

СОДЕРЖАНИЕ

ЭЛЕКТРОННОГО АРХИВА К КНИГЕ

МОМОТА М.В. «МОБИЛЬНЫЕ РОБОТЫ НА БАЗЕ ARDUINO, 2 ИЗД.»

Электронный архив с материалами к этой книге можно скачать с FTP-сервера издательства «БХВ-Петербург» по ссылке <ftp://ftp.bhv.ru/9785977538619.zip> или со страницы книги на сайте www.bhv.ru.

В архиве (табл. 1) содержатся все программные модули, которые приведены в книге, и даже некоторые не приведенные или приведенные не полностью. Кроме них в архиве содержатся файлы с векторными рисунками и 3D-моделью «руки» робота.

Таблица 1. Содержание электронного архива, сопровождающего книгу

Папки	Описание	Главы
4\listing_4_1	Листинг 4.1. Программа мигания светодиодом	4
4\listing_4_2	Листинг 4.2. Объявление переменных. Зоны видимости. Сообщение об ошибке	4
4\listing_4_3	Листинг 4.3. Получение данных от компьютера через порт ввода/вывода	4
4\listing_4_5	Листинг 4.5. Программа управления миганием светодиода с ПК	4
4\listing_4_6	Листинг 4.6. Программа управления миганием светодиода с ПК с использованием оператора <code>switch ... case</code>	4
4\listing_4_7	Листинг 4.7. Программа управления миганием светодиодом с ПК с использованием оператора цикла <code>while</code>	4
4\listing_4_8	Листинг 4.8. Пример использования оператора цикла <code>for</code> (на 300 повторений)	4
4\listing_4_9	Листинг 4.9. Пример написания и использования функции	4
4\listing_4_10	Листинг 4.10. Пример управления сервомотором	4

Таблица 1 (продолжение)

Папки	Описание	Главы
5\listing_5_1	Листинг 5.1. Тестовая программа управления двигателями	5
5\listing_5_2	Листинг 5.2. Тестовая программа управления двигателями с регуляцией на основе ШИМ	5
5\listing_5_3	Листинг 5.3. Тестовая программа управления скоростью вращения двигателей без использования регулирования на основе аппаратного ШИМ	5
6\listing_6_1	Листинг 6.1. Тестовое включение двигателей от Arduino	6
6\listing_6_2	Листинг 6.2. Мигаем светодиодом	6
6\listing_6_3	Листинг 6.3. Тестирование зуммера	6
7\listing_7_1	Листинг 7.1. Тестовая программа движений робота	7
7\listing_7_2	Листинг 7.2, а. Все функции управления моторами. Вспомогательный файл motor.h Листинг 7.2, б. Тестовая программа движений робота. Основной файл программы listing_7_2.ino	7
7\listing_7_3	Листинг 7.3. Робот движется и сигнализирует светодиодом	7
8\Listing_8_1	Листинг 8.1. Проверка кодов кнопок пульта	8
8\listing_8_2	Листинг 8.2, а. Программа управления роботом с помощью IR-пульта Листинг 8.2, б. Содержимое модифицированного файла motor.h	8
8\Listing_8_3	Листинг 8.3. Переименование робота и проверка работы Bluetooth	8
8\Listing_8_3_cppс	Листинг 8.3_cppс. Переименование робота и проверка работы Bluetooth	8
8\listing_8_4	Листинг 8.4, а. Управление роботом по Bluetooth-каналу Листинг 8.4, б. Содержимое файла move_case.h	8
9\listing_9_1	Листинг 9.1. Тестовая программа проверки подключения датчиков линии	9
9\listing_9_2	Листинг 9.2. Движение робота по черной линии	9
10\Listing_10_1	Листинг 10.1. Содержимое файла sonar.h	10
10\Listing_10_2	Листинг 10.2. Программа измерения расстояний	10
10\Listing_10_3	Листинг 10.3. Программа поворота головы робота в разные стороны	10
10\Listing_10_4	Листинг 10.4. Установка сервомотора в среднее положение	10

Таблица 1 (продолжение)

Папки	Описание	Главы
11\listing_11_1	Листинг 11.1. Программа обхода препятствий роботом	11
11\listing_11_1m	Листинг 11.1_1m. Программа обхода препятствий роботом	11
11\listing_11_2	Листинг 11.2. Отладочная (неполная) программа обхода препятствий с выводом в порт	11
12\listing_12_1	Листинг 12.1. Программа движения вдоль правой стенки с помощью ультразвукового датчика	12
12\listing_12_3	Листинг 12.3. Программа движения робота с тремя детекторами препятствия	12
12\listing_12_4	Листинг 12.4. Модернизированная программа прохода лабиринта с использованием датчиков препятствия	12
13\listing_13_1	Листинг 13.1. Прием данных от HMC5883L и передача их на ПК	13
13\listing_13_2	Листинг 13.2. Основная программа калибровки компаса	13
13\listing_13_3	Листинг 13.3. Программа, демонстрирующая расчет угла отклонения от магнитного «севера»	13
13\listing_13_4	Листинг 13.4. Программа движения робота в северном направлении	13
14\listing_14_1	Листинг 14.1. Получение данных от MPU-6050	14
14\listing_14_3	Листинг 14.3. Программа управления движениями робота с использованием гироскопа	14
15\listing_15_1	Листинг 15.1. Робот выталкивает все кегли	15
15\listing_15_2	Листинг 15.2. Программа выбивания белых кеглей	15
16\listing_16_1	Листинг 16.1. Тестирование DFPlayer	16
16\listing_16_2	Листинг 16.2. Модифицированная программа объезда препятствий	16
17\listing_17_1	Листинг 17.1. Программа балансировки робота на основе анализа показаний гироскопа	17
17\listing_17_2	Листинг 17.2. Программа балансировки с использованием фильтра Калмана	17
17\listing_17_3	Листинг 17.3. Программа балансировки с использованием комплементарного фильтра	17
18\listing_18_1	Листинг 18.1. Пример управления сдвиговым регистром	18
18\listing_18_2	Листинг 18.2. Пример управления тремя сдвиговыми регистрами	18
18\listing_18_3	Листинг 18.3. Поочередный опрос портов спаренных мультиплексоров	18

Таблица 1 (окончание)

Папки	Описание	Главы
18\listing_18_4	Листинг 18.4. Управление четырьмя сервомоторами с помощью PWM-драйвера PCA9685	18
18\listing_18_5	Листинг 18.5. Создание подчиненного устройства на шине I ² C (44-й адрес)	18
18\listing_18_6	Листинг 18.6. Управление платой расширения на основе модуля Arduino по шине I ² C	18
18\listing_18_7	Листинг 18.7. Управление шаговым двигателем	18
18\listing_18_8	Листинг 18.8. Робот, управляемый по Bluetooth программой RoboGosha	18
RoboGosha	Программа для Android RoboGosha.apk	18
Захват	Составные части захвата для робота в формате DXF и STL	18

