

Крис Оливер

Библиотека Университета г. Оттава, Канада

Идентификация ресурсов: Функциональные требования к библиографическим записям (FRBR) и доступность ресурсов

Перевод доклада, представленного на заседании Секции обслуживания пользователей, испытывающих затруднения в чтении, «Сотрудничество через границы – как сделать доступные ресурсы достигаемыми» (Session 200, Collaborating across borders – making accessible resources available) в ходе 82-й Генеральной конференции и Ассамблеи ИФЛА (13–19 авг. 2016 г., Колумбус, США). (Оригинал доклада находится по адресу <http://library.ifla.org/1368/1/200-oliver-en.pdf> и доступен по лицензии Creative Commons v 4 Attribution.)

В докладе очерчены некоторые ключевые аспекты концептуальных моделей семейства Функциональных требований к библиографическим записям (FRBR), которые обеспечивают обнаружение ресурсов, наиболее необходимых слепым, слабовидящим и тем, кто испытывает какие-либо затруднения при чтении. Главное внимание уделено двум моментам, в которых концептуальные модели оказывают наибольшее воздействие: 1 – библиографическая информация как данные, 2 – чёткое разграничение содержания информации и носителя информации.

Ключевые слова: Функциональные требования к библиографическим записям, FRBR; Функциональные требования к авторитетным данным, FRAD; Функциональные требования к предметным авторитетным данным, FRSD; пользователи с трудностями в чтении, метаданные.

Chris Oliver

University of Ottawa Library, Canada

Identifying Resources: FRBR and Accessibility

This paper will outline some of the key aspects of the FRBR family of conceptual models that support resource discovery especially for persons who are blind, visually impaired, or otherwise print disabled. The FRBR family of models have had a significant influence on the ways in which communities around the globe perceive and understand the bibliographic universe. This paper will focus on two areas where the conceptual models have had an important impact: bibliographic information as data and the precise delineation between content and carrier. The paper focuses on these two areas because they are of particular interest for a user with a print disability who approaches the task of discovering an appropriate resource. FRBR modeling, as

expressed in the original models or in the new consolidated model, FRBR-LRM, offers a roadmap for structuring metadata in ways that allow more options for resource discovery in an increasingly global context.

Keywords: FRBR, FRAD, FRSAD, print disabilities, metadata.

От переводчика. Текст этого доклада довольно сложен как для понимания, так и для перевода ввиду некоторого отставания от жизни русскоязычных профессиональных терминов, которые в большинстве своём создавались в ходе работы исключительно с печатными документами. Для перевода используемых в докладе терминов *authority file*, *authority records* я применил принятые у нас термины *авторитетные файлы* и *авторитетные записи*, для перевода *entity* – термин *сущность*, для *item* – *экземпляр*, поскольку во многом речь идёт об электронных документах, для которых принятый у нас термин *физическая единица* является бессмыслицей.

Так что, помимо ознакомления с методически интересной сутью статьи, приглашаю уважаемых читателей высказать свои соображения о том, как наиболее разумно переводить (или заново обозначить) базовые термины этой перспективной модели.

* * *

Введение

В 1998 г. ИФЛА опубликовала «Функциональные требования к библиографическим записям» (*Functional Requirements for Bibliographic Records, FRBR*) – концептуальную модель, изменившую наше восприятие библиографической информации. Затем были опубликованы два расширения FRBR: в 2009 г. – для авторитетных данных «Функциональные требования к авторитетным данным» (*Functional Requirements for Authority Data, FRAD*), в 2011 г. – «Функциональные требования к предметным авторитетным данным» (*Functional Requirements for Subject Authority Data, FRSAD*). Эти три модели зачастую называют «семейство концептуальных моделей FRBR». В докладе рассматриваются ключевые аспекты моделей FRBR, которые поддерживают обнаружение ресурсов особенно применительно к слепым, слабо-видящим пользователям и тем, кто испытывает трудности при чтении.

Элементы семейства концептуальных моделей FRBR тесно связаны между собой. В сумме они предлагают способ истолкования библиографической среды, которая независима от стандартов кодирования или правил каталогизации. Элементы основаны на детальном анализе реальной библиографической и авторитетной информации в том виде, в каком она записана библиотеками по всему миру. Концептуальные модели уточняют структуру

информации и то, каким образом отдельные части информации связаны друг с другом. Они представляют собой «общее понимание» природы библиографической и авторитетной информации, записанной библиотечным сообществом. Будучи стандартом ИФЛА, это «общее понимание» может также рассматриваться и как своего рода общий язык для обсуждения библиографической информации.

Модели поддерживают подход к библиографической среде с акцентом на то, что нужно и важно пользователю. Если стандарты каталогизации основаны на этом подходе, то результатом окажется настроенный на интересы пользователя набор инструкций. Описание ресурсов, составленное в соответствии с такими стандартами, будет структурировано так, чтобы обеспечить эффективный процесс обнаружения ресурса любыми пользователями. Модели FRBR предлагают детальный план (дорожную карту) для структурирования метаданных таким образом, чтобы сформировать больше вариантов для обнаружения ресурса во всё растущем мировом информационном пространстве.

Важно также, что три группы специалистов ИФЛА, работавшие над созданием модели, использовали хорошо отработанную технологию моделирования «сущность – отношение»; такая технология используется при разработке программного обеспечения. Подобным образом сконструированная концептуальная модель понятна и воспринимается и вне пределов библиотечного мира. Решение использовать моделирование типа «сущность – отношение» было также очень важным шагом в изменении библиотечных перспектив применительно к библиографической информации: переход от строчек (стрингов) информации, составляющих абзацы, к формированию системы данных, доступных для эффективной обработки машинными средствами.

В этом докладе мы сосредоточимся на двух конкретных областях: 1 – библиографическая информация как данные, 2 – точная граница между содержанием и носителем.

Уточнение границы между содержанием и носителем включает в себя важные понятия сущности «выражение», а также воздействие разделения (развязки) содержания и носителя. В докладе акцентируется внимание на этих областях, поскольку именно они имеют особое значение для пользователя с трудностями в чтении, приступающего к задаче обнаружения соответствующего ресурса.

Краткий обзор модели

Та область, которую мы исследуем в этом докладе, подвержена в первую очередь воздействию оригинальной (исходной) модели FRBR. Наш обзор с неё и начнём, а последующие расширения лишь вкратце упомянем.

Сутью модели является то, что в перспективе может понадобиться пользователю для успешного обнаружения ресурса и доступа к нему. Этот принцип отражён во вступительной части стандарта: «Целью исследования было создание рамок, которые могли бы обеспечить ясное, чётко сформулированное и широко воспринимаемое понимание того, с какой целью создаются библиографические записи и что мы можем ожидать от записей в смысле удовлетворения интересов пользователя» (FRBR 1.1).

В модели библиографическая и авторитетная информация рассматривается с точки зрения пользователя. Центральной фигурой является не каталогизатор, создающий оригинальную запись, а пользователь, который разыскивает ресурс в большом каталоге, базе данных и в конце концов – во всей сети.

В модели «сущность – отношение» (*entity – relationship*) имеются три компонента: сущность, атрибуты, или характеристики объекта и отношения (связи) между объектами (сущностями). Сущностями FRBR являются *объекты*, интересующие пользователя библиографических данных, и они разделены на три группы:

Сущности первой группы – продукты интеллектуального или художественного творчества:	
произведение	(work),
выражение	(expression),
воплощение	(manifestation),
экземпляр	(item)

Сущности второй группы –
это те лица, которые: отвечают за создание интеллектуального или художественного содержания, за физическое производство и распространение произведения, заботятся и отвечают за сохранение объектов первой группы. Сущности: лица, коллективы, организации. В моделях FRAD и FRSAD добавлена ещё одна сущность: семейство

Сущности третьей группы:
концепция, объект, событие, место и плюс все сущности первой и второй групп. В модели FRSAD добавлена обобщённая сущность – тема (<i>thema</i>), т.е. любая сущность, используемая как понятие в произведении.

Сущности первой группы в основном составляют содержание наших библиотечных коллекций. Сущности второй группы – это агенты, имеющие отношение к ответственности за объекты первой группы. В третью группу входят понятия, и нет смысла далее продолжать их категоризацию. За счёт введения обобщённой сущности «тема» в модели FR5AD семейство в целом даёт возможность каждому сообществу подразделять эти сущности-понятия, исходя из собственных потребностей, культуры и т.п.

Сущности второй и третьей групп вполне объясняют сами себя. Вопросы могут возникнуть к сущностям первой группы, поскольку они одновременно и простые, и немного запутанные. Для нас термины *произведение* (*work*), *воплощение* (*manifestation*), *экземпляр* (*item*) относительно привычны и знакомы. В модели также введён термин *выражение* (*expression*), который добавляет важный слой между произведением и воплощением. Определения указывают на отношения между сущностями: *экземпляр* – это конкретный экземпляр *воплощения*, *воплощение* является физической реализацией *выражения*, а *выражение* – это форма *произведения*. Эти четыре сущности концептуально различны, но при этом все четыре присутствуют в каждом документе.

Произведение – это абстракция высокого уровня и представляет собой то общее, что составляет различные *выражения произведения*. *Произведение* – это интеллектуальное или художественное творение, а *выражение* является интеллектуальной или художественной реализацией *произведения* в формате буквенно-цифровом, музыкальном, в хореографических нотациях, звуках, изображениях, предметах, движениях и т.п. или в любой комбинации этих форм. *Выражение* является специфической интеллектуальной или художественной формой, которую принимает *произведение* после реализации (FRBR 3.2.2). *Выражение* приводит абстрактное произведение в форму, в которой его можно передавать. *Воплощения* (*manifestations*) реализуют *выражения*, они позволяют фиксировать содержание, поставляемое в конкретной форме.

Экземпляр – это конкретная сущность, именно его приобретают или выдают в библиотеках. Каждое *воплощение* имеет, по крайней мере, один экземпляр, как это происходит, например, с рукописями, но обычно существует множество экземпляров, например тираж издания книги.

Каждая сущность имеет набор характеристик или признаков (атрибутов). *Сущность* – это абстрактная организующая категория, вокруг которой группируются определённые типы данных. Признаками сущности обычно являются зафиксированные данные. Модели FRBR определяют некоторые признаки, но этот набор не должен рассматриваться как исчерпывающий.

Примеры признаков (атрибутов):

- для экземпляров – идентификатор экземпляра (например, штрих-код),
- для воплощения – издатель и дата публикации,
- для выражения – язык документа,
- для произведения – форма (жанр),
- для лица – даты жизни.

Хотя исходная модель рассматривает имя лица как признак, сейчас в семействе моделей FRBR имя рассматривают как отдельную сущность. В моделях FRAD и FRSAD был сделан значительный шаг вперёд за счёт разделения сущности от имени или связанных с ней имён. Решение сделать имя/название (*name/nomen*) отдельной сущностью придало большую гибкость в поиске документа и пользовании им, поскольку одна и та же сущность может иметь различные имена. Например, это разделение позволяет учесть различные способы работы с псевдонимами, принятые в разных традициях каталогизации; записывать атрибуты, связанные с именем, но не с персоной, с предметом и т.п., – такие как почерк или время действия.

Моделирование «сущность – отношение» следует понимать вне рамок традиционной структуры библиографической записи. Сущности не объединены тем, что они находятся в одной и той же «записи». Библиотеки, работающие в среде модели MARC, привыкли к тому, что отдельные части информации объединены в составе (оболочке) библиографической или авторитетной записи.

В модели «сущность – отношение» нет записи. Сущности объединяются осмысленным образом, единственно посредством отношений. Каждая модель, с точки зрения интересов своей области, идентифицирует и определяет ключевые типы отношений между сущностями, которые понадобятся при поиске ресурса. Отношения несут информацию о природе связей, которые установлены между сущностями, дают возможность расставить их по местам и предоставляют способы улучшить навигацию и исследование.

Примеры отношений:

Сущность	Отношение	Сущность
произведение	кем создано	лицо
произведение	основано на	другое произведение
выражение	является реализацией	произведение
воплощение	опубликовано	организация
экземпляр	собственность	семейство
лицо	перевёл	выражение

Библиографическая информация как данные

Как уже упомянуто ранее, три группы ИФЛА, разработавшие модели, использовали хорошо зарекомендовавшую себя технологию моделирования, а именно модель «сущность – отношение». Преимущество использования хорошо известной технологии заключается в том, что полученная на её основе модель будет понятна в иных отраслях знания – далеко за пределами библиотечного мира.

Формат MARC строился в расчёте на то, что библиографическая информация будет объединена в библиотечных фондах, поскольку разработчики программного обеспечения и создатели баз данных не имели представления о том, как работать и что делать с информацией, зафиксированной в сугубо библиотечных специфических схемах. Три концептуальные модели никогда не планировались как модели данных, но они предоставили возможность разработки моделей данных, основанных на созданных ими более абстрактных моделях.

Модель «сущность – отношение» оказала серьёзное влияние на то, как библиотеки стали воспринимать собственную библиографическую информацию. Модели были разработаны исходя из анализа существующих каталожных записей, в первую очередь на библиографическую и авторитетную информацию. Поэтому при построении моделей брали библиографическую информацию, которая хранилась как строки (стринги) символов внутри параграфов, и проецировали их на модели «сущность – отношение». Совершенно неожиданно оказалось, что можно рассматривать эти стринги символов как потенциальные данные, которые можно обрабатывать в компьютерах, публиковать в новых форматах и сделать их пригодными для поиска через сеть даже в контексте более сложной семантической сети, состоящей из связанных данных.

Каждый фрагмент информации, обычно фиксируемый библиотеками, сейчас может рассматриваться как независимый, гранулированный информационный объект, который можно чётко наименовать, обозначить и отличить от других типов информации. При прежней технологии работы с каталожными карточками и записями в формате MARC многие важные элементы информации оказывались «погребёнными» либо в сцепленных длинных стрингах, либо в таких элементах, как общие примечания, которые невозможно было чётко идентифицировать и отделить друг от друга в целях навигации и показа данных.

Модель FRBR поделила библиографическую информацию на отдельные части в соответствии с атрибутами – признаками, причём каждый признак определён и ассоциирован только с одной сущностью в конкретных и точных отношениях между сущностями. Если посмотреть на стандарт каталогизации «Описание ресурса и доступ» (*Resource Description and Access*,

RDA), построенный на основе модели семейства FRBR, то он фактически является набором инструкций для записи элементов данных.

Информация, которая традиционно была связана с библиографическими и авторитетными записями, сейчас оказалась отделённой от предыдущей практики кодирования и организованной как запись элементов данных; каждый элемент содержит один ясный, точно определённый тип информации относительно одного-единственного признака – атрибута или единственного отношения.

Любой элемент данных может быть использован как основа для индексирования, фильтр при поиске, грань для навигации и как способ представить высокоинформативный дисплей для пользователя. Например, если бы размер шрифта всегда заносился в постоянное место (элемент данных), то можно было бы надёжно идентифицировать/находить документы с большим размером шрифта. Если бы информация о формате тактильной нотации всегда заносилась в постоянное место, то при поиске легко можно было бы отличить документы с кодировкой по Муну или с брайлевской.

Моделируя библиографическую информацию средствами технологии «сущность – отношения», семейство концептуальных моделей FRBR оказывает существенное влияние на смещение библиотечных перспектив от стрингов к данным.

Содержание и носитель

Принятое в модели FRBR разделение первой группы на четыре сущности – *произведение*, *выражение*, *воплощение* и *экземпляр* – позволяет более чётко определять границы между содержанием и носителем. Если говорить о *произведении* и *выражении*, то они относятся к содержанию, если говорить о *воплощении* и *экземпляре*, – к носителям. Если рассматривать взаимоотношения между ресурсами, то *выражение* и *воплощение* играют ключевую роль в передаче информации, касающейся уровня различий или схожести ресурсов.

Сущность «выражение»

Произведение не является единственной сущностью содержания, содержание реализовано в двух сущностях – *произведение* и *выражение*. Это различие позволяет более точно определить отношения документов, которые могут быть одинаковыми, но не идентичными.

Во многих случаях произведение реализуется в единственном выражении. Но произведения, играющие большую роль в культурном и интеллектуальном наследии, часто реализованы во многих выражениях, ярким примером может служить Святое Писание.

Выражения могут быть переводами оригинального текста на другие языки. В этих случаях различие в выражении является существенным для

пользователя – ищет ли он текст на языке, который знает, или ему нужен оригинальный текст. Выражения, являющиеся переводами одного и того же произведения, реализуют одно и то же интеллектуальное или художественное творение, но используют различные языки. Каждое выражение реализует то же самое произведение, но каждое слово оказывается совершенно другим для каждого из этих выражений.

В модели FRBR важным и неизменным атрибутом выражения является «форма выражения», определяемая следующим образом: это способ, которым реализуется произведение (например, буквенно-цифровая нотация, музыкальная нотация, устная речь, музыка, картографическое изображение, фотографическое изображение, скульптура, танец, мимическое представление и т.п.) (FRBR 4.3.2). Любое изменение формата влечёт за собой изменение выражения (FRBR 3.2.2). В аудиокниге, например, воплощено иное выражение по сравнению с текстовой версией, хотя в обеих версиях используются одни и те же слова.

Если, допустим, вы создали систему обнаружения документов, способную сфокусироваться на сущности «выражение», результатом будут два эффекта: первый – через отношение к тому же произведению пользователь увидит все доступные выражения этого произведения; второй – в то же время пользователь сможет увидеть различие в этих выражениях. Для пользователя, владеющего лишь одним языком, критически важным может оказаться язык документа, если он, например, владеет только французским. Для пользователя с трудностями в чтении формат выражения также может оказаться критически важным, поскольку он воспринимает устную речь, а не текст.

В том случае, когда пользователь не имеет возможности работать со всем спектром доступных ресурсов, нужно разработать систему, выявляющую формат ресурсов. Выделив четыре важные сущности – *произведение, выражение, воплощение, экземпляр*, FRBR вводит чёткий уровень дифференциации документов. Стандарты каталогизации, построенные на основе модели FRBR, выявляют важность этих данных и предлагают инструкции по ясной и точной их записи. Например, стандарт RDA предписывает обязательно фиксировать тип документа как категоризацию формата выражения.

Определение, которое RDA даёт для типа документа, – это полезный взгляд на значение выражения: категоризация, отражающая фундаментальный формат, в котором выражено содержание, а также и те чувства человека, которыми оно будет восприниматься (RDA 6.9.1.1).

При рассмотрении альтернативных форматов важно будет понимать, что идентичные по содержанию документы, поставляемые в брайлевой нотации или в алфавитно-цифровой, – это разные выражения содержания. Тактильная нотация активизирует иные чувства, чем алфавитно-цифровая.

Пользователь может натолкнуться на аудиодокумент под названием «Робинзон Крузо», но это окажется прочтением не полного текста, а каким-либо сокращённым вариантом, причём если сокращение не меняет фундаментально исходного содержания, его тоже можно рассматривать как ещё одно выражение того же произведения. Но устный вариант книги «Робинзон Крузо» может оказаться и совершенно новым, иным произведением, хотя и имеющим отношение к оригиналу. Например, если кто-либо напишет пьесу по оригинальному роману, это будет создание нового, смежного произведения, основанного на оригинальном «Робинзоне Крузо».

Описание ресурса должно включать в себя достаточную информацию, которую потребитель сможет легко понять. Для какого-либо пользователя смежная работа может вполне подойти, но для студента, готовящегося к экзаменам по произведениям Даниэля Дефо, сокращённая версия окажется недостаточной.

Четвёртое правило Ранганатана – «*Береги время читателя*» – полностью применимо как в цифровой среде, так и в традиционной печатной. В небольшой автономной коллекции можно было бы допустить игнорирование роли атрибутов на уровне выражения. Но если мы создаём консолидированный каталог и заботимся о публикации в сети библиографической информации в составе крупного массива данных, способность проникновения в суть семейства моделей FRBR становится необычайно важной.

Даже если произведение имеет только одно выражение, его нужно идентифицировать в качестве *и произведения, и выражения*. Со временем может быть реализовано ещё одно выражение или смежное произведение. В среде связанных данных будет легче создать соответствующие связи между сущностями, если с самого начала они были правильно смоделированы и записаны. Выражение является важной сущностью, поскольку оно делает более точным проведение границ между идентичностью и разницей в содержании ресурсов.

Сущность «воплощение»

Каждое *выражение* может быть реализовано/опубликовано в нескольких *воплощениях*.

Воплощение одного и того же выражения включает в себя идентичное содержание, хотя его проявления различны: например, содержание идентично, но издатели разные или разные даты публикации. Ключевым признаком воплощения является формат носителя – конкретный класс (вид) физического носителя воплощения, например аудиокассета, видеодиск, картридж микрофильма, транспаренси и т.п. (FRBR 4.4.9).

Устная версия произведения может быть предоставлена пользователю на самых разных носителях: аудиокассета, CD или через потоковое радио. Каждая из реализаций является различным воплощением.

Различие в форматах носителя может оказаться критически важным для формы выражения. Если содержание реализовано на носителе, который недоступен пользователю (например, гибкий диск), то и содержание бесполезно. Если пользователю требуется промежуточное устройство, например проигрыватель CD, которого у него нет, тогда и ресурс бесполезен.

Если сравнивать обычную публикацию с публикацией, имеющей особо крупный шрифт, то они поставляются в одном и том же формате носителя – физическая книга, но отличаются размером шрифта, а это – атрибут (признак) на уровне воплощения. Помимо разницы в размере шрифта, возможно, будут и другие различия, например формат листа и тома, идентификатор воплощения (такой как ISBN), издатель. Отношениями между двумя ресурсами будут различные проявления одного и того же выражения.

В практике каталогизации XX в. многие признаки воплощения были «погребены» внутри описания как часть неспецифичных примечаний или «зажаты» внутри поля с другими, может быть, совсем разными сведениями.

В модели FRBR размер шрифта является поисковым признаком. Для пользователя с трудностями в чтении эта информация может оказаться очень важной.

Отметим, что в любой модели точно говорится: ни один из списка признаков или отношений не является исчерпывающим. В работе с приложениями вполне допускается определять дополнительные конкретные признаки и/или отношения. В стандарте RDA определены дополнительные элементы, которые могут быть полезны для сообществ, использующих альтернативные форматы. Например, такой элемент, как формат кодировки (*encoding format*) (RDA 3.19.3), гранулированная часть элемента «характеристики файла». Каталогизатору рекомендуется записывать формат кодировки, если он считает его важным при выборе пользователем того или иного ресурса. Хороший пример популярной кодировки – DAISY.

Заключение

Модель FRBR – это важный шаг вперёд в нашем понимании библиографических записей. Но две области FRBR наиболее важны для пользователей с трудностями в чтении – библиографическая информация как система данных и разделение содержания и носителя.

Модель позволила продемонстрировать, что длинные стринги библиографической информации, пригодные только для тех, кто способен читать и понимать прочитанное, могут быть разобраны на чётко определённые единицы информации, которые моделируются сущностями, признаками и от-

ношениями; с ними можно обращаться как с данными, понятными и людям, и машинам. Это расширяет наше знание относительно ресурсов, упрощает их обнаружение.

Модели создают возможность точной идентификации и разделения информации, относящейся к содержанию, посредством введения четырёх сущностей – *произведение*, *выражение*, *воплощение* и *экземпляр* – и взаимоотношений между ними. Это позволяет потребителю идентифицировать природу содержания и разделять типы ресурсов в том случае, если ему доступны только определённые типы, например аудиокниги. Важно, чтобы пользователь различал *выражения* – отличал текст от устного документа или знал, что для одного произведения существует несколько выражений, которые могут ему понадобиться.

Новая консолидированная модель FRBR-LRM сводит все три модели в единую когерентную и согласованную систему «сущность – отношение», не внося при этом изменений в исходные четыре сущности, определяющие библиотечный ресурс: произведение, выражение, воплощение, экземпляр. Консолидированная модель повторно напоминает, что список признаков (атрибутов) не является исчерпывающим.

Во введении к разделу «Атрибуция» в проекте определения модели FRBR-LRM сказано: «Список признаков, приведённый к описанию каждой сущности, является представительным и ни в коем случае не должен рассматриваться как исчерпывающий перечень атрибутов, полезных для конкретного приложения. Приложение может вводить дополнительные признаки и записывать дополнительную релевантную информацию или данные на большем уровне фрагментарности, чем это показано в иллюстрациях» (FRBR-LRM 4.2.1).

Моделирование по FRBR, отражённое в исходном определении или в новой консолидированной модели, создаёт логичные и согласованные рамки для понимания принципов и структуры исходных библиографических данных. Предоставляя нам более глубокое понимание базовой структуры, модели обеспечивают усовершенствование процесса обнаружения ресурсов для широкой публики или отдельных сообществ.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ (авторский вариант)

1. **IFLA** Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. Functional Requirements for Bibliographic Records: Final Report. (München : K.G. Saur, 1998). <http://www.ifla.org/publications/functional-requirements-for-bibliographic-records>
2. **IFLA** Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records (FRANAR). Functional Requirements for Authority Data: A Conceptual Model. (München : K. G. Saur, 2009). <http://www.ifla.org/publications/functional-requirements-for-authority-data>
3. **IFLA** Working Group on the Functional Requirements for Subject Authority Records (FRASAR). Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD): A Conceptual Model. (Berlin/München : De Gruyter Saur, 2011). <http://www.ifla.org/node/5849>
4. **Pat Riva**. "Introducing the Functional Requirements for Bibliographic Records and Related IFLA Developments". Bulletin of the American Society for Information Science & Technology 33, no. 6 (2007): pages 9-10. www.asis.org/Bulletin/Aug-07/Riva.pdf
5. **FRBRoo** version 2.4 at the IFLA website (after world-wide review and before receiving approval as an IFLA standard): http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/FRBRoo/frbroo_v_2.4.pdf See also Patrick Le Boeuf. A basic introduction to FRBRoo and PRESSoo. IFLA Library, 2015. <http://library.ifla.org/1150/>
6. **Resource** Description and Access. Chicago: American Library Association; Ottawa: Canadian Library Association; London: Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP), 2010 – . In RDA Toolkit: <http://www.rdatoolkit.org> 11.
7. **Draft** definition of the FRBR-LRM model available at the IFLA website: http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/frbr-lrm_20160225.pdf See also Pat Riva and Maja Žumer. Introducing the FRBR Library Reference Model. IFLA Library 2015. <http://library.ifla.org/1084/>

Chris Oliver, Head, Resource Description and Metadata Services, University of Ottawa Library, Ottawa, Canada;
christine.oliver@uottawa.ca
75 Laurier Avenue East, Ottawa, ON K1N 6N5, Canada, USA