

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2014662596

Дата регистрации: 03.12.2014

Номер и дата поступления заявки:
2014660083 07.10.2014

Дата публикации: 20.12.2014

Авторы:

Рубанов Лев Израилевич (RU),
Горбунов Константин Юрьевич (RU),
Любецкий Василий Александрович (RU)

Правообладатель:

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

Название программы для ЭВМ:

Программа построения базисных деревьев для плохо обусловленного набора исходных деревьев генов – BASIS3GL

Реферат:

Программа является частью параллельного программного комплекса для согласования больших наборов эволюционных деревьев и построения сценария эволюции - AMALGAM3GL. Программа разработана специально для случаев плохо обусловленных входных геномных данных, когда невозможно однозначно реконструировать сценарий совместной эволюции регуляторных систем и биологических видов, используя быстрые квазиоптимальные алгоритмы, положенные в основу других программ комплекса. На вход программы поступает набор деревьев (не обязательно двоичных), отражающих эволюцию генов или иных биологических атрибутов организмов. В результате работы программы строится набор базисных деревьев не только по всему множеству видов в исходном наборе деревьев генов, но и отдельно по всем его подмножествам. При этом в окончательный набор базисных деревьев включаются только те, которые содержат в точности все виды текущего подмножества. Получаемый набор базисных деревьев является биологически более достоверным, и для него в дальнейшем можно строить супердерево с помощью других программ комплекса - SUPER3GL или EMBED3GL. Программа предназначена прежде всего для параллельных вычислений на суперЭВМ с поддержкой стандартной среды MPI; при отсутствии среды MPI и на ПЭВМ она работает в однопроцессорном режиме, позволяя обрабатывать данные небольшой размерности.

Тип реализующей ЭВМ:

СуперЭВМ или ПЭВМ

Язык программирования:

C++

Вид и версия операционной системы:

Linux, Windows 32/64 bit, Mac OS

Объем программы для ЭВМ:

253441 б