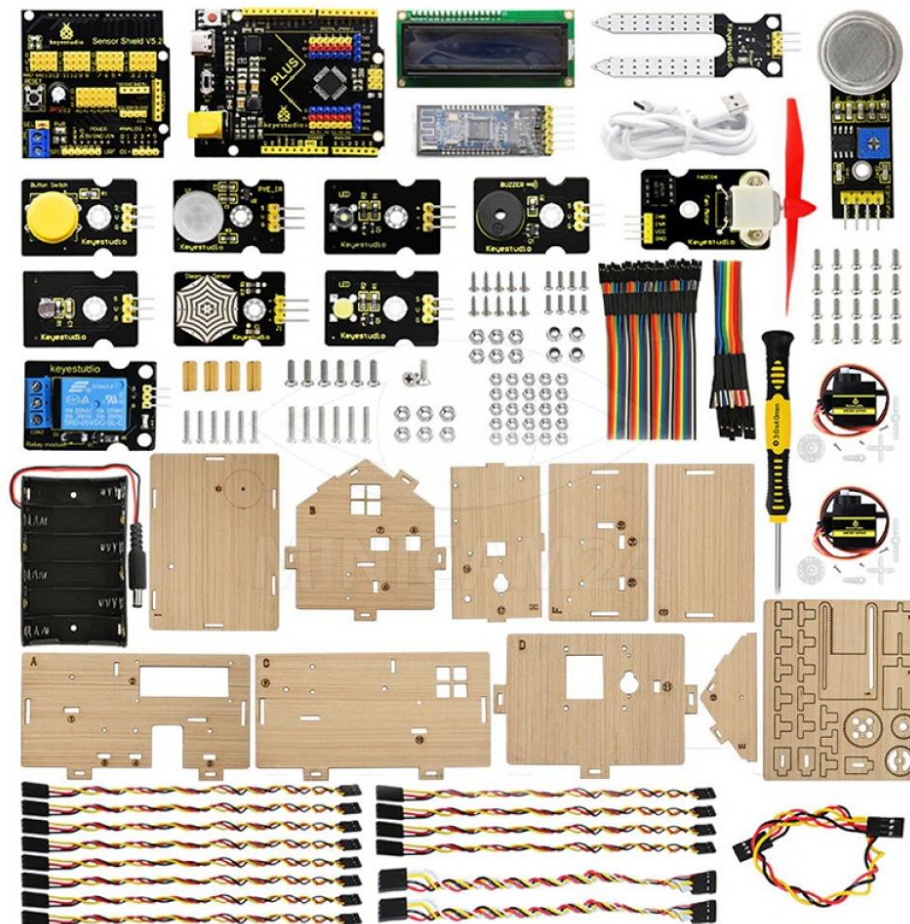




MINICAM24

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ


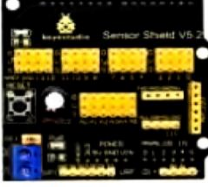







Набор для моделирования Ардуино (Arduino) Smart Home



























СОДЕРЖАНИЕ




1. Комплектация	3
2. Обзор компонентов	6
3. Как установить интегрированную среду разработки Arduino	7
4. Как установить драйвер Arduino	9
5. Как добавить библиотеки	12

1. Комплектация

Плата Keystudio Plus Control – 1 шт;	
Расширительная плата Keystudio Shield V5.2 – 1 шт;	
Набор деревянных панелей – 1 шт;	
Модуль белого светодиода – 1 шт;	
Модуль желтого светодиода – 1 шт;	
Модуль с кнопкой – 2 шт;	
Датчик с фотоэлементом – 1 шт;	
Инфракрасный датчик движения – 1шт;	
Датчик утечки газа MQ-2 - 1 шт;	

Модуль с реле – 1 шт;	
Модуль с Bluetooth HM-10 – 1 шт;	
Пассивный зуммер – 1 шт;	
Модуль с вентилятором – 1 шт;	
Датчик воды – 1 шт;	
Серво-мотор – 1 шт;	
Модуль с ЖК-дисплеем LCD1602 – 1 шт;	
Датчик влажности почвы – 1 шт;	
USB-кабель – 1 шт;	
Кабель Дюпон мама-мама – 1 шт;	

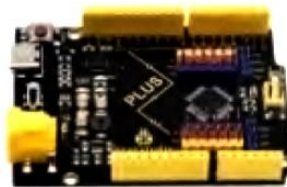
Кабель Дюпон папа-мама – 1 шт;	
Никелированные гайки M3 – 25 шт;	
Винты с круглой головкой M2x12мм – 6 шт;	
Никелированные гайки M2 – 6 шт;	
Медные столбики M3x10мм – 4 шт;	
Винты с круглой головкой M3x6мм – 8 шт;	
Самостопорящиеся гайки M3 304 – 4 шт;	
Винты с круглой головкой M3x10мм – 20 шт;	
Винты с круглой головкой M2,5x10мм – 6 шт;	
Никелированные гайки M2,5 – 6 шт;	
Винты с круглой головкой M3x12мм – 6 шт;	
Винты с плоской головкой M3x10мм – 2 шт;	
Винты с круглой головкой самонарезающие M1,2x5мм – 10 шт;	
Батарейный отсек на 6 батарей типа AA – 1 шт;	

Отвертка 3x40 мм – 1 шт;	
2,54 3-пиновый мама-мама соединительный провод 20 см – 13 шт;	
2,54 4-пиновый мама-мама соединительный провод 20 см – 2 шт;	

2. Обзор компонентов

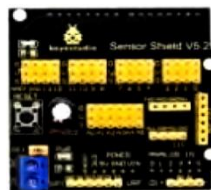
1. Плата Keystudio Plus Control.

Контроллер считывает показания датчиков, управляет актуаторами, делится результатами.



2. Расширительная плата Keystudio Shield V5.2.

Расширительные платы Arduino дают устройству определенную специализацию. Данная плата позволяет запустить систему «умный дом».



3. Датчики Arduino.

Датчиков огромное количество, все они реагирует на изменение какого-либо параметра, например, датчик дыма, температуры, влажности, вибрации и так далее.



4. Актуаторы Arduino (воздействующие устройства).

Актуаторы помогают Arduino влиять на мир. Это все устройства, что крутятся, светятся, показывают информацию, защелкиваются и жужжат.



5. Провода и соединители.

Провода и соединители необходимы для подключения сенсоров и актуаторов к Arduino. Под разные типы соединений идут разные провода. В Arduino Uno используются соединения 2.54 мм. Их также называют пинами.



6. Электронные компоненты.

Резисторы, конденсаторы, микросхемы и транзисторы помогут с решением задач на уровне электрических сигналов и самой электрической схемы.



3. Как установить интегрированную среду разработки Arduino

Интегрированная среда разработки Arduino (IDE) — это программная часть платформы Arduino. В этом проекте вы узнаете, как настроить компьютер для использования Arduino и как приступить к последующим проектам.

Программное обеспечение Arduino, которое вы будете использовать можно запрограммировать под свой Arduino для Windows, Mac и Linux. Процесс установки отличается для всех трех платформ, и, к сожалению, для установки программного обеспечения требуется определенный объем ручной работы.

Перейдите по ссылке ниже и найдите следующую страницу:

[Software | Arduino](#)



 **Arduino IDE 1.8.16**

The open-source Arduino Software (IDE) makes it easy to write code and upload it to the board. This software can be used with any Arduino board.

Refer to the [Getting Started](#) page for Installation instructions.

SOURCE CODE

Active development of the Arduino software is [hosted by GitHub](#). See the instructions for [building the code](#). Latest release source code archives are available [here](#). The archives are PGP-signed so they can be verified using [this](#) gpg key.

DOWNLOAD OPTIONS

Windows Win 7 and newer 

Windows ZIP file

Windows app Win 8.1 or 10 

Linux 32 bits

Linux 64 bits

Linux ARM 32 bits

Linux ARM 64 bits

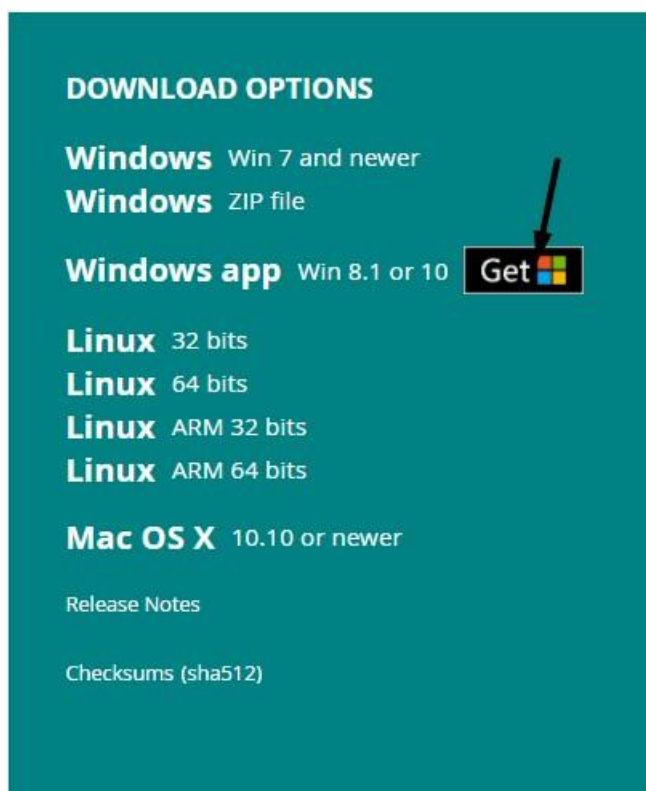
Mac OS X 10.10 or newer

[Release Notes](#) [Checksums \(sha512\)](#)

Примечание:

Версия, доступная на этом веб-сайте, как правило новейшая, и реальная версия может быть новее, чем версия на фото.


Загрузите программное обеспечение для разработки, совместимое с операционной системой вашего компьютера.



DOWNLOAD OPTIONS

Windows Win 7 and newer

Windows ZIP file

Windows app Win 8.1 or 10 

Linux 32 bits

Linux 64 bits

Linux ARM 32 bits

Linux ARM 64 bits

Mac OS X 10.10 or newer

[Release Notes](#)

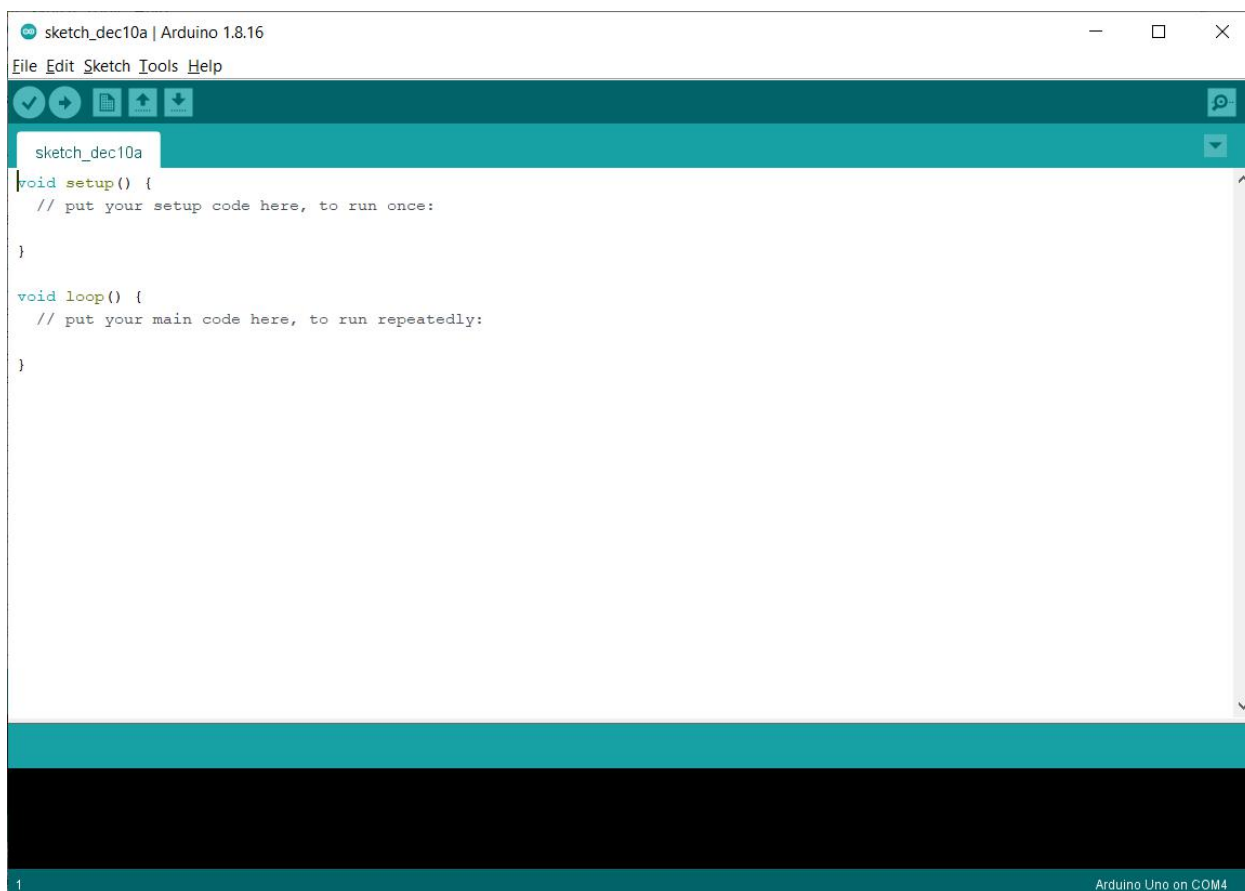
[Checksums \(sha512\)](#)

Нажмите кнопку «JUST DOWNLOAD» и выберите папку, куда будет сохранен файл. После загрузки дважды кликните на приложение “arduino-1.8.16-windows.exe”. Последовательно нажмите кнопки «I Agree» «Next» и «Install» для установки компонентов по умолчанию. Дождитесь завершения установки и нажмите «Close». Если появилось всплывающее окно от «Windows Security» просто нажмите «Install» для продолжения. На экране



появится следующая иконка

Дважды кликните по иконке чтобы попасть в интегрированную среду разработки.



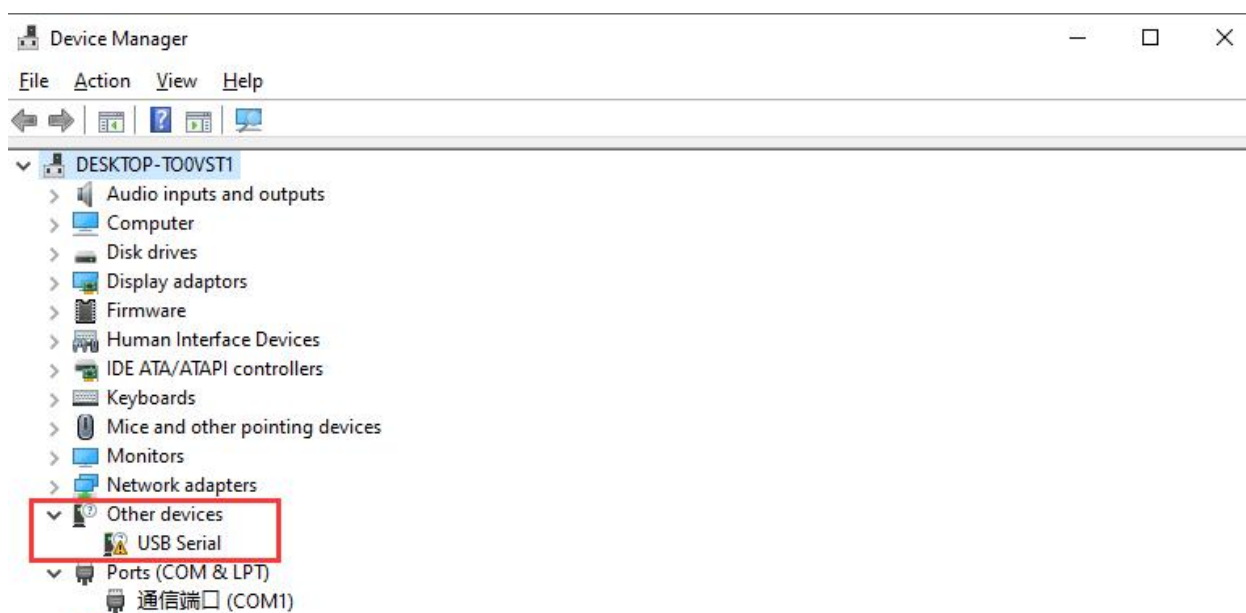
4. Как установить драйвер Arduino

Далее мы представим установку драйвера платы UNO R3. Установка драйвера может иметь небольшие отличия в разных компьютерных системах. В примере показана установка драйвера в системе Windows.

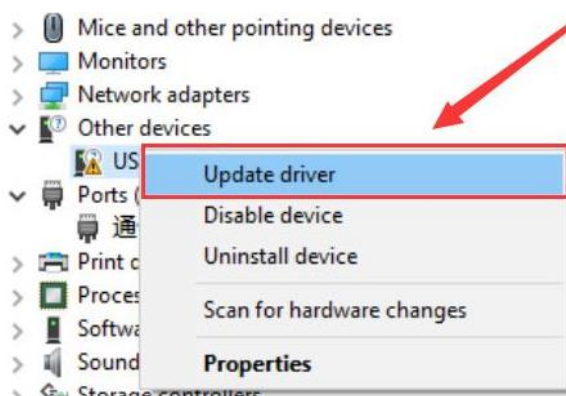
В папке Arduino находится как сама программа Arduino, так и драйверы, позволяющие подключить Arduino к компьютеру с помощью USB-кабеля.

Прежде чем запустим программное обеспечение Arduino, вы должны установить драйверы USB.

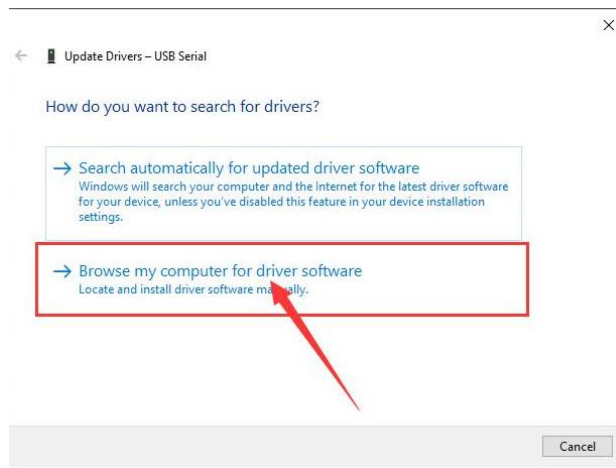
Когда вы впервые подключаете плату UNO к компьютеру, щелкните правой кнопкой мыши значок «Компьютер» -> «Свойства» -> щелкните «Диспетчер устройств» в разделе «Другие устройства» или «USB-Serial», вы должны увидеть значок «Неизвестное устройство» с маленьким желтым предупреждающим треугольником рядом с ним. Это ваш Arduino. Или вы можете выполнить поиск «устройств» на своем компьютере или открыть диспетчер устройств вашего компьютера.



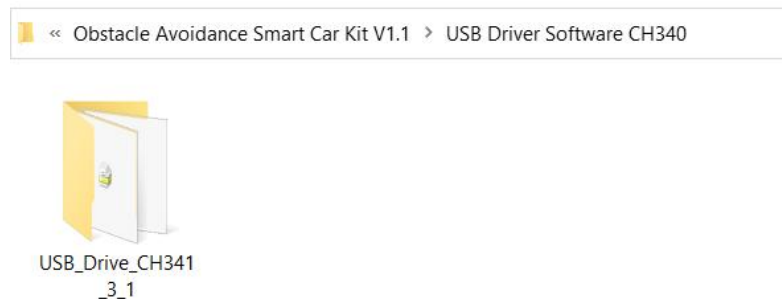
Правой кнопкой мыши кликните по устройству и выберите пункт «Update driver» (Обновить драйвер).



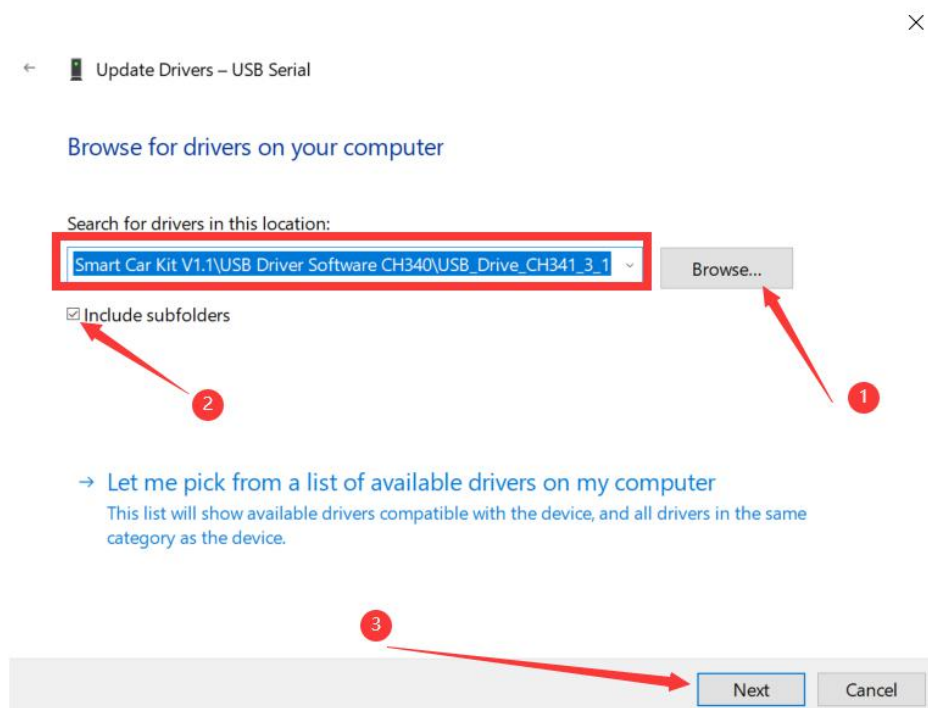
Появится всплывающее окно, где нужно выбрать либо «Автоматический поиск обновленного программного обеспечения драйвера», либо «Выполнить поиск драйвера на моем компьютере». Выберите «Поиск драйверов на моем компьютере».



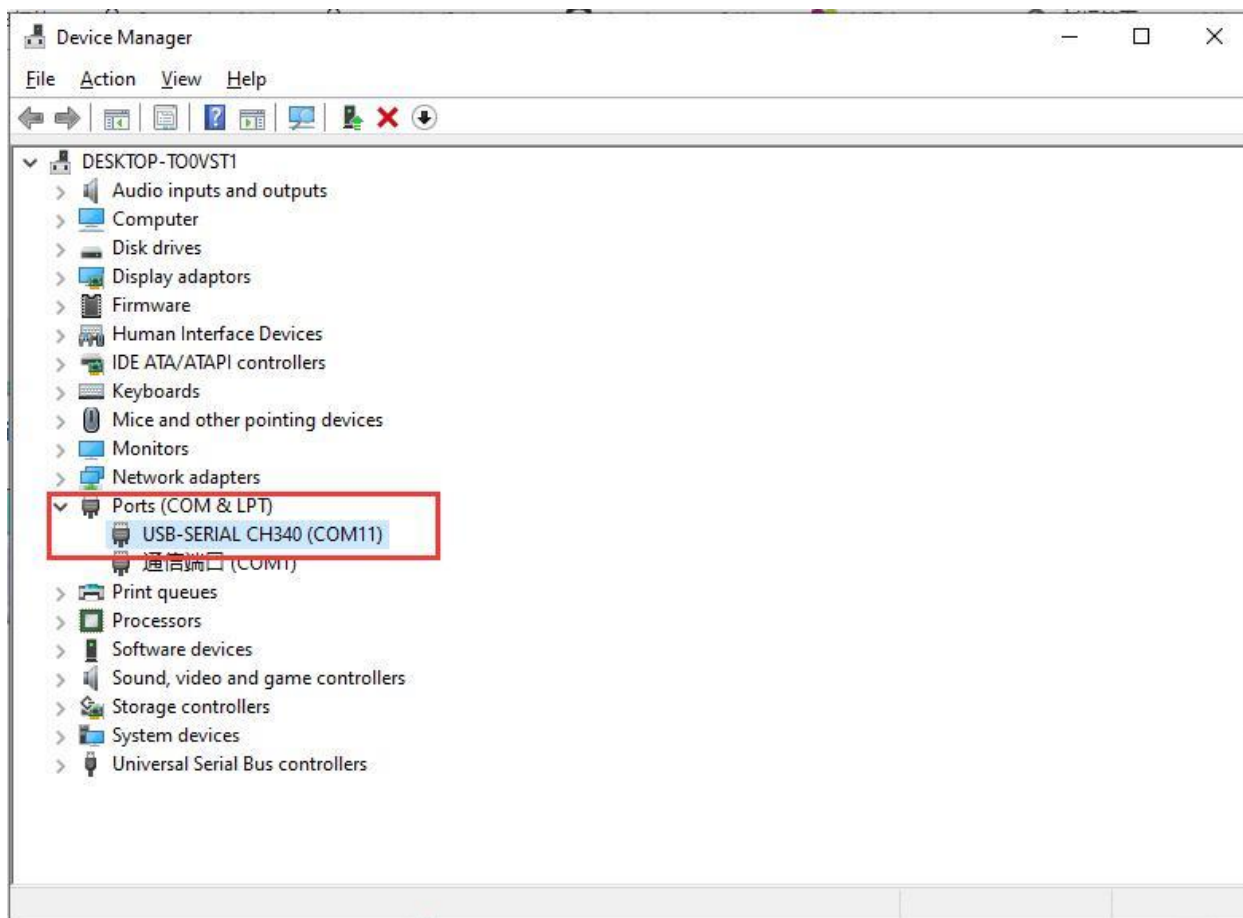
Файл драйвера CH340 находится на CD-диске. Загрузите на ваш компьютер. В качестве пути необходимо выбрать путь, по которому на вашем персональном компьютере хранится папка «USB_Drive_CH341_3_1».



Перейдите к :E:\Obstacle Avoidance Smart Car Kit V1.1\USB Driver Software CH340\USB_Drive_CH341_3_1. Если скопировали файл на диск E.



Дождитесь установки и нажмите «Close». Правой кнопкой мыши кликните на «Компьютер», выберите «Свойства», «Диспетчер устройств». Окно должно выглядеть таким образом



5. Как добавить библиотеки

- Установка дополнительных библиотек Arduino
Когда вы освоитесь с программным обеспечением Arduino и используете встроенные функции, вы можете расширить возможности своего Arduino с помощью дополнительных библиотек.
- Что такое библиотеки?
Библиотеки представляют собой коллекцию кода, упрощающий подключение к датчику, дисплею, модулю и т. д. Например, встроенная библиотека LiquidCrystal упрощает взаимодействие с символьными ЖК-дисплеями. В Интернете доступны для скачивания сотни дополнительных библиотек. Встроенные библиотеки и некоторые из дополнительных библиотек перечислены в справочнике. Чтобы использовать дополнительные библиотеки, их необходимо установить.
- Импорт библиотеки формата .zip

Библиотеки часто распространяются в виде ZIP-файла или папки. Имя папки - это имя библиотеки. Внутри папки будет файл .cpp, файл .h и часто файл keywords.txt, папка примеров и другие файлы, необходимые для библиотеки. Вы можете установить сторонние библиотеки в IDE. Не распаковывайте загруженную библиотеку, оставьте как есть.

В Arduino IDE перейдите к «Sketch» > «Include Library». В верхней части раскрывающегося списка выберите параметр «Add .ZIP Library».

Найдите архив с библиотекой и откройте его.

Снова откройте «Sketch» > «Include Library». Теперь вы должны увидеть библиотеку в нижней части раскрывающегося меню. Он готов к использованию в вашем эскизе. ZIP-файл будет развернут в папке библиотек в вашем каталоге эскизов Arduino.

- **Примечание**

Библиотека будет доступна для использования в эскизах, но примеры для библиотеки не будут отображаться в меню «Файл» > «Примеры» до тех пор, пока не будет перезапущена среда IDE.

Приятного использования!

Сайт: minicam24.ru

E-mail: info@minicam24.ru

Товар в наличии в 120 городах России и Казахстана

Телефон бесплатной горячей линии: **8(800)200-85-66**