

УДК 681.3.323+519.1

А. И. Белоусов

АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО

Рассмотрена концепция алгоритмического пространства. Приведена трактовка понятий вычислимости и параллельной вычислимости с позиций классической теории меры. Кроме того, рассмотрена вероятностно-алгоритмическая интерпретация понятия нечеткого множества.

Algorithmic Space / A.I. Belousov // Vestnik MGTU. Natural Sciences. 2002. No. 1. P. 3–17. A concept of the algorithmic space is considered. Notions of computability and parallel computability are treated in the context of the classical theory of measure. In addition, the probabilistic and algorithmic interpretation of the notion of fuzzy space is given. Refs.23.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Колмогоров А. Н., Фомин С. В. Элементы теории функций и функционального анализа. 6-е изд., испр. – М.: Наука, 1989.
2. Успенский В. А., Семенов А. Л. Теория алгоритмов: основные открытия и приложения. – М.: Наука, 1987.
3. Ваккер J. W. de, Зускер J. J. Prosecces and denotational semantics of concurrency // Information and Control. – 1982. – V. 54. – P. 70–120.
4. Неве Ж. Математические основы теории вероятностей. – М.: Мир, 1969.
5. Белоусов А. И. О независимых системах подстановок // Вестник МГТУ. Сер. “Приборостроение”. – 1995. – № 4. – С. 108–121.
6. Хоар Ч. Взаимодействующие последовательные процессы. – М.: Мир, 1989.
7. Ершов Ю. Л. Теория нумераций. – М.: Наука, 1977.
8. Курка Р. A Comparison of Finite and Cellular Automata // Lect. Notes in Comput. Sci. – 1994. – № 841. – P. 484–493.
9. Thomas W., Leskow H. Logical Specifications of Infinite Computations // Lecture Notes in Comput. Sci. – 1994. – № 803. – P. 583–621.
10. Гихман И. И., Скороход А. В. Теория случайных процессов. – Т. 1. – М.: Наука, 1971. – С. 372–381.
11. Малышев В. А. Случайные грамматики // УМН. – 1998. – № 2. – С. 107–134.
12. Малышев В. А. Случайные графы и грамматики на графах // Дискр. матем. – 1998. – № 2. – С. 21–33.
13. Белоусов А. И., Ткачев С. Б. Дискретная математика. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. – 744 с.
14. Кушнер Б. А. Лекции по конструктивному математическому анализу. – М.: Наука, 1973.
15. Белоусов А. И., Пастуховский А. В. Ориентированные гиперграфы и системы подстановок // Фундаментальная и прикладная математика. – 1996. – № 4. – С. 1163–1186.

16. А х о А., Х о п к р о ф т Д ж., У л ь м а н Д ж. Построение и анализ вычислительных алгоритмов. – М.: Мир, 1979.
17. B u h r m a n H., L o n g r e L. Compressibility and Resource Bounded Measure // Lecture Notes in Computer Sci. – 1996. – № 1046. – P. 13–24.
18. H a m k i n s J., L e w i s A. Infinite Time Turing Machines // Bull. Symbol. Logic. – 1997. – № 3. – P. 384–385.
19. А л е к с е е в В. М., Я к о б с о н М. В. Символическая динамика и гиперболические динамические ситемы // Методы символической динамики / Р. Боуэн. – М.: Мир, 1979. – С. 196–242.
20. К о л м о г о р о в А. Н., Д р а г а л и н А. Г. Математическая логика: дополнительные главы. – М.: Изд-во МГУ, 1985.
21. Е р ш о в А. П. Выступление по поводу выхода 100-го номера журнала “Кибернетика” // Кибернетика. – 1981. – № 4. – С. 9–12.
22. L a m b e s k J. Programs, grammars and arguments: a personal view of some connections between computation, language and logic // Bull. Symbol. Logic. – 1997. – № 3. – P. 312–328.
23. Q u i n i o P., M a t s u y a m a T. Random closed sets: a unified approach to the representation of impression and uncertainty // Lecture Notes in Comp. Sci. – 1991. – № 548. – P. 282–286.

Статья поступила в редакцию 30.11.2000

Алексей Иванович Белоусов родился в 1950 г., окончил в 1974 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры “Математическое моделирование” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 30 научных работ в области теории программирования, экспертных систем.

A.I. Belousov (b. 1950) graduated from the Bauman Moscow Higher Technical School in 1974. Ph.D. (Phys.-Math.), ass. professor of “Mathematical Simulation” department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of over 30 publications in the field of theory of programming, expert systems.