### 安装VMware

### 运行Ubuntu-IOT-32

拷贝Ubuntu-IOT-32.tar文件到本地目录并解压，解压完成当前目录会有Ubuntu-IOT-32文件夹；

打开VMware，在首页点击open a Virtual Machine，选择Ubuntu-IOT-32文件夹下的Ubuntu-IOT-32；

启动虚拟机，点击Ubuntu-IOT-32的Power on，登录密码loongson

### 交叉编译配置

1. **拷贝gcc-4.3-ls232.tar编译器文件到虚拟机中并解压至/home/opt/目录下**

* 拷贝：

可先拷贝到 /home/loongson/

cd /home/loongson/

sudo cp gcc-4.3-ls232.tar.gz /home/

* 解压：

cd /home/

sudo tar -zxvf gcc-4.3-ls232.tar.gz

1. **修改环境变量文件**

vi /home/loongson/.bashrc

按i进入插入模式，最下面加

export PATH=/home/opt/gcc-4.3-ls232/bin:$PATH

按esc退出插入模式，

输入:wq保存并退出。

使环境变量立即生效：source /home/loongson/.bashrc

使用mipsel-linux-gcc -v语句查看版本信息，测试环境变量修改结果。

1. **编程hello.c文件**

cd /home/loongson/

sudo vim hello.c

输入

#include <stdio.h>

int main()

{

printf("hello world!\n");

return 0;

}

保存并退出

1. 交叉编译：

mipsel-linux-gcc -Wall -static hello.c -o hello

* 报错：

/home/opt/gcc-4.3-ls232/bin/../lib/gcc/mipsel-linux/4.3.0/../../../../mipsel-linux/bin/as: error while loading shared libraries: libopcodes-2.18.50.20080908.so: cannot open shared object file: No such file or directory

* 解决：

libopcodes-2.18.50.20080908.so这个文件在/home/opt/gcc-4.3-ls232/i486-pc-linux-gnu/mipsel-linux/lib下

所以.bashrc中还要添加环境变量：

Export LD\_LIBRARY\_PATH=/home/opt/gcc-4.3-ls232/i486-pc-linux-gnu/mipsel-linux/lib:$LD\_LIBRARY\_PATH

保存退出后

source /home/loongson/.bashrc 生效

再次执行mipsel-linux-gcc -Wall -static hello.c -o hello