

А. А. М а р к о в

ВЕРОЯТНОСТНЫЕ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ РЕКУРСИВНЫХ ПРОГРАММ

Рассмотрены оценки времени исполнения программ с прямой или косвенной рекурсией, полученные путем изучения вероятностно-логических структур соответствующих вычислительных процессов. Приведены уравнения или системы уравнений относительно преобразований Лапласа плотностей распределения. Рассмотрены случаи программ с ограничением и без ограничения числа рекурсивных вызовов. Для получения численных оценок даны уравнения и системы для математических ожиданий и вторых моментов изучаемых величин.

Probabilistic analysis of recursive program efficiency / A.A. Markov.

The response time for recursive and co-recursive programs by application of probabilistic-logical structures for corresponding computing processes is analyzed. Equation systems connected with Laplace transformations of probabilistic distributions for the cases with and without restrictions for quantity of recursive calls are shown. Equation systems are given for the moments of above mentioned distributions. Figs.2. Refs.1.

Статья поступила в редакцию 12.03.1996

Аркадий Алексеевич Марков родился в 1950 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1974 г. Д-р техн. наук, профессор кафедры “Электронные вычислительные машины и системы” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 40 научных публикаций в области вычислительной техники, организации информационно-вычислительных процессов.

A.A. Markov (b. 1950) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1974. D.Sc. (Eng.), professor of “Computers and Systems” Department of Bauman Moscow State Technical University. Author of more than 40 publications in the field of computer technique, organization of information and computation processes.