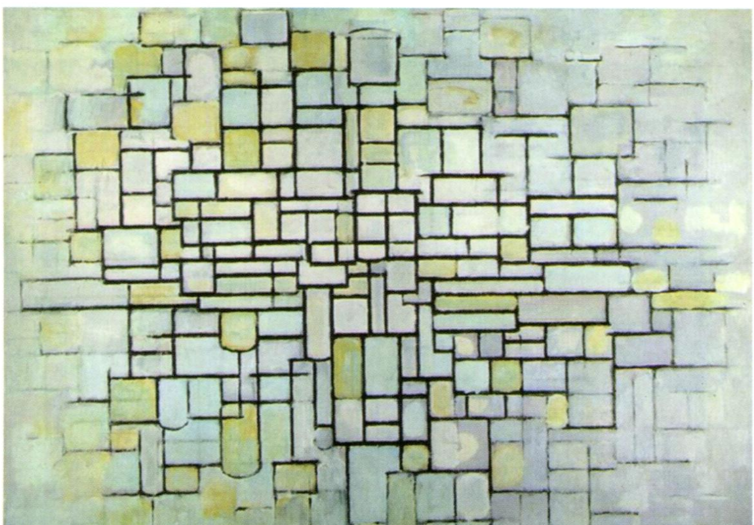
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

С. М. Ермаков, А. С. Сипин

МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО И ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ РАЗДЕЛИМОСТЬ АЛГОРИТМОВ



ИЗДАТЕЛЬСТВО Санкт-Петербургского государственного университета

СТОХАСТИЧЕСКАЯ
ДИНАМИКА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

С. М. Ермаков, А. С. Сипин

МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО И ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ РАЗДЕЛИМОСТЬ АЛГОРИТМОВ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
Санкт-Петербургского государственного университета

УДК 519.21
ББК 517.8
Е72

Рецензенты: д-р физ.-мат. наук, проф. *В. Б. Невзоров* (С.-Петерб. гос. ун-т); д-р физ.-мат. наук, вед. научн. сотр. *Н. А. Симонов* (Новосибирский технол. центр, Бейкер Хьюз Б. В.)

Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
математико-механического факультета
С.-Петербургского государственного университета

Ермаков С. М., Сипин А. С.

Е72 **Метод Монте-Карло и параметрическая разделимость алгоритмов.** — СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2014. — 248 с. ISBN 978-5-288-05577-5

В книге излагаются в основном результаты авторов, развивающие методы Монте-Карло и полученные в последние годы при поддержке грантов РФФИ. Необходимость связного изложения при этом потребовала также помещения в книгу ряда известных результатов, которые были подвергнуты авторами серьёзной методической переработке. Во всех случаях алгоритмы рассматривались с точки зрения их использования на современных компьютерах с большим числом процессоров (*ПР-алгоритмы*). Среди новых, вошедших в книгу результатов, можно особо отметить:

— обоснование и развитие стохастических методов решения параболических уравнений.

— применение метода Монте-Карло к решению сложных экстремальных задач и вычислению коэффициентов характеристического многочлена оператора.

— исследование стохастической устойчивости алгоритмов, связь с параллелизмом (знакопеременный случай) и ряд других.

Книга будет полезна для широкого круга исследователей, использующих многопроцессорную вычислительную технику для решения прикладных задач и развивающих теорию параллельных алгоритмов.

ББК 517.8

РФФИ

Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту № 14-01-07007, не подлежит продаже.

ISBN 978-5-288-05577-5

СОДЕРЖАНИЕ