

شرح تثبيت نظام

ROS

إعداد

:: آلاء الحارثي

هذا شرح لطريقة تثبيت نظام ROS على نظام تشغيل ubuntu نسخة 18.04 باستخدام VirtualBox.

الخطوة الأولى: تثبيت Ubuntu و VirtualBox

المتطلبات:

- Ubuntu نسخة 18.04
- VirtualBox تجده في هذا الرابط <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

طريقة التنصيب:

اتبع تعليمات إحدى الشروحات التالية:

[فيديو](#) أو [مقالة](#)

الخطوة الثانية: تحديث Ubuntu

هذه الخطوة للتأكد من عدم مواجهة المشاكل لاحقاً أثناء تثبيت نظام ROS

افتح terminal , اكتب:

```
sudo apt update
```

```
alaa@alaa-VirtualBox:~$ sudo apt update
[sudo] password for alaa:
```

ثم اكتب:

```
sudo apt upgrade
```

```
alaa@alaa-VirtualBox:~$ sudo apt upgrade
Reading package lists... Done
Building dependency tree
```

الخطوة الثالثة: تثبيت ROS

في terminal , اكتب الأوامر التالية مع مراعاة الترتيب:

```
1- sudo sh -c 'echo "deb http://packages.ros.org/ros/ubuntu $(lsb_release -sc) main" >
/etc/apt/sources.list.d/ros-latest.list'
```

```
alaa@alaa-VirtualBox:~$ sudo sh -c 'echo "deb http://packages.ros.org/ros/ubuntu $(lsb_release -sc) main" > /etc/apt/sources.list.d/ros-latest.list'
[sudo] password for alaa:
```

`sudo apt-key adv --keyserver 'hkp://keyserver.ubuntu.com:80' --recv-key` -2
`C1CF6E31E6BADE8868B172B4F42ED6FBAB17C654`

```
alaa@alaa-VirtualBox:~$ sudo apt-key adv --keyserver 'hkp://keyserver.ubuntu.com:80' --recv-key C1CF6E31E6BADE8868B172B4F42ED6FBAB17C654
Executing: /tmp/apt-key-gpghome.hj0QLradot/gpg.1.sh --keyserver hkp://keyserver
```

`sudo apt update` -3

```
alaa@alaa-VirtualBox:~$ sudo apt-get update
Hit:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease
Hit:2 http://sa.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease
```

`sudo apt install ros-melodic-desktop-full` -4

```
alaa@alaa-VirtualBox:~$ sudo apt install ros-melodic-desktop-full
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
```

`sudo apt install python-rosdep python-rosinstall python-rosinstall-generator python-` -5

`wstool build-essential`

`sudo apt install python-rosdep` -6

```
alaa@alaa-VirtualBox:~$ sudo apt install python-rosdep
Reading package lists... Done
Building dependency tree
```

`sudo rosdep init` -7

```
alaa@alaa-VirtualBox:~$ sudo rosdep init
Wrote /etc/ros/rosdep/sources.list.d/20-default.list
Recommended: please run
```

`rosdep update` -8

```
alaa@alaa-VirtualBox:~$ rosdep update
reading in sources list data from /etc/ros/rosdep/sources.list.d
Hit https://raw.githubusercontent.com/ros/rosdistro/master/rosdep/osx-homebrew.yaml
```

بعد الإنتهاء من كتابة جميع الأوامر تحقق من النسخة للتأكد من أن نظام ROS قد تم تثبيته بنجاح, اكتب التالي:

`rosversion -d`

```
alaa@alaa-VirtualBox:~$ rosversion -d
melodic
```

يجب ظهور اسم النسخة **melodic** المتوافق مع إصدار Ubuntu 18.04.

المصادر

<http://wiki.ros.org/melodic/Installation/Ubuntu>

<https://www.youtube.com/watch?v=QbmRXJJKsvs>

<https://www.wikihow.com/Install-Ubuntu-on-VirtualBox>

<https://www.udemy.com/course/ros-basics-program-robots/learn/lecture/8892580#overview>