



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I687842 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 03 月 11 日

(21)申請案號：106146362

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 12 月 29 日

(51)Int. Cl. : G06F3/01 (2006.01) G06F9/44 (2018.01)

(71)申請人：宏碁股份有限公司 (中華民國) ACER INCORPORATED (TW)

新北市汐止區新台五路一段 88 號 8 樓

(72)發明人：林士豪 LIN, SHIH-HAO (TW)；楊朝光 YANG, CHAO-KUANG (TW)；徐文正 HSU, WEN-CHENG (TW)；陳志昇 CHEN, CHIH-SHENG (TW)；鄭翔駿 CHENG, SIANG-JYUN (TW)

(74)代理人：祁明輝；林素華；涂綺玲

(56)參考文獻：

TW 449707

CN 106200974A

US 2010/0218106A1

US 2017/0104928A1

WO 01/088679A1

Introduction to the WebVR API, <https://developer.oculus.com/documentation/oculus-browser/latest/concepts/browser-webvr-api/>, 2016/12/09.

審查人員：游象甫

申請專利範圍項數：16 項 圖式數：4 共 22 頁

(54)名稱

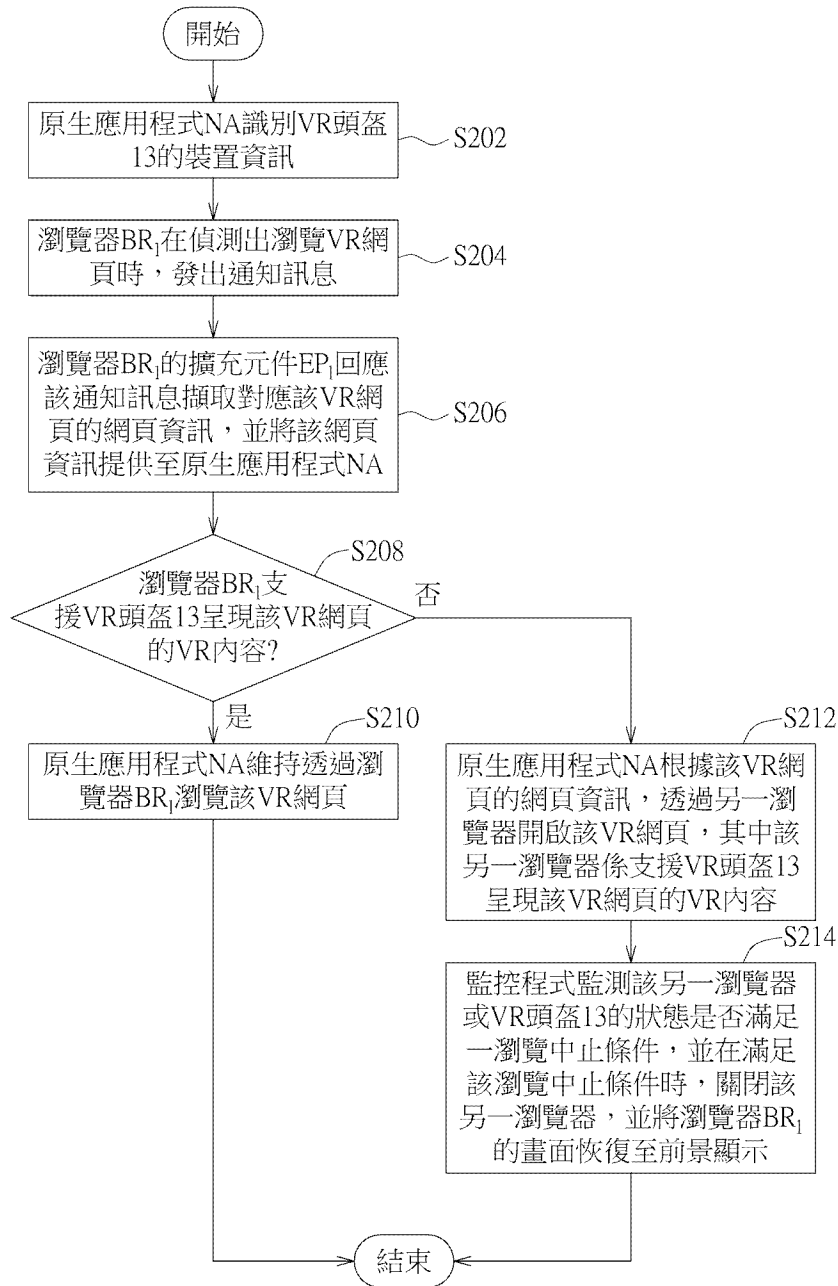
虛擬實境網頁內容的瀏覽方法及應用其的電子裝置

(57)摘要

一種虛擬實境網頁內容的瀏覽方法，包括以下步驟：透過原生應用程式，識別 VR 頭盔的裝置資訊；透過第一瀏覽器，在偵測出瀏覽 VR 網頁時，發出通知訊息；透過該第一瀏覽器的擴充元件，回應該通知訊息擷取對應該 VR 網頁的網頁資訊，並將該網頁資訊提供至該原生應用程式；透過該原生應用程式，根據該裝置資訊判斷該第一瀏覽器是否支援該 VR 頭盔呈現該 VR 網頁的 VR 內容；當判斷出該第一瀏覽器並未支援該 VR 頭盔呈現該 VR 內容，該原生應用程式根據該網頁資訊，透過第二瀏覽器開啟該 VR 網頁，其中該第二瀏覽器係支援該 VR 頭盔呈現該 VR 網頁的 VR 內容。

A method for browsing virtual reality (VR) webpage content includes the following steps: identifying device information of a VR helmet through a native application; when detecting browsing a VR webpage, sending out a notification message by a first browser; in response to the notification message, retrieving the webpage information corresponding to the VR webpage by an expansion component of the first browser, and providing the webpage information to the native application; determining whether the first browser supports the VR helmet to present the VR content of the VR webpage according to the device information by the native application program; and when it is determined that the first browser does not support the VR helmet to present the VR content, the native application launches the second browser to open the VR webpage according to the webpage information, wherein the second browser supports the VR helmet to present the VR content of the VR webpage.

指定代表圖：



符號簡單說明：

S202、S204、S206、  
S208、S210、S212、  
S214: 步驟

第 2 圖

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 虛擬實境網頁內容的瀏覽方法及應用其的電子裝置

【英文發明名稱】 METHOD FOR BROWSING VIRTUAL REALITY

WEBPAGE CONTENT AND ELECTRONIC DEVICE USING THE  
SAME

### 【技術領域】

【0001】 本揭露是關於一種虛擬實境(virtual reality, VR)網頁內容的瀏覽方法及應用其的電子裝置。

### 【先前技術】

【0002】 目前市面上有不少虛擬實境(virtual reality, VR)頭盔可以瀏覽VR網頁(如WebVR)內容。然而各種VR頭盔所支援的瀏覽器卻大多不同。若使用者想要體驗VR網頁，則必須先了解自己手邊的VR頭盔是支援哪種瀏覽器。因此，時常發生使用者不知道如何搭配或是需使用自己不熟悉的瀏覽器來使用手邊的VR頭盔。如此不僅增加操作的複雜度，更降低了使用者瀏覽VR網頁的樂趣。

### 【發明內容】

【0003】 本揭露是關於一種虛擬實境(virtual reality, VR)網頁內容的瀏覽方法及應用其的電子裝置，可自動偵測使用者的VR頭盔類型並搜尋該VR頭盔所支援的瀏覽器，並在發現使用者當前使用的瀏覽器並無法支援該VR頭盔呈現VR網頁的VR內容時，自動改由支援該VR頭盔的瀏覽器來呈現該VR內容。如此一來，即便使用者不清楚手邊的

VR頭盔是支援哪些瀏覽器，或是對於VR頭盔所支援的瀏覽器並不熟悉其操作方式，仍可透過操作自己熟悉的瀏覽器，便利地瀏覽VR網頁內容。

【0004】根據本揭露的一方面，提出一種VR網頁內容的瀏覽方法，包括以下步驟：透過原生應用程式(native application)，識別VR頭盔的裝置資訊；透過第一瀏覽器，在偵測出瀏覽VR網頁時，發出通知訊息；透過該第一瀏覽器的擴充元件，回應該通知訊息擷取對應該VR網頁的網頁資訊，並將該網頁資訊提供至該原生應用程式；透過該原生應用程式，根據該裝置資訊判斷該第一瀏覽器是否支援該VR頭盔呈現該VR網頁的VR內容；當判斷出該第一瀏覽器並未支援該VR頭盔呈現該VR網頁的VR內容，該原生應用程式根據該網頁資訊，透過第二瀏覽器開啟該VR網頁，其中該第二瀏覽器係支援該VR頭盔呈現該VR網頁的VR內容。

【0005】根據本揭露的另一方面，提出一種電子裝置。電子裝置包括記憶體以及處理器。記憶體儲存至少一指令。處理器耦接該記憶體，並執行該至少一指令而執行步驟如下：透過原生應用程式，識別VR頭盔的裝置資訊；透過第一瀏覽器，在偵測出瀏覽VR網頁時，發出通知訊息；透過該第一瀏覽器的擴充元件，回應該通知訊息擷取對應該VR網頁的網頁資訊，並將該網頁資訊提供至該原生應用程式；透過該原生應用程式，根據該裝置資訊判斷該第一瀏覽器是否支援該VR頭盔呈現該VR網頁的VR內容；當判斷出該第一瀏覽器並未支援該VR頭盔呈現該VR網頁的VR內容，該原生應用程式根據該網頁資訊，透

過第二瀏覽器開啟該VR網頁，其中該第二瀏覽器係支援該VR頭盔呈現該VR網頁的VR內容。

【0006】為了對本揭露之上述及其他方面有更佳的瞭解，下文特舉實施例，並配合所附圖式詳細說明如下：

#### 【圖式簡單說明】

##### 【0007】

第1圖繪示依據本揭露一實施例的電子裝置的系統架構圖。

第2圖繪示依據本揭露一實施例的VR網頁內容瀏覽方法的流程圖。

第3圖繪示依據本揭露一實施例的VR網頁內容瀏覽方法的情境示意圖。

第4圖繪示依據本揭露又一實施例的VR網頁內容瀏覽方法的情境示意圖。

#### 【實施方式】

【0008】本揭露是關於一種虛擬實境(virtual reality, VR)網頁內容的瀏覽方法及應用其的電子裝置。VR網頁例如是指具有VR內容的網頁，像是基於WebVR技術所提供的網頁。使用者可透過瀏覽器瀏覽VR網頁，並藉由穿戴該瀏覽器支援的VR頭盔以享受VR網頁所呈現的VR內容。

【0009】本揭露的VR網頁內容瀏覽方法可由電子裝置來實施。電子裝置例如包括記憶體以及處理器。記憶體儲存至少一指令。處理器耦接記憶體，並可透過執行該至少一指令而執行本揭露的VR網頁內容

的瀏覽方法。處理器例如是微控制單元(microcontroller)、微處理器(microprocessor)、數位訊號處理器(digital signal processor)、特殊應用積體電路(application specific integrated circuit, ASIC)、數位邏輯電路、現場可程式邏輯閘陣列(field programmable gate array, FPGA)、或其它具有運算處理功能的硬體元件。本揭露的VR網頁內容的瀏覽方法亦可實作為一軟體程式，此軟體程式可儲存於非暫態電腦可讀取儲存媒體(non-transitory computer readable storage medium)，例如硬碟、光碟、隨身碟、記憶體等，當處理器從非暫態電腦可讀取儲存媒體載入此軟體程式時，可執行本揭露的VR網頁內容的瀏覽方法。

【0010】第1圖繪示依據本揭露一實施例的電子裝置10的系統架構圖。電子裝置10例如是筆記型電腦、個人電腦、平板電腦、可攜式行動裝置等。VR頭盔13泛指任何頭戴式的VR顯示裝置，其可透過有線(例如USB插槽)或無線(例如藍芽、WiFi或其他無線通訊協定)的方式與電子裝置10連接。使用者可操作電子裝置10以瀏覽VR網頁，並藉由穿戴VR頭盔13以體驗VR網頁所提供的VR內容。

【0011】電子裝置10具有作業平台102。作業平台102例如是Windows、Android、iOS、Mac或其它現有或客製化的作業系統。作業平台102中裝載作業平台102的原生應用程式(native application)NA以及N個瀏覽器BR<sub>1</sub>~BR<sub>N</sub>，其中N為正整數。原生應用程式NA例如是指作業平台102廠商本身提供的軟體發展工具包(Software Development Kit, SDK)或建議的開發方式。若作業平台102係Windows作業系統，原生應用程式例如是一Win

32/64應用程式。瀏覽器BR<sub>1</sub>~BR<sub>N</sub>可以是任何形式的網頁瀏覽器，例如Google Chrome、Chromium、Microsoft Edge、Firefox、Oculus等。瀏覽器BR<sub>1</sub>~BR<sub>N</sub>中的一或多個瀏覽器可安裝相應的擴充元件。以第1圖為例，瀏覽器BR<sub>1</sub>係安裝對應的擴充元件EP<sub>1</sub>。若瀏覽器BR<sub>1</sub>係Google Chrome，則擴充元件EP<sub>1</sub>為Chrome的擴充元件。

【0012】 第2圖繪示依據本揭露一實施例的VR網頁內容的瀏覽方法的流程圖。所述之VR網頁內容瀏覽方法可例如由第1圖的電子裝置10實施。應注意，文中所描述之方法無須依所描述之順序(或任何特定順序)來執行。此外，針對文中所識別之方法所描述之各種活動可以串列或並列方式來執行。

【0013】 步驟S202，原生應用程式NA識別VR頭盔13的裝置資訊。舉例來說，當使用者將VR頭盔13以有線方式連接至電子裝置10，或是VR頭盔13與電子裝置10建立無線連結，原生應用程式NA將進行VR頭盔13的識別。VR頭盔13的裝置資訊可以是任何用來識別VR頭盔13的裝置種類、型號的資訊。在一實施例中，VR頭盔13的裝置資訊例如包括VR頭盔13的一產品識別碼(product ID)以及一銷售商識別碼(vendor ID)。原生應用程式NA在識別出VR頭盔13的裝置資訊後，更可將該裝置資訊紀錄下來，以供日後的識別。

【0014】 步驟S204，瀏覽器BR<sub>1</sub>在偵測出瀏覽VR網頁時，將發出通知訊息。舉例來說，當使用者透過瀏覽器BR<sub>1</sub>瀏覽具有VR內容的VR網頁時，瀏覽器BR<sub>1</sub>將觸發一VR顯示事件(VR display event)，並發出對應的通知訊息。

【0015】 步驟S206，瀏覽器BR<sub>1</sub>的擴充元件EP<sub>1</sub>回應該通知訊息擷取對應該VR網頁的網頁資訊，並將該網頁資訊提供至原生應用程式NA。擴充元件EP<sub>1</sub>可例如預先向瀏覽器BR<sub>1</sub>註冊VR顯示事件，以接收瀏覽器BR<sub>1</sub>發出的通知訊息。

【0016】 在部分情況中，擴充元件EP<sub>1</sub>可能會基於系統安全性考量而被禁止直接擷取VR網頁的網頁資訊。此時，可先向作業平台102註冊原生應用程式NA以及擴充元件EP<sub>1</sub>，以允許擴充元件EP<sub>1</sub>擷取VR網頁的網頁資訊，並將網頁資訊提供至原生應用程式NA。

【0017】 在一實施例中，當擴充元件EP<sub>1</sub>接收到通知訊息，擴充元件EP<sub>1</sub>將於螢幕畫面顯示可供操作的一詢問視窗，以詢問使用者是否進入VR的沉浸式操作。若使用者確認進入沉浸式操作，擴充元件EP<sub>1</sub>將回應針對該詢問視窗的確認操作，將VR網頁的網頁資訊提供至原生應用程式NA。網頁資訊例如包括VR網頁的一網址(例如全球資源定址器(Uniform Resource Locator, URL))以及一網頁內容(例如VR網頁內容碼)。

【0018】 步驟S208，原生應用程式NA根據VR頭盔13的裝置資訊判斷瀏覽器BR<sub>1</sub>是否支援VR頭盔13呈現該VR網頁的VR內容。

【0019】 在一實施例中，原生應用程式NA可取得一對應表，其中該對應表係指示多個不同瀏覽器在多種作業平台下的所支援的VR頭盔類型。原生應用程式NA可透過比對VR頭盔13的裝置資訊以及該對應表，以從該對應表中搜尋支援VR頭盔13對該VR網頁進行瀏覽的瀏覽器。所述之對應表可例如存放於電子裝置10當中或一雲端空間。

【0020】 對應表可例如包括以下表一的內容：

第 6 頁，共 11 頁(序列表)



【0021】 表一

作業平台 \ 瀏覽器	Chromium	Microsoft Edge	Firefox
Windows	VIVE、Oculus	Windows Mixed Reality	VIVE、Oculus
Android	Daydream、Cardboard	無支援裝置	無支援裝置
iOS	無支援裝置	無支援裝置	無支援裝置
Mac	無支援裝置	無支援裝置	VIVE

【0022】 根據表一，當原生應用程式NA辨識出連接電子裝置10的VR頭盔13係一Windows Mixed Reality的VR頭盔，即可判斷出在Windows作業平台下，瀏覽器Microsoft Edge係可支援VR頭盔13呈現VR網頁的VR內容。

【0023】 應注意的是，表一內容僅是用於說明本揭露的一實施例，而非用以限制本揭露。表一中的資訊當可根據瀏覽器及/或VR頭盔的實際相容性而做調整。另外，表一中呈現的瀏覽器、作業平台以及VR頭盔類型的種類及數量亦是非限制性的，對應表中的內容當可根據市面上已發表/待發表的VR頭盔產品資訊及瀏覽器資訊做對應調整。

【0024】 若步驟S208判斷為是，也就是判斷出瀏覽器BR<sub>1</sub>係支援VR頭盔13呈現該VR網頁的VR內容，在步驟S210，原生應用程式NA將維持透過瀏覽器BR<sub>1</sub>瀏覽該VR網頁。

【0025】 若判斷步驟S208為否，也就是判斷出瀏覽器BR<sub>1</sub>並未支援VR頭盔13呈現該VR網頁的VR內容，在步驟S212，原生應用程式NA將根據該

VR網頁的網頁資訊，透過另一瀏覽器(例如瀏覽器BR<sub>2</sub>)開啟該VR網頁，其中該另一瀏覽器係支援VR頭盔13呈現該VR網頁的VR內容。原生應用程式NA更可對擴充元件EP<sub>1</sub>發出訊息，以通知隱藏瀏覽器BR<sub>1</sub>的顯示視窗。

【0026】 步驟S214，在經由該另一瀏覽器(即支援VR頭盔13的瀏覽器)瀏覽VR網頁的期間，可利用一監控程式(如watch dog)監測該另一瀏覽器或VR頭盔13的狀態是否滿足一瀏覽中止條件，並在滿足該瀏覽中止條件時，關閉該另一瀏覽器，及/或將使用者原先使用的瀏覽器(如瀏覽器BR<sub>1</sub>)的畫面恢復至前景顯示，讓使用者回復使用熟悉的瀏覽器。所述之瀏覽中止條件例如包括結束對該VR網頁的瀏覽、VR頭盔13被關閉或進入睡眠狀態等。

【0027】 透過上述方式，即便使用者不清楚手邊的VR頭盔13是支援哪些瀏覽器，或是不熟悉使用VR頭盔13所支援的瀏覽器，使用者仍可透過操作自己熟悉的瀏覽器(如瀏覽器BR<sub>1</sub>)，便利地瀏覽VR網頁內容。此外，使用者在結束VR網頁的瀏覽後，電子裝置10更可將瀏覽器(如瀏覽器BR<sub>2</sub>)自動切換回使用者原本操作的瀏覽器(如瀏覽器BR<sub>1</sub>)，而不需強迫使用者操作自己不熟悉的瀏覽器。

【0028】 為幫助理解本揭露，茲輔以第3圖及第4圖之情境式意圖進行說明。

【0029】 第3圖繪示依據本揭露一實施例的VR網頁內容瀏覽方法的情境示意圖。

【0030】 在第3圖的例子中，使用者透過瀏覽器BR<sub>1</sub>連接至一VR網頁(圖中以範例網址<https://webvr.infor/>作表示)。在瀏覽器BR<sub>1</sub>的視窗中，標籤

頁T1顯示該VR網頁，而標籤頁T2則是隱藏在標籤頁T1後方。另外，由於標籤頁T1是顯示VR網頁，故標籤頁T1的視窗中還可能顯示提醒使用者進入VR網頁的提醒圖像SB。

【0031】 根據第3圖的例子，瀏覽器BR<sub>1</sub>係加載擴充元件EP<sub>1</sub>。當使用者透過瀏覽器BR<sub>1</sub>瀏覽到VR網頁，瀏覽器BR<sub>1</sub>將觸發VR顯示事件以通知擴充元件EP<sub>1</sub>。回應於瀏覽器BR<sub>1</sub>的通知，擴充元件EP<sub>1</sub>將顯示一詢問視窗，以詢問使用者是否要進入VR沉浸模式，以體驗VR網頁的VR內容。若使用者選擇要進入VR沉浸模式，擴充元件EP<sub>1</sub>將擷取VR網頁的網頁資訊，並將其提供至原生應用程式NA。反之，若使用者選擇拒絕進入VR沉浸模式，則擴充元件EP<sub>1</sub>不執行進一步動作，以維持透過瀏覽器BR<sub>1</sub>進行操作。

【0032】 在一實施例中，擴充元件EP<sub>1</sub>亦可省略顯示詢問視窗的步驟，並在收到瀏覽器BR<sub>1</sub>的通知訊息後，直接將擷取到的VR網頁的網頁資訊提供至原生應用程式NA。

【0033】 原生應用程式NA可偵測VR頭盔13的裝置資訊，並根據裝置資訊自對應表MT中搜尋支援VR頭盔13的瀏覽器。舉例來說，原生應用程式NA可根據對應表MT的資訊，判斷安裝於作業平台102上的瀏覽器BR<sub>1</sub>~BR<sub>4</sub>中，瀏覽器BR<sub>2</sub>係支援VR頭盔13作VR網頁內容體驗。

【0034】 當原生應用程式NA判斷出當前使用的瀏覽器BR<sub>1</sub>並不支援VR頭盔13，原生應用程式NA將根據前述的判斷結果，自動開啟支援VR頭盔13的瀏覽器(例如瀏覽器BR<sub>2</sub>)，並將擴充元件EP<sub>1</sub>擷取到的網頁資訊代入瀏覽器BR<sub>2</sub>，以透過瀏覽器BR<sub>2</sub>瀏覽VR網頁，並呈現該VR網頁的VR內容。

【0035】 在一實施例中，當原生應用程式NA判斷出當前使用的瀏覽器BR<sub>1</sub>並不支援VR頭盔13，且亦無法自對應表MT中找出支援VR頭盔13的瀏覽器，原生應用程式NA將顯示訊息，以通知使用者目前作業平台102上並未安裝任何可支援VR頭盔13的瀏覽器。原生應用程式NA更可顯示一建議資訊，以供使用者參考目前支援VR頭盔13的瀏覽器有哪些。

【0036】 在使用者透過瀏覽器BR<sub>2</sub>瀏覽VR網頁的期間，安裝於作業平台102的一監控程式將於背景監測瀏覽器BR<sub>2</sub>是否關閉、或是VR頭盔13是否進入關閉、睡眠等非使用狀態，並在偵測到前述情況時(即，滿足瀏覽中止條件)，將瀏覽器BR<sub>2</sub>的畫面隱藏或是關閉瀏覽器BR<sub>2</sub>，並將使用者原先使用的瀏覽器BR<sub>1</sub>的畫面恢復至前景顯示，讓使用者回復使用熟悉的瀏覽器。

【0037】 第4圖繪示依據本揭露又一實施例的VR網頁內容瀏覽方法的情境示意圖。與前述實施例的差別在於，在本實施例中，作業平台102包括一瀏覽器BR<sub>2</sub>'。瀏覽器BR<sub>2</sub>'例如是一Chromium瀏覽器或其他簡易的網頁瀏覽器。開發者可在瀏覽器BR<sub>2</sub>'中內建多種不同VR頭盔裝置的驅動參數(例如VR頭盔廠商所釋出的裝置原始碼(source code))，以同時支援多種VR頭盔裝置作VR網頁的VR內容瀏覽。透過瀏覽器BR<sub>2</sub>'，一旦原生應用程式NA判斷出當前使用的瀏覽器(如瀏覽器BR<sub>1</sub>)並不支援VR頭盔13，將可直接透過瀏覽器BR<sub>2</sub>'來開啟VR網頁。由於瀏覽器BR<sub>2</sub>'可透過簡易的VR網頁瀏覽器來實現，故可占用較少的系統資源，且使用者僅需在作業平台103安裝自己熟悉的瀏覽器以及瀏覽器BR<sub>2</sub>'即可支援市面上各式的VR頭盔產品。

【0038】 綜上所述，本揭露提出一種VR網頁內容的瀏覽方法及應用其的電子裝置，可自動偵測使用者的VR頭盔類型並搜尋該VR頭盔所支援的瀏覽器，並在發現使用者當前使用的瀏覽器並無法支援該VR頭盔呈現VR網頁的VR內容時，自動改由支援該VR頭盔的瀏覽器來呈現該VR內容。如此一來，即便使用者不清楚手邊的VR頭盔是支援哪些瀏覽器，或是對於VR頭盔所支援的瀏覽器並不熟悉其操作方式，仍可透過操作自己熟悉的瀏覽器，便利地瀏覽VR網頁內容。

【0039】 雖然本揭露已以實施例揭露如上，然其並非用以限定本揭露。本揭露所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本揭露之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾。因此，本揭露之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

#### 【符號說明】

##### 【0040】

10：電子裝置

13：VR 頭盔

102：作業平台

NA：原生應用程式

BR<sub>1</sub>~BR<sub>N</sub>、BR<sub>2</sub>'：瀏覽器

EP<sub>1</sub>：擴充元件

T1：標籤頁

T2：標籤頁

MT：對應表

SB：提醒圖像

S202、S204、S206、S208、S210、

S212、S214：步驟

I687842

【發明摘要】

【中文發明名稱】虛擬實境網頁內容的瀏覽方法及應用其的電子裝置

【英文發明名稱】METHOD FOR BROWSING VIRTUAL REALITY WEBPAGE CONTENT AND ELECTRONIC DEVICE USING THE SAME

【中文】

一種虛擬實境網頁內容的瀏覽方法，包括以下步驟：透過原生應用程式，識別 VR 頭盔的裝置資訊；透過第一瀏覽器，在偵測出瀏覽 VR 網頁時，發出通知訊息；透過該第一瀏覽器的擴充元件，回應該通知訊息擷取對應該 VR 網頁的網頁資訊，並將該網頁資訊提供至該原生應用程式；透過該原生應用程式，根據該裝置資訊判斷該第一瀏覽器是否支援該 VR 頭盔呈現該 VR 網頁的 VR 內容；當判斷出該第一瀏覽器並未支援該 VR 頭盔呈現該 VR 內容，該原生應用程式根據該網頁資訊，透過第二瀏覽器開啟該 VR 網頁，其中該第二瀏覽器係支援該 VR 頭盔呈現該 VR 網頁的 VR 內容。

【英文】

A method for browsing virtual reality (VR) webpage content includes the following steps: identifying device information of a VR helmet through a native application; when detecting browsing a VR webpage, sending out a

notification message by a first browser; in response to the notification message, retrieving the webpage information corresponding to the VR webpage by an expansion component of the first browser, and providing the webpage information to the native application; determining whether the first browser supports the VR helmet to present the VR content of the VR webpage according to the device information by the native application program; and when it is determined that the first browser does not support the VR helmet to present the VR content, the native application launches the second browser to open the VR webpage according to the webpage information, wherein the second browser supports the VR helmet to present the VR content of the VR webpage.

【指定代表圖】第（ 2 ）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

S202、S204、S206、S208、S210、S212、S214：步驟

【特徵化學式】

無

## 【發明申請專利範圍】

【第1項】一種虛擬實境(virtual reality, VR)網頁內容的瀏覽方法，由包括一處理器的電子裝置執行，該VR網頁的瀏覽方法包括以下步驟：

透過一原生應用程式(native application)，識別一VR頭盔的裝置資訊；

透過一第一瀏覽器，在偵測出瀏覽一VR網頁時，發出一通知訊息；

透過該第一瀏覽器的一擴充元件，回應該通知訊息擷取對應該VR網頁的一網頁資訊，並將該網頁資訊提供至該原生應用程式；

透過該原生應用程式，根據該裝置資訊判斷該第一瀏覽器是否支援該VR頭盔呈現該VR網頁的一VR內容；

當判斷出該第一瀏覽器並未支援該VR頭盔呈現該VR網頁的該VR內容，該原生應用程式根據該網頁資訊，透過一第二瀏覽器開啟該VR網頁，其中該第二瀏覽器係支援該VR頭盔呈現該VR網頁的該VR內容；

當判斷出該第一瀏覽器係支援該VR頭盔呈現該VR網頁的該VR內容，透過該原生應用程式維持透過該第一瀏覽器瀏覽該VR網頁；

在經由該第二瀏覽器瀏覽該VR網頁的期間，透過一監控程式監測該第二瀏覽器或該VR頭盔的狀態是否滿足一瀏覽中止條件；以及



當滿足該瀏覽中止條件，透過該原生應用程式將該第一瀏覽器的畫面恢復至前景顯示；

其中，該VR頭盔透過有線或無線的方式與該電子裝置連接。

【第2項】如申請專利範圍第1項所述之瀏覽方法，更包括：透過該原生應用程式取得一對應表，該對應表指示複數個瀏覽器在不同作業平台下的所支援的VR頭盔類型；

透過該原生應用程式，比對該VR頭盔的該裝置資訊以及該對應表，以從該對應表中搜尋支援該VR頭盔的該第二瀏覽器。

【第3項】如申請專利範圍第1項所述之瀏覽方法，更包括：回應該通知訊息，透過該擴充元件顯示可供操作的一詢問視窗；以及

回應針對該詢問視窗的一確認操作，透過該擴充元件將該網頁資訊提供至該原生應用程式。

【第4項】如申請專利範圍第1項所述之瀏覽方法，更包括：透過該擴充元件，向該第一瀏覽器註冊一VR顯示事件。

【第5項】如申請專利範圍第1項所述之瀏覽方法，更包括：向一作業平台註冊該原生應用程式以及該擴充元件，以允許該擴充元件擷取該VR網頁的該網頁資訊，並將該網頁資訊提供至該原生應用程式。

【第6項】如申請專利範圍第1項所述之瀏覽方法，其中該裝置資訊包括該VR頭盔的一產品識別碼以及一銷售商識別碼。

【第7項】 如申請專利範圍第1項所述之瀏覽方法，其中該網頁資訊包括該VR網頁的一網址以及一網頁內容。

【第8項】 如申請專利範圍第1項所述之瀏覽方法，其中該第二瀏覽器內建複數個VR頭盔裝置的驅動參數。

【第9項】 一種用以瀏覽虛擬實境網頁內容的電子裝置，包括：  
一記憶體，儲存至少一指令；以及  
一處理器，耦接該記憶體，並執行該至少一指令而用以：

透過一原生應用程式(native application)，識別一虛擬實境(virtual reality, VR)頭盔的裝置資訊；

透過一第一瀏覽器，在偵測出瀏覽一VR網頁時，發出一通知訊息；

透過該第一瀏覽器的一擴充元件，回應該通知訊息擷取對應該VR網頁的一網頁資訊，並將該網頁資訊提供至該原生應用程式；

透過該原生應用程式，根據該裝置資訊判斷該第一瀏覽器是否支援該VR頭盔呈現該VR網頁的一VR內容；

當判斷出該第一瀏覽器並未支援該VR頭盔呈現該VR網頁的該VR內容，該原生應用程式根據該網頁資訊，透過一第二瀏覽器開啟該VR網頁，其中該第二瀏覽器係支援該VR頭盔呈現該VR網頁的該VR內容；

當判斷出該第一瀏覽器係支援該VR頭盔呈現該VR網頁的該VR內容，透過該原生應用程式維持透過該第一瀏覽器瀏覽該VR網頁；

在經由該第二瀏覽器瀏覽該VR網頁的期間，透過一監控程式監測該第二瀏覽器或該VR頭盔的狀態是否滿足一瀏覽中止條件；及

當滿足該瀏覽中止條件，透過該原生應用程式將該第一瀏覽器的畫面恢復至前景顯示；

其中，該VR頭盔透過有線或無線的方式與該電子裝置連接。

**【第10項】** 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該處理器更用以：

取得一對應表，該對應表指示複數個瀏覽器在不同作業平台下的所支援的VR頭盔類型；

透過該原生應用程式，比對該VR頭盔的該裝置資訊以及該對應表，以從該對應表中搜尋支援該VR頭盔的該第二瀏覽器。

**【第11項】** 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該處理器更用以：

回應該通知訊息，透過該擴充元件顯示可供操作的一詢問視窗；以及

回應針對該詢問視窗的一確認操作，透過該擴充元件將該網頁資訊提供至該原生應用程式。

【第12項】 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該處理器更用以：

透過該擴充元件，向該第一瀏覽器註冊一VR顯示事件。

【第13項】 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該處理器更用以：

向一作業平台註冊該原生應用程式以及該擴充元件，以允許該擴充元件擷取該VR網頁的該網頁資訊，並將該網頁資訊提供至該原生應用程式。

【第14項】 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該裝置資訊包括該VR頭盔的一產品識別碼以及一銷售商識別碼。

【第15項】 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該網頁資訊包括該VR網頁的一網址以及一網頁內容。

【第16項】 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該第二瀏覽器內建複數個VR頭盔裝置的驅動參數。