

ISIRI

14378-2

1St. Edition



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran  
سازمان ملی استاندارد ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران  
۱۴۳۷۸-۲  
چاپ اول

کارت‌های شناسایی - کارت‌های حافظه

نوری - قسمت ۲:

موجودیت حافظه نوری در کنار سایر

فناوری‌های قابل خواندن توسط ماشین

**Identification cards — Optical memory  
cards —**

**Part 2: Co-existence of optical memory  
with other machine readable  
technologies**

**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 استاندارد 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) وسایل 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) 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 of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

### « کارت‌های شناسایی - کارت‌های حافظه نوری -

قسمت ۲: موجودیت حافظه نوری در کنار سایر فناوری‌های قابل خواندن توسط ماشین «

#### 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

مدیر پروژه تدوین استانداردهای شرکت مهندسی

وبه‌بود کیفیت شریف

نوروزی زاده ، حمیرا

(لیسانس مهندسی صنایع)

## 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             |
| ۳    | ۴ ساختار کلی                    |
| ۷    | ۵ پیوست الف (اطلاعاتی) کتابنامه |

استاندارد " کارت های شناسایی - کارت های حافظه نوری - قسمت ۲ : موجودیت حافظه نوری در کنار سایر فناوری های قابل خواندن توسط ماشین " 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.

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

ISO/IEC 11693-2:2009, Identification cards -- Optical memory cards -- Part 2: Co-existence of optical memory with other machine readable technologies

## کارت‌های شناسایی - کارت‌های حافظه نوری -

قسمت ۲: موجودیت حافظه نوری<sup>۱</sup> در کنار سایر فناوری‌های قابل خواندن توسط ماشین

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین و تعریف شرایطی است که تحت آن، حافظه نوری می‌تواند در کنار سایر فناوری‌های کارت قابل خواندن توسط ماشین، موجود باشد.

### 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:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۳۷۸ : سال ۱۳۹۱ ، کارت‌های شناسایی - کارت‌های حافظه نوری - مشخصات عمومی

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۶۸۳-۲ ، کارت‌های شناسایی - کارت‌های حافظه نوری-روش ذخیره سازی خطی-قسمت ۲-ابعاد و موقعیت سطح نوری قابل دسترس

۳-۲ استاندارد ملی ایران - ایزو - آی ای سی شماره ۷۸۱۱-۲ ، کارت‌های شناسایی - فن ضبط -قسمت ۲-نوار مغناطیسی - پسماند مغناطیسی کم

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۴۵۶-۸ ، کارت‌های شناسایی - فن ضبط - قسمت ۸-نوار مغناطیسی- شدت میدان مورد نیاز برای مغناطیس‌زایی  $(650 \text{ Oe}) \text{ M/AK51/7}$

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۲۳۲-۲ ، کارت‌های شناسایی- کارت‌های مدار مجتمع- قسمت ۲-کارت‌های دارای کنتاکت‌ها -ابعاد و محل قرارگیری کنتاکت‌ها

**2-6 ISO/IEC 11695-2, Identification cards — Optical memory cards — Holographic recording method — Part 2: Dimensions and location of the accessible optical area**

**2-7 ISO/IEC 7811-6, Identification cards — Recording technique — Part 6: Magnetic stripe — High coercivity**

---

1- Optical memory

**2-8 ISO/IEC 7811-7, Identification cards — Recording technique — Part 7: Magnetic stripe — High coercivity, high density**

**2-9 ICAO Doc 9303, Part 3, Machine Readable Travel Documents — Part 3: Machine Readable Official Travel Documents, Second Edition, 2002.**

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و تعاریف تعیین شده در استاندارد ملی ایران شماره ۱۴۳۷۸ : سال ۱۳۹۱ ، اصطلاحات و تعاریف زیر نیز به کار می رود :

۱-۳

#### منطقه قابل خواندن توسط ماشین

<sup>۱</sup>MRZ

ناحیه با ابعاد ثابت مستقر بر روی کارت شناسایی، شامل داده‌های الزامی و اختیاری قالب‌بندی شده برای خواندن توسط ماشین با استفاده از روش‌های تشخیص نوری کاراکتر (OCR)

۲-۳

#### تشخیص نوری کاراکتر

<sup>۲</sup>OCR

تفسیر الکترونیکی تصاویر متن چاپ شده، که توسط پویسگر نوری برای ورود خودکار داده‌ها به سامانه‌های فناوری اطلاعات گرفته شده است .

۳-۳

**OCR-B**

مجموعه کاراکتر و فونت مورد استفاده برای چاپ متن قابل خواندن توسط ماشین، در منطقه قابل خواندن یک کارت شناسایی

### ۴ ساختار کلی

این استاندارد جزئیات اطلاعاتی را برای سازندگان کارت و صادرکنندگان فراهم می‌آورد تا بتوانند به حضور توام حافظه نوری و فناوری‌های قابل خواندن توسط ماشین بر روی سطح یا درون ساختار کارت حافظه

---

1- Machine Readable Zone(MRZ)  
2-Optical Character Recognition (OCR)

نوری منطبق بر استانداردهای ملی ایران شماره ۱۴۳۷۸ و ۱۱۶۸۳-۲ یا استاندارد ISO/IEC 11695-2 دست یابند.

#### ۱-۴ ترکیبات فناوری

ترکیب های متعددی از فناوری امکان پذیر هستند. این استاندارد ترکیب حافظه نوری با فناوری های زیر را توضیح می دهد:

- MRZ؛

- نوار<sup>۱</sup> مغناطیسی؛

- کارت های مدار مجتمع با تماس؛

- کارت های مدار مجتمع غیر تماسی.

هر مکان اختصاص داده شده به هر فناوری در ارتباط با حافظه نوری، تعریف شده است. در تمام موارد، هر فناوری باید مطابق با استانداردهای کاربردی خود قرار داشته باشد.

#### ۲-۴ منطقه قابل خواندن توسط ماشین (MRZ)

هنگامی که حافظه نوری با MRZ ترکیب شود طرح کارت باید مانند شکل ۱ باشد.

مکان و ابعاد MRZ باید با قسمت سوم ICAO Doc 9303 مطابقت داشته باشد.

#### ۳-۴ نوار مغناطیسی

هنگامی که حافظه نوری با نوار مغناطیسی ترکیب شود طرح کارت باید مانند شکل ۲ باشد.

مکان و ابعاد نوار مغناطیسی باید با استاندارد ملی ایران - ایزو - آی ای سی شماره ۷۸۱۱-۲ و استاندارد ملی ایران شماره ۸۴۵۶-۸ و استانداردهای ISO/IEC 7811-6 یا ISO/IEC 7811-7 مطابقت داشته باشد و باید به طور معمول در حاشیه کارت، مقابل ناحیه نوری قابل دسترس قرار گیرد.

#### ۴-۴ کارت های مدار مجتمع با تماس

هنگامی که حافظه نوری با کارت مدار مجتمع با تماس ترکیب شود طرح کارت باید مانند شکل ۳ باشد. مکان تماس ها باید با استاندارد ملی ایران - ایزو - آی ای سی شماره ۷۸۱۱-۲ مطابقت داشته باشد و باید در همان سمت کارت که ناحیه نوری قابل دسترس قرار دارد، جای گیرد.

#### ۵-۴ کارت های مدار مجتمع غیر تماسی

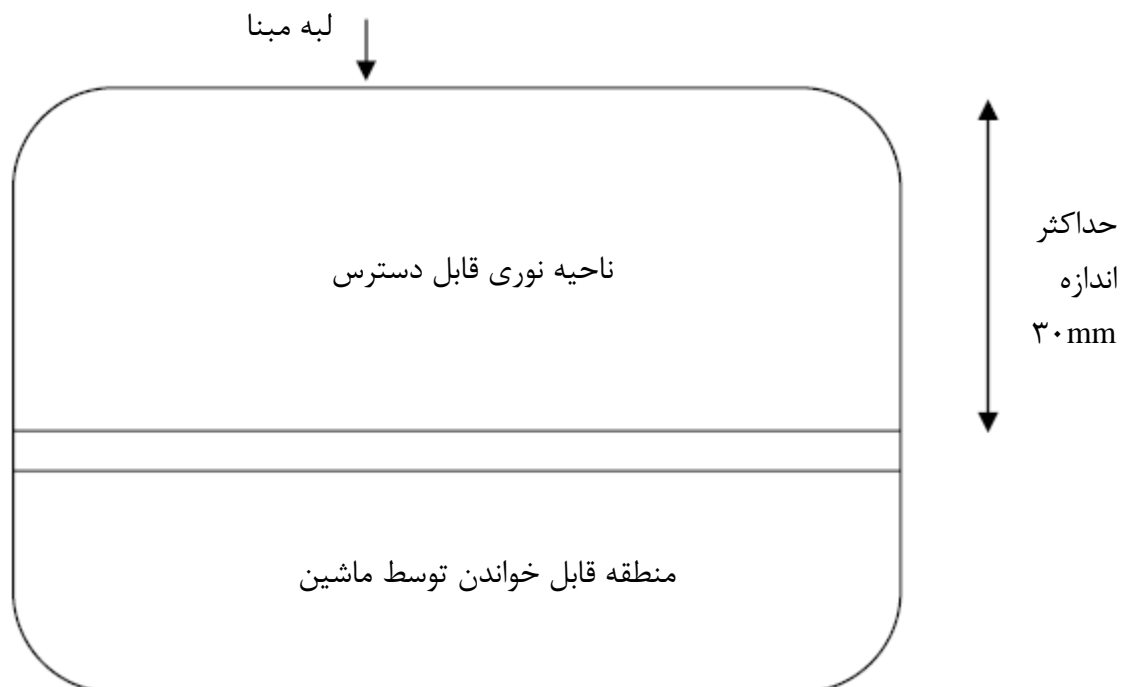
هنگامی که حافظه نوری با تراشه غیر تماسی مانند آن هایی که در استاندارد های ملی ایران شماره ۱۴۳۷۸ یا استانداردهای ISO/IEC 15693 مشخص شده اند ترکیب شود، تراشه و آنتن آن با ساختار کارت پوشانده شده اند.

---

1-Stripe

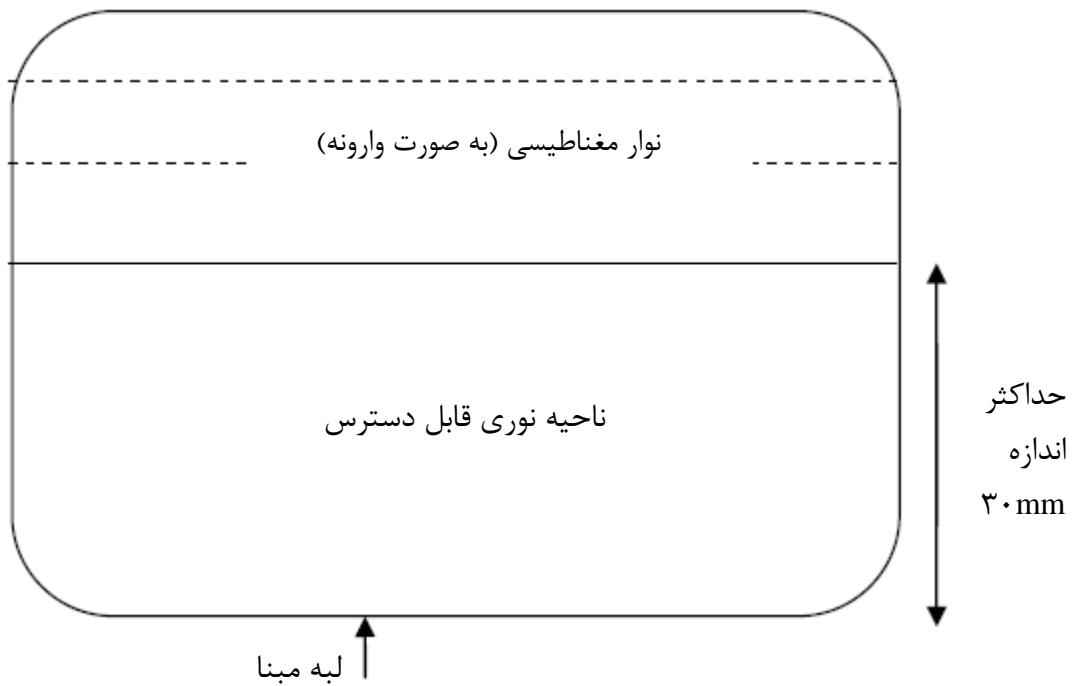


مهم ترین محدودیت اعمال شده بر ترکیب این دو فناوری، از ساختار میان بخشی<sup>۱</sup> کارت حافظه نوری ناشی می شود که به نوبه خود، ضخامت قسمت غیر تماسی داخل را محدود می نماید. برای اطمینان از تطابق با الزامات ضخامت کارت مشخص شده در استاندارد ملی ایران - ایزو - آی ای سی ۷۸۱۰ممکن است روش های ساخت خاصی مورد نیاز باشد.



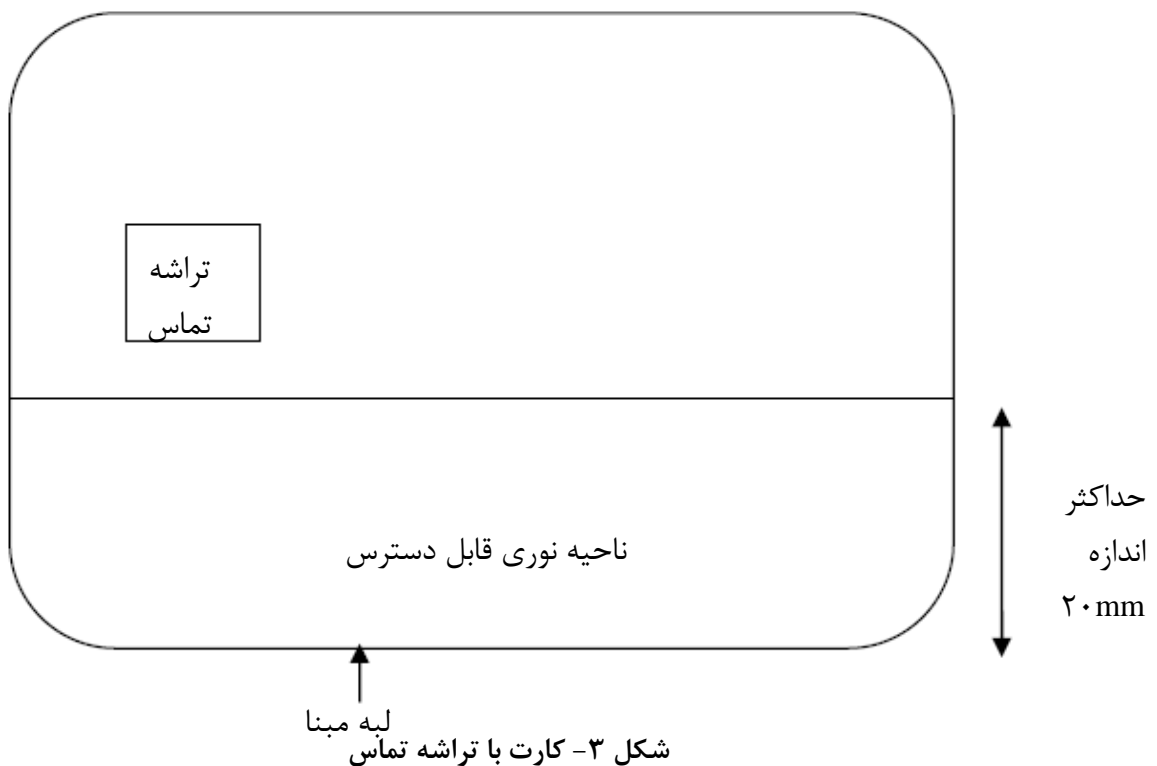
شکل ۱- کارت با منطقه قابل خواندن توسط ماشین (MRZ)

مکان شیارهای مبنای درون ناحیه نوری قابل دسترس باید به همان صورت مشخص شده در استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۶۸۳-۲ یا استاندارد ISO/IEC 11695-2 باشد.



شکل ۲- کارت با نوار مغناطیسی

مکان شیارهای مبنای درون ناحیه نوری قابل دسترس باید به همان صورت مشخص شده در استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۱۶۸۳ یا استاندارد ISO/IEC 11695-2 باشد.



شکل ۳- کارت با تراشه تماس

مکان شیارهای مبنای درون ناحیه نوری قابل دسترس باید به همان صورت مشخص شده در استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۱۶۸۳ یا استاندارد ISO/IEC 11695-2 باشد.

پیوست الف  
(اطلاعاتی)

کتابنامه

- [۱] استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۲-۱۰۷۳: سال ۱۳۸۸، مجموعه های نویسه الفبا- عددی برای بازشناسی نوری-قسمت ۲ -مجموعه نویسه-OCR-B شکل ها و ابعاد تصویر چاپ شده
- [۲] استاندارد ملی ایران - ایزو - آی ای سی شماره ۷۸۱۰، کارت های شناسایی - ویژگی های فیزیکی
- استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۱۶۸۶ : سال ۱۳۸۷، کارت های شناسایی -کارت های مدار(های) مجتمع غیر تماسی -کارت های مجاورتی (دوربرد)قسمت ۱-خصوصیات فیزیکی
- [۳] استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۴۳۷۹، کارت های شناسایی - کارت های مدار مجتمع غیر تماسی - کارت های مجاورتی - قسمت ۱ : مشخصات فیزیکی

[4] ISO 1831, Printing specifications for optical recognition

[5] ISO/IEC 14443 (all parts except part 1) , Identification cards – Contactless integrated circuit cards – Proximity cards

[6] ISO/IEC 15693 (all parts except part 1) , Identification cards – Contactless integrated circuit cards – Vicinity cards