

(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2010-3300

(P2010-3300A)

(43) 公開日 平成22年1月7日(2010.1.7)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/048 (2006.01)	G06F 3/048 657A	5B075
G06F 12/00 (2006.01)	G06F 12/00 546A	5B082
G06F 17/30 (2006.01)	G06F 12/00 515B	5E501
	G06F 17/30 360Z	

審査請求 有 請求項の数 12 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2009-151758 (P2009-151758)	(71) 出願人	000002185
(22) 出願日	平成21年6月26日 (2009.6.26)		ソニー株式会社
(62) 分割の表示	特願2006-321045 (P2006-321045)		東京都港区港南1丁目7番1号
原出願日	平成18年11月29日 (2006.11.29)	(74) 代理人	100095957
			弁理士 亀谷 美明
		(74) 代理人	100096389
			弁理士 金本 哲男
		(74) 代理人	100101557
			弁理士 萩原 康司
		(72) 発明者	阿部 友一
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ
			ニー株式会社内
		(72) 発明者	佐古 曜一郎
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ
			ニー株式会社内

最終頁に続く

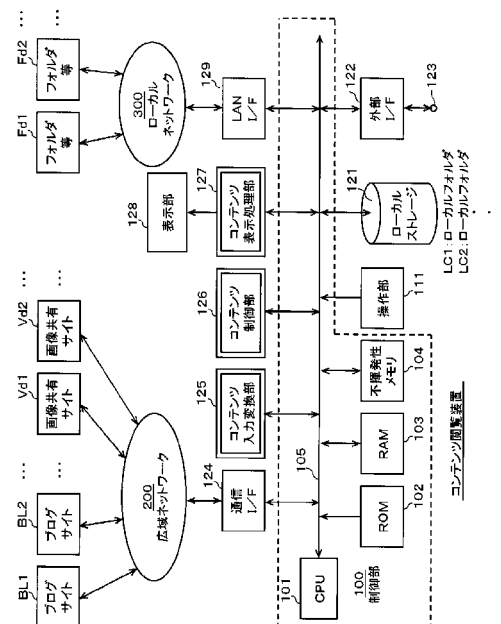
(54) 【発明の名称】 コンテンツ処理装置、コンテンツ処理方法およびコンテンツ処理プログラム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークストレージ上やローカルストレージ上に点在する種々のデジタルコンテンツを、飛躍的に効率よく利用できるようにする。

【解決手段】 広域ネットワーク200上のコンテンツ群や、ローカルストレージ121に蓄積されているコンテンツ群を制御部100の制御により通信I/F124やローカルストレージ121などの関連各部を制御して取得する。取得したコンテンツ群の各コンテンツに関する表示情報をコンテンツ入力変換部125において抽出又は生成し、この抽出又は生成した表示情報を、コンテンツ制御部126が、各コンテンツが有する時間に関する情報に対応する位置に配置して表示できるようにする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンテンツを処理するコンテンツ処理装置であって、
コンテンツを含む、前記コンテンツ処理装置が接続されるネットワーク上の第 1 のコンテンツ群及び前記コンテンツ処理装置上の第 2 のコンテンツ群を取得する取得手段と、
前記取得手段により取得した前記第 1 のコンテンツ群のコンテンツに関する表示対象となる第 1 の表示情報及び、前記取得手段により取得した前記第 2 のコンテンツ群のコンテンツに関する表示対象となる第 2 の表示情報を抽出又は生成する変換手段と、
前記コンテンツが有する時間に関する情報に対応する表示位置に、前記変換手段により抽出又は生成される前記第 1 の表示情報及び第 2 の表示情報を配置する配置制御手段と
を備えることを特徴とするコンテンツ処理装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載のコンテンツ処理装置であって、
前記配置制御手段は、統一された時間軸を基準にして前記第 1 の表示情報及び前記第 2 の表示情報を配置する
ことを特徴とするコンテンツ処理装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のコンテンツ処理装置であって、
前記配置制御手段は、前記第 1 の表示情報及び前記第 2 の表示情報の配置を連動させる
ことを特徴とするコンテンツ処理装置。

20

【請求項 4】

請求項 3 に記載のコンテンツ処理装置であって、
前記配置制御手段は、前記第 1 の表示情報及び前記第 2 の表示情報を一括してスクロールまたはズームする
ことを特徴とするコンテンツ処理装置。

【請求項 5】

請求項 2 に記載のコンテンツ処理装置であって、
前記配置制御手段は、前記第 1 の表示情報及び前記第 2 の表示情報の全部を表示する
ことを特徴とするコンテンツ処理装置。

【請求項 6】

請求項 2 に記載のコンテンツ処理装置であって、
前記配置制御手段は、コンテンツ群を単位として、前記コンテンツ群に対応する前記表示情報の表示を制御する
ことを特徴とするコンテンツ処理装置。

30

【請求項 7】

請求項 6 に記載のコンテンツ処理装置であって、
前記配置制御手段は、コンテンツ群を単位として、前記コンテンツ群に対応する前記表示情報を削除する
ことを特徴とするコンテンツ処理装置。

【請求項 8】

請求項 6 に記載のコンテンツ処理装置であって、
前記配置制御手段は、コンテンツ群を単位として、前記コンテンツ群に対応する前記表示情報の表示位置を入れ替える
ことを特徴とするコンテンツ処理装置。

40

【請求項 9】

請求項 6 に記載のコンテンツ処理装置であって、
前記配置制御手段は、コンテンツ群を単位として、前記コンテンツ群に対応する前記表示情報を結合するように表示を制御する
ことを特徴とするコンテンツ処理装置。

【請求項 10】

50

請求項 6 に記載のコンテンツ処理装置であって、

前記配置制御手段は、コンテンツ群を単位として、前記コンテンツ群に対応する前記表示情報の表示位置が、前記表示情報に対応する前記時間に関する情報にオフセットをつけることで移動されるように表示を制御する

ことを特徴とするコンテンツ処理装置。

【請求項 1 1】

取得手段により、コンテンツを含む、前記コンテンツ処理装置が接続されるネットワーク上の第 1 のコンテンツ群及び前記コンテンツ処理装置上の第 2 のコンテンツ群を取得する取得工程と、

変換手段により、前記取得工程において取得した前記第 1 のコンテンツ群のコンテンツに関する表示対象となる第 1 の表示情報及び、前記取得工程において取得した前記第 2 のコンテンツ群のコンテンツに関する表示対象となる第 2 の表示情報を抽出又は生成する変換工程と、

配置制御手段により、前記コンテンツが有する時間に関する情報に対応する表示位置に、前記変換工程において抽出又は生成した前記第 1 の表示情報及び第 2 の表示情報を配置する配置制御工程と

を有するコンテンツ処理方法。

【請求項 1 2】

コンテンツを処理するコンテンツ処理装置に搭載されたコンピュータに、

コンテンツを含む、前記コンテンツ処理装置が接続されるネットワーク上の第 1 のコンテンツ群及び前記コンテンツ処理装置上の第 2 のコンテンツ群を取得する取得ステップと、

前記取得ステップにおいて取得した前記第 1 のコンテンツ群のコンテンツに関する表示対象となる第 1 の表示情報及び、前記取得ステップにおいて取得した前記第 2 のコンテンツ群のコンテンツに関する表示対象となる第 2 の表示情報を抽出又は生成する変換ステップと、

前記コンテンツが有する時間に関する情報に対応する表示位置に、前記変換ステップにおいて抽出又は生成した前記第 1 の表示情報及び第 2 の表示情報を配置する配置制御ステップと

を実行させるコンピュータ読み取り可能なコンテンツ処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、例えば、インターネットなどの広域ネットワーク上に開示された多種多様なコンテンツやローカルストレージ上に格納されている多種多様なコンテンツ等を効率よく閲覧できるようにするための装置、方法、プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

インターネットの普及、拡充が進むと共に、通信機能を備えたパーソナルコンピュータや携帯型情報処理端末等が広く普及し、一般家庭においても、インターネット上のサーバ装置を通じて公開されている種々の Web ページを利用するなどのことが行われている。ここで Web は、ワールドワイドウェブ (World Wide Web) を略したもので、WWW と同義の文言である。

【0003】

また、Web ページは、後述もするように、ブラウザやビューアなどと呼ばれる閲覧ソフトウェア上で一度に閲覧できる Web コンテンツの単位を意味している。そして、Web ページは、テキスト情報、静止画情報、動画情報、音声情報、グラフィックス情報、各種プログラム、それらを組み合わせた複合情報等、種々のデジタル情報 (コンテンツデータ) から構成されているものである。より具体的には、Web ページには、写真 (静止画情報)、ムービー (動画情報)、ブログ (Blog) と呼ばれる日記情報、コメント情報、書

10

20

30

40

50

評情報、スケジュール情報、メール情報などのデジタル化された種々の情報が含まれる。

【0004】

そして、従来からインターネット上のサーバ装置を通じて公開されているWebページ（デジタルコンテンツ）を閲覧する場合には、上述もしたように、ブラウザやビューアなどと呼ばれる閲覧ソフトウェアが用いられている。すなわち、閲覧ソフトウェアを用いることにより、インターネット上の目的とするサーバ装置から目的とするWebページを取得し、当該Webページに含まれるテキスト情報、静止画情報、動画情報等の表示情報については、これらを表示画面に表示するようにし、また、当該Webページに含まれる音楽情報等の音声情報については、これを音声再生して利用するなどのことができるようにしている。

10

【0005】

そして、閲覧ソフトウェアについてはその使い勝手を向上させるために、従来から種々の改良や工夫がなされている。例えば、特許文献1には、サイトのアドレス情報等を含んで記録されるいわゆるブックマークのデータを、サムネイルを用いた分かり易い方法で表示、選択できるようにする閲覧ソフトウェアについての技術が開示されている。

【0006】

また、特許文献2には、閲覧対象のコンテンツが更新された場合に、ユーザーに何らの操作をも行わせることなく、当該コンテンツが更新されたことを認識できるようにし、更新された情報を見逃すことがないようにする閲覧ソフトウェアに関連する技術が開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2004-030145号公報

【特許文献2】特開2003-076598号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

ところで、上述もしたように、Webページは、閲覧ソフトウェア上で一度に閲覧できるWebコンテンツの単位である。このことは換言すれば、従来からの閲覧ソフトウェアは、単一のWebページ内を閲覧することができるようにするものである。このため、従来の閲覧ソフトウェアは、リンクが張られた関連性のあるWebページをWebページ毎に閲覧することは簡単にできるようにされている。

30

【0009】

また、近年においては、ハードディスクや半導体メモリなどのストレージ（記憶媒体）の大容量化、低コスト化、小型化が進められ、パーソナルコンピュータや携帯情報処理端末等には大容量の記録媒体（ローカルストレージ）が搭載されるようになってきている。そして、デジタルスチルカメラやデジタルビデオカメラ等の普及やデジタル音楽コンテンツの流通に伴い、個人のパーソナルコンピュータや携帯情報処理端末等のローカルストレージにも、テキスト情報、静止画情報、動画情報、音声情報、グラフィックス情報、各種プログラム、これらを組み合わせた複合情報等の種々のデジタルデータが大量に蓄積されるようになってきている。

40

【0010】

ローカルストレージ内に蓄積されている種々のコンテンツについては、目的とするコンテンツを迅速に利用できるようにするためのいわゆる検索プログラムが用意されている。例えば、ローカルストレージ内の様々なフォルダに点在する画像を検索し、一括表示して目的とする画像を迅速に見つけ出して利用できるようにする画像検索プログラムなどが既に提供されている。

【0011】

このように、インターネットなどの広域ネットワークを通じて利用可能な様々なデジタ

50

ルコンテンツが増えている一方で、デジタルコンテンツを利用できるようにするパーソナルコンピュータや携帯情報処理端末のローカルストレージに蓄積されるデジタルコンテンツも増えてきている。

【0012】

上述もしたように、従来の閲覧プログラムは、Web ページ単位に閲覧を可能にするものであり、また、上述した画像検索プログラムは、ローカルストレージ内の画像データのみを処理対象とするものである。このため、デジタル化された多種多様のデジタルコンテンツがオンラインストレージやローカルストレージに点在するが、Web ページはWeb ページ毎に、また、ローカルストレージに蓄積されたデジタルコンテンツは、画像データ毎のようにデータの種類の毎やフォルダ毎というように、予め決められた処理単位毎に利用

10

【0013】

このため、ネットワークストレージ上に大量に開示されている種々のデジタルコンテンツについて、あるいは、ローカルストレージに大量に蓄積されている種々のデジタルコンテンツについて、あるいは、その両方のデジタルコンテンツについて、蓄積されているストレージの違いやデータの種類の違いなどに左右されることなく、どのストレージに蓄積されているどのようなデジタルコンテンツであっても、より効率よく利用できるようにすることが望まれている。

【0014】

以上のことに鑑み、この発明は、ネットワークストレージ上やローカルストレージ上に点在する種々のデジタルコンテンツを、飛躍的に効率よく利用できるようにすることを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0015】

上記課題を解決するため、請求項 1 に記載の発明のコンテンツ処理装置は、コンテンツを処理するコンテンツ処理装置であって、
コンテンツを含む、前記コンテンツ処理装置が接続されるネットワーク上の第 1 のコンテンツ群及び前記コンテンツ処理装置上の第 2 のコンテンツ群を取得する取得手段と、
前記取得手段により取得した前記第 1 のコンテンツ群のコンテンツに関する表示対象となる第 1 の表示情報及び、前記取得手段により取得した前記第 2 のコンテンツ群のコンテンツに関する表示対象となる第 2 の表示情報を抽出又は生成する変換手段と、
前記コンテンツが有する時間に関する情報に対応する表示位置に、前記変換手段により抽出又は生成される前記第 1 の表示情報及び第 2 の表示情報を配置する配置制御手段とを備えることを特徴とする。

30

【0016】

この請求項 1 に記載のコンテンツ処理装置によれば、取得手段によって、ネットワーク上の第 1 のコンテンツ群及びコンテンツ処理装置上の第 2 のコンテンツ群が取得される。そして、変換手段により、第 1 のコンテンツ群のコンテンツに関する表示対象となる第 1 の表示情報と第 2 のコンテンツ群のコンテンツに関する表示対象となる第 2 の表示情報が抽出又は生成される。

40

【0017】

この後、配置制御手段により、コンテンツが有する時間に関する情報に対応する位置に、変換手段によって抽出又は生成された第 1、第 2 の表示情報が配置されて、表示することができるようになる。

【0018】

これにより、ネットワークストレージ上やローカルストレージ上に点在する種々のデジタルコンテンツを、飛躍的に効率よく利用できるようにすることができるようになる。

【発明の効果】

【0019】

この発明によれば、ネットワーク上やローカルストレージ上など、様々な場所に点在す

50

るコンテンツを、時間軸を基準とする従来にない態様で表示し、閲覧できるようにすることができる。

【0020】

また、この発明によれば、複数のコンテンツ群のコンテンツを、時間軸を揃えて並列に表示することができるなど、コンテンツ群間のコンテンツの比較を容易に行うようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】この発明の一実施の形態が適用されたコンテンツ閲覧装置を説明するためのブロック図である。

10

【図2】図1に示したコンテンツ閲覧装置で行われる処理の概要を説明するための概念図である。

【図3】コンテンツ閲覧表示の表示態様の一例を説明するための図である。

【図4】コンテンツ閲覧領域A r 1の基本構成について説明するための図である。

【図5】コンテナの削除について説明するための図である。

【図6】コンテナの表示位置の入れ換えについて説明するための図である。

【図7】コンテナの結合について説明するための図である。

【図8】コンテナの時間軸方向の移動について説明するための図である。

【図9】コンテナ内の時間間隔の拡大、縮小について説明するための図である。

【図10】コンテナの自動更新について説明するための図である。

20

【図11】コンテンツデータをXML形式で表すようにした場合の例である。

【図12】ユーザーが目的とするコンテンツ群を取得して表示できるようにするまでの処理を説明するためのフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、図を参照しながら、この発明による方法、装置、プログラムの一実施の形態について説明する。

【0023】

[コンテンツ閲覧装置の構成について]

はじめに、この発明による方法、装置、プログラムの一実施の形態が適用されたコンテンツ閲覧装置について説明する。図1は、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置を説明するためのブロック図である。この実施の形態のコンテンツ閲覧装置は、例えばパーソナルコンピュータなどにより実現され、主に家庭などにおいて設置されて利用されるものとして説明する。

30

【0024】

図1に示すように、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置は、制御部100、操作部111、ローカルストレージ121、外部インターフェイス（以下、外部I/Fと略称する。）122、外部入出力端123、通信インターフェイス（以下、通信I/Fと略称する。）124、コンテンツ入力変換部125、コンテンツ制御部126、コンテンツ表示処理部127、表示部128、LAN（Local Area Network）インターフェイス（以下、LAN I/Fと略称する。）129とを備えたものである。

40

【0025】

制御部100は、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置の各部を制御するものであり、図1に示すように、CPU（Central Processing Unit）101、ROM（Read Only Memory）102、RAM（Random Access Memory）103、フラッシュメモリやEEPROM（Electrically Erasable and Programmable ROM）などの不揮発性メモリ104が、CPUバス105を通じて接続されてマイクロコンピュータの構成とされたものである。

【0026】

ここで、CPU101は、後述もするように、ROM102に記憶保持されているプログラムを実行し、各部に供給する制御信号を生成して供給したり、各部からの信号を受け

50

付けて処理したりするなど、制御の主体となるものである。ROM 102は、上述のように、CPU 101において実行される種々のプログラムや処理に必要な各種のデータなどを記憶保持しているものである。

【0027】

RAM 103は、処理の途中結果を一時記憶するなど、主に作業領域として用いられるものである。また、不揮発性メモリ 104は、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置の電源が落とされても記憶保持しておくべきデータ、例えば、各種の設定パラメータ、機能拡張のために新たに提供されたプログラム、その他の各種のデータや処理結果などを記憶保持するものである。

【0028】

操作部 111は、アルファベットキー、数字キー、種々のファンクションキーなどを備えたいわゆるキーボードや、いわゆるマウスやトラックボールなどのポインティングデバイスなどを備え、ユーザーからの種々の操作入力を受け付けて、これを電気信号に変換し、制御部 100に通知することができるものである。これにより、制御部 100は、ユーザーからの操作入力に応じて各部を制御し、ユーザーの意図する処理を行うことができるようにしている。

【0029】

そして、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置は、広域ネットワーク 200上において公開するようにされているWebページなどの種々のコンテンツや、ローカルネットワーク 300上において公開するようにされているコンテンツや、自機のローカルストレージ 121に蓄積しているコンテンツや、さらには、外部I/F及び外部入出力端 123を通じて接続される外部機器に記憶保持されているコンテンツを取得し、これを閲覧することができるようにしている。

【0030】

すなわち、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置は、制御部 100により制御される通信I/F 124を通じて、例えばインターネットなどの広域ネットワーク 200に接続し、当該広域ネットワーク 200上の種々のサイトから種々のコンテンツを取得することができるようにしている。この場合、広域ネットワーク上のいわゆる外部サイト上のコンテンツは、各サイトが公開しているAPI (Application Program Interface) を通して取得することができるようにしている。

【0031】

すなわち、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置においては、操作部 111を通じて受け付けるユーザーからの指示入力に応じた制御部 100の制御に応じて通信I/F 124が機能し、図1に示すように、広域ネットワーク 200上のブログサイトBL1、BL2、…から写真やテキスト情報等のコンテンツからなるブログ情報を取得したり、画像共有サイトVd1、Vd2、…から静止画像データや動画データ等のコンテンツを取得したりすることができる。もちろん、その他各種のサイトから静止画像データ、動画データ、テキストデータ、音楽データ等の種々のコンテンツを取得することもできる。

【0032】

なお、例えばブログは複数の写真等の画像データやテキスト情報などからなるものである。また、画像共有サイトから取得するコンテンツも、通常、複数の静止画像データや動画データの取得が可能なものである。このように、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置においては、通信I/F 124を通じて、例えばWebページやブログデータなど、同じサイト（同じ供給元）から1つ以上のコンテンツを有するコンテンツ群を取得することができるものである。

【0033】

また、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置は、制御部 100により制御されるLAN I/F 129を通じて、所定のローカルネットワーク 300に接続し、当該ローカルネットワーク 300に接続されている種々の情報機器から、静止画像データ、動画データ、テキストデータ、音楽データ等の種々のコンテンツを取得することもできるようにしてい

10

20

30

40

50

る。

【0034】

すなわち、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置においては、操作部111を通じて受け付けるユーザーからの指示入力に応じた制御部100の制御に応じてLANI/F129が機能し、図1に示すように、ローカルネットワーク300上の種々の情報機器の記録媒体に記憶保持されているフォルダFd1、Fd2、…等から、静止画像データ、動画データ、テキストデータ、音楽データ等の種々のコンテンツを取得することができる。

【0035】

なお、この場合にも、上述した通信I/F124を通じて行うコンテンツの取得の場合と同様に、取得するコンテンツは単一の場合に限るものではなく、例えばブログのように、複数の写真等の画像データやテキスト情報などからなるものや、画像共有サイトから取得するコンテンツの場合のように、複数の静止画像データや動画データなどからなるものである場合もある。すなわち、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置においては、LANI/F129もまた、通信I/F124の場合と同様に、同じ供給元から1つ以上のコンテンツを有するコンテンツ群を取得することができるものである。

【0036】

また、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置は、自機のローカルストレージ121から、これに記憶保持されている静止画像データ、動画データ、テキストデータ、音楽データ等の種々のコンテンツを読み出して利用することもできるようにしている。この場合、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置の制御部100は、図1において、ローカルフォルダLC1、LC2、…が示すように多数のローカルフォルダの中から、操作部111を通じてユーザーから指示されたローカルフォルダに記憶保持されている1つ以上のコンテンツからなるコンテンツ群を一括して読み出し、一連の（ひとまとまりの）コンテンツ群として処理することができるようにされる。

【0037】

なお、ローカルストレージ121は、ハードディスクなどの磁気ディスク、DVD (Digital Versatile Disc) などの光ディスク、MO (Magnet Optical Disk) などの光磁気ディスク、半導体メモリなど、種々のストレージを用いて構成することができる。しかし、この実施の形態において、ローカルストレージ121は、比較的安価に大容量のストレージを実現でき、しかもアクセス速度が速いハードディスクが用いられたものである。

【0038】

さらに、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置は、外部I/F122及び外部入出力端123を通じて接続された外部機器に記憶保持されている静止画像データ、動画データ、テキストデータ、音楽データ等の種々のコンテンツを読み出して利用することもできるようにしている。この場合においても、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置の制御部100は、ローカルストレージ121からコンテンツを読み出す場合と同様に、操作部111を通じてユーザーから指示されたフォルダ等に記憶保持されている1つ以上のコンテンツからなるコンテンツ群を一括して読み出し、一連の（ひとまとまりの）コンテンツ群として処理することもできるようにされる。

【0039】

なお、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置において、外部I/F122及び外部入出力端123は、例えば、USB (Universal Serial Bus) やIEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394規格のデジタルバスなどのいわゆるデジタルインターフェイスである。

【0040】

そして、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置においては、上述した説明からも分かるように、通信I/F124と制御部100とが協働することにより、広域ネットワーク200上のサイトから種々のコンテンツ群を取得する取得手段としての機能を実現し、また、LANI/F129と制御部100とが協働することにより、ローカルネットワーク300上のフォルダ等から種々のコンテンツ群を取得する取得手段としての機能を実現する

ようにしている。

【0041】

また、制御部100が、ローカルストレージ121から目的とするコンテンツ群を取得する取得手段としての機能を実現し、外部I/F122と制御部100とが協働することにより、外部I/F122及び外部入出力端123を通じて接続された外部機器から目的とするコンテンツ群を取得する取得手段としての機能を実現するようにしている。

【0042】

そして、上述のようにして、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置に取り込まれることにより、当該コンテンツ閲覧装置によって取得されたコンテンツ群は、制御部100を通じてコンテンツ入力変換部125に供給され、このコンテンツ入力変換部125において内部で扱うことが可能な所定の形式に変換された後に、コンテンツ表示制御部126に供給される。

【0043】

コンテンツ入力変換部125において行われる具体的な変換処理は、取得したコンテンツ群の各コンテンツが自機において処理できないフォーマットのものである場合に、処理可能なフォーマットに変換したり、取得したコンテンツ群の各コンテンツが閲覧のために用いられる表示情報を有さないものである場合に、これを生成したり、取得したコンテンツ群の各コンテンツが有する時間情報（年月日情報）を抽出して即座に利用できるようにしたり、また、コンテンツが時間情報を有さないものである場合には、予め決められた方法にしたがって時間情報を生成したりするなどの処理が含まれる。

【0044】

なお、コンテンツが有する閲覧のために用いられる表示情報は、コンテンツが、例えば静止画像データや動画像データである場合には、その内容を示すと共に、選択を可能にするためのいわゆるサムネイル画像などと呼ばれる縮小画像であったり、コンテンツが、例えば音楽データや音声データである場合には、少なくとも当該コンテンツが音楽データや音声データであることを示すと共に選択を可能にするためのいわゆるアイコンなどと呼ばれる絵文字であったりする。

【0045】

また、コンテンツが有する閲覧のために用いられる表示情報として、コンテンツが音楽データである場合には、その音楽が収録されたアルバムなどのジャケットのサムネイル画像である場合もあるし、コンテンツが書評などのテキストデータである場合には、その書籍の表紙のサムネイル画像であったり、書評を示すサムネイルであったりする場合もある。また、コンテンツがプログラムである場合には、そのプログラムの選択を可能にするアイコンであったりする。

【0046】

すなわち、コンテンツが有する閲覧のために用いられる表示情報は、そのコンテンツに由来して形成されるサムネイル画像やアイコンなどの表示対象となる情報であり、この他にもコンテンツがテキスト情報などである場合には、予め決められたタイトルを所定の大きさで表示されるものであったり、コンテンツが動画像データである場合には、最初の所定時間分サムネイル画像の大きさで動画像を再生するようにする表示であったりする場合もある。

【0047】

また、コンテンツが時間情報を有さない場合には、そのコンテンツに対する時間情報を生成することになる。生成する時間情報としては、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置が備える図示しない時計回路が提供するシステム日付を用いるようにしたり、当該コンテンツ群が有する時間情報を有するコンテンツの内、最新の時間情報を有するコンテンツの時間情報と同じものを用いるようにしたり、逆に、当該コンテンツ群が有する時間情報を有するコンテンツの内、最古の時間情報を有するコンテンツの時間情報と同じものを用いるようにしたりするなどのことが可能である。

【0048】

また、コンテンツの配置位置に応じて、その直前のコンテンツの時間情報を用いたり、その直後のコンテンツの時間情報を用いたり、或いは、当該直前のコンテンツの時間情報と当該直後のコンテンツの時間情報の間の時間情報を用いたりすることもできる。また、コンテンツが画像データである場合には、類似する画像データが他にある場合には、その類似する画像データの時間情報を用いるようにすることもできる。すなわち、時間情報を持たないコンテンツの時間情報については、予め決められた方法で生成するようにすることができる。

【0049】

そして、コンテンツ入力変換部125において形式変換されたコンテンツ群は、サムネイルやアイコンなどの表示情報や時間情報等のいわゆる付随情報と共にコンテンツ制御部126に供給される。

10

【0050】

コンテンツ制御部126は、これに供給されたコンテンツ群や各コンテンツの付随情報を解析し、各コンテンツが持っている時間情報に応じて、処理対象のコンテンツ群の各コンテンツの表示情報を時間軸上に配置するなどの処理を行って、コンテンツ群のコンテンツを閲覧できるようにするための表示対象情報を形成し、これをコンテンツ表示処理部127に供給して、各コンテンツの表示情報を表示部128の表示画面に表示するようにする。

【0051】

コンテンツ表示処理部127は、コンテンツ制御部126において形成された表示対象情報に応じた画像を、表示画面を備えた表示部128の当該表示画面に表示するための信号を形成し、これを表示部128に供給することにより、コンテンツ制御部126において形成された表示対象情報に応じた画像を表示部128の表示画面に表示する。

20

【0052】

なお、表示部128は、例えば、LCD (Liquid Crystal Display)、有機EL (Electro Luminescence) パネル、PDP (Plasma Display Panel)、CRT (Cathode Ray Tube) などの表示素子とそのコントロール回路とを備え、上述もしたように、コンテンツ表示処理部127からの映像信号の供給を受けて、これに応じて画像を表示素子の表示画面に表示させることができるものである。

【0053】

そして、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置は、広域ネットワーク200上やローカルネットワーク300上に開示されている外部コンテンツ群やローカルストレージ121や外部I/F及び外部入出力端123を通じて接続された外部機器から取得する言わば内部コンテンツ群とを複数取得し、それらに含まれるコンテンツに対応する表示情報を時間軸を整えた上で、並列に表示し、複数のコンテンツ群のコンテンツに対応する表示情報を時間軸上で比較しながら閲覧できるように表示するという、全く新しい表示態様で表示することができるものである。

30

【0054】

なお、時間軸を整えた上で並列に表示するコンテンツ群は、以下に説明するように、複数の外部コンテンツ群であっても良いし、複数の内部コンテンツ群であっても良いし、また、外部コンテンツ群と内部コンテンツ群とが混在している場合であってもよい。また、必ずしも複数のコンテンツ群を並列に表示する必要はなく、ただ1つのコンテンツ群のコンテンツに対応する表示情報を、時間軸上に配列して閲覧することももちろん可能であり、時間の経過に従ったコンテンツの確認をする場合などにおいて非常に便利である。

40

【0055】

また、図1において、2重線で囲んで示したコンテンツ入力変換部125、コンテンツ制御部126、コンテンツ表示処理部127の各部の機能は、制御部100において実行されるソフトウェアによって実現することもできる。すなわち、コンテンツ入力変換部125、コンテンツ制御部126、コンテンツ表示処理部127の各部の機能を制御部100に持たせるようにすることもできる。

50

【0056】

〔コンテンツ閲覧装置の動作の要旨について〕

図2は、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置の動作の要旨を説明するためのブロック図（概念図）である。図2（A）は、広域ネットワーク200上のサイトにおいて、あるいは、ローカルネットワーク300上の機器において開示するようにされている外部コンテンツ（パブリックデータ）の所在を示している。図2（A）において、「out1」、「out2」、…で示した部分がコンテンツ群に相当し、各コンテンツ群out1、out2、…のそれぞれは、丸印で示したように複数のコンテンツを有するものである。もちろん、必ず複数のコンテンツを有するものではなく、1つのコンテンツを有するだけの場合もある。

10

【0057】

また、図2（B）は、ローカルストレージ121や外部I/F122及び外部入出力端123を通じて接続される外部機器のストレージに格納されている内部コンテンツ（プライベートデータ）の所在を示している。図2（B）において、「in1」、「in2」、…で示した部分がコンテンツ群に相当し、各コンテンツ群in1、in2、…のそれぞれは、丸印で示したように複数のコンテンツを有するものである。もちろん、必ず複数のコンテンツを有するものではなく、1つのコンテンツを有するだけの場合ももちろんある。

【0058】

図2（C）は、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置において行われる処理内容を示している。そして、図2（C）において取得処理（C1）が示すように、まず、目的とするコンテンツ群の取得処理が行われる。具体的には、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置において、操作部111を通じて受け付けた使用者からの指示入力に応じて、制御部100が、通信I/F124やLANI/F129を制御して、外部コンテンツ群を取得するようにしたり、あるいは、制御部100が、ローカルストレージ121や外部I/F122を制御して、内部コンテンツ群を取得するようにしたりする。

20

【0059】

このようにして取得された外部コンテンツ群、あるいは、内部コンテンツ群については、図2（C）の入力変換処理（C2）が示すように、コンテンツ入力変換部125の機能により形式の変換処理が行われる。この形式の変換処理は、上述もしたように、必要に応じて各コンテンツのフォーマット変換を行う他、閲覧のために用いられる表示情報の抽出や生成、時間情報の抽出や生成などの処理をも含むものである。この入力変換処理（C2）により、必要に応じてフォーマット変換されると共に、表示情報や時間情報が整えられて、形式が統一されたコンテンツDT1が準備される。

30

【0060】

そして、図2（C）のコンテンツ展開制御（C3）が示すように、コンテンツ制御部126の機能により、形式が統一された表示対象のコンテンツ群毎に、各コンテンツに対応する表示情報を、各コンテンツの時間情報に基づいて時間軸上に配置する。この場合、既に時間軸上に表示情報を配置するようにした他のコンテンツ群がある場合には、各コンテンツ群のコンテンツの表示情報が重ならないように、コンテンツ群同士は並列に並ぶようにされる。

40

【0061】

例えば、図2（C）において、レイアウトLA1が示すように、複数の外部コンテンツ群out1、out2、out3を順次取得した場合には、各外部コンテンツ群のコンテンツの表示情報は時間軸が統一されると共に、外部コンテンツ群毎に並列に配置するようにされる。

【0062】

また、図2（C）において、レイアウトLA2が示すように、複数の内部コンテンツ群in1、in2、in3を順次取得した場合には、各内部コンテンツ群のコンテンツの表示情報は時間軸が統一されると共に、内部コンテンツ群毎に並列に配置するようにされる。

50

【0063】

同様に、図2（C）において、レイアウトLA3が示すように、例えば、外部コンテンツ群out1と内部コンテンツ群in1とを順次取得した場合のように、外部コンテンツ群と内部コンテンツ群とが混在する場合であっても、外部、内部の各コンテンツ群のコンテンツについては、時間軸が統一されると共に、各コンテンツ群のコンテンツの表示情報は、コンテンツ群毎に並列に配置するようにされる。

【0064】

このようにして、取得したコンテンツ群の各コンテンツの表示情報を表示用に展開した後、この展開した情報に基づいてコンテンツ表示処理部127の処理により、表示用の映像信号が形成され、これが表示部128に供給されることにより、コンテンツ群毎に、各コンテンツの表示情報を時間軸上に配置して表示し、閲覧することができるようにされる。

10

【0065】

そして、詳しくは後述するが、表示されている各コンテンツ群のコンテンツの表示情報を、時間軸方向（時間を進める方向、時間を戻す方向）に一括してスクロールさせたり、目的とするコンテンツの表示情報を特定して、そのコンテンツの詳細情報を表示させたりするなどの表示操作に応じた表示の変更をも行うことができるようにされる。

【0066】

このように、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置は、従来のブラウザのように、複数のコンテンツを有する単一のコンテンツ群内（Webページ内）を閲覧するだけに止まるものではなく、従来にない新たな態様でコンテンツの閲覧を可能にするものである。具体的には上述もしたように、単一のコンテンツ群内の各コンテンツについては、各コンテンツの時間情報に基づいて時間軸上に配置し、時間軸を基準にしてコンテンツ群内の各コンテンツを閲覧するようにすることができる。

20

【0067】

さらに、複数のコンテンツ群を順次取得し、各コンテンツ群のコンテンツの表示情報を時間軸上に配置すると共に、コンテンツ群毎に並列に表示して閲覧することができるので、複数のコンテンツ群の各コンテンツを時間軸を基準にして比較しながら閲覧することができるようにされる。

【0068】

換言すれば、各コンテンツに対応するサムネイルやアイコンなどの表示情報が表示される時点で、入力されたコンテンツがネットワーク上に公開されているデータなのか、ローカルフォルダに保存されているデータなのか、といったことを意識することなく、まとめて一括して表示できると共に、一括して操作することもできるようにされる。

30

【0069】

そして、従来は、ブログサイトやオンライン画像共有サイト、ローカルフォルダの情報は別々にアクセスし、閲覧しなければならなかったが、この発明の一実施の形態が適用されたこの実施の形態のコンテンツ閲覧装置においては、1つのビューア上（閲覧プログラム上）でまとめて閲覧することが可能となる。さらに、1つのビューア上に一括して表示しているため、ビューアに対する1つの操作（例えば、スクロールやコンテンツの詳細表示）で、複数のサイト上のコンテンツを操作することも可能となる。

40

【0070】

[コンテンツの表示態様の具体例について]

次に、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置において行われるコンテンツ閲覧表示の具体例について説明する。図3は、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置において、表示部128の表示画面128Gに表示されるコンテンツ閲覧表示の表示態様の一例を説明するための図である。

【0071】

図3に示すように、この例のコンテンツ閲覧表示は、大きく分けると、コンテンツ閲覧領域Ar1と、近傍表示領域Ar2と、全体表示領域Ar3と、詳細表示領域Ar4とを

50

備えている。

【0072】

コンテンツ閲覧領域A r 1は、広域ネットワーク200やローカルネットワーク300などのネットワークを通じて外部から取得したコンテンツの表示情報や、ローカルストレージなどの内部から取得したコンテンツの表示情報をまとめて表示するエリアである。近傍表示領域A r 2は、ユーザーによって選択されたコンテンツの近傍に位置するコンテンツの表示情報を表示するエリアである。全体表示領域A r 3は、コンテンツ閲覧領域A r 1に表示される全コンテンツについての表示情報の存在位置を俯瞰できるようにするエリアである。詳細表示領域A r 4は、選択されたコンテンツの詳細情報を表示するエリアである。

10

【0073】

また、コンテンツ閲覧領域A r 1の外部上側には、閲覧するために取り込むコンテンツ群を指定するための入力欄N 1、N 2、N 3と、取り込みの実行を指示するためのアイコン（追加アイコン）N 4が設けられている。入力欄N 1は、目的とするコンテンツ群の所在を示す情報、例えばサイト名やフォルダ名などを入力する部分である。入力欄N 2は、ユーザーID（ユーザー識別情報）やコンテンツを絞り込むための情報を入力する部分である。入力欄N 3は、パスワードを入力する部分である。

【0074】

これら入力欄N 1、N 2、N 3に操作部111を通じて必要な情報が入力され、追加アイコンN 4にカーソルが位置付けられてクリックするようにされると、追加アイコンN 4のクリックをトリガとして制御部100は、入力欄N 1、N 2、N 3に入力された情報に基づいて、通信I/F124、LAN I/F129、ローカルストレージ121、外部I/F122の何れかを制御して、目的とするコンテンツ群を取得するようにして、上述もしたように、入力変換処理や展開処理を行って、コンテンツ群の各コンテンツについてのサムネイルなどの表示情報を、以下に詳述するコンテンツ閲覧領域A r 1、近傍表示領域A r 2、全体表示領域A r 3、詳細表示領域A r 4の関連する領域に表示する処理を行う。

20

【0075】

次に、図3に示すこの例のコンテンツ閲覧表示におけるコンテンツ閲覧領域A r 1について詳述する。図3のコンテンツ閲覧領域A r 1の最上段には、単位期間（ズームレベル）を変更するための選択子群が設けられている。単位期間を変更することにより、コンテンツを対応させる期間を長くしたり、短くしたりすることができ、単位期間のいわゆるズーム機能を実現することができるようにしている。

30

【0076】

この例の場合には、図3のコンテンツ閲覧領域A r 1の最上段に示すように、1 year（1年）、6 months（6ヶ月）、3 months（3ヶ月）、1 month（1ヶ月）、1 week（1週間）、1 day（1日）というように、単位期間として、6つの予め決められた期間の中から任意の期間を単位期間（ズームレベル）として選択することができるようにしている。そして、図3に示した例の場合には、単位期間として、1 week（1週間）が選択されている場合の例である。

40

【0077】

そして、単位期間を変更するための選択子群の下には、当該選択子群を通じて選択した単位期間に応じた期間バーの表示エリアである期間バー領域B a rが設けられている。この例の場合には、2006年の1月の初めを表示期間の先頭に位置付けた状態を示しており、上述もしたように、単位期間として1 week（1週間）が選択されているので、期間バー領域B a rに表示される期間バーのそれぞれは、1週間の期間を有するものである。

【0078】

具体的には、図3において、コンテンツ閲覧領域A r 1の期間バー領域B a rに示されているように、第1の期間バーは、2006年1月1日～2006年1月7日までの1週

50

間に対応するものであり、第2の期間バーは、2006年1月8日～2006年1月14日までの1週間に対応するものであり、第3の期間バーは、2006年1月15日～2006年1月21日までの1週間に対応するものであり、第4の期間バーは、2006年1月22日～2006年1月31日までの10日間に対応するものであり、第5の期間バーは、2006年2月1日～2006年2月7日までの1週間に対応するものである。

【0079】

なお、第4の期間バーは、2006年1月22日～2006年1月31日までの10日間としているが、これは、月単位に丸めるようにしたために、例外的に10日間としたものである。このように、単位期間を1週間とした場合であっても、月単位でもまとまるようにしておくことにより、1週間単位だけでなく、月単位でもコンテンツを閲覧することができるようにしている。

10

【0080】

もちろん、月単位に丸めることなく、第4の期間バーを2006年1月22日～2006年1月28日までの1週間とし、第5の期間バーを2006年1月29日～2006年2月4日までの1週間とするように、正確に7日間毎に区切るようにすることももちろん可能である。

【0081】

そして、取得したコンテンツ群の各コンテンツの表示情報（サムネイルやアイコン等）は、各コンテンツが有する時間情報に基づいて、選択された単位期間に対応するようにして、時間軸上に配置される。また、複数のコンテンツ群が取得されている場合には、各コンテンツ群のコンテンツの表示情報は、並列に表示するようにされる。

20

【0082】

図3に示す例の場合、コンテンツの表示情報Cn11、Cn12、Cn13、…が示す複数のコンテンツからなる第1のコンテンツ群と、コンテンツの表示情報Cn21、Cn22、…が示す複数のコンテンツからなる第2のコンテンツ群とについて、時間軸を同じくして並列にその表示情報が表示するようにされている。そして、各コンテンツの表示情報は、選択された単位期間に従って、対応する期間バーの下に配置するようにされる。

【0083】

すなわち、図3のコンテンツ閲覧領域Ar1の場合には、第1の期間（2006年1月1日～2006年1月7日まで）に属する時間情報を有するものとして、第1のコンテンツ群のコンテンツの表示情報Cn11と、第2のコンテンツ群のコンテンツの表示情報Cn21とが存在している。

30

【0084】

同様に、第3の期間（2006年1月15日～2006年1月21日まで）に属する時間情報を有するものとして、第1のコンテンツ群のコンテンツの表示情報Cn12が存在している。また、第5の期間（2006年2月1日～2006年2月7日まで）に属する時間情報を有するものとして、第1のコンテンツ群のコンテンツの表示情報Cn13と、第2のコンテンツ群のコンテンツの表示情報Cn22とが存在している。

【0085】

そして、図3のコンテンツ閲覧領域Ar1に表示された情報から分かるように、この例の場合には、異なる2つのコンテンツ群（第1のコンテンツ群と第2のコンテンツ群）の各コンテンツの表示情報を時間軸上に展開して比較して閲覧することができる。

40

【0086】

また、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置においては、設定した単位期間（ズームレベル）に応じて時間軸方向に表示情報をスクロールさせることもできる（例えば、単位期間（ズームレベル）が「1年」なら年単位のスクロールが可能であり、単位期間が「1週間」なら週単位のスクロールが可能である。）。このように、ズーム機能とスクロール機能により、年単位で大まかにコンテンツを閲覧したり、気になる年や月や週にズームインして詳細にコンテンツを閲覧したりすることが可能となる。

【0087】

50

なお、図3において示したように、コンテンツ閲覧領域A r 1に表示される各コンテンツに対応するサムネイルやアイコンなどの表示情報には、そのコンテンツが有する時間情報やタイトル情報などが共に表示するようにされる。また、図3において、コンテンツ閲覧領域A r 1のコンテンツの表示情報の横に表示されている矩形A d 1、A d 2、A d 3のそれぞれは、同一単位期間内に他のコンテンツが存在していることを示すものである。

【0088】

例えば、矩形A d 1は、コンテンツの表示情報C n 1 2よりも前の時間情報を有するコンテンツの表示情報が存在することを示している。また、矩形A d 2は、コンテンツの表示情報C n 2 1よりも後の時間情報を有するコンテンツの表示情報が複数あることを示している。また、矩形A d 3は、コンテンツの表示情報C n 2 2よりも後の時間情報を有するコンテンツの表示情報が存在することを示している。これら矩形A d 1、A d 2、A d 3にカーソルを位置付けてクリックするなどの所定の操作を行うことによって、表示させるコンテンツの表示情報を変更することもできる。

10

【0089】

また、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置において、コンテンツ閲覧領域A r 1の右上端部には、表示対象のコンテンツ群の各コンテンツの時間情報が属する期間を、開始期間～終了期間というように、範囲を示す情報として表示するようにしているので、表示対象の各コンテンツ群の各コンテンツが、どのような期間内に属するものであるかを認識することができるようにしている。

【0090】

20

次に、近傍表示領域A r 2について説明する。上述もしたように、近傍表示領域A r 2は、ユーザーによって選択されたコンテンツの近傍に位置するコンテンツの表示情報を表示するエリアである。ここで、近傍表示領域A r 2の近傍とは時系列的な近傍を意味し、コンテンツ閲覧領域A r 1で選択されたコンテンツが有する時間情報と日付が前後する時間情報を有するコンテンツの表示情報が表示される。

【0091】

また、近傍表示領域A r 2には時系列順にコンテンツに対応するサムネイルなどの表示情報が並べられて表示されるものの、各コンテンツ間の距離は一定に表示される。このように、時間軸の間隔とは関係なく等間隔でコンテンツに対応する表示情報を表示することによって、コンテンツ閲覧領域A r 1では同日付上（あるいは、同単位期間上）に重なってしまうコンテンツ同士でも、近傍表示領域A r 2ではそれらのコンテンツの表示情報を並べて閲覧することが可能となる。

30

【0092】

また、近傍表示領域A r 2とコンテンツ閲覧領域A r 1に対する操作は連動しても良く、例えば、コンテンツ閲覧領域A r 1上で選択されたコンテンツを近傍表示領域の中心になるように配置したり、近傍表示領域A r 2上で選択されたコンテンツをコンテンツ閲覧領域A r 1の中心になるように、コンテンツ閲覧領域A r 1の表示をスクロールさせるようにしたりしても良い。

【0093】

また、近傍表示領域A r 2に表示するコンテンツに対応するサムネイルなどの表示情報は、コンテンツ閲覧領域A r 1に表示するようにされている複数のコンテンツ群に属するコンテンツを対象とすることもできるし、また、ユーザーが指定したコンテンツ群に属するコンテンツのみを表示対象とすることもできる。

40

【0094】

この近傍表示領域A r 2に表示されるコンテンツの表示情報によって、コンテンツ閲覧領域A r 1においては、同一の単位期間に複数のコンテンツの表示情報が存在するために見えないコンテンツの表示情報についても見るることができる。これにより、目的とするコンテンツの表示情報を見落とすことがないようにすることができると共に、近傍のコンテンツの表示情報と対比することもできる。

【0095】

50

次に、全体表示領域（スクロール領域）A r 3 について説明する。全体表示領域 A r 3 は、コンテンツ閲覧領域 A r 1 に表示可能とされる各コンテンツ群のコンテンツが存在する状態の全体を確認できるようにするエリアである。すなわち、全体表示領域 A r 3 は、表示対象の全てのコンテンツ群を対象として、一番古い時間情報を有するコンテンツから一番新しい時間情報を有するコンテンツまでの全部を表示できるようにする期間を表示範囲とし、表示対象のコンテンツ群毎に、コンテンツが存在する位置を時間軸上に示すようにしたものである。

【0096】

図3に示した全体表示領域 A r 3 において、表示対象のコンテンツ群に応じた数の横軸（時間軸）A r 3 1 a、A r 3 1 b が設けられる。この横軸 A r 3 1 a、A r 3 1 b 上に、これら横軸 A r 3 1 a、A r 3 1 b に直交するように設けられるマーク A r 3 2 a、A r 3 2 b などの細線や太線が、コンテンツが存在する位置を示している。

10

【0097】

さらに、全体表示領域 A r 3 内には、コンテンツ閲覧領域 A r 1 における表示範囲を示す四角形 A r 3 3 が表示される。これにより、コンテンツ閲覧領域 A r 1 に表示するようにされているコンテンツの表示情報は、表示対象のコンテンツ群の全体のどの部分に位置し、どの程度の範囲を表示しているのか、また、他にどの程度コンテンツがあるのか、といったことを容易に把握することができるようにしている。

【0098】

また、全体表示領域 A r 3 上に表示されているコンテンツ閲覧領域における表示範囲を示す四角形 A r 3 3 をドラッグすることで、コンテンツ閲覧領域 A r 1 における表示をスクロールさせるようにすることができる。すなわち、全体表示領域（スクロール領域）A r 3 は、いわゆるスクロールバーと同等の機能をも兼ね備えたエリアである。

20

【0099】

次に、詳細表示領域 A r 4 について説明する。表示画面の右側に比較的大きな領域として確保されている詳細表示領域 A r 4 は、コンテンツ閲覧領域 A r 1 において、若しくは近傍表示領域 A r 2 において、表示されているコンテンツの表示情報にカーソルを位置付けてクリックするなどの所定の操作がされることにより、コンテンツが選択されたとき、その選択されたコンテンツの詳細情報を表示するエリアである。

【0100】

例えば、選択されたコンテンツがブログサイトのコンテンツの場合、ブログサイトに掲載されている情報を、そのレイアウトを維持しながらそのまま詳細表示領域 A r 4 に表示する。あるいは、選択されたコンテンツがオンライン画像共有サービスサイトのコンテンツやローカルフォルダの画像ファイルの場合、本来の画像サイズに拡大、もしくは縮小して詳細表示領域 A r 4 に表示する。あるいは、選択されたコンテンツがローカルフォルダ上の音楽コンテンツの場合、タイトルやアーティスト名、ジャケット画像を詳細表示領域 A r 4 に表示する。このとき、詳細表示領域 A r 4 への画像の表示と同時に、当該音楽コンテンツを再生するようにしても良い。

30

【0101】

そして、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置においては、表示部 128 の表示画面に表示される情報の内、コンテンツ閲覧領域 A r 1 に表示される情報により、目的とする1つ以上のコンテンツ群のコンテンツについて、時間軸を統一すると共に、ユーザーによって選択された単位期間（ズームレベル）に応じてコンテンツの表示情報の配置を割り当てて表示できるようにされる。また、表示対象のコンテンツ群が複数存在する場合には、それらは並列に表示される。したがって、種々のコンテンツ群のコンテンツを時間軸上に展開して閲覧できると共に、複数のコンテンツ群のコンテンツを比較しながら閲覧できるようにされる。

40

【0102】

また、表示部 128 の表示画面に表示される情報の内、近傍表示領域 A r 2 に表示される情報により、ユーザーによって選択された単位期間（ズームレベル）内に複数のコンテ

50

ンツが存在する場合に、そのそれぞれのコンテンツの表示情報をコンテンツ閲覧領域A r 1内に一度に表示して閲覧できない場合であっても、コンテンツ閲覧領域A r 1に表示されるべき各コンテンツの表示情報を見逃すことなく、その全部を見ることができるようになる。

【0103】

また、表示部128の表示画面に表示される情報の内、全体表示領域A r 3に表示される情報により、各コンテンツ群のコンテンツを時間軸上に展開した場合に、どのように展開されたかを一見して即座に把握することができるようになる。そして、コンテンツの存在が密である部分、コンテンツの存在が疎である部分を見極めて、コンテンツ閲覧領域A r 1に表示すべき範囲を簡単に特定して指定することができるようになる。

10

【0104】

また、表示部128の表示画面に表示される情報の内、詳細表示領域A r 4に表示される情報により、コンテンツ閲覧領域A r 1や近傍表示領域A r 2に表示されるサムネイルやアイコンなどのコンテンツの表示情報だけではよく分からない情報があっても、目的とするコンテンツの詳細情報を詳細表示領域A r 4に表示させることにより、目的とするコンテンツの内容を詳細に把握することができるようになる。

【0105】

このように、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置においては、従来のブラウザのように、単一のコンテンツ群内の情報を単に閲覧するのではなく、従来にない新しい態様で、コンテンツについての表示情報を表示し、閲覧することができるようになる。すなわち、単一のコンテンツ群内のコンテンツを時間軸を基準として閲覧することができるようになると共に、複数のコンテンツ群の内容を並列に表示して比較しながら各コンテンツ群のコンテンツを閲覧することができるなどのことができるようになる。これにより、ネットワークストレージ上やローカルストレージ上に点在する種々のデジタルコンテンツを、飛躍的に効率よく利用できるようにすることができる。

20

【0106】

[コンテンツ閲覧領域への情報表示の詳細について]

次に、コンテンツ閲覧領域A r 1への情報表示について詳細に説明する。図4は、コンテンツ閲覧領域A r 1の基本構成について説明するための図である。コンテンツ閲覧領域A r 1は、表示対象の全コンテンツ群に共有した軸である時間軸T（図3における期間バー領域B a rに表示される期間バーに対応。）と、読み込まれたコンテンツ群毎に生成されるコンテナC T N 1、C T N 2、…と、各コンテナ内に配置されるコンテンツのサムネイルやアイコンなどの表示情報C n 1 1、C n 1 2、C n 1 3、…、C n 2 1、C n 2 2、…から構成される。

30

【0107】

コンテナは、広域ネットワークやローカルネットワークを通じて、或いは、ローカルストレージや外部I/F122を通じて接続された外部機器などからコンテンツ群が読み込まれる（取得される）度に生成され、例えば下方向にスタックされる。具体的には、最初にブログサイトのコンテンツ群が読み込まれた場合には、当該ブログサイトのコンテンツ群のためのコンテナは、図4に示したコンテナC T N 1のようにコンテンツ閲覧領域A r 1の最上段に配置され、次に、オンライン画像共有サイトからコンテンツが読み込まれた場合には、図4に示したコンテナC T N 2のようにコンテンツ閲覧領域A r 1の最上段に配置されたコンテナC T N 1の下側に配置するようにされる。

40

【0108】

このとき、コンテナに含まれる各コンテンツの表示情報（各エントリー）は、各コンテンツが持つ時間情報に基づき、時間軸上に配置される。したがって、異なるサイトから読み込まれたコンテンツ群であっても、時間軸が統一されて、各コンテナ内にコンテンツの表示情報（エントリー）が表示されると共に、コンテンツ群毎のコンテナは並列に表示されるので、複数のコンテンツ群の各コンテンツをまとめて閲覧することが可能である。そして、時間軸をスクロール、もしくはズームすることにより、各コンテナのエントリーの

50

配置も連動し、1つの操作で複数のサイトからの情報をまとめて操作することができる。

【0109】

そして、上述したように、読み込んできたコンテンツ群毎にコンテナを形成し、そのコンテナ内にコンテンツの表示情報（エントリー）を表示するようにしているので、コンテナを処理単位として、例えば、（１）コンテナの削除（コンテンツ群の削除）、（２）コンテナの表示位置の入れ替え、（３）コンテナの結合、（４）コンテナの時間軸方向の移動、（５）コンテナ内の時間間隔の拡大、縮小、（６）コンテナの自動更新といった種々の処理を行うことができるようにされる。以下、そのそれぞれについて具体的に説明する。

【0110】

〔（１）コンテナの削除（コンテンツ群の削除）について〕

まず、コンテナの削除について説明する。図５はコンテナの削除について説明するための図であり、図５Ａはコンテナの削除前の状態を、図５Ｂはコンテナの削除後の状態をそれぞれ示している。

【0111】

図５Ａに示すように、３つのコンテンツ群が読み込まれ、それぞれに対応する３つのコンテナＣＴＮ１、ＣＴＮ２、ＣＴＮ３が形成され、各コンテナ内にコンテンツの表示情報（エントリー）が表示されているとする。この場合に、２段目のコンテナＣＴＮ２にカーソルを位置付けて、操作部１１１の削除キーを押下操作するなどの所定の操作を行うことにより当該コンテナＣＴＮ２を削除するようにすると、制御部１００は、コンテンツ表示処理部１２７を制御し、図５Ｂに示すように、コンテナＣＴＮ２の表示を消去して、コンテナＣＴＮ３を２段目に移動するように表示の変更処理を行う。

【0112】

このように、例えば、２段目のコンテナが削除されると、３段目のコンテナの表示が２段目のコンテナの表示位置に詰められるというように、コンテナの削除を行うことができる。これにより、閲覧する必要のなくなったコンテンツ群の表示は、即座に削除し、常に必要なコンテンツ群についての表示だけを行うようにすることができる。

【0113】

なお、ここでは、２段目のコンテナＣＴＮ２を削除する場合を例にして説明したが、１段目のコンテナや３段目のコンテナを削除することももちろんできる。また、削除したコンテナの下側に位置するコンテナが存在する場合には、それらのコンテナの表示位置は、順次に繰り上げられることになる。

【0114】

〔（２）コンテナの表示位置の入れ替えについて〕

次に、コンテナの表示位置の入れ替えについて説明する。図６はコンテナの表示位置の入れ替えについて説明するための図であり、図６Ａはコンテナの入れ替え前の状態を、図６Ｂはコンテナの入れ替え後の状態をそれぞれ示している。

【0115】

図６Ａに示すように、３つのコンテンツ群が読み込まれ、それぞれに対応する３つのコンテナＣＴＮ１、ＣＴＮ２、ＣＴＮ３が形成され、各コンテナ内にコンテンツの表示情報（エントリー）が表示されているとする。この場合に、例えば、２段目のコンテナＣＴＮ２をドラッグし、３段目のコンテナＣＴＮ３の下にドロップすると、図６Ｂに示すように２段目のコンテナＣＴＮ２と３段目のコンテナＣＴＮ３との表示位置が入れ替わり、２段目がコンテナＣＴＮ３となり、３段目がコンテナＣＴＮ２となる。

【0116】

これにより、ユーザーがより関心のあるコンテンツ群を上段に位置付けるようにしたり、比較したいコンテンツ群を上下に隣り合わせて表示したりすることができるようにされる。したがって、複数のコンテンツ群を並列に表示する場合であっても、各コンテンツ群のコンテンツが閲覧し難くなることを防止し、効率よくコンテンツの閲覧を行うことができるようにされる。

10

20

30

40

50

【0117】

〔(3) コンテナの結合について〕

次に、コンテナの結合について説明する。図7はコンテナの結合について説明するための図であり、図7Aはコンテナの結合前の状態を、図7Bはコンテナの結合後の状態をそれぞれ示している。

【0118】

図7Aに示すように、3つのコンテンツ群が読み込まれ、それぞれに対応する3つのコンテナCTN1、CTN2、CTN3が形成され、各コンテナ内にコンテンツの表示情報（エントリー）が表示されているとする。そして、例えば、3段目のコンテナCTN3を2段目のコンテナCTN2の位置までドラッグしてドロップする操作を行うことで、図7Bに示すように、2段目のコンテナCTN2のコンテンツの表示情報（エントリー）と3段目のコンテナCTN3のコンテンツの表示情報（エントリー）とを2段目のコンテナ内にまとめることができる。すなわち、2段目のコンテナCTN2と3段目のコンテナCTN3とを結合して表示させることができる。

10

【0119】

このとき、同一時刻（同一単位期間）に複数のコンテンツの表示情報（エントリー）が存在する場合には、図7Bにおいて、コンテンツの表示情報Cn21とCn32とが、或いは、コンテンツの表示情報Cn22とCn33とが重ねて表示するようにされているように、その存在がわかるように互いに重ねられて表示するようにされる。

20

【0120】

これにより、例えば、友達と旅行に行ったときの写真を、互いにオンライン画像共有サイトに公開している場合、それぞれの画像を読み込んだ後、コンテナの結合操作を行うことで、旅行の写真をまとめて閲覧することができるようになる。このように、コンテナの結合は、本来、異なるコンテンツ群同士であるが、関連性が強いために同一コンテナ内に配置して閲覧した方が好ましい場合などにおいて用いることができる。

30

【0121】

〔(4) コンテナの時間軸方向の移動について〕

次に、コンテナの時間軸方向の移動について説明する。図8はコンテナの時間軸方向の移動について説明するための図であり、図8Aはコンテナの移動前の状態を、図8Bはコンテナの移動後の状態をそれぞれ示している。

【0122】

図8Aに示すように、2つのコンテンツ群が読み込まれ、それぞれに対応する2つのコンテナCTN1、CTN2が形成され、各コンテナ内にコンテンツの表示情報（エントリー）が表示されているとする。そして、図8Aにおいて、2段目のコンテナCTN2内に示した矢印aが示すように、例えば、2段目のコンテナCTN2を左にドラッグする操作を行うと、図8Bに示すように、2段目のコンテナCTN2に含まれるコンテンツが全て左へ移動する。もちろん、右にドラッグした場合には、そのコンテナの全エントリーは、右へ移動されることになる。

【0123】

このような、コンテナの時間軸方向への移動は、コンテンツ群の各コンテンツが有する時間情報にオフセットを付けたい場合に便利である。例えば、ブログサイトに投稿された時間はブログサイト内の時計に依存し、ローカルフォルダに保存された画像データの時間は画像を撮影したデジタルカメラの時計に依存する。

40

【0124】

このため、デジタルカメラの時刻が1時間ずれていた場合、ローカルフォルダのデータを読み込んだ後、コンテナの時間を1時間ずらすことで、ブログサイトのコンテンツとローカルフォルダ内の画像データの時刻を合わせることが可能となる。あるいは、2人の子供の成長を記録した画像を各コンテナに読み込み、生年月日が一致するようにどちらかのコンテナを移動させることで、2人の子供の発育を比較することが可能となる。

【0125】

50

〔（５）コンテナ内の時間間隔の拡大、縮小について〕

次に、コンテナ内の時間間隔の拡大、縮小について説明する。図 9 はコンテナ内の時間間隔の拡大、縮小について説明するための図である。図 9 A に示すように、２つのコンテンツ群が読み込まれ、それぞれに対応する２つのコンテナ C T N 1、C T N 2 が形成され、各コンテナ内にコンテンツの表示情報（エントリー）が表示されているとする。

【０１２６】

そして、２段目のコンテナ C T N 2 において、コンテンツの表示情報 C n 2 3 にカーソルを位置付けることにより、当該表示情報 C n 2 3 を基準とするようにし、時間間隔を拡大（例えば２倍に拡大）するようにする所定の操作を行うようにすると、図 9 B に示すように、２段目のコンテナ C T N 2 内のコンテンツの表示情報 C n 2 1、C n 2 2、C n 2 3 の表示間隔（時間間隔）が、表示情報 C n 2 3 を基準にして過去の方に２倍に拡大するようにされる。

10

【０１２７】

逆に、図 9 B の状態にあるときに、２段目のコンテナ C T N 2 において、コンテンツの表示情報 C n 2 3 にカーソルを位置付けることにより、当該表示情報 C n 2 3 を基準とするようにし、時間間隔を縮小（例えば 1 / 2（２分の１）倍に縮小）するようにする所定の操作を行うようにすると、図 9 A に示すように、２段目のコンテナ C T N 2 内のコンテンツの表示情報 C n 2 1、C n 2 2、C n 2 3 の表示間隔（時間間隔）が、表示情報 C n 2 3 を基準にして 1 / 2 に縮小するようにされる。

20

【０１２８】

このコンテナ内における時間間隔の拡大、縮小は、時間間隔の異なるコンテンツ群同士を比較する場合に便利である。例えば、徳川家康の一生を現代の平均寿命に拡大して表示することで、自分の人生と比較したり、日帰り旅行や 1 泊旅行、1 週間の旅行を拡大縮小して同間隔にすることで、各旅行の思い出をまとめて表示したりすることができる。

【０１２９】

なお、ここでは、コンテナ単位に行う時間軸の拡大、縮小について説明したが、表示対象の全てのコンテンツ群を対象として、時間軸の拡大、縮小を行う場合には、上述もしたように、単位期間（ズームレベル）を変更することにより、コンテンツ閲覧領域 A r 1 に表示される全てのコンテンツ群のコンテンツの配置を割り当てる時間軸の拡大、縮小を行うことができる。

30

【０１３０】

〔（６）コンテナの自動更新について〕

次に、コンテナの自動更新について説明する。図 10 はコンテナの自動更新について説明するための図である。図 10 A に示すように、２つのコンテンツ群が読み込まれ、それぞれに対応する２つのコンテナ C T N 1、C T N 2 が形成され、各コンテナ内にコンテンツの表示情報（エントリー）が表示されているとする。

【０１３１】

そして、２段目のコンテナ C T N 2 に対応するコンテンツ群を例えば 1 分間隔で自動更新するようにする所定の設定を操作部 1 1 1 を通じて制御部 1 0 0 の不揮発性メモリ 1 1 0 4 に対して行っておくと、制御部 1 0 0 は、図示しない時計回路の時刻を参照し、1 分ごとに、コンテナ C T N 2 に対応するコンテンツ群の提供元を確認し、新たに追加されたコンテンツがある場合にそれを取得して、上述もしたように形式の変換処理を行い、当該新たに取得したコンテンツの表示情報をそのコンテンツの時間情報に基づいて、コンテナ C T N 2 内に表示するようにする。

40

【０１３２】

これにより、図 10 B に示すように、コンテナ C T N 2 に対応するコンテンツ群に対して新たにコンテンツが追加された場合には、その追加されたコンテンツの表示情報（図 10 B においては表示情報 C n 2 4）が新たにコンテナ C T N 2 に追加して表示するようにされる。なお、コンテンツ群の供給元を特定する情報は、図 3 を用いて説明した目的とするコンテンツ群を指定するための入力欄 N 1、N 2、N 3、N 4 を通じて受け付けた情報

50

を、例えば、不揮発性メモリ 104 に記憶保持しておくことにより、いつでも特定することができる。

【0133】

これにより、例えば、友達のブログサイトを読み込んで閲覧しているとき、友達がブログサイトに新しい記事を投稿すると、閲覧しているコンテナが自動更新されるタイミングに合わせて、コンテンツ情報も更新され、新たに追加されたコンテンツを含む最新のブログ記事が読み込まれる。さらに、メールやチャット機能を加えることによって、その場ですぐに友達と連絡を取ることも可能となる。

【0134】

このように、種々のコンテンツを参照するためのメインの表示領域であるコンテンツ閲覧領域 A r 1 に表示される各コンテナについては、(1) コンテナの削除(コンテンツ群の削除)、(2) コンテナの表示位置の入れ替え、(3) コンテナの結合、(4) コンテナの時間軸方向の移動、(5) コンテナ内の時間間隔の拡大、縮小、(6) コンテナの自動更新といった種々の処理を行うことができるようにされ、ユーザーにとって閲覧しやすい態様でコンテンツ群の各コンテンツについての表示情報を表示し、閲覧するようにすることができるようにしている。

【0135】

[コンテンツ閲覧装置で扱われるコンテンツのデータ形式について]

次に、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置において扱われるコンテンツのデータ形式について説明する。図 11 は、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置において扱われるコンテンツデータを XML (eXtensible Markup Language) 形式で表すようにした場合の例である。

【0136】

コンテンツデータは、図 11 に示すように、コンテナデータとコンテンツデータとに大別される。コンテナデータには、それぞれ読み込み元となる外部サイトやローカルストレージ等の名前を示す「title」と作成者を示す「author_name」とが含まれる。また、コンテンツデータは、複数のコンテンツデータから構成され、各コンテンツデータには、コンテンツの日付情報を表す「year」「month」「date」、コンテンツの時刻情報を表す「hour」「minute」「second」、コンテンツのタイトルを表す「title」、コンテンツを示すアイコンを表す「icon」、コンテンツの本文を表す「body」、元となるコンテンツの URL を表す「link」が含まれる。

【0137】

ただし、これらのコンテンツデータの各情報は必須の情報ではなく、データが存在しない場合には省略しても良い。例えば、ブログサイトのコンテンツの場合、画像がない記事であれば「icon」を省略しても良い。あるいは、記事中に画像が含まれる場合、その画像を抽出し「icon」としても良い。また、オンライン画像共有サイトのコンテンツの場合、画像のタイトルや説明を付け加えてない場合には「title」や「body」を省略しても良いし、ファイル名やファイルの詳細情報を「title」や「body」にしても良い。

【0138】

また、サムネイルやアイコンなどのコンテンツの表示情報の配置に使われるコンテンツの持つ時間情報とは、日付情報と時刻情報を合わせたもので、これらの情報に基づき、コンテンツの表示情報の時間軸上の位置が決定され、コンテンツの表示情報が自動配置される。また、時間情報はズームのレベルに応じて、日付情報あるいは時刻情報を省略しても良い。例えば、ズームレベルが「1 年」の場合には日付情報の「年」情報のみでコンテンツを配置するようにしても良い。

【0139】

なお、上述もしたように、各種のネットワークを通じて外部から取得するコンテンツ群やローカルストレージが自機に直接接続された外部機器から取得するコンテンツ群は、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置のコンテンツ入力変換部 125 において、図 11 に示すようなコンテンツデータに変換されることになる。例えば、ブログサイトからコンテン

ツ群を読み込む（読み出す）場合には、ブログサイトのAPIにアクセスし、当該APIを通して得られたコンテンツデータを図11に示したデータ形式のデータに変換する。このようなデータ変換は、コンテンツ群の提供元（読み込み元）となる外部サイト、ローカルストレージ、外部機器ごとに必要となる。

【0140】

〔コンテンツ閲覧装置の動作について〕

次に、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置の動作について、図12のフローチャートを参照しながら説明する。図12は、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置において、ユーザーが目的とするコンテンツ群を取得して表示できるようにするまでの処理を説明するためのフローチャートである。

10

【0141】

この図12に示す処理は、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置の制御部100において、所定のタイミング毎に繰り返し実行される処理である。図12に示す処理が制御部100において実行されると、まず、制御部100は、ユーザーからコンテンツ群の読み込み指示があったかどうか判定する（ステップS1）。

【0142】

ここで、読み込み指示とは、どの外部サイトの、若しくはどのローカルストレージの、どのコンテンツ群を読み込むかを指示するものである。具体的には、例えば、ブログサイトであれば、「XXX Blog」というサイトの「abc」というブログタイトル（もしくは、ユーザー名）のコンテンツ群を読み込むという指示である。このとき、パスワードが必要な場合には、同時に入力される。

20

【0143】

ステップS1の判定処理において、読み込み指示を受け付けていないと判定したときには、この図12に示す処理を終了する。また、ステップS1の判定処理において、読み込み指示を受け付けたと判定した時には、制御部100は、ステップS1で受け付けた読み込み指示に基づいて、コンテンツ群の提供元（読み込み元）の選別（識別）を行う（ステップS2）。すなわち、どの外部サイト若しくはローカルストレージ等への接続依頼かを判定し、その外部サイトもしくはローカルストレージ等へ接続してコンテンツ群のデータを取得する取得手段、すなわち、通信I/F124、LAN I/F129、ローカルストレージ121、外部I/F122等の目的とする部分、および、取得したコンテンツ群のデータをXML形式に変換する手段、すなわち、コンテンツ入力変換部125を機能させるように選択する。

30

【0144】

そして、制御部100は、ステップS2において選択した取得手段を通じて外部サイト若しくはローカルストレージ等へコンテンツの取得要求（取得依頼）を送信するようにする（ステップS3）。このとき、必要であればユーザー名やパスワードも同時に伝達される。

【0145】

次に、制御部100は、ユーザーによって指示されやコンテンツの提供元（読み込み元）から目的とするコンテンツ群のデータを取得するようにし、当該目的とするコンテンツデータ群のデータを取得したかどうか判定する（ステップS4）。ステップS4の判定処理において、目的とするコンテンツ群のデータの取得に失敗したと判定したときには、コンテンツ群のデータの取得に失敗した旨のエラーメッセージを出力し（ステップS8）、この図12に示す処理を終了する。なお、コンテンツ取得の失敗原因としては、ネットワーク接続時のタイムアウト、接続拒否、ログイン名もしくはパスワードの間違い等が考えられ、エラーメッセージとして失敗原因を通知する情報を出力するようにしてもよい。

40

【0146】

ステップS4の判定処理において、目的とするコンテンツ群のデータの取得に成功したと判定した場合には、制御部100は、ステップS4で取得するようにした目的とするコンテンツ群のデータをコンテンツ入力変換部125に供給して、内部で扱えるXMLデー

50

タ形式へ変換するようにする（ステップS5）。ここでは、XML形式に変換する構成としたが、必ずしもXML形式である必要はなく、CSV（Comma Separated Values）形式等、コンテンツを閲覧可能にするためにコンテンツ閲覧装置で扱える方法であれば良い。

【0147】

そして、制御部100は、コンテンツ制御部126を制御し、ステップS5においてコンテンツ入力変換部125によって変換されたXMLデータからコンテナを作成するようにする（ステップS6）。このとき、コンテナのタイトルや作成者を同時に設定する。あるいは、どの外部サイトもしくはローカルストレージ等から読み込まれたコンテナかを示すアイコンや、読み込み元の作成者を示す画像をコンテナに設定しても良い。

【0148】

そして、制御部100は、ステップS5においてコンテンツ入力変換部125によって変換されたXMLデータからサムネイルやアイコンなどのコンテンツの表示情報を作成するなどの処理を行って、コンテンツの表示情報をステップS6において作成したコンテナ内に、各コンテンツの時間情報に基づいて配置する（ステップS7）。

【0149】

このとき、コンテナ内に配置されるコンテンツの表示情報は、サムネイルやアイコンである場合もあるし、タイトルとアイコンだけのインデックス情報でも良い。あるいは、アイコンがない場合には、タイトルと本文の文頭を表示しても良い。すなわち、存在するコンテンツを特定可能なようにユーザーに対して提示できる種々の表示態様を用いることができる。

【0150】

このようにして、取得したコンテンツ群についてのコンテナが作成され、当該コンテナ内に各コンテンツに対応する表示情報が、各コンテンツの時間情報に応じて位置に配置されて、図3に示したように、コンテンツ閲覧領域Ar1へのコンテンツ群の表示を行うことができるようにされる。

【0151】

なお、ステップS7の処理においては、コンテナへのコンテンツの表示情報の配置処理と並行して、詳細表示領域Ar2や全体表示領域Ar3への表示情報の形成処理も行うようにされる。

【0152】

また、図12に示す処理は、ユーザーによってコンテンツ群の取得が指示される毎に実行されるので、コンテンツ群の取得が繰り返されることにより、図3等を用いて説明したように、複数のコンテンツ群のコンテンツを時間軸を共通にした上で、並列に配置して表示し、それらを同時に閲覧することができるようにされる。

【0153】

図12に示したステップからなる処理を実行することにより、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置は、ブログサイトやオンライン画像共有サイト等の外部サイト、もしくはローカルストレージ等からコンテンツ群を取得し、コンテナおよびコンテンツの表示情報を時間軸上に配置することで、読み込まれたコンテンツ群をまとめて閲覧することができる。

【0154】

また、各コンテンツのタイトルや本文、日付や時刻といった情報を編集可能な場合、編集内容をコンテンツの提供元（読み込み元）に伝達し、提供元のデータを編集するようにしても良い。これにより、例えば、ブログサイトとオンライン画像共有サイトの情報を同時に閲覧しながら、ブログの本文を変更したり、画像にタイトルやコメントを付け加えたり、ブログの日付を画像の日付と合わせたりすることができる。

【0155】

そして、この実施の形態のコンテンツ閲覧装置によれば、ネットワーク上に点在するコンテンツ群、あるいはローカルストレージ内等のコンテンツ群をまとめて一括表示・操作することができる。

10

20

30

40

50

【0156】

また、テキスト、画像、動画、音声、その組み合わせ（レイアウト）等、多種多様なコンテンツについての表示情報をまとめて一括表示・操作することができる。また、読み込まれたコンテンツはコンテナ毎にまとめられるため、コンテナを操作することで、コンテンツの削除、入れ替え、結合、時間移動、時間拡大、時間縮小、自動更新等の操作をまとめて行うことができ、複数のコンテンツを自由な位置に並べて比較することができる。

【0157】

〔この発明のソフトウェアによる実現性について〕

上述した実施の形態においては、この発明による方法、装置が適用されたコンテンツ閲覧装置について説明したが、これに限るものではない。この発明による方法、装置と同等の機能を実現するコンテンツ閲覧プログラムを実現することも可能である。

【0158】

すなわち、コンテンツを処理するコンテンツ処理装置に搭載されたコンピュータに、コンテンツを含む、前記コンテンツ処理装置が接続されるネットワーク上の第1のコンテンツ群及び前記コンテンツ処理装置上の第2のコンテンツ群を取得する取得ステップと、前記取得ステップにおいて取得した前記第1のコンテンツ群のコンテンツに関する表示対象となる第1の表示情報及び、前記取得ステップにおいて取得した前記第2のコンテンツ群のコンテンツに関する表示対象となる第2の表示情報を抽出又は生成する変換ステップと、前記コンテンツが有する時間に関する情報に対応する表示位置に、前記変換ステップにおいて抽出又は生成した前記第1の表示情報及び第2の表示情報を配置する配置制御ステップとを実行させるようにするプログラムを形成することにより、この発明によるコンテンツ処理プログラムを実現することができる。

【0159】

より具体的には、通信I/F124、LANI/F129、ローカルストレージを制御する制御部100、外部I/F122などが用いられて形成される取得手段と、コンテンツ入力変換手段125と、コンテンツ制御部126と、コンテンツ表示処理部127とを機能させるように、図12を用いて説明した各ステップの処理を実行するプログラムを形成することによって、この発明によるコンテンツ処理プログラムを実現することができる。

【0160】

なお、図12を用いて説明した処理を繰り返すことができるようにしておくことにより、図3を用いて説明したように、複数のコンテンツ群のコンテンツの表示情報を時間軸を整えた上で並列に配置して表示できるようにすることももちろん可能である。

【0161】

また、表示制御手段としてのコンテンツ表示処理部を制御することにより、図5～図10を用いて説明したように、（1）コンテナの削除（コンテンツ群の削除）、（2）コンテナの表示位置の入れ替え、（3）コンテナの結合、（4）コンテナの時間軸方向の移動、（5）コンテナ内の時間間隔の拡大、縮小、（6）コンテナの自動更新といった種々の処理を行うことが可能なようにソフトウェアを構成することもできる。

【0162】

また、この発明は、家庭において用いられる据え置き型のパーソナルコンピュータや持ち運んで使用される場合も多いノートパソコンなどのいわゆるモバイルコンピュータ、通信機能を備えたPDA（Personal Digital Assistants）などと呼ばれる個人用情報機器、携帯電話端末など、コンテンツ群の取得機能、変換機能、表示データ生成機能、表示データの表示処理機能を有する種々の電子機器に適用することが可能である。

【符号の説明】

【0163】

100…制御部、101…CPU、102…ROM、103…RAM、104…不揮発性メモリ、105…CPUバス、111…操作部、121…ローカルストレージ、122…外部I/F、123…外部入出力端、124…通信I/F、125…コンテンツ入力変

10

20

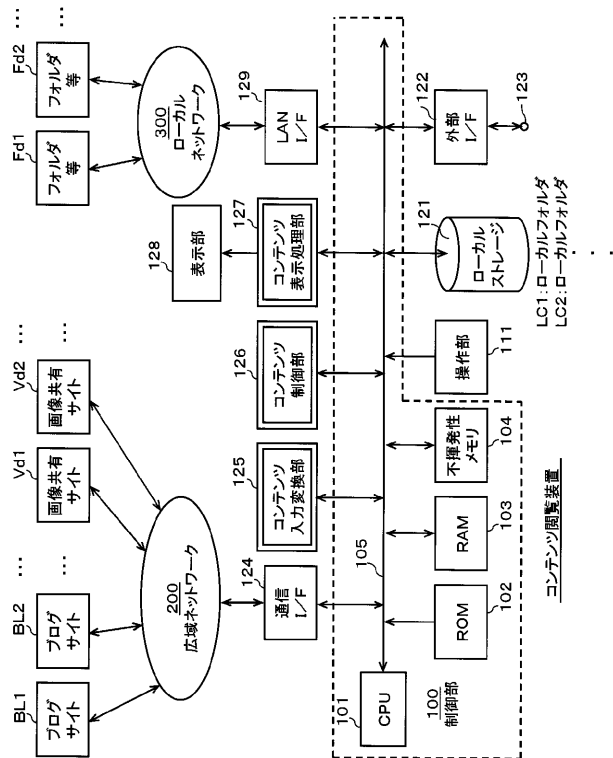
30

40

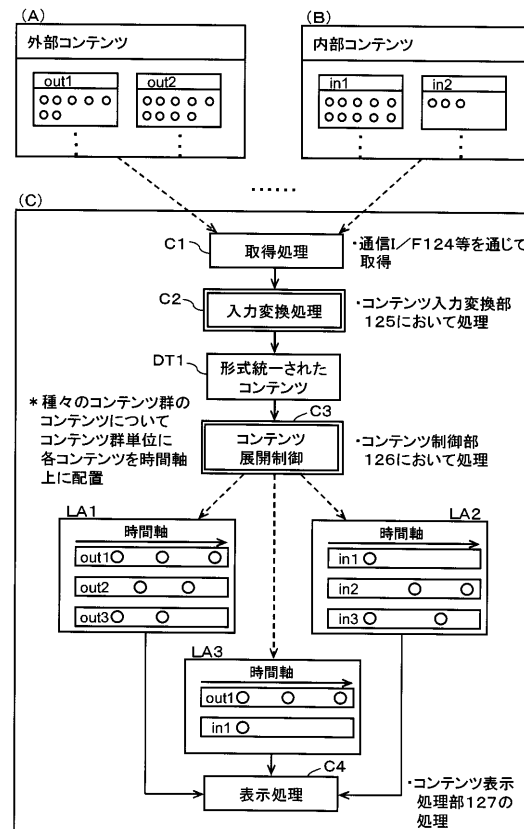
50

換部、126…コンテンツ制御部、127…コンテンツ表示処理部、128…表示部、129…LAN I/F

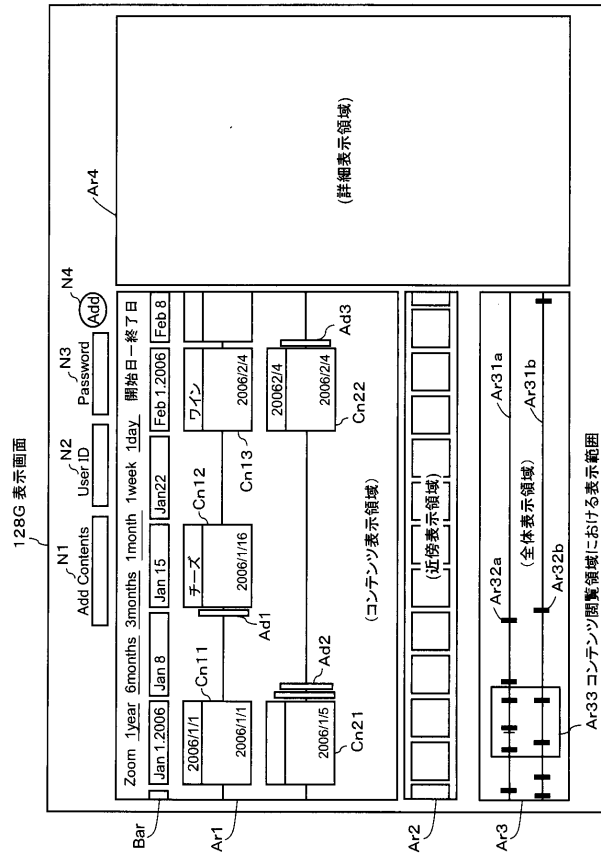
【図1】



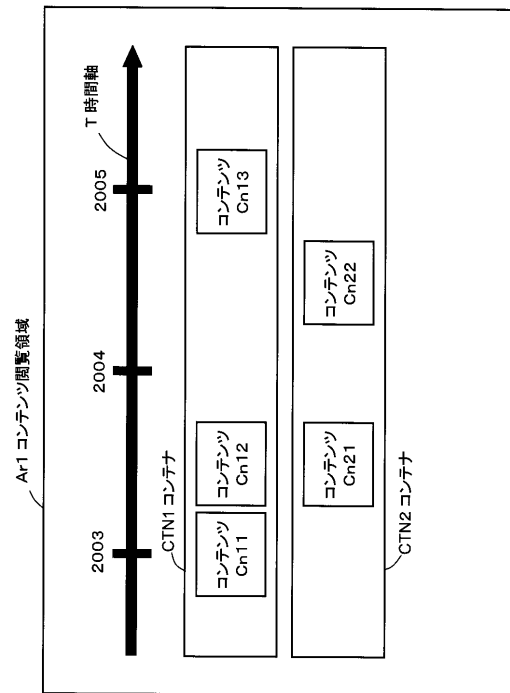
【図2】



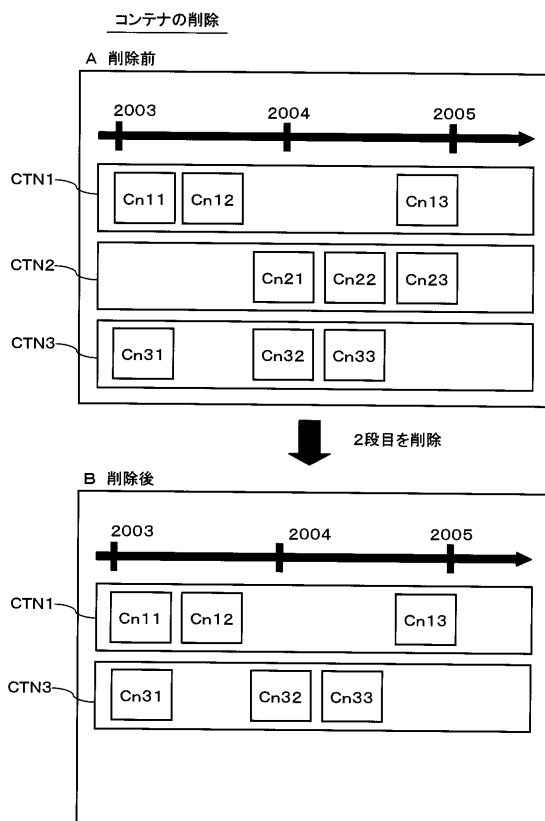
【図 3】



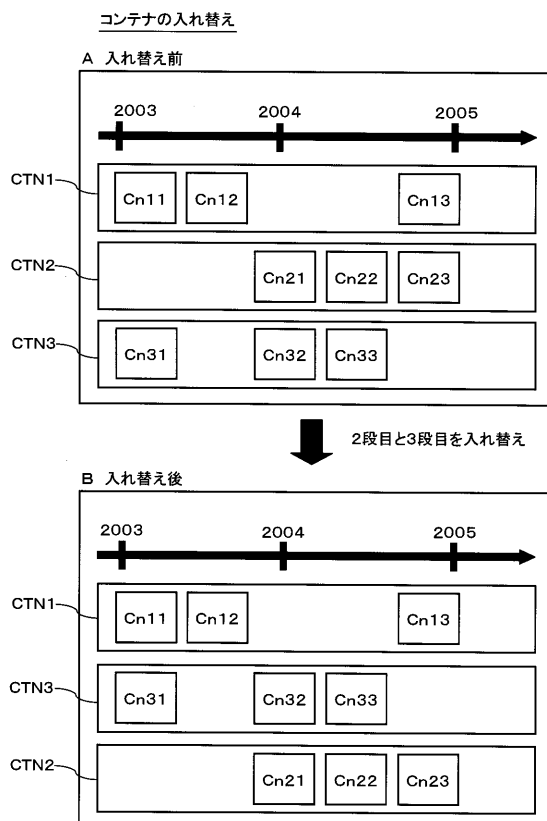
【図 4】



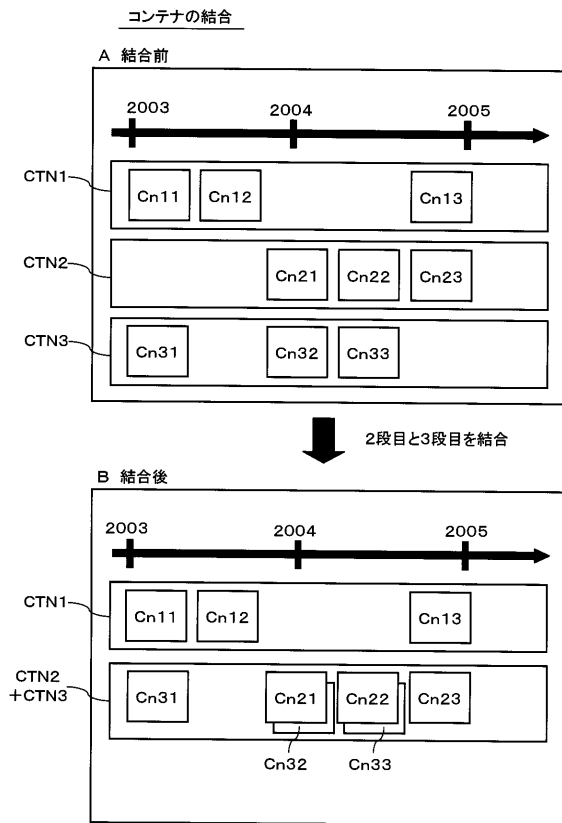
【図 5】



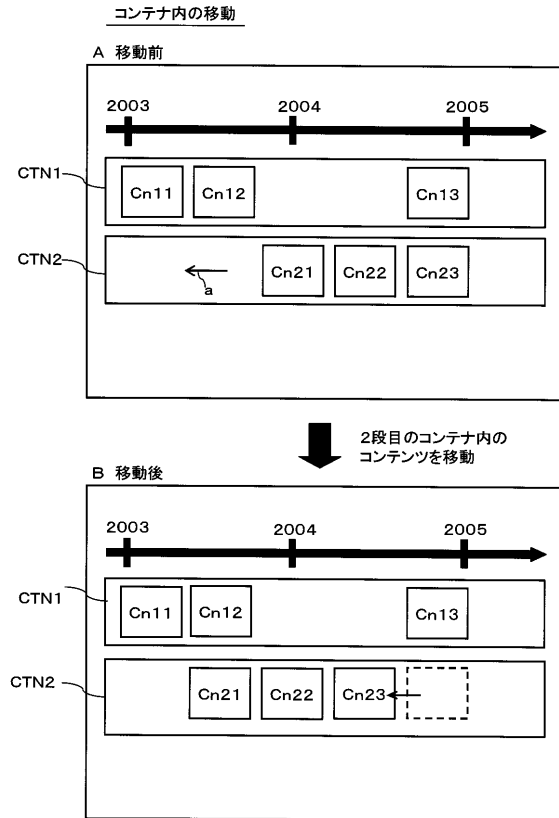
【図 6】



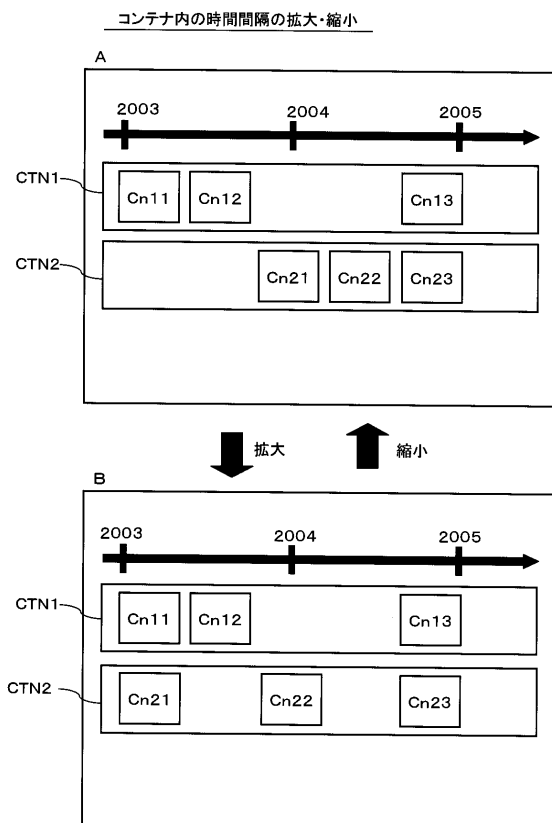
【図 7】



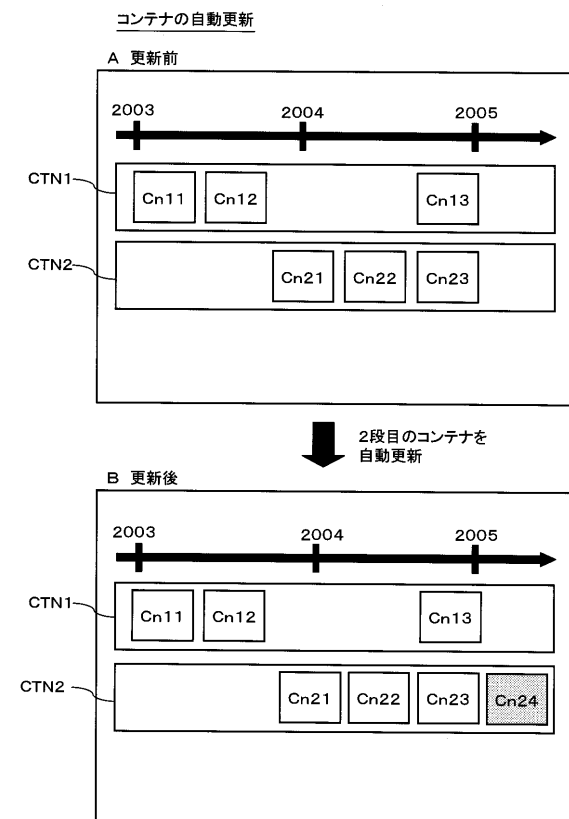
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 1 1】

コンテンツのデータ形式例

```

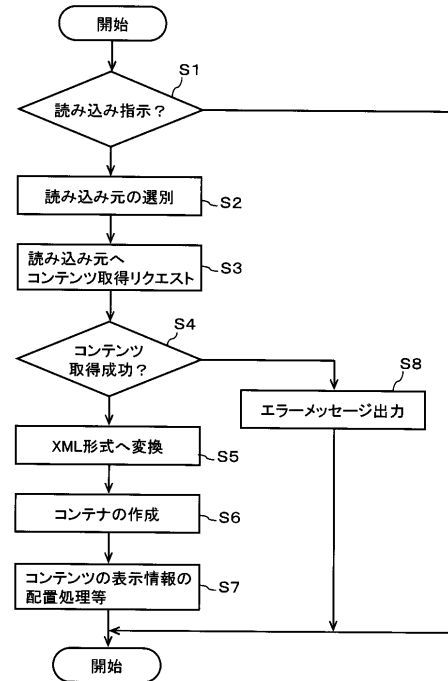
<container>
  <title>ブログのタイトル</title>
  <author_name>ブログの作者</author_name>
  <contents>
    <content>
      <year>2006</year>
      <month>11</month>
      <date>6</date>
      <hour>9</hour>
      <minute>10</minute>
      <second>23</second>
      <title>記事のタイトル</title>
      <icon>http://xxx.xxx.xxx/xxx.jpg</icon>
      <body>本文</body>
      <link>http://xxx.xxx.xxx/xxx.html</link>
    </content>
    ...
  </contents>
</container>

```

コンテナデータ

コンテンツデータ

【図 1 2】



フロントページの続き

- (72)発明者 河上 達
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 竹原 充
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 中村 隆俊
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
- Fターム(参考) 5B075 PQ02 PQ13 PQ76 UU40
5B082 GC04 HA05
5E501 AA01 AC15 AC34 BA05 EB06 FA14 FA44