



جمهوری اسلامی ایران  
سازمان برنامه و بودجه کشور  
سازمان نقشه برداری کشور

## کاتالوگ 2.0.1 قابل دستیابی برای روش های ایده آل OWS3 گزارش برنامه چند ارگانی OGC

استاندارد شماره:

۰۵-۰۸۴

<http://ncc.gov.ir>

سازمان نقشه برداری کشور

گروه استانداردسازی

اداره کل نظارت، کنترل فنی و  
استاندارد

اسفند ۱۴۰۰

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« کاتالوگ 2.0.1 قابل دستیابی برای روش‌های ایده آل OWS3

گزارش برنامه چند ارگانی OGC »

رئیس:

علی آبادی، شمس الملوک  
(رئیس گروه استانداردسازی)

دبیر:

شاهی، فاطمه  
(کارشناس سامانه‌های اطلاعات مکانی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

امیری، علیرضا  
(کارشناس سامانه‌های اطلاعات مکانی)

قلعه شاهینی، ساحل  
(کارشناس استانداردهای نقشه‌برداری)

نظری، حسن  
(کارشناس تدوین استانداردها)

سمت و/یا محل اشتغال:

سازمان نقشه‌برداری کشور

سازمان نقشه‌برداری کشور

سازمان نقشه‌برداری کشور

سازمان نقشه‌برداری کشور

سازمان نقشه‌برداری کشور

## فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
پیشگفتار.....	۵
مقدمه.....	۵
۱-هدف و دامنه کاربرد.....	۱
مراجع الزامی.....	۳
اصطلاحات و تعاریف.....	۳
-منابع.....	۴
-فراداده‌ها.....	۴
-کاتالوگ.....	۴
-مدل اطلاعات رجیستری.....	۴
-قراردادها.....	۴
۱-۱- اصطلاحات مخفف شده.....	۴
۲-مدل اطلاعات رجیستری (RIM).....	۵
۳-بررسی ساختار EBRIM.....	۶
۴-توضیحات EBRIM.....	۸
۴-۱- RegistryEntry و اسلات.....	۸
۴-۲- کمکی‌ها.....	۹
۴-۳- طبقه‌بندی‌ها.....	۹
۴-۴- اسناد پیوند شده.....	۱۱
۵-روش توضیح منابع در EBRIM.....	۱۱
۶-برداشت از یک منبع.....	۱۵
۷-کشف یک منبع.....	۱۶
هدف و دامنه کاربرد به زبان انگلیسی.....	۱۷

## فهرست اشکال

صفحه	عنوان
۲.....	شکل ۱: شمای کاتالوگ.....
۳.....	شکل ۲: نقشه ساختار منبع.....
۷.....	شکل ۳: نقشه UML - ۱.....
۷.....	شکل ۴: نقشه UML - ۲.....
۱۰.....	شکل ۵: نقشه طبقه بندی جغرافیایی.....
۱۲.....	شکل ۶: نمونه نقشه UML.....
۱۴.....	شکل ۷: نقشه UML اختصاص یافته به EBRIM.....
۱۶.....	شکل ۸: نقشه WFS.....

## پیشگفتار

این استاندارد بر مبنای 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:

**OGC 05-084:2005, Catalog 2.0.1 Accessibility for OWS3-Best Practices An OGC Interoperability Program Report**

کنسرسیوم مکانی متن باز<sup>۱</sup> (OGC) یک کنسرسیوم صنعتی بین‌المللی متشکل از بیش از ۳۰۰ شرکت، آژانس‌های دولتی و دانشگاه‌هایی است که در یک فرآیند اجماعی شرکت می‌کنند تا نتیجه پردازش داده‌های جغرافیایی را در اختیار عموم قرار دهند. این گزارش برنامه چند ارگانی<sup>۲</sup> (IPR) محصول خدمات وب OGC، پروژه فاز سه (OWS3) می‌باشد.

این طرح جدید خدمات وب OGC، فاز سه، بخشی از برنامه چند ارگانی OGC می‌باشد: یک برنامه جهانی، مشارکتی، مهندسی‌ساز و آزمایشی که برای ارائه تکنولوژی‌های نمونه اولیه و اثبات مشخصات دلخواه به برنامه توسعه مشخصات OGC طراحی شده است. در طرح‌های جدید چند ارگانی OGC، تیم‌های بین‌المللی تأمین‌کننده تکنولوژی با یکدیگر فعالیت می‌کنند تا مسائل چند ارگانی پردازش داده‌های جغرافیایی را که توسط اسپانسرهای طرح مطرح شده، حل کنند.

---

<sup>۱</sup>Open Geospatial Consortium

<sup>۲</sup>Interoperability Program Report

## عنوان استاندارد

### ۱-هدف و دامنه کاربرد

کاتالوگ OGC – پروفایل وب، مشخصاتی پیچیده است که بر استفاده از مفاهیم بسیاری مثل منابع، فراداده‌ها، ثبت، مدل اطلاعات رجیستری، نتیجه‌گیری و غیره تأکید دارد. این سند مقدمه‌ای برای آشنایی کاربر با این مفاهیم است. این سند به درک مشخصات کاتالوگ به‌طور عام و پروفایل وب کاتالوگ با ebRIM به‌طور خاص کمک خواهد کرد.

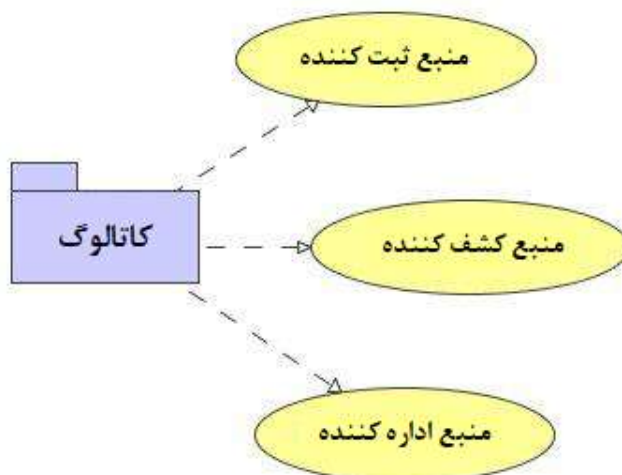
توجهات به این احتمال جلب می‌شود که ممکن است برخی از عناصر این بخش از OGC 05-109 دارای حق انحصار ثبت باشد. شرکت کنسر سیوم مکانی متن باز مسئول شناسایی هر یا تمامی این حقوق انحصاری ثبت نمی‌باشد.

کاتالوگ OGC مجموعه‌ای از اطلاعات توضیحی (فراداده‌ها) درباره داده‌هایی است که می‌توانند به‌عنوان مراجع جغرافیایی در نظر گرفته شوند. می‌توان آن را به‌صورت یک پایگاه داده‌های روی وب (یا یک مخزن) به شکل خدمات OGC در نظر گفت. نوعاً، کاربردهای موردنیاز می‌توانند به سه گروه دسته بندی شوند:

ثبت یک منبع در کاتالوگ (یعنی منابع اضافه‌شده به مخزن)

کشف یک منبع (یعنی جستجو در داخل مخزن)

اداره منابع (یعنی توانایی به‌روز کردن یا حذف برخی منابع، اضافه کردن طبقه‌بندی به یک خدمت و غیره)



شکل ۱: شمای کاتالوگ

برای دستیابی به این مشخصات مورد نیاز، خصوصیات OGC WRS (خدمات ثبت وب) مجموعه‌ای از عملکردها را تعریف می‌کند که باید توسط یک کاتالوگ اجرایی حمایت شوند. نمونه‌های این عملکردهای استاندارد RegisterResource، GetRecord یا DeleteResource و غیره هستند.

مشکلی که می‌خواهیم در این سند نشان دهیم، فرمت داده‌های تبادلی بین سرور کاتالوگ و مشتری آن است: ما یک فرمت برای نشان دادن منابع در یک کاتالوگ (مثل نتیجه منبع کشف کننده یا منبع ثبت کننده) و یک فرمت برای نشان دادن سؤالات اپلیکیشن یک مشتری که می‌خواهد برای یک کاتالوگ بفرستد نیاز داریم.

اجازه دهید تنها فرمت نشان دهنده منابع را در نظر بگیریم. در اینجا با دو الزام متناقض باهم طرف هستیم:

چون کاتالوگ برای مدیریت انواع بسیار متنوعی از منابع مختلف طراحی می‌شود، باید یک فرمت انعطاف پذیر و قابل تعمیم داشته باشیم تا با این موضوع همخوانی داشته باشد؛

در همین زمان چون هدف در اینجا رسیدن به چند ارگانی صددرصدی است، باید کاملاً و بدون هیچ نکته مبهمی توضیح دهیم که چگونه یک نوع منبع خاص در یک کاتالوگ توضیح داده خواهد شد.

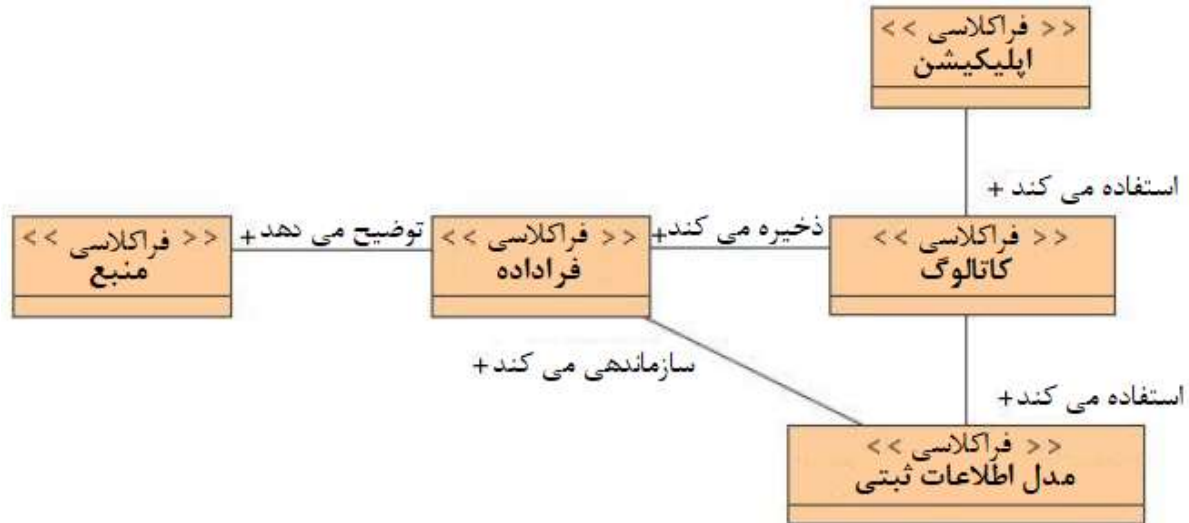
OGD با خردمندی روی یک رویکرد دومرحله‌ای برای حل این مشکل توافق کرده است:

اول یک روش کلی برای توضیح هر نوع داده تعریف می‌کند. نام معمول این چارچوب توصیفی داده‌های کلی<sup>۱</sup> RIM است - مدل اطلاعات رجیستری

<sup>۱</sup>Registry Information Model



سپس برای هر نوع منبع خاص، باید یک نقشه دقیق بین ساختار منبع و نمایشگر آن در داخل RIM تهیه کنیم.



شکل ۲: نقشه ساختار منبع

## مراجع الزامی

اسناد الزامی زیر، شامل مفادی است که در این متن، به آن‌ها ارجاع می‌شود. برای ارجاع‌هایی که تاریخ‌دار می‌باشند، اصلاحات یا بازنگری‌های بعدی این مراجع، در این استاندارد، اعمال نمی‌شود. لیکن برای ارجاع‌هایی که تاریخ ندارند (بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است)، آخرین نسخه سند الزامی که به آن ارجاع داده شده، استفاده می‌شود و در این استاندارد، الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

مشخصات اجرایی خدمات کاتالوگ OpenGIS، نسخه 2.0.1 با اصلاحیه، OGC سند 04-021r4، آگوست ۲۰۰۴ (مرداد-شهریور ۱۳۸۳).

سند Oasis، <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.5/specs/ebrim-2.5.pdf>، ۲۰۰۳.

## اصطلاحات و تعاریف

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

## -منابع

در <http://www.webreference.com/html/tutorial2/1.html> بسیار مفصل تعریف شده است. این توصیفات چیزی است منحصر به فرد. در این RFQ، برخی از منابع به این خاطر تعریف شده‌اند که برای انجمن OGC مهم هستند، مثل داده‌ها، خدمات، سنسورها، مدل‌های UML، مدل‌های XML، SLD و غیره.

## -فراداده‌ها

در این مورد، فراداده‌ها، گروهی از اطلاعات هستند که یک منبع را تعریف می‌کنند. در دیاگرام به‌وضوح می‌بینیم که نقش فراداده‌ها، توصیف این منابع است. در این RFQ، فراداده‌ها ISO 19115 برای داده، ISO 19119 برای خدمات، SensorML برای سنسورها، بخشی از مدل UML (که خود ممکن است شامل فراداده باشد)، بخشی از مدل‌های XML (در همان جا)، بخشی از SLD (در همان جا) هستند. همان‌طور که می‌بینیم برخی از منابع خود توصیف کننده هستند به این جهت که خود دارای فراداده هستند.

## -کاتالوگ

که به‌عنوان یک مکانیزم ذخیره برای فراداده‌ها معرفی شده است. دو احتمال در اینجا وجود دارد، فراداده‌ها می‌توانند در مؤلفه کاتالوگ یا در یک مخزن فراداده لینک شده به کاتالوگ ذخیره شوند، در این سطح انتزاعی، مهم نیست کدام باشد. در هر مورد، کاتالوگ باید حداقل بخشی از فراداده‌ها را ذخیره کند تا بتواند جوابگوی سرچ‌ها باشد.

## -مدل اطلاعات رجیستری

احتمالاً پیچیده‌ترین مؤلفه است. این جزء توسط کاتالوگ استفاده می‌شود تا فراداده‌ها و روابط آن‌ها را سازمان‌دهی کرده و در نتیجه منابع را در میان خودشان سازمان‌دهی نماید. این یک مؤلفه کلیدی است چون فرآیند ثبت و فرآیند سرچ را هدایت خواهد کرد. در این RFQ، سه مدل اطلاعات رجیستری موجود است: ebRIM، ISO 19115/19119 و دوبلین کور (Dublin Core) به‌صورت پیش فرض در خدمات کاتالوگ- مشخصات وب.

## -قراردادها

### ۱-۱- اصطلاحات مخفف شده

اصطلاحات مخفف شده که در این سند مورد استفاده قرار گرفته‌اند، شامل موارد ذیل می‌باشد:

OGC (Open Geospatial Consortium)

IPR (Interoperability Program Report)

OWS3 (OGC Web Services, Phase-3)

WRS (Web Registry Service)

RIM (Registry Information Model)

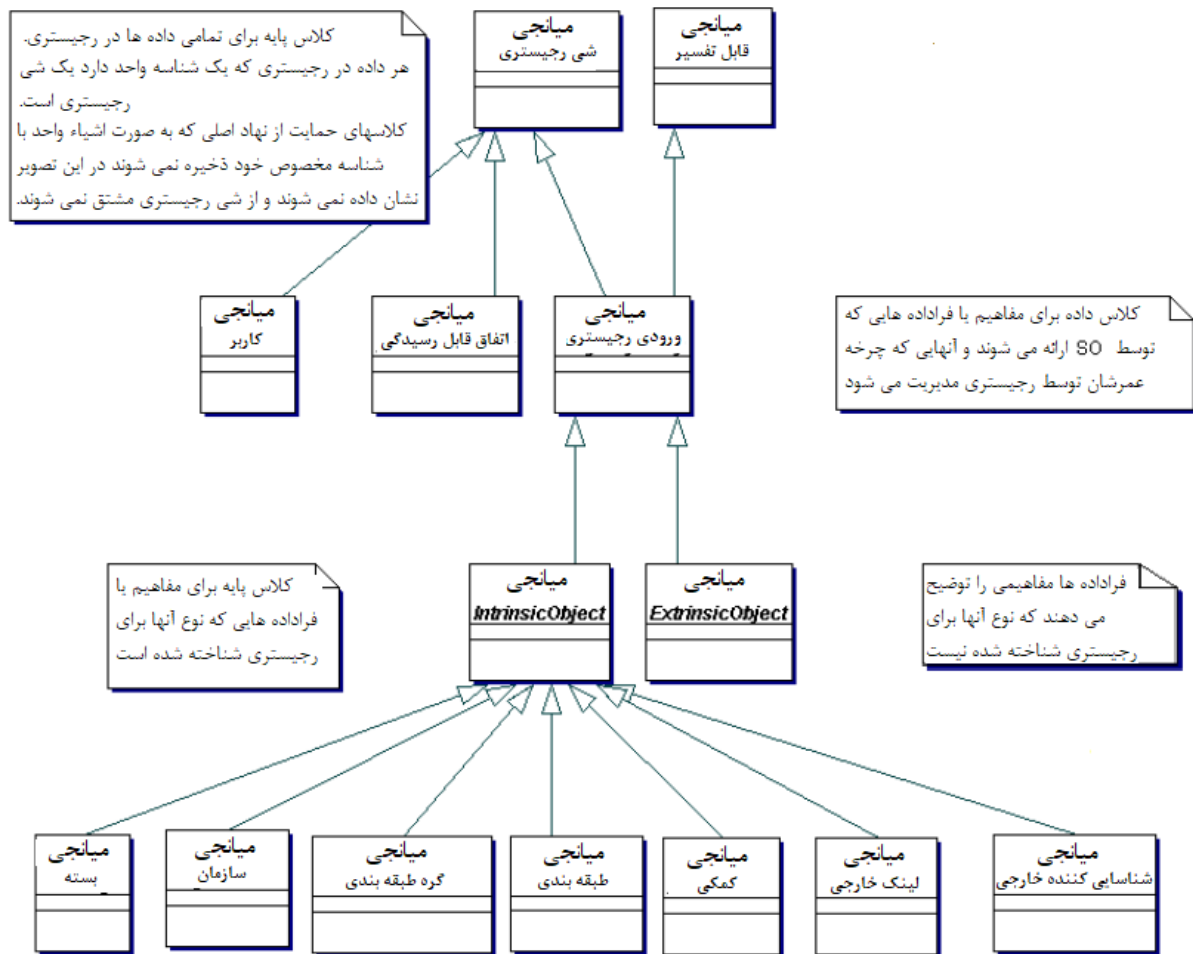
## ۲- مدل اطلاعات رجیستری (RIM)

مدل اطلاعات رجیستری (RIM) یک فرا مدل مفهومی است که ساختار فراداده‌های داخل یک رجیستری را مشخص می‌کند؛ هدف اصلی آن ارائه یک ساختار رسمی است که منابع فراداده و روابط بین آن‌ها را ارائه می‌کند. این مدل همچنین یک پایگاه انعطاف پذیر برای تعریف الزامات اجرایی و پردازشی درست می‌کند. درحالی که فرا مدل‌ها نیازی ندارند که به‌طور فیزیکی اجرا شوند همان‌طور که مشخص شده، احتمالاً باید نقشه بدون ابهام بین اجرا و فرا مدل در هر دو مسیر باشد. اهمیت فرا مدل‌ها در مشخصات آن‌ها در یک مدل مشترک برای درک، به اشتراک گذاشتن و استفاده مجدد از مفاهیم اجراهای رجیستری است.

عملاً یک رجیستری می‌تواند به‌عنوان یک "مرکز فراداده" عمل کند که یک مدل اطلاعاتی مشترک را ارائه می‌نماید. می‌توان از پوشه‌ها یا مبدل‌های مختلف استفاده کرد تا با مخزن‌های مختلف فراداده در درون کارکرد. یک آیتم مخزن به مجموعه‌ای از فراداده‌های استاندارد تعریف شده به‌صورت کمک کننده‌های کلاس RegistryObject و کلاس‌های فرعی آن که به‌صورت هسته مدل اطلاعات رجیستری ebXML (ebRIM) کمک می‌کند. RIM یک مدل داده است که وضعیت‌های احتمالی رجیستری را تعریف می‌کند؛ از آن برای توضیح رفتار عملیات‌هایی استفاده می‌شود که باید محدودیت‌های مدل اطلاعاتی را حفظ کند. یکی از مزایای پذیرش مدل ebRIM کلی این است که هر مثال رجیستری حول همان مدل ساخته می‌شوند، بنابراین لینک کردن یا جمع بستن رجیستری‌ها امکان پذیر می‌شود. بعلاوه این احتمال هست که با تعریف نقشه‌های اضافی مورد نیاز، پیاده‌سازی‌های مختلف رجیستری را تطبیق داد.



شکل ۳: نقشه UML - ۱



شکل ۴: نقشه UML - ۲

مدل اطلاعات رجیستری یک نقشه ساخت یا بلوپرینت یا نقشه سطح بالا برای رجیستری ebXML ارائه می کند. ارزش اولیه آن برای اجراکنندگان رجیستری های ebXML است. این مدل اطلاعاتی به شکل فراداده به این اجراکنندگان ارائه می کند که در رجیستری و همچنین روابط بین کلاس های فراداده ذخیره می شود. می توانید توضیحات مفصل ebRIM را در <http://www.ebxml.org/specs/ebRIM.pdf> پیدا کنید. برخی از کلاس های مهم را به سرعت در اینجا ارائه خواهیم کرد.

RegistryEntry (ورودی رجیستری) به صورت یک کلاس پایه عمل می کند، کاربردهای پایه مثل لینک های وصل شده به کمکی ها، طبقه بندی ها و اسلات (Slot) ها را ارائه می کند. همچنین برخی از مشخصات کلی مثل نام را در بردارد.

اسلات روشی دینامیک و پویا ارائه می کند تا صفات اختیاری به RegistryEntry اضافه کند. کمکی ها برای تعریف ابزار کمکی یک به یک بین اشیاء در مدل اطلاعاتی استفاده می شوند. طبقه بندی ها برای طبقه بندی RegistryEntry با یک ClassificationNode (گره طبقه بندی) در داخل ClassificationScheme (نقشه طبقه بندی) استفاده می شوند.

#### ۴- توضیحات ebRIM

حالا بیشتر به جنبه های اساسی ebRIM خواهیم پرداخت. با استفاده از این مشخصات در بخش بعد، یک مثال خواهیم زد.

##### ۴-۱- RegistryEntry و اسلات

اسلات، روشی دینامیک و پویا ارائه می کند تا صفات اختیاری به مثال های RegistryEntry اضافه کند. این توانایی برای اضافه کردن پویای صفات به مثال های RegistryEntry باعث می شود مدل اطلاعات رجیستری توسعه پذیر باشد.

مثلاً اگر شما بخواهید یک PublicationDate (تاریخ انتشار) را در یک RegistryObject (شیء رجیستری) مفروض ذخیره کنید، در واقع در داخل این شیء یک اسلات ایجاد می کنید. تمامی RegistryObject (اشیاء رجیستری) می توانند هر تعداد اسلات را نگهداری کنند. یک شیء اسلات یک نام، یک نوع و یک مجموعه ارزش دارد.

به طور کلی یک اسلات برای کشیدن نقشه "صفات اولیه" یا صفاتی که می توانند یک ارائه String (رشته ای) را بپذیرند، استفاده خواهد شد.

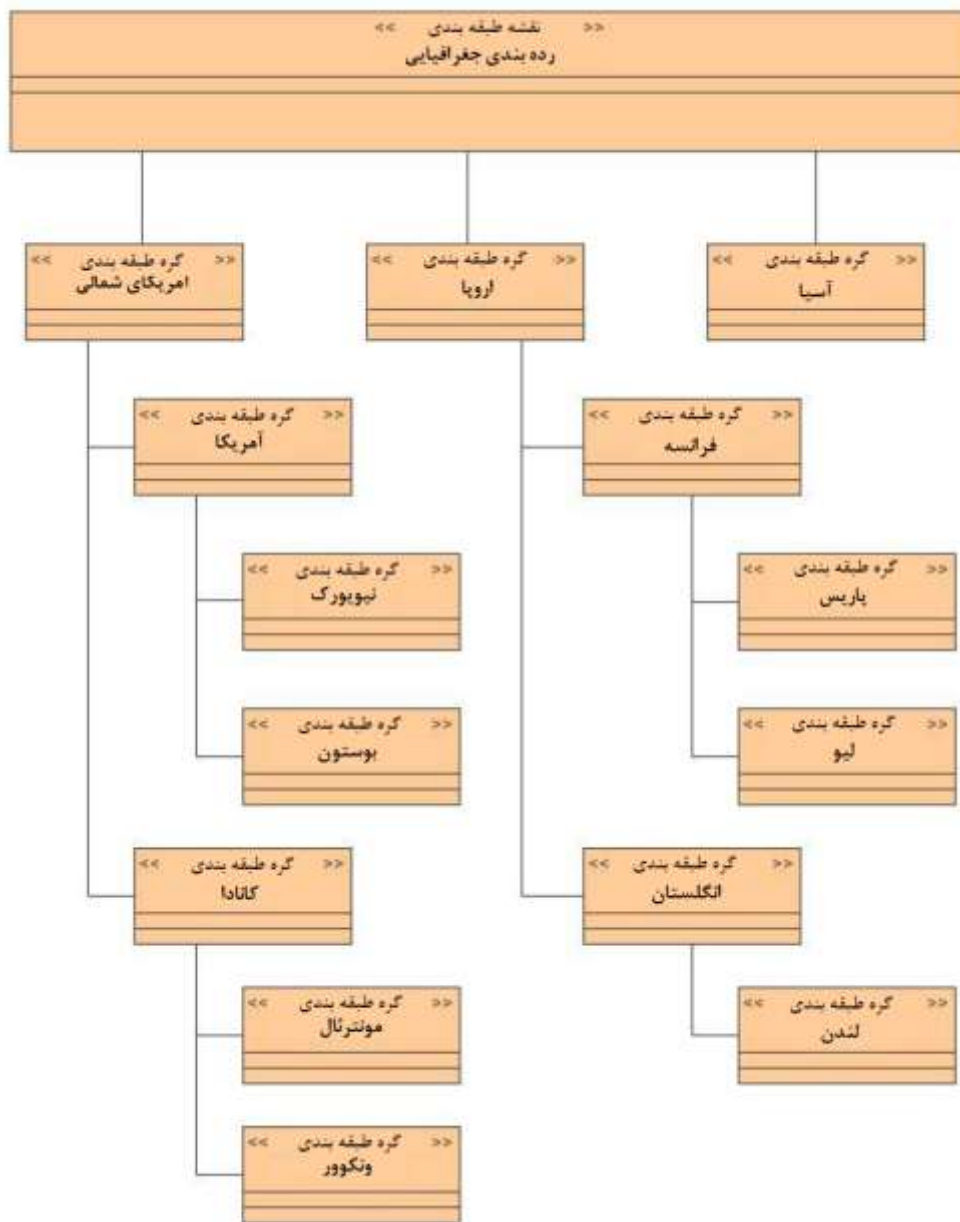
## ۲-۴-کمکی‌ها

مثال‌های ابزار کمکی RegistryEntry هایی هستند که برای تعریف کمکی‌های بین اشیاء در مدل اطلاعاتی استفاده می‌شوند. در پروفایل WFS، ما اشیاء خدماتی و extrinsicObject (اشیاء فرعی) را که FeatureType (نوع مشخصه) را با یک ابزار کمکی نشان می‌دهد، به هم پیوند می‌دهیم. یک ابزار کمکی یک نوع (که با یک شی مفهومی ConceptObject نشان داده می‌شود)، یک شی منبع و یک شی هدف دارد. می‌بینیم که یک ابزار کمکی هدایت می‌شود. در مثال ما، خدمات، منبع ابزار کمکی هستند و نوع مشخصه، هدف است.

## ۳-۴-طبقه‌بندی‌ها

این یک مشخصه خاص‌تر است. اول، ما باید نظریه ClassificationNode (گره طبقه‌بندی) و ClassificationScheme (نقشه طبقه‌بندی) را نشان دهیم. این اشیاء، درخت‌های سلسله مراتبی مفاهیم که به Taxonomy (رده‌بندی‌ها) نیز شناخته می‌شوند را می‌سازند.

مثلاً می‌توانیم با مفاهیمی که قاره‌های چندگانه را نشان می‌دهد، یک نقشه طبقه‌بندی جغرافیایی ایجاد کنیم، سپس کشورهای متعدد و درنهایت با برخی شهرها. در اینجا یک مجموعه فرعی از چنین نقشه طبقه‌بندی داریم:



شکل ۵: نقشه طبقه بندی جغرافیایی

شما می توانید به یک ریشه از نوع نقشه طبقه بندی و گره های فرعی سلسله مراتبی از نوع گره طبقه بندی (که به نام مفاهیم نیز شناخته می شوند) توجه کنید. زمانی که نقشه های طبقه بندی شما تعریف می شوند (یا از رده بندی های کنونی وارد می شوند)، می توانید داده های خود را در ebRIM مطابق با آن طبقه بندی کنید. مثلاً می توانید تمامی سازمان های تعریف شده در یک EbRIM را مطابق با چندین نقشه طبقه بندی، دسته بندی کنید: جغرافیایی، یا با توجه به بخش فعالیتی آن ها و غیره. این کار چندین مزیت دارد. مثلاً می توانید رده بندی خود را



جستجو کنید، از ریشه به گره‌ای که توجه شما را جلب می‌کند پایین بیاید و تنها بعد از آن دنبال تمامی داده‌های طبقه‌بندی شده مطابق با این گره بگردید.

یک طبقه‌بندی با یک شی طبقه‌بندی نشان داده می‌شود. طبقه‌بندی دو خصیصه اصلی دارد: شیء طبقه‌بندی شده (classifiedObject) و گره طبقه‌بندی (classificationNode).

#### ۴-۴-اسناد پیوند شده

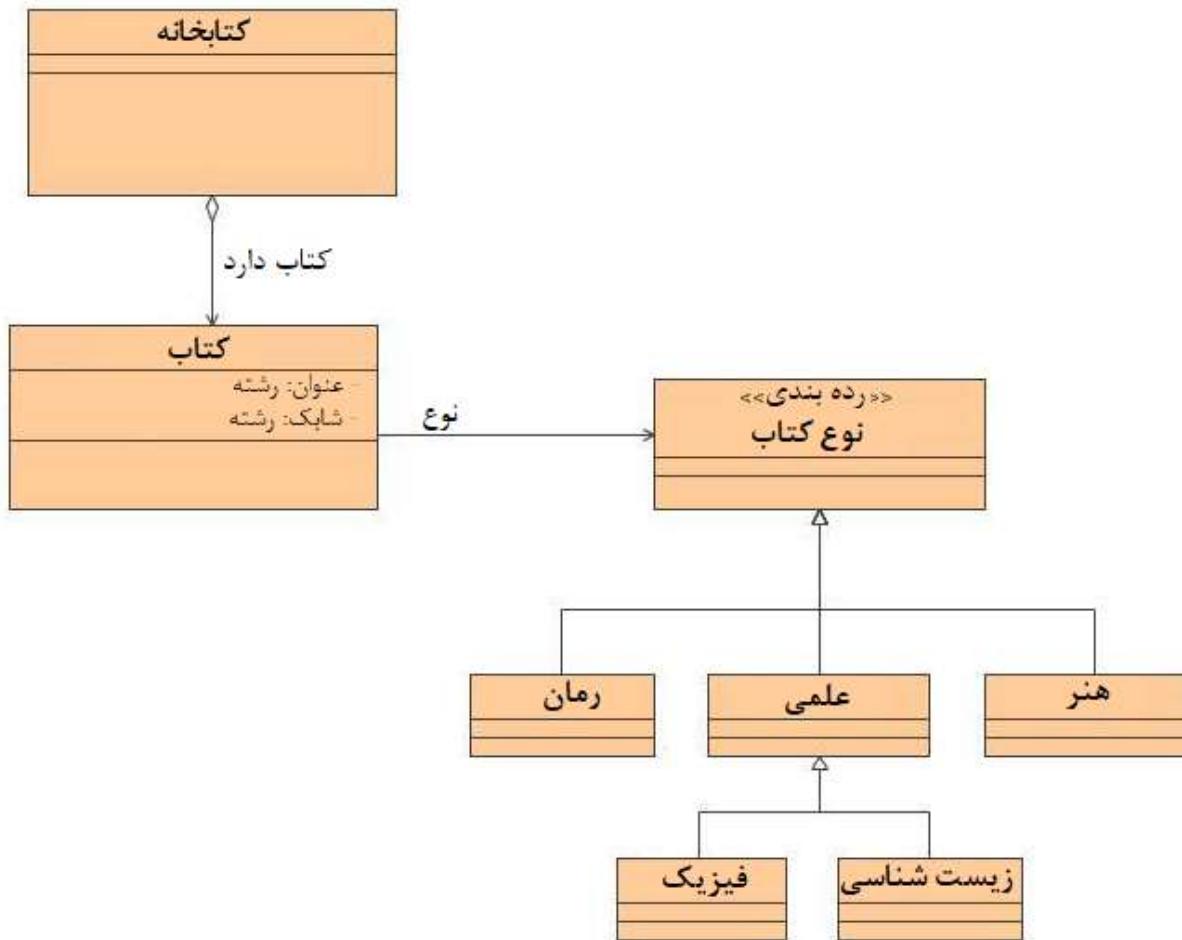
ExtrinsicObject (ا شیء فرعی) المان‌هایی هستند که می‌تواند یک مفهوم داشته باشند که ساختار آن‌ها در EbRIM نشان داده نمی‌شود. مثلاً شما می‌خواهید یک سند jpeg در مخزن خود را وارد کنید یا برخی از فراداده‌های توضیح داده‌شده در XML داخل مخزن را پیوست کنید.

صفات اصلی یک ExtrinsicObject، اربل‌های مفهومی (contentURL) و نوع تقلیدی (mimeType) هستند. مثلاً کاتالوگ Ionic یک تامبنیل (thumbnail) در هر لایه در یک توضیح ebRIM WMS ایجاد می‌کند. یک jpeg را در یک extrinsicObject (مفروض در contentURL) ذخیره می‌کند. این شیء از طریق یک ابزار کمکی، به لایه متناظر پیوند می‌خورد.

#### ۵-روش توضیح منابع در ebRIM

اگر بخواهید نوع جدیدی از منبع را در این کاتالوگ رجیستر کنید، باید یک پروفایل برای این نوع منبع تعریف کنید؛ یعنی نقشه آن در داخل EbRIM را تعریف نمایید. خوشبختانه تبدیل یک نقشه UML در داخل یک ارائه EbRIM کاملاً ساده است؛ بنابراین رویه ایجاد یک پروفایل EbRIM می‌تواند:

- منبع را در UML تعریف کند
- نقشه UML در یک پروفایل EbRIM را ترجمه کند
- اگر لازم باشد اجازه بررسی پروفایل توسط انجمن و با استفاده از منبع را صادر کند
- این مراحل را تکرار کند تا جایی که به توافق مورد نیاز برای استانداردسازی برسید.
- حالا مثالی برای یک نقشه UML می‌آوریم که از آن می‌خواهیم یک پروفایل EbRIM استنباط کنیم.



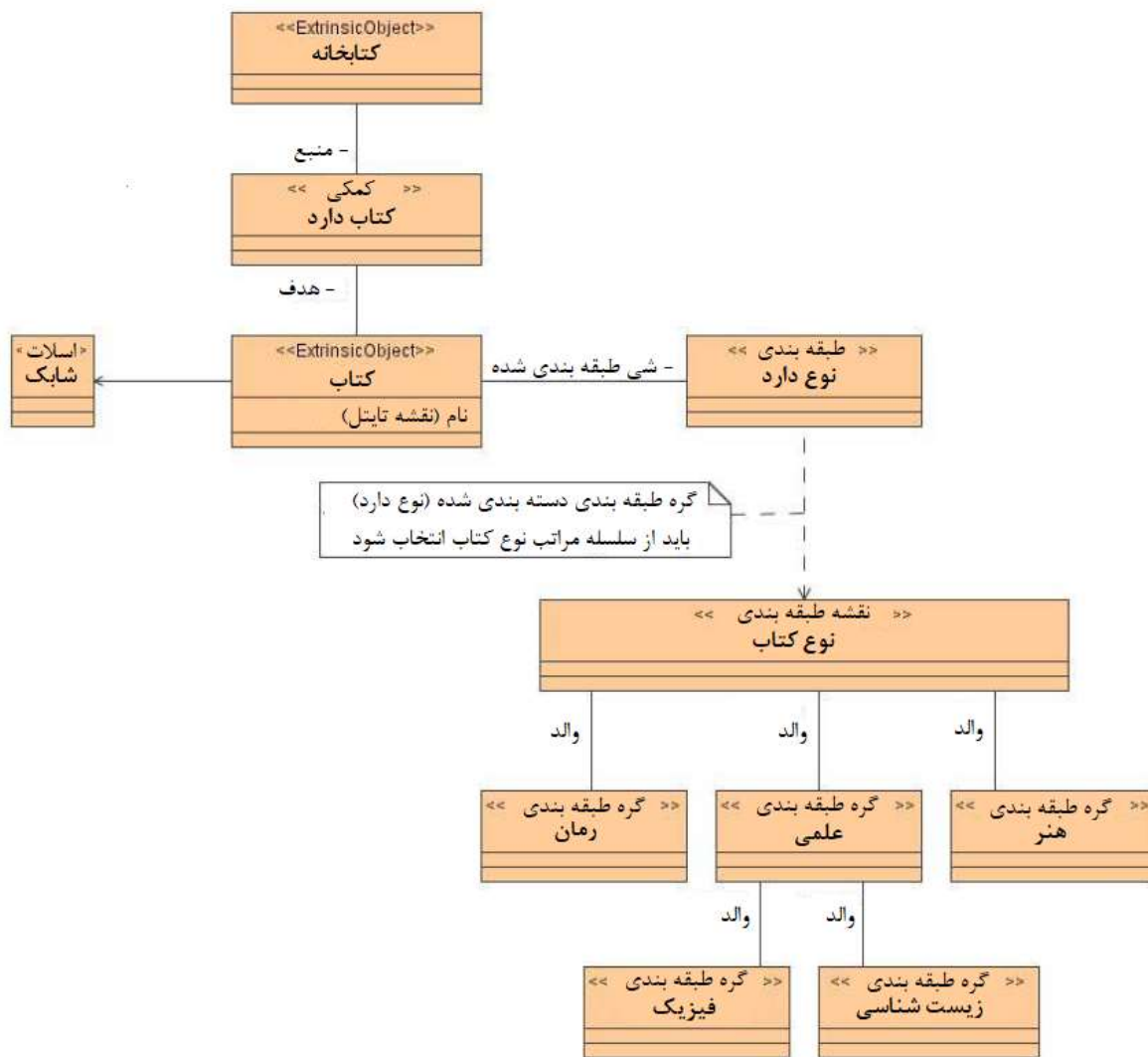
شکل ۶: نمونه نقشه UML

در این مثال، یک منبع کتابخانه ارائه می‌کنیم، کتاب‌های ذخیره شده، هرکدام دو صفت رشته‌ای دارد و احتمالاً طبق یک نوع کتاب (BookType) رده‌بندی مفروض طبقه‌بندی شده است. در اینجا چگونگی نقشه برخی از ساختارهای اصلی UML را می‌آوریم:

- یک کلاس معمولاً با یک ExtrinsicObject تعریف می‌شود، مگر اینکه قبلاً همان نوع شی موجود بوده و در EBRIM تعریف شده باشد (مثلاً سازمان، نقشه طبقه‌بندی یا گره طبقه‌بندی). در مثال ما هم کتابخانه و هم کتاب، extrinsicObject خواهند بود.
- یک صفت اولیه معمولاً تبدیل به یک اسلات پیوست شده به المان رجیستری مربوطه می‌شود. در مثال ما، ExtrinsicObject کتاب، یک اسلات یعنی شابک را خواهد پذیرفت. برای تایید این مشخصه، ترجیح می‌دهیم از یکی از صفتهای قبلاً تعریف شده EBRIM یعنی "نام" استفاده کنیم.

- یک ابزار کمکی معمولاً توسط یک شی کمکی در EbRIM ارائه می‌شود. ابزار کمکی EbRIM یک منبع دارد و یک المان هدف EbRIM و بنابراین هدایت شده است (اما تمام مدت می‌توان به هر دو شیوه آن را قابل هدایت تصور کرد). در مثال ما، ابزار کمکی "کتاب دارد" تبدیل به یک ابزار کمکی EbRIM می‌گردد، یک مثال از چنین ابزار کمکی برای هر کتاب کتابخانه ایجاد می‌شود.
- ما یک رفتار جداگانه به سلسله مراتب نوع کتاب خواهیم داد. این کار در واقع یک رده‌بندی ارائه می‌کند، یا یک نقشه طبقه‌بندی و ساختارهای از پیش تعریف‌شده‌ای دارد که در EbRIM ساخته شده‌اند؛ بنابراین کلاس نوع کتاب تبدیل به نقشه طبقه‌بندی ebRIM خواهد شد در حالی که تمامی کلاس‌های بعد از آن تبدیل به مفاهیم ebRIM خواهند شد.
- زمانی که یک ابزار کمکی UML یک گره طبقه‌بندی که یک شی را در داخل رده‌بندی دسته‌بندی می‌کند را ارائه می‌نماید، این را با یک المان طبقه‌بندی EbRIM نشان خواهیم داد. در مثال ما، ابزار کمکی "نوع"، تبدیل به طبقه‌بندی EbRIM خواهد شد.

حالا می‌توانیم پروفایل EbRIM خود را نشان دهیم. برای این کار، پیشنهاد می‌کنیم دوباره از نماد UML استفاده شود اما کاملاً به مدل EbRIM اختصاص یابد، یعنی از طریق استفاده وسیع از مکانیسم کلیشه‌ای، هر المان نوع ebRIM دقیق خود را خواهد گرفت:



شکل ۷: نقشه UML اختصاص یافته به ebRIM

درحالی که هنوز به مدل منبع ارجینال نزدیک است، این نقشه کاملاً و بدون ابهام توضیح می‌دهد چگونه منبع می‌تواند در ebRIM نمایش داده شود.

## ۶- برداشت از یک منبع

برای یک نوع خاص از منبع که یک کاتالوگ حمایت می‌کند، می‌توانیم عملیات‌های سطح بالا شامل موارد زیر را "برداشت کنیم":

دسترسی و تجزیه یک مثال از چنین منبعی، معمولاً در چندین سند توزیع می‌شود (توانمندی‌ها، فراداده‌های کمکی به لایه‌های مختلف منبع، غیره)؛

وارد کردن این منبع در مخزن کاتالوگ، به فرمت مطابق با پروفایل فرضی؛

برگشت مجموعه اشیاء ebRIM ارائه‌کننده منبع در پروفایل اش

با درخواستی به‌سادگی درخواست زیر:

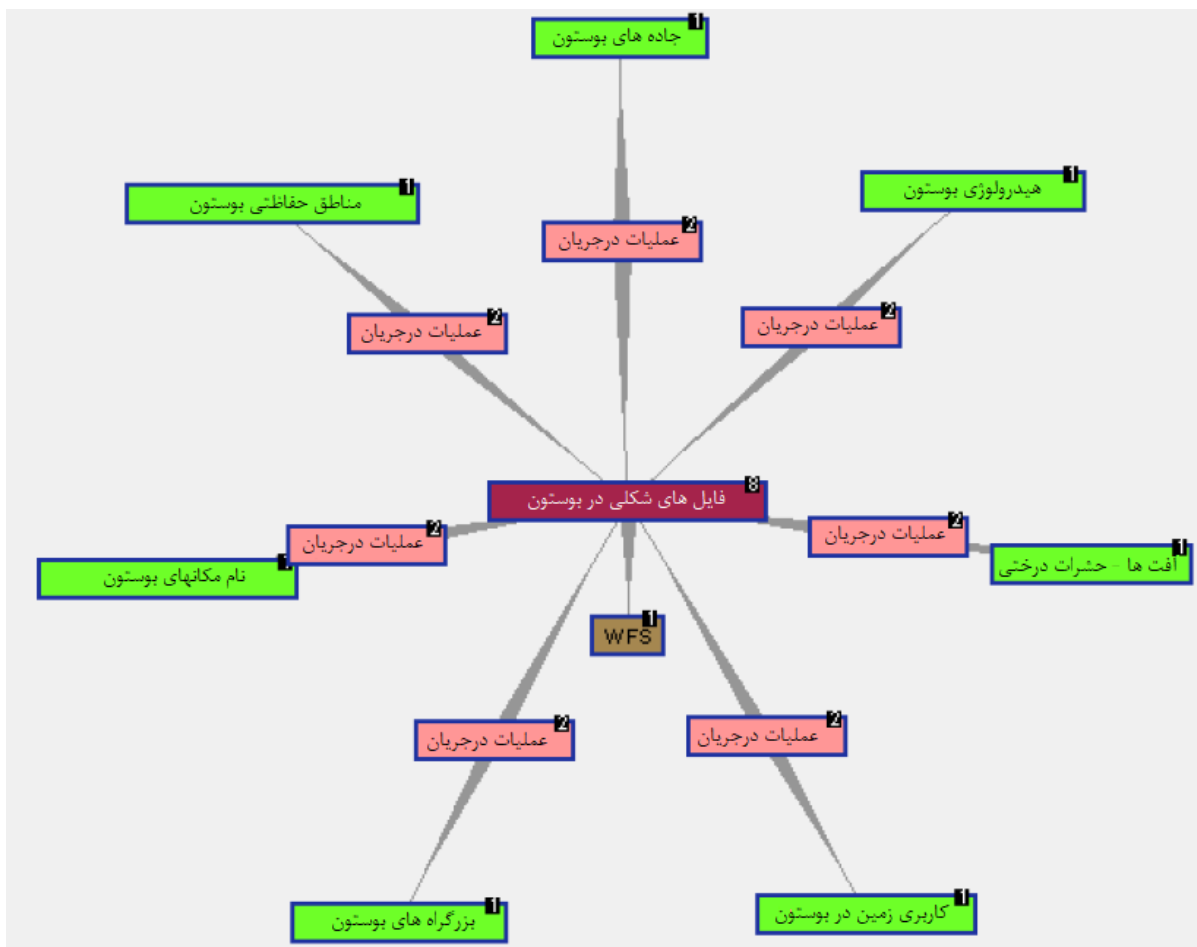
<http://localhost:8080/ionicwrs/wrs/WRS?>

Request=Harvest

&resourceType=WFS

&source=http://demo.ionicsoft.com/ionicwew/wfs/BOSTON\_SHAPE

کل مجموعه ثبت‌ها را در رجیستری اضافه خواهیم کرد که WFS مشخصی را در داخل کاتالوگ فرضی نشان می‌دهد؛ یعنی در این مورد، یک نوع خدمت (قرمز)، برخی از ابزار کمکی (صورتی)، برخی از انواع خصیصه‌های wfs (سبز) و یک الزام خدماتی (seriveBinding) (قهوه‌ای). همچنین تمامی انواع خصیصه‌ها توسط ExtrinsicObject ها نشان داده می‌شوند، خواهیم دید که:



شکل ۸: نقشه WFS

## ۷- کشف یک منبع

عمل کشف اطلاعات، کلید کاربردی دیگری از کاتالوگ است. برای اطلاعات بیشتر خصوصیات کاتالوگ OGC را ببینید.

**Open Geospatial Consortium**

**Catalog 2.0.1 Accessibility for OWS3-Best Practices**

**An OGC Interoperability Program Report**

The Open Geospatial Consortium (OGC) is an international industry consortium of more than 300 companies, government agencies and universities participating in a consensus process to develop publicly available geo-processing specifications. This Interoperability Program Report (IPR) is a product of the OGC Web Services, Phase-3 (OWS3) project.



**Islamic Republic of Iran**  
**Plan and Budget Organization**  
**National Cartographic Center**

**Catalog 2.0.1 Accessibility for OWS3-Best Practices**  
**An OGC Interoperability Program Report**

**No.**  
**OGC 05-084**

National Cartographic Center

Standard Department

[www.ncc.gov.ir](http://www.ncc.gov.ir)

<http://standard.ncc.gov.ir>

**2022**