

АДАПТИВНЫЕ И ОПТИМИЗАЦИОННЫЙ АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ «ИНФОБУСОМ»

А.Д. ХРИСТОЛЮБОВА, Е.В. СЛИНКО (СТУДЕНТЫ 2 КУРСА)

Проблематика. Данная работа направлена на исследование методов оптимизации, применяемых при перевозке людей с помощью беспилотного авто-транспорта «Инфобус».

Цель работы. Нахождение алгоритмов «эффективности» системы «Инфобус» в целом.

Объект исследования. Интеллектуальная информационная транспортная система массовой конвейерной перевозки пассажиров, предназначенная для оптимизации перевозки пассажиров в пределах города, снижения экономических затрат на общественный транспорт и улучшения экологической обстановки города.

Научная новизна. «Инфобус» – это роботизированная система, позволяющая осуществлять перевозку пассажиров на определенное (выбранное им) расстояние. Достижение конечной станции данным средством передвижения за минимальное время и минимальное количество остановок позволит эффективно организовать перевозку.

Полученные научные результаты и выводы. В результате исследования были разработаны алгоритмы для более эффективной работы автономного электрокара «Инфобус». Данные алгоритмы позволят перемещаться электрокару с наименьшими затратами, с более эффективной перевозкой пассажиров. Также они обеспечивают минимальное время движения всех вагонов, минимальное количество вагонов для перевозки всех пассажиров, поиск всех способов передвижения и нахождение оптимального способа движения всех вагонов

Практическое применение полученных результатов. Полученные в данной работе алгоритмы применимы не только к «Инфобусу», но и к любому роботизированному автономному транспортному средству. Разработанные алгоритмы необходимы для улучшения эффективности работы автономного транспортного средства.

МУЛЬТИАГЕНТНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ

А.А. ЧЕРКАСОВ (СТУДЕНТ 4 КУРСА)

Проблематика. Данная работа направлена на исследование возможных способов оптимизации движения транспортных потоков.

Цель работы. Создать среду моделирования, реализующую логику и принципы управления транспортными потоками в виде мультиагентной системы в масштабах моделируемого участка дороги.