



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران



استاندارد ملی ایران

۲۱۸۲۸-۱

چاپ اول

۱۳۹۶

INSO

21828-1
1st.Edition

2017

Identical with
ISO-IEC-24779-1
(2016)

Iranian National Standards Organization

فناوری اطلاعات – جنبه‌های اقدامات
قضایی و اجتماعی پیاده‌سازی فناوری‌های
زیست‌سنجی (بیومتریک) –
تصویرنگاشت‌ها ، نشانک‌ها و نمادها برای
استفاده در سامانه‌های زیست‌سنجی
قسمت ۱: اصول کلی

**Information technology — Cross-
jurisdictional and societal aspects of
implementation of biometric
technologies — Pictograms, icons and
symbols for use with biometric systems
— Part 1: General principles**

ICS: 35.040; 01.080.50

استاندارد ملی ایران شماره ۱-۲۱۸۲۸ : سال ۱۳۹۶

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: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

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



shaghool.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 کسب‌وکار 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 الزامات 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، پیاده‌سازی 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، پیاده‌سازی 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 سامانه‌های 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
« فناوری اطلاعات – جنبه‌های اقدامات قضایی و اجتماعی پیاده‌سازی فناوری‌های زیست‌سنجی
(بیومتریک) – تصویرنگاشت‌ها ، نشانک‌ها و نمادها برای استفاده در سامانه‌های زیست‌سنجی
قسمت ۱: اصول کلی»

رئیس:

سمت و/ یا محل اشتغال:

کارشناس سازمان فناوری اطلاعات ایران

معروف، سینا

(لیسانس، مهندسی کامپیوتر، سخت افزار)

دبیر:

عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس و مسئول مرکز آپا
دانشگاه تربیت مدرس

یزدیان ورجانی، علی

(دکتری، برق)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

مدیر عامل شرکت مهندسی پویا دانش و کیفیت آوا

اسدی پویا، سمیرا

(فوق لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات)

کارشناس استاندارد

ترابی، مهنوش

(فوق لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات- تجارت
الکترونیک)

عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس

شیخ‌الاسلامی، محمد کاظم

(دکتری، برق)

کارشناس مسئول پرداخت الکترونیک شرکت فناوری اطلاعات و
ارتباطات پاسارگاد (فناپ)

صالحی، فاطمه

(لیسانس مهندسی کامپیوتر، نرم‌افزار)

مشاور مرکز آپا دانشگاه تربیت مدرس

قسمتی، سیمین

(فوق لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات، گرایش تکنولوژی
ارتباطات)

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه و کارشناس
مرکز تحقیقات مخابرات ایران

قندهاری، آزاده

(فوق لیسانس کامپیوتر، نرم‌افزار)

کارشناس شرکت گسترش سرمایه‌گذاری ایران خودرو

کماسی، مهدی

(لیسانس مهندسی کامپیوتر، نرم‌افزار)

عضو هیات علمی و معاون پژوهشی دانشکده برق و کامپیوتر
دانشگاه تربیت مدرس

محمدیان، مصطفی

(دکتری، برق)

ویراستار:

مشاور مرکز آ‌پا دانشگاه تربیت مدرس

قسمتی، سیمین

(فوق لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات، گرایش تکنولوژی
ارتباطات)



فهرست مندرجات

| صفحه | عنوان |
|------|--|
| ز | پیش‌گفتار |
| ح | مقدمه |
| ۱ | ۱ هدف و دامنه کاربرد |
| ۱ | ۲ انطباق |
| ۱ | ۳ اصطلاحات و تعاریف |
| ۲ | ۴ نیازها و استفاده از نشانک‌ها و نمادها در سامانه‌های زیست‌سنجی |
| ۲ | ۱-۴ کلیات |
| ۲ | ۲-۴ نشانک‌ها و نمادهای برنامه‌های کاربردی و صنعت |
| ۲ | ۳-۴ انواع روش‌های زیست‌سنجی |
| ۳ | ۴-۴ فرآیندهای (سناریوهای) بازشناسی - ثبت‌نام، شناسایی یا درستی‌سنجی |
| ۴ | ۵ روشگان برای تعریف نشانک‌ها و نمادها |
| ۴ | ۱-۵ طراحی |
| ۴ | ۲-۵ آزمون |
| ۵ | ۶ نشانک‌ها و نمادها برای سامانه‌های زیست‌سنجی |
| ۵ | ۱-۶ نشانک‌ها / نمادهای مستقل از چگونگی برای کمک به تعامل انسان با افزاره‌های اخذ |
| ۶ | ۲-۶ اعلان سامانه |

پیش‌گفتار

استاندارد « فناوری اطلاعات - جنبه‌های قضایی و اجتماعی پیاده‌سازی فناوری‌های زیست‌سنجی (بیومتریک) - تصویرنگاشت‌ها ، نشانک‌ها و نمادها برای استفاده در سامانه‌های زیست‌سنجی - قسمت ۱: اصول کلی » که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در پانصد و هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد فناوری اطلاعات مورخ ۹۶/۲/۲۰ 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:

ISO/IEC 24779-1:2016, Information technology — Cross-jurisdictional and societal aspects of implementation of biometric technologies — Pictograms, icons and symbols for use with biometric systems — Part 1: General principles

این استاندارد یک قسمت از مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۲۱۸۲۸ است.

امروزه کاربرد عمومی عمده اصالت‌سنجی زیست‌سنجی به احتمال زیاد برای گذرنامه است، اما در آینده نزدیک این احتمال وجود دارد که بازشناسی^۱ از طریق زیست‌سنجی در سایر پایانه‌های عمومی استفاده شود. این پایانه‌ها در محیط‌های مختلفی از جمله پایانه‌های بدون نظارت (پایانه توسط یک تاجر یا تنها تا حدودی تحت نظارت خواهد بود - برای مثال یک تاجر به تعدادی از پایانه‌ها نظارت می‌کند یا از طریق دوربین مدار بسته و لینک‌های (پیوندهای) صوتی مشاهده می‌کند) واقع خواهد شد.

این استاندارد با استفاده گسترده از زیست‌سنجی در سراسر جهان برای ارائه نمادهای لازم و نشانک‌هایی که روش این زیست‌سنجی را نشان می‌دهد، در نظر گرفته شده است و به منظور توصیه برای ضرورت آماده‌سازی به منظور رفتار مناسب در هنگام استفاده از سامانه‌های زیست‌سنجی است. این استاندارد همچنین برای کمک به افراد با راهنمایی آنها در نظر گرفته شده است، چرا که آنها از سامانه‌های زیست‌سنجی استفاده می‌کنند و اساس نمادها و نشانک‌های شناخته شده بین‌المللی را ایجاد می‌کند.

نمادهای مستقل از زبان که روش زیست‌سنجی‌ها و / یا دستورالعمل‌ها را نشان می‌دهد، مانند نشانک‌ها، به ویژه برای کاربران گاه به گاه^۲ مهم خواهد بود. به طور کلی، مطلوب است که بیش از یک حالت ارائه (به عنوان مثال دیداری و شنیداری یا لمسی) وجود داشته باشد. در این استاندارد تنها به ارائه دیداری پرداخته شده است.

از آنجا که در غیاب نشانک‌ها و / یا نمادهای استاندارد که به طور گسترده استفاده می‌شوند، تولیدکنندگان، نمادها و نشانک‌های اختصاصی خود را برای نمایش در صفحه نمایش اتخاذ خواهند کرد، خانواده‌ای از نشانک‌ها و / یا نمادهای استاندارد مورد نیاز است. این موضوع به احتمال زیاد منجر به سردرگمی خواهد شد، به عنوان مثال، برای کاربران عمومی پایانه‌های خود یاور^۳.

هر چند استفاده مشترک این تمایز را به وجود می‌آورد که نشانک‌ها برای نمایش در صفحات نمایش دیداری و نمادها برای چاپ بر روی علائم و مستندات شامل مستندات کاربران، جزوات، مواد آموزشی، راهنمای نصب و راه اندازی / تعمیر و نگهداری و در جعبه یا صفحات کلید و دکمه‌های افزارها هستند. اما در استاندارد هیچ تمایزی بین این شرایط ایجاد نمی‌شود.

هیچ نماد عادی در این استاندارد وجود ندارد، اما این استاندارد شامل مجموعه‌ای از نمادها است که ممکن است توسط سامانه‌های زیست‌سنجی استفاده شود.

1 - Recognition
2 - Occasional
3 - Self service

فناوری اطلاعات - جنبه‌های قضایی و اجتماعی پیاده‌سازی فناوری‌های زیست‌سنجی (بیومتریک) - تصویرنگاشت‌ها، نشانک‌ها و نمادها برای استفاده در سامانه‌های زیست‌سنجی - قسمت ۱: اصول کلی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین، خانواده‌ای از نشانک‌ها و نمادهای مورد استفاده مربوط به افزارهای زیست‌سنجی برای ثبت‌نام، درستی‌سنجی و/یا شناسایی است. این استاندارد رویکرد مورد استفاده در مشخص ساختن نشانک‌ها و طیف وسیعی از فناوری‌های زیست‌سنجی که تدوین نشانک و نماد برای آن در نظر گرفته شده را توصیف می‌کند. نمادها و نشانک‌ها برای نشان دادن روش زیست‌سنجی‌ها و به منظور توصیه ضرورت آماده‌سازی مناسب و رفتار مورد نیاز هنگام استفاده از سامانه‌های زیست‌سنجی در نظر گرفته شده است. این استانداردها همچنین برای کمک به افراد و راهنمایی آنها در هنگام استفاده از سامانه‌های زیست‌سنجی در نظر گرفته شده است.

این استاندارد چندقسمتی بر روی هر دو فرآیند ثبت‌نام و بازشناسی تمرکز دارد. نشانک‌ها و نمادهایی که به طور انحصاری برای ثبت‌نام زیست‌سنجی استفاده می‌شود مشخص نشده است چرا که بر بیشتر سامانه‌های ثبت‌نام نظارت خواهد شد و تاظر برای توضیح به افراد اخذ زیست‌سنجی که چه کاری باید انجام دهند، در دسترس خواهد بود.

این استاندارد بر ارتباطات با موضوع اخذ داده تمرکز دارد. کارورها (اپراتورها)^۱ می‌توانند از این استاندارد استفاده کنند، اما ممکن است به نمادها و اطلاعات بیشتری نیاز داشته باشند.

۲ انطباق

استفاده از نشانک‌ها، تصویرنگاشت‌ها^۲ و نمادها در یک سامانه زیست‌سنجی مطابق با این استاندارد است اگر از مشخصات ارائه شده در بند ۶ تبعیت کند. تعریف نشانک‌ها، تصویرنگاشت‌ها و نمادها برای استفاده در سامانه زیست‌سنجی مطابق با این استاندارد است اگر از روشگان ارائه‌شده در بند ۵ تبعیت کند.

۳ اصطلاحات و تعاریف

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

1 - Operators
2 - Pictograms

۱-۳

ناظر

attendant

فردی که در راهنمایی یا کمک به یک شخص (اخذ زیست‌سنجی) در ثبت‌نام یا درستی‌سنجی داده‌های زیست‌سنجی حضور دارد.

۲-۳

شخص (اخذ زیست‌سنجی)

(biometric capture) subject

فردی که داده‌های زیست‌سنجی را برای ذخیره‌سازی یا مقایسه داده‌ها در سامانه زیست‌سنجی ارائه می‌کند.

۴ نیازها و استفاده از نشانک‌ها و نمادها در سامانه‌های زیست‌سنجی

۱-۴ کلیات

نشانک‌ها و نمادهای مشخص در این استاندارد در برنامه‌های کاربردی و صنایع مختلف استفاده می‌شود و با تمام انواع/روش‌های زیست‌سنجی سازگار است.

۲-۴ نشانک‌ها و نمادهای بین برنامه‌های کاربردی و صنعت

نشانک‌ها و نمادهایی که در تمام برنامه‌های کاربردی مختلف استفاده می‌شود غالب هستند و بنابراین به بازشناسی گسترده‌تری توسط عموم دست خواهند یافت و آشنایی کاربران را بهبود می‌دهند.

۳-۴ انواع روش‌های زیست‌سنجی

شماره قسمت‌های استاندارد ISO/IEC 24779 متناظر با شماره قسمت‌های استاندارد ISO/IEC 19794 است.

جدول ۱ - شماره قسمت متناظر بین ISO/IEC 24779 و ISO/IEC 19794

| ISO/IEC 19794 | ISO/IEC 24779 |
|------------------------------|--------------------------------------|
| قسمت ۱: چارچوب | قسمت ۱: اصول کلی |
| قسمت ۴: داده‌های تصویر انگشت | قسمت ۴: برنامه‌های کاربردی اثر انگشت |
| قسمت ۵: داده‌های تصویر چهره | قسمت ۵: برنامه‌های کاربردی چهره |
| قسمت ۹: داده‌های تصویر عروقی | قسمت ۹: برنامه‌های کاربردی عروقی |

۴-۴ فرآیندهای (سناریوهای)^۱ بازشناسی - ثبت نام، شناسایی یا درستی سنجی

نشانه‌ها و نمادهای مشخص شده در این استاندارد، اعلان‌های ارائه شده سامانه را نشان می‌دهد که می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

الف- انتظار (و یا ثابت نگه داشتن)؛

ب- فرایند موفقیت؛

پ- شکست^۲؛

ت- درخواست کمک.

نشانه‌ها و نمادها برای استفاده عمومی از افزارهای زیست‌سنجی و نوع/ روش آن (به عنوان مثال بازشناسی چهره یا اثر انگشت) باید برای هر روش توصیف شود. برای هر روش، نشانه‌ها و نمادها در قسمتی از استاندارد ISO/IEC 24779 که به روش‌های چگونگی استفاده یا نمایش نشانه یا نماد می‌پردازد، تعریف خواهد شد که در آن روش‌های چندگانه وجود دارند و ممکن است چند نماد یا نشانه استفاده شود.

مفاهیم ترکیبی همچون سعی مجدد، به دنبال شکست می‌آید تا فردی که کمک می‌خواهد بتواند از یک مجموعه نشانه‌ها و نمادهای ترکیبی برای راهنمایی کاربر استفاده کند.

نشانه‌ها و نمادها برای ثبت نام و بازشناسی زیست‌سنجی مشترک است که آنها باید در هر دو زمینه مورد استفاده قرار گیرد. توصیه می‌شود که ثبت نام از متقاضی برای آشنایی متقاضی و کارور با نمادهای عمومی برای روش‌های زیست‌سنجی مختلف استفاده شود.

یادآوری ۱- ویژگی‌های دیگر مانند علامت‌های درخشان نشان می‌دهد که سامانه عملیاتی است یا خوانندگان داخلی اثر انگشت به صورت درخشان^۳ در دامنه کاربرد این استاندارد نیست. استفاده از نشانه‌ها که در این استاندارد ملی گنجانده شده است مانع ویژگی‌های روشن دیگر برای کمک به افراد نیمه بینا برای قراردادن انگشت خود در موقعیت^۴ درست افزاره خواننده نیست.

یادآوری ۲- استفاده از نشانه‌ها / نمادهای دیگر جایی که اخذ زیست‌سنجی صورت می‌گیرد، در حالی که فرد در حال حرکت است، مانعی ندارد.

1 - Senarios
2 - Failure
3 - Internally illuminated fingerprint readers
4 - Position

۵ روشگان برای تعريف نشانكها و نمادها

۱-۵ طراحي

توصيه مي‌شود خانواده نشانكها و نمادها به سطوح بالايي براي ارتباط بين معنا و نماد و تبعيض ديداري در انواع موقعيتهاي مختلف دست يابد. نمادها و نشانكها در قسمت‌هاي مختلف اين استاندارد هم راستا با ISO و IEC 80416 تدوين خواهد شد: اصول كلي براي نمادهاي نگاره‌اي براي استفاده در تجهيزات (قسمت ۴) و از طريق ارتباط با كميته مرتبط ISO/IEC، IEC / SC 3C.

۲-۵ آزمودن

توصيه مي‌شود نمادها و نشانكهاي تعريف شده در قسمت‌هاي مختلف اين استاندارد تحت شرايط عملياتي با فرادى از هر دو جنس و طيف وسيعى از سن، فرهنگ، قوم، مذهب و پس زمينه‌هاي تحصيلي مختلف و همچنين افراد معلول (مطابق با ISO 9186 (تمام قسمت‌ها): روال‌هايي براي تدوين و آزمون نمادهاي اطلاعات عمومي) آزمون شود. رويكردهاي مختلف براي آزمون ممكن است استفاده شود و توصيه مي‌شود توصيف شود. به عنوان مثال، استاندارد ISO/IEC 24779-4، پيوست الف رويکرد آزمون استفاده شده NIST را توصيف مي‌كند.

روشگان آزمون نياز به تايد وضعيت‌ها^۱ و شرايط دنياي واقعي دارد، در نتيجه مراقبت با توجه به ملاحظات حساسيت فرهنگي از جمله دست‌ها، صورت، چشم‌ها و غيره اتخاذ شده است. نياز است فرآيند و / يا آزمون عملياتي توسط آزمون در يك يا چند محيط واقعي تر تكميل شود. به عنوان مثال، آزمون اجازه انواع مختلف استفاده را مي‌دهد، به عنوان مثال، هنگام تشكيل صف براي استفاده از يك پاينه و همچنين هنگام استفاده از خود پاينه.

آزمون‌ها از جنبه‌هاي مختلف فهم و عملکرد نشانك / نماد تشكيل شده است براي مثال:

الف- آيا کاربر معنای نماد / نشانك را درك مي‌كند (استفاده از يك سامانه نقطه بر اساس مقياس)؟

ب- نماد / نشانك در دستورالعمل واضح است (سامانه نقطه يكسان بايد مورد استفاده قرار گيرد).

پ- هرگونه ملاحظات فرهنگي / قومي كه به آزمونگرها توسط افراد ارائه مي‌شود؟

ت- مكان مناسب محل نماد / نشانك كجا خواهد بود (۲-۳ محل پيشنهادي براي آزمون موضوع)؟

با آزمون درك مطلب، ملاحظات بايد براي تفاوت بين روش‌هايي كه مي‌تواند يك باز نمود فيزيكي داشته باشد (به عنوان مثال چهره و اثر انگشت) و مواردی كه بيشتر انتزاعي هستند (به عنوان مثال صدا و تصوير عروقي) ارائه شود.

۶ نشانک‌ها و نمادها برای سامانه‌های زیست‌سنجی

۱-۶ نشانک‌ها / نمادهای مستقل از چگونگی، برای کمک به تعامل انسان با افزاره‌های اخذ



شکل ۱- موقعیت ایستاده، رو به جلو [IEC 60417-6333-1]

این نماد برای این که نشان دهد موقعیت ایستاده باید هم راستا با سامانه با حرکت رو به جلو باشد، استفاده می‌شود.



شکل ۲ - موقعیت ایستاده، رو به عقب [IEC 60417-6333-2]

این نماد برای این که نشان دهد موقعیت ایستاده باید هم راستا با سامانه با حرکت رو به عقب باشد، استفاده می‌شود.



شکل ۳ - موقعیت ایستاده، چپ [IEC 60417-6333-3]

این نماد برای این که نشان دهد موقعیت ایستاده باید هم راستا با سامانه با حرکت رو به چپ باشد، استفاده می‌شود.



شکل ۴ - موقعیت ایستاده، درست [IEC 60417-6333-4]

این نماد برای این که نشان دهد موقعیت ایستاده باید هم راستا با سامانه با حرکت رو به راست باشد، استفاده می‌شود.

۲-۶ اعلان سامانه

نشانک‌ها یا نمادهای ثابت می‌تواند برای دستورالعمل‌های چاپ استفاده شود.



شکل ۵ - انتخاب؛ تایید مثبت؛ موفقیت؛ ACK [IEC 60417-6334A]

این نماد برای شناسایی کنترل برای تایید مثبت و برای نشان دادن وضعیت تایید یا نشان دادن وضعیت موفق استفاده می‌شود.



شکل ۶ - انتخاب؛ تایید مثبت؛ موفقیت؛ ACK [IEC 60417-6334B]

این نماد یک نمایش نگاره‌ای جایگزین با معنی یکسان با استاندارد IEC 60417-6334A شکل ۵ است.



شکل ۷ - تایید منفی؛ شکست؛ NACK [IEC 60417-6335A]

این نماد برای نشان دادن وضعیت تایید منفی یا نشان دادن وضعیت شکست استفاده می‌شود.



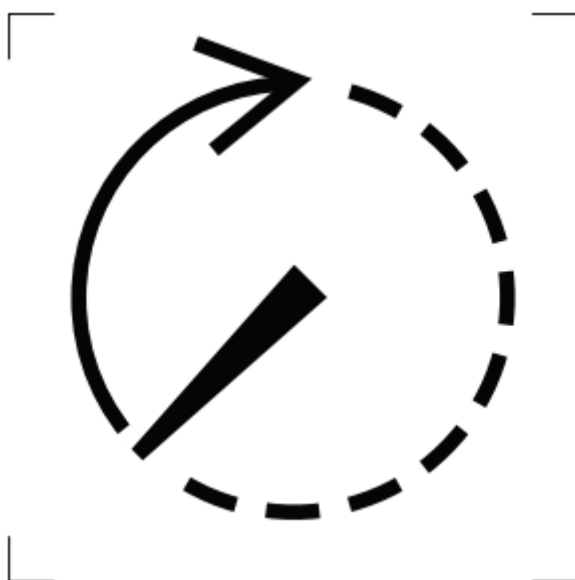
شکل ۸ - تایید منفی؛ شکست؛ NACK [IEC 60417-6335B]

این نماد یک نمایش نگاره‌ای جایگزین با معنی یکسان با استاندارد IEC 60417-6335A شکل ۷ است.



شکل ۹ - سعی مجدد [IEC 60417-6336]

این نماد برای نشان دادن درخواست سعی مجدد در مورد اقدام انجام شده قبلی استفاده می شود.



شکل ۱۰ - نمایش زمان باقی مانده؛ پردازش [IEC 60417-5416]

در سامانه های زیست سنجی این نماد برای نشان دادن نیاز به زمان بیشتر برای پردازش استفاده می شود. این نماد ممکن است به یک نماد پویا تبدیل شده که در آن ثانیه شمار معکوس اضافه می شود و زمان باقی مانده مورد انتظار را نشان می دهد.



شکل ۱۱ - کمک‌های انسانی [IEC 60417-6337]

این نماد برای نشان دادن نیاز به دنبال کردن برای کمک انسانی استفاده می‌شود.



کتابنامه

- [1] ETSI reports on the design, development and testing (to ISO 9186 and ETSI TR 0070) sets of symbols and icons
- [2] ISO 70001), Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols
- [3] ISO 7001, Graphical symbols — Public information symbols
- [4] ISO/TR 72392), Development and principles for application of public information symbols
- [5] ISO 9186-1, Graphical symbols — Test methods — Part 1: Method for testing comprehensibility
- [6] ISO 9186-2, Graphical symbols — Test methods — Part 2: Method for testing perceptual quality
- [7] ISO 9241-171, Ergonomics of human-system interaction — Part 171: Guidance on software accessibility
- [8] ISO/IEC 11581, Information technology — User system interfaces and symbols — Icon symbols and functions
- [9] ISO/IEC 13251, Collection of graphical symbols for office equipment
- [10] ISO/IEC 18035, Information technology — Icon symbols and functions for controlling multimedia software applications
- [11] ISO/IEC/TR 19765, Information technology — Survey of icons and symbols that provide access to functions and facilities to improve the use of information technology products by the elderly and persons with disabilities
- [12] IEC 604171), Graphical symbols for use on equipment
- [13] IEC 80416-1, Basic principles for graphical symbols for use on equipment — Part 1: Creation of graphical symbols for registration
- [14] ISO 80416-2, Basic principles for graphical symbols for use on equipment — Part 2: Form and use of arrows
- [15] IEC 80416-3, Basic principles for graphical symbols for use on equipment — Part 3: Guidelines for the application of graphical symbols
- [16] ISO 80416-4, Basic principles for graphical symbols for use on equipment — Part 4: Guidelines for the adaptation of graphical symbols for use on screens and displays (icons)
- [17] ETSI/TR 102 520, Human Factors (HF) — Access symbols for use with video content and ICT devices —Development and evaluation
NOTE This report also describes research into tactile and audio icons.
- [18] ETSI/ES 202 432, Human Factors (HF) — Access symbols for use with video content and ICT devices