



新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95219410

※申請日期：95.11.03

※IPC 分類：H04B 7/005 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

行動裝置之網路連結裝置及其資料介面轉換器

NETWORK CONNECTING APPARATUS FOR PORTABLE APPARATUS
AND DATA INTERFACE CONVERTER THEREOF

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

建漢科技股份有限公司

CYBERTAN TECHNOLOGY INC.

代表人：(中文/英文)

李廣益

LEE, GWONG

住居所或營業所地址：(中文/英文)

新竹縣科學工業園區園區三路 99 號

NO. 99, PARK AVE. III, SCIENCE-BASED INDUSTRIAL PARK, HSINCHU,
TAIWAN 308, R.O.C.

國 籍：(中文/英文)

中華民國/ REPUBLIC OF CHINA

三、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

劉鎮崇/ LIOU, JENN CHORNG

國 籍：(中文/英文)

中華民國/ REPUBLIC OF CHINA

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

1. 本案在向中華民國提出申請前未曾向其他國家提出申請專利。

☐ 主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種行動裝置之網路連結裝置及其資料介面轉換器。該資料介面轉換器係作為手機與行動裝置間之資料傳輸之用，可同時提供多個行動裝置與網路進行連結。

【先前技術】

WiFi無線傳輸普及以來，行動上網便成了筆記型電腦(Notebook Computer，簡稱NB)之重要應用。目前許多筆記型電腦已內建WiFi收發功能，但WiFi涵蓋範圍有限。因此，退而求其次可選擇使用可隨處連線的GPRS(整合封包無線服務)進行連線，但其速度較慢且昂貴。隨著第三代行動通訊3G時代的到來，各家ISP業者係提供相當優惠的上網方案，而有助於行動上網之進一步實現及普及化。

目前3G+NB的上網方式有很多種，最簡單的即如圖1所示，將一筆記型電腦12以一訊號線11連接一手機10，進而連接網際網路。

讓NB無線上網雖不一定要用手機，其可直接使用3G網卡。但3G網卡並不便宜(大約1萬元上下)，且插在PC卡槽中也有礙美觀。

再者，圖1所示之網路連線方式僅可提供一台NB使用，即每台NB必須搭配一手機進行上網。若在一特定場合(例如車內)，多個NB需同時上網，必須各自搭配手機，而相當不便，且無法將網路資源作最有效之運用。

【新型內容】

本創作可提供多個行動裝置(例如NB)藉由一手機同時連結網路，而提高行動上網的便利性。此外，由於僅需支付一隻手機的上網費用，亦得節省費用支出。

本創作揭示一種資料介面轉換器，其係橋接一手機及複數個行動裝置，且依該手機及該行動裝置之數據封包格式進行格式轉換及IP轉址，以供該複數個行動裝置與網際網路間之連結。上述之手機可為但不受限於PHS(數位式低功率行動通訊)、GPRS(整合封包無線服務)或3G(第三代行動通訊)手機，而行動裝置可為但不受限於筆記型電腦、一個人數位助理(PDA)、網路連線遊戲裝置或具資料無線傳輸功能之手機等行動裝置。

該資料介面轉換器之一端係連接於該手機之資料埠，而以無線收發之方式連結該行動裝置。該資料介面轉換器包含一處理器，以進行資料封包之格式轉換，例如將手機之資料埠格式轉換為無線傳輸之WiFi格式等，及在複數個行動裝置之情況進行IP轉址。

該手機、行動裝置及資料介面轉換器係構成本創作之行動裝置之網路連接裝置。雖然單一行動裝置亦可藉此連接網路，然本創作之最大功效係僅需透過一隻手機與本創作之資料介面轉換器，複數個行動裝置即可同時連接網路。

【實施方式】

圖2係本創作之行動裝置之網路連結裝置20之示意圖，其包含一資料介面轉換器30，其一端係連接一手機22，另一端可藉由無線傳輸而與複數個筆記型電腦NB1、NB2及NB3間進行資

料封包傳輸。

本實施例中，該資料介面轉換器30包含一處理器31及一無線收發器32。該處理器31之一端以一訊號線21連接該手機22之資料埠221，以將資料封包進行手機資料埠格式與乙太網路格式間之轉換。該無線收發器32係將手機自行動電話數據網路取得之資料封包進行與乙太網路格式及無線傳輸格式(如WiFi之802.11b/g等)間之轉換，而與筆記型電腦NB1、NB2及/或NB3進行資料封包之無線傳輸。無線收發器32可包含媒體接取控制器(Media Access Controller; MAC)負責不同行動裝置收發時點之協調，而處理器31更依不同行動裝置之MAC位置與其欲接取之網際網路IP位址進行適當之轉址(Network address translation; NAT)及伺服服務。如此一來，藉由該資料介面轉換器30之格式轉換及該手機22，該筆記型電腦NB1、NB2及/或NB3即可同時連上網際網路。

該處理器31除可提供上述之網路位址翻譯(NAT)功能外，亦可利用操作軟體對該資料封包提供例如動態主機設定協定(Dynamic Host Configuration Protocol; DHCP)或頻寬管制相關之服務品質(Quality of Service; QoS)等功能。

該資料介面轉換器30可因應所處場合選擇適當之電源供應，例如於車上環境可選用車用電源，而於一般建築物室內，可選用直接連接電源插座。

本創作亦可將圖2所示之無線收發器32之功能併入一處理器33內，而構成另一實施例之行動裝置之網路連結裝置40，如圖3所示，亦即利用一單晶片製作該處理器33而提供所有功能，

以進行資料封包傳輸。

上述實施例係以筆記型電腦為例進行說明，其他如個人數位助理PDA(Personal Digital Assistant)、網路連線遊戲裝置或其他具資料無線傳輸功能(例如WiFi)手機等行動裝置亦可同樣利用本創作而與網路連結。另外，符合PHS、GPRS或3G規格之手機，均可為本創作所選用。

另外，以上係以3個行動裝置(筆記型電腦)為例進行說明，但就技術上而言，行動裝置之個數並無限制，一個以上之行動裝置即可以應用本創作而與網路進行連結。

按上述實施例，該資料介面轉換器30之功用即如同一AP(Access Point)(即無線網路基地台或網路橋接器等)，而得供複數個行動裝置無線連結網路。

本創作之技術內容及技術特點已揭示如上，然而熟悉本項技術之人士仍可能基於本創作之教示及揭示而作種種不背離本創作精神之替換及修飾。因此，本創作之保護範圍應不限於實施例所揭示者，而應包括各種不背離本創作之替換及修飾，並為以下之申請專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

圖1係習知之行動裝置連結網路之應用示意圖；

圖2係本創作第一實施例之行動裝置之網路連結裝置之示意圖；以及

圖3係本創作第二實施例之行動裝置之網路連結裝置之示意圖。

【主要元件符號說明】

M313381

10	手機	11	訊號線
12	筆記型電腦	21	訊號線
20、40 行動裝置之網路連結裝置			
22	手機	221	資料埠
30	資料介面轉換器	31	處理器
32	無線收發器	33	處理器
NB1、NB2、NB3 筆記型電腦			

五、中文新型摘要：

本創作之資料介面轉換器係橋接一手機及複數個行動裝置，且依該手機及該複數個行動裝置之格式需求進行資料封包之格式轉換，以供該複數個行動裝置與網際網路間進行連結。該資料介面轉換器之一端係連接於該手機之資料埠，而以無線收發之方式連結該行動裝置。該資料介面轉換器包含一處理器，以進行資料封包必要之位址及格式轉換，例如將手機之資料埠格式轉換為無線傳輸之 WiFi 格式等。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1. 一種資料介面轉換器，橋接一手機及複數個行動裝置，用以依該手機及該複數個行動裝置之格式需求進行資料封包之格式轉換，以供該複數個行動裝置與網際網路間之連結。
2. 根據請求項1之資料介面轉換器，其一端係以一訊號線連接於該手機之資料埠。
3. 根據請求項1之資料介面轉換器，其係以無線收發之方式連結該行動裝置。
4. 根據請求項1之資料介面轉換器，其包含一處理器，以進行資料封包之格式轉換及IP位址轉換。
5. 根據請求項4之資料介面轉換器，其中該處理器係將資料封包進行手機資料埠格式與無線傳輸格式間之轉換。
6. 根據請求項5之資料介面轉換器，其中該無線傳輸格式係WiFi格式。
7. 根據請求項4之資料介面轉換器，另包含一無線收發器，其連接於該處理器。
8. 根據請求項7之資料介面轉換器，其中該處理器係將資料封包進行手機資料埠格式與乙太網路格式間之轉換，且該無線收發器係將該資料封包進行乙太網路格式與無線傳輸格式間之轉換。
9. 根據請求項1之資料介面轉換器，其中該手機符合數位式低功率行動通訊(PHS)、整合封包無線服務(GPRS)或第三代行動通訊(3G)規格。

10. 根據請求項1之資料介面轉換器，其中該行動裝置為筆記型電腦、個人數位助理(PDA)、網路連線遊戲裝置或具資料無線傳輸功能手機。
11. 根據請求項1之資料介面轉換器，其中該資料封包係具有網路位址翻譯(NAT)、動態主機設定協定(DHCP)或服務品質(QoS)之功能。
12. 一種行動裝置之網路連結裝置，包含：
 - 一手機；
 - 複數個行動裝置；以及
 - 一資料介面轉換器，橋接該手機及該複數個行動裝置，且依該手機及該行動裝置之格式進行資料封包之格式轉換，以供該複數個行動裝置與網路間之連結。
13. 根據請求項12之行動裝置之網路連結裝置，其中該資料介面轉換器包含一處理器，以進行資料封包之格式轉換。
14. 根據請求項13之行動裝置之網路連結裝置，其中該處理器係將資料封包進行手機資料埠格式與無線傳輸格式間之轉換。
15. 根據請求項13之行動裝置之網路連結裝置，另包含一無線收發器，其連接於該處理器。
16. 根據請求項15之行動裝置之網路連結裝置，其中該處理器係將資料封包進行手機資料埠格式與乙太網路格式間之轉換，且該無線收發器係將該資料封包進行乙太網路格式與無線傳輸格式間之轉換。
17. 根據請求項12之行動裝置之網路連結裝置，其中該手機符

合數位式低功率行動通訊(PHS)、整合封包無線服務(GPRS)或第三代行動通訊(3G)規格。

18. 根據請求項12之行動裝置之網路連結裝置，其中該行動裝置為一筆記型電腦、一個人數位助理(PDA)、網路連線遊戲裝置或具資料無線傳輸功能手機。

十、圖式：

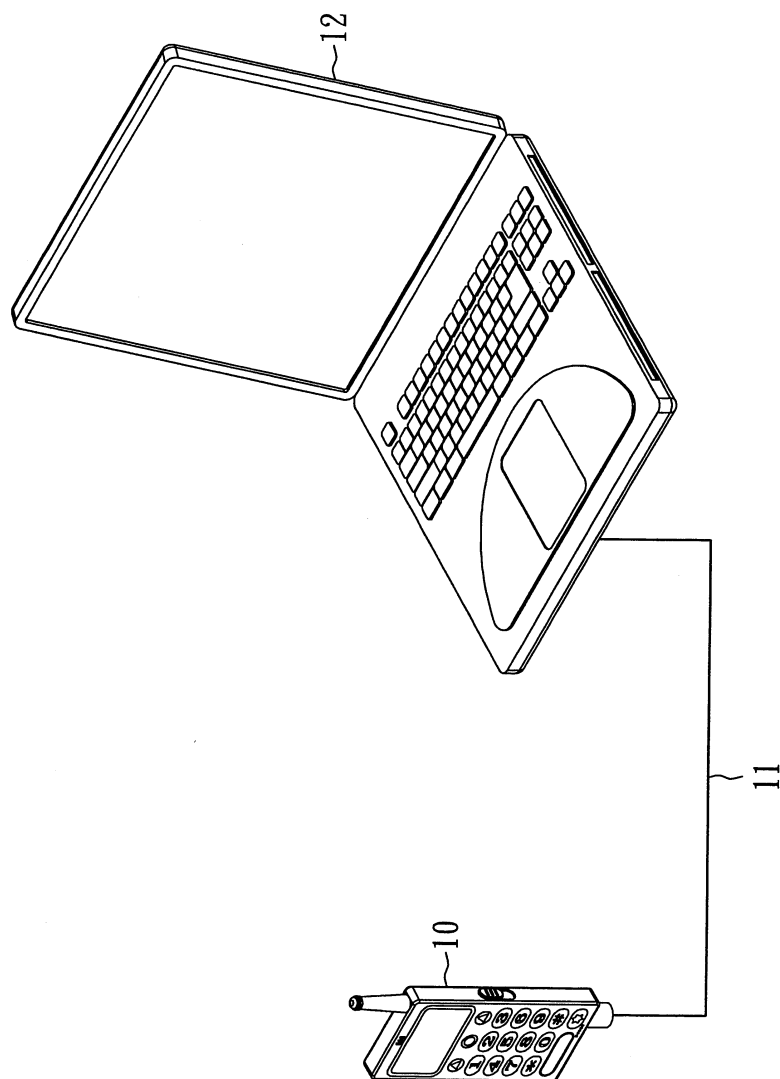


圖 1 (習知技藝)

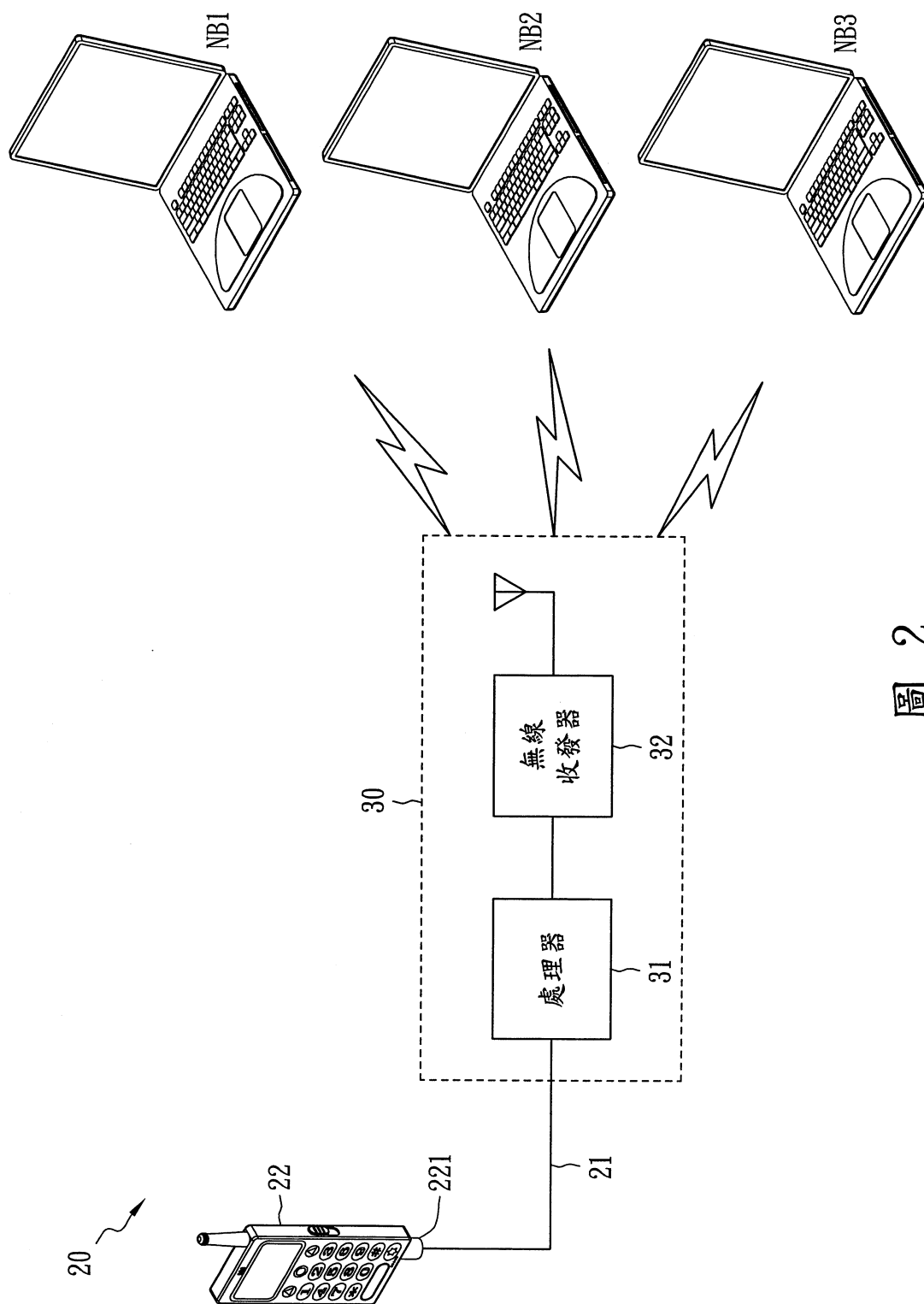


圖 2

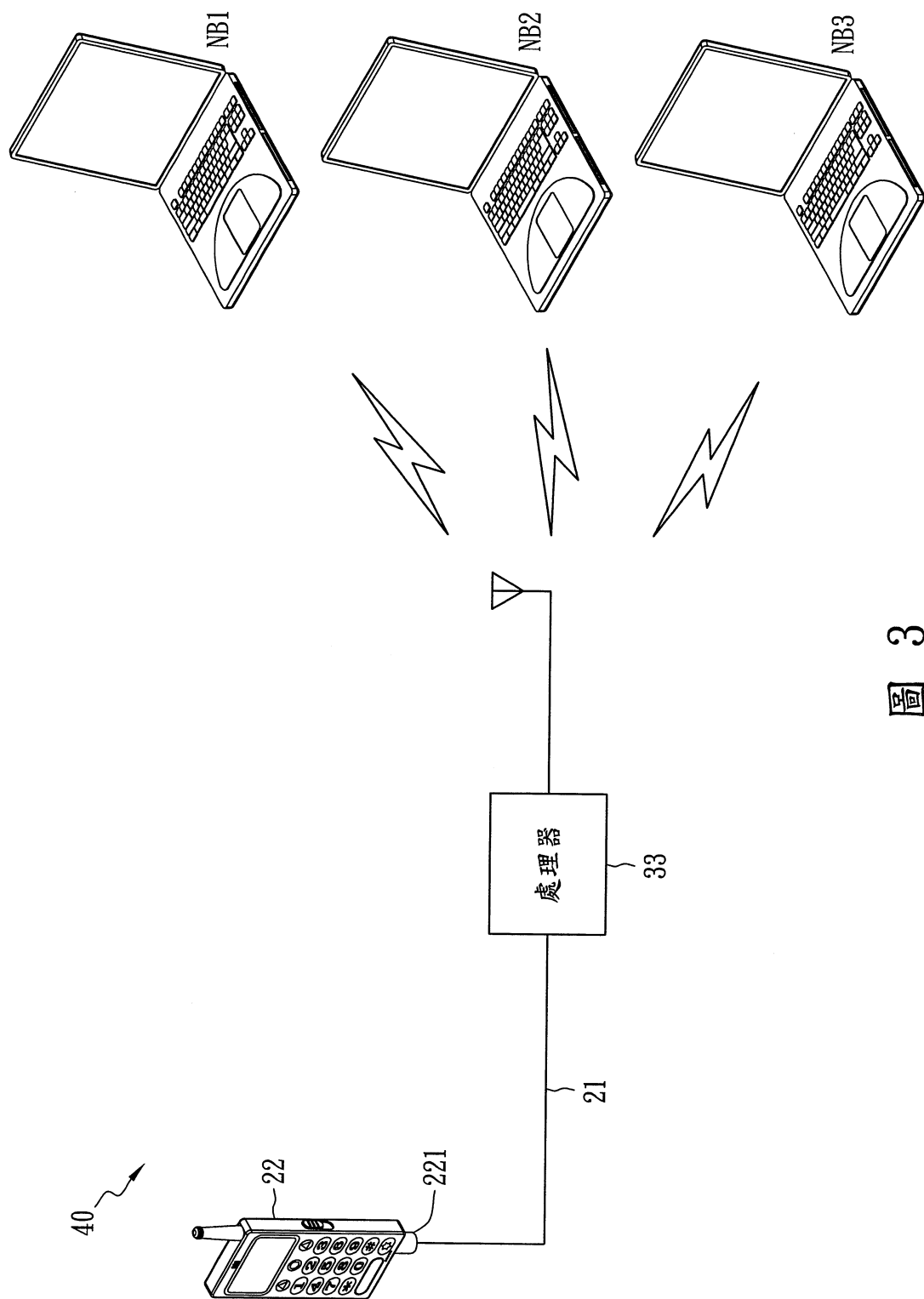


圖 3

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

20 行動裝置之網路連結裝置

21 訊號線

22 手機

30 資料介面轉換器

31 處理器

32 無線收發器

221 資料埠

NB1、NB2、NB3 筆記型電腦