



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 مستمر عملکرد 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 سازگار کنید...





جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران
۲۲۳۶۶-۱

چاپ اول

۱۳۹۶

INSO
22366-1
1st.Edition
2018

Identical with
IEC62507-1:
2010

سامانه‌های شناسایی با قابلیت تبادل
اطلاعات شفاف - الزامات -
قسمت ۱: اصول و روش‌ها

Identification systems enabling
unambiguous information interchange –
Requirements –
Part 1: Principles and methods

ICS: 01.140;35.240



دارای محتوای رنگی

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: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴-۳۲۸۰ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.gov.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.gov.ir

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

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 (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 ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی 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 استانداردهای 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 صدور گواهی 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

«سامانه‌های شناسایی با قابلیت تبادل اطلاعات شفاف - الزامات - قسمت ۱: اصول و روش‌ها»

رئیس:

بالافر، محمدعلی

(دکتری تخصصی فناوری اطلاعات و چندرسانه‌ای)

سمت و/یا محل اشتغال:

مدیر گروه رشته فناوری اطلاعات دانشگاه تبریز

دبیر:

وظیفه خورانی، بهروز

(کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی)

اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

بحری لاله، سپیده

(کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات)

اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی

پروین‌زاده، رضا

(کارشناسی ارشد معماری سامانه‌های رایانه‌ای)

اداره فناوری اطلاعات بانک شهر استان آذربایجان شرقی

تفسیری، حامد

(کارشناسی مهندسی رایانه - نرم‌افزار)

اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی

کوشنده، علی

(کارشناسی ارشد معماری سامانه‌های رایانه‌ای)

مدیر فروش شرکت پگاسوس

میرزایی، ابوالفضل

(کارشناسی ارشد مهندسی برق - الکترونیک)

صدا و سیمای مرکز آذربایجان شرقی

نظامی رشید، خدیجه

(کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی)

اداره آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی

نظامی رشید، شهناز

(کارشناسی مهندسی رایانه - نرم‌افزار)

اداره آموزش و پرورش استان اردبیل

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

وظیفه خورانی، علیرضا

(کارشناسی مهندسی رایانه- نرم افزار)

ویراستار:

بدلی افشرد، بابک

(کارشناسی ارشد مهندسی رایانه- نرم افزار)

سمت و/یا محل اشتغال:

عضو مستقل

اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ح	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۳	۳ اصطلاحات و تعاریف
۹	۴ کلیات
۹	۴-۱ اهداف شناسایی
۱۲	۴-۲ ارجاع و قابلیت ردیابی
۱۲	۴-۳ تداوم
۱۳	۴-۴ انواع اشیاء
۱۵	۴-۵ تغییرات در یک شیء شناسایی شده
۱۵	۴-۶ طرح‌واره شناسایی
۱۷	۴-۷ شناسایی صفت‌ها برای یک شیء
۱۸	۴-۸ شناسایی یک دامنه صدور
۲۰	۴-۹ شناسایی متعدد از یک شیء
۲۱	۴-۱۰ ذخیره سازی و استفاده از شماره‌های شناسایی
۲۱	۵ مستندسازی یک سامانه شناسایی
۲۲	۶ تولید شماره‌های شناسایی
۲۲	۶-۱ روش‌های اصولی
۲۳	۶-۲ ساخت شماره‌های شناسایی
۲۶	۷ شناسایی در مفهوم جهانی
۲۷	۸ بازنمایی و نمایش شماره شناسایی
۲۷	۸-۱ بازنمایی شماره شناسایی برای استفاده در سامانه کامپیوتری
۲۸	۸-۲ نمایش شماره شناسایی برای خوانندگان انسانی
۲۹	۸-۳ نشانه‌گذاری زیردامنه‌ها
۳۰	۸-۴ استفاده از شناساگر دامنه
۳۱	۹ توصیه‌هایی در مورد تغییرات سازمانی
۳۱	۱۰ انطباق
۳۲	پیوست الف (آگاهی‌دهنده) انواع سامانه‌های شناسایی
۳۸	پیوست ب (الزامی) مدل اطلاعات مرجع

صفحه	عنوان
۶۳	پیوست پ (آگاهی دهنده) مثالی از مدارک یک سامانه شناسایی
۶۵	پیوست ت (آگاهی دهنده) نویسه‌های ثابت استاندارد ISO/IEC 646
۶۶	کتابنامه

پیش‌گفتار

استاندارد «سامانه‌های شناسایی با قابلیت ایجاد تبادل اطلاعات شفاف- الزامات- قسمت ۱: اصول و روش‌ها» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی/منطقه‌ای به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در دویست و سی و چهارمین امین اجلاس کمیته ملی استاندارد اسناد و تجهیزات اداری مورخ ۱۳۹۶/۱۱/۲۳ 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 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 در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

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

IEC 62507-1: 2010, Identification systems enabling unambiguous information interchange – Requirements – Part 1: Principles and methods

سامانه‌های شناسایی با قابلیت تبادل اطلاعات شفاف - الزامات -

قسمت ۱: اصول و روش‌ها

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات پایه‌ای برای سامانه‌ها به منظور شناسایی اشیاء (مانند محصولات، «اقلام»^۱، مدارک و غیره، به استثناء افراد) است. تمرکز اصلی این بخش بر تخصیص شناساگرها^۲ به یک شیء با هدف ارجاع‌دهی به آن شیء است.

این استاندارد برای طبقه‌بندی اشیاء به هردلیلی، و درستی‌سنجی^۳ اینکه آیا یک شیء واقعا شیء مورد ادعا می‌باشد یا نه، کاربردی ندارد.

این استاندارد شامل توصیه‌هایی برای ساخت شناساگرها و شماره‌های شناسایی است تا قابل خواندن توسط انسان و ماشین باشد.

همچنین این استاندارد شامل الزاماتی برای به کار بستن شناساگرها به شکل قابل فهم برای رایانه و الزاماتی برای تبادل آنها است.

این استاندارد برای تعیین ویژگی‌های فایل فیزیکی و یا قالب انتقال (نحو)^۴ جهت تبادل اطلاعات ماشین به ماشین و همچنین ویژگی‌های فیزیکی و قالب انتقال آن برای پیاده‌سازی توسط یک واسط رسانه فیزیکی نیز کاربرد ندارد. برای مثال پوشه، رمزیننه^۵، شناسایی بسامدهای رادیویی (RFID)^۶ که برای تبادل اطلاعات استفاده می‌شود و برچسب‌گذاری روی یک شیء جهت انجام عمل شناسایی.

۲ مراجع الزامی

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

در صورتی که 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.

-
- 1-Items
 - 2-Identifiers
 - 3-Verification
 - 4-Syntax
 - 5-Bar code
 - 6-Radio Frequency Identification

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

2-1 IEC 61360-1, Standard data element types with associated classification scheme for electric components – Part 1: Definitions – Principles and methods

یادآوری - استاندارد ایران - آی ای سی شماره ۱-۶۱۳۶۰: سال ۱۳۹۱، انواع عناصر داده استاندارد همراه با طرح طبقه‌بندی برای اقلام الکتریکی - قسمت ۱: تعاریف - اصول و روش‌ها، با استفاده از استاندارد IEC 61360-1:2009 تدوین شده است.

2-2 IEC 81346-2, Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 2: Classification of objects and codes for classes

2-3 IEC 82045-1, Document management – Part 1: Principles and methods

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۲۶۲: سال ۱۳۸۷، مدیریت مستندات - قسمت ۱: اصول و روش‌ها، با استفاده از استاندارد IEC 82045-1:2001 تدوین شده است.

2-4 IEC 82045-2, Document management – Part 2: Metadata elements and information reference model

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۰۲۶۲: سال ۱۳۸۷، مدیریت مستندات - قسمت ۲: عناصر فراداده و مدل اطلاعاتی مرجع، با استفاده از استاندارد IEC 82045-2:2004 تدوین شده است.

2-5 ISO/IEC 646:1991, Information technology – ISO 7-bit coded character set for information interchange

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۸۶۲: سال ۱۳۸۹، فن‌آوری اطلاعات - مجموعه نویسه کد شده ۷ بیتی ایزو برای تبادل اطلاعات، با استفاده از استاندارد ISO/IEC 646:1991 تدوین شده است.

2-6 ISO/IEC 6523-1, Information technology – Structure for the identification of organizations and organization parts –Part 1: Identification of organization identification schemes

یادآوری - استاندارد ایران - بی اس ایزو - آی ای سی شماره ۱-۶۵۲۳: سال ۱۳۸۸، فناوری اطلاعات - ساختار برای شناسایی سازمانها و بخش‌های سازمان - قسمت ۱: تعاریف - شناسایی شماتهای شناسایی سازمان، با استفاده از استاندارد ISO/IEC 6523-1:1998 تدوین شده است.

2-7 ISO/IEC 15418, Information technology – Automatic identification and data capture techniques – GS1 Application identifiers and ASC MH 10 data identifiers and maintenance

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۰۷: سال ۱۳۸۹، فن‌آوری اطلاعات - فنون گرفتن و شناسایی خودکار داده - شناسه - های کاربرد GS1 و شناسه‌های داده ASC MH 10 و نگهداری آن، با استفاده از استاندارد ISO/IEC 15418:2009 تدوین شده است.

2-8 ISO/IEC 15434, Information technology – Automatic identification and data capture techniques – Syntax for high-capacity ADC media

2-9 ISO/IEC 15459-1, Information technology – Unique identifiers – Part 1: Unique identifiers for transport units

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۲۵۰۸: سال ۱۳۹۴، فن آوری اطلاعات - فنون شناسایی خودکار و اخذ داده - شناسایی منحصر به فرد - قسمت ۱: واحدهای حمل و نقل مجزا، با استفاده از استاندارد ISO/IEC 15459-1:2014 تدوین شده است.

2-10 ISO/IEC 15459-2, Information technology – Unique identifiers – Part 2: Registration procedures

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۲۵۰۸: سال ۱۳۹۴، فن آوری اطلاعات - فنون شناسایی خودکار و اخذ داده - شناسایی منحصر به فرد - قسمت ۲: رویه های ثبت، با استفاده از استاندارد ISO/IEC 15459-2:2015 تدوین شده است.

2-11 ISO/IEC 15459-4, Information technology – Unique identifiers – Part 4: Individual items

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۴-۱۲۵۰۸: سال ۱۳۹۴، فن آوری اطلاعات - فنون شناسایی خودکار و اخذ داده - شناسایی منحصر به فرد - قسمت ۴: محصولات و بسته های مجزا، با استفاده از استاندارد ISO/IEC 15459-4:2014 تدوین شده است.

2-12 ISO 3166-1, Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 1: Country codes

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۹۰۶۹: سال ۱۳۹۳، کدهای نمایش نام کشورها و تقسیمات فرعی آنها - قسمت ۱: کد کشورها، با استفاده از استاندارد ISO 3166-1:2013 تدوین شده است.

2-13 ISO 7064, Information technology – Security techniques – Check character systems

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۹۵۹۹: سال ۱۳۸۶، فن آوری اطلاعات - روش های امنیتی - سامانه های کاراکتری تشخیص خطا، با استفاده از استاندارد ISO/IEC 7064:2003 تدوین شده است.

2-14 ISO 10303-11, Industrial automation systems and integration – Product data representation and exchange – Part 11: Description methods: The EXPRESS language reference manual

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می رود:

۱-۳

شماره دسته

شماره بهر

batch number

lot number

شماره شناسایی ای است که به یک گروه از آزمایشها تخصیص داده می شود و به عنوان یک شیء برای شناسایی آزمایشهایی که با هم، تحت شرایط یکسان و در یک بازه زمانی معین تولید می شوند، در نظر گرفته می شود.

یادآوری - شماره دسته/ شماره بهر، به طور معمول در زمان تولید شی، تخصیص داده می‌شود.

۲-۳

دامنه

domain

بخش مشخصی از یک فضای انتزاعی یا فیزیکی که در آن، چیزی وجود دارد.

یادآوری - دامنه می‌تواند به عنوان مثال، یک سازمان یا یک کشور و یا بخشی از آن باشد.

۳-۳

شماره دامنه

شماره شناسایی دامنه

domain number

domain ID

شماره شناسایی اختصاص یافته به یک دامنه است.

یادآوری - شماره دامنه اختصاص داده شده می‌تواند با شماره سازمان منطبق باشد.

[منبع: برگرفته از استاندارد IEC 82045-2]

۴-۳

شناسایی (فعالیت)

identification [activity]

عمل ارتباطدهی شماره‌های شناسایی به یک شی است.

۵-۳

شماره شناسایی

identification number

ID

رشته‌ای از نویسه‌ها^۱ که نشان‌دهنده مقدار یک شناساگر هستند.

یادآوری ۱- هر چند واژه «شماره» به مقدار عددی اشاره دارد، ولی ممکن است این رشته شامل انواع دیگری از نویسه‌ها نیز باشد.

یادآوری ۲- هر چند واژه «شناساگر» صفت است و واژه «شماره شناسایی» مقدار آن صفت است اینجا مفاهیمی جدا در نظر گرفته شده‌اند ولی غالباً در تعاریف موجود به جای هم به کار می‌روند.

یادآوری ۳- غالباً نیاز است که شماره‌های شناسایی، منحصر به فرد در نظر گرفته شوند (هر شیء باید فقط یک شماره داشته باشد). شرط مذکور شرط سخت‌گیرانه غیر لازم است ولی شرط کافی محسوب می‌شود، به شرطی که این شماره‌های شناسایی در دامنه مشخص شده، شفاف باشند. یک شیء می‌تواند بیش از یک شماره شناسایی داشته باشد.

علاوه بر این، در تعریف، فرض بر این است که سازمان ممکن است مسئول بیش از یک دامنه شماره شناسایی باشد. این وضعیت معمولاً موقع ادغام سازمان‌ها با هم یا سایر موارد اتفاق می‌افتد.

[منبع: برگرفته از استاندارد IEC 82045-2]

۶-۳

طرح‌واره شناسایی

identification scheme

تعریف و توصیف ساختار شناساگرها می‌باشد.

۷-۳

سامانه شناسایی

identification system

سامانه‌ای با قواعد و روش‌های اجرایی مستند و تعریف شده در داخل یک سازمان با هدف شناسایی شفاف و بازیابی هر شیء دلخواه با به کارگیری طرح‌واره شناسایی است.

۸-۳

شناساگر

Identifier

صفت منسوب به یک شیء برای شناسایی شفاف آن شیء در یک دامنه مشخص است.

یادآوری- در یک سامانه شناسایی انواع مختلفی از شناساگرها ممکن است نیاز باشد.

۹-۳

شناسایی کردن

identity

برقرار کردن ارتباط بین یک شیء و یک شماره شناسایی می‌باشد.

۱۰-۳

سازمان صادرکننده

issuing organization

سازمانی است که مجوز تخصیص شماره‌های شناسایی در دامنه‌ای معین، توسط نهاد ثبت‌نام‌کننده یا مدیریت یک سازمان، به او واگذار شده است.

[منبع: برگرفته از استاندارد ISO 6523]

۱۱-۳

فراداده

فرا اطلاعات

metadata

meta information

اطلاعاتی (صرف‌نظر از شکل آن) که برای توصیف یک شیء واقعی یا انتزاعی به کار برده می‌شود.

[منبع: برگرفته از استاندارد IEC 82045-1]

۱۲-۳

شیء

object

هستار^۱ که در فرآیند توسعه، پیاده‌سازی، کاربرد و مصرف با آن سر و کار داریم.

یادآوری ۱- شیء ممکن است به یک «چیز»^۲ فیزیکی و یا غیر فیزیکی اطلاق شود، به عبارت دیگر هر چیزی که ممکن است وجود داشته باشد، قبلاً موجود بوده یا حالا وجود دارد.

یادآوری ۲- شیء شامل اطلاعاتی مرتبط با خود شیء است.

[منبع: برگرفته از زیر بند 3.1 استاندارد IEC 81346-1]

۱۳-۳

شماره شیء

شماره شناسایی شیء

object number

object ID

1-Entity

2-Thing

شماره شناسایی اختصاص داده شده به یک شیء است.

یادآوری ۱- واژه‌های شماره محصول، شماره قلم، شماره بخش، شماره کالا، شماره شناسایی محصول و شماره قابلیت ردیابی (سری یا دسته‌ای) گاهی اوقات به جای شماره شیء استفاده می‌شود.

یادآوری ۲- برای محصولات، شماره شناسایی به طور معمول در مهندسی شیء به آن تخصیص می‌یابد. فرض می‌شود اشیاء با شماره شناسایی یکسان، دارای «شکل، تناسب و کارکرد» یکسانی هستند و از این رو می‌توانند به جای یکدیگر استفاده شوند.

۱۴-۳

شیء منفرد

object individual

آزمایه‌ای از یک نوع شیء بدون در نظر گرفتن اینکه در کجا از آن استفاده می‌شود.

۱۵-۳

وقوع شیء

object occurrence

استفاده از یک نوع شیء در یک زمینه مشخص (یک شیء دیگر یا سامانه) صرف نظر از آن شیء منفرد که مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱۶-۳

نوع شیء

object type

طبقه‌ای از اشیاء که دارای ویژگی‌های یکسانی هستند.

۱۷-۳

سازمان

organization

شرکت، تعاونی، بنگاه، موسسه، تشکیلات اقتصادی، یا بخش یا ترکیبی از آنها، خواه به صورت مشارکتی، خواه عمومی یا خصوصی که دارای کارکردها و مدیریت خاص خود است.

۱۸-۳

شماره سازمان

شماره شناسایی سازمان

organization number organization ID

شماره شناسایی اختصاص یافته به یک سازمان است.
یادآوری - شماره سازمان می‌تواند با شماره دامنه منطبق شود.

[منبع: برگرفته از استاندارد ISO 6523-1]

۱۹-۳

نهاد ثبت نام کننده

registration authority

سازمانی که مسئول دریافت و پاسخ به درخواست‌ها از سازمان‌هایی است که مایل به تبدیل شدن به سازمان صادرکننده در یک دامنه معین هستند.

[منبع: برگرفته از استاندارد ISO 6523]

۲۰-۳

شماره سری

serial number

شماره شناسایی اختصاص یافته به یک آزمایش منفرد از اشیاء یا یک نوع شیء است.

یادآوری - در بسیاری از کاربردهای صنعتی یک شماره سری برای ردیابی آزمایش‌های منفرد متفاوت از یک نوع محصول در طول دوره‌ی حیات آن، مورد استفاده قرار می‌گیرد. به عنوان مثال اتومبیل‌های منفرد تولید شده از یک نوع مدل خاص. در موارد دیگر، شماره سری به عنوان عددی برای تمایز میان اشیاء مختلف یا برای تمایز در میان اشیاء مختلف در یک دامنه مشخص مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲۱-۳

قابلیت ردیابی

traceability

توانایی ردیابی (شناسایی و بازیابی) اطلاعات در طی مراحل که موجب رسیدن به یک نقطه خاص در فرآیند می‌شود.

[منبع: برگرفته از زیربند 3.5.4 استاندارد ISO 9000]

۲۲-۳

گونه

variant

نوع شیء ای که از یک نوع شیء پایه ای (عمومی) برگرفته شده باشد.

یادآوری - تمایل بر این است که گونه‌ها به‌طور همزمان وجود داشته باشند و نیاز دارند که به‌صورت همزمان مدیریت شوند در حالی که نسخه‌ها به ترتیب پشت سر هم می‌آیند. نسخه‌ها هم می‌توانند به‌صورت همزمان وجود داشته باشند، که این مساله وابسته به این است که نسخه‌های قدیمی چه زمانی کنار گذاشته می‌شوند.

۲۳-۳

نسخه

version

حالت مشخص از یک شیء برای نمایش تغییرات آن در طول چرخه حیاتش که مرتبط با شماره شیء تخصیص داده شده برای آن نوع از شیء است.

یادآوری ۱ - نسخه مدرک، یک حالت مشخص در طول روند توسعه آن مدرک در طول چرخه حیاتش است که برای اهداف بازیابی، شناسایی و ثبت شده است. واژه تجدیدنظر مدرک برای نشان دادن این است که نسخه مدرک به طور رسمی مورد تایید قرار گرفته است. برای مثال به استانداردهای IEC 82045-1 و IEC 82045-2 مراجعه شود. این واژه در این استاندارد استفاده نشده است.

یادآوری ۲ - نسخه محصول، یک حالت مشخص در طی فرایند توسعه یک نوع محصول است با توجه به چرخه حیات یک سری محصولات شناسایی می‌شود.

[منبع: برگرفته از استاندارد IEC 82045-2]

۲۴-۳

شماره نسخه

شماره شناسایی نسخه

version number version ID

شماره شناسایی اختصاص یافته به یک نسخه است.

یادآوری - شماره شیء به عنوان شماره دامنه برای شماره‌های نسخه آن عمل می‌کند.

[منبع: برگرفته از استاندارد IEC 82045-2]

۴ کلیات

۱-۴ اهداف شناسایی

هدف از شناسایی تضمین ارجاع‌دهی شفاف و دقیق است.

ارجاع‌دهی یک الزام اساسی برای قابلیت ردیابی است.

یک شناساگر، یک صفت برای یک شیء است که به منظور شناسایی آن به کار می‌رود.

شماره شناسایی، یک مقدار مربوط به شناساگر است، که شامل رشته‌ای از نویسه‌ها است که ارجاع‌دهی محض و شفاف را به یک شیء ویژه (محصول، مدرک، شیء اطلاعاتی و ...) انجام می‌دهد، از این رو در داخل دامنه‌ای معین آن را به صورت منحصر بفرد تنظیم می‌کنند.

مهم‌ترین الزام برای یک شماره شناسایی شفاف بودن آن در یک دامنه معین بر اساس قواعد قید شده در آن دامنه است.

یادآوری ۱- برای مثال شماره شناسایی برای محصولات روی خود محصول ارائه می‌شود، به همین شکل در مدارک مربوط به همان محصول که برای نگهداری آن در طی تمام دوره حیات آن مورد استفاده قرار می‌گیرد، شماره‌های محصول به عنوان مرجعی برای دوره حیات آن (دوره‌ای بالغ بر ۱۰۰ سال یا بیشتر) به کار برده می‌شود.

یادآوری ۲- در صورتی که تغییرات یک شیء توسط مدیریت نسخه مشخص شود، شماره شیء به عنوان شماره دامنه برای شماره نسخه عمل می‌کند. اگر مدیریت نسخه اعمال نشود شماره شیء‌های کاملاً جدید برای تخصیص به اشیاء تغییر یافته در دامنه مربوطه اعمال خواهد شد.

ویژگی دامنه، نوع اشیایی که باید در آن دامنه مشخص شوند و قواعدی که در ساخت شماره‌های شناسایی در آن دامنه به کار می‌روند را در کل سامانه شناسایی گویند.

مهم‌ترین الزام برای یک سامانه شناسایی دائمی بودن یا تداوم^۱ آن است.

یادآوری ۳- مثالهایی از روش‌های ممکن برای مدیریت تغییرات لازم در به دست آوردن شرکت‌ها در بند ۹ بیان شده است.

این الزامات که برای عدم وجود ابهام و وجود پایداری در نظر گرفته می‌شوند، به دلیل روند موجود و رو به رشد استفاده از تبادل اطلاعات الکترونیکی در تجارت داخلی و خارجی، بیشتر مورد تاکید قرار گرفته‌اند.

در ارتباط با طراحی، مهندسی، تحقق، اجرا، نگهداری و کنار گذاشتن، یعنی چرخه حیات یک محصول یا سیستم، لازم است تعدادی سامانه شناسایی برای مقاصد مختلف و برای انواع مختلفی از اشیاء به کار رود. برای مثال:

- سامانه شناسایی محصول / قطعه برای شناسایی انواع محصولات استفاده می‌شود؛

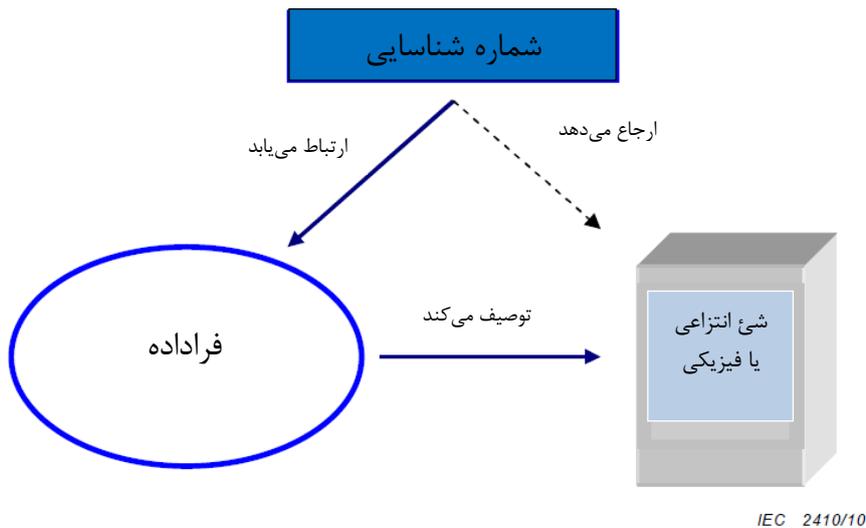
- سامانه شناسایی سری (محصول / قطعه) برای شناسایی آزمایش‌های محصول استفاده می‌شود؛

- سامانه شناسایی بهر/دسته (محصول / قطعه) برای شناسایی مجموعه‌ای از محصولات، از نوعی یکسان که در شرایط یکسانی تولید شده‌اند، به طوری که همه آن‌ها یکسان دیده می‌شوند، به کار می‌رود؛
 - سامانه شناسایی مدرک که برای شناسایی مدارک به کار می‌رود؛
 - سامانه شناسایی نقل قول، برای شناسایی نقل قول‌ها و پیشنهادها؛
 - سامانه شناسایی سفارش، مورد استفاده برای شناسایی سفارش‌ها / قراردادهای؛
 - سامانه شناسایی دارایی، مورد استفاده برای مدیریت دارایی‌های کارخانه و یا کسب‌وکار واسپاری.
- این سامانه‌های شناسایی که برای شناسایی اشیاء در دامنه(های) درون سازمان‌ها به کار می‌روند، در قبال آن‌ها مسائل هستند و به نوعی آن اشیاء را به آن سازمان‌ها پیوند می‌دهند.
- گروه دیگری از سامانه‌های شناسایی با هدف شناسایی اشیاء از منابع مختلف به منظور صدور اجازه ردیابی جهانی، جست‌وجو و بازیابی مورد استفاده قرار می‌گیرند و اغلب بر تسهیل تجارت و تدارکات و آنچه که معمولاً سازمان‌های بین‌المللی به دنبال آن هستند، تمرکز دارند. برای مثال:
- سامانه‌های شناسایی کالای تجاری؛
 - سامانه‌های شناسایی دارایی؛
 - سامانه‌های شناسایی کتاب؛
 - سامانه‌های شناسایی حساب بانکی؛
 - سامانه‌های شناسایی نشریات سری؛
 - سامانه‌های شناسایی بسته حاوی یک یا چند قلم تجاری؛
 - سامانه‌های شناسایی بسته مانند برای مثال سیستم‌های شناسایی بسته‌های حمل و نقل هوایی؛
 - سامانه‌های شناسایی برای گواهی‌نامه‌ها؛
 - سامانه‌های شناسایی برای زیر ساخت‌های کلید عمومی(رمزنگاری)؛
 - سامانه‌های شناسایی برای تجهیزات متصل به شبکه و
- و گروه سوم از سامانه‌های شناسایی که هدف آن مرتبط کردن وقوع اشیاء شناسایی شده به محصول/سیستم/کارخانه است که آنها بخشی از موارد زیر هستند:
- سامانه تخصیص مرجع مورد استفاده برای شناسایی اشیاء؛
 - سامانه تخصیص مدرک برای شناسایی مدارک.
- در پیوست الف انواع مختلف سامانه‌های شناسایی و الزامات آن‌ها داده شده است.

یادآوری - مثالهایی از سامانه‌های شناسایی در قسمت دو این استاندارد ذکر شده‌است.

۲-۴ ارجاع‌دهی و قابلیت ردیابی

شماره شناسایی امکان ارجاع به یک شیء خاص (یا گروهی از اشیاء) را فراهم می‌کند. به‌منظور برآوردن الزامات برای ردیابی یک شماره شناسایی، باید به یک مدرک یا مدارک یا به‌طور عمومی به یک منبع فراداده متعلق به آن شیء رجوع شود. فراداده توصیفات مربوط به آن شیء را فراهم می‌کند. به شکل ۱ مراجعه کنید.



شکل ۱- نمایشی از سازوکار ارجاع‌دهی

یک شماره شناسایی ممکن است بدون هیچ شیء مرتبطی بوده و فقط به اطلاعاتی ارجاع دهد.

۳-۴ تداوم

تداوم یک سامانه شناسایی اساساً با موارد زیر تامین می‌شود:

الف- انتخاب یک دامنه پایدار؛

ب- قواعد باثبات برای تولید شماره‌های شناسایی در دامنه مربوطه؛

پ- ثبت نامی که اجازه می‌دهد فراداده متعلق به خود شماره شناسایی بازیابی شود (فراداده مربوط به اینکه چه زمانی و توسط چه کسی این شماره تولید شده است).

ساختارهای داخلی و خارجی سازمان‌ها که عهده‌دار سامانه‌های شناسایی هستند معمولاً در طول زمان برای مواجه شدن با الزامات تجاری داخلی و خارجی دچار تغییر می‌شوند. محیط‌های سامانه‌های فناوری اطلاعات که شناساگرها در آن استفاده می‌شوند نیز ممکن است در طول زمان تغییر کند.

با این وجود، یک سامانه شناسایی به کار رفته باید تضمین کند که یک شماره شناسایی نمی‌تواند دو شیء متمایز را نشان دهد و یک شیء نمی‌تواند، به دو شماره شناسایی متمایز در دامنه‌ای یکسان نیاز داشته باشد. اساساً، اطلاعاتی که یک سامانه شناسایی دایر و استفاده شده را شرح می‌دهد نباید پاک شده و از بین برود. شماره شناسایی نباید مورد استفاده مجدد قرار بگیرد مگر اینکه این امکان در سامانه شناسایی وجود داشته باشد، مشروط به اینکه رجوع فردی به آن دور از انتظار باشد، یعنی خارج از چرخه حیات آن که قبلاً معین شده است، باشد.

یادآوری - توصیه می‌شود قوانین بین‌المللی، منطقه‌ای یا ملی در صورت وجود در اولویت باشند.

یک سامانه شناسایی باید از ساختار داخلی بی‌ثبات شرکت یا سازمان و همچنین از محیط رایانه‌ای سامانه از منظر زمانی مستقل باشد.

۴-۴ انواع اشیاء

یک نوع، یک طبقه از اشیایی است که دارای مجموعه‌ای از مشخصه‌های مشترک هستند. بسته به تعداد مشخصه‌های مشترک، یک نوع می‌تواند خیلی عمومی و یا خیلی خاص باشد.

- نوع‌های عمومی شیء، برای مثال همان‌طور که در استانداردهای IEC 81346-2 و ISO/IEC 15418 توصیف شده‌اند، نوع‌هایی هستند که توسط یک رشته از نویسه‌ها مشخص شده‌اند.

- بسیاری از انواع محصولات، به عنوان مثال موتورها، مبدل‌ها و یا اتصال‌دهنده‌ها در بازه‌ای از اندازه‌های مختلف و با مشخصه‌های مشترکی ساخته می‌شوند. در چنین مواردی شناساگر برای بازه مورد نظر به عنوان یک کل، ممکن است یک تخصیص نوع باشد (تخصیص دهنده نوع). برای هر اندازه، ممکن است بیش از یک نوع (یک گونه از آن نوع) نیاز باشد.

- هر گونه محصول از سری تولید، شماره شناسایی مخصوص به خود را دارد.

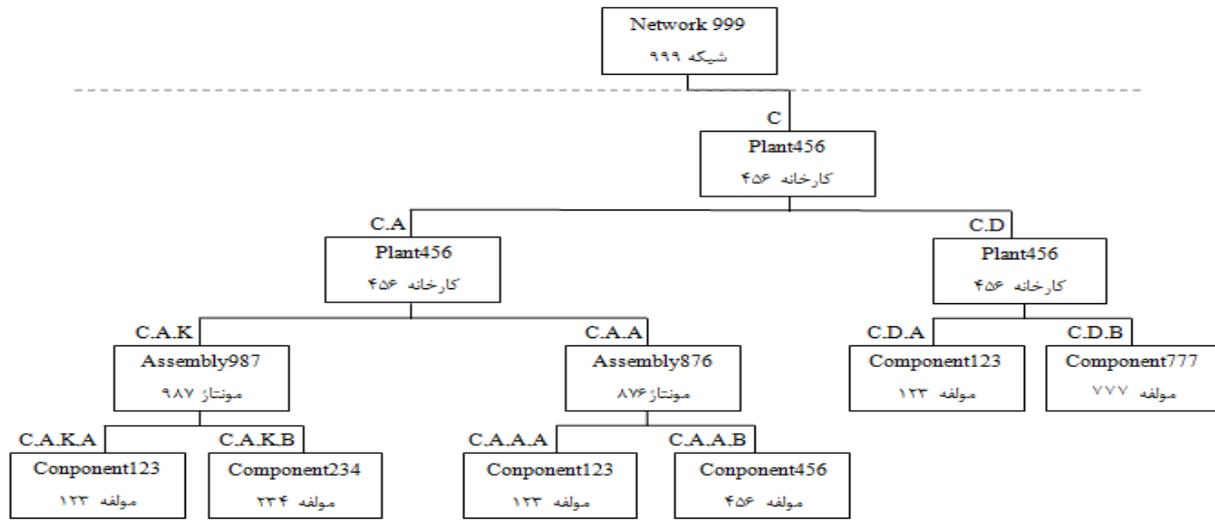
- بسته‌بندی‌های تجاری محصولات، می‌تواند نوع‌های دیگری را تعریف کنند. بسته‌بندی‌هایی حاوی ۱، ۵ یا ۱۰ محصول (برای مثال) نیاز است با هم در شماره شناسایی تفاوت داشته باشند.

یک شیء منفرد، یک آزمایش از یک محصول خاص است، بدون اینکه در نظر گرفته شود در کجا باید استفاده شود. هر یک از آزمایش‌های تولیدشده از نوع محصول ذکر شده باید به طور منفرد مشخص شود. اگر این امر نیاز نباشد، یا به‌طور عملی ممکن نباشد، جهت تمایز قائل شدن بین اشیاء شاید نیاز باشد که آنها به‌صورت بهر یا دسته شناسایی شود.

یادآوری - واژه (شیء) منفرد که در این استاندارد به کار رفته است شامل افراد نمی‌شود.

رخداد یک نوع، اشاره به استفاده از یک نوع در یک کارخانه و یا سامانه بدون در نظر گرفتن منفرد بودن آن است.

در شکل ۲ روابط بین نوعها و رخداد نوعها نشان داده شده است و جدول ۱ نیز شامل مثال‌هایی از شناساگرهای نوعها، رخداد نوعها و منفرد در زمینه‌های مختلف است.



شکل ۲- روابط بین رخداد‌های (نشان داده شده با الحاق حروف بزرگ) نوعها (نشان داده شده با اعداد) در یک ساختار درختی

یادآوری- اشیاء زیر خط چین، اشیایی هستند که به عنوان رخداد‌هایی در داخل Network999 شناخته می‌شوند. در این مثال «گره بالایی» نشان داده شده نمی‌تواند به عنوان رخداد در نظر گرفته شود.

جدول ۱- استفاده از شناساگرها در رابطه با یک محصول

شیء مستقل	رخداد نوعها	نوعها	استفاده اصلی
غیر قابل اجرا	تخصیص مرجع	تخصیص نوع شماره محصول	توسعه
شماره کارخانه	تخصیص مرجع	تخصیص نوع شماره محصول	مهندسی
شماره سری، شماره دسته، شماره بهر	تخصیص مرجع ارجاع قسمت	تخصیص نوع شماره محصول	تولید
شماره سری، شماره دسته، شماره بهر، شماره بسته، شماره انتقال، شماره سفارش	تخصیص مرجع	تخصیص نوع شماره محصول	بازاریابی، فروش و حمل‌و- نقل
شماره کارخانه، شماره سری، شماره دارایی	تخصیص مرجع	تخصیص نوع شماره محصول	استفاده و نگهداری

۴-۵ تغییرات در یک شیء شناسایی شده

اشیاء در معرض تغییر باید تا زمانی که از منظر کاربرد تغییر نیافتند با شماره شیء یکسانی مشخص شوند. این کار برای جلوگیری از تغییرات ناخواسته در زمینه کاری، هنگام رجوع به آنها مورد نیاز است، به این ترتیب، از حجم عظیم تغییرات در شماره‌های شناسایی جلوگیری می‌شود.

به منظور مدیریت چنین تغییراتی در شرایطی که شماره شناسایی ثابت است، از دیدگاه دیگری به جز کاربرد، برای شناسایی کامل شیء علاوه بر شماره شناسایی، باید حداقل یکی از موارد زیر استفاده شود:

الف- شماره نسخه؛

ب- شماره سری و/یا شماره بهر/دسته؛

پ- تاریخ تولید، تاریخ بسته‌بندی یا تاریخ انقضا.

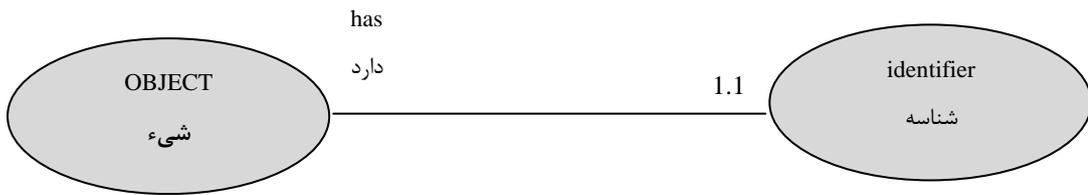
۴-۶ طرح‌واره شناسایی

یک مدل اطلاعات با جزئیات، جهت ارجاع‌دهی در پیوست ب ارائه شده است.

در بخش‌های بعدی صفت‌ها با مدل اطلاعاتی ساده‌تری شرح داده شده‌اند.

مدل اطلاعات (نمودار هستار-رابطه) در شکل‌های ۴ و ۶ و ۸ نشان داده شده‌اند و باید به شرح زیر خوانده شوند (به شکل ۳ نیز مراجعه شود):

- از داخل به طرف خارج و با «هستار» شروع می‌شود و با حروف بزرگ نوشته می‌شود.
- هستارها با بیضی نشان داده می‌شوند.
- رابطه بین یک هستار و یک هستار (مرتبط) با یک خط بین آن بیضی‌ها نشان داده می‌شود.
- متن همراه خط بین یک هستار و یک هستار (مرتبط)، رابطه را توصیف می‌کند.
- ترکیب یک رابطه و یک هستار، صفت یک نوع داده را تشکیل می‌دهد.
- دو عدد که به وسیله نقطه از هم جدا شده‌اند وقوع یک صفت را می‌رسانند: عدد اول کمینه تعداد رخدادها و عدد دوم بیشینه تعداد رخدادها را نشان می‌دهد.
- علامت روابط و رخدادهای مربوطه در یک سمت از خط رابطه نوشته می‌شوند.
- در مدل‌های اطلاعاتی نام هستارها با حروف بزرگ نوشته می‌شود و نام هستار مرتبط با حروف کوچک انگلیسی نوشته می‌شوند.



هستار: شیء (OBJECT)

رابطه: دارد (has)

هستار مرتبط: شناساگر (identifier)

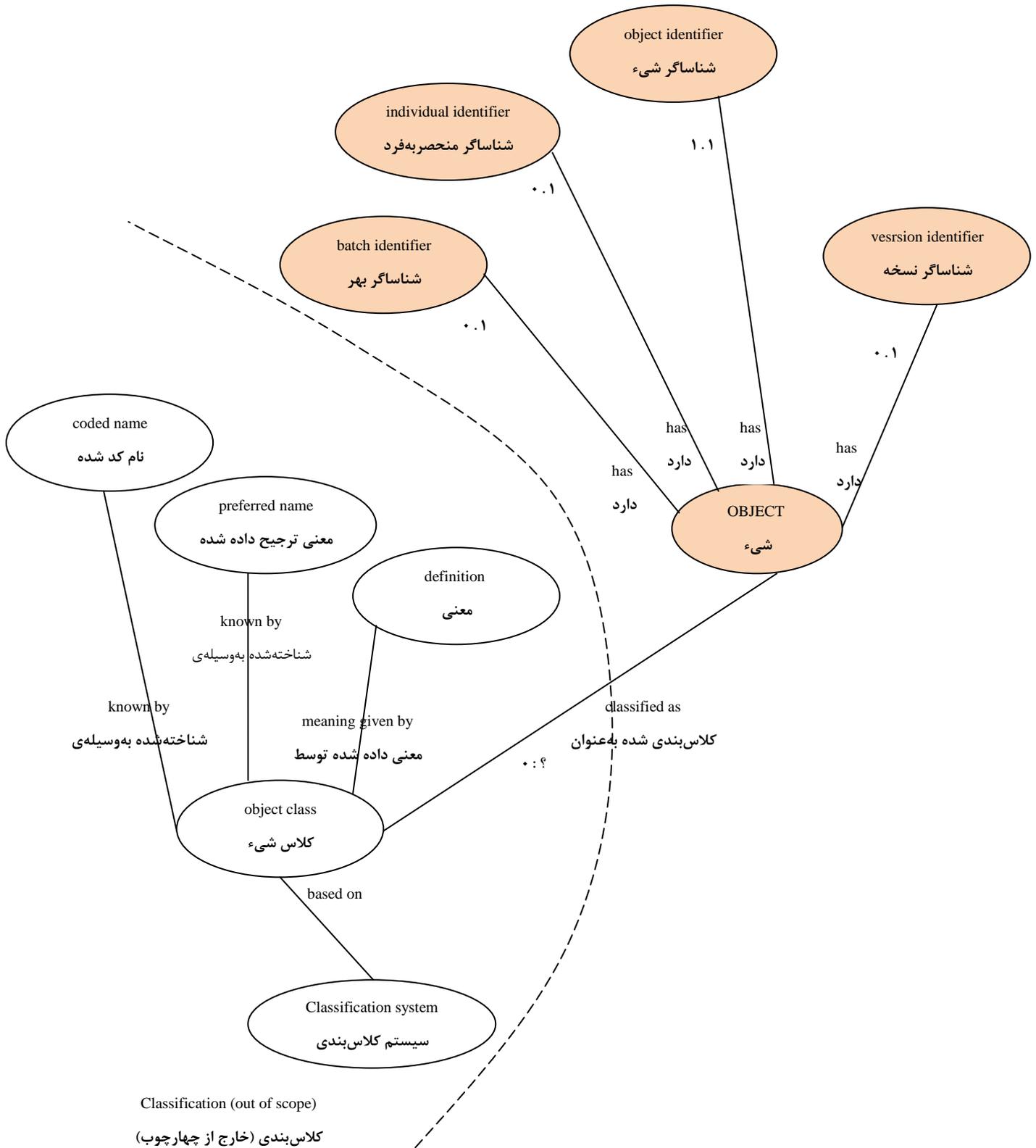
صفت: دارای یک شناساگر

یادآوری- صفت از رابطه و هستار مرتبط تشکیل می‌شود.

اندازه: 1.1

شکل ۳- اصول مدل اطلاعاتی

۷-۴ شناسایی صفت‌ها برای یک شیء



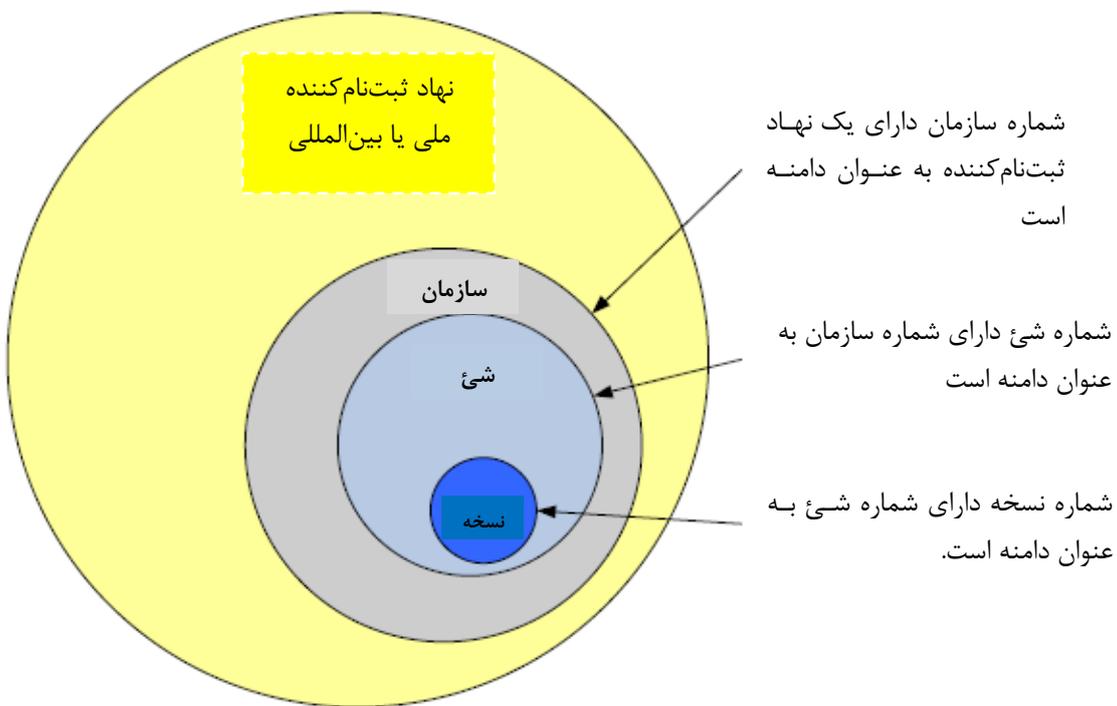
شکل ۴- مثال‌هایی از شناسایی صفت‌ها برای یک شیء در دامنه داده شده

هر شیء، صفاتی مشخص کننده دارد، به شکل ۴ مراجعه شود. هر یک از این صفات مقداری دارد که شماره شناسایی متناظر آن است. هر شماره شناسایی متعلق به یک دامنه تعریف شده و مشخص است.

۴-۸ شناسایی یک دامنه صدور

یک دامنه ممکن است بخشی از یک دامنه دیگر باشد و به عنوان بخشی از آن شناخته شود. شماره شناسایی تخصیص داده شده در یک دامنه جامع باید شفاف باشد و به عنوان یک شماره دامنه (شماره شناسایی دامنه) برای دامنه جزیی عمل کند، برای آگاهی از این مورد به شکل ۵ مراجعه شود. اصول ذکر شده در بند ۶ در این قسمت به کار می‌روند.

یادآوری- اگر نهاد ثبت نام کننده برای دامنه بزرگتر موجود باشد، زیربند ۶-۱-۲ می‌تواند اعمال شود. اگر نهاد ثبت نام کننده موجود نبود زیربند ۶-۱-۳ قابل اجرا است.

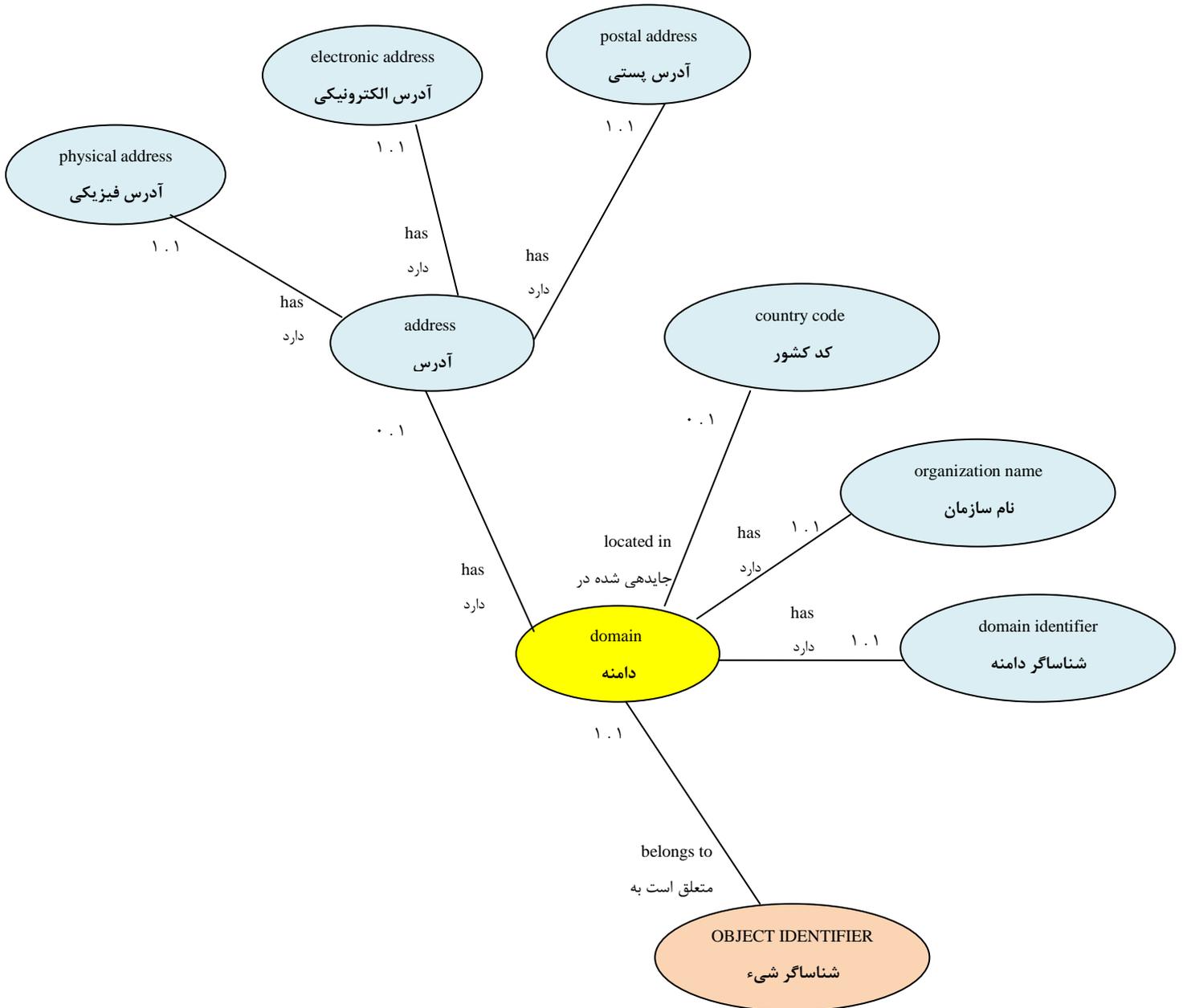


IEC 2414/10

شکل ۵- نمایش دامنه‌ها

این اصل برای رسیدن به شناسایی شفاف در سطح جهانی به کار می‌رود. دامنه صدور (محلی) در یک دامنه بزرگتر و آن هم در دامنه‌های بزرگتر از آن شناسایی می‌شود. این دنباله پیاپی دامنه‌های بزرگتر با شماره شناسایی دامنه [ملی یا بین المللی (منطقه ای یا جهانی)] خاتمه می‌یابد که در سطح جهانی به رسمیت شناخته شده است. این ثبت نام می‌تواند توسط نهاد ثبت نام کننده بین المللی (مطابق با استانداردهای ISO

6523-1 یا ISO/IEC 15459-2) و یا ملی که بیشتر با کد کشور (مطابق با استاندارد ISO 3166-1) مشخص می‌شود، انجام شود. برای شناسایی کامل یک شیء، شماره دامنه تمام دامنه‌های مرتبط باید در دست باشند. اطلاعات مربوط به یک دامنه در شکل ۶ نشان داده شده است. اگر به یک دامنه، شماره دامنه به ترتیبی که در بالا شرح داده شده است، تخصیص داده نشود، در این صورت از الحاق سایر عناصر اطلاعاتی آن به منظور دستیابی به عدم ابهام در زمینه مربوطه استفاده می‌شود.



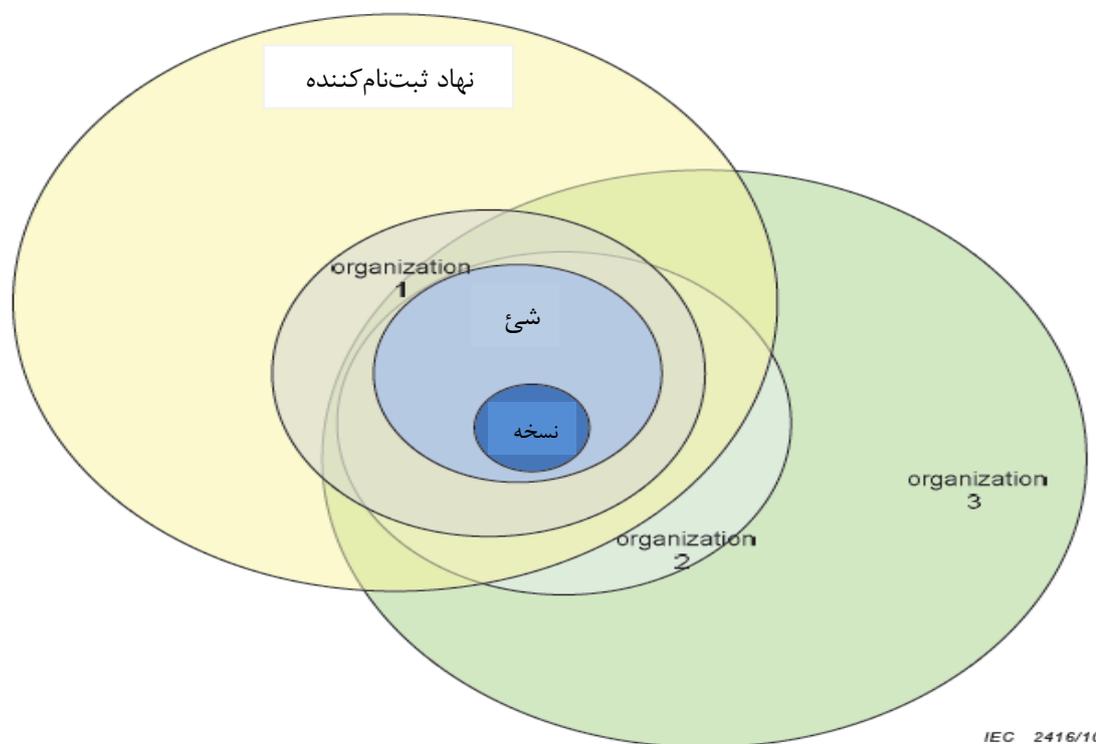
شکل ۶- شناسایی دامنه تعریف شده توسط سازمان روابط میان دامنه‌ها، شناساگرها و شماره‌های شناسایی در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲- روابط میان دامنه‌ها، شناساگرها و شماره‌های شناسایی

شناسایی دامنه صادرکننده توسط:	شیء شناسایی شده	شناساگر شیء	مقدار صفت
شماره نهاد ثبت‌نام‌کننده	سازمان	شناساگر سازمان	شماره سازمان
شماره سازمان	نوع شیء	شناساگر شیء	شماره شیء
شماره سازمان یا شماره شیء	بهر/ دسته	شناساگر بهر/ دسته	شماره بهر/ دسته
شماره سازمان یا شماره شیء	شیء مستقل	شناساگر شیء مستقل	شماره سری
شماره سازمان یا شماره شیء	رخداد	شناساگر مرجع	تخصیص مرجع
شماره شیء	نسخه	شناساگر نسخه	شماره نسخه

۹-۴ شناسایی‌های متعدد از یک شیء

در یک دامنه معین باید فقط یک شماره شناسایی از شیء مورد نظر در درون آن دامنه وجود داشته باشد. در اغلب موارد، این شماره شناسایی همان شناسایی شیء مورد نظر در داخل سازمانی است که مسئول آن شیء است، برای مثال سازمانی که آن را می‌سازد. انتخاب و به‌کارگیری روش‌های شناسایی برعهده سازمان است، برای این منظور به زیربندهای ۶-۱-۲ و ۶-۱-۳ مراجعه کنید.



شکل ۷- نمایش شناسایی در چندین دامنه

به دلایل مختلفی مانند بازاریابی یا اهداف صادراتی، ممکن است مطلوب باشد که شناساگرهای اضافی متعلق به دامنه‌های متفاوت به یک شیء تخصیص داده شود. برای مثال، با تخصیص یک شماره شناسایی بر مبنای یک سامانه شناسایی بین‌المللی مشخص.

سازمان مسئول شناسایی‌های متعدد یک شیء (مسئول شیء) تشویق می‌شود تا ثبت نامی انجام دهد که شامل تمام شماره‌های شیء تخصیص داده شده به یک شیء باشد تا بتواند ارجاع‌دهی متقابل انجام دهد. برای مثال در خصوص تغییر نسخه‌های شیء مورد نظر، مورد ارجاع باید به صورت فوری بررسی شود تا معلوم شود که کدام شناساگرها لازم است به‌روزرسانی شوند.

یادآوری - مدیریت چنین سامانه‌هایی در سطح منطقه‌ای یا جهانی نیازمند خدمات دولتی است. (از این رو چنین خدماتی بایستی پشتیبانی مالی شوند).

۴-۱۰ ذخیره‌سازی و استفاده از شماره‌های شناسایی

یک سامانه برای ذخیره‌سازی و مدیریت انواع مختلفی از شماره‌های شناسایی از سامانه‌های شناسایی مختلف، نباید محدودیتی روی طول رشته‌های نویسه داشته باشد. بیشینه طول جهانی تعریف شده برای تبادل اطلاعات در زیر بند ۶-۲-۱ تعریف شده است.

یادآوری - در صورت الحاق اجزای مختلف برای یک رشته شناسایی، محدودیت‌ها روی رشته نهایی (رشته الحاقی) نیز اعمال می‌شوند.

۵ مستندسازی یک سامانه شناسایی

یک سامانه شناسایی باید به وسیله توصیفات زیر مستندسازی شود:

الف - دامنه‌ای که باید به کار برده شود، احتمالاً شامل ارتباط آن با سامانه‌های شناسایی دیگری است که در همان محیط به کار برده می‌شود؛

ب - نوع اشیاء که نیاز به شناسایی دارد؛

پ - قواعدی برای چگونگی ساخته شدن شماره‌های شناسایی به‌منظور شفاف بودن در این دامنه، به زیر بند ۶-۲ مراجعه شود؛

ت - قواعدی برای چگونگی مدیریت دامنه در طول زمان ؛

ث - توصیفی از ابزار مربوطه برای مدیریت سامانه: حداقل یک فهرست، (به زیر بند ۶-۲-۲ مراجعه کنید)، که ممکن است با مولد شماره شناسایی تکمیل شده باشد (به زیر بند ۶-۲-۳ مراجعه کنید).

پیوست پ مثالی از مستندسازی یک سامانه شناسایی را نشان می‌دهد.

جامعیت سامانه شناسایی باید حفظ شود. برای پشتیبانی از این کار، بهتر است از به‌کارگیری یک سامانه شناسایی برای اهداف دیگر، به غیر از چیزهایی که گفته شده، اجتناب شود.

جدول ۱ مثال جامعی از سامانه‌های شناسایی را با استفاده از اسامی شناساگرها، و مرتبط ساختن دامنه‌ی مورد استفاده برای زمینه‌ها نشان داده شده است؛ زمینه‌هایی که دامنه‌ها از آنها نشأت گرفته و مورد استفاده قرار می‌گیرند.

دامنه در این جدول به صورت نام فعالیتی است که متولی دامنه مسئول آن است.

۶ تولید شماره‌های شناسایی

۱-۶ روش‌های اصولی

۱-۱-۶ کلیات

اصولا از دو روش متفاوت می‌توان برای ساختن شماره شناسایی استفاده کرد.

الف- شماره‌های شناسایی به صورت کاملا آزاد از معنا و در رابطه با شیء شناسایی شده، از سامانه شماره‌گذاری مدیریت شده به دست می‌آیند تا از ایجاد شماره‌های شناسایی تکراری و مبهم اجتناب شود. این شماره به اطلاعاتی اشاره می‌کند که توصیف لازم برای شیء شناسایی شده را فراهم می‌کند؛

ب- توصیفات مورد نیاز، مطابق با طرح‌واره کدگذاری از قبل تعریف شده، به صورت شماره‌های شناسایی کدگذاری می‌شوند. چنین شماره‌های شناسایی یا توصیف کاملی هستند یا به فرا اطلاعاتی اشاره می‌کنند که اطلاعات بیشتری را ارائه می‌کند.

۲-۱-۶ روش یک

روش یک نیازمند مدیریت متمرکز ثبت شماره‌های شناسایی در دامنه است. این روش نیازمند شماره شناسایی طولانی نیست و فرا اطلاعات می‌تواند اندازه اطلاعات، بزرگی و ساختار دلخواه داشته باشد. شماره شناسایی به آسانی می‌تواند در طول زمان ثابت نگه‌داری شود؛ در همان زمان محتوای فراداده می‌تواند با نیازهای کنونی تطبیق داده شود برای مثال محتویات فراداده دوباره سازماندهی شود، افزایش یابد یا دارای اطلاعات جزئی‌تر شود.

از این رو، این روش برای استفاده در شناساگر اشیایی توصیه می‌شود که لازم است با سازمانی به‌عنوان یک کل، به دلایل قابلیت ردیابی، مسئولیت محصول و غیره ارتباط داشته باشند و بنابراین باید تحت کنترل شدید باشند. این روش فقط محدود به این کاربرد نیست.

۳-۱-۶ روش دو

روش دو نیازمند مدیریت متمرکز ثبت شماره‌های شناسایی در یک دامنه نیست، ولی طرح‌واره کدگذاری مورد استفاده لازم است به صورت متمرکز تعریف و مدیریت شود.

ایجاد شماره شناسایی‌ها می‌تواند غیرمتمرکز باشد ولی برای شفاف بودن ممکن است نیاز باشد تا زیردامنه-هایی ایجاد شوند. کاربرد این روش معمولاً منجر به تولید شماره شناسایی‌های طولانی می‌شود و طول آن‌ها به تعداد خصوصیات لازم برای کد، بستگی دارد. این روش به تغییر در الزامات اطلاعات، حساس است و روی خصوصیات اضافی کدگذاری شده یا تغییر خصوصیات موجود به سایر ویژگی‌ها تأکید دارد و این کار منجر به تغییر سامانه کدگذاری می‌شود، حتی هنگامی که شیء توصیف شده تغییر نیافته است. این روش در درجه اول برای شناسایی وقوع (اطلاعات یا سایر) اشیاء در یک زمینه محدود توصیه می‌شود، برای مثال سامانه پاسنگویی یا کتابخانه. ولی این روش فقط محدود به این کاربرد نیست. عیب روش دوم داشتن ریسک کمبود شماره است، زیرا در طی ایجاد قواعد کدگذاری، امکان پیش‌بینی نیازهایی که در آینده احتمال رویارویی با آن وجود دارد، میسر نیست.

یادآوری - مثال مناسب از امکان عدم تمرکز، سامانه^۱ UUID مطابق با استاندارد RFC4122 (ISO/IEC 9834-8:2004) است. یک UUID یک شماره شناسایی ۱۲۸ بیتی بر اساس نشان زمان و شناساگر گره است و تضمین شده است که در کل فضا و زمان منحصر به فرد بوده و نیازی به ثبت نام ندارد. برای مثال:
 UUID: b5ef6610-b746-11da-a94d-0800200c9a66
 سامانه‌های UUID معمولاً برای شناسایی جهانی در سامانه‌های رایانه‌ای کاربرد دارد، اما به دلیل طول شماره‌های شناسایی آن می‌توان فقط برای ماشین علامت خوان استفاده کرد.

۲-۶ ساخت شماره‌های شناسایی

۱-۲-۶ کلیات

یک شماره شناسایی باید شامل رشته‌ای از نویسه‌ها بوده و مطابق با زیر بندهای ۲-۱-۶ یا ۳-۱-۶ باشد. نویسه‌هایی که برای ترکیب شماره شناسایی لازم هستند باید از مجموعه GO از مرجع جهانی نسخه^۲ (IRV) از استاندارد ISO/IEC 646 انتخاب شوند، به استثنای موارد استفاده شده برای کاربرد ملی یا کاربردمحور^۳.
یادآوری - ترکیب‌های بیت 5/11.4/10 تا 5/14، 6/0 و 7/11 تا 7/14 برای کاربرد ملی یا کاربردمحور اختصاص می‌یابد. به زیر بندهای ۳-۴-۶ و جداول ۴ و ۵ استاندارد ISO/IEC 646 مراجعه شود.
 نویسه‌های توصیه‌شده برای نمادهای قابل خواندن توسط انسان عبارتند از: اعداد ۰ تا ۹ و حروف لاتین بزرگ A تا Z، یعنی ۳۶ نویسه.
 در نمادهایی که اساساً برای خواندن ماشین ایجاد می‌شوند، می‌توان از حروف کوچک نیز استفاده کرد.
 برای کاربردهای خاص می‌توان از علائم زیر نیز استفاده کرد:

1-Universal Unique Identifiers
 2-International Reference Version
 3- Application-oriented

AMPERSAND ('&'), PLUS SIGN ('+'), HYPHEN-MINUS ('-'), NUMBER SIGN ('#'), COLON (':'), SEMI-COLON (';'), EQUALS SIGN ('='), FULL STOP ('.'), SOLIDUS ('/'), LESS-THAN SIGN ('<'), GREATER

در پیوست ت نویسه‌های پشتیبانی شده با این استاندارد داده شده است.

اگر برای موقعیت نویسه خاص معنای مفهومی وجود نداشت، احتیاجی نیست شماره شناسایی طولانی باشد، همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، شماره شناسایی بر اساس ۳۴ نویسه است (به جز I و O).

جدول ۳- تعداد شماره‌های شناسایی ممکن

تعداد نویسه‌ها (n)	تعداد شماره‌های شناسایی (34 ⁿ)
3	39 304
4	1 336 336
5	45 435 424
8	$1,78 * 10^{12}$
10	$2,06 * 10^{15}$
20	$4,26 * 10^{30}$

در این استاندارد تعداد نویسه‌ها در رشته، محدود شده یا مشخص نیست زیرا آن به محدوده کاربرد بستگی دارد. به هر حال موارد زیر بهتر است در نظر گرفته شوند:

- شماره‌های شناسایی که برای انسان قابل خواندن و قابل مدیریت باشند بهتر است تا حد ممکن کوتاه در نظر گرفته شوند.

- برای خوانا بودن شماره‌های شناسایی توسط انسان بهتر است از حروف با نشانه‌های مشابه استفاده نشود برای مثال: حرف بزرگ O برای جلوگیری از اشتباه با عدد 0 و حرف بزرگ I برای جلوگیری از اشتباه با (حرف کوچک i و) عدد 1 بهتر است استفاده نشوند زیرا همه‌ی فونت‌هایی که جهت نمایش نویسه‌ها به کار می‌روند ممکن است تفاوت‌های آنها را به خوبی آشکار نسازند.

- برای اینکه شماره‌های شناسایی قابلیت خوانده شدن بوسیله رمزینه، RFID و غیره توسط ماشین را داشته باشند، استانداردهای ISO/IEC 15459-1 و ISO/IEC 15459-4 تا ۲۰ نویسه را توصیه می‌کنند و استاندارد EDIFACT اجازه ۳۵ نویسه را برای واحدهای انتقال می‌دهد. اطلاعات درباره طول انواع عناصر داده در استانداردهای ISO 7372 و IEC 61360-1 داده شده است.

برای تبادل اطلاعات یک سامانه دریافت لازم است توانایی دریافت کامل طول نویسه‌های سامانه ارسال را داشته باشد. توصیه شده برای این منظور از یک طول متغیر تا ۲۵۶ نویسه استفاده شود.

۶-۲-۲ صدور (ثبت نام)

هر شماره شناسایی تخصیص یافته باید توسط صادرکننده، در دامنه مربوطه ثبت نام شود تا تضمین شود که هیچ شماره تکراری صادر نشده است.

ممکن است به دلایل عملی نیاز باشد تا این مسئولیت در یک سازمان به واحدهای مختلف سازمانی محول شود.

یادآوری ۱- این محول کردن را می توان یا از طریق ایجاد رسمی زیردامنه ها که به وسیله نویسه ها در موقعیت اولیه شماره های شناسایی، شناسایی شده اند، اجرا کرد و یا از طریق تخصیص زیرسری های محدود شماره های شناسایی به یک واحد سازمان اجرا کرد. این استفاده از موقعیت های نویسه به عنوان یک تخصیص از یک «معنی مفهومی» در رابطه با شیء شناسایی شده تفسیر نمی شود، زیرا مسئولیت یک سری معین ممکن است در طول زمان واگذار شده باشد.

یادآوری ۲- مدیریت اطلاعات واقعی اشیاء شناسایی شده در دامنه کاربرد این استاندارد نیست. برای اطلاعات بیشتر به استاندارد IEC 82045 مراجعه کنید.

استفاده مجدد از شماره شناسایی که قبلاً یک بار ثبت شده، در داخل یک دامنه مجاز نیست.

۶-۲-۳ مولدهای شماره شناسایی

مولد شماره شناسایی معمولاً یک برنامه نرم افزاری است که شماره های شناسایی را مطابق با قواعد تعریف شده ایجاد می کند و تضمین می نماید که شماره تکراری صادر نشود و نتایج ثبت می شود. وقتی برنامه فراخوانی می شود، برنامه با ایجاد شماره خالی بعدی پاسخ می دهد.

مولد شماره شناسایی به طور معمول در سامانه رایانه ای وجود دارد تا شماره های شناسایی شفاف برای همان سامانه ایجاد نماید.

اگر چنین شماره های شناسایی با خارج سامانه ارتباط داده شوند، برای مثال برای استفاده به عنوان شماره های شناسایی محصولات، قواعد ایجاد این شماره های شناسایی باید با قواعد طولانی مدت برای شماره های شناسایی در دامنه ای که به آن تعلق دارند، منطبق باشد زیرا معمولاً طول عمر سامانه رایانه ای در مقایسه با طول عمر محصولات تولیدی کوتاه تر است.

اگر چندین مولد شماره شناسایی در یک سازمان استفاده شود، ممکن است مسئولیت تولید شماره طبق زیر بند ۶-۲-۲ توزیع شود. ولی در این مورد، مسئولیت، نه به واحدهای سازمانی بلکه در بین تولیدکننده های شماره های شناسایی توزیع می شود.

یادآوری - راه اندازی یک مولد شماره شناسایی تمرین خوبی برای اضافه کردن یک زیر دامنه یا بخشی از یک سری برای تعلیم، آموزش، آزمون نرم افزار و عیب یابی و اهداف مشابه است. مردم از جهاتی بسیار خلاق بوده و از شماره های قدیمی دوباره استفاده می کنند یا چیزهای قدیمی را دوباره تعریف می کنند، زیرا برای آنها راهی وجود ندارد که بتوانند شماره های جدید برای اهدافشان ایجاد کنند بدون اینکه سازوکارهای دیگر را در محیط یکپارچه تحت تاثیر قرار ندهند و این می تواند مضر باشد.

۴-۲-۶ اعتبارسنجی^۱

برای شماره‌های شناسایی که احتمال دارد چندین بار از یک رسانه به رسانه دیگری منتقل شوند، برای مثال با کلیدهای ورودی انسانی یا روبش^۲ (دستی یا خودکار)، بهتر است درستی شماره‌ها قبل از اینکه پردازش بیشتری بر روی آن‌ها انجام گیرد، بررسی شود. این کار در موارد ساده‌تر به وسیله کنترل فرمت یا به صورت امن‌تر به وسیله ارقام کنترلی^۳ انجام می‌گیرد.

صحیح‌گذاری با استفاده از کنترل فرمت یا یک رقم کنترلی می‌تواند برای تنها یک شماره شناسایی و یا برای یک زنجیره از چندین شماره شناسایی استفاده شود.

در استاندارد ISO 7064 اطلاعاتی در مورد استفاده از ارقام کنترلی ارائه شده است. در صورت استفاده، سامانه‌های کنترلی مورد استفاده در سامانه‌های شناسایی باید در دسترس عموم قرار گیرند. توصیه می‌شود تسهیلاتی برای انجام کنترل‌های غیرمتمرکز فراهم شود.

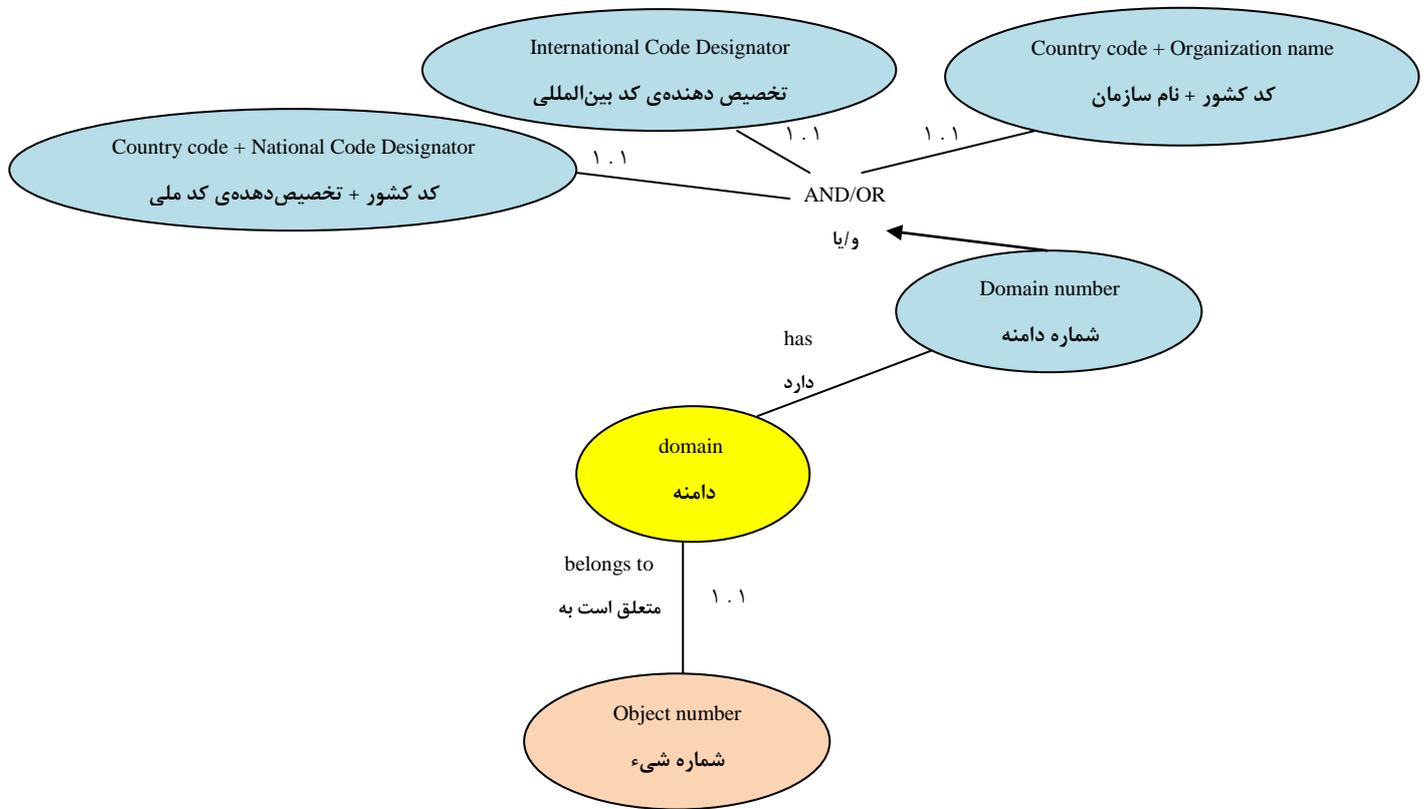
۷ شناسایی در مفهوم جهانی

شناسایی شفاف در سطح جهانی را می‌توان به دو روش مختلف انجام داد:

الف- یک دامنه صدور (محلی) معتبر در داخل یک سازمان با شناسایی آن دامنه تکمیل می‌شود که در صورت امکان با (شماره) شناسایی برای کشور و بیشتر تکمیل می‌شود. به زیر بند ۶-۲ و شکل ۸ مراجعه کنید.

ب- دامنه‌ای که برای سامانه شناسایی تعریف شده و به عنوان جهانی شناخته می‌شود از طریق یک نهاد ثبت‌نام‌کننده شناخته شده بین‌المللی ثبت شده است.

1-Validation
2-Scanning
3-check digits



*در صورت وجود شرکت‌های هم نام در یک کشور، اطلاعات بیشتری مورد نیاز است.

شکل ۸- تصویر شناسایی دامنه

۸ بازنمایی و نمایش شماره شناسایی

۸-۱ بازنمایی شماره شناسایی برای استفاده در سامانه رایانه‌ای

برای اطلاعات مورد استفاده برای رسانه تبادل، به عنوان مثال سامانه‌های رایانه‌ای، رمزینه، RFID و غیره، هریک از شناساگرهای مختلف همراه با شماره شناسایی مربوطه باید منتقل شوند.

قالب انتقال الکترونیکی فیزیکی مورد استفاده در فایل تبادل، موارد زیر را تعریف می‌کند:

الف- نوع نویسه جداکننده در بین شماره‌های شناسایی مختلف

ب- نوع نویسه تقسیم‌بندی در بین عناصر شناسایی مختلف یک شماره شناسایی

به عنوان راه حل جایگزین برای نویسه تقسیم‌بندی، می‌توان از نویسه **GROUP SEPARATOR SIGN** (ASCI Character 029) <GS> طبق استاندارد ISO/IEC 15434 استفاده کرد.

بر همین اساس سامانه فناوری اطلاعات می‌تواند اطلاعات دریافتی به منظور ارائه به خوانندگان انسانی را مطابق با زیر بندهای ۲-۸ و ۳-۲-۸ استخراج کند.

یادآوری- سامانه‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات بهتر است به جای تبدیل ساختار شناساگرها به یک رشته منفرد با هدف ارائه به استفاده‌کنندگان، ساختار شناساگرهای مختلف شناسایی شیء را به منظور سهولت فرایندهای تراکنش^۱ الکترونیکی حفظ کند و مراحل پردازش بعدی را تسهیل نماید. در مورد شناسایی شیء به صورت چاپی، به عنوان مثال رمزیننه، که در آن ساختار داده‌ها به صورت یک رشته منفرد است، بایستی نرم افزار رمزیننه خوان رشته را خوانده و آن را دوباره به ساختار قبلی برگرداند.

۲-۸ نمایش شماره شناسایی برای خوانندگان انسانی

۱-۲-۸ کلیات

شماره شناسایی باید در یک رشته منفرد نمایش داده شود.

اگر با توجه به نوع شماره شناسایی ابهامی به وجود آید، شناساگری که برای شماره شناسایی مربوطه استفاده می‌شود باید از لحاظ بصری به صورت یک کد و یا متن قابل خواندن توسط انسان نمایش داده شود. در این حالت بهتر است یک نویسه جداکننده (‘ ‘) SPACE در جلوی شماره شناسایی مربوطه قرار گیرد.

اگر شناسایی کامل یک شیء نیازمند ارائه شماره شناسایی دامنه مربوطه باشد، بهتر است به صراحت با شناساگر خودش یا با الحاق به یک رشته منفرد، طبق قواعد زیر نمایش داده شود.

الف- اگر شناساگر کامل به یک رشته منفرد الحاق شود آنگاه نشانه‌گذاری باید از چپ به راست انجام گیرد که با شناساگر جامع‌ترین دامنه آغاز می‌شود.

ب- شناساگرهای مختلف ممکن است به لحاظ بصری با استفاده از نویسه‌های جداکننده‌ای که توسط صادرکننده آن تعریف شده است، از هم جدا شوند. نویسه‌های جداکننده نباید هیچ معنای لغوی^۲ داشته باشند.

یادآوری- از نویسه جداکننده فقط به عنوان یک نویسه کنترلی در سامانه پردازش استفاده می‌شود.

۲-۲-۸ نمایش شناساگرهای به هم پیوسته برای خوانندگان انسانی

وقتی که چندین شماره شناساگر به منظور نمایش به صورت متوالی در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند، شماره‌های شناسایی مربوطه ممکن است به لحاظ بصری با استفاده از نویسه‌های جداکننده‌ای که توسط صادرکننده آن تعریف شده است، از هم جدا شوند. نویسه‌های جداکننده نباید معنای لغوی داشته باشند. شناساگرها برای نمایش باید از سطح بالا (بزرگترین دامنه) تا کوچکترین جزء (کوچکترین دامنه) به صورت متوالی قرار گیرند.

1-Transaction

2-Semantic meaning

برای افزایش خوانایی برای انسان، نویسه‌های زیر ممکن است به‌عنوان جداکننده استفاده شوند:

SPACE SIGN (‘ ’) یا LOW LINE (‘_’)

دیگر نویسه‌های جداکننده باید مورد توافق قرار گیرند.

مثال:

ساختار رشته ساخته‌شده برای نمایش^۱ IBAN در استاندارد ISO 13616:

- بعد از شناساگر کد IBAN نویسه فاصله (‘ ’) SPACE SIGN قرار می‌گیرد؛
- دو حرف کد کشور طبق استاندارد ISO3166-1؛ بلافاصله بعد از آن حالت زیر اتفاق می‌افتد:
- دو رقم کنترلی برای شماره شناسایی کامل؛
- حداکثر ۳۰ رقم برای شماره حساب اصلی، شامل شماره شناسایی بانک و شماره شناسایی حساب در بانک مورد نظر به همراه نویسه‌های جداکننده (‘ ’) SPACE SIGN که در میان آنها واقع شده و توسط صادرکننده تعریف شده است.

به عنوان مثال نمایش IBAN برای کشور آلمان به صورت زیر است:

IBAN DE21 7005 1995 0000 0072 29

۸-۲-۳ نمایش شناساگرهای متعدد برای خوانندگان انسانی

اگر شماره‌های شناسایی متعدد از یک شیء ارائه شود، هر یک از شماره‌های شناسایی باید با اسم شناساگر نوع شماره شناسایی (در صورت امکان به صورت مخفف یا کد شده) شروع شود تا از ابهام جلوگیری شود.

مثال:

ABC 12345678
DEF 9012345678

۸-۳ نشانه‌گذاری زیر دامنه‌ها

اگر در یک سامانه شناسایی، نمادهای مختلفی برای نشان‌گذاری زیردامنه‌ها در آن سامانه استفاده می‌شود، برای مثال با استفاده از تعداد مختلفی از نویسه‌ها برای نمایش زیردامنه، در این صورت شناساگر کد شده از سامانه شناسایی با افزودن نویسه (‘-’) HYPHEN SIGN طویل‌تر شده و بلافاصله با رشته نویسه‌ها ادامه می‌یابد، برای مثال با تعدادی از نویسه‌ها برای تعیین زیردامنه قابل اجرا.

شناساگر کدشده دامنه باید با نویسه جداکننده (‘ ’) SPACE SIGN و بعد از آن با شماره شناسایی ادامه یابد.

مثال: (با مقدار ABC از شناساگر دامنه)

ABC-8 40804330
ABC-13 400267801721

1- International bank account number

۴-۸ استفاده از شناساگر دامنه

در اغلب موارد شماره‌های شناسایی به تنهایی به عنوان شناساگر کفایت می‌کنند، همان‌طور که دامنه به صورت پیش فرض در یک زمینه خاص، شناخته شده است.

- شماره شناسایی نشان داده شده بر روی صفحه مشخصات محصول، این طور تفسیر می‌شود که آن شماره متعلق به یک دامنه مربوط به سازمان با نام یا لوگوی مشخص شده روی صفحه مشخصات است.

- شماره شناسایی که به عنوان شماره مدرک استفاده می‌شود به این صورت تفسیر می‌شود که آن شماره متعلق به دامنه‌ای متناظر با سازمان صدور است که اسم یا لوگوی آن در قسمت عنوان مدرک و یا بالای برگه آمده است.

- شماره شناسایی نشان داده شده در متن یک مدرک (فهرست قسمت‌ها یا مدارک، ارجاعات به مدارک مرتبط و غیره) نیز به این صورت تفسیر می‌شود که آن شماره متعلق به یک دامنه متناظر با سازمان صدور است که نام یا آرم^۱ آن در قسمت سربرگ و یا قسمت زیری برگ مدرک آمده است.

هر کجا که یک شماره شناسایی ارائه یا استفاده شود و دامنه آن از روی زمینه مشخص نباشد، اطلاعات مربوط به شناساگر دامنه باید به صورت صریح بیان شود.

شماره دامنه می‌تواند به روش‌های مختلف در زمینه‌های مختلف نشان داده شود:

- در نمایش به عنوان نام فیلد در صفحه نمایش، عنوان جداول، متن و غیره، دامنه ممکن است به صورت یکپارچه با نام فیلد، عنوان ستون جداول و غیره نشان داده شود.

- در کاربردهایی که در آن شماره‌های شناسایی از دامنه‌های مختلفی به طور منظم به کار گرفته می‌شوند، شماره دامنه (یا نام) و شماره شناسایی به صورت فیلدهای جداگانه در نظر گرفته می‌شوند که همیشه به صورت جفتی با هم در ارتباط هستند.

- به عنوان یک قسمت الحاقی از رشته شناسایی است که تفکیک شماره شناسایی و شماره دامنه می‌تواند به کمک نویسه‌های جداکننده انجام شود. برای این منظور به زیر بند ۶-۲ مراجعه کنید.

در ارتباط بین بخش‌های مختلف، شناساگر دامنه و شماره شناسایی بهتر است به عنوان دو شناساگر جداگانه منتقل شوند که این کار به صورت جفت صورت می‌گیرد، مگر اینکه دامنه یکسان نباشد (اغلب پیش فرض این است که یکسان باشد).

۹ توصیه‌هایی در مورد تغییرات سازمانی

نیاز به پایداری به سادگی تامین می‌شود، زیرا سازمان صدور که مسئول دامنه است نیز در طول زمان ثابت است. سازمان‌ها گاهی تقسیم شده یا با دیگر سازمان‌ها ادغام می‌شوند. در ادغام، سازمان جدید با موقعیتی که دو یا چند دامنه وجود دارد مواجه می‌شود. در مواردی امکان ادغام وجود ندارد زیرا برخی شماره‌های-شناسایی، دیگر شفاف نخواهند بود. شماره‌های شناسایی سازمان‌های قبلی به احتمال زیاد لازم است در محیط یک سامانه فناوری اطلاعات مشترکی به کار گرفته شوند که احتمال تلاقی در آن وجود دارد.

بازشناسایی اشیاء تحت چنین شرایطی راه حل تجربی و یا اصولی ممکن ندارد. این مساله در برخی موارد بسیار پرهزینه است (زیرا باید کل مدارک موجود تغییر یابند) و برای مثال شماره‌های محصول در تمام محصولات روی صفحه مشخصات آنها چاپ شده‌اند و آن محصولات نیز اغلب به فروش رفته و توزیع شده‌اند. روشی برای ایجاد شماره شناسایی شفاف جهانی به وسیله شماره دامنه‌ها برای این منظور می‌تواند استفاده شود. در این مورد، شماره دامنه، سازمان صدور قبلی را نشان می‌دهد، یعنی مالک و مدیر طرح‌واره شماره-گذاری را نشان می‌دهد که شماره شناسایی از آن تولید شده است. این دامنه، زیردامنه‌ای در دامنه مالک جدید خواهد بود.

خاطرنشان می‌سازد که در بسیاری از حالات سازمان قبلی دیگر وجود نخواهد داشت و بنابراین هیچ کد بین المللی یا ملی سازمان در دسترس نخواهد بود. به همین دلیل شماره دامنه ممکن است به عنوان یک هستار مستقل در سازمان جدید به کار گرفته شود.

۱۰ انطباق

می‌توان ادعا کرد که این استاندارد با سامانه‌های شناسایی که در بندهای ۵ تا ۹ (و قسمت‌هایی از بند ۴) تعریف و مستندسازی شده‌اند، انطباق دارد.

پیوست الف شامل مثال‌هایی است که نشان می‌دهد چنین سامانه‌هایی چگونه تعریف و تعیین می‌شوند و پیوست پ توضیح می‌دهد که چگونه می‌توان آن‌ها را مستند سازی کرد.

انطباق با این استاندارد برای استفاده جهانی و یا منطقه‌ای به شرطی می‌تواند اظهار شود که مجموعه عناصر داده‌ای مشخص شده در دست‌کم یک مورد از زیر بندهای الف-۲-۲ و الف-۲-۳ یا الف-۳-۳-۲ فراهم شده باشد.

انطباق با این استاندارد برای استفاده محلی به شرطی می‌تواند اظهار شود که مجموعه عناصر داده‌ای مشخص شده در حداقل یک مورد از زیر بندهای الف-۲-۴ یا الف-۳-۳-۳ فراهم شده باشد.

انطباق با این استاندارد برای شناسایی در یک دامنه شیء محدود، به شرطی می‌تواند اظهار شود که مجموعه عناصر داده‌ای مشخص شده در دست‌کم یک مورد از زیر بخش‌های الف-۴-۳ یا الف-۴-۲ فراهم شده باشد.

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

انواع سامانه‌های شناسایی

الف-۱ کلیات

بندهای زیر یک فهرست غیر جامع از سامانه‌های شناسایی را ارائه می‌کنند.
بندهای الف-۲ و الف-۳ سامانه‌های شناسایی‌ای را شرح می‌دهند که برای ارتباط اشیاء به یک سازمان به کار می‌روند.
بند الف-۴ سامانه‌های شناسایی‌ای را شرح می‌دهد که برای ارتباط اشیاء به اشیاء (سامانه‌های) دیگر به کار می‌رود.
عبارت‌هایی که در EXPRESS-model به کار می‌روند داخل کروشه نشان داده شده‌اند.

الف-۲ سامانه‌های شناسایی با متولی که توسط کد شناخته می‌شوند

الف-۲-۱ کلیات

تشخیص یک متولی با استفاده از کد، نیازمند استفاده از یک نهاد ثبت‌نام‌کننده است. (یا سازمان صدور که از طرف این نهاد چنین اختیاری دارد) که به وسیله آن شماره سازمان [coded_organization_id] تخصیص یافته و ثبت شده است. چنین مراجع ذی‌صلاح ثبت می‌توانند ملی یا بین‌المللی باشند.

الف-۲-۲ سامانه‌های شناسایی ثبت شده بین‌المللی

استفاده از یک سامانه شناسایی ثبت شده بین‌المللی نیاز به ثبت‌نام در سطح بین‌المللی سازمانی دارد که متولی دامنه است. در طی این فرایند ثبت نام، متولی، شماره دامنه مناسبی [domain_id] که به عنوان صفت برای شناسایی اشیاء در آن دامنه به کار می‌رود را خواهد گرفت.
شناسایی جهانی یک شیء مستلزم صفت‌های مرتبط با آن به شرح زیر است:

- شماره سازمان؛

- شماره دامنه؛

- شماره شیء (که توسط متولی سامانه شناسایی اختصاص داده می‌شود)؛

شناسایی نسخه در سامانه‌های شناسایی ثبت شده بین‌المللی رایج نیست اما اگر استفاده شود باید صفت زیر نیز اضافه شود:

- شماره نسخه (که توسط سازمان مسئول شیء اختصاص داده می‌شود).

اگر الحاق شود، رشته الحاق شده باید ساختار زیر را داشته باشد:

شماره سازمان + شماره دامنه + شماره شیء + شماره نسخه

با مراجعه به مدل EXPRESS در پیوست ب، این رشته به صورت زیر خواهد بود:

[coded_organization_id + domain_id + object_id + version_id]

مثال:

سامانه‌های شناسایی شرکت، زمانی که سازمان به صورت بین‌المللی ثبت شده باشد مثالی از این سامانه‌ها هستند. این سامانه شامل سامانه‌ای برای شماره سری‌ها و شماره بهر/دسته‌ها است که این اعداد به صورت مستقیم مربوط به دامنه سازمان است (به مثال ۲ از زیربند الف-۴-۲ برای آشنایی با روش‌های دیگر مراجعه شود).

الف-۲-۳ سامانه‌های شناسایی ثبت شده ملی

استفاده از یک سامانه شناسایی ثبت شده ملی نیاز به ثبت نام در سطح ملی سازمانی دارد که متولی دامنه است. در طی این فرایند ثبت نام، متولی دامنه، شماره سازمان [coded_organization_id] و همچنین شماره دامنه مناسب [domain_id] که به عنوان یک صفت برای شناسایی اشیاء در دامنه مورد استفاده قرار می‌گیرد، را تعیین می‌کند. برای ایجاد شماره دامنه شفاف در سطح جهانی، کد کشور [COUNTRY_CODE] نیز باید اضافه شود.

شناسایی جهانی یک شیء مستلزم صفت‌های مرتبط با آن به شرح زیر است:

- کد کشور (مطابق با استاندارد ISO/IEC 3166-1)
- شماره سازمان
- شماره دامنه (تعیین شده توسط نهاد ثبت نام کننده)
- شماره شیء (توسط متولی سامانه شناسایی اختصاص داده شده است)
- شماره نسخه (تعیین شده توسط سازمان مسئول برای آن شیء)

اگر الحاق شود، رشته الحاق شده باید با ساختار زیر باشد:

شماره کشور + شماره سازمان + شماره دامنه + شماره شیء + شماره نسخه

با مراجعه به مدل EXPRESS در پیوست ب، این رشته به صورت زیر خواهد بود:

[country_code + coded_organization_id + domain_id + object_id + version_id]

مثال:

سامانه‌های شناسایی شرکتی که به صورت ملی ثبت شده‌اند. این سامانه شامل سامانه‌ای برای شماره محصول، شماره سری و شماره دسته/بهر است که این اعداد به صورت مستقیم مربوط به دامنه سازمان است (برای آگاهی‌های بیشتر به مثال ۲ از زیربند الف-۴-۲ مراجعه شود).

الف-۲-۴ سامانه‌های شناسایی ثبت شده برای زیردامنه

سامانه‌های شناسایی می‌تواند برای یک دامنه که خود زیر دامنه‌ای برای یک سامانه شناسایی ثبت شده ملی یا بین‌المللی (دامنه سطح بالا) است، تعریف شود که در آن، شماره دامنه برای خود دامنه یا زیر دامنه آن موجود است.

استفاده از یک زیر دامنه مستلزم ثبت نام در متولی دامنه سطح بالا یا در متولی یک زیر دامنه برای چنین دامنه‌ای است. در طول این فرایند ثبت نام، متولی زیردامنه، شماره سازمان [coded_organization_id] و شماره دامنه مناسب [domain_id] را به عنوان یک صفت برای شناسایی اشیاء در زیر دامنه استفاده می‌کند. شناسایی جهانی یک شیء در یک زیر دامنه، علاوه بر شناساگرهای دامنه که شماره‌های محلی در آن ثبت شده است به موارد زیر نیز نیاز دارد:

- شماره دامنه (اختصاص داده شده توسط متولی دامنه سطح بالاتر)
- شماره شیء (اختصاص داده شده توسط متولی سامانه شناسایی)
- شماره نسخه (تعیین شده توسط سازمان مسئول برای شیء)

اگر الحاق شود، رشته الحاق شده باید با شناساگرهای دامنه ثبت شده ملی یا بین‌المللی آغاز شود و با ساختار زیر ادامه یابد:

..... شماره دامنه (برای دامنه‌های سطح بالا) + شماره دامنه (برای زیر دامنه) + شماره شیء + شماره نسخه

با مراجعه به مدل EXPRESS در پیوست ب، رشته الحاقی در این مدل به صورت زیر خواهد بود:

[... + domain_id (for the higher level domain) + domain_id (for the sub-domain) + object_id + version_id]

مثال:

ABC-8 ،ABC-13 ،DEF-A ،DEF-B ،DEF-C

الف-۳ سامانه‌های شناسایی با متولی که توسط اسم شناخته می‌شوند

الف-۳-۱ کلیات

تشخیص یک متولی توسط نام برای یک سامانه شناسایی مستلزم آن است که اطلاعات کافی برای تعریف سازمان به صورت شفاف ارائه شده باشد.

الف-۳-۲ سامانه شناسایی شناخته شده در سطح جهانی

برای شناخته شدن در سطح جهانی، لازم است متولی سامانه شناسایی توسط موارد زیر مشخص شود:

- نام کشور یا کد کشور
- نام سازمان

با مراجعه به مدل EXPRESS در پیوست ب، این رشته به صورت زیر خواهد بود:

[country_name | country_code + organization_name]

در برخی از کشورها لازم نیست نام سازمان در درون آن کشور الزاما شفاف باشد. در چنین مواردی اطلاعات فوق باید دست کم توسط اطلاعات آدرس فیزیکی چنانچه در پیوست ب نشان داده شده است، تکمیل شود.

علاوه بر این، شناسایی جهانی یک شیء در دامنه نیازمند موارد زیر است:

- + شماره شیء (اختصاص داده شده توسط متولی سامانه شناسایی)
- شماره نسخه (تعیین شده توسط سازمان مسئول برای شیء)

اگر الحاق شود، رشته الحاق شده باید با ساختار زیر باشد:

شماره شیء + شماره ورژن

با مراجعه به مدل EXPRESS در پیوست ب، رشته الحاقی در این مدل به صورت زیر خواهد بود:

[... + object_id + version_id]

مثال:

سامانه‌های شناسایی شرکت، زمانی که سازمان ثبت نشده باشد. این سامانه شامل سامانه‌ای برای شماره‌های محصول، شماره-های سری) و شماره‌های بهره‌داشته‌ها است که این اعداد به صورت مستقیم مربوط به دامنه سازمان است (برای آگاهی‌های بیشتر به مثال ۲ از زیربند الف-۴-۲ مراجعه شود).

الف-۳-۳ سامانه شناسایی برای زیردامنه

سامانه‌های شناسایی می‌توانند برای یک دامنه‌ای که زیردامنه برای یک سامانه شناسایی دیگر است تعریف شوند که در آن متولی با اسم شناخته می‌شود (در دامنه سطح بالاتر).

به منظور شناخت رابطه با دامنه سطح بالاتر، استفاده از زیر دامنه، نیاز به ثبت نام در متولی دامنه سطح بالاتر و یا در متولی زیر دامنه چنین دامنه‌ای دارد.

این مورد منطبق با زیر بند الف-۲-۴ هست با این تفاوت که دامنه سطح بالاتر مطابق با زیر بند الف-۳-۲ هست.

مثال:

سامانه‌های شناسایی شرکت، زمانی که سازمان ثبت نشده باشد و زمانی که زیردامنه‌ها در سطح شرکت ایجاد و ثبت شده‌اند.

الف-۴ سامانه‌های شناسایی برای زیر شیءها

الف-۴-۱ کلیات

سامانه‌های شناسایی برای زیرشیءها برای ارتباط دادن زیرشیءها از جنبه‌ای معین، به یک شیء سطح بالاتر استفاده می‌شود که به یکی از روش‌های شرح داده شده در بندهای الف-۲ و الف-۳ شناسایی می‌شوند.

الف-۴-۲ شناسایی تک سطحی

شیء سطح بالا در زمینه واقعی به عنوان یک دامنه برای سامانه شناسایی زیرشیء آن عمل می‌کند.

شناسایی یک شیء در زمینه‌ای دیگر نیازمند موارد زیر است:

- شماره شیء (برای شیء بالاترین سطح در زمینه واقعی، به عنوان یک دامنه برای سطح پایین‌تر استفاده می‌شود)

- شماره شیء (برای زیرشیء در این دامنه)

با مراجعه به مدل EXPRESS در پیوست ب، این رشته به صورت زیر خواهد بود:

[object_id (for the domain = domain_id) + object_id]

مثال ۱:

تخصیص مرجع تک سطحی (استاندارد IEC 81346-1 با شناسایی بالاترین گره)، شماره تلفن محلی.

مثال ۲:

شماره‌های سری برای آزمایشه منفرد از یک نوع شیء که در آن شماره شناسایی نوع شیء به عنوان یک شناساگر دامنه برای شماره سری عمل می‌کند.

الف-۴-۳ شناسایی چند سطحی

شماره شیء [OBJECT_ID] طبق زیربند الف-۴-۲ می‌تواند به نوبه خود به عنوان شماره دامنه برای زیرشیءهای آن به کار رود. با این روش هر زیربخش می‌تواند به صورت بازگشتی تکرار شود.

شناسایی یک شیء در زمینه دیگری به موارد زیر نیاز دارد:

- شماره شیء (برای «شیء بالاترین سطح» در زمینه اصلی، به عنوان یک دامنه برای یک سطح پایین‌تر استفاده می‌شود)

- شماره شیء (برای زیرشیء، شفاف با دامنه تعریف شده در بالا است و به عنوان یک دامنه برای یک سطح پایین‌تر استفاده می‌شود).

- و

با مراجعه به مدل EXPRESS در پیوست ب، این رشته به صورت زیر خواهد بود:
[object_id (for the domain = domain_id) + object_id (= domain_id) + Etc.]

مثال:

تخصیص مرجع چند سطحی (استاندارد IEC 81346-1 باشناسایی بالاترین گره)، شماره تلفن بین‌المللی، آدرس IP.

پیوست ب

(الزامی)

مدل اطلاعات مرجع

ب-۱ کلیات

مدل اطلاعات مرجع که در این پیوست معرفی می‌شود، مدل رسمی از مفاهیم و روش‌های معرفی شده در این استاندارد است. برای مبادله داده‌ها، این مدل الزامی است، یعنی وقتی داده‌ها منتقل یا مبادله می‌شوند، مبادله داده‌ها باید مطابق با این مدل مرجع باشد.

ب-۲ مدل مرجع

مدل مرجع ارائه شده در بند ب-۵ نمایش گرافیکی از ساختار و محدودیت‌های اشیاء کاربردی مشخص شده در بند ب-۶ است. صورت‌بندی گرافیکی مدل مرجع با استفاده از EXPRESS-G ارائه شده است. مدل مرجع مستقل از هر روش پیاده‌سازی است.

مدل مرجع، الزامات راه‌اندازی را نمایش می‌دهد که برای این کار از زیرمجموعه‌های در دسترس و مدل‌های مرجع کاربردی مجموعه استانداردهای ISO 10303 استفاده می‌کند.

این مدل، نه با چهارچوب مدل منابع یکپارچه و نه با مدل مرجع کاربردی توسعه داده شده در مجموعه استانداردهای ISO 1033 تکمیل نشده است بلکه این مدل با توجه به الزامات موجود در این استاندارد، تکمیل شده است.

یادآوری - برای آشنایی با EXPRESS-G به سایت <http://tc3.iec.ch/txt/xpress.pdf> مراجعه کنید.

ب-۳ فهرست هستارها و صفات آنها

فهرست هستارها و صفات مدل اطلاعات مرجع به همراه توصیف آن‌ها در بند ب-۴ ارائه شده است.

ب-۴ توصیف هستارها

ب-۴-۱ دامنه (domain)

مجموعه‌ای از صفاتی که بین شناساگر دامنه، متولی دامنه و در مواردی که شیء به عنوان دامنه عمل کند با شناساگر شیء همان شیء رابطه برقرار می‌کند.

اطلاعات مرتبط با دامنه به شرح زیر است:

- شناسایی-توسط S[1:?] (INV)؛
- نگه‌داری-توسط؛
- مرتبط-با.

ب-۱-۴-۱ شناسایی توسط S[1:?] (INV) identified_by S[1:?] (INV)

رابطه مابین دامنه و شناساگر دامنه را مشخص می‌سازد. دامنه دست‌کم یک شناساگر دارد و ممکن است بیش از یک شناساگر هم داشته باشد.

ب-۱-۴-۲ نگه‌داری توسط (maintained_by)

رابطه مابین دامنه و بخش خدمت دهنده به عنوان متولی را مشخص می‌کند.

ب-۱-۴-۳ مرتبط با (associated_with)

دامنه‌ای که متعلق به یک سازمان است ممکن است به دامنه‌های مربوط به سازمان‌های دیگر هم تعلق داشته باشد.

یک دامنه ممکن است به صورت اختیاری با شی‌ای ارتباط داشته باشد که با چنین دامنه‌ای شناسایی شده است. شماره شناسایی شی متعلق به چنین شی‌ای به عنوان شماره شناسایی دامنه برای زیر شی‌هایش عمل می‌کند.

یادآوری- این ارتباط، تخصیص مرجع را با توجه به استاندارد IEC 81346 و بر اساس ساختارهای درختی (متشکل از/ قسمتی از) توصیف می‌کند. تخصیص‌های مرجع سلسله‌مراتبی، شماره‌های شناسایی الحاقی برای دامنه‌هایی از این نوع هستند.

ب-۴-۲ شناساگر دامنه (domain_identifier)

شناسایی یک دامنه را فراهم می‌کند.

صفات مربوط به یک شناساگر دامنه عبارتند از:

- تشخیص دهنده‌های شناساگر
- شماره شناسایی دامنه

ب-۴-۲-۱ تشخیص دهنده‌های شناساگر (identifies)

رابطه با دامنه شناسایی شده را فراهم می‌کند.

ب-۴-۲-۲ شماره شناسایی دامنه (domain_id)

رشته‌ای که شماره شناسایی دامنه را فراهم می‌کند.

ب-۴-۳ رابطه دامنه (domain_relationship)

هستاری که شامل توصیف رابطه های مابین دامنه ها است. صفات مرتبط با آن عبارتند از:

- دامنه های مربوط؛
- دامنه های وابسته؛
- نوع رابطه دامنه.

ب-۴-۳-۱ دامنه های مربوط (relating_domain)

اولین دامنه از دو دامنه ای را که به وسیله ی رابطه دامنه به هم متصل شده اند، مشخص می کند.

ب-۴-۳-۲ دامنه های وابسته (related_domain)

دومین دامنه از دو دامنه ای را که به وسیله ی رابطه دامنه به هم متصل شده اند، مشخص می کند.

ب-۴-۳-۳ نوع روابط دامنه (domain_relationship_type)

معنی رابطه را توصیف می کند.

انواع رابطه دامنه از پیش تعریف شده عبارتند از:

- تجزیه؛
- جایگزینی.

ب-۴-۴ شیء (object)

هستار شیء مجموعه ای از صفات است که باعث ایجاد ارتباط مابین شناساگر شیء، نسخه شیء و طبقه شیء می شود.

داده مرتبط با یک شیء عبارتند از:

- (INV) مشخص شده-با S[1:?]
- (INV) دارای-نسخه S[0:?]
- دسته بندی شده-بعنوان S[0:?]

ب-۴-۴-۱ (INV) مشخص شده با S[1:?] ((INV) identified_by S[1:?])

رابطه مابین شیء و شناساگر شیء را فراهم می کند. یک شیء دارای حداقل یک یا چند شناساگر است.

ب-۴-۴-۲ (INV) دارای نسخه S[0:?] ((INV) has_version S[0:?])

رابطه مابین شیء و نسخه شیء را فراهم می‌کند. یک شیء لازم نیست که حتما ورژنی داشته باشد ولی ممکن است چندین ورژن نیز داشته باشد.

ب-۴-۳ دسته بندی شده به عنوان $S[0:?]$ (`classified_as S[0:?]`)

رابطه بین هستار شیء با هستار کلاس شیء را فراهم می‌کند. یک شیء ممکن است به طبقه‌های زیادی تعلق داشته باشد.

ب-۴-۵ طبقه شیء (`object_class`)

مجموعه‌ای از صفاتی که امکان تعلق چندین طبقه‌بندی به یک شیء را می‌دهند.

داده مرتبط با یک طبقه شیء عبارتند از:

- شماره شناسایی؛
- توصیف $S[0:?]$ ؛
- سامانه طبقه‌بندی استفاده شده.

ب-۴-۵-۱ شماره شناسایی (`id`)

کد طبقه بندی مربوط به یک طبقه شیء خاص بر اساس یک سامانه طبقه بندی خاص را مشخص می‌کند.

ب-۴-۵-۲ سامانه طبقه‌بندی استفاده شده (`uses_classification_system`)

اطلاعاتی را در مورد سامانه طبقه‌بندی به کار برده شده مشخص می‌کند.

ب-۴-۵-۳ توصیف $S[0:?]$ (`description S[0:?]`)

توصیفی واضح از متن محدود شده به زبانی، در مورد کد طبقه‌بندی ارائه می‌کند که این کد طبقه‌بندی مرتبط با شیء خاص بر اساس یک سامانه طبقه‌بندی معین است.

ب-۴-۶ شناساگر شیء (`object_identifier`)

شناسایی یک شیء در دامنه‌ای که با شماره شناسایی دامنه، مشخص شده است.

صفات مرتبط با شناساگر شیء عبارتند از:

- شناسایی می‌کند؛
- مربوط است - به؛
- شماره شناسایی - شیء.

ب-۴-۶-۱ صفت «شناسایی می‌کند» (`identifies`)

رابطه با شیء شناسایی شده را فراهم می‌کند.

ب-۴-۶-۲ صفت «مربوط است - به» (related_to)

رابطه با شناساگر دامنه را فراهم می‌کند.

ب-۴-۶-۳ شماره شناسایی شیء (object_id)

رشته‌ای که عدد شیء را بیان می‌کند.

ب-۴-۷ رابطه شیء (object_relationship)

هستاری که شامل توصیف رابطه بین اشیاء است.

صفات مرتبط عبارتند از:

- شیء-ربط‌دهنده؛

- شیء-ربط داده شده؛

- نوع-رابطه-شیء.

ب-۴-۷-۱ شیء ربط‌دهنده (relating_object)

اولین شیء از دو شیء‌ای را که به وسیله‌ی رابطه شیء به هم ربط داده شده‌اند، مشخص می‌کند.

ب-۴-۷-۲ شیء ربط داده شده (related_object)

دومین شیء از دو شیء‌ای را که به وسیله‌ی رابطه شیء به هم ربط داده شده‌اند، مشخص می‌کند.

ب-۴-۷-۳ نوع رابطه شیء (object_relationship_type)

معنای رابطه را مشخص می‌کند.

انواع رابطه‌های شیء از پیش تعریف شده عبارتند از:

- اضافه‌سازی؛

- تاثیرگذاری

- کپی

- تجزیه

- اشتقاق

- همکاری

- ارجاع

- توالی

- تعویض
- جایگزینی
- ترجمه
- گوناگونی
- ابطال.

ب-۴-۷-۳-۱ اضافه سازی (addition)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط داده شده اطلاعات مکمل یا جانبی را با توجه به اطلاعات ارائه شده با بخش‌های ربط‌دهنده را ارائه می‌کنند.

ب-۴-۷-۳-۲ تاثیرگذاری (affecting)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش‌های ربط داده شده بر بخش ربط‌دهنده تاثیر می‌گذارند.

ب-۴-۷-۳-۲ کپی (copy)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط داده شده یک کپی از بخش ربط‌دهنده است.

ب-۴-۷-۳-۴ تجزیه (decomposition)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط داده شده یک تجزیه از بخش ربط‌دهنده است.

ب-۴-۷-۳-۵ اشتقاق (derivation)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط داده شده یک اشتقاقی از بخش ربط‌دهنده است.

یادآوری - عبارت «بر مبنای» به عنوان مترادفی برای کلمه «اشتقاق» به کار می‌رود.

ب-۴-۷-۳-۶ همکاری (peer)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن طرف ربط داده شده اطلاعات لازم درباره با چیزی که بخش ربط‌دهنده آن را ارائه کرده، ارائه می‌کند. طرف همکار برای کامل بودن مفهوم لازم است.

ب-۴-۷-۳-۷ ارجاع (referencing)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده شده به بخش ربط‌دهنده ارجاع داده می‌شود.

ب-۴-۷-۳-۸ توالی (sequence)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده، به‌صورت متوالی بخش ربط‌دهنده را دنبال می‌کند.

ب-۴-۷-۳-۹ تعویض (substitution)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده با بخش ربط‌دهنده تعویض می‌شود.

ب-۴-۷-۳-۱۰ جایگزینی (superseding)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده با بخش ربط‌دهنده جایگزین می‌شود.

ب-۴-۷-۳-۱۱ ترجمه (translation)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده با طی فرآیند ترجمه بخش ربط‌دهنده تولید می‌شود.

ب-۴-۷-۳-۱۲ گوناگونی (variant)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده گونه‌ای از بخش ربط‌دهنده است.

ب-۴-۷-۳-۱۳ ابطال (withdrawal)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده بدون جایگزینی ابطال می‌شود.

ب-۴-۸ نسخه شیء (object_version)

مجموعه صفاتی است که رابطه‌ای را بین شیء و شناساگر نسخه شیء می‌سازند.

داده‌های مربوط با نسخه شیء به شرح زیرند:

- نسخه؛

- (INV) شناخته شده توسط S[1:?].

ب-۴-۸-۱ نسخه (version_of)

رابطه بین شیء که از کدام نسخه شیء به وجود آمده را بیان می‌کند.

ب-۴-۸-۲ شناخته شده توسط ((INV) identified_by S[1:?])

رابطه مابین نسخه شیء و شناساگر نسخه شیء را بیان می‌کند. نسخه شیء (در صورت وجود) حداقل یک شناساگر دارد.

ب-۴-۹ شناساگر نسخه شیء (object_version_identifier)

شناسایی نسخه یک شیء را در داخل یک دامنه مشخص شده به وسیله‌ی شماره شناسایی شیء، برای شیء مربوطه را فراهم می‌کند.

خواصی که با شناساگر نسخه شیء مرتبط هستند عبارتند از:

- رابطه «مشخص می‌کند»:
- رابطه «مربوط است-به».

ب-۴-۹-۱ «مشخص می‌کند» (identifies)

رابطه با نسخه شیء مشخص شده را تعیین می‌کند.

ب-۴-۹-۲ «مربوط است-به» (related_to)

رابطه با شناساگر شیء را بیان می‌کند. رابطه صفت شماره شناسایی شیء با شناساگر شیء مانند شماره شناسایی دامنه برای شماره شناسایی نسخه است.

ب-۴-۹-۳ شماره شناسایی نسخه (version_id)

رشته‌ای که شماره نسخه را نشان می‌دهد.

ب-۴-۱۰ رابطه نسخه شیء (object_version_relationship)

هستاری که شامل توصیف رابطه مابین نسخه اشیاء است.

خواص مربوطه عبارتند از:

- نسخه-شیء-ربط دهنده
- نسخه-شیء-ربط داده شده
- نوع-رابطه-نسخه-شیء.

ب-۴-۱۰-۱ نسخه شیء ربط‌دهنده (relating_object_version)

اولین نسخه شیء ربط داده شده به‌وسیله رابطه نسخه شیء را مشخص می‌کند.

ب-۴-۱۰-۲ نسخه شیء ربط‌داده‌شده (related_object_version)

دومین نسخه شیء ربط‌داده‌شده به‌وسیله رابطه نسخه شیء را بیان می‌کند.

ب-۴-۱۰-۳ نوع رابطه نسخه شیء (object_version_relationship_type)

معنی نوع رابطه را مشخص می‌کند.

انواع از قبل تعریف شده رابطه نسخه شیء عبارتند از:

- اضافه؛
- تاثیر؛
- کپی؛

- تجزیه؛
- اشتقاق؛
- همکاری؛
- ارجاع؛
- توالی؛
- تعویض؛
- جایگزینی؛
- ترجمه؛
- انواع؛
- ابطال.

ب-۴-۱۰-۳-۱ اضافه‌سازی (addition)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده اطلاعات مکمل یا جانبی را با توجه به اطلاعات ارائه‌کننده بخش ربط‌دهنده، به دیگران ارائه می‌کند.

ب-۴-۱۰-۳-۲ تاثیرگذاری (affecting)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده بر بخش ربط‌دهنده تاثیر می‌گذارد.

ب-۴-۱۰-۳-۳ کپی (copy)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده یک کپی از بخش ربط‌دهنده است.

ب-۴-۱۰-۳-۴ تجزیه (decomposition)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌دهنده، بخش ربط‌داده‌شده را تجزیه می‌کند.

ب-۴-۱۰-۳-۵ اشتقاق (derivation)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده از بخش ربط‌دهنده مشتق می‌شود.

یادآوری- به عنوان مترادفی برای «اشتقاق» گاهی عبارت «بر مبنای» به جای آن استفاده می‌شود

ب-۴-۱۰-۳-۶ همکاری (peer)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده، اطلاعات لازم با توجه به اطلاعات ارائه‌شده به‌وسیله بخش ربط‌دهنده را فراهم می‌کند. بخش همکاری برای کامل بودن فهم لازم است.

ب-۴-۱۰-۳-۷ ارجاع (referencing)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده به بخش ربط‌دهنده ارجاع می‌دهد.

ب-۴-۱۰-۳-۸ توالی (sequence)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده به‌صورت متوالی بخش ربط‌دهنده را دنبال می‌کند.

ب-۴-۱۰-۳-۹ تعویض (substitution)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده بخش ربط‌دهنده را تعویض می‌کند.

ب-۴-۱۰-۳-۱۰ جایگزینی (superseding)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده جایگزین بخش ربط‌دهنده می‌شود.

ب-۴-۱۰-۳-۱۱ ترجمه (translation)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده در فرآیند ترجمه از بخش ربط-دهنده ایجاد شده است.

ب-۴-۱۰-۳-۱۲ گونه (variant)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده گونه‌ای از بخش ربط‌دهنده است.

ب-۴-۱۰-۳-۱۳ ابطال (withdrawal)

رابطه‌ای را تعریف می‌کند که در آن بخش ربط‌داده‌شده بدون جایگزینی ابطال می‌شود.

ب-۴-۱۱ طرف (party)

طرف انتزاعی از یک شخص یا سازمان است.

ب-۴-۱۲ نقش طرف (party_role)

نقش طرف وظیفه طرف را مشخص می‌کند.

با توجه به مفهوم این مدل خاص، نقش طرف، طرفی است که متولی یک دامنه است.

صفات مربوطه عبارتند از:

- در نقش؛

- متولی.

ب-۴-۱۲-۱ در- نقش (is_role_of)

نقش بر عهده طرف را توصیف می‌کند.

ب-۴-۱۲-۲ متولی (custodian)

نوع نقش با ارجاع به فهرست تعریفی از انواع نقش‌ها را مشخص می‌کند.

ب-۴-۱۲-۳ نوع نقش (role_type)

مسئولیت داده شده به افراد یا سازمان‌ها با توجه به بخشی که در آن هستند را مشخص می‌کند. مقدار ممکن است تعریف شده توسط کاربر باشد یا از پیش تعیین شود.

مقادیر از پیش تعریف شده نوع نقش عبارتند از:

- متولی

- مشتری

- دارنده مجوز

- نماینده محلی

- سازنده

- اپراتور

- مالک

- طرف مسئول

- تامین کننده

- فروشنده.

ب-۴-۱۲-۳-۱ متولی (custodian)

فرد یا سازمان مربوطه مسئول وجود یا جامعیت بخش‌های ارجاع داده شده است.

ب-۴-۱۲-۳-۲ مشتری (customer)

فرد یا سازمان مربوطه به عنوان خریدار یا مشتری بخش ارجاع داده شده رفتار می‌کنند. یادآوری- ممکن است مشتری عضوی از سازمان تامین کننده باشد.

ب-۴-۱۲-۳-۳ دارنده مجوز (license_holder)

فرد یا سازمان مربوطه مسئول تولید بخش ارجاع داده شده تحت یک مجوز هستند.

ب-۴-۱۲-۳-۴ نماینده محلی (local_representative)

فرد یا سازمان مربوطه به عنوان نقطه اتصال محلی برای بخش ارجاع داده شده هستند.

مثال:

مدیریت شغل یک مجموعه می‌تواند به عنوان نماینده محلی این شرکت عمل کند.

ب-۴-۱۲-۳-۵ سازنده (manufacturer)

فرد یا سازمان مربوطه مسئول تولید بخش ارجاع داده شده هستند.

ب-۴-۱۲-۳-۶ اپراتور (operator)

فرد یا سازمان مربوطه مسئول اجرای بخش ارجاع داده شده است.

ب-۴-۱۲-۳-۷ مالک (owner)

فرد یا سازمان مربوطه مالک بخش ارجاع داده شده است.

ب-۴-۱۲-۳-۸ طرف مسئول (responsible_party)

فرد یا سازمان مربوطه مسئول مدیریت بخش ارجاع داده شده است.

ب-۴-۱۲-۳-۹ تامین کننده (supplier)

فرد یا سازمان مربوطه مسئول تجهیز کردن بخش ارجاع داده شده است.

ب-۴-۱۲-۳-۱۰ فروشنده (vendor)

فرد یا سازمان مربوطه مسئول فروش بخش ارجاع داده شده است.

ب-۴-۱۳ رابطه طرف با آدرس (party_to_address_relationship)

این هستار، طرف را با نشانی مناسب مرتبط می‌سازد.

صفات عبارتند از:

- نشانی مربوطه؛

- طرف مربوطه

ب-۴-۱۳-۱ آدرس مربوطه (related_address)

این خاصیت رابطه‌ای با آدرس مربوطه را توصیف می‌کند.

ب-۴-۱۳-۲ طرف مربوطه (related_party)

این صفت، طرف را توصیف می‌کند.

ب-۴-۱۴ رابطه طرف (Party_relationship)

این هستار شامل توصیف روابط مابین طرف‌ها است.

صفات مرتبط عبارتند از:

- طرف ربط دهنده؛
- طرف ربط داده شده؛
- نوع رابطه طرف.

ب-۴-۱۴-۱ طرف ربط‌دهنده (relating_party)

اولین طرف از دو طرف ربط داده شده به‌وسیله رابطه‌طرف را مشخص می‌کند.

ب-۴-۱۴-۲ طرف ربط داده شده (related_party)

دومین طرف از دو طرف ربط داده شده به‌وسیله رابطه‌طرف را مشخص می‌کند.

ب-۴-۱۴-۳ نوع رابطه طرف (party_relationship_type)

نوع رابطه طرف، معنی رابطه را توصیف می‌کند.

انواع رابطه دامنه‌های از پیش تعریف شده عبارتند از:

- کارفرما؛
- کارمند.

ب-۴-۱۴-۳-۱ کارفرما (employer)

طرف مربوطه دیگری را به کار می‌گیرد.

ب-۴-۱۴-۳-۲ کارمند (employee)

طرف مربوطه به‌وسیله دیگری به کار گرفته شده است.

ب-۴-۱۵ فرد (Person)

فرد زیرنوعی از طرف است.

صفات عبارتند از:

- شماره شناسایی؛
- نام فامیلی؛
- نام؛

- نام پدر؛
- عنوان پیشوند؛
- عنوان پسوند؛
- امضای دیجیتالی؛

ب-۴-۱۶ سازمان (organization)

زیرنوع طرف است.

صفات عبارتند از:

- شناساگر

ب-۴-۱۶-۱ شناساگر (identifier)

رابطه مابین سازمان و شناساگر سازمان را بیان می‌کند. یک سازمان حداقل یک یا چند شناساگر سازمان دارد.

ب-۴-۱۷ شناساگر سازمان (organization_identifier)

انتزاعی از نوع شناساگر نام‌گذاری شده سازمان و شناساگر کدگذاری شده سازمان است.

ب-۴-۱۸ شناساگر کدگذاری شده سازمان (coded_organization_identifier)

زیرنوعی از شناساگر سازمان است. شناساگر ممکن است ملی یا بین‌المللی باشد.

صفات عبارتند از:

- شماره شناسایی کدگذاری شده سازمان؛
- دامنه معتبر؛ و به صورت اختیاری
- کد کشور.

ب-۴-۱۸-۱ شماره شناسایی کدگذاری شده سازمان (coded_organization_id)

شماره سازمان را ارائه می‌کند.

ب-۴-۱۸-۲ دامنه معتبر (valid_domain)

رابطه با یک دامنه‌ای که سازمان متولی آن است را مشخص می‌سازد.

ب-۴-۱۸-۳ کد کشور (country_code)

کد کشور دو حرفی در استاندارد ISO 3166-1 تعیین شده است.

ب-۴-۱۹ مشخص کننده نام سازمان (country_name)

زیر نوعی از شناساگر سازمان است.

صفات عبارتند از:

- نام کشور؛
- نام سازمان؛ و بصورت اختیاری
- کد کشور.

ب-۴-۱۹-۱ نام کشور (country_name)

در استاندارد ISO 3166-1 مشخص شده است.

ب-۴-۱۹-۲ نام سازمان (organization_name)

نام رسمی سازمان است.

ب-۴-۱۹-۳ کد کشور (country_code)

کد دو حرفی که در استاندارد ISO 3166-1 مشخص شده است.

ب-۴-۲۰ نشانی (address)

زیر نوع انتزاعی از نشانی پستی، نشانی الکترونیکی و نشانی فیزیکی است.

ب-۴-۲۱ نشانی الکترونیکی (electronic_address)

زیر نوعی از نشانی است. مجموعه‌ای از صفاتی است که برای آدرس‌دهی طرف به‌صورت الکترونیکی لازم است.

صفات عبارتند از:

- نشانی الکترونیکی رایانامه؛
- شماره تلفن؛
- شماره گوشی همراه؛
- شماره نمابر؛
- شماره تلکس؛
- منبع‌یاب یکنواخت^۱(url)

ب-۴-۲۲ نشانی فیزیکی (postal_address)

زیرنوعی از نشانی است. مجموعه‌ای از صفاتی است که برای آدرس‌دهی طرف به‌صورت فیزیکی مورد نیاز است.

صفات عبارتند از:

- کد پستی؛
- کشور؛
- ملیت؛
- شهر؛
- خیابان؛
- شماره خیابان؛
- مکان داخلی؛
- نام کامل.

ب-۴-۲۳ نشانی پستی (postal_address)

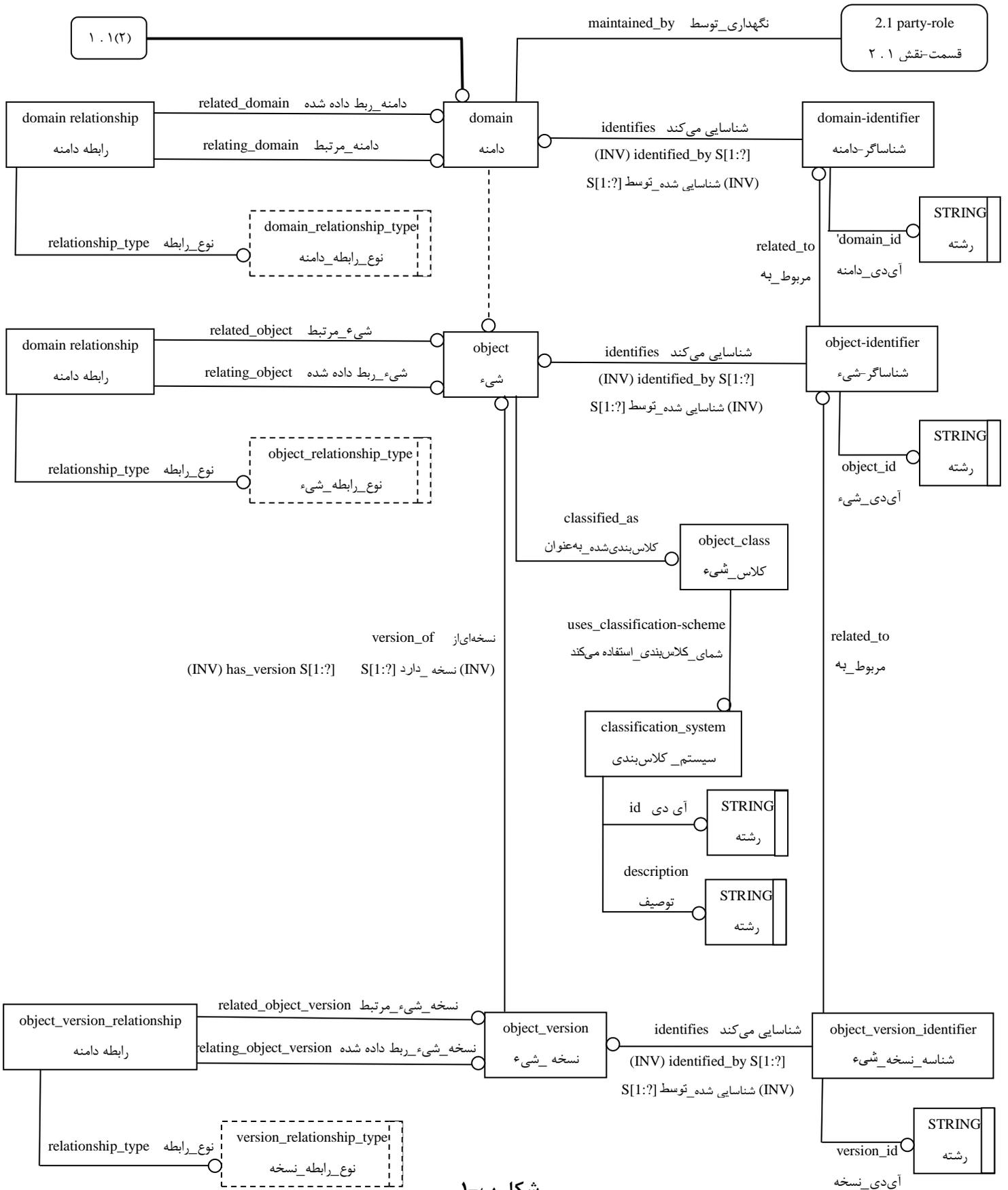
زیر نوعی از نشانی است. مجموعه صفاتی است که برای اهداف پستی به‌کار می‌رود. لازم به ذکر است که در بیشتر موارد نشانی فیزیکی نیز برای اهداف پستی به‌کار می‌رود.

صفات عبارتند از:

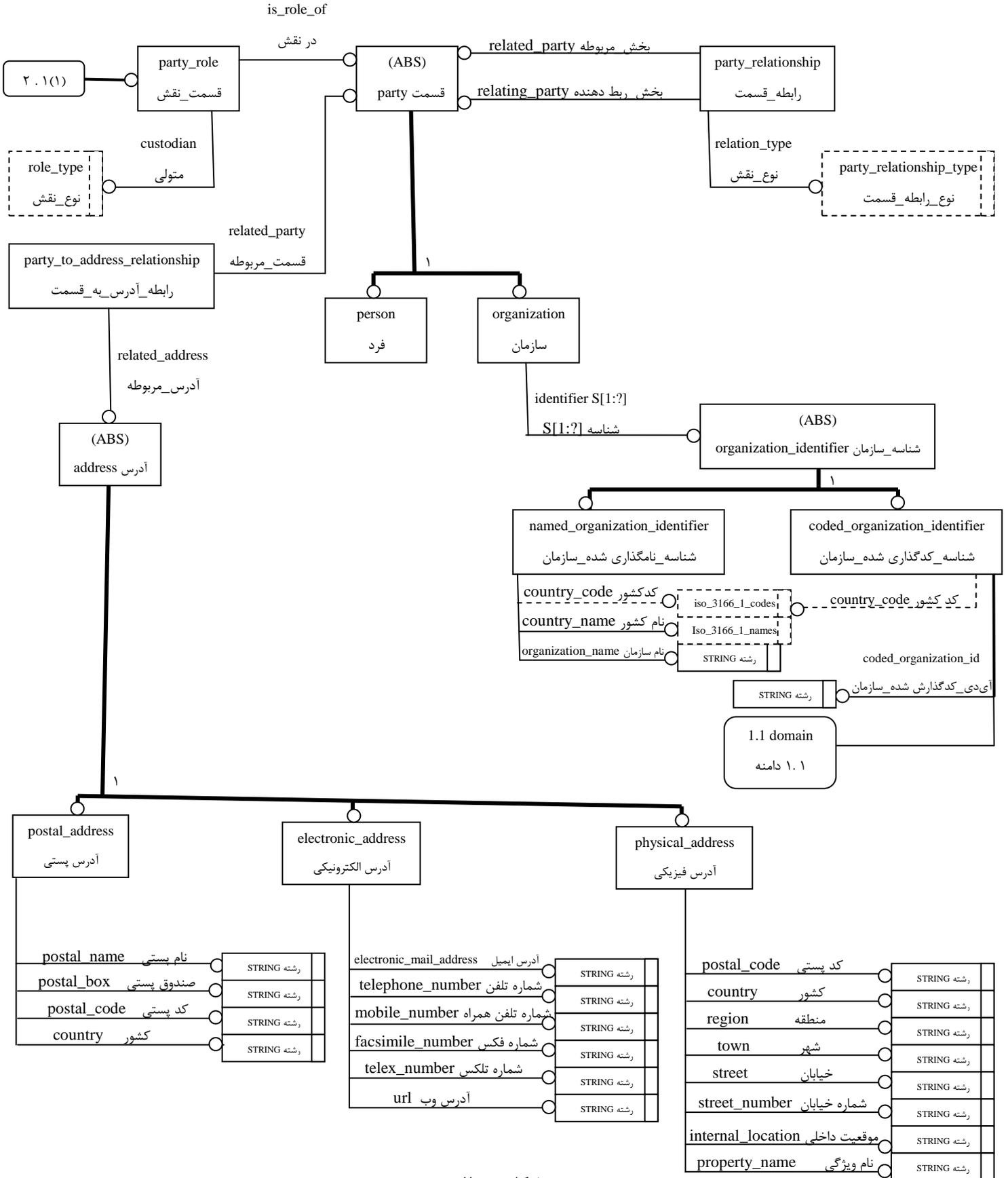
- نام پستی؛
- جعبه پستی؛
- کد پستی؛
- کشور.

ب-۵ مدل گرافیکی صریح G

EXPRESS-G زبان مدل سازی گرافیکی است که در استاندارد ISO 10303-11 توصیف شده است. برای اهداف نمایشی، مدل کامل در دو صفحه نشان داده شده است که با شکل ۹ و ۱۰ در ادامه نام‌گذاری شده‌اند.



شکل ب-۱



شکل ب-۲

ب-۶ کد منبع EXPRESS

این بند، کد منبع EXPRESS را بیان می‌کند. این کد در سایت

[http://tc3.iec.ch/stp/ IEC62507-1_EXPRESS_V10_SCHEMA.txt](http://tc3.iec.ch/stp/IEC62507-1_EXPRESS_V10_SCHEMA.txt) برای آزمایش وجود دارد.

SCHEMA IEC_62507-1_V00;

TYPE iso_3166_1_codes = ENUMERATION OF

BE,

DE,

DK,

ES,

FI,

FR,

IT,

NL,

NO,

PT,

SE,

UK,

US);

END_TYPE;

TYPE iso_3166_1_names = ENUMERATION OF

(BELGIUM,

DENMARK,

FINLAND,

FRANCE,

GERMANY,

GREAT_BRITAIN,

ITALY,

NORWAY,

PORTUGAL,

SPAIN,

SWEDEN,

THE_NETHERLANDS,

USA);

END_TYPE;

```
TYPE role_type = ENUMERATION OF
  (CUSTODIAN,
   CUSTOMER,
   LICENSE_HOLDER,
   LOCAL_REPRESENTATIVE,
   MANUFACTURER,
   OPERATOR,
   OWNER,
   RESPONSIBLE_PARTY,
   SUPPLIER,
   VENDOR);
END_TYPE;
```

```
TYPE domain_relationship_type = ENUMERATION OF
  (DECOMPOSITION,
   SUBSTITUTION);
END_TYPE;
TYPE object_relationship_type = ENUMERATION OF
  (ADDITION,
   AFFECTING,
   COPY,
   DECOMPOSITION,
   DERIVATION,
   PEER,
   REFERENCING,
   SEQUENCE,
   SUBSTITUTION,
   SUPERSEDING,
   SUPPLIED,
   TRANSLATION,
   VARIANT,
   WITHDRAWAL);
END_TYPE;
```

```
TYPE version_relationship_type = ENUMERATION OF
  (ADDITION,
   AFFECTING,
   COPY,
   DECOMPOSITION,
```

```

DERIVATION,
PEER,
REFERENCING,
SEQUENCE,
SUBSTITUTION,
SUPERSEDING,
SUPPLIED,
TRANSLATION,
VARIANT,
WITHDRAWAL);
END_TYPE;

```

```

TYPE party_relationship_type = ENUMERATION OF
    (EMPLOYER,
     EMPLOYEE);
END_TYPE;

```

```

ENTITY classification_system;
    id : STRING;
    description: STRING;
END_ENTITY;
ENTITY object_class;
    uses_classification_scheme: classification_system;
END_ENTITY;

```

```

ENTITY domain_relationship;
    relating_domain: domain;
    related_domain : domain;
    relation_type :domain_relationship_type;
END_ENTITY;

```

```

ENTITY domain;
    associated_with: OPTIONAL object;
    maintained_by :party_role;
    INVERSE
    identified_by : SET [1:?] OF domain_identifier FOR identifies;
END_ENTITY;

```

```

ENTITY object;
    classified_as: object_class;
    INVERSE

```

```

    has_version : SET OF object_version FOR version_of;
    identified_by: SET [1:?] OF object_identifier FOR identifies;
END_ENTITY;

```

```

ENTITY object_version;
    version_of : object;
    INVERSE
    identified_by: SET [1:?] OF object_version_identifier FOR identifies;
END_ENTITY;

```

```

ENTITY object_version_identifier;
    identifies: object_version;
    related_to: object_identifier;
    version_id: STRING;
    UNIQUE
    identifier: version_id, related_to;
END_ENTITY;

```

```

ENTITY object_identifier;
    identifies: object;
    related_to: domain_identifier;
    object_id : STRING;
    UNIQUE
    identifier: object_id, related_to;
END_ENTITY;

```

```

ENTITY domain_identifier;
    identifies: domain;
    domain_id : STRING;
    UNIQUE
    identifier: domain_id;
END_ENTITY;

```

```

ENTITY party_role;
    is_role_of: party;
    custodian :role_type;
END_ENTITY;

```

```

ENTITY party
    ABSTRACT SUPERTYPE OF (ONEOF(person, organization));
END_ENTITY;

```

```

ENTITY person

```

```
SUBTYPE OF(party);
id : STRING;
last_name : STRING;
first_name : STRING;
middle_name : STRING;
prefix_title : STRING;
suffix_title : STRING;
digital_signature: STRING;
END_ENTITY;
```

```
ENTITY organization
    SUBTYPE OF(party);
    identifier: SET [1:?] OF organization_identifier;
END_ENTITY;
```

```
ENTITY organization_identifier
    ABSTRACT SUPERTYPE OF (ONEOF(named_organization_identifier,
    coded_organization_identifier));
END_ENTITY;
```

```
ENTITY named_organization_identifier
    SUBTYPE OF(organization_identifier);
    country_code : OPTIONAL iso_3166_1_codes;
    organization_name: STRING;
    country_name : iso_3166_1_names;
END_ENTITY;
```

```
ENTITY coded_organization_identifier
    SUBTYPE OF(organization_identifier);
    coded_organization_id: STRING;
    country_code: OPTIONAL iso_3166_1_codes;
    valid_domain: domain;
END_ENTITY;
```

```
ENTITY object_relationship;
    relation_type: object_relationship_type;
    relating_object: object;
    related_object: object;
END_ENTITY;
```

```
ENTITY object_version_relationship;
    relation_type: version_relationship_type;
```

```
relating_object_Version: object_version;  
related_object_version: object_version;  
END_ENTITY;
```

```
ENTITY party_to_address_relationship;  
    related_address: address;  
    related_party: party;  
END_ENTITY;
```

```
ENTITY address  
    ABSTRACT SUPERTYPE OF (ONEOF(postal_address, electronic_address,  
    physical_address));  
END_ENTITY;
```

```
ENTITY postal_address  
    SUBTYPE OF(address);  
    postal_name: STRING;  
    postal_box: STRING;  
    postal_code: STRING;  
    country: STRING;  
END_ENTITY;
```

```
ENTITY electronic_address  
    SUBTYPE OF(address);  
    electronic_mail_address: STRING;  
    telephone_number: STRING;  
    mobile_number: STRING;  
    facsimile_number: STRING;  
    telex_number: STRING;  
    url: STRING;  
END_ENTITY;
```

```
ENTITY physical_address  
    SUBTYPE OF(address);  
    postal_code: STRING;  
    country: STRING;  
    region: STRING;  
    town: STRING;  
    street: STRING;  
    street_number: STRING;  
    internal_location: STRING;
```

```
        property_name: STRING;  
    END_ENTITY;  
  
    ENTITY party_relationship;  
        relation_type: party_relationship_type;  
        relating_party: party;  
        related_party: party;  
    END_ENTITY;  
END_SCHEMA;
```

پیوست پ

(آگاهی‌دهنده)

مثالی از مدارک سامانه شناسایی

شناساگر دامنه

سازمان صدور

نام	سازمان
شناساگر سازمان	
نشانی پستی	
نشانی الکترونیکی	
نشانی حقیقی	

سازمان نگهداری

سازمان

نام

شناساگر سازمان در صورت وجود
نشانی پستی
نشانی الکترونیکی
نشانی حقیقی

فرد مسئول

نام

شناساگر فرد
نشانی پستی
نشانی الکترونیکی
نشانی حقیقی

زیردامنه‌های صادر شده

شناساگر دامنه

سازمان مسؤل

مرجع برای مدرک

شناساگر دامنه

سازمان مسؤل

مرجع برای مدرک

شناساگر دامنه

سازمان مسؤل

مرجع برای مدرک

توصیف سامانه شناسایی

نوع اشیاء

شناسایی متعدد از همان شیء مجاز است

شناسایی متعدد از همان شیء مجاز نیست

قواعد ساخت شماره‌های شناسایی به کدام مدرک رجوع می‌کنند:

روش ایجاد روش ۱

روش ۲

یادآوری - به زیر بند ۶-۱ مراجعه کنید.

ثبت نام شماره شناسایی

ثبت نام دستی

ثبت نام برخط

شناساگر و محل:

منبع یاب یکنواخت (URL):

فراداده‌ی ثبت نام شده

تاریخ ثبت شماره شناسایی

نام شخص تولید کننده شماره شناسایی

نوع عدد:

شماره شناسایی

شماره سری

شماره بهر/شماره دسته

تاریخ بسته بندی

تاریخ تولید

تاریخ انقضا

استفاده مجدد از شماره‌های شناسایی

غیر مجاز

مجاز بعد از سال

شماره شناسایی نسخه‌ها

استفاده نشده

استفاده شده

شناسایی شده توسط:

نویسه‌های جدا کننده استفاده شده (در صورت وجود):

پیوست

(آگاهی‌دهنده)

نویسه‌های ثابت استاندارد ISO / IEC 646

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

یادآوری - مقادیر خانه‌های بدون سایه توسط این استاندارد برای استفاده در شماره‌های شناسایی پشتیبانی می‌شوند.

برای مقادیر خانه‌های سایه‌دار، به زیر بند ۶-۲-۱ مراجعه کنید.

کتابنامه

- [1] IEC 81346-1, Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules
- [2] ISO/IEC 9834-8, Information technology – Open Systems Interconnection – Procedures for the operation of OSI Registration Authorities: Generation and registration of Universally Unique Identifiers (UUIDs) and their use as ASN.1 Object Identifier components
- [3] ISO 7372, Trade data interchange – Trade data elements dictionary
- [4] ISO 9000:2005, Quality management systems – Fundamentals and vocabulary
- [5] ISO 13616, Banking and related financial services – International bank account number (IBAN)
- [6] ISO 10303 (all parts), Industrial automation systems and integration – Product data representation and exchange