



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۰۲۴۳-۲

چاپ اول








ISIRI

10243-2

1 st. Edition

اطلاع رسانی پزشکی – شناسنامه (کارت) الکترونیک
سلامت – قسمت دوم: اشیاء متداول

**Health informatics – Patient healthcard data –
Part 2: Common objects**

نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۱۶۳ 
دفتر مرکزی : تهران - ضلع جنوبی میدان ونک، صندوق پستی ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹
تلفن مؤسسه در کرج : ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸ 
تلفن مؤسسه در تهران : ۰۲۱-۸۸۷۹۴۶۱-۵ 
دورنگار : کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ - تهران ۰۲۱-۸۸۸۷۰۸۰ - ۸۸۸۷۱۰۳ 
بخش فروش - تلفن : ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ - دورنگار : ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ 
پیام نگار: [Standard @ isiri.or.ir](mailto:Standard@isiri.or.ir) 
بهاء : ۲۸۷۵ ریال 

	Headquarters:	Institute Of Standards And Industrial Research Of Iran
	P.O.Box:	31585-163 Karaj-IRAN
	Tel:	0098 261 2806031-8
	Fax:	0098 261 2808114
	Central Office:	Southern corner of Vanak square, Tehran
	P.O.Box:	14155-6139 Tehran-IRAN
	Tel:	009821 8879461-5
	Fax:	0098 21 8887080, 8887103
	Email:	Standard @ isiri.or.ir
	Price:	2875 RLS

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد 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 حوزه های مختلف در کمیسیون فنی مرکب از کارشناسان موسسه^۱، صاحب نظران مراکز و موسسات علمی، پژوهشی تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولید کنندگان، مصرف کنندگان، صادر کنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان-های دولتی و غیردولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که موسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیر با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که موسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکترونیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و / یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. موسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و موسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، موسسه استاندارد این گونه سازمان ها و موسسات را بر اساس ضوابط نظام تایید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تایید صلاحیت به آنها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این موسسه است.

* موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

¹ - International Organization for Standardization

² - International Electrotechnical Commission

³ - International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrologie Legal)

⁴ - Contact Point

⁵ - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

" اطلاع رسانی پزشکی - شناسنامه (کارت) الکترونیک سلامت - قسمت دوم: اشیاء متداول "

رئیس:

مرادی ، غلامرضا

(دکترای مدیریت اطلاعات بهداشتی و درمانی)

سمت یا نمایندگی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دبیران:

شاهرخ کلخوران ، شیوا

(لیسانس کامپیوتر)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی خراسان رضوی

عباسی ، صغری

(دکترای عمومی پزشکی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی خراسان رضوی

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

امیری ، صبا

(لیسانس کامپیوتر)

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

خانیکی ، رضا

(لیسانس برق و الکترونیک)

کارشناس

ظهور رحمتی ، لاله

(لیسانس فیزیک و فوق لیسانس مدیریت سیستمهای اطلاعاتی)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

سمیعی ، ستاره

(لیسانس اطلاع رسانی پزشکی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی خراسان رضوی

شکوه صارمی ، فریبرز

(فوق لیسانس کامپیوتر)

دانشگاه آزاد مشهد

غلامی ، حسن

(فوق لیسانس پرستاری)

دانشگاه علوم پزشکی مشهد دانشکده پرستاری

محمدپور ، وحید

(لیسانس کامپیوتر)

کارشناس

مصطفوی ، مصطفی

(لیسانس کامپیوتر)

مؤسسه آموزش عالی سجاد

فهرست مندرجات

عنوان.....	صفحه.....
آشنایی با موسسه استاندارد	ج.....
کمیسیون فنی تدوین استاندارد	د.....
پیش گفتار	م.....
مقدمه	ف.....
هدف و دامنه کاربرد	۱.....
مراجع الزامی.....	۲.....
اصطلاحات و تعاریف	۳.....
نشانه ها و علائم اختصاری.....	۴.....
الگوی شیء داده ای پایه برای شناسنامه سلامت – ساختار شیء داده ای.....	۵.....
اشیاء داده ای پایه برای ارجاع.....	۶.....
خواص منیتی ابزار و داده ها.....	۱۷.....
پیوست الف (الزامی).....	۲۲.....

پیش‌گفتار

استاندارد " اطلاع‌رسانی پزشکی - شناسنامه (کارت) الکترونیک سلامت - قسمت دوم: اشیاء متداول" که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه و تدوین شده و در یکصد و شصت و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۱۳۸۶/۱۲/۲۷ مورد تصویب قرار گرفته است ، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع ، علوم و خدمات ، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود ، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین ، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد .

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

1- ISO 21549-2 : 2004 – Health Informatics – Patient healthcard data- part 2 : Common Objects

این استاندارد یکی از مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۱۰۲۴۳ است. با افزایش دسترسی، و رشد کیفیت خدمات اورژانسی، تقاضا برای ارایه خدمات بهداشتی و درمانی در جامعه و در منزل، افزایش یافته است. این امر موجب توسعه و استفاده روزافزون از سامانه‌های^۱ ذخیره سازی اطلاعات قابل حمل شده است. چنین ابزار^۲هایی، به منظور دستیابی به اهداف مختلفی از جمله تشخیص سریع بیماری از طریق دسترسی به سوابق پزشکی قابل حمل و ارتباط با سامانه‌های نظارتی، مورد استفاده قرار می‌گیرند.

عملکرد چنین ابزارهایی، حمل و ارسال اطلاعات هویتی بین خودشان و دستگاههای دیگر است؛ بنابراین در طول نیمه عمر عملیاتی این ابزارها، امکان به اشتراک گذاشتن اطلاعات موجود در آنها به وسیله دستگاههای مختلف با فن‌آوریها، قابلیت‌ها و کارآیی متفاوت، وجود دارد.

امروزه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، به طور روزافزون به چنین ابزارهای خودکار شناسایی وابسته است. برای مثال، نسخه‌ها^۳ ممکن است خودکار باشد و در تعدادی از مراکز مجهز، قابل بازخوانی بوسیله کامپیوتر بوده و تبادل اطلاعات انجام گیرد. بیمه‌های خدمات بهداشتی و درمانی و نمایندگیهای آنها که درگیر مراقبتهای بهداشتی بین منطقه ای هستند، برای بازپرداخت هزینه خدمات خود ممکن است نیازمند تبادل اطلاعات بین ابزارهای غیر مشابه باشند.

ظهور دستگاههای پشتیبانی و بانک اطلاعاتی قابل دسترسی از راه دور، منجر به تولید و استفاده از ابزارهای شناسایی توسط کادر بهداشتی و درمانی^۴ شده است، که همچنین قابلیت اجرای عملکرد امنیتی و انتقال امضای دیجیتال را به سامانه‌های خدمات بهداشتی درمانی دوردست از طریق شبکه، دارد. با افزایش استفاده از کارتهای الکترونیکی اطلاعاتی برای ارایه خدمات بهداشتی و درمانی، نیازمندی به استفاده از قالب داده ای استاندارد شده برای تبادل اطلاعات احساس می‌شود.

داده‌های مربوط به شخص که به وسیله شناسنامه سلامت حمل می‌شود، می‌تواند به سه نوع دسته بندی شود: الف) داده‌های شناسایی^۵: شامل داده‌های مربوط به خود ابزار و داده‌های مربوط به صاحب آن (هویت شخص دارنده شناسنامه)

یادآوری - شناسنامه (کارت) الکترونیک سلامت، بالقوه حاوی داده‌های مربوط به خود ابزار و داده‌های مربوط به صاحب آن می‌باشد و علاوه بر آن ممکن است اطلاعات بالینی و مدیریتی هم داشته باشد.

۱- داده‌های مربوط به ابزار^۶ شامل موارد زیر می‌باشند:

- مشخصات خود ابزار

- مشخصات عملکردی و قابلیت‌های کاری آن

۲- داده‌های هویتی مربوط به شخص دارنده کارت شامل موارد زیر می‌باشند:

^۱-System

^۲-Device

^۳-Prescription

^۴-Healthcare person

^۵-Identification

^۶-Device data

مشخصات منحصر به فرد دارنده کارت یا سایر اشخاصی که داده های مربوط به آنها به وسیله کارت حمل می شود .

ب) داده های مدیریتی^۱ شامل موارد زیر می باشند :

۱- داده های تکمیلی مربوط به شخص

۲- مشخصات هزینه خدمات بهداشتی و درمانی ، از جمله اینکه آیا خدمات به صورت خصوصی یا عمومی انجام گرفته و سایر داده های مرتبط با آن نظیر بیمه گزاران ، قراردادهای ، سیاستهای کاری و سایر مزایا .

۳- داده های دیگری که از داده های بالینی منتج شده و لازمه دستیابی به اهداف خدمات بهداشتی و درمانی است .

ج) داده های بالینی^۲ شامل موارد زیر می باشند :

۱- مواردی که اطلاعاتی درباره سلامت و حوادث مربوط به آن فراهم می کند .

۲- ارزیابی و نشانه گذاری بوسیله کادر بهداشتی و درمانی

۳- داده های مرتبط با طراحی فعالیتهای مربوط به درخواستها یا کارهایی که انجام گرفته است .

چون یک شناسنامه (کارت) الکترونیک سلامت ضرورتاً پاسخهای اختصاصی برای پرسشهای قطعی فراهم می کند ، و در همان حال نیاز برای بهینه سازی استفاده از حافظه برای جلوگیری از افزونگی داده^۳ وجود دارد ؛ «فن مدل سازی شیء گرای»^۴ سطح بالا با در نظر گرفتن ساختار داده ای شناسنامه الکترونیک ، به کار گرفته شده است .

داده ها در چهار گروه بالا جنبه های مشترک زیادی دارند . برای مثال ممکن است علاوه بر کد شناسایی نیاز به نام و تاریخ نیز وجود داشته باشد . برخی داده ها ممکن است همانقدر که کاربرد بالینی دارند ، کاربرد مدیریتی هم داشته باشند . بنابراین باید توجه داشت که تنها فراهم کردن یک لیست ساده از موارد مختلف در شناسنامه سلامت بدون بکارگیری یک سازماندهی کلی بر اساس عناصر داده ای پایه ، کافی نمی باشد . این عناصر ممکن است به وسیله مشخصات دیگرشان (مثل قالب) تعریف شوند و از اشیاء داده ای مرکب ساخته شوند . بسیاری از چنین اشیائی ممکن است صفات مشترکی داشته باشند .

این قسمت از استاندارد ، به توصیف و تعریف اشیاء داده ای متداول می پردازد ، که در این کارت یا کارتهای اطلاعاتی مشابه با استفاده از uml ، به صورت متن ساده و نشانه گذاری نحوی اختصاری نسخه یک^۵ به کار می روند . این اشیاء داده ای در همه فرمهای شناسنامه (کارت) الکترونیک سلامت بکار برده می شوند و برای اشیاء داده ای ترکیبی اجرایی که در قسمت سوم از این استاندارد تعریف شده اند مورد استفاده هستند .

1-Administrative data

2-Clinical data

3-Redundancies

4 -Object- modelling technique (OMT)

5-Abstract syntax notation (ASN.1)

اطلاع رسانی پزشکی - شناسنامه (کارت) الکترونیک سلامت - قسمت دوم :

اشیاء متداول

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد ، تعیین ویژگی های مربوط به محتوی وساختار اشیاء عمومی برای ساختن یا ارجاع به دیگر اشیاء داده موجود که بر روی شناسنامه (کارت) الکترونیک سلامت شخص استفاده می شوند ، می باشد .

این استاندارد در شرایطی که چنین داده هایی بر روی شناسنامه سلامت با ابعاد فیزیکی مطابق با کارتهای ID-1 تعریف شده در استاندارد ISO/IEC 7810 ، ثبت شده یا به وسیله آن انتقال داده می شوند ، کاربرد دارد .

این قسمت از استاندارد ساختار اساسی داده را تعریف می کند اما مجموعه های- داده ای^۱ ذخیره شده روی دستگاه را مشخص یا محدود نمی کند .

جزئیات کارکردها و سازو کارهای خدمات ذیل جز اهداف این قسمت از استاندارد نمی باشد (گرچه ساختار آنها می تواند با اشیاء داده ای مناسب ، که در جاهای دیگر مشخص شده اند، لحاظ گردد) :

- رمز گذاری^۲ داده های متنی خام .

- وظایف امنیتی و خدمات مرتبط با آن ، که ممکن است به وسیله کاربران کارتهای داده ای ، بسته به کاربردهای خاص مشخص گردد (برای مثال: محافظت از محرمانگی^۳ داده ها ، یکپارچگی^۴ داده ها و تصدیق هویت اشخاص و تجهیزات مربوط به این وظایف آنها مشخص شود) .

- خدمات کنترل دسترسی ، ممکن است به استفاده فعال از برخی انواع کارت داده ای مثل کارتهای ریزپردازنده ، بستگی داشته باشد .

- فرایندهای صدور و راه اندازی کارت (که موجب فعال سازی و شروع عملیاتی هرکارت داده ای می گردد و متعاقب آن کارت داده ای برای ایجاد ارتباط و ارسال داده آماده می شود) .

موارد زیر نیز خارج از دامنه کاربرد این استاندارد قرار می گیرند :

- راه کارهای فیزیکی یا منطقی برای کارکرد عملی انواع خاص کارت داده ای .

- چگونگی پردازش پیام در مراحل بعدی در بین ابزار واسط میان دو سامانه .

- شکلی که داده ها برای استفاده در خارج از کارت ، به خود می گیرند ؛ یا روشی که چنین داده هایی به صورت قابل رؤیت بر روی کارت داده ای یا جاهای دیگر ، نمایش داده می شوند .

1 -Data-sets

2-Encoding

3-Confidentiality

4-Integrity

۲ مراجع الزامی

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 ایران محسوب می شود . درمورد مراجع دارای تاریخ چاپ و / یا تجدید نظر، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست . معهدا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد ، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدید نظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند . در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و / یا تجدید نظر آخرین چاپ و / یا تجدید نظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده مورد نظر است . استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۲۴۳، اطلاع رسانی پزشکی - شناسنامه (کارت) الکترونیک سلامت - قسمت اول : ساختار کلی

2-1 ENV 1068:1993, Medical informatics - Healthcare information interchange - Registration of coding schemes

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

2-3 ISO 7498-2:1989, Information processing systems - Open systems interconnection - Basis reference model - Part 2: Security architecture

2-4 ISO/IEC 7810, Identification cards - Physical characteristics

2-5 ISO/IEC 9798-1:1997, Information technology - Security techniques - Entity authentication - Part 1:General

۳ اصطلاحات و تعاریف

دراین استاندارد ، علاوه بر اصطلاحات تعریف شده در قسمت اول و دوم این استاندارد ملی ، اصطلاحات و تعاریف زیر نیز به کار می رود :

۱-۳

کشور^۱

کدی که کشور مبدا صدور ابزار را مشخص می کند .
یادآوری - ضرورت ندارد این کد با ملیت دارنده ابزار یکسان باشد .

۲-۳

یکپارچگی داده ها

خاصیتی که داده ها به صورتی غیر مجاز تغییر نکنند یا از بین نروند .

^۱-Country

۳-۳

شی داده^۱

مجموعه ای از داده ها که گروهبندی ذاتی داشته و ممکن است به عنوان موجودیتی کامل مشخص شوند .
[استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۲۴۳]

۴-۳

زیر شی داده^۲

جزئی از یک شی داده که خودش ممکن است بعنوان یک موجودیت مجزا شناسایی شود .

۵-۳

دارنده ابزار^۳

فردی که کارت داده (شامل پرونده ای ، که آن شخص را بعنوان صاحب اصلی پرونده معرفی می کند) را
حمل می نماید .

۶-۳

تعیین هویت موجودیت^۴

تایید این مطلب که یک موجودیت همانی است که ادعا می کند .

۷-۳

پاک شدگی^۵

فرآیندی که به موجب آن بعد از یک زمان مشخص ، دسترسی به موجودیت یک داده به طور کلی از بین
برود و یا برای تمامی مراجعه کنندگان غیر ممکن گردد .

یادآوری- لازم نیست حتما داده ها بصورت فیزیکی از روی دستگاه پاک شوند بلکه ممکن است صرفا تغییر
امنیت باشد ، بگونه ای که دسترسی بصورت دائمی از تمامی گروه ها گرفته شود .

1-Data object

2-Data sub-object

3-Device holder

4-Entity authentication

5-Erasure

۸-۳

دارنده شناسنامه سلامت^۱

دارنده شناسنامه سلامت فردی است که شناسنامه سلامت را به همراه دارد. در این شناسنامه سلامت، رکورد مربوط به فرد مزبور مهمترین رکورد شخصی این شناسنامه است.

۹-۳

شناسنامه (کارت) الکترونیک سلامت^۲

کارت قابل خواندن توسط ماشین، منطبق با استاندارد ISO/IEC 7810 که در حوزه مراقبتهای بهداشتی و درمانی استفاده می شود.

[استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۲۴۳]

۱۰-۳

شناسه اصلی صنعت^۳

کد مشخص کننده بخش یا صنعتی که این شناسه در آن باید مورد استفاده قرار گیرد. یادآوری - MII در نظر گرفته شده برای خدمات بهداشتی درمانی ۸۰ است.

۱۱-۳

شناسه پرونده اصلی^۴

شناسه متصل به یک رکورد اصلی مربوط به صاحب پرونده، در یک کارت داده و ارائه دهنده مراقبتهای بهداشتی در سامانه است.

۱۲-۳

پرونده^۵

رکورد

مجموعه داده های مربوط به یک موضوع مشخص که در شناسنامه سلامت ثبت می شود.

[استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۲۴۳]

1-Healthcare holder

2-Healthcare data card

3-Major Industry Identifier (MII)

4-Major record identifier

5-Record

۱۳-۳

صاحب پرونده^۱

شخصی که دارای پرونده ای قابل شناسایی (حاوی مجموعه ای از داده های مشخص در مورد او) می باشد.
[استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۲۴۳]

۱۴-۳

امنیت^۲

ترکیبی از محرمانگی ، تجمع پذیری و قابلیت دسترسی می باشد .

۴ نمادها و علائم اختصاری

ASN.1 ۱-۴

نشانه گذاری نحوی انتزاعی ، نسخه ۱

EN ۲-۴

استاندارد اروپایی^۳

HCP ۳-۴

کادر خدمات درمانی^۴

ICC ۴-۴

کارت مدار مجتمع^۵

IEC ۵-۴

کمیسیون الکتروتکنیکال بین المللی^۶

ISO ۶-۴

سازمان بین المللی استانداردسازی^۷

1-Record person

2-Security

3-European Standard

4- Healthcare person

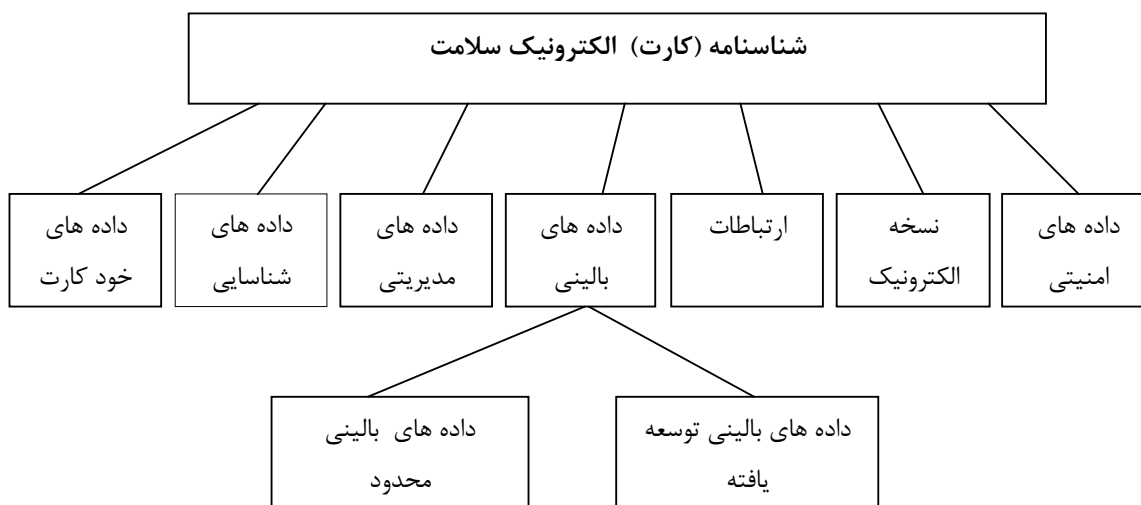
5- Integrated-circuit card

6- International Electrotechnical Commission

7- International Organization for Standardization

۵ الگوی شیء داده ای پایه برای شناسنامه سلامت – ساختار شیء داده ای شناسنامه (کارت) الکترونیک سلامت

برای سهولت نگهداری داده های بالینی در ساختاری قابل انعطاف جهت کاربردهای آتی و توسعه های خاص، گروهی از اشیاء داده ای پایه ، طرح ریزی شده اند . این ابزارها باید به پیاده سازی خصوصیات جانبی معمول داده های ذخیره شده کمک نمایند ، به طوری که امکان استفاده مؤثر از حافظه فراهم شود . این خصیصه ویژگی مهم بسیاری از انواع کارتهای ذخیره داده می باشد . این ابزارها شامل یک ساختار داده کلی سازگار بر پایه مدل شیء گراست که به صورت یک نمودار کلاس UML در شکل یک نشان داده شده است .



شکل ۱ – داده های شناسنامه سلامت شخص – ساختار عمومی

¹- Major industry identifier

²- Unified modelling language

³- Coordinated universal time

محتوای این ساختار شیء گرا در زیر توصیف شده است . این ساختار به طور ذاتی نیازمند استفاده از اشیاء داده ای تعریف شده در قسمت‌های دیگر این استاندارد است .

یادآوری ۱ - این قسمت از استاندارد ایران فقط در مورد کارتهای حاوی اطلاعات بهداشتی کاربرد دارد . اشیاء داده ای حاوی داده های مربوط به بازپرداخت هزینه های خدمات بهداشتی و درمانی و امور مالی در این استاندارد تعریف نشده اند .

یادآوری ۲ - این امکان وجود دارد که اشیاء داده ای را دوباره طوری ترکیب کرد که (محتوی) برچسبهای^۱ مخصوص بیان مفهوم آنها حفظ شود و اشیاء جدیدی تعریف کرد به شکلی که تعامل داخلی آنها حفظ شود .

علاوه بر توانایی ساخت اشیاء داده ای مجتمع پیچیده از اجزاء سازنده ساده تر ، این استاندارد امکان برقراری ارتباط بین اشیاء خاص را فراهم می سازد به صورتیکه ، اطلاعات قابل اشتراک باشد . این ویژگی عمدتاً به این منظور استفاده می شود که : (به عنوان مثال) به یک مجموعه از خصوصیات جانبی این امکان داده شود تا برای خدمات ، از چندین شیء اطلاعاتی ذخیره شده استفاده نماید .

۶ اشیاء داده ای پایه برای ارجاع

۱-۶ کلیات

مجموعه ای از تعاریف انواع داده که به طور عمومی قابل استفاده هستند ایجاد شده که بخودی خود ارزشی ندارند اما برای تعریف اشیاء دیگر در این استاندارد چند قسمتی تعریف شده اند . می توان اقداماتی را با این اشیاء به همراه اشیاء حاوی اطلاعات دیگر انجام داد که رویهم رفته موجب ایجاد ارزش افزوده شود .

۲-۶ پیوند های^۲ داخلی

۱-۲-۶ عمومی

تعدادی از اشیاء در الگو داده ای این بخش از استاندارد ، به عنوان مرجعی برای سایر اشیاء بکار می رود . یک نمونه از این اشیاء ، شیء داده ای "RecordPerson" است که اطلاعات شناسایی پایه شخصی صاحب پرونده را تعریف می کند. چون این شیء داده ای ، بخشی از یک شیء ترکیبی است که اطلاعات کلیه صاحبان پرونده را بصورت اطلاعات زنجیره ای در بر دارد ، اشاره گر ممکن است یک عدد صحیح یک بعدی ساده باشد . این نوع اشاره گر "RecPersPointer" نام دارد و نشان دهنده صاحب پرونده ای است که شیء اطلاعاتی مشخصی به آن وابسته می باشد. **یادآوری** - این پیوند های داخلی "RecPersPointer" مخصوصاً در جائیکه شناسنامه سلامتی حاوی پرونده های مربوط به بیش از یک فرد قابل شناسایی است ، مفید می باشد .

1-Tags

2-Links

در دیگر شرایط ، اشیاء ایجاد شده حاوی اشاره گر عمومی تری بنام "RefPointer" هستند که رشته ای^۱ از برچسب ها می باشند که اجازه ارجاع به هر شیء را می دهند . این اشیاء ممکن است زیر شیء هایی باشند که می توانند به عنوان بخشی از اشیاء ساخته شده ، با استفاده از یک برچسب با کاربرد خاص و تعدادی از برچسب های خاص موضوع در عمق لازم ، ارجاع داده شوند .

یک "RefPointer" بنام یک فرد دریافت کننده خدمات درمانی می تواند شامل اطلاعات زیر به همراه برچسب های مناسب باشد(در اینجا بصورت نامهای نمادین نشان داده می شود) :

HealthCarePersons	[7] HealthCarePerson No. 7	[1] HcpName
برچسب کاربرد	متن سطح ۱	متن سطح ۲

همچنین امکان سومی نیز وجود دارد که پیوندهایی بین تمامی اشیایی که از شیء شماره ۵ بنام "Linkages" استفاده می کنند فراهم گردد . این یک لیست مرتب شده از اتصالات مرتبط و وابسته می باشد . تمامی ورودی ها در این لیست ، لیست ترتیبی از دیگر اشیاء است که هر یک با یک "RefPointer" تعریف می گردد .

مثال : اتصال شماره ۲ می تواند ۴ شیء را به یکدیگر متصل سازد :

۱				
۲	RefPointer1	RefPointer2	RefPointer3	RefPointer4
۳				

نمونه ای از این فرآیند می تواند ارتباطی بین اشیای زیر باشد ، آنطور که در کارت داده ای بیمار که شامل داده های بالینی است ، بکار می رود :

Diagnosis	RefPointer1
Medication Prescription	RefPointer2
MedicationNote	RefPointer3
MedicationDispensed	RefPointer4

هرکدام از اشیاء "ClinDat" این جدول ورودی اتصالات ، ممکن است توسط "ClinRefPointer" مورد اشاره قرار گیرد .

یادآوری - با وجود اینکه خود عنصر "Links" آزادانه قابل دسترسی می باشد ، اشیاء اتصال یافته ممکن است دارای محدودیت دسترسی باشند .

^۱-Sequence

اشیاء مرجع ذیل ممکن است با سایر اشیاء اطلاعاتی تعریف شده در ارتباط باشند . این رابطه یک اجتماع نیست . شیء مرجع بخشی از شیء اطلاعاتی نمی باشد بلکه مستقل از آن است و ممکن است بوسیله چندین شیء دیگر مورد ارجاع قرار گیرد. مفهوم مورد استفاده در این قسمت از استاندارد ، ارجاع یا اشاره به صاحب پرونده مورد نظر و همچنین ارایه کننده خدمات درمانی و خصوصیات جانبی مرتبط می باشد . این اتصالات بر ارزش اطلاعات می افزاید و ممکن است برای اختصاصی کردن محتوا استفاده شود .

۲-۲-۶ شیء داده ای "Links"

شیء "Links" جهت ایجاد ارجاعات داخلی و یا اتصالات بین سایر اشیاء داده ای (تعریف و ذخیره شده) در شناسنامه سلامت بکار می رود . این شیء داده ای باید به عنوان رشته ای از زیر اشیاء "Link" ایجاد گردد . این شیء داده ای باید دارای دنباله ای از ارجاعات به سایر اشیاء باشد ، که به شکل یک دنباله از اشیاء "RefPointer" هستند . این شیء از طریق شیء "LinkagePointer" مورد اشاره قرار می گیرد .

Links
Links

شکل ۲ - ساختار شیء داده ای "Links"

جدول ۱ - ویژگی موجودیت های مجزا در داخل "Links"

نام ویژگی	نوع داده	تعداد	اتصال	توضیحات
اتصال	عدد صحیح ^۱	1...M		مجموعه ای از ارجاعات به سایر اشیاء

۳-۲-۶ اشیاء داده ای "ReferencePointer" و "ReferenceTag"

یک اشاره گر مرجع عمومی در این قسمت از استاندارد به عنوان یک لیست مرتب شده از برچسب هایی که به شیء وزیر شیء مورد ارجاع اشاره می کند ، تعریف شده است . شیء داده ای "RefPointer" باید شامل یک ردیف از "RefTags" (از نوع عدد صحیح) باشد . یک "RefTags" به عنوان برچسب "APPLICATION-SPECIFIC" از شیء تعریف شده در این بخش از استاندارد بیان شده است . "RefTags" های زیر برچسب "CONTEXT-SPECIFIC" را در عمق افزایشی^۲ تعریف می کنند .

جدول ۲ - ویژگی "RefPointer"

¹-Integer

²-increasing depth

نام ویژگی	نوع داده	تعداد	طول	توضیحات
RefPointer	عدد صحیح	1...M		مجموعه ای از ارجاعات به سایر اشیاء. این ارجاع بر چسب ASN.1 یک شیء داده ای دیگر است.

۴-۲-۶ شیء داده ای "RecordPersonPointer"

شیء داده ای "RecordPersonPointer" برای ارجاع یکی از صاحبان پرونده ذخیره شده در شیء داده ای "RecordPerson" مورد استفاده قرار می گیرد و باید از نوع عدد صحیح باشد .

یادآوری - شیء "RecordPerson" در قسمت پنجم (داده های هویتی) از این استاندارد تعریف شده است .

جدول ۳ - ویژگی "RefPointer"

نام ویژگی	نوع داده	تعداد	طول	توضیحات
RecPersPointer	عدد صحیح	1		شیء داده ای RecPersPointer برای ارجاع به یکی از صاحبان پرونده ذخیره شده در شیء داده ای "RecordPerson" استفاده می شود.

۳-۶ اطلاعات داده ای کد گذاری شده

۱-۳-۶ کلیات

مقادیر کد گذاری شده توسط ارجاع به طرح^۱ کدگذاری^۲ بکار رفته ، معنی پیدا می کنند . اصل کلی در این بخش از استاندارد این است که استفاده از یک طرح کد گذاری خاص اجباری نیست مگر در این قسمت از استاندارد که چنین کدهایی به عنوان پارامتر عمل می کنند . یک نمونه ، استفاده از استاندارد برای کد کشورها استاندارد ۱-۳۱۶۶ است .

وقتی که طرح کدگذاری بصورت انحصاری در این بخش از استاندارد مشخص می شود ، هیچ نوع طرح کدگذاری جایگزین نباید استفاده شود . هرگونه ارجاع به طرح های کد گذاری نا مشخص ، ممکن است درآینده بصورت مستقل از سایر قسمت های استاندارد اصلاح شود .

۲-۳-۶ شیء داده ای "CodingSchemesUsed"

1-Scheme

2-Coding

طرح های کدگذاری که در این بخش از استاندارد تعریف نشده اند ، ممکن است در حال ثبت شدن در روند طرح کدگذاری (آن طور که در ENV 1068:1993 تعیین شده اند) باشند که در این حالت در صورت لزوم ، باید مطابق مقررات ثبت ، تغییر یابند . ENV 1068:1993 روندی را برای ثبت طرح های کدگذاری و تخصیص یک طراح طرح کدگذاری خدمات بهداشتی درمانی (HCD) مشخص می کند . آنطور که در ماده پنجم از ENV 1068:1993 تعریف شده است ، هم امکان ارجاع به طرح های کدگذاری ثبت شده بین المللی و هم طرحهای ثبت نشده وجود دارد . ولی استفاده از چنین "CodeIdentifiers" خصوصی ممکن است در صورت استفاده از ابزار در یک محیط نامحدود ، خطر بالقوه ابهام را ایجاد کند .

مقادیر کدها^۱ از طرح های ثبت نشده (یا طرح های ثبت شده خارج از محدوده یک کاربرد خاص) معنایی ندارند . فقط در صورتیکه گیرنده اطلاعات بخشی از یک موافقت نامه یا بنیانگذار اصلی برای استفاده از طرح های کدگذاری تکمیلی و یا ثبت نشده باشد ، این مقادیر معنا پیدا می کنند .

شیء داده ای "CodingSchemesUsed" باید شامل یک دنباله مرتب شده از زیر شیء "CodingSchemes" باشد که خود نیز باید شامل شناسه کد (یک رشته^۲ هشت تایی^۳ از ۶ کاراکتر) ، یک طول کد (از نوع عدد صحیح) و یک بخش توضیحات متنی به صورت متن خام^۴ (یک رشته به طول ۱ تا ۲۰ کاراکتر هشت بیتی) باشد .

CodingSchemesUsed
CodeIdentifier
CodeLength
FreeTextComment

شکل ۳ - ساختار "CodingSchemesUsed"

جدول ۴ - ویژگی موجودیت های مجزا در داخل "CodingSchemesUsed"

نام ویژگی	نوع داده	تعداد	طول	توضیحات
CodingSchemesUsed	کلاس ^۵	۱	N/A	

-
- 1-Code
 - 2-String
 - 3-Octed
 - 4-Free text
 - 5-Class

طرح کد گذاری خاصی که مورد ارجاع قرار گرفته است را مشخص می کند	۶	۱	رشته هشت تایی	CodeIdentifier
طول کد را مشخص می کند		۱	عدد صحیح	CodeLength
این عنصر اختیاری که از نوع متنی می باشد ، ارزش کد گذاری در متن طرح کد گذاری را فراهم می سازد		۰...۱	رشته هشت تایی	FreeTextComment

۳-۳-۶ شیء داده ای "CodedData"

شیء داده ای "CodedData" باید شامل ارجاع به طرح های کد گذاری استفاده شده و یک مقدار داده ای کد و همچنین یک متن نامحدود اختیاری باشد. این شیء داده ای باید به عنوان یک مجموعه از زیر شیء های "CodingSchemeRef" و "CodeDataValue" و بطور اختیاری زیر شیء ای از "CodeDataFreeText" ساخته شود.

شیء "CodingSchemeRef" یک "RefPointer" است که به مقداری اشاره می نماید. این مقدار یک طرح کد گذاری مشخص را در داخل طرح کد گذاری شیء مورد استفاده تعریف می کند. اگر "CodingSchemeRef" = ۰ باشد آنگاه طرح کد گذاری در این استاندارد بصورت ضمنی تعریف می شود.

شیء داده "CodeDataValue" برای شناسایی مقدار کد واقعی در یک طرح کدگذاری خاص تعریف شده است. اگر طول "CodeDataValue" یک مقدار هشت تایی باشد، "CodeDataValues" های ذیل تعریف می شود: "A" یعنی ورودی متن خام مدیریتی نامحدود، "C" یعنی ورودی متن خام بالینی. در سایر مواقع که طول رشته ۸ تایی از یک کاراکتر بیشتر باشد "CodeDataValues" نمایشی از یک مقدار کد واقعی است.

CodedData
CodingSchemeRef CodeDataValue CodeDataFreeText

شکل ۴ - ساختار "CodedData"

جدول ۴ - ویژگی موجودیت های مجزا در داخل "CodedData"

نام ویژگی	نوع داده	تعداد	طول	توضیحات
CodedData	کلاس	۱	N/A	
CodingSchemeRef	عدد صحیح	۱		یک "RefPointer" است که به مقدار تعیین کننده طرح کدگذاری خاصی در طرحهای کد گذاری شی داده بکار رفته ، اشاره می کند
CodeDataValue	رشته	۱		این رشته شامل مقدار داده ای کد گذاری شده می باشد . اگر طول آن یک رشته ۸ تایی باشد و مقدار آن A یا C باشد آنگاه -Administrative = A data متن خام و -Clinical = C datafree text.
CodeDataFreeText	رشته	۰...۱	۸۰	این عنصر اختیاری که از نوع متنی می باشد امکان بیان خصوصیات طرح کد گذاری را فراهم می آورد

۴-۶ خصوصیات جانبی

شیء داده ای "AccessoryAttributes" باید شامل یک مجموعه مرتب از داده های لازم برای ثبت یک دنباله بازرسی مربوط به صاحب اطلاعات و همچنین ابزاری که از طریق آن این اطلاعات به دریافت کننده می رسد ، باشد . این شیء داده شامل موارد زیر می شود :

- "Date1" ، باید نمایشگر زمان / تاریخی باشد که در آن داده از طریق ابزار واسط به کارت داده انتقال می یابد.

- "Date2" ، باید نمایشگر زمان / تاریخی باشد که در آن داده برای صاحب پیام ، قابل دسترسی شده است .

- "Place1" ، باید نمایشگر هویت / موقعیت ارسال گر پیام باشد و به "Person1" متصل است .

- "Place2" ، باید نمایشگر هویت / موقعیت ایجاد کننده اصلی داده باشد .

- "Personid3" ، باید بصورت کد یا نمایشی از شخص / ابزار / سامانه ای باشد که اطلاعاتی را فراهم آورده و به یک سامانه اضافه می شود تا به داده های داخل "پیام" تبدیل شوند .

"- SecurityLevels " ، باید مطابق با تعاریف موجود در ماده A.6 ، ASN ساخته شود و بیان کننده حقوق مربوط به خواندن ، نوشتن ، بروز رسانی^۱ و پاک کردن اطلاعات موجود در شیء داده ای باشد و خصوصیات جانبی به آن ضمیمه شده است .

"- CompressionMethodData " ، باید مطابق با تعاریف موجود در ماده A.6 ، ASN.1 ساخته شود ، باید شامل اشاره گر RefPointer باشد که به روش فشرده سازی تعریف شده در جدول مدل فشرده سازی ساخته شده است . این نشان دهنده روشی است که برای اتصال داده های موجود در داخل شیء داده ای به خصوصیات جانبی ، به کار می رود .

"- ObjectSecurityAttributes "

عنصر داده ای " AccessoryAttributes " باید بصورت یک مجموع از اشیاء داده ای اختیاری ذیل ساخته شود.

۱- " Date1 " و " Date2 " (از نوع " Date ")

۲- " Place/Person1 " و " Place/Person2 " (از نوع " RefPointer ")

۳- " Personid3 " (یک مجموعه از " Personcodes " از نوع " Refpointer " و " PersonText " خام با طول حداکثر ۳۰ کاراکتر)

۴- " ObjectSecAttributes " (یک مجموعه از " SecurityServices ")

اشیاء " SecurityServices " که هریک باید شامل یک مجموعه از امضاهای دیجیتالی و همچنین الگوریتم ها و کلیدهایی برای امضاء و رمزگذاری باشد .

هیچ یک از ویژگی های فوق الزامی نیست ، با این وجود همه آنها بسیار مطلوبند . پیشنهاد می شود همه آنها احتمالاً (به استثناء " Personid3 ") باید هر زمان که رسانه^۲ یا سامانه اجازه می دهد ارائه شود . فهرستی از اولویت های گروه بندی در ادامه آمده است و اصولاً باید بصورت گروه دنبال شود .

{Date1 , Date2 , Place1 , Place2 , Personid3 , SecurityLevels , CompressionMethodData , ObjSecAttributes }

{Date1 , Place1 , Place2 , SecurityLevels , CompressionMethodData , ObjSecAttributes }

{Date1 , Place1 , Place2 , SecurityLevels , CompressionMethodData , ObjSecAttributes }

{Date1 , Place2 , SecurityLevels , CompressionMethodData , ObjSecAttributes }

{Date1 , SecurityLevels , CompressionMethodData , ObjSecAttributes }

{SecurityLevels , CompressionMethodData , ObjSecAttributes }

{ObjSecAttributes }

یادآوری - شیء داده ای " AccessoryAttributes " می تواند به هر شیء داده ای دیگری مربوط شود .

1-Updating

2-Media

AccessoryAttributes
Date1
Date2
Place/Person1
Place/Person2
Place/Person3
Place/Person3Text
SecurityLevelPointer
CompressionMethod
ObjectSecurityAttributes

شکل ۵- ساختار “ AccessoryAttributes ”

جدول ۶- ویژگی های “ AccessoryAttributes ”

نام ویژگی	نوع داده	تعداد	طول	توضیحات
AccessoryAttributes	کلاس	۱	N/A	یک “ RefPionter” اشاره می کند ، به مقداری در یک جزء طرح کد گذاری در شیء داده ای استفاده شده در طرح کدگذاری
Date1	زمان UTC	۱	8	
Date2	زمان UTC	۰...۱	8	
Place/Person1	عدد صحیح	۱		
Place/Person2	عدد صحیح	۰...۱		
Place/Person3	عدد صحیح	۰...۱		
Place/Person3Text	رشته	۰...۱		
SecurityLevelPointer	عدد صحیح	۰...۱		
CompressionMethod	عدد صحیح	۰...۱		
ObjectSecurityAttributes	کلاس	۰...۱		مجموعه ای از “ SecuritServices ”
SecurityServices	کلاس	0...M		
SignatureAlgorithmID	عدد صحیح	۰...۱		یک اشاره گر مرجع به یک سطر در جدول الگوریتم امضاء می باشد
SignatureVerificationKeyID	عدد صحیح	۰...۱		یک اشاره گر مرجع به یک سطر در جدول کلید شناسی باز بینی امضاء می باشد
DigitalSignature	رشته بیتی	۰...۱		شامل رشته بیتی محاسبه شده امضای دیجیتالی می باشد
EncryptionAlgorithmID	عدد صحیح	۰...۱		یک اشاره گر مرجع به یک سطر در جدول “EncryptionAlgorithmID” می باشد

۱-Signature

نام ویژگی	نوع داده	تعداد	طول	توضیحات
EncryptionKeyID	عدد صحیح			یک اشاره گر مرجع به یک سطر در جدول کلیدهای رمز گذاری می باشد
SecurityLevels	کلاس	۰...۱		یک ردیف از متغیرها بولین می باشد
ReadSecAttribute	متغیر بولی	۰...۱		اگر مقدار متغیر بولی صحیح باشد شیء قابل خواندن است
WriteSecAttribute	متغیر بولی	۰...۱		اگر مقدار متغیر بولی صحیح باشد داده در شیء قابل نوشتن است
UpdateSecAttribute	متغیر بولی	۰...۱		اگر مقدار متغیر بولی صحیح باشد شیء قابلیت بروز رسانی را دارد
EraseSecAttribute	متغیر بولی	۰...۱		اگر مقدار متغیر بولی صحیح باشد شیء باید به عنوان یک پاک شده (erased) توسط نرم افزار تفسیر شود
CompressMethodData	اطلاعات رمز گذاری شده	0...M		شامل نمایش مقدار کد شده به روش فشرده سازی می باشد

۷- خواص امنیتی ابزار و داده ها

۷-۱ کلیات

داده های ذخیره شده در کارتهای داده ای استفاده شده در خدمات درمانی ممکن است برای بعضی از اشخاص مهم و حساس باشد. به همین دلیل این قسمت از استاندارد یک مجموعه از خواص^۲ امنیتی را به شکل اشیاء داده ای فراهم می نماید و ممکن است برای تدارک کاربردهای^۳ امنیتی مورد نیاز باشد. مقدار یا محتوای واقعی داده و طرحی که در این عناصر داده ای بکار می رود، در حدود دامنه هدف این استاندارد نمی باشد. شایان ذکر است این خواص امنیتی بدون پیاده سازی توابع امنیتی و مکانیزمهای مناسب در کارت داده نمی تواند نیازهای امنیتی مورد نیاز را برآورده کند.

این گونه حقوق دسترسی بوسیله طراحان نرم افزار تعریف می شود و می تواند بوسیله سیستمهای خودکار مانند کارت های حرفه ای مدیریت سلامت کنترل شود. این حقوق ممکن است در سطح نرم افزار تعریف شود که نتیجه آن اختصاصی شدن بر اساس نرم افزار و بصورت بالقوه برحسب کشور می باشد.

شیء داده ای "Security Services" برای ذخیره داده های مورد نیاز برای ارائه توابع و مکانیزم های امنیتی بکار می رود.

1-Boolean

2-Attributes

3-Functions

این داده ها ممکن است به عناصر داده ای جداگانه ای ، متصل گردند که در نتیجه نیازهای امنیتی مؤلف اصلی ، در هنگام انتقال شیء داده بین اشکال مختلف کارت داده محفوظ بماند . بنابراین این مکانیزم می تواند اطمینان دهد در فرآیند انتقال داده از رسانه فعال به رسانه غیر فعال و سپس بازگشت آن به رسانه فعال ، نیازهای امنیتی اصلی مجددا ایجاد می شود . این قابلیت همچنین اجازه نسخه برداری دقیق از کارت داده ، مانند ایجاد کارت جدید بعد از خرابی را فراهم می آورد .

۲-۷ اشياء داده ای مرتبط با خدمات امنیتی ویژه کارت داده

۱-۲-۷ کلیات

همه اشياء خدمات امنیتی لازم ، به منظور تامین امنیت داده هایی (مرتبط با بیمار) ، که بر روی کارتهای داده ای ، نگهداری شده و بوسیله آن منتقل می گردند ، باید طبق تعاریف ذیل ساخته شوند :

۲-۲-۷ داده های مرتبط با امنیت کارت داده

کارتهای داده ای اشخاص ممکن است به خدمات امنیتی زیر نیاز داشته باشند :

- ۱- تشخیص هویت ابزار
- ۲- تشخیص هویت نگهدارنده کارت داده
- ۳- تشخیص هویت HCP (کادرخدمات درمانی) که به اطلاعات موجود در داخل کارت داده دسترسی می یابند.

این خدمات باید توسط اشياء زیر تامین شود :

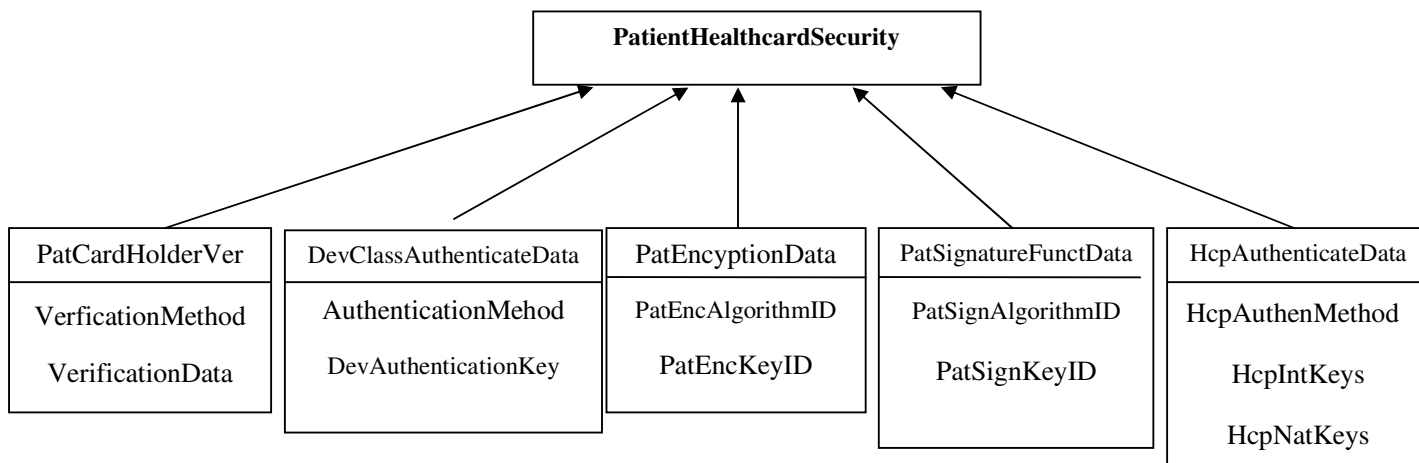
- ۱- اطمینان از درستی هویت نگهدارنده صاحب کارت داده و “ PatCardHolderVer ” مرتبط با آن
- ۲- تشخیص هویت کارت داده و “ DevclassAuthenticateData ” مرتبط با آن
- ۳- کلاس HCP تشخیص هویت کارت داده برای کنترل دسترسی و “ HcpAuthenticateData ” مرتبط با آن

۳-۲-۷ داده هایی از کارتهای داده نگهداری شده توسط کادر خدمات درمانی

اشياء داده ای کارتهای داده نگهداری شده بوسیله کادر خدمات در مانی باید کارکرد های شناسایی ، کنترل دسترسی و امضاء را فراهم کند . این کارکردها بوسیله تعدادی از زیر شیء های گسسته فراهم می شوند . اطلاعات شناسایی (مرتبط به یک کادر خدمات در مانی و سازمان مرتبط با او) باید بوسیله شیء داده “ HcpData ” بصورت یک ردیف از داده های شناسایی کادر خدمات درمانی ، داده های محل ارائه خدمات بهداشتی در مانی و خصوصیات انتخابی فرعی تشکیل شود .

۴-۲-۷ داده های مرتبط با امنیت کارت سلامت بیمار

کارت های خدمات درمانی نیازمند خدمات امنیتی برای کنترل دسترسی به داده های پزشکی موجود در آن می باشد. این خدمات بوسیله "PatientHealthcardSecurity" تامین و کنترل می شود.



شکل ۶- ساختار "PatientHealthcardSecurity"

جدول ۷- خصوصیات "PatientHealthcardSecurity"

نام ویژگی	نوع داده	تعداد	طول	توضیحات
PatientHealthcardSecurity	کلاس	۱	N/A	
PatCardHolderVer	کلاس	۱	N/A	
VerificationMethod	داده های کدگذاری شده	۱		شامل داده های کد شده ای است و روش مورد استفاده در کنار داده های موجود در داخل "Verification" را مشخص می کند تا تایید کند هویت صاحب پرونده همان چیزی است که ادعا می کند
VerificationData	رشته بیتی	۱		
DevClassAuthenticateData	کلاس	۱	N/A	
AuthenticationMethod	داده های کدگذاری شده	۱		داده های کد شده ای است که روش مورد استفاده برای تشخیص هویت کارت را مشخص می کند

نام ویژگی	نوع داده	تعداد	طول	توضیحات
DevAuthenticationKey	رشته بیتی	۱		شامل کلید تشخیص هویت ابزار می باشد
PatEncryptionData	کلاس	۱	N/A	
PatEncAlgorithmID	رشته بیتی	۱		شامل OID الگوریتم رمزگذاری می باشد
PatSignKeyID	رشته بیتی	۱		شامل ID کلید رمزگذاری می باشد
PatSignatureFunctData	کلاس	۱	N/A	
PatSignAlgorithmID	رشته بیتی	۱		شامل OID الگوریتم امضا می باشد
PatSignKeyID	رشته بیتی	۱		شامل ID کلید امضا می باشد
HcpAuthenticateData	کلاس	۱	N/A	
HcpAuthentMethod	داده های کدگذاری شده	۱		شامل داده های کد شده ای می شود که روش مورد استفاده برای تشخیص هویت کادر خدمات درمانی مشخص می کند
HcpIntKeys	کلاس			شامل مجموعه ای از کلید های دسترسی بین المللی می باشد
HcpIntKey	رشته بیتی	۱...۸		یک رشته بیتی شامل یک کلید دسترسی بین المللی می باشد
HcpNatKeys	کلاس			شامل مجموعه ای از کلید دسترسی ملی است. یادآوری: کلیدهای دسترسی محدود به استفاده در داخل کشوری هستند که کارت سلامت داده را استفاده می کنند.
HcpNatKey	رشته بیتی	۱...۸		رشته بیتی شامل یک کلید دسترسی ملی می باشد.

پیوست الف

(الزامی)

تعریف داده ASN.1

“Links” A.1

Links ::= SEQUENCE OF Link

- این ردیفی از ارجاعات به سایر اشیاء است

Link ::= SEQUENCE OF LinkagePointer

LinkagePointer ::= INTEGER

A.2 اشیاء داده ای “ReferencePointer” و “ReferenceTag”

RefPointer ::= SEQUENCE OF RefTag

RefTag ::= INTEGER

- این شیء می تواند مربوط به برچسب ASN.1 شیء دیگری باشد

A.3 شیء داده ای “RecordPersonPointer”

RecPersPointer ::= INTEGER

A.4 شیء داده ای “CodingSchemesUsed”

CodingSchemesUsed ::= SEQUENCE OF CodingScheme

CodingScheme ::= SEQUENCE

```
{  
CodeIdentifier [0] OCTET STRING (SIZE 6),  
CodeLength [1] INTEGER,  
Comment [2] OCTET STRING (SIZE(1...20)) OPTIONAL  
}
```

A.5 شیء داده ای “CodedData”

CodedData ::= SET

```
{  
CodingSchemeRef [0] RefPointer,  
CodeDataValue [1] OCTET STRING,  
CodeDataFreeText [2] OCTET STRING OPTIONAL  
}
```

- “CodingSchemeRef” یک “RefPointer” است به مقداری که اشاره می کند .

- معرف یک نمای کد گذاری خاص می باشد .

- در شیء نمای کدگذاری شده استفاده می شود .

- اگر CodingSchemeRef = 0 آنگاه نمای کد گذاری شده

- انحصاری این استاندارد ملی می باشد .

- اگر طول "CodeDataValue" برابر یک هشت تایی باشد و
- "CodeDataValue" بصورت "A" یا "C" تعریف شده باشد آنگاه
- "A" برابر ورودی متن نامحدود مدیریتی و
- "C" برابر ورودی متن نامحدود بالینی است

A.6 شیء داده ای "AccessoryAttributes"

```
AccessoryAttributes ::= SET
{
Date1 [0] UTC TIME (SIZE (6...12)) OPTIONAL,
Place/Person1 [2] RefPointer OPTIONAL,
Place/Person2 [3] RefPointer OPTIONAL,
Personid3 [4] SET OPTIONAL
{
PersonCode [0] RefPointer,
PersonText [1] OCTET STRING (SIZE(0...30))
},
SecurityLevelPointer [5] SecurityLevels OPTIONAL,
```

- اشاره می کند به جدول "SecurityLevels"

```
CompressionMethod [6] CompressMethodData OPTIONAL,
```

- اشاره می کند به "CompressMethodData"

```
ObjectSecAttributes [7] SET OF SecurityServices OPTIONAL
```

```
{
SecurityServices ::= SEQUENCE
{
SignatureAlgorithmID [0] RefPointer OPTIONAL,
```

- اشاره می کند به جدول الگوریتم

```
SignatureVerificationKeyId [1] RefPointer OPTIONAL,
```

- اشاره می کند به کلید تایید امضاء

```
DigitalSignature [2] BIT STRING,
EncryptionAlgorithmID [3] RefPointer,
```

- اشاره می کند به جدول الگوریتم

```
EncryptionKeyId [4] RefPointer
```

- اشاره می کند به کلید رمزگذاری

```
}
}
```

```

}
SecurityLevels ::= SEQUENCE
{
  ReadSecAttribute    [0] SecAttData OPTIONAL
  WriteSecAttribute   [1] SecAttData OPTIONAL
  UpdateSecAttribute  [2] SecAttData OPTIONAL
  EraseSecAttribute   [3] SecAttData OPTIONAL
}
SecAttData ::= بولی از متغیرهای بولی
{
  Always              [0],
  - درست=همیشه در دسترس است، اگر از عمل خطا محافظت شده باشد و توسط یک یا بیشتر از پارامترهای
  زمینه ای کنترل شده باشد .

  ExtAuth             [1],
  - درست=نیازمند تشخیص هویت خارجی می باشد .

  HoldAg              [2],
  - درست=نیازمند موافقت دارنده کار داده می باشد .

  OrigAg              [3]
  - درست=می تواند تنها بوسیله ایجادکننده عنصر داده ای قابل انجام باشد .
}
CompressMethodData ::= CodedData از مجموعه ای از

```

A.7 مجموعه داده ای "PatientHealthcardSecurity"

```

PatientHealthcardSecurity ::= SET
{
  PatCardHolderVer [0] SEQUENCE,
  {
    VerificationMethod [0] CodedData,
    VerificationData [1] BIT STRING
  }
  DevClassAuthenticateData [1] SEQUENCE,
  {
    AuthenticationMethod [0] CodedData,
    DevAuthenticationKey [1] BIT STRING
  }
  PatEncryptionData [2] SEQUENCE,
  {
    PatEncAlgorithmID [0] RefPointer,
    PatEncKeyID [1] RefPointer
  }
  PatSignatureFunctData [3] SEQUENCE,
  {

```

- اشاره می کند به جدول الگوریتم

- اشاره می کند به جدول کلید

PatSignAlgorithmID [0] RefPointer,

- اشاره می کند به جدول الگوریتم

PatSignKeyID [1] RefPointer

- اشاره می کند به جدول کلید

```
}
HcpAuthenticateData [4] SEQUENCE
{
  HcpAuthentMethod [0] CodedData,
  HcpIntKeys [1] SEQUENCE,
  {
    HcpIntKey [0] BIT STRING,
  }
  HcpNatKeys [2] SEQUENCE
  {
    HcpNatKey [0] BIT STRING
  }
}
}
HcpKeyID ::= OCTET
AlgorithmTable ::= AlgorithmID از ردیفی
AlgorithmID ::= String
KeyTable ::= از کلید ردیفی
Key ::= رشته
```

ICS: 35.240.80

صفحة: ٢٣
