**1 代码编译**

1.1 编译环境搭建

本队是在Ubuntu 16.04 LTS系统中实现代码的开发编译和下载，其他版本的Ubuntu系统或许也能运行，不过没有做过测试。编译代码之前，需要安装如下扩展包：

• clang

• qt5-default

• libqt5svg5-dev

• libglew-dev

• libxml2-dev

• libasound2-dev

• graphviz – 可选的，用于生成module和behavior的关系图。

• alcommon – 可在https://community.ald.softbankrobotics.com (account required)中下载，文件名为

NAOqi C++ SDK 2.1.4 Linux 32 bit (naoqi-sdk-2.1.4.13-linux32.tar.gz)。

安装时执行由B-Human提供的脚本Install/installAlcommon安装。

在Ubuntu 16.04中可通过下列命令安装上述扩展包：

sudo apt-get install qt5-default libqt5svg5-dev libglew-dev libxml2-dev libasound2-dev clang graphviz

1.2 编译

可通过我们提供的脚本tjark2017.sh实现，按照脚本要求运行。

也可以切换到Make/Linux目录下，执行make进行编译。

**2 NAO机器人刷机**

2.1 NAO系统重做(windows下)

1. 从官网https://community.aldebaran 网站下载最新系统镜像(opennao-atom-system-image- 2.1.4.13.opn)和 naoqi-sdk-2.1.4.13-linux32.tar.gz 还有 NAO flasher tool。注意文件名称和后缀必须对应。
2. 解压并打开 NAO flasher tool/bin/flash,并选择自己插入的 U盘(至少需要 2gb，需格式化)和对应的本地镜像文件(opennao-atom-system-image- 2.1.4.13.opn)进行刻录。

windows下操作步骤：

1）clean USB stick

在Windows下运行diskpart(win + R 打开cmd， 输入diskpart, 回车)

输入list volume,找到U盘的盘符，例如H盘。

输入select volume H

输入clean完成clean 操作，输入exit退出

2）以管理员身份运行NAO flasher, 并且在NAO flasher中勾选“factory reset”

1. 制作刷机 u 盘成功后,给关机的机器人插上,然后长按胸前按钮直到胸前按钮不停高频闪烁，此时释放按钮，NAO进入自动刷机状态，等待十几分钟，听到OGNAK后，说明机器人刷机完成，拔出U盘。
2. 在 linux 下关闭 wifi 连接,用网线连接机器人和电脑,编辑一个新网络,断开并重新连接,此时按机器人胸前按钮，会得到一个 ip。(如果是虚拟机要更改成桥连模式,关闭外网)

有时会听到“I cannot connect to the network”，多按几次（一般是3次）可以成功报出 IP，如果还是不行，先将NAO随意连接到其他任意设置的网络，之后断开，再连接回预设网络，方可成功。

（由于刷好机后的NAO的有线IP都是以169.254开头，所以可以将Ethernet网的IPv4设置成：Address: 169.254.xxx.xxx; Netmask: 255.255.0.0; Gateway: 169.254.xxx.xxx）

2.2 NAO机器人配置

在代码的Install 文件夹中运行终端，依次运行以下命令：

./createRobot -d -t 20 -r 10 dashu

（20为team number, 10为需要配置的机器人的序号；dashu是设定的机器人名字）

./addRobotIds -ip 169.254.210.108 dashu

（169.254.210.108是第一步中听到的机器人的IP地址。dashu就是设定的名字）

./installRobot 169.254.210.108

（169.254.210.108是机器人的IP地址，同上）

依次运行完上述命令后，就成功将NAO机器人的IP配置为

192.168.teamNumber.robotNumber

然后将电脑端连接的网络配置更改为192.168.xxx.xxx就可以了。

（上述步骤会分别在代码的Config/Robots/下创建相应的内容，./createRobot -d -t 20 -r 10 dashu 会在Config/Robots/下穿件名为dashu的文件夹；./addRobotIds -ip 169.254.210.108 dashu会在Config/Robots/robots.cfg中增加机器人的配置信息 ）