

如何自行編譯與安裝應用軟體

OscarLi@narlabs.org.tw

當您有從軟體原始碼去安裝應用軟體或軟體函式庫的需求時，請至軟體的官方網站先下載軟體的原始碼(例如：`app_src.tar.gz`)，並且參考本說明文件，安裝軟體到帳號家目錄下。使用者的帳號家目錄(`/home/username`)，於台灣杉一號的登入節點與計算節點都共同掛載的，請將軟體安裝到家目錄下，在所有計算節點上也會看到相同軟體路徑。

以下是一般安裝應用軟體的操作流程，每一個步驟都要排除 **Error** 訊息，才能順利將應用軟體編譯成功。

1.解壓縮

```
[username@clogin1 ~]$ tar -zxvf app_src.tar.gz
```

2.準備編譯

```
[username@clogin1 ~]$ cd app_src/
```

3.查閱編譯參數

```
[username@clogin1 app_src]$ ./configure --help
```

4.客製化編譯參數，`prefix` 參數表示將軟體安裝到指定的目錄，

```
[username@clogin1 app_src]$ ./configure --prefix=/home/username/application
```

這個`./configure` 過程是用來產生 `Makefile` 檔案。

注意：編譯 `MPI` 應用程式，在這一個 `configure` 過程，您通常會需要指定以下 `Wrapper compiler` 的絕對路徑，或者您需要自行修改 `Makefile` 這一個檔案內容之後，再執行 `make`(編譯動作)。

程式語言	對應的 MPI Wrapper compiler 名稱
C	<code>mpicc</code>
C++	<code>mpiCC</code> 或 <code>mpicxx</code> 或 <code>mpic++</code>
Fortran	<code>mpifort</code> 或 <code>mpif77</code> 或 <code>mpif90</code>

5.編譯

```
[username@clogin1 app_src]$ make
```

這個過程如果有出現錯誤訊息，您得向這應用軟體的開發團隊諮詢或者自行查閱官方網站文件尋求解決，之後修改./configure 過程的編譯參數之後，再重新 make(編譯)。

6.安裝編譯好的執行檔與函示庫檔案，到您先前--prefix 參數所指定的目錄下。

```
[username@clogin1 app_src]$ make install
```

(完)