

交叉编译环境搭建

大赛指定龙芯提供的 `gcc-4.3-ls232` 为统一的交叉编译工具，以下简称介绍该工具的安装。在学习并尝试本章节前，你需要具有以下环境：

1. Windows 或 Linux 操作系统的电脑一台。
2. 连通的网络。

通过本章节的学习，你将获得：

1. MIPS 交叉编译工具链的安装。

Linux 下安装

GCC4.3,下载地址:https://gitee.com/loongson-edu/gcc-4.3-ls232/attach_files/1081101/download/gcc-4.3-ls232.tar.gz

下载后解压，安装步骤如下：

在终端下进入 `gcc-4.3-ls232.tar.gz` 所在目录，依次运行：

```
sudo apt install -y gcc lib32z1
sudo tar -zxvf gcc-4.3-ls232.tar.gz -C /
echo "export PATH=/opt/gcc-4.3-ls232/bin:\$PATH" >> ~/.bashrc
source ~/.bashrc
```

对于 64 位系统，还要额外安装：

```
sudo apt install -y libc6-i386
```

完成上述工作后如果可以输入 `mipsel-linux-gcc -v` 命令，如果可以正确查看版本号则说明配置正确。

Windows 10+ 下安装

需提前安装WSL2，之后安装 Ubuntu，按照上述方法配置运行环境。（需要强调的是，编译的源码必须在 wsl 内部，即源码不能放在/mnt 目录下）