



(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 I776102 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 09 月 01 日

(21)申請案號：108143952

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 12 月 02 日

(51)Int. Cl. : G06Q50/00 (2012.01)

G06Q10/06 (2012.01)

G06Q10/10 (2012.01)

(30)優先權：2018/12/04 南韓

10-2018-0154475

(71)申請人：南韓商納寶股份有限公司(南韓)NAVER CORPORATION (KR)

南韓

(72)發明人：金澤仁 KIM, TAEKIN (KR)；金燦柱 KIM, CHANJU (KR)；洪誠炷 HONG, SUNG JU (KR)；孔正玟 KONG, JUNGMIN (KR)；朴炤擊 PARK, SORAM (KR)

(74)代理人：黃志揚

(56)參考文獻：

網路文獻 1、"KKBOX 2018 年度百首單曲公布" 2018/12/01 https://www.sohu.com/a/279055979_522879

網路文獻 2、"17 年世界五百強企業名單出爐，「谷歌」超越「蘋果」成為全球第一" 2017/12/27 <https://kknews.cc/tech/9xgrbz8.html>

網路文獻 "KKBOX 刷榜規則" 2017/11/06 <https://zh-tw.facebook.com/supershowtw/posts/1917224334961319/>

審查人員：林育弘

申請專利範圍項數：20 項 圖式數：9 共 31 頁

(54)名稱

提供躡升音源排行榜的方法及系統

(57)摘要

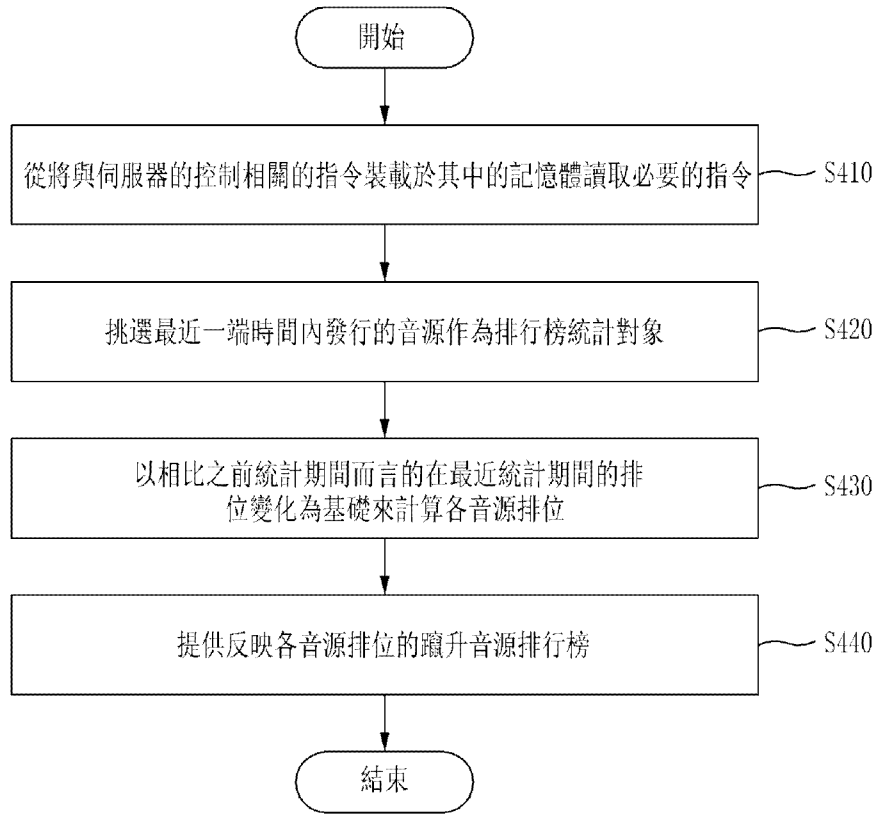
本發明公開一種躡升音源排行榜的提供方法及系統。音源排行榜的提供方法可包括：在上述電腦系統所包含的至少一個處理器中挑選最近一定期間內發行的音源作為排行榜統計對象的步驟；在上述至少一個處理器中基於排行榜統計期間的排位變化來對挑選為上述排行榜統計對象的各個音源計算各音源排位的步驟；以及在上述至少一個處理器中提供反映上述各音源排位的躡升音源排行榜的步驟。

指定代表圖：

符號簡單說明：

S410、S420、S430、

S440:步驟



【圖4】



I776102

【發明摘要】

【中文發明名稱】 提供躡升音源排行榜的方法及系統

【英文發明名稱】 METHOD AND SYSTEM FOR PROVIDING SUDDEN
RISING MUSIC CHART

【中文】

本發明公開一種躡升音源排行榜的提供方法及系統。音源排行榜的提供方法可包括：在上述電腦系統所包含的至少一個處理器中挑選最近一定期間內發行的音源作為排行榜統計對象的步驟；在上述至少一個處理器中基於排行榜統計期間的排位變化來對挑選為上述排行榜統計對象的各個音源計算各音源排位的步驟；以及在上述至少一個處理器中提供反映上述各音源排位的躡升音源排行榜的步驟。

【指定代表圖】 圖4

【代表圖之符號簡單說明】

S410、S420、S430、S440 步驟

【發明說明書】

【中文發明名稱】 提供躡升音源排行榜的方法及系統

【英文發明名稱】 METHOD AND SYSTEM FOR PROVIDING SUDDEN
RISING MUSIC CHART

【技術領域】

【0001】 以下說明涉及音源排行榜的提供技術。

【先前技術】

【0002】 近來，出現了越來越多的可以進行音源試聽或下載的音樂網站。用戶可在音樂網站挑選音源後通過流量傳輸或下載的方式進行消費。

【0003】 音源網站生成並提供不同標準的音樂再生目錄（playlist）。

【0004】 其中之一為根據音源的消費量來提供即時人氣音源排行榜，比如，通過即時統計流量傳輸的次數、下載次數等來提供即時人氣音源排行榜。

【0005】 作為音源提供技術的一例，韓國公開專利公報第10-2015-0006523號（公開日期為2015年01月19日）公開了一種在提供網路音樂服務的結構中即時生成再生目錄並提供給用戶裝置的技術。

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

【0006】 本發明提供一種能夠以最近一定期間內發行的音源作為對象來提供躡升音源排行榜的方法及系統。

【0007】 本發明提供一種可以利用相比之前統計期間而言的最近統計期間的排位變化來提供躡升音源排行榜的方法及系統。

[解決問題之技術手段]

【0008】本發明提供一種音源排行榜的提供方法，其在電腦系統中實現，包括：在上述電腦系統所包含的至少一個處理器中挑選最近一定期間內發行的音源作為排行榜統計對象的步驟；在上述至少一個處理器中基於排行榜統計期間的排位變化來對挑選為上述排行榜統計對象的各個音源計算各音源排位的步驟；以及在上述至少一個處理器中提供反映上述各音源排位的躡升音源排行榜的步驟。

【0009】根據一方面，進行上述計算的步驟可包括按照相比之前統計期間而言在最近統計期間的排位變化由大到小的順序決定音源排位的步驟。

【0010】根據再一方面，進行上述計算的步驟可包括：計算各個音源在最近統計期間的單位時間平均再生次數來根據上述平均再生次數計算最近排位的步驟；以及通過對以各個音源在之前統計期間的單位時間平均再生次數為基礎生成的之前排位與上述最近排位進行比較來根據排位變化量計算躡升分數的步驟。

【0011】根據另一方面，進行上述計算的步驟可包括：計算各個音源在最近統計期間的再生次數總和來根據上述再生次數總和計算最近排位的步驟；以及通過對以各個音源在之前統計期間的再生次數總和為基礎生成的之前排位與上述最近排位進行比較來根據排位變化量計算躡升分數的步驟。

【0012】根據又一方面，各個音源的再生次數為對相應音源進行再生的用戶的數量，對於同一個音源，能夠以在單位時間內對一位用戶僅計數一次的方式進行統計。

【0013】根據又一方面，能夠以密集排行方式(dense ranking)來決定上述之前排位和上述最近排位，即，在相同值情況下，賦予重複排位，之後排位以與重複排位無關的方式依次賦予排位。

【0014】根據又一方面，在音源沒有上述之前統計期間的數據時，可利用排位的中間值作為上述之前排位。

【0015】根據又一方面，在計算上述躡升分數的步驟中，可將上述之前排位減去上述最近排位後的值除以上述最近排位，來計算上述躡升分數。

【0016】根據又一方面，本發明還可包括在上述至少一個處理器中從上述躡升音源排行榜中排除挑選為上述排行榜統計對象的音源中的與過濾條件相對應的至少一部分音源的步驟。

【0017】根據又一方面，本發明還可包括在上述至少一個處理器中對於挑選為上述排行榜統計對象的音源中的同一藝人或同一專輯的音源超過最大數量的情況做出按照上述躡升分數由高到低的順序在上述躡升音源排行榜留下相當於上述最大數量的音源並排除剩餘音源的步驟。

【0018】本發明提供一種非臨時電腦可讀記錄介質，其中記錄有用於在電腦執行上述音源排行榜的提供方法的程式。

【0019】本發明提供一種電腦系統，包括：記憶體；以及至少一個處理器，與上述記憶體相連接，用於執行上述記憶體中所包含的電腦可讀指令，上述至少一個處理器包括：音源挑選部，挑選最近一定期間內發行的音源作為排行榜統計對象；排位計算部，基於排行榜統計期間的排位變化來對挑選為上述排行榜統計對象的各個音源計算各音源排位；以及排行榜提供部，提供反映上述各音源排位的躡升音源排行榜。

[對照先前技術之功效]

【0020】根據本發明的實施例，以最近一定期間內發行的音源作為對象，利用相比之前統計期間而言的最近統計期間的排位變化來提供躡升音源排行榜，從而可提供更加多種多樣的動態音源排行榜。

【0021】根據本發明的實施例，以日平均再生次數來決定排位，在沒有之前統計期間數據的情況下，可通過使用排位的中間值，來向所有藝人公平地提供在音源排行榜上榜的機會。

【0022】根據本發明的實施例，以日平均再生次數來決定排位，可以提供與音源發行日無關的排位公平的音源排行榜，還可以保障最近發行的音源的上榜機會。

【圖式簡單說明】

【0023】圖1為示出本發明一實施例的網路環境的示例圖。

【0024】圖2為用於說明本發明一實施例的電子設備及伺服器的內部結構的框圖。

【0025】圖3為示出本發明一實施例的伺服器中的處理器可包括的結構要素的示例圖。

【0026】圖4為示出本發明一實施例的伺服器中的處理器可執行的方法的示例圖。

【0027】圖5為示出本發明一實施例的音源排位的計算過程的一例的示例圖。

【0028】圖6為示出本發明一實施例的音源排位的計算過程的另一例的示例圖。

【0029】圖7為示出本發明一實施例的提供音源排行榜的步驟的一例的示例圖。

【0030】圖8至圖9為示出本發明一實施例的用於提供躡升音源排行榜的用戶介面的例示的圖。

【實施方式】

【0031】 以下，通過參照附圖對本發明的實施例進行詳細說明。

【0032】 通常，音源排行榜以單純指標，比如再生（流播）次數、下載次數等為基準來提供統計出的音源排位，或者提供短時間內（比如1小時）排位躡升的音源。

【0033】 這樣的音源排行榜大部分由露面機會較多的大型娛樂公司的藝人或人氣較高的藝人上榜，新晉藝人的音源或最近發行的音源很少有上榜的機會。

【0034】 並且，由於音源網站的用戶具有以主頁的榜單為主進行消費的傾向，所以會出現進入榜單的音源持續佔據榜單的現象，由此出現音源的迴圈不夠流暢的問題。

【0035】 本發明將提供一種如下的躡升音源排行榜，即，不偏重於著名藝人，而是能夠顯出不同風格的藝人的最新音源，並每次通過動態變化來很好地顯示出最新趨勢。

【0036】 將在本說明書中具體公開的結構要素包括在內的實施例可提供一種在最近發行的音源中人氣急劇上升的音源排行榜，由此可在效率性、多樣性、機會均等性、防止濫投等方面實現相當大的優點。

【0037】 圖1為示出本發明一實施例的網路環境的示例圖。

【0038】 圖1示出了包括多個電子設備110、120、130、140和多個伺服器150、160以及網路170的例子。圖1作為對本發明進行說明的一例，電子設備的數量或伺服器的數量並不限定在圖1所示的方式。

【0039】 多個電子設備110、120、130、140為電腦設備形態的固定終端或移動終端。多個電子設備110、120、130、140的例有智慧型手機(smart phone)、行動電話、導航儀、電腦、筆記型電腦、數位播放終端、個人數位助理(PDA, Personal Digital Assistants)、可攜式多媒體播放裝置(PMP, Portable Multimedia

Player)、平板電腦、遊戲主機(game console)、可穿戴設備(wearable device)、物聯網(IoT, Internet of things)設備、虛擬實境(VR, virtual reality)設備、擴增實境(AR, augmented reality)設備等。作為一例，圖1中的電子設備110以智慧型手機的形象出現只是為了舉一個例子，在本發明的實施例中，電子設備110實際上可以意味著利用有線通信方式或無線通信方式來通過網路170與其他電子設備120、130、140和/或伺服器150、160進行通信的多種物理性電腦設備中的一種。

【0040】通信方式不受限，網路170不僅可以包括靈活運用通信網（比如移動通信網、有線網際網路、無線網際網路、廣播網、衛星網等）的通信方式，還可以包括設備之間的近距離無線通信。舉例來說，網路170可以包括個人區域網路(PAN, personal area network)、區域網路(LAN, local area network)、校園網路(CAN, campus area network)、都會網域(MAN, metropolitan area network)、廣域網路(WAN, wide area network)、寬頻網際網路(BBN, Broadband network)、網際網路等網路中一個以上的網路。並且，網路170還可以包括含有匯流排網路、星狀網、環狀網、多跳網路、星型匯流排網路、樹形或階層式(hierarchical)網路等在內的網路拓撲中一個以上的網路，且不限於此。

【0041】伺服器150、160可以體現為各自通過電子設備110、120、130、140和網路170進行通信來提供指令、編碼、檔案、內容、服務等的電腦裝置或多個電腦裝置。舉例來說，伺服器150可以為向通過網路170連接的多個電子設備110、120、130、140提供第一服務的系統，而伺服器160則可以為向通過網路170連接的多個電子設備110、120、130、140提供第二服務的系統。作為更具體的一例，伺服器150可通過作為設置於多個電子設備110、120、130、140並由它們驅動的電腦程式的應用程式，將相關應用可實現的服務（作為一例，音源服務等）作為第一服務來提供給多個電子設備110、120、130、140。另外再舉一例，

伺服器160可以提供用於設置及驅動上述應用程式的檔案發送給多個電子設備110、120、130、140的服務，即第二服務。

【0042】圖2為用於說明本發明一實施例的電子設備及伺服器的內部結構的框圖。

【0043】在圖2中，作為對電子設備的例示，將對電子設備110和伺服器150的內部結構進行說明。並且，其他電子設備120、130、140或伺服器160可以與上述電子設備110或伺服器150具有相同或類似的內部結構。

【0044】電子設備110和伺服器150可以包括記憶體211、221；處理器212、222；通信模組213、223以及輸入/輸出介面214、224。記憶體211、221為非臨時性電腦可讀記錄介質，可以包括隨機存取記憶體(RAM，random access memory)、唯讀記憶體(ROM，read only memory)、磁片驅動器、固態硬碟(SSD，solid state drive)、快閃記憶體(flash memory)等永久性大容量存儲裝置(permanent mass storage device)。其中，ROM、SSD、快閃記憶體、磁片驅動器等永久性大容量存儲裝置作為有別於記憶體211、221的單獨的永久存儲裝置來設置於電子設備110或伺服器150。並且，記憶體211、221可存儲操作系統和至少一個程式編碼（比如，用於設置在電子設備110來驅動的瀏覽器或用於以提供特定服務為目的來設置於電子設備110的應用程式等的編碼）。這樣的軟體結構要素可以從有別於記憶體211、221的其他電腦可讀記錄介質裝載。這樣的單獨的電腦可讀記錄介質可包括軟碟驅動器、光碟、磁片、DVD/CD-ROM驅動器、存儲卡等的電腦可讀記錄介質。在另一實施例中，可以通過通信模組213、223來向記憶體211、221裝載，而不是通過電腦可讀記錄介質。舉例來說，至少一個程式可基於開發者或電腦程式（作為一例，指上述應用程式）來裝載於記憶體211、221，上述電腦程式借助由檔案發送系統（作為一例，指上述伺服器160）通過網路170提供的檔案來進行設置，上述檔案發送系統用於發送應用程式的設置檔。

【0045】處理器212、222的結構可用來執行基本的算術、邏輯及輸入輸出運算，以處理電腦程式的指令。指令可通過記憶體211、221或通信模組213、223提供給處理器212、222。舉例來說，處理器212、222可根據存儲於記憶體211、221等的記錄裝置的編碼來執行所接收到的指令。

【0046】通信模組213、223可提供通過網路170來使電子設備110和伺服器150相互通信的功能，還可以提供為使電子設備110和/或伺服器150與其他電子設備（比如電子設備120）或其他伺服器（比如伺服器160）相互通信的功能。舉例來說，電子設備110的處理器212可使根據記錄於記憶體211等的記錄裝置的程式編碼而生成的請求根據通信模組213的控制並通過網路170來傳達到伺服器150。相反，通過伺服器150的處理器222所進行的控制來提供的控制信號或指令、內容、檔案等將經過通信模組223和網路170並通過電子設備110的通信模組213來由電子設備110接收。舉例來說，通過通信模組213接收到的伺服器150的控制信號或指令、內容、檔案等可傳達到處理器212或記憶體211，內容、檔案等可存儲於電子設備110可再包括的存儲介質（上述的永久存儲裝置）。

【0047】輸入/輸出介面214可作為輸入/輸出裝置215的介面單元。舉例來說，輸入裝置可以包括鍵盤、滑鼠、麥克風、攝像頭等裝置，而輸出裝置可以包括顯示器、音響、觸覺回饋裝置等裝置。另外舉例來講，輸入/輸出介面214可以是能夠與將輸入和輸出功能結合為一體的裝置形成介面連接的單元。並且，伺服器150的輸入/輸出介面224可以是與伺服器150相連接的或可與伺服器150所包括的輸入或輸出裝置（未圖示）形成介面連接的單元。更具體地，在電子設備110的處理器212對裝載於記憶體211的電腦程式進行處理的過程中，利用伺服器150或電子設備120所提供的數據形成的服務畫面或內容可通過輸入/輸出介面214來顯示在顯示器。

【0048】並且，在其他實施例中，電子設備110及伺服器150可以包括比圖2所示的結構要素更多的結構要素。但是，沒必要對大部分現有技術的結構要素都進行明確的圖示。舉例來說，電子設備110可以包括上述輸入/輸出裝置215中的至少一部分，或者還可以包括如無線電收發兩用機(transceiver)、GPS(Global Positioning System)模組、攝像頭、各種感測器、資料庫等的其他結構要素。更具體地，當電子設備110為智慧型手機時，還可包括智慧型手機通常所具有的加速感測器或陀螺感測器、攝像頭模組、各種物理按鍵、利用觸控螢幕的按鍵、輸入/輸出介面、用於振動的振動器等，電子設備110還可包括這些多種結構要素。

【0049】以下，對提供躡升音源排行榜的方法及系統的具體實施例進行說明。

【0050】圖3為示出本發明一實施例的伺服器中的處理器可包括的結構要素的例示的框圖。圖4為示出本發明一實施例的伺服器可執行的方法的例示的流程圖。

【0051】本實施例的伺服器150起到向作為客戶機(client)的多個電子設備110、120、130、140提供音源服務的平臺作用。伺服器150可以與設置於電子設備110、120、130、140上的應用程式相聯動，來提供音源服務。尤其，在音源服務方面，本發明可生成及提供以最近發行的音源為對象的人氣急劇上升的音源排行榜。

【0052】伺服器150的處理器222作為用於執行圖4所示的音源排行榜的提供方法的結構要素，如圖3所示，可以包括音源挑選部310、排位計算部320以及排行榜提供部330。可以根據實施例的不同選擇性地將處理器222的結構要素包括在處理器222或從處理器222中排除。並且，根據實施例，為實現處理器222的不同功能，可以使處理器222的結構要素實現分離或合併。

【0053】這樣的處理器222及處理器222的結構要素能夠以執行圖4所示的音源排行榜的提供方法所包括的多個步驟（步驟S410至步驟S440）的方式控制伺服器150。舉例來說，處理器222及處理器222的結構要素可實現以包括記憶體221在內的運營體系的編碼和至少一個程式編碼為基礎的指令(instruction)的運行。

【0054】其中，處理器222的結構要素可以提供根據安裝在伺服器150的程式編碼提供的指令在處理器222上執行的與處理器222互為不同功能(different functions)的表現。舉例來說，伺服器150為了挑選在排行榜成為露面對象的音源，可以利用音源挑選部310做出處理器222根據上述指令控制伺服器150的功能性表現。

【0055】在步驟S410中，處理器222可以從將與伺服器150的控制相關的指令裝載於其中的記憶體221讀取必要的指令，在這樣的情況下，所讀取的上述指令可以包括以使處理器222執行之後要說明的步驟S420至步驟S440的方式進行控制所需的指令。

【0056】本發明的躡升音源排行榜可以通過以下順序的運算法則(步驟S420至步驟S440)來體現，可以在每個一定的週期(比如一天一次)生成。

【0057】在步驟S420中，音源挑選部310可在把平臺上的音源中挑選最近一定期間內發行的音源作為躡升音源排行榜的統計對象。舉例來說，本發明的躡升音源排行榜可以把最近一個月內發行的音源選定為排行榜上榜對象。從發行日起，經過事先設定的一定期間後，可以將其從排行榜統計對象中排除，通過這種方式，可以增加新晉藝人的上榜機會。

【0058】在步驟S430中，排位計算部320可以通過對挑選為排行榜統計對象的各個音源統計排行榜統計期間的排位變化，來計算出基於排位變化的各音源排位。換句話說，排位計算部320以相比之前統計期間而言的在最近統計期間的排位變化為基礎來計算各音源排位。舉例來說，當排行榜的統計期間為1周(7

日)時,按各個音源來對上周排位和這周排位進行比較,以相比上周而言的在這周的排位變化由大到小的順序決定音源排位。

【0059】 計算音源排位的具體方法如下。

【0060】 圖5為示出本發明一實施例的音源排位的計算過程的一例的示例圖。

【0061】 參照圖5,在步驟S501中,排位計算部320能夠將各個音源在統計期間的單位時間內再生次數進行合計,來計算統計期間內的再生次數總和。舉例來說,排位計算部320可以通過將統計期間的所有單日再生次數全都合計出來,來把上周(之前統計期間)的再生次數總和與這周(最近統計期間)的再生次數總和都計算出來。

【0062】 在此情況下,再生次數意味著對音源進行再生的用戶的數量,可以用對一位用戶在單位期間(比如一日)計數一次的方式(unique user count)來進行統計。即,一個人在單位期間內無論聽幾遍相同音源,再生次數都按1來統計,可以防止故意增加特定藝人的音源再生次數來佔據排行榜前幾位的濫投現象。換句話說,即使特定音源在單位時間內多次被再生,舉例來說,即使在一天時間內再生多次,也都將相應音源的再生次數視為一次來處理。

【0063】 在本實施例中,為計算排位利用了基於用戶產生的再生次數,但並不限定於此,不僅可採用再生次數,還可採用下載次數等的能夠對音源進行統計的所有消費指標。

【0064】 在步驟S502中,排位計算部320可計算以各個音源的之前統計期間的再生次數綜合為基礎的之前排位和以最近統計期間的再生次數總和為基礎的最近排位。

【0065】 對於最近一定期間內發行的各個音源,可以求得相應音源的過去1周和最近1周的再生次數總和和排位。

【0066】在本實施例中，以密集排位方式(dense ranking)求得音源排位，舉例來說，如果第二名的分數相同，就按<第一位→第二位→第二位→第三位→…>這樣的順序賦予重複排位，之後排位以與重複排位無關的方式必須按照順序賦予排位。

【0067】通過採用對於擁有同樣再生次數的音源賦予同樣的排位並對於之後排位必須使用增加1的密集排名方式，來可以防止再生次數少的音源排位的急劇變化，即使再生次數相對較少，對比排位變化後在排行榜上上榜，可以使在大眾中人氣相對較小的藝人多一些上榜的機會。

【0068】對於在最近統計期間發行的，在之前統計期間沒有數據的音源，利用中間值作為之前排位，舉例來說，在排行榜的排位到500位的情況下，可以使用250作為中間值。對於沒有之前統計期間的數據的音源使用排位的中間值，可以給所有的藝人以公平地在排行榜上露面的機會。換句話說，即使著名藝人的再生次數再大，也可以提供不致過度偏重的排行榜。

【0069】在步驟S503中，排位計算部320通過對各個音源的之前排位和最近排位進行比較來根據排位變化量計算躡升分數。

【0070】可通過下述[數學式1]來計算躡升分數。

[數學式1]

躡升分數=(之前排位-最近排位)/最近排位

【0071】由此，對於最近一定期間內發行的各個音源，排位計算部320能夠以躡升分數為基準來決定音源排位，上述躡升分數表示以之前統計期間和最近統計期間的再生次數總和作為基礎的排位變化。

【0072】圖6為示出本發明一實施例的音源排位的計算過程的另一例的示例圖。

【0073】參照圖6所示，在步驟S601中，排位計算部320可以計算各個音源在統計期間的單位時間平均再生次數。舉例來說，排位計算部能夠以求得統計期間的日平均再生次數的方式，來計算上周（之前統計期間）的日平均再生次數和本周（最近統計期間）的日平均再生次數，在此情況下，再生次數可以以每個用戶每天計數一次的方式來統計。

【0074】在步驟S602中，排位計算部320可計算以之前統計期間的平均再生次數為基礎的之前排位和以最近統計期間的平均再生次數為基礎的最近排位。音源的排位以密集排位方式求得。在此情況下，當音源因在最近統計期間發行而沒有之前統計期間的數據時，可以使用排位的中間值作為之前排位。

【0075】在步驟S603中，排位計算部320可通過對各個音源的之前排位和最近排位進行比較來根據排位變化量計算躡升分數，在此情況下，躡升分數可通過“(之前排位－最近排位)/最近排位”方式計算。

【0076】由此，對於最近一定期間內發行的各個音源，排位計算部320能夠以躡升分數為基準來決定音源排位，上述躡升分數表示以之前統計期間和最近統計期間的平均再生次數總和作為基礎的排位變化。

【0077】在本實施例中，通過使用單位時間內的平均再生次數，來實現與發行日無關的更加公平的排位計算。若不使用平均再生次數，而是單純使用再生次數，則發行越久的音源，其再生次數就越多，這將導致最近發行的音源的上榜機會變少。

【0078】再參照圖4，在步驟S440中，對於最近一定期間內發行的各個音源，排行榜提供部330可提供反映音源排位的躡升音源排行榜。排行榜提供部330還可以在步驟S503或步驟S603中提供以所計算出的躡升分數為基礎的音源排位的躡升音源排行榜。

【0079】排行榜提供部330通過以之前統計期間與最近統計期間之間的排位變化為基礎的音源排位來提供躡升音源排行榜，從而可通過音源排位每週動態變化的排行榜來向用戶提供多種多樣的最新音源。

【0080】圖7為示出本發明一實施例的提供音源排行榜的步驟的一例的示例圖。

【0081】參照圖7，在步驟S701中，排行榜提供部330可以在最近一定期間內發行的音源中，以在步驟S503或步驟S603中計算出的躡升分數為基準，從排行榜中排除與過濾條件相對應的至少一部分音源。

【0082】舉例來說，若在一定期間內發行的音源中的同一藝人的音源超過預先設定的最大數量（比如2首），則排行榜提供部330可按照上述躡升分數由高到低的順序留下相當於上述最大數量的音源並排除剩餘音源。換句話說，排行榜提供部330以使得在排行榜上上榜的同一藝人的音源數量達到按最大數量的方式進行過濾，從而可以防止人氣藝人的多個音源佔據排行榜的濫投現象。

【0083】除了以藝人為條件進行過濾外，還可以以專輯為單位進行過濾。即，能夠以使得在排行榜上上榜的同一專輯中的音源數量達到最大數量的方式進行過濾。

【0084】在其他例子中，排行榜提供部330可從排行榜排除最近一定期間內發行的音源中的屬於設定為過濾條件的特定流派的音源。

【0085】除過濾特定流派之外，還可以對以MR(music recorded)、Inst(instrumental)等為分類的特定類型的音源進行過濾。

【0086】在排行榜提供部330通過過濾來從音源排行榜排除至少一個音源的情況下，可按照普通排位或密集排位方式來對剩餘音源進行基於躡升分數的重新排位，從而提供躡升音源排行榜。

【0087】由此，排行榜提供部330可以通過過濾來防止人氣藝人的多個音源過度佔據排行榜的濫投現象，還可以從排行榜排除特定流派或類型等的音源。

【0088】在步驟S702中，排行榜提供部330可將最近一定期間內發行的音源劃分為韓國國內音源和國外音源來分別提供音源排行榜。排行榜提供部330可將以之前統計期間與最近統計期間之間的排位變化為基礎而生成的音源排位劃分為韓國國內音源和國外音源來提供躡升音源排行榜，或者，劃分為韓國國內音源和國外音源後，將以之前統計期間與最近統計期之間的排位變化為基礎的音源排位提供為躡升音源排行榜。

【0089】排行榜提供部330可以提供最近一定期間內發行的音源中的人氣急劇上升的音源的排行榜。舉例來說，作為提供與用戶請求相對應的躡升音源排行榜，如圖8所示，排行榜提供部330可在不劃分韓國國內音源和國外音源的情況下提供包括韓國國內音源和國外音源在內的綜合排位性質的躡升音源排行榜800，根據不同情況，如圖9所示，還可以選擇性地分別提供韓國國內音源的躡升音源排行榜910和國外音源的躡升音源排行榜920。

【0090】除分別提供韓國國內音源和國外音源的躡升音源排行榜之外，還可以按照流派或者時代等各種主題為基準分別提供躡升音源排行榜，在此情況下，一個音源可以包含於多個排行榜中。

【0091】排行榜提供部330根據之前統計期間與最近統計期間之間的變化而生成的音源排位來提供躡升音源排行榜，可以使不同風格的藝人的音源均衡地上榜，不僅是人氣藝人，新晉藝人的音源也可以公平地得到上榜機會。

【0092】根據本發明的實施例，以最近一定期間內發行的音源作為對象，利用相比之前統計期間而言的最近統計期間的排位變化來提供躡升音源排行榜，從而可提供更加多種多樣的動態音源排行榜。並且，根據本發明的實施例，以日平均再生次數來決定排位，在沒有之前統計期間數據的情況下，可通過使

用排位的中間值，來向所有藝人公平地提供在音源排行榜上榜的機會。而且，根據本發明的實施例，以日平均再生次數來決定排位，可以提供與音源發行日無關的排位公平的音源排行榜，還可以保障最近發行的音源的上榜機會。

【0093】以上說明的裝置可以由硬體結構要素、軟體結構要素和/或硬體結構要素及軟體結構要素的組合來體現。舉例來說，在實施例中說明的裝置及結構要素可以利用一個以上的通用電腦或專用電腦來實現，例如處理器、控制器、算術邏輯單元(ALU, arithmetic logic unit)、數位信號處理器、微型電腦、現場可程式化邏輯閘陣列(FPGA, field programmable gate array)、可程式化邏輯單元(PLU, programmable logic unit)、微型處理器、可執行並應答指令(instruction)的其他裝置。處理裝置可以執行在操作系統(OS)以及上述處理系統中執行的一個以上的軟體應用程式。並且，處理裝置還能夠對軟體的運行做出應答，來對數據進行訪問、存儲、操作、處理及生成。為了便於理解，只以使用一個處理裝置進行說明，但相關技術領域的普通技術人員可以知道處理裝置可以包括多數個處理要素(processing element)和/或多種類型的處理要素。舉例來說，處理裝置可以包括多個處理器或者一個處理器及一個控制器。並且，還可以形成其他處理結構(processing configuration)，例如並列處理器(parallel processor)。

【0094】軟體可以包括電腦程式(computer program)、編碼(code)、指令(instruction)或者它們中的一個以上的組合，能夠以執行所需動作的方式構成處理裝置，或者以獨立的方式或結合的(collectively)方式對處理裝置發出指令。為了可以由處理裝置進行解析或者向處理裝置提供指令或數據，軟體和/或數據可以在某種類型的機器、結構要素(component)、物理裝置、電腦存儲介質或裝置上實現具體化(embodiment)。軟體分散於通過網路連接的電腦系統上，能夠以分散的方式存儲或者運行。軟體及數據可以存儲於一個以上的電腦可讀記錄介質。

【0095】實施例的方法可體現為可以通過多種電腦單元執行的程式指令的形態，並可記錄在電腦可讀介質。在此情況下，介質可以為長期存儲可在電腦執行的軟體的介質或者為了運行或下載而進行臨時存儲的介質。並且，介質可以為單個形態或多個硬體相結合的形態的多種記錄單元或存儲單元，並不局限於某種與電腦系統直接連接的介質，也可分散存在於網路上。舉例來說，介質可以包括：硬碟、軟碟及磁帶等的磁性介質；CD-ROM及DVD等的光介質；光磁軟碟（floptical disk）等的磁-光介質(magneto-optical medium)；以及ROM、RAM、快閃記憶體等，用於存儲程式指令。並且，還有其他介質，舉例來說，可為使應用程式流通的應用商店或提供及流通其他多種軟體的網站、由伺服器等進行管理的記錄介質乃至存儲裝置。

【0096】以上，雖以限定的實施例和附圖說明了本發明的實施例，但只要是相關技術領域的普通技術人員，就可根據上述記載進行多種修正和變形。舉例來說，能夠以與所說明的方法不同的順序來執行所說明的技術，和/或以與所說明的方法不同的形態來使所說明的系統、結構、裝置、電路等結構要素實現結合或組合，或者由其他結構要素或等同技術方案進行替代或置換，即便如此也能夠得到適當的結果。

【0097】因此，其他實施方式、其他實施例及與發明要求保護範圍同等的都屬於本發明的發明要求保護範圍。

【符號說明】

【0098】

110、120、130、140 電子設備

150、160 伺服器

170 網路

第 17 頁，共 18 頁(發明說明書)

211、221	記憶體
212、222	處理器
213、223	通信模組
214、224	輸入/輸出介面
215	輸入/輸出裝置
310	音源挑選部
320	排位計算部
330	排行榜提供部
800	躡升音源排行榜
910	國內音源的躡升音源排行榜
920	國外音源的躡升音源排行榜
S410、S420、S430、S440	步驟
S501、S502、S503	步驟
S601、S602、S603	步驟
S701、S702	步驟

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種音源排行榜的提供方法，在電腦系統中實現，其中，包括：在上述電腦系統所包含的至少一個處理器中，挑選最近一定期間內發行的音源作為排行榜統計對象的步驟；

在上述至少一個處理器中，基於排行榜統計期間的排位變化來對挑選為上述排行榜統計對象的各個音源，計算各音源排位的步驟；

在上述至少一個處理器中，提供反映上述各音源排位的躡升音源排行榜的步驟；以及

在上述至少一個處理器中，在上述躡升音源排行榜中留下關於一藝人或一專輯的一預先設定數量的音源，並且在上述至少一個處理器中排除上述躡升音源排行榜中關於該藝人或該專輯的剩餘音源。

【第2項】如請求項1之音源排行榜的提供方法，其中，進行上述計算各音源排位的步驟包括：按照相比之前統計期間而言在最近統計期間的排位變化由大到小的順序決定音源排位的步驟。

【第3項】如請求項1之音源排行榜的提供方法，其中，進行上述計算各音源排位的步驟包括：

計算各個音源在最近統計期間的單位時間平均再生次數，以根據上述平均再生次數計算最近排位的步驟；以及

通過對以各個音源在之前統計期間的單位時間平均再生次數為基礎生成的之前排位與上述最近排位進行比較，以根據排位變化量計算躡升分數的步驟。

【第4項】如請求項1之音源排行榜的提供方法，其中，進行上述計算各音源排位的步驟包括：

計算各個音源在最近統計期間的再生次數總和，以根據上述再生次數總和計算最近排位的步驟；以及

通過對以各個音源在之前統計期間的再生次數總和為基礎生成的之前排位與上述最近排位進行比較，以根據排位變化量計算躡升分數的步驟。

【第5項】如請求項3或4之音源排行榜的提供方法，其中，各個音源的再生次數為對相應音源進行再生的用戶的數量，對於同一個音源，以在單位時間內對一位用戶僅計數一次的方式進行統計。

【第6項】如請求項3或4之音源排行榜的提供方法，其中，以密集排行方式(dense ranking)來決定上述之前排位和上述最近排位，即，在相同值情況下，賦予重複排位，之後排位以與重複排位無關的方式依次賦予排位。

【第7項】如請求項3或4之音源排行榜的提供方法，其中，在音源沒有上述之前統計期間的數據時，利用排位的中間值作為上述之前排位。

【第8項】如請求項3或4之音源排行榜的提供方法，其中，在計算上述躡升分數的步驟中，將上述之前排位減去上述最近排位後的值除以上述最近排位，來計算上述躡升分數。

【第9項】如請求項1之音源排行榜的提供方法，其中，還包括：在上述至少一個處理器中，從上述躡升音源排行榜中排除挑選為上述排行榜統計對象的音源中的與過濾條件相對應的至少一部分音源的步驟。

【第10項】如請求項3或4之音源排行榜的提供方法，其中，該預先設定數量為一最大數量，對於挑選為上述排行榜統計對象的音源中的該藝人或該專輯的音源超過該最大數量的情況下，進行按照上述躡升分數由高到低的順序在上述躡升音源排行榜留下相當於該最大數量的音源並排除剩餘音源的步驟。

【第11項】一種非臨時電腦可讀記錄介質，其中，記錄有用於在電腦執行請求項1至10中任一項之音源排行榜的提供方法的程式。

【第12項】一種電腦系統，其中，包括：
記憶體；以及

修正日期:2020年9月30日

至少一個處理器，與上述記憶體相連接，用於執行上述記憶體中所包含的電腦可讀指令，

上述至少一個處理器包括：

音源挑選部，挑選最近一定期間內發行的音源作為排行榜統計對象；

排位計算部，基於排行榜統計期間的排位變化來對挑選為上述排行榜統計對象的各個音源計算各音源排位；以及

排行榜提供部，提供反映上述各音源排位的躡升音源排行榜；

其中，在上述至少一個處理器中，在上述躡升音源排行榜中留下關於一藝人或一專輯的一預先設定數量的音源，並且在上述至少一個處理器中排除上述躡升音源排行榜中關於該藝人或該專輯的剩餘音源。

【第13項】 如請求項12之電腦系統，其中，上述排位計算部按照相比之前統計期間而言在最近統計期間的排位變化由大到小的順序決定音源排位。

【第14項】 如請求項12之電腦系統，其中，上述排位計算部計算各個音源在最近統計期間的單位時間平均再生次數，以根據上述平均再生次數計算最近排位，通過對以各個音源在之前統計期間的單位時間平均再生次數為基礎生成的之前排位與上述最近排位進行比較，以根據排位變化量計算躡升分數。

【第15項】 如請求項14之電腦系統，其中，各個音源的再生次數為對相應音源進行再生的用戶的數量，對於同一個音源，以在單位時間內對一位用戶僅計數一次的方式進行統計。

【第16項】 如請求項14之電腦系統，其中，以密集排行方式(dense ranking)來決定上述之前排位和上述最近排位，即，在相同值情況下，賦予重複排位，之後排位以與重複排位無關的方式依次賦予排位。

【第17項】 如請求項14之電腦系統，其中，在音源沒有上述之前統計期間的數據時，利用排位的中間值作為上述之前排位。

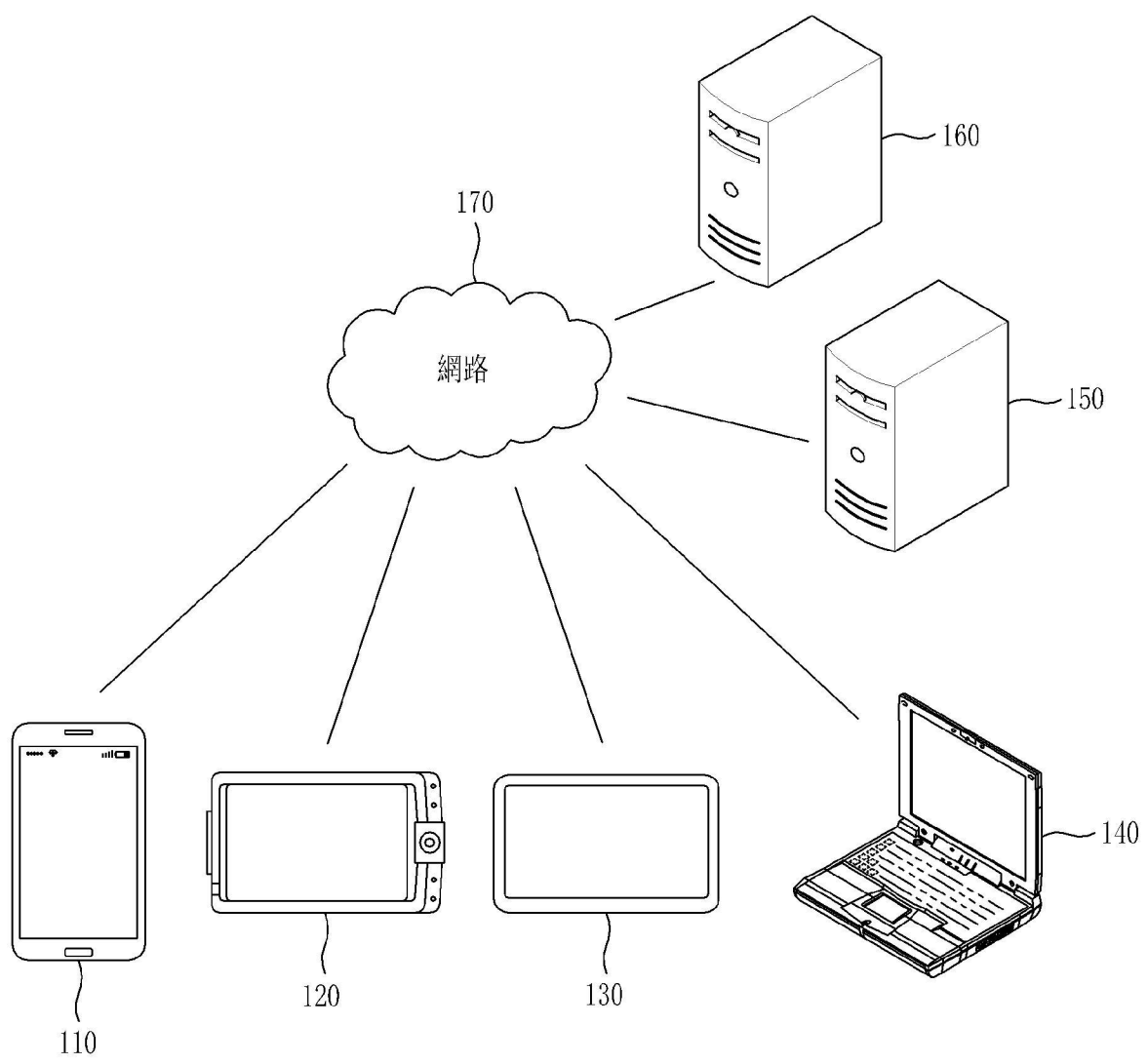
修正日期:2020年9月30日

【第18項】如請求項14之電腦系統，其中，上述排位計算部將上述之前排位減去上述最近排位後的值除以上述最近排位，來計算上述躡升分數。

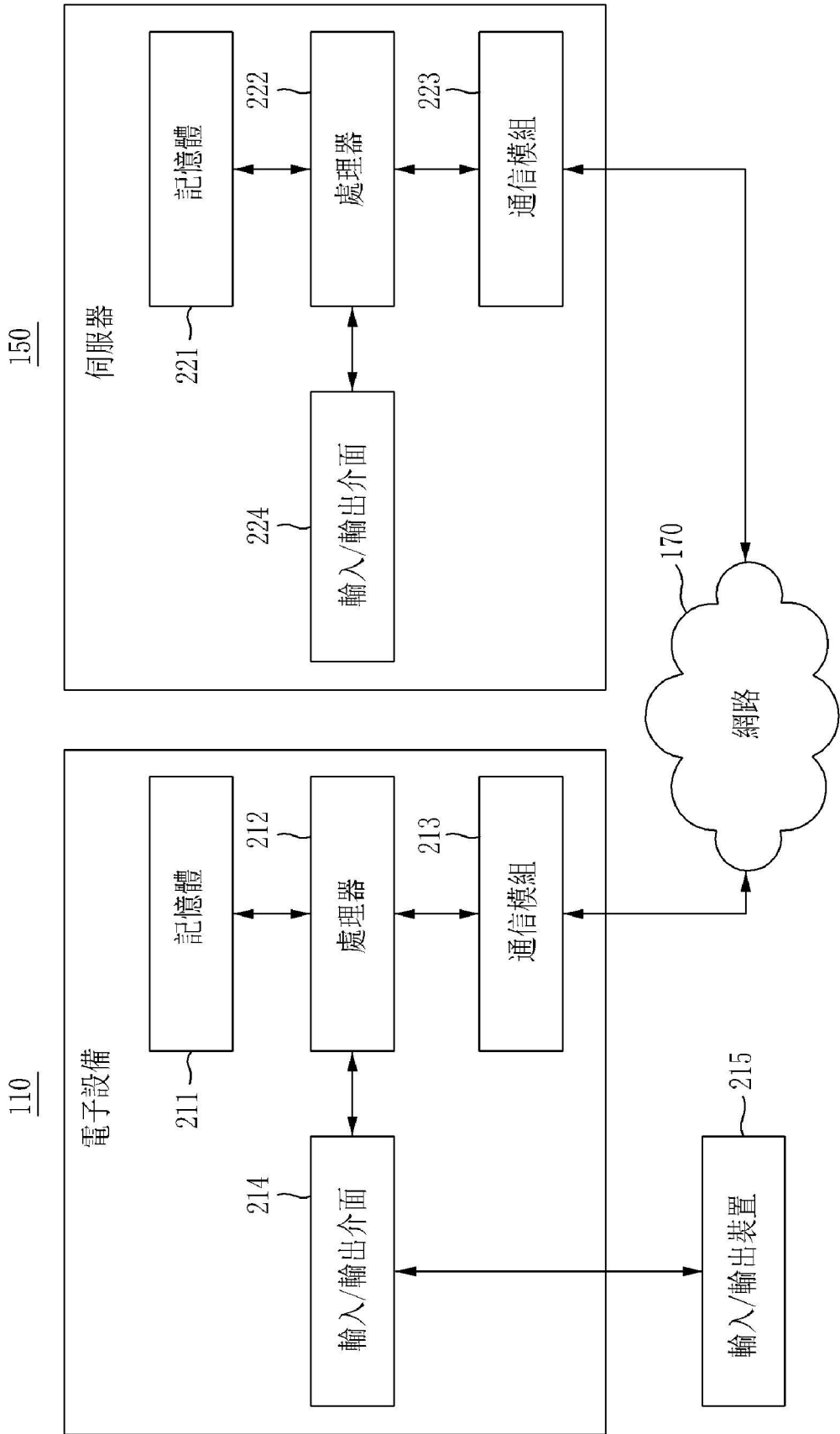
【第19項】如請求項12之電腦系統，其中，上述排行榜提供部從上述躡升音源排行榜中排除挑選為上述排行榜統計對象的音源中的與過濾條件相對應的至少一部分音源。

【第20項】如請求項14之電腦系統，其中，該預先設定數量為一最大數量，上述排位計算部對於挑選為上述排行榜統計對象的音源中的該藝人或該專輯的音源超過該最大數量的情況下，進行按照上述躡升分數由高到低的順序在上述躡升音源排行榜留下相當於該最大數量的音源並排除剩餘音源。

【發明圖式】

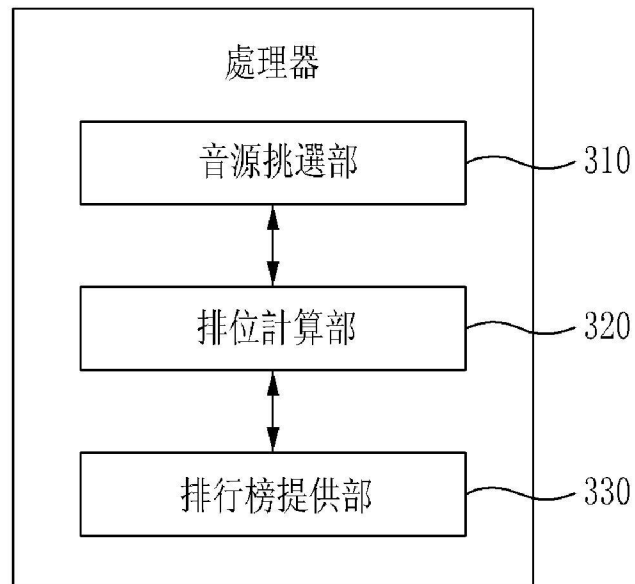


【圖1】

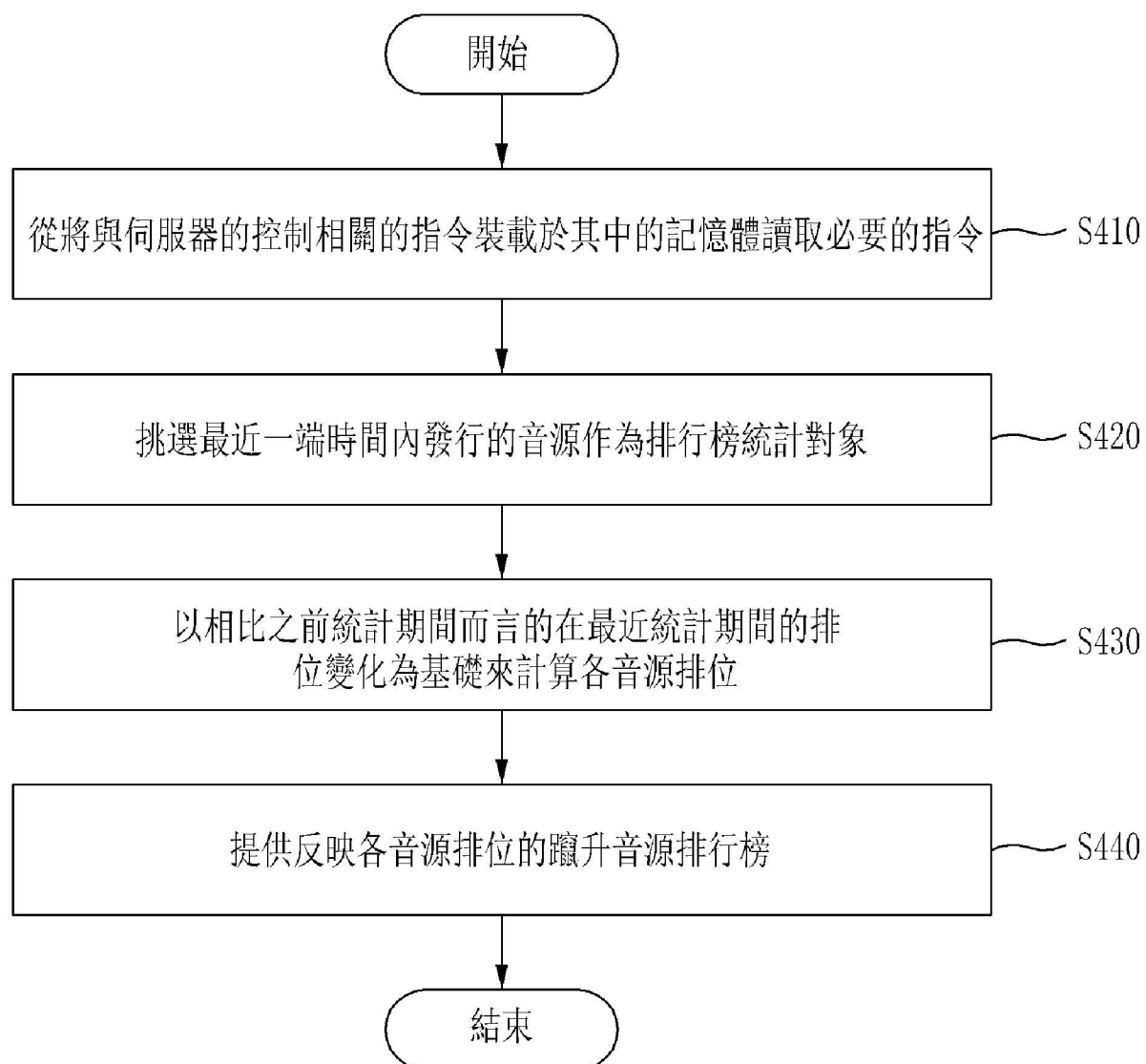


【圖2】

222

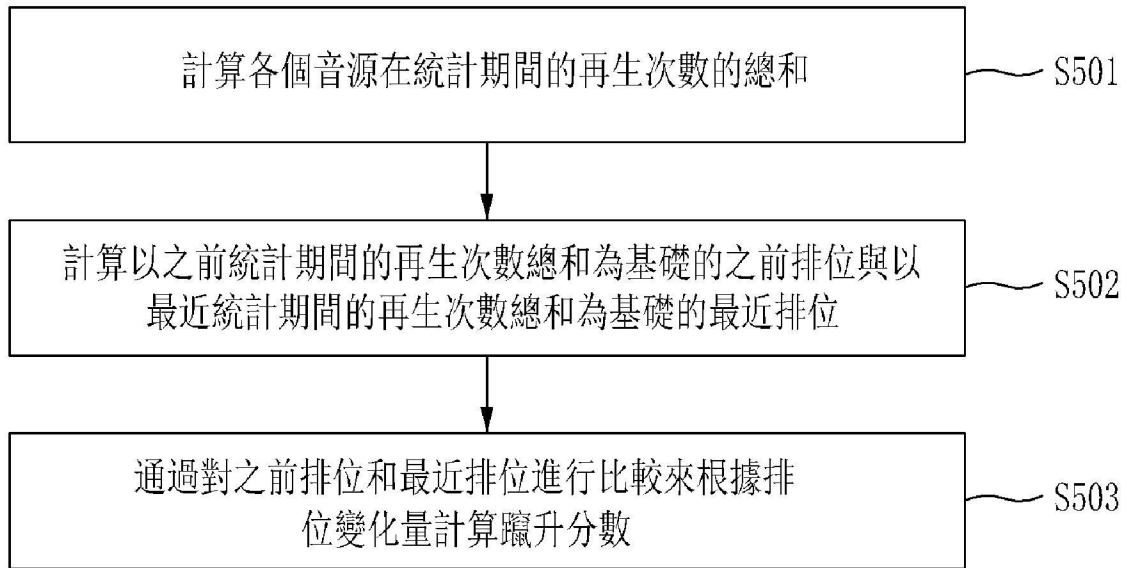


【圖3】

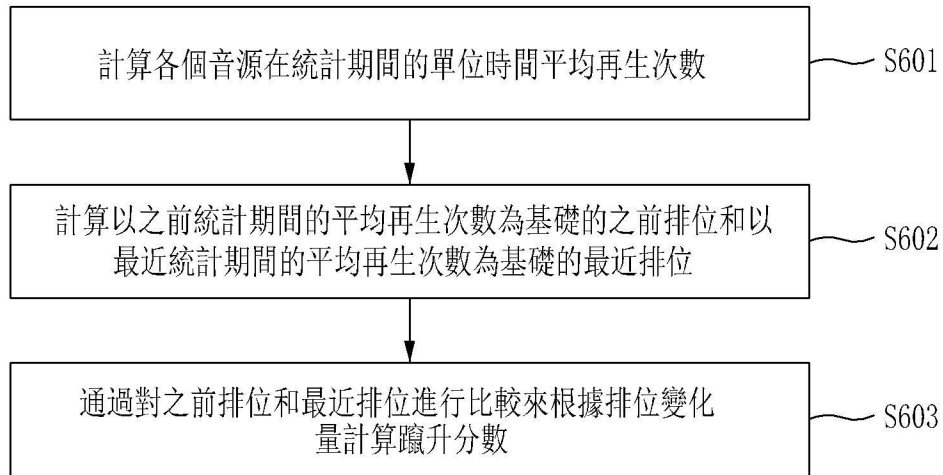


【圖4】

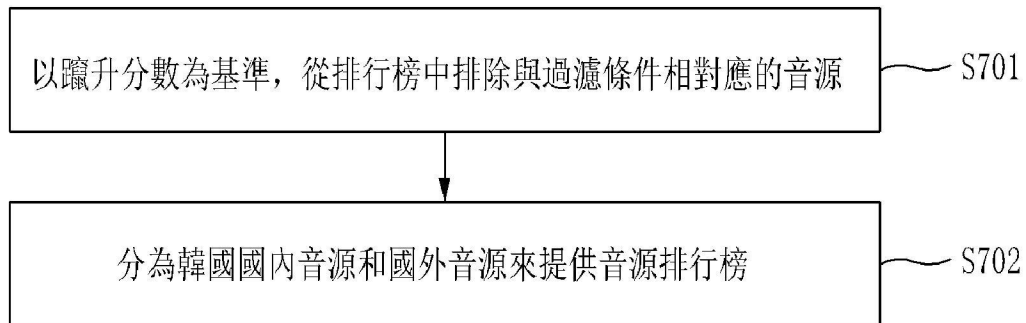
S430



【圖5】

S430

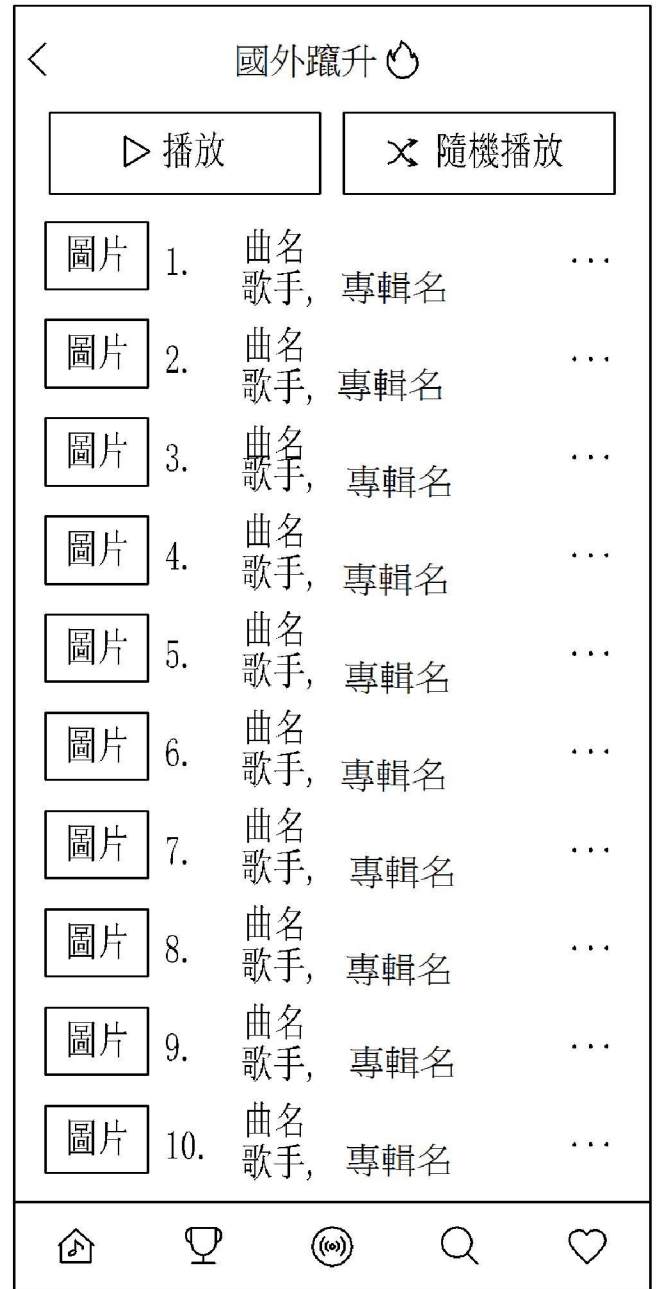
【圖6】

S440

【圖7】



【圖8】



【圖9】