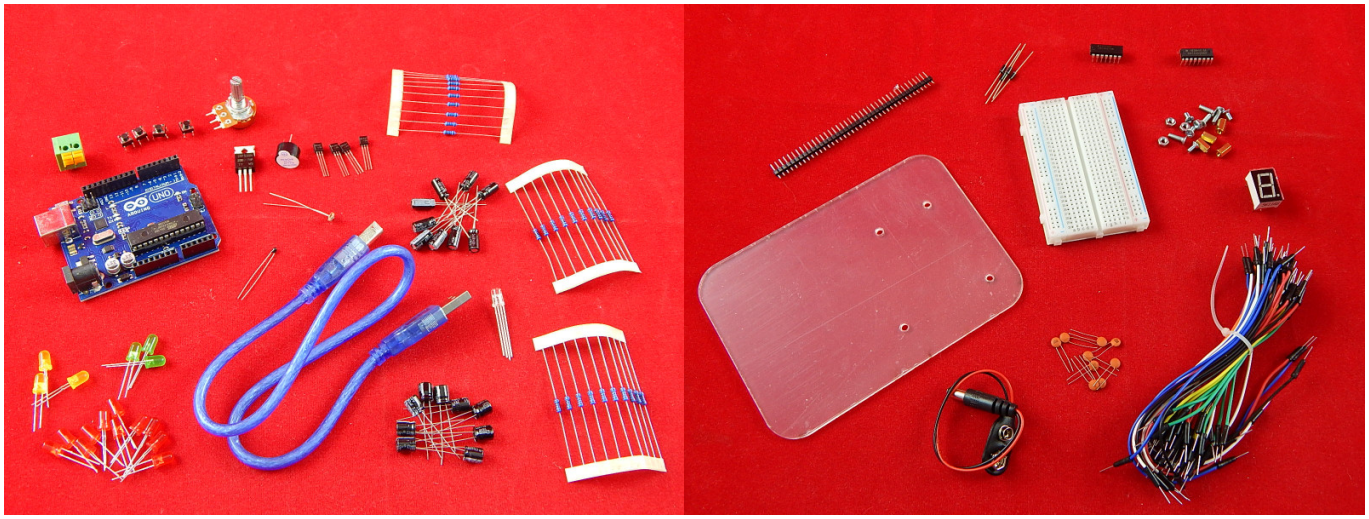
г. Караганда, ул. Алиханова 37, офис 108
г. Астана, ул. Ауэзова, 33/1, офис 210

E-Mail: **support@radiomart.org**

RadioMart.kz
Робототехника и радиодетали

Артикул: 16054 Цена в прайсе: 12651 тг.

Набор Arduino Master KIT



Arduino Master KIT разработан для быстрого старта и простого пути в изучении электроники. Получив однажды набор, вы можете сразу начать с малыми знаниями электроники и опыта программирования или вообще без них. К данному комплекту разработан методический комплекс, содержащий примеры и описания устройств. Методический комплекс идет в комплекте с набором.

С помощью данного набора вы узнаете основные принципы электроники, основы программирования микроконтроллеров, и сможете управлять программно включением и выключением различного оборудования на примере светодиодов, также сможете считывать информацию с датчиков таких как датчик температуры либо датчик освещения. Если вы никогда не сталкивались с Arduino подобными платами и хотите научиться работать с ними то данный набор вам в этом очень поможет.

Комплектация:

- UNO R3, Аналог Arduino UNO R3 1 шт
- Шилд для Ардуино платы. Монтажная плата 1 шт
- Плата макетная 400 контактов 1 шт
- Светодиоды 5мм 3 цвета по 20 шт
- Резисторы 220 Ом, 1 кОм, 10кОм по 10 шт
- Соединительные провода папа-папа 65 шт
- Кнопка 6 шт
- Фоторезистор 1 шт
- Потенциометр 1 шт
- Светодиодный индикатор (1 цифра) 1 шт

- Термометр LM35 1 шт
- Датчик температуры (термистор) NTC MF52 1 шт
- Биполярный транзистор BC-337 5 шт
- Транзистор IRF530N 1 шт
- Выпрямительный диод 1N4007 5 шт
- Клеммник нажимной CY142V-5.08-2P 1 шт
- 74HC595 1 шт
- RGB светодиод 1 шт
- Конденсатор 0,1мкФ 20 шт
- Алюминиевый электролитический конденсатор 10uF 25V 10 шт/ 220uF 25V 10 шт
- Клема для "Кроны" 1 шт
- USB кабель 1 шт
- Тональный динамик (Зумер) 1 шт

Плата Arduino Uno – центр большой империи Arduino, самое популярное и самое доступное устройство. В ее основе лежит чип ATmega – в последней ревизии Ардуино Уно R3 – это ATmega328.

Спецификация:

- Микроконтроллер: ATmega328;
- Рабочее напряжение: 5В;
- Напряжение питания (рекомендуемое): 7-12В;
- Напряжение питания (предельное): 6-20В;
- Цифровые входы/выходы: 14 (из них 6 могут использоваться в качестве ШИМ-выходов);
- Аналоговые входы: 6;
- Максимальный ток одного вывода: 40 мА;
- Максимальный выходной ток вывода: 3.3V 50 мА;
- Flash-память: 32 КБ (ATmega328) из которых 0.5 КБ используются загрузчиком;
- SRAM 2 КБ (ATmega328);
- EEPROM 1 КБ (ATmega328);
- Тактовая частота 16 МГц.

Клемма для 'Кроны' применяется для подключения элементов питания (батарейки) типа Крона 9 вольт.

Спецификация:

- Длина контактной части: 14
- Диаметр центрального проводника: 2.1мм
- Диаметр внешнего проводника: 5.5мм
- Форма контактов: прямая
- Длина кабеля: около 15 см
- Жесткий пластик разъем Т-типа

Кнопка — механическое устройство для передачи сигнала/ввода информации, элемент интерфейса человек-машина: элементарный физический механизм передачи электрического сигнала различным устройствам путём замыкания или размыкания двух или более контактов.

Сдвиговый регистр - это набор последовательно соединённых триггеров. В отличии от стандартных регистров, сдвиговые поддерживают функцию сдвига вправо и влево. (то есть переписывание данных с каждого предыдущего триггера на следующий по счёту). 74HC595N – восьмиразрядный сдвиговый регистр с последовательным вводом, последовательным или параллельным выводом информации, с триггером-защелкой и тремя состояниями на выходе.

Распиновка входов/выходов регистра:

Зуммеры в промышленности применяются для звуковой сигнализации работы оборудования и звукового сопровождения различных производственных процессов. В основном зуммеры работают по общей схеме. Необходимый вид приборов встраивается в электрическую цепь. При замыкании цепи и подаче напряжения на зуммер устройство начинает издавать звуковую сигнализацию в заданном режиме. В зависимости от настроек зуммер может издавать постоянные или прерывистые звуки, установленные мелодии или работать в других режимах.

Спецификация:

- Функциональная особенность: Без генератора;
- Рабочее напряжение: 1,5 VDC;
- Резонансная частота: 2048 Hz;
- Уровень звука: 80 dB.

Светодиоды круглые 5 мм – полупроводниковые источники света с рабочим напряжением от 1,9В до 3,4В и силой тока в 20мА. Сила света при этом в зависимости от номинала варьируется от 30 мкд до 30000 мкд.

Спецификация:

- Сила света (Зеленый*Желтый*Красный): 30 мкд * 30 мкд * 30 мкд;
- Рабочее напряжение (Зеленый*Желтый*Красный): 1,9–2,1 В * 2–2,2 В * 1,9–2,1 В;
- Сила тока (Зеленый*Желтый*Красный): 20 мА * 20 мА * 20 мА;
- Угол свечения (Зеленый*Желтый*Красный): 20° * 20° * 20°.

Фоторезистор — светочувствительный элемент, чье сопротивление уменьшается при интенсивном освещении и увеличивается при его отсутствии. Не имеет p-n перехода, поэтому

обладает одинаковой проводимостью независимо от направления протекания тока.

Спецификация:

- Темновое сопротивление (0 люкс): 0.5 МОм;
- Световое сопротивление (10 люкс): от 5 до 10 кОм;
- Гамма при 100..10: люкс 0.5;
- Рассеиваемая мощность T=25°C: 100 мВт;
- Максимальное напряжение T=25°C: 150 В;
- Пик максимальной чувствительности в спектре T=25°C: 540 нм;
- Допустимый диапазон температур: от -30°C до +70°C.

Мы имеем дело опять с набором светодиодов, только на этот раз их 8 (семь полосок и один кружочек) и они расположены не друг за другом, а в определённом порядке, которые позволяют вам выводить цифры от 0 до 9. Важная отличительная черта - у индикатора имеются общие ножки для катода (ножки 3 и 8). Всего их две и они равноценны. Это удобно, вам не нужно будет от каждого катода вести отдельный провод на землю. Достаточно выбрать один из общих катодов и от неё соединиться с GND. Аноды у всех отдельные. На 7-сегментный индикатор распространяются те же правила, что и на стандартные светодиоды - у каждого должен быть свой резистор.

Схема:

USB A-B последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике.

Соединительные провода типа «папа-папа» позволяют выполнить быстрое разъёмное соединение различных модулей и плат.

Спецификация:

- Тип разъёма 1: Male ("Папа");
- Тип разъёма 2: Male ("Папа");
- Максимальное напряжение: 50 В;
- Максимальный ток: 1 А.

Датчик огня позволяет определить наличие открытого пламени с помощью инфракрасного приемника. На основе датчика можно создать пожарную сигнализацию в доме и много других

полезных устройств.

Спецификация:

- Диапазон определения источника тепла: 760нм-1100нм
- Напряжение питания: 3,3 В до 5 В
- Дальность обнаружения: 20 см (4.8V) ~ 100см (1V)
- Угол обнаружения: 60°
- Ответное время: 15 мс
- Интерфейс: Аналоговый

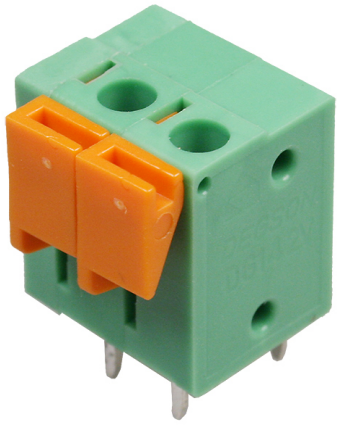
Потенциометр (переменный резистор) B10K обладает изменяемым сопротивлением. Он может использоваться для регулировки громкости звука, скорости вращения двигателей, яркости и других параметров, изменяемых напряжением или током.

Спецификация:

- Мощность: 1/2W;
- Сопротивление: 1 кОм;
- Тип: Линейный (B);
- Особенности: вращающийся вал.

Данный светодиод позволяет получить огромное колличество цветов управляя яркостью трех светодиодов (RGB) расположенных в одном корпусе.

Легко устанавливается на макетной плате и позволяет хорошо зафиксировать провода будь они с «распушёнными» концами или с наконечниками, как у макетных проводов. Так же предназначен для пайки на монтажную плату. Надёжная фиксация осуществляется с помощью подпружиненной кнопки.



NTC термисторы серии MF52 представляют собой резисторы с отрицательным коэффициентом сопротивления, то есть при увеличении температуры окружающей среды сопротивление термистора уменьшается. Являются аналогами NTC термисторов серии SCK. NTC термисторы серии MF52 имеют форму бусинки и покрыты эпоксидной смолой.