INSO
16638
1st. Edition
Sep.2013

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization

استاندارد ملی ایران

۱۶۶۳۸
چاپ اول
شهریور ۱۳۹۲

مستندسازی- مجموعه‌نویسهٔ کدشدهٔ آفریقایی برای تبادل اطلاعات کتاب‌شناسی

Documentation - African coded character set for bibliographic information interchange

ISC:35.040

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسهٔ استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک مادهٔ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسهٔ 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 وکوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانهٔ صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، 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 می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیتهٔ 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 درکمیتهٔ ملی طرح و بررسی و درصورت 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 شمارهٔ ۵ تدوین و در کمیتهٔ ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)[1] ،کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)[2] و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)[3] است و به عنوان تنها رابط[4] کمیسیون کدکس غذایی (CAC)[5] 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 بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود .

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 درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینهٔ مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدورگواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، 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، گواهینامهٔ 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

«مستندسازی- مجموعه‌نویسهٔ کدشدهٔ آفریقایی برای تبادل اطلاعات کتاب‌شناسی»

رئیس :	**سمت و /یا نمایندگی**
پهلوانیان، حسین (لیسانس مهندسی برق، مخابرات و دکترای مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه)	شرکت آگاهان ارتباط آریا (سهامی خاص)
دبیر:	
حقوقی، حسین کامبیز (لیسانس مهندسی برق، مخابرات)	شرکت آگاهان ارتباط آریا (سهامی خاص)
اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)	
آذرکار، سیدعلی (فوق لیسانس مهندسی کامپیوتر)	شرکت مهندسی پدیدپرداز کارشناس پروانه‌دار استاندارد
رادمان، جواد (دکترای مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه)	شرکت مبین‌نت
فراهانی، فهیمه (لیسانس حسابداری)	شرکت آگاهان ارتباط آریا (سهامی خاص)
فنونی الاصل، حشمت اله (لیسانس مهندسی برق، مخابرات)	مخابرات شرکت نفت
مظاهری، محمدحسین (لیسانس مهندسی برق، مخابرات)	دانشگاه صنعتی امیرکبیر
ممدوح، حسین (لیسانس مهندسی برق، مخابرات)	شرکت آگاهان ارتباط آریا (سهامی خاص)
محسن زاده، علی‌اکبر (فوق لیسانس مخابرات)	کارشناس مخابرات
نظری، فاطمه (فوق‌لیسانس‌فناوری‌اطلاعات- برنامه‌ریزی سیستم‌ها)	شورای عالی انفورماتیک

پیش‌گفتار

استاندارد «مستندسازی- مجموعه‌نویسهٔ کدشدهٔ آفریقایی برای تبادل اطلاعات کتاب‌شناسی» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت آگاهان ارتباط آریا، تهیه و تدوین‌شده و در دویست و هفتاد و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده‌ها مورخ ۱۳۹۱/۱۲/۱۴ مورد تصویب قرارگرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌گردد.

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

منبع و مأخذی که برای تهیهٔ این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ISO 6438:1983, Documentation - African coded character set for bibliographic information interchange

مقدمه

این استاندارد در رابطه با الفبای مورد استفاده در یک محدودهٔ وسیعی از نوشتارهای آفریقایی است که با خط لاتین نوشته می‌شوند. برای اینکه بتوان درک درستی از نحوه تلفظ جملات و کلمات به‌کار رفته در این زبان با استفاده از علایم تفکیک‌کننده مخصوص این زبان، و با توجه به اینکه این علایم دارای هیچ‌گونه وجه تشابهی با علایم تفکیک‌کننده و یا شباهت‌های الفبایی با زبان فارسی ندارند لذا با بحث در کمیته فنی و با استفاده از نظرات تخصصی کارشناس محترم مرکز تحقیقات مخابرات ایران، قرار بر این شد که مواردی را که نمی‌توان به فارسی برگردان نمود. به همان صورتی که در استاندارد اصلی مرجع آمده است در این استاندارد آورده شود.

لازم به توضیح است که شرح لازم برای این موارد داده شده، و چنانچه مواردی برای خواننده مفهوم نباشد، وی باید به اصل استاندارد مرجع مراجعه نماید.

«مستندسازی- مجموعه‌نویسه کدشدهٔ آفریقایی برای تبادل اطلاعات کتاب‌شناسی»

۱ هدف و دامنه کاربرد

۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد، تعیین خصوصیات یک مجموعه ۶۰ نویسه نگاره‌ای با بازنمایی‌های کدشده آن‌ها است.

این استاندارد متشکل از یک جدول کد (به بند ۴ مراجعه شود)، یک راهنما، که برای هر نویسه نام آن و مورد استفاده آن را مشخص نموده و دارای یک ستون از یادآوری‌های توضیحی است. فهرست زبان‌های آفریقایی در پیوست الف جهت اطلاع است و جزیی از این استاندارد نیست.

۱-۲ این نویسه‌ها، همراه با نویسه‌هایی که در نسخهٔ بین‌المللی استاندارد ISO 646 (دنباله ISO ESC ۴/۰ ۲/۸) آمده، تشکیل یک مجموعه‌نویسه را برای تبادل بین‌المللی داده‌های کتاب‌شناسی در الفبای زبان‌های آفریقایی می‌دهد.

۱-۳ این استاندارد، حاوی نویسه‌های خاص که مختص زبان‌های آفریقایی که با خط لاتین نوشته می‌شوند، خواهد بود.

نویسه‌های خاص (شامل اکسان‌ها[1] و علایم تفکیکی) که از آن‌ها هم‌چنین برای سایر زبان‌ها با خط لاتین استفاده می‌شود بوده، و ممکن است در زبان‌های آفریقایی نیز روی دهد، در استاندارد ISO 5428 (مجموعه‌نویسه کدشده یونانی برای تبادل اطلاعات کتاب شناسی) تعریف شده است.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع 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 تجدیدنظرهای بعدی آن موردنظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

2-1 ISO 646, Data processing - 7-bit coded character set for information interchange

2-2 ISO 2022, Information processing - ISO 7-bit and 8-bit coded character sets - Code extension techniques.

2-3 ISO 2375, Data processing - Procedure for registration of escape sequences

2-4 ISO 5426, Extension of the Latin alphabet coded character set for bibliographic information interchange.

1-Accent

۳ پیاده‌سازی

۳-۱ پیاده‌سازی این مجموعه‌نویسه کدشده در محیط فیزیکی و برای ارسال، با در نظر گرفتن نیاز به وارسی خطاها، موضوع سایر نشریات ISO است (به پیوست ب مراجعه شود).

۳-۲ پیاده‌سازی این استاندارد ملی برطبق شروط استاندارد ISO 2022 و ISO 2375 بوده و به‌وسیلهٔ دنباله‌های ESC زیر، شناسایی می‌شود.

$G_{۰}$:ESC ۲/۸ ۴/۱۳

$G_{۱}$:ESC ۲/۹ ۴/۱۳

$G_{۲}$:ESC ۲/۱۰ ۴/۱۳

$G_{۳}$:ESC ۲/۱۱ ۴/۱۳

۳-۳ از موقعیت‌های کد اختصاص نیافته در جدول کد، نباید در تبادل داده‌های کتاب‌شناسی استفاده شود.

جدول ۱

					b_7	0	0	1	1	1	1
					b_6	1	1	0	0	1	1
					b_5	0	1	0	1	0	1
						2	3	4	5	6	7
b_4	b_3	b_2	b_1								
0	0	0	0	0			K	k	T	t
0	0	0	1	1				ɬ	ʈ	ʈ
0	0	1	0	2	B	b				
0	0	1	1	3	C	c		ɱ	U	u
0	1	0	0	4	D	d			U	u
0	1	0	1	5	Đ	ɖ		ɳ	X	x
0	1	1	0	6				ɲ	Y	y
0	1	1	1	7	Ɛ	ɛ	ɳ	ŋ	Z	ʒ
1	0	0	0	8	Ǝ	ə				ʕ
1	0	0	1	9			Θ	θ		ʔ
1	0	1	0	10	F	f	Ɔ	ɔ		⊙
1	0	1	1	11	G	g	Ꝑ	ꝑ		ǀ
1	1	0	0	12	Ɣ	ɣ				ǂ
1	1	0	1	13	Ħ	ħ		ɾ		ǁ
1	1	1	0	14						ǁ
1	1	1	1	15	I	ɪ	Σ	ʃ		

۵ راهنما

نامه		نام	موقعیت در جدول کد	
حرف بزرگ	حرف کوچک		حرف کوچک	حرف بزرگ
Ɓ	ɓ	صدای دولبی انفجاری	۲/۲	۳/۲
Ƈ	ƈ	تلفظ با صدای پشت‌زبانی	۲/۳	۳/۳
Ɗ	ɗ	تلفظ با صدای انفجاری حفره زبانی	۲/۴	۳/۴
Ɖ	ɖ	تلفظ با صدای حفره‌ای قفارفتن زبان	۲/۵	۳/۵
Ɛ	ɛ	حرف صدادار وسط باز	۲/۷	۳/۷
Ǝ	ə	حرف صدا دار وسط شوا	۲/۸	۳/۸
Ƒ	ƒ	صدا با تلفظ دولبی با وقفه تنفسی	۲/۱۰	۳/۱۰
Ɠ	ɠ	تلفظ به‌صورت انفجاری از سقف دهان	۲/۱۱	۳/۱۱
Ɣ	ɣ	تلفظ با وقفه تنفسی	۲/۱۲	۳/۱۲
Ħ	ħ	تلفظ حلقی با وقفه تنفسی	۲/۱۳	۳/۱۳
Ɨ	ɪ	تلفظ از حلق با وقفه تنفسی	۲/۱۵	۳/۱۵
Ƙ	ƙ	حرف صدادار در جلو باز	۴/۰	۵/۰
	ɬ	بیرون دادن صدا به‌صورت بدون صدا از کام دهان		۵/۱
	ɱ	اداکردن بدون صدا با وقفه تنفسی		۵/۳
	ɳ	اداکردن صدا از طریق لب و دندان		۵/۵
	ɲ	ادا کردن از حفره دماغی با وقفه تنفسی		۵/۶
Ɲ	ŋ	ادا کردن تودماغی از طریق سقف دهان	۴/۷	۵/۷
Ɵ	ɵ	تودماغی از طریق سقف دهان	۴/۹	۵/۹
Ɔ	ɔ	حرف صدادار وسطی عقبی بسته حرف صدادار وسطی عقبی باز	۴/۱۰	۵/۱۰
Ƥ	ɸ	بیرون دادن به‌صورت دولبی بی‌صدا	۴/۱۱	۵/۱۱
	ɽ	پیچاندن زبان در قسمت عقب دهان		۵/۱۳
Ʃ	ʃ	بیرون دادن صدا از قسمت حلقی دهان	۴/۱۵	۵/۱۵
Ƭ	ʈ	بیرون دادن بدون صدای حفره‌ای	۶/۰	۷/۰
Ʈ	ʈ	قفارفتن زبان حفره‌ای بی‌صدا	۶/۱	۷/۱
Ʊ	ʊ	حرف صدادار عقبی باز بالا	۶/۳	۷/۳
Ʋ	ʋ	تلفظ با دولب با وقفه تنفسی	۶/۴	۷/۴
Χ	χ	تلفظ لماتی با وقفه تنفسی	۶/۵	۷/۵
Ɣ	ɣ	حرف نیم‌صدا تلفظ‌شده از حنجره	۶/۶	۷/۶
Ƶ	ʒ	تلفظ با وقفه تنفسی از طریق حفره دهان	۶/۷	۷/۷
	ʕ	بیرون دادن صدا از حلق		۷/۸
	ʔ	توقف صدا از گلو		۷/۹
	ʘ	کلیک دولبی		۷/۱۰
	ǀ	کلیک دندانی		۷/۱۱
	ǂ	کلیک حفره‌ای		۷/۱۲
	ǁ	کلیک قفارفتن زبان		۷/۱۳
	ǃ	کلیک عرضی		۷/۱۴

۶ یادآوری‌های توضیحی

۶-۱ اغلب زبان‌های آفریقایی با خط لاتین نوشته می‌شود. با وجود این، برای بسیاری از آن‌ها، ۲۶ حرف الفبای لاتین برای نشان دادن تمام آواهای صوتی کافی نیست. بنابراین، آن‌ها نیاز به حروف خاص و هم‌چنین علایم تفکیک‌کننده دارند. بعضی از زبان‌ها از انواع قلم‌های تایپی برای تمیز دادن حروف از یکدیگر استفاده می‌کنند.

یک حرف چاپ‌شده به‌صورت خوابیده[1] یا پررنگ[2] یک صدای متفاوت از همان حرف که با حروف تایپی عادی نوشته شده، را ایجاد می‌کند.

۶-۲ این مجموعه‌نویسه آفریقایی نویسه‌های خاص را که مختص زبان‌های عمده آفریقایی بوده (به فهرست زبان‌های آفریقایی در پیوست الف مراجعه شود) و در زبان‌های دیگر با املای لاتین هستند را تعریف می‌کند. ۳۶ نویسه (در جداول فوق) به‌ترتیب الفبایی فهرست شده است. به‌عنوان یک قاعده، آن‌ها به‌صورت حروف کوچک کدبندی شده است. هم‌چنین نویسه‌هایی وجود دارند که در آن‌ها یک حرف بزرگ وجود ندارد.

نویسه‌ها به‌صورتی نشان داده شده که تبدیل خودکار از حرف بزرگ به کوچک را تسهیل کند، زیرا حروف بزرگ و کوچک فقط یک بیت با هم تفاوت دارند.

۶-۳ برای ارسال علایم تفکیک‌کننده و اکسان‌ها از استاندارد ISO 5426 باید استفاده شود.

دیاگراف‌ها یا نویسه‌های دوحرفی (به‌هم چسبیده) که بعضی از زبان‌های آفریقایی به جای حروف خاص به‌کار رفته، برای اهداف پردازش داده، دو حرفی در نظر گرفته می‌شود.

به نویسه‌های خاص کنترلی برای انتخاب قلم تایپی و زیرنویس‌ها نیاز است.

۶-۴ بعضی از زبان‌ها بیش از یک املا در طول تاریخ داشته‌اند. در این مورد تمام املاهایی که اطلاعات کتاب‌شناسی دربارهٔ آن‌ها وجود دارد، در نظر گرفته شده است.

1-Italic
2-Bold

پیوست الف

فهرست زبان‌های آفریقایی

(اطلاعاتی)

این فهرست برای اینکه نشان داده شود چه زبان‌های آفریقایی در نظر گرفته شده‌اند تهیه شده است.

یادآوری- اگر نیاز برای فرایند کردن یک حرف که در مجموعه زبان‌های آفریقایی که در فهرست به حساب نیاورده شده به‌وجود آید، به دبیرخانه ISO/TC46 یا به دبیرخانه مرکزی ISO باید برای امکان (احتمال) توسعه (گسترش) این استاندارد ملی اطلاع داده شود.

acoli
ankwe

bambara
baileke
bari
basa
bemba
birom
biwa

chamba

dagbani
dangme
dinka
duala

edo
efik
ewe

fante
ful

gã
ganda

hausa
herero

idoma
igbira
igbo
ijo
ila

kakwa
kalanjin
kanuri
karanga
kasem
kele
kikuyu

llango
limba
lotuho
lozi
luba
lugbara
luo

mandingo
masai
mbundu
mende
moru

nama
ndau
ndebele
ngala
nilamba
nkondo
nuer
nupe
nyanja
nyaturu
nyoro
nzema

pedi

pokot

rolong
ronga

serer
shilluk
shona
somali
songai
soso
sotho
swahili
swazi

temne
teso
tetela
tiv
tonga
toro
tsonga
tswana
tumbuka
twi

venda

wolof

xhosa

yoruba

zande
zulu

پیوست ب

(اطلاعاتی)

نشریات مربوط به استاندارد

ISO 962- پردازش اطلاعات- پیاده‌سازی مجموعه هفت‌بیتی کدشده و تعمیم (توسعه)های هفت و هشت‌بیتی آن روی نوار مغناطیسی ۹ لبه با عرض (۰/۵inch) ۱۲/۷mm

ISO 1113- پردازش اطلاعات- بازنمایی مجموعه هفت‌بیتی کدشده روی نوار پانچ‌شده

ISO 1155- پردازش اطلاعات- استفاده از توازن طولی برای آشکارسازی خطاها در پیام‌های اطلاعاتی

ISO 1177- پردازش اطلاعات- ساختار نویسه برای شروع/توقف و ارسال همزمان

ISO 1745- پردازش اطلاعات- رویه‌های کنترل پایه (اساسی) برای سامانه‌های ارتباطی داده

ISO 6586- پردازش داده- پیاده‌سازی مجموعه‌نویسه‌های کدشدهٔ هفت‌بیتی و هشت‌بیتی ISO روی نوارهای پانچ‌شده