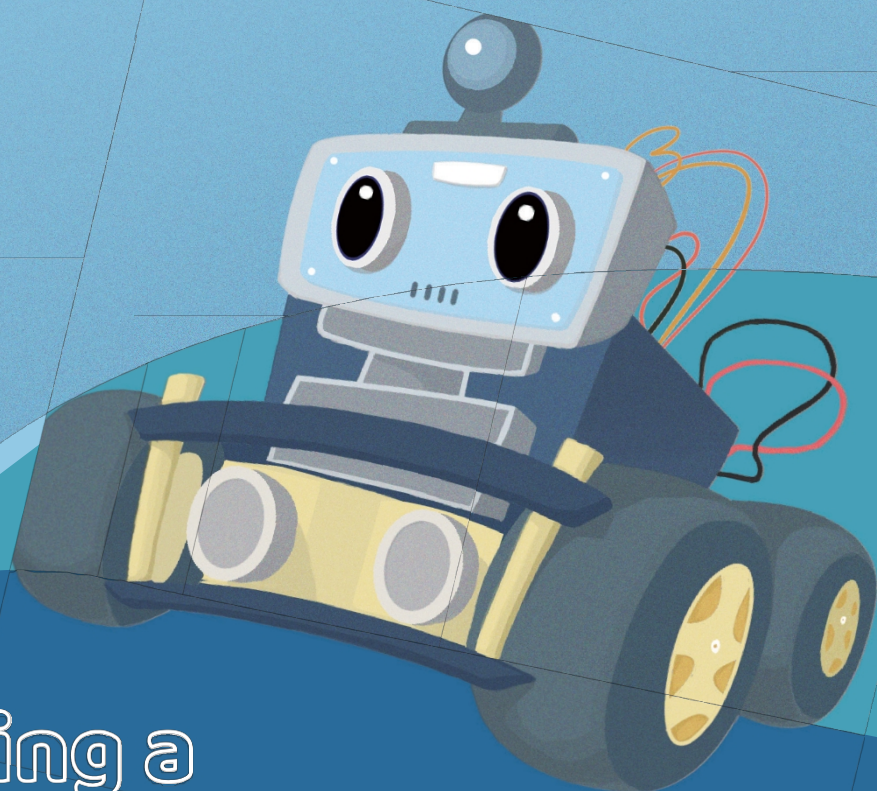


1

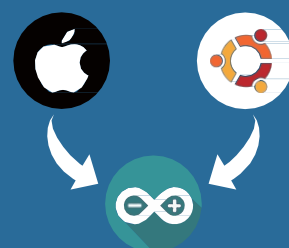
# УМНЫЙ РОБОТ

CAR V4.0 WITH CAMERA

АВТОМОБИЛЬ V4.0 С  
КАМЕРОЙ

Building a  
Developed  
Environment

—





## Arduino IDE

+ Являясь программным обеспечением с открытым исходным кодом, Arduino IDE, основанная на разработке Processing IDE, представляет собой интегрированную среду разработки, специально созданную компанией Arduino.

Используя IDE Arduino, вы просто пишете код программы в IDE и загружаете его на плату Arduino. Программа будет указывать плате Arduino, что делать.



## Итак, где можно скачать Arduino IDE?

### ■ Программа Upload для MacOS



#### ШАГ 1:

Загрузите программное обеспечение Arduino (IDE) Откройте в браузере URL: <https://www.arduino.cc/en/Main/Software>. Нажмите кнопку "Mac OS X 10.8 Lion или новее".

Версия, доступная на этом сайте, обычно является последней версией, и реальная версия может быть новее версии, представленной на рисунке.

**ARDUINO 1.8.9**  
The open-source Arduino Software (IDE) makes it easy to write code and upload it to the board. It runs on Windows, Mac OS X, and Linux. The environment is written in Java and based on Processing and other open-source software. This software can be used with any Arduino board. Refer to the Getting Started page for installation instructions.

**Windows** Installer, for Windows XP and up  
**Windows** ZIP file for non admin install  
**Windows app** Requires Win 8.1 or 10  
**Get**  
**Mac OS X** 10.8 Mountain Lion or newer  
**Linux** 32 bits  
**Linux** 64 bits  
**Linux ARM** 32 bits  
**Linux ARM** 64 bits  
Release Notes  
Source Code  
Checksums (sha512)

#### ШАГ 2:

Нажмите кнопку "JUST DOWNLOAD".

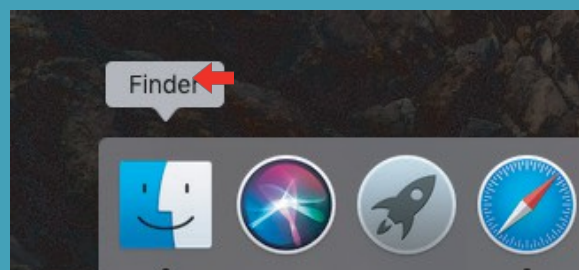
SINCE MARCH 2015, THE ARDUINO IDE HAS BEEN DOWNLOADED **34,928,437** TIMES. (IMPRESSIVE!) NO LONGER JUST FOR ARDUINO AND GENUINO BOARDS, HUNDREDS OF COMPANIES AROUND THE WORLD ARE USING THE IDE TO PROGRAM THEIR DEVICES, INCLUDING COMPATIBLES, CLONES, AND EVEN COUNTERFEITS. HELP ACCELERATE ITS DEVELOPMENT WITH A SMALL CONTRIBUTION! REMEMBER: OPEN SOURCE IS LOVE!

**\$3** **\$5** **\$10** **\$25** **\$50** **OTHER**

**JUST DOWNLOAD** **CONTRIBUTE & DOWNLOAD**

#### ШАГ 3:

Открыть Finder.





#### + ШАГ 4:

После завершения загрузки в каталоге загрузки появится инсталляционный пакет.

На данный момент среда разработки Arduino успешно создана!




## ■ Программа Uplad для Ubuntu

#### + ШАГ 1 :

Перейдите по адресу <https://www.arduino.cc/en/Main/Software>, и вы увидите следующую страницу.

Версия, доступная на этом сайте, обычно является последней версией, а реальная версия может быть новее, чем версия, представленная на картинке.

### Download the Arduino IDE



#### ARDUINO 1.8.12

The open-source Arduino Software (IDE) makes it easy to write code and upload it to the board. It runs on Windows, Mac OS X, and Linux. The environment is written in Java and based on Processing and other open-source software.

This software can be used with any Arduino board. Refer to the [Getting Started](#) page for Installation instructions.

**Windows** Installer, for Windows XP and up  
**Windows** ZIP file for non admin install

**Windows app** Requires Win 8.1 or 10  
**Get**

**Mac OS X** 10.8 Mountain Lion or newer

**Linux** 32 bits

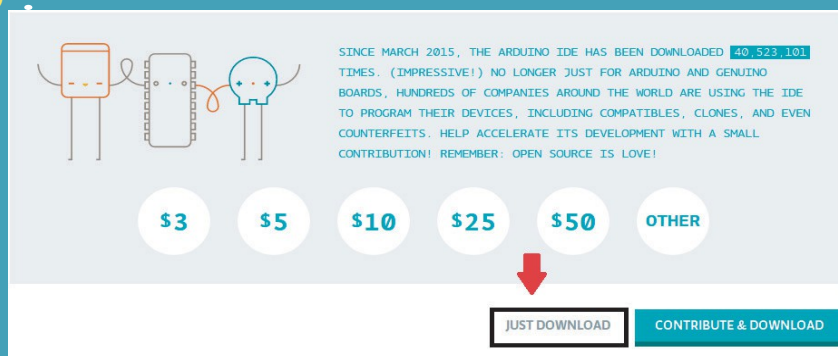
**Linux** 64 bits

**Linux** ARM 32 bits

**Linux** ARM 64 bits

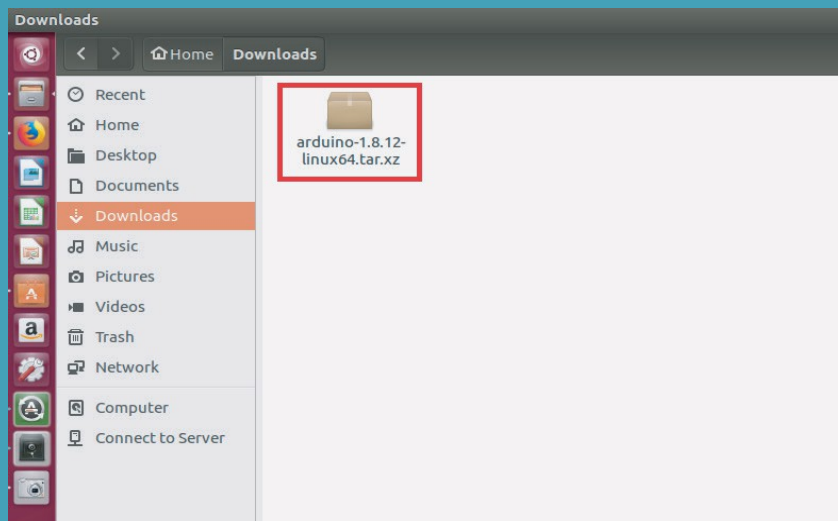
[Release Notes](#)  
[Source Code](#)  
[Checksums \(sha512\)](#)

## + ШАГ 2 : Нажмите кнопку "JUST DOWNLOAD".



## + ШАГ 3 :

Проверьте, что загрузка прошла успешно.



## + ШАГ 4 :

Одновременно нажмите "CTRL + ALT + T", чтобы открыть команду.



### + ШАГ 5 :

Введите "cd Downloads/"

```
Terminal
book@www.100ask.org:~$ cd Downloads/
book@www.100ask.org:~/Downloads$
```

### + ШАГ 6 :

Введите "tar xvjf arduino-1.8.12-linux64.tar.xz", чтобы разархивировать файлы.

```
Terminal
book@www.100ask.org:~$ cd Downloads/
book@www.100ask.org:~/Downloads$ tar xvjf arduino-1.8.12-linux64.tar.xz
```

### + ШАГ 7 :

Введите "sudo mv arduino-1.8.12 /opt", чтобы переместить разархивированные файлы в папку "opt".

```
Terminal
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.3.0/NINA_W102-Uno_WiFi_Rev2.b
in
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.4/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.4/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.4/NINA_W102-Uno_WiFi_Rev2.b
in
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.2/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.2/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.2/NINA_W102-Uno_WiFi_Rev2.b
in
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.0.0/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.0.0/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.1.0/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.1.0/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.3/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.3/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.3/NINA_W102-Uno_WiFi_Rev2.b
in
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.1/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.1/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.1/NINA_W102-Uno_WiFi_Rev2.b
in
arduino-1.8.12/tools/howto.txt
book@www.100ask.org:~/Downloads$ sudo mv arduino-1.8.12
```

## + ШАГ 8 :

Введите "`cd /opt/arduino-1.8.12/`" для перехода в папку arduino.

```
Terminal
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.4/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.4/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.4/NINA_W102-Uno_WiFi_Rev2.b
in
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.2/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.2/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.2/NINA_W102-Uno_WiFi_Rev2.b
in
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.0.0/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.0.0/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.1.0/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.1.0/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.3/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.3/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.3/NINA_W102-Uno_WiFi_Rev2.b
in
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.1/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.1/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.1/NINA_W102-Uno_WiFi_Rev2.b
in
arduino-1.8.12/tools/howto.txt
book@www.100ask.org:~/Downloads$ sudo mv arduino-1.8.12 /opt
[sudo] password for book:
book@www.100ask.org:~/Downloads$ cd /opt/arduino-1.8.12/
```

## + ШАГ 9 :

Для завершения введите "`sudo chmod +x install.sh`" и "`sudo chmod +x install.sh`".

установка.

```
Terminal
in
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.0.0/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.0.0/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.1.0/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.1.0/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.3/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.3/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.3/NINA_W102-Uno_WiFi_Rev2.b
in
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.1/
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.1/NINA_W102.bin
arduino-1.8.12/tools/WiFi101/tool/firmwares/NINA/1.2.1/NINA_W102-Uno_WiFi_Rev2.b
in
arduino-1.8.12/tools/howto.txt
book@www.100ask.org:~/Downloads$ sudo mv arduino-1.8.12 /opt
[sudo] password for book:
book@www.100ask.org:~/Downloads$ cd /opt/arduino-1.8.12/
book@www.100ask.org:/opt/arduino-1.8.12$ sudo chmod +x install.sh
book@www.100ask.org:/opt/arduino-1.8.12$ sudo ./install.sh
Adding desktop shortcut, menu item and file associations for Arduino IDE...

done!
book@www.100ask.org:/opt/arduino-1.8.12$
```

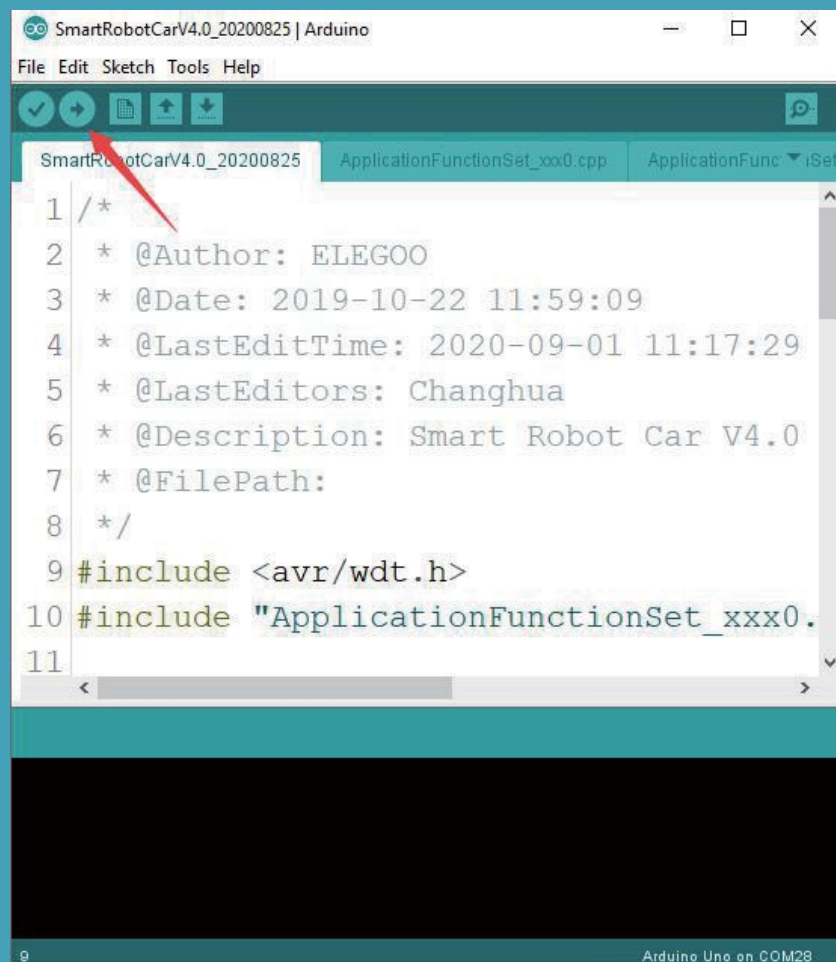
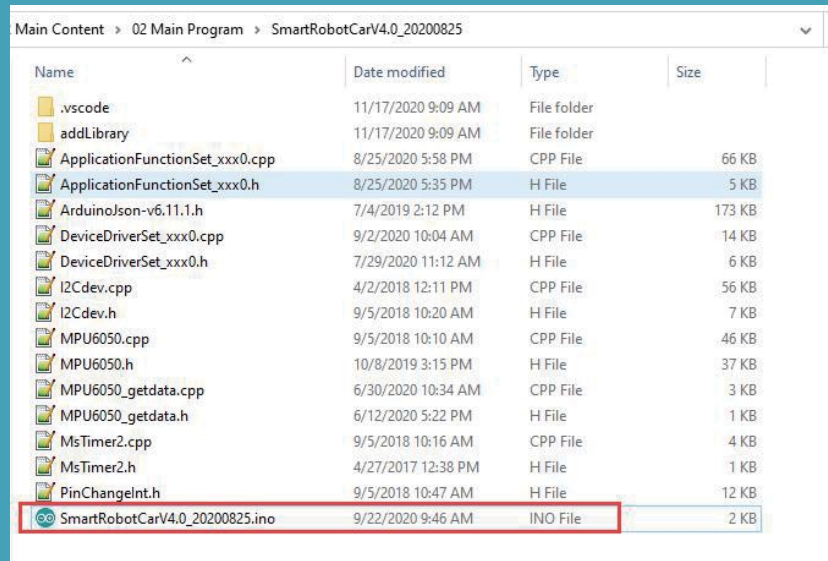


## + ШАГ 10 :

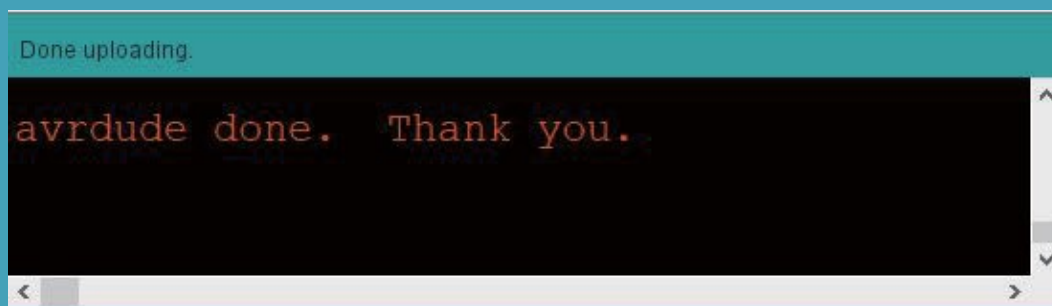
В этом шаге я покажу, как загрузить программу в плату контроллера UNO.

Откройте файл кода в директории "\\02 Manual & Main Code & APP\\SmartRobotCarV4.0\\SmartRobotCarV4.0.ino" и нажмите кнопку "upload" для загрузки кода в плату контроллера UNO.

Советы: При загрузке программы переключите кнопку на робомобиле в положение "Upload", а при использовании приложения - в положение "Cam".



На рисунке ниже показано, что программа успешно загружена.

A screenshot of a terminal window from the Arduino IDE. The window has a title bar that says "Done uploading." in a light green font. The main area of the terminal is black with red text that reads "avrdude done. Thank you." There are scrollbars on the right and bottom of the terminal window.

На данный момент среда разработки Arduino успешно создана.