

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 35 страниц, 5 рисунков, 8 таблиц, 3 приложения, 7 использованных литературных источников.

Ключевые слова: ГЕНЕРАТОР ПСЕВДОСЛУЧАЙНЫХ ЧИСЕЛ, КЛЕТОЧНЫЕ АВТОМАТЫ, NIST.

Объект исследования: клеточные автоматы, методы генерации псевдослучайных чисел.

Цель дипломной работы: изучить существующие методы генерации псевдослучайных последовательностей, NIST тесты для проверки их на случайность и клеточные автоматы. Реализовать и протестировать генератор псевдослучайных чисел на основе клеточного автомата.

Область применения: задачи моделирования, тестирования, численного анализа, теории игр, криптографии.

Результат: изучены вопросы генерации случайных и псевдослучайных последовательностей, реализован алгоритм на основе клеточных автоматов для генерации псевдослучайных последовательностей.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

ABSTRACT

The thesis contains: 35 pages, 5 figures, 8 tables, 3 annexes, 7 used literature sources.

Keywords: PSEUDO RANDOM NUMBER GENERATOR, CELLULAR AUTOMATONS, NIST.

Object of the research: cellular automata, methods for generating pseudorandom numbers.

Purpose of the thesis: to investigate existing methods for generating pseudorandom sequences, NIST tests for checking them for randomness and cellular automata. Implement and test a pseudo-random number generator based on a cellular automaton.

Field of application: problems of modeling, testing, numerical analysis, game theory, cryptography.

Result: the issues of generation of random and pseudo-random sequences were studied, an algorithm based on cellular automata for the generation of pseudo-random sequences was implemented.

Thesis is performed by the author independently.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 35 старонак, 5 малюнкаў, 8 табліц, 3 дадатку, 7 выкарыстаных літаратурных крыніц.

Ключавыя словы: ГЕНЕРАТАР ПСЕЎДАВЫПАДКОВЫХ ЛІЧБАЎ, КЛЕТКАВЫЯ АЎТАМАТЫ, NIST.

Аб'ект даследавання: клеткавыя аўтаматы, метады генерацыі псеўдавыпадковых лічбаў.

Мэта дыпломнай працы: даследаваць існуючыя метады генерацыі псеўдавыпадковых паслядоўнасцяў, NIST тэсты для праверкі іх на выпадковасць і клеткавыя аўтаматы. Рэалізаваць і пратэставаць генератар псеўдавыпадковых лікаў на аснове клеткавага аўтамата.

Вобласць выкарыстання: задачы мадэлявання, тэставання, лікавага аналізу, тэорыі гульняў, крыптаграфіі.

Вынік: вывучаны пытанні генерацыі выпадковых і псеўдавыпадковых паслядоўнасцяў, рэалізаваны алгарытм на аснове клеткавых аўтаматаў для генерацыі псеўдавыпадковых паслядоўнасцяў.

Дыпломная праца выканана аўтарам самастойна.