

УДК 519.6:004.4
ББК 22.19
СЗО

Рецензенты: д.т.н., академик НАН Украины А.В. Палагин
д.ф.м.н., член-корреспондент НАН Украины В.К. Задирака
д.т.н., профессор В.П. Гамаюн

Рекомендовано к изданию Ученым советом Института кибернетики имени
В.М. Глушкова НАН Украины (протокол 15 от 27.09. 2012г.)

Семотюк М.В.

СЗО Заметки по машинной алгебре. Монография. / М.В. Семотюк
— К: Сталь, 2012. — 250 с.

ISBN 978-617-676-016-0

В монографії викладено основні поняття машинної алгебри, як деякої технічної дисципліни, що вивчає поведінку відомих алгебраїчних структур в умовах границь, що існують у внутрішнім світі цифрової обчислювальної машини. Викладаються принципи представлень машинних алгебр на основі узагальненого теоретико-числового перетворення і систем числення, приводяться швидкі методи обчислення скалярного добутку та факторизації складових чисел. Дається алгебраїчне тлумачення таких основних понять обчислювальної техніки, як архітектура ЕОМ, система команд і спосіб організації обчислювального процесу. Введено поняття редуційного ланцюжка формул та редуційного паралелізму, що складає основу сучасних продукційних підходів до організації внутрішніх обчислювальних процесів ЕОМ.

Для спеціалістів в галузі розробки універсальних комп'ютерних засобів на базі ПЛІС, аспірантів і студентів старших курсів

УДК 519.6:004.4
ББК 22.19

В монографии изложены основные понятия машинной алгебры, как некоторой технической дисциплины, изучающей поведение известных формальных алгебраических структур в условиях ограничений, которые существуют во внутреннем мире цифровой вычислительной машины. Излагаются принципы представления машинных алгебр на основе обобщенного теоретико-числового преобразования и систем счисления, приводятся быстрые методы вычисления скалярных произведений и факторизации составных чисел. Дано алгебраическое истолкование таких основных понятий вычислительной техники, как архитектура ЭВМ, система команд и способ организации вычислительного процесса. Введено понятия редуцируемой цепочки формул и редуционного параллелизма, составляющих основу современных продукционных подходов к организации внутренних вычислительных процессов в ЭВМ.

Для специалистов в области разработки универсальных компьютерных средств на базе ПЛИС, аспирантов и студентов старших курсов.

ISBN 978-617-676-016-0

© М.В. Семотюк, 2012 © ООО
«Издательство «Сталь», 2012