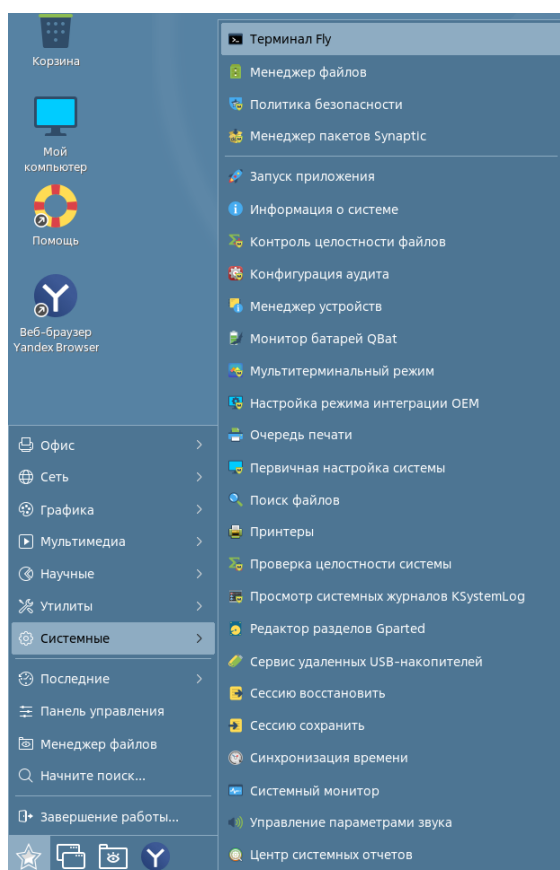


Установка программного обеспечения для изучения робототехники и программирования «Icon Programming Environment» на операционную систему Astra Linux 1.7

Внимание! Для успешной установки программного обеспечения необходимо, чтобы Ваш компьютер имел подключение к сети Интернет, так как в процессе установки скачиваются дополнительные файлы, необходимые для работы устанавливаемого приложения.

1. В стартовом меню графической среды операционной системы запустите программу «**Терминал Fly**» («Системные → Терминал Fly»).



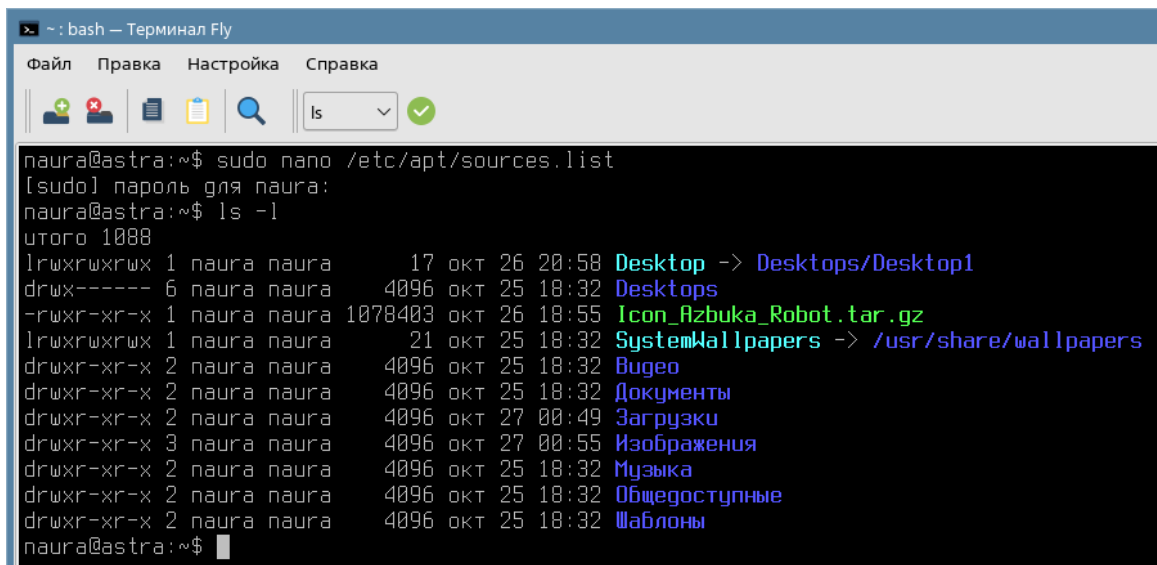
2. В командной строке программы терминала напишите команду:

sudo nano /etc/apt/sources.list

и нажмите клавишу «**Enter**» для её выполнения.

5. Любым доступным способом скопируйте архив установочного файла «**Icon_Azbuka_Robot.tar.gz**» программного обеспечения в домашний каталог пользователя (здесь и далее будет рассматриваться пользователь с именем «**naura**», при другом имени пользователя замените «**naura**» на имя, под которым вы работаете в операционной системе).

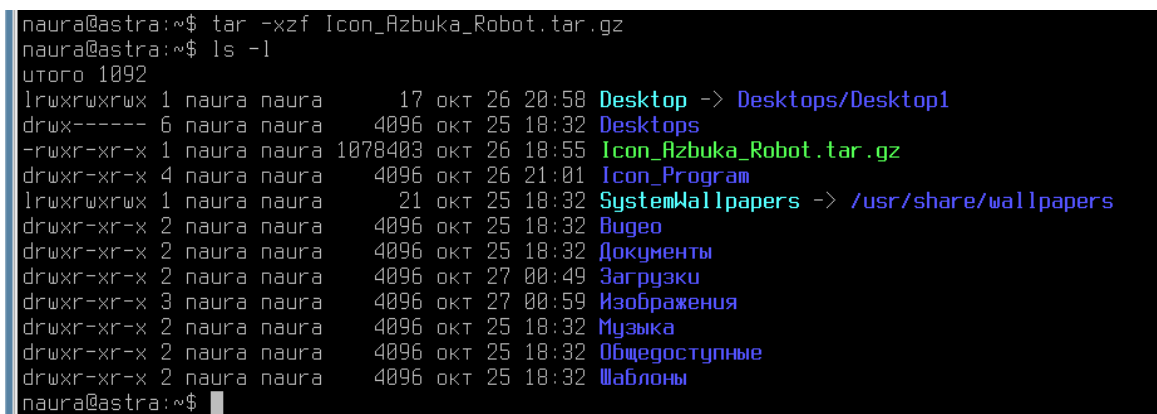
На изображении ниже показан скопированный файл «**Icon_Azbuka_Robot.tar.gz**» в домашнем каталоге пользователя «**naura**».



```
naura@astra:~$ sudo nano /etc/apt/sources.list
[sudo] пароль для naura:
naura@astra:~$ ls -l
итого 1088
lrwxrwxrwx 1 naura naura      17 окт 26 20:58 Desktop -> Desktops/Desktop1
drwx----- 6 naura naura    4096 окт 25 18:32 Desktops
-rwxr-xr-x 1 naura naura 1078403 окт 26 18:55 Icon_Azbuka_Robot.tar.gz
lrwxrwxrwx 1 naura naura      21 окт 25 18:32 SystemWallpapers -> /usr/share/wallpapers
drwxr-xr-x 2 naura naura    4096 окт 25 18:32 Bugeo
drwxr-xr-x 2 naura naura    4096 окт 25 18:32 Документы
drwxr-xr-x 2 naura naura    4096 окт 27 00:49 Загрузки
drwxr-xr-x 3 naura naura    4096 окт 27 00:55 Изображения
drwxr-xr-x 2 naura naura    4096 окт 25 18:32 Музыка
drwxr-xr-x 2 naura naura    4096 окт 25 18:32 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 naura naura    4096 окт 25 18:32 Шаблоны
naura@astra:~$
```

6. Распакуйте файл «**Icon_Azbuka_Robot.tar.gz**», введя команду в терминале:

tar -xzf Icon_Azbuka_Robot.tar.gz



```
naura@astra:~$ tar -xzf Icon_Azbuka_Robot.tar.gz
naura@astra:~$ ls -l
итого 1092
lrwxrwxrwx 1 naura naura      17 окт 26 20:58 Desktop -> Desktops/Desktop1
drwx----- 6 naura naura    4096 окт 25 18:32 Desktops
-rwxr-xr-x 1 naura naura 1078403 окт 26 18:55 Icon_Azbuka_Robot.tar.gz
drwxr-xr-x 4 naura naura    4096 окт 26 21:01 Icon_Program
lrwxrwxrwx 1 naura naura      21 окт 25 18:32 SystemWallpapers -> /usr/share/wallpapers
drwxr-xr-x 2 naura naura    4096 окт 25 18:32 Bugeo
drwxr-xr-x 2 naura naura    4096 окт 25 18:32 Документы
drwxr-xr-x 2 naura naura    4096 окт 27 00:49 Загрузки
drwxr-xr-x 3 naura naura    4096 окт 27 00:59 Изображения
drwxr-xr-x 2 naura naura    4096 окт 25 18:32 Музыка
drwxr-xr-x 2 naura naura    4096 окт 25 18:32 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 naura naura    4096 окт 25 18:32 Шаблоны
naura@astra:~$
```

7. Перейдите в распакованный каталог «**Icon_Program**», введя команду в терминале:

cd Icon_Program/setup/

```

naura@astra:~$ cd Icon_Program/setup/
naura@astra:~/Icon_Program/setup$ ls -l
total 8
-rwxr-xr-x 1 naura naura 162 июн  7 11:33 setup.sh
drwxr-xr-x 2 naura naura 4096 окт 26 21:34 sh
naura@astra:~/Icon_Program/setup$

```

8. Запустите файл «setup.sh», путем ввода в терминале:

./setup.sh

и дождитесь его успешного завершения.

```

naura@astra:~/Icon_Program/setup$ ./setup.sh
Игн:1 https://download.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-main 1.7_x86-64 InRelease
Суц:2 https://download.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-update 1.7_x86-64 InRelease
Суц:3 https://download.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-base 1.7_x86-64 InRelease
Суц:4 https://download.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-extended 1.7_x86-64 InRelease
Суц:5 https://download.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/uu/last/repository-update 1.7_x86-64 InRelease
Суц:6 https://download.astralinux.ru/astra/stable/1.7_x86-64/repository-main 1.7_x86-64 Release
Чтение списков пакетов... Готово
Config file already exists, use --overwrite to discard the existing one.
Downloading index: package_index.tar.bz2 downloaded
Downloading index: package_artec_studuino_index.json downloaded
Platform arduino:avr@1.8.6 already installed
Platform arduino:avr@1.1.1 already installed
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
100 46190  100 46190    0     0 31379      0  0:00:01  0:00:01 --:--:-- 31379
Archive:  /tmp/atbuild.zip
  inflating: /tmp/atbuild/check.sh
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Clock/Clock.cpp
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Clock/Clock.h
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/EEPROM/EEPROM.cpp
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/EEPROM/EEPROM.h
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/EEPROM/keywords.txt
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/MMA8653/MMA8653.cpp
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/MMA8653/MMA8653.h
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Servo/Servo.cpp
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Servo/Servo.h
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Studuino/Bluetooth.h
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Studuino/libdefine.h
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Studuino/Studuino.cpp
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Studuino/Studuino.h
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Studuino/studuino_s3pack.h
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Studuino/studuino_s3pack.h_old
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Wire/utility/twi.c
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Wire/utility/twi.h
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Wire/Wire.cpp
  inflating: /tmp/atbuild/libraries/Wire/Wire.h
  inflating: /tmp/atbuild/monitor.sh
  inflating: /tmp/atbuild/setup.sh
  inflating: /tmp/atbuild/upload.php
naura@astra:~/Icon_Program/setup$

```

9. Теперь можно запустить установленный пакет программного обеспечения «**Icon Programming Environment**», перейдя в каталог «run»

cd ~/Icon_Program/run/

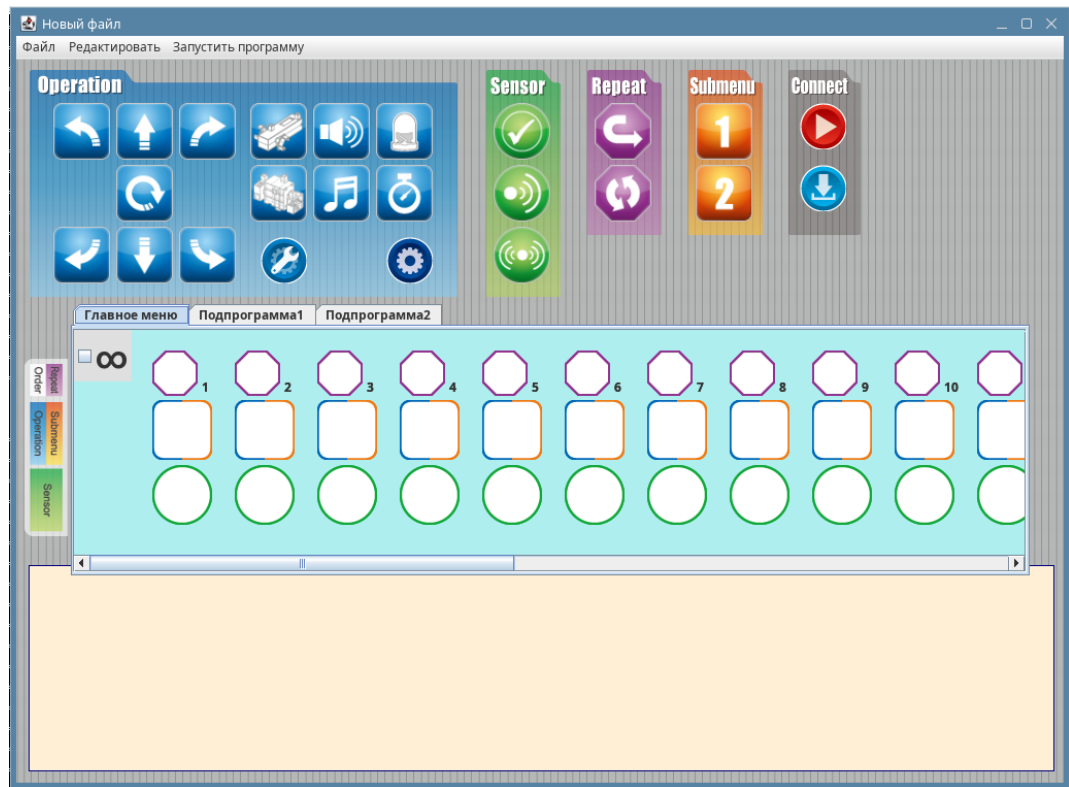
```

naura@astra:~/Icon_Program/setup$ cd ~/Icon_Program/run/
naura@astra:~/Icon_Program/run$

```

и запустить программное обеспечение командой:

`./icon.sh`



10. Создайте ярлык на рабочем столе графического менеджера операционной системы Astra Linux для установленной программы, для удобства её запуска в дальнейшем. Для этого в любом пустом месте рабочего стола щелкните правой кнопкой мышки и в открывшемся меню выберите «Создать → Ярлык». После этого в окне создания нового ярлыка введите параметры для запуска установленной программы, как показано на рисунке ниже (в пути к программе замените имя пользователя на ваше, под которым вы работаете в системе).

