



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۱۶۸۳-۶

چاپ اول

ISIRI

11683-6

1St. Edition

کارت‌های شناسایی - کارت‌های حافظه  
نوری - روش ذخیره سازی خطی -  
قسمت ۶: استفاده از بیومتریک در کارت  
حافظه نوری

Identification cards -- Optical memory  
cards -- Linear recording method --  
Part 6: Use of biometrics on an optical  
memory card

ICS: 35.240.15

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

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

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

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

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

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

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« کارت‌های شناسایی - کارت‌های حافظه نوری - روش ذخیره سازی خطی -

قسمت ۶: استفاده از بیومتریک در کارت حافظه نوری »

### رئیس:

نوروزی ، نوید

(فوق لیسانس MBA)

### سمت و/یا نمایندگی

مدیر واحد مدیریت استراتژیک شرکت مگاموتور

### دبیر:

داوری تبریزی ، بیژن

(لیسانس مهندسی صنایع)

مدیرعامل شرکت مهندسی و بهبود کیفیت شریف

### اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

جهانشاه ، فرناد

(لیسانس مهندسی کامپیوتر - نرم افزار)

کارشناس شرکت مهندسی و بهبود کیفیت شریف

سپهروند ، هدیه

(لیسانس مهندسی کامپیوتر - نرم افزار)

کارشناس استانداردهای IT اداره کل توسعه صنعت  
فناوری اطلاعات

سیف ، مرتضی

(لیسانس مهندسی صنایع)

مدیر مهندسی سیستم گروه صنعتی غرب استیل

شیری ، صارم

(لیسانس برق - الکترونیک)

رئیس گروه استاندارد وزارت ارتباطات و فناوری  
اطلاعات

عروجی ، سید مهدی

(فوق لیسانس مدیریت IT)

کارشناس تدوین استاندارد و تأیید نمونه سازمان  
تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

کلاکی ، آتنا سادات

(فوق لیسانس هوش مصنوعی)

کارشناس شورای عالی انفورماتیک

نظری ، فاطمه

(فوق لیسانس برنامه ریزی سیستم ها)

کارشناس شورای عالی انفورماتیک

نوروزی زاده ، حمیرا

(لیسانس مهندسی صنایع)

مدیر پروژه تدوین استانداردهای شرکت مهندسی  
وبه‌بود کیفیت شریف

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با مؤسسه استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ تبادل اقلام داده زیست سنجی
۳	۵ محدوده های علامت زیست سنجی
۴	۶ فایل های CBEFF که مطابق با استانداردهای دیگر هستند
۵	۷ یافتن سایر CBEFF های مرتبط
۸	۸ پیوست الف (اطلاعاتی) کتابنامه

## پیش‌گفتار

استاندارد " کارت های شناسایی - کارت های حافظه نوری - روش ذخیره سازی خطی - قسمت ۶ : استفاده از بیومتریک در کارت حافظه نوری " که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط توسط "شرکت مهندسی و بهبود کیفیت شریف" تهیه و تدوین شده و در یکصد و پانزدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خدمات مورخ ۹۱/۳/۲۰ 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 پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر 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 :

ISO/IEC 11694-6:2006 , Identification cards -- Optical memory cards -- Linear recording method -- Part 6: Use of biometrics on an optical memory card

# کارت‌های شناسایی - کارت‌های حافظه نوری<sup>۱</sup> - روش ذخیره سازی خطی<sup>۲</sup> -

## قسمت ۶: استفاده از بیومتریک<sup>۳</sup> در کارت حافظه نوری

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین نحوه استفاده از داده‌های بیومتریک (زیست سنجی) در کارت‌های حافظه نوری با بهره‌گیری از ساختار داده منطقی است که در استاندارد ملی ایران شماره ۵-۱۱۶۸۳ تعریف شده است.

### ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره تاریخ تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۵-۱۱۶۸۳، کارت‌های شناسایی - کارت‌های حافظه نوری-روش ذخیره سازی خطی - قسمت ۵- قالب داده برای مبادله اطلاعات در کاربرهای استفاده کننده از پیوست ب - استاندارد ISO/IEC 11694-4

2-2 ISO/IEC 11694-4, Identification cards — Optical memory cards — Linear recording method — Part 4: Logical data structures

2-3 ISO/IEC 19785-1, Information technology — Common Biometric Exchange Formats Framework — Part 1: Data element specification

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و تعاریف تعیین شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵-۱۱۶۸۳ و استانداردهای ISO/IEC 11694-4 و ISO/IEC 19785-1، اصطلاحات و تعاریف زیر نیز به کار می‌رود

۱-۳

#### داده‌های بیومتریک (زیست سنجی)

مجموعه‌ای از بایت‌ها که خصوصیات فیزیکی یک یا چند قسمت یک بدن زنده را توصیف می‌نماید. مثال: الگوی کدگذاری شده که به صورت ریاضی اثر انگشت یک شخص را توصیف می‌کند. این الگو می‌تواند با اثر انگشت شخصی که کارت را ارائه می‌دهد، مقایسه شود.

---

1- Optical memory cards  
2- Linear recording method  
3- Biometrics

فایل CBEFF<sup>۱</sup>

فایل داده‌های بیومتریک (مجموعه‌ای از بایت‌ها) که مطابق با استاندارد ISO/IEC 19785-1 می‌باشد.

## داده‌های بیومتریک کدگذاری شده

داده‌های بیومتریک که تفسیر و کدگذاری شده‌اند .

## داده‌های بیومتریک خام

داده‌های بیومتریک که مستقیماً از یک دستگاه بیومتریک به دست آمده‌اند .

## ۴ تبادل اقلام داده بیومتریک

استاندارد ملی ایران شماره ۵-۱۱۶۸۳ با مشخص کردن ساختار فهرست<sup>۲</sup> روی کارت و روش تشخیص اقلام داده شخص که بر روی کارت ذخیره شده‌اند ، امکان تبادل تمام انواع داده‌های روی کارت های نوری را فراهم می‌نماید. با استفاده از قالب داده‌ای توصیف شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵-۱۱۶۸۳ ، داده‌های بیومتریک تا حد زیادی به مانند سایر انواع داده‌های روی کارت حافظه نوری، در دسترس قرار می‌گیرند. با این شرایط، این استاندارد علامت<sup>۳</sup> ها<sup>۳</sup> و ساختارهایی که دسترسی به اقلام داده بیومتریک روی کارت را تسهیل می‌نمایند و خاص دستیابی به اقلام داده بیومتریک روی کارت هستند را مشخص می‌کند. عموماً برنامه‌ای که یک کارت مشخص را می‌خواند، بر روی کارت به دنبال علامت هایی می‌گردد که بر طبق سند علامت منتشر شده، با اقلام داده که برنامه می‌داند چگونه از آنها استفاده نماید، تطابق دارند. استاندارد ملی ایران شماره ۵-۱۱۶۸۳ شامل مجموعه‌ای از محدوده‌های علامت های تعریف شده است که در غیاب دانش برنامه کاربردی نسبت به یک علامت ویژه ، به برنامه در دستیابی به داده‌های بیومتریک مفید بر روی کارت کمک می‌کند.

**مثال:** دستگاه کارت‌خوان، تصاویر یک یا چند اثر انگشت صاحب کارت را از کارت می‌خواهد. این دستگاه، داده‌های با علامت در محدوده ۷۰۰۰ تا ۷۹۹۹ را از کارت درخواست می‌نماید. علامت های در این محدوده، با اقلام داده شامل تصاویر خام اثر انگشت مطابقت می‌کنند. اگر کارت شامل چنین داده‌هایی باشد آنگاه کارت‌خوان می‌تواند اقلام داده مربوطه را از کارت بخواند و از آنها برای تایید هویت صاحب کارت استفاده نماید.

برای خواندن و استفاده از هر گونه اطلاعات بیومتریک مرتبط با یک علامت که توسط کارت‌خوان شناخته شده نیست، کارت‌خوان می‌تواند از فرایندی مشابه مثال فوق استفاده نماید.

---

1-Common Biometric Exchange Formats Frame (CBEFF)  
2- Directory structure  
3- Tags

## ۵ محدوده‌های علامت بیومتریک

اگر یک صادرکننده کارت بخواهد داده‌های بیومتریک را بر روی کارت های خود بنویسد که با هیچیک از استانداردهای بخش بعدی دقیقاً مطابقت ندارند، باید (همانگونه که در استاندارد ملی ایران شماره ۵-۱۱۶۸۳ مشخص شده) از سازمان ثبت علامت<sup>۱</sup>، درخواست یک علامت جدید نماید. سازمان ثبت علامت باید بر حسب نوع قلم بیومتریک، یک علامت در یکی از محدوده‌های زیر را صادر کند:

### جدول ۱ - محدوده های علامت بیومتریک

محدوده علامت	توضیح اقلام بیومتریک
۲۰۰۰-۲۹۹۹	هر گونه داده‌های بیومتریک کدگذاری شده (غیر خام) که اطلاعاتی خصوصاً در مورد صورت یا سر شخص را تشکیل می‌دهد. این اطلاعات خصوصاً شامل تطبیق صورت (نور مرئی یا حرارتی) و گوش است و شامل تطبیق چشم‌ها نمی‌شود.
۳۰۰۰-۳۹۹۹	هر گونه داده‌های بیومتریک کدگذاری شده (غیر خام) که اطلاعاتی خصوصاً در مورد انگشتان شخص را تشکیل می‌دهد. این اطلاعات شامل اثر انگشتها و خصوصیات هر انگشت است و شامل شکل <sup>۲</sup> دست نمی‌شود.
۴۰۰۰-۴۹۹۹	هر گونه داده‌های بیومتریک کدگذاری شده (غیر خام) که اطلاعاتی خصوصاً در مورد چشم‌های شخص را تشکیل می‌دهد. این اطلاعات خصوصاً شامل تطبیق شبکیه و عنبیه است.
۵۰۰۰-۵۹۹۹	هر گونه داده‌های بیومتریک کدگذاری شده (غیر خام) که اطلاعاتی خصوصاً در مورد دست‌ها یا پاهای شخص را تشکیل می‌دهد. این اطلاعات خصوصاً شامل شکل دست، اثر کف دست و پا، رگ‌های دست، و تصویر حرارتی دست می‌گردد و اثر انگشتان یا مشخصات هر انگشت (که در محدوده دیگری هستند) را شامل نمی‌شود.
۶۰۰۰-۶۹۹۹	هر گونه تصویر خام (کدگذاری نشده یا پردازش نشده) شخص. شامل تصویر معمولی صورت (پرتره).
۷۰۰۰-۷۹۹۹	هر گونه تصویر خام (کدگذاری نشده یا پردازش نشده) اثر انگشتان تک رقمی.
۸۰۰۰-۸۹۹۹	هر گونه تصاویر خام یا داده‌های کدگذاری شده که اطلاعاتی درباره امضاء قلمی شخص را تشکیل می‌دهد.
<b>جدول ۱ - محدوده های علامت بیومتریک - ادامه</b>	
محدوده علامت	توضیح اقلام بیومتریک
۱۲۲۰۰-۱۲۲۹۹	هر گونه داده‌های بیومتریک که اطلاعاتی در سطح ملکولی یا سلولی را تشکیل می‌دهد. این اطلاعات خصوصاً شامل تطبیق DNA <sup>۳</sup> و بوی بدن است.
۱۲۳۰۰-۱۲۳۹۹	هر گونه داده‌های بیومتریک کدگذاری شده که اطلاعاتی در مورد یک رفتار را تشکیل می‌دهد. این اطلاعات خصوصاً شامل راه رفتن، ضربه کلید <sup>۴</sup> (صفحه کلید)، حرکت لب و صدا می‌گردد و امضاء قلمی را که در محدوده دیگری قرار دارد شامل نمی‌شود.
۱۲۴۰۰-۱۲۴۹۹	هر گونه داده‌های بیومتریک که در دسته‌بندی‌های فوق قرار نمی‌گیرد و مطابق با استاندارد ISO/IEC 19785-1، فناوری اطلاعات - چارچوب قالب‌های تبادلی بیومتریک معمول است.
۱۲۸۰۰-۱۲۸۹۹	هر گونه داده‌های بیومتریک که در دسته‌بندی‌های فوق قرار نمی‌گیرد و مطابق با استاندارد ISO/IEC 19785-1، فناوری اطلاعات - چارچوب قالب‌های تبادلی بیومتریک معمول نیست.

1- Tag registration authority

2-Geometry

1-Deoxyribonucleic Acid (DNA)

4- Keystroke



برنامه‌ای که اطلاعات را می‌خواند و با استفاده از اقلام داده بیومتریک معینی، از تایید یا شناسایی صاحب کارت پشتیبانی می‌کند، می‌تواند از جدول بالا به عنوان راهنما استفاده نماید و به دنبال علامت‌ها در محدوده‌ای بگردد که با قابلیت‌های آن تطابق دارد.

مثال: برنامه‌ای که اطلاعات را می‌خواند در سامانه‌ای قرار دارد که متشکل است از یک دوربین برای گرفتن تصویر صورت صاحب کارت و نرم‌افزاری که می‌تواند صورت صاحب کارت را با الگوهای اختصاص داده شده به علامت‌های ۲۳۴۵، ۲۳۴۶ و فایل‌های CBEFF خاص مقایسه نماید. این برنامه می‌تواند با درخواست هر گونه اقلام داده با علامت‌هایی در محدوده ۲۰۰۰ تا ۲۹۹۹ از کارت، آغاز نماید. اگر اقلام داده ۲۳۴۵ یا ۲۳۴۶ وجود دارند، برنامه می‌تواند بلافاصله آن‌ها را بخواند و از آن‌ها استفاده کند. اگر قلم داده ناشناخته‌ای با علامت ۲۳۴۷ وجود دارد، برنامه می‌تواند برای آن جزء به دنبال سرآیند<sup>۱</sup> CBEFF بگردد و آن را تجزیه کند تا مشخص شود که آیا آن قلم داده قابل استفاده است. بند ۷ نحوه یافتن و خواندن سرآیند CBEFF را بیان می‌کند بدون اینکه مجبور باشیم خود قلم داده را بخوانیم، اگر صادرکننده کارت از این قابلیت پشتیبانی نماید.

## ۶ فایل‌های CBEFF که مطابق استانداردهای دیگر هستند

اگرچه استفاده از (CBEFF) استاندارد ISO/IEC 19785-1 توسط این استاندارد الزامی نیست، بکارگیری استانداردهای بیومتریک موجود برای ذخیره سازی داده‌های بیومتریک بر روی کارت‌های حافظه نوری قویا توصیه می‌شود.

این استاندارد شامل پشتیبانی خاص از فایل‌های CBEFF می‌شود.

استانداردهای زیر که تماما فایل‌های CBEFF را توصیف می‌کنند، مخصوص داده بیومتریک هستند که توصیف می‌شود، در نتیجه هر یک دارای علامتی در محدوده علامت منطبق بر نوع داده بیومتریک است. پیاده سازی‌های دقیق این استانداردها نباید نیازمند سند علامت باشند و باید به آنها علامت‌های زیر در استاندارد ملی ایران شماره ۵-۱۱۶۸۳ اختصاص داده شود:

### جدول ۲ - فهرست استانداردهای بیومتریک موجود

علامت	معنی قلم داده
۳۰۳۰	استاندارد ISO/IEC 19794-2، فناوری اطلاعات - قالب‌های تبادل داده‌های بیومتریک - قسمت ۲: داده-های جزئیات انگشت
۳۰۴۰	استاندارد ISO/IEC 19794-3، فناوری اطلاعات - قالب‌های تبادل داده‌های بیومتریک - قسمت ۳: داده-های طیفی الگوی انگشت
۷۰۳۰	استاندارد ملی ایران شماره ۴-۱۱۹۸۰، فناوری اطلاعات - قالب‌های تبادل داده‌های بیومتریک - قسمت ۴: داده‌های تصویر انگشت
۲۰۰۱	استاندارد ISO/IEC 19794-5، فناوری اطلاعات - قالب‌های تبادل داده‌های بیومتریک - قسمت ۵: داده-های تصویر صورت
۴۰۱۰	استاندارد ISO/IEC 19794-6، فناوری اطلاعات - قالب‌های تبادل داده‌های بیومتریک - قسمت ۶: داده-های تصویر عنبیه
۸۱۵۰	استاندارد ISO/IEC 19794-7، فناوری اطلاعات - قالب‌های تبادل داده‌های بیومتریک - قسمت ۷: داده-های امضاء/ داده‌های دنباله‌های زمانی علامت
۳۰۷۰	استاندارد ISO/IEC 19794-8، فناوری اطلاعات - قالب‌های تبادل داده‌های بیومتریک - قسمت ۸: داده-های الگوی استخوان‌بندی انگشت

## ۷ یافتن سایر فایل های CBEFF مرتبط

هدف استاندارد ملی ایران شماره ۵-۱۱۶۸۳ این است که به خواننده آشنا با استاندارد اجازه دهد که اقلام داده مربوط به علامت هایی که خواننده با آن ها آشنایی دارد را بخواند و تحلیل نماید. برنامه ای که داده ها را می خواند، می داند که چگونه این اجزاء را تفسیر و تجزیه کند زیرا این برنامه با استفاده از اطلاعات "سند علامت" برای علامتی که بعداً از کارت خوانده می شود، ایجاد شده است. ممکن است که یک سند علامت مشخص، از طریق خواندن سرآیند (SBH) CBEFF (ISO/IEC 19785-1) اجازه رفع ابهام بدهد.

**مثال ۱:** سند علامت برای یک علامت مشخص به قلم داده اجازه می دهد که یکی از دو نوع داده بیومتریک را شامل شود. سامانه خواننده در این مثال می تواند فقط از یکی از این انواع استفاده نماید. برنامه خواننده تمایل دارد که قبل از صرف زمان برای خواندن قلم داده، بداند کدام نوع در قلم داده قرار دارد. همچنین برای یک برنامه این احتمال وجود دارد که به دنبال یک فایل CBEFF مفید بگردد که علامت آن تا زمان استقرار این برنامه خاص در محل، اختصاص داده نشده بود.

**مثال ۲:** یک برنامه خواننده طوری تنظیم شده است که از هر فایل CBEFF که حاوی داده های بیومتریک مطلوب آن است، استفاده کند، به عنوان مثال، قالب اثر انگشت الف. یک صادرکننده کارت، کارت جدیدی می سازد که حاوی فایل قالب اثر انگشت الف است. این قلم داده با علامت متفاوتی از آنچه که اصولاً برنامه خواننده استفاده می کند، منتشر می شود. در این مورد ما می خواهیم که این برنامه خواننده قدیمی بتواند تعیین نماید که یک فایل قالب اثر انگشت الف بر روی این کارت قرار دارد و به آن فایل دسترسی پیدا کند.

راه حل موارد ذکر شده در مثال های فوق، این است که یک قلم داده تعریف شود که برای هر فایل CBEFF روی کارت، حاوی یک کپی از SBH باشد.

علامت ۱۲۹۰۰ باید برای چنین قلم داده ای کنار گذاشته شود. یک صادرکننده کارت در چنین مواردی بطور اختیاری می تواند به منظور تسهیل در بازیابی فایل CBEFF مربوطه، این قلم داده را بنویسد.

این قلم داده باید شامل یک یا چند مدخل سرآیند باشد. هر مدخل سرآیند (همانگونه که در استاندارد ملی ایران شماره ۵-۱۱۶۸۳ تعریف شده است) باید از یک علامت دو بایتی تشکیل شود که قلم داده درون فایل CBEFF را مشخص می نماید. پس از آن (همانگونه که در استاندارد ISO/IEC 19785-1 تعریف شده است) دو بایت مشخص کننده قالب پشتیبان قرار دارد که قالب SBH را مشخص می کند. در پی آن دو بایت طول SBH قرار می گیرد و پس از آن خود SBH واقع شده است. SBH باید دقیقاً مطابق قالب فایل پشتیبان مشخص شده توسط مشخص کننده قالب پشتیبان و پیوست مربوطه از ISO/IEC 19785-1 باشد. در این قلم داده بلافاصله پس از SBH باید مقدار علامتی که نمایانگر شروع مدخل سرآیند بعدی است قرار گیرد (بیانگر فایل CBEFF دیگری بر روی کارت). این لیست مدخل های سرآیند باید توسط یک علامت با مقدار صفر تمام شود. در این قلم داده، وجود بقیه مدخل سرآیند پایانی ضروری نیست.

حتی در چنین مواردی که قسمت SBH یک فایل CBEFF درون جزء سرآیند CBEFF گنجانده شده است، قلم داده مربوطه (که توسط علامت در مدخل سرآیند به آن ارجاع شده) باید دربرگیرنده فایل کامل CBEFF شامل قسمت SBH باشد.

مثال ۳: جدول زیر شامل مثالی است از جزء سرآیند CBEFF (علامت = ۱۲۹۰۰) که به دو فایل CBEFF ارجاع می‌دهد:

جدول ۳ - مثال های جزء سرآیند CBEFF

توصیف	مدخل:فیلد	مثال	طول (بایت)	آفست (بایت)
علامت قلم داده (به عنوان مثال الگوی صورت)	1:T	۲۰۱۰	۲	۰
مشخص کننده قالب پشتیبان CBEFF (در این مورد، حداقل قالب پشتیبان بایت‌گرای ساده)	1:P	۲	۲	۲
توصیف	مدخل:فیلد	مثال	طول (بایت)	آفست (بایت)
طول سرآیند برای دنبال کردن	1:L	۴	۲	۴
سرآیند بیومتریکی استاندارد (SBH) این قلم داده. اگر برنامه، این فایل CBEFF را مفید تشخیص دهد، توسط خواندن قلم داده با علامت مشخص شده در این مدخل (در این مورد ۲۰۱۰)، می‌توان خود قلم داده را به دست آورد.	1:H	ISO/IEC) 19785-1 را ملاحظه فرمایید)	۴	۶
علامت قلم داده (به عنوان مثال الگوی عنبیه)	2:T	۳۲۰۰	۲	۱۰
مشخص کننده قالب پشتیبان CBEFF (در این مورد bioAPI)	2:P	۶	۲	۱۲
طول سرآیند برای دنبال کردن	2:L	۲۳	۲	۱۴
سرآیند بیومتریکی استاندارد (SBH) این قلم داده. اگر برنامه، این فایل CBEFF را مفید تشخیص دهد، توسط خواندن قلم داده با علامت مشخص شده در این مدخل (در این مورد ۳۲۰۰)، می‌توان خود قلم داده را به دست آورد.	2:H	ISO/IEC) 19785-1 را ملاحظه فرمایید)	۲۳	۱۶
علامت NULL انتهای لیست سرآیند را نشانه‌گذاری می‌کند	End	۰	۲	۳۹

در موارد فوق، برنامه خواننده ابتدا به دنبال علامت هایی می‌گردد که با اقلام داده که می‌تواند از آنها استفاده نماید مطابقت داشته باشند، بر اساس مستندات علامت های مربوطه‌ای که با استفاده از آنها ایجاد شده است. اگر نتواند چنین اجزائی را پیدا کند ولی قادر به استفاده از سایر فایل های CBEFF باشد علامت ۱۲۹۰۰ را جستجو می‌کند. اگر آن قلم داده بر روی کارت وجود داشته باشد، در جستجوی یک یا چند سرآیند CBEFF که مطابق با فایل های مورد استفاده آن هستند، آن قلم داده را می‌خواند و تجزیه می‌نماید. اگر چنین سرآیندی پیدا شود آنگاه برنامه قلم داده مربوط به علامت پیدا شده درون مدخل حاوی آن سرآیند را می‌خواند و پس از آن، برنامه فایل CBEFF مربوطه را در اختیار دارد.

بیوست الف  
(اطلاعاتی)

کتابنامه

[۱] استاندارد ملی ایران شماره ۴-۱۱۹۸۰ : سال ۱۳۸۸، فناوری اطلاعات - قالب های مبادله داده بیومتریک - قسمت ۴- داده تصویر انگشت

- [2] ISO/IEC 19794-2, Information technology – Biometric data interchange formats- Part 2: Finger minutiae data
- [3] ISO/IEC 19794-3 , Information technology – Biometric data interchange formats-Part 3: Finger pattern spectral data
- [4] ISO/IEC 19794-4, Information technology – Biometric data interchange formats-Part 4: Finger image data
- [5] ISO/IEC 19794-6, Information technology – Biometric data interchange formats-Part 6 :Iris image data
- [6] ISO/IEC 19794-7, Information technology – Biometric data interchange formats-Part 7: Signature/sign series data
- [7] ISO/IEC 19794-8, Information technology – Biometric data interchange formats-Part 8: Finger pattern skeletal data