



سیستم مدیریت ایزو
www.isomanagement.ir

تماس تلفنی جهت دریافت مشاوره:

۱. مشاور دفتر تهران (آقای محسن ممیز)

☎ ۰۹۱۲ ۹۶۳ ۹۳۳۶

۲. مشاور دفتر اصفهان (سرکار خانم لیلا ممیز)

☎ ۰۹۱۳ ۳۲۲ ۸۲۵۹

مجموعه سیستم مدیریت ایزو با هدف بهبود مستمر عملکرد خود و افزایش رضایت مشتریان سعی بر آن داشته، کلیه استانداردهای ملی و بین المللی را در فضای مجازی نشر داده و اطلاع رسانی کند، که تمام مردم ایران از حقوق اولیه شهروندی خود آگاهی لازم را کسب نمایند و از طرف دیگر کلیه مراکز و کارخانه جات بتوانند به راحتی به استانداردهای مورد نیاز دسترسی داشته باشند.

این موسسه اعلام می دارد در کلیه گرایشهای سیستم های بین المللی ISO پیشگام بوده و کلیه مشاوره های ایزو به صورت رایگان و صدور گواهینامه ها تحت اعتبارات بین المللی سازمان جهانی IAF و تامین صلاحیت ایران می باشد.

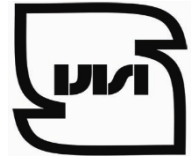
هم اکنون سیستم خود را با معیارهای جهانی سازگار کنید...





جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۲۰۹۸-۱

چاپ اول

۱۳۹۶

INSO

22098-1

1st.Edition

2017

Identical with:
ISO 14289-1:2014

برنامه‌های کاربردی مدیریت مدرک - بهسازی
قالب پرونده مدرک الکترونیکی برای
دسترس پذیری - قسمت ۱: استفاده از
استاندارد (PDF/UA-1) ISO 32000-1

**Document management applications-
Electronic document file format
enhancement for accessibility- Part 1: Use
of ISO 32000-1 (PDF/UA-1)**

ICS: 37.100.99, 35.240.30

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.2592 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>

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 تجاری 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، به‌عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین‌شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که براساس 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 به‌عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی‌شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به‌منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان‌بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را براساس 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

«برنامه‌های کاربردی مدیریت مدرک - بهسازی قالب پرونده مدرک الکترونیکی برای

دسترس پذیری - استفاده از استاندارد (ISO 32000-1 (PDF/UA-1)

سمت و/یا محل اشتغال:

مدیر استعلامات الکترونیکی - نهاد ریاست جمهوری

رئیس:

علیرضایی، احسان
(دکتری نرم‌افزار)

دبیر:

رئیس پژوهشکده اسناد - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

غلامرضا، عزیزی
(کارشناسی ارشد فرهنگ و زبان‌های باستانی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

کارشناس دفتر امور تدوین - پژوهشگاه استاندارد

پوریوسفیان، مهدی
(کارشناسی مدیریت صنعتی)

رئیس مرکز هوشمندسازی و فناوری اطلاعات - سازمان اداری و
استخدامی کشور

رضی، علی
(کارشناسی ارشد مدیریت و برنامه‌ریزی توسعه)

معاون اداره کل فناوری اطلاعات و ارتباطات - سازمان اسناد و
کتابخانه ملی ایران

ساری، کامران
(کارشناسی کامپیوتر)

پژوهشگر و عضو هیئت علمی - فرهنگستان زبان و ادب فارسی

سمائی، فرشید
(دکتری زبان‌شناسی)

کارشناس پژوهشکده اسناد - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

ضرغامی، زهرا
(کارشناسی ارشد زبان انگلیسی)

معاون اداره کل برنامه و بودجه - سازمان اسناد و کتابخانه ملی
ایران

کاظمی حیدری، سید بهزاد
(کارشناسی ارشد علوم اقتصادی)

کارشناس پژوهشکده اسناد - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

کرمی، مینا
(کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی)

ویراستار:

کارشناس استاندارد - بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران

سیفی، مهوش
(کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ح	پیش‌گفتار
ط	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۴	۴ نشان‌گذاری
۴	۵ شناسایی نسخه
۵	۶ الزامات انطباق
۵	۱-۶ کلیات
۵	۲-۶ پرونده‌های منطبق
۶	۳-۶ خوانشگر منطبق
۶	۴-۶ فناوری کمکی منطبق
۶	۷ الزامات قالب پرونده
۶	۱-۷ کلیات
۸	۲-۷ متن
۹	۳-۷ نگاشت‌ها
۱۰	۴-۷ سرعنوان‌ها
۱۱	۵-۷ جدول‌ها
۱۲	۶-۷ فهرست‌ها
۱۲	۷-۷ عبارتهای ریاضی
۱۲	۸-۷ سرایندها و پسایندها
۱۲	۹-۷ یادداشت‌ها و ارجاع‌ها

۱۳	محتوای اختیاری	۱۰-۷
۱۳	پرونده‌های تعبیه‌شده	۱۱-۷
۱۴	ریسه‌های مقاله	۱۲-۷
۱۴	امضاهای رقمی	۱۳-۷
۱۴	شکل‌های غیرتعاملی	۱۴-۷
۱۴	ایکس.اف.ای.	۱۵-۷
۱۵	امنیت	۱۶-۷
۱۵	راهبری	۱۷-۷
۱۵	گزارمان	۱۸-۷
۱۷	کنش‌ها	۱۹-۷
۱۸	XObjects	۱۲-۷
۱۸	قلم‌ها	۲۱-۷
۲۳	الزامات خوانشگر منطبق	۸
۲۳	کلیات	۱-۸
۲۴	متن	۲-۸
۲۴	جدول‌ها	۳-۸
۲۴	محتوای اختیاری	۴-۸
۲۵	پیوست‌های پرونده و پرونده‌های تعبیه‌شده	۵-۸
۲۶	امضاهای رقمی	۶-۸
۲۶	کنش‌ها	۷-۸
۲۶	فراداده‌ها	۸-۸
۲۶	راهبری	۹-۸
۲۶	گزارمان‌ها	۱۰-۸
۲۷	الزامات فناوری کمکی	۹
۲۷	کلیات	۱-۹

۲۸	محتوای اختیاری	۲-۹
۲۸	راهبری	۳-۹
۲۹	کتابنامه	

پیش‌گفتار

استاندارد «برنامه‌های کاربردی مدیریت مدرک- بهسازی قالب پرونده مدرک الکترونیکی برای دسترس‌پذیری- قسمت ۱: استفاده از استاندارد ISO 32000-1 (PDF/UA-1)» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی به‌عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره‌شده در مورد الف بند ۷، استاندارد ملی شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در دویست و بیست و ششمین اجلاس کمیته ملی استاندارد اسناد و تجهیزات اداری مورخ ۱۳۹۶/۰۵/۱۸ 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، به‌عنوان 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 و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون‌های 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 14289-1: 2014, Document management applications- Electronic document file enhancement for accessibility- Part 1: Use of ISO 32000-1 (PDF/UA-1)

مقدمه

قالب مدرک انتقال‌پذیر (پی.دی.اف.)^۱ قالبی رقمی برای بازنمایی مدارک است. پرونده‌های پی.دی.اف را می‌توان به‌سادگی به‌شکل پی.دی.اف تولید کرد، آنها را از سایر قالب‌های الکترونیکی به پی.دی.اف تبدیل یا از روی کاغذ رقمی کرد. کسب‌وکارها، دولت‌ها، کتابخانه‌ها، آرشیوها و سایر مؤسسات و افراد در گوشه‌وکنار جهان از پی.دی.اف برای بازنمایی حجم قابل‌توجهی از اطلاعات مهم استفاده می‌کنند. توصیه می‌شود، این پرونده‌های پی.دی.اف برای کاربران کم‌توان دسترس‌پذیر باشند.

دسترس‌پذیری مدرک به شمول تنوعی از اطلاعات معنایی در مدرک مانند متن ماشینی^۲ به زبان صریح، ساختار منطقی محتوا و سازماندهی محتوا در صفحه‌ها، بخش‌ها و بندها بستگی دارد اما به این موارد محدود نمی‌شود. همچنین ممکن است اطلاعات معنایی شامل فراداده‌های توصیفی متنوع مانند متن جایگزین برای تصاویر باشد. هدف اولیه مجموعه استاندارد ISO 14289 (که با عنوان پی.دی.اف/یو.ای. شناخته می‌شود) تعریف چگونگی بازنمایی مدارک الکترونیکی در قالب پی.دی.اف به روشی است که امکان دسترس‌پذیری پرونده را فراهم می‌آورد. این کار با شناسایی مجموعه‌ای از عناصر پی.دی.اف که مورد استفاده قرار می‌گیرند و محدودیت‌های شکل استفاده از آنها، انجام می‌شود. هدف پی.دی.اف/یو.ای. به‌عنوان یک استاندارد همراه، این است که در کنار مجموعه استانداردهای ISO 32000، ISO 19005 و ISO 15930 و سایر استانداردهایی استفاده شود که ممکن است با هدف دسترس‌پذیر ساختن به کار گرفته شوند یا طبق این استاندارد ملی، الزامی باشند. برای اینکه پرونده‌های منطبق^۳ پی.دی.اف/یو.ای. به‌درستی دسترس‌پذیر باشند، الزامات خوانشگرهای منطبق و فناوری کمکی منطبق نیز در این استاندارد بیان شده‌اند. پی.دی.اف/یو.ای. به‌خودی‌خود تضمین نمی‌کند که نمود دیداری^۴ محتوا به‌درستی اطلاعات منبع اصلی را که برای ایجاد پرونده منطبق به کار رفته است، منعکس می‌کند. برای مثال، فرایند به‌کاررفته برای ایجاد پرونده منطبق ممکن است قلم‌ها را جایگزین کند، متن را پایین آورد، تعداد نمونه‌های تصاویر را کم کند یا از فشردگی بازگشت‌پذیر استفاده کند. در سازمان‌هایی که لازم است اطمینان حاصل شود پرونده منطبق، بازنمود درستی از اطلاعات منبع اصلی است، ممکن است برای فرایندی که پرونده منطبق را تولید می‌کند، علاوه‌بر الزامات مطرح‌شده در این استاندارد به اعمال الزامات بیشتر نیاز باشد. علاوه‌براین، برای آن سازمان‌ها پیاده‌سازی خط‌مشی‌ها و اقداماتی در رابطه با بازرسی پرونده‌های منطبق برای جادادن مناسب اطلاعات دسترس‌پذیری، اهمیت دارد.

انجمن مدیریت اطلاعات و تصویر (ای.آی.ام.)^۵ (یکی از سازمان‌های تدوین استاندارد تأیید صلاحیت‌شده) مجموعه پیوسته‌ای از یادداشت‌های کاربردی را برای تدوین‌کنندگان و کاربران این استاندارد، آماده کرده

-
- 1- Portable Document Format: PDF
 - 2- Machine recoverable text
 - 3- Conforming
 - 4- Visual appearance
 - 5- Association for Information and Image Management: AIIM

است. در صورت وجود، این یادداشتهای کاربردی در نشانی <http://www.aiim.org/pdfua/app-notes> به نمایش درمی آیند. انجمن ای.آی.ای.ام. رونوشت‌هایی از مراجع الزامی غیر ایزو در این استاندارد را که به صورت مدارک الکترونیکی در دسترس عموم هستند، حفظ می کند.

کاربردهای مدیریت مدارک - بهسازی قالب پرونده مدارک الکترونیکی برای دسترس پذیری - قسمت ۱: استفاده از استاندارد ISO 32000-1 (PDF/UA-1)

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین کاربرد استاندارد ISO 32000-1:2008 برای ایجاد مدارک الکترونیکی دسترس پذیر است.

این استاندارد در موارد زیر کاربرد ندارد:

- فرایندهای ویژه برای تبدیل مدارک کاغذی یا الکترونیکی به قالب پی.دی.اف/یو.ای؛
- طراحی فنی ویژه، واسط کاربر^۱، پیاده سازی یا جزئیات عملیاتی پرداخت تصویر^۲؛
- روش های فیزیکی ویژه ذخیره سازی مدارک مانند رسانه ها و شرایط ذخیره سازی؛
- سخت افزار رایانه ای و/ یا سیستم های عامل^۳ مورد نیاز.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آنها ارجاع داده شده است. در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه های بعدی برای این استاندارد الزام آور است.

2-1 ISO 32000-1:2008, Document management- Portable document format- Part 1: PDF 1.7

2-2 Web Content Accessibility Guidelines 2.0, W3C Recommendation, 11 December 2008. Available from the Internet <http://www.w3.org/TR/WCAG20>.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می رود:

-
- 1- User interface
 - 2- Rendering
 - 3- Operating systems

۱-۳

فناوری کمکی

ای.تی.

Assistive Technology

AT

نرم افزار و/ یا سخت افزاری که افراد کم توان به کار می برند؛ این نرم افزار، کنترل ها و/ یا پرداخت های تصویر جایگزین را برای تسهیل دسترسی و استفاده از اطلاعات و کارکردهای موجود به آنها، ارائه می دهد.

۲-۳

توصیف جانشین

alternate description

توصیف عنصر ساختار و فرزندان^۱ آن است.

[منبع: زیربند 14.9.3 استاندارد ISO 32000-1:2008]

یادآوری - استاندارد ISO 32000-1:2008 از «متن جانشین» و «توصیف جانشین» برای اشاره به یک مورد مشابه استفاده می کند.

۳-۳

جدول راهنما

dictionary

جدول ارتباط دهنده ای که حاوی جفت هایی با مقدار کلیدی است. این جدول نام و مقدار خصیصه^۲ اشیاء را مشخص می کند و عمدتاً برای جمع آوری و کنار هم قراردادن خصیصه های یک شیء پیچیده به کار می رود.

[منبع: زیربند 17.4 استاندارد ISO 32000-1:2008]

۴-۳

خوانشگر تعاملی

interactive reader

خوانشگری که در طول مرحله پردازش نرم افزار مستلزم تعامل انسان با محتوا و سایر اشیاء موجود در مدرک است یا اجازه این تعامل را به انسان می دهد.

1- Childern

2- Attribute

یادآوری - ابزار بازبینی پرونده، نمونه‌ای از خوانشگر تعاملی است؛ پردازشگر تصویر شطرنجی^۱، نمونه‌ای از خوانشگر غیرتعاملی است.

۵-۳

قالب مدرک انتقال پذیر

Portable Document Format

PDF

قالب پرونده‌ای که در استاندارد ISO 32000-1:2008 تعریف شده است.

۶-۳

خوانشگر

reader

برنامه کاربردی نرم‌افزاری که می‌تواند پرونده‌های پی.دی.اف. را به شکل مناسب بخواند و پردازش کند.

[منبع: زیربند 14.9.4 استاندارد ISO 32000-1:2008]

۷-۳

متن جایگزینی

replacement text

متنی که جایگزین دقیق برای عنصر ساختار و فرزندان آن در مواردی است که لازم است افزار فناوری کمکی، یک عنصر درون خطی را همراه با محتوای اطراف آن بخواند.

[منبع: زیربند 14.9.4 استاندارد ISO 32000-1:2008]

۸-۳

نویسگر

writer

برنامه نرم‌افزاری که با آن می‌توان پرونده‌های پی.دی.اف. را نوشت.

[منبع: زیربند 3.2 استاندارد ISO 32000-1:2008]

۴ نشان‌گذاری^۱

عملگرهای^۲ پی.دی.اف.، کلیدواژه‌های پی.دی.اف.، نام کلیدها در جدول‌های راهنمای پی.دی.اف. و سایر نام‌های از پیش تعریف شده با قلم پررنگ نوشته شده‌اند؛ عملوندهای^۳ عملگرهای پی.دی.اف. یا مقادیر کلید جدول‌های راهنما با قلم مورب نوشته شده‌اند. بر اساس بافت، برخی از اسم‌ها را نیز می‌توان به‌عنوان مقدار به‌کار برد و بنابراین قلم‌آرایی^۴ محتوا، مختص به بافت خواهد بود.

مثال ۱: مقدار پیش‌فرض برای کلید TR2.

نویسه‌های نمودافزار^۵ را که مطابق با زیربند 7.2.1 استاندارد ISO 32000-1:2008 برای تعیین حدود اشیاء و توصیف ساختار پرونده‌های پی.دی.اف. به‌کار می‌روند، می‌توان با نام نویسه آنها که در استاندارد ISO/IEC 646 وجود دارد، مشخص کرد که با حروف بزرگ و قلم پررنگ نوشته شده و به‌دنبال آن مقدار نویسه دو رقمی بر مبنای شانزده درون دوکمان (پرانتز) با پسوند "h" درج می‌شود.

مثال ۲: CARRIAGE RETURN (0Dh).

رشته‌نویسه‌های متن را که در زیربند 7.9.2 استاندارد ISO 32000-1 تعیین شده‌اند می‌توان با نام نویسه آنها که در استاندارد ISO/IEC 10646 وجود دارد، مشخص کرد که با حروف بزرگ و قلم پررنگ نوشته شده و به‌دنبال آن مقدار کد نویسه چهار رقمی مبنای شانزده درون دوکمان با پیشوند "U+" درج می‌شود.

مثال ۳: EN SPACE (U+2002).

۵ شناسایی نسخه

نسخه پی.دی.اف./یو.ای. و انطباق یک پرونده باید در جریان فراداده‌ای مشخص شود که مقدار کلید فراداده در فهرست‌نامه با استفاده از طرحواره بسط شناسایی پی.دی.اف./یو.ای. است که در جدول ۱ تعریف شده است.

یو.آر.آی^۶ فضای نام طرحواره شناسایی، <http://www.aiim.org/pdfua/ns/id/> است. پیشوند موردنیاز فضای نام طرحواره، pdfuaid است.

-
- 1- Notation
 - 2- Operators
 - 3- Operands
 - 4- Styling
 - 5- Token characters
 - 6- Uniform Resource Identifier: URI

جدول ۱- طرحواره شناسایی پی.دی.اف.یو.ای.

ویژگی	نوع مقدار	رده	توصیف
pdfuaid:part	انتخاب آزاد عدد صحیح	داخلی	شناسانه موردنیاز نسخه پی.دی.اف.یو.ای.
pdfuaid:amd	انتخاب آزاد متن	داخلی	شناسانه اختیاری اصلاحیه پی.دی.اف.یو.ای.
pdfuaid:corr	انتخاب آزاد متن	داخلی	شناسانه اختیاری تصحیح‌نامه پی.دی.اف.یو.ای.

مقدار **pdfuaid:part** باید شماره قسمتی از این استاندارد باشد که پرونده با آن انطباق دارد. اگر پرونده با نسخه‌ای از این استاندارد انطباق دارد که بخشی از آن اصلاحیه دارد، مقدار **pdfuaid:amd** باید شماره اصلاحیه و سال آن باشد که با علامت دو نقطه از هم جدا شده است.

مقدار ویژگی‌های **pdfuaid:part**، **pdfuaid:amd** و **pdfuaid:corr** به‌خودی‌خود، انطباق با هیچ‌یک از قسمت‌های این استاندارد را مشخص نمی‌کنند.

۶ الزامات انطباق

۱-۶ کلیات

مجموعه استاندارد ISO 14289 برای بازنمایی مدارک الکترونیکی که با عنوان «پی.دی.اف.یو.ای.» شناخته می‌شوند، قالب پرونده را تعریف کرده و مشخص می‌کند چگونه خوانشگرهای منطبق و فناوری کمکی منطبق چنین مدارکی را پردازش می‌کنند.

شماره نسخه پرونده ممکن است هر مقداری از 1.0 تا 1.7 باشد و این مقدار نباید در تعیین انطباق پرونده با این استاندارد ملی به‌کار رود.

یادآوری- ساز و کار مناسبی که با آن بتوان پرونده را به‌صورت فرضی به‌عنوان پرونده پی.دی.اف.یو.ای. با سطح انطباق داده‌شده، مشخص کرد، در بند ۵ توصیف شده است.

۲-۶ پرونده‌های منطبق

پرونده‌های منطبق باید از تمام الزامات استاندارد ISO 32000-1:2008 که در این استاندارد تغییر یافته‌اند، پیروی کنند. ممکن است پرونده منطبق هر کدام از ویژگی‌های معتبر استاندارد

ISO 32000-1:2008 را شامل شود که در این استاندارد آشکارا، ممنوع نشده‌اند. توصیه می‌شود، از مشخصه‌هایی که برای ویژگی‌های پی.دی.اف. قبل از استاندارد ISO 32000-1:2008 توصیف شده و صراحتاً در استاندارد ISO32000-1 تعریف نشده‌اند، استفاده نشود.

یادآوری - استفاده پرونده منطبق از هر یک از ویژگی‌های پی.دی.اف. الزامی نیست، به‌جز آنهایی که استفاده از آنها طبق استاندارد ISO 32000-1:2008 یا این استاندارد لازم است.

پرونده منطبق باید شامل شناسایی نسخه پی.دی.اف./یو.ای. باشد که در بند ۵ تعیین شده‌اند.

پرونده منطبق باید از تمهیدات قالب پرونده در بند ۷، پیروی کند.

۳-۶ خوانشگر منطبق

خوانشگر منطبق پی.دی.اف./یو.ای. باید از تمهیدات خوانشگر منطبق در استاندارد ISO 32000-1 و همچنین تمام الزامات خوانشگر در این استاندارد، پیروی کند.

یادآوری - خوانشگر منطبق را می‌توان با فناوری کمکی منطبق ترکیب کرد.

۴-۶ فناوری کمکی منطبق

تمام فناوری‌های کمکی منطبق باید از تمهیدات بند ۹، پیروی کنند.

۷ الزامات قالب پرونده

۱-۷ کلیات

تمام محتوای حقیقی باید به‌گونه‌ای نشانه‌گذاری^۱ شود که در زیربند 14.8 استاندارد ISO 32000-1:2008 تعریف شده است. مصنوعات^۲ (زیربند 14.8.2.2.2 استاندارد ISO 32000-1) نباید در ساختار درختی نشانه‌گذاری شوند.

محتوا در ساختار درختی باید با نشانه‌های معنایی مناسب و به‌ترتیب منطقی خوانش، علامت‌گذاری^۳ شود. محتواهایی که به‌صورت ماشینی ارائه نمی‌شوند و دارای معادلی نیستند که به‌صورت تصویری ارائه شده باشد را باید به‌عنوان مصنوع، علامت‌گذاری کرد.

1- Tagged
2- Artifacts
3- Marked

یادآوری ۱- به دلیل اینکه مصنوعات، محتوای حقیقی در نظر گرفته نمی‌شوند، طبق زیربند 14.8.2.2 استاندارد ISO 32000-1:2008، در ساختار درختی ارائه نمی‌شوند. محتوای حقیقی از اشیاء نگاشتی در محتوای صفحه با اهمیت معنایی، تشکیل شده است. مصنوعات، اشیاء نگاشتی خارج از محتوای حقیقی هستند.

یادآوری ۲- صرف‌نظر از اینکه محتوا در یک یا بیش از یک گروه محتوایی اختیاری وجود داشته باشد، این محتوای حقیقی نیز به کار می‌رود.

انواع غیراستاندارد ساختار، مجاز هستند. البته، این ساختارها باید با نزدیک‌ترین نوع استاندارد با کارکرد مشابه که در زیربند 14.8.4 استاندارد ISO32000-1 تعریف شده است، در ریشه ساختار درختی در جدول راهنمای نقشه راه^۱ نگاشته شوند. نگاشت ممکن است غیرمستقیم باشد؛ در نقشه راه، نوع غیراستاندارد می‌تواند به‌طور مستقیم با نوع غیراستاندارد دیگر نگاشته شود اما در نهایت، نگاشتها باید با نوع استاندارد خاتمه یابند.

یادآوری ۳- انواع ساختار غیراستاندارد، ساختارهایی غیر از آنهایی هستند که در استاندارد ISO 32000 تعریف شده‌اند.

نشانه‌های استاندارد که در زیربند 14.8.4 استاندارد ISO32000-1 تعیین شده‌اند را نباید بازنگاشت کرد.

نباید از پرش^۲، چشمک‌زنی^۳ یا برق‌زنی^۴ استفاده کرد^۵ (دستورالعمل ۲-۳، WCAG 2.0).

اطلاعات نباید با تباین^۶، رنگ، قالب یا جانمایی^۷ یا با ترکیبی از آنها منتقل شود، مگر اینکه محتوا نشانه‌گذاری نشانه‌گذاری شده باشد تا کل معنای موردنظر را منعکس کند.

یادآوری ۴- دستورالعمل 4.1 از WCAG 2.0^۸، مسائل مرتبط با تباین، رنگ و سایر قالب‌بندی‌ها برای دسترس‌پذیری را توضیح می‌دهد.

توصیه می‌شود، تمام اطلاعاتی که با صدا منتقل می‌شوند، بدون صدا نیز دسترس‌پذیر باشند.

جریان **Metadata** در جدول راهنمای فهرست‌نامه^۹ مدرک باید حاوی مدخل dc.title باشد که در آن dc پیشنهاد توصیه‌شده برای طرحواره^{۱۰} فراداده‌ای دوبلین‌کور^۱ است که در مشخصات ایکس.ام.پی. تعیین و آشکارا

- 1- Role map
- 2- Flickering
- 3- Blinking
- 4- Flashing

۵- پرش، چشمک‌زنی و برق‌زنی در مورد پرونده پی.دی.اف. به کار می‌رود.

- 6- Contrast
- 7- Layout
- 8- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0

مدرک را شناسایی می‌کند. ممکن است جدول راهنمای اطلاعات مدرک در پرونده منطبق ارائه شود و خوانشگر منطبق استاندارد ISO 14289-1 باید آن را نادیده بگیرد.

جدول راهنمای **ViewerPreferences** جدول راهنمای فهرست‌نامه مدرک باید ارائه شود و باید حداقل شامل کلید **DisplayDocTitle** با مقدار درست^۲ باشد که در زیربند 12.2 استاندارد ISO 32000-1:2008 تعیین شده است.

مدارکی که از تصاویر شطرنجی-بنیان^۳ تشکیل شده‌اند ممکن است پردازش شوند تا محتوای ماشین‌خوان، تولید کنند. در چنین مواردی، خطاهای حاصل از فرایند تولید محتوا باید اصلاح شده و محتوا باید مطابق با بند ۷، نشانه‌گذاری شود.

یادآوری ۵- روش‌های به‌کاررفته برای چنین خطاهایی به ابزار به‌کاررفته برای پردازش مدارک متشکل از تصاویر شطرنجی-بنیان، بستگی دارند.

پرونده‌هایی که ادعا می‌شود با این استاندارد ملی انطباق دارند باید دارای ارزش **SuSpects** نادرست^۴ باشند (جدول 321، استاندارد ISO 32000-1:2008).

۲-۷ متن

متن باید بر اساس نظم منطقی خوانش، نشانه‌گذاری شود. باید برای هر عنصر منطقی در محتوای مدرک، از مناسب‌ترین نشانه‌های معنایی استفاده شود.

کدهای نویسه باید طبق آنچه که در زیربند 14.8.2.4.2 استاندارد ISO 32000-1:2008، توصیف شده، به‌شکل یونی‌کد^۵ نگاشته شوند. ممکن است نویسه‌هایی که در مشخصات یونی‌کد وجود دارد از ناحیه اختصاصی به‌کارگیری از یونی‌کد استفاده کرده یا روش کدگذاری دیگری برای نویسه‌ها، اعلام کنند.

زبان طبیعی باید به‌شکلی اعلام شود که در زیربند 14.9.2 استاندارد ISO 32000-1:2008 بحث شده یا در زیربند 7.9.2 استاندارد ISO 32000-1:2008 توصیف شده است. تغییر در زبان طبیعی باید اعلام شود.

1- Dublin Core
2- True
3- Raster-based
4- False
5- Unicode

تغییرات در زبان طبیعی درون رشته‌های متن (برای مثال: در توصیفات جانشین) باید با به‌کارگیری شناسانه‌ی زبان که در زیربند 14.9.2.2 استاندارد ISO 32000-1:2008 توصیف شده، اعلام شوند.

نویسه‌های بسط‌پذیر مانند دو کمان یا قلاب^۱ (که غالباً با ترکیب شکل‌های^۲ منفرد مختلف کشیده می‌شوند ظاهر یک شکل تکی را شکل دهند) باید با استفاده از **ActualText** که در زیربند 14.9.4 استاندارد ISO 32000-1:2008 مشخص شده است، نشانه‌گذاری کرد.

۳-۷ نگاشت‌ها

اشیاء نگاشتی، به‌غیر از اشیاء متن، باید با نشانه **Figure** که در جدول 340، زیربند 14.8.4.5، استاندارد ISO 32000-1:2008 توصیف شده است، نشانه‌گذاری شوند. در صورتی که هر کدام از استثنائات زیر درست باشند، نگاشت باید به‌عنوان یک مصنوع نشانه‌گذاری شود:

- نگاشت، محتوای معنادار را بازنمایی نمی‌کند یا

- نگاشت به‌عنوان پس‌زمینه برای گزارمان^۳ پیوند ظاهر می‌شود که در این صورت، متن جانشین در پیوند باید نگاشت و پیوند را توصیف کند.

برنگاشت^۴ همراه شکل باید با نشانه **Caption**، نشانه‌گذاری شود.

نشانه‌های **Figure** باید بازنمودِ جایگزین یا متن جایگزینی باشند که محتوای علامت‌گذاری شده با نشانه **Figure** که در جدول 323، زیربند 14.7.2 استاندارد ISO 32000-1:2008 بیان شده است را شامل شود.

یادآوری ۱- به دستورالعمل ۱-۱ WCAG 2.0 مراجعه شود.

اگر متن بازنمایی شده به زبان طبیعی نیست که خوانشگر انسانی آن را بخواند، باید متن جایگزین توصیف‌گر زبان یا هدف نگاشت، ارائه شود.

یادآوری ۲- متن نمونه‌ی سامانه‌ی نگارشی به‌کار رفته در یک زبان، به زبان طبیعی نیست.

نگاشت‌هایی که فقط در ترکیب با سایر نگاشت‌ها، دارای مقدار معنایی هستند باید با تک‌نشانه **Figure** برای هر گروه، نشانه‌گذاری شوند.

1- Brackets
2- Glyphs
3- Annotation
4- Caption

وقتی بازنمود دسترس پذیرتری وجود دارد، بهتر است به جای نگاشت از بازنمود دسترس پذیرتر استفاده شود.
یادآوری ۳- متن، نمونه‌ای است که در آن مثالی از بازنمودهای دسترس پذیرتر وجود دارد.

۷-۴ سرعنوان‌ها^۱

۷-۴-۱ کلیات

مدرک منطبق باید برای تمام سرعنوان‌هایی که در زیربند 14.8.4.3.2 استاندارد ISO 3200-1:2008 به تفصیل مشخص شده‌اند، از نشانه‌های سرعنوان استفاده کند. توصیه می‌شود، برای مشخص کردن بخش‌های مدرک از کلید **T** در جدول 323، زیربند 14.7.2 استاندارد ISO 32000-1:2008 استفاده شود.

یادآوری- «فصل ۱» یا «کتاب‌نامه» مثال‌هایی از سرعنوان‌های بخش مدرک هستند.

۷-۴-۲ سرعنوان‌های شماره‌گذاری شده

برای مدارکی که ساختار قوی ندارند و در زیربند 14.8.4.3.5 استاندارد ISO 32000-1:2008 توصیف شده‌اند، نشانه‌های سرعنوان باید به شکل زیر به کار رود:

- اگر از هر نشانه سرعنوان استفاده شود، **H1** باید اول باشد.

- ممکن است در مدرک بیش از یک نمونه از هر سطح نشانه مشخص استفاده شده باشد. برای مثال، اگر محتوای مدرک به آن نیاز داشته باشد، سطح نشانه ممکن است تکرار شود.

یادآوری ۱- اگر محتوا یک سرعنوان سطح بالا، یک سرعنوان سطح دوم و دو سرعنوان سطح سوم متوالی داشته باشد، **H1 H2 H3 H4** توالی معتبر است.

- اگر معنای مدرک مستلزم توالی نزولی از سرایندها^۲ باشد، این توالی باید با نظم دقیق عددی جلو رفته و نباید از سطح سرعنوان مداخله‌گر گذر کند. وقتی توالی **H3 H1** مجاز نیست، توالی **H3 H2 H1** مجاز است.

یادآوری ۲- اگر سطوح سرعنوان‌ها از توالی **H1** به **H2**، **H2** به **H3**، **H3** به **H4**، **H4** به **H5** و/یا **H5** به **H6** استفاده می‌کند، این سطوح باید نزولی باشند.

- اگر معنی‌شناسی مدرک ایجاب کند، ممکن است مدرک توالی سرعنوان‌ها را بدون شروع مجدد **H1** توسعه دهد.

یادآوری ۳- توالی **H1 H2 H3 H4 H3 H4 H2 H3** مجاز است.

۷-۴-۳ سرعنوان‌های تکمیلی

اگر پی.دی.افی. که شامل نشانه‌های **H1, H2, H3, H4, H5, H6** (در هر توالی مجاز) است به سرعنوان‌های بیشتر نیاز داشته باشد، ممکن است نشانه‌های شماره‌گذاری شده از **H7** به بالا (بدون محدودیت) تعریف و به کار روند. نشانه‌های **H7** تا **Hn** باید با تمام الزامات کاربردی که در زیربند ۷-۲-۴ برای **H1** تا **H6** فهرست شده است، سازگار باشد. در نشانه‌های سرعنوان که کاربر تعریف کرده است باید از حرف **H** و بعد از آن اعداد فارسی بدون فاصله بین آنها استفاده شود و نباید از هیچ نظام شماره‌گذاری یا جداسازهای^۱ عددی دیگری استفاده شود.

یادآوری ۱- اعداد رومی، نمونه‌ای از سایر نظام‌های شماره‌گذاری است که استفاده از آن در نشانه‌های سرعنوان، مجاز نیست.

یادآوری ۲- وقتی **H1,247** و **H1 247** مجاز نیستند، **H1247** مجاز است.

۷-۴-۴ سرعنوان‌های شماره‌گذاری نشده

توصیه می‌شود در مدارک کاملاً ساختاریافته (زیربند 14.8.4.3.5 استاندارد ISO 32000-1:2008) از سرعنوان عمومی **H** (جدول‌های 334 و 335 استاندارد ISO 32000-1:2008) استفاده شود. هر شاخه در درخت نشانه باید حاوی حداقل یکی از فرزندان نشانه **H** باشد.

ممکن است در مدارکی که دارای ساختار قوی هستند از سرعنوان‌های شماره‌گذاری شده، استفاده شده باشد.

تمام مدارک باید به صورت قوی یا ضعیف ساختاریافته باشند و هر دو حالت با هم، امکان‌پذیر نیست.

۷-۵ جدول‌ها

توصیه می‌شود، جدول‌ها شامل سراینده باشند. سرایندها باید طبق جدول 337 و 349 استاندارد ISO 32000-1:2008، نشانه‌گذاری شده باشند.

یادآوری ۱- ممکن است جدول‌ها شامل ستون سراینده، ردیف سراینده یا هر دوی آنها باشند.

یادآوری ۲- وقتی به فناوری کمکی تکیه می‌شود، حداکثر اطلاعات ممکن درباره ساختار جدول‌ها که مورد نیاز است باید ارائه شود. سرایندها نقش کلیدی در ارائه اطلاعات ساختاری ایفا می‌کنند.

توصیه می‌شود، عنصر ساختاری TH دارای خصیصه گستره باشد. اگر امکان شناسایی ساختار جدول با سرایندها و شناسانه‌ها وجود ندارد، عوامل ساختار نوع TH باید دارای ویژگی گستره باشند.

از ساختارهای نشانه‌گذاری جدول فقط باید برای نشانه‌گذاری محتوای ارائه‌شده در ارتباطات ردیف و/ یا ستون منطقی استفاده شود.

۶-۷ فهرست‌ها

فهرست‌ها باید طبق جدول 336، زیربند 14.8.4.3.3 استاندارد ISO 32000-1:2008 و با تمهیدات تکمیلی زیر، نشانه‌گذاری شوند:

- اقلام فهرست منفرد باید با نشانه‌های **L1** مشخص شوند. ممکن است نشانه‌های **L1** و **LBody** را نیز شامل شوند.

- همان‌طور که در جدول 347، زیربند 14.8.5.5 استاندارد ISO 32000-1:2008 مشخص شده است، برای نشانه‌های L در فهرست‌های منظم‌شده باید از خصیصه صریح **ListNumbering** استفاده شود. فهرست‌ها فقط وقتی مورد نیاز هستند که محتوا باید به شکل فهرست، خوانده شود.

۷-۷ عبارتهای ریاضی

تمام عبارتهای ریاضی باید در میان نشانه **Formula** که در زیربند 14.8.4.5 استاندارد ISO 32000-1:2008 به تفصیل بیان شده، قرار گیرند و باید دارای ویژگی **Alt** باشند.

برای عبارتهای ریاضی باید الزامات مرتبط با نگاشت نویسه‌های یونی‌کد که در زیربندهای 9.10.2 و 14.8.2.4 استاندارد ISO 32000-1:2008 بیان شده‌اند را به کار برد.

۸-۷ سرایندها و پسایندهای^۱ صفحه

سرایندها و پسایندهای جاری باید به عنوان مصنوعات **Pagination** مشخص شده و باید به عنوان زیرنوع‌های **Header** یا **Footer** طبق جدول 330، زیربند 14.8.2.2.2 استاندارد ISO 32000-1:2008، طبقه‌بندی شوند.

۹-۷ یادداشت‌ها و ارجاع‌ها

پانویس‌ها، پی‌نوشت‌ها، برچسب‌های یادداشت و ارجاع‌ها (نقل‌قول‌ها یا ارجاع‌های متقابل به قسمت‌هایی از مدرک) باید طبق جدول 338، زیربند 14.8.4.4 استاندارد ISO 32000-1:2008، نشانه‌گذاری شوند.

پانویس‌ها و پی‌نوشت‌ها باید با نشانه **Note**، نشانه‌گذاری شوند. هر نشانه یادداشت باید یک مدخل منحصر به فرد در کلید **ID** داشته باشد که در جدول 323، زیربند 14.7.2 استاندارد ISO 32000-1:2008 توصیف شده است.

۱۰-۷ محتوای اختیاری

تمام جدول‌های راهنمای پیکربندی اختیاری محتوا در مدرک، از جمله جدول راهنمای پیکربندی اختیاری محتوای پیش‌فرض، باید حاوی یک مدخل **Name** باشند (جدول 98، زیربند 8.11.2.1 استاندارد ISO 32000-1:2008) که وقتی هر دوی شرایط زیر صحیح باشد، مقدار آن، یک رشته متن غیر خالی^۱ است: یک مدرک حاوی مدخل **Configs** در مدخل **OCProperties**، جدول راهنمای فهرست‌نامه است (طبق جدول 28، زیربند 7.7.2 استاندارد ISO 32000-1:2008) و مدخل **Configs**، حاوی حداقل یک جدول راهنمای پیکربندی اختیاری محتوای است.

کلید **AS** نباید در هیچ کدام از جدول‌های راهنمای پیکربندی اختیاری محتوا، ظاهر شود.

یادآوری ۱- این کار از تنظیم خودکار وضعیت‌ها بر اساس اطلاعات کاربرد، جلوگیری می‌کند (زیربند 8.11.4.5، استاندارد ISO 32000-1:2009).

یادآوری ۲- حتی وقتی یک تبادیل ویژه، منجر به ارائه ماشینی تصویر بخشی از محتوای اختیاری نشود، الزامات زیربند ۱-۲-۷ برای تمام قلم‌های به کاررفته در کل محتوای اختیاری، به کار می‌رود.

۱۱-۷ پرونده‌های تعبیه‌شده^۲

1- Non-empty
2- Embedded files

ممکن است پرونده پی.دی.اف./یو.ای. منطبق، حاوی سایر پرونده‌های تعبیه‌شده به‌عنوان *EmbeddedFiles* یا گزارمان‌های File Attachment باشد. توصیه می‌شود، چنین پرونده‌هایی بر اساس حقوقی که در استانداردهای قابل‌اجرای دسترس‌پذیری برای هر نوع، تعریف شده است، دسترس‌پذیر باشند. جدول راهنمای مشخصات پرونده برای پرونده تعبیه‌شده باید شامل کلیدهای **F** و **UF** باشد و بهتر است کلید **Decs** را نیز شامل شود (جدول 44، زیر بند 7.11.3 ISO 32000-1:2008).

۷-۱۲ ریشه‌های مقاله^۱

ریشه‌های مقاله (زیربند 12.4.3 استاندارد ISO 32000-1:2008) باید نظم منطقی خوانش که ساختار مدرک تعیین کرده است را منعکس کند.

۷-۱۳ امضاهای رقمی

ظاهر محل امضا^۲ که در زیربند 12.7.4.5 از استاندارد ISO 32000-1:2008 مستند شده است باید تمام الزامات دیگر برای محتوای صفحه این مشخصات را برآورده سازد.

اگر بخشی از ظاهر امضا با نگاشت، بازنمایی شده است، برای آن نگاشت باید متن جایگزین ارائه شود.

۷-۱۴ شکل‌های غیرتعاملی

شکل‌های غیرتعاملی باید با استفاده از خصیصه‌های **PrintField** که در زیربند 14.8.5.6 استاندارد ISO 32000-1:2008 تعیین شده‌اند، نشانه‌گذاری شوند.

۷-۱۵ ایکس.اف.ای.

اگر جدول راهنمای **AcroForm** (زیربند 12.7.2 استاندارد ISO 32000-1:2008) از نوع فهرست‌نامه مدرک حاوی کلید **XFA** است که مقدار آن به‌شکل «آرایه» یا «جریان» است، پی.دی.اف. باید به‌شکل ایکس.اف.ای.- بنیان در نظر گرفته شود.

ممکن است شکل‌های ایستای ایکس.اف.ای. در پرونده‌های منطبق با این استاندارد، به‌کار گرفته شوند.

1- Article threads
2- Signature form field

در پرونده‌های منطبق با این استاندارد نباید از شکل‌های پویای ایکس.اف.ای. استفاده کرد. برای تعیین ایستایی یا پویایی ایکس.اف.ای.، خوانشگر منطبق باید عنصر **dynamicRender** را تعیین کرده و مقدار آن را با مقدار «موردنیاز» مقایسه کند؛ اگر مقدار آن‌ها برابر بود، این شکل باید به‌عنوان پویا در نظر گرفته شود.

یادآوری - عنصر **dynamicRender** فرزند عنصر **acrobat7** است که خود فرزند عنصر **acrobat** است که خود فرزند عنصر **config** است که خود فرزند ریشه عنصر **xdp** است.

۷-۱۶ امنیت

پرونده منطبق رمزگذاری شده باید حاوی کلید **P** در جدول راهنمای رمزگذاری شده خود باشد (جدول 21، زیربند 7.6.3.2 استاندارد ISO 32000-1:2008). موقعیت دهمین بیت کلید **P** باید درست باشد.

یادآوری ۱- داشتن این مجموعه بیت، امکان پشتیبانی از افزاره‌های فناوری کمکی را فراهم می‌آورد.

یادآوری ۲- توصیه می‌شود، مدارک به‌شکلی رمزگذاری نشوند که مانع دسترسی به محتوای متن توسط فناوری کمکی یا مانع از تبدیل مدارک به قالب‌های دسترس‌پذیر جایگزین توسط کاربران شود.

۷-۱۷ راهبری^۱

توصیه می‌شود، مدرک شامل خلاصه مدرک باشد که با نظم خوانش و سطح هدف راهبری، همخوان باشد (زیربند 12.3.3 ISO 32000-1:2008).

یادآوری - خلاصه مدرک، حاوی اقلام خلاصه‌شده‌ای است که غالباً به‌عنوان نشانک‌ها^۲ به آن اشاره می‌شود. اقلام خلاصه‌شده ممکن است به مقصد اشاره کنند یا موجب انجام عمل شوند.

توصیه می‌شود، مدخل‌های موجود در درخت عددی **PageLabels** (جدول 28، زیربند 7.7.2 استاندارد ISO 32000-1:2008)، در صورت وجود، از نظر معنایی مناسب باشند.

۷-۱۸ گزارمان‌ها

۷-۱۸-۱ کلیات

الزامات این زیربند را نباید برای گزارمان‌هایی که پرچم^۳ **hidden** برای آنها قرار داده شده یا مربع آنها خارج از **CropBox** قرار دارد یا زیرنوع آنها **Popup** است، به کار برد.

1- Navigation
2- Bookmarks
3- Flag

گزارمان‌ها باید در ساختار درختی با نظم خوانش صحیح و مطابق با بخش عنصر گزارمان در زیربند 14.8.4.4.3 استاندارد ISO 32000-1:2008، بازنمایی شوند.

اگر گزارمان‌ها با هدف قالب‌بندی دیداری استفاده می‌شوند، باید مطابق با کارکرد معنی‌شناسی، نشانه‌گذاری شوند. چنین گزارمان‌هایی باید با انواع نشانه ساختار مرتبط، نشانه‌گذاری شوند.

یادآوری - مثالی از گزارمان به‌کاررفته برای قالب‌بندی دیداری، زمینه شکل استفاده‌شده برای پوشاندن سایر اشیاء است.

هر گزارمانی که در جدول راهنمای خود کلید **Contents** را ندارد، باید همان‌طور که در زیربند 14.9.3 استاندارد ISO 32000-1 لازم است، دارای توصیف جایگزین باشد.

۷-۱۸-۲ انواع گزارمان‌ها

گزارمان‌هایی که در استاندارد ISO 32000-1:2008 تعیین نشده‌اند، باید الزامات زیربند ۷-۱۸-۱ را برآورده سازند.

گزارمان‌های زیرنوع **TrapNet** مجاز نیستند.

۷-۱۸-۳ ترتیب کلید جهش^۱

ترتیب کلید جهش باید با ساختار درختی تعیین شود. هر صفحه‌ای که در آن گزارمان وجود دارد باید حاوی جدول راهنمای صفحه کلید **Tabs** باشد که در جدول 30، زیربند 7.7.3.3 استاندارد ISO 32000-1:2008 تعیین شده است و مقدار آن باید برابر با S باشد.

۷-۱۸-۴ شکل‌ها^۲

گزارمان **Widget** باید مطابق با جدول 340، زیربند 14.8.4.5 استاندارد ISO 32000-1:2008T در نشانه **Form** جا داده شود.

یادآوری - گزارمان‌های **Widget** برای شکل‌های تعاملی به‌کار روند.

۷-۱۸-۵ پیوندها^۳

1- Tab order
2- Forms
3- Links

پیوندها باید مطابق با Link Element در زیربند 14.8.4.4.2 استاندارد ISO 32000-1:2008 نشانه‌گذاری شوند.

پیوندها باید از طریق کلید **Contents** که در زیربند 14.9.3 استاندارد ISO 32000-1:2008 توصیف شده است، حاوی توصیف جانشین باشد.

کلید **IsMap** نباید با مقدار صحیح در جدول راهنمای عمل یو.آر.آی. (زیربند 12.6.4.7 استاندارد ISO 32000-1:2008) ارائه شود، مگر اینکه کارکردپذیری آن نیز به شکل مشابه در محتوا بدون استفاده از کلید **IsMap** ارائه شود.

یادآوری - بیش از یک راه فنی برای پیاده‌سازی کارکردپذیری مشابه وجود دارد؛ برای مثال با استفاده از چند گزارمان پیوند منفرد یا ترکیبی از گزارمان‌های **Widget** و **JavaScript**.

۷-۱۸-۶ رسانه‌ها

۷-۱۸-۶-۱ کلیات

این زیربند، به‌کارگیری مجموعه‌ای از گزارمان‌ها را توصیف می‌کند که حاوی انواع مختلفی از چندرسانه‌ای‌ها هستند که امکان ارائه آن‌ها در پی.دی.اف. وجود دارد.

۷-۱۸-۶-۲ داده‌های کلیپ رسانه

در جدول راهنمای داده‌های کلیپ رسانه، کلیدهای اختیاری **CT** و **Alt** (جدول 274، زیربند 13.2.4.2 استاندارد ISO 32000-1:2008) موردنیاز هستند.

۷-۱۸-۷ پیوست‌های پرونده

گزارمان‌های پیوست پرونده (زیربند 12.5.6.15 استاندارد ISO 32000-1:2008) باید با تمام الزامات زیربند ۷-۱۱ مطابقت داشته باشند.

۷-۱۸-۸ علامت چاپگر

در صورت وجود، گزارمان‌های **PrinterMark** باید به‌عنوان مصنوعات تصادفی^۱ در نظر گرفته شوند، آنچنان‌که آنها عوامل صفحه پنهان هستند که در زیربند 14.8.2.2.3 استاندارد ISO 32000-1:2008 تعیین شده‌اند.

نویسگرهای منطبق که اطلاعات «PrinterMark» را به عنوان محتوای پی.دی.اف. استاندارد جا می دهد، باید همانند محتوای مصنوع، علامت گذاری شود.

۱۹-۷ کنشها

ممکن است پرونده های پی.دی.اف. منطبق کنشهایی را شامل شود که در زیربند 12.6 استاندارد ISO 32000-1:2008 مستند شده اند.

اگر یک پرونده آغازگر^۱ باعث تغییرات قابل مشاهده یا متمرکز در یک مدرک شود، بهتر است پرونده آغازگر تغییر را به شکلی اعلام کند که برای فناوری کمکی دسترس پذیر باشد. پرونده آغازگر نباید به زمانبندی خاصی برای زدن کلید^۲ منفرد نیاز داشته باشد.

XObjects ۲۰-۷

همان طور که در زیربند 8.10.4 استاندارد ISO 32000-1:2008 بیان شده، Reference XObjects نباید در پرونده های پی.دی.اف./یو.ای. منطبق استفاده شوند.

محتوای Form XObject باید مطابق با استاندارد ISO 32000-1:2008 در عناصر ساختار جا داده شوند.

۲۱-۷ قلمها

۱-۲۱-۷ کلیات

هدف از الزامات ارائه شده در زیربندهای ۲-۲۱-۷ تا ۸-۲۱-۷، کسب اطمینان از همخوان بودن شکل به شکل پرداخت های تصویری آتی از محتوای متنی پرونده منطبق با ظاهر ایستای پرونده ای است که در اصل تولید شده و در صورت امکان، بازیابی ویژگی های معنایی برای هر نویسه از محتوای متنی است. به جز در مواردی که دقیقاً الزام شده فقط در متنی به کار رود که در خوانشگر منطبق استفاده می شود، این الزامات باید برای همه قلمها، از جمله آنهایی که به طور اختصاصی با Mode 3 پرداخت تصویری متن استفاده می شوند، به کار روند.

یادآوری- قلمی که فقط در Mode 3 پرداخت تصویری متن به آن اشاره می شود (طبق زیربند 9.3.6 استاندارد ISO 32000-1:2008) ارائه نشده و بنابراین از الزاماتی که بازنمودهای شکل قلم را تحت تأثیر قرار می دهند، مستثنی است.

1- Script
2- Keystrokes

۷-۲۱-۲ انواع قلم‌ها

تمام قلم‌ها و برنامه‌های قلم که در پرونده منطبق استفاده می‌شوند، بدون در نظر داشتن کاربرد حالت پرداخت تصویری، باید با تمهیدات بیان‌شده در زیربندهای 9.6 و 9.7 استاندارد ISO 32000-1:2008 و همچنین ویژگی‌های قلم که در این تمهیدات به آنها اشاره شده است، مطابقت داشته باشند.

یادآوری - کسب اطمینان از این انطباق، به‌عهده نویسنده است. این استاندارد روش تعیین انطباق قلم را بیان نمی‌کند.

قلم‌های چندگانه مادر^۱ باید به‌عنوان مورد خاصی از قلم‌های نوع یک در نظر گرفته شوند؛ هر الزام در مورد قلم‌های نوع یک، در مورد قلم‌های چندگانه مادر نیز صدق می‌کند.

۷-۲۱-۳ قلم‌های ترکیبی

۷-۲۱-۳-۱ کلیات

برای هر نوع از قلم‌های ترکیبی ارائه‌شده (نوع صفر) در پرونده منطبق، مدخل **CIDSystemInfo** در جدول راهنمای CIDFont و جدول راهنمای رمزگذاری آن باید دارای ارتباط زیر باشد:

- اگر کلید **Encoding** در جدول راهنمای نوع صفر، **Identity-H** یا **Identity-V** است، هر کدام از مقدارهای **Registry**، **Ordering** و **Supplement** را می‌توان در مدخل **CIDSystemInfo** در CIDFont به‌کار برد.

- درغیراین‌صورت، رشته‌های متناظر **Registry** و **Ordering** در هر دو جدول راهنمای CIDSystemInfo باید یکسان بوده و مقدار کلید **Supplement** در جدول راهنمای CIDSystemInfo در CIDFont باید بزرگ‌تر یا مساوی با کلید **Supplement** در جدول راهنمای CIDSystemInfo در CMap باشد.

یادآوری - الزام کلید **Supplement** باعث اطمینان‌یافتن از این می‌شود که قلم، شکل‌هایی برای تمام CIDهایی را که ممکن است در CMapها به آن اشاره شود، شامل می‌شود.

۷-۲۱-۳-۲ CIDFonts

طبق جدول 117، زیربند 9.7.4 استاندارد ISO32000-1:2008 تمام CIDFontهای نوع دو تعبیه‌شده در جدول راهنمای CIDFont باید مطابق با آنچه در جدول 117، زیربند 9.7.4 استاندارد ISO 3200-1:2008 توصیف شده است، حاوی مدخل **CIDToGIDMap** باشند که باید رشته نگاشته شده از CIDها به اندیس شکل یا نام **Identity** باشد.

۷-۲۱-۳-۳ CMaps

تمام CMap‌هایی که در پرونده منطبق استفاده می‌شوند، به جز آنهایی که در جدول 118، زیربند 9.7.5.2 استاندارد ISO 32000-1:2008 فهرست شده‌اند باید در پرونده‌ای که در زیربند 9.7.5 از استاندارد ISO 32000-1:2008 توصیف شده است، تعبیه شوند. برای آن دسته از CMap‌ها که تعبیه شده‌اند، مقدار عدد صحیح مدخل **WMode** در جدول راهنمای CMap باید با مقدار **WMode** در جریان CMap تعبیه شده، یکسان باشد.

CMap نباید به هیچ **CMap** دیگری به جز آنهایی که در جدول 118، زیربند 9.7.5.2 استاندارد ISO 32000-1:2008 فهرست شده‌اند، اشاره کند.

۷-۲۱-۴-۴ تعبیه‌سازی

۷-۲۱-۴-۱ کلیات

برنامه‌های قلم برای تمام قلم‌های استفاده شده برای پرداخت تصویری در پرونده منطبق باید در پرونده‌ای که در زیربند 9.9 استاندارد ISO 32000-1:2008 تعریف شده است، تعبیه شوند. وقتی استفاده از قلم مورد نظر قرار می‌گیرد که حداقل یکی از شکل‌های آن در جریان محتوا مورد اشاره قرار گرفته باشد (زیربند 7.8.2 استاندارد ISO 32000-1:2008).

یادآوری ۱- تعبیه برنامه‌های قلم به هر ارائه منطبق این امکان را می‌دهد تا تمام شکل‌ها را به روشی که در ابتدا بدون اشاره به منابع بیرونی، منتشر شدند، به درستی بازتولید کند.

یادآوری ۲- همان‌طور که در زیربند 9.3.6 استاندارد ISO 32000-1:2008 به آن اشاره شد، Mode 3 پرداخت تصویری متن مشخص می‌کند که شکل‌ها به عنوان رمز کوتاه‌سازی، ضربه نخوره، پر نشده یا مورد استفاده قرار نگرفته‌اند. بنابراین قلمی که فقط برای استفاده در این حالت به آن اشاره شده است، ارائه نشده و از الزام تعبیه، مستثنی است.

فقط باید از آن دسته از برنامه‌های قلم استفاده شود که به طور قانونی برای پرداخت تصویری نامحدود و جهانی در پرونده، تعبیه شده‌اند.

یادآوری ۳- این استاندارد ملی از تعبیه آن دسته از برنامه‌های قلم که قانونی بودن آنها به توافق ویژه با صاحبان حقوق مالکیت بستگی دارد، ممانعت می‌کند. اجازه انجام چنین کاری باعث تحمیل فشار غیرقابل قبول برای درستی‌سنجی وجود، اعتبار و طول عمر این ادعاها می‌شود.

قلم‌های تعبیه‌شده باید تمام شکل‌هایی که برای پرداخت تصویری در پرونده منطبق به آنها اشاره شده است را تعریف کند.

یادآوری ۴- همان‌طور که در زیربند ۷-۲۱-۴-۲ گفته شد، زیرمجموعه قلم‌ها تا وقتی قابل قبول هستند که قلم تعبیه‌شده، تعریف‌های شکل برای تمام نویسه‌های اشاره‌شده در پرونده را فراهم آورد.

تمام خوانشگرهای منطبق باید برای پرداخت تصویری، به جای قلم‌های مستقر، جایگزین یا شبیه‌سازی شده محلی، از قلم‌های تعبیه‌شده استفاده کنند.

یادآوری ۵- برای ۱۴ قلم استاندارد نوع یک، هیچ استثنائی از الزامات زیربند ۷-۲۱-۴ وجود ندارد.

۷-۲۱-۴-۲ تعبیه زیرمجموعه

طبق زیربند 9.6 استاندارد ISO 32000-1:2008، تعبیه زیرمجموعه‌های برنامه قلم‌ها مجاز است.

یادآوری ۱- استفاده از زیرمجموعه‌های قلم و برنامه قلم مرتبط امکان کاهش جانبی بالقوه در اندازه پرونده‌های منطبق را فراهم می‌آورد.

اگر جدول راهنمای **FontDescriber** قلم نوع یک تعبیه‌شده حاوی رشته **CharSet** باشد، باید تمام نام نویسه‌های شکل‌های ارائه‌شده در برنامه قلم را صرف‌نظر از استفاده یا عدم استفاده یا اشاره یا عدم اشاره به شکل در قلم، در پی.دی.اف.، فهرست کند.

یادآوری ۲- الزامات بالا، مطالب بیان‌شده در زیربند 9.8 استاندارد ISO 32000-1:2008 را الزامی می‌کنند.

اگر جدول راهنمای **FontDescriber** قلم CID تعبیه‌شده حاوی رشته **CIDSet** باشد، باید تمام CIDهایی که در برنامه قلم ارائه شده‌اند را صرف‌نظر از استفاده یا عدم استفاده یا اشاره یا عدم اشاره به CID در قلم در پی.دی.اف.، فهرست کند.

یادآوری ۳- الزامات بالا، مطالب بیان‌شده در جدول 124، زیربند 8.8.3.1 استاندارد ISO 32000-1:2008 را الزامی می‌کند.

۷-۲۱-۵ سنجه‌های قلم

برای هر کدام از قلم‌های تعبیه‌شده در پرونده منطبق و استفاده‌شده برای پرداخت تصویری، اطلاعات عرض شکل در جدول راهنمای قلم و در برنامه قلم تعبیه‌شده باید همخوان باشند. همخوانی در مجموعه استاندارد ISO 14289 به معنای تفاوت کمتر از یک‌هزارم در هر واحد است.

یادآوری - این الزام، برای اطمینان یافتن از پرداخت تصویری قلم، صرف نظر از استفاده خوانشگر از سنج‌های جدول راهنمای قلم یا سنج‌های برنامه قلم، ضروری است.

۷-۲۱-۶ رمزگذاری نویسه

برای تمام قلم‌های غیرنمادین TrueType که برای پرداخت تصویری استفاده شده‌اند، برنامه قلم تعبیه‌شده TrueType باید حاوی یک یا چند مدخل **cmap** غیرنمادین باشد تا تمام مراجعات^۱ لازم شکل را بتوان انجام داد.

تمام قلم‌های غیرنمادین TrueType باید برای کلید **Encoding** در جدول راهنمای قلم یا به‌عنوان مقدار کلید **BaseEncoding** در جدول راهنمایی که مقدار کلید **Encoding** در جدول راهنمای قلم است، دارای *MacRomanEncoding* یا *WinAnsiEncoding* باشند.

علاوه بر این، قلم‌های غیرنمادین TrueType نباید آرایه **Difference** را تعریف کنند مگر اینکه تمام نام‌های شکل در آرایه **Difference** در Adobe Glyph List فهرست شده و برنامه قلم تعبیه‌شده حداقل حاوی رمزگذاری (Microsoft Unicode (3,1 – Platform ID = 3, Encoding ID = 1) در جدول رمزگذاری **“Cmap”** باشد.

قلم‌های نمادین TrueType نباید حاوی مدخل **Encoding** در جدول راهنمای قلم بوده و جدول **“cmap”** در برنامه قلم تعبیه‌شده باید حاوی یک رمزگذاری دقیق بوده یا باید حداقل شامل رمزگذاری Microsoft Symbol (3.0 – Platform ID = 3, Encoding ID = 0) باشد.

در تمام موارد برای قلم‌های TrueType که باید ارائه شوند، کدهای نویسه باید امکان نگاشت با شکل‌ها، طبق زیربند 9.6.6.4 استاندارد ISO 32000-1:2008، بدون استفاده از نگاشت غیراستاندارد که خوانشگر منطبق انتخاب کرده است را داشته باشند.

۷-۲۱-۷ نگاشت‌های نویسه یونی‌کد

جدول راهنمای قلم تمام قلم‌ها، صرف نظر از کاربرد حالت پرداخت تصویری آنها، باید شامل مدخل **ToUnicode** باشد که مقدار آن برابر با شیء جریان CMap است که کدهای نویسه برای حداقل تمام شکل‌های اشاره‌کننده به مقدارهای یونی‌کد طبق زیربند 9.10.3 استاندارد ISO 32000-1:2008 می‌کشند، مگر اینکه قلم‌ها حداقل یکی از شرایط زیر را برآورده سازند:

1- Lookups

- قلم‌هایی که از رمزگذاری از پیش‌تعیین‌شده **MacExpertEncoding**، **MacRomanEncoding** یا **WinAnsiEncoding** استفاده می‌کنند؛

- قلم‌های نوع یک و نوع سه، جایی که به نام‌های شکل اشاره شده است، همان‌طور که در پیوست D از استاندارد ISO 32000-1:2008 تعریف شده است، همگی در Adobe Glyph List یا در مجموعه‌ای از نویسه‌های نام‌گذاری شده در قلم نماد وجود دارند؛

- قلم‌های نوع صفر که **CIDFont** نسل آنها از مجموعه نویسه‌های **Adobe-CNS1**، **Adobe-Gb1** یا **Adobe-Korea1** یا **Adobe-Japan1** استفاده می‌کند؛

- قلم‌های TrueType غیرنمادین.

یادآوری ۱- نگاشت یونی‌کد امکان بازیابی ویژگی‌های معنایی درباره هر نویسه‌ای که در پرونده به آن اشاره شده است را فراهم می‌آورد.

مقدارهای یونی‌کد که در **ToUnicode CMap** مشخص شده‌اند باید از صفر بزرگ‌تر باشند اما نباید معادل با **U+FEFF** یا **U+FFFE** باشند.

یادآوری ۲- این الزامات باعث اطمینان‌یافتن از این می‌شود که مقدارهای **ToUnicode CMap** مقدارهای مفیدی بوده و فقط نگه‌دارنده محل نیستند.

۷-۲۱-۸ استفاده از شکل notdef.

صرف‌نظر از حالت پرداخت تصویری متن، مدرک منطبق نباید حاوی اشاره به شکل **notdef** از هر قسمت از متن باشد که عملگرها را در جریان محتوا نشان می‌دهد.

یادآوری- به دلیل اینکه شکل **notdef** مقدار معنایی ندارد، این الزام برای جلوگیری از ابهامی بیان شده که ممکن است در نتیجه استفاده از این شکل به وجود آید.

۸ الزامات خوانشگر منطبق

۸-۱ کلیات

خوانشگر منطبق باید امکان پردازش انواع ساختارها و مصنوعات تعریف‌شده در استاندارد ISO 32000-1:2008 را داشته باشد.

برای ایجاد واسط با افزاره فناوری کمکی منطبق، خوانشگر تعاملی منطبق باید مطابق با موارد زیر باشد:

- باید امکان فراهم آوردن دسترسی یا ارائه انواع شکل‌های ساختار، خصیصه‌ها و مقدرهای کلیدی در این استاندارد ملی را داشته باشد و باید به وضعیت قابلیت دید Optional Content Groups در هنگام انجام کار، توجه داشته باشد؛

- باید مصنوعات را در دسترس فناوری کمکی قرار دهد؛

- باید در صورت وجود واسط کاربر، آن را در دسترس فناوری کمکی قرار دهد؛

- نباید با خصیصه فناوری کمکی تداخل داشته باشد.

یادآوری ۱- اگر خوانشگر راهنمای یک‌خطی^۱ را برای فیلد کاربرگه نمایش دهد، ممکن است با ذره‌بین صفحه نمایش تداخل داشته باشد.

یادآوری ۲- این استاندارد هیچ طراحی فنی ویژه‌ای برای خوانشگر منطبق یا واسط کاربر برای خوانشگرهای تعاملی منطبق را مشخص نمی‌کند.

۲-۸ متن

خوانشگر منطبق باید مطابق با آنچه در زیربند ۷-۱ از این استاندارد تعریف شده است، نظم خوانش منطقی را در دسترس افزاره‌های فناوری کمکی قرار دهد.

خوانشگر منطبق باید امکان پردازش کدهای نویسه را مطابق با زیربند ۷-۲ داشته باشد.

زبان طبیعی و تغییرات زبان طبیعی باید با خوانشگر تعاملی منطبق در دسترس افزاره‌های فناوری کمکی قرار گیرد.

۳-۸ جدول‌ها

اگر یکی از خانه‌های جدول خالی است، خوانشگر تعاملی منطبق باید آن اطلاعات را در دسترس افزاره‌های فناوری کمکی منطبق قرار دهد.

یادآوری- در صورتی خانه جدول خالی در نظر گرفته می‌شود که هیچ داده‌ای به صورت منطقی به آن خانه اختصاص داده نشده باشد.

۴-۸ محتوای اختیاری

وقتی مدرک منطبق حاوی محتوای اختیاری است، اگر حداقل یکی از شرایط زیر درست باشد، ممکن است بیش از یک بازنمود انتخاب شود:

- بیش از یک جدول راهنمای پیکربندی محتوای اختیاری ارائه شده است؛

- مدخل **Order** در جدول راهنمای پیکربندی محتوای اختیاری ارائه شده و مقدار مدخل **Order** حاوی حداقل یک ارجاع به گروه محتوای اختیاری است؛

- مدخل **Order** در حداقل یک جدول راهنمای پیکربندی محتوای اختیاری با مقدار مدخل **Configs** در مدخل **OCProperties** در جدول راهنمای **Catalog** مدرک ارائه شده و مقدار مدخل **Order** حاوی حداقل یک ارجاع به گروه محتوای اختیاری است.

در غیاب دستورالعمل‌های آشکار در جهت معکوس، خوانشگر منطبق باید همان‌طور که در زیربند «تعیین وضعیت گروه‌های محتوای اختیاری» مشخص شده (زیربند 8.11.4 استاندارد ISO 32000-1:2008)، پرونده را در حالت پیش‌فرض که با مقدار کلید **D** در جدول راهنمای **OCProperties** تنظیم شده است، ارائه دهد.

خوانشگر تعاملی منطبق باید راهی برای نمایش محتوای کلید **Order** از هر کدام از جدول‌های راهنمای پیکربندی محتوای اختیاری که در پرونده منطبق وجود دارند، ارائه دهد که یا حاوی کلید **Order** است یا کلید **Order** را از جدول راهنمای پیش‌فرض پیکربندی محتوای اختیاری، به ارث برده است. علاوه بر این، اگر پرونده منطبق حاوی جدول‌های راهنمای پیکربندی محتوای اختیاری افزون‌بر جدول راهنمای پیش‌فرض پیکربندی محتوای اختیاری باشد، خوانشگر تعاملی منطبق باید راهی برای نمایش فهرستی از جدول‌های راهنمای پیکربندی محتوای اختیاری ارائه دهد که کاربر بتواند از میان این فهرست، موردی را که می‌خواهد ببیند یا چاپ کند، انتخاب کند.

یادآوری ۱- گروه‌های محتوای اختیاری در آرایه **Order** را می‌توان با استفاده از سلسله‌مراتب آرایه‌ها ساختاربندی کرد نه فقط با استفاده از فهرست‌های مسطح.

یادآوری ۲- محتوای زبان جایگزین، نمونه‌ای از بازنمودهای متعدد است.

۵-۸ پیوست‌های پرونده و پرونده‌های تعبیه‌شده

خوانشگر منطبق باید پیوست‌های پرونده را که به شکل دیگری در ساختار درختی ارائه نشده‌اند، در دسترس قرار دهد.

یادآوری- در ساختار درختی، گزارمان‌های زیرمجموعه **FileAttachment** استفاده شده است.

خوانشگر منطبق باید ساز و کاری برای نمایش رشته نام‌ها از مقدار کلید **EmbeddedFiles** در جدول راهنمای نام‌های پرونده منطبق، ارائه دهد. علاوه بر این، ممکن است خوانشگر منطبق، روش نمایش اطلاعات از جدول‌های راهنمای جاری پرونده تعبیه شده مرتبط یا جدول راهنمای **Params** آنها را انتخاب کند.

۸-۶ امضاهای رقمی

خوانشگر منطبق باید کاربر را مطلع کند که مدرک به صورت رقمی امضا شده و باید بتواند خصیصه‌های گواهی و وضعیت اعتبار^۱ امضاهای رقمی را ارائه دهد.

۸-۷ کنش‌ها

اگر کنشی باعث تغییرات ظاهری یا متمرکز در مدرک شود، بهتر است خوانشگر تعاملی منطبق، تغییر در روش دسترسی فناوری کمکی را اعلام کند.

۸-۸ فراداده‌ها

خوانشگر تعاملی منطبق باید تمام عوامل موجود در جریان **Metadata** جدول راهنمای **Catalog** مدرک را در دسترس فناوری کمکی منطبق قرار دهد.

۸-۹ راهبری

خوانشگر تعاملی منطبق باید دارای شرایط زیر باشد:

- امکان راهبری با استفاده از درخت عددی **PageLabels**؛

- امکان راهبری با استفاده از سلسله مراتب ساختاری که در زیربند 14.7.2 استاندارد ISO 32000-1:2008 تعریف شده است؛

- امکان راهبری با استفاده از خلاصه مدرک مطابق با زیربند 12.3.3 استاندارد ISO 32000-1:2008؛

- مجاز کردن مقدارهایی که کاربر باطل کرده است (زیربند 12.3.2 استاندارد ISO 32000-1:2008)؛

- بهتر است، مقصد راهبری (وقتی در مدرک موجود است) یا تغییر تمرکز به سمت نشانه معنایی مناسب را به تصویر بکشد.

۱۰-۸ گزارمان‌ها

۱-۱۰-۸ کلیات

خوانشگر تعاملی منطبق باید توصیف جایگزین (زیربند 14.9.3 استاندارد ISO 32000-1:2008) هر کدام از گزارمان‌ها را در دسترس ابزار فناوری کمکی منطبق قرار دهد.

۲-۱۰-۸ شکل‌ها

خوانشگر تعاملی منطبق باید:

- توصیف‌های متنی برای گزارمان‌های ویجت‌ها که در زیربند ۷-۱۸ الزامی هستند را در دسترس ابزار فناوری کمکی قرار دهد؛

- باید برای تعیین نظم تمرکز بر فیلدها، از ساختار درختی پیروی کند؛

یادآوری- برای پیروی از نظم ساختار درختی از مقدار *S* کلید **Tabs** که در زیربند ۷-۱۸ الزامی است، استفاده شده است.

- به فناوری کمکی منطبق اجازه پرسمان درباره مقدار، وضعیت، نقش، نوع، پرچم‌ها و خصیصه‌های گزارمان‌های ویجت را می‌دهد؛

- هر علامت‌گذاری معنایی موجود در محتوای متنی غنی گزارمان‌ها (از جمله آنهایی که زیرمجموعه **Widgets** هستند) که در زیربند 12.7.3.4 استاندارد ISO 32000-1:2008 بیان شده‌اند را ارائه دهد.

۳-۱۰-۸ رسانه‌ها

خوانشگر منطبق نباید به‌طور خودکار شیء رسانه را پخش کند اما در عوض باید فقط با درخواست کاربر این کار را انجام دهد.

خوانشگر منطقی که امکان پخش طبیعی رسانه‌ها را دارد باید کنترل‌کننده‌های بازپخش^۱ را مطابق با زیربند 13.2.5 استاندارد ISO 32000-1:2008 در دسترس قرار دهد.

اگر خوانشگر تعاملی منطبق از دستگاه پخش^۱ بیرونی استفاده کند نباید با عوامل دسترس پذیری ارائه شده در دستگاه نمایش، تداخل داشته باشد.

۹ الزامات فناوری کمکی

۹-۱ کلیات

افزازه فناوری کمکی منطبق باید امکان مصرف و ارائه انواع ساختارها، خصیصه‌ها و مقدار کلیدها در این مشخصات را به روشی که کاربر ترجیح می‌دهد، به کاربر داشته باشد و باید امکان پردازش مصنوعات که در ساختار درختی منطقی وجود دارند را داشته باشد.

۹-۲ محتوای اختیاری

وقتی خوانشگر منطبق، فناوری کمکی منطبق را با بازنمودهای متعدد ارائه می‌دهد باید به کاربر اجازه دهد تا به انتخاب خود به بازنمود، دسترسی داشته باشد.

۹-۳ راهبری

فناوری کمکی منطبق:

- بهتر است، امکان راهبری با درخت عددی **PageLabels** را داشته باشد؛
- باید امکان راهبری با استفاده از ساختار سلسه‌مراتبی که در زیربند 14.7.2 استاندارد ISO 32000-1:2008 تعریف شده است را داشته باشد؛
- بهتر است، امکان راهبری با استفاده از خلاصه مدرک مطابق با زیربند 12.3.3 استاندارد ISO 32000-1:2008 را داشته باشد؛
- بهتر است، کاربران امکان ابطال مقدرهای زوم راهبری را داشته باشند.

کتابنامه

- [1] ISO 9241-171:2008, *Ergonomics of human-system interaction — Part 171: Guidance on software accessibility*
- [2] ISO 15930-1:2001, *Graphic technology — Prepress digital data exchange — Use of PDF — Part 1: Complete exchange using CMYK data (PDF/X-1 and PDF/X-1a)*
- [3] ISO 15930-3:2002, *Graphic technology — Prepress digital data exchange — Use of PDF — Part 3: Complete exchange suitable for colour-managed workflows (PDF/X-3)*
- [4] ISO 15930-4:2003, *Graphic technology — Prepress digital data exchange using PDF — Part 4: Complete exchange of CMYK and spot colour printing data using PDF 1.4 (PDF/X-a)*
- [5] ISO 15930-6:2003, *Graphic technology — Prepress digital data exchange using PDF — Part 6: Complete exchange of printing data suitable for colour-managed workflows using PDF 1.4 (PDF/X-3)*
- [6] ISO 15930-7:2010, *Graphic technology — Prepress digital data exchange using PDF — Part 7: Complete exchange of printing data (PDF/X-4) and partial exchange of printing data with external profile reference (PDF/X-4p) using PDF 1.6*
- [7] ISO 15930-8:2010, *Graphic technology — Prepress digital data exchange using PDF — Part 8: Partial exchange of printing data using PDF 1.6 (PDF/X-5)*
- [۸] استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۸۶۲: سال ۱۳۸۹، فناوری اطلاعات- مجموعه نویسه کدشده ۷ بیتی ایزو برای تبادل اطلاعات
- [۹] استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۷۲۱۴: سال ۱۳۹۲، مدیریت مدرک- قالب مدرک الکترونیکی برای نگهداری بلندمدت- قسمت ۲: استفاده از استاندارد تبدیل فایل‌ها به PDF/A-2
- [10] ISO/IEC 10646, *Information technology — Universal Coded Character Set (UCS)*
- [11] W3C Note, *Date and Time Formats*, 15 September 1997. Available on the Internet <http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>
- [12] W3C Recommendation, *Extensible Markup Language (XML) 1.0*, third edition, <<http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml-20040204> February 2004. Available on the Internet
- [13] W3C Recommendation, *User Agent Accessibility Guidelines, (UAAG) 1.0*, 17 February 2002. Available on the Internet <<http://www.w3.org/TR/UAAG10/>>