НОВЫЕ ИЗДАНИЯ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ЭВОЛЮЦИОННЫМ ВЫЧИСЛЕНИЯМ

Наиболее полным источником электронной информации об эволюционных вычислениях и генетических алгоритмах, по мнению редакторов-составителей, является "The Hitchhiker's Guide to Evolutionary Computation: A List of Frequently Asked Questions (FAQ)" (Usenet: `comp.ai.genetic`), и WWW-страницы "ENCORE", которые представляют собой «электронное приложение» к Hitchhiker's Guide. Они содержат ссылки на Guide и много других полезных сведений, изложенных в несколько юмористическом стиле.

ENCORE и FAQ дают ответы на многие вопросы, информируют о новых книгах, конференциях, исследовательских группах, базах данных, а также содержат другую полезную информацию об эволюционных вычислениях. Они также позволяют получить доступ к исходным текстам программ многих свободно распространяемых ГА-систем. Hitchhiker's Guide представляет собой справочную систему электронной конференции `comp.ai.genetic`, которая специализируется на генетических алгоритмах и связанных с ними методами.

Те, кто имеет прямой доступ к броузеру по WWW, могут обратиться к страницам ENCORE, например, через сервер Мичиганского университета

`ftp://ftp.egr.msu.edu/pub/EC/welcome.html`.

Если требуется доступ только к FAQ, можно использовать адрес

`ftp://ftp.egr.msu.edu/pub/EC/FAQ/www/top.htm`.

В первом случае главная ENCORE-страница будет представлена как HTML-документ. В нем, помимо прочего, можно найти информацию о многих других серверах, в том числе и европейских, на которых также может храниться полный набор требуемых документов и программ (доступ к этим серверам может оказаться более быстрым). Возможен анонимный доступ к содержащимся в Hitchhiker's Guide ASCII или PostScript файлам. Для этого используется адрес `ftp://ftp.egr.msu.edu/pub/EC`, идентификатор `anonuom` и пароль - полный обратный адрес электронной почты.

Пользователи, наряду с доступом к службе новостей Usenet, могут подписаться и на материалы конференции по генетическим алгоритмам `comp.ai.genetic`. Это позволит получить доступ к вопросам и ответам, которые могут оказаться очень полезными при поиске необходимых программных продуктов, информационных ресурсов, результатов предыдущих работ и т.п., поскольку в дискуссии принимает участие очень много людей, работающих с генетическими алгоритмами.

Достаточно сообщить Ваш адрес электронной почты, чтобы бесплатно подписаться на ГА-обозрение, которое рассылается приблизительно один раз в неделю. Каждый выпуск (объемом от 100 до 300 строк текста) содержит сводку последних новостей, вопросы и ответы дискуссии по генетическим алгоритмам и эволюционным вычислениям. ГА-обозрение формируется и редактируется Научно-исследовательской лабораторией ВМФ США — одним из основных спонсоров исследований в области генетических алгоритмов.

Для подписки на ГА-обозрение необходимо послать email с текстом `subscribe ga-list` по адресу `GA-List-Request@AIC.NRL.NAVY.MIL`. Программа автоматически включит Ваш адрес в список подписчиков и будет регулярно высылать ГА-обозрение. (Конечно, если Вы платите за входящую электронную почту, Вам придется что-то заплатить за получение каждого такого обзора.)

Подписчики могут направлять вопросы и информационные материалы редактору ГА-обозрения по адресу `GA-List@AIC.NRL.NAVY.MIL`. (**Внимание!** Не используйте опцию «в ответ на», так как это может привести к генерации нескольких тысяч email-сообщений.)

Архив выпусков ГА-обозрения прошлых лет доступен на WWW-странице Научно-исследовательской лаборатории ВМФ США:

`http://www.aic.nrl.navy.mil/galist.`

или через анонимный ftp `ftp.aic.nrl.navy.mil` в `/pub/galist`.

Исследователи, применяющие ЭВ для решения задач планирования производства, могут подписаться на материалы специализированной конференции, послав заявку по адресу `gasched-owner@acse.sheffield.ac.uk`.

Имеется также очень (!) много других Internet-серверов, на которых хранится информация о научной литературе и программном обеспечении, касающихся генетических алгоритмов и эволюционных вычислений. Как правило, там же можно найти ссылки и на другие серверы, так что начав поиск в одном месте, можно легко продолжить его в другом.

КРАТКИЙ СПИСОК КНИГ И СТАТЕЙ ПО ЭВОЛЮЦИОННЫМ ВЫЧИСЛЕНИЯМ

ОСНОВНЫЕ УЧЕБНИКИ

Батищев Д. И. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ РЕШЕНИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ЗАДАЧ. Воронежский государственный технический университет, Воронеж, 1995, 65 с.

В учебном пособии рассматриваются основные классы задач оптимального проектирования, для решения которых эффективными являются генетические алгоритмы. Приводятся структуры генетических алгоритмов и основные процедуры.

Краткое содержание — 1. Экстремальные задачи переборного типа. 2. Символьная модель и интерпретация ее элементов в терминах популяционной генетики. 3. Взаимодействие основных факторов эволюции популяции в течение жизненного цикла. 4. Системы скрещивания, определяющие подбор особей в «родительскую» пару. 5. Схемы размножения особей. 6. Типы мутации. 7. Схемы естественного отбора.

GOLDBERG D. E. GENETIC ALGORITHMS IN SEARCH, OPTIMIZATION, AND MACHINE LEARNING. (*Применение генетических алгоритмов для поиска, оптимизации и моделирования.*) Addison-Wesley, Reading MA, 1989.

Вероятно, это наиболее часто цитируемая книга в данной области знаний.

CHAMBERS L. D. (Ed.) PRACTICAL HANDBOOK OF GENETIC ALGORITHMS. (*Справочник по генетическим алго-*

ритмам.) CRC Press, Boca Raton FL, 1995, т. 1, 560 с. + дискета; т. 2, 448 с.

В *Томе I: Применения* даются обширные каталоги кодов на языках C++, Modl, QuickBasic, C, LISP и многих других. Прилагаемая дискета, кроме собственно кодов, содержит подробную инструкцию по применению каждого кода. Авторы не ограничиваются описанием генетических алгоритмов — почти две сотни рисунков и многочисленные таблицы показывают, что представляют собой эти ГА и как они работают. В первом томе *Справочника* дается подборка методов скрещивания для эффективного решения задач даже самого высокого уровня сложности. В *Томе II: Последние достижения* освещаются исследовательско-теоретические аспекты применения ГА. Читатель получит представление о том, как разрабатывать новые схемы кодирования, как и когда применять ГА.

KOZA J. R. GENETIC PROGRAMMING: ON THE PROGRAMMING OF COMPUTERS BY MEANS OF NATURAL SELECTION. (*Генетическое программирование: применение естественного отбора в программировании компьютеров.*) MIT Press, Cambridge, Mass., 1992.

Недавно вышел в свет второй том этой книги.

MITCHELL M. AN INTRODUCTION TO GENETIC ALGORITHMS. (*Введение в генетические алгоритмы.*) MIT Press, Cambridge, Mass., 1996.

MATTFELD D. C. EVOLUTIONARY SEARCH AND JOB SHOP: INVESTIGATIONS ON GENETIC ALGORITHMS FOR PRODUCTION SCHEDULING. (*Эволюционный поиск и распределение заданий: Генетические алгоритмы и составление производственного расписания.*) Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 1996, 152 с.

Краткое содержание — 1. *Introduction*: Production Planning; Production Scheduling; Heuristic Search; Overview of the Thesis. 2. *Job Shop Scheduling*: Representation of the JSP; Schedule Generation Techniques; Enumeration Methods. 3. *Local Search Techniques*: Neighborhood Definitions; Local Hill Climbing; Local Search Extensions. 4. *Evolutionary Algorithms*: The Evolutionary Metaphor; Adaption of Epistatic Domains; Genetic Hybrids. 5. *Perspectives on Adaptive Scheduling*: Configuring the Solution Space; Properties of the Search Space; Summary of Perspectives. 6. *Population Flow in Adaptive Scheduling*: Genetic Algorithm Template; Inheritance Management; Population Management; Applying Adaptive Scheduling.

MICHALEWICZ Z. GENETIC ALGORITHMS + DATA STRUCTURES = EVOLUTION PROGRAMS. (*Генетические алгоритмы + Структуры данных = Эволюционные программы.*) Springer-Verlag, New York, 1992.

Второе, исправленное и дополненное, издание этой книги вышло в 1994 году.

DAVIS L. (Ed.) HANDBOOK OF GENETIC ALGORITHMS. (*Справочник по генетическим алгоритмам.*) Van Nostrand Reinhold, New York, 1991.

КЛАССИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Букатова И. Л. ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ. Наука, Москва, 1979.

В монографии систематизированно излагается применение эволюционного моделирования в радиотехнике, в автоматизированных системах управления, при проектировании сложных систем и т.п. Рассматриваются элементы теории, позволяющей исследовать эволюционирующие модели в различных прикладных задачах. Для отдельных классов эволюционирующих моделей рассмотрены вопросы эквивалентности и минимизации, проведен сравнительный анализ эффективности эволюционных алгоритмов. Подробно рассмотрены приложения в конкретных практических примерах.

Charles DARWIN THE ORIGIN OF SPECIES. (*Происхождение видов.*) John Murray, London, 1859.

Препринтное издание: Penguin Classics, London, 1985; New American Library, Mentor Paperback.

AXELROD R. THE EVOLUTION OF COOPERATION. (*Эволюция кооперации.*) Basic Books, New York, 1984.

БАЕК Т., HOFFMEISTER F., SCHWEFEL H.-P. A SURVEY OF EVOLUTION STRATEGIES. (*Обзор эволюционных стратегий.*) Proceedings of the ICGA'91, 1991, p. 2-9. (См. ниже.)

БОХ Г. Е. П. EVOLUTIONARY OPERATION: A METHOD OF INCREASING INDUSTRIAL PRODUCTIVITY. (*Эволюционный процесс: метод повышения эффективности производства.*) — Applied Statistics, 1957, v. 6, p. 81-101.

BREMERMANN H. J. OPTIMIZATION THROUGH EVOLUTION AND RECOMBINATION. (*Оптимизация путем эволюции и рекомбинации.*) В кн.: Self-Organizing Systems./ Ed. by M. C. Yovits et al. Spartan Books, Washington DC, 1962.

CRAMER N. L. A REPRESENTATION FOR THE ADAPTIVE GENERATION OF SIMPLE SEQUENTIAL PROGRAMS. (*Об одном представлении для адаптивной генерации простых последовательных программ.*) — В сб.: Proceedings of the ICGA'85, 1985, p. 183-187. (См. ниже.)

De JONG K. A. AN ANALYSIS OF THE BEHAVIOR OF A CLASS OF GENETIC ADAPTIVE SYSTEMS. (*Анализ поведения одного класса генетических адаптивных систем.*) — Doctoral Thesis. Dept. of Computer and Communication Sci., Univ. of Michigan, Ann Arbor MI, 1975.

FOGEL L. J., OWENS A. J., WALSH M. J. ARTIFICIAL INTELLIGENCE THROUGH SIMULATED EVOLUTION. (*Построение систем искусственного интеллекта путем моделирования эволюции.*) Wiley, New York, 1966.

FRASER A. S. SIMULATION OF GENETIC SYSTEMS BY AUTOMATIC DIGITAL

COMPUTERS. (Моделирование генетических систем на дискретных вычислительных машинах.) — Australian Journal of Biological Sciences, 1957, v. 10, p. 484–491.

FRIEDMAN G. J. DIGITAL SIMULATION OF AN EVOLUTIONARY PROCESS. (Численное моделирование эволюционных процессов.) — В сб.: General Systems Yearbook, 1959, v. 4, p. 171–184.

HOLLAND J. H. ADAPTATION IN NATURAL AND ARTIFICIAL SYSTEMS. (Адаптация в естественных и искусственных системах.) Univ. of Michigan Press, Ann Arbor MI, 1975.

HOLLAND J. H. OUTLINE FOR A LOGICAL THEORY OF ADAPTIVE SYSTEMS. (Введение в теорию адаптивных систем.) — Journal of the Association for Computing Machinery, 1962, v. 3, p. 297–314.

RECHENBERG I. EVOLUTIONSSTRATEGIE: OPTIMIERUNG TECHNISCHER SYSTEME NACH PRINZIPIEN DER BIOLOGISCHEN EVOLUTION. (Эволюционные стратегии: оптимизация технических систем на основе принципов биологической эволюции.) Fromman-Holzboog, Stuttgart, 1973, 1993 (2-е изд.).

ROSEN R. OPTIMALITY PRINCIPLES IN BIOLOGY. (Оптимизационные принципы в биологии.) Butterworths, London, 1967.

SAMUEL A. L. SOME STUDIES IN MACHINE LEARNING USING THE GAME OF CHECKERS. (Применение игры в шашки для моделирования систем.) — В кн.: Computers and Thought./ Ed. by E. A. Feigenbaum and J. Feldman. McGraw-Hill, New York, 1963.

SCHWEFEL H.-P. NUMERISCHE OPTIMIERUNG VON COMPUTER-MODELLEN MITTELS DER EVOLUTIONSSTRATEGIE. (Численная оптимизация компьютерных моделей посредством эволюционной стратегии.) Birkhäuser, Basel, 1977.

SCHWEFEL H.-P. NUMERICAL OPTIMIZATION OF COMPUTER MODELS. (Численная оптимизация компьютерных моделей.) Wiley, Chichester, 1981.
Переработанное издание вышло в 1994 г.

WALTER W. G. THE LIVING BRAIN. (Живой мозг.) W. W. Norton, New York, 1963.

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ СТАТЬИ

Букатова И. Л. ЭВОЛЮЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ: ИДЕИ, ОСНОВЫ ТЕОРИИ, ПРИЛОЖЕНИЯ. (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Математика, кибернетика»; № 10), Знание, Москва, 1981, 64 с.

БАЕСК Т., RUDOLPH G., SCHWEFEL H.-P. EVOLUTIONARY PROGRAMMING AND EVOLUTION STRATEGIES: SIMILARITIES AND DIFFERENCES. (Эволюционное программирование и эволюционные стратегии: сходство и различие.) — В сб.: Proceedings of the EP'93, 1993, p. 11–22. (См. ниже.)

БАЕСК Т., SCHWEFEL H.-P. AN OVERVIEW OF EVOLUTIONARY ALGORITHMS FOR PARAMETER OPTIMIZATION. (Обзор эволюционных алгоритмов оптимизации.) — Evolutionary Computation, 1993, v. 1 (1), p. 1–23.

BEASLEY D., BULL D. R., MARTIN R. R. AN OVERVIEW OF GENETIC ALGORITHMS: PART 1, FUNDAMENTALS. (Обзор генетических алгоритмов. 1. Основы.) — University Computing, 1993, v. 15 (2), p. 58–69.

Доступно по ftp в ENCORE, см. Q15.3, файл GA/papers/over93.ps.gz или в ralph.cm.cf.ac.uk/pub/GAs/ga_overview1.ps.

BEASLEY D., BULL D. R., MARTIN R. R. AN OVERVIEW OF GENETIC ALGORITHMS: PART 2, RESEARCH TOPICS. (Обзор генетических алгоритмов. 2. Результаты исследований.) — University Computing, 1993, v. 15 (4), p. 170–181.

Доступно по ftp в ENCORE, см. Q15.3, файл GA/papers/over93-2.ps.gz или в ralph.cm.cf.ac.uk/pub/GAs/ga_overview2.ps.

FOGEL D. B. AN INTRODUCTION TO SIMULATED EVOLUTIONARY OPTIMIZATION. (Введение в эволюционную оптимизацию.) — IEEE Trans. Neural Networks, 1994, v. 5 (1), p. 3–14.

GOLDBERG D. GENETIC AND EVOLUTIONARY ALGORITHMS COME OF AGE. (*Генетические и эволюционные алгоритмы вступают в пору зрелости.*) — Comm. ACM, 1994, v. 37 (3), p. 113–119.

GOLDBERG D.E. THE GENETIC ALGORITHM: WHO, HOW, AND WHAT NEXT? (*Генетические алгоритмы: кто, как и что дальше?*) — В кн.: Adaptive and Learning Systems./ Ed. by K. S. Narendra. Plenum, New York, 1986.

HILLIS W.D. THE CONNECTION MACHINE. Scientific American, 1987, v. 255 (6).

HILLIS W.D. MASSIVELY PARALLEL COMPUTING. (*Массивно-параллельные вычисления.*) — Daedalus, 1992, v. 121 (1), p. 1–29.

HOLLAND J.H. GENETIC ALGORITHMS. — Scientific American, 1992, v. 267 (1), p. 66–72.

HOLLAND J.H. COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS. (*Сложные адаптивные системы.*) — Daedalus, 1992, v. 121 (1), p. 17–30.

HOLLAND J.H. USING CLASSIFIER SYSTEMS TO STUDY ADAPTIVE NONLINEAR NETWORKS. (*Использование классификационных систем для изучения адаптивных нелинейных сетей.*) — В кн.: Lectures in the Science of Complexity, SFI Studies in the Science of Complexity./ Ed. by D. Stein. Addison-Wesley, 1989.

MITCHELL M., FORREST S. GENETIC ALGORITHMS AND ARTIFICIAL LIFE. (*Генетические алгоритмы и искусственная жизнь.*) — Artificial Life, 1993, v. 1 (1).

SIMS K. ARTIFICIAL EVOLUTION FOR COMPUTER GRAPHICS. (*Использование искусственной эволюции в компьютерной графике.*) Computer Graphics, 1991, v. 25 (4), p. 319–328.

SPEARS W.M., De JONG K.A., BAECK T., FOGEL D., De GARIS H. AN OVERVIEW OF EVOLUTIONARY COMPUTATION. (*Обзор эволюционных вычислений.*) — В сб.: Proceedings of the ECML'93, 1993, p. 442–459. (См. ниже.)

WAYNER P. GENETIC ALGORITHMS: PROGRAMMING TAKES A VALUABLE TIP FROM NATURE. (*Генетические алгоритмы: программирование берет пример с природы.*) — BYTE, 1991, January, p. 361–368.

ИЗБРАННЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Букатова И. Л., Михасев Ю. И., Шаров А. М. ЭВОИНФОРМАТИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ЭВОЛЮЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ. Наука, Москва, 1991, 206 с.

Краткое содержание — 1. Модели в сложных системах обработки информации. 2. Проблема синтеза моделей с переменной структурой. 3. Эвоинформатика как элемент информатики. 4. Эволюционное моделирование как метод адаптивной структурной идентификации. 5. Методика структурной идентификации в задачах обработки измерений. 6. Эволюционные средства в задачах предсказания и распознавания. 7. Эволюционные средства в задачах классификации и восстановления. 8. Программно-аппаратные эволюционные средства. 9. Специализированные процессоры (схемотехническое описание). 10. Автоматизация научного эксперимента.

Верлань А. Ф., Дмитриенко В. Д., Корсунов Н. И., Шорох В. А. ЭВОЛЮЦИОННЫЕ МЕТОДЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ. Наукова думка, Киев, 1992, 256 с.

В монографии излагается подход к решению задач кибернетики, основанный на применении идей направленной эволюции и селекции в процессе поиска глобального решения в многомерном пространстве. Развитые в книге теоретические положения эволюционных методов подтверждаются компьютерными экспериментами решения задач моделирования, оптимального управления, прогнозирования и классификации образов.

БОСК Р. THE EMERGENCE OF ARTIFICIAL COGNITION: AN INTRODUCTION TO COLLECTIVE LEARNING. (*Возникновение искусственного познания: введение в коллективное обучение.*) World Scientific, Singapore, 1993.

DAVIS L. (Ed.). GENETIC ALGORITHMS AND SIMULATED ANNEALING. (*Генетические алгоритмы и моделирование отжига.*) Morgan Kaufmann Publ., Inc., San Francisco CA, 1987.

DAVIDOR Y. GENETIC ALGORITHMS AND ROBOTICS. (*Генетические алгоритмы и робототехника.*) World Scientific, Singapore, 1991.

FORREST S. (Ed.). EMERGENT COMPUTATION. SELF-ORGANIZING, COLLECTIVE, AND COOPERATIVE PHENOMENA IN NATURAL AND ARTIFICIAL COMPUTING NETWORKS [FORREST'90]. (*Развивающиеся вычисления. Самоорганизация, коллективные и кооперативные явления в естественных и искусственных вычислительных сетях.*) Proceedings of the Conference FORREST'90. MIT Press, Cambridge MA, 1990.

HOLLAND J. H., HOLYOAK K. J., NISBETT R. E., THAGARD P. R. INDUCTION: PROCESSES OF INFERENCE, LEARNING, AND DISCOVERY. (*Индукция: процессы вывода, обучения и поиска.*) MIT Press, Cambridge MA, 1986.

HOLLAND J. H. ADAPTATION IN NATURAL AND ARTIFICIAL SYSTEMS: AN INTRODUCTORY ANALYSIS WITH APPLICATIONS TO BIOLOGY, CONTROL, AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE. (*Адаптация в естественных и искусственных системах: Вводный анализ с применениями в биологии, управлении и искусственном интеллекте.*) MIT Press/Bradford Books, Cambridge MA, 1992.

SERRA R., ZANARINI G. COMPLEX SYSTEMS AND COGNITIVE PROCESSES. (*Сложные системы и процессы познания.*) Springer-Verlag, New York, 1990.

STENDER J. (Ed.) PARALLEL GENETIC ALGORITHMS. (*Параллельные генетические алгоритмы.*) IOS Press, Amsterdam, 1993.

RUDOLPH G. CONVERGENCE ANALYSIS OF CANONICAL GENETIC ALGORITHMS. (*Анализ сходимости канонических генетических алгоритмов.*) IEEE Transactions on Neural Networks, Special issue on EP, 1994.
Доступно по ftp в ENCORE, см. Q15.3, файл GA/papers/canon94.ps.gz.

FOGEL D. EVOLUTIONARY COMPUTATION: TOWARD A NEW PHILOSOPHY OF MACHINE INTELLIGENCE. (*Эволюционные вычисления — новая концепция*

искусственного интеллекта.) IEEE Press, Piscataway NJ, 1995.

SCHWEFEL H.-P. EVOLUTION AND OPTIMUM SEEKING. (*Эволюция и поиск оптимума.*) Wiley, New York, 1995.

ТРУДЫ КОНФЕРЕНЦИЙ

GREFENSTETTE J. J. (Ed.) PROCEEDINGS OF THE 1ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON GENETIC ALGORITHMS [ICGA'85]. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Hillsdale NJ, 1985.

GREFENSTETTE J. J. (Ed.) PROCEEDINGS OF THE 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON GENETIC ALGORITHMS [ICGA'87]. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Hillsdale NJ, 1987.

SCHAFFER J. D. (Ed.) PROCEEDINGS OF THE 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON GENETIC ALGORITHMS [ICGA89]. Morgan Kaufmann Publ., Inc., San Francisco CA, 1989.

BELEW R. K., BOOKER L. B. (Eds.) PROCEEDINGS OF THE 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON GENETIC ALGORITHMS [ICGA'91]. Morgan Kaufmann Publ., Inc., San Francisco CA, 1991.

FORREST S. (Ed.) PROCEEDINGS OF THE 5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON GENETIC ALGORITHMS [ICGA'93]. Morgan Kaufmann Publ., Inc., San Francisco CA, 1993.

ESHELMAN L. (Ed.) PROCEEDINGS OF THE 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON GENETIC ALGORITHMS [ICGA'95]. Morgan Kaufmann Publ., Inc., San Francisco CA, 1995.
morgan@unix.sri.com

RAWLINS G. J. E. (Ed.) FOUNDATIONS OF GENETIC ALGORITHMS [FOGA'91]. Morgan Kaufmann Publ., Inc., San Francisco CA, 1991.

WHITLEY L. D. (Ed.) FOUNDATIONS OF GENETIC ALGORITHMS 2 [FOGA'93]. Morgan Kaufmann Publ., Inc., San Francisco CA, 1993.

SCHWEFEL H.-P., MAENNER R. (Eds.) PARALLEL PROBLEM SOLVING FROM NATURE [PPSN'90]. Springer-Verlag, New York, 1990.

MAENNER R., MANDERICK B. (Eds.) PARALLEL PROBLEM SOLVING FROM NATURE 2 [PPSN'92]. Elsevier Science Publ., North-Holland, Amsterdam, 1992.

FOGEL D.B., ATMAR W. (Eds.) PROCEEDINGS OF THE 1ST ANNUAL CONFERENCE ON EVOLUTIONARY PROGRAMMING [EP'92]. The Evolutionary Programming Society, San Diego CA, 1992.

FOGEL D.B., ATMAR W. (Eds.) PROCEEDINGS OF THE 2ND ANNUAL CONFERENCE ON EVOLUTIONARY PROGRAMMING [EP'93]. The Evolutionary Programming Society, San Diego CA, 1993.

SEBALD A.V., FOGEL L.J. (Eds.) PROCEEDINGS OF THE THIRD ANNUAL CONFERENCE ON EVOLUTIONARY PROGRAMMING [EP'94]. World Scientific Publ., River Edge NJ, 1994.

FOGEL D.B. (Ed.) PROCEEDINGS OF THE 1ST IEEE CONFERENCE ON EVOLUTIONARY COMPUTATION [ICEC'94]. IEEE, Piscataway NJ, 1994.

Составители: Э. Гудман, А. П. Коваленко

Вниманию читателей: Ряд известных международных научных издательств и обществ, в том числе и тех, об изданиях которых мы помещаем информацию в данном разделе, а также ряд производителей прикладного математического программного обеспечения с 1995 г. предоставили научному издательству «ТВП» права на распространение их журналов, книг и программных продуктов на территории бывшего СССР, что дает возможность заказывать эти издания и продукты в «ТВП» с оплатой в рублях по текущему курсу ММВБ.

Для получения информации обращайтесь по адресу редакции, e-mail адресам tvp@serv2.cemi.rssi.ru, tvp@caravan.ru либо по телефону отдела доставки и распространения (095) 332 4435 или факсу (095) 113 5125.