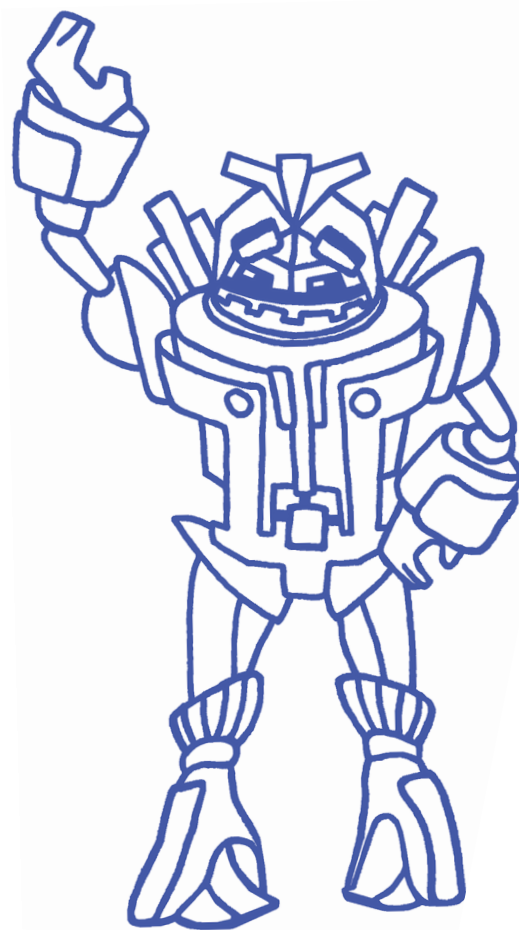
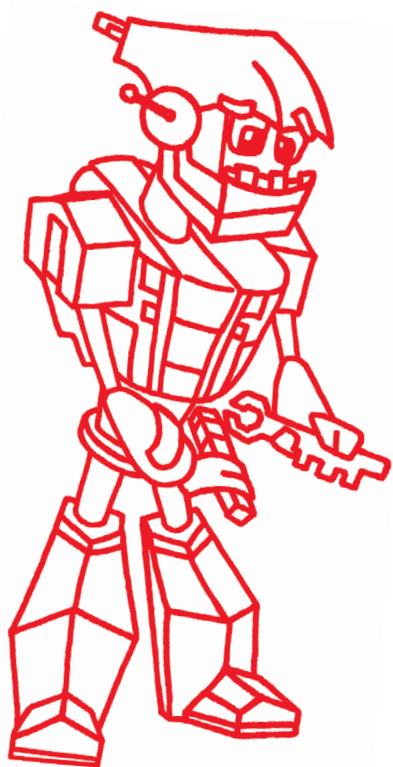


Р • О • Б • О • С • П • О • Р • Т

В. В. Тарапата, А. В. Красных

КОНСТРУИРУЕМ РОБОТОВ ДЛЯ СОРЕВНОВАНИЙ



РОБОТ- СУМОИСТ

2-е издание, электронное



Лаборатория знаний
Москва
2022



УДК 373.167
ББК 32.97
Т19

Серия основана в 2018 г.

Ведущий редактор серии *М. С. Стригунова*

Тарапата В. В.

Т19 Конструируем роботов для соревнований. Робот-сумоист / В. В. Тарапата, А. В. Красных. — 2-е изд., электрон. — М. : Лаборатория знаний, 2022. — 67 с. — (РОБОСПОРТ). — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул. экрана. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-00101-965-7

Стать гениальным изобретателем легко! Серия книг «РОБОСПОРТ» поможет вам создавать роботов и участвовать с ними в соревнованиях по робототехнике.

Собрав из деталей конструктора LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 базовую модель робота-сумоиста, вы поймете принципы его устройства, сильные и слабые стороны различных моделей. А применив свои фантазию и изобретательность, вы сможете создать собственную уникальную модель робота для участия в соревнованиях любого уровня.

Для технического творчества в школе и дома, а также на занятиях в робототехнических кружках.

**УДК 373.167
ББК 32.97**

Деривативное издание на основе печатного аналога: Конструируем роботов для соревнований. Робот-сумоист / В. В. Тарапата, А. В. Красных. — М. : Лаборатория знаний, 2018. — 60 с. : ил., [4] с. цв. вкл. — (РОБОСПОРТ). — ISBN 978-5-00101-141-5.

6+

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации

ISBN 978-5-00101-965-7

© Лаборатория знаний, 2018

Содержание

Здравствуйте!	3
Мир спортивной робототехники	4
Задумайся над этим!	4
Соревнование «Робосумо»	5
Описание номинации	5
Усреднённый регламент	6
Поле	6
Требования к роботу	7
Проведение соревнований	7
Условия победы	8
Какой должна быть конструкция?	8
Какой должна быть программа?	10
Сборка базовой модели робота-сумоиста	11
Устройство модели	11
Шаг 1. Сборка приводов и рамы робота	12
Шаг 2. Подсоединение датчиков, сборка колёс и редукторов	23
Шаг 3. Сборка обвеса	37
Шаг 4. Подключение кабелей	40
Основная программа	42
Установка программного обеспечения на компьютере	42
Запуск программного обеспечения EV3	42
Создание нового проекта в памяти EV3	42
Логика программы	44
Общий вид программы	44
Создание программы для робота-сумоиста	45
Загрузка программы и её тестирование	52
Шаг 1. Загрузка программы в программируемый модуль	53
Шаг 2. Тестирование	53
Разберём до винтика	55
Плюсы и минусы нашей модели робота	55
Минусы	55
Плюсы	56
Идеи для совершенствования	57
Где поучаствовать?	58