

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-538233

(P2017-538233A)

(43) 公表日 平成29年12月21日(2017.12.21)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
G06F 3/0481 (2013.01)	G06F 3/0481	5E555
G06F 3/0488 (2013.01)	G06F 3/0488	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 33 頁)

(21) 出願番号 特願2017-539488 (P2017-539488)  
 (86) (22) 出願日 平成27年7月10日 (2015.7.10)  
 (85) 翻訳文提出日 平成29年4月17日 (2017.4.17)  
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2015/083803  
 (87) 国際公開番号 W02016/058423  
 (87) 国際公開日 平成28年4月21日 (2016.4.21)  
 (31) 優先権主張番号 201410555495.4  
 (32) 優先日 平成26年10月17日 (2014.10.17)  
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(71) 出願人 517136483  
 北京字节跳动网络技术有限公司  
 BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.  
 中華人民共和国100000北京市石景山区實興大街30号院3号楼2層B-0035房間  
 (74) 代理人 110001195  
 特許業務法人深見特許事務所  
 (72) 発明者 張一鳴  
 中華人民共和国100000北京市石景山区實興大街30号院3号楼2層B-0035房間

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ニュースリストの更新方法および装置

(57) 【要約】

ニュースリストの更新方法および装置である。この方法は、更新信号を受信するステップ(S11)と、受信した更新信号に基づいて、更新開始時間を読み取るステップ(S13)と、ニュースリストを更新する時間区間を更新開始時間とともに規定するための、予め設定された少なくとも1つの時間閾値を読み取るステップ(S15)と、更新開始時間及び時間閾値に基づいて、配信時間が時間区間内にある少なくとも1つの推薦対象のニュースを含む推薦ニュースリストを取得するステップ(S17)と、推薦ニュースリストにおける各推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てるステップ(S19)と、推薦時間に基づいて推薦ニュースリストにおける推薦対象のニュースを更新し、新しい推薦ニュースリストを生成するステップ(S21)と、を含む。この方法および装置は、従来技術において、ニュースクライアントがニュースの配信時間に従ってソートすることに起因して、より多くのニュースを更新操作によって更新させることができない問題を解決する。

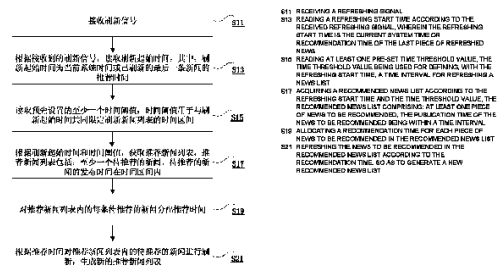


図 2 / FIG. 2

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

更新信号を受信することと、  
受信した前記更新信号に基づいて、現在のシステム時間或いは既に更新された最後のニュースの推薦時間である更新開始時間を読み取ることと、  
前記ニュースリストを更新する時間区間を前記更新開始時間とともに規定するための、予め設定された少なくとも1つの時間閾値を読み取ることと、  
前記更新開始時間及び前記時間閾値に基づいて、配信時間が前記時間区間内にある少なくとも1つの推薦対象のニュースを含む推薦ニュースリストを取得することと、  
前記推薦ニュースリストにおける各前記推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てることと、  
前記推薦時間に基づいて前記推薦ニュースリストにおける前記推薦対象のニュースを更新し、新しい推薦ニュースリストを生成することと、  
を含むことを特徴とするニュースリストの更新方法。

10

**【請求項 2】**

前記更新信号は、タッチパネルにて上から下へスライドして発生した第1の接触感知信号と、前記タッチパネルにて下から上へスライドして発生した第2の接触感知信号と、を少なくとも含む  
ことを特徴とする請求項1に記載の方法。

20

**【請求項 3】**

受信した前記更新信号が前記第1の接触感知信号である場合、前記更新開始時間が前記現在のシステム時間となり、前記更新開始時間及び前記時間閾値に基づいて、推薦ニュースリストを取得するステップは、  
前記第1の接触感知信号に基づいて、前記推薦ニュースリストに含まれる第1のニュースの集まりにおけるニュースの数  $n$  ( $n$  が自然数である) を取得することと、  
前記現在のシステム時間及び予め設定された第1の時間閾値を取得することと、  
前記現在のシステム時間及び前記第1の時間閾値に基づいて、第1の推薦ニュースリストを更新する時間区間を規定するための第1の時間区間を決定することと、  
前記第1の時間区間に基づいて、配信時間が前記第1の時間区間内にある  $n$  個の前記ニュースを取得することと、  
取得した前記  $n$  個の前記ニュースに基づいて、前記第1の推薦ニュースリストを生成することと、を含む  
ことを特徴とする請求項2に記載の方法。

30

**【請求項 4】**

前記推薦ニュースリストにおける各前記推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てるステップは、  
前回前記第1の接触感知信号を受信して前記ニュースリストを更新した前回の更新時間を取得することと、  
前記前回の更新時間及び前記現在のシステム時間に基づいて、前記第1の推薦リストにおけるニュースの推薦時間を規定するための第2の時間区間を決定することと、  
前記第2の時間区間に基づいて、前記第1の推薦リストにおける各前記ニュースごとに、前記第2の時間区間内にある前記推薦時間を割り当てることと、を含む  
ことを特徴とする請求項3に記載の方法。

40

**【請求項 5】**

前記第2の時間区間に基づいて、前記第1の推薦リストにおける各前記ニュースごとに前記推薦時間を割り当てるステップは、  
前記第1の推薦ニュースリストにおけるニュースの数  $n$  及び前記第2の時間区間に基づいて、第2の時間区間を等分し、前記推薦ニュースリストにおける各前記ニュースの第1の等分した時間間隔を得ることと、  
前記第1の等分した時間間隔及び前記現在のシステム時間に基づいて、前記第1の推薦

50

リストにおける各前記ニュースごとに前記推薦時間を割り当てることと、を含む  
ことを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

受信した前記更新信号が前記第 2 の接触感知信号である場合、前記更新開始時間が、既に更新された最後のニュースの推薦時間となり、前記更新開始時間及び前記時間閾値に基づいて、推薦ニュースリストを取得するステップは、

前記第 2 の接触感知信号に基づいて、前記推薦ニュースリストに含まれる第 2 のニュースの集まりにおけるニュースの数  $m$  ( $m$  が整数である) を取得することと、

前記既に更新された最後のニュースの推薦時間及び第 2 の時間閾値を取得することと、

前記既に更新された最後のニュースの推薦時間及び前記第 2 の時間閾値に基づいて、第 2 の推薦ニュースリストを更新する時間区間を規定するための第 3 の時間区間を決定することと、

前記第 3 の時間区間に基づいて、配信時間が前記第 3 の時間区間内にある  $m$  個の前記ニュースを取得することと、

取得した前記  $m$  個の前記ニュースに基づいて、前記第 2 の推薦ニュースリストを生成することと、を含む

ことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 7】

前記推薦ニュースリストにおける各前記推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てるステップは、

前記既に更新された最後のニュースの推薦時間及び第 3 の時間閾値を取得することと、

前記既に更新された最後のニュースの推薦時間及び前記第 3 の時間閾値に基づいて、前記第 2 の推薦リストにおけるニュースの推薦時間を規定するための第 4 の時間区間を決定することと、

前記第 4 の時間区間に基づいて、前記第 2 の推薦リストにおける各前記ニュースごとに、前記第 4 の時間区間内にある前記推薦時間を割り当てることと、を含む

ことを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記第 4 の時間区間に基づいて、前記第 2 の推薦リストにおける各前記ニュースごとに前記推薦時間を割り当てるステップは、

前記第 2 の推薦ニュースリストにおけるニュースの数  $m$  及び前記第 4 の時間区間に基づいて、第 4 の時間区間を等分し、前記推薦ニュースリストにおける各前記ニュースの第 2 の等分した時間間隔を得ることと、

前記第 2 の等分した時間間隔及び前記既に更新された最後のニュースの推薦時間に基づいて、前記第 2 の推薦リストにおける各前記ニュースごとに前記推薦時間を割り当てることと、を含む

ことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記推薦ニュースリストにおける各前記推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てる前に、

今回の更新前に、更新によって取得した過去ニュースリストを取得することと、

前記過去ニュースリストと前記推薦ニュースリストとを比較し、前記推薦ニュースリストにおける前記ニュースが前記過去ニュースリストにおける前記ニュースと同一である場合、前記同一のニュースを前記推薦ニュースリストから削除することと、をさらに含む

ことを特徴とする請求項 1 乃至 8 のうち何れか一項に記載の方法。

【請求項 10】

更新信号を受信するための受信モジュールと、

受信した前記更新信号に基づいて、現在のシステム時間或いは既に更新された最後のニュースの推薦時間である更新開始時間を読み取るための第 1 の読取モジュールと、

前記ニュースリストを更新する時間区間を前記更新開始時間とともに規定するための、

10

20

30

40

50

予め設定された少なくとも1つの時間閾値を読み取るための第2の読取モジュールと、  
前記更新開始時間及び前記時間閾値に基づいて、配信時間が前記時間区間内にある少なくとも1つの推薦対象のニュースを含む推薦ニュースリストを取得するための第1の取得モジュールと、

前記推薦ニュースリストにおける各前記推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てるための第1の処理モジュールと、

前記推薦時間に基づいて前記推薦ニュースリストにおける前記推薦対象のニュースを更新し、新しい推薦ニュースリストを生成するための生成モジュールと、

を備えることを特徴とするニュースリストの更新装置。

【請求項11】

受信した前記更新信号がタッチパネルにて上から下へスライドして発生した第1の接触感知信号である場合、前記更新開始時間が前記現在のシステム時間となり、前記第1の取得モジュールは、

前記第1の接触感知信号に基づいて、前記推薦ニュースリストに含まれる第1のニュースの集まりにおけるニュースの数 $n$  ( $n$ が整数である)を取得するための第1のサブ取得モジュールと、

前記現在のシステム時間及び予め設定された第1の時間閾値を取得するための第2のサブ取得モジュールと、

前記現在のシステム時間及び前記第1の時間閾値に基づいて、第1の推薦ニュースリストを更新する時間区間を規定するための第1の時間区間を決定するための第1のサブ決定モジュールと、

前記第1の時間区間に基づいて、配信時間が前記第1の時間区間内にある $n$ 個の前記ニュースを取得するための第3のサブ取得モジュールと、

取得した前記 $n$ 個の前記ニュースに基づいて、前記第1の推薦ニュースリストを生成するための第1のサブ生成モジュールと、

を備えることを特徴とする請求項10に記載の装置。

【請求項12】

前記第1の処理モジュールは、

前回前記第1の接触感知信号を受信して前記ニュースリストを更新した前回の更新時間を取得するための第4のサブ取得モジュールと、

前記前回の更新時間及び前記現在のシステム時間に基づいて、第1の推薦リストにおけるニュースの前記推薦時間を規定するための第2の時間区間を決定するための第2のサブ決定モジュールと、

前記第2の時間区間に基づいて、前記第1の推薦リストにおける各前記ニュースごとに、前記第2の時間区間内にある前記推薦時間を割り当てるための第1の割り当てモジュールと、を備える

ことを特徴とする請求項11に記載の装置。

【請求項13】

前記第1の割り当てモジュールは、

前記第1の推薦ニュースリストにおけるニュースの数 $n$ 及び前記第2の時間区間に基づいて、第2の時間区間を等分し、前記推薦ニュースリストにおける各前記ニュースの第1の等分した時間間隔を得るための第1のサブ処理モジュールと、

前記第1の等分した時間間隔及び前記現在のシステム時間に基づいて、前記第1の推薦リストにおける各前記ニュースごとに前記推薦時間を割り当てるための第1のサブ割り当てモジュールと、を備える

ことを特徴とする請求項12に記載の装置。

【請求項14】

受信した前記更新信号がタッチパネルにて下から上へスライドして発生した第2の接触感知信号である場合、前記更新開始時間が、既に更新された最後のニュースの推薦時間となり、前記第1の取得モジュールは、

10

20

30

40

50

前記第 2 の接触感知信号に基づいて、前記推薦ニュースリストに含まれる第 2 のニュースの集まりにおけるニュースの数  $m$  ( $m$  が整数である) を取得するための第 5 のサブ取得モジュールと、

前記既に更新された最後のニュースの推薦時間及び第 2 の時間閾値を取得するための第 6 のサブ取得モジュールと、

前記既に更新された最後のニュースの推薦時間及び前記第 2 の時間閾値に基づいて、第 2 の推薦ニュースリストを更新する時間区間を規定するための第 3 の時間区間を決定するための第 3 のサブ決定モジュールと、

前記第 3 の時間区間に基づいて、配信時間が前記第 3 の時間区間内にある  $m$  個の前記ニュースを取得するための第 7 のサブ取得モジュールと、

取得した前記  $m$  個の前記ニュースに基づいて、前記第 2 の推薦ニュースリストを生成するための第 2 のサブ生成モジュールと、をさらに備える

ことを特徴とする請求項 10 に記載の装置。

【請求項 15】

前記第 1 の処理モジュールは、

前記既に更新された最後のニュースの推薦時間及び第 3 の時間閾値を取得するための第 8 の取得モジュールと、

前記既に更新された最後のニュースの推薦時間及び第 3 の時間閾値に基づいて、前記第 2 の推薦リストにおけるニュースの推薦時間を規定するための第 4 の時間区間を決定するための第 4 のサブ決定モジュールと、

前記第 4 の時間区間に基づいて、前記第 2 の推薦リストにおける各前記ニュースごとに、前記第 4 の時間区間内にある前記推薦時間を割り当てるための第 2 の割り当てモジュールと、をさらに備える

ことを特徴とする請求項 14 に記載の装置。

【請求項 16】

前記第 2 の割り当てモジュールは、

前記第 2 の推薦ニュースリストにおけるニュースの数  $m$  及び前記第 4 の時間区間に基づいて、第 4 の時間区間を等分し、前記推薦ニュースリストにおける各前記ニュースの第 2 の等分した時間間隔を得るための第 2 のサブ処理モジュールと、

前記第 2 の等分した時間間隔及び前記既に更新された最後のニュースの推薦時間に基づいて、前記第 2 の推薦リストにおける各前記ニュースごとに前記推薦時間を割り当てるための第 2 のサブ割り当てモジュールと、を備える

ことを特徴とする請求項 15 に記載の装置。

【請求項 17】

今回の更新前に、更新によって取得した過去ニュースリストを取得するための第 2 の取得モジュールと、

前記過去ニュースリストと前記推薦ニュースリストとを比較し、前記推薦ニュースリストにおける前記ニュースが前記過去ニュースリストにおける前記ニュースと同一である場合、前記同一のニュースを前記推薦ニュースリストから削除するための第 2 の処理モジュールと、をさらに備える

ことを特徴とする請求項 10 乃至 16 のうち何れか一項に記載の装置。

【請求項 18】

請求項 1 に記載のニュースリストの更新方法に提供されるステップのプログラムコードを実行するためのコンピュータ端末。

【請求項 19】

請求項 1 に記載のニュースリストの更新方法によって実行されるプログラムコードを保存するための記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

30

40

50

本発明はコンピュータ分野に関し、具体的には、ニュースリストの更新方法および装置に関する。

【背景技術】

【0002】

モバイルインターネット時代において、ニュースの閲覧もますます断片化していく特徴を呈する。PC時代に、ユーザが通常、一定の時間帯においてニュースを閲覧すること比べ、モバイルユーザは、暇があれば、ニュースクライアントを開いて関心を持っているニュースを閲覧することができる。このため、スマートフォンに基づくニュースクライアントは、数多くのネットワークユーザがニュースを取得する主要道具となっている。ほとんどのニュースクライアントのユーザ体験は、大体、従来のポータルサイトの論理を保持している。ホームページにしても、チャンネルにしても、ニュースはいずれも編集を経て手動で選択されたものであるか、推薦アルゴリズムによって推薦されたものであり、ニュースのソートは、一般的には、ある時間粒度において配信時間に従ってソートされる。ここでの時間粒度は、分単位、1時間単位、3時間単位等にされることができる。ユーザは閲覧時に、通常、どれくらい残るか分からず、不快な感じがする。これに加え、従来のニュースクライアントが配信時間に基づいてニュースをソートする方法の場合、見事なニュースを逃したり、残念な結果となってしまうことがある。例えば、朝9:00に、ユーザがニュースクライアントを開くと、見せられたニュースソートは図1に示すようである。午前11:00に、ユーザが暇な時、ニュースクライアントを再び開く。この場合、ニュースリストが1時間単位の粒度で順序よくソートされることを確保しようとするれば、新しく推薦されたニュースは、9:00の後且つ11:00の前に配信されたものでなければならぬ。この間のニュースの品質が良くない、或いは、新しいニュースがなければ(新しく配信されたものの、内容が前のと重複していれば、推薦されにくい)、ユーザは、これらの低品質のニュースを閲覧せざるをえなかったり、より多くの内容が更新されてこなかったりすることになる。実際、朝7:00から9:00までは、高品質のニュースがまとまって配信されるピーク時であり、ページ幅の制限もあって、前回ユーザに見せたニュースは、ベストニュースの一部に過ぎない。見せられたことがない高品質のニュースはまだたくさんある。この部分のニュースは、ニュースリストが時間順に並ぶように保持されなければならないことのみによって推薦されなくなっていれば、残念な結果となってしまう。

【0003】

従来技術において、ニュースクライアントは、ニュースの配信時間に従ってソートすることに起因して、より多くのニュースを更新操作によって更新させることができない問題に対して、未だに有効な対策が提示されていない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の主な目的は、従来技術において、ニュースクライアントは、ニュースの配信時間に従ってソートすることに起因して、より多くのニュースを更新操作によって更新させてくることができない問題を解決するためのニュースリストの更新方法および装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を実現するために、本発明の実施例の一形態は、ニュースリストの更新方法が提供される。この方法は、更新信号を受信することと、受信した更新信号に基づいて、現在のシステム時間或いは既に更新された最後のニュースの推薦時間である更新開始時間を読み取ることと、ニュースリストを更新する時間区間を更新開始時間とともに規定するための、予め設定された少なくとも1つの時間閾値を読み取ることと、更新開始時間及び時間閾値に基づいて、配信時間が時間区間内にある少なくとも1つの推薦対象のニュースを含む推薦ニュースリストを取得することと、推薦ニュースリストにおける各推薦対象のニ

ュースごとに推薦時間を割り当てることと、推薦時間に基づいて推薦ニュースリストにおける推薦対象のニュースを更新し、新しい推薦ニュースリストを生成することと、を含む。

#### 【0006】

上記目的を実現するために、本発明の実施例の他の一形態は、ニュースリストの更新装置が提供される。この装置は、更新信号を受信するための受信モジュールと、受信した更新信号に基づいて、現在のシステム時間或いは既に更新された最後のニュースの推薦時間である更新開始時間を読み取るための第1の読取モジュールと、ニュースリストを更新する時間区間を更新開始時間とともに規定するための、予め設定された少なくとも1つの時間閾値を読み取るための第2の読取モジュールと、更新開始時間及び時間閾値に基づいて、配信時間が時間区間内にある少なくとも1つの推薦対象のニュースを含む推薦ニュースリストを取得するための第1の取得モジュールと、推薦ニュースリストにおける各推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てるための第1の処理モジュールと、推薦時間に基づいて推薦ニュースリストにおける推薦対象のニュースを更新し、新しい推薦ニュースリストを生成するための生成モジュールと、  
を備える。

10

#### 【発明の効果】

#### 【0007】

本発明の実施例によれば、更新信号を受信することと、受信した更新信号に基づいて、現在のシステム時間或いは既に更新された最後のニュースの推薦時間である更新開始時間を読み取ることと、ニュースリストを更新する時間区間を更新開始時間とともに規定するための、予め設定された少なくとも1つの時間閾値を読み取ることと、更新開始時間及び時間閾値に基づいて、配信時間が時間区間内にある少なくとも1つの推薦対象のニュースを含む推薦ニュースリストを取得することと、推薦ニュースリストにおける推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てることと、推薦時間に基づいて推薦ニュースリストにおける推薦対象のニュースを更新し、新しい推薦ニュースリストを生成することにより、従来技術において、ニュースクライアントは、ニュースの配信時間に従ってソートすることに起因して、より多くのニュースを更新操作によって更新させてくることができない問題を解決する。更新操作のみによって、当日の全てのニュースを更新させてくることが出来る効果を実現する。

20

30

#### 【0008】

上述した及び関連する目的を実現するために、本発明の1つ又は複数の形態は、後文で詳述し請求項に特記した特徴を含む。以下の説明及び図面は、本発明のいくつかの例示的な形態を詳しく説明している。しかしながら、これらの形態は、本発明の原理を使用可能な多様な形態の一部に過ぎない。また、本発明は、これらの形態及びそれらの等価物を含むことを意図している。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0009】

以下の図面を結合した説明及び特許請求の範囲の内容を参照することで、本発明をより全面的に理解してくにつれ、本発明の他の目的及び結果は、より明りょうかつ理解しやすくなる。本願の一部を構成する図面は、本発明をさらに理解させるためのものであり、また、本発明における模式的実施例及びその説明は本発明を説明するものであり、本発明を不当に限定するものではない。図面において、

40

【図1】従来技術に提供される携帯電話のニュースクライアントのインターフェースを示す図である。

【図2】本発明の実施例1によるニュースリストの更新方法のフローチャートである。

【図3】本発明の実施例に係る携帯電話のニュースクライアントによるニュース表示時間の割り当てを示す図である。

【図4】本発明の実施例に係る携帯電話のニュースクライアントを下から上へ更新させたインターフェースを示す図である。

50

【図5】本発明の実施例1による代替なニュースリストの更新方法のフローチャートである。

【図6】本発明の実施例2によるニュースリストの更新装置の構成を示す図である。

【図7】本発明の実施例2による代替なニュースリストの更新装置の構成を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

なお、衝突しない限り、本願の実施例及び実施例中の構成要件を互いに組み合わせることができる。以下、図面を参照しつつ実施例を結合して本発明を詳しく説明する。

【0011】

当業者に本発明案をよりよく理解してもらうために、以下、本発明の実施例の図面を結合して本発明の実施例の技術案を明瞭かつ完全に説明する。説明する実施例は本発明の実施例の一部に過ぎず、全部ではないことは、言うまでもない。当業者が本発明の実施例に基づいて、創造的な労働無しに得られた他の実施例も、全て本発明の保護範囲内に含まれるべきである。

【0012】

なお、本発明の明細書及び特許請求の範囲並びに上記図面における「第1」、「第2」等の用語は、類似した対象を区別するためのものであり、特定の順番又は前後順序を説明するためのものではない。ここで本発明の実施例を説明するために、このように使用された数字は適した場合であれば互いに取り替え可能であることは、理解されるべきである。また、用語である「含む」、「有する」及びそれらの如何なる変形は、排他的にならずに含まれたものをカバーすることがその意図であり、例えば、一連のステップ又はユニットを含めたプロセス、方法、システム、製品又は機器は、明確に示したステップ又はユニットに限定される必要がなく、これらのプロセス、方法、製品又は機器に対して明確に示していなかったり、固有であったりする他のステップ又はユニットを含むことができる。

(実施例1)

本発明の実施例においてニュースリストの更新方法が提供される。

【0013】

図2は、本発明の実施例によるニュースリストの更新方法のフローチャートである。図2に示すように、この方法は、以下のステップS11～ステップS21を含む。

【0014】

ステップS11：更新信号を受信する。

本願の上記ステップS11は、更新信号を受信することで、更新プロセスをトリガーし、ニュースリストの更新機能を実現する。

【0015】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、上記更新信号は、ページのある領域をドラッグして発生した信号であってもよいし、画面のある領域をクリックして発生した信号であってもよく、さらに、システムに対して更新時間を設定し、システムにて自動的に発生した更新信号であってもよい。

【0016】

ステップS13：受信した更新信号に基づいて、現在のシステム時間或いは既に更新された最後のニュースの推薦時間である更新開始時間を読み取る。

【0017】

本願の上記ステップS13は、受信した更新信号に基づいて、更新タイプを判断する。異なる更新タイプに従って、この更新タイプに対応する更新開始時間を記録する。

【0018】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、更新タイプは、最近ニュースの更新と、過去ニュースの更新という2つのタイプに分けられ、更新タイプによって、更新タイプに対応する更新開始時間をそれぞれ読み取って記録する。

10

20

30

40

50



## 【0019】

ステップS15：予め設定された少なくとも1つの時間閾値を読み取り、時間閾値はニュースリストを更新する時間区間を更新開始時間と協力して規定するためのものである。

## 【0020】

本願の上記ステップS15は、予め設定された時間閾値を読み取り、時間閾値と更新開始時間とで1つの時間区間が構成される。上記時間区間によって、配信時間がこの時間区間内にあるニュースを選別する。ここでいう時間区間は、時間窓と呼ばれてもよい。

## 【0021】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、任意の時間点を更新開始時間として設定することができ、更新開始時間点の選択は、更新ポリシー又は更新アルゴリズムによって決められる。例えば、本実施例において、最近ニュースを更新する場合、現在時間を更新開始時間として設定することができる。また、過去ニュースを更新する場合、過去ニュースリストにおける既に更新された最後のニュースの推薦時間を更新開始時間として設定することができる。

10

## 【0022】

ステップS17：更新開始時間及び時間閾値に基づいて、配信時間が時間区間内にある少なくとも1つの推薦対象のニュースを含む推薦ニュースリストを取得する。

## 【0023】

本願の上記ステップS17は、更新開始時間と時間閾値とで構成される時間区間に基づいて、推薦ニュースリストを取得する。

20

## 【0024】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、時間閾値は、ユーザ自身の好みによって設定されてもよく、設定された時間閾値が小さいほど、更新する度に、現在時間の範囲に近づくニュースが更新されてくる。しかし、設定された時間閾値が小さ過ぎていれば、更新可能なニュースの数が少なくなる。また、時間閾値をデフォルト値に固定してもよく、このデフォルト値が24時間とされることができる。

## 【0025】

ステップS19：推薦ニュースリストにおける推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てる。

30

## 【0026】

本願の上記ステップS19において、各ニュースは、このニュースの配信時間が記録されている時間属性を有する。ここで、配信時間に加え、各ニュースごとにさらに推薦時間属性が設定されている。

## 【0027】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、各ニュースごとに推薦時間を設定する方法が多様である。まず推薦ニュースリストにおけるニュースを時間の早い順にソートすることで、ニュースリストにおける各ニュースごとに推薦時間を割り当てるようにすることができる。また、ユーザの閲覧習慣又はニュースタイプの好みの程度に基づいて、推薦ニュースリストにおける各ニュースについて重み付け演算を行い、重み付け演算された重み値に基づいて、その大きさに応じて、各ニュースごとに推薦時間を割り当てるようにしてもよい。

40

## 【0028】

ステップS21：推薦時間に基づいて推薦ニュースリストにおける推薦対象のニュースを更新し、新しい推薦ニュースリストを生成する。

## 【0029】

本願の上記ステップS21において、推薦ニュースリストにおけるそれぞれの推薦対象のニュースを、推薦時間の時系列に従って時間の早い順又は遅い順にソートする。

## 【0030】

具体的には、ステップS11～ステップS21を通じて、更新信号の判断によって、ニ

50

ューズの更新をトリガーする。ニュースリストを取得する中、各ニュースごとに推薦時間属性を再付加する。各ニュースごとに推薦時間を割り当てることで、推薦時間の時系列順に新しい推薦リストを生成する。

【0031】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、図3は、表示時間の割り当てポリシーを直観的に説明する。Tが現在のシステム時間を表し、T0が現在のリストにおける最新のニュースの表示時間を表し、T1が現在のリストにおける最も古いニュースの表示時間を表し、T2が前回の更新履歴における最新のニュースの表示時間を表す。例えば、現在のリストは、朝9:00に更新されたものであり、そのうち、最後のニュースの表示時間が朝7時であり、前回の更新が昨晚8:00に行われたとすると、T0, T1, T2がそれぞれ朝9:00、朝7:00、昨晚8:00となる。

10

【0032】

具体的には、ニュースを個人に合わせてソートする方法は、以下のものである。

ステップA: ニュースはクライアント側においてリアル配信時間ではなく、サーバ側に設定された時間が見せられる。

【0033】

ステップB: ユーザがニュースリストを更新する度に、クライアント側は、ユーザの動作タイプ及び現在のリストにおける最後のニュースの時間に基づいて、時間窓を計算し、ここでいう時間窓は、特許請求の範囲に記載の時間区間であり、動作タイプは、上から下へのプルダウン動作と、下から上へのプルアップ動作とに分けられる。

20

【0034】

ステップC: 1つの時間窓を特定し、ニュース推薦サービスが特定した時間窓に配信されたいくつかのニュースをユーザに推薦し、このユーザが更新させたことがあるニュースをフィルタリングする。

【0035】

ステップD: サーバ側は、更新されてきたニュースの数及び時間窓の開始・終了時間に基づいて、各推薦ニュースごとに推薦時間を割り当て、この推薦時間は、現在のユーザにしか有効とならず、サーバ側に記録される。

【0036】

ステップE: クライアント側は、新しく推薦されるニュースの推薦時間に基づいてニュースをソートし、ニュースの推薦時間を表示する。

30

【0037】

ステップF: ユーザがシステムを更新する度に推薦可能なニュースは、必ずしも前回の更新の後に新しく配信されたものであるとは限らないため、時間窓が十分に大きければ(例えば、1日であり、一日に少なくとも1万のニュースがある)、このようなニュースソート方法は、無限回更新する製品効果を取得できる。

【0038】

上述したステップにおいて、推薦ニュースの表示時間をどのように割り当てるかは、本発明の肝心な一環であり、表示時間を適当に割り当てこそ、ニュースのソートリストが時間順にソートされているように見るとともに、プルアップによる更新時に推薦可能なニュースの浪費をできるだけ減らすことを確保でき、ここでいう推薦ニュースは、更新操作によって取得したものである。

40

【0039】

個々のユーザにとって、ユーザがクライアント側にて読んだ各ニュースのリストにおける時間は、ニュースの配信時間ではなく、推薦サービスで設定した時間であり、この時間は、ユーザがこのニュースを更新させてきた時間に関わっている。この意味で、この時間は個人に合わせたものである。

【0040】

本発明の上記実施例にて無限回更新できる個人に合わせたソート方法が提案され、ユー

50

ザに、ニュースが時間順に配列されていると知覚的に受け入れさせるとともに、ユーザが関心を持ちそうな見事なニュースをできるだけ漏れないようにすることを確保することができる。

【0041】

上述したように、本発明は、従来技術において、ニュースクライアントがニュースの配信時間に基づくソートを行うことによって、より多くのニュースを更新操作によって更新することができない問題を解決する。更新操作のみによって当日のニュースを全て更新できる効果を実現する。

【0042】

本願に提供される代替実施例において、更新信号は、タッチパネルにて上から下へスライドして発生した第1の接触感知信号と、タッチパネルにて下から上へスライドして発生した第2の接触感知信号とを少なくとも含むことが好ましい。

10

【0043】

具体的には、更新信号を設定することができる。画面にて上から下へスライドする時に発生した接触感知信号を、最近ニュースを更新するための第1の接触感知信号として設定する。また、画面にて下から上へスライドする時に発生した接触感知信号を、過去ニュースを更新するための第2の接触感知信号として設定する。

【0044】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、更新信号は、多様な形で発生させることもできる。例えば、画面のある領域をクリックして発生した接触感知信号を更新信号として定義することができる。また、携帯電話のボディーにおけるある物理キーで発生したレベル信号を更新信号として定義してもよく、音量増加キーを押す時に、最近ニュースの更新を実現し、音量減少キーを押す時に、過去ニュースの更新を実現する。

20

【0045】

本願に提供される代替実施例において、受信した更新信号が第1の接触感知信号である場合、更新開始時間が現在のシステム時間となり、上記ステップS17において、更新開始時間及び時間閾値に基づいて、推薦ニュースリストを取得することは、以下のステップS171a～ステップS179aを含むことが好ましい。

【0046】

ステップS171a：第1の接触感知信号に基づいて、推薦ニュースリストに含まれる第1のニュースの集まりにおけるニュースの数 $n$ を取得し、ここで、 $n$ が整数である。

30

【0047】

ステップS173a：現在のシステム時間及び予め設定された第1の時間閾値を取得する。

【0048】

ステップS175a：現在のシステム時間及び第1の時間閾値に基づいて、第1の推薦ニュースリストを更新する時間区間を規定するための第1の時間区間を決定する。

【0049】

ステップS177a：第1の時間区間に基づいて、配信時間が第1の時間区間内にある $n$ 個のニュースを取得する。

40

【0050】

ステップS179a：取得した $n$ 個のニュースに基づいて、第1の推薦ニュースリストを生成する。

【0051】

具体的には、ステップS171a～ステップS179aを通じて、毎回更新されるニュースの項目を予め設定することができ、数値 $n$ を予め設定する。画面にて上から下へスライドして発生した第1の接触感知信号が受信されると、最近ニュースを更新するステップが始まる。最近ニュースを更新する場合、現在のシステム時間を更新開始時間として取得する。現在のシステム時間及び予め設定された第1の時間閾値に基づいて、ニュースの配

50

信時間を更新する第1の時間区間を決定し、この第1の時間区間が時間窓と呼ばれてもよい。第1の時間区間に基づいて、第1の時間区間に配信されたn個のニュースを取得し、第1の推薦ニュースリストを生成する。

【0052】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、図3に示すように、ユーザA及びユーザAによる前回の更新時間Tを特定し、時刻Tの後に新しく配信されるニュースの他に、時刻Tの前に配信されたものの、Aが読んでいないニュースも推薦の価値があると考えている。しかし、ニュースの適時性を考慮すれば、ずいぶん時間が経ったニュースを推薦することが妥当ではないので、時間窓による制限を設けることが必要となり、例えば、24時間を設ける。ユーザは、画面にて上から下へのプルダウンによる更新を行ってれば、ユーザが新しいニュースを読もうとし、この場合、時間窓の開始時間が現在のシステム時間となり、つまり、24時間以内のニュースのみを推薦する。

10

【0053】

本願に提供される代替実施例において、ステップS19において、推薦ニュースリストにおける各推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てることは、以下のステップS191a~ステップS195aを含むことが好ましい。

【0054】

ステップS191a：前回第1の接触感知信号を受信してニュースリストを更新する前回の更新時間を取得する。

20

【0055】

ステップS193a：前回の更新時間及び現在のシステム時間に基づいて、第1の推薦リストにおけるニュースの推薦時間を規定するための第2の時間区間を決定する。

【0056】

ステップS195a：第2の時間区間に基づいて、第1の推薦リストにおける各ニュースごとに、第2の時間区間内にある推薦時間を割り当てる。

【0057】

具体的には、ステップS191a~ステップS195aにおいて、前回の更新時間及び現在時間に基づいて、各ニュースごとに設定される推薦時間の取りうる値の範囲を規定するための第2の時間区間を確認する。この第2の時間区間に基づいて、各ニュースごとに推薦時間を割り当てる。

30

【0058】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、図3に示すように、プルダウンによる更新の場合、まず、更新前のリストにおける最新のニュースの表示時間T0を取得することが必要であり、そして、新しく推薦されるニュースごとにT0と現在時間Tとの間に介在する時間を割り当て、この時間に従ってソートする。

【0059】

本願に提供される代替実施例において、ステップS195aにおいて、第2の時間区間に基づいて、第1の推薦リストにおける各ニュースごとに推薦時間を割り当てるステップは、以下のステップS1951a~ステップS1953aを含むことが好ましい。

40

【0060】

ステップS1951a：第1の推薦ニュースリストにおけるニュースの数n及び第2の時間区間に基づいて、第2の時間区間を等分し、推薦ニュースリストにおける各ニュースの第1の等分した時間間隔を得る。

【0061】

ステップS1953a：第1の等分した時間間隔及び現在のシステム時間に基づいて、第1の推薦リストにおける各ニュースごとに推薦時間を割り当てる。

【0062】

具体的には、ステップS1951a~ステップS1953aにおいて、推薦ニュースリ

50

ストにおけるニュースの数  $n$  に基づいて、第 2 の時間区間を若干の第 1 の等分した時間間隔に等分することができる。第 1 の推薦リストにおける各ニュースごとに、配信時間の順に従い第 1 の等分した時間間隔で推薦時間を割り当てる。

【0063】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、上述のように、時間区間を等分することでニュースに推薦時間を割り当てる他に、推薦時間がリアルに見えるようにするために、確率変数を導入してもよい。確率変数を用いて、各ニュースごとに、第 2 の時間区間内にあるランダム推薦時間を割り当てる。

【0064】

これに加え、各ユーザのニュース閲覧習慣、関心を持っているニュースタイプ等の個人化情報によって、推薦リストにおける各ニュースごとに重み付け演算を行い、このユーザに対する各ニュースの重み値を決定することもできる。そして、重み値に基づいて推薦リストをプリソートする。その後、上述した推薦時間の割り当て方法によって、プリソートされた推薦リストにおける各ニュースごとに推薦時間値を割り当てる。これにより、ユーザが関心を持っているニュースを優先的に更新させてくることができる。

10

【0065】

本願に提供される代替実施例において、受信した更新信号が第 2 の接触感知信号である場合、更新開始時間が、既に更新された最後のニュースの推薦時間となり、上記ステップ S 17 において、更新開始時間及び時間閾値に基づいて、推薦ニュースリストを取得するステップは、以下のステップ S 17 1 b ~ ステップ S 17 9 b をさらに含むことが好ましい。

20

【0066】

ステップ S 17 1 b : 第 2 の接触感知信号に基づいて、推薦ニュースリストに含まれる第 2 のニュースの集まりにおけるニュースの数  $m$  を取得し、ここで、 $m$  が整数である。

【0067】

ステップ S 17 3 b : 既に更新された最後のニュースの推薦時間及び第 2 の時間閾値を取得する。

【0068】

ステップ S 17 5 b : 既に更新された最後のニュースの推薦時間及び第 2 の時間閾値に基づいて、第 2 の推薦ニュースリストを更新する時間区間を規定するための第 3 の時間区間を決定する。

30

【0069】

ステップ S 17 7 b : 第 3 の時間区間に基づいて、配信時間が第 3 の時間区間内にある  $m$  個のニュースを取得する。

【0070】

ステップ S 17 9 b : 取得した  $m$  個のニュースに基づいて、第 2 の推薦ニュースリストを生成する。

【0071】

具体的には、ステップ S 17 1 b ~ ステップ S 17 9 b を通じて、毎回更新されるニュース項目を予め設定することができ、数値  $m$  を予め設定する。画面に下から上へスライドして発生した第 2 の接触感知信号が受信されると、過去ニュースを更新するステップが始まる。過去ニュースを更新する場合、既に更新された最後のニュースの推薦時間を更新開始時間として取得する。既に更新された最後のニュースの推薦時間及び予め設定された第 2 の時間閾値に基づいて、ニュースの配信時間を更新する第 3 の時間区間を決定し、この第 3 の時間区間が時間窓と呼ばれてもよい。第 3 の時間区間に基づいて、第 3 の時間区間に配信される  $m$  個のニュースを取得し、第 2 の推薦ニュースリストを生成する。

40

【0072】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、図 3 に示すように、ユーザがリストを下から上へプルアップすると、システムはその更新履歴を優先して見せるが、その 2 回の更新履歴の間に一定の時間間隔がある場合、ユー

50

ザが上へ相対的に新しい更新履歴のおわりまでスライドすれば、それより古い履歴に直接にジャンプするのではなく、いくつかのニュースを更新させる必要があるのである。ユーザがプルアップによる更新を行ってれば、ユーザは、この2回の更新履歴の間に他にもおもしろい古いニュースがないか、確認したくなくと考えている。この場合、時間窓の開始時間は、この2回のうち相対的に新しい更新履歴における最も古いニュースの表示時間から計算するべきである。ここでいう表示時間は、ニュースのリアル配信時間ではなく、ニュースの推薦時間である。

【0073】

本願に提供される代替実施例において、ステップS19において、推薦ニュースリストにおける各推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てることは、以下のステップS191b~ステップS195bをさらに含むことが好ましい。

10

【0074】

ステップS191b：既に更新された最後のニュースの推薦時間及び第3の時間閾値を取得する。

【0075】

ステップS193b：既に更新された最後のニュースの推薦時間及び第3の時間閾値に基づいて、第2の推薦リストにおけるニュースの推薦時間を規定するための第4の時間区間を決定する。

【0076】

ステップS195b：第4の時間区間に基づいて、第2の推薦リストにおける各ニュースごとに、第4の時間区間内にある推薦時間を割り当てる。

20

【0077】

具体的には、ステップS191b~ステップS195bにおいて、第4の時間区間に基づいて、第2の推薦リストにおける各ニュースごとに推薦時間を割り当てる。ここで、第4の時間区間を用いて、更新されてきた過去ニュースに割り当てられる推薦時間を規定する。

【0078】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、図3に示すように、表示時間の最大値は、現在の履歴リストにおける最も古いニュースの表示時間となるが、その最小値は、前回最近ニュースを更新した時間に簡単に該当するべきではない。これは、毎回推薦されるニュースの数が限られており（例えば、15個）、この15個の表示時間で2回の更新履歴の更新間隔時間が満たされていれば、ユーザが次回、プルダウンによる更新を行うと、古い更新履歴しか表示できず、これを契機としてより多くのニュースを推薦することができなくなるためと考えられる。それゆえ、一般的には、最大値から一定の時間間隔、例えば10分間の時間間隔を設けるようにし、ニュースそれぞれの表示時間が前のニュースの表示時間から10分間を差し引いたものと等しい。つまり、現在のリストにおける最も古いニュースの表示時間がT1であるとすると、第i個の推薦ニュースの表示時間は $T - i * t$ であり、ここでのtは、一定の間隔であり、10分間とされてもよい。推薦ニュースには、表示時間が前回に更新された最新のニュースよりも小さいニュースがあるとすれば。

30

40

【0079】

図4に示すように、ユーザの現在のリストは最大の時間間隔が1時間であるリストであり、ユーザによる前回の更新は昨年に行われたとすると、ユーザがリストをプルアップする場合、システムはより古いニュースを推薦する。現在のリストにおける最も古いニュースの時間を推薦時間窓の開始時間とする。時間窓の長さが24時間であるとすると、2時間前から26時間以内のニュースを推薦することができることを意味する。

【0080】

本願に提供される代替実施例において、ステップS191bにおいて、第4の時間区間に基づいて、第2の推薦リストにおける各ニュースごとに推薦時間を割り当てるステップは、以下のステップS1911b~ステップS1913bを含むことが好ましい。

50

## 【0081】

ステップS1911b：第2の推薦ニュースリストにおけるニュースの数m及び第4の時間区間に基づいて、第4の時間区間を等分し、推薦ニュースリストにおける各ニュースの第2の等分した時間間隔を得る。

## 【0082】

ステップS1913b：第2の等分した時間間隔及び既に更新された最後のニュースの推薦時間に基づいて、第2の推薦リストにおける各ニュースごとに推薦時間を割り当てる。

## 【0083】

具体的には、ステップS1911b～ステップS1913bにおいて、推薦ニュースリストにおけるニュースの数mに基づいて、第4の時間区間を若干の第2の等分した時間間隔に等分することができる。第2の推薦リストにおける各ニュースごとに、配信時間の順に従い第2の等分した時間間隔で推薦時間を割り当てる。

10

## 【0084】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、上述のように、時間区間を等分することでニュースに推薦時間を割り当てる他に、推薦時間がリアルに見えるようにするために、確率変数を導入してもよい。確率変数を用いて、各ニュースごとに、第4の時間区間内にあるランダム推薦時間を割り当てる。

## 【0085】

これに加え、各ユーザがニュースを閲覧する習慣、関心を持っているニュースのタイプ等の個人化情報によって、推薦リストにおける各ニュースごとに重み付け演算を行い、このユーザに対するニュースそれぞれの重み値を決定することができる。そして、重み値に基づいて推薦リストをプリソートする。その後、上述した推薦時間の割り当て方法によって、プリソートされた推薦リストにおける各ニュースごとに推薦時間値を割り当てる。更新方式によって、ユーザのために、ユーザが最も関心を持ちそうな、異なる時間区間のニュースを更新させてくる。これにより、ユーザのために最も関心を持ちそうなニュースをできる限り推薦することができる。

20

## 【0086】

図5に示すように、本願に提供される代替実施例において、ステップS19において、推薦ニュースリストにおける各推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てる前に、以下のステップS181～ステップS183をさらに実行してもよいことが好ましい。

30

## 【0087】

ステップS181：今回の更新前に、更新して取得した過去ニュースリストを取得する。

## 【0088】

ステップS183：過去ニュースリストと推薦ニュースリストとを比較し、推薦ニュースリストにおけるニュースが過去ニュースリストにおけるニュースと同一である場合、同一のニュースを推薦ニュースリストから削除する。

## 【0089】

具体的には、ステップS181～ステップS183において、過去ニュースリストと推薦ニュースリストとを比較し、推薦ニュースリストにおける過去ニュースリストと重複したニュースを削除する。同一のニュースが繰り返して更新されてくることを回避する。

40

## 【0090】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、推薦サービスは、所定の時間区間によって、まずあるアルゴリズムに従って、ユーザが関心を持ちそうなニュースをいくつか見出し、そして、ユーザに見せたことのあるニュースを見つけて排除する必要がある。これらのニュースを再びユーザに見せるべきではないので、このステップを「推薦重複排除」と呼ぶことができる。一般的には、推薦サービスは、全ユーザの閲覧履歴を、高速にアクセスできるように、メモリに基づく高性能キャッシュサービス（例えば、Memory Cache）に格納する。

50

## 【0091】

上述したように、本発明の主な長所は、ユーザがニュースを時間順にソートするのを知覚的に求めることを満たすと共に、ソートによって見事なニュースの推薦チャンスが制限されてしまうことを回避し、無限回更新するユーザ体験を可能にすることにある。そして、更新ニーズをプルアップ及びプルダウンによる更新という2つの異なるタイプに分けている。

## (実施例2)

本発明の実施例においてニュースリストの更新装置がさらに提供され、図6に示すように、該装置は、受信モジュール30と、第1の読取モジュール32と、第2の読取モジュール34と、第1の取得モジュール36と、第1の処理モジュール38と、生成モジュール40と、を備える。

10

## 【0092】

受信モジュール30は、更新信号を受信する。

本願の上記受信モジュール30は、更新信号を受信することで、更新プロセスをトリガーし、ニュースリストの更新機能を実現する。

## 【0093】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、上記更新信号は、ページのある領域をドラッグして発生した信号であってもよいし、画面のある領域をクリックして発生した信号であってもよく、さらに、システムに対して更新時間を設定し、システムにて自動的に発生した更新信号であってもよい。

20

## 【0094】

第1の読取モジュール32は、受信した更新信号に基づいて、現在のシステム時間又は既に更新された最後のニュースの推薦時間である更新開始時間を読み取る。

## 【0095】

本願の上記第1の読取モジュール32は、受信した更新信号に基づいて、更新タイプを判断する。異なる更新タイプに従って、この更新タイプに対応する更新開始時間を記録する。

## 【0096】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、更新タイプは、最近ニュースの更新と、過去ニュースの更新という2つのタイプに分けられ、更新タイプによって、更新タイプに対応する更新開始時間をそれぞれ読み取って記録する。

30

## 【0097】

第2の読取モジュール34は、ニュースリストを更新する時間区間を更新開始時間と協力して規定するための、予め設定された少なくとも1つの時間閾値を読み取る。

## 【0098】

本願の上記第2の読取モジュール34は、予め設定された時間閾値を読み取り、時間閾値と更新開始時間とで1つの時間区間が構成される。上記時間区間によって、配信時間がこの時間区間内にあるニュースを選別する。ここでいう時間区間は、時間窓と呼ばれてもよい。

40

## 【0099】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、任意の時間点を更新開始時間として設定することができ、更新開始時間点の選択は、更新ポリシー又は更新アルゴリズムによって決まる。例えば、本実施例において、最近ニュースを更新する場合、現在時間を更新開始時間として設定することができる。また、過去ニュースを更新する場合、過去ニュースリストにおける既に更新された最後のニュースの推薦時間を更新開始時間として設定することができる。

## 【0100】

第1の取得モジュール36は、更新開始時間及び時間閾値に基づいて、配信時間が時間区間内にある少なくとも1つの推薦対象のニュースを含む推薦ニュースリストを取得する

50



。

## 【0101】

本願の上記第1の取得モジュール36は、更新開始時間と時間閾値とで構成される時間区間に基づいて、推薦ニュースリストを取得する。

## 【0102】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、時間閾値は、ユーザ自身の好みによって設定されてもよく、時間閾値が小さく設定されるにつれ、更新する度に、現在時間の範囲に近づくニュースが更新されてくる。しかし、設定された時間閾値が小さ過ぎていれば、更新可能なニュースの数が少なくなる。また、時間閾値をデフォルト値に固定してもよく、このデフォルト値が24時間とされることができる。

10

## 【0103】

第1の処理モジュール38は、推薦ニュースリストにおける各推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てる。

## 【0104】

本願の上記第1の処理モジュール38において、各ニュースは、このニュースの配信時間が記録されている時間属性を有する。ここで、配信時間に加え、各ニュースごとにさらに推薦時間属性が設定されている。

## 【0105】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、各ニュースごとに推薦時間を設定する方法が多様である。そのうち、まず推薦ニュースリストにおけるニュースを時間の早い順にソートし、そして、ニュースリストにおける各ニュースごとに順に推薦時間を割り当てるようにすることができる。また、ユーザの閲覧習慣又はニュースタイプの好みの程度に基づいて、推薦ニュースリストにおける各ニュースについて重み付け演算を行い、重み付け演算された重み値に基づいて、その大きさに応じて、各ニュースごとに推薦時間を割り当てるようにしてもよい。

20

## 【0106】

生成モジュール40は、推薦時間に基づいて推薦ニュースリストにおける推薦対象のニュースを更新し、新しい推薦ニュースリストを生成する。

## 【0107】

本願の上記生成モジュール40において、推薦ニュースリストにおける各推薦対象のニュースを、推薦時間の時系列に従って時間の早い順又は遅い順にソートする。

30

## 【0108】

具体的には、受信モジュール30、第1の読取モジュール32、第2の読取モジュール34、第1の取得モジュール36、第1の処理モジュール38、及び生成モジュール40によって、更新信号の判断によって、ニュースの更新をトリガーする。ニュースリストを取得する中、各ニュースごとに推薦時間属性を再付加する。各ニュースごとに推薦時間を割り当てることで、推薦時間の時系列順に新しい推薦リストを生成する。

## 【0109】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、図3は、表示時間の割り当てポリシーを直観的に説明する。Tが現在のシステム時間を表し、T0が現在のリストにおける最新のニュースの表示時間を表し、T1が現在のリストにおける最も古いニュースの表示時間を表し、T2が前回の更新履歴における最新のニュースの表示時間を表す。例えば、現在のリストは、朝9:00に更新されたものであり、そのうち、最後のニュースの表示時間が朝7時であり、前回の更新が昨晚8:00に行われたとすると、T0, T1, T2がそれぞれ朝9:00、朝7:00、昨晚8:00となる。

40

## 【0110】

具体的には、ニュースを個人に合わせてソートする方法は、以下のものである。

ステップA: ニュースはクライアント側においてリアル配信時間ではなく、サーバ側

50

に設定された時間が見せられる。

【0111】

ステップB：ユーザがニュースリストを更新する度に、クライアント側は、ユーザの動作タイプ及び現在のリストにおける最後のニュースの時間に基づいて、時間窓を計算し、ここでいう時間窓は、特許請求の範囲に記載の時間区間であり、動作タイプは、上から下へのプルダウン動作と、下から上へのプルアップ動作とに分けられる。

【0112】

ステップC：1つの時間窓を特定し、ニュース推薦サービスが特定した時間窓に配信されたいくつかのニュースをユーザに推薦し、このユーザが更新させたことがあるニュースをフィルタリングする。

【0113】

ステップD：サーバ側は、更新して取得したニュースの数及び時間窓の開始・終了時間に基づいて、各推薦ニュースごとに推薦時間を割り当て、この推薦時間は、現在のユーザにしか有効とならず、サーバ側に記録される。

【0114】

ステップE：クライアント側は、新しく推薦されるニュースの推薦時間に基づいてニュースをソートし、ニュースの推薦時間を表示する。

【0115】

ステップF：ユーザがシステムを更新する度に推薦可能なニュースは、必ずしも前回の更新の後に新しく配信されたものであるとは限らないため、時間窓が十分に大きければ（例えば、1日であり、一日に少なくとも1万のニュースがある）、このようなニュースソート方法は、無限回更新する製品効果を取得できる。

【0116】

上述したステップにおいて、推薦ニュースの表示時間をどのように割り当てるかは、本発明の肝心な一環であり、表示時間が適当に割り当てられていなければ、ニュースのソートリストが時間順にソートされているように見るとともに、プルアップによる更新時に推薦可能なニュースの浪費をできるだけ減らすことを確保することができず、ここでいう推薦ニュースは、更新操作によって取得されたものである。

【0117】

個々のユーザにとって、ユーザがクライアント側にて読んだ各ニュースのリストにおける時間は、ニュースの配信時間ではなく、推薦サービスが設定した時間であり、この時間は、ユーザがこのニュースを更新させてきた時間に関わっている。この意味で、この時間は個人に合わせたものである。

【0118】

本発明の上記実施例にて無限回更新できる個人に合わせたソート方法が提案され、ユーザに、ニュースが時間順に配列されていると知覚的に受け入れさせるとともに、ユーザが関心を持ちそうな見事なニュースをできるだけ漏れないようにすることを確保することができる。

【0119】

本願に提供される実施例において、更新信号は、タッチパネルにて上から下へスライドして発生した第1の接触感知信号と、タッチパネルにて下から上へスライドして発生した第2の接触感知信号とを少なくとも含む。

【0120】

具体的には、更新信号を設定することができる。画面にて上から下へスライドする時に発生した接触感知信号を、最近ニュースを更新するための第1の接触感知信号として設定する。また、画面にて下から上へスライドする時に発生した接触感知信号を、過去ニュースを更新するための第2の接触感知信号として設定する。

【0121】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、更新信号は、多様な形で発生させることもできる。例えば、画面のある領域をクリック

10

20

30

40

50

して発生した接触感知信号を更新信号として定義することができる。また、携帯電話のボディーにおけるある物理キーで発生したレベル信号を更新信号として定義してもよく、音量増加キーを押す時に、最近ニュースの更新を実現し、音量減少キーを押す時に、過去ニュースの更新を実現する。

【0122】

本願に提供される代替実施例において、受信された更新信号が画面に上から下へスライドして発生した第1の接触感知信号である場合、更新開始時間が現在のシステム時間となり、第1の取得モジュール36は、第1のサブ取得モジュール3611と、第2のサブ取得モジュール3613と、第1のサブ決定モジュール3615と、第3のサブ取得モジュール3617と、第1のサブ生成モジュール3619と、を備えることが好ましい。

10

【0123】

第1のサブ取得モジュール3611は、第1の接触感知信号に基づいて、推薦ニュースリストに含まれる第1のニュースの集まりにおけるニュースの数 $n$ を取得する。

【0124】

第2のサブ取得モジュール3613は、現在のシステム時間及び予め設定された第1の時間閾値を取得する。

【0125】

第1のサブ決定モジュール3615は、現在のシステム時間及び第1の時間閾値に基づいて、第1の推薦ニュースリストを更新する時間区間を規定するための第1の時間区間を決定する。

20

【0126】

第3のサブ取得モジュール3617は、第1の時間区間に基づいて、配信時間が第1の時間区間内にある $n$ 個のニュースを取得する。

【0127】

第1のサブ生成モジュール3619は、取得した $n$ 個のニュースに基づいて、第1の推薦ニュースリストを生成する。

【0128】

具体的には、第1のサブ取得モジュール3611、第2のサブ取得モジュール3613、第1のサブ決定モジュール3615、第3のサブ取得モジュール3617、及び第1のサブ生成モジュール3619によって、毎回更新されるニュースの項目を予め設定することができ、数値 $n$ を予め設定する。画面にて上から下へスライドして発生した第1の接触感知信号を受信すると、最近ニュースを更新するステップが始まる。最近ニュースを更新する場合、現在のシステム時間を更新開始時間として取得する。現在のシステム時間及び予め設定された第1の時間閾値に基づいて、ニュースの配信時間を更新する第1の時間区間を決定し、この第1の時間区間が時間窓と呼ばれてもよい。第1の時間区間に基づいて、第1の時間区間に配信された $n$ 個のニュースを取得し、第1の推薦ニュースリストを生成する。

30

【0129】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、図3に示すように、ユーザA及びユーザAによる前回の更新時間 $T$ を特定し、時刻 $T$ の後に新しく配信されるニュースの他に、時刻 $T$ の前に配信されたものの、Aが読んでいないニュースも推薦の価値があると考えている。しかし、ニュースの適時性を考慮すれば、ずいぶん時間が経ったニュースを推薦することが妥当ではないので、時間窓による制限を設けることが必要となり、例えば、24時間を設ける。ユーザは、画面にて上から下へプルダウンによる更新を行なっていれば、ユーザが新しいニュースを読もうとし、この場合、時間窓の開始時間が現在のシステム時間となり、つまり、24時間以内のニュースのみを推薦する。

40

【0130】

本願に提供される代替実施例において、第1の処理モジュール38は、第4のサブ取得モジュール3811と、第2のサブ決定モジュール3813と、第1の割り当てモジュー

50

ル 3 8 1 5 とを備えることが好ましい。

【 0 1 3 1 】

第 4 のサブ取得モジュール 3 8 1 1 は、前回第 1 の接触感知信号を受信してニュースリストを更新した前回の更新時間を取得する。

【 0 1 3 2 】

第 2 のサブ決定モジュール 3 8 1 3 は、前回の更新時間及び現在のシステム時間に基づいて、第 1 の推薦リストにおけるニュースの前記推薦時間を規定するための第 2 の時間区間を決定する。

【 0 1 3 3 】

第 1 の割り当てモジュール 3 8 1 5 は、第 2 の時間区間に基づいて、第 1 の推薦リストにおける各ニュースごとに、第 2 の時間区間内にある推薦時間を割り当てる。

10

【 0 1 3 4 】

具体的には、第 4 のサブ取得モジュール 3 8 1 1、第 2 のサブ決定モジュール 3 8 1 3、及び第 1 の割り当てモジュール 3 8 1 5 によって、前回の更新時間及び現在時間に基づいて、各ニュースごとに設定される推薦時間の取りうる値の範囲を規定するための第 2 の時間区間を決める。この第 2 の時間区間に基づいて、各ニュースごとに推薦時間を割り当てる。

【 0 1 3 5 】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、プルダウンによる更新の場合、まず、更新前のリストにおける最新のニュースの表示時間  $T_0$  を取得することが必要であり、そして、新しく推薦されるニュースごとに  $T_0$  と現在時間  $T$  との間に介在する時間を割り当て、この時間に従ってソートする。

20

【 0 1 3 6 】

本願に提供される代替実施例において、第 1 の割り当てモジュール 3 8 1 5 は、第 1 のサブ処理モジュール 3 8 1 5 1 と、第 1 のサブ割り当てモジュール 3 8 1 5 3 とを備えることが好ましい。

【 0 1 3 7 】

第 1 のサブ処理モジュール 3 8 1 5 1 は、第 1 の推薦ニュースリストにおけるニュースの数  $n$  及び第 2 の時間区間に基づいて、第 2 の時間区間を等分し、推薦ニュースリストにおける各ニュースの第 1 の等分した時間間隔を得る。

30

【 0 1 3 8 】

第 1 のサブ割り当てモジュール 3 8 1 5 3 は、第 1 の等分した時間間隔及び現在のシステム時間に基づいて、第 1 の推薦リストにおける各ニュースごとに推薦時間を割り当てる。

【 0 1 3 9 】

具体的には、第 1 のサブ処理モジュール 3 8 1 5 1 及び第 1 のサブ割り当てモジュール 3 8 1 5 3 によれば、推薦ニュースリストにおけるニュースの数  $n$  に基づいて、第 2 の時間区間を若干の第 1 の等分した時間間隔に等分することができる。第 1 の推薦リストにおける各ニュースごとに、配信時間の順に従い第 1 の等分した時間間隔で推薦時間を割り当てる。

40

【 0 1 4 0 】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、上述のように、時間区間を等分することでニュースに推薦時間を割り当てる他に、推薦時間がリアルに見えるようにするために、確率変数を導入してもよい。確率変数を用いて、各ニュースごとに、第 2 の時間区間にあるランダム推薦時間を割り当てる。

【 0 1 4 1 】

これに加え、各ユーザがニュースを閲覧する習慣、関心を持っているニュースのタイプ等の個人化情報によって、推薦リストにおける各ニュースごとに重み付け演算を行い、このユーザに対するニュースそれぞれの重み値を決定する。そして、重み値に基づいて推薦リストをプリソートする。その後、上述した推薦時間の割り当て方法によって、プリソー

50

トされた推薦リストにおける各ニュースごとに推薦時間値を割り当てる。更新方式によって、ユーザのためにこのユーザが最も関心を持ちそうな異なる時間区間のニュースを優先して更新させてくる。このようにすれば、ユーザのために最も関心を持ちそうなニュースをできる限り推薦することができる。

【0142】

本願に提供される代替実施例において、受信した更新信号が、タッチパネルにて下から上へスライドして発生した第2の接触感知信号である場合、更新開始時間が、既に更新された最後のニュースの推薦時間となり、第1の取得モジュール36は、第5のサブ取得モジュール3621と、第6のサブ取得モジュール3623と、第3のサブ決定モジュール3625と、第7のサブ取得モジュール3627と、第2のサブ生成モジュール3629とをさらに備えることが好ましい。

10

【0143】

第5のサブ取得モジュール3621は、第2の接触感知信号に基づいて、推薦ニュースリストに含まれる第2のニュースの集まりにおけるニュースの数 $m$ を取得する。

【0144】

第6のサブ取得モジュール3623は、既に更新された最後のニュースの推薦時間及び第2の時間閾値を取得する。

【0145】

第3のサブ決定モジュール3625は、既に更新された最後のニュースの推薦時間及び第2の時間閾値に基づいて、第2の推薦ニュースリストを更新する時間区間を規定するための第3の時間区間を決定する。

20

【0146】

第7のサブ取得モジュール3627は、第3の時間区間に基づいて、配信時間が第3の時間区間内にある $m$ 個のニュースを取得する。

【0147】

第2のサブ生成モジュール3629は、取得した $m$ 個のニュースに基づいて、第2の推薦ニュースリストを生成する。

【0148】

具体的には、第5のサブ取得モジュール3621、第6のサブ取得モジュール3623、第3のサブ決定モジュール3625、第7のサブ取得モジュール3627、及び第2のサブ生成モジュール3629によれば、毎回更新されるニュース項目を予め設定することができ、数値 $m$ を予め設定する。画面にて下から上へスライドして発生した第2の接触感知信号を受信すると、過去ニュースを更新するステップが始まる。過去ニュースを更新する場合、既に更新された最後のニュースの推薦時間を更新開始時間として取得する。既に更新された最後のニュースの推薦時間及び予め設定された第2の時間閾値に基づいて、ニュースの配信時間を更新する第3の時間区間を決定し、この第3の時間区間が時間窓と呼ばれてもよい。第3の時間区間に基づいて、第3の時間区間に配信された $m$ 個のニュースを取得し、第2の推薦ニュースリストを生成する。

30

【0149】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、ユーザがリストを下から上へプルアップする場合、システムはその更新履歴を優先して見せるが、その2回の更新履歴の間に一定の時間間隔がある場合、ユーザが上へ相対的に新しい更新履歴のおわりまでスライドすれば、それより古い履歴に直接にジャンプするのではなくて、いくつかのニュースを更新させる必要があるのである。ユーザがプルアップによる更新を行っていれば、ユーザは、この2回の更新履歴の間に他におもしろい古いニュースがないか、確認したくなくと考えている。この場合、時間窓の開始時間は、この2回のうち新しい更新履歴における最も古いニュースの表示時間から計算するべきである。ここでいう表示時間は、ニュースのリアル配信時間ではなく、ニュースの推薦時間である。

40

【0150】

50

本願に提供される代替実施例において、第1の処理モジュール38は、第8の取得モジュール3821と、第4のサブ決定モジュール3823と、第2の割り当てモジュール3825とをさらに備えることが好ましい。

【0151】

第8の取得モジュール3821は、既に更新された最後のニュースの推薦時間及び第3の時間閾値を取得する。

【0152】

第4のサブ決定モジュール3823は、既に更新された最後のニュースの推薦時間及び第3の時間閾値に基づいて、第2の推薦リストにおけるニュースの推薦時間を規定するための第4の時間区間を決定する。

【0153】

第2の割り当てモジュール3825は、第4の時間区間に基づいて、第2の推薦リストにおける各ニュースごとに、第4の時間区間内にある推薦時間を割り当てる。

【0154】

具体的には、第1の処理モジュール38は、第8の取得モジュール3821と、第4のサブ決定モジュール3823と、第2の割り当てモジュール3825とを備え、この第4の時間区間に基づいて、第2の推薦リストにおける各ニュースごとに推薦時間を割り当てる。第4の時間区間を用いて、更新されてきた過去ニュースに割り当てられる推薦時間を規定する。

【0155】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、図3に示すように、表示時間の最大値は、現在の履歴リストにおける最も古いニュースの表示時間となるが、その最小値は、前回最近ニュースを更新した時間に簡単に該当するべきではない。これは、毎回推薦されるニュースの数が限られており（例えば、15個）、この15個の表示時間で2回の更新履歴の更新間隔時間が満たされていれば、ユーザが次回、プルダウンによる更新を行うと、古い更新履歴しか表示できず、これを契機としてより多くのニュースを推薦することができなくなるためと考えられる。それゆえ、一般的には、最大値から一定の時間間隔、例えば10分間の時間間隔を設けるようにし、ニュースそれぞれの表示時間が前のニュースの表示時間から10分間を差し引いたものと等しい。つまり、現在のリストにおける最も古いニュースの表示時間が $T_1$ であるとする、第 $i$ 個の推薦ニュースの表示時間は $T - i * t$ であり、ここでの $t$ は、一定の間隔であり、10分間とされてもよい。推薦ニュースには、表示時間が前回更新された最新のニュースよりも小さいニュースがあるとすれば。

【0156】

図4に示すように、ユーザの現在のリストは、最大の時間間隔が1時間であるリストであり、ユーザによる前回の更新は昨晚に行われたとすると、ユーザがリストをプルアップする場合、システムはより古いニュースを推薦する。現在のリストにおける最も古いニュースの時間を推薦時間窓の開始時間とする。時間窓の長さが24時間であるとする、2時間前から26時間以内のニュースを推薦することができることを意味する。

【0157】

本願に提供される代替実施例において、第2の割り当てモジュール3825は、第2のサブ処理モジュール38251と、第2のサブ割り当てモジュール38253とを備えることが好ましい。

【0158】

第2のサブ処理モジュール38251は、第2の推薦ニュースリストにおけるニュースの数 $m$ 及び第4の時間区間に基づいて、第4の時間区間を等分し、推薦ニュースリストにおける各ニュースの第2の等分した時間間隔を得る。

【0159】

第2のサブ割り当てモジュール38253は、第2の等分した時間間隔及び既に更新された最後のニュースの推薦時間に基づいて、第2の推薦リストにおける各ニュースごとに

10

20

30

40

50

推薦時間を割り当てる。

【0160】

具体的には、第2のサブ処理モジュール38251及び第2のサブ割り当てモジュール38253によれば、推薦ニュースリストにおけるニュースの数 $m$ に基づいて、第4の時間区間を若干の第2の等分した時間間隔に等分することができる。第2の推薦リストにおける各ニュースごとに、配信時間の順に従い第2の等分した時間間隔で推薦時間を割り当てる。

【0161】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、上述のように、時間区間を等分することでニュースに推薦時間を割り当てる他に、推薦時間がリアルに見えるようにするために、確率変数を導入してもよい。確率変数を用いて、各ニュースごとに、第4の時間区間内にあるランダム推薦時間を割り当てる。

10

【0162】

これに加え、各ユーザがニュースを閲覧する習慣、関心を持っているニュースのタイプ等の個人化情報によって、推薦リストにおける各ニュースごとに重み付け演算を行い、このユーザに対するニュースそれぞれの重み値を決定することができる。そして、重み値に基づいて推薦リストをプリソートする。その後、上述した推薦時間の割り当て方法によって、プリソートされた推薦リストにおける各ニュースごとに推薦時間値を割り当てる。これにより、ユーザが関心を持っていないニュースが、過去ニュースの更新時に優先して更新されていき、このようにして、最近ニュースの更新時にユーザが関心を持っているものが優先して更新されてくることを確保できる。

20

【0163】

図7に示すように、本願に提供される代替実施例において、装置は、第2の取得モジュール371と、第2の処理モジュール373とをさらに備えることが好ましい。

【0164】

第2の取得モジュール371は、今回の更新前に更新して取得した過去ニュースリストを取得する。

【0165】

第2の処理モジュール373は、過去ニュースリストと推薦ニュースリストとを比較し、推薦ニュースリストにおけるニュースが過去ニュースリストにおけるニュースと同一である場合、同一のニュースを推薦ニュースリストから削除する。

30

【0166】

具体的には、第2の取得モジュール371及び第2の処理モジュール373によれば、過去ニュースリストと推薦ニュースリストとを比較し、推薦ニュースリストにおける、過去ニュースリストと重複したニュースを削除する。同一のニュースが繰り返して更新されてくることを回避する。

【0167】

実際において、タッチパネル式携帯電話で実行されるニュースクライアントを例として、推薦サービスは、所定の時間区間によって、まずあるアルゴリズムに従って、ユーザが関心を持ちそうなニュースをいくつか見出し、そして、ユーザに見せたことのあるニュースを見つけて排除する必要がある。この部分のニュースを再びユーザに見せるべきではないので、このステップを「推薦重複排除」と呼ぶことができる。一般的には、推薦サービスは、全ユーザの閲覧履歴を、高速アクセスできるように、メモリに基づく高性能キャッシュサービス（例えば、Memory Cache）に格納する。

40

【0168】

上述したように、本発明の主な長所は、ユーザがニュースを時間順にソートするのを知的に求めることを満たすと共に、ソートによって見事なニュースの推薦チャンスが制限されてしまうことを回避し、無限回更新するユーザ体験を可能にすることにある。そして、更新ニーズをプルアップ及びプルダウンによる更新という2つの異なるタイプに分けて

50

## 【0169】

本願の実施例に提供される各機能ユニットは、移動端末、コンピュータ端末又は類似した演算装置で実行されることができ、記憶媒体の一部として記憶されることもできる。

## 【0170】

このように、本発明の実施例は、コンピュータ端末を提供することができ、このコンピュータ端末は、コンピュータ端末群におけるいずれか1つのコンピュータ端末機器であることができる。本実施例において、上記コンピュータ端末は、移動端末等の端末機器に置き換えられてもよい。

## 【0171】

本実施例において、上記コンピュータ端末は、コンピュータネットワークの複数のネットワーク機器のうち少なくとも1つのネットワーク機器に位置してもよい。

## 【0172】

本実施例において、上記コンピュータ端末は、ニュースリストの更新方法における、更新信号を受信するステップと、受信した更新信号に基づいて、現在のシステム時間あるいは既に更新された最後のニュースの推薦時間である更新開始時間を読み取るステップと、ニュースリストを更新する時間区間を更新開始時間とともに規定するための、予め設定された少なくとも1つの時間閾値を読み取るステップと、更新開始時間及び時間閾値に基づいて、配信時間が時間区間内にある少なくとも1つの推薦対象のニュースを含む推薦ニュースリストを取得するステップと、推薦ニュースリストにおける各推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てるステップと、推薦時間に基づいて推薦ニュースリストにおける推薦対象のニュースを更新し、新しい推薦ニュースリストを生成するステップと、のプログラムコードを実行することができる。

## 【0173】

このコンピュータ端末は、1つ又は複数個のプロセッサと、メモリと、伝送装置と、を備えてもよい。

## 【0174】

メモリは、ソフトウェアプログラム及びモジュール、例えば、本発明の実施例におけるニュースリストの更新方法及び装置に対応するプログラム命令/モジュールを記憶することができ、プロセッサは、メモリに記憶されたソフトウェアプログラム及びモジュールを実行することで、様々な機能アプリケーション及びデータ処理を実行し、即ち、上述したニュースリストの更新方法を実現する。メモリは、高速ランダムアクセスメモリを含むことができ、また、不揮発性メモリ、例えば、1つ又は複数個の磁性記憶装置、フラッシュメモリ、又は他の不揮発性ソリッドステートメモリを含むこともできる。一部の例において、メモリは、プロセッサに対して遠隔配置されたメモリをさらに含んでもよく、これらの遠隔メモリは、ネットワークを介して端末に接続されることができる。上記ネットワークの例は、インターネット、イントラネット、ローカルエリアネットワーク、移動通信網及びそれらの組み合わせを含むが、これには限定されない。

## 【0175】

上記伝送装置は、ネットワークを介してデータの送受信を行う。上記ネットワークの具体例は、有線ネットワーク及び無線ネットワークを含むことができる。一例において、伝送装置は、ケーブルを介して他のネットワーク機器及びルーターに接続されることができることにより、インターネット又はローカルエリアネットワークと通信可能であるネットワークアダプター (Network Interface Controller、NIC) を含む。一例において、伝送装置は、無線の方式によりインターネットとの通信を行う無線周波数 (Radio Frequency、RF) モジュールである。

## 【0176】

具体的には、メモリは、予め設定された動作要件及び予め設定された権限のユーザの情報、並びにアプリケーションプログラムを記憶するためのものである。

## 【0177】



プロセッサは、メモリに記憶された情報及びアプリケーションプログラムを伝送装置によって呼び出すことで、上記方法実施例における各選択可能な又は好適な実施例の方法ステップのプログラムコードを実行することができる。

【0178】

コンピュータ端末は、スマートフォン（例えば、Android携帯電話、iOS携帯電話等）、タブレットコンピュータ、パームトップコンピュータ、及びモバイルインターネット機器（Mobile Internet Devices、MID）、PAD等の端末機器であってもよいと、当業者が理解することができる。

【0179】

上記実施例の各種方法におけるステップの一部又は全部は、プログラムによって端末機器の関連するハードウェアを命令して完成させることができ、このプログラムがコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に記憶されることができ、記憶媒体は、フラッシュディスク、リードオンリーメモリ（Read-Only Memory、ROM）、ランダムアクセスメモリ（Random Access Memory、RAM）、磁気ディスク又は光ディスク等を含みうると、当業者が理解することができる。

【0180】

本発明の実施例において、記憶媒体がさらに提供される。本実施例において、上記記憶媒体は、上記方法実施例及びシステム実施例に提供されるページレイアウト方法で実行されるプログラムコードを保存するものであってもよい。

【0181】

本実施例において、上記記憶媒体は、コンピュータネットワークにおけるコンピュータ端末群のうちいずれか1つのコンピュータ端末に位置するか、或いは移動端末群のうちいずれか1つの移動端末に位置してもよい。

【0182】

本実施例において、記憶媒体は、更新信号を受信するステップと、受信した更新信号に基づいて、現在のシステム時間或いは既に更新された最後のニュースの推薦時間である更新開始時間を読み取るステップと、ニュースリストを更新する時間区間を更新開始時間とともに規定するための、予め設定された少なくとも1つの時間閾値を読み取るステップと、更新開始時間及び時間閾値に基づいて、配信時間が時間区間内にある少なくとも1つの推薦対象のニュースを含む推薦ニュースリストを取得するステップと、推薦ニュースリストにおける各推薦対象のニュースごとに推薦時間を割り当てるステップと、推薦時間に基づいて推薦ニュースリストにおける推薦対象のニュースを更新し、新しい推薦ニュースリストを生成するステップと、を実行するためのプログラムコードを記憶するように構成されてもよい。

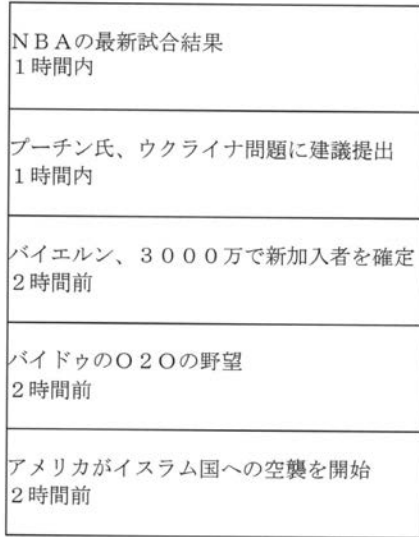
【0183】

本実施例において、記憶媒体は、ニュースリストの更新方法に提供される様々な好適な又は代替な方法ステップを実行するプログラムコードを記憶するように構成されてもよい。

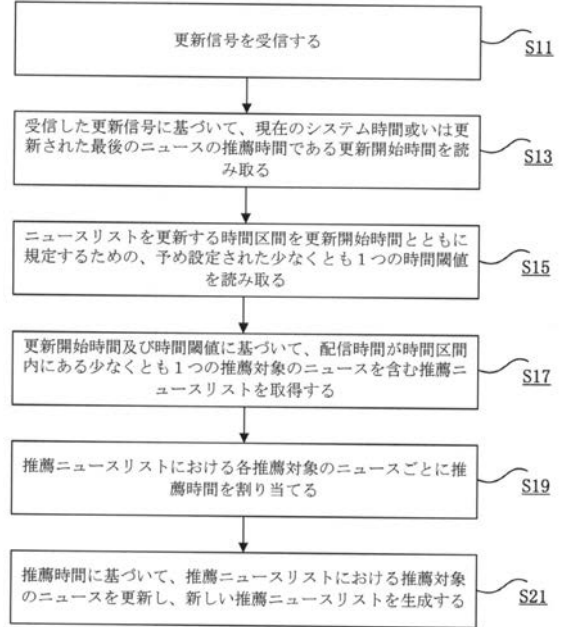
【0184】

以上は、本発明の好適な実施例に過ぎず、本発明を限定することは意図していない。当業者であれば、本発明に様々な変更や変形が可能である。本発明の思想や原則内の如何なる修正、均等の置き換え、改良なども、本発明の保護範囲内に含まれるべきである。

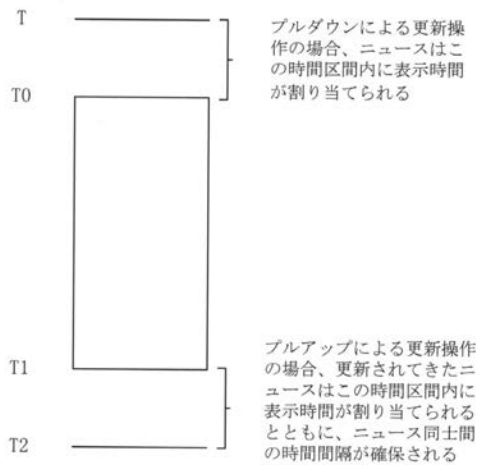
【 図 1 】



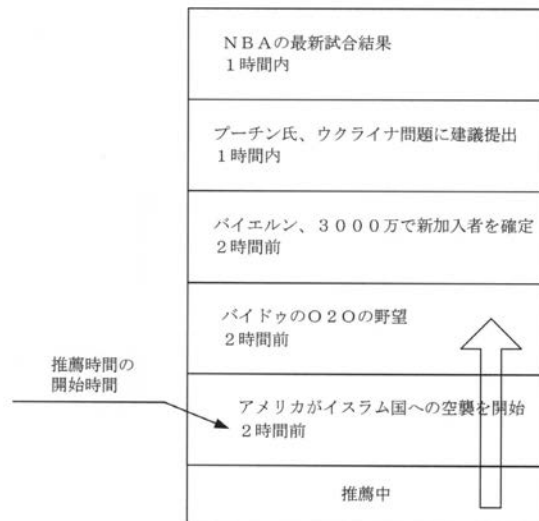
【 図 2 】



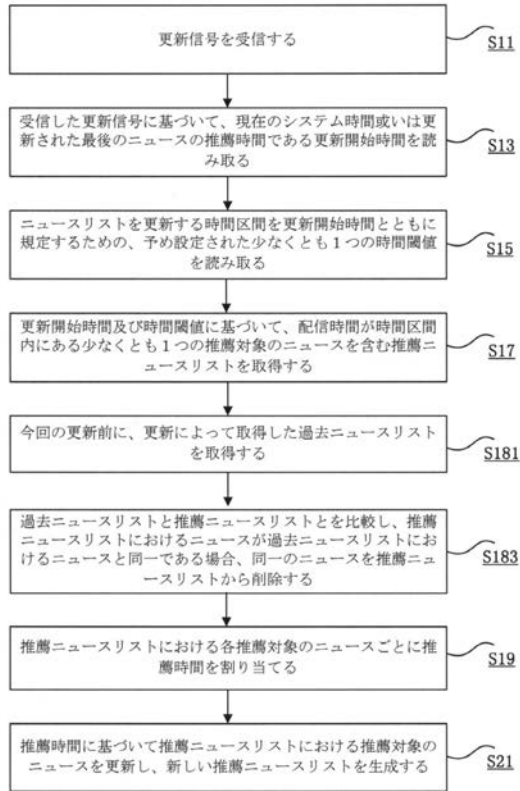
【 図 3 】



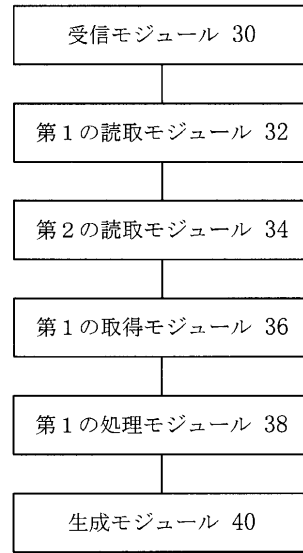
【 図 4 】



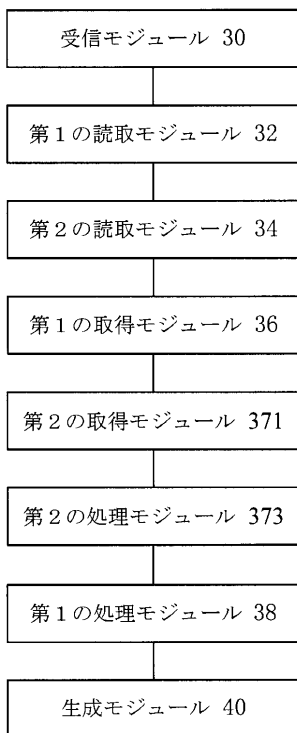
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



## 【 國際調查報告 】

<b>INTERNATIONAL SEARCH REPORT</b>		International application No. PCT/CN2015/083803
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
G06F 17/30 (2006.01) i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
G06F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNPAT, EPODOC, WPI, CNKI: news, list, refresh, update, time, recommended, touch, touch-sensitive, touch screen, interval, commendatory, screen		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104239587 A (BEIJING ZUIE TIAODONG NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 December 2014 (24.12.2014) claims 1 to 17 and description, paragraph [0188]	1-19
X	CN 103747343 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY) 23 April 2014 (23.04.2014) description, paragraphs [0077] to [0087]	1-3, 6, 9-11, 14, 17-19
A	CN 103428075 A (BEIKE INTERNET SECURITY TECH et al.) 04 December 2013 (04.12.2013) the whole document	1-19
A	CN 102831234 A (UNIVERSITY BEIJING POSTS & TELECOMM et al.) 19 December 2012 (19.12.2012) the whole document	1-19
A	CN 102024031 A (BAIDU ON LINE NETWORK TECH BJ) 20 April 2011 (20.04.2011) the whole document	1-19
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search 10 September 2015	Date of mailing of the international search report 25 September 2015	
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer TANG, Na Telephone No. (86-10) 62413997	

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/CN2015/083803

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2010100845 A1 (INGBOO INC.) 22 April 2010 (22.04.2010) the whole document	1-19

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2015/083803

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104239587 A	24 December 2014	None	
CN 103747343 A	23 April 2014	None	
CN 103428075 A	04 December 2013	WO 2015024483 A1	26 February 2015
CN 102831234 A	19 December 2012	CN 102831234 B	22 April 2015
CN 102024031 A	20 April 2011	CN 102024031 B	19 December 2012
US 2010100845 A1	22 April 2010	WO 2010048214 A3	26 August 2010
		WO 2010048214 A2	29 April 2010

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2015/083803
A. 主题的分类 G06F 17/30(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNPAT, EPODOC, WPI, CNKI: 新闻, 列表, 刷新, 更新, 时间, 推荐, 触摸, 触敏, 触屏, 区间, 间隔, news, list, refresh, update, time, commendatory, recommended, touch, screen, interval		
C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 104239587 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 权利要求1-17、说明书第[0188]段	1-19
X	CN 103747343 A (深圳TCL新技术有限公司) 2014年 4月 23日 (2014 - 04 - 23) 说明书第[0077]-[0087]段	1-3, 6, 9-11, 14, 17-19
A	CN 103428075 A (贝壳网际北京安全技术有限公司 等) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 全文	1-19
A	CN 102831234 A (北京邮电大学 等) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 19) 全文	1-19
A	CN 102024031 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2011年 4月 20日 (2011 - 04 - 20) 全文	1-19
A	US 2010100846 A1 (INGBOO INC.) 2010年 4月 22日 (2010 - 04 - 22) 全文	1-19
<input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2015年 9月 10日		国际检索报告邮寄日期 2015年 9月 25日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451		受权官员 唐娜 电话号码 (86-10)62413997

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/083803

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	104239587	A	2014年 12月 24日	无			
CN	103747343	A	2014年 4月 23日	无			
CN	103428075	A	2013年 12月 4日	WO	2015024483	A1	2015年 2月 26日
CN	102831234	A	2012年 12月 19日	CN	102831234	B	2015年 4月 22日
CN	102024031	A	2011年 4月 20日	CN	102024031	B	2012年 12月 19日
US	2010100845	A1	2010年 4月 22日	WO	2010048214	A3	2010年 8月 26日
				WO	2010048214	A2	2010年 4月 29日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)



## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1 . A N D R O I D

(72)発明者 周 晶 錦

中華人民共和国 1 0 0 0 0 北京市石景山区實興大街 3 0 号院 3 号楼 2 層 B - 0 0 3 5 房間

(72)発明者 曹 歡 歡

中華人民共和国 1 0 0 0 0 北京市石景山区實興大街 3 0 号院 3 号楼 2 層 B - 0 0 3 5 房間

Fターム(参考) 5E555 AA56 BA06 BB06 BC17 CA12 CB16 CC22 DA02 DB44 DC05

DC18 DD20 EA14 FA00