**Ubuntu 16.04 安装ROS lunar 教程**

北京师范大学-香港浸会大学联合国际学院 1430003030 邬可夫

在此次项目中，我们使用的是ROS 的lunar版本，安装教程官网上有详细讲解，如在本文档中有任何不清楚的，相信在官网上你能够找到答案（<http://wiki.ros.org/lunar/Installation/Ubuntu>）。

1. ROS环境配置
   1. 添加ROS下载源

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

* 1. 建立keys

sudo apt-key adv --keyserver hkp://ha.pool.sks-keyservers.net:80 --recv-key 421C365BD9FF1F717815A3895523BAEEB01FA116

* 1. 安装

首先需要确认你的Debian package index已经是最新的

sudo apt-get update

确认后，我们使用apt安装ROS系统，命令如下：

sudo apt-get install ros-lunar-desktop-full

如果找不到ros-lunar-desktop-full的包可以使用如下命令搜索当前源所使用的ROS安装包的名字，例如在我电脑安装包名为ros-desktop-full：

sudo apt-get search ros

* 1. 初始化rosdep

sudo rosdep init

rosdep update

* 1. 设置系统环境变量

echo "source /opt/ros/lunar/setup.bash" >> ~/.bashrc

source ~/.bashrc

如果你使用的是zsh则将命令中的bash字眼替换为zsh即可。

* 1. ROS依赖包安装

ROS系统的运行会需要许多依赖包，安装以下依赖包会让你在运行ROS时不需要再次安装。

sudo apt-get install python-rosinstall python-rosinstall-generator python-wstool build-essential

1. 建立catkin工作空间

和所以开发环境一样，使用ROS需要先建立一个工作空间。

$ mkdir -p ~/catkin\_ws/src

$ cd ~/catkin\_ws/

$ catkin\_make

在bash中添加ros (此步骤每次打开terminal都需要做，如不想每次都输入此命令请使用步骤3中的方法)

$ source devel/setup.bash

最后确认系统路径设置正确

$ echo $ROS\_PACKAGE\_PATH

你的输出应该与此相近

/home/youruser/catkin\_ws/src:/opt/ros/kinetic/share

1. 将ros配置加入bash

如果不想每次打开terminal时都需要输入

$ source ~/catkin\_ws/devel/setup.bash

就需要将这条命令添加到bash中，这样每次启动terminal时bash会自动运行这条命令

$ gedit ~/.bashrc

在末尾添加

$ source ~/catkin\_ws/devel/setup.bash

如此就不需要每次打开terminal输入source命令了，可以直接使用ROS系统。

至此ROS系统的安装就完成了，打开terminal运行roscore，如无报错则安装成功。