

## 安裝程序

### 重點安裝指令：

```
wget -O ngspice-36.tar.gz https://sourceforge.net/projects/ngspice/files/ng-spice-rework/36/ngspice-36.tar.gz/download
```

首先，到sourceforge上下載原碼

```
tar -xf ngspice-36.tar.gz  
cd ngspice-36/
```

將下載下來檔案解壓縮，將會得到一個"ngspice-36的檔案夾"，進去這個資料夾，安裝以下套件

```
sudo apt install build-essential  
  
sudo apt install autoconf automake libtool flex libx11-dev libx11-6 libx11-data libeditline-dev libbison-dev libxaw7-dev adms libreadline-dev libxml2-dev libxml-libxml-perl
```

在編譯之前需要安裝一些依賴，透過安裝時的報錯、網路上的參考，安裝了以下套件：

build-essential：解決Ubuntu沒有編譯c/c++的環境問題

autoconf：安裝、打包軟件配置腳本的工具

automake：產生供make程序使用的makefile資源

libtool：GNU程式設計工具

flex：code parser

libx11-dev, libx11-6, libx11-data：X11 Library(C base X-Client)

libeditline-dev, libreadline-dev：為UNIX設計的readline函式工具

libbison-dev：bison（語法分析器）

libxaw7-dev：X Window System Athena工具組

adms：支援Verilog的代碼生成器

libxml2-dev, libxml-libxml-perl：用於解析xml文檔

新建資料夾，用作編譯目錄

```
mkdir release  
  
cd ./release  
  
../configure --with-x --enable-xspice --disable-debug --enable-cider --with-readline=yes --enable-openmp
```

其中「../configure --with-x...」是配置X Window所需的配置內容

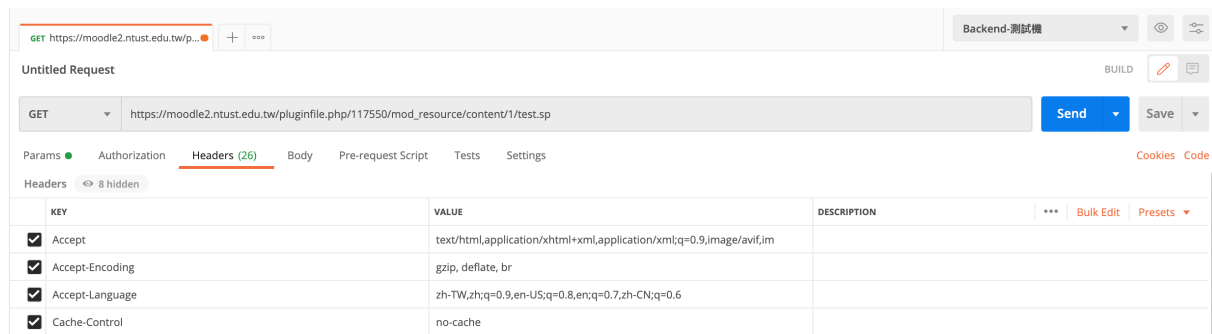
```
make 2>&1 | tee make.log  
  
sudo make install
```

make 是Linux編譯源代碼的一個指令，而2>&1是指將std error事件全部輸出到make.log上面，第二行的make install則是將ngspice安裝至系統中(從makefile中讀取命令)。

到這裡，ngspice大致上已經安裝完成了，使用為確保萬一，使用what is ngspice確認已經正確安裝

```
wangzhenghong — b11015020@parallels-Parallels-Virtual-Platform: ~ — ssh b11015020@10.71.74....
b11015020@parallels-Parallels-Virtual-Platform:~$ whatis ngspice
ngspice (1)          - circuit simulator derived from SPICE3f5
b11015020@parallels-Parallels-Virtual-Platform:~$
```

接下來，將教授提供的檔案導入Ubuntu中，這裡我使**Postman**，它是一個強大的http請求調試器，我利用它來生成訪問test.sp所需的指令代碼（由於涉及敏感訊息，部分內容已模糊處理）



GENERATE CODE SNIPPETS

Filter languages...

Java - Unirest

JavaScript - Fetch

JavaScript - jQuery

JavaScript - XHR

Nodejs - Axios

Generated code for Shell - wget

Contribute on GitHub

Settings

```
1 wget --no-check-certificate --quiet \  
2 --method GET \  
3 --timeout=0 \  
4 --header 'Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/  
  apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.9' \  
5 --header 'Accept-Encoding: gzip, deflate, br' \  
6 --header 'Accept-Language: zh-TW,zh;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7,zh-CN;q=0.6' \  
7 --header 'Cache-Control: no-cache' \  
8 --header 'Connection: keep-alive' \  
9 --header 'Cookie:'
```

於命令列中輸入

ngspice test.sp

run

plot v(in) v(out)

即可看到執行結果

## 參考的平台資料

---

<https://www.jianshu.com/p/c70afbbf5172>

<https://hackmd.io/@frakw/S18qgtWw8>

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/174091151>