

Create a ROS workspace :

For create ROS workspace first open Ubuntu

terminal and write the below instructions :

- create file for insert ROS workspace in it ,by write this instruction on Ubuntu terminal:
`$ mkdir file_name`
and press ENTER.
- For enter the file It was created earlier use below instruction:
`$ cd file_name`
- create file in the file It was created earlier use below instruction:
`$ mkdir file_name`
and press enter.
- For enter the file It was created earlier use below instruction:
`$ cd file_name`

```
taif@taif-VirtualBox:~$ mkdir ROS_WrokSpace
taif@taif-VirtualBox:~$ cd ROS_WrokSpace
taif@taif-VirtualBox:~/ROS_WrokSpace$ mkdir src
taif@taif-VirtualBox:~/ROS_WrokSpace$ cd src
```

- write the below instruction :
`$ catkin_init_workspace`
for create symlink.
- To go back to first file by using below insruction :
`$ cd --`
- write below instruction for execute the instruction in the second file :
`$ catkin_make`

wait for execute instruction .

- write below instruction to ensure that the file creation was completed successfully:
`$ ls`

```
taif@taif-VirtualBox:~/ROS_WrokSpace$ ls
build devel src
```

Two files have been created with names (build) and (devel)

: إنشاء (ROS workspace)

إنشاء (ROS workspace) قم بفتح(ubuntu

terminal) وكتابة الأوامر التالية :

- قم بإنشاء مجلد لاضافة (ROS workspace) فيه بكتابة هذا الامر في(ubuntu terminal) :

`$ mkdir اسم الملف`

تقوم بضغط (ENTER).

- للدخول في داخل المجلد المنشأ سابقا قم بكتابة هذا الامر

`$ cd اسم الملف`

- قم بإنشاء مجلد في (المجلد المنشأ سابقا) بكتابة الامر التالي :

`$ mkdir اسم الملف`

- للدخول في داخل المجلد المنشأ قم بكتابة هذا الامر

`$ cd اسم الملف`

```
taif@taif-VirtualBox:~$ mkdir ROS_WrokSpace
taif@taif-VirtualBox:~$ cd ROS_WrokSpace
taif@taif-VirtualBox:~/ROS_WrokSpace$ mkdir src
taif@taif-VirtualBox:~/ROS_WrokSpace$ cd src
```

- نقوم بكتابة الامر التالي :

`$ catkin_init_workspace`

```
taif@taif-VirtualBox:~/ROS_WrokSpace/src$ catkin_init workspace
Creating symlink "/home/taif/ROS_WrokSpace/src/CMakeLists.txt" pointing to "/opt/ros/noetic/share/catkin/cmake/toplevel.cmake"
```

إنشاء (symlink) .

- نقوم بالرجوع للمجلد المنشأ الأول وذلك عن طريق كتابة هذا الامر :

`$ cd --`

- نقوم بكتابة الامر التالي لتنفيذ الأمر الموجود في المجلد المنشأ الثاني :

`$ catkin_make`

وقم بالانتظار لتنفيذ الامر .

- قم بكتابة الامر التالي للتأكد من إتمام انشاء المجلد بنجاح:

`$ ls`

```
taif@taif-VirtualBox:~/ROS_WrokSpace$ ls
build devel src
```

لقد تم انشاء مجلدين باسم (build) و (devel)

Create Package In ROS :

Follow this steps if you want to create new package in your ROS workspace :

1- enter your src file (second file you created) .

2- After entering the file write below instruction to create the package :

```
catkin_create_pkg package_name
```

and write some dependencies you need in the project like :

```
(rospy) (std_msgs) (roscpp).
```

3- Go back to workspace file and write the instruction below to execute the instruction in src file :

```
$ catkin_make
```

إنشاء Package في ROS :

اتبع الخطوات التالية إذا كنت تريد إنشاء package في ROS workspace :

1- قم بالدخول الى مجلد src (المجلد الثاني) .

2- بعد دخول المجلد اكتب الأوامر التالية لإنشاء package :

```
catkin_create_pkg package_name
```

و اكتب مع المراجع التي يمكن ان تحتاجها في package مثل :

```
(rospy) (std_msgs) (roscpp).
```

3- قم بالرجوع الى مجلد ال(workspace) و قم بكتابة الأوامر التالية :

```
$ catkin_make
```

لتنفيذ الأوامر السابقة .