

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра системного анализа и компьютерного моделирования

АКУЛА
Ксения Александровна

ОБУЧЕНИЕ С ПОДКРЕПЛЕНИЕМ ПРИ НАВИГАЦИИ
МОБИЛЬНЫХ РОБОТОВ

Аннотация к магистерской диссертации

специальность - 1-31 80 07 «Радиофизика (профилизация «Компьютерная
безопасность»)»

Научный руководитель:
доктор технических наук,
профессор кафедры физики
и аэрокосмических
технологий А.В. Сидоренко

Минск, 2021

РЕФЕРАТ

Магистерская работа: 59 страница, 14 рисунков, 2 таблицы, 17 источников, 3 приложения.

Ключевые слова: мультиагентные системы обучение с подкреплением; Deep Q-Learning; двойное Q-обучение; нейронные сети.

ОБУЧЕНИЕ С ПОДКРЕПЛЕНИЕМ ПРИ НАВИГАЦИИ
МОБИЛЬНЫХ РОБОТОВ.

Объект исследования – обучение с подкреплением при навигации мобильных роботов.

Цель работы – разработка алгоритма обучения с подкреплением при навигации мобильных роботов.

Методы исследования – методы обучения с подкреплением.

В результате выполнения работы разработан алгоритм обучение с подкреплением при навигации мобильных роботов.

РЭФЕРАТ

Магистэрская праца, 59 старонкі, 14 малюнкаў, 17 крыніц, 2 табліцы, 3 прыкладанне.

Ключавыя словы: мультыагетныя сыстэмы; навучанне з падмацаваньнем; Deep Q-Learning; падвойнае Q-навучанне; нейронавыя сеткі

НАВУЧАННЕ З ПАДМАЦАВАНЬНЕМ ПРЫ НАВІГАЦЫІ МАБІЛЬНЫХ РОБАТАЎ.

Аб'ект даследавання – навучанне з падмацаваньнем пры навігацыі мабільных робатаў.

Мэта працы – разробтка алгарытма навучанне з падмацаваньнем пры навігацыі мабільных робатаў.

Метады даследавання – метады навучанне з падмацаваньнем

У выніку выканання работы разробтан алгарытм навучанне з падмацаваньнем пры навігацыі мабільных робатаў.

ABSTRACT

The Master diploma consists of 59 pages. It contains 14 images, 2 tables, 17 sources, 3 applications.

Key words: multi-agent systems; Reinforce Learning; Deep Q-Learning; Double Q-Learning; neural networks.

NAVIGATING MOBILE ROBOTS USING REINFORCE LEARNING

Object of research – navigating mobile robots using reinforce learning.

Objective – development of algorithm used for navigating mobile robots using reinforce learning.

Methods of investigation – the reinforce learning method.

This work solves problems of information development of algorithm used for navigating mobile robots using reinforce learning