

بسم الله الرحمن الرحيم

**استانداردهای پر کاربرد در کتابخانه‌های دیجیتالی
(صد استاندارد؛ صد نکته)**

دکتر یعقوب نوروزی

عضو هیات علمی دانشگاه قم

نیره جعفری فر

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم

سرشناسه	: نوروزی، یعقوب، ۱۳۵۱ -
عنوان و نام	: استانداردهای پر کاربرد در کتابخانه‌های دیجیتالی (صد استاندارد؛ صد
پدیدآور	نکته)/یعقوب نوروزی، نیره جعفری فر.
مشخصات نشر	: قم: دانشگاه قم، انتشارات، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۲۶۴ ص.: جدول، نمودار.
شابک	: 978-600-8436-87-4
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: کتابخانه‌های الکترونیکی — استانداردها
	Digital libraries -- Standards
شناسه افزوده	: جعفری فر، نیره، ۱۳۶۷ - شناسه افزوده: دانشگاه قم. انتشارات
شناسه افزوده	: دانشگاه قم. انتشارات.
رده بندی کنگره	: ۲۵/۰۰۲۸۵: رده بندی دیویی: ZA۴۰۸۰
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۸۱۸۸۶۹



انتشارات دانشگاه قم

عنوان: استانداردهای پر کاربرد در کتابخانه‌های دیجیتالی (صد استاندارد؛ صد نکته)

نویسنده: یعقوب نوروزی، نیره جعفری فر

ناظر فنی: علیرضا معظمی

صفحه آرا: حسین معظمی

طراح جلد: مهجور

چاپ و صحافی: هوشنگی

نوبت و سال چاپ: اول، بهار ۱۴۰۱

شمارگان: ۵۰۰

بهاء: ۷۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۴۳۶-۸۷-۴

آدرس الکترونیکی: Publication@ Qom. ac. ir

کلیه حقوق مادی و معنوی برای ناشر محفوظ است.

قم: بلوار الغدير، دانشگاه قم، اداره چاپ و انتشارات دانشگاه

تلفن: ۰۲۵-۳۳۴۴-۳۲۱۰ ۰۲۵-۳۳۷۷-۳۲۱۰

فهرست مطالب

فهرست اختصارات	ز
مقدمه	ض
فصل اول: کتابخانه‌های دیجیتالی و استانداردها: مفاهیم، اهداف و ضرورت‌ها	۱
اهداف کتابخانه‌های دیجیتالی	۴
جایگاه استانداردها در کتابخانه دیجیتالی	۶
تعریف استاندارد	۸
ضرورت توجه به استانداردها در کتابخانه دیجیتالی	۱۰
انواع استانداردهای موثر در ایجاد و توسعه کتابخانه دیجیتالی	۱۳
حاصل سخن	۱۸
فصل دوم: استانداردهای ذخیره‌سازی منابع	۲۱
استانداردهای ذخیره‌سازی اسناد دیجیتال	۲۲
استانداردهای کدگذاری برای تبادل اطلاعات چندزبانه	۲۳
آسکی (ASCII)	۲۴
یونی‌کد (Unicode)	۲۵
استانداردهای ذخیره منابع متنی	۲۶
تحت وب	۲۶
اس.جی.ام.ال (SGML)	۲۶
اچ.تی.ام.ال. (HTML)	۲۷
سی.اچ.ام (CHM)	۲۸
ام.اچ.تی.ام.ال. (MHTML)	۲۹
ایکس.ام.ال. (XML)	۲۹
وی.آر.ام.ال. (VRML)	۳۰
ایکس.۳.دی. (X3D)	۳۱
مستقل	۳۳
تکس (TEX)	۳۳

۳۲	آر.تی.اف. (RTF)
۳۳	داک (DOC)
۳۳	انتخاب فرمت مناسب برای منابع متنی
۳۷	استانداردهای ذخیره‌سازی منابع تصویری
۳۸	در مخزن دیجیتال
۳۸	تیف (TIFF)
۳۹	پی.سی.ایکس. (PCX)
۴۰	جی.پی.ای.چی. ۲۰۰۰ (JPEG 2000)
۴۱	تحت وب
۴۱	جی.پی.ای.چی (JPEG)
۴۳	جی.آی.اف. (GIF)
۴۴	پی.ان.جی. (PNG)
۴۵	بی.ام.پی (BMP)
۴۷	آر.ای.دبلیو. (RAW)
۴۸	پی.دی.اف. (PDF)
۴۹	ایاب (EPUB)
۵۰	پی.آی.سی.تی. (Pict)
۵۰	ای.پی.إس. (EPS)
۵۱	سی.جی.ام. (CGM)
۵۱	اس.وی.جی. (SVG)
۵۲	ای.ال. (AL)
۵۲	انتخاب فرمت مناسب برای تصاویر
۵۴	استانداردهای ذخیره‌سازی منابع صوتی
۵۵	ام.پی.۳ (MP3)
۵۶	دبلیو.ام.ای. (WMA)
۵۷	فرمت آر.ای. (RA)
۵۹	ای.ای.سی. (AAC)
۶۰	ای.سی.۳ (AC3)
۶۱	اف.ال.ای.سی. (FLAC)
۶۱	ای.ال.ای.سی. (ALAC)
۶۲	پی.سی.ام. (PCM)
۶۳	ای.آی.اف.اف. (AIFF)

۶۴	 دلیوی.ای.وی. (WAV)
۶۵	 ای.یو. (AU)
۶۶	 انتخاب فرمت مناسب برای منابع صوتی
۶۷	 استانداردهای ذخیره‌سازی منابع چندرسانه‌ای
۶۸	 شاکله کلی ذخیره‌سازی و نمایش منابع چندرسانه‌ای
۶۸	 کدک
۷۱	 استریمینگ
۷۱	 فرمت
۷۷	 انتخاب فرمت مناسب برای چندرسانه‌ای‌ها
۷۸	 استانداردهای فشرده‌سازی و کاهش حجم فایل
۸۱	 زیپ (ZIP)
۸۱	 آر.ای.آر (RAR)
۸۱	 استانداردهای آزادسازی اسناد
۸۲	 اُ.اُ.ایکس.ام.ال. (OOXML)
۸۲	 اُ.دی.اف. (ODF)
۸۳	 حاصل سخن

۸۵ فصل سوم: استانداردهای سازماندهی و مدیریت محتوا

۸۶	 استانداردهای فراداده‌ای
۸۹	 استاندارد فراداده توصیفی
۹۰	 مارک (MARC)
۹۳	 یو.اس.مارک یا مارک ۲۱ (USMARC / MARC21)
۹۳	 مارک انگلستان (UKMARC)
۹۴	 یونی.مارک (UNIMARC)
۹۵	 مارک ایران (IRANMARC)
۹۶	 مارک ایکس.ام.ال. (MARCXML)
۹۷	 مودس (MODS)
۹۹	 دابلین کور (DC)
۱۰۱	 پی.بی.کور (PB Core)
۱۰۱	 وی.آر.ای.کور (VRACore)
۱۰۲	 مَدس (MADS)
۱۰۶	 ای.ای.دی (EAD)

۱۱۴	آر.دی.اف (RDF)
۱۱۹	جی.ای.ام (GEM)
۱۲۰	جی.آی.ال.اس (GILS)
۱۲۰	استاندارد فراداده ساختاری
۱۲۱	مِتس (METS)
۱۲۵	ال.آی.دی.اُ (LIDO)
۱۲۷	اونیکس (ONIX)
۱۲۹	استاندارد فراداده مدیریتی (فنی یا اجرایی)
۱۲۹	ای.ال.تی.اُ (ALTO)
۱۳۰	پرمیس (PREMIS)
۱۳۵	ز.د. ۳۹/۸۷ (Z39.87)
۱۳۶	میکس (MIX)
۱۳۹	تکست.ام.دی. (textMD)
۱۴۰	ایدیو-ام.دی (audio-MD)
۱۴۰	ویدیو-ام.دی (video-MD)
۱۴۱	اُ.دی.آر.ال. (ODRL)
۱۴۲	کاربردها و نحوه استفاده از استانداردهای فراداده‌ای
۱۴۴	استانداردهای فرمت‌بندی (استانداردها در جستار زمینه)
۱۴۵	اچ.تی.ام.ال.
۱۴۷	ایکس.ام.ال.
۱۵۲	تی.ای.آی. (TEI)
۱۵۵	ایزو ۲۷۰۹ (ISO2709)
۱۵۸	استانداردهای محتوایی
۱۵۹	ای.ای.سی.آر. (AACR)
۱۶۱	ای.ام.آی.ام (AMIM)
۱۶۲	ای.پی.بی.ام (APPM)
۱۶۳	جی.آی.اچ.سی (GIHC)
۱۶۴	دی.ای.سی.اس. (DACS)
۱۶۴	آر.دی.ای. (RDA)
۱۶۷	آر.دی.ای. و استانداردهای فراداده‌ای
۱۶۸	آر.دی.ای.، وب معنایی و آر.دی.اف.
۱۷۰	آی.اس.بی.دی (ISBD)

۱۷۱.....	آی.اس.ای.دی. (جی) (ISAD(G))
۱۷۲.....	آی.اس.ای.ای.آر. (سی.پی.اف.) (ISAAR(CPF))
۱۷۲.....	ام.ای.دی. (MAD)
۱۷۳.....	آر.ای.دی. (RAD)
۱۷۳.....	اف.آی.ای.اف. (FIAF)
۱۷۳.....	سی.سی.آ (CCO)
۱۷۴.....	الگوهای مفهومی در سازماندهی دانش
۱۷۴.....	اف.آر.بی.آر. (FRBR)
۱۸۱.....	فراد (FRAD)
۱۸۲.....	فرساد (FRSAD)
۱۸۳.....	اف.آر.بی.آر.آل.آرام. (FRBR LRM)
۱۸۶.....	سیداک/سی.آرام. (CIDOC/CRM)
۱۸۸.....	اف.آر.بی.آر.آر. (FRBRoo)
۱۸۸.....	اف.آر.بی.آر. / سیداک سی.آرام. (FRBR/CIDOC CRM)
۱۸۹.....	دی.سی.ای.ام. (DCAM)
۱۹۱.....	بیبفریم (BIBFRAME)
۱۹۲.....	ایکس.آی.آی.اس (XOBIS)
۱۹۳.....	اُی.آی.اس (OAI)
۱۹۵.....	استانداردهای اصطلاح‌نامه‌ای
۱۹۵.....	ایزو ۳۷۸۸
۱۹۶.....	ایزو ۵۹۶۴
۱۹۷.....	انسی/انیسو زد ۳۹/۱۹ (ANSI/NISO Z39.19)
۱۹۸.....	ایزو ۲۵۹۶۴
۱۹۹.....	حاصل سخن

فصل چهارم: پروتکل‌ها و استانداردهای مبادله و بازیابی اطلاعات ۲۰۳

۲۰۴.....	پروتکل‌های مبادله اطلاعات
۲۰۶.....	زد ۳۹.۵۰ (Z39.50)
۲۰۸.....	اس.آر.یو. / دبلیو. (SRU/W)
۲۱۰.....	اوای.آی (OAI)
۲۱۱.....	اوای.آی. - پی.ام.اچ. (OAI-PMH)
۲۱۲.....	اوای.آی. - آ.آر.ای. (OAI-ORE)

مقدمه

براساس آنچه که ایزو بیان می‌کند "استاندارد به عنوان فرمولی در نظر گرفته می‌شود که بهترین روش انجام کار را توصیف می‌کند. این امر می‌تواند در مورد تولید محصول، مدیریت فرایند، ارائه خدمات یا تأمین مواد باشد. ضمن اینکه استانداردها طیف وسیعی از فعالیت‌ها را نیز پوشش می‌دهند".^۱ توجه به این بیان نشان می‌دهد که در عرصه‌های مختلف نیازمند استاندارد و استانداردسازی هستیم. بنابراین، با پیشرفت فناوری اطلاعات دامنه وسیعی از مجموعه‌ها و خدمات کتابخانه‌ای و بویژه کتابخانه‌های دیجیتالی نیز توسعه پیدا کردند. این توسعه یافتگی به همراه خود، نیازمند بهره‌گیری از استانداردها بود؛ مخصوصاً زمانی که به فناوری و منابع شبکه‌ای وابستگی بیشتری پیدا کرد، چالش‌ها بیشتر شده و به مجموعه وسیعی از تفاهات‌نامه‌ها و استانداردهای فناورانه نیز وابسته شد. در این میان و همزمان، شمار استانداردهای کتابخانه‌ای نیز از دهه ۱۹۹۰ افزایش پیدا کردند و در سال‌های اخیر، با پیشرفت سریع فناوری، استانداردهای جدید به طور مداوم پدید آمدند تا نیازهای جاری و آتی را مرتفع سازند.

امروزه استفاده از استانداردها برای ثبات و بقاء کتابخانه‌های دیجیتالی ضروری‌اند و کتابخانه‌های دیجیتالی نیز در عین حال مجبور به استفاده از استانداردهای مربوطه در بخش‌های مختلف هستند. بنابراین، شناسایی و معرفی این گونه استانداردها از این جهت بسیار مهم و حساس تلقی می‌شود. از طرفی نیز براساس برآوردهای میدانی، کتابداران و آرشیویست‌های دیجیتال در مواردی با استانداردهای مورد نیاز آشنایی زیادی ندارند و همین امر باعث شده در تأمین درخواست‌ها و نیازهای کاربران و تأمین اهداف حفاظت بلندمدت مجموعه‌های خود با مشکلاتی روبرو شوند. از این رو، کتاب حاضر کوشیده است تا با دسته‌بندی انواع استانداردهای پرکاربرد، زمینه آشنایی با استانداردهای موثر بر توسعه

1. <https://usac.me.uk/blog/iso-standards-are-internationally-agreed-by-experts>

خدمات و محتوای کتابخانه دیجیتالی را فراهم آورد. هر چند، باید یادآور شد که امکان معرفی تمامی این استانداردها در این فرصت میسر نبود، اما تلاش براین بوده است تا استانداردهای پرکاربرد و کلیدی این حوزه شناسایی و معرفی شوند. در مواردی نیز برای کسب اطلاعات بیشتر و همراهی با مخاطبانی که احتمالاً علاقمند به کسب اطلاعات جامع‌تری در مورد برخی استانداردها بوده‌اند، به صورت پانویس اطلاعات منابع مرتبط ارائه شده است. کتاب حاضر در چهار فصل ارائه شده است:

فصل اول: کتابخانه‌های دیجیتالی و استانداردها: مفاهیم، اهداف و ضرورت‌ها،

فصل دوم: استانداردهای ذخیره‌سازی منابع،

فصل سوم: استانداردهای سازماندهی و مدیریت محتوا،

و فصل چهارم: پروتکل‌ها و استانداردهای مبادله و بازیابی اطلاعات.

از سویی نیز، انگیزه نگارش اثر، اهمیت موضوع، مفید و کاربردی بودن محتوای کتاب برای بهبود وضعیت موجود بوده است. نحوه پوشش موضوعی کتاب و داشتن رویکرد نسبتاً جامع به موضوع استانداردها، زمینه استفاده از کتاب را علاوه بر استفاده کاربردی برای کتابداران دیجیتال بخش مجموعه‌سازی و سازماندهی دانش، برای آرشیویست‌های دیجیتال نیز میسر کرده است. اما با توجه به اینکه مخاطبان اصلی کتاب بصورت بالقوه می‌تواند دانشجویان و متولیان حوزه علم اطلاعات باشند؛ از این رو، استفاده از اثر حاضر به عنوان منبع درسی یا کمک‌درسی برای واحدهای درسی طراحی کتابخانه دیجیتال، نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای، سازماندهی منابع اطلاعاتی به ویژه سازماندهی رایانه‌ای اطلاعات در مقطع کارشناسی و واحدهای ذخیره و بازیابی اطلاعات، ارزشیابی نظام‌ها و خدمات اطلاعاتی، طراحی و توسعه کتابخانه‌های دیجیتال در مقطع کارشناسی ارشد پیشنهاد می‌گردد. همچنان که بعنوان منبع کمک‌درسی می‌تواند یاریگر دانشجویان واحدهای درسی نظریه‌های سازماندهی دانش، تحلیل متن و دانش‌کاوی، وب معنایی و هستی‌شناسی و معماری اطلاعات در مقطع دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی قرار

گیرد. از سویی نیز، بعنوان اثری بین رشته‌ای می‌تواند مورد استفاده تمامی علاقمندان و نیز واحدهای درسی مشابه در سایر رشته قرار گیرد.

در پایان جا دارد از تمامی کسانی که در به بار نشستن این اثر سهمی داشتند تقدیر و تشکر به عمل آوریم. همچنین از متخصصان و علاقه‌مندان به حوزه استانداردهای کتابخانه دیجیتالی تقاضا داریم ایرادات اثر را گزارش کنند تا نسبت به اصلاح آن اقدام شود. تمام سعی بر آن بوده است تا اثری با کیفیت مناسب و شایسته شما خواننده گرامی ارائه شود. با این وجود نقایص متعددی می‌تواند در نگارش اثر وجود داشته باشد که از چشم ما به دورمانده باشد. همکاری شما خوانندگان گرامی در شناسایی این موارد می‌تواند به ما در تکمیل بیشتر این اثر در ویرایش‌های بعدی کمک کند.

در نهایت لطف مدیر انتشارات دانشگاه قم را که با حسن نظر این کتاب را در سلسله انتشارات خود پذیرفتند، میثاس گزاریم.

www.ketab.ir