

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-80323

(P2013-80323A)

(43) 公開日 平成25年5月2日(2013.5.2)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 17/21 (2006.01)	G 0 6 F 17/21 5 6 4 P	5 B 0 8 4
G 0 6 F 17/30 (2006.01)	G 0 6 F 17/21 5 3 6	5 B 1 0 9
G 0 6 F 3/048 (2013.01)	G 0 6 F 17/30 2 1 0 D	5 E 5 0 1
G 0 6 F 13/00 (2006.01)	G 0 6 F 17/30 3 6 0 Z	
	G 0 6 F 17/30 3 8 0 A	
審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 20 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2011-219158 (P2011-219158)	(71) 出願人	000002185
(22) 出願日	平成23年10月3日 (2011.10.3)		ソニー株式会社
			東京都港区港南1丁目7番1号
		(74) 代理人	100082131
			弁理士 稲本 義雄
		(74) 代理人	100121131
			弁理士 西川 孝
		(72) 発明者	大木 嘉人
			東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株
			式会社内
		(72) 発明者	梨子田 辰志
			東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株
			式会社内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法、プログラム、並びに記録媒体

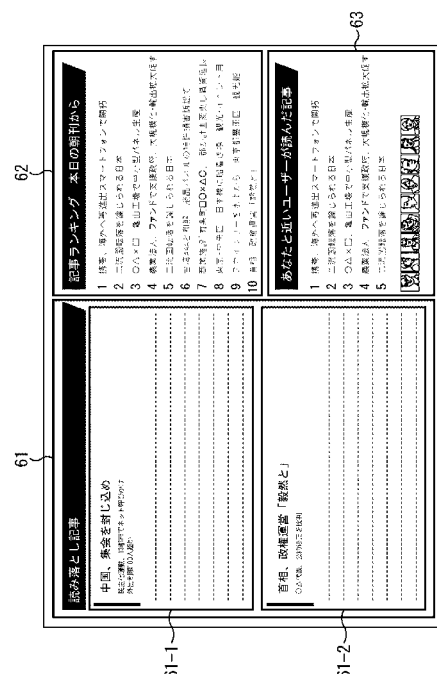
(57) 【要約】

【課題】ユーザによるコンテンツの閲覧機会を増やし、コンテンツの満足度を高めることができるようにする。

【解決手段】文字列または画像により構成される記事情報であって、予め設定された画面内の複数の領域のそれぞれに対応づけられた複数の記事情報を、複数の領域にそれぞれ表示することで、コンテンツの画面の表示を制御する第1の表示制御部と、画面内のいずれの領域についての操作が行われたかを特定する操作領域特定部と、特定された領域に対応付けられた記事情報を、画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御する第2の表示制御部とを備える。

【選択図】図4

図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

文字列または画像により構成される記事情報であって、予め設定された画面内の複数の領域のそれぞれに対応づけられた複数の記事情報を、前記複数の領域にそれぞれ表示することで、コンテンツの画面の表示を制御する第 1 の表示制御部と、

前記画面内のいずれの領域についての操作が行われたかを特定する操作領域特定部と、
前記特定された領域に対応付けられた前記記事情報以外の記事情報を、画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御する第 2 の表示制御部と
を備える情報処理装置。

【請求項 2】

前記コンテンツは、複数のページ分の紙面に表示される情報により構成され、
前記第 1 の表示制御部は、ユーザの指令に基づいて、前記コンテンツのページを遷移させ、それぞれのページの前記コンテンツの画面の表示を制御し、
前記コンテンツの最後のページに対応する画面が表示された場合、次のページへの遷移が指令されたとき、前記第 2 の表示制御部が前記新たな画面の表示を制御する
請求項 1 に記載の情報処理装置。

10

【請求項 3】

前記コンテンツは、冊、号又は回を追って継続的に提供されるコンテンツとされ、
前記第 2 の表示制御部は、
前記第 1 の表示制御部によって前記コンテンツの次の冊、号又は回の表示に係る処理が
実行される場合、前記新たな画面の表示を制御する
請求項 1 に記載の情報処理装置。

20

【請求項 4】

前記記事情報が、ネットワークを介して接続される他の機器から取得され、
前記第 2 の表示制御部は、
前記操作領域特定部により特定された領域に対応付けられた前記記事情報以外の記事情報を、前記他の機器から送信される情報に基づいて分類し、
前記分類結果に応じて前記記事情報を画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御する
請求項 1 に記載の情報処理装置。

30

【請求項 5】

前記第 2 の表示制御部は、
前記操作領域特定部により特定された領域に対応付けられた前記記事情報以外の記事情報を、他の情報処理装置での前記操作の有無に基づいて分類し、
前記分類結果に応じて前記記事情報を画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御する
請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

タッチパネルとして構成され、前記コンテンツの画面を表示するディスプレイをさらに備え、
前記操作領域特定部は、
前記ディスプレイにおいて、所定の物体が近接した部分に対応する領域を、前記操作が行われた領域として特定する
請求項 1 に記載の情報処理装置。

40

【請求項 7】

予め定められた操作が行われた領域に表示する前記記事情報をスクロール表示させる
請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

予め定められた操作が行われたことを検知した場合、前記特定された領域に表示する前記記事情報を別の画面に表示させる

50

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記複数の領域のそれぞれの領域の位置、大きさ、形状などを特定するための情報を含んで構成されるレイアウトデータに基づいて、前記複数の領域が設定され、

前記レイアウトデータが、ネットワークを介して接続される他の機器から受信される請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

第 1 の表示制御部が、文字列または画像により構成される記事情報であって、予め設定された画面内の複数の領域のそれぞれに対応づけられた複数の記事情報を、前記複数の領域にそれぞれ表示することで、コンテンツの画面の表示を制御し、

10

操作領域特定部が、前記画面内のいずれの領域についての操作が行われたかを特定し、

第 2 の表示制御部が、前記特定された領域に対応付けられた前記記事情報以外の記事情報を、画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御するステップを含む情報処理方法。

【請求項 11】

コンピュータを、

文字列または画像により構成される記事情報であって、予め設定された画面内の複数の領域のそれぞれに対応づけられた複数の記事情報を、前記複数の領域にそれぞれ表示することで、コンテンツの画面の表示を制御する第 1 の表示制御部と、

20

前記画面内のいずれの領域についての操作が行われたかを特定する操作領域特定部と、

前記特定された領域に対応付けられた前記記事情報以外の記事情報を、画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御する第 2 の表示制御部とを備える情報処理装置として機能させる

プログラム。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のプログラムが記録されている記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本技術は、情報処理装置および方法、プログラム、並びに記録媒体に関し、特に、ユーザによるコンテンツの閲覧機会を増やし、コンテンツの満足度を高めることができるようにする情報処理装置および方法、プログラム、並びに記録媒体に関する。

30

【背景技術】

【0002】

近年、新聞、本など、文字を中心とするコンテンツをディスプレイに表示して閲覧できるデバイスが多く開発されている。

【0003】

このようなデバイスを通じて、例えば、電子新聞などの新たなメディアを実現することが可能となっている。すなわち、ユーザは、コンテンツをディスプレイに表示して閲覧できるデバイスにおいて、あたかも新聞紙面を捲るようにして各紙面に掲載された記事を読むことが可能となる。

40

【0004】

また、紙面画面に表示される複数の記事の各々について表示対象文字列を特定し、各記事を表示するために設けられた紙面画面上の表示領域の領域サイズを、記事の表示対象文字列の文字数に合わせて調整する技術も提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2008 - 262306 号公報

【発明の開示】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、電子新聞などは、多くの場合、ユーザが全ての記事を、時間をかけて読むことは考えづらい。むしろ、それぞれの面においてこういった内容の記事が掲載されているか見出しのレベルで俯瞰的に眺めたあと、興味のある記事について本文を精読するというスタイルの読み方が一般的である。

【0007】

こうした読み方をする場合、例えば、ユーザにとって必要な記事を読み落としてしまう可能性が高いため、重要な記事が読み落とされた場合に通知を行って閲覧機会を増やすようにすることが望ましい。

【0008】

一方で、そのような通知は、適切なタイミングで通知を行わないと、ユーザに鬱陶しい印象を与えてしまい、逆に閲覧数が減少してしまう可能性も高い。

【0009】

本技術はこのような状況に鑑みて開示するものであり、ユーザによるコンテンツの閲覧機会を増やし、コンテンツの満足度を高めることができるようにするものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本技術の一側面は、文字列または画像により構成される記事情報であって、予め設定された画面内の複数の領域のそれぞれに対応づけられた複数の記事情報を、前記複数の領域にそれぞれ表示することで、コンテンツの画面の表示を制御する第1の表示制御部と、前記画面内のいずれの領域についての操作が行われたかを特定する操作領域特定部と、前記特定された領域に対応付けられた前記記事情報を、画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御する第2の表示制御部とを備える情報処理装置である。

【0011】

タッチパネルとして構成され、前記コンテンツの画面を表示するディスプレイをさらに備え、前記操作領域特定部は、前記ディスプレイにおいて、所定の物体が近接した部分に対応する領域を、前記操作が行われた領域として特定するようにすることができる。

【0012】

予め定められた操作が行われた領域に表示する前記記事情報をスクロール表示させるようにすることができる。

【0013】

予め定められた操作が行われたことを検知した場合、前記特定された領域に表示する前記記事情報を別の画面に表示させるようにすることができる。

【0014】

前記コンテンツは、複数のページ分の紙面に表示される情報により構成され、前記第1の表示制御部は、ユーザの指令に基づいて、前記コンテンツのページを遷移させ、それぞれのページの前記コンテンツの画面の表示を制御し、前記コンテンツの最後のページに対応する画面が表示された場合、次のページへの遷移が指令されたとき、前記第2の表示制御部が前記新たな画面の表示を制御するようにすることができる。

【0015】

前記コンテンツは、冊、号又は回を追って継続的に提供されるコンテンツとされ、前記第2の表示制御部は、前記第1の表示制御部によって前記コンテンツの次の冊、号又は回の表示に係る処理が実行される場合、前記新たな画面の表示を制御するようにすることができる。

【0016】

前記記事情報が、ネットワークを介して接続される他の機器から取得され、前記第2の表示制御部は、前記操作領域特定部により特定された領域に対応付けられた前記記事情報を、前記他の機器から送信される情報に基づいて分類し、前記分類結果に応じて前記記事情報を画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御するようにすること

10

20

30

40

50

ができる。

【 0 0 1 7 】

前記第 2 の表示制御部は、前記操作領域特定部により特定された領域に対応付けられた前記記事情報を、他の情報処理装置での前記操作の有無に基づいて分類し、前記分類結果に応じて前記記事情報を画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御するようにすることができる。

【 0 0 1 8 】

前記複数の領域のそれぞれの領域の位置、大きさ、形状などを特定するための情報を含んで構成されるレイアウトデータに基づいて、前記複数の領域が設定され、前記レイアウトデータが、ネットワークを介して接続される他の機器から受信されるようにすることができる。

10

【 0 0 1 9 】

本技術の一側面は、第 1 の表示制御部が、文字列または画像により構成される記事情報であって、予め設定された画面内の複数の領域のそれぞれに対応づけられた複数の記事情報を、前記複数の領域にそれぞれ表示することで、コンテンツの画面の表示を制御し、操作領域特定部が、前記画面内のいずれの領域についての操作が行われたかを特定し、第 2 の表示制御部が、前記特定された領域に対応付けられた前記記事情報を、画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御するステップを含む情報処理方法である。

【 0 0 2 0 】

本技術の一側面は、コンピュータを、文字列または画像により構成される記事情報であって、予め設定された画面内の複数の領域のそれぞれに対応づけられた複数の記事情報を、前記複数の領域にそれぞれ表示することで、コンテンツの画面の表示を制御する第 1 の表示制御部と、前記画面内のいずれの領域についての操作が行われたかを特定する操作領域特定部と、前記特定された領域に対応付けられた前記記事情報を、画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御する第 2 の表示制御部とを備える情報処理装置として機能させるプログラムである。

20

【 0 0 2 1 】

本技術の一側面においては、文字列または画像により構成される記事情報であって、予め設定された画面内の複数の領域のそれぞれに対応づけられた複数の記事情報を、前記複数の領域にそれぞれ表示することで、コンテンツの画面の表示が制御され、前記画面内のいずれの領域についての操作が行われたかが特定され、前記特定された領域に対応付けられた前記記事情報を、画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示が制御される。

30

【 発明の効果 】

【 0 0 2 2 】

本技術によれば、ユーザによるコンテンツの閲覧機会を増やし、コンテンツの満足度を高めることができるようにすることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 3 】

【 図 1 】本技術の一実施の形態に係るコンテンツ表示システムの構成例を示すブロック図である。

40

【 図 2 】本技術を適用した表示装置の外観の例を示す図である。

【 図 3 】図 2 の表示装置のディスプレイに表示された新聞のコンテンツの例を示す図である。

【 図 4 】読み落とした記事をユーザに通知するための画面の例を示す図である。

【 図 5 】コンテンツに読み落とし面を追加する方式を説明する図である。

【 図 6 】コンテンツに読み落とし面を追加する別の方式を説明する図である。

【 図 7 】コンテンツ表示処理の例を説明するフローチャートである。

【 図 8 】コンテンツ表示処理の例を説明するフローチャートである。

【 図 9 】パーソナルコンピュータの構成例を示すブロック図である。

50

【発明を実施するための形態】**【0024】**

以下、図面を参照して、ここで開示する技術の実施の形態について説明する。

【0025】

図1は、本技術の一実施の形態に係るコンテンツ表示システムの構成例を示すブロック図である。同図に示されるコンテンツ表示システムは、表示装置10、サーバ11、アクセスポイント12、およびネットワーク20により構成されている。

【0026】

表示装置10は、コンテンツを表示するディスプレイを有する電子機器として構成され、内部にマイクロコンピュータなどを有する機器とされる。また、表示装置10は、所定の通信プロトコルによる通信機能を有する機器として構成され、必要に応じて他の機器と通信を行うようになされている。表示装置10は、例えば、他の機器と通信することにより得られたデータを、マイクロコンピュータでプログラムを実行することによって処理し、所定の画像をディスプレイに表示するようになされている。

【0027】

表示装置10は、例えば、アクセスポイント12を介してネットワーク20にアクセスし、サーバ11から送信されるレイアウトデータ、テキストデータなどを受信する。また、表示装置10は、実装するアプリケーションプログラムなどを実行することにより、サーバ11から受信したレイアウトデータ、テキストデータなどに基づいてコンテンツをディスプレイに表示するようになされている。

【0028】

サーバ11は、例えば、コンテンツを提供する業者によって運用管理されるサーバとされる。サーバ11は、例えば、新聞社により新聞をコンテンツとして配信するためのサーバとされ、レイアウトデータやテキストデータなどを、ネットワーク20を介して表示装置10に送信する。

【0029】

ここでは、表示装置10が、例えば、無線通信などにより接続されたアクセスポイント12を介してネットワーク20にアクセスする例について説明したが、表示装置10が直接ネットワーク20に接続されるようにしてもよい。

【0030】

なお、ここでは、1つの表示装置10が記載されているが、実際にはもっと多くの表示装置が存在する。例えば、新聞のコンテンツの場合、複数の表示装置がネットワーク20を通じてサーバ11にアクセスすることにより、複数のユーザが閲覧できるようになされている。

【0031】

図2は、図1の表示装置10であって、本技術を適用した表示装置10の外観の例を示す図である。同図に示されるように、表示装置10は、極めて薄い箱型（6面体）のデバイスとして構成されており、少なくともその一面にディスプレイが設けられる。このディスプレイは、例えば、電子ペーパーなどにより構成されている。また、液晶ディスプレイとされるようにしてもよい。

【0032】

なお、表示装置10のディスプレイは、例えば、静電容量の変化を検出し、ユーザの指などが近接したことを検出する近接パネルなどを内部に有する構成とされている。例えば、表示装置10のディスプレイに、ユーザが指を近接させた場合、パネル上の所定の位置における静電容量の変化が検出され、その位置において、ユーザの指などがどの程度近接しているのかを表す信号を出力するようになされている。従って、表示装置10のディスプレイは、タッチパネルとして利用することも可能であり、このディスプレイに表示された画像は、例えば、GUI（Graphical User Interface）として操作することが可能な画像とされる。

【0033】

図 2 の例では、表示装置 10 のディスプレイに新聞のコンテンツが表示されている。なお、同図の例では、新聞の紙面が縦書き表示されているが、表示装置 10 においては、紙面を横書き表示とすることも可能である。

【0034】

図 3 は、表示装置 10 のディスプレイに表示された新聞のコンテンツの例を示す図である。

【0035】

図 3 A は、新聞の紙面 1 ページ分が表示された画面の例を示している。この例では、新聞の紙面が領域 41 乃至領域 45 に分割されており、領域 41 乃至領域 45 には、それぞれ記事が表示されている。領域 41 乃至領域 45 の位置、大きさ、形状などは、上述したレイアウトデータにより指定され、各領域に対応づけられたテキストデータによって、それらの領域に表示される記事を構成する文字列が指定されることになる。図 3 A に示されるように、ディスプレイの表示スペースは限られているため、記事の本文が途中で切れている（記事の一部が表示されていない）。

【0036】

図 3 B は、図 3 A に示される紙面の領域 41 に表示された記事のみを画面全体に表示した例を示している。図 3 B においては、記事の本文が最後まで表示されている。

【0037】

表示装置 10 においては、例えば、図 3 A の図中左上の記事が表示されている領域の一部を、ユーザが指でクリックすることなどにより、図 3 B に示されるように、記事の全文を表示させることができる。

【0038】

図 3 B には、記事全文が表示されているが、記事の一部が淡い色で表示されている。すなわち、図 3 A で紙面の左上隅に表示された記事の本文のうち、図 3 A において表示されていた部分の文字が、図 3 B において淡い色で表示されている。このようにすることで、例えば、図 3 A において、記事を途中まで読んだユーザが、記事の続きを簡単に認識することができる。

【0039】

もちろん、図 3 B において記事全文が同じ色（同じ表示の態様）で表示されるようにしても構わない。

【0040】

あるいはまた、図 3 B の画面において、図 3 A において表示されていた部分の文字が表示されないようにしてもよい。すなわち、記事全文を表示させる画面では、紙面が表示される画面において表示されていた記事の本文が表示されないようにしてもよい。

【0041】

さらに、例えば、記事本文の字数が多く、図 3 B の画面においても全文を表示させることが困難な場合、図 3 B の画面においてもやはり記事が途中で切れるようにしても構わない。このような場合、例えば、図 3 B に示される画面がスクロール表示されるようにすればよい。例えば、図 3 B の画面をフリックすることにより、記事の本文の表示がスクロールされるようにすればよい。

【0042】

あるいはまた、例えば、図 3 A のように紙面 1 ページ分が表示される画面において、所望の記事をスクロールして表示させるようにしてもよい。例えば、図 3 A における領域 41 をフリックすることにより、記事の本文の表示がスクロールされるようにしてもよい。このようにすることで、ユーザが、紙面の構成を把握しつつ、興味のある記事の本文を閲覧していくようにすることができる。

【0043】

このように、表示装置 10 においては、最初に新聞の紙面 1 ページ分の画面が表示され、ユーザは、その中で特に興味のある記事について本文を精読する。つまり、ユーザが興味をもった記事が表示される領域において、何らかの操作が行われることになる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 4 】

また、表示装置 10 のディスプレイに表示された新聞のコンテンツでは、通常、複数のページに記事が掲載されている。すなわち、通常の新聞と同様に、複数ページの紙面に記事が掲載された情報伝達媒体として 1 つの新聞のコンテンツが作成されている。例えば、複数の新聞社により、毎日、朝刊と夕刊が発行されるように、各日の朝刊と夕刊のコンテンツが作成されて提供されるようになされている。

【 0 0 4 5 】

例えば、図 3 A に示される画面に対して予め設定された所定の操作を行うことにより、表示装置 10 のディスプレイには、次のページの紙面が表示されるようになされている。例えば、図 3 A に示される画面をスワイプした場合、画面に表示された G U I のボタンなどが押下されるなどした場合、表示装置 10 のディスプレイに表示される紙面が次のページに遷移するようになされている。

【 0 0 4 6 】

なお、例えば、図 3 A に示される画面を逆方向にスワイプした場合、画面に表示された G U I の別のボタンなどが押下されるなどした場合、表示装置 10 のディスプレイに表示される紙面が前のページに遷移するようになされている。

【 0 0 4 7 】

すなわち、ユーザは、新聞のコンテンツを表示装置 10 のディスプレイに表示させ、あたかも新聞紙面を捲るようにして各紙面に掲載された記事を読むことができる。

【 0 0 4 8 】

例えば、ユーザが新聞の最後のページを読み終えて、次のページに遷移するための操作を行った場合、当該新聞のコンテンツの紙面は全て閲覧されたことになるが、精読されていない記事も残ると考えられる。つまり、新聞のコンテンツについては、多くの場合、ユーザが全ての記事を、時間をかけて読むことは考えづらい。むしろ、それぞれのページにおいてこういった内容の記事が掲載されているか見出しのレベルで俯瞰的に眺めたあと、興味のある記事について本文を精読するというスタイルの読み方が一般的である。

【 0 0 4 9 】

上述のように、ユーザが新聞の最後のページを読み終えて次のページに遷移するための操作を行った時点で、精読されていない記事を読み落とし記事、読み落とした記事などのように称することにする。そして、ここでは、紙面 1 ページ分が表示される画面（例えば、図 3 A に示される画面）において、何らかの操作が行われたことを検知していない領域の記事は、精読されていないとみなすことにする。

【 0 0 5 0 】

従来の技術の場合、例えば、ユーザが新聞の最後のページを読み終えて次のページに遷移するための操作を行うと、最初のページに戻るか、または、新聞のコンテンツの表示が終了されるなどしていた。このようにすると、例えば、ユーザにとって必要な記事を読み落とししてしまう可能性が高いため、重要な記事が読み落とされた場合に通知を行って閲覧機会を増やすようにすることが望ましい。

【 0 0 5 1 】

しかしながら、このような通知は、適切なタイミングで行わないと、ユーザに鬱陶しい印象を与えてしまう。

【 0 0 5 2 】

そこで、本技術では、読み落とした記事を、あたかもコンテンツの一部であるように、ユーザに通知することができるようになる。なお、新聞のコンテンツに含まれる記事のうち、どの記事が読み落とされているのかについては、当該記事が表示される領域での操作が検知されたか否かによって特定することができる。すなわち、例えば、レイアウトデータによって指定された各領域のうち、操作が検知されなかった領域を特定し、当該領域に対応付けられたテキストデータに対応する記事を特定することで、読み落とされた記事を特定することができる。

【 0 0 5 3 】

本技術では、表示装置 10 において、ユーザが新聞の最後のページを読み終えて次のページに遷移するための操作を行った場合、例えば、図 4 に示されるような画面が表示されるようにする。図 4 は、読み落とした記事をユーザに通知するための画面の例を示す図である。

【0054】

同図の例では、表示装置 10 のディスプレイに表示される画面が、領域 61、領域 62、および領域 63 に分割されている。

【0055】

領域 61 には、最も上の部分に「読み落とし記事」と表示されている。領域 61 は、例えば、新聞社が読者に精読することを推薦している記事のうち、読み落とされた記事が表示される領域とされる。なお、例えば、表示装置 10 がレイアウトデータやテキストデータを受信する際に、どの記事が新聞社によって推薦されているかを表す情報が取得されているものとする。

【0056】

同図の例では、領域 61 の中に記事表示スペース 61-1、および、記事表示スペース 61-2 が設けられている。記事表示スペース 61-1、および、記事表示スペース 61-2 には、それぞれ記事が表示されている。

【0057】

なお、例えば、領域 61 の記事表示スペース 61-1 または記事表示スペース 61-2 をクリックすると、当該記事の全文が表示されるようになされている。あるいはまた、例えば、領域 61 の記事表示スペース 61-1 または記事表示スペース 61-2 をフリックすることにより、そこに表示されている記事の本文の表示がスクロールされるようにしてもよい。このように、領域 61 の各記事表示スペースにおいて何等かの操作が行われることで、その記事は精読されたことになる。

【0058】

領域 62 には、最も上の部分に「記事ランキング」と表示されている。領域 62 は、例えば、新聞のコンテンツの中で、精読された回数が多い記事のうち、読み落とされた記事が表示される領域とされる。新聞のコンテンツは、複数の表示装置がネットワーク 20 を通じてサーバ 11 にアクセスすることにより、複数のユーザが閲覧できるようになされている。例えば、各表示装置において精読された記事を特定する情報が定期的にサーバ 11 に送信されるようになされている。そして、例えば、サーバ 11 において、月×日の朝刊に掲載された記事のそれぞれについて全ての読者（ユーザ）による精読回数の順位付けがなされ、その情報が定期的に各表示装置に配信されるようになされている。

【0059】

図 4 の例では、領域 62 に 10 の記事のタイトルが表示されている。記事のタイトルの左側には、1 乃至 10 の番号が付与されており、例えば、精読された回数の多い順に番号が付与される。すなわち、表示装置 10 においてユーザが読み落とした記事のうち、全てのユーザによって精読された回数の多いものから順に 10 の記事が特定され、それらの記事のタイトルが領域 62 に表示される。

【0060】

なお、ここでは、表示装置 10 においてユーザが読み落とした記事のうち、精読された回数の多いものから順に 10 の記事が特定され、それらの記事のタイトルが領域 62 に表示されると説明したが、異なる方式で表示されるようにしてもよい。例えば、月×日の朝刊に掲載された記事のうち、全てのユーザによる精読回数の多い記事が 10 特定され、それらの記事のタイトルが表示される。このとき、表示装置 10 においてユーザが読み落とした記事のタイトルは、他のタイトルとは異なる色で表示されるようにしてもよい。

【0061】

また、例えば、領域 62 に表示されている記事のタイトルのいずれかをクリックすると、当該記事の全文が表示されるようになされている。このように、領域 62 に表示されているタイトルの記事の全文を表示させるための操作が行われることで、その記事は精読さ

10

20

30

40

50

れたことになる。

【 0 0 6 2 】

領域 6 3 には、最も上の部分に「あなたと近いユーザが読んだ記事」と表示されている。領域 6 3 は、例えば、新聞のコンテンツの中で、表示装置 1 0 のユーザと似た嗜好のユーザが精読した回数が多い記事のうち、読み落とされた記事が表示される領域とされる。例えば、新聞のコンテンツを受信して閲覧するユーザは、予めアンケートなどにより嗜好が分析され、所定数のグループのいずれかに分類され、この分類結果は、サーバ 1 1 によって管理されるようになされている。そして、例えば、サーバ 1 1 において、月×日の朝刊に掲載された記事のそれぞれについて同一グループの読者（ユーザ）による精読回数の順位付けがなされ、その情報が定期的に各表示装置に配信されるようになされている。

10

【 0 0 6 3 】

図 4 の例では、領域 6 3 に 5 の記事のタイトルが表示されている。記事のタイトルの左側には、1 乃至 5 の番号が付与されており、例えば、精読された回数の多い順に番号が付与される。すなわち、表示装置 1 0 においてユーザが読み落とした記事のうち、同一グループのユーザによって精読された回数の多いものから順に 5 の記事が特定され、それらの記事のタイトルが領域 6 3 に表示される。

【 0 0 6 4 】

なお、ここでは、表示装置 1 0 においてユーザが読み落とした記事のうち、精読された回数の多いものから順に 5 の記事が特定され、それらの記事のタイトルが領域 6 3 に表示されると説明したが、異なる方式で表示されるようにしてもよい。例えば、月×日の朝刊に掲載された記事のうち、同一グループのユーザによる精読回数の多い記事が 5 特定され、それらの記事のタイトルが表示される。このとき、表示装置 1 0 においてユーザが読み落とした記事のタイトルは、他のタイトルとは異なる色で表示されるようにしてもよい。

20

【 0 0 6 5 】

また、領域 6 3 の最下部には、複数（この例では 9 枚）のアイコンが表示されている。例えば、同一グループに属する他のユーザがソーシャルネットワークに参加しており、それらのユーザが自身を特定するアイコンなどを公開している場合、領域 6 3 の最下部にそれらのアイコンが表示されるようになされている。

【 0 0 6 6 】

また、例えば、領域 6 3 に表示されている記事のタイトルのいずれかをクリックすると、当該記事の全文が表示されるようになされている。このように、領域 6 3 に表示されているタイトルの記事の全文を表示させるための操作が行われることで、その記事は精読されたことになる。

30

【 0 0 6 7 】

図 4 に示されるような読み落としした記事をユーザに通知するための画面（読み落とし面と称することにする）は、例えば、ユーザが新聞の最後のページを読み終えて次のページに遷移するための操作を行った場合に表示され、あたかも新聞のコンテンツの最後の 1 ページであるように表示されることになる。

【 0 0 6 8 】

すなわち、図 5 に示されるように読み落とし面が新聞のコンテンツに追加される。例えば、朝刊が 2 0 ページの紙面とされ、夕刊が 1 0 ページの紙面とされる新聞のコンテンツがあるとすると、4 月 1 日（4 / 1）の朝刊の場合、第 2 1 ページに、4 月 1 日（4 / 1）の朝刊に掲載された記事に係る読み落とし面が追加される。4 月 1 日（4 / 1）の夕刊の場合、第 1 1 ページに、4 月 1 日（4 / 1）の夕刊に掲載された記事に係る読み落とし面が追加される。4 月 2 日（4 / 2）の朝刊の場合、第 2 1 ページに、4 月 2 日（4 / 2）の朝刊に掲載された記事に係る読み落とし面が追加される。

40

【 0 0 6 9 】

なお、新聞のコンテンツは、当日の朝刊、夕刊、翌日の朝刊、夕刊、翌々日の朝刊、夕刊のように、冊、号又は回を追って継続的に提供されるコンテンツであるものとする。

50

【 0 0 7 0 】

このようにすることで、ユーザは、簡単に読み落とした記事を精読することができる。すなわち、表示装置 10 において、ユーザが新聞の最後のページを読み終えて次のページに遷移するための操作を行った場合、図 4 に示されるような読み落としページが表示されるので、紙面を閲覧するときと同様に、読み落とし記事の一覧を閲覧することができる。また、読み落とし記事は、新聞社が読者に精読することを推薦しているもの、精読された回数の多いものなどに分類されて表示されるので、ユーザは、自分にとってどの記事が有用であるかを判断しやすくなる。

【 0 0 7 1 】

また、読み落とし面が図 5 を参照して上述した場合とは異なる方式で追加されるようにしてもよい。例えば、図 6 に示されるように読み落とし面が追加されるようにしてもよい。

10

【 0 0 7 2 】

図 6 の場合も、やはり、朝刊が 20 ページの紙面とされ、夕刊が 10 ページの紙面とされる新聞のコンテンツがあるとする。そして、図 6 の場合、表示装置 10 のユーザが 4 月 1 日から新聞のコンテンツの受信を開始したこととする。4 月 1 日 (4 / 1) の朝刊の場合、読み落とし面は追加されない。4 月 1 日 (4 / 1) の夕刊の場合、第 11 ページに、4 月 1 日 (4 / 1) の朝刊に掲載された記事に係る読み落とし面が追加される。4 月 2 日 (4 / 2) の朝刊の場合、第 21 ページに、4 月 1 日 (4 / 1) の夕刊に掲載された記事に係る読み落とし面が追加される。

20

【 0 0 7 3 】

このようにすることで、ユーザは、簡単に読み落とした記事を精読することができる。また、読み落とし面が、次の号 (朝刊の次の号は同日の夕刊、夕刊の次の号は翌日の朝刊) に追加されるようにしたので、落ち着いて読み落とし面の記事を精読することができる。

【 0 0 7 4 】

あるいはまた、例えば、図 5 に示されるような方式、または、図 6 に示されるような方式をユーザに選択させるようにしてもよい。

【 0 0 7 5 】

ここでは、読み落とし面の例として図 4 に示されるような画面について説明したが、必ずしも、領域 61 乃至領域 63 のそれぞれが読み落とし面に含まれる必要はない。例えば、読み落とし面が、新聞社が読者に精読することを推薦している記事のうち、読み落とされた記事が、図 3A に示されるように画面内の各領域に配置されて読み落とし面が生成されるようにしてもよい。

30

【 0 0 7 6 】

同様に、上述した「記事ランキング」や「あなたと近いユーザが読んだ記事」として表示されるべき記事が、図 3A に示されるように画面内の各領域に配置されて読み落とし面が生成されるようにしてもよい。

【 0 0 7 7 】

読み落とした記事の通知は、適切なタイミングで通知を行わないと、ユーザに鬱陶しい印象を与えてしまい、かえって記事の閲覧数が減少してしまう可能性も高い。

40

【 0 0 7 8 】

本技術によれば、ユーザに鬱陶しい印象を与えることなく、自然な流れで読み落とし面が表示されるようにすることができる。また、ユーザは、読み落とし面を閲覧することにより、なぜ読み落とした記事の精読が薦められるのかも認識することができる。従って、本技術によれば、ユーザによるコンテンツの閲覧機会を増やし、コンテンツの満足度を高めることができる。

【 0 0 7 9 】

次に、図 7 と図 8 のフローチャートを参照して、表示装置 10 によるコンテンツ表示処理の例について説明する。ここでは、新聞のコンテンツが表示されるものとし、読み落と

50

し面が、ユーザが新聞の最後のページを読み終えて次のページに遷移するための操作を行った場合に表示され、その号に掲載された記事についての読み落とし面が表示されるものとして説明する。

【0080】

ステップS11において、表示装置10は、各領域に記事を配置したコンテンツの画面を表示する。このとき、例えば、図3Aに示されるような画面が表示される。

【0081】

ステップS12において、表示装置10は、クリック操作を検知したか否かを判定する。例えば、ユーザがディスプレイにおいて、記事が表示されている領域の一部を指でクリックした場合、ステップS12では、クリック操作を検知したと判定される。

10

【0082】

ステップS12において、クリック操作を検知したと判定された場合、処理は、ステップS13に進む。

【0083】

ステップS13において、表示装置10は、操作された領域を特定する。これにより、例えば、レイアウトデータにより指定された複数の領域（各記事を表示するための領域）のうちのいずれの領域においてクリック操作が検知されたのかが特定される。

【0084】

ステップS14において、表示装置10は、ステップS13の処理で特定された領域に表示される記事の全文を表示させる。例えば、図3Aの図中左上の記事が表示されている領域の一部を、ユーザが指でクリックした場合、図3Bに示されるように、記事の全文が表示される。

20

【0085】

ステップS12において、クリック操作を検知しなかったと判定された場合、または、ステップS14の処理の後、処理は、ステップS15に進む。

【0086】

ステップS15において、表示装置10は、フリック操作を検知したか否かを判定する。例えば、ユーザがディスプレイにおいて、記事が表示されている領域の一部を指でフリックした場合、ステップS15では、フリック操作を検知したと判定される。

【0087】

30

ステップS15において、フリック操作を検知したと判定された場合、処理は、ステップS16に進む。

【0088】

ステップS16において、表示装置10は、操作された領域を特定する。これにより、例えば、レイアウトデータにより指定された複数の領域（各記事を表示するための領域）のうちのいずれの領域においてフリック操作が検知されたのかが特定される。

【0089】

ステップS17において、表示装置10は、ステップS16の処理で特定された領域に表示される記事をスクロール表示させる。

【0090】

40

ステップS15において、フリック操作を検知しなかったと判定された場合、または、ステップS17の処理の後、処理は、ステップS18に進む。

【0091】

ステップS18において、表示装置10は、次のページへの遷移が指令されたか否かを判定する。例えば、図3Aに示されるような画面がスワイプされた場合、画面に表示されたGUIのボタンなどが押下されるなどした場合、ステップS18では、次のページへの遷移が指令されたと判定される。

【0092】

ステップS18において、次のページへの遷移が指令されたと判定された場合、処理は、ステップS19に進む。

50

【 0 0 9 3 】

ステップ S 1 9 において、表示装置 1 0 は、ステップ S 1 1 で表示された画面内の各記事について精読の有無を記録する。すなわち、ステップ S 1 3、またはステップ S 1 6 において特定された領域に対応付けられた記事が精読された記事として記録され、それ以外の記事は、精読されなかった記事として記録される。

【 0 0 9 4 】

ステップ S 1 9 では、例えば、各記事の識別番号と精読の有無を対応づけたテーブルなどが、マイクロコンピュータ内のメモリなどに記録される。

【 0 0 9 5 】

ステップ S 2 0 において、ステップ S 1 1 の処理で表示された画面は、新聞のコンテンツの最後のページであったか否かが判定される。ステップ S 2 0 において、新聞のコンテンツの最後のページではなかったと判定された場合、処理は、ステップ S 1 1 に戻り、新聞のコンテンツの次のページが表示されることになる。

10

【 0 0 9 6 】

一方、ステップ S 2 0 において、新聞のコンテンツの最後のページであったと判定された場合、処理は、図 8 のステップ S 2 1 に進む。

【 0 0 9 7 】

ステップ S 2 1 において、表示装置 1 0 は、今回表示された号の新聞のコンテンツに掲載された記事の中で精読されなかった記事を特定する。このとき、図 7 のステップ S 1 9 の処理で記録された情報に基づいて精読されなかった記事が特定される。

20

【 0 0 9 8 】

ステップ S 2 2 において、表示装置 1 0 は、新聞社が読者に精読することを推薦している記事のうち、読み落とされた記事を特定する。すなわち、図 4 の領域 6 1 に表示させるべき記事が特定される。なお、例えば、表示装置 1 0 がレイアウトデータやテキストデータを受信する際に、どの記事が新聞社によって推薦されているかを表す情報が取得されているものとする。

【 0 0 9 9 】

ステップ S 2 3 において、表示装置 1 0 は、各記事についての全ユーザの精読回数の情報を取得する。

【 0 1 0 0 】

30

例えば、各表示装置において精読された記事を特定する情報が定期的にサーバ 1 1 に送信され、サーバ 1 1 において、その号に掲載された記事のそれぞれについて全てのユーザによる精読回数の順位付けされ、その情報が定期的に各表示装置に配信されているものとする。ステップ S 2 3 では、例えば、上述のように配信された情報が受信されて記憶されていたものが取得される。

【 0 1 0 1 】

ステップ S 2 4 において、表示装置 1 0 は、「記事ランキング」の読み落とし記事を特定する。すなわち、例えば、図 4 を参照して上述したように、表示装置 1 0 においてユーザが読み落とした記事のうち、全てのユーザによって精読された回数の多いものから順に 1 0 の記事が特定される。つまり、図 4 の領域 6 2 に表示される記事が特定される。

40

【 0 1 0 2 】

ステップ S 2 5 において、表示装置 1 0 は、同一グループに属するユーザの精読回数の情報を取得する。

【 0 1 0 3 】

例えば、新聞のコンテンツを受信して閲覧するユーザは、予めアンケートなどにより嗜好が分析され、所定数のグループのいずれかに分類され、この分類結果は、サーバ 1 1 によって管理されるようになされているものとする。そして、例えば、サーバ 1 1 において、その号に掲載された記事のそれぞれについて同一グループの読者（ユーザ）による精読回数の順位付けがなされ、その情報が定期的に各表示装置に配信されているものとする。ステップ S 2 5 では、例えば、上述のように配信された情報が受信されて記憶されていた

50

ものが取得される。

【0104】

ステップS26において、表示装置10は、「あなたと近いユーザが読んだ記事」の読み落とし記事を特定する。すなわち、例えば、図4を参照して上述したように、表示装置10においてユーザが読み落としした記事のうち、同一グループのユーザによって精読された回数の多いものから順に5の記事が特定される。つまり、図4の領域63に表示される記事が特定される。

【0105】

ステップS27において、表示装置10は、読み落とし面の表示データを生成する。

【0106】

ステップS28において、表示装置10は、読み落とし面を表示する。このとき、例えば、図4を参照して上述した画面が表示装置10のディスプレイに表示される。

【0107】

このようにして、コンテンツ表示処理が実行される。

【0108】

また、以上においては、主に、表示装置10において新聞のコンテンツを表示する場合の例について説明したが、例えば、表示装置10において、雑誌のコンテンツを表示する場合、WEBページのコンテンツを表示する場合でも、本技術を適用することができる。

【0109】

なお、上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェアにより実行させることもできる。上述した一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば図9に示されるような汎用のパーソナルコンピュータ700などに、ネットワークや記録媒体からインストールされる。

【0110】

図9において、CPU(Central Processing Unit)701は、ROM(Read Only Memory)702に記憶されているプログラム、または記憶部708からRAM(Random Access Memory)703にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM703にはまた、CPU701が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

【0111】

CPU701、ROM702、およびRAM703は、バス704を介して相互に接続されている。このバス704にはまた、入出力インタフェース705も接続されている。

【0112】

入出力インタフェース705には、キーボード、マウスなどよりなる入力部706、LCD(Liquid Crystal display)などよりなるディスプレイ、並びにスピーカなどよりなる出力部707、ハードディスクなどより構成される記憶部708、モデム、LANカードなどのネットワークインタフェースカードなどより構成される通信部709が接続されている。通信部709は、インターネットを含むネットワークを介しての通信処理を行う。

【0113】

入出力インタフェース705にはまた、必要に応じてドライブ710が接続され、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、或いは半導体メモリなどのリムーバブルメディア711が適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部708にインストールされる。

【0114】

上述した一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、インターネットなどのネットワークや、リムーバブルメディア711などからなる記録媒体からインストールされる。

【0115】

10

20

30

40

50

なお、この記録媒体は、図 9 に示される、装置本体とは別に、ユーザにプログラムを配信するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク（フロッピディスク（登録商標）を含む）、光ディスク（CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory), DVD(Digital Versatile Disk)を含む）、光磁気ディスク（MD (Mini-Disk)（登録商標）を含む）、もしくは半導体メモリなどよりなるリムーバブルメディア 7 1 1 により構成されるものだけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに配信される、プログラムが記録されている ROM 7 0 2 や、記憶部 7 0 8 に含まれるハードディスクなどで構成されるものも含む。

【 0 1 1 6 】

なお、本明細書において上述した一連の処理は、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

10

【 0 1 1 7 】

また、本技術の実施の形態は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本技術の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能である。

【 0 1 1 8 】

なお、本技術は以下のような構成も取ることができる。

【 0 1 1 9 】

(1)

文字列または画像により構成される記事情報であって、予め設定された画面内の複数の領域のそれぞれに対応づけられた複数の記事情報を、前記複数の領域にそれぞれ表示することで、コンテンツの画面の表示を制御する第 1 の表示制御部と、

20

前記画面内のいずれの領域についての操作が行われたかを特定する操作領域特定部と、
前記特定された領域に対応付けられた前記記事情報以外の記事情報を、画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御する第 2 の表示制御部と
を備える情報処理装置。

(2)

前記コンテンツは、複数のページ分の紙面に表示される情報により構成され、
前記第 1 の表示制御部は、ユーザの指令に基づいて、前記コンテンツのページを遷移させ、それぞれのページの前記コンテンツの画面の表示を制御し、
前記コンテンツの最後のページに対応する画面が表示された場合、次のページへの遷移が指令されたとき、前記第 2 の表示制御部が前記新たな画面の表示を制御する

30

(1) に記載の情報処理装置。

(3)

前記コンテンツは、冊、号又は回を追って継続的に提供されるコンテンツとされ、
前記第 2 の表示制御部は、
前記第 1 の表示制御部によって前記コンテンツの次の冊、号又は回の表示に係る処理が実行される場合、前記新たな画面の表示を制御する

(1) または (2) に記載の情報処理装置。

(4)

前記記事情報が、ネットワークを介して接続される他の機器から取得され、
前記第 2 の表示制御部は、
前記操作領域特定部により特定された領域に対応付けられた前記記事情報以外の記事情報を、前記他の機器から送信される情報に基づいて分類し、
前記分類結果に応じて前記記事情報を画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御する

40

(1) 乃至 (3) のいずれかに記載の情報処理装置。

(5)

前記第 2 の表示制御部は、
前記操作領域特定部により特定された領域に対応付けられた前記記事情報以外の記事情

50

報を、他の情報処理装置での前記操作の有無に基づいて分類し、

前記分類結果に応じて前記記事情報を画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御する

(1) 乃至 (4) のいずれかに記載の情報処理装置。

(6)

タッチパネルとして構成され、前記コンテンツの画面を表示するディスプレイをさらに備え、

前記操作領域特定部は、

前記ディスプレイにおいて、所定の物体が近接した部分に対応する領域を、前記操作が行われた領域として特定する

(1) 乃至 (5) のいずれかに記載の情報処理装置。

(7)

予め定められた操作が行われた領域に表示する前記記事情報をスクロール表示させる

(1) 乃至 (6) のいずれかに記載の情報処理装置。

(8)

予め定められた操作が行われたことを検知した場合、前記特定された領域に表示する前記記事情報を別の画面に表示させる

(1) 乃至 (7) のいずれかに記載の情報処理装置。

(9)

前記複数の領域のそれぞれの領域の位置、大きさ、形状などを特定するための情報を含んで構成されるレイアウトデータに基づいて、前記複数の領域が設定され、

前記レイアウトデータが、ネットワークを介して接続される他の機器から受信される

(1) 乃至 (8) のいずれかに記載の情報処理装置。

(1 0)

第 1 の表示制御部が、文字列または画像により構成される記事情報であって、予め設定された画面内の複数の領域のそれぞれに対応づけられた複数の記事情報を、前記複数の領域にそれぞれ表示することで、コンテンツの画面の表示を制御し、

操作領域特定部が、前記画面内のいずれの領域についての操作が行われたかを特定し、

第 2 の表示制御部が、前記特定された領域に対応付けられた前記記事情報以外の記事情報を、画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御するステップ

を含む情報処理方法。

(1 1)

コンピュータを、

文字列または画像により構成される記事情報であって、予め設定された画面内の複数の領域のそれぞれに対応づけられた複数の記事情報を、前記複数の領域にそれぞれ表示することで、コンテンツの画面の表示を制御する第 1 の表示制御部と、

前記画面内のいずれの領域についての操作が行われたかを特定する操作領域特定部と、

前記特定された領域に対応付けられた前記記事情報以外の記事情報を、画面内の所定の領域に表示することで新たな画面の表示を制御する第 2 の表示制御部とを備える情報処理装置として機能させる

プログラム。

(1 2)

(1 1) に記載のプログラムが記録されている記録媒体。

【符号の説明】

【 0 1 2 0 】

1 0 表示装置 , 1 1 サーバ , 1 2 アクセスポイント , 2 0 ネットワーク , 7 0 1 CPU

10

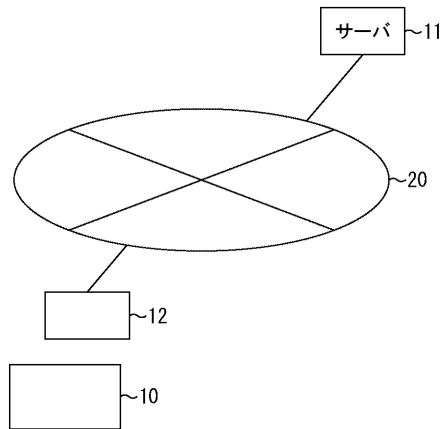
20

30

40

【図 1】

図1



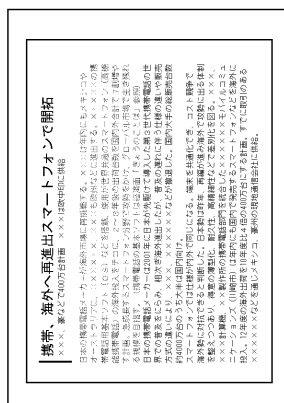
【図 2】

図2



【図 3】

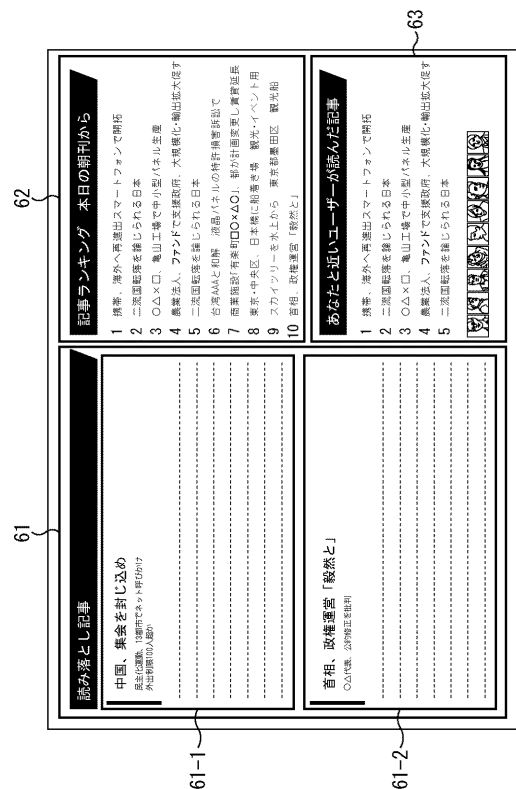
図3



B

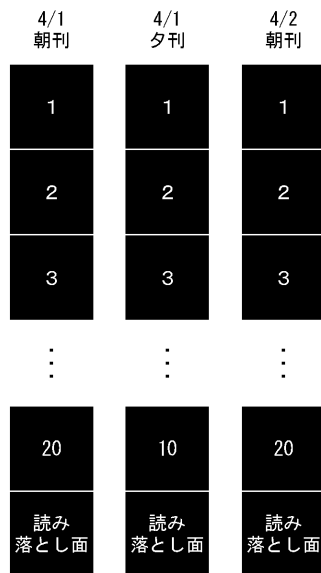
【図 4】

図4



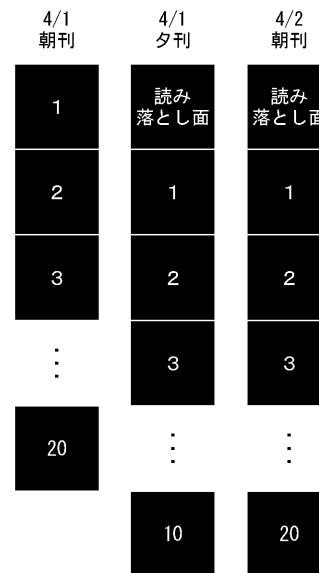
【図 5】

図5



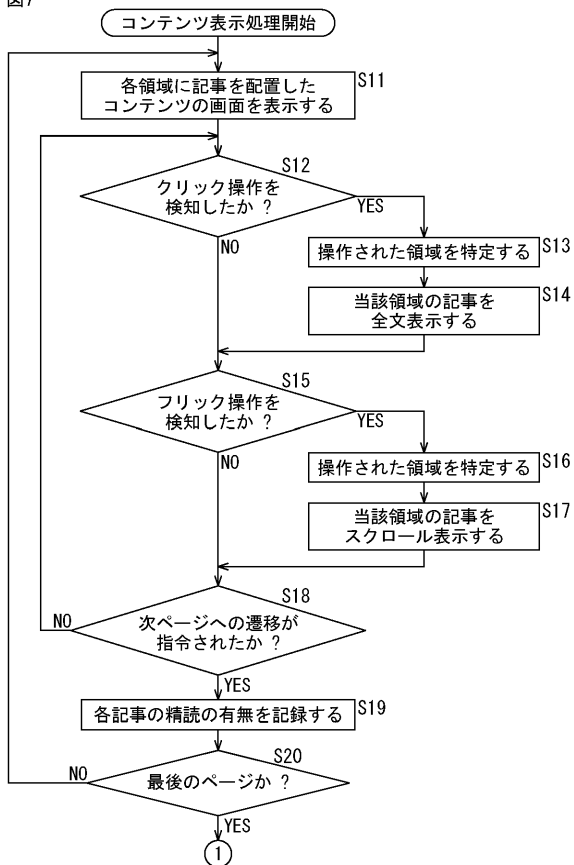
【図 6】

図6



【図 7】

図7



【図 8】

図8

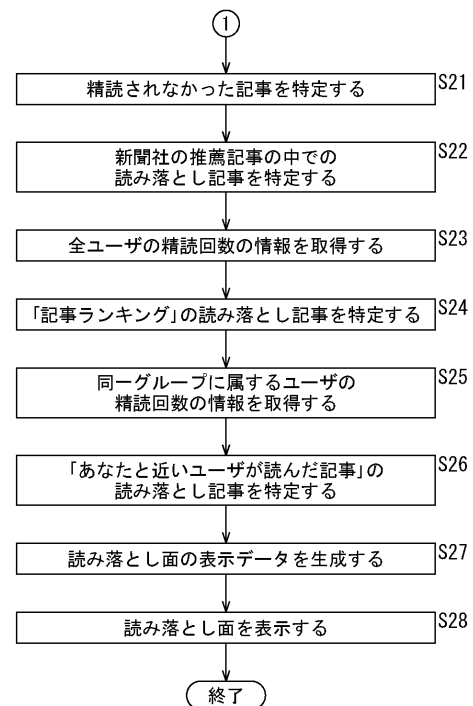
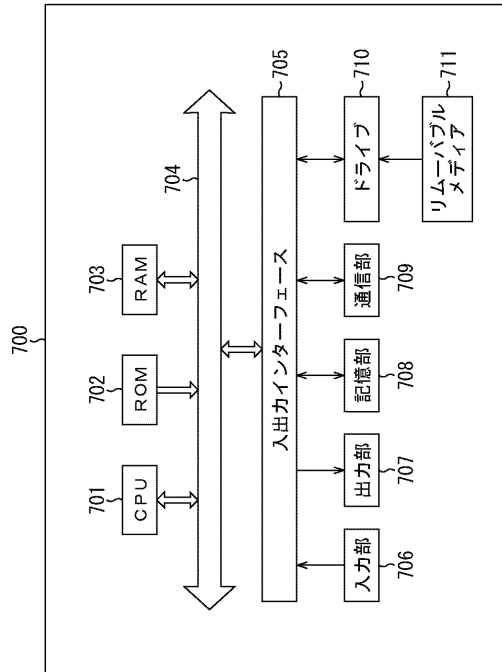


図9



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
	G 0 6 F 3/048 6 5 6 A	
	G 0 6 F 13/00 5 5 0 A	

(72)発明者 守屋 松一郎

東京都港区港南 1 丁目 7 番 1 号 ソニー株式会社内

F ターム(参考) 5B084 AA01 AA12 AB01 AB06 BB04 CA08 CB24 CF12 DB02
5B109 NA04 NC01 RB21 RB31 VA02 VC01
5E501 AB15 BA05 CB05 EA02 FA21 FB32 FB33