

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5983983号
(P5983983)

(45) 発行日 平成28年9月6日(2016.9.6)

(24) 登録日 平成28年8月12日(2016.8.12)

(51) Int.Cl.

F I

G O 6 F 17/21 (2006.01)

G O 6 F 13/00 (2006.01)

G O 6 F 17/21 6 1 0

G O 6 F 13/00 5 5 0 A

請求項の数 18 (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2011-219156 (P2011-219156)	(73) 特許権者	000002185
(22) 出願日	平成23年10月3日 (2011. 10. 3)		ソニー株式会社
(65) 公開番号	特開2013-80321 (P2013-80321A)		東京都港区港南1丁目7番1号
(43) 公開日	平成25年5月2日 (2013. 5. 2)	(74) 代理人	100121131
審査請求日	平成26年9月26日 (2014. 9. 26)		弁理士 西川 孝
前置審査		(74) 代理人	100082131
			弁理士 稲本 義雄
		(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、並びにプログラム

(57) 【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、複数の記事情報を組み合わせて構成されるコンテンツを、表示用ディスプレイに係る情報と前記コンテンツにおける各記事情報の配置と前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報に基づいて再構成し、再構成コンテンツを前記表示用ディスプレイに表示する制御を行う表示制御部と、

文字列を特定するテキストデータを取得するテキストデータ取得部と
を備え、

前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報とは、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合であり、

前記再構成コンテンツにおいて、前記文字列を縦書きまたは横書きのいずれの表示態様で表示させるかが指定され、前記文字列の表示態様を変更して表示させる場合、

前記記事情報の配置、および、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合に関する情報に基づいて、前記領域の配置位置を反時計回りまたは時計回り回転させて、前記再構成コンテンツを構成する

情報処理装置。

【請求項 2】

前記コンテンツには、

前記領域のそれぞれに表示される記事情報に対応するタイトル、見出し、または画像に

10

20

係る情報がさらに含まれる

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記表示制御部は、

前記再構成コンテンツにおいて、前記文字列を構成する文字の大きさ、または、前記文字の数を変更する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記再構成コンテンツにおいて、前記文字列の文字の間隔を変更する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

10

【請求項 5】

前記再構成コンテンツにおいて、前記文字列を縦書きまたは横書きのいずれの表示態様で表示させるかを判定する文字列方向判定部を

さらに備える 請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記記事情報を構成するテキストデータが、他の情報処理装置に供給され、

前記表示制御部は、

前記他の情報処理装置による前記テキストデータの利用頻度、引用頻度を示す利用状況に基づいて特定された記事情報を強調表示させる

請求項 1 に記載の情報処理装置。

20

【請求項 7】

前記表示制御部は、

ユーザの指令に基づいて、特定された記事情報を強調表示させる

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記表示制御部は、

強調表示させる記事情報を、他の記事情報とは異なる色の文字で表示させる

請求項 6 または 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記表示制御部は、

強調表示させる記事情報を、3D表示させる

請求項 6 または 7 に記載の情報処理装置。

30

【請求項 10】

前記表示制御部は、

前記複数の記事情報を表示している複数の領域からなる第1の画面において、前記複数の領域のうち、いずれの領域がユーザにより指定された場合、

前記指定された領域に該当する記事情報のみを前記第1の画面とは異なる第2の画面に表示する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記表示制御部は、

前記複数の領域のうち、いずれの領域がユーザにより指定された場合、

前記第1の画面において表示していた内容と、前記第2の画面に新たに表示された内容を区別できる表示の態様で表示させる

請求項 10 に記載の情報処理装置。

40

【請求項 12】

バッテリーを内蔵する他の機器の一部に装着される

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 13】

前記情報処理装置が、他の機器に装着された場合、

50

前記コンテンツにおける各記事情報の配置と前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに基づいて、

前記再構成コンテンツにおける前記各記事情報の表示領域を特定すると共に、前記記事情報のタイトルを拡大して表示させる

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 4】

前記情報処理装置が、他の機器に装着された場合、

前記コンテンツにおける各記事情報の配置と前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに基づいて、

前記再構成コンテンツにおける前記各記事情報のタイトルの文字の大きさを制御する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 5】

タッチパネルとして構成され、前記画面を表示するディスプレイをさらに備え、

前記ディスプレイに表示された画像が G U I として操作される

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 6】

前記コンテンツデータを、ネットワークを介して接続される他の機器から受信する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 7】

文字列、または画像により構成される記事情報であって、複数の記事情報を組み合わせで構成されるコンテンツを、表示用ディスプレイに係る情報と前記コンテンツにおける各記事情報の配置と前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報に基づいて再構成し、再構成コンテンツを前記表示用ディスプレイに表示する制御を行うステップと、

文字列を特定するテキストデータを取得するテキストデータ取得ステップと

を含み、

前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報とは、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合であり、

前記前記再構成コンテンツにおいて、前記文字列を縦書きまたは横書きのいずれの表示態様で表示させるかが指定され、前記文字列の表示態様を変更して表示させる場合、

前記記事情報の配置、および、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合に関する情報に基づいて、前記領域の配置位置を反時計回りまたは時計回り回転させて、前記再構成コンテンツを構成する

情報処理方法。

【請求項 1 8】

文字列、または画像により構成される記事情報であって、複数の記事情報を組み合わせで構成されるコンテンツを、表示用ディスプレイに係る情報と前記コンテンツにおける各記事情報の配置と前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報に基づいて再構成させる機能と、

再構成コンテンツを前記表示用ディスプレイに表示させる機能と、

文字列を特定するテキストデータを取得させる機能とを

コンピュータに実現させ、

前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報とは、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合であり、

前記再構成コンテンツにおいて、前記文字列を縦書きまたは横書きのいずれの表示態様で表示させるかが指定され、前記文字列の表示態様を変更して表示させる場合、

前記記事情報の配置、および、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合に関する情報に基づいて、前記領域の配置位置を反時計回りまたは時計回り回転させて、前記再構成コンテンツを構成する

ためのプログラム。

10

20

30

40

50

【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、並びにプログラムに関し、特に、ディスプレイに応じてコンテンツの表示形態を適切に変更できるようにするとともに、変更後のコンテンツ全体を一目で俯瞰して概要を把握できるようにする情報処理装置および方法、並びにプログラムに関する。

【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。

10

【0003】

このようなデバイスにおいて、例えば、既定の大きさのデバイスを想定してレイアウトされたコンテンツを、別のデバイスで表示させる場合、次のような問題が生じることがある。

【0004】

例えば、コンテンツを表示させる別のデバイスが、既定のデバイスよりも画面サイズが小さかったり、縦横比が異なったりするとコンテンツをそのまま縮小しただけでは可読性に難が生じる。

【0005】

20

このような問題への対応としては、例えば、コンテンツをリスト化して表示するなどの手法が挙げられる。例えば、新聞などのコンテンツを、記事ごとにリスト化し、リストの中から所望の記事の閲覧が指令された場合、当該記事を構成する文字列などがディスプレイに表示されるようにすることが可能である。

【0006】

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】**

30

【0007】

【特許文献1】特開2008-262306号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0008】**

しかしながら、例えば、新聞などのコンテンツの場合、記事の配置される紙面上の位置、タイトルや見出しなどのスタイルが意味を持っている。

【0009】

例えば、紙面の右上には、読者の関心が高いと考えられる記事が配置され、その周辺に関連する内容の記事が配置されることが多い。また、重要度が高いと思われる記事には、紙面上で大きな表示領域が割り当てられ、一方、重要度が低いと思われる記事には、紙面上で小さな表示領域が割り当てられる。さらに、タイトルを白抜き文字としたり、見出しのフォントを変更するなどして、記事の重要度を表現するとともに、読むべき記事の取舍選択を容易にしている。

40

【0010】

つまり、新聞などのコンテンツは、例えば、記事の配置される紙面上の位置、記事の表示領域、タイトルや見出しなどのスタイルを工夫して、コンテンツ全体を一目で俯瞰し、概要を把握することが可能となるように構成されている。

【0011】

従来の技術のように、例えば、記事をリスト化してコンテンツを表示した場合、上述し

50

たような、コンテンツ全体を一目で俯瞰して概要を把握できるという利点が失われてしまうことになる。

【 0 0 1 2 】

本技術はこのような状況に鑑みて開示するものであり、ディスプレイに応じてコンテンツの表示形態を適切に変更できるようにするとともに、変更後のコンテンツ全体を一目で俯瞰して概要を把握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】

【 0 0 1 3 】

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、複数の記事情報を組み合わせて構成されるコンテンツを、表示用ディスプレイに係る情報と前記コンテンツにおける各記事情報の配置と前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報に基づいて再構成し、再構成コンテンツを前記表示用ディスプレイに表示する制御を行う表示制御部と、文字列を特定するテキストデータを取得するテキストデータ取得部とを備え、前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報とは、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合であり、前記再構成コンテンツにおいて、前記文字列を縦書きまたは横書きのいずれの表示態様で表示させるかが指定され、前記文字列の表示態様を変更して表示させる場合、前記記事情報の配置、および、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合に関する情報に基づいて、前記領域の配置位置を反時計回りまたは時計回り回転させて、前記再構成コンテンツを構成する情報処理装置である。

【 0 0 1 7 】

前記コンテンツには、前記領域のそれぞれに表示される記事情報に対応するタイトル、見出し、または画像に係る情報がさらに含まれる。

【 0 0 1 8 】

前記表示制御部は、前記再構成コンテンツにおいて、前記文字列を構成する文字の大きさ、または、前記文字の数を変更することができる。

【 0 0 1 9 】

前記再構成コンテンツにおいて、前記文字列の文字の間隔を変更することができる。

【 0 0 2 0 】

前記再構成コンテンツにおいて、前記文字列を縦書きまたは横書きのいずれの表示態様で表示させるかを判定する文字列方向判定部をさらに備えることができる。

【 0 0 2 2 】

前記記事情報を構成するテキストデータが、他の情報処理装置に供給され、前記表示制御部は、前記他の情報処理装置による前記テキストデータの利用頻度、引用頻度を示す利用状況に基づいて特定された記事情報を強調表示させることができる。

前記表示制御部は、ユーザの指令に基づいて、特定された記事情報を強調表示させることができる。

前記表示制御部は、強調表示させる記事情報を、他の記事情報とは異なる色の文字で表示させることができる。

【 0 0 2 3 】

前記表示制御部は、強調表示させる記事情報を、3D表示させることができる。

前記表示制御部は、前記複数の記事情報を表示している複数の領域からなる第1の画面において、前記複数の領域のうち、いずれの領域がユーザにより指定された場合、前記指定された領域に該当する記事情報のみを前記第1の画面とは異なる第2の画面に表示することができる。

【 0 0 2 4 】

前記表示制御部は、前記複数の領域のうち、いずれの領域がユーザにより指定された場合、前記第1の画面において表示していた内容と、前記第2の画面に新たに表示された内容を区別できる表示の態様で表示させることができる。

バッテリーを内蔵する他の機器の一部に装着される。

【 0 0 2 5 】

前記情報処理装置が、他の機器に装着された場合、前記コンテンツにおける各記事情報の配置と前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに基づいて、前記再構成コンテンツにおける前記各記事情報の表示領域を特定すると共に、前記記事情報のタイトルを拡大して表示させることができる。

前記情報処理装置が、他の機器に装着された場合、前記コンテンツにおける各記事情報の配置と前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに基づいて、再構成コンテンツにおける前記各記事情報のタイトルの文字の大きさを制御することができる。

【 0 0 2 6 】

タッチパネルとして構成され、前記画面を表示するディスプレイをさらに備え、前記ディスプレイに表示された画像がGUIとして操作される。

前記コンテンツデータを、ネットワークを介して接続される他の機器から受信することができる。

【 0 0 2 7 】

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、複数の記事情報を組み合わせて構成されるコンテンツを、表示用ディスプレイに係る情報と前記コンテンツにおける各記事情報の配置と前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報に基づいて再構成し、再構成コンテンツを前記表示用ディスプレイに表示する制御を行うステップと、文字列を特定するテキストデータを取得するテキストデータ取得ステップとを含み、前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報とは、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合であり、前記前記再構成コンテンツにおいて、前記文字列を縦書きまたは横書きのいずれの表示態様で表示させるかが指定され、前記文字列の表示態様を変更して表示させる場合、前記記事情報の配置、および、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合に関する情報に基づいて、前記領域の配置位置を反時計回りまたは時計回り回転させて、前記再構成コンテンツを構成する情報処理方法である。

【 0 0 2 8 】

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、複数の記事情報を組み合わせて構成されるコンテンツを、表示用ディスプレイに係る情報と前記コンテンツにおける各記事情報の配置と前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報に基づいて再構成させる機能と、再構成コンテンツを前記表示用ディスプレイに表示させる機能と、文字列を特定するテキストデータを取得させる機能とをコンピュータに実現させ、前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報とは、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合であり、前記再構成コンテンツにおいて、前記文字列を縦書きまたは横書きのいずれの表示態様で表示させるかが指定され、前記文字列の表示態様を変更して表示させる場合、前記記事情報の配置、および、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合に関する情報に基づいて、前記領域の配置位置を反時計回りまたは時計回り回転させて、前記再構成コンテンツを構成するためのプログラムである。

【 0 0 2 9 】

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、複数の記事情報を組み合わせて構成されるコンテンツが、表示用ディスプレイに係る情報と前記コンテンツにおける各記事情報の配置と前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報に基づいて再構成され、再構成コンテンツを前記表示用ディスプレイに表示する制御が行われる。また、文字列を特定するテキストデータが取得され、前記コンテンツにおける前記記事情報の領域の大きさに関する情報とは、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合であり、前記前記再構成コンテンツにおいて、前記文字列を縦書きまたは横書きのいずれの表示態様で表示させるかが指定され、前記文字列の表示態様を変更して表示させる場合、前記記事情報の配置、および、前記記事情報が前記コンテンツに占める領域の割合に関する情報に基づいて、前記領域の配置位置を反時計回り

10

20

30

40

50

または時計回り回転させて、前記再構成コンテンツが構成される。

【発明の効果】

【0030】

本技術によれば、ディスプレイに応じてコンテンツの表示形態を適切に変更できるようにするとともに、変更後のコンテンツ全体を一目で俯瞰して概要を把握できる。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【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。

【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。

10

【図3】レイアウトデータを説明する図である。

【図4】新聞のコンテンツにおける紙面の画像を縮小して表示させた例を示す図である。

【図5】新聞のコンテンツにおける紙面を、本技術を適用することで表示させた例を示す図である。

【図6】ディスプレイのサイズに応じた表示例を説明する図である。

【図7】強調表示させる場合の例を説明する図である。

【図8】各記事の縦書きでの表示領域の例を示す図である。

【図9】図8の表示領域の占有率に応じて割り当てられるグリッドの例を示す図である。

【図10】縦書き表示を横書き表示に変更する場合の記事の配置の変更の例を説明する図である。

20

【図11】縦書き表示を横書き表示に変更する場合の記事の配置の変更の例を説明する図である。

【図12】縦書き表示を横書き表示に変更する場合の記事の配置の変更の例を説明する図である。

【図13】横書き表示された紙面の画像の例を示す図である。

【図14】記事の本文が表示されずにタイトルや見出しが表示される場合の例を示す図である。

【図15】記事の全文が表示される場合の例を説明する図である。

【図16】所定の領域内の記事本文がスクロール表示される場合の例を示す図である。

【図17】所定の領域内の記事本文が拡大表示される場合の例を示す図である。

30

【図18】紙面表示処理の例を説明する図である。

【図19】記事表示操作処理の例を説明する図である。

【図20】パーソナルコンピュータの一部に本技術を適用した表示装置が装着される例を示す図である。

【図21】タブレット型端末の一部に本技術を適用した表示装置が装着される例を示す図である。

【図22】本技術を英語のコンテンツに適用する場合の例を説明する図である。

【図23】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。

【発明を実施するための形態】

【0032】

40

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。

【0033】

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。

【0034】

表示装置10は、例えば、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

50

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。

【 0 0 3 5 】

表示装置 1 0 は、例えば、アクセスポイント 1 2 を介してネットワーク 2 0 にアクセスし、サーバ 1 1 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 1 0 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 1 1 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。

【 0 0 3 6 】

サーバ 1 1 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 1 1 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 2 0 を介して表示装置 1 0 に送信する。

【 0 0 3 7 】

ここでは、表示装置 1 0 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 1 2 を介してネットワーク 2 0 にアクセスする例について説明したが、表示装置 1 0 が直接ネットワーク 2 0 に接続されるようにしてもよい。

【 0 0 3 8 】

なお、ここでは、1つの表示装置 1 0 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 2 0 を通じてサーバ 1 1 にアクセスすることにより、複数のユーザが新聞を閲覧できるようになされている。

【 0 0 3 9 】

図 2 は、図 1 の表示装置 1 0 であって、本技術を適用した表示装置 1 0 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 1 0 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。

【 0 0 4 0 】

なお、表示装置 1 0 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 1 0 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 1 0 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、G U I（Graphical User Interface）として操作することが可能な画像とされる。

【 0 0 4 1 】

図 2 の例では、表示装置 1 0 のディスプレイに新聞のコンテンツが表示されている。表示装置 1 0 のディスプレイに表示されるコンテンツは、後述するように、レイアウトデータとテキストデータとに基づいて表示される。

【 0 0 4 2 】

図 3 は、レイアウトデータを説明する図である。同図の例では、新聞のコンテンツのレイアウトの例が示されている。

【 0 0 4 3 】

なお、本明細書に添付される図面の中では、便宜上、適宜、新聞の紙面に表示される文字を、例えば、「○○」、「□□」、「××」、「・・・」などのような図形や記号を用いて表記されている。

【 0 0 4 4 】

図 3 の例において、領域 2 1 は、新聞の紙名（○○□□新聞）、日付、目次などが縦書

10

20

30

40

50

きで表示される領域とされる。領域 2 2 は、新聞の紙名、日付、ページなどが横書きで表示される領域とされる。

【 0 0 4 5 】

また、同図に示される領域 3 1 乃至領域 3 6 は、新聞の記事が挿入される領域とされる。すなわち、領域 3 1 乃至領域 3 6 には、各記事のタイトル、見出しのみが表示されており、記事本文が表示されていない。

【 0 0 4 6 】

なお、図 3 において、紙面の右下、左下などにおいて必要に応じて適宜広告が挿入される。

【 0 0 4 7 】

レイアウトデータは、例えば、図 3 に示されるように、各記事を表示させるための領域の位置、大きさ、および形状、各記事のタイトル、見出し、並びに各記事のタイトル、見出しに係るスタイルを指定するための情報とされる。レイアウトデータは、必ずしも図 3 に示されるような画面を表示させるデータである必要はない。

【 0 0 4 8 】

例えば、紙面において各記事が表示される領域の位置、大きさ、形状などを特定するための情報（例えば、座標など）、および、それらの領域の中でタイトルや見出しが表示される部分を特定するための位置情報などがレイアウトデータに含まれる。また、各記事のタイトルや見出しを構成するテキスト、各記事のタイトルの字体、文字サイズ、白抜き / 黒抜き / 縁取りなどに係る情報、見出しの文字サイズなどの情報がレイアウトデータに含まれる。

【 0 0 4 9 】

また、レイアウトデータに、記事に係る写真の画像などが含まれるようにしてもよい。

【 0 0 5 0 】

レイアウトデータは、例えば、新聞などのコンテンツを提供する新聞社などにより作成されて送信されるようになされている。また、例えば、新聞などのコンテンツを提供する新聞社が、図 3 の領域 3 1 乃至領域 3 6 に表示される記事本文のテキストデータを作成し、例えば、図 1 のサーバ 1 1 によって、ネットワーク 2 0 を介して送信するようになされている。

【 0 0 5 1 】

なお、レイアウトデータにより指定された複数の領域（例えば、領域 3 1 乃至領域 3 6）のそれぞれには、当該領域に表示される記事のテキストデータが予め対応付けられている。例えば、サーバ 1 1 において記憶されているレイアウトデータにおいて、領域 3 1 乃至領域 3 6 を識別するための識別番号が付与され、それらの識別番号に対応づけられて各記事のテキストデータが記憶されている。

【 0 0 5 2 】

サーバ 1 1 から送信されたレイアウトデータとテキストデータは、表示装置 1 0 により受信される。そして、レイアウトデータによって指定された領域 3 1 乃至領域 3 6 に、テキストデータに対応する文字列が挿入されてディスプレイに表示される。

【 0 0 5 3 】

図 4 は、図 3 のレイアウトに対応する新聞のコンテンツにおける紙面の画像を縮小して、表示装置 1 0 のディスプレイに表示させた例を示す図である。表示装置 1 0 のディスプレイは、新聞の紙面をそのまま表示させるには小さすぎるものなので、記事の本文を構成する文字が極めて小さく表示されている。

【 0 0 5 4 】

図 5 は、図 3 のレイアウトに対応する新聞のコンテンツにおける紙面を、本技術を適用することで表示装置 1 0 のディスプレイに表示させた例を示す図である。同図の例では、図 3 に示される領域 2 1 の大部分および領域 2 2 の全部が削除され、また、広告が削除されて紙面の画像が表示されている。

【 0 0 5 5 】

10

20

30

40

50

図 5 の例の場合、表示装置 10 は、レイアウトデータを受信して、例えば、図 3 に示されるような各記事を表示させるための領域の位置、大きさ、および形状、各記事のタイトル、見出し、並びに各記事のタイトル、見出しに係るスタイルを設定する。これにより図 3 に示されるような画像を表示させることが可能となる。

【0056】

なお、レイアウトデータは、例えば、ネットワーク 20 に接続された新聞社のサーバ 11 などから送信され、表示装置 10 は、ネットワーク 20 を介してレイアウトデータを受信するようになされている。

【0057】

また、図 5 の例の場合、表示装置 10 は、図 3 に示される領域 21 の大部分および領域 22 の全部、並びに広告を削除して、領域 31 乃至領域 36 を再配置する。このとき、例えば、削除された部分が、近傍の記事を表示するための領域として割り当てられ、領域 31 乃至領域 36 の中の所定の領域に追加される。

【0058】

さらに、図 5 の例の場合、表示装置 10 は、テキストデータを受信して、領域 31 乃至領域 36 にそれぞれ記事本文の文字列を表示させる。このとき、例えば、表示装置 10 のディスプレイのサイズ、解像度などに基づいて、文字のサイズや文字の間隔などが自動的に設定されるようになされている。例えば、ユーザが無理なく読める標準的な文字のサイズ、文字の間隔が予め与えられる。そして、例えば、ディスプレイのサイズが所定のサイズより大きい場合、文字の間隔がやや広くなるように設定され、ディスプレイの解像度が所定の解像度より低い場合、文字のサイズがやや大きくなるように設定される。

【0059】

これにより、図 5 に示されるように、紙面が表示される。なお、図 5 の例では、各領域に表示された記事が途中で切れている。上述したように、ユーザが無理なく読める文字のサイズ、文字の間隔などが設定されたため、レイアウトデータにより指定された領域 31 乃至領域 36 では、記事の文字を全て表示することができないからである。

【0060】

ただし、新聞の記事は、通常、読み進めるに従って、より詳細な内容が記述されるように配置されているので、記事の文字を全て表示しなくとも、ディスプレイに表示された紙面全体を一目で俯瞰して概要を把握することができると考えられる。

【0061】

ユーザは、例えば、図 5 に示される記事が表示された領域のいずれかをクリック操作することなどで、当該領域の記事の全文を表示させることができる。すなわち、クリックされた領域に表示される記事本文のテキストデータに基づいて、ディスプレイに記事の全文が表示された画面が表示される。

【0062】

また、各記事のタイトル、見出しに係る文字の大きさ、ディスプレイに表示される記事本文の文字数は、表示装置 10 のディスプレイのサイズに応じて変更されるようになされている。例えば、表示装置 10 のディスプレイのサイズが小さい場合、レイアウトデータで指定された位置に各記事のタイトル、見出しを表示することができるよう、各記事のタイトル、見出しに係る文字の大きさが小さく設定される。また、例えば、表示装置 10 のディスプレイのサイズが小さい場合、ディスプレイに表示される記事本文の文字数が少なくなる。

【0063】

図 6 は、表示装置 10 のディスプレイのサイズに応じた紙面の表示の例を説明する図である。図 6 A と図 6 B は、いずれも同じ、レイアウトデータに基づいて同じ新聞の紙面のコンテンツを表示させる場合の画像の例を示している。ここで、図 6 B は、図 6 A と比較して小さいディスプレイに紙面を表示する場合の画像の例を示している。

【0064】

図 6 B は、図 6 A の場合と比較して、各記事のタイトル、見出しに係る文字の大きさが

10

20

30

40

50

小さく設定されている。また、図 6 B では、図 6 A の場合と比較して、ディスプレイに表示される記事本文の文字数が少ない。

【 0 0 6 5 】

例えば、図 6 B において、ディスプレイの左下に配置された記事は、図 4 に示される紙面上では、「・・・手当額は 1 人あたり年間○○万円・・・」と記載されているところ、「・・・手当額は 1 人あたり年間」と記載されている。すなわち、ディスプレイの大きさに対応して記事の文字数が少なくなるようになされている。

【 0 0 6 6 】

なお、勿論、表示装置 1 0 のディスプレイのサイズに係らず、見出しに係る文字の大きさ、ディスプレイに表示される記事本文の文字数などが一定とされるようにしても構わない。

10

【 0 0 6 7 】

あるいはまた、ユーザからの指令のあったとき、各記事のタイトル、見出しに係る文字の大きさ、ディスプレイに表示される記事本文の文字数が、表示装置 1 0 のディスプレイのサイズに応じて変更されるようにしてもよい。

【 0 0 6 8 】

さらに、例えば、表示装置 1 0 のディスプレイに表示される記事の中の所定の記事が強調表示されるようにしてもよい。例えば、記事のアクセス数やソーシャルネットワーク上での引用数などに基づいて、強調表示すべき記事を特定し、当該記事の領域の表示形態を変更するようにしてもよい。この場合、例えば、各記事のアクセス数やソーシャルネットワーク上での引用数などに係る情報が、ネットワーク 2 0 を介してサーバ 1 1 から取得されるようにすればよい。

20

【 0 0 6 9 】

図 7 は、表示装置 1 0 のディスプレイに表示される記事の中の所定の記事が強調表示される場合の例を示す図である。

【 0 0 7 0 】

図 7 A は、強調すべき記事を濃い色で表示し、その他の記事を淡い色で表示する場合の例を示す図である。この例では、領域 3 2 と領域 3 6 に表示される記事が濃い色で表示されており、その他の記事は淡い色で表示されている。

【 0 0 7 1 】

30

また、例えば、表示装置 1 0 のディスプレイが 3 D 表示に対応するものである場合、強調表示する記事が画面から浮かび上がるように表示されるようにしてもよい。図 7 B は、強調表示される記事が画面から浮かび上がるように表示される場合の例を示す図である。この例では、領域 3 2 と領域 3 6 に表示される記事が画面から浮かび上がるように表示されている。

【 0 0 7 2 】

上述した強調表示は、表示装置 1 0 によって自動的に行われるようにしてもよいし、例えば、ユーザからの指令のあったときに行われるようにしてもよい。

【 0 0 7 3 】

また、本技術においては、表示装置 1 0 のディスプレイの縦横比に応じて記事が縦書きまたは横書きで表示されるようになされている。

40

【 0 0 7 4 】

例えば、ディスプレイの横方向（水平方向）の長さが縦方向（垂直方向）の長さより短い場合、記事が縦書き表示され、ディスプレイの横方向（水平方向）の長さが縦方向（垂直方向）の長さより長い場合、記事が横書き表示される。

【 0 0 7 5 】

例えば、レイアウトデータが縦書き表示を前提として作成されている場合、本技術では、表示装置 1 0 が自動的に横書き表示の場合の各記事の表示領域を決定するようになされている。

【 0 0 7 6 】

50

縦書き表示のレイアウトデータに基づいて横書き表示のための記事の表示領域を決定する場合、まず、レイアウトデータに基づいて各記事の紙面の占有率が求められる。レイアウトデータによって、例えば、図 8 に示されるように各記事の縦書きでの表示領域が定められていたとする。この場合、表示装置 10 は、各記事が表示されている領域の紙面に対する占有率を計算する。なお、占有率を計算する場合、新聞の紙名、日付、ページなどが表示される領域、広告を表示する領域などが削除された上で、紙面に対する占有率が計算される。

【0077】

そして、表示装置 10 は、ディスプレイ全体を、複数の格子状のグリッドに分割し、上述したように計算された占有率に応じて各記事の表示領域に対応する数のグリッドを割り当てる。図 9 は、図 8 に示される各記事の表示領域が、それぞれの占有率に対応する数のグリッドとして割り当てられた例を示している。

10

【0078】

次に、表示装置 10 は、各記事の表示領域の配置を特定する。このとき、例えば、レイアウトデータの中で紙面の四隅に配置されていた記事が抽出される。

【0079】

例えば、図 10 に示されるように表示される紙面を考える。いまの場合、領域 51 に表示された記事、領域 52 に表示された記事、および領域 53 に表示された記事に注目する。

【0080】

20

領域 51 は、紙面の右上隅の点 51a を含んでいる。なお、実際には、この新聞の紙名、日付などが紙面の右上隅に表示されることになるが、これらは記事ではないため、領域 51 の点 51a が紙面の右上隅であると認識される。

【0081】

領域 52 は、紙面の左上隅の点 52a を含んでいる。なお、実際には、日付やページなどが紙面の左上隅に表示されることになるが、これらは記事ではないため、領域 52 の点 52a が紙面の左上隅であると認識される。

【0082】

領域 53 は、紙面の右下隅の点 53a を含んでいる。なお、実際には、広告などが紙面の右下隅に表示されることになるが、これらは記事ではないため、領域 53 の点 53a が紙面の右下隅であると認識される。

30

【0083】

このようにして表示装置 10 は、縦書き表示の状態における右上隅の記事である領域 51 の記事、左上隅の記事である領域 52 の記事、右下隅の記事である領域 53 の記事を特定する。そして、表示装置 10 は、これらの記事の横書き表示の状態における配置位置を特定する。

【0084】

なお、この例では、左下隅の記事が抽出されていないが、左下隅の記事も同様にして抽出されるようにしてもよい。

【0085】

40

縦書き表示の場合、通常、最も注目される記事が右上隅に配置される。縦書き表示の場合、通常、紙面の右上隅の文字から読まれることが多いからである。また、紙面において、左上隅、右下隅、左下隅に配置される記事は、それぞれ紙面のレイアウト上、何等かの意味をもって配置されることが多い。そこで、本技術では、紙面の 4 隅に配置された記事の位置関係を保持して縦書き表示の状態における記事の配置を、横書き表示の状態における配置に変換する。

【0086】

横書き表示の場合、通常、最も注目される記事は左上隅に配置される。横書き表示の場合、通常、紙面の左上隅の文字から読まれることが多いからである。従って、縦書き表示の状態において紙面の右上隅に配置されていた記事は、横書き表示の状態において、紙面

50

の左上隅に配置されることが望ましい。

【 0 0 8 7 】

例えば、本技術では、縦書き表示の場合の記事の配置位置を、90度反時計回りに回転させることで、横書き表示の場合の記事の配置位置に対応付ける。これにより、例えば、縦書き表示の場合に右上隅に配置されていた記事は、横書き表示の場合に左上隅に対応付けられ、縦書き表示の場合に左上隅に配置されていた記事は、横書き表示の場合に左下隅に対応付けられ、縦書き表示の場合に右下隅に配置されていた記事は、横書き表示の場合に右上隅に対応付けられる。

【 0 0 8 8 】

例えば、図10に示される縦書き表示の場合における記事の配置が、図11に示される横書き表示の場合における記事の配置に変更される。図11の例では、領域51の記事が紙面の左上隅に配置され、領域52の記事が紙面の左下隅に配置され、領域53の記事が紙面の右上隅に配置されている。

10

【 0 0 8 9 】

紙面の4隅の記事以外の記事は、例えば、紙面の各辺（外枠）に接している記事でかつ占有率の高いもの（割り当てられたグリッド数が多いもの）から順に、占有率に応じて割り当てられたグリッド数と同じ面積の矩形が作成されて配置される。

【 0 0 9 0 】

例えば、紙面の4隅の記事以外の記事であって、縦書き表示の場合、紙面の4辺のうち上側の辺に接していた記事は、横書き表示の場合、紙面の4辺のうち左側の辺に接して配置される。また、紙面の4隅の記事以外の記事であって、縦書き表示の場合、紙面の4辺のうち左側の辺に接していた記事は、横書き表示の場合、紙面の4辺のうち下側の辺に接して配置され、同様に、各辺に接する記事の配置が変更される。このとき、例えば、縦書き表示において所定の辺に接するように配置されていた記事の全てを、横書き表示において対応する辺に接するように配置できない場合、割り当てられたグリッド数が多い記事が優先的に、各辺に接するように配置される。

20

【 0 0 9 1 】

従って、例えば、縦書き表示において図8に示されるような紙面の場合、図12に示されるように、横書き表示の場合の各記事の表示領域が決定される。

【 0 0 9 2 】

30

なお、上述した各記事の表示領域の決定の方式は、一例であり、これとは異なる方式で各記事の表示領域が決定されるようにしてもよい。

【 0 0 9 3 】

そして、例えば、図13に示されるように、各記事の表示領域の中に、記事のタイトルや見出し、記事本文の文字列が表示される。この際、例えば、ユーザが無理なく読めるように、文字のサイズや文字の間隔などが自動的に設定されるようになされている。また、各領域に表示される記事の文字の数も文字のサイズや文字の間隔などに応じて自動的に定まることになる。

【 0 0 9 4 】

なお、後述するように、各記事の表示領域がクリックされるなどした場合、記事の全文が表示されるようになされている。

40

【 0 0 9 5 】

ここでは、例えば、レイアウトデータが縦書き表示を前提として作成されている場合の例について説明したが、レイアウトデータが横書き表示を前提として作成されている場合についても同様に、横書き表示から縦書き表示に変更されるようにしてもよい。

【 0 0 9 6 】

また、ここでは、表示装置10が自動的に縦書き表示／横書き表示の変更を行う例について説明したが、例えば、ユーザの指令があったときに、縦書き表示／横書き表示の変更が行われるようにしてもよい。

【 0 0 9 7 】

50

また、必要に応じて、記事の本文が表示されずにタイトルや見出しが表示されるようにしてもよい。例えば、バッテリーで稼働する表示装置 10 が充電器（ドッキングステーション）に装着された場合、記事の本文が表示されずにタイトルや見出しが表示されるようにしてもよい。

【0098】

図 14 は、表示装置 10 において、記事の本文が表示されずにタイトルや見出しが表示される場合の例を示す図である。同図の例では、表示装置 10 がドッキングステーション 19 に装着されており、記事のタイトルおよび写真が拡大されて表示されている。例えば、表示装置 10 のマイコンなどがドッキングステーションに装着されたことを検知すると、表示装置 10 のディスプレイの表示の形態が変更されるようになされている。

10

【0099】

なお、例えば、レイアウトデータによって指定された記事の配置に応じて、タイトルの文字サイズの大きさが設定される。

【0100】

この例では、図中最も上に表示された記事のタイトルの文字サイズが最も大きく、図中最も下に表示された記事のタイトルの文字サイズが最も小さく、図中中央に表示された記事のタイトルの文字サイズは、それらの中間の大きさとされている。例えば、図 14 において、最も上に表示されたタイトルの記事は、レイアウトデータにより紙面の右上隅に配置されることが指定された記事であり、中央に表示されたタイトルの記事は、レイアウトデータにより紙面の左上隅に配置されることが指定された記事であり、最も下に表示されたタイトルの記事は、レイアウトデータにより紙面の右下隅に配置されることが指定された記事とされる。

20

【0101】

このように、記事のタイトルおよび写真が拡大されて表示されるようにすることで、表示装置 10 のディスプレイを遠くから見た場合であっても、新聞の記事の概要を確認することが可能となる。例えば、ドッキングステーション 19 が部屋のすみなどに設置されており、表示装置 10 がドッキングステーション 19 に装着された場合、ユーザは、遠くから新聞の記事の概要を確認することが可能となる。

【0102】

なお、図 14 に示されるような状態において、各記事のタイトルがクリックされるなどした場合、記事の全文が表示されるようになされている。

30

【0103】

図 15 は、記事の全文が表示される場合の例を説明する図である。図 15 A は、表示装置 10 のディスプレイに、1 つの紙面が表示されている場合の例を示す図である。図 15 B は、図 15 A の図中左上隅に配置された記事の全文が表示される場合の例を示す図である。表示装置 10 においては、上述したように、例えば、図 15 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 15 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。

【0104】

図 15 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 15 A で紙面の左上隅に表示された記事の本文のうち、図 15 A において表示されていた部分の文字が、図 15 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 15 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。

40

【0105】

もちろん、図 15 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。

【0106】

あるいはまた、図 15 B の画面において、図 15 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

50

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。

【0107】

さらに、例えば、記事本文の字数が多く、図15B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15B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15B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15Bの画面を、ユーザが指でスワイプまたは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。

【0108】

あるいはまた、例えば、紙面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15Aにおける図中左上の記事が表示されている領域を、ユーザが指でスワイプまたは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。

10

【0109】

図16は、図15Aで紙面の左上隅に表示された記事の本文がスクロールされて表示された場合の例を示す図である。この例では、記事の本文がスクロールされたことにより、あたかも、図15Aでは左上隅の領域の下側に隠れていた文字列が、図16の左上隅の領域に出現したように表示されることになる。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。

【0110】

さらに、例えば、紙面が表示される画面において、所望の記事の文字を拡大して表示させるようにしてもよい。例えば、図15Aにおける図中左上の記事が表示されている領域を、ユーザが指でピンチアウトすることにより、記事の本文の文字が拡大されて表示されるようにしてもよい。

20

【0111】

図17は、図15Aで紙面の左上隅に表示された記事の本文の文字が拡大されて表示された場合の例を示す図である。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、例えば、読みづらい部分の文字を拡大させて読むようにすることができる。

【0112】

なお、ここでは、ピンチアウト操作により文字が拡大される例について説明したが、例えば、ピンチイン操作により文字が縮小されるようにしてもよい。このようにすることで、例えば、ユーザは、所定の領域の記事の本文の文字を縮小して表示させ、より多い文字数で記事の本文を表示させることができる。

30

【0113】

次に、図18のフローチャートを参照して、表示装置10による紙面表示処理の例について説明する。

【0114】

ステップS21において、表示装置10は、サーバ11から送信されたレイアウトデータを、ネットワークを介して受信する。

【0115】

ステップS22において、表示装置10は、ステップS21で受信したレイアウトデータを解析する。これにより、各記事を表示する領域が個々に認識されることになる。

40

【0116】

ステップS23において、表示装置10は、ステップS22の処理の結果、認識された各領域に表示させる記事のテキストデータを、サーバ11からネットワーク20を介して受信する。なお、ステップS23では、記事全文のテキストデータが受信されるようにしてもよいし、記事の一部のみが受信されるようにしてもよい。

【0117】

記事の一部のみが受信されるようにする場合、例えば、ユーザが記事全文を表示させる操作を行った場合、記事全文のテキストデータが受信される。

【0118】

50

また、記事全文のテキストデータが受信されるようにする場合、全ての記事のテキストデータがここで受信されるようにしてもよいし、一部の記事が選択的に受信されるようにしてもよい。例えば、ユーザの閲覧傾向や嗜好情報などに基づいて読む確率が高いと考えられる記事については、記事全文のテキストデータが受信され、それ以外の記事のテキストデータは、記事の一部のみが受信される。

【 0 1 1 9 】

ステップ S 2 4 において、表示装置 1 0 のディスプレイの構成情報が取得される。ここで、ディスプレイの構成情報は、例えば、ディスプレイのサイズ、縦横比、解像度などを表す情報とされる。

【 0 1 2 0 】

10

ステップ S 2 5 において、表示装置 1 0 は、ステップ S 2 4 で取得したディスプレイの構成情報に基づいて、記事を横書き表示すべきか否かを判定する。例えば、ディスプレイの横方向（水平方向）の長さが縦方向（垂直方向）の長さより長い場合、ステップ S 2 5 では、記事を横書き表示すべきであると判定される。

【 0 1 2 1 】

ステップ S 2 5 において、記事を横書き表示すべきであると判定された場合、処理は、ステップ S 2 6 に進む。

【 0 1 2 2 】

ステップ S 2 6 において、表示装置 1 0 は、記事の配置を変換する。このとき、例えば、図 8 乃至図 1 2 を参照して上述したように、縦書き表示の場合の記事の配置が、横書き表示の場合の記事の配置に変換される。

20

【 0 1 2 3 】

一方、ステップ S 2 5 において、記事を横書き表示すべきではないと判定された場合、ステップ S 2 6 の処理は、スキップされる。

【 0 1 2 4 】

ステップ S 2 7 において、表示装置 1 0 は、文字のスタイルなどを設定する。このとき、例えば、ステップ S 2 4 の処理で取得されたディスプレイの構成情報に基づいて、ディスプレイのサイズ、解像度などを特定し、記事本文の文字のサイズや文字の間隔などが設定される。また、必要に応じて、レイアウトデータで指定された記事のタイトルや見出しの文字のサイズが変更される。

30

【 0 1 2 5 】

また、強調表示すべき記事がある場合、ステップ S 2 7 において、例えば、図 7 A を参照して上述したように、当該記事に係る文字を濃い色で表示するための設定がなされたり、図 7 B を参照して上述したように、強調表示される記事が画面から浮かび上がるように表示するための設定がなされる。

【 0 1 2 6 】

ステップ S 2 8 において、表示装置 1 0 は、ディスプレイに紙面の画像を表示する。これにより、例えば、図 6、図 7、図 1 3などを参照して上述したように、紙面の画像が表示される。

【 0 1 2 7 】

40

このようにして、紙面表示処理が実行される。

【 0 1 2 8 】

次に、図 1 9 のフローチャートを参照して、表示装置 1 0 による記事表示操作処理の例について説明する。この処理は、例えば、図 1 8 を参照して上述した紙面表示処理により、例えば、既に図 6、図 7、図 1 3などを参照して上述したように、紙面の画像が表示されているとき実行される。

【 0 1 2 9 】

ステップ S 4 1 において、表示装置 1 0 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 S 4 1 では、クリック操作を検知したと判定される。

50

【 0 1 3 0 】

ステップ S 4 1 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 S 4 2 に進む。

【 0 1 3 1 】

ステップ S 4 2 において、表示装置 1 0 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。

【 0 1 3 2 】

ステップ S 4 3 において、表示装置 1 0 は、ステップ S 4 2 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 1 5 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した場合、図 1 5 B に示されるように、記事の全文が表示される。

10

【 0 1 3 3 】

このとき、例えば、図 1 5 を参照して上述したように、紙面を表示する画面において表示されていた部分の文字が、淡い色で表示されるようにしてもよい。

【 0 1 3 4 】

あるいはまた、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。

【 0 1 3 5 】

さらに、例えば、記事本文の字数が多く、全文を表示させることが困難な場合、記事全文を表示させる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。

20

【 0 1 3 6 】

ステップ S 4 1 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 S 4 3 の処理の後、処理は、ステップ S 4 4 に進む。

【 0 1 3 7 】

ステップ S 4 4 において、表示装置 1 0 は、スワイプ（またはフリック）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スワイプした場合、ステップ S 4 4 では、スワイプ操作を検知したと判定される。

【 0 1 3 8 】

30

ステップ S 4 4 において、スワイプ操作を検知したと判定された場合、処理は、ステップ S 4 5 に進む。

【 0 1 3 9 】

ステップ S 4 5 において、表示装置 1 0 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スワイプ操作が検知されたのかが特定される。

【 0 1 4 0 】

ステップ S 4 6 において、表示装置 1 0 は、ステップ S 4 5 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。

【 0 1 4 1 】

40

ステップ S 4 4 において、スワイプ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 S 4 6 の処理の後、処理は、ステップ S 4 7 に進む。

【 0 1 4 2 】

ステップ S 4 7 において、表示装置 1 0 は、ピンチアウト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で指を広げるような操作（ピンチアウト）をした場合、ステップ S 4 7 では、ピンチアウト操作を検知したと判定される。

【 0 1 4 3 】

ステップ S 4 7 において、ピンチアウト操作を検知したと判定された場合、処理は、ステップ S 4 8 に進む。

50

【 0 1 4 4 】

ステップ S 4 8 において、表示装置 1 0 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ピンチアウト操作が検知されたのかが特定される。

【 0 1 4 5 】

ステップ S 4 9 において、表示装置 1 0 は、ステップ S 4 8 の処理で特定された領域に表示される記事の文字を拡大して表示させる。

【 0 1 4 6 】

ステップ S 4 7 において、ピンチアウト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 S 4 9 の処理の後、処理は、ステップ S 5 0 に進む。

10

【 0 1 4 7 】

ステップ S 5 0 において、表示装置 1 0 は、ピンチイン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つまむような操作（ピンチイン）をした場合、ステップ S 5 0 では、ピンチイン操作を検知したと判定される。

【 0 1 4 8 】

ステップ S 5 0 において、ピンチイン操作を検知したと判定された場合、処理は、ステップ S 5 1 に進む。

【 0 1 4 9 】

ステップ S 5 1 において、表示装置 1 0 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ピンチイン操作が検知されたのかが特定される。

20

【 0 1 5 0 】

ステップ S 5 2 において、表示装置 1 0 は、ステップ S 5 1 の処理で特定された領域に表示される記事の文字を縮小して表示させる。

【 0 1 5 1 】

ステップ S 5 0 において、ピンチイン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 S 5 2 の処理の後、処理は、終了する。

【 0 1 5 2 】

このようにして記事表示操作処理が実行される。

30

【 0 1 5 3 】

なお、本技術を適用した表示装置 1 0 は、必ずしも図 2 に示されるような単一の装置として構成される必要はなく、例えば、2 つ以上の装置を組み合わせる構成されるようにしてもよい。

【 0 1 5 4 】

例えば、表示装置 1 0 のディスプレイを、電子ペーパーを用いて構成する場合、表示装置 1 0 が所定の電子機器の一部に装着されるようにして構成されるようにしてもよい。例えば、ノート型パーソナルコンピュータの一部やタブレット型端末の一部に表示装置 1 0 が装着されるようにしてもよい。

【 0 1 5 5 】

図 2 0 は、表示装置 1 0 がノート型パーソナルコンピュータの一部に装着された場合の例を示す図である。この例では、ノート型パーソナルコンピュータのディスプレイの裏側に表示装置 1 0 が装着されている。

40

【 0 1 5 6 】

図 2 1 は、表示装置 1 0 がタブレット型端末の一部に装着された場合の例を示す図である。この例では、タブレット型端末のディスプレイの裏側に表示装置 1 0 が装着されている。

【 0 1 5 7 】

このようにすることで、例えば、パーソナルコンピュータやタブレット型端末のバッテリーを、表示装置 1 0 への電力の供給に用いることができ、表示装置 1 0 にバッテリーを

50

搭載する必要がなくなる。従って、表示装置 10 の大幅な薄型化、軽量化を実現することができる。

【0158】

また、電子ペーパーは、電力が供給されなくとも、表示された画像を一定期間保持することが可能なので、パーソナルコンピュータやタブレット型端末の電源が OFF とされている状態でも、ユーザは新聞などのコンテンツを閲覧することができる。

【0159】

なお、以上においては、サーバ 11 においてレイアウトデータが作成されて表示装置 10 に送信される例について説明したが、例えば、表示装置 10 においてレイアウトデータが作成されるようにしても構わない。この場合、例えば、表示装置 10 が記事のタイトルや見出しなども単にテキストデータとして受信するようにし、予め指定された方式に基づいて各記事の配置やタイトルや見出しの位置、スタイルなどを決定してレイアウトデータを作成するようにすればよい。

【0160】

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。

【0161】

さらに、以上においては、日本語のコンテンツを表示させる場合の例について説明したが、本技術は、日本語以外の言語に適用することも可能である。図 22 は、本技術を英語のコンテンツに適用する場合の例を説明する図である。

【0162】

図 22 に示されるように、この例では、英語の記事が記載された新聞のコンテンツが表示装置 10 に表示されている。なお、同図に示される英語の新聞のコンテンツは、元の紙面は横書きであるため、レイアウトデータも横書きの表示態様のものが提供されることになる。

【0163】

この例では、領域 41、領域 42、および領域 43 にそれぞれ記事が配置されている。上述したように、表示装置 10 のディスプレイのサイズが小さい場合、ディスプレイに表示される記事本文の文字数が少なくなる。例えば、元の紙面において、領域 41 の記事には、「・・・measures to curb inflation and demand for exports falters in Europe and the U.S.・・・」のように記載されていたものが、図 22 に示される状態（表示装置 10 のディスプレイに表示された状態）においては、「・・・measures to curb inflation and」のように表示される。

【0164】

勿論、図 22 の例の場合も各領域の表示の態様が必要に応じて変更される。例えば、図 7 を参照して上述したように、図 22 の例においても、表示装置 10 のディスプレイに表示される記事の中の所定の記事が強調表示されるようにすることができる。また、図 15 を参照して上述したように、例えば、領域 41 の一部を、ユーザが指でクリックすることなどにより、記事の全文を表示させることができる。あるいはまた、図 16 を参照して上述したように、例えば、領域 41 を、ユーザが指でスワイプまたは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。さらに、例えば、領域 41 を、ユーザが指でピンチアウトすることにより、記事の本文の文字が拡大されて表示されるようにしてもよい。

【0165】

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 23 に示されるような汎用のパーソナルコンピュ

10

20

30

40

50

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。

【0166】

図23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。

【0167】

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。

10

【0168】

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。

【0169】

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。

20

【0170】

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。

【0171】

なお、この記録媒体は、図23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711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ROM702や、記憶部708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。

30

【0172】

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。

【0173】

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。

40

【0174】

なお、本技術は以下のような構成も取ることができる。

【0175】

(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、複数の記事情報を組み合わせで構成されるコンテンツにおいて、前記複数の記事情報のそれぞれを表示させる領域を指定する情報を含むレイアウトデータに基づいて、前記領域のそれぞれに表示される文字列を特定するテキストデータを取得するテキストデータ取得部と、

前記レイアウトデータにより特定された領域に、前記領域に対応付けられた前記テキス

50

トデータにより特定される文字列を表示させるとともに、前記複数の領域を 1 つの画面に表示する表示制御部と

を備える情報処理装置。

(2)

前記レイアウトデータには、

前記領域のそれぞれに表示される記事情報に対応するタイトル、見出し、または画像に係る情報がさらに含まれる

(1) に記載の情報処理装置。

(3)

前記画面を表示させるディスプレイに係る情報に基づいて、前記文字列を構成する文字の大きさ、または、前記文字の数を変更する

(1) または (2) に記載の情報処理装置。

(4)

前記画面を表示させるディスプレイに係る情報に基づいて、前記文字列を縦書きまたは横書きのいずれの表示態様で表示させるかを判定する文字列方向判定部をさらに備える

(1) 乃至 (3) のいずれかに記載の情報処理装置。

(5)

前記レイアウトデータにおいて、前記文字列を縦書きまたは横書きのいずれの表示態様で表示させるかが指定され、

前記文字列の表示態様を変更して表示させる場合、

前記レイアウトデータにおいて指定された前記領域のそれぞれの配置、および、前記領域のそれぞれの画面内での占有率に基づいて、各文字列を表示する領域を新たに設定する

(1) 乃至 (4) のいずれかに記載の情報処理装置。

(6)

前記記事情報を構成するテキストデータが、他の情報処理装置に供給され、

前記表示制御部は、

前記他の情報処理装置による前記テキストデータの利用状況に基づいて特定された記事情報を強調表示させる

(1) 乃至 (5) のいずれかに記載の情報処理装置。

(7)

前記表示制御部は、

強調表示すべき記事情報を、他の記事情報とは異なる色の文字で表示させる

(1) 乃至 (6) のいずれかに記載の情報処理装置。

(8)

前記表示制御部は、

強調表示すべき記事情報を、3D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)

前記表示制御部は、

前記複数の領域のうち、所定の領域がユーザにより指定された場合、前記指定された領域に表示される記事情報のみを 1 つの画面に表示させる

(1) 乃至 (8) のいずれかに記載の情報処理装置。

(10)

前記表示制御部は、

前記複数の領域のうち、所定の領域がユーザにより指定された場合、

前記指定された領域に表示されるべき文字列のうち、第 1 の画面において前記領域に表示されていた文字と、前記第 1 の画面において前記領域に表示されていなかった文字とを区別できる表示の態様で、前記指定された領域に表示されるべき文字列を、第 2 の画面に表示する

(1) 乃至 (9) のいずれかに記載の情報処理装置。

10

20

30

40

50

(1 1)

バッテリーを内蔵する他の機器の一部に装着される

(1) 乃至 (1 0) のいずれかに記載の情報処理装置。

(1 2)

前記情報処理装置が、他の機器に装着された場合、

前記レイアウトデータに基づいて、所定の領域を特定するとともに、前記領域に表示される記事情報のタイトルを拡大して表示させる

(1) 乃至 (1 1) のいずれかに記載の情報処理装置。

(1 3)

タッチパネルとして構成され、前記画面を表示するディスプレイをさらに備え、

前記ディスプレイに表示された画像が G U I として操作される

(1) 乃至 (1 2) のいずれかに記載の情報処理装置。

(1 4)

前記レイアウトデータを、ネットワークを介して接続される他の機器から受信する

(1) 乃至 (1 3) のいずれかに記載の情報処理装置。

(1 5)

テキストデータ取得部が、文字列、または画像により構成される記事情報であって、複数の記事情報を組み合わせて構成されるコンテンツにおいて、前記複数の記事情報のそれぞれを表示させる領域を指定する情報を含むレイアウトデータに基づいて、前記領域のそれぞれに表示される文字列を特定するテキストデータを取得し、

表示制御部が、前記レイアウトデータにより特定された領域に、前記領域に対応付けられた前記テキストデータにより特定される文字列を表示させるとともに、前記複数の領域を 1 つの画面に表示するステップ

を含む情報処理方法。

(1 6)

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、複数の記事情報を組み合わせて構成されるコンテンツにおいて、前記複数の記事情報のそれぞれを表示させる領域を指定する情報を含むレイアウトデータに基づいて、前記領域のそれぞれに表示される文字列を特定するテキストデータを取得するテキストデータ取得部と、

前記レイアウトデータにより特定された領域に、前記領域に対応付けられた前記テキストデータにより特定される文字列を表示させるとともに、前記複数の領域を 1 つの画面に表示する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。

【符号の説明】

【 0 1 7 6 】

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 C P U

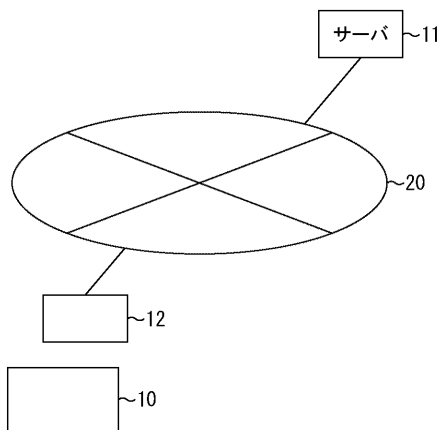
10

20

30

【図 1】

図1



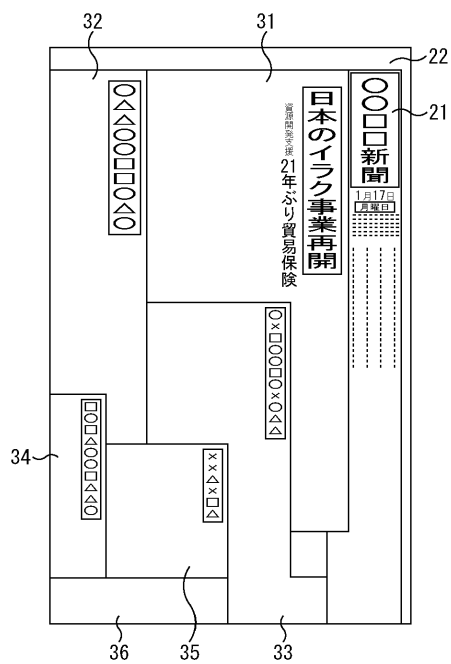
【図 2】

図2



【図 3】

図3



【図 4】

図4



【図 5】

図5



【図 6】

図6



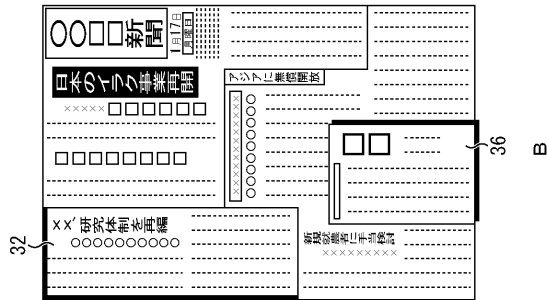
B



A

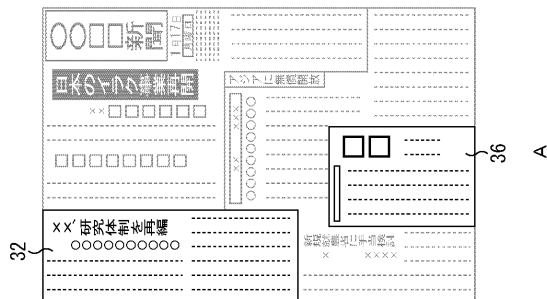
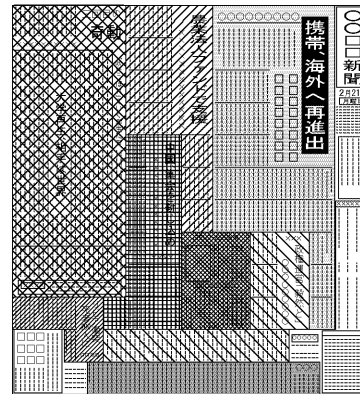
【図 7】

図7



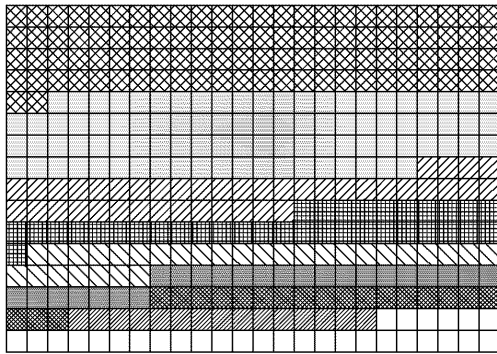
【図 8】

図8



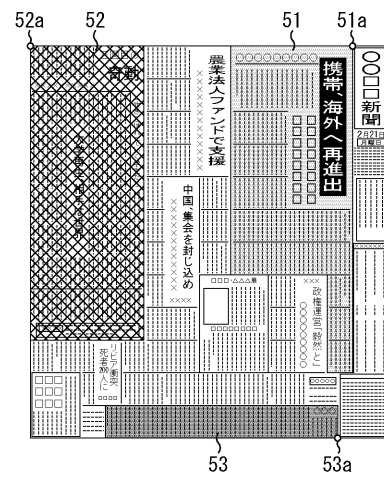
【図 9】

図9



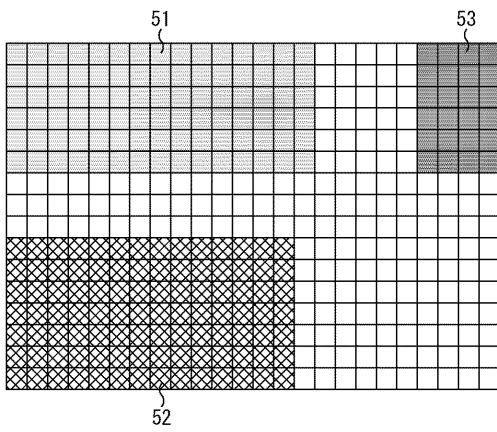
【図 10】

図10



【図 11】

図11



【図 12】

図12

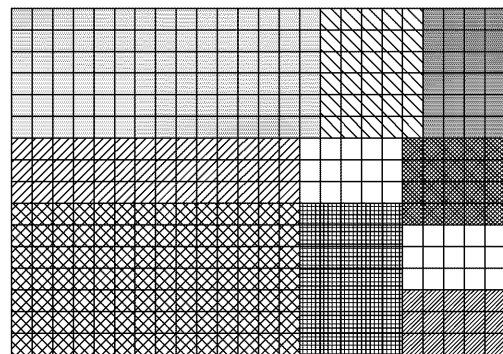


図13

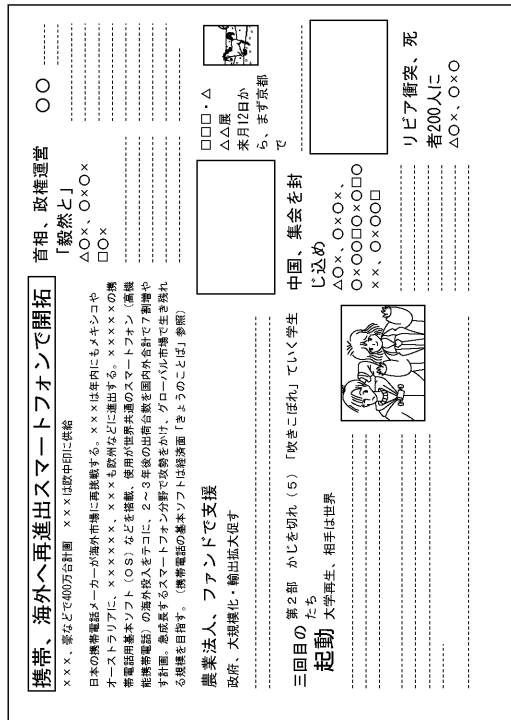
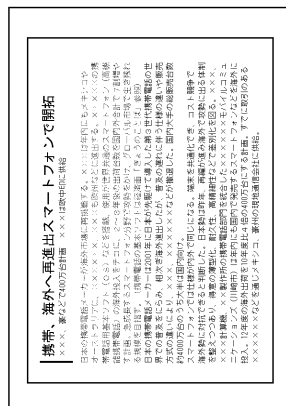


図14



図15



B

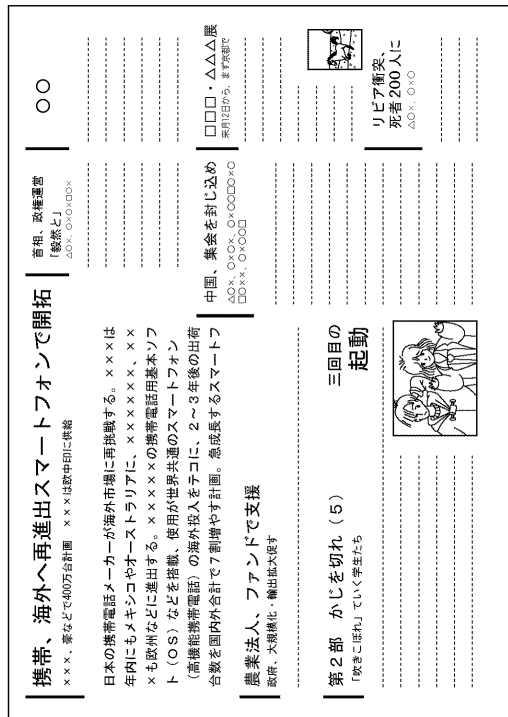
図16



A

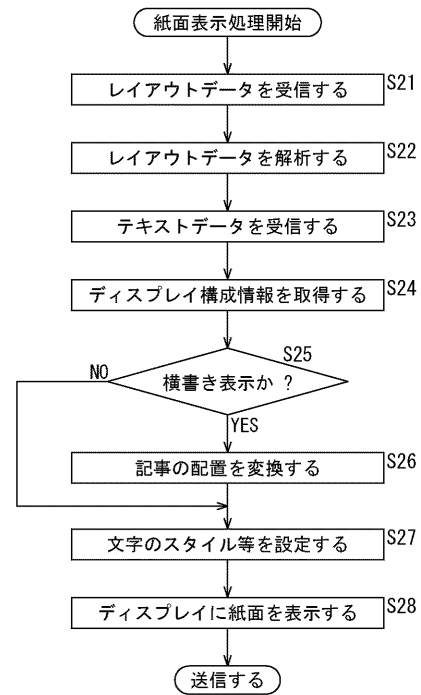
【図 17】

図17



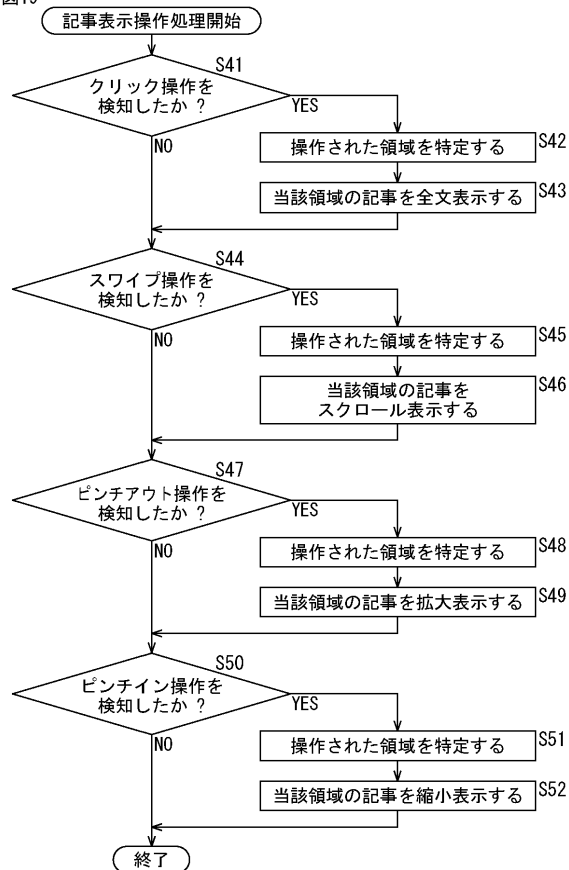
【図 18】

図18



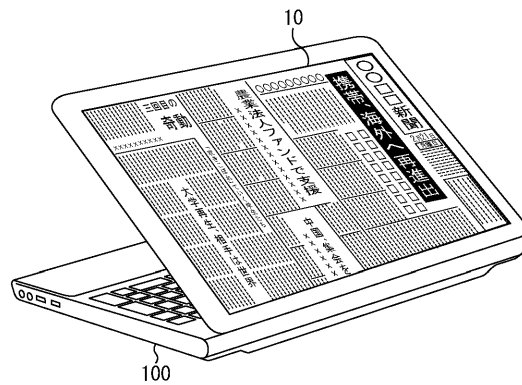
【図 19】

図19



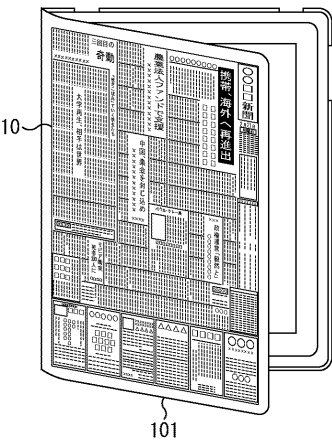
【図 20】

図20



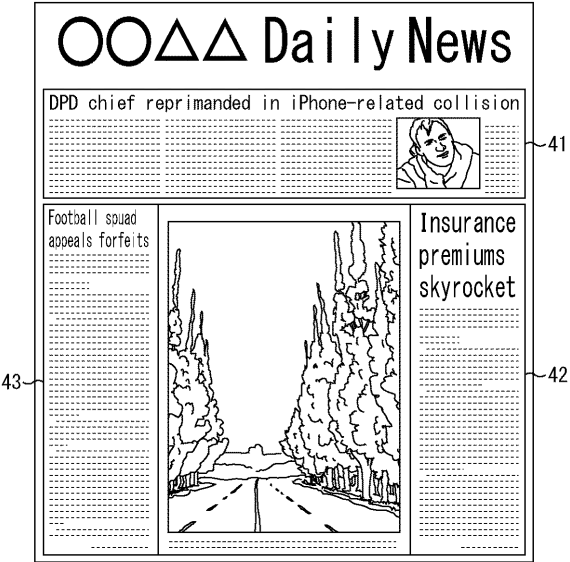
【図 2 1】

図21



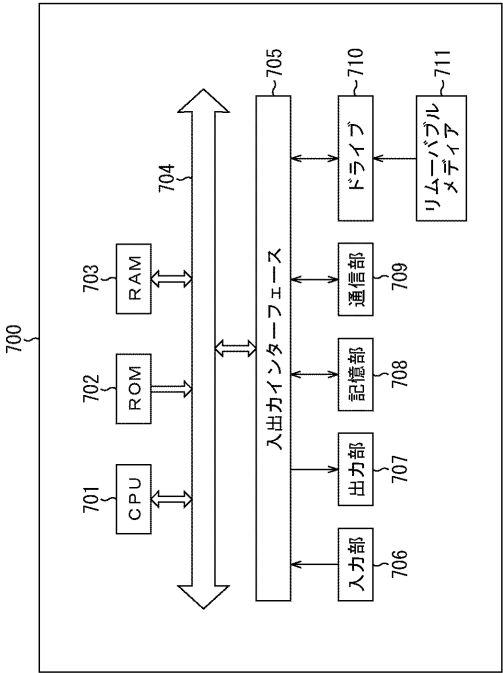
【図 2 2】

図22



【図 2 3】

図23



フロントページの続き

(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

審査官 成瀬 博之

(56)参考文献 特開2009-199512(JP,A)
特開2008-294591(JP,A)
特開2008-234123(JP,A)
特開平5-324623(JP,A)
特開2009-181555(JP,A)
特開平6-274307(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 17/20 - 17/26
G06F 13/00
G06F 3/048