

Международная профессиональная ассоциация разработчиков научных информационных систем euroCRIS и ее главный продукт CERIF

© С.И. Паринов

Центральный экономико-математический институт РАН,

Москва

sparinov@gmail.com

Аннотация

Международная профессиональная ассоциация разработчиков научных информационных систем euroCRIS с 2000 года занимается сбором, систематизацией и распространением информации о накопленном в разных странах опыте и используемых подходах. Ассоциация через свои рабочие группы разрабатывает, осуществляет поддержку и продвижение единых форматов научных данных (CERIF), унифицированных подходов к построению научных информационных систем (CRIS), а также участвует в формировании условий для эффективной глобальной интероперабельности научных информационных систем.

1 Введение

Международная профессиональная ассоциация разработчиков научных информационных систем euroCRIS (www.eurocris.org) была зарегистрирована как некоммерческая организация в 2000 г. Основная миссия ассоциации – продвижение интероперабельности в научном сообществе через CERIF, где CERIF (Common European Research Information Format) по состоянию на данный момент является главным продуктом euroCRIS.

В более широком плане euroCRIS занимается развитием модели современной научной информационной системы (концепция CRIS, [1-2,4-5]), включая создание комплекса необходимых условий (одним из важнейших здесь является формат научных данных CERIF, [3,7]) для полноценных взаимодействий между CRIS, принадлежащих разным организациям независимо от их национальной принадлежности. Фактически euroCRIS является одним из ключевых участников

разработки концепции мировой онлайн-научной инфраструктуры и в этом качестве определяет основные подходы к созданию международной системы взаимосвязанных научных информационных систем.

За прошедшие годы ассоциация достигла больших успехов. В настоящее время она объединяет представителей из более 100 организаций из 40 стран, включая Северную Америку, некоторые страны Азии и др. Членами euroCRIS по состоянию на 2014 г. являются также 4 организации из России.

Тьюториал позволит получить представление о деятельности рабочих групп euroCRIS, возможностях участия в их работе и возможной пользе от этого для российских научных организаций и физических лиц, а также о формате научных данных CERIF, который, в частности, рекомендован Европейской Комиссией странам-членам ЕС для создания новых научных информационных систем, а также для развитию существующих в целях придания им свойств интероперабельности и интегрируемости с онлайн-научной инфраструктурой.

2 Рабочие группы euroCRIS

Для реализации заявленной миссии в euroCRIS действуют 7 рабочих групп. Кроме этого каждые два года проводятся масштабные научные конференции и два раза в год – рабочие встречи и семинары членов euroCRIS.

2.1 Рабочая группа CERIF

Рабочая группа CERIF осуществляет поддержку и дальнейшее развитие общеевропейского формата научных данных, что включает CERIF-XML, представляющего собой формат для обмена данными, и канонические для CERIF словари семантических терминов. Одним из результатов этой работы является поддержка и актуализация некоторого количества документов (спецификации, схемы, скрипты), которые используются в работе других рабочих групп euroCRIS. Поддерживаются постоянные взаимодействия с пользователями

CERIF, включая вендоров, основанных на CERIF, коммерческих приложений. Это делается в целях обеспечения CRIS максимально возможную интероперабельность. Руководителем рабочей группы (июль 2014) является Jan Dvořák (Чехия).

2.2 Рабочая группа Institutional Repositories (CRIS-IR)

Целью рабочей группы CRIS-IR является дальнейшее развитие подходов и технологий для связывания CRIS систем и репозиториев. В частности, открытых репозиториев научных публикаций, а также репозиториев данных и программного обеспечения. Эта работа включает проработку архитектуры, метаданных и механизмов связывания. Среди нерешенных вопросов в этой области – синтаксис, семантика и программное обеспечение. В частности, рабочая группа обеспечивает коммуникации и согласование точек зрения двух сообществ: разработчиков/менеджеров CRIS и репозиториев. Руководителем рабочей группы (июль 2014) является Danica Zendulková (Словакия).

2.3 Рабочая группа Best Practice

Целями рабочей группы Best Practice являются:

(1) регистрация в информационной системе DRIS примеров современной практики создания и использования CRIS систем, включая использование CERIF, примеры интеграции с репозиториями открытого доступа, примеры соединения CRIS с онлайн-научной инфраструктурой, создания научного информационного пространства на основе интегрированного контента CRIS систем, а также и другие связанные с CRIS инициативы;

(2) распространение информации о передовом опыте и помощь разработчикам и пользователям CRIS систем в применение новых концепций, примеров дизайна и технологий;

(3) сведение главных действующих лиц в разработке CRIS систем и онлайн-научной инфраструктуры для достижения взаимных выгод. Руководителем рабочей группы (июль 2014) является Pablo de Castro (Британия).

2.4 Рабочая группа Projects

Деятельность рабочей группы «Проекты» направлена на соединение знаний и умений членов euroCRIS в области научных информационных систем как в части контента, так и технологий, для участия в мероприятиях и проектах, инициируемых euroCRIS или другими организациями (партнеры, Европейская Комиссия, национальные / региональные власти и т.п.), на координацию внутренних проектов euroCRIS и на использование возникающих возможностей. Руководителем рабочей группы (июль 2014) является Valérie Brasse (Франция).

2.5 Рабочая группа CRIS Architecture and Development

Рабочая группа CRIS Architecture and Development занимается развитием программного обеспечения CRIS, которое может совместно использоваться внутри сообщества CRIS разработчиков. Главный приоритет – развитие референсной версии CRIS системы и определение стандартных API для программного доступа к данным CERIF-CRIS систем. Также в деятельность рабочей группы входят вопросы как анализ задач, спецификация и архитектура программного обеспечения, отбор технологий или продуктов, создаваемых другими организациями, модели взаимодействий пользователей, управление процессом внедрения и тестирования. Руководителем рабочей группы (июль 2014) является Nikos Houssos (Греция).

2.6 Рабочая группа Linked Open Data

Миссия рабочей группы Linked Open Data состоит в обеспечении представления в CERIF связанных и семантических данных вместе с развитием и поддержкой необходимых сервисов. В частности это означает: расширение структуры CERIF до конструкций, требующихся для представления связанных и семантических данных; рекомендации по поводу доступных связанных данных, принадлежащих другим областям, но которые могут быть интересны с точки зрения их представления в CERIF; развитие сервисов «open source» для требуемых трансформаций. Руководителем рабочей группы (июль 2014) является Miguel-Angel Sicilia (Испания).

2.7 Рабочая группа Indicators

Целью рабочей группы «Индикаторы» является развитие программы исследований и сбора «лучших образцов» в области использования индикаторов (наукометрия, библиометрия) для целей оценки результативности ученых и организаций. Рабочая группа создает каталог известных методик оценивания вместе с анализом их эффективности. Разработка CERIF совместимых сервисов для оценки научной результативности, включая широко используемые национальные и международные методики. Руководителем рабочей группы (июль 2014) является Grete Christina Lingjærde (Норвегия).

3 CERIF

Самое общее представление о формате научных данных CERIF дает рисунок 1.

Кроме этого существуют несколько концептуальных уровней: логический уровень (сущности и их связи); физический уровень (определение данных в виде команд к СУБД) и семантический уровень (декларированная семантика).

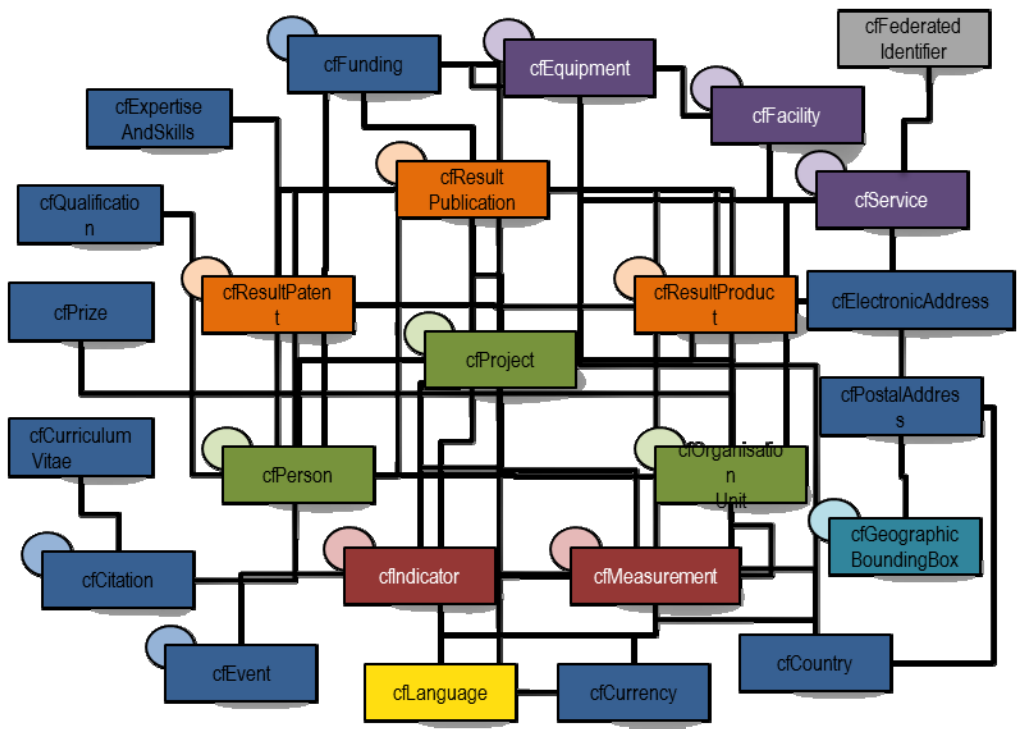


Рис. 1. Диаграмма основных типов объектов CERIF и связей между ними

Источник: Jan Dvorak. CERIF Tutorial, 2013 http://www.eurocris.org/Uploads/Web%20pages/CERIFTutorial/CERIF%20tutorial_Porto_13.11.2013%20-%20Jan%20Dvorak.pptx

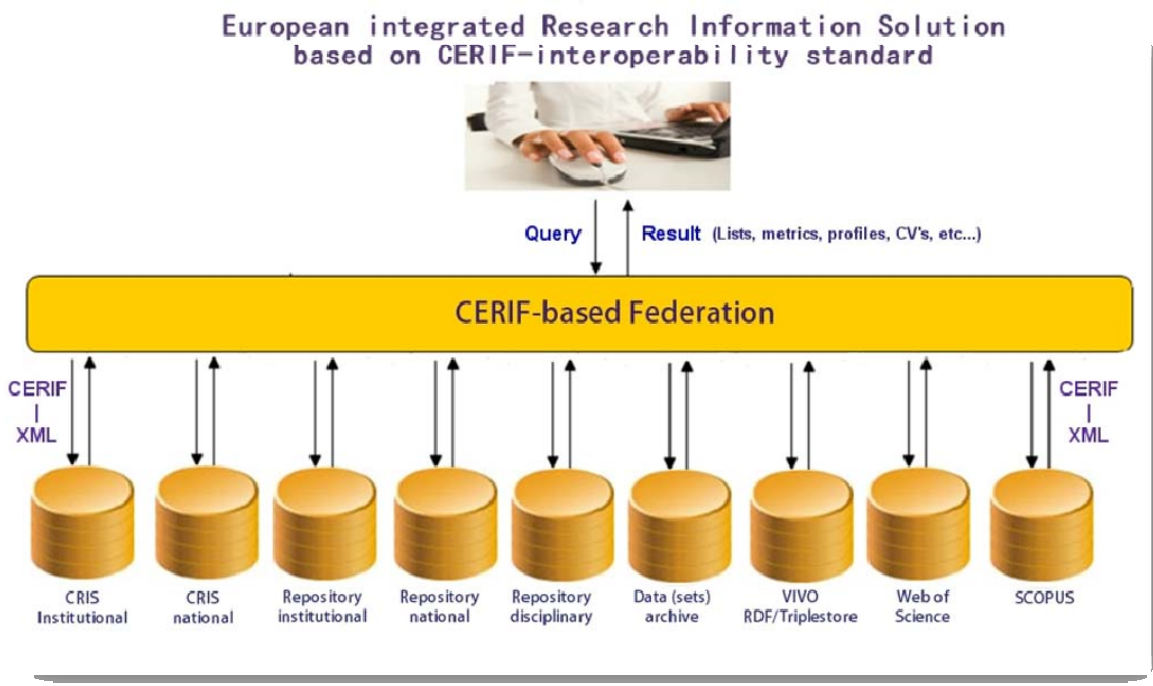


Рис. 2. Примеры использования CERIF для интероперабельности между различными ИС

Источник: Keith Jeffery, Presentation “Current Research Information Systems in Europe (and wider) for Evaluation and Management. Opportunities and Trends”

CERIF является результатом работы международного сообщества экспертов. Поэтому он обобщает разнообразный опыт и представляет собой консенсус взглядов и подходов к стандартизации описания научных данных. CERIF является гибким и расширяемым форматом. Включает богатые семантические средства. Поддерживает многоязыковость.

Все это объясняет растущую популярность CERIF для построения научных информационных систем различного вида (см. рис. 2).

CERIF является национальным стандартом представления научных данных в 10 европейских странах (UK, NO, BE, IT, DE, IS, DK, SE, CZ, SK). На его основе реализованы крупные национальные научные информационные системы (например, CRIS^tiN (NO); FRIS (BE)). В России CERIF использован для создания подсистемы учета РНТД в АСУ РИД РАН, а также в ряде других проектов (например, в новосибирском RU-CRIS). Система Соционет является CERIF совместимой [6].

Литература

- [1] Zimmerman, E.; Jeffery, K.G.; 'The Need for a Standardised Current Research Information System (CRIS): A Call to Arms' in A Nase, G van Grootel (Eds) Proceedings CRIS2004 Conference, Leuven University Press ISBN 90 5867 3839 May 2004 pp 153-160
- [2] Jeffery K., Asserson A.: 'CERIF-CRIS for the European e-Infrastructure. Data Science Journal v9 2010 <http://www.codata.org/dsj/special-cris.html>
- [3] Jeffery K., Asserson A.: 'The CERIF Model as the Core of a Research Organisation' Data Science Journal v9 2010 <http://www.codata.org/dsj/special-cris.html>
- [4] Asserson A., Jeffery K.: 'CRIS and Institutional Repositories'. Data Science Journal v9 2010 <http://www.codata.org/dsj/special-cris.html>

- [5] Joerg, Brigitte, Ivan Ruiz-Rube, Miguel-Angel Sicilia, JAN DVORÁK, Keith Jeffery, Thorsten Hoellrigl, Henrik S. Rasmussen, Andreas Engfer, Thomas Vestdam, and Elena Garcia Barriocanal. "Connecting closed world research information systems through the linked open data web." International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering 22, no. 03 (2012): 345-364.
- [6] Parinov S, Kogalovsky M and Lyapunov V. A Challenge of Research Outputs in GL Circuit: From Open Access to Open Use. In Proceedings of the Fifteenth International Conference on Grey Literature: The Grey Audit, A Field Assessment in Grey Literature, 2 3 December 2013 / compiled by D. Farace and J. Frantzen; GreyNet International, Grey Literature Network Service. Amsterdam: TextRelease, March 2014, <http://socionet.ru/pub.xml?h=RePEc:rus:mqijxk:33>
- [7] CERIF (Common European Research Information Format), <http://www.eurocris.org/Index.php?page=CERIFreleases&t=1>

International Professional Association of Research Information System Specialists euroCRIS and its Main Product CERIF

Sergey Parinov

From 2000 euroCRIS as an international professional association of research information system specialists collects, systemizes and distributes the best practice and approaches developed in different countries. euroCRIS by its task groups develops, maintains and promotes a common research information format (CERIF) and unified approach to build research information systems (CRIS). It works to improve interoperability among research information systems worldwide.