



LED CUBE 8x8x8 Nano

Для ARDUINO NANO

<http://www.masterkit.ru>

Поставщик: ООО «ДКО ЭЛЕКТРОНЩИК»

Адрес: 115114, г. Москва, ул. Дербеневская, д.1, а/я 12

Тел. +7 (495) 234-77-66. E-mail: infomk@masterkit.ru

Модуль-расширение для микроконтроллерных модулей Arduino-NANO позволяет построить светодиодный куб размером 8x8x8 из круглых светодиодов 5 мм или 3 мм. Всего понадобится 512 светодиодов того цвета, который вам нравится.

Внимание!

Модуль **Arduino-NANO** и **светодиоды** в комплект не входят. Мы знаем, что это у вас есть!

Светодиодный куб состоит из восьми матриц (слоев) 8x8, внутри каждой все светодиоды соединены анодами, которые подключены к точкам на плате A1 ... A8. Катоды светодиодов соединены так, что образуют столбики из 8 светодиодов, каждый из которых соединен с точками L11 – L18, L21 – L28, L31 – L38, L41 – L48, L51-L58, L61-L68, L71-L78, L81-L88. На нашем сайте, на странице LED CUBE 8x8x8 Nano можно посмотреть фото-инструкцию по сборке в высоком разрешении. Расстояние между точками установки светодиодов составляет 15мм. Размер куба приблизительно получается 115x115мм.

Особенности подключения Arduino NANO.

Как оказалось, схемы различных производителей Arduino-подобных модулей отличаются от оригинальных **Arduino NANO**. Мы учли это при разработке предлагаемого расширения. Оригинальный микроконтроллерный модуль устанавливается в левые разъемы (смотри монтажную схему), а например, модуль с торговой маркой DFRduino в правые разъемы. Отличия между модулями можно найти в электрической схеме.

Для самостоятельного повторения конструкции можно воспользоваться перечнем компонентов в Таблице 1. Монтажной и электрической схемой.

Программное обеспечение.

Специально для этого проекта нами была создана библиотека для языка WIRING, в которой с помощью специально созданного оператора в каждую матрицу, условно разделённую на 8 байт, записываются слова в двоичном коде. Единица в байте зажигает светодиод, ноль гасит. Младший байт в матрице L11-L18, старший L81-L88. Для управления яркостью эффектов, их включением/выключением с помощью встроенных датчиков также создаются операторы для Arduino. Её можно скачать с нашего сайта.

На странице продукта на нашем сайте есть примеры некоторых эффектов. Мы надеемся, что вы будете выкладывать в форуме свои программы и видео.

Перечень компонентов. Таблица 1.

ID	Параметры
C1, C11	САР0805 2.2uF
C4, C9, C10	САР0805 4.7uF
C2, C5-C7	САР0805 1000pF
C3, C8	САР0805 1800pF
VD1	Диод DO-214AC
R1-R8	Резистор 0805 560...680 Ohm
R9	Резистор 0805 10 kOhm
R10	Резистор 0805 120 Ohm
R11, R15	Резистор 0805 10 MOhm
R12-R14, R16, R17	Резистор 0805 100 kOhm
R18, R19	Резистор 0805 374 kOhm
R20	Резистор 0805 100 Ohm
R21	Резистор переменный 100 kOhm
DD1-DD8	Драйвер светодиодный SO-16
DA1	ИК-приёмник
DA3	ОУ SO-8
LED1-LED512	Светодиод 5мм
VT1-VT8	Транзистор
FT1	Фототранзистор
J1, J2	PBS-15
J3	PLS-2
JPOW	Разъем питания DJK-02A
	Датчик PIR
	Линза Френеля для IRA-E700ST0 (MUR)
	ИК пульт

Особенности монтажа.

Устройство поставляется в почти собранном виде. Т.е. плата управления с электронными компонентами спаяна и готова к работе. А вот сам светодиодный куб пользователь легко собирает самостоятельно с помощью трафарета на печатной плате. Подробная фото-инструкция размещена на нашем сайте в разделе описания LED CUBE 8x8x8 Nano.

ПРЕТЕНЗИИ ПО КАЧЕСТВУ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ, ЕСЛИ:

Неработоспособность вызвана повреждением устройства или неправильной подачей напряжения питания.

Возникающие проблемы можно обсудить на конференции нашего сайта: <http://www.masterkit.ru>

Вопросы можно задать по e-mail: infomk@masterkit.ru

Все блоки протестированы специалистами отдела «МАСТЕР КИТ»

