



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2020662428

Дата регистрации: 13.10.2020

Номер и дата поступления заявки:
2020661395 28.09.2020

Дата публикации и номер бюллетеня:
13.10.2020 Бюл. № 10

Контактные реквизиты:
subbotina@iitp.ru; 8-495-6944316

Автор(ы):

Рубанов Лев Израилевич (RU),
Селиверстов Александр Владиславович (RU),
Любецкий Василий Александрович (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт проблем передачи
информации им. А.А. Харкевича Российской
академии наук (ИППИ РАН) (RU)

Название программы для ЭВМ:

«Программа FINDENSE для построения финального графа и нахождения в нём m -плотных подграфов с наибольшим суммарным весом рёбер»

Реферат:

Программа FINDENSE входит в состав комплекса параллельных программ iHCE, который предназначен для поиска высококонсервативных элементов (ВКЭ) в наборе геномов. Она реализует заключительный третий этап поиска ВКЭ, а именно преобразует построенный программой BLDGRAPH многодольный начальный граф в финальный, выделяя в нём m -плотные подграфы (кластеры), состоящие из вершин (с приписанными им словами), которые принадлежат не менее чем m долям и соединены рёбрами с наибольшим суммарным весом. Каждый такой кластер (кроме, быть может, образовавшегося гигантского кластера) считается предсказанным ВКЭ. Алгоритм организован по принципу клеточного автомата с синхронизацией после каждого шага; он потребляет мало памяти, однако использует интенсивный обмен информацией между параллельно выполняющимися процессами. Программа FINDENSE предназначена для вычислительных кластеров с быстрой коммуникационной подсистемой, но работоспособна и на обычных ПК или серверах с многоядерными процессорами. Программа имеет интерфейс командной строки и распараллелена с использованием библиотек стандарта MPI 2.1 и выше.

Язык программирования: C++

Объем программы для ЭВМ: 173 КБ