



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2018611242

Дата регистрации: 26.01.2018

Номер и дата поступления заявки:
2017662540 04.12.2017

Дата публикации и номер бюллетеня:
26.01.2018 Бюл. № 2

Автор(ы):

Шабля Юрий Васильевич (RU),
Кручинин Дмитрий Владимирович (RU),
Мельман Вадим Сергеевич (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Томский государственный
университет систем управления и
радиоэлектроники» (ТУСУР) (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программа «PCG: Primality Criterion Generator» для генерации критериев простоты числа

Реферат:

Программа предназначена для генерации новых критериев простоты числа. Данная генерация осуществляется благодаря найденным авторами программы свойствам композиции обыкновенных производящих функций, а именно для двух обыкновенных производящих функций с целыми коэффициентами $f(x) = \sum_{n \geq 0} a_n x^n$ и $g(x) = \sum_{n \geq 0} b_n x^n$ и композиты $f(g(x))$ производящей функции $F(x)$ значение выражения $\sum_{n \geq 0} F(n) x^n$ целое для всех простых n . Интерфейс позволяет выполнять следующие основные функции программы: загрузка внутренних производящих функций; загрузка формул коэффициентов внешних производящих функций; генерация критериев простоты числа; поиск формул сгенерированных последовательностей в онлайн энциклопедии целочисленных последовательностей для упрощения критерия простоты. Для работы с программой необходимо иметь установленную систему компьютерной алгебры Maxima, к которой необходимо указать путь в программе. Разработка интерфейса осуществлялась в среде Visual Studio Express for Desktop 2012. Программу можно использовать для генерации новых критериев простоты числа для поиска простых чисел в криптографии с открытым ключом.

Язык программирования: C#

Объем программы для ЭВМ: 1 299 405 байт