

Национальный исследовательский университет –

«Высшая школа экономики»

Аспирантская школа по компьютерным наукам

Рецензия на доклад Николаева Алексея, аспиранта первого года

на тему: «Гиперэвристические подходы и их классификация»

Доклад Алексея был посвящен описанию задачи его будущего исследования и методам, которые он планирует применять. В своей презентации он представил постановку задачи маршрутизации транспорта (Vehicle Routing Problem) и описал некоторые гиперэвристические подходы, которые могут быть использованы при её решении.

В первой части была подробно представлена задача маршрутизации транспорта и перечислены варианты её постановки. Затем автор рассказал о своей задаче и перечислил основные используемые им ограничения. Задача Алексея заключается в построении расписания, близкого к оптимальному, для развоза хлеба из хлебокомбината в магазины и прочим потребителям. При этом время работы программы должно не превышать один час, иначе практическое ежедневное применение программы будет невозможно. Представленная задача является очень трудоемкой и её решение точными методами за требуемое время невозможно, поэтому автор планирует использовать эвристические методы.

Алексей рассказал об эвристических, метаэвристических и гиперэвристических методах решения. Дальнейшая часть презентации была посвящена гиперэвристическим методам.

На примере задачи об упаковке в контейнеры докладчик показал два типа гиперэвристических методов. Первым был продемонстрирован гиперэвристический алгоритм, основанный на генетическом алгоритме, для выбора эвристического алгоритма для решения задачи. Дальше, на примере онлайн задачи об упаковке в контейнеры, был представлен следующий тип гиперэвристических алгоритмов – алгоритмы, создающие эвристики для решения задачи с помощью генетического программирования.

В финальной части было показано два варианта классификации гиперэвристических алгоритмов: классификация по методу поиска в пространстве эвристических алгоритмов и классификация по методу обучения гиперэвристических алгоритмов.

В ходе ответов на вопросы автор показал хорошее знание темы своей работы. Доклад произвел хорошее впечатление и содержал большое количество полезной для меня информации. В качестве пожелания можно отметить, что в следующий раз хотелось бы увидеть математическую постановку задачи и, лично мне, было бы интересно услышать больше деталей про данные, которые использует автор. И кроме этого, как в конце доклада отметил Борис Григорьевич Миркин, выбрано не самое точное название доклада.

Геннадий Федин

20.09.2016