<u> 在 windows 7 執行 Freesurfer 之說明</u>

心智影像研究中心 葉丁瑞講授

下載軟體:

- virtualbox4.3.40 : <u>http://download.virtualbox.org/virtualbox/4.3.40/VirtualBox-4.3.40-110317-Win.exe</u>
- ubuntu12.04 : <u>http://ftp.ubuntu-tw.org/mirror/ubuntu-releases/12.04.5/ubuntu-12.04.5-desktop-amd64.iso</u>
- freesurfer5.3.0 (centos6_X86_64 版)
 <u>ftp://surfer.nmr.mgh.harvard.edu/pub/dist/freesurfer/5.3.0/freesurfer-Linux-centos6_x86_64-stable-pub-v5.3.0.tar.gz</u>

步驟一:於安裝 windows7 上安裝 virtualbox

於 C:\Users\USER-2\Downloads, 雙擊 名稱為 "VirtualBox-4.3.40-110317-Win.exe "檔案, 即開始安裝 virtualbox。

	Welcome to the Oracle VM VirtualBox 4.3.40 Setup Wizard
	The Setup Wizard will install Oracle VM VirtualBox 4.3.40 on your computer. Click Next to continue or Cancel to exit the Setup Wizard.
Version 4 3 40	

(1)執行安裝程序,先確認 virtualbox 版本為 Version4.3.40 後,按"Next"。

H Oracle VM VirtualBox 4 3 40	Setup		23	
Custom Setun	, octop	E Brender	North Contraction of the	(2)確認安裝路
Select the way you want fea	tures to be installed.			Files\Oracle\Vi 備註:安裝路
Click on the icons in the tree	below to change the w	ay features will be inst	alled.	
VirtualBox Aj	poplication alBox USB Support alBox Networking VirtualBox Bridger VirtualBox Host-C alBox Python 2.x Su	Orade VM VirtualBox application. This feature requires your hard drive. It ha subfeatures selected subfeatures require 7	4.3.40 144MB on is 3 of 3 . The 40KB on yo	
Location: C:\Program File	es\Orade\VirtualBox\		Browse	
Version 4.3.40	ik Usage 📄 🦳 < Ba	ick Next >	Cancel	
	Potus		22	(3)習慣上我不能
	Setup	E permit		////////////////////////////////////
Custom Setup Select the way you want feat	ures to be installed.			JA WEAT
Please choose from the option	is below: esktop			
Create a shortcut in the O	uick Launch Bar			
Register file associations				
Version 4.3.40	Sec.	k Next >	Cancel	
Oracle VM VirtualBox 4.3.40			22	(4)′疨" Yes "
	Warning: Network In Installing the Oracle VI feature will reset your disconnect you from th Proceed with installatio	terfaces M VirtualBox 4.3.40 Ne network connection an ne network.	tworking nd temporarily	
Version 4.3.40		Yes	No	
2005		Contraction of Canada Contraction of Contraction		

徑為 C:\Program rtualBox,按" Next "。 徑可自行修改。

會點選這三個 option。

B Oracle VM VirtualBox 4.3.40 Setup	(5) 按" Install "
Ready to Install The Setup Wizard is ready to begin the Custom installation.	
Click Install to begin the installation. If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.	
Version 4.3.40 Cancel Cancel	_
Oracle VM VirtualBox 4.3.40 Setup	(6) 安裝過程大概是 1-2 分鐘。依硬體設備 而定。
Uracle Vri Virtualdox 4.3.40	_
Please wait while the Setup Wizard installs Oracle VM VirtualBox 4.3.40. This may take several minutes.	
Status:	
Version 4.3.40 < Back Next > Cancel	
岁 Oracle VM VirtualBox 4.3.40 Setup	(7)安裝完成,按" Finish "。
Oracle VM VirtualBox 4.3.40 installation is complete.	
Click the Finish button to exit the Setup Wizard.	
Start Oracle VM VirtualBox 4.3.40 after installation	
Version 4.3.40 < Back Finish Cancel	

3



(8)出現右上方"蝴蝶"(windows) 和"企鵝"
(Linux),即可接續安裝 Ubuntu 12.04。點選 左上角"新增"。

步驟二:安裝 Ubuntu 12.04

名稱和	作業系統	版本:Ubuntu(64-
諸選擇新 多統類刑	所虛擬機器的描述性名稱,並選取您打算在其上安裝的作業 u。 VictualBox 將使用整個選擇的名稱來識別計選異。	按"下一步"
名稱(N):	Ubuntu 12.04	
類型(T):	Linux 🔹 📢	
版本(♥):	Ubuntu (64-bit)	
	ee 55	







(7)點選 【Ubuntu 12.04】, 接續安裝。



(5)實體硬碟中存放裝置 選【動態配置】

(6)檔案位置和大小

位置: C:\Users\USER-2\VirtualBox VMs

大小: 250GB

建立後,Ubuntu 僅完成一半安裝。



請選擇虛擬光確檔案 83 P) - 🌙 • 電腦 • 新姓 • 4**9** //# » · · · · 組合管理 ▼ 新増資料3 ☆ 我的景愛 ▶ 下載 ■ 東面 >> 最近85位置 ♥ Dropbox 名稱 修改日期 類型 🗃 ubuntu-12.04.5-desktop-amd64.iso 2017/5/25 上午 0... WinRAR 屋缩檔 776,192 KB ○ 媒體種 ○ 文俳 ○ 音樂 ● 相訳 ○ 周片 電相 本態磁珠(C:) 新増磁球區(D:) 新増磁球區(E:) Magaconst(C:) 檔案名稱(N): ubuntu-12.04.5-desktop-amd64.iso 所有虛擬光確檔案 (*.dmg *.iso *.c ▼ 開設苔描(O) 取満

(9)於於 C:\Users\USER-2\Downloads, 點選 ubuntu 安裝 iso 檔。



(10)開始安裝。 (依硬體設備,需數分鐘。)



(11)選取啟動硬碟 確認【ubuntu-12.04.5-desktopamd64.iso(758MB)】 點選【啟動】。







(13)不點任何選項,點選【Countinue】。





(14)Installation type 選【Erase disk and install Unbuntu】, 點選 【Countinue】。

(15)確認【SCSI3(0,0,0)(sda)-268.4GB VBOX HARDDISK】 點選【Install Now】。



(16)Were are you? 選【TAIPEI】, 點選【Continue】。



(17)Keyboard layout 選【Engliah(US)】、【Engliah(US)】 點選【Continue】。



(18)Your name: mri
Choose a password: MRI1234
Confirm your password: MRI1234
(名稱和密碼,依個人喜好設定。)





(19)開始安裝 Ubuntu 12.04 LTS。

(20)Installation is complete. 點選【Restart Now】。

(21)出現 Please remove installation media and close the tray(if any) then press ENTER: 按鍵盤 【Enter】。



\$ <u>- 0</u> X 🧃 Oracle VM VirtualBox 答理員 新增(N) 設定值(S) 🧐 Ubuntu 12.04 - 設定位 📃 一般 存放裝置 12.0 Eist7 1 条統 存放裝置樹(S) 屬性 📃 顯示 CD/DVD 光碟機(D): IDE 第二個主 合 控制器: IDE 🙆 存放装置 _____ 即時 CD/DVD(L) ③ 空 ▶ 音效
 ● 網路 🙈 控制器: SATA 資訊 類型: --大小: --位置: --🛛 🔯 Ubuntu 12.04 vmdk ◎ 序列埠
② USB 附加到: --📄 共用資料夾 BBQQ 確定 取消 說明(H) SATA 連接埠 0: Ubuntu 12.04.vmdk (標準, 250.00 GB) 🍃 音效 主機驅動程式: Windows DirectSound 控制器: ICH AC97

(23)首先,確認 Ubuntu12.04 狀態為【已儲存】 然後,點選【設定值】->【存放裝置】 最後,確認【控制器:IDE】為【空】。

(22)輸入密碼。然後關閉 ubuntu。

(24)執行【Ubuntu 12.04】, 點選【裝置】、【插入 Guest Addition CD 映像…】 安裝部分封包。

注意:不要將 Ubuntu12.04 升級為 14.04。

(25)VBOXADDITIONS_4.3.40_110317 點選【Run】[。]

(26)輸入密碼【MRI1234】

(27)出現【Press Return to close this window…】 按鍵盤【Enter】, Ubuntu 即重開機。

(28)設定 terminal

於 Dash home 搜尋 terminal(終端機),開啟 terminal。 點選【Lock to Launcher】,將 terminal 設定在 Launcher。

(29)更改 root 密碼

由於 root 初始設定是隨機,故先修改 root 密碼。 於 terminal 上輸入【sudo passwd root】 Enter new UNIX password: MRI1234 Retype new UNIX password: MRI1234 passwd: password updated successfully 即修改成功。

mri@mri-VirtualBox: ~ mri@mri-VirtualBox: ~S sudo passwd root [sudo] password for mri: Enter new UNIX password: Retype new UNIX password: passwd: password updated successfully mri@mri-VirtualBox: ~S echo \$SHELL /bin/bash mri@mri-VirtualBox: ~\$

(30)確認 SHELL 格式 輸入【echo \$SHELL】 顯示路徑【/bin/bash】,即代表為 bash。 本人習慣修改 SHELL 為 tcsh

(31)install tcsh
輸入【sudo apt-get install tcsh】即開始安裝,
安裝完成後,於 terminal 輸入【tcsh】,
Ubuntu 關機。再執行 Ubuntu12.04。

(32)確認 SHELL 為 tcsh 於 terminal 輸入【echo \$SHELL】,確認路徑【/bin/tcsh】

步驟三:安裝 FreeSurfer

(1)連結資料夾

首先,於D槽建立 ubuntu_data 和 virtualbox 裝置 -> 共用資料夾設定..,機器資料夾選取 D:/Ubuntu_data。 接續,terminal 輸入【su root】和密碼 【MRI1234】,即進入 root 狀態。並於 /home/mri/路徑下建立 ubuntu_data 資料夾。 最後,於terminal 輸入【mount -t vboxsf ubuntu_data//home/mri/ubuntu_data/】

(2)安裝 freesurfer 5.3.0

將 freesurfer 安裝檔放置在 D:/ubuntu_data 路徑下,

於 ubuntu terminal 中輸【cd ubuntu_data】和

安裝指令【tar -C /usr/local -xzvf freesurfer-Linux-centos4_x86_64-stable-pub-v5.3.0.tar.gz】, 即開始安裝。

(3)確認安裝

terminal 輸入【exit】跳出 root。 接續,輸入【pwd】確認路徑【/home/mri】 最後,輸入【../../usr/local/】和【ls】,確認是否有【freesurfer】資料夾。

🛞 🖨 💿 root@mri-VirtualBox: ~	
GNU nano 2.2.6 File: /home/mri/.tcshrc	(4)freesurfer 壞項設定
<pre>setenv DISPLAY :0.0 setenv SUBJECTS_DIR /home/mri/ubuntu_data</pre>	Terminal 輸入【cd】回到/home/mri
setenv FREESURFER_HOME /usr/local/freesurfer source \$FREESURFER_HOME/SetUpFreeSurfer.csh	· 接續驗↓【pico ~/ tcshrc】,谁↓瑨谙铅完。
setenv FSFAST_HOME /usr/local/freesurfer/fsfast setenv MNI_DIR /usr/local/freesurfer/mni	政領期八【pico /.tcsinc】,進八環境政定。
set path = (\$path /usr/bin \$path \${FREESURFER_HOME}/bin)	
AC Get Help AC WriteOut AR Read 7 Lines AC Get Help AC WriteOut AR Read File AV Prev Page AK Cut Text AC Cur Pos AX Exit AD Justify AW Where Is AV Next Page AU UnCut TextAT To Spell	
內容輸入	
setenv DISPLAY : 0.0	
setenv SUBJECTS_DIR /home/mri/ubuntu_data	
setenv FREESURFER_HOME /usr/local/freesurfer	
source \$FREESURFER_HOME /SetUpFreeSurfer.csh	
setenv FSFAST_HOME /usr/local/freesurfer/fsfast	
setenv MNI_DIR /usr/local/freesurfer/mni	
set path = (\$path /usr/bin \$path \${FREESURFER_HO	ME}/bin)
輸入完成後 按鍵盤 【ctrl+x】, 接續按【y】, 最後	後關閉 terminal 再開啟。

🛞 🖨 🗊 Terminal
<pre> freesurfer-Linux-centos6_x86_64-stable-pub-v5.3.0 Setting up environment for FreeSurfer/FS-FAST (and FSL) FREESURFER HOME /usr/local/freesurfer/fsfast FSF_OUTPUT_FORMAT nil.gz SUBJECTS_DIR /home/mri/ubuntu_data NNI_DIR /usr/local/freesurfer/mni nri-VirtualBox:~></pre>

(5)確認環境 再次開啟 terminal 後,若出現 ----freesurfer-Linux-centos6_x86_64-stable-pub-v5.3.0-----和下排六行文字,即代表 freesurfer 環境設定成 功。

(6)Freesurfer Registration

於瀏覽器中 輸入網址 【 https://surfer.nmr.mgh.harvard.edu/registration.html 】, 填寫相關資料後, 按【IAGREE】。於信箱中取得 freesurfer 帳號和隨機密碼。如下"="內四排內容

===

dinxxxxx@gmail.com xxxxx(數字)

*CHXsc9ENxxxx

FSE6xBgRm.xxx

===

取得帳號密碼後,於 terminal 輸入【 pico \$FREESURFER_HOME/.license 】

(7)freesurfer 安裝完成

Terminal 輸入【freesurfer -version】, 確認出現

You are running this version of FreeSurfer:

freesurfer-Linux-centos4_x86_64-stable-pub-v5.3.0。 即確認成功安裝。

封包安裝法

心智影像研究中心 葉丁瑞講授

下載軟體:

- virtualbox4.3.40 : <u>http://download.virtualbox.org/virtualbox/4.3.40/VirtualBox-4.3.40-110317-Win.exe</u>
- Ubuntu 12.04 package fmri.ncku.edu.tw//tw/download/20170603_0604_freesurfer_vbm/ubuntu12.04.zip

步驟一:安裝 virtualbox 首先安裝 virtualbox4.3.40 同 p.1-3

步驟二:安裝 ubuntu12.04 封包

(1) Ubuntu 12.04 package 下載後解壓縮,放置 C:\Users\USER-2\VirtualBox VMs 路徑下方。

I Oracle VM VirtualE	Box 管理員	
檔案(F) 機器(M)	說明(H)	
 新増(N) 設定値(S) 	(T) 指展	(读) 详细资料(D)) (10) 快照(6)
		數學使用 VitualBox! 此視窗的左側是電腦中所有虛擬機器的清重。此清單目前是空的回為烏未建立任何虛擬機器。 為了粉理虛擬機器。按下匹於視窗詞解的主工具列的 動物 許知。 您可以指下 FI 證取得影時說明,或訪問 www.vitualbox.org 取得最新 資訊和新聞。

(2)安裝 ubuntu 封包

工具列點選【機器】,下拉選單點選【加入】。

							-
合管理 ▼ 新増資料非					811	- 💷	0
我的最爱	名稱	修改日期	類型	大小			
🎉 T:#X	Logs	2017/6/2 下午 04:	檔案資料夹				
三 桌面	ubuntu12.04.vbox	2017/6/2 下午 02:	VBOX 檔案	10 KB			
💹 最近的位置							
Stopbox							
■ 媒體価 =							
■ 媒體種 目 ■ 文件							
■ 媒體極 = ■ 文件 ■ 全件							
■ 媒體極 = ■ 文件 ■ 音樂 ■ 視期							
 >> 媒體極 >> 文件 ♪ 音樂 ● ● ● ● ● ● ○ □ 片 							
 ○ 媒律価 ◎ 文件 ⑦ 音樂 ● 御川 ■ 図片 							
 • 媒種種 ■ 文件 ● 音樂 ■ 視問 ■ 図片 ■ 電局 ● 電局 							
 - 媒種種 ■ - 文件 → 音樂 ● 視測 ■ 図片 ● 電相 ▲ 本状磁溴(C:) ● 新始電源(C:) 							
 ○ 文件 ○ 文件 ● 音樂 ● 法規 ● 西片 ● 本規磁鉄 (C.) ● 新規(G)(C.) ● 新規(G)(C.) ● 新規(G)(C.) ● 新規(G)(C.) 							
 媒律価 文件 文件 書 決却 書 決却 書 決却 雪 図片 電話 本期総議選(C) 新特徴議選(C) 新特徴議選(C) 新特徴議選(C) 							

(3)安裝 vbox 檔案
於 C:\Users\USER-2\VirtualBox VMs\ubuntu12.04 路
徑,點選【ubuntu12.04.vbox】
然後按【開啟舊檔】。
即安裝完成。

(4)確認安裝成功

開啟 terminal,確認

----freesurfer-Linux-centos6_x86_64-stable-pubv5.3.0-----

和下排六行文字,即代表 ubuntu 安裝成功。