

Глубокие самообучающиеся агенты в мультиагентной системе маршрутизации

Мухутдинов Дмитрий, группа М3438

Научный руководитель: Фильченков А. А., к.ф.-м.н., доцент
кафедры КТ

Рецензент: Тарасов В. Б., к.т.н., МГТУ им. Баумана

Кафедра Компьютерных Технологий
Факультет Информационных Технологий и Программирования
Университет ИТМО, Санкт-Петербург

18 мая 2017 г.

Задача маршрутизации

- Сетевой роутинг
- Транспортная логистика
- Управление конвейерными системами
- Автоматическое управление городским трафиком

- Link-state
 - Open Shortest Path First (OSPF)
 - IS-IS
- Distance-vector
 - RIP
 - IGRP
- Прочие
 - AntNet
 - ...

- Примерно все алгоритмы маршрутизации заточены под компьютерные сети
- В других задачах существуют свои, более сложные условия
 - Скорую нужно пропустить сквозь пробку, а обычный автомобиль — нет
 - Чемоданы бизнес-класса хочется доставить первыми
 - ...

Построить алгоритм, способный адаптироваться под гетерогенные условия

- Обучение с подкреплением
- Нейросети в качестве обучающихся агентов
- Q-routing (Boyan & Littman, 1994)