

Десять лет Московской секции ACM SIGMOD*

Л.А. Калиниченко (Институт проблем информатики РАН, Москва)
e-mail: leonidk@synth.ipi.ac.ru

М.Р. Когаловский (Институт проблем рынка РАН, Москва)
e-mail: kogalov@cemi.rssi.ru

С.Д. Кузнецов (Институт системного программирования РАН, Москва)
e-mail: kuzloc@ispras.ru

Исполнилось десять лет Московской секции ACM SIGMOD. Секция была учреждена ACM SIGMOD 24 сентября 1992 г. как научно-общественная организация, которая должна стать ядром регионального сообщества специалистов, работающих в области баз данных и информационных систем. Руководство секции стремится продолжать традиции, сложившиеся в отечественном сообществе специалистов в области баз данных благодаря активной деятельности национальной Рабочей группы по базам данных при Государственном комитете по науке и технике, функционировавшей в 1974-1987 гг.

В соответствии с уставом ACM, работа секции осуществляется на некоммерческой основе и направлена на научные и образовательные цели, а также на обеспечение профессиональных контактов заинтересованных специалистов.

Наряду с членами ACM и ACM SIGMOD в работе секции постоянно или эпизодически принимает участие около 70 членов, среди которых научные сотрудники исследовательских институтов Академии наук и других ведомств, преподаватели, аспиранты и студенты вузов, сотрудники различных государственных и коммерческих организаций, находящихся в Москве, Санкт-Петербурге и других городах.

Основные направления деятельности

Секция считает своими основными задачами:

- активизацию научных контактов между московским (российским) и международным сообществами специалистов в области баз данных;
- сбор и распространение относящихся к ее сфере деятельности публикаций и различного рода научно-технических материалов;
- организацию лекций, семинаров и различного рода технических совещаний, позволяющих способствовать техническому развитию;
- продвижение технологий баз данных в практику, обеспечение обмена научно-техническими идеями путем организации профессиональных конференций и рабочих семинаров с участием специалистов России, стран бывшего СССР и зарубежных ученых.

Поскольку на российском уровне и в других городах страны не существует других локальных подразделений ACM SIGMOD, деятельность секции выходит за рамки московского региона. В ее работе участвуют заинтересованные специалисты из Санкт-Петербурга, Новосибирска, Тулы, Воронежа и других городов.

Московская секция ACM SIGMOD пытается служить связующим мостом с международным сообществом специалистов в области баз данных с тем, чтобы улучшать контакты с зарубежными учеными, способствовать доступу к актуальной научно-технической литературе и периодике.

* Статья опубликована в журнале "Программирование", МАИК "Наука"/Интерпериодика. - 2002. - № 6.

На протяжении всего времени существования секции ее руководителями являются Л.А. Калиниченко (председатель, Институт проблем информатики РАН), С.Д. Кузнецов (зам. председателя, Институт системного программирования РАН), М.Р. Когаловский (ученый секретарь, Институт проблем рынка РАН).

Секция поддерживает Web-сайт, на котором представлена информация, связанная с ее деятельностью (<http://www.ipi.ac.ru/sigmod/>).

В круг интересов секции входит широкий круг вопросов технологий и теории баз данных и информационных систем. Ее деятельность осуществляется в нескольких направлениях: проведение регулярного научно-технического семинара, организация и поддержка проведения научных конференций, сотрудничество с различными отечественными и зарубежными организациями, работающими в направлении деятельности секции, в том числе, с базовой организацией секции – ACM SIGMOD.

Ежемесячный семинар секции

Регулярная деятельность секции связана с проведением ежемесячного семинара, который проводится в Московском государственном университете. За десять лет проведено около 80 заседаний семинара, тематика которых была посвящена перспективным направлениям развития систем баз данных, информационных систем и смежных областей информационных технологий. Обсуждались, в частности, проблемы объектного подхода в базах данных, управления транзакциями и потоками работ, эффективной организации среды хранения данных, методологии объектного анализа и проектирования, композиционных методов разработки информационных систем, интеграции неоднородных информационных ресурсов, дедуктивных баз данных и др. С докладами на семинаре выступают как ученые и специалисты из России, так и гости из других стран.

Приведем темы заслушанных на семинаре докладов.

Вопросы теории баз данных: реляционная модель баз данных – 25 лет спустя (О.Ю. Горчинская, ИПУ РАН); теория реляционных баз данных с неполной информацией (М.Ш. Цаленко, РГГУ); алгебраические методы в теории баз данных и представлении знаний (Е.М. Бениаминов, РГГУ); исчисление объектов на основе комбинаторной логики (В.Э. Вольфенгаген, МИФИ); третий манифест и основания объектно-реляционных баз данных (Л.А. Калиниченко, ИПИ РАН).

Технологические проблемы систем баз данных: системы хранения баз данных и знаний (Б.А. Новиков, Санкт-Петербургский государственный университет); расширение языка C++ сохраняемыми объектами на примере языка “E” (С.Д. Кузнецов, ИСП РАН); менеджеры распределенных транзакций (Г.М. Ладыженский, компания Jet InfoSystems, Москва); многомерные базы данных (К.Б. Здирук, проект AIST, Москва); методы доступа для пространственных баз данных (М.Г. Мартынов, Санкт-Петербургский государственный университет); реализация объектно-дедуктивных СУБД в реляционной среде (К.Ю. Лисовский, компания КУРС, Москва); системы баз данных реального времени (Е. Павлова, Санкт-Петербургский государственный университет); новые тенденции в системах управления документами (Н.Е. Емельянов, ИСА РАН); интеллектуальные сети на службе конвергенции сетей связи (М.А. Шнепс-Шнеппе, НТЦ Комсет, Москва); объектные СУБД: состояние и перспективы (А.А. Андреев, МГТУ им. Баумана; Д.В. Березкин, Ю.А. Кантонистов, компания Интелтек-Плюс, Москва); конверсия реляционных баз данных и трансляция SQL-

запросов в среду объектных баз данных (П. Станишич, МГУ, ВМК); возможности реализации объектных моделей данных в дедуктивных средах (К.Ю. Лисовский, Московский институт стали и сплавов – технологический университет); базы данных онтологий, система Ontolingua для работы с онтологиями: состояние и перспективы (Е.М. Бениаминов, РГГУ); некоторые вопросы управления транзакциями в СУБД (Л.А. Козленко, НПП Релэкс, Воронеж); объектно-ориентированное представление реляционных баз данных (Я.Л. Калайдзидис, НИИ физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского, Москва).

Проблемы интеграции информационных ресурсов: протокол регистрации информационных источников в неоднородных посредниках (Д.О. Брюхов, Калиниченко, Скворцов Н.А., Тюрин И.Н., ИПИ РАН); технологии доступа к распределенным информационным ресурсам (А.Н. Бездушный, Д.А. Ковалев, В.А. Серебряков, Д.С. Сиваченко, Вычислительный центр РАН; Т.М. Сысоев, МФТИ); язык запросов данных в терминах UML (М. Гринев, С.Д. Кузнецов, ИСП РАН); технологическая поддержка разнородных информационных ресурсов в университетской информационной системе РОССИЯ (М.С. Агеев, Б.В. Добров, С.В. Журавлев, А.В. Сидоров, НИВЦ МГУ).

Текстовый поиск: системы полнотекстового поиска (Б.А. Новиков, Санкт-Петербургский государственный университет); информационный поиск в Web (И.С. Некрестьянов, Санкт-Петербургский государственный университет); оценка методов текстового поиска (Кураленок И.Е., Санкт-Петербургский государственный университет).

Мультимедийные базы данных: мультисреды и базы данных (Н.Е. Емельянов, ИСА РАН); организация доступа к электронным коллекциям изображений на основе визуального содержания (Н.С. Байгарова, Ю.А. Бухштаб, ИПМ им. М.В. Келдыша РАН).

Слабоструктурированные данные: слабоструктурированные данные: некоторые методы их представления и обработки запросов (К.Ю. Лисовский, Г.С. Томусяк, Московский институт стали и сплавов – технологический университет); функциональные методы обработки слабоструктурированных данных (К.Ю. Лисовский, ИнБИТ центр, Москва).

Web и базы данных, технологии XML: навигация и доступ к информационным ресурсам Интернет и всемирной паутины (В.Е. Каменский, ИСП РАН); доступ к базам данных с использованием технологий Web (С.Д. Кузнецов, ИСП РАН); проблемы разработки систем управления базами данных XML (М. Гринев, ИСП РАН); методы организации доступа к базам данных Web-ориентированных приложений (Д.А. Волков, Демос-Интернет, Москва); оптимизация XQuery-запросов с использованием правил переписи (М. Гринев, С.Д. Кузнецов, ИСП РАН).

Научные базы данных: технологии баз данных в экономико-математическом моделировании (М.Р. Когаловский, ИПР РАН).

Проектирование информационных систем: прототипирование, проектирование и реализация информационных систем (Е.И. Ломако, А.В. Морозова, В.С. Остроухов, Ф.О. Флоринский, НИИ ВОСХОД, Москва); CASE-технологии проектирования систем обработки информации, основанные на структурном анализе: методы, нотации, средства (Г.Н. Калянов, ИПУ РАН); применение современных CASE-технологий в проектировании баз данных (Б.А. Позин, О.В. Чикало, Всероссийский институт информационных технологий и автоматизации проектирования, Москва); бизнес-реинжиниринг и начала нового системного проектирования (Е.З. Зиндер, компания ЛВС, Москва); унифицированный

язык моделирования компании Rational Software (В.Ю. Романов, НИВЦ МГУ); проблемы выбора СУБД для реализации проектов крупных информационных систем (Е.З. Зиндер, компания Price Waterhouse; В.В. Пржиялковский, Вычислительный центр РАН; А. Грачев, компания Informix; В. Сиколенко, компания Oracle); средства проектирования информационных систем, ориентированные на повторное использование компонентов (Д.О. Брюхов, Л.А. Калиниченко, Д.В. Кравченко, Н.А. Скворцов, ИПИ РАН); проектирование персонализированных информационных ресурсов над Web-сайтами со слабоструктурированными данными (Н.А. Скворцов и др., ИПИ РАН).

Извлечение знаний из данных: технологии извлечения знаний из данных и реляционные базы данных (М.Ю. Богатырев, Тульский государственный университет).

Стандарты: разработка стандартов языка SQL (С.Д. Кузнецов, ИСП РАН); состояние работ по стандартизации объектных моделей и созданию интероперабельных сред (Л.А. Калиниченко, М.Ю. Курошев, ИПИ РАН); состояние и аспекты реализации архитектуры SAA (Н.С. Максимов, НИЦЭВТ, Москва); архитектура SOM компании IBM (С.Д. Кузнецов, ИСП РАН); стандарт ODBC (В.И. Филиппов, Вычислительный центр РАН); интероперабельность информационных ресурсов в стандарте CORBA 2.0 (Л.А. Калиниченко, ИПИ РАН; М.Р. Когаловский, ИПР РАН); компонентная технология JavaBeans (Ю. Долбнев, компания Sun Microsystems); потоки работ: архитектура и стандарты (Ф. Фоменко, ИПИ РАН); UML – стандартный язык объектно-ориентированного моделирования (А.М. Вендров, Российская академия налоговой службы, Москва).

Программные продукты: универсальные серверы баз данных компаний Informix, IBM и Oracle (С.Д. Кузнецов, ИСП РАН); объектные технологии в серверах баз данных нового поколения (М. Елашкин, Oracle; Д. Безруков, ФОРС; А. Грачев, Informix; К. Лисовский, IBM); продукты компании Software AG для электронной коммерции (О.В. Китова, Software AG); системы публикации электронных изданий (С.В. Агошков, П.А. Дмитриев, ЦНТК РАН).

Обзоры трудов международных конференций: 4-й Международной конференции по теории баз данных (Берлин, 1992 – М.Ш. Цаленко, РГГУ); летней школы НАТО по объектно-ориентированным базам данных (1993 - Л.А. Калиниченко, ИПИ РАН), 14-й международной конференции по распределенным вычислительным системам (Познань, 1994 - Б.А. Новиков, Санкт-Петербургский государственный университет); 2-го Международного семинара по базам данных "Запад/Восток" (Клагенфурт, Австрия, 1994 – В.И. Задорожный, ИПИ РАН); конференций SIGMOD/PODS (1997, 1998 - Д.О. Брюхов, ИПИ РАН; В.Э. Вольфенгаген, МИФИ; Л.А. Калиниченко, ИПР РАН; М.Р. Когаловский, ИПР РАН; Б.А. Новиков, Санкт-Петербургский государственный университет); VLDB'01 (2001, Д.В. Барышев, Б.А. Новиков, Е.Ю. Павлова, Санкт-Петербургский государственный университет); предложений по программе исследований в области баз данных на следующее десятилетие – Асиломарский отчет (С.Д. Кузнецов, ИСП РАН).

Доклады зарубежных гостей семинара: методология проектирования информационных систем (М. Waller, компания IBM); метод резолюций и метод прогонки (J. Biskup, университет в Хиндельсхайме, Германия); оптимизация запросов в объектно-ориентированных системах баз данных (А. Dogac, технический университет, Анкара, Турция); об одном проекте «клиент-сервер» (М. Waller, компания IBM); программирование для распределенных объектно-ориентированных систем баз данных с использованием пространства кортежей

(B. Bryant, университет Алабама); введение в исчисление продолжительностей (Z. Chaochen, университет ООН в Макао); поддержка материализованных представлений с использованием номеров версий (T.W. Ling и E.K. Sze, национальный университет Сингапура); мобильные агенты для беспроводного доступа к базам данных в Web (G. Samaras, Кипрский университет).

Организация и поддержка конференций

Одним из наиболее важных направлений деятельности Московской секции ACM SIGMOD является организация и поддержка проведения профессиональных конференций, связанных с кругом ее тематических интересов.

Непосредственно после ее основания секция основала ежегодный рабочий семинар «Перспективы систем баз данных и информационных систем» (Advances in Databases and Information Systems, ADBIS). В 1993 – 1996 гг. он проводился как рабочий семинар Московской секции ACM SIGMOD при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). Международный программный комитет и хорошо организованный отбор докладов способствовали росту международного авторитета этих семинаров.

В 1996 г. по инициативе доктора Вона Кима (в то время - председателя ACM SIGMOD), принявшего участие в ADBIS'96 и высоко оценившего его научный уровень, было принято решение о преобразовании ADBIS в восточно-европейскую конференцию. Впоследствии конференции ADBIS проводились в Санкт-Петербурге (1997), Познани (Польша, 1998), Мариборе (Словения, 1999), Праге (Чехия, 2000), Вильнюсе (Литва, 2001). Отметим, что конференция ADBIS'2000 проводилась совместно с симпозиумом DASFAA - одним из наиболее престижных научных форумов по проблематике баз данных в австралийско-азиатском регионе. Конференция ADBIS'2002 будет проведена осенью 2002 г. в Братиславе (Словакия). Труды состоявшихся рабочих семинаров и конференций ADBIS включены в Антологию ACM SIGMOD – крупнейшую созданную и развиваемую этой организацией электронную библиотеку. С 1997 г. они публикуются также издательством Springer в серии Lecture Notes in Computer Sciences.

Московская секция ACM SIGMOD стала также одним из организаторов новой серии Всероссийских научных конференций «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции» (Russian Conference on Digital Libraries, RCDL). Эти конференции проводятся при поддержке РФФИ. Они открыты для участия зарубежных участников. Конференции RCDL проводились в Санкт-Петербурге (1999), Протвино (2000), Петрозаводске (2001). Следующая конференция состоится осенью 2002 г. в Дубне.

Научная библиотека секции

Учитывая трудности получения доступа к научно-технической литературе в нашей стране в настоящее время, в секции организована и пополняется библиотека периодики, трудов крупнейших конференций, других изданий и материалов, которые доступны заинтересованным специалистам. Значительную помощь в формировании библиотеки оказало на стадии организации секции руководство ACM SIGMOD.

Сотрудничество

Секция сотрудничает в своей деятельности с ACM SIGMOD, с локальными секциями других ACM SIG, функционирующими в России и на Украине, а также с Российским фондом фундаментальных исследований. Секция привлекает грантодержателей РФФИ к участию в своих конференциях и семинарах,

способствует повышению технологического уровня финансируемых РФФИ проектов по созданию информационных систем для поддержки фундаментальных научных исследований в различных областях знаний.

Руководство ACM SIGMOD высоко оценивает деятельность Московской секции, рассматривая ее как одну из своих девяти «сестер» [1].

Литература

1. Ceri S., Kalinichenko L., Kitsuregawa M., Lu H., Ozsoyoglu Z.M., Snodgrass R., and Vianu V. SIGMOD Sister Societies. SIGMOD Record, vol. 29, no. 1, March 2000.

2. Kalinichenko L.A., Kogalovsky M.R., Kuznetsov S.D., Novikov B.A. Database Research in Russia: a Brief Overview. Proc. of 2000 ADBIS-DASFAA Symposium, Prague, Czech Republic, September 2000.