ros系统搭建

1. 安装Ubuntu14.04，建议安装Desktop 64-bit版本。
   1. 网址：<http://releases.ubuntu.com/14.04/> ；
   2. 点击链接“64-bit PC (AMD64) desktop image”下载安装镜像；
   3. 将.iso镜像文件用Win32DiskImager软件写入2G以上U盘，做成Ubuntu安装启动盘（<https://sourceforge.net/projects/win32diskimager/>）；
   4. 用Ubuntu安装启动盘引导电脑启动，进入Ubuntu系统的安装流程。
   5. 按流程提示完成Ubuntu系统的安装。
2. 修改Ubuntu软件源地址

Ubuntu默认的软件源地址在国外，从国内访问有时候会出现一些不可名状的异常情况，这里推荐使用阿里云的镜像替代，会让后面的安装流程更为顺畅：

1. 在Ubuntu系统里启动“终端程序”；
2. 备份官方源，以免出现错误可恢复。在“终端程序”里输入指令：

|  |
| --- |
| sudo cp /etc/apt/sources.list /etc/apt/sources.list.back |

1. 删除原来的源列表文件并编辑新的源列。在“终端程序”里输入指令：

|  |
| --- |
| sudo rm /etc/apt/sources.list  sudo nano /etc/apt/sources.list |

1. 进入文件编辑模式，将下面内容复制，并在“终端程序”里鼠标右键，选择“粘贴”

|  |
| --- |
| deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ trusty main restricted universe multiverse  deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ trusty-security main restricted universe multiverse  deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ trusty-updates main restricted universe multiverse  deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ trusty-proposed main restricted universe multiverse  deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ trusty-backports main restricted universe multiverse  deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ trusty main restricted universe multiverse  deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ trusty-security main restricted universe multiverse  deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ trusty-updates main restricted universe multiverse  deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ trusty-proposed main restricted universe multiverse  deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ trusty-backports main restricted universe multiverse |

1. 在“终端程序”里按下键盘组合键“Ctrl + X”退出文件编辑，会提示是否保存文件，按下键盘“y”确认保存。此时Ubuntu软件源更新完毕。
2. 安装ROS（indigo）
   1. 确认主控电脑可以访问互联网；
   2. 在Ubuntu系统里启动“终端程序”；
   3. 设置ROS安装源，在“终端程序”里输入指令：

|  |
| --- |
| sudo sh -c '. /etc/lsb-release && echo "deb http://mirrors.ustc.edu.cn/ros/ubuntu/ $DISTRIB\_CODENAME main" > /etc/apt/sources.list.d/ros-latest.list' |

注意这里跟官方Wiki步骤不一样的地方：  
官方Wiki使用的源地址是“http://packages.ros.org”，这个地址从国内访问会出现一些不可名状的异常情况，不推荐使用；  
这里我们使用的是中国科技大学的ROS源镜像，在国内尤其是在教育网访问速度非常快，会让后面的安装流程更为顺畅；

* 1. 设置ROS安装Key，在“终端程序”里输入指令：

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

* 1. 更新安装源信息，在“终端程序”里输入指令：

|  |
| --- |
| sudo apt-get update |

* 1. 安装ROS，在“终端程序”里输入指令：

|  |
| --- |
| sudo apt-get install ros-indigo-desktop-full |

* 1. 初始化rosdep，在“终端程序”里输入指令：

|  |
| --- |
| Sudo rosdep init  rosdep update |

* 1. 进行ROS软件包地址设置，在“终端程序”里输入指令：

|  |
| --- |
| echo "source /opt/ros/indigo/setup.bash" >> ~/.bashrc  source ~/.bashrc |

* 1. 获取ROS软件包安装工具，在“终端程序”里输入指令：

|  |
| --- |
| sudo apt-get install python-rosinstall |

4. ROS 开发空间设置

(1) 创建开发空间并初始化，在“终端程序”里输入指令：

mkdir -p ~/catkin\_ws/src

cd ~/catkin\_ws/src

catkin\_init\_workspace

cd ~/catkin\_ws/

catkin\_make

(2) 设置开发空间软件包地址，在“终端程序”里输入指令：

echo "source ~/catkin\_ws/devel/setup.bash" >> ~/.bashrc

source ~/.bashrc

5. 安装 RoboWare Studio

(1) 下载地址：<http://cn.roboware.me/>

(2) 安装步骤：http://cn.roboware.me/#/documents