



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱-۱۶۱۲۵

تجدیدنظر اول

۱۳۹۴

INSO

16125-1

1st. Revision

2016

اطلاعات و دبیزش (مستندسازی) –
شناسایی بسامد رادیویی (RFID) در
کتابخانه‌ها –

قسمت ۱: عناصر داده و رهنمودهای عمومی
برای اجرا

**Information and documentation — RFID
in libraries - Part 1: Data elements and
general guidelines for implementation**

ICS: : 35.240.30;35.040

استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۶۱۲۵: ۱۳۹۴

سازمان ملی استاندارد ایران

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

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج- ایران

تلفن: ۸-۳۱۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴۰۳۲۸ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.org>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 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.org>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی شماره (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی شماره ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی شماره ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدورگواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) 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، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«اطلاعات و دبیزش (مستندسازی) - شناسایی بسامد رادیویی (RFID) در کتابخانه‌ها - قسمت ۱:

عناصر داده و رهنمودهای عمومی جهت اجرا»

(تجدیدنظر اول)

رئیس:

زارعی محمودآبادی، محمدحسین
(دکترای برق - الکترونیک)

سمت و / یا محل اشتغال

کارشناس استاندارد سازمان ملی استاندارد

دبیر:

زحمت‌کش، مرضیه
(کارشناسی ارشد مدیریت مالی)

کارشناس اداره کل استاندارد یزد

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ارسلان، علی‌رضا
(کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی)

رییس انجمن کارشناسان استاندارد یزد

بهنیا، فرناز
(کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات - سیستم‌های مدیریت)

کارشناس ارشد شرکت میراکام پارس یزد

تقوی، محمد مسعود
(کارشناسی ارشد فناوری و اطلاعات - نرم‌افزار)

کارشناس واحد انفورماتیک اداره کل استاندارد یزد

حسینی‌زاده، سیده مینا
(کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی)

کارشناس شرکت پارس معیار سنجش ایساتیس

جعفری، زهرا
(کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی)

معاون استاندارسازی و آموزش اداره کل استاندارد
یزد

زحمت‌کش، اکرم
(کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات - نرم‌افزار)

کارشناس ارشد واحد انفورماتیک اداره کل تأمین
اجتماعی استان یزد

زهتاب، محمد حسن
(کارشناسی برق - الکترونیک)

کارشناس استاندارد

کارشناس پژوهشکده اسناد سازمان اسناد و کتابخانه
ملی

ضرغامی، زهرا
(کارشناسی ارشد آموزش زبان انگلیسی)

رئیس پژوهشکده اسناد سازمان اسناد و کتابخانه ملی

عزیزی، غلامرضا
(کارشناسی ارشد فرهنگ و زبان‌ها)

رئیس واحد انفورماتیک اداره کل استاندارد یزد

ماندگاری، مریم
(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع - سیستم‌های مدیریت)

مدیر عامل شرکت رهپویان کیفیت یزد

موسوی، سید محمودرضا
(کارشناسی مهندسی صنایع)

مدیر عامل شرکت میراکام پارس یزد

میرحسینی، مجید
(کارشناسی فناوری اطلاعات)

رئیس واحد حقوقی اداره کل استاندارد یزد

میرشمسی، فاطمه
(کارشناسی ارشد حقوق)

ویراستار:

کارشناس استاندارد سازمان ملی استاندارد

ماجدی، محمد حسین
(کارشناسی ارشد مهندسی عمران)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
	پیش گفتار
ز	
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۳	۴ عناصر داده کاربر
۱۶	۵ عناصر داده سامانه
۱۸	۶ ابزارهای امنیت و یکپارچگی داده
۱۸	۷ پروفایل منطقه‌ای کسب و کار
۲۰	۸ مباحث حریم شخصی
۲۰	۹ به‌کارگیری و انتقال
۲۴	۱۰ طراحی برجسب و محل برجسب
۲۵	پیوست الف (اطلاعاتی) درباره استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵ RFID در کتابخانه‌ها
۲۶	پیوست ب (اطلاعاتی) منحصربه‌فرد بودن تگ‌های RFID
۲۷	پیوست پ (الزامی) نوع استفاده از مقادیر کد (هگزا دسیمال)
۲۹	پیوست ت (اطلاعاتی) پیشوندهای کشوری برای شناسانه تأمین‌کنندگان
۳۰	پیوست ث (اطلاعاتی) ویژگی‌های قابلیت همکاری سامانه‌های امنیتی
۳۸	پیوست ج (اطلاعاتی) کتاب‌نامه

پیش‌گفتار

استاندارد «اطلاعات و دبیزش (مستندسازی) - شناسایی بسامد رادیویی (RFID) در کتابخانه‌ها- قسمت ۱: عناصر داده و رهنمودهای عمومی برای اجرا» که نخستین بار در سال ۱۳۹۲ تدوین و منتشر شد، بر اساس پیشنهادی دریافتی و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در چهار صد و هفدهمین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد فناوری اطلاعات مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۱۹ 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، به عنوان استاندارد ملی شماره ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی شماره 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 در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی شماره ایران شماره ۱-۱۶۱۲۵ سال ۱۳۹۱ می‌شود.

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

ISO 28560- 1: 2014, Information and documentation-RFID- in libraries- Part 1: Data elements and general guidelines for implementation

اطلاعات و دبیزش (مستندسازی) - شناسایی بسامد رادیویی (RFID) در کتابخانه‌ها - قسمت ۱: عناصر داده و رهنمودهای عمومی برای اجرا

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین مدلی برای استفاده از تگ‌های^۱ شناسایی بسامد رادیویی RFID برای اقلام مناسب مورد نیاز انواع کتابخانه‌ها، مانند کتابخانه‌های ملی، دانشگاهی، عمومی، شرکتی، تخصصی و مدارس است. این استاندارد چارچوبی را برای تضمین قابلیت همکاری بین کتابخانه‌هایی که اقلام کتابخانه را با تگ RFID مبادله می‌کنند، تضمین آزادی کتابخانه برای به دست آوردن یا نوسازی تجهیزات یا اقلام کتابخانه از فروشندگان مختلف و تضمین قابلیت همکاری یک نرم‌افزار RFID مجزا را از دیدگاه فروشنده فراهم می‌کند. این استاندارد مجموعه‌ای از عناصر داده و رهنمودهای عمومی برای اجرا را برای تحقق نیازهای زیر مشخص می‌کند:

- گردش اقلام کتابخانه؛
 - اکتساب اقلام کتابخانه؛
 - فرایندهای امانت بین کتابخانه‌ای؛
 - الزامات داده ناشران، چاپخانه‌ها و سایر تأمین‌کنندگان اقلام کتابخانه؛
 - بررسی فهرست اموال و موجودی اقلام.
- این استاندارد رهنمودهایی را برای امنیت اقلام، رخنمون‌ها، حریم شخصی، پیاده‌سازی، انتقال، طراحی برچسب^۲ و موقعیت برچسب RFID ارائه می‌کند.
- این استاندارد به تعیین مدل داده، عناصر داده سامانه و عناصر داده کاربر که باید در ارتباط با استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۱۲۵-۲ و ISO 28560-3 و قسمت‌های بعدی این استاندارد استفاده شوند، می‌پردازد. منبع اطلاعات اضافی در مورد موضوعات پیاده‌سازی در پیوست الف ارائه شده است.

۲ مراجع الزامی^۳

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی شماره ایران محسوب می‌شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی نیست. در مورد مدارکی که بدون تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آنها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

1 - Tags

2 - Label

3 Normative references

2-1 ISO/IEC 15961-3, Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management: Data protocol — Part 3: RFID data constructs

2-2 ISO 28560-2, Information and documentation — RFID in libraries — Part 2: Encoding of RFID data elements based on rules from ISO/IEC 15962

2-3 ISO 28560-3, Information and documentation — RFID in libraries — Part 3: Fixed length encoding

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

توزیع کننده

Distributor

عمده‌فروشی که محصولات تولیدکنندگان را گرفته و آنها را به سایر خرده‌فروشان و یا عمده‌فروشان می‌فروشد. یادآوری- در متن این استاندارد، توزیع کننده، عمده‌فروشی است که منابع کتابخانه‌ای مانند کتاب‌ها یا مواد دیداری شنیداری را از ناشران گرفته و به کتابخانه‌ها و یا خرده‌فروشان می‌فروشد.

۲-۳

امانت بین کتابخانه‌ای

Interlibrary loan (ILL)

خدمتی است که در آن کتابخانه یک قلم را از کتابخانه دیگر امانت^۱ می‌گیرد.

۳-۳

قلم

Item

واحدی که در سامانه کتابخانه ردگیری می‌شود.

یادآوری- یک قلم، که ممکن است یک مجموعه (بند ۳-۷) هم باشد، می‌تواند قابل امانت یا غیرقابل گردش باشد، اما در کل آن قابل امانت است.

۴-۳

مقاطع کار

Jobber

توزیع کننده تخصصی اقلام کتابخانه که خدماتی از قبیل قراردادن تگ و اطلاعات الکترونیکی به اقلام را برای آماده ساختن اقلام برای قفسه‌بندی سریع در هنگام ورود به کتابخانه مقصد برعهده دارد.

۵-۳

سامانه مدیریت کتابخانه

Library management system

سامانه برنامه‌ریزی منابع سازمانی یک کتابخانه که برای ردیابی اقلامی که به مالکیت کتابخانه در می‌آیند، اقلامی که امانت داده می‌شوند، سفارشات می‌دهد، صورت‌حساب‌هایی که پرداخت می‌شوند، و مراجعان، استفاده می‌شود.

یادآوری - در برخی از کشورها، این سامانه به‌عنوان سامانه یکپارچه کتابخانه شناخته شده است.

۶-۳

قسمت

Part

هستار فیزیکی منفرد که در یک قلم قرار می‌گیرد.

یادآوری - یک قسمت می‌تواند یکی از مواد کتابخانه یا منبعی از مواد کتابخانه در یک مجموعه باشد.

۷-۳

مجموعه

Set

اقلامی که از تعدادی قسمت تشکیل می‌شوند، که همگی توسط شناسانه قلم یکسان شناسایی و در یک تراکنش به عنوان یک واحد امانت داده می‌شوند.

۸-۳

زنجیره تأمین

Supply chain

مجموعه هستارها، که معمولاً از ناشر شروع و به کتابخانه ختم می‌شود و منابع کتابخانه‌ای برای دریافت توسط کتابخانه مقصد از طریق آن مجموعه جریان پیدا می‌کنند.

۴ عناصر داده کاربر

۱-۴ مرور کلی عناصر داده کاربر

کتابخانه‌ها مجاز به انتخاب عناصر داده‌ای هستند که قصد ذخیره آنها بر روی تگ را دارند. بعید است که یک کتابخانه تمام عناصر داده فهرست‌شده را روی تگ قرار دهد. تعدادی از عناصر داده برای استفاده محلی ذخیره شده که بهتر است در جایی که مؤسسه پردازشگر، مالک اقلام نیست (همانند امانت بین کتابخانه‌ای) نادیده گرفته شوند.

عناصر داده کاربر مشخص شده در این استاندارد در جدول ۱ فهرست شده است.

جدول ۱ - عناصر داده کاربر

ردیف ^ف	نام عناصر داده ^ب	شرح ^پ	ارجاع به بند ^ت	نگاشت به استاندارد ملی شماره ۱۳۷۳۸ ^ث	وضعیت ^ح	ارتباط ^خ
۱	شناسانه اولیه اقلام	دست کم یک قلم در داخل کتابخانه به طور منحصر به فرد شناسایی می شود	۱-۲-۴	شناسانه قطعه	اجباری برای اقلام قابل گردش	ندارد
۲	پارامتر محتوا	ساختار داده تگ را مشخص می کند	۲-۲-۴	ندارد	همان طور که در سایر قسمت های این استاندارد مشخص شده، می تواند اجباری باشد.	ندارد
۳	مؤسسه مالک (شابکا) ^۱	کد شابکا برای نهادی که مؤسسه مالک اقلام است	۳-۲-۴	شناسانه قسمت؛ عملکرد شرکت کننده	جهت ایجاد قابلیت همکاری شدیداً توصیه می شود	عناصر ۳ و ۲۳ دو به دو ناسازگار هستند
۴	اطلاعات مجموعه	شماره قسمت های اقلام و عدد شماره قسمت	۴-۲-۴	شماره جلد ها؛ جزء	اختیاری	ندارد
۵	نوع استفاده	اطلاعات تخصصی اضافی در مورد اقلام یا قسمت مجموعه	۵-۲-۴	ندارد	ندارد	ندارد
۶	مکان قفسه	کد مکان اقلام	۶-۲-۴	مکان یاب قفسه نسخه	ندارد	ندارد
۷	قالب رسانه ONIX ^۲	توصیف رسانه ONIX	۷-۲-۴	نوع محتوای پیشینه	اختیاری	بهرتر است عناصر داده ۷، ۸ و ۱۹ سازگار باشند
۸	قالب رسانه MARK	طبقه 21 MARK از توصیف گر مواد	۸-۲-۴	نوع محتوای پیشینه	اختیاری	بهرتر است عناصر داده ۷، ۸ و ۱۹ سازگار باشند
۹	شناسانه تأمین کننده	کد شناسایی تأمین کننده اقلام	۹-۲-۴	شناسانه قسمت؛ عملکرد شرکت کننده	اختیاری	ندارد
۱۰	شماره سفارش	شماره دقیق کتابخانه و تأمین کننده اقلام	۱۰-۲-۴	شناسانه درخواست	اختیاری	ندارد

1 - International Standard Identifier of Libraries (ISIL)

شناسگر استاندارد بین المللی کتابخانه ها (شابکا)

۲- ONIX استاندارد بین المللی برای بازنمون و ارتباط بین صنعت کتاب و پدیدها و اطلاعات محصولات الکترونیکی در شکل الکترونیکی است.

استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۶۱۲۵: ۱۳۹۴

ردیف	نام عناصر داده ^پ	شرح ^پ	ارجاع به بند ^ت	نگاشت به استاندارد ملی شماره ۱۳۷۳۸ ^ث	وضعیت ^ح	ارتباط ^خ
۱۱	امانت گیرنده (ISIL) ILL	کد شابکا برای امانت گیرنده ارقام	۱۱-۲-۴	شناسانه قسمت؛ عملکرد شرکت کننده	اختیاری	عناصر ۱۱ و ۲۵ دو به دو ناسازگار هستند
۱۲	شماره تراکنش امانت گیرنده ILL	شناسایی شماره یک تراکنش امانت بین کتابخانه‌ای	۱۲-۲-۴	ندارد	اختیاری	ندارد
۱۳	شناسانه کالا GS1	کد سیزده رقمی GTIN ^۲ از GS1	۱۳-۲-۴	کد شناسانه منبع	اختیاری	بهبتر است عناصر داده ۱۳ و ۱۸ سازگار باشند
۱۴	شناسانه جایگزین منحصر به فرد ارقام	امکان کد گذاری در ساختارهای تگ جدید	۱۴-۲-۴	ندارد	برای استفاده بعدی ذخیره شده است	
۱۵	داده محلی A	برای هر منظوری که به طور محلی تعریف شده باشد.	۱۵-۲-۴	ندارد	اختیاری	ندارد
۱۶	داده محلی B	برای هر منظوری که به طور محلی تعریف شده باشد.	۱۶-۲-۴	ندارد	اختیاری	ندارد
۱۷	عنوان	عنوان / عنوان‌های ارقام کتابخانه	۱۷-۲-۴	عنوان	اختیاری	ندارد
۱۸	شناسانه محلی کالا	شناسانه کالا مبتنی بر سیزده رقم GTIN نیست	۱۸-۲-۴	کد شناسانه منبع	اختیاری	بهبتر است عناصر داده ۱۳ و ۱۸ سازگار باشند
۱۹	قالب رسانه (سایر)	توصیف سایر قالب‌ها به غیر از ONIX یا MARC	۱۹-۲-۴	نوع محتوای پیشینه	اختیاری	توصیه می‌شود عناصر داده ۷، ۸ و ۱۹ سازگار باشند
۲۰	مرحله زنجیره تأمین	مرحله‌ای از زنجیره تأمین که به طور جاری ارقام در آن قرار می‌گیرند	۲۰-۲-۴	ندارد	اختیاری	ندارد
۲۱	شماره صورت حساب	شماره صورت حسابی که برای کتابخانه و تأمین کننده	۲۱-۲-۴	شناسانه صورت حساب	اختیاری	ندارد

1 - General Specifications

کد ۱۳ رقمی GS1 در واقع کد GTIN کالا است که بر مبنای شناسایی کالا در سیستم بین‌المللی GS1 صادر می‌شود و ایران کد نماینده نهاد GS1 در داخل ایران است.

2 - Global Trade Item Number

ردیف ^ف	نام عناصر داده ^ب	شرح ^پ	ارجاع به بند ^ت	نگاشت به استاندارد ملی شماره ۱۳۷۳۸ ^ث	وضعیت ^ح	ارتباط ^خ
	تأمین کننده	اقدام قابل فهم باشد.				
۲۲	جایگزین شناسانه اقلام	شناسانه اختیاری یک قلم	۲۲-۲-۴	شناسانه قطعه	اختیاری	ندارد
۲۳	جایگزین مؤسسه مالک	کد کتابخانه به غیر از شابکا	۲۳-۲-۴	شناسانه قسمت؛ عملکرد شرکت کننده	اختیاری	عناصر ۳ و ۲۳ به دو ناسازگار هستند
۲۴	زیر مجموعه مؤسسه مالک	کد تعریف شده داخلی درون یک کتابخانه	۲۴-۲-۴	شناسانه قسمت؛ عملکرد شرکت کننده	اختیاری	ندارد
۲۵	جایگزین امانت گیرنده ILL	کد جایگزین امانت گیرنده ILL به غیر از شابکا	۲۵-۲-۴	شناسانه قسمت؛ عملکرد شرکت کننده	اختیاری	عناصر ۱۱ و ۲۵ دو به دو ناسازگار هستند
۲۶	داده محلی C	برای هر منظوری که به طور محلی تعریف شده باشد.	۲۶-۲-۴	ندارد	اختیاری	ندارد
۲۷	تعریف نشده		۲۷-۲-۴	برای استفاده بعدی ذخیره شده است		
۲۸	تعریف نشده		۲۸-۲-۴	برای استفاده بعدی ذخیره شده است		
۲۹	تعریف نشده		۲۹-۲-۴	برای استفاده بعدی ذخیره شده است		
۳۰	تعریف نشده		۳۰-۲-۴	برای استفاده بعدی ذخیره شده است		
۳۱	تعریف نشده		۳۱-۲-۴	برای استفاده بعدی ذخیره شده است		

الف- این ستون شماره عنصر داده (N)، یعنی شماره شناسایی عنصر داده را مشخص می کند.

ب- این ستون نام عنصر داده (نام عنصر داده)، یعنی نام شناسایی عنصر داده را مشخص می کند.

پ- این ستون توضیح عنصر داده، یعنی توضیح مختصری در مورد هدف عنصر داده را مشخص می کند.

ت- این ستون شامل بند مرجعی که عنصر داده در آن شرح داده شده می باشد.

ث- این ستون شامل نگاشت به عناصر داده مربوط در استاندارد ملی شماره ۱۳۷۳۸ است. نگاشت برای کسب اطلاعات است.

ح- این ستون عناصر داده در طبقات (وضعیت) را مشخص می کند.

خ- این ستون روابط ممکن با سایر عناصر داده (ارتباط) را مشخص می کند.

۲-۴ کاربرد عناصر داده کاربر

۱-۲-۴ شناسانه اولیه اقلام

کتابخانه باید شناسایی منحصره‌فرد یک قلم را به‌عنوان شناسانه اولیه اقلام استفاده کند. این عنصر داده برای گردش مورد نیاز است. شناسانه اصلی اقلام می‌تواند در فرآیند اکتساب موجود نباشد.

شناسانه اولیه اقلام را می‌توان مشابه با بارکد (قبلی) انتخاب کرد، لیکن ضروری نیست. در مورد شناسانه اصلی اقلام می‌توان در سطح محلی یا ملی تصمیم‌گیری کرد که آیا بهتر است شناسانه بیرون از کتابخانه منحصره‌فرد باشد و چگونه باید این کار انجام شود؟

پیوست ب نشان می‌دهد که چگونه شناسانه اولیه اقلام را می‌توان با سایر داده‌ها برای دستیابی به سطوح فزاینده منحصره‌فرد بودن، و در نهایت، منحصره‌فرد بودن در سطح جهانی ترکیب کرد.

۲-۲-۴ پارامتر محتوا

عنصر داده پارامتر محتوا، ساختار داده تگ را مشخص می‌کند. ممکن است پارامتر شکل‌های مختلفی برای انواع روش‌های گوناگون کدگذاری ممکن داشته باشد که در سایر قسمت‌های این استاندارد مشخص شده است.

۳-۲-۴ مؤسسه مالک (شابکا)

از عنصر داده مؤسسه مالک برای کد شابکا، برای مؤسسه‌ای که مالک اقلام است استفاده می‌شود.

کد مؤسسه مالک باید مطابق با استاندارد ملی شماره ۱۰۱۳۸ باشد.

فهرست نهادهای مؤسسه مالک که مسئول فرآیند صدور کدهای مؤسسه مالک هستند در تارنمای زیر قابل دسترس هستند:

<http://biblstandard.dk/isil/>

در موارد استثنایی، کد مؤسسه مالک، یا قسمتهایی از آن، را می‌توان در عنصر داده ۲۳ (مؤسسه مالک جایگزین) ذخیره کرد.

۴-۲-۴ اطلاعات مجموعه

۱-۴-۲-۴ کلیات

اگر عنصر داده اطلاعات مجموعه کدگذاری شود، باید شامل دو مؤلفه زیر باشد:

الف- «تعداد قسمت‌ها در قلم»، که قبل از مورد بعدی می‌آید؛

ب- «شماره ترتیبی قسمت».

همان‌طور که در بندهای ۲-۴-۲-۴ و ۳-۴-۲-۴ مشخص شده هستند. از این دو پارامتر مؤلفه برای شناسایی جایگشت‌های مختلف مربوط به مجموعه‌ها استفاده می‌شود.

یک قلم قسمت منفرد مورد پیش فرض است. سامانه خواندن تگی که عنصر داده مجموعه اطلاعات را در برنمی‌گیرد می‌تواند فرض کند که آن قلم دارای یک قسمت است.

۲-۴-۲-۴ تعداد قسمت‌های اقلام

برای مجموعه‌هایی که فقط یک قسمت دارند، مؤلفه «تعداد قسمت‌های ارقام» باید مقدار «۱» بگیرد.
 برای مجموعه‌هایی با بیش از یک قسمت، مؤلفه «تعداد قسمت‌های ارقام» باید مقداری در دامنه ۰ تا ۲۵۵ بگیرد، که در آن عدد مثبت نمایانگر تعداد کل قسمت‌ها در مجموعه است، و مقدار ۰ نشان می‌دهد که تعداد کل نامشخص است.

۴-۲-۴ شماره ترتیبی قسمت

برای مجموعه‌هایی که فقط یک قسمت دارند، مؤلفه «شماره ترتیبی قسمت» باید مقدار «۱» بگیرد.
 برای مجموعه‌هایی با بیش از یک قسمت، مؤلفه «شماره ترتیبی قسمت» تحت یکی از دو وضعیت زیر باید مقداری در دامنه ۰ تا ۲۵۵ بگیرد:

- اگر تمام قسمت‌های مجموعه، دارای یک تگ RFID باشند، باید برای هر قسمت، مطابق با نحوه قرار گرفتن قسمت در مجموعه، یک شماره قسمت ترتیبی مثبت^۱ در نظر گرفته شود.
- اگر تنها برخی از قسمت‌های مجموعه دارای یک تگ RFID باشند، باید برای اولین قسمت شماره قسمت ترتیبی «۰» (صفر) و برای قسمت‌های بعدی شماره قسمت ترتیبی مطابق با نحوه قرارگیری قسمت در مجموعه اختصاص داده شود. در نتیجه، نباید مقدار «۱» برای هیچ شماره قسمت ترتیبی اختصاص داده شود.

۴-۴-۲-۴ مثال

مثال ۱: مجموعه‌ای با سه قسمت، همه قسمت‌ها دارای تگ‌های RFID خود:

شماره این قسمت = ۱ (اولین تگ RFID): کد = ۳۱

شماره این قسمت = ۲ (دومین تگ RFID): کد = ۳۲

شماره این قسمت = ۳ (سومین تگ RFID): کد = ۳۳

مثال ۲: مجموعه‌ای متشکل از یک قسمت تکی با یک تگ RFID:

شماره این قسمت = ۱: کد = ۱۱ (در صورت وجود)

مثال ۳: مجموعه‌ای متشکل از ۱۲ قسمت، و این مثال چهارمین قسمت است:

شماره این قسمت = ۴ (چهارمین تگ RFID): کد = ۱۲۰۴

مثال ۴: مجموعه‌ای متشکل از ۴ قسمت، لیکن یکی از قسمت‌ها تگ RFID ندارد:

شماره این قسمت = ۱ (اولین تگ RFID): کد = ۴۰

شماره این قسمت = ۲ (دومین تگ RFID): کد = ۴۲

¹ - A positive ordinal part number

شماره این قسمت = ۳ (سومین تگ RFID): کد = ۴۳

شماره این قسمت = ۴ (بدون تگ RFID)

یادآوری ۱ - "۰" قسمت اول، دو کارکرد را انجام می‌دهد:

الف- مقدار ۰ نشان می‌دهد که همه قسمت‌ها دارای تگ RFID نیستند؛

ب- مقدار ۰ نشان می‌دهد که این قسمت، قسمت اول است.

مثال ۵: مجموعه‌ای که تعداد قسمت‌های آن نامشخص است یا اینکه تعداد قسمت‌ها در طول زمان افزایش می‌یابد.

شماره این قسمت = ۱ (اولین تگ RFID): کد = ۰۱

شماره این قسمت = ۲ (دومین تگ RFID): کد = ۰۲

شماره این قسمت = ۳ (سومین تگ RFID): کد = ۰۳

شماره این قسمت = ۴ (چهارمین تگ RFID) : کد = ۰۴

یادآوری ۲ - "۰" ابتدایی نشان‌دهنده ثابت نبودن شماره قسمت‌ها است.

۴-۲-۵ نوع استفاده

۴-۲-۵-۱ کلیات

عنصر داده نوع استفاده، اطلاعات تخصصی اضافی در مورد اقلام یا قسمتی از مجموعه را ارائه می‌کند، برای مثال، نوع مواد و استفاده از آن در کتابخانه. از آن جایی که هم‌افزایی بین افزاره‌های مجهز به RFID بیشتر می‌شود، این عنصر داده را می‌توان به صورت پویا با یک افزاره RFID تنظیم کرد تا افزاره دیگری از آن نفع ببرد. قسمت‌های مجزای یک مجموعه می‌تواند دارای مقادیر مختلفی برای عنصر داده نوع استفاده باشد. اگر این عنصر داده کدگذاری شود، باید از مقادیر ارائه شده در پیوست پ استفاده کرد.

۴-۲-۵-۲ مثال‌ها

مثال ۱: اقلام کسب‌شده که وارد کتابخانه می‌شوند، در صورتی که دارای انواع پارامترهای استفاده زیر باشند، قابلیت پردازش به صورت خودکار را دارند:

- شرط اصلی = ۰ (طبقه = اقلام اکتساب شده)

- شرط فرعی = ۱ (طبقه فرعی = برای فرایندهای خودکار)

مثال ۲: اگر یک قلم به دست‌آمده مشابه، فقط توسط یک شرط اصلی پارامتردار شده باشد، در این صورت از نوع پارامترهای کاربردی زیر پیروی می‌کند:

- شرط اصلی = ۰ (طبقه = اقلام اکتساب شده)

- شرط فرعی وجود ندارد به این معنی که شرط فرعی نامشخص است (مشابه با مقدار شرط فرعی ۰)

مثال ۳: اقلام در گردش که باید با احتیاط مورد بررسی قرار گیرند و برای طبقه‌بندی خودکار مناسب نیستند، دارای پارامترهای کاربردی زیر هستند:

شرط اصلی = ۱ (طبقه = اقلام در گردش)

شرط فرعی = ۲ (طبقه فرعی = برای ذخیره خودکار نیست)

مثال ۴: اقلام از رده خارج شده که پیشنهاد فروش داده شده از نوع پارامترهای کاربردی زیر است:

شرط اصلی = ۷ (طبقه = اقلام از رده خارج شده)

شرط فرعی = ۱ (طبقه فرعی = برای فروش)

۴-۲-۶ مکان قفسه

عنصر داده مکان قفسه، مکان اقلام را در خود نگهداری می‌کند.

این عنصر داده می‌تواند دارای هر مقداری باشد که کتابخانه تصمیم به استفاده از آنها را دارد. این مقادیر، نشان‌دهنده سامانه مکان قفسه کتابخانه هستند و تنها برای استفاده در کتابخانه مالک اقلام در نظر گرفته می‌شوند.

سامانه‌های طبقه‌بندی خودکار می‌توانند از این عنصر داده برای مقاصد طبقه‌بندی استفاده کنند.

۴-۲-۷ قالب رسانه‌های اونیکس^۱

عنصر داده قالب رسانه اونیکس، در صورتی که کدگذاری شود، باید یک توصیف‌گر رسانه اونیکس با دو حرف الفبایی را نمایش دهد.

این توصیف‌گرهای رسانه بر پایه فهرست کد قالب محصول کتاب‌های اونیکس هستند و توسط EDItEUR منتشر و نگهداری شده‌اند. از آخرین قالب کد محصول در فهرست‌های کد کتاب‌های اونیکس استفاده کنید (به <http://www.editeur.org> مراجعه کنید).

۴-۲-۸ قالب رسانه مارک^۲

عنصر داده قالب رسانه مارک، در صورت کدگذاری باید یک طبقه مارک ۲۱ از توصیف‌گر مواد را نمایش دهد.

این توصیف‌گر رسانه ترکیبی از دو حرف الفبا در موقعیت ۶ و ۷ در مقدمه سابقه مارک ۲۱ مشخص شده است. به آدرس <http://www.loc.gov/marc/bibliographic> مراجعه کنید.

1- ONIX
2- MARC

۹-۲-۴ شناسانه تأمین کننده

عنصر داده شناسانه تأمین کننده برای شناسایی تأمین کننده اقلام به کار می رود. در صورت تعیین کد تأمین کننده توسط کتابخانه خریدار و یا مؤسسه مالک آن (به عنوان مثال دانشگاه، شهر، دولت) ممکن است قواعد ساختاری قبلی از قبل موجود باشد. در غیر این صورت، تعیین فهرستی منحصر به فرد در سطح ملی توصیه می شود. پیوست ت روشی را با استفاده از یک پیشوند کشور نشان می دهد.

۱۰-۲-۴ شماره سفارش

عنصر داده شماره سفارش برای شماره سفارشی که برای کتابخانه و تأمین کننده اقلام قابل فهم باشد به کار می رود.

۱۱-۲-۴ مؤسسه امانت گیرنده امانت بین کتابخانه ای^۱

عنصر داده مؤسسه امانت گیرنده امانت بین کتابخانه ای، برای شناسایی مؤسسه ای که امانت گیرنده اقلام است به کار می رود.

هنگام استفاده از این عنصر داده، مؤسسه امانت گیرنده باید با کد شابکا مطابق استاندارد ملی شماره ۱۰۱۳۸ نشان داده شود. این عنصر داده مطابق با قوانین مشابهی که برای عنصر داده امانت گیرنده مؤسسه امانت گیرنده امانت بین کتابخانه ای (بند ۳-۲-۴) مشخص شده است، قالب دهی می شود. عنصر داده مؤسسه امانت گیرنده امانت بین کتابخانه ای و عنصر داده مؤسسه امانت گیرنده امانت بین کتابخانه ای جایگزین (بند ۲-۲-۴) دو به دو ناسازگار هستند.

۱۲-۲-۴ شماره تراکنش امانت گیرنده امانت بین کتابخانه ای

عنصر داده شماره تراکنش امانت گیرنده امانت بین کتابخانه ای برای شناسایی یک تراکنش امانت بین کتابخانه ای به کار می رود.

شماره تراکنش امانت گیرنده امانت بین کتابخانه ای را سامانه پردازش تراکنش امانت بین کتابخانه ای تخصیص داده و توسط مؤسسه امانت دهنده برای شناسایی یک تراکنش امانت بین کتابخانه ای کد گذاری می شود. ساختار شماره به صورت محلی تعیین می شود.

۱۳-۲-۴ شناسانه کالای GS1

عنصر داده شناسانه GS1، در صورت کد گذاری، باید جهت ذخیره کد GTIN-13 از GS1 استفاده شود.

یادآوری - GS1 یک سازمان بین المللی استانداردها و راهکارها برای زنجیره های عرضه و تقاضا در سطح جهانی و در سطح قسمت ها است.

شماره اقلام تجارت جهانی (GTIN) کدی است که به تعیین کالا می پردازد و به تعیین یک قلم مجزا نمی پردازد.

¹ - ILL borrowing institution (ISIL)

GTIN-13 دارای ۱۳ رقم است و به‌طور معمول در محصولات خرده‌فروشی در قالب بارکد دیده می‌شود و همچنین (بدون رقم کنترل) عنصری از تگ‌های مورد استفاده در خرده‌فروشی است که از طرح کد محصول الکترونیکی GS1/EPC جهانی پیروی می‌کنند. کد GTIN-13 به‌طور معمول در ایالات متحده کد UPC نامیده و در سایر نقاط جهان با کد EAN-13 شناخته می‌شود.

یادآوری ۱- کد کالای جهانی (UPC) نوع خاصی از بارکد مورد استفاده برای پیگیری اقلام تجاری است.

یادآوری ۲- کد EAN-13 کد ۱۳ رقمی شماره شیء اروپا (EAN) است.

کد 13 - GTIN شامل کدگذاری‌های زیر است:

- ISBN با پیشوند «۹۷۸» و «۹۷۹»؛

- ISSN با پیشوند «۹۷۷»؛

- ISMN با پیشوند «۹۷۹».

ساختار کد برای لوح فشرده‌ها، دی‌وی‌دی‌ها^۱ و سایر محصولات بدون کدهای ثبت رسمی، از قواعد متعارف GS1 پیروی می‌کند. یعنی برای محصولات بسیاری که در ایالات متحده ساخته می‌شوند، این کد باید با صفرهایی که در ابتدای آن می‌آید برای مطابقت با ساختار ۱۳ رقمی توسعه داده شود. کدهای روی محصولات اغلب کشورهای دیگر ساختار ۱۳ رقمی کامل را استفاده می‌کنند. کدگذاری هر چیز در یک ساختار ۱۳ رقمی خیلی مهم است زیرا رقم آخر یک رقم کنترلی است که قابل استفاده برای فرآیندهای ارزیابی در برخی سامانه‌ها است.

۴-۲-۱۴ شناسانه قلم منحصر به فرد جایگزین

این عنصر داده برای کدگذاری احتمالی در ساختارهای جدید تگ در نظر گرفته شده است.

۴-۲-۱۵ داده محلی A

عنصر داده مربوط به داده محلی A برای ساختار و قالب‌بندی به‌صورت محلی تعیین می‌شود.

۴-۲-۱۶ داده محلی B

عنصر داده مربوط به داده محلی B برای هر مقصودی که به‌صورت محلی تعیین شده است، استفاده می‌شود. ساختار و قالب‌بندی به‌صورت محلی تعیین می‌شود.

۴-۲-۱۷ عنوان

عنصر داده عنوان یا عنوان‌های اقلام کتابخانه را در برمی‌گیرد.

۴-۲-۱۸ شناسانه محصول محلی

عنصر داده شناسانه محصول محلی، برای کد محصولی که بر پایه کدهای GTIN-13 نیست به‌کار می‌رود.

این عنصر داده می‌تواند برای اقلامی که کد GTIN-13 ندارند، یا کد GTIN-13 برای آنها ناشناخته یا ناکافی است، استفاده شود. این کار امکان این را بوجود می‌آورد که سامانه‌های اطلاعاتی پیوند داده شده با ساختارهای مختلف کد، توسط سامانه RFID پشتیبانی شوند.

۴-۲-۱۹ قالب رسانه (سایر)

عنصر داده قالب رسانه (سایر) هر توصیف‌گر رسانه به غیر از اونیکس یا مارک را بیان می‌کند.

جدول ۲ - قالب رسانه (سایر)

توصیف	مقدار کد (مبنای ۱۶)	شماره کد (دهدهی)
تعریف نشده	۰۰	۰
کتاب	۰۱	۱
سی دی / دی وی دی	۰۲	۲
نوار مغناطیسی	۰۳	۳
سایر	۰۴	۴
سایر، بررسی دقیق مورد نیاز است	۰۵	۵
قلم خیلی ریز، بررسی خاص مورد نیاز است	۰۶	۶
برای ISO 46 SC4 ذخیره شده است	F ۷ تا ۰۷	۱۲۷ تا ۷
کاربرد مستقل توسط کتابخانه	FF تا ۸۰	۲۵۵ تا ۱۲۸

۴-۲-۲۰ مرحله زنجیره تأمین

عنصر داده مرحله زنجیره تأمین برای شناسایی مرحله‌ای از زنجیره تأمین که اقلام در حال حاضر در آن قرار دارند استفاده می‌شود. در حالی که روش فعلی برای نهادهای کتابخانه شخصی برای اضافه کردن تگ‌های RFID به مواد خود است، در صورت رواج بیشتر قراردادن تگ در مراحل «بالادست» زنجیره تأمین مواد کتابخانه ممکن است این عنصر داده مهم شود.

جدول ۳ مقادیر دهدهی کد مرحله زنجیره تأمین را فهرست می‌کند که این مقادیر در صورت کدگذاری این عنصر داده باید مورد استفاده قرار گیرند.

جدول ۳ - کد مرحله زنجیره تأمین

کد مرحله زنجیره تأمین		مرحله زنجیره تأمین
دهدهی	مبنای ۱۶ (به عنوان ورودی)	
(به صورتی که در استاندارد ملی ۱۶۱۲۵ آمده است)		
۰	۰۰	به صورت null استفاده شده
۱۶	۱۰	تولیدکننده
۲۴	۱۸	ناشر
۳۲	۲۰	توزیع کننده
۴۸	۳۰	مقاطعہ کار
۶۴	۴۰	کتابخانه

سایر مقادیر مرحله زنجیره تأمین برای استفاده بعدی ذخیره شده‌اند و تنها در صورت تعریف در اصلاحیه بعدی این استاندارد می‌توانند کدگذاری شوند. برای این عنصر داده خاص، مقدار «۰» اشاره به «تعریف نشده» دارد.

۲۱-۲-۴ شماره صورتحساب تأمین کننده

عنصر داده صورتحساب تأمین کننده برای یک شماره صورتحساب که به صورت محلی تخصیص یافته و برای کتابخانه و تأمین کننده مواد بامعنی است به کار می‌رود. این عنصر داده می‌تواند به طور دائمی بر روی تگ نوشته شده باشد یا می‌تواند تنها به طور موقت در طول فرایند اکتساب مورد استفاده قرار گیرد.

۲۲-۲-۴ جایگزین شناسانه اقلام

عنصر داده جایگزین شناسانه اقلام برای یک شناسانه اختیاری که به صورت محلی تخصیص یافته است، به کار می‌رود. این عنصر داده می‌تواند موقتی باشد و صرفاً در طول فرایند اکتساب معنی داشته باشد یا این که شامل دیگر شناسانه‌های مورد نیاز باشد.

۲۳-۲-۴ مؤسسه مالک جایگزین

عنصر داده مؤسسه مالک جایگزین برای شناسایی جایگزین کتابخانه به کار می‌رود (برای مثال کدی غیر از مؤسسه مالک). برای مثال، این عنصر داده می‌تواند در جایی استفاده شود که طرح شناسانه کتابخانه قبل از مؤسسه مالک به وجود می‌آید و نمی‌تواند به سهولت به یک طرح منطبق با مؤسسه مالک تبدیل شود. این عنصر داده می‌تواند در موارد استثنایی برای کد مؤسسه مالک یا قسمت‌هایی از کد مؤسسه مالک مورد استفاده قرار گیرد (به بند ۳-۲-۴ مراجعه شود).

۴-۲-۲۴ زیرمجموعه یک مؤسسه مالک

عنصر داده زیرمجموعه یک مؤسسه مالک برای پالایش هستار به سطح پایین‌تری نسبت به مؤسسه مالک استفاده می‌شود، برای مثال یک شعبه یا مجموعه. به این ترتیب این عنصر داده، یک کد داخلی مشخص شده در یک کتابخانه است.

۴-۲-۲۵ جایگزین مؤسسه امانت‌گیرنده امانت بین کتابخانه‌ای

عنصر داده جایگزین مؤسسه امانت‌گیرنده امانت بین کتابخانه‌ای برای یک کد جایگزین برای مؤسسه امانت‌گیرنده امانت بین کتابخانه‌ای به کار می‌رود (برای مثال کدی غیر از امانت بین کتابخانه‌ای). این عنصر داده و عنصر داده امانت‌گیرنده امانت بین کتابخانه‌ای (بند ۴-۲-۱۱) دو به دو ناسازگار هستند و تنها یکی از آنها باید روی تگ کدگذاری شود.

۴-۲-۲۶ داده محلی C

عنصر داده داده محلی C برای هر هدف تعریف شده به صورت محلی استفاده می‌شود. ساختار و قالب‌بندی به‌طور محلی تعریف می‌شود.

۴-۲-۲۷ عنصر داده ذخیره شده

عنصر داده‌ای که برای استفاده بعدی ذخیره شده است.

۴-۲-۲۸ عنصر داده ذخیره شده

عنصر داده برای استفاده بعدی ذخیره شده است.

۴-۲-۲۹ عنصر داده ذخیره شده

عنصر داده‌ای که برای استفاده بعدی ذخیره شده است.

۴-۲-۳۰ عنصر داده ذخیره شده

عنصر داده‌ای که برای استفاده بعدی ذخیره شده است.

۴-۲-۳۱ عنصر داده ذخیره شده

عنصر داده‌ای که برای استفاده بعدی ذخیره شده است.

۴-۳ نگهداری از فهرست عناصر داده استفاده شده

توصیه می‌شود پیشنهادات در مورد عناصر داده اضافی و تخصیص برنامه‌ریزی شده برای عناصر داده ذخیره شده در تارنمای ارائه شده در پیوست الف منتشر شود.

۵ عناصر داده سامانه

۱-۵ داده سامانه در مقابل داده کاربر

حافظه بسیاری از تگ‌ها طوری سازماندهی شده‌اند که داده‌های کاربر و داده‌های سامانه در قسمت‌های مختلف حافظه ذخیره می‌شوند. قسمت‌های دیگر این استاندارد به ارائه جزئیات تمام داده‌های سامانه که نقش تعیین‌کننده‌ای در معماری سامانه دارند می‌پردازد. بند ۵-۲ مهم‌ترین داده‌های سامانه را شرح می‌دهد.

۲-۵ عناصر داده سامانه برای شناسایی و امنیت اقلام در کتابخانه‌ها

۱-۲-۵ کلیات

استاندارد ISO/IEC 15961-3، قواعد مربوط به برنامه کاربردی شناسانه خانوادگی (AFI)، قالب داده و شناسانه‌های شیء برای RFID را برای مدیریت اقلام مشخص می‌کند. AFI قالب داده و RFID شناسانه‌های شیء برای مدیریت اقلام باید مطابق با استاندارد ISO/IEC 15961-3 باشد.

۲-۲-۵ شناسانه خانواده برنامه کاربردی (AFI)

AFI کدی تک‌بایتی است که اغلب در حافظه سامانه تگ وجود دارد و به‌عنوان یک سازوکار انتخاب تگ در واسط هوایی برای کمینه‌کردن میزان زمان تراکنش ارتباط با تگ‌های فاقد کد AFI مربوط به کار می‌رود. مقدار بر مبنای ۱۶ C2_{HEX} برای AFI را اداره ثبت مربوط به استاندارد ISO/IEC 15961-2 برای استفاده صریح کتابخانه تخصیص داده است.

کتابخانه می‌تواند AFI را به یکی از دو روش زیر استفاده کند:

- کتابخانه می‌تواند از یک AFI با مقدار C2_{HEX} تخصیص‌یافته بر اساس ثبت استاندارد ISO/IEC 15961-2 استفاده کند. این روش اقلام کتابخانه را از سایرین متمایز می‌کند و از این ریسک که یک RFID خوان تگ RFID روی یک قلم امانت برده شده را در حوزه دیگری بخواند و محتوای کدگذاری شده آن را با داده موجود در یک برنامه کاربردی خارج از آن کتابخانه اشتباه بگیرد جلوگیری می‌شود. به‌علاوه در این روش سامانه کتابخانه می‌تواند اقلامی را که دارای کد AFI متفاوت هستند و احتمالاً از حوزه دیگری توسط مشتری بازدید شده را ردیابی کند.

- علاوه بر این AFI می‌تواند به‌عنوان قسمتی از یک «سامانه امنیت اقلام»^۱ که در آن مقدار C2_{HEX} برای AFI روی تگ‌ها برای اقلام امانت برده شده مشتری درج می‌شود استفاده شود. هنگامی که کتاب‌ها برگشت داده می‌شوند یک AFI «موجود است» (07_{HEX})، همان‌طور که در استاندارد ISO/IEC 15961-3 مشخص شده است) بر روی تگ درج می‌شود.

تگ‌های RFID که با این استاندارد مطابقت دارند دارای یک عنصر داده سامانه AFI اجباری هستند و بهتر است تنها یکی از دو مقدار AFI که در بالا فهرست شده است را استفاده کنند. AFI به‌اضافه شناسانه اولیه اقلام و مؤسسه مالک (شابکا) منحصر به فرد بودن جهانی اقلام را تضمین می‌کنند (به پیوست ب مراجعه کنید).

AFI دارای یک ویژگی است که برنامه کاربردی قادر به تعیین قفل یا باز بودن AFI است. هنگامی که AFI قفل شد دیگر نمی‌تواند باز شود. اگر از AFI به‌عنوان قسمتی از یک سامانه امنیت اقلام که در آن از دو مقدار AFI یکی برای اقلام امانت برده شده و دیگری برای اقلام در انبار استفاده می‌شود AFI نباید قفل شود. اگر از سایر سازوکارهای امنیتی استفاده می‌شود، می‌توان AFI را با تصمیم کتابخانه‌های خصوصی قفل کرد. کتابخانه‌ها بهتر است قبل از قفل شدن به استفاده از اقلام در کتابخانه‌های دیگر از طریق ترتیبات مشارکت یا امانت بین کتابخانه‌ای توجه داشته باشند (به‌عنوان مثال، درحالی که یک قلم در مالکیت کتابخانه دریافت‌کننده است، آن کتابخانه مایل به استفاده از AFI برای امنیت باشد ولو این که کتابخانه امانت‌دهنده مایل به انجام این کار نباشد). می‌توان از رویکردهای مختلف برای محافظت از اقلام کتابخانه در برابر حذف غیر مجاز استفاده کرد. انتخاب یک سامانه امنیتی اقلام در خارج از دامنه کاربرد این استاندارد است و مسئولیت ارائه‌دهندگان راهکارهای نرم افزاری توسعه طرح‌های خاص برای کتابخانه‌ها برای انتخاب آنها است. برخی از گزینه‌ها در پیوست ت بدون ارائه نظر در مورد مزایای آنها ارائه شده است. ترکیبات این گزینه‌ها نیز ممکن است در سامانه‌های خاص ارائه شود.

۵-۲-۳ شناسانه قالب ذخیره‌سازی داده (DSFID)

DSFID می‌تواند در انواع خاصی از تگ‌ها به‌عنوان یک عنصر داده سامانه ارائه شود. در صورتی که DSFID به‌صورت سخت افزاری کدگذاری شده باشد، به‌عبارت دیگر دارای حافظه اختصاصی مشخص باشد، در آن هنگام دستور DSFID - write در پروتکل واسط هوایی معمولاً از طریق دستور DSFID - lock پشتیبانی می‌شود. برای تگ‌هایی که مطابق با استاندارد ISO 28560-2 کدگذاری می‌شوند، مقدار DSFID از دو مؤلفه تشکیل می‌شود:

- روش دسترسی تعریف شده در این استاندارد با مقدار 00_{BINARY} ؛
- ساختار داده 00110_{BINARY} که صریحاً توسط اداره ثبت مربوط به استاندارد ISO/IEC 15961-2 برای استفاده کتابخانه‌ها تخصیص یافته است.

هنگامی که این دو جزء با هم ترکیب می‌شوند، یک DSFID با مقدار 06_{HEX} را ایجاد می‌کنند که برای تگ‌های کدگذاری شده مطابق استاندارد ISO 28560-2 به کار می‌رود.

DSFID با مقدار $3E_{\text{HEX}}$ برای تگ‌های کدگذاری شده مطابق با استاندارد ISO 28560-3 استفاده می‌شود. دو مقدار DSFID ($1E_{\text{HEX}} \& 5E_{\text{HEX}}$) می‌توانند برای انتقال تگ‌هایی که با این استاندارد مطابقت ندارند استفاده شوند.

سایر مقادیر DSFID نباید استفاده شوند مگر این که برای استفاده در این استاندارد در نظر گرفته شده باشند.

۵-۲-۴ شناسانه تگ منحصربه‌فرد

همه تگ‌های سازگار با استاندارد ملی شماره ۳-۱۸۰۰۰ حالت ۱ دارای یک شناسانه تگ منحصربه‌فرد هستند که توسط تولیدکننده مدار مجتمع در یک حافظه غیرفرار برنامه‌ریزی شده‌اند. یکی از گزینه‌های امنیتی از این فیلد داده سامانه استفاده می‌کند. اطلاعات بیشتر در پیوست ت ارائه شده است.

۵-۲-۵ مراقبت شیء الکترونیکی (EAS)

برخی از تگ‌ها دارای یک فیلد داده سامانه هستند که برای امنیت اقلام در زمینه EAS اختصاص داده شده‌اند. فناوری‌های این سامانه‌های امنیت اقلام EAS اختصاصی هستند. استفاده از EAS در پیوست ۳ ارائه شده است.

۶ ابزارهای امنیت و یکپارچگی داده

وقتی که عناصر داده در حافظه غیرفرار برنامه‌ریزی نشده یا قفل نشده هستند ممکن است توسط افراد غیرمجاز تغییر داده شوند. این استاندارد روش‌های حفظ یکپارچگی داده را ارائه نمی‌کند. با این حال، همان‌گونه که در بند ۲-۲-۵ برای مقادیر AFI شرح داده شد، قفل کردن داده ذخیره شده در حافظه کاربر تگ یک روش ممکن است. برخی از انواع سخت‌افزار تگ می‌توانند ابزارهای امنیتی اضافی (غالباً اختصاصی) از قبیل موارد زیر را ارائه کنند:

- سامانه و یا فیلدهای داده کاربر، یا هر دو آنها، می‌توانند با کلمه عبور محافظت شود. ثبت اولیه یا تغییر داده مستلزم دانستن کلمه عبور است.

- دسترسی به اکثر داده‌ها در زمانی که اقلام به امانت برده شده‌اند مسدود است. این روش اغلب «حالت حریم شخصی» یک تگ نامیده می‌شود. دسترسی برای «فعال کردن» تگ وجود دارد.

۷ رخنمون منطقه‌ای و کسب‌وکار

۱-۷ عناصر رخنمون‌ها

این استاندارد به ارائه فهرستی از خلاصه عناصر داده می‌پردازد و تا اندازه‌ای به کتابخانه‌ها یا فروشندگان آنها در هنگام اجرای یک سامانه RFID آزادی در عمل را می‌دهد. گروهی از کتابخانه‌ها می‌توانند رخنمون‌هایی که در آن میزان آزادی محدودتر می‌شود را تعریف کنند. یک یا چند مورد از محدودیت‌های زیر می‌تواند قسمتی از رخنمون باشد:

- مجموعه‌ای از عناصر داده می‌توانند در یک پروفایل اجباری تعیین شوند. در بسیاری از موارد این مجموعه می‌تواند مرکب از یا شامل عنصر داده مؤسسه مالک (شابکا) باشد زیرا اضافه کردن کد شابکا تنها روش تضمین منحصربه‌فرد بودن جهانی است.

- فهرست عناصر داده کاربر شامل جایگزین‌هایی است. یک رخنمون می‌تواند عناصر داده خاصی (جایگزین) را مستثنی کند و سپس می‌تواند استفاده از یک عنصر داده مرتبط را اجباری کند. مستثنی کردن اشکال غیر شابکا برای مؤسسه مالک و برای امانت‌گیرنده ILL مثال‌هایی در این مورد هستند. مثال دیگر، اجباری شدن یکی از سه قالب رسانه هنگامی که اطلاعات در مورد نوع رسانه بر روی تگ ذخیره می‌شود است.

- یک رخنمون می‌تواند استفاده از عناصر داده خاص مثلاً عنصر داده عنوان را ممنوع کند. یا، رخنمون می‌تواند استفاده از یک عنصر داده را ممنوع کند ولو این که روش‌های پشتیبانی خاص داده پیاده شده باشد، مانند مسدود شدن تگ برای یک قلم امانت برده شده.

- یک رخنمون می‌تواند شامل قواعدی برای تضمین امنیت داده باشد. یک الزام می‌تواند این باشد که عناصر داده خاص قفل شوند، یا برای قفل شدن آماده باشند. این روش مخصوصاً مربوط به عناصر داده‌ای است که اقلام را به صورت منحصر به فرد شناسایی می‌کنند. محافظت از کد عبور عناصر داده هم می‌تواند یک گزینه باشد، لیکن این تقریباً یک ویژگی مالکیتی است که فراتر از دامنه کاربرد این استاندارد است.
- یک رخنمون می‌تواند شامل راهنمای حریم خصوصی باشد. برای مثال، اگر عنوان یک قلم یا اطلاعات شناسگر قلم خارج از زنجیره تأمین که قلم در آن جا به مجموعه اضافه می‌شود در نظر گرفته شود در مناطق خاص این مسئله ممکن است پذیرفتنی نباشد.
- یک رخنمون می‌تواند کاربرد یک عنصر داده محلی را برای یک حوزه منطقه‌ای یا ملی تعریف کند.

۷-۲ رخنمون‌های منطقه‌ای

رخنمون منطقه‌ای یعنی رخنمونی که در میان کتابخانه‌ها بر اساس اصول منطقه‌ای مورد توافق قرار گرفته است، اینجا عبارت «منطقه» می‌تواند به یک شهر، منطقه، ملت یا ناحیه زبانی (کوچک) اشاره داشته باشد.

۳-۷ رخنمون‌های کسب‌وکار

گروه‌های کتابخانه‌ها نیز می‌توانند به منظور حمایت از مدل‌های کسب‌وکار روی یک رخنمون توافق کنند. این کتابخانه‌ها لزوماً بر اساس منطقه گروه‌بندی نمی‌شوند. طرح‌های ILL بین‌المللی کتابخانه‌های دانشگاهی مثالی از آنها محسوب می‌شوند.

رخنمون‌های منطقه‌ای هنگامی که از فرآیندهای کسب‌وکار خاص مثل پردازش خودکار اکتساب اقلام، پشتیبانی می‌کنند نیز می‌توانند دارای ویژگی‌های رخنمون کسب‌وکار باشند.

مثال ۱ برای امانت‌های بین کتابخانه‌ای (ILL)، در اغلب موارد لازم است مجموعه‌ای با شرایط زیر وجود داشته باشد:

- شناسانه اقلام اصلی
- مؤسسه مالک (شابکا)

این شرایط مورد نیاز است برای ایجاد منحصر به فرد بودن جهانی و قابل شناسایی بودن اقلام توسط مؤسسه دریافت‌کننده ILL هنگامی که به مجموعه خود کتابخانه تعلق نداشته باشد.

مثال ۲: برای امانت بین کتابخانه‌ای مجموعه‌ای بزرگتر می‌تواند پذیرفته شود:

- شناسانه اقلام اصلی
- مؤسسه مالک (شابکا)
- مؤسسه امانت‌گیرنده ILL (ISIL)، برای اقلام امانت برده شده از طریق ILL
- تعداد تراکنش امانت‌گرفتن ILL، برای اقلام امانت برده شده از طریق ILL

مثال ۳: هنگامی که اکتساب‌های جدید توسط مقاطعه کار تگ‌گذاری شد، مجموعه عناصر داده توافق شده بین مقاطعه کار و کتابخانه می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- شناسانه تأمین‌کننده
- شماره سفارش

یک سامانه خودکار در کتابخانه، اقلام جدید را تشخیص می‌دهد، برای مثال چون عنصر شناسانه اولیه هنوز خالی است. شناسانه اولیه اقلام به تگ اضافه می‌شود و در صورت تمایل، عناصر داده‌ای که به فرایند اکتساب مربوط هستند حذف می‌شود.

مثال ۴: برای این اکتساب‌های جدید، که توسط مقاطعه‌کار تگ گذاری شده‌اند، مجموعه می‌تواند بزرگ‌تر باشد:

شناسانه تأمین‌کننده

شماره سفارش

شناسانه کالای GS1

مرحله زنجیره تأمین

تارنمای ارائه شده در پیوست الف نمونه‌های مفصل‌تر از رخنمون‌های اجرا شده را ارائه می‌دهد، از جمله برخی رخنمون‌ها در سامانه‌هایی که با این استاندارد مطابقت ندارند.

۸ مباحث حریم شخصی

از آنجا که این استاندارد احتمالاً در حوزه‌های قانونی متفاوتی اجرا می‌شود، امکان ارائه توصیه دقیق درباره حریم شخصی با توجه به قوانین ملی وجود ندارد. همچنین، ماهیت ارتباط بین مشتری و کتابخانه می‌تواند دارای تمهیداتی برای کاربرد قوانین حفظ حریم شخصی باشد. برای مثال، کارکنان در یک کتابخانه شرکتی نسبت به شهروندانی که از کتابخانه عمومی استفاده می‌کنند نگرانی‌های حریم شخصی متفاوتی دارند. طبق یک قاعده کلی، داده‌های شخصی (مستقیم یا غیر مستقیم) که یک مشتری خصوصی را تعریف می‌کند، بهتر است روی تگ RFID قرار گرفته بر یک قلم کتابخانه کدگذاری نشود.

اگر این نگرانی وجود دارد که شناسایی اقلام مباحث حریم شخصی دارد، بنابراین توصیه می‌شود شناسانه‌های واضح مثل عنوان، شناسانه کالای GS1، یا محل شناسانه کالا روی تگ RFID کدگذاری نشود. این نگرانی در مورد حریم شخصی نیاز دارد تا با این واقعیت تعدیل شود که سایر برنامه‌های کاربردی RFID ممکن است چنین کدهایی را بدون اشکال روی محصولات اکتسابی از طریق فروشگاه‌های خرده‌فروشی ارائه کند.

۹ پیاده‌سازی و انتقال

۹-۱ پیاده‌سازی‌های RFID جدید

توصیه می‌شود هر کتابخانه‌ای که تازه می‌خواهد RFID را اجرا کند و به هیچ راهبرد یا توصیه پیاده‌سازی RFID منطقه‌ای استناد نمی‌کند استفاده از این استاندارد را مد نظر قرار دهد. بسته به زمانی که این پیاده‌سازی در نظر گرفته می‌شود، به ویژه بلافاصله پس از انتشار این استاندارد ممکن است فروشندگان در مراحل ناتمام توسعه و پشتیبانی از این استاندارد باشند. در شرایطی که همه ویژگی‌ها پشتیبانی نمی‌شوند لیکن برای سامانه کتابخانه ضروری به نظر می‌رسند مؤسسه باید یک مسیر توسعه و جدول زمانی را از فروشنده درخواست کند.

هنگامی که این استاندارد به‌طور وسیع پذیرفته شد، انتخاب روزافزونی مخصوصاً برای افزاره‌های RFID که با این استاندارد سازگار هستند، وجود خواهد داشت. افزاره‌های جدید بهتر است قابلیت همکاری با ابزارهای موجود نصب شده بر طبق این استاندارد را داشته باشند.

۲-۹ انتقال مدل‌های منطقه‌ای

قبل از انتشار این استاندارد، برخی پیاده‌سازی‌های مدیریت اقلام RFID در کتابخانه‌ها تحت تأثیر راهبردهای پیاده‌سازی منطقه‌ای بودند. انتظار می‌رود در این مورد، بهتر است که تصمیم یا توصیه به انتقال این استاندارد توسط یک کتابخانه شخصی انجام نشود، بلکه بر اساس یک راهبرد پیاده‌سازی منطقه‌ای انجام شود. قطعاً لازم است که تگ‌گذاری اکتساب‌های جدید توسط یک کتابخانه شخصی انجام نشود بلکه توسط یک یا چند مقاطعه‌کار با تأثیر وسیعی در منطقه انجام شود.

تصمیم‌گیری در مورد انتقال به یک مدل داده بر اساس این استاندارد به بسیاری از ملاحظات اقتصادی و عملیاتی که فراتر از دامنه کاربرد این استاندارد هستند، بستگی دارد. برخی از عواملی که بر تغییر تأثیر می‌گذارند، عبارتند از فروشندگان ویژگی‌هایی را در برنامه‌های کاربردی پیشنهاد می‌دهند که مفید به نظر می‌رسند یا مقاطعه‌کارها آماده تأمین اقلام با برچسب‌های RFID ثابت و حتی کدگذاری شده هستند.

۳-۹ کاربرد مقدار درست AFI

حتی اگر تصمیمی برای تأخیر در انتقال به یک سامانه مطابق با این استاندارد گرفته شود، بهتر است از مقدار درست AFI مخصوصاً در مورد اکتساب‌های جدید استفاده شود. چون بسیاری از کتابخانه‌ها تگ‌های RFID را قبل از اختصاص مقدار AFI کتابخانه‌ها معرفی کرده‌اند، تگ‌های RFID موجود مقدار نادرست AFI دارند. معمولاً AFI با مقدار پیش فرض صفر (00_{HEX}) تنظیم می‌شود. اگر مقدار AFI برای مقاصد امنیتی استفاده شود، آن گاه دارای یک زوج از مقادیر نادرست AFI خواهد بود.

۴-۹ تمایز بین تگ‌های سازگار و ناسازگار با استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵

در هنگام تبدیل کلی یا هنگام ترکیب اقلام کتابخانه‌های ناسازگار با اقلام کتابخانه‌های سازگار، نیاز به تمایز بین یک تگ RFID ناسازگار و تگ RFID سازگار با این استاندارد وجود دارد. مقدار DSFID یک تگ RFID ناسازگار احتمالاً صفر (00_{HEX}) می‌باشد. همچنین این احتمال وجود دارد که هیچ فیلد DSFID روی تگ‌های RFID ناسازگار وجود نداشته باشد، چون همه تگ‌ها این داده سامانه را ندارند.

بدین ترتیب، مقادیر AFI و DSFID امکان تشخیص تگ‌های RFID ناسازگار را از تگ‌های سازگار را به شرح زیر برقرار می‌کند:

- تگ‌هایی که قبل از تخصیص مقادیر درست AFI توزیع شده‌اند؛
- تگ‌های ناسازگار که مقادیر درست AFI دارند؛
- تگ‌های سازگار با این استاندارد.

جدول ۴ داده سامانه برای AFI و DSFID روی تگ‌های سازگار و ناسازگار با این استاندارد را نشان می‌دهد.

جدول ۴ - مقادیر AFI و DSFID در تگ‌های سازگار و ناسازگار با استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵

مقدار DSFID	مقدار AFI	نوع تگ
احتمالا صفر یا خالی باشد	احتمالا صفر باشد	تگ توزیع شده ناسازگار با استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵ قبل از اختصاص مقدار AFI و بدون مقدار AFI دوگانه برای امنیت اقلام
احتمالا صفر یا خالی باشد	هر زوج از مقادیر AFI امکان‌پذیر است.	تگ توزیع شده ناسازگار با استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵ قبل از اختصاص مقدار AFI و بدون مقدار AFI دوگانه برای امنیت اقلام
احتمالا صفر یا خالی باشد	C2 _{HEX} (احتمالا قفل شده)	تگ توزیع شده ناسازگار با استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵ قبل از اختصاص مقدار AFI و بدون مقدار AFI دوگانه برای امنیت اقلام
احتمالا صفر یا خالی باشد	C2 _{HEX} (از امانت بیرون آمده) و 07 _{HEX} (موجود در انبار)	تگ ناسازگار با استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵ با مقدار AFI صحیح و با مقدار AFI دوگانه برای امنیت اقلام
همان‌طور که در قسمت‌های دیگر این استاندارد مشخص شده است.	C2 _{HEX} (از امانت بیرون آمده) و 07 _{HEX} (موجود در انبار)	تگ‌ها سازگار با استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵

در بسیاری از موارد، استفاده از یک یا دو عنصر داده سامانه برای فرآیند تمایز در طول دوره تبدیل کلی در یک کتابخانه ممکن است. سازوکارهای دیگر که می‌تواند در نرم‌افزار استفاده و اجرا شود وجود دارد، لیکن آنها عمومیت کمتری دارند.

۵-۹ انتقال تگ‌های RFID حالت ۱ استاندارد ملی شماره ۳-۱۸۰۰۰

اغلب پیاده‌سازی‌های فروشنده منطقه‌ای و یا اختصاصی که قبل از این استاندارد اجرا شدند، بر تگ‌های RFID مبتنی هستند که با حالت ۱ استاندارد ملی ایران شماره ۳-۱۸۰۰۰ سازگار است. همچنین محصولات RFID می‌توانند به عنوان «مطابق با استاندارد ملی شماره ۱۱۶۸۶» تعریف شوند، زیرا این محصولات بر مبنای مدارهای یکپارچه هستند که در اصل برای فناوری کارت هوشمند استفاده می‌شد. به‌خصوص توصیه می‌شود برای تگ‌های حالت ۱ استاندارد ملی شماره ۳-۱۸۰۰۰، یک روش تمایز بین تگ‌های سازگار و ناسازگار با استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵ تعریف شود.

هنگام طراحی یک راهبرد انتقال بر پایه تگ‌های نصب شده باید با تأمین‌کننده تگ RFID و تأمین‌کننده کدگذار پرینتر و RFID خوان‌ها مذاکره شود. توصیه می‌شود ویژگی‌های خاص محصولاتی که قبلاً نصب شده‌اند تعریف و با الزامات تگ RFID این استاندارد مقایسه شود. هر چند پروتکل واسط هوایی یکسان است، ویژگی‌های جزئی بین تگ‌ها و افزاره‌های فروشندگان مختلف ممکن است متفاوت باشد.

۶-۹ انتقال سایر فناوری‌های تگ RFID

جایی که تگ‌های RFID با الزامات حالت ۱ استاندارد ملی شماره ۳-۱۸۰۰۰ سازگار نیست، باز هم امکان انتقال با استفاده مجدد از پایه نصب شده سخت افزار تگ و تجهیزات RFID وجود دارد.

اگر تگ RFID در ۱۳/۵۶ مگاهرتز عمل کند، امکان استفاده از تگ حالت ۱ استاندارد ملی شماره ۳-۱۸۰۰۰ برای اکتساب‌های جدید یا جایگزینی‌های تگ وجود دارد، زیرا برخی جنبه‌های پروتکل واسط هوایی مشابه هستند. به‌طور موثر، معرفی یک سامانه که از پروتکل‌های متعدد واسط هوایی پشتیبانی کند، مورد نیاز است. این امر احتمالاً به ارتقا و نصب مؤلفه‌ها برای بازرسان و کدگذاران پرینتر نیاز دارد، که افزاره‌های کدگذاری پرینتر احتمالاً چالش پیچیده‌تری را ایجاد کنند.

اگر فروشنده تجهیزات RFID می‌تواند از انتقال از طریق نصب مؤلفه‌های ارتقا یافته و احتمالاً افزاره‌ها پشتیبانی کند، توصیه‌های ارائه شده در بند ۹-۵ به‌طور کلی قابل اجرا است.

اگر یک سامانه RFID در بسامد متفاوتی (برای مثال از ۱۲۵ کیلوهرتز تا ۱۳۵ کیلوهرتز یا ۲/۴۵ گیگاهرتز) عمل می‌کند، چالش پیچیده‌تری با بسامدهای رادیویی وجود دارد. سامانه‌های RFID که در بسامدهای غیر از ۱۳/۵۶ مگاهرتز کار می‌کنند ویژگی‌های کاربردی بسیار متفاوتی دارند، و احتمالاً سامانه کتابخانه نیاز به ارتقاء قابل توجه افزاره‌ها دارد تا تضمین کند که سامانه بر مبنای بسامد دوگانه عمل می‌کند. چنین پیشرفت‌های فناوری امکان‌پذیر است و برخی از آنها برای بسامدهای خاص و پروتکل‌های واسط هوایی خاص صورت می‌گیرد. مد نظر قرار دادن این چالش فراتر از دامنه کاربرد این استاندارد است.

۷-۹ روش‌های تبدیل

ساده‌ترین برنامه برای تبدیل داده در یک تگ موجود برای انطباق با این استاندارد، پاک کردن تمام داده‌ها روی تگ RFID و بازنویسی مطابق با این استاندارد است. در صورتی که هر یک از داده‌ها روی تگ موجود قفل باشد، این رویه امکان‌پذیر نیست. در این صورت راه حل، حفظ هر دو سامانه به‌طور موازی است. حداقل برای برای تگ‌های RFID با عناصر داده قفل شده تا وقتی که تعداد تگ‌های سابق نسبتاً کم شود تا جایگزینی تگ RFID از نظر اقتصادی توجیه‌پذیر باشد.

فرایند تبدیل کلی می‌تواند به روش‌های متعددی از تبدیل تدریجی، هنگام بازگشت اقلام، تا یک برنامه پرشتاب‌تر انجام شود. این گزینه به نظر کتابخانه‌های شخصی واگذار شده است، با توجه به این موضوع که با وجود کوتاه بودن برنامه تغییرات، ممکن است حفظ موازی هر دو سامانه قبلی و سامانه سازگار با این استاندارد ملی الزامی باشد.

۸-۹ حفاظت از رخنمون‌های کسب‌وکار در طول انتقال

یک رخنمون کسب‌وکار خاص ممکن است در سامانه قبلی موجود باشد و توصیه می‌شود با فروشندگان برای اطمینان دادن از پشتیبانی کارکردهای کسب‌وکار در سامانه جدید طبق استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵ مذاکره شود. این استاندارد موردی که بتواند مانع از عملیات‌های خاص کسب‌وکار شود وجود ندارد، زیرا عناصر مشابه عناصر داده موجود در سامانه‌های قبلی در این استاندارد وجود دارد.

۱۰ طراحی برچسب و محل برچسب

۱-۱۰ طراحی برچسب

این استاندارد هیچ محدودیتی در اندازه و یا طراحی برچسب مرتبط با تگ RFID ندارد. توصیه می‌شود موسسات خصوصی موارد زیر را در نظر داشته باشند:

- تأمین‌کنندگان ممکن است محدودیت‌هایی را در اندازه برچسب و گزینه‌های طراحی تحمیل کنند، از جمله انتخاب نماد بارکد (کد میله‌ای) و قرار دادن آن و هر گونه اطلاعات بصری.
- مقدار و جزئیات اطلاعاتی که بهتر است بر روی برچسب کدگذاری شود عمدتاً منوط به الزامات محلی است که ممکن است شامل ملاحظات حریم خصوصی باشد.

توصیه می‌شود از دیدگاه طراحی در هنگام چاپ بیش از حد برچسب‌های RFID مراقب بود، به‌گونه‌ای که تراشه یا اتصالی که تراشه و آنتن را به یکدیگر متصل می‌کند آسیب نبیند. علاوه بر بررسی مداوم در هنگام طراحی، لازم است در هنگام تغییر رسانه یا تأمین‌کنندگان این موضوع را در نظر داشت. ممکن است تفاوت‌هایی در قابلیت‌های تأمین‌کنندگان مختلف برای برآورده کردن الزامات خاصی در طراحی وجود داشته باشد، و بنابراین در هنگام طراحی به انعطاف‌پذیری نیاز داریم

۲-۱۰ محل برچسب RFID

اقلام امانتی مختلف از رسانه‌های متفاوتی ساخته شده‌اند. به‌عنوان مثال، کتاب‌ها عموماً از مواد آلی ساخته می‌شوند و لوح فشرده و دی‌وی دی محتوای فلزی دارند. توصیه می‌شود محل یک تگ مانع از خواندن لوح فشرده و دی‌وی‌دی. نشود. این استاندارد هیچ محدودیتی در مورد محل برچسب‌های RFID در انواع مختلف کالا ندارد، چرا که فروشندگان مختلف ممکن است راهکارهای نرم‌افزاری را توسعه بدهند که برخی از آنها هم اختصاصی هستند و الزامات عملکردی را برآورده می‌سازند. تحولات پیش رو در فناوری می‌تواند منجر به ایجاد عوامل جدید برای تگ‌ها و برچسب‌های RFID شود که برای انواع خاص اقلام امانتی و عملکرد بهینه مناسب می‌باشد.

پیوست الف
(اطلاعاتی)

اطلاعاتی درباره استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵ RFID در کتابخانه‌ها

الف-۱ تارنمای اطلاع‌رسان

انجمن دانمارکی پرورش تمدن‌ها تارنمایی با اطلاعات اضافی درباره این استاندارد:

<http://biblstandard.dk/rfid>

انجمن دانمارکی پرورش

کپنهاگ،

دانمارک

پست الکترونیکی:

rfid@bs.dk

الف-۲ انواع اطلاعات پشتیبانی

در زمان انتشار این استاندارد ملی شماره، دو مورد از اطلاعات شناسایی شده‌اند. آنها در زیر همراه با URL مدرک به‌روز رسانی شده مستمر ارائه شده‌اند.

- RFID در کتابخانه‌ها. ارتباطات با مدارک خارجی

<http://biblstandard.dk/rfid/docs/RFID-in-libraries-Links-external>

- RFID در کتابخانه‌ها. Q&A

<http://biblstandard.dk/rfid/docs/RFID-in-libraries-q-and-a>

سایر اسناد ممکن است در آینده منتشر شوند، و این ممکن است به اطلاع عموم رسانده شود و یا در سایت زیر در دسترس قرار گیرد:

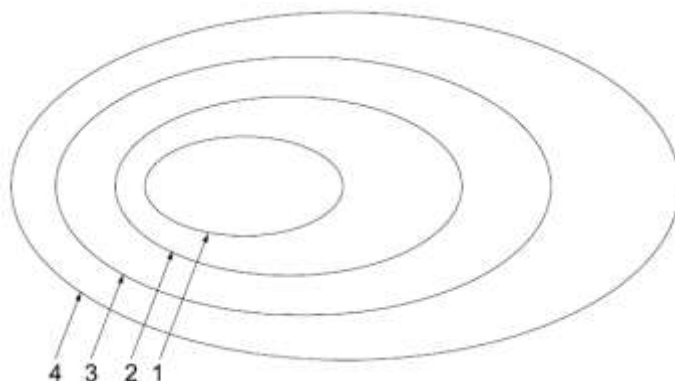
<http://biblstandard.dk/rfid>.

پیوست ب

(اطلاعاتی)

منحصربه‌فرد بودن تگ‌های RFID

شکل ب-۱ چهار مجموعه از اقلام تگ‌گذاری شده برای موضوع منحصربه‌فرد بودن را نشان می‌دهد.



شکل ب-۱ نمودار Venn که محدودیت در برابر منحصربه‌فرد بودن جهانی را نشان می‌دهد.

راهنما:

- ۱ همه اقلام تگ‌گذاری شده در یک کتابخانه خاص یا گروهی از کتابخانه‌ها
- ۲ همه اقلام تگ‌گذاری شده در حوزه کتابخانه
- ۳ همه اقلام با تگ‌های مبتنی بر استانداردهای بین‌المللی
- ۴ مجموع همه اقلام با تگ‌های RFID

اگر هر یک از مجموعه‌ها در شکل ب-۱ بسته باشد به این معنا که هیچ قلم تگ‌گذاری شده ای نمی‌تواند از خارج وارد شود، مسأله منحصربه‌فرد بودن، باید تنها تگ‌های موجود در این مجموعه خاص را در نظر بگیرد. اما وضعیت به صورت عادی این گونه نیست. حتی در یک کتابخانه خصوصی اقلام تگ شده از خارج می‌تواند وارد شود. این اقلام می‌تواند اقلام امانتی بین کتابخانه‌ای، کتاب تگ‌گذاری شده توسط ناشر و حتی اقلامی به غیر از کتاب که در یک فروشگاه اکتساب شده است، باشد. بنابراین اطلاعات اضافی لازم بر روی تگ‌های اقلام کتابخانه برای تأمین امنیت منحصربه‌فرد بودن جهانی بهتر است ارائه شود، مثلاً AFI (همان‌گونه که در بند ۲-۲-۵ تعریف شده) و عناصر داده کاربر شناسانه اقلام اصلی (به بند ۱-۲-۴ مراجعه کنید) و مؤسسه مالک (شابکا) (به بند ۳-۲-۴ مراجعه کنید).

پیوست پ

(الزامی)

مقادیر کد نوع استفاده (مبنای ۱۶)

عنصر داده نوع استفاده ممکن است یک کد یک رقمی مبنای ۱۶ (توصیف‌کننده اصلی) باشد و یا ممکن است یک کد دو رقمی مبنای ۱۶ (توصیف‌کننده اصلی و فرعی) باشد.

توصیف‌کننده اصلی، یک طبقه استفاده اولیه و توصیف‌کننده فرعی، یک استفاده جزئی‌تر را درون طبقه استفاده اولیه تعیین می‌کند. یک سامانه سازگار با استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵ باید قادر به حمایت از مقادیر ۰ تا ۹ از توصیف‌کننده اصلی باشد. پشتیبانی از دیگر مقادیر توصیف‌کننده اصلی و پشتیبانی از مقادیر توصیف‌کننده فرعی اختیاری است.

حداکثر تعداد توصیف‌کننده‌های اصلی ۱۶ است. برای هر توصیف‌کننده اصلی حداکثر تعداد توصیف‌کننده‌های فرعی آن ۱۶ است. مقادیر، ممکن است به عنوان «برای استفاده بعدی» مشخص شده باشد. این موارد برای استفاده بعدی توسط ISO ذخیره می‌شود. استفاده از مقادیر پیشنهادی پس از انتشار استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵ را می‌توان در تارنمای داده شده در پیوست الف پیدا کرد.

فهرست مقادیر توصیف‌کننده اصلی و توصیف‌کننده فرعی در جدول پ-۱ ارائه شده است.

جدول پ-۱ - مقادیر کد استفاده

کاربرد	شرط فرعی هگز	طبقه	شرط اصلی هگز
اقلام کسب شده، نامشخص	۰	اقلام کسب شده	۰
اقلام کسب شده، برای فرآیند خودکار	۱		
اقلام کسب شده، برای فرآیند دستی	۲		
برای استفاده در آینده در داخل طبقه	۳ تا F		
اقلام گردشی، نامشخص	۰	اقلام گردشی	۱
اقلام گردشی، برای مرتب سازی خودکار	۱		
اقلام گردشی، برای مرتب سازی دستی	۲		
برای استفاده در آینده در داخل طبقه	۳ تا F		
اقلام غیر گردشی، نامشخص	۰	اقلام غیر گردشی	۲
برای استفاده در آینده در داخل طبقه	۱ تا F		
برای استفاده محلی، زیر طبقه نامشخص	۰	برای استفاده محلی	۳ تا ۴
برای استفاده در آینده در داخل طبقه	۱ تا F		
برای استفاده بعدی در آینده، زیر طبقه نامشخص	۰	برای استفاده بعدی	۵
برای استفاده در آینده در داخل طبقه	۱ تا F		
اگر نوع استفاده از عناصر داده قفل شده است استفاده از آن ممکن است در طول زمان تغییر کند، بهتر است آن با ۶ کدگذاری شود	۰	بدون اطلاعات در مورد استفاده از تگ	۶
استفاده نمی شود	۱ تا F		
اقلام مازاد، نامشخص	۰	اقلام دور انداخته	۷
اقلام مازاد، برای فروش	۱		
اقلام مازاد، فروخته شده	۲		
اقلام مازاد ، برای دور انداختن	۳		
برای استفاده های بعدی در داخل طبقه	۴ تا F		
کارت هدیه، نامشخص	۰	کارت هدیه	۸
کارت هدیه، مشتری (امانت گیرنده)	۱		
کارت هدیه، مشتری (امانت گیرنده)	۲		
حاملی کارت، امانت کودک استاندارد	۳		
برای استفاده های بعدی در داخل طبقه	۴ تا F		
تجهیزات کتابخانه، نامشخص	۰	تجهیزات کتابخانه	۹
کامپیوتر خصوصی	۱		
ویدئو پروژکتور	۲		
پروژکتور، اورهد	۳		
تخته سفید	۴		
برای استفاده های بعدی در داخل طبقه	۵ تا F		
برای استفاده در آینده، نامشخص زیر طبقه	۰	برای استفاده در آینده	الف تا ث
برای استفاده در آینده در داخل طبقه	۱ تا F		

پیوست ت
(اطلاعاتی)

پیشوندهای کشوری برای شناسانه تأمین کنندگان

هنگامی که فروشنده تگ‌گذاری می‌کند و کتابخانه این کار را انجام نمی‌دهد، اداره خودکار اقلام فراهم‌آوری شده جدید امکان‌پذیر می‌شود. در این مورد، پیشنهاد می‌شود تأمین‌کننده را به یکی از روش‌های زیر شناسایی کنید:

- کد دو حرفی کشور (دو حرف لاتین) مطابق با استاندارد ملی شماره ۱-۱۹۰۶۹، برای کشور مبدأ تأمین‌کننده؛
- یک یا چند حرف برای شناسایی تأمین‌کننده.

در هر کشور، یک سازمان را می‌توان مسئول اجرای این سفارش کرد. ممکن است این سازمان، همان سازمانی باشد که در ساختار ملی به اجرا و مدیریت کدهای ملی شایکا می‌پردازد.

پیوست ث

(اطلاعاتی)

ویژگی‌های قابلیت همکاری سامانه‌های امنیتی

ث-۱ سه‌گزینه برای اداره امنیت اقلام

ث-۱-۱ کلیات

این پیوست گزینه‌هایی را برای اداره امنیت اقلام توصیف می‌کند. فرض بر این است که امنیت اقلام و شناسایی اقلام با یک تگ دریافت می‌شود و فرض بر این است که قابلیت همکاری داده‌ها در حافظه‌های کاربر وجود دارد.

- به این دلیل که کتابخانه‌ها از یک استاندارد (استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵) پیروی می‌کنند، و یا

- به این دلیل که قابلیت همکاری بین قسمت‌های مختلف استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵ وجود دارد، و یا

- به این دلیل که قابلیت همکاری بین سامانه‌های قبلی و یا بین یک سامانه میراث و سامانه استاندارد ملی شماره ۱۶۱۲۵ وجود دارد.

سوالی که در این پیوست مدنظر قرار دارد این است که آیا قابلیت همکاری برای داده‌های سامانه‌ای که از یک پیاده‌سازی امنیتی موجود پشتیبانی می‌کند وجود دارد یا نه. همه‌گزینه‌ها داده سامانه را همان‌طور که در بند ۲-۵ شرح داده شده است، استفاده می‌کنند.

ث-۱-۲ استفاده از سامانه AFI دوگانه

پیاده‌سازی امنیت بر اساس یک AFI دوگانه نیازمند آن است که مقدار 07_{HEX} به‌عنوان کد AFI برای اقلام کتابخانه‌ای که وارد مجموعه می‌شوند، برنامه‌ریزی شود. همچنین نیاز است که کد AFI با مقدار $C2_{HEX}$ ، برای اقلامی که خارج می‌شوند و در امانت هستند، کدگذاری شود.

درگاه موجود در خروجی کتابخانه، هر تگ با کد AFI با مقدار 07_{HEX} را بررسی می‌کند. تگ‌های RFID با این مقدار کد AFI با شناسانه منحصر به فرد تگ خود پاسخ می‌دهند، در حالی که همه تگ‌های دیگر با کدهای AFI متفاوت (از جمله مقدار کد امانت داده مجاز $C2_{HEX}$) نادیده گرفته می‌شوند.

اگر این سامانه امنیتی استفاده شده باشد، کد AFI قفل نیست.

ث-۱-۳ استفاده از شناسانه تگ منحصر به فرد

همه تگ‌های سازگار با استاندارد ملی شماره ۳-۱۸۰۰۰، حالت ۱ یک شناسانه تگ منحصر به فرد دارند که توسط یک تولیدکننده مدار مجتمع در حافظه غیر فرار برنامه‌ریزی شده است. یک سامانه مراجعه به پایگاه داده، نیازمند این است که یک پایگاه داده از شناسانه‌های تگ اقلامی که معمولاً برای یک دوره زمانی تعریف شده از کتابخانه خارج می‌شوند، پر شود. سامانه امنیتی به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی شده است که همه شناسانه‌های تگ را بخواند، آنها را در پایگاه داده جستجو کند و اگر آنها در پایگاه اقلام خارج شده مجاز موجود نباشند، فرض بر این است که آنها به روش غیر مجاز حذف شده‌اند.

ث-۱-۴ کاربرد ویژگی‌های مراقبت شیء الکترونیکی (EAS)

برخی از تولیدکنندگان تگ استاندارد ملی شماره ۳-۱۸۰۰۰ حالت ۱، ویژگی‌های مراقبت شیء الکترونیکی (ای.ای.اس.) را به‌عنوان یکی از ویژگی‌های منحصربه‌فرد بودن، اضافه کرده‌اند. به این ترتیب، عملکرد این ویژگی خارج از دامنه کاربرد استاندارد ملی شماره ۳-۱۸۰۰۰ حالت ۱ است. اما از آنجا که تعدادی از فروشندگان این ویژگی را به‌عنوان یکی از ویژگی‌های سامانه خود پیشنهاد می‌کنند این موضوع در این پیوست قرار داده شده است. قابلیت همکاری بین سامانه‌های EAS مختلف را نمی‌توان فرض کرد.

ث-۲ موضوعات قابلیت همکاری در امانت بین کتابخانه

ث-۲-۱ موضوعات قابلیت همکاری

جدول ث-۲ موضوعات قابلیت همکاری بین کتابخانه مالک و کتابخانه امانت‌گیرنده را بسته به سازگاری سامانه‌های امنیتی آنها نشان می‌دهد.

جدول ت-۱ قابلیت همکاری در ILL بر اساس ویژگی‌های امنیتی

مثال ILL		کاربردهای تجهیزات کتابخانه امانت‌گیرنده			
		AFI مورد استفاده برای امنیت	EAS فروشنده ۱ (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)	EAS فروشنده ۲ (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)	مراجعه به پایگاه داده (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)
تگ کتابخانه مالک و کاربردهای تجهیزات	تگ از AFI پشتیبانی می‌کند (هیچ تگی، EAS را پشتیبانی نمی‌کند)	امنیت سازگار کامل	ویژگی‌های EAS برای این تگ‌ها کار نمی‌کند. امنیت تگ، در کتابخانه امانت‌گیرنده موجود نیست	از ویژگی‌های EAS می‌کند برای این تگ‌ها کار نمی‌کند. امنیت مورد در کتابخانه امانت‌گیرنده در دسترس نیست	امنیت سازگار پس از بروز رسانی پایگاه‌داده اضافه می‌کند اقلام کتابخانه امانت‌گیرنده شده را به کتابخانه امانت‌گیرنده
	EAS فروشنده ۱ (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)	امنیت سازگار کامل، مگر اینکه AFI در حال حاضر قفل شده است	امنیت سازگار کامل	EAS می‌کند برای این تگ‌ها کار نمی‌کند. امنیت مورد در کتابخانه امانت‌گیرنده در دسترس نیست	امنیت سازگار پس از بروز رسانی پایگاه‌داده اضافه می‌کند اقلام کتابخانه امانت‌گیرنده شده را به کتابخانه امانت‌گیرنده
	EAS فروشنده ۲ (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)	امنیت سازگار کامل، مگر اینکه AFI در حال حاضر قفل شده است	ویژگی‌های EAS برای این تگ‌ها کار نمی‌کند. امنیت تگ، در کتابخانه امانت‌گیرنده موجود نیست	امنیت سازگار کامل	امنیت سازگار پس از بروز رسانی پایگاه‌داده اضافه می‌کند اقلام کتابخانه امانت‌گیرنده شده را به کتابخانه امانت‌گیرنده
	مراجعه به پایگاه‌داده (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)	امنیت سازگار کامل، مگر اینکه AFI در حال حاضر قفل شده است	ویژگی‌های EAS ممکن است برای این تگ‌ها کار کنند، در صورتی که تگ پشتیبانی از فروشنده EAS 1. امنیت تگ، در کتابخانه امانت‌گیرنده موجود نیست	ویژگی‌های EAS ممکن است برای این تگ‌ها کار کنند، در صورتی که تگ پشتیبانی از فروشنده EAS 2. امنیت در غیر این صورت اقلام در کتابخانه امانت‌گیرنده در دسترس نیست	امنیت سازگار پس از بروز رسانی پایگاه‌داده اضافه می‌کند اقلام کتابخانه امانت‌گیرنده شده را به کتابخانه امانت‌گیرنده
EAS فروشنده ۱ و EAS فروشنده ۲ برای استفاده از طرح‌های EAS ناسازگار و اختصاصی در نظر گرفته شده‌اند. اگر فروشندگان EAS یک طرح سازگار با EAS استفاده‌کنند، بنابراین سامانه‌های مورد استفاده کتابخانه‌های این دو فروشنده برای امنیت سازگار هستند.					

ث ۲-۲ امنیت کامل در صورت همکاری

در موارد زیر، قابلیت همکاری امنیتی کامل وجود دارد.

- کتابخانه مؤسسه مالک و کتابخانه امانت گیرنده، از AFI برای امنیت استفاده می‌کنند. از آن جا که تگ RFID برای پشتیبانی از AFI مورد نیاز است، این موضوع امنیت را در محل امانت گرفتن ایجاد می‌کند.
- کتابخانه مؤسسه مالک و کتابخانه امانت گیرنده از EAS از فروشنده ۱ برای امنیت استفاده می‌کنند. یک تگ که از این روش EAS پشتیبانی می‌کند امنیت را در یکی از دو محل فراهم می‌کند.
- کتابخانه مؤسسه مالک و کتابخانه امانت گیرنده از EAS از فروشنده ۲ برای امنیت استفاده می‌کنند. یک تگ که از روش EAS پشتیبانی می‌کند امنیت را در یکی از دو محل فراهم می‌کند.

جدول ث ۲- قابلیت همکاری در ILL: امکان امنیت کامل

مثال ILL	کاربردهای تجهیزات کتابخانه امانت گیرنده			
	AFI مورد استفاده برای امنیت	EAS فروشنده ۱ (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)	EAS فروشنده ۲ (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)	مراجعه به پایگاه داده (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)
تگ از AFI پشتیبانی می‌کند (هیچ تگی، EAS را پشتیبانی نمی‌کند)	X			
EAS فروشنده ۱ (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)		X		
EAS فروشنده ۲ (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)			X	
مراجعه به پایگاه داده (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)				

سلول‌هایی که با علامت "X" مشخص شده‌اند نشان‌دهنده عملکرد امنیتی قابل اطمینان است. سلول‌های مشخص شده نشان‌دهنده وجود سازوکارهای امنیتی سازگار است که در آن کتابخانه امانت گیرنده دقیقاً همان فناوری امنیتی RFID که کتابخانه مؤسسه مالک استفاده می‌کند را به کار می‌برد.

ث ۲-۳ قابلیت همکاری امنیتی کامل به شرطی که AFI قفل نشده باشد در موارد زیر، فقط قابلیت همکاری امنیتی وجود دارد اگر AFI قفل نشده باشد.

- کتابخانه مؤسسه مالک از EAS فروشنده ۱ و یا فروشنده ۲ برای امنیت استفاده می‌کند، اما کتابخانه امانت گیرنده از AFI برای امنیت استفاده می‌کند. چون تگ RFID برای پشتیبانی از AFI مورد نیاز است، امنیت در محل امانت گرفتن وجود دارد.

- کتابخانه مؤسسه مالک از مراجعه به پایگاه داده برای امنیت استفاده می‌کند، و کتابخانه امانت‌گیرنده از AFI برای امنیت استفاده می‌کند. چون تگ RFID برای پشتیبانی از AFI مورد نیاز است، امنیت در محل امانت گرفتن وجود دارد.

جدول ث ۳- قابلیت همکاری در ILL: امکان امنیت کامل اگر AFI قفل نشده باشد

مثال ILL	کاربردهای تجهیزات کتابخانه امانت‌گیرنده			
	AFI مورد استفاده برای امنیت	EAS فروشنده ۱ (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)	EAS فروشنده ۲ (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)	مراجعه به پایگاه داده (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)
تگ کتابخانه مالک و کاربردهای تجهیزات	تگ از AFI پشتیبانی می‌کند (هیچ تگی، EAS را پشتیبانی نمی‌کند)	X		
	EAS فروشنده ۱ (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)	X		
	EAS فروشنده ۲ (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)	X		
	مراجعه به پایگاه داده (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)	X		

سلول‌های مشخص شده با علامت "X" نشان‌دهنده عملکرد امنیتی قابل اطمینان هنگام قفل بودن AFI است. سلول‌های مشخص شده نشان‌دهنده وجود سازوکارهای امنیتی سازگار هستند که در آنجا کتابخانه امانت‌گیرنده یک روش امنیتی را به کار می‌برد که از طریق تگ RFID روی اقلام کتابخانه امانت‌گیرنده که AFI قفل نشده است پشتیبانی می‌شود. در صورت قفل بودن AFI قابلیت همکاری وجود ندارد.

ث ۲-۴ امنیت همکاری با مداخله کاربر

در موارد زیر، قابلیت همکاری با مداخله اپراتور وجود دارد.

- اگر کتابخانه مالک و کتابخانه امانت‌گیرنده هر دو مجهز به یک سامانه جستجوی پایگاه‌داده باشند و اگر اطلاعات پایگاه‌داده برای یک قلم در کتابخانه امانت‌دهنده می‌تواند به کتابخانه امانت‌گیرنده ارسال شود، کتابخانه امانت‌گیرنده قادر به تأمین امنیت آن قلم است.

- اگر کتابخانه مالک از AFI و یا هر روش EAS بر مبنای تگ (برای مثال متکی به یک دروازه ضد سرقت EAS که در طراحی برچسب RFID وجود دارد) استفاده کند، هنوز هم ممکن است از روش جستجوی پایگاه‌داده برای تأمین امنیت آن قلم در کتابخانه امانت‌گیرنده استفاده شود. در این مورد، کتابخانه امانت‌گیرنده می‌تواند با اضافه کردن اطلاعات مربوط از کتابخانه امانت‌دهنده به پایگاه‌داده خود به امنیت دست یابد.

جدول ث-۴ قابلیت همکاری در امانت: امکان امنیت با مداخله اپراتور

مثال ILL		کاربردهای تجهیزات کتابخانه امانت‌گیرنده			
		AFI مورد استفاده برای امنیت	EAS فروشنده ۱ (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)	EAS فروشنده ۲ (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)	مراجعه به پایگاه داده (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)
تگ کتابخانه مالک و کاربردهای تجهیزات	تگ از AFI پشتیبانی می‌کند (هیچ تگی، EAS را پشتیبانی نمی‌کند)				X
	EAS فروشنده ۱ (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)				X
	EAS فروشنده ۲ (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)				X
	مراجعه به پایگاه‌داده (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)				X
سلول‌های مشخص شده با علامت "X" نشان‌دهنده فناوری‌های امنیتی هستند که به مداخله جزئی اپراتور در حین کار نیاز دارد.					

ث-۲-۵ امنیت همکاری برای برخی از تمام کتابخانه‌ها

در موارد زیر، قابلیت همکاری برای برخی از تمام کتابخانه‌ها وجود دارد.

- اگر کتابخانه مالک از جستجوی پایگاه‌داده برای امنیت استفاده می‌کند و از تگ‌های EAS فروشنده ۱ استفاده می‌کند و کتابخانه امانت‌گیرنده از EAS فروشنده ۱ برای امنیت استفاده می‌کند، بنابراین امنیت توسط تگ در کتابخانه امانت‌گیرنده فراهم می‌شود. اگر، از سوی دیگر، کتابخانه امانت‌دهنده از تگ‌های EAS فروشنده ۲ استفاده می‌کند، پس، سامانه امنیتی در کتابخانه امانت‌گیرنده با آن تگ عمل نمی‌کند.

- به همین ترتیب، اگر کتابخانه امانت‌دهنده از جستجوی پایگاه‌داده برای امنیت استفاده می‌کند و از تگ‌های EAS فروشنده ۲ استفاده می‌کند، پس اگر کتابخانه امانت‌گیرنده، از EAS فروشنده ۲ برای امنیت استفاده می‌کند، آن تگ امنیت را در کتابخانه امانت‌گیرنده فراهم می‌آورد. از سوی دیگر، اگر کتابخانه امانت‌دهنده از تگ‌های EAS فروشنده ۱ استفاده کند، پس، سامانه امنیت در کتابخانه امانت‌گیرنده با تگ عمل نمی‌کند.

جدول ث-۵ قابلیت همکاری در امانت: قابلیت همکاری برای برخی کتابخانه‌ها

مثال ILL		کاربردهای تجهیزات کتابخانه امانت‌گیرنده			
		AFI مورد استفاده برای امنیت	EAS فروشنده ۱ (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)	EAS فروشنده ۲ (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)	مراجعه به پایگاه داده (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)
تگ کتابخانه مالک و کاربردهای تجهیزات	تگ از AFI پشتیبانی می‌کند (هیچ تگی، EAS را پشتیبانی نمی‌کند)				
	EAS فروشنده ۱ (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)				
	EAS فروشنده ۲ (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)				
	مراجعه به پایگاه‌داده (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)		X	X	
سلوهایی که با علامت "X" مشخص شده‌اند نشان‌دهنده موقعیت‌هایی هستند که در آن درصد امکان‌پذیری تأمین امنیت اقلام در کتابخانه امانت‌گیرنده بستگی به فناوری تگ خاص مورد استفاده دارد.					

ث-۲-۶ سامانه‌های ناسازگار با امنیت

در موارد زیر قابلیت همکاری وجود ندارد:

- اگر کتابخانه مؤسسه مالک از AFI برای امنیت استفاده کند و از تگ‌های RFID که فاقد دروازه ضدسرقت EAS هستند استفاده کند، آن گاه سامانه امنیتی مبتنی بر EAS در کتابخانه امانت‌گیرنده امنیت را برای یک قلم تگ شده توسط کتابخانه مالک تأمین نمی‌کند.

- علاوه بر این، اگر کتابخانه مؤسسه مالک از تگ‌های RFID که دارای ویژگی EAS از فروشنده ۱ است استفاده کند، اما کتابخانه امانت‌گیرنده از سامانه‌های امنیتی مبتنی بر EAS ناسازگار فروشنده ۲ استفاده می‌کند، آنگاه سامانه موجود در کتابخانه امانت‌گیرنده امنیت را برای یک قلم تگ شده توسط کتابخانه مالک تأمین نمی‌کند.

- همچنین، در صورتی که کتابخانه مالک از تگ‌های RFID که دارای ویژگی EAS از فروشنده ۲ است استفاده کند، اما کتابخانه امانت‌گیرنده از سامانه‌های امنیتی EAS ناسازگار فروشنده ۱ استفاده می‌کند، سامانه موجود در کتابخانه امانت‌گیرنده امنیت را برای یک قلم تگ شده توسط کتابخانه مالک تأمین نمی‌کند.

جدول ۶ - قابلیت همکاری در ILL: امنیت ناسازگار

مثال ILL	کاربردهای تجهیزات کتابخانه امانت‌گیرنده			
	AFI مورد استفاده برای امنیت	EAS فروشنده ۱ (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)	EAS فروشنده ۲ (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)	مراجعه به پایگاه‌داده (از AFI نیز برای تفکیک کاربرد پشتیبانی می‌کند)
تگ از AFI پشتیبانی می‌کند (هیچ تگی، EAS را پشتیبانی نمی‌کند)		x	x	
EAS فروشنده ۱ (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)			x	
EAS فروشنده ۲ (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)		x		
مراجعه به پایگاه‌داده (تگ AFI را هم پشتیبانی می‌کند)				

خانه‌هایی که با علامت "X" مشخص شده‌اند نشان‌دهنده مواردی هستند که در آن سامانه امنیت در کتابخانه امانت‌گیرنده تگ RFID را حفظ نمی‌کند.

پیوست ج
(اطلاعاتی)
کتابنامه

- [۱] استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۱۱، شماره‌گذاری استاندارد بین‌المللی کتاب (شابک)
- [۲] استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۹۰۶۹، کدهای نمایش نام کشورها و تقسیمات فرعی آنها- قسمت ۱: کد کشورها
- [۳] استاندارد ملی ایران شماره ۸۹۳۱، اطلاعات و اسناد - شماره استاندارد بین‌المللی پیابند (ISSN)
- [۴] استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۷۳۸، اطلاعات و مستندسازی - راهنمای عناصر داده کتاب‌شناختی به منظور استفاده در مبادله و جستجوی داده‌ها
- [۵] استاندارد ملی ایران شماره ۹۴۷۵، اطلاع‌رسانی و مستندسازی - استاندارد بین‌المللی موسیقی (ISMN)
- [۶] استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۱۳۸، اطلاع‌رسانی و مستندسازی - شناسگراستاندارد بین‌المللی کتابخانه‌ها و سازمان‌های وابسته (شابکا) (شابکا)
- [۷] استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۹۶۲، فناوری اطلاعات- شناسایی بسامد رادیویی (RFID) برای مدیریت اقلام- پروتکل داده: قواعد کدبندی داده و کارکردهای حافظه منطقی
- [۸] استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۶۸۶ (تمام قسمت‌ها)، کارت‌های شناسایی- کارت‌های مدار(های) مجتمع غیر تماسی- کارت‌های مجاورتی
- [۹] استاندارد ملی ایران شماره ۳-۱۸۰۰۰، فناوری اطلاعات - شناسایی از طریق بسامد رادیویی برای مدیریت اقلام - قسمت ۳: پارامترها برای ارتباطات واسط هوایی (13,56 MHz)

- [10] ISO/IEC 15961-2, Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management: Data protocol — Part 2: Registration of RFID data constructs
- [11] GS1 EPCglobal, Tag Data Standards, version 1.3.1
- [12] SIP-2:1998, 3M Standard Interchange Protocol, Version 2.10
- [13] ANSI/NISO Z39.83:2002, NISO Circulation Interchange Protocol (NCIP)