف-۲- فهرست رویداد خروجی

توضیحات	نام اختصاری
درخواست- امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه	ILLind
ارسال پیام دریافتی. نشانه	FWDind
جواب - امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه: نتیجه= **مشروط**	ANSind-CO
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه: نتیجه= **تلاش مجدد**	ANSind-RY
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه: نتیجه= **تکمیل‌نشده**	ANSind-UN
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه: نتیجه= **مکانهای ارائه‌شده**	ANSind-LP
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه: نتیجه= **تامین خواهد شد**	ANSind-WS
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه: نتیجه= **در انتظار قرار داده شد**	ANSind-HP
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای. نشانه: نتیجه= **ارزیابی**	ANSind-ES
پاسخ مشروط. نشانه: جواب= بله	C-REPind +
پاسخ مشروط. نشانه: جواب= خیر	C-REPind -
لغو. نشانه	CANind
پاسخ- لغو. نشانه: جواب = بله	CARind +
پاسخ - لغو. نشانه: جواب = خیر	CARind -
فرستاده شده. نشانه	SHIind
دریافت شده. نشانه	RCVind
فراخوان. نشانه	RCLind
دیرکرد. نشانه	DUEind
برگشت داده شده. نشانه	RETind
تمدید. نشانه	RENind
جواب- تمدید. نشانه : جواب = بله	REAind +
جواب- تمدید. نشانه : جواب = خیر	REAind -
درحال بررسی. نشانه	CHKind
گمشده. نشانه	LSTind
آسیب‌دیده. نشانه	DAMind
پیام. نشانه	MSGind
پرس‌وجو- وضعیت. نشانه	STQind
وضعیت یا گزارش خطا. نشانه	STRind
انقضاء. نشانه	EXPind

توضیحات	نام اختصاری
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای**	ILL
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی آگاهی‌دهنده -ارسال پیام دریافتی**	FWD
ارسال واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای: نتیجه = **مشروط**	ANS-CO
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی-جواب امانت بین‌کتابخانه‌ای**: نتیجه = **تلاش مجدد**	ANS-RY
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای**: نتیجه = **تکمیل نشده**	ANS-UN
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای**: نتیجه = **مکان‌های ارائه شده**	ANS-LP
ارسال واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی جواب - امانت بین‌کتابخانه‌ای: نتیجه = **تامین خواهد شد**	ANS-WS
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای**: نتیجه = **در انتظار قرار داده شد**	ANS-HP
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای**: نتیجه = **ارزیابی**	ANS-ES
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه** کاربردی **پاسخ- مشروط**: جواب= بله	C-REP +
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی -پاسخ مشروط**: جواب= خیر	C-REP -
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی لغو**	CAN
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ- لغو**: جواب = بله	CAR +
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ- لغو**: جواب = خیر	CAR -
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده‌شده**	SHI
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت‌شده**	RCV
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فراخوان**	RCL
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دیرکرد**	DUE
ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی برگشت‌داده‌شده**	RET

نام اختصاری	توضیحات
REN	ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی تمدید**
REA +	ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ-تمدید** : جواب = بله
REA-	ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پاسخ-تمدید** : جواب = خیر
CHK	ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی در حال بررسی**
LST	ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی گم‌شده**
DAM	ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی آسیب‌دیده**
MSG	ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پیام**
STQ	ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی پرس‌وجو-وضعیت**
STR	ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی وضعیت یا گزارش خطا**
EXP	ارسال **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی منقضی شده**

جدول الف-۳- مستندات

مفهوم	کد
برگشت **صحیح** است، اگر پارامتر نوع تراکنش خدمت درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای ساده باشد.	P1
برگشت **صحیح** است، اگر پارامتر نوع تراکنش خدمت درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای زنجیره‌بندی شده باشد، متغیر پروتکل **زنجیره‌بندی صحیح** است و شناسه تراکنش برای تراکنش فرعی معتبر است.	P2
برگشت **صحیح** است، اگر پارامتر نوع تراکنش خدمت درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای بخش‌بندی شده باشد، متغیر پروتکل **بخش صحیح** است و شناسه تراکنش برای تراکنش فرعی معتبر است.	P3
برگشت **صحیح** است، اگر متغیر پروتکل واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی **آگاهی‌رسانی از طریق ارسال پیام دریافتی، صحیح** باشد.	P4
برگشت **صحیح** است،اگر متغیر پروتکل **برگشتی صحیح** باشد.	P5
برگشت **صحیح** است، اگر متغیر پروتکل **زنجیره‌بندی صحیح** باشد.	P6
برگشت **صحیح** است، اگر **واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دریافت شده** به‌طور متوالی باشد.	P7
برگشت **صحیح** است، اگر آخرین رویدادی که موجب تغییر وضعیت می‌شود **نه** باشد.(**درخواست دیرکرد، دریافت واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی دیرکرد،**)	P8
برگشت **صحیح** است اگر آخرین رویداد که موجب تغییر وضعیت می‌شود **نه** باشد.(**درخواست برگشتی، دریافت واحد داده پروتکل برنامه کاربردی برگشتی**)	P9

یادآوری- برای رویدادهای تکراری، جداول وضعیت، چه درخواست باشد یا واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی ورودی، شامل یک مستند نمی‌شود زیرا مستند برای رویداد اصلی موردِارزیابی قرار نمی‌گیرد.

جدول الف-۴- جدول وضعیت درخواست‌کننده: مرحله فرایند

	حالت ساکن	مدت انتظار	تأمین‌نشده	مشروط	لغو /در انتظار	لغوشده	فرستاده‌شده
ILLreq	**p1 ILL در انتظار**						
C- + REPreq				C-REP + در انتظار			
C-REPreq + repeat		C-REP + در انتظار					
C-REPreq-			C-REP - تأمین‌نشده				
C-REPreq - تکرار			C-REP - تأمین‌نشده				
CANreq		CAN لغو/ در انتظار					
CANreq تکرار					CAN لغو/ در انتظار		
RCVreq		RCV (opt) بازگشت به مجموعه از طریق دریافت			RCV (opt) بازگشت به مجموعه از طریق دریافت		RCV(opt) بازگشت به مجموعه از طریق دریافت
LSTreq		LST گم‌شده			LST گم‌شده		LST گم‌شده
MSGreq		MSG در انتظار	MSG تأمین‌نشده	MSG مشروط	MSG لغو/ در انتظار	MSG لغو شده	MSG فرستاده شده
STQreq		STQ در انتظار	STQ تأمین‌نشده	STQ مشروط	STQ لغو/ در انتظار	STQ لغو شده	STQ فرستاده‌شده

	حالت ساکن	مدت انتظار	تأمین‌نشده	مشروط	لغو /در انتظار	لغوشده	فرستاده‌شده
ILLreq	**p1 ILL در انتظار**						
ILLreq	**p1 ILL در انتظار**						
STRreq		STR در انتظار	STR تأمین‌نشده	STR مشروط	STR لغو/ در انتظار	STR لغوشده	STR فرستاده‌شده
FWD		FWDind در انتظار			FWDind لغو/ در انتظار		
FWD تکرار		FWDind در انتظار					
ANS-CO		p7 ANSind-CO مشروط	ANSind-CO تأمین‌نشده	ANSind-مشروط	p7 ANSind-CO لغو/ در انتظار	ANSind-CO لغوشده	
ANS-CO		^p7 ANSind-CO در انتظار	ANSind-CO تأمین‌نشده	ANSind-مشروط	^p7 ANSind-CO لغو/ در انتظار	ANSind-CO لغوشده	
ANS-CO تکرار		ANSind-CO در انتظار	ANSind-CO تأمین‌نشده	ANSind-مشروط	ANSind-CO لغو/ در انتظار	ANSind-CO لغو شده	
ANS-RY		ANSind-RY تأمین‌نشده	ANSind-RY تأمین‌نشده		ANSind-RY تأمین‌نشده		
ANS-RY تکرار			ANSind-RY تأمین‌نشده				
ANS-UN		ANSind-UN تأمین‌نشده	ANSind-UN تأمین‌نشده		ANSind-UN تأمین‌نشده		
ANS-UN تکرار		ANSind-UN تأمین‌نشده					
ANS-LP		ANSind-LP تأمین‌نشده	ANSind-LP تأمین‌نشده		ANSind-LP تأمین‌نشده		

فرستاده‌شده	لغوشده	لغو /در انتظار	مشروط	تأمین‌نشده	مدت انتظار	حالت ساکن	
						p1 ILL در انتظار	ILLreq
					ANSind-LP تأمین‌نشده		ANS-LP تکرار
ANSind-WS فرستاده‌شده		ANSind-WS لغو/ در انتظار	ANSind-WS مشروط	ANSind-WS تأمین‌نشده	ANSind-WS در انتظار		ANS-WS
ANSind-WS فرستاده‌شده		ANSind-WS لغو/ در انتظار	ANSind-WS مشروط	ANSind-WS تأمین‌نشده	ANSind-WS در انتظار		ANS-WS تکرار
ANSind-HP فرستاده‌شده		ANSind-HP لغو/ در انتظار	ANSind-HP مشروط	ANSind-HP تأمین‌نشده	ANSind-HP در انتظار		ANS-HP
ANSind-HP فرستاده‌شده		ANSind-HP لغو/ در انتظار	ANSind-HP مشروط	ANSind-HP تأمین‌نشده	ANSind-HP در انتظار		ANS-HP تکرار
		ANSind-ES تأمین‌نشده		ANSind-ES تأمین‌نشده	ANSind-ES تأمین‌نشده		ANS-ES
					ANSind-ES تأمین نشده		ANS-ES تکرار
	CARind + لغوشده	CARind + لغوشده					CAR +
	CARind + لغوشده						CAR + تکرار
CARind - در انتظار		CARind - Nv در انتظار			CARind - در انتظار		CAR -
CARind - در انتظار					CARind - در انتظار		CAR - تکرار

فرستاده‌شده	لغوشده	لغو /در انتظار	مشروط	تأمین‌نشده	مدت انتظار	حالت ساکن	
						p1 ILL در انتظار	ILLreq
SHIind فرستاده‌شده		SHIind فرستاده‌شده			SHIind فرستاده‌شده		SHI
SHIind فرستاده‌شده							SHI تکرار
DUEind برگشت به set مجموعه از طریق دریافت نادرست/ دیرکرد		DUEind برگشت به مجموعه از طریق دریافت نادرست/ دیرکرد			DUEind برگشت به مجموعه از طریق دریافت نادرست/ دیرکرد		DUE
RCLind برگشت به مجموعه از طریق فراخوانی درست		RCLind برگشت به مجموعه از طریق فراخوانی درست			RCLind برگشت به مجموعه از طریق فراخوانی درست		RCL
CHKind برگشت به مجموعه از طریق برگشت درست		CHKind برگشت به مجموعه از طریق برگشت درست			CHKind برگشت به مجموعه از طریق برگشت درست		CHK
MSGind فرستاده‌شده	MSGind لغو شده	MSGind لغو/ در انتظار	MSGind مشروط	MSGind تأمین‌نشده	MSGind در انتظار		MSG
STQind فرستاده‌شده	STQind لغو شده	STQind لغو/ در انتظار	STQind مشروط	STQind فرستاده‌شده	STQind در انتظار		STQ
STRind فرستاده‌شده	STRind لغوشده	STRind لغو/ در انتظار	STRind مشروط	STRind فرستاده‌نشده	STRind در انتظار		STR
		EXPind فرستاده‌نشده	EXPind فرستاده‌نشده	EXPind فرستاده‌نشده	EXPind فرستاده‌نشده		EXP
LSTind گم‌شده		LSTind گم‌شده			LSTind گم‌شده		LST

جدول الف-۵- جدول وضعیت درخواست‌کننده: مرحله پیگیری (قسمت ۱)

	دریافت شده	در انتظار/تمدید	دیرکرد/ تمدید	دیرکرد/ دریافت نشده
RCVreq				**RCV (opt)** **دیرکرد**
RCVreq تکرار	RCV (opt) فرستاده شده			
RET req	p5 RET (opt) برگشت‌داده‌شده	RET (opt) برگشت‌داده‌شده	RET (opt) برگشت‌داده‌شده	
RETreq تکرار				
RENreq	p5 REN در انتظار/ تمدید		REN دیرکرد/ تمدید	
RENreq تکرار		REN دیرکرد/ تمدید	REN دیرکرد/ تمدید	
LSTreq	p5 LST گم‌شده	LST گم‌شده	LST گم‌شده	LST گم‌شده
LSTreq تکرار				
DAMreq	DAM دریافت‌شده	DAM در انتظار/ تمدید	DAM در انتظار/ تمدید	
MSGreq	MSG دریافت‌شده	MSG در انتظار/ تمدید	MSG در انتظار/ تمدید	MSG دیرکرد/ دریافت‌نشده
STQreq	STQ دریافت‌شده	STQ در انتظار/ تمدید	STQ در انتظار/ تمدید	STQ دیرکرد/ دریافت‌نشده
STRreq	STR دریافت‌شده	STR در انتظار/ تمدید	STR در انتظار/ تمدید	STR دیرکرد/ دریافت‌نشده
ANS-WS	ANSind-WS دریافت‌شده	ANSind-WS در انتظار/ تمدید	ANSind-WS دیرکرد/ تمدید	ANSind-WS دیرکرد/ دریافت‌نشده
ANS-WS تکرار	ANSind-WS دریافت‌شده	ANSind-WS در انتظار/ تمدید	ANSind-WS دیرکرد/ تمدید	ANSind-WS دیرکرد/ دریافت‌نشده
ANS-HP	ANSind-HP دریافت‌شده	ANSind-HP در انتظار/ تمدید	ANSind-HP دیرکرد/ تمدید	ANSind-HP دیرکرد/ دریافت‌نشده
ANS-HP تکرار	ANSind-HP دریافت‌شده	ANSind-HP در انتظار/ تمدید	ANSind-HP دیرکرد/ تمدید	ANSind-HP دیرکرد/ دریافت‌نشده

	دریافت شده	در انتظار/تمدید	دیرکرد/ تمدید	دیرکرد/ دریافت نشده
RCVreq				**RCV (opt)** **دیرکرد**
CAR - تکرار	CARind - دریافت‌شده	CARind - در انتظار/ تمدید	CARind - دیرکرد/ تمدید	CARind - دیرکرد/ دریافت‌نشده
SHI	SHIind دریافت‌شده	SHIind در انتظار/ تمدید	SHIind دیرکرد/ تمدید	SHIind دیرکرد/ دریافت‌نشده
SHI تکرار	SHIind دریافت‌شده	SHIind در انتظار/ تمدید	SHIind دیرکرد/ تمدید	SHIind دیرکرد/ دریافت‌نشده
RCL	p5 RCLind فراخوان	RCLind فراخوان	RCLind فراخوان	RCLind فراخوان
RCL تکرار				
DUE	p5 DUEind دیرکرد	DUEind دیرکرد/ تمدید	p7 and p8 DUEind دیرکرد	
DUE	p5 DUEind دیرکرد	DUEind دیرکرد/ تمدید	^p7 DUEind دیرکرد/ تمدید	
DUE تکرار			DUEind دیرکرد/ تمدید	DUEind دیرکرد/ دریافت‌نشده
LST				LSTind گم‌شده
LST تکرار				
DAM				
MSG	MSGind دیرکرد	MSGind در انتظار/تمدید	MSGind دیرکرد/ تمدید	MSGind دیرکرد/ دریافت‌نشده
STQ	STQind دریافت‌شده	STQind در انتظار/تمدید	STQind دیرکرد/ تمدید	STQind دیرکرد/ دریافت‌نشده
STR	STRind دریافت‌شده	STRind درانتظار/ تمدید	STRind دیرکرد/ تمدید	STRind دیرکرد/ دریافت‌نشده
REA +	p5 REAind + دریافت‌شده	REAind + دریافت‌شده	REAind + دریافت‌شده	

	دریافت شده	در انتظار/تمدید	دیرکرد/ تمدید	دیرکرد/ دریافت نشده
RCVreq				**RCV (opt)** **دیرکرد**
REA + تکرار	REAind + دریافت‌شده			
REA -	p5 REAind - دریافت‌شده	REAind - دریافت‌شده	REAind - دیرکرد	
REA - تکرار	REAind - دریافت‌شده			
CHK	p5 CHKind برگشت‌داده‌شده	CHKind برگشت‌داده‌شده	CHKind برگشت‌داده‌شده	CHKind برگشت‌داده‌شده
CHK تکرار				

جدول الف-۶- جدول وضعیت درخواست‌کننده: مرحله پیگیری (قسمت ۲)

فراخوان	گم‌شده	برگشت داده شده	دیرکرد	
RCV (opt) **فراخوان**				**RCVreq**
RET (opt) برگشت‌داده‌شده		p9 RET (opt) برگشت‌داده‌شده	RET (opt) برگشت داده شده	RETreq
		RET (opt) برگشت‌داده‌شده		RETreq تکرار
			REN دیرکرد/ تمدید	RENreq
				RENreq تکرار
LST گم‌شده	LST گم‌شده	LST گم‌شده	LST گم‌شده	LSTreq
	LST گم‌شده			LSTreq تکرار
DAM فراخوان		DAM برگشت‌داده‌شده	DAM دیرکرد	DAMreq
MSG فراخوان	MSG گم‌شده	MSG برگشت‌داده‌شده	MSG دیرکرد	MSGreq
STQ فراخوان	STQ گم‌شده	STQ برگشت‌داده‌شده	STQ دیرکرد	STQreq
STR فراخوان	STR گم‌شده	STR برگشت‌داده‌شده	STR دیرکرد	STRreq
ANSind-WS فراخوان	ANSind-WS گم‌شده	ANSind-WS برگشت‌داده‌شده	ANSind-WS دیرکرد	ANS-WS
ANSind-WS فراخوان	ANSind-WS گم‌شده	ANSind-WS برگشت‌داده‌شده	ANSind-WS دیرکرد	ANS-WS تکرار
ANSind-HP فراخوان	ANSind-HP گم‌شده	ANSind-HP برگشت‌داده‌شده	ANSind-HP دیرکرد	ANS-HP
ANSind-HP فراخوان	ANSind-HP گم‌شده	ANSind-HP برگشت‌داده‌شده	ANSind-HP دیرکرد	ANS-HP تکرار
CARind - فراخوان	CARind - گم‌شده	CARind - R برگشت‌داده‌شده	CARind - دیرکرد	CAR -
CARind - فراخوان	CARind - گم‌شدن	CARind - برگشت‌داده‌شده	CARind - دیرکرد	CAR - تکرار

فراخوان	گم‌شده	برگشت داده شده	دیرکرد	
RCV (opt) **فراخوان**				**RCVreq**
SHIind فراخوان	SHIind گم‌شده	SHIind برگشت‌داده‌شده	SHIind دیرکرد	SHI
SHIind فراخوان	SHIind گم‌شده	SHIind برگشت‌داده‌شده	SHIind دیرکرد	SHI تکرار
RCLind فراخوان	RCLind گم‌شده	RCLind برگشت‌داده‌شده	RCLind فراخوان	RCL
RCLind فراخوان	RCLind گم‌شده	RCLind برگشت‌داده‌شده		RCL تکرار
DUEind فراخوان	DUEind گم‌شده	DUEind برگشت‌داده‌شده	DUEind دیرکرد	DUE
DUEind فراخوان	DUEind گم‌شده	DUEind برگشت‌داده‌شده	DUEind دیرکرد	DUE تکرار
LSTind گم‌شده	LSTind گم‌شده	LSTind گم‌شده		LST
	LSTind گم‌شده			LST تکرار
		DAMind برگشت‌داده‌شده		DAM
MSGind فراخوان	MSGind گم‌شده	MSGind برگشت‌داده‌شده	MSGind دیرکرد	MSG
STQind فراخوان	STQind گم‌شده	STQind برگشت‌داده‌شده	STQind دیرکرد	STQ
STRind فراخوان	STRind گم‌شده	STRind برگشت داده شده	STRind دیرکرد	STR
REAind + فراخوان	REAind + گم‌شده	REAind + برگشت‌داده‌شده		REA +
REAind + فراخوان	REAind + گم‌شده	REAind + برگشت‌داده‌شده		REA + تکرار
REAind - فراخوان	REAind - گم‌شده	REAind - برگشت‌داده‌شده	REAind - دیرکرد	REA -
REAind - فراخوان	REAind - گم‌شده	REAind - برگشت‌داده‌شده	REAind - دیرکرد	REA - تکرار
CHKind برگشت‌داده‌شده		CHKind برگشت‌داده‌شده	CHKind برگشت‌داده‌شده	CHK
		CHKind برگشت‌داده‌شده		CHK تکرار

جدول الف-۷- جدول وضعیت پاسخ‌دهنده: مرحله پردازش

ارسال پیام دریافتی	لغو شده	لغو/ در انتظار	مشروط	تأمین نشده	در حال پردازش	حالت ساکن	
ILLind ارسال پیام دریافتی			ILLind مشروط	ILLind تأمین‌نشده	ILLind درحال **پردازش**	ILLind «تنظیم ارسال پیام دریافتی از طریق» تنظیم زنجیره‌بندی» «تنظیم بخش از طریق تنظیم زمان انقضاء» **«در حال پردازش»**	ILL
ILLind ارسال پیام دریافتی			ILLind مشروط	ILLind تأمین‌نشده	ILLind درحال **پردازش**		ILL تکرار
					p4 ILL FWD زمان انقضای غیرقابلِ‌استفاده ارسال پیام دریافتی		FWDreq
					ANS-CO تنظیم مجدد زمان انقضای مشروط		ANSreq-CO
ILL ارسال پیام دریافتی							FWDreq تکرار
					ANS-CO تنظیم مجدد زمان انقضای مشروط		ANS-COreq

ارسال پیام دریافتی	لغو شده	لغو/ در انتظار	مشروط	تأمین نشده	در حال پردازش	حالت ساکن	
			ANS-CO مشروط				ANS-COreq تکرار
					ANS-RY تنظیم مجدد زمان انقضای تامین نشده		ANS-RYreq
				ANS-RY تأمین‌نشده			ANS-RYreq تکرار
					ANS-UN ابطال زمان انقضای – تامین نشده		ANS-UNreq
				ANS-UN تأمین‌نشده			ANS-UNreq تکرار
					ANS-LP ابطال زمان انقضای – تامین نشده		ANS-LPreq
				ANS-LP تأمین‌نشده			ANS-LPreq تکرار
					ANS-WS ابطال زمان انقضاء – درحال پردازش		ANS-WSreq
					ANS-WS در حال پردازش		ANS-WSreq repeat
					ANS-HP ابطال تاریخ انقضاء درحال پردازش		ANS-HPreq

ارسال پیام دریافتی	لغو شده	لغو/ در انتظار	مشروط	تأمین نشده	در حال پردازش	حالت ساکن	
					ANS-HP در حال پردازش		ANS-HPreq تکرار
					ANS-ES ابطال زمان انقضای – فرستاده‌نشده		ANS-ESreq
				ANS-ES تأمین‌نشده			ANS-ESreq تکرار
		CAR + لغوشده					CARreq +
	CAR + لغوشده						CARreq + repeat
		CAR - ابطال تاریخ انقضاء درحال پردازش					CARreq -
					CAR - درحال پردازش		CARreq - تکرار
					SHI برگشت به مجموعه از طریق ابطال زمان سنج انقضاء **فرستاده‌شده**		SHIreq
							SHIreq تکرار
MSG ارسال پیام دریافتی	MSG لغو شده	MSG لغو/ در انتظار	MSG مشروط	MSG تأمین‌نشده	MSG در حال پردازش		MSGreq
STQ ارسال پیام دریافتی	STQ لغوشده	STQ لغو/ در انتظار	STQ مشروط	STQ تأمین‌نشده	STQ در حال پردازش		STQreq

ارسال پیام دریافتی	لغو شده	لغو/ در انتظار	مشروط	تأمین نشده	در حال پردازش	حالت ساکن	
STR ارسال پیام دریافتی	STR لغوشده	STR لغو/ در انتظار	STR مشروط	STR تأمین‌نشده	STR در حال پردازش		STRreq
			C-REPind + تنظیم مجدد زمان انقضاء درحال پردازش	C-REPind + تأمین‌نشده	C-REPind + در حال پردازش		C-REP +
				C-REPind + تأمین‌نشده	C-REPind + در حال پردازش		C-REP + تکرار
			C-REPind - تامین نشده	C-REPind - تأمین‌نشده			C-REP -
				C-REPind - تأمین‌نشده			C-REP - تکرار
CANind ارسال پیام دریافتی	CANind لغوشده	CANind لغو/ در انتظار	CANind لغو/ در انتظار	CANind تأمین‌نشده	p7 CANind لغو/ در انتظار		CAN
CANind ارسال پیام دریافتی	CANind لغو شده	CANind لغو/ در انتظار	CANind لغو/ در انتظار	CANind تأمین‌نشده	^p7 CANind در حال پردازش		CAN
CANind ارسال پیام دریافتی	CANind لغوشده	CANind لغو/ در انتظار	CANind لغو/ در انتظار	CANind تأمین‌نشده	CANind در حال پردازش		CAN تکرار
MSGind ارسال پیام دریافتی	MSGind لغوشده	MSGind مشروط	MSGind مشروط	MSGind تأمین‌نشده	MSGind در حال پردازش		MSG
STQind ارسال پیام دریافتی	STQind لغوشده	STQind مشروط	STQind مشروط	STQind تأمین‌نشده	STQind در حال پردازش		STQ

ارسال پیام دریافتی	لغو شده	لغو/ در انتظار	مشروط	تأمین نشده	در حال پردازش	حالت ساکن	
STRind ارسال پیام دریافتی	STRind لغوشده	STRind لغو/ در انتظار	STRind مشروط	STRind فرستاده نشده	STRind در حال پردازش		STR
			EXPind EXP فرستاده‌نشده		EXPind EXP تأمین‌نشده		EXPIRY Timeout

جدول الف-۸- جدول وضعیت پاسخ‌دهنده: مرحله پیگیری

	فرستاده شده	در انتظار/ تمدید	دیرکرد/تمدید	دیرکرد	فراخوان	درحال بررسی	گم‌شده
SHIreq							
SHIreq تکرار	SHI (opt) فرستاده‌شده						
CHKreq	p5 CHK (opt) در حال بررسی	CHK (opt) در حال بررسی	CHK (opt) در حال بررسی	CHK (opt) در حال بررسی	CHK (opt) در حال بررسی		
CHKreq تکرار							
RCLreq	p5 RCL فراخوان	RCL فراخوان	RCL فراخوان	RCL فراخوان			
RCLreq تکرار					RCL فراخوان		
DUEreq	p5 DUE دیرکرد	DUE تمدید / دیرکرد		p8 DUE دیرکرد			
DUEreq تکرار			DUE تمدید / دیرکرد	DUE دیرکرد			
LSTreq	LST گم‌شده	LST گم‌شده	LST گم‌شده	LST گم‌شده	LST گم‌شده		LST گم‌شده
LSTreq تکرار							LST گم‌شده
DAMreq						DAM در حال بررسی	
MSGreq	MSG فرستاده‌شده	MSG در انتظار/ تمدید	MSG دیرکرد/ تمدید	MSG دیرکرد	MSG فراخوان	MSG در حال بررسی	MSG گم‌شده
STQreq	STQ فرستاده‌شده	STQ در انتظار/ تمدید	STQ دیرکرد/ تمدید	STQ دیرکرد	STQ فراخوان	STQ در حال بررسی	STQ گم‌شده
STRreq	STR فرستاده‌شده	STR در انتظار/ تمدید	STR دیرکرد/ تمدید	STR دیرکرد	STR فراخوان	STR در حال بررسی	STR گم‌شده

	فرستاده شده	در انتظار/ تمدید	دیرکرد/تمدید	دیرکرد	فراخوان	درحال بررسی	گم‌شده
REAreq +		REA + فرستاده‌شده	REA + فرستاده‌شده				
REAreq + تکرار	REA + فرستاده‌شده						
REAreq -		REA - فرستاده‌شده	REA - دیرکرد				
REAreq - تکرار	REA - فرستاده‌شده			REA - دیرکرد			
ILL	ILLind فرستاده‌شده			ILLind دیرکرد	ILLind فراخوان	ILLind در حال بررسی	ILLind گم‌شده
ILL تکرار	ILLind فرستاده‌شده			ILLind دیرکرد	ILLind فراخوان	ILLind در حال بررسی	ILLind گم‌شده
CAN	CANind فرستاده‌شده	CANind در انتظار/ تمدید	CANind دیرکرد/ تمدید	CANind دیرکرد	CANind فراخوان	CANind در حال بررسی	CANind گم‌شده
CAN تکرار	CANind فرستاده‌شده	CANind در انتظار/ تمدید	CANind دیرکرد/ تمدید	CANind دیرکرد	CANind فراخوان	CANind در حال بررسی	CANind گم‌شده
RCV	RCVind فرستاده‌شده	RCVind در انتظار/ تمدید	RCVind دیرکرد/ تمدید	RCVind دیرکرد	RCVind فراخوان	RCVind در حال بررسی	RCVind گم‌شده
RCV تکرار	RCVind SHIPPED	RCVind در انتظار/ تمدید	RCVind دیرکرد/ تمدید	RCVind دیرکرد	RCVind فراخوان	RCVind در حال بررسی	RCVind گم‌شده
RET	RETind فرستاده‌شده	RETind در انتظار/ تمدید	RETind دیرکرد/ تمدید	RETind دیرکرد	RETind فراخوان	RETind در حال بررسی	RETind گم‌شده
RET تکرار	RETind فرستاده‌شده	RETind در انتظار/ تمدید	RETind دیرکرد/ تمدید	RETind دیرکرد	RETind فراخوان	RETind در حال بررسی	RETind گم‌شده
REN	p7 RENind در انتظار/ تمدید	RENind در انتظار/ تمدید	RENind دیرکرد/ تمدید	RENind دیرکرد/ تمدید	RENind فراخوان	RENind در حال بررسی	RENind گم‌شده

گم‌شده	درحال بررسی	فراخوان	دیرکرد	دیرکرد/تمدید	در انتظار/ تمدید	فرستاده شده	
RENind گم‌شده	RENind در حال بررسی	RENind فراخوان	RENind دیرکرد/ تمدید	RENind دیرکرد/ تمدید	RENind در انتظار/ تمدید	^p7 RENind فرستاده‌شده	REN
RENind گم‌شده	RENind در حال بررسی	RENind فراخوان	RENind دیرکرد/ تمدید	RENind دیرکرد/ تمدید	RENind در انتظار/ تمدید	RENind فرستاده‌شده	REN تکرار
LSTind گم‌شده	LSTind در حال بررسی	LSTind گم‌شده	LSTind گم‌شده	LSTind گم‌شده	LSTind گم‌شده	LSTind گم‌شده	LST
LSTind گم‌شده	LSTind در حال بررسی						LST تکرار
DAMind گم‌شده	DAMind در حال بررسی	DAMind فراخوان	DAMind دیرکرد	DAMind دیرکرد/ تمدید	DAMind در انتظار/ تمدید	DAMind فرستاده‌شده	DAM
MSGind گم‌شده	MSGind بررسی شده	MSGind فراخوان	MSGind دیرکرد	MSGind دیرکرد/ تمدید	MSGind در انتظار/ تمدید	MSGind فرستاده‌شده	MSG
STQind گم‌شده	STQind بررسی شده	STQind فراخوان	STQind دیرکرد	STQind دیرکرد/ تمدید	STQind در انتظار/ تمدید	STQind فرستاده‌شده	STQ
STRind گم‌شده	STRind در حال بررسی	STRind فراخوان	STRind دیرکرد	STRind دیرکرد/ تمدید	STRind در انتظار/ تمدید	STRind فرستاده‌شده	STR

جدول الف-۹- جدول وضعیت واسطه : نقش درخواست‌کننده

	IDLE	در انتظار	تأمین‌نشده	مشروط	لغو/ در انتظار	لغوشده	فرستاده‌شده
ILLreq	**ILL «به‌روزرسانی زنجیره‌بندی از طریق» «به‌روزرسانی بخش از طریق» « در انتظار»**						
ILLreq تکرار		ILL در انتظار	ILL تأمین‌نشده	ILL مشروط			ILL فرستاده‌شده
C-REPreq +			C-REP + تأمین‌نشده	C-REP + در انتظار			
C-REPreq + repeat			C-REP + تأمین‌نشده	C-REP + در انتظار			
C-REPreq -			C-REP - تأمین‌نشده	C-REP - تأمین‌نشده			
C-REPreq - تکرار			C-REP - تأمین‌نشده				
CANreq		CAN در انتظار/ تمدید	CAN تأمین‌نشده	CAN در انتظار/ تمدید			CAN فرستاده‌شده
CANreq تکرار		CAN در انتظار	CAN تأمین‌نشده		CAN در انتظار/ تمدید	CAN لغو	CAN فرستاده‌شده
RCVreq تکرار							RCV (opt) فرستاده‌شده
RETreq							RET فرستاده‌شده
RENreq		REN فرستاده‌شده					p6 REN فرستاده‌شده

	IDLE	در انتظار	تأمین‌نشده	مشروط	لغو/ در انتظار	لغوشده	فرستاده‌شده
ILLreq	**ILL** **«به‌روزرسانی زنجیره‌بندی از طریق»** **«به‌روزرسانی بخش از طریق»** **« در انتظار»**						
RENreq تکرار							REN فرستاده‌شده
LSTreq		LST فرستاده‌شده					p6 LST فرستاده‌شده
LSTreq تکرار							LST فرستاده‌شده
DAMreq		DAM فرستاده‌شده			DAM فرستاده‌شده		p6 DAM فرستاده‌شده
MSGreq		MSG در انتظار	MSG تأمین‌نشده	MSG مشروط	MSG در انتظار/ تمدید	MSG لغو شده	MSG فرستاده‌شده
STQreq		STQ در انتظار	STQ تأمین‌نشده	STQ مشروط	STQ در انتظار/ تمدید	STQ لغو شده	STQ فرستاده‌شده
STRreq		STR در انتظار	STR تأمین‌نشده	STR مشروط	STR CANCEL در انتظار	STR لغو شده	STR فرستاده‌شده
FWD		FWDind در انتظار			FWDind در انتظار		
ANS- CO		p7 ANSindCO مشروط	ANSind- CO تأمین‌نشده	ANSind- CO مشروط	ANSind- CO مشروط	ANSind- CO لغو	
ANS- CO		^p7 ANSind- CO در انتظار	ANSind- CO تأمین‌نشده	ANSind- CO مشروط	ANSind- CO لغو/ در انتظار	ANSind- CO لغو	
ANS- CO تکرار		ANSind- CO در انتظار	ANSind- CO تأمین‌نشده	ANSind- CO مشروط	ANSind- CO لغو/درانتظار	ANSind- CO لغو	

	IDLE	در انتظار	تأمین‌نشده	مشروط	لغو/ در انتظار	لغوشده	فرستاده‌شده
ILLreq	**ILL «به‌روزرسانی زنجیره‌بندی از طریق» «به‌روزرسانی بخش از طریق» « در انتظار»**						
ANS-RY		ANSind-RY تأمین‌نشده	ANSind-RY تأمین‌نشده		ANSind-RY تأمین‌نشده		
ANS-RY تکرار			ANSind-RY تأمین‌نشده				
ANS-UN		ANSind-UN تأمین‌نشده	ANSind-UN تأمین‌نشده		ANSind-UN تأمین‌نشده		
ANS-UN تکرار			ANSind-UN تأمین‌نشده				
ANS-LP		ANSind-LP تأمین‌نشده	ANSind-LP تأمین‌نشده		ANSind-LP تأمین‌نشده		
ANS-LP تکرار			ANSind-LP تأمین‌نشده				
ANS-WS		ANSind-WS در انتظار	ANSind-WS تأمین‌نشده	ANSind-WS مشروط	ANSind-WS لغو/ در انتظار	ANSind لغو شده	WSANSind-WS فرستاده‌شده
ANS-WS تکرار		ANSind-WS در انتظار	ANSind-WS تأمین‌نشده	ANSind-WS مشروط	ANSind-WS لغو/ در انتظار	ANSind لغو شده	WSANSind-WS فرستاده‌شده
ANS-HP		ANSind-HP در انتظار	ANSind-HP تأمین‌نشده	ANSind-HP مشروط	ANSind-HP لغو/ در انتظار	ANSind-HP لغو شده	ANSind-HP فرستاده‌شده
ANS-HP تکرار		ANSind-HP در انتظار	ANSind-HP تأمین‌نشده	ANSind-HP مشروط	ANSind-HP لغو/ در انتظار	ANSind-HP لغو شده	ANSind-HP فرستاده‌شده

	IDLE	در انتظار	تأمین‌نشده	مشروط	لغو/ در انتظار	لغوشده	فرستاده‌شده
ILLreq	**ILL «به‌روزرسانی زنجیره‌بندی از طریق» «به‌روزرسانی بخش از طریق» « در انتظار»**						
ANS-ES		ANSind-ES تأمین‌نشده	ANSind-ES تأمین‌نشده		ANSind-ES تأمین‌نشده		
ANS-ES تکرار			ANSind-ES تأمین‌نشده				
CAR +					CARind + لغوشده	CARind + لغوشده	
CAR + تکرار						CARind + لغوشده	
CAR -		CARind - در انتظار			CARind - در انتظار		CARind - فرستاده‌شده
CAR - تکرار		CARind - در انتظار					CARind - فرستاده‌شده
SHI		SHIind فرستاده‌شده			SHIind فرستاده‌شده		SHIind فرستاده‌شده
SHI تکرار							SHIind فرستاده‌شده
DUE		DUEind فرستاده‌شده					p6 DUEind فرستاده‌شده
DUE تکرار							DUEind فرستاده‌شده
REA +							p6 REAind + فرستاده‌شده
REA + تکرار							REAind + فرستاده‌شده
REA -							p6 REAind -

	IDLE	در انتظار	تأمین‌نشده	مشروط	لغو/ در انتظار	لغوشده	فرستاده‌شده
ILLreq	**ILL** **«به‌روزرسانی زنجیره‌بندی از طریق»** **«به‌روزرسانی بخش از طریق»** **« در انتظار»**						
							فرستاده‌شده
REA - repeat							REAind - فرستاده‌شده
LST		LSTind فرستاده‌شده			LSTind فرستاده‌شده		p6 LSTind فرستاده‌شده
LST repeat							LSTind فرستاده‌شده
DAM							p6 DAMind فرستاده‌شده
RCL		RCLind فرستاده‌شده					p6 RCLind فرستاده‌شده
RCL repeat							RCLind فرستاده‌شده
MSG		MSGind در انتظار	MSGind تأمین‌نشده	MSGind مشروط	MSGind لغو/ در انتظار	MSGind لغوشده	MSGind فرستاده‌شده
STQ		STQind در انتظار	STQind تأمین‌نشده	STQind مشروط	STQind لغو/ در انتظار	STQind لغوشده	STQind فرستاده‌شده
STR		STRind در انتظار	STRind تأمین‌نشده	STRind مشروط	STRind لغو/ در انتظار	STRind لغو شده	STRind فرستاده‌شده
EXP		EXPind تأمین‌نشده	EXPind تأمین‌نشده	EXPind تأمین‌نشده	EXPind تأمین‌نشده		
CHK		CHKind فرستاده‌شده			CHKind فرستاده‌شده		p6 CHKind فرستاده‌شده
CHK تکرار							CHKind فرستاده‌شده

جدول الف-۱۰ - جدول وضعیت واسطه : نقش پاسخ‌دهنده

	IDLE	**در حال پردازش**	**تأمین‌نشده**	**مشروط**	**لغو/ در انتظار**	**لغوشده**	**ارسال پیام دریافتی**	**فرستاده شده**
ILL	**ILLind «تنظیم ارسال پیام دریافتی از طریق «تنظیم بخش از طریق «زمان سنج انقضاء» «در حال پردازش»**	**ILLind در حال پردازش**	**ILLind تأمین‌نشده**	**ILLind مشروط**			**ILLind ارسال پیام دریافتی**	**ILLind فرستاده شده**
ILL repeat		ILLind در حال پردازش	ILLind تأمین‌نشده	ILLind مشروط			ILLind ارسال پیام دریافتی	ILLind فرستاده‌شده
FWDreq		p4 ILL FWD **ابطال تاریخ انقضاء ارسال پیام دریافتی**						
FWDreq repeat							ILL ارسال پیام دریافتی	
ANSreq-CO		ANS-CO تنظیم مجدد زمان انقضاء مشروط			ANS-CO لغو/ در انتظار	ANS-CO لغوشده		
ANSCOreq repeat		ANS-CO ابطال تاریخ انقضاء در حال پردازش	ANS-CO تأمین‌نشده	ANS-CO مشروط	ANS-CO لغو/ در انتظار	ANS-CO لغوشده		
ANS-RYreq		ANS-RY «ابطال زمان			ANS-RY			

فرستاده شده	ارسال پیام دریافتی	لغوشده	لغو/ در انتظار	مشروط	تأمین‌نشده	در حال پردازش	IDLE	
ILLind فرستاده شده	**ILLind ارسال پیام دریافتی**			**ILLind مشروط**	**ILLind تأمین‌نشده**	**ILLind در حال پردازش**	**ILLind «تنظیم ارسال پیام دریافتی از طریق» «تنظیم بخش از طریق» «زمان سنج انقضاء» «در حال پردازش»**	**ILL**
			ابطال زمان انقضاء تأمین نشده است			انقضاء» **«تأمین نشده است»**		
					ANS-RY تأمین‌نشده			ANS-RYreq تکرار
			ANS-UN «ابطال زمان انقضاء» «تأمین نشده است»			ANS-UN «ابطال زمان انقضاء» **«تأمین نشده است»**		ANS-UNreq
					ANS-UN تأمین‌نشده			ANS - UNreq تکرار
			ANS-LP «ابطال زمان انقضاء» «تأمین نشده»			ANS-LP «ابطال زمان انقضاء» « تأمین نشده»		ANSLPreq

فرستاده شده	ارسال پیام دریافتی	لغوشده	لغو/ در انتظار	مشروط	تأمین‌نشده	در حال پردازش	IDLE	
ILLind فرستاده شده	**ILLind ارسال پیام دریافتی**			**ILLind مشروط**	**ILLind تأمین‌نشده**	**ILLind در حال پردازش**	**ILLind «تنظیم ارسال پیام دریافتی از طریق» «تنظیم بخش از طریق» «زمان سنج انقضاء» «در حال پردازش»**	**ILL**
					ANS-LP تأمین‌نشده			ANS-LPreq تکرار
ANS-WS فرستاده‌شده		ANS-WS لغوشده	ANS-WS لغو/ در انتظار	ANS-WS مشروط	ANS-WS تأمین‌نشده	ANS-WS «ابطال زمان انقضاء» «در حال پردازش»		ANS-WSreq
ANS-WS فرستاده‌شده		ANS-WS لغوشده	ANS-WS لغو/ در انتظار	ANS-WS مشروط	ANS-WS- تأمین‌نشده	ANS-WS در حال پردازش		ANS-WSreq تکرار
ANS-HP فرستاده‌شده		ANS-HP لغوشده	ANS-HP لغو/ در انتظار	ANS-HP مشروط	ANS-HP تأمین‌نشده	ANS-HP «ابطال زمان انقضاء» «در حال پردازش»		ANS-HPreq
ANS-HP فرستاده‌شده		ANS-HP لغوشده	ANS-HP لغو/ در انتظار	ANS-HP مشروط	ANS-HP تأمین‌نشده	ANS-HP در حال پردازش		ANS-HPreq تکرار
			ANS-ES «ابطال زمان انقضاء» فرستاده نشده			ANS-E «ابطال زمان انقضاء» «تأمین‌نشده »		ANS-ESreq

فرستاده شده	ارسال پیام دریافتی	لغوشده	لغو/ در انتظار	مشروط	تأمین‌نشده	در حال پردازش	IDLE	
ILLind فرستاده شده	**ILLind ارسال پیام دریافتی**			**ILLind مشروط**	**ILLind تأمین‌نشده**	**ILLind در حال پردازش**	**ILLind «تنظیم ارسال پیام دریافتی از طریق» «تنظیم بخش از طریق» «زمان سنج انقضاء» «در حال پردازش»**	**ILL**
					ANS-ES تأمین‌نشده			ANSESreq repeat
			CAR + لغوشده					CARreq +
		CAR + لغوشده						CARreq + تکرار
CAR - فرستاده‌شده			CAR - توانایی زمان انقضاء درحال پردازش					CARreq -
CAR - فرستاده‌شده						CAR - در حال پردازش		CARreq - تکرار

جدول الف-۱۱ - جدول وضعیت واسطه : نقش پاسخ‌دهنده

SHIreq	**SHI** **«تنظیم مجموعه از طریق»** **«ابطال زمان انقضاء»** **«فرستاده‌شده»**			**SHI** **تنظیم مجموعه – به‌صورت مختلف ابطال زمان انقضاء فرستاده شده**			**SHI** **فرستاده‌شده**
SHIreq تکراری							**SHI** **فرستاده‌شده**
MSGreq	MSG در حال پردازش	MSG تأمین‌نشده	MSG مشروط	MSG لغو/ در انتظار	MSG لغو شده	MSG ارسال پیام دریافتی	MSG فرستاده شده
STQreq	STQ در حال پردازش	STQ تأمین‌نشده	STQ مشروط	STQ لغو/ در انتظار	STQ لغوشده	STQ ارسال پیام دریافتی	STQ فرستاده شده
STRreq	STR در حال پردازش	STR تأمین‌نشده	STR مشروط	STR لغو/ در انتظار	STR لغوشده	STR ارسال پیام دریافتی	STR فرستاده‌شده
CHKreq	CHK (opt) فرستاده‌شده			CHK (opt) فرستاده‌شده			p6 CHK (opt) فرستاده‌شده
CHKreq تکرار							CHK (opt) فرستاده‌شده
DUEreq	DUE فرستاده‌شده						p6 DUE فرستاده‌شده
DUEreq تکرار							DUE فرستاده‌شده
REAreq +							p6 REA + فرستاده‌شده
REAreq + تکرار							REA + فرستاده‌شده
REAreq -							p6 REA -

SHIreq	**SHI** **«تنظیم مجموعه از طریق»** **«ابطال زمان انقضاء»** **«فرستاده‌شده»**			**SHI** **تنظیم مجموعه – به‌صورت مختلف ابطال زمان انقضاء فرستاده شده**			**SHI** **فرستاده‌شده**
SHIreq تکراری							**SHI** **فرستاده‌شده**
							فرستاده‌شده
REAreq تکرار							REA - فرستاده‌شده
RCLreq	RCL فرستاده‌شده						p6 RCL فرستاده‌شده
LSTreq	LST فرستاده‌شده			LST فرستاده‌شده			p6 LST فرستاده‌شده
LSTreq تکرار							LST فرستاده‌شده
DAMreq							p6 DAM فرستاده‌شده
C-REP +	C-REPind + در حال پردازش	C-REPind + تأمین‌نشده	C-REPind + تنظیم مجدد زمان انقضاء در حال پردازش				
C-REP + repeat	C-REPind + در حال پردازش	C-REPind + تأمین‌نشده					
C-REP -		C-REPind تأمین‌نشده	C-REPind تأمین‌نشده				
C-REP تکرار		C-REPind تأمین‌نشده					

SHIreq	**SHI** «تنظیم مجموعه از طریق» «ابطال زمان انقضاء» «فرستاده‌شده»			**SHI** تنظیم مجموعه – به‌صورت مختلف ابطال زمان انقضاء فرستاده شده			**SHI** فرستاده‌شده
SHIreq تکراری							**SHI** فرستاده‌شده
CAN	P7 CANind در انتظار/ لغو	CANind تأمین‌نشده	CANind لغو/ در انتظار	CANind لغو/ در انتظار	CANind لغو شده	CANind ارسال پیام دریافتی	CANind فرستاده‌شده
CAN	^P7 CANind در حال پردازش	CANind تأمین‌نشده	CANind لغو/ در انتظار	CANind لغو/ در انتظار	CANind لغوشده	CANind ارسال پیام دریافتی	CANind فرستاده‌شده
CAN تکرار	CANind در حال پردازش	CANind تأمین‌نشده	CANind لغو/ در انتظار	CANind لغو/ در انتظار	CANind لغوشده	CANind ارسال پیام دریافتی	CANind فرستاده‌شده
MSG	MSGind در حال پردازش	MSGind تأمین‌نشده	MSGind مشروط	MSGind لغو/ در انتظار	MSGind لغوشده	MSGind ارسال پیام دریافتی	MSGind فرستاده‌شده
STQ	STQind در حال پردازش	STQind تأمین‌نشده	STQind مشروط	STQind لغو/ در انتظار	STQind لغوشده	STQind ارسال پیام دریافتی	STQind فرستاده‌شده
STR	STRind در حال پردازش	STRind تأمین‌نشده	STRind مشروط	STRind لغو/ در انتظار	STRind لغوشده	STRind ارسال پیام دریافتی	STRind فرستاده‌شده
RCV	RCVind فرستاده‌شده			RCVind فرستاده‌شده			p6 RCVind فرستاده‌شده
RCV تکرار							RCVind فرستاده‌شده
RET	RETind فرستاده‌شده						p6 RETind فرستاده‌شده

SHIreq	**SHI** «تنظیم مجموعه از طریق» «ابطال زمان انقضاء» «فرستاده‌شده»			**SHI** تنظیم مجموعه – به‌صورت مختلف ابطال زمان انقضاء فرستاده شده			**SHI** فرستاده‌شده
SHIreq تکراری							**SHI** فرستاده‌شده
RET تکرار							RETind فرستاده‌شده
REN	RENind فرستاده‌شده						p6 RENind فرستاده‌شده
REN تکرار							RENind فرستاده‌شده
LST		LSTind فرستاده‌شده					p6 LSTind فرستاده‌شده
LST تکرار							LSTind فرستاده‌شده
DAM		DAMind فرستاده‌شده			DAMind فرستاده‌شده		p6 DAMind فرستاده‌شده
EXPIRY Timeout	EXPind EXP تأمین‌نشده		EXPind EXP تأمین‌نشده				

پیوست ب

(الزامی)

نحو انتقال

ب-۱ کلیات

بیش از یک طرح کدگذاری شده می‌تواند برای مقادیر انواع داده که با استفاده از ASN.1 تعریف شده است، به‌کار رود. طرح کدگذاری اجباری، اساس قواعد کدگذاری برای ASN.1 است که در مجموعه استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۸۸۲۵ تعریف شده است. به احتمال قوی طرح کدگذاری به‌وسیله استاندارد EDIFACT تعریف‌شده در مجموعه استاندارد ملی ایران- ایزو ۹۷۳۵ است.

این پیوست قواعدی را برای کدگذاری واحدهای داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای با استفاده از EDIFACT تعریف می‌کند. اگر کدگذاری EDIFACT به‌عنوان نحو انتقال امانت بین‌کتابخانه‌ای استفاده شود (یعنی، مانند ضمیمه‌ای برای ASN.1) باید قواعد کدگذاری که در این پیوست ارائه شد به‌کار رود.

کلیه داده‌ها، در زمان تعریف‌شده برای یک تبادل، بین دو مکان انتقال داده می‌شوند. یک تبادل به نوبه خود یک یا چند پیام را ایجاد می‌کند. هر واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای برای انتقال به‌عنوان یک پیامEDIFACT کدگذاری می‌شود و هر پیام EDIFACT دقیقاً شامل یک واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای است.

ب-۲ ویژگی‌های پشتیبانی‌نشدهEDIFACT

ویژگی‌های زیر مربوط به EDIFACT پشتیبانی‌نشده است و در تبادل به‌کار نمی‌روند.

- استفاده از گروه‌های عملیاتی

یادآوری- گروه‌های کاربردی برای انتقال گروهی از پیام نوع یکسان به‌کار می‌روند. این ویژگی‌ها غیرضروری است که از قابلیت چند پیامی، انواع مختلف بالقوه در یک انتقال، متمایزند. همچنین، قابلیت دوم قابلِ‌دسترس است و می‌تواند مورداِستفاده قرارگیرد.

- نشانه صریح واحد[1] تودرتو

1- Segment

ب-۳ مجموعه نویسه و سطح نحو

از دو سطح نحو تعریف‌شده به‌وسیله مجموعه استاندارد ملی ایران- ایزو ۹۷۳۵، سطح ب باید مطابق با مجموعه نویسه استفاده شود، همچنین نویسه‌های حائل به‌عنوان تعریفی در سطح الف به‌کار می‌روند. به‌عنوان مثال، نویسه‌های ‘‘ +’: ؟ ,, از دو انتخاب تعریف شده برای امانت بین‌کتابخانه‌ای رشته‌ای در بند۹، فقط EDIFACT رشته‌ای می‌توانند با کدگذاری به‌کار رود.

ب-۴ تبادل EDIFACT

EDIFACT، یک تبادل را به‌عنوان واحدی از داده تعریف می‌کند که بین دو مکان انتقال می‌یابد. واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌عنوان قسمتی از تبادل EDIFACT کدگذاری می‌شود.

تبادل از چند واحد ساخته می‌شود، هر واحد با سه نویسه کد واحد شروع می‌شود و به‌وسیله حائل واحد، محتوی واحد و پایان حائل واحد ادامه می‌یابد پایان حائل با نویسه ‘‘’’ تعریف می‌شود.

حائل کد واحد با نویسه ’’+‘‘ تعریف می‌شود.

محتوی واحد از یک یا چند عناصر داده ساخته می‌شود. عناصر داده از یکدیگر با نویسه’’+‘‘ جدا می‌شوند. عناصر داده از یک رشته نویسه EDIFACT رشته‌ای یا به‌وسیله دو یا چند عناصر فرعی ساخته می‌شود. ترتیب عناصر داده و فرعی در یک واحد ثابت است.

عناصر داده اختیاری، اگر به‌عنوان آخرین عنصر داده از واحد ظاهر شود، داده‌ای را که نیاز به انتقال نداشته باشد در برنمی‌گیرد. برای مثال، یک واحد با کد واحد ,’’ ABC’’ از سه عنصر داده ساخته می‌شود. اولی شامل داده ”12345“ و دومی و سومی، اختیاری و خالی است و می‌تواند به هر سه شکل زیر انتقال یابد.

ABC+12345++’

ABC+12345+’

ABC+12345’

عناصرفرعی از یکدیگر با نویسه :’‘’ جدا می‌شوند. عناصر فرعی از یک رشته از نویسه‌های EDIFACT رشته‌ای ساخته می‌شوند. ممکن است در یک عنصر با تعداد دفعات معین مطابق با بند ۹ مشخصات ASN.1 تکرار شوند.

عناصر داده اختیاری، اگر به‌عنوان آخرین عنصر فرعی از عناصر داده ظاهر شوند، داده‌ای راکه نیاز به انتقال نداشته باشد دربرنمی‌گیرند. برای مثال عنصر داده‌ای که از قبل بوده و به‌وسیله عناصر داده از واحد مشابه ادامه پیدامی‌کند و از دو عنصر تشکیل می‌شود. اولی شامل داده ”12345“ و دومی و سومی، اختیاری و خالی است و می‌تواند به هر دو شکل زیر انتقال یابد.

...+12345:+...

...+12345+...

نویسه "?" نویسه ESC[1] است. اگر عنصر داده یا عنصر فرعی شامل یکی از نویسه‌های خاص "?:'+" باشد پس نویسه خاص باید قبل از "?" باشد.

موارد زیر تعریفی از تبادل در قالب[2] Bacchus-Naur است(کلیه نویسه‌های تحت‌اللفظی به‌وسیله نشانه‌های علامت نقل‌قول (گیومه‌ها) احاطه می‌شوند.

تبادل_ فهرست:: = واحد_ فهرست

واحد:: = واحد | واحد واحد_ فهرست

واحد :: = واحد_ کد "+" واحد_ محتوی ""

واحد_ کد :: = آلفا آلفا آلفا[3]

واحد_ محتوی:: = داده_ عنصر| داده_ عنصر"+" واحد_ محتوی

داده_ عنصر:: = محتوای_ رشته| محتوای_ رشته:"" داده_ عنصر

محتوی_ رشته :: = رشته_ قسمت | رشته_ محتوی قسمت_ رشته

رشته_ قسمت :: = معمولی_ رشته| خاص_ نویسه

خاص_ نویسه :: = "؟؟"|"؟+" | "؟": | "؟'"

عادی_ رشته :: { طول متغیررشته، صفر یا بیش از نویسه‌های رشته EDIFACT که شامل "؟+:'" }است.

الفا:: = { هر نویسه از a-z یا A-Z}

هرتبادل دقیقا شامل یک پیشنهاد خدمات رشته‌ای (کد واحد UNA) و یک تبادل واحد سرآیند[4] است (کد واحد UNB) که باید به ترتیب واحد اول و دوم تبادل باشد.

به‌دنبال پیشنهاد خدمات رشته‌ای و تبادل واحدهای سرآیند، تبادل شامل یک یا چند پیام می‌باشد. هر پیام، عینا شامل یک پیام سرآیند می‌باشد (کد واحد UNH) و باید اولین واحد از پیام باشد.

یک پیام دقیقاً، شامل یک واحد پایانی[5] پیام است(کد واحد UNT) و آن باید آخرین واحد از پیام باشد.

1- Escape

یکی از ۳۲ کد واپایشی تعریف شده در مجموعه نویسه‌های اسکی است که با کد ۲۷ به‌کار می‌رود.

2- Form

3- Alpha

واژه‌ای در ارتباط با نرم‌افزاری که آماده آزمایش اولیه است

4-Header segments

5-Trailer segments

یک واحد سرآیند پیام، واحد پایانی پیام‌های بعدی و تمام واحدهای بین سرآیند پیام و پایان پیام، یک پیام را تشکیل می‌دهد.

انواع داده ASN.1 از جمله واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی که به‌عنوان توالی انواع داده تعریف می‌شوند برای توالی واحد EDIFACT نگاشته می‌شوند. ترتیب واحدها بسیار مهم است.

واحد تابع آخرین پیام باید واحد پایانی تبادل باشد (کد واحد UNZ). درآنجا دقیقا یک واحد پایانی تبادل برای هر تبادل وجود دارد و باید آخرین واحد از تبادل باشد.

ب- ۵ واحدها

واحدهایی که یک تبادل را ایجاد می‌کنند، به‌عنوان واحدهای واپایش یا داده طبقه‌بندی می‌شوند. واحدهای واپایش، پیشنهاد خدمات رشته‌ای، سرآیند تبادل، سرآیند پیام، پایان پیام و پایان تبادل هستند. این واحدها، هیچ‌گونه اطلاعات محتوی از واحد داده پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای، به‌عنوان مثال، آنچه را که در بند ۹ این استاندارد آمده است را دربرنمی‌گیرد. ساختار این واحدها در بند ب-۶ داده شده‌است.

واحدهای داده، دارای واحدهایی از پیام هستند که بین سرآیندپیام و پایان پیام می‌باشند. ساختار واحدهای داده بااستفاده از قواعد ب-۷ برای ASN.1 از بند۹ ایجاد می‌شود. مقدار داده یک واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌طورکامل در واحدهای یک پیام وجود دارد.

ب-۶ کدگذاری واحد واپایش

ب-۶-۱ ساختار واحد واپایش

این بند، ساختار واحدهای واپایش را تعریف می‌کند. به هر واحد یک نام و سه نویسه کد واحد اختصاص داده می‌شود که برای شناسایی در تبادل EDIFACT استفاده می‌شود. توصیف واحد به‌دنبال یک فهرست از عناصر داده موجود در واحد ارائه می‌شود، این عناصر در بند ب-۶ توصیف شده است. کلیه عناصر داده از واحدهای واپایش، اجباری هستند.

نام واحد:	پیشنهاد خدمات رشته‌ای
نام کد:	UNA
توصیف:	تعاریف نویسه‌ها برای استفاده به‌عنوان حائل‌ها و پارامترها در یک تبادل انتخاب می‌شوند و این باید اولین واحد در یک تبادل باشد و بلافاصله قبل از تبادل سرآیند ظاهر شود.
ارائه:	باید ارائه شود مانند:
	UNA:+.?(space)’
نام واحد:	تبادل سرآیند
نام کد:	UNB
توصیف:	شروع یک تبادل را نشان می‌دهد. باید دومین واحد از تبادل باشد.
عناصر داده:	شناساگر نحو
	ارسال‌کننده تبادل
	دریافت تبادل
	زمان ارائه
	شناسه قرارداد ارتباطات
نام واحد:	پیشنهاد خدمات رشته‌ای
نام واحد:	تبادل پایانی
نام کد:	UNY
توصیف:	پایان یک تبادل را نشان می‌دهد. باید آخرین واحد از تبادل باشد.
عناصر داده:	تعداد واپایش تبادل
	مرجع واپایش تبادل
نام واحد:	پیام سرآیند
نام کد:	UNH
توصیف:	شروع یک پیام را نشان می‌دهد
عناصر داده:	مرجع پیام
	شناساگر تعداد پیام
نام واحد:	پیام پایانی
کد واحد:	UNT
توصیف:	پایان یک پیام را نشان می‌دهد
عناصر داده:	تعداد واحدها در پیام
	تعداد مرجع پیام

ب-۶-۲ عناصر داده واحدهای واپایش

عنصر داده:	شناساگر نحو
توصیف:	قواعد نحو را شناسایی می کند. دو عنصر فرعی را شامل می‌شود: شناساگر و تعداد نسخه. هر دو عنصر فرعی اجباری هستند.
ارائه:	شناساگر با چهار نویسه "UNOB" ارائه می‌شود. تعداد نسخه با یک نویسه "1" ارائه می‌شود.
عنصر داده:	ارسال‌کننده تبادل
توصیف:	ارسال‌کننده تبادل را شناسایی می‌کند. شامل یکی از اجزا نوع شناسه سامانه ASN.1 می‌شود
ارائه:	رشته EDIFACT طول ۳۵، متغیر
عنصر داده:	دریافت تبادل
توصیف:	دریافت یک تبادل را شتاسایی می‌کند شامل یکی از اجزا نوع شناسه سامانه ASN.1 می‌شود
ارائه:	رشته EDIFACT طول ۳۵، متغیر
عنصر داده:	زمان آماده‌سازی
توصیف:	تاریخ و زمان آماده‌سازی تبادل. شامل دو عنصر فرعی: تاریخ و زمان می‌باشد. تاریخ، شش نویسه بلند در شکل YYMMDD، درحالی‌که زمان، چهار نویسه بلند در شکل HHMM است.
عنصرداده:	شناساگر نحو
ارائه :	تاریخ: رشته عددی، طول= ۶، ثابت. زمان: رشته عددی، طول = ۴، ثابت.
عنصر داده:	مرجع واپایش تبادل
توصیف:	یک مرجع منحصربه‌فرد، به‌وسیله ارسال‌کننده به تبادل اختصاص داده می‌شود.
ارائه:	رشته EDIFACT، طول = ۱۴، متغیر
عنصرداده:	شناسه شرایط ارتباطات
توصیف:	شرایط حاکم‌بر تبادل محتوی اطلاعات را شناسایی می‌کند و مقدار ISO-10161-1 را نشان می‌دهد که 10161 نمایانگر شماره استاندارد ایزو در خصوص پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای است.این شناساگر با شناساگر تعریف واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای که در بند۹ این استاندارد مشخص شده است مطابقت دارد.

عنصر داده:	تعداد واپایش تبادل
توصیف:	تعداد کل پیام‌ها در تبادل
ارائه	رشته عددی، طول= ۶، متغییر
عنصر داده:	شناساگر پیام
توصیف:	نوع و نسخه واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای که در پیام وجود دارد را شناسایی می‌کند. نوع واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای در ۶ رشته نویسه که در زیربند ب-۷-۱ تعریف شده است وجود دارد. تعداد نسخه سه رشته نویسه، عددی است.
ارائه:	نوع EDIFACT رشته‌ای، طول= ۱۴، ثابت. تعداد نسخه EDIFACT رشته‌ای، طول= ۳، متغیر.
عنصر داده:	شماره مرجع پیام.
توصیف:	تهیه یک مرجع پیام منحصر به فرد. با هیچ یک از انواع واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای مرتبط نیست، از این رو، برای کدگذاری EDIFACT مشخص است.
ارائه:	EDIFACT رشته‌ای، طو= ۱۴، متغیر.
عنصر داده:	شماره واحد در پیام.
توصیف:	یک تعداد از تعداد کل واحدها در پیام، شامل پیام سرآیند و پیام پایانی است.
ارائه:	رشته عددی، طول= ۶، متغیر.

ب-۷ کدگذاری واحد داده‌ای پروتکل برنامه‌های کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای با استفاده از EDIFACT

ب-۷-۱ نگاشت ASN.1 برای پیام‌ها

هر پیام در تبادل EDIFACT با یک واحد داده‌ای پروتکل برنامه‌های کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای مطابقت دارد. جدول زیر انواع ASN.1 را که در داخل پیام‌های EDIFACT نگاشته شده است (به‌عنوان مثال، واحد داده‌ای پروتکل برنامه‌های کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای) و مقدار شناساگر پیام را فهرست می‌کند که با آنها مطابقت دارد.

نوع ASN.1	مقدار شناساگر پیام EDIFACT
درخواست- امانت بین‌کتابخانه‌ای	ILLREQ
ارسال پیام دریافتی- آگاهی‌دهنده	FORNOT
فرستاده‌شده	SHIPED
جواب- امانت بین‌کتابخانه‌ای	ILLANS
پاسخ- مشروط	CONREP
لغو	CANCEL
پاسخ- لغو	CNLREP
دریافت‌شده	RCEIVD
فراخوان	RECALL
برگشت‌داده‌شده	RETRND
درحال بررسی	CHKDIN
دیرکرد	OVERDU
تمدید	RENEWL
جواب- تمدید	RENANS
گم‌شده	LOSTIT
آسیب‌دیده	DAMAGE
پیام	MESSAG
پرس‌وجو- وضعیت	STATQY
وضعیت- یا -گزارش خطا	STATRP
منقضی شده	EXPIRD

ب-۷-۲ نگاشت انواع ASN.1 برای واحدها

این بند نگاشتی را از انواع ASN.1 در واحدهای EDIFACT، عناصر داده و عناصر فرعی فراهم می‌کند. این نگاشت با استفاده از تودرتویی[1] مجازی و واحدهای تکرارشده مجازی ایجاد می‌شود.

هر واحد EDIFACT، نام مربوط به شناساگر نوع ASN.1 را می‌دهد. به‌عنوان مثال، اگر شناساگر نوع در مشخصات ASN.1 از بند ۹ به عنوان نام واحد در این بند تعریف شده باشد، پس نوعASN.1 مرتبط، در EDIFACT به‌عنوان یک واحد ارائه می‌شود. درصورتی‌که نوع مربوطه در مشخصاتASN.1 اختیاری اعلام شود. واحد اختیاری است. به‌دنبال واحد، سه نویسه کد واحد است که برای شناسایی واحد در تبادل EDIFACT استفاده می‌شود.

به‌دنبال کد واحد فهرستی از عناصر داده که واحد را تشکیل می‌دهد وجود دارد نام این عناصر داده با شناساگرهای ASN.1 مطابقت دارد. به‌عنوان مثال، اگر شناساگر نوع ASN.1 از بند۹ در فهرست عناصر داده این بند ظاهر شود پس در EDIFACT به‌عنوان یک عنصر داده EDIFACT کدگذاری می‌شود. اگر نوع در مشخصات ASN.1 اختیاری اعلام شود، عناصر داده اختیاری است.

نوع ASN.1 با یک عنصر داده نگاشته می‌شود، یا با نوع ساده ASN.1، مطابقت دارد (محاسبه، عدد صحیح، رشته EDIFACT، بولی یا شناساگر شیء) یا اینکه شامل عناصر فرعی EDIFACT می‌شود.

اگر عنصر داده EDIFACT از عناصر فرعی ساخته شده باشد، پس عناصر فرعی بعد از عناصر داده فهرست می‌شود و در پرانتز قرار می‌گیرد ({ })، به‌جز عناصر داده تعریف‌شده به‌عنوان **خارجی**، که در این صورت ساختار به‌طور **خارجی** تعریف می‌شود.

نام‌های عناصر فرعی EDIFACT با شناساگرهای نوع ASN.1 مطابقت دارد. به‌عنوان مثال اگر شناساگر نوع در فهرست عنصر فرعی ظاهر شود سپس در EDIFACT به‌عنوان عنصر فرعی ظاهر می‌شود. اگر نوع مرتبط در مشخصات ASN.1، اختیاری اعلام شود، عنصر فرعی اختیاری است.

نوع ASN.1 در عنصر فرعی EDIFACT باید مطابق با نوع ساده ASN.1 نگاشته شود (محاسبه، عدد صحیح، EDIFACT رشته‌ای، بولی یا شناساگر شی).

ترتیب فهرست عناصر داده با ترتیب عناصر داده‌ای که باید در واحد ظاهر شود مطابقت دارد.

ترتیب فهرست عناصر فرعی با ترتیب عناصر فرعی مطابقت دارد که باید در عنصر داده ظاهر شود.

. اگر عنصر داده یا عنصر فرعی حاضر نباشد، هرمقداری که به‌طور پیش‌فرض مفروض است در مشخصات ASN.1 داده نمی‌شود.

1- nesting

گنجاندن یک ساختاردر ساختار دیگر

نوع‌های تعریف‌شده ASN.1 به‌عنوان **خارجی**، برای عناصر داده EDIFACT با اولین عنصر فرعی تعریف‌شده به‌عنوان شناساگر شیء نگاشته می‌شود. باقیمانده عناصر خارجی به‌طور خارجی تعریف می‌شود. اما باید با انواع ساده ASN.1 پشتیبانی‌شده در این مشخصات مطابقت داشته باشد.

نام واحد:	شماره کاربری
کد واحد:	ACN
عناصر داده:	شماره کاربری
نام واحد:	فهرست تلاش قبلی
کد واحد:	ATL
عناصر داده:	- هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛ - سایرواحد فرعی؛ شناسه سامانه - که برای هر ورودی در مورد زیر تکرار می‌شود - فهرست
نام واحد:	پاسخ
کد واحد:	ANS
عنصر داده:	پاسخ
نام واحد:	نشانی صورت‌حساب
کد واحد:	BAC
عناصر داده:	- هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛ - سایر واحدها به‌جای داده واقعی؛ - عناصر. شامل موارد زیر است؛ - واحدها؛ نشانی پستی؛ نشانی سامانه.
نام واحد:	شناسه ارباب رجوع
کد واحد:	CID
عناصر داده:	نام ارباب رجوع وضعیت ارباب رجوع شناساگر
نام واحد:	نتایج مشروط
کد واحد:	CRE
عناصر داده:	- هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛ - سایر واحدها به‌جای داده واقعی؛ - - عناصر. شامل موارد زیر است؛ - واحدها: شرایط

	تاریخ برای پاسخ
	اطلاعات مکان
	- آخرین واحد فرعی ممکن است؛
	- تکراری
نام واحد:	شرایط
کد واحد:	CON
عناصر داده:	شرایط
نام واحد:	پذیرش حق‌تألیف
کد واحد:	COC
عناصر داده:	پذیرش حق‌تألیف
نام واحد:	اطلاعات مرتبط
کد واحد:	COI
عناصر داده:	اطلاعات مرتبط
نام واحد:	برآورد هزینه
کد واحد:	CST
عناصر داده:	برآورد هزینه
نام واحد:	نوع اطلاعات هزینه
کد واحد:	CIT
عناصر داده:	شماره حساب
	حداکثر هزینه
	}
	کد پول رایج
	ارزش پولی
	{
	قرارداد متقابل
	هزینه پرداخت شده
	پرداخت آماده شده.
نام واحد:	وضعیت فعلی
کد واحد:	CUS
عناصر داده:	وضعیت فعلی
نام واحد:	تاریخ درحال بررسی
کد واحد:	DCI
عناصر داده:	تاریخ بررسی شده
نام واحد:	تاریخ سررسید
کد واحد:	DUE
عناصر داده:	فیلد تاریخ سررسید
	قابل تمدید
نام واحد:	تاریخی برای پاسخ

کد واحد:	DFR
عناصر داده:	تاریخی برای پاسخ
نام واحد:	تاریخ دریافت
کد واحد:	DRC
عناصر داده:	تاریخ دریافت
نام واحد:	تاریخ برگشت
کد واحد:	DRT
عناصر داده:	تاریخ برگشت
نام واحد:	نشانی تحویل
کد واحد:	DAD
عناصر داده:	- هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛ - سایرواحدها را به‌جای داده واقعی؛ - - عناصر. شامل موارد زیر است؛ - واحدها: نشانی پستی؛ نشانی سامانه.
نام واحد:	[خدمات تحویل] - توجه داشته باشید این واحد تغییر نام داده است؛ - تغییر فیزیکی برای حفاظت؛ - قابلیت سازگاری با سامانه‌های موجود؛ - تغییر نام کد واحدDLS. که در آن؛ - واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی نیاز به انتخاب فیزیکی دارد - یک واحد DLS یا EDY تکراری - استفاده خواهد شد.
نام واحد:	تاریخ سررسید موردِنظر
کد واحد:	DDD
عناصر داده:	تاریخ سررسید موردنظر
نام واحد:	خدمات تحویل الکترونیکی
کد واحد:	EDY
عتاصر داده:	روش تحویل الکترونیکی پارامترهای تحویل الکترونیکی شناسه نوع مدرک پارامترهای نوع مدرک توصیف تحویل الکترونیکی - سه عنصر بعدی با هم به صورت - جزئیات تحویل الکترونیکی - فقط یکی از نشانی‌های تحویل الکترونیکی یا

- شناسه تحویل الکترونیکی وجود خواهد داشت
نشانی تحویل الکترونیکی
}
شناساگر خدمات تلفنی
نشانی خدمات تلفنی
{
- دو عنصر بعدی با هم به صورت
- شناسه تحویل الکترونیکی
نماد شخص یا مؤسسه
}
نماد شخص
نماد مؤسسه
- فقط یکی از این عناصر فرعی ممکن است
- موجود باشد
{
نام شخص یا مؤسسه
}
نام شخص
نام مؤسسه
- فقط یکی از این عناصر فرعی ممکن است
- موجود باشد
{
نام یا کد
زمان تحویل
- این واحد ممکن است تکرار شود

نام واحد: گزارش
کد واحد: ERR
عناصر داده: - هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛
- سایرواحدهایی به‌جای داده واقعی
- عناصر. این شامل موارد زیر است
- واحدها:
اطلاعات مرتبط
منبع گزارش
گزارش خطا کاربر
گزارش خطا تأمین‌کننده

نام واحد: نتایج برآورد
کد واحد: ESR
عناصرداده: - هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛

- سایر واحدهایی به‌جای داده واقعی
- عناصر. این شامل موارد زیر است
- واحدها:
برآورد هزینه
اطلاعات مکان
- این آخرین واحد فرعی ممکن است
- تکراری باشد

نام واحد: برآورد کردن تاریخ قابلِ‌دسترس
کد واحد: EDA
عناصر داده: برآورد کردن تاریخ قابلِ‌دسترس
نام واحد: افزونه[1]
کد واحد: EXT
عناصر داده:
- هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛
- سایر واحدهایی به‌جای داده واقعی
- عناصر. این شامل موارد زیر است
- واحدها
شناساگر افزونه
افزونه بحرانی
- این واحد نیز شامل می‌شود یک یا
- چند واحد کدگذاری شده دیگر
- عناصر داده افزونه پروتکل
- موارد دیگری از نوع «منبع»
- واحدهایی که ممکن است درج شده باشند
- در اینجا با مقدار تعریف شده است
- « شناساگر تمدید »
- هیچ تمدید ی برای نسخه ۱ تعریف نشده است.
- یا دو پروتکل

نام واحد: افزونه بحرانی
کد واحد: ECR
عناصر داده: بحرانی
نام واحد: شناساگر افزونه
کد واحد: EID
عناصر داده: شناساگر
نام واحد: علامت ارسال پیام دریافتی
کد واحد: FWD

1- extension

مجموعه‌ای از نویسه‌ها که به نام یک فایل افزوده می‌شوند تا معنای آن را گسترش دهند یا شفاف نمایند و یا فایل را به‌عنوان عضوی از یک دسته خاص از فایل‌ها معرفی کنند این انشعاب ممکن است توسط کاربر یا یک برنامه به فایل اختصاص یابد.

عناصر داده: علامت ارسال پیام دریافتی
نام واحد: یادداشت ارسال پیام دریافتی
کد واحد: FWN
عناصر داده: یادداشت ارسال پیام دریافتی
نام واحد: تاریخ گزارش
کد واحد: HRP
عناصر داده: تاریخ درخواست
نویسنده
عنوان
نویسنده مقاله
عنوان مقاله
تاریخ آخرین تراکنش
آخرین خدمات
تاریخ آخرین خدمات
- دو عنصر داده بعدی با هم به‌صورت
- آغازگر بیشترین خدمات اخیر
نماد شخص یا مؤسسه
}
نماد شخص
نماد مؤسسه
- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است موجود باشد.
{
نام شخص یا مؤسسه
}
نام شخص
نام مؤسسه
- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است
- موجود باشد
{
نوع خدمات فرستاده شده
نتایج تراکنش
یادداشت بیشترین خدمات اخیر
نام واحد: نوع رسانه‌ای که در انتظار قرار داده شده
کد واحد: HPM
عناصر داده: نوع رسانه در انتظار قرار داده شده
نام واحد: نتایج در انتظار قرار داده شده
کد واحد: HPR
عناصر داده: - هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛

- سایر واحدهایی به‌جای داده واقعی
- عناصر. این شامل موارد زیر است
- واحدها:
تاریخ برآورد قابل دسترس
نوع رسانه در انتظار قرار داده شده
اطلاعات مکان
- این آخرین واحد فرعی که ممکن است
- تکرار شود

نام واحد: نوع خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای
کد واحد: ISV
عناصر داده: نوع خدمات امانت بین‌کتابخانه‌ای
– ممکن است عناصر فرعی تکراری داشته باشد

نام واحد: برای اطمینان
کد واحد: ISF
عناصر داده: مبلغ
}
کد پول رایج
ارزش پولی
{

نام واحد: شناسه میانجی
کد واحد: INT
عناصر داده: نماد شخص یا مؤسسه
}
نماد شخص
نماد مؤسسه
- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است
- موجود باشد
{
نام شخص یا مؤسسه
}
نام شخص
نام مؤسسه
- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است
- موجود باشد
{

نام واحد: شناسه منبع
کد واحد: IID
عناصر داده: نوع منبع

نوع رسانه نگهداری
شماره تلفن
نویسنده
عنوان
عنوان فرعی
شخص مسئول
محل نشر
ناشر
شماره عنوان فروست
شماره جلد
ویرایش
تاریخ انتشار
جزء تاریخ انتشار
نویسنده مقاله
عنوان مقاله
شماره صفحه‌گذاری کتاب‌شناسی ملی
شماره استاندارد بین‌المللی کتاب[1]
شماره استاندارد بین‌المللی پیایند[2]
شماره سامانه
تعداد حروف اضافه
منبع مرجع تائید

نام واحد: اطلاعات مکان
کد واحد: LOC
عناصر داده: - اولین دو عنصر داده با هم به‌صورت
- شناسه مکان
نماد شخص یا نهاد
}
نماد شخص
نماد مؤسسه
- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است
- موجود باشد
{
نام شخص یا مؤسسه
}
نام شخص
نام مؤسسه

1- International Standard Book Number(ISBN)
2- International Standard Serial Number (ISSN)

- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است
- موجود باشد
{
نشانی مکان
}
شناساگر خدمات تلفنی
نشانی خدمات تلفنی
{
یادداشت مکان

نام واحد: مکان نتایج
کد واحد: LRE
عناصر داده: - هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛
- سایر واحدهایی به‌جای داده واقعی
- عناصر. این شامل موارد زیر است
- واحدها:
دلیل مکان‌های ارائه‌شده
- این آخرین واحد فرعی که ممکن است
- تکراری باشد

نام واحد: یادداشت
کد واحد: NOT
عناصر داده: یادداشت

نام واحد: یادداشت آگاهی‌دهنده
کد واحد: NNo
عناصر داده: یادداشت آگاهی‌دهنده

نام واحد: مجوز برای ارسال پیام دریافتی
کد واحد: PTF
عناصر داده: مجوز برای ارسال پیام دریافتی

نام واحد: مجوز برای زنجیره‌بندی
کد واحد: PTC
عناصر داده: مجوز برای زنجیره‌بندی

نام واحد: مجوز برای بخش‌بندی
کد واحد: PTP
عناصر داده: مجوز برای بخش‌بندی

نام واحد: مجوز برای تغییر ارسال فهرست
کد واحد: PCL
عناصر داده: مجوز برای تغییر ارسال فهرست

نام واحد: تحویل فیزیکی
کد واحد: DLS

- یادداشت: برای دلایل تاریخی واحد
- کد DLS است(«خدمات تحویل» بود)

عناصر داده: روش انتقال
نام واحد: محل انتظار
کد واحد: POH
عناصر داده: نوع محل انتظار
نام واحد: نشانی پستی
کد واحد: PAD
عناصر داده: نام شخص یا مؤسسه
}
نام شخص
نام مؤسسه
- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است
- موجود باشد
{
نشانی تحویل پستی گسترده
خیابان و شماره
صندوق پستی
شهر
منطقه
کشور
کدپستی
نام واحد: اولویت[1]
کد واحد: PRF
عناصر داده: اولویت
نام واحد: شماره نسخه پروتکل
کد واحد: PVN
عناصر داده: شماره نسخه پروتکل
نام واحد: گزارش خطا تأمین‌کننده
کد واحد: PER
عناصر داده: مسئله عمومی
مسئله شناسه تراکنش
}
نوع واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای

1- preference
گزینه‌ای در منوی رابط گرافیکی بسیاری از برنامه‌های کاربردی که به کاربر امکان می‌دهد تا چگونگی عملکرد برنامه را برای شرایط مختلف مشخص نماید.

وضعیت جاری
{
- فقط یکی از این عناصر داده ممکن است
- موجود باشد

نام واحد: دلیل مکان‌های تأمین‌شده
کد واحد: RLP
عناصر داده: دلیل مکان‌های تأمین‌شده

نام واحد: دلیل عدم گزارش
کد واحد: RNR
عناصر داده: دلیل عدم گزارش

نام واحد: دلیل غیر قابل دسترس بودن
کد واحد: RNA
عناصر داده: دلیل غیر قابل دسترس بودن

نام واحد: دلیل تکمیل‌نکردن فرم
کد واحد: RUF
عناصر داده: دلیل تکمیل‌نکردن فرم

نام واحد: دلیل تامین خواهد شد
کد واحد: RWI
عناصر داده: دلیل تامین خواهد شد

نام واحد: منبع گزارش
کد واحد: RES
عناصر داده: منبع گزارش

نام واحد: شناسه درخواست‌کننده
کد واحد: RQI
عناصر داده: نماد شخص یا مؤسسه
}
نماد شخص
نماد مؤسسه
- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است
- موجود باشد
{
نام شخص یا مؤسسه
}
نام شخص
نام مؤسسه
- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است
- موجود باشد
{

نام واحد:	یادداشت درخواست‌کننده
کد واحد:	RQN
عناصر داده:	یادداشت درخواست‌کننده
نام واحد:	پیام‌های اختیاری درخواست‌کننده
کد واحد:	ROM
عناصر داده:	ارسال دریافت شد
	ارسال برگشت داده شد
	درخواست‌کننده- فرستاده شد
	درخواست‌کننده – در حال بررسی
نام واحد:	نشانی پاسخ‌دهنده
کد واحد:	RSA
عناصر داده:	شناساگر خدمات تلفنی
	نشانی خدمات تلفنی
نام واحد:	شناسه پاسخ‌دهنده
کد واحد:	RSI
عناصر داده:	نماد شخص یا مؤسسه
	}
	نماد شخص
	نماد مؤسسه
	- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است
	- موجود باشد
	{
	نام شخص یا مؤسسه
	}
	نام شخص
	نام مؤسسه
	- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است
	- موجود باشد
	{
نام واحد:	یادداشت پاسخ‌دهنده
کد واحد:	RSN
عناصر داده:	یادداشت پاسخ‌دهنده
نام واحد:	پیام‌های اختیاری پاسخ‌دهنده
کد واحد:	ROP
عناصر داده:	ارسال فرستاده شده
	ارسال در حال بررسی است
	پاسخ‌دهنده- دریافت شده
	پاسخ‌دهنده – برگشت داده شده

نام واحد: پاسخ‌دهنده نتایج خاص
کد واحد: RSS
عناصر داده: - شناساگر شی
- باقیمانده‌ای که از بیرون مشخص می‌شود

نام واحد: تاریخ تلاش مجدد
کد واحد: RYD
عناصر داده: تاریخ تلاش مجدد

نام واحد: نشان تلاش مجدد
کد واحد: RYF
عناصر داده: نشان تلاش مجدد

نام واحد: نتایج تلاش مجدد
کد واحد: RYR
عناصر داده: - هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛
- سایر واحدهایی به‌جای داده واقعی
- عناصر. این شامل موارد زیر است
- واحدها:
دلیل قابل دسترس نبودن
تاریخ تلاش مجدد
اطلاعات مکان
- این آخرین واحد فرعی ممکن است
- تکراری باشد:

نام واحد: بازگشت- ازطریق
کد واحد: RTV
عناصر داده: روش انتقال

نام واحد: نشانی برای برگرداندن
کد واحد: RTA
عناصر داده: نام شخص یا مؤسسه
}
نام شخص
نام مؤسسه
- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است
- موجود باشد
{
نشانی تحویل پستی گستره
خیابان و شماره
صندوق پستی
شهر
منطقه

	کشور
	کدپستی
نام واحد:	نوع جستجو
کد واحد:	SCH
عناصر داده:	سطح خدمات
	تاریخ نیاز قبلی
	نشان انقضاء
	تاریخ انقضاء
نام واحد:	ارسال به فهرست
کد واحد:	STL
عناصر داده:	- هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛
	- سایر واحدهایی به‌جای داده واقعی
	- عناصر. این شامل موارد زیر است
	- واحدها:
	شناسه سامانه
	نشانی سامانه
	- این واحدها تکرار می‌شوند برای هر
	- مدخل در فهرست
نام واحد:	تاریخ خدمت
کد واحد:	SDT
عناصر داده:	تاریخ این خدمت
	}
	تاریخ
	زمان
	{
	تاریخ خدمت اصلی
	}
	تاریخ
	زمان
	{
نام واحد:	نوع خدمت فرستاده‌شده
کد واحد:	SST
عناصر داده:	نوع خدمت فرستاده‌شده
نام واحد:	گزارش وضعیت
کد واحد:	SRP
عناصر داده:	- هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛
	- سایرواحدهایی به‌جای داده واقعی
	- عناصر. این شامل موارد زیر است

- واحدها:
تاریخ گزارش
وضعیت جاری

نام واحد: توصیف منبع تکمیلی
کد واحد: SDE
عناصر داده: - شناساگر شیء
- باقیمانده‌ای که از بیرون مشخص می‌شود
- این واحد ممکن است تکرار شود برای هر
- نوع جداگانه‌ای از توصیف

نام واحد: شناسه تأمین‌کننده
کد واحد: SID
عناصر داده: نماد شخص یا مؤسسه
}
نماد شخص
نماد مؤسسه
- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است
- موجود باشد
{
نام شخص یا مؤسسه
}
نام شخص
نام مؤسسه
- فقط یکی از این عناصرداده ممکن است
- موجود باشد

نام واحد: تاریخ تأمین
کد واحد: SUD
عناصر داده: تاریخ تأمین

نام واحد: نسخه اول از جزئیات تأمین
کد واحد: SUP
عناصر داده: - این واحد ممکن است فقط درموارد زیر موجود باشد:
- واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی همراه با تعدادی از
نسخه‌های پروتکل
- مقدار ۱
تاریخ فرستاده‌شدن
- دو عنصر داده بعدی با هم به‌صورت
- تاریخ سررسید
فیلد تاریخ سررسید
تمدید

واحدهای قابلِ‌شارژ
هزینه
}
کد پول رایج
ارزش پولی
{
شرایط فرستادن
روش انتقال

برای اطمینان
}
کد پول رایج
ارزش پولی
{
برگشت حق بیمه موردِنیاز
}
کد پول رایج
ارزش پولی
{
هیچ یک از واحدهای هر رسانه
}
نوع رسانه
هیچ کدام از واحدها
{
- این یک عنصر داده قابلِ‌تکرار است

نام واحد: نسخه دوم جزئیات تأمین
کد واحد: SPD
عناصرداده: - این واحد ممکن است فقط در مورد زیر موجود باشد
- واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی همراه با تعدادی از نسخه‌های پروتکل
- ۲ مقدار یا بیشتر
تاریخ فرستادن
- دو عنصر داده بعدی باهم به‌صورت
- تاریخ سررسید
فیلد تاریخ سررسید
تمدید
واحدهای قابلِ‌شارژ
هزینه

}
کد پول رایج
ارزش پولی
{
شرایط فرستادن
روش انتقال
- ۱۰ عنصر بعدی با هم به‌صورت
- خدمات تحویل الکترونیکی
روش تحویل الکترونیکی
پارامترهای تحویل الکترونیکی
توصیف تحویل الکترونیکی
- سه عنصر بعدی با هم به‌صورت
- جزئیات تحویل الکترونیکی
- فقط یکی از نشانی‌های تحویل الکترونیکی
- شناسه تحویل الکترونیکی موجود خواهد بود
نشانی تحویل الکترونیکی
}
شناساگر خدمات تلفنی نشانی خدمات تلفنی
{
- دو عنصر بعدی با هم به‌صورت شناسه تحویل الکترونیکی:
نماد شخص یا مؤسسه
}
نماد شخص
نماد مؤسسه
- فقط یکی از این عناصر فرعی ممکن است
- موجود باشد
{
نام شخص
نام نهاد
- فقط یکی از این عناصر فرعی ممکن است
- موجود باشد
}
نام یا کد
زمان تحویل
- پایان خدمات تحویل الکترونیکی
برای اطمینان
{
کد پول رایج

ارزش پولی
}
برگشت حق بیمه موردِنیاز
{
کد پول رایج
ارزش پولی
}
هیچ یک از واحدهای هر رسانه
{
نوع رسانه
هیچ کدام از واحدها
}
- این یک عنصر داده قابلِ‌تکرار است
نام واحد: نوع اطلاعات رسانه تأمین
کد واحد: SMI
عناصر داده: نوع اطلاعات رسانه تأمین
}
نوع رسانه تأمین
مشخصات رسانه
{
- این عنصر داده قابلِ‌تکرار است
نام واحد: نشانی سامانه
کد واحد: SYA
عناصر داده: شناساگر خدمات ارتباطات دور
نشانی خدمات ارتباطات دور
نام واحد: شناسه سامانه
کد واحد: SYI
عناصر داده: نماد شخص یا مؤسسه
}
نماد شخص
نماد مؤسسه
- فقط یکی از این عناصر فرعی ممکن است
- موجود باشد
{
نام شخص یا مؤسسه
}
نام شخص
نام مؤسسه

- فقط یکی از این عناصرفرعی ممکن است
- موجود باشد
{

نام واحد: نوع اطلاعات طرف سوم
کد واحد: TPI
عناصر داده: - هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛
- سایر واحدهایی به‌جای داده واقعی
- عناصر. این شامل موارد زیر است
- واحدها:
مجوز برای ارسال پیام دریافتی
مجوز برای زنجیره‌بندی
مجوز برای تغییر ارسال به فهرست
نشانی مقدم سامانه
ارسال به فهرست
فهرست تلاش دوباره قبلی

نام واحد: شناسه تراکنش
کد واحد: TRI
عناصر داده: - دو عنصر داده اول با هم به‌صورت
- شناسه درخواست‌کننده اول
نماد شخص یا مؤسسه
}
نماد شخص
نماد مؤسسه
- فقط یکی از این عناصر فرعی ممکن است
- موجود باشد
{
نام شخص
نام مؤسسه
- فقط یکی از این عناصر فرعی ممکن است
- موجود باشد
}
توصیف‌گر گروه تراکنش
توصیف‌گر تراکنش
توصیف‌گر تراکنش فرعی

نام واحد: نتایج تراکنش
کد واحد: TRE
عناصر داده: نتایج تراکنش
نام واحد: نوع تراکنش

کد سکمنت:	TRT
عناصر داده:	نوع تراکنش
نام واحد:	نتایج فرم تکمیل‌نشده
کد سکمنت:	URE
عناصر داده:	- هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛ - سایرواحدهایی به‌جای داده واقعی - عناصر. این شامل موارد زیر است - واحدها: دلیل پرنشدن فرم اطلاعات مکان - این آخرین واحد فرعی ممکن است - تکراری باشد
نام واحد:	گزارش خطا کاربر
کد واحد:	URE

عناصر داده:	- اولین سه عنصر داده با هم
	- به‌صورت نوع داده «ارسال پیام دریافتی قبلی»
	نماد شخص یا مؤسسه
	}
	نماد شخص
	نماد مؤسسه
	- فقط یکی از این عناصر فرعی ممکن است
	- موجود باشد
	{
	نام شخص
	نام نهاد
	- فقط یکی از این عناصر فرعی ممکن است
	- موجود باشد
	}
	نشانی پاسخ‌دهنده
	{
	شناساگر خدمات ارتباط دور
	نشانی خدمات ارتباط دور
	}
	مسئله میانجی
	مسئله امنیتی
	غیر قابل اجرا
	- فقط یکی از «ارسال پیام دریافتی قبلی»

نام واحد:

کد واحد:

عناصر داده:

- (شامل اولین سه عنصر)
- مسئله میانجی، مسئله امنیتی
- یا ناتوان برای اجرا، ممکن است حضورداشته باشد

نتایج تأمین خواهد شد

WSR

- هیچ؛ این واحد موارد زیر را دربرمی‌گیرد؛
- سایر واحدهایی به‌جای داده واقعی
- عناصر. این شامل موارد زیر است
- واحدها:

دلیل اینکه تأمین خواهد شد

تاریخ تأمین

نشانی برای برگشت

اطلاعات مکان

- این واحد فرعی ممکن است
- تکراری باشد

خدمات تحویل الکترونیکی

- فقط یک تحویل به‌صورت الکترونیکی

واحد خدمات ممکن است حضورداشته باشد.

ب-۷-۳ ترسیم انواع ASN.1 برای رشته‌های محتوی

کلیه عناصر داده EDIFACT، عناصر فرعی را دربرنمی‌گیرد و کلیه عناصر فرعی EDIFACT با یکی از انواع ساده ASN.1 زیر مطابقت دارد:

محاسبه؛ عدد صحیح؛ بولی؛ شناساگر شی؛ یا رشته EDIFACT

ب-۷-۳-۱ کدگذاری EDIFACT رشته‌ای

یک EDIFACT رشته‌ای هر یک از نویسه‌های تعریف شده در بند ۹ را دربرمی‌گیرد. هر یک از این نویسه‌ها (به‌جز نویسه‌های " ؟ : ' + " @ #) به‌عنوان یک هشت‌تایی[1] مطابق با قواعد کدگذاری استاندارد ISO646:1983 با ۸ بیت از هر هشت‌تایی برابر با صفر و بیت‌های ۱ به ۷ برابر با مقدار ۱ بیت به ۷ بیت که در استاندارد ISO646 مشخص شده است کدگذاری می‌شود. نویسه‌های " ؟ : ' + " باید جلوتر از نویسه ESC " ؟ " , باشدو بنابراین آنها با استفاده از دو هشت‌تایی به روش‌های زیر کدگذاری می‌شوند.

? 03/15,03/15
: 03/15,03/10
' 03/15,02/07
+ 03/15,02/11

ب-۷-۳-۲ کدگذاری عدد صحیح و ترتیبی

یک عدد صحیح یا ترتیبی به‌عنوان یک رشته عددی با استفاده از نویسه‌های "0" استاندارد ISO646:1983 از طریق "9"کدگذاری می‌شود. هر نویسه در EDIFACT به‌عنوان یک هشت‌تایی با استفاده از قواعد کدگذاری تعیین‌شده در استاندارد ISO646:1983 کدگذاری می‌شود. بیت ۸ از یک هشت‌تایی، صفر است. و بیت‌های ۱تا۷ برابر است با مقدار بیت ۱ تا بیت ۷ که در استاندارد ISO646:1983 تعیین شده است. بنابراین نویسه‌های "0" از طریق "9" به‌عنوان 03/00 به‌واسطه 03/09 کدگذاری خواهد شد. کلیه صفرها، نادیده گرفته می‌شود.

ب-۷-۳-۳ کدگذاری بولی[2]

بولی با استفاده از نویسه‌های "0" و "1" استاندارد ISO646:1983 کدگذاری می‌شود. مقدار بولی نادرست با "0" و مقدار بولی درست با "1" کدگذاری می شود. هر مقدار به‌عنوان یک هشت‌تایی کدگذاری می‌شود. نادرست با رشته بیت 03/00 و درست با رشته بیت 03/01 مطابقت دارد.

1- octet
واحدی از داده‌ها که دقیقا از ۸ بیت استفاده می‌کند؛ بدون توجه به اینکه رایانه برای نمایش حجمکوچکی از اطلاعات(مثلاً یک نویسه) از چند بیت استفاده می‌کند.

1- Boolean
اصطلاحی در ارتباط با مقادیر منطقی(درست و نادرست).

ب-۷-۳-۴ کدگذاری شناساگرهای شیء

یک شناساگر شیء به فهرست ترتیبی از اعداد صحیح کاهش می‌یابد. این فهرست با استفاده از قواعدی که در زیربند ب-۷-۳-۲ مربوط به کدگذاری اعداد صحیح، کدگذاری می‌شود. و هر یک با کدگذاری EDIFACT رشته‌ای " " (فاصله) جدا می‌شوند. توجه داشته باشید که همان‌گونه که در مجموعه استاندارد ملی ایران-ایزو شماره ۸۸۲۵ تعیین شده، دو شناساگر فرعی اول، در یک عدد صحیح قرار نمی‌گیرد.

پیوست پ

(الزامی)

شناساگرهای تعیین شده در این استاندارد و الزامات ثبت

پ-۱ شناساگرهای شیء تعیین شده در این استاندارد

این استاندارد مقادیر شناساگرهای شیء زیر را مطابق با رویه‌های مشخص شده در استاندارد ISO/IEC 9834-1 تعیین می‌کند.

پ۱-۱ این استاندارد

ISO 10161-1

پ-۱-۲ مدوله[1] کردن ASN.1 موجود در زیربند ۹-۱-۱، تعریف واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای

نحو انتزاعی استاندارد ISO 10161 (۲)، واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای

پ-۱-۳ نحو انتقال برای واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای که در پیوست ب تعریف شده است.

نحو انتقال استاندارد ISO 10161 (۳) کدگذاری EDIFACT (۱)

یادآوری- هیچ شناساگر شیءای برای نحو انتقال واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای ناشی از برنامه کاربردی مربوط به قواعد کدگذاری اساسی ASN.1 تعیین نشده است (مجموعه استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۸۸۲۵). برای این منظور مذاکره موضوعی ارائه می‌شود، این نحو به‌وسیله یک جفت شناساگرهای شیء شناسایی می‌شود: یکی نحو انتزاعی و دیگری برای قواعد کدگذاری اساسی.

- {نحو انتزاعی استاندارد ISO 10161 (۲) واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای (۱)}

- {joint-iso-ccitt asn1 (۱) کدگذاری اساسی(۱)}

پ-۲ الزامات ثبت

این استاندارد دارای الزامات ثبت به شرح زیر است که ISO/IEC 9834-1 و ISO/IEC 9834- 2 آمده است.

الف- متن‌های برنامه کاربردی (به استاندارد ISO/IEC 9834-1 و ISO/IEC 9834-2 مراجعه شود).

ب- عناوین هستار برنامه کاربردی (به استاندارد ISO/IEC 9834-1 و ISO/IEC 9834-2 مراجعه شود).

1- module

تغییر عمدی برخی از جنبه‌های یک سیگنال، معمولا به منظور انتقال اطلاعات.

پ- عناوین سامانه به استاندارد (ISO/IEC 9834-1 و ISO/IEC 9834-2 مراجعه شود).

علاوه‌بر این ممکن است الزاماتی برای ثبت انواع داده خارجی وجود داشته باشد (به پیوست ت مراجعه شود).

پیوست ت

(الزامی)

رویه‌های ثبت برای تعاریف نوع داده خارجی امانت بین‌کتابخانه‌ای

ت-۱ نیاز به ثبت انواع داده خارجی امانت بین‌کتابخانه‌ای

نحو انتزاعی پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای انواع زیر را که به‌عنوان «**خارجی**» تعریف شده است را شامل می‌شود.

- خدمات مخصوص پاسخ‌دهنده (در درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای)
- نتایج مخصوص پاسخ‌دهنده (در پاسخ امانت بین‌کتابخانه‌ای)
- شماره کتاب‌شناسی ملی (جزئی از شناسه منبع)
- شماره سامانه(جزئی از شناسه منبع)
- توضیحات تکمیلی منبع.

ساختار این انواع «**خارجی**» در این استاندارد تعریف نشده است. هر کاربری که مایل به استفاده از این انواع داخلی باشد، باید در ASN.1 ترکیب مجاز این انواع را به‌عنوان یک نحو انتزاعی تعریف کند که باید مطابق با رویه‌های تعریف شده در این پیوست ثبت شود.

ت-۲ هدف و دامنه برنامه کاربردی تعاریف نوع داده «خارجی» امانت بین‌کتابخانه‌ای

تعاریف نوع داده «**خارجی**» امانت بین‌کتابخانه‌ای برای استفاده از پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای تعریف شده در این استاندارد قابلِ‌اجراست.

درکمیته فنی ISO TC 46/SC 4/WG 4 گروهی هستند که مسئول تعریف آنچه هستند که نوع داده «**خارجی**» امانت بین‌کتابخانه‌ای و تعریف نوع داده «**خارجی**» امانت بین‌کتابخانه‌ای را تشکیل می‌دهد.

ت-۳ شکل ارجاع نوع داده «خارجی» امانت بین‌کتابخانه‌ای

ساختار نوع خارجی در بند ۳۷ استاندارد ملی ایران- ایزو ۸۸۲۴-۱: سال ۱۳۹۰ توصیف شده است.

سبک ارجاع مستقیم شناسایی اطلاعات خارجی باید موردِاستفاده قرار گیرد. سپس نوع خارجی به‌طور منحصربه‌فردی، با استفاده از شناساگر شیء قابلِ‌شناسایی است. شکل صحیح از شناساگر شیء باید همان‌طور

که در استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۹۸۳۴-۱ سال: ۱۳۹۰ برای «ثبت‌نام‌های ساختاری مرجع تائید» مشخص شده‌است به‌کار رود.

ت-۴ حداقل محتویات از ورودی ثبت برای تعریف نوع داده «خارجی» امانت بین‌کتابخانه‌ای

یک ورودی در یک ثبت از تعاریف نوع داده «**خارجی**» امانت بین‌کتابخانه‌ای باید به‌عنوان یک حداقل، موارد زیر را شامل شود.

الف- مرجع ثبت شده برای نوع داده «**خارجی**» در شکل صحیح از شناساگر شیء برای بند ۵ استاندارد؛

استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۹۸۳۴-۱: سال ۱۳۹۰؛

ب- نام مقام مسئول پشتیبانی کننده معتبر برای ایجاد و نگهداری از تعریف؛

پ- تاریخ واگذاری و ثبت‌نام،

ت- تعریف نحو انتزاعی ASN.1 رسمی برای نوع داده «**خارجی**» مطابق با بند ۳۷ استاندارد

استانداردملی ایران- ایزو- آی ای سی ۸۸۲۴-۱ (سال ۱۳۹۰)

علاوه‌بر تعریف ASN.1 از هر نوع داده، نگاشت مربوط به کدگذاری EDIFACT، درصورتی‌که چنین کدگذاری پشتیبانی شود، باید فراهم گردد.

ت-۵ قالب طرح پیشنهادی مدخل ثبت

پیوست ث شامل مثالی از مدخل تعریف نوع داده «**خارجی**» امانت بین‌کتابخانه‌ای است.

ت-۶ رویه‌های گرفته‌شده از استاندارد ISO/IEC 9834-1

رویه‌هایی برای ایجاد ثبت‌نام‌های ساختاری مرجع تائید از شکل صحیح شناساگر شیء (بند ۷ استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۹۸۳۴-۱: سال ۱۳۹۰) برای ایجاد نام‌هایی برای تعریف نوع داده خارجی امانت بین‌کتابخانه‌ای، اعمال می‌شود.

ثبت در یک استاندارد می‌تواند مطابق با بند ۶-۱-۳ استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۹۸۳۴-۱: سال ۱۳۹۰ انجام شود.

ثبت می‌تواند به‌وسیله نهاد فعال مانند مسئولان ثبت در تک‌تک کشورها مطابق با بند ۸ استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۹۸۳۴-۱: سال ۱۳۹۰ انجام شود.

ت-۷ رویه‌هایی برای انجام ثبت تعاریف نوع داده خارجی امانت بین‌کتابخانه‌ای

ت-۷-۱ روش تعیین پذیرش یا رد یک مدخل پیشنهادی

برای مطالعه بیشتر

ت-۷-۲ روش برطرف‌کردن مشکلات

برای مطالعه بیشتر

ت-۷-۳ تغییرات مدخل‌ها

نحو انتزاعی یک نوع داده خارجی امانت بین‌کتابخانه‌ای ممکن است تمدید شود اما عناصر موجود از تعریف نوع داده ثبت شده نمی‌توانند تغییر کنند.

شناساگرهای شیء که به یک تعریف نوع داده خارجی امانت بین‌کتابخانه‌ای اختصاص یافته‌اند هرگز نمی‌توانند برای هر شیء ثبت‌شده دیگری موردِاستفاده مجدد قرار گیرند.

ت۸ الزامات انتشار تعریف نوع داده خارجی امانت بین‌کتابخانه‌ای

پیوست ث

(آگاهی‌دهنده)

مثالی از مدخل ثبت تعریف نوع داده خارجی امانت بین‌کتابخانه‌ای

نام مدخل ثبت : ایزو (۱) کانادا (۳۰۲) امانت بین‌کتابخانه‌ای (۹) خدمات مخصوص پاسخ‌دهنده (۱) خدمات nls (۱)

مسئول پشتیبانی: کتابخانه ملی کانادا

تاریخ واگذاری: ۸۹۰۷۱۷

تاریخ ثبت: ۸۹۰۷۲۴

تعریف نحو انتزاعی:

خارجی: := [جهانی ۸] توالی مجازی{

مرجع مستقیم **شناساگر شی**

- مقدار آن در بالا مشخص شده است.

انتخاب کدگذاری{

NLC خدمات ویژه پاسخ‌دهنده :: = شمارش

اقدام فوری (۱)

تحویل به‌وسیله نمابر (۲)

خلاصه قابلِ‌پذیرش (۳)

پیوست ج

(آگاهی‌دهنده)

استفاده از خدمات پشتیبانی

ج-۱ کلیات

برای عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای که در این استاندارد مشخص شده است حد پایینی در اصطلاحات خدمات انتزاعی واحد داده پروتکل برنامه کاربردی ارسال و دریافت تعریف شده است. این رویکرد برای تفکیک نظیربه‌نظیر[1] قواعد پروتکل از قواعد مرتبط با نگاشتی برای خدمات پشتیبانی و اجازه برای بهره‌برداری از پروتکل درروش‌های مختلف را فراهم می‌کند.

برای بهره‌برداری واقعی پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای، لازم است نگاشتی از پروتکل بر روی خدمات پشتیبانی خاص مطابق با روش موردِنظر بهره‌برداری، تعیین شود. این نگاشت ممکن است موردِنیاز تعریف روش‌های اضافه و اطلاعات وضعیت برای تکمیل قواعد تعریف‌شده پروتکل در قسمت مهمی از این استاندارد باشد. انتظار می‌رود مشخصات چنین نگاشت‌هایی برای تعاریف متن برنامه کاربردی ارائه شود.

دو نوع کمیته خدمات شناسایی شده است که می‌تواند این پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای را پشتیبانی کند.

الف- سامانه راهبری[2] پیامی که به صورت پیام دریافتی ارسال و ذخیره شده است (MHS) [3]، مانند تعریفی که در استاندارد MOTIS آمده است.

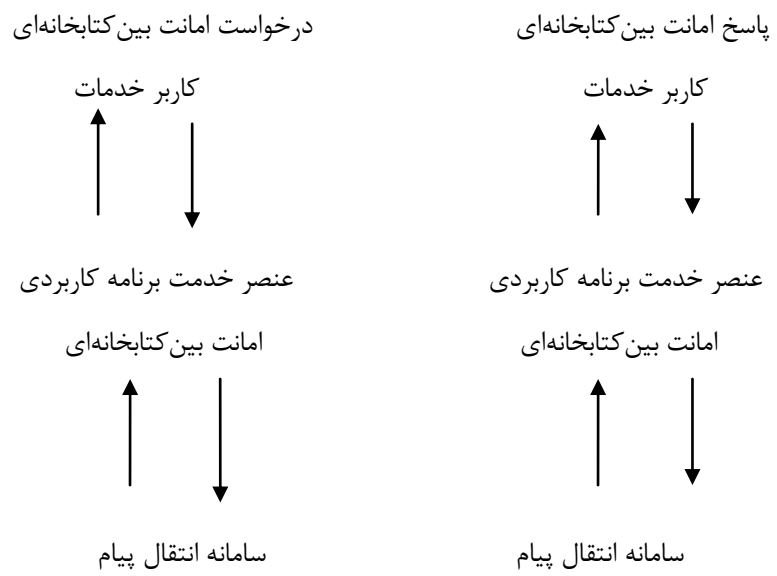
ب- خدمات مستقیم با استفاده از خدمات P-DATA که در استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۸۸۲۲:سال ۱۳۹۰، در یک انجمن برنامه کاربردی ایجاد شده، در ترکیب با انجمن عنصر خدمت واپایش استاندارد ملی ایران- ایزو شماره۸۶۴۹ سال: ۱۳۹۰ و احتمالاً عناصر دیگری از خدمت برنامه کاربردی تعریف می‌شود.

1- Peer-to-peer

آن‌دسته از وسایل موجود در یک شبکه ارتباطاتی لایه‌ای که در یک سطح مشابه پروتکل کار می‌کنند.

2- Handling

3- Message Handling System



شکل-۱ نگاشت ذخیره و ارسال پیام دریافتی پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای

ج-۲ نگاشت ذخیره و ارسال پیام دریافتی

در محیط ذخیره و ارسال پیام دریافتی، عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای باید همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده با سامانه راهبری پیام تعامل برقرار کند.

دو رویکرد برای پشتیبانی از پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای در این محیط وجود دارد:

الف- پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌وسیله سطح جدیدی از کارگزار[1] کاربر بجای x400 پیام‌رسانی بین فردی[2]کارگزار کاربر پشتیبانی می‌شود. به‌عبارت‌دیگر کاربر امانت بین‌کتابخانه‌ای جایگزین کارگزار کاربر پیام‌رسانی بین‌فردی می‌شود. هر واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای باید با استفاده از واگذاری پیام؛ تحویل پیام، تحویل گزارش عملیات سامانه انتقال پیام (MTS)[3] انتقال یابد. همان‌طورکه در استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۱۰۰۲۱-۴ سال:۱۳۸۹مشخص شده است.

ب- واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای به‌عنوان قسمت مهمی از پیام‌های پیام‌رسانی بین‌فردی منتقل می‌شود. به‌عبارت‌دیگر کارگزار کاربر پیام‌رسانی بین‌فردی با عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای با استفاده از خدمات پیام‌رسانی بین‌فردی، مستقیماً به‌جای سامانه انتقال پیام، مطابق با روش ۱ که در بالا آمده است، حفظ می‌شود.

1- agent

برنامه‌ای که بایگانی‌ها یا سایر مخازن اطلاعاتی را برای موضوعی که کاربر مشخص‌کرده جستجو می‌کند این‌گونه برنامه‌ها اغلب در اینترنت به‌کارگرفته می‌شود.

2- Interpersonal Messaging (IPM)

3- Message Transfer System(MTS)

با هر دو روش، عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای باید کلیه پارامترهای ضروری برای سامانه انتقال پیام از جمله اطلاعات نشانی مقصد را تهیه کند. این شیوه از خدمات تحویل پیام، تعامل بین سامانه‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای را فراهم می‌کند. انتقال واحد داده‌ای پروتکل برنامه‌های کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای با چندین تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای همراه با چندین سامانه‌های دور مرتبط است. که می‌تواند در هر روش سازگار با قواعد مرتب برای هر تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای منحصربه‌فرد ساماندهی[1] شود.

مشخصات نگاشت پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای برای این خدمات پیام‌رسانی ذخیره و ارسال پیام دریافتی می‌تواند شامل رویه‌هایی برای معامله همراه با مسائل واگذاری پیام یا گزارش‌های عدم تحویل باشد.

ج-۳ نگاشت حالت اتصال متقابل

در محیط حالت اتصال متقابل، که در شکل ج-۲ به‌تصویر کشیده شده است یک عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای، در صورت لزوم، انجمن‌های برنامه کاربری با سامانه‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای دور با فردی که دست‌اندرکار تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای است، ایجاد می‌کند.

احتمالا عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای در ترکیب با عنصر خدمت برنامه‌های کاربردی دیگر مانند: ROSE،FTAM، SR، etc. می‌تواند با استفاده از خدمات P-DATA به‌طور مستقیم در استاندارد ISO/IEC 8822 برای انتقال واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای تعریف شود. و روش مستقیمی از تراکنش بین سامانه‌های امانت بین‌کتابخانه‌ای را فراهم می‌کند.

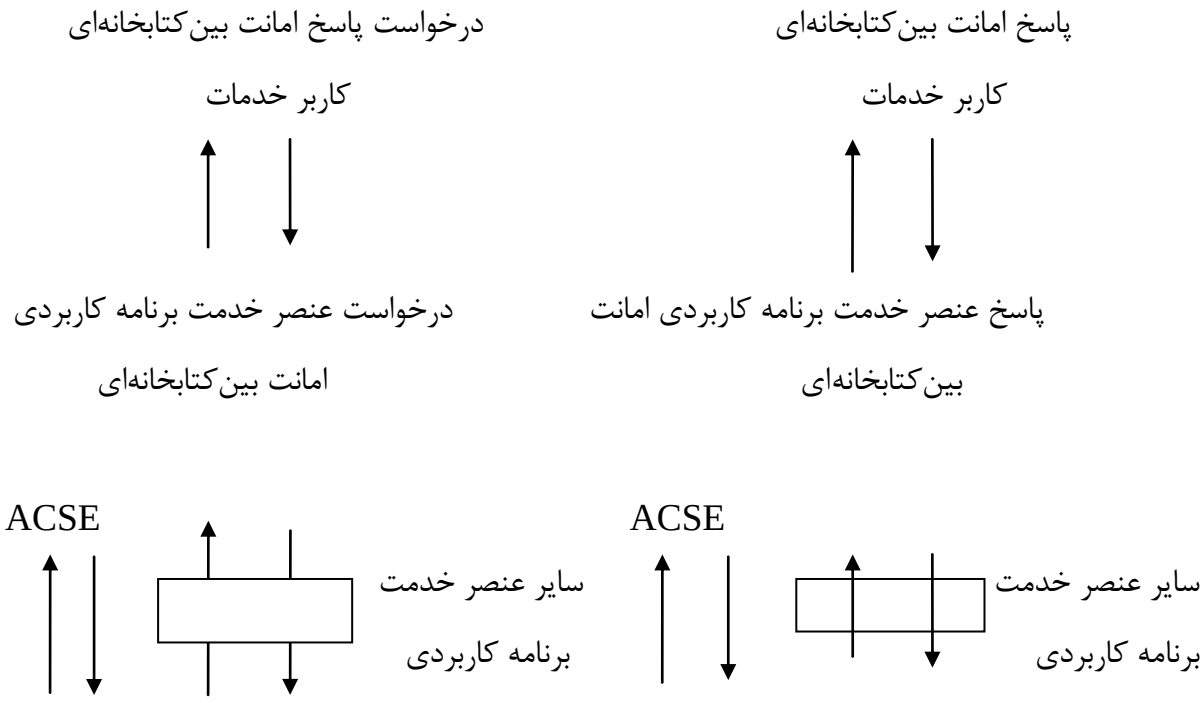
انجمن برنامه کاربردی می‌تواند برای ارسال مجموعه‌ای از واحد داده‌ای پروتکل برنامه‌های کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای مجزا به‌کار رود. شناسه تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای برای مسیر واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای دریافت‌شده جهت فراخوانی صحیح عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای استفاده می‌شود. یک سامانه می‌تواند در چند انجمن‌های برنامه کاربردی همراه با چند سامانه دور، به‌طور همزمان درگیر شود، زیرا عمر یک فراخوانی عنصر خدمت برنامه کاربری امانت بین‌کتابخانه‌ای می‌تواند طولانی باشد(روزها، هفته‌ها یا حتی سال‌ها). مجموعه‌ای از انجمن‌های برنامه کاربردی و ارائه اتصالات، به احتمال زیاد برای ایجاد و نشر[2] در پشتیبانی از عنصر خدمت برنامه کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای تعیین می‌شود.

1- interleaved

آرایش سکتورهای یک لوح سخت به‌گونه‌ای که پس از خوانده شدن یک سکتور، سکتور موردِنظر آتی درست در لحظه‌ای که رایانه آماده پذیرش است به زیر هد می‌رسد. این امر سبب می‌شود که رایانه برای بازگشتن سکتور به اندازه یک دور کامل صفحه دیسک در انتظار بماند.

2- released .نگارشی از یک محصول که آماده توزیع است

نگاشتی از پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای برای این محیط، رویه‌هایی را برای تشکیل، نشر، دسته‌بندی واحد داده‌ای پروتکل برنامه‌های کاربردی امانت بین‌کتابخانه‌ای و برای برخورد با خرابی‌های ارتباطات مشخص می‌کند.



شکل ج-۲- نگاشت روش اتصال پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای

پیوست چ

(آگاهی‌دهنده)

فراخوانی خدمات تحویل مدرک خارجی

به‌طور کلی درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای برای یک مدرک الکترونیکی، نیاز به فراخوانی خدمات تحویل مدرک الکترونیکی دارد. آنجا تعدادی از خدمات تحویل بالقوه براساس پروتکل اتصال سامانه‌های باز و هم عدم اتصال سامانه باز وجود دارد. که می‌تواند در درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای مطرح شود که شامل موارد زیر است اما محدود به آن نیست:

- CCITT X.400 پیام‌رسانی بین‌فردی: پیام‌رسانی بین‌فردی اجازه می‌دهد تا انواع اطلاعات کدگذاری‌شده مختلف برای قرارگرفتن در محتوی پیام، پیام رسانی بین‌فردی گنجانده شود.

- استاندارد ISO 8571-1 یا مدیریت و دسترسی انتقال فایل[1]: مدیریت و دسترسی انتقال فایل می‌تواند هر نوع اطلاعات، از جمله مدارک الکترونیکی مرکب را حمل کنند.

- T.30 and CCITT T.4, T. برای گروه ۳و۴، نمابر بیشتر از شبکه‌های تلفن سوییچی[2] عمومی

- اینترنت RFC 959 پروتکل انتقال فایل[3]: پروتکل انتقال فایل می‌تواند مدارک الکترونیکی کدگذاری‌شده را در ASCII[4] یا قالب دو دویی[5] حمل کند.

1-File Transfer Access and Management

استاندارد ارتباطاتی برای انتقال فایل‌ها در بین انواع مختلف رایانه‌ها

2- Switched telephone networks

یک شبکه ارتباطاتی که برای برقراری ارتباط بین طرفین از سوییچینگ استفاه می‌کند؛ مثلاً یک سیستم تلفن که از طریق شماره‌گیری کار می‌کند.

3- File Transfer Protocol

یک پروتکل سریع در سطح برنامه کاربردی که به‌طور گسترده‌ای برای کپی‌کردن، فایل‌ها به یا از رایانه‌های راه دور یک همچون TCP/IP اینترنت موردِاستفاده قرار می‌گیرد.

4- American Standard Code for Information Interchange(ASCII)

اسکی- یک طرح کدبندی که از ۷ یا ۸ بیت استفاده می‌کند و مقادیرعددی را به حداکثر ۲۵۶ کاراکتر، از جمله حروف، ارقام، علائم نقطه‌گذاری، کارکترهای واپایشی و نمادهای دیگر اختصاص می‌دهد.

5- binary

هر قالبی که داده‌ها رابه‌صورت ۸ بیتی سازماندهی کند. قالب دودویی عموًما برای نمایش دستورالعمل‌های زبان ماشین یا داده‌های در حال انتقال به‌کار می‌رود.

- اینترنت RFC 821/822، پروتکل انتقال پستی ساده[1]: پروتکل انتقال پستی ساده می‌تواند نویسه‌های کدگذاری‌شده (اسکی ۷ بیت) مدارک الکترونیکی همراه با پیام‌ها را حمل کند.

- اینترنت RFC 1341، برنامه‌های پستی اینترنتی چند منظوره[2]: برنامه‌های پستی اینترنتی چند منظوره به پیام‌های پستی پروتکل انتقال پستی ساده اجازه می‌دهد تا مدارک الکترونیکی مرکب ازجمله، قالب‌های واژه‌پرداز، تصاویر، دیداری و شنیداری و غیره را حمل کند.

با توجه به خدمات تحویل خاص موردِاستفاده، با/ یا بدون دخالت عامل انسانی، چند راه برای تحویل مدرک درخواستی وجود دارد. وقتی پیام‌های پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای در پیام‌رسانی بین‌فردی X.400 حمل شود، واحد داده‌ای پروتکل برنامه کاربردی فرستاده‌شده می‌تواند قسمت مهمی از یک پیام‌رسانی بین‌فردی همراه با هم‌پوشانی متن[3] یا قسمت‌های مهمی از همان پیام‌رسانی بین فردی را اشغال کند. هر قسمت مهم از یک پیام‌رسانی بین فردی ممکن است به‌طور مختلف کدگذاری شود. مانند: متن، گرافیک، صدا، نمابر G4، رمزنگاری و غیره.

روش دیگر، یک فراخوان جداگانه‌ای از خدمات پیام‌رسانی بین‌فردی X.400 یا دیگر خدمات انتقال داده انبوه، مانند مدیریت و دسترسی انتقال فایل از پروتکل انتقال فایل، ممکن است برای تحویل خدمات درخواست‌شده استفاده شود. چنین تحویل غیر همزمان نیاز خواهد داشت که مدرک به صراحت با تراکنش امانت بین‌کتابخانه‌ای که انجام‌شده، مرتبط باشد.

هر خدمات تحویل الکترونیکی روش منحصربه‌فرد خود، از راهبری ساختار و کدگذاری اطلاعات انبوه کاربر حامل آن، دارد. مشخصات و ثبت انواع مدرک مدیریت و دسترسی انتقال فایل و انواع مهمی از پیام‌رسانی بین فردی X.400 و غیره، بازتابی از روش انتقال داده کاربر به‌وسیله حامل‌های انبوه اتصالات سامانه‌های باز است. پروتکل امانت بین‌کتابخانه‌ای، پارامترهای مناسبی را برای مراجع حمل برای این انواع داده انبوه فراهم می‌کند.

آیا هر یک از این خدمات، واقعا می‌توانند به‌طور خودکار یا از طریق مداخله عملگر فراخوانی شود. بستگی دارد به اینکه آیا درخواست‌کننده و پاسخ‌دهنده، پروتکل مرتبط را در سامانه‌های مربوطه خود اجرا می‌کنند. در یک محیط کاملاً خودکار، جزئیات دقیق از چگونگی و زمان چنین خدمات، ممکن است در فرایند انجام

1- Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)

پروتکلی برای ارسال پیام‌ها از یک رایانه به یک رایانه دیگر در شبکه است از این پروتکل در اینترنت برای هدایت پست الکترونیکی استفاده می‌شود.

2- Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME)

پروتکلی که به‌طور گسترده در اینترنت موردِاستفاده قرار می‌گیرد و با گسترش پروتکل انتقال پستی ساده، این امکان را می‌دهد تا داده‌هایی چون فایل‌های ویدئویی، صوتی و دودویی بدون ترجمه به قالب اسکی اولیه از طریق پست الکترونیکی اینترنت انتقال یابند.

3- Document itself occupying

زمانی‌که فضایی حذف یا خالی می‌شود، متن به‌صورت خودکار آن فضا را پوشش می‌دهد تا نظم پیدا کند.

یک درخواست امانت بین‌کتابخانه‌ای که مخصوصاً متعلق به مشخصات یک شیء خدمت برنامه کاربردی است فراخوانی شود، واپایش عملکرد شیء خدمت برنامه کاربردی، درصورتی‌که به‌درستی تعریف شده باشد می‌تواند استفاده ترکیبی پروتکل‌ها و نگاشت را برای خدمات تحویل، هماهنگ کند.

مشخصات یک یا چند نوع از این شیء خدمت برنامه کاربردی، اجرای مداوم و قابلیت همکاری برنامه کاربردی تحویل مدرک امانت بین‌کتابخانه‌ای را ترویج خواهد داد. با این حال، مشخصات شیءهای خدمت برنامه کاربردی خارج از دامنه کاربرد این استاندارد است.

کتاب‌نامه

[1] ISO 2709, Information and documentation - Format for information exchange

[2] ISO 8459, Documentation - Bibliographic data element directory

[3] ISO/TR 8509:1987, Information processing systems - Open Systems Interconnection – Service conventions

[4] ISO 8571-1:1988, Information processing systems -Open Systems Interconnection - File Transfer,Access and Management Part 1: General introduction

[5] ISO 8649:1988, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Service-definition for the Association Control Service Element

[6] ISO 8650:1988, Information processing systems - Open Systems Interconnection – Protocol specification for the Association Control Service Element

[7] ISO 10163-1:1993, Information and documentation - Open Systems Interconnection - Search and Retrieve Application Protocol Specification - Part 1: Protocol specification

[8] ISO 23950:1998, Information and documentation - Information retrieval (Z39.50) – Application service definition and protocol specification

[9] ISO/IEC 74982), Information technology-Open Systems Interconnection-Basic Reference Model:Naming and addressing

[10] ISO/IEC 88223), Information technology Open Systems Interconnection -Presentation service definition

[12] ISO/IEC 9545:1994, Information technology-Open Systems Interconnection - Application Layer structure

[13] ISO/IEC 10021-4:1990, Information technology - Text Communication - Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) - Part 4: Message Transfer System: Abstract Service Definition and Procedures