

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4543761号
(P4543761)

(45) 発行日 平成22年9月15日(2010.9.15)

(24) 登録日 平成22年7月9日(2010.7.9)

(51) Int.Cl.	F 1
G06F 13/00	(2006.01) G06F 13/00 560A
G06F 21/24	(2006.01) G06F 12/14 520B
G06F 21/20	(2006.01) G06F 12/14 560B
	G06F 15/00 330A

請求項の数 27 (全 40 頁)

(21) 出願番号	特願2004-166240 (P2004-166240)
(22) 出願日	平成16年6月3日(2004.6.3)
(65) 公開番号	特開2005-346492 (P2005-346492A)
(43) 公開日	平成17年12月15日(2005.12.15)
審査請求日	平成19年5月24日(2007.5.24)

(73) 特許権者	000002185 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	100122884 弁理士 角田 芳末
(74) 代理人	100113516 弁理士 磯山 弘信
(72) 発明者	嶋田 貴夫 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	今泉 龍一 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ ニー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】コンテンツ共有システム及びコンテンツコンテナ作成方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

サーバ上のコンテンツを複数ユーザのクライアントで共有するコンテンツ共有システムであって、

メディアデータ及びメタデータからなるコンテンツを管理するとともに、各ユーザのアクセス認証情報が登録されたアクセス定義データが記録されているコンテンツ管理サーバと、

前記コンテンツ管理サーバから前記コンテンツを取得し、指定された表示形式に構成して前記クライアントに表示する表示構成サーバと、

前記コンテンツ管理サーバ又は外部に蓄積された既存のデータを基に、アクセス許可ユーザを確定して新たなアクセス定義データを作成するとともに、新たなアクセス定義データに登録されたユーザ間で共有されるコンテンツコンテナを作成して前記コンテンツ管理サーバに送信するコンテンツコンテナ作成補助サーバと、

少なくともイベント名とイベントID、からなる、コンテンツを分類するためのイベント情報が登録されるイベントデータテーブルを保持するイベントデータ記憶部と、前記イベントデータ記憶部と前記クライアントとのデータ通信を行い、前記クライアントに前記イベントデータ記憶部に記憶されたイベント情報を送信するイベントデータ入出力部とから構成されるイベント情報管理サーバと

を有し、

前記イベント情報管理サーバは、

10

20

前記複数ユーザのクライアントのうちのいずれかのクライアントから新規に前記イベント情報を生成するための情報が送信されたことに基づき、前記イベントデータテーブルに新規に前記イベント情報を登録する処理と、

前記複数ユーザのクライアントのうちのいずれのクライアントから新たなコンテンツの作成時にイベントリスト要求コマンドが送信された場合にも、前記イベントデータテーブルに登録された全ての前記イベント情報を、前記新たなコンテンツと対応付けるイベント情報の候補として返送する処理とを行う

コンテンツ共有システム。

【請求項 2】

前記コンテンツコンテナ作成補助サーバは、前記クライアントからコンテンツコンテナ作成コマンドの発行を受けて所定の制御を行うコンテンツコンテナ作成補助制御部と、

10

前記コンテンツコンテナ作成補助制御部からの指示により前記既存のデータを解釈してアクセス許可ユーザを抽出し、新たにアクセス定義データを作成するデータ解釈部と、

前記データ解釈部から供給される新たなアクセス定義データを基に、前記新たなアクセス定義データに登録されたユーザ間で共有されるコンテンツコンテナの構成に必要なデータを作成して前記コンテンツ管理サーバに送信するコンテナ作成部とを備える

請求項1記載のコンテンツ共有システム。

【請求項 3】

前記データ解釈部は、前記既存のデータとしてコンテンツコンテナ内の所定コンテンツに対し投稿されたコンテンツに記録されているデータを解釈するコンテンツ解釈部を備え

20

、前記コンテナ作成部は、前記コンテンツ解釈部での解釈結果に基づき、前記所定コンテンツを含むコンテンツコンテナとリンクする新たなコンテンツコンテナの作成に必要なデータを前記コンテンツ管理サーバに送信する

請求項2記載のコンテンツ共有システム。

【請求項 4】

前記コンテンツ解釈部は、前記所定コンテンツに対して特定の内容を含むコンテンツを投稿したユーザを前記アクセス許可ユーザとする

請求項3記載のコンテンツ共有システム。

【請求項 5】

30

前記データ解釈部は、前記既存のデータとしてユーザの所定コンテンツに対するアクセス履歴のデータを解釈し、アクセス許可ユーザを抽出するアクセス履歴解釈部を備え、

前記コンテナ作成部は、前記アクセス履歴解釈部での解釈結果に基づき、前記所定コンテンツを含むコンテンツコンテナとリンクする新たなコンテンツコンテナの作成に必要なデータを前記コンテンツ管理サーバに送信する

請求項2記載のコンテンツ共有システム。

【請求項 6】

前記データ解釈部は、前記既存のデータとして前記クライアントに記録されたユーザ所有

のユーザリストデータを解釈するユーザリスト解釈部を備える

40

請求項2記載のコンテンツ共有システム。

【請求項 7】

前記データ解釈部は、前記既存のデータとして過去に作成されたアクセス定義データを解釈するグループ作成履歴解釈部を備える

請求項2記載のコンテンツ共有システム。

【請求項 8】

前記データ解釈部は、前記既存のデータとして外部のアプリケーションソフトウェアから取得したデータを解釈する外部データ解釈部を備える

請求項2記載のコンテンツ共有システム。

【請求項 9】

50

前記データ解釈部は、前記既存のデータとしてコンテンツコンテナ内の所定コンテンツに対し投稿されたコンテンツに記録されているデータ、ユーザの所定コンテンツに対するアクセス履歴のデータ、ユーザ所有のユーザリストのデータ、過去に作成されたアクセス定義データ、の中から2つ以上を組み合わせて解釈する組み合わせ解釈部を備える

請求項2記載のコンテンツ共有システム。

【請求項10】

任意のコンテンツコンテナ内のコンテンツに対し投稿された任意のコンテンツに書き込まれたテキストデータを定期的に解釈し、特定の文字列を検出する作成判定部を備え、

前記作成判定部は、前記特定の文字列を検出した場合、前記コンテンツコンテナ作成補助制御部に対し自動的にコンテンツコンテナ作成コマンドを発行する

請求項2記載のコンテンツ共有システム。

【請求項11】

前記コンテンツコンテナ作成補助制御部は、前記コンテンツコンテナの作成後、コンテンツに投稿してきたユーザのコンテンツを解釈し、所定の条件を満たしたユーザを、前記コンテンツ管理サーバに記録された前記アクセス定義データのアクセス許可ユーザに加える

請求項2記載のコンテンツ共有システム。

【請求項12】

前記コンテンツコンテナ作成補助制御部は、前記コンテンツコンテナの作成後、予め設定された特定の日時に該作成されたコンテンツコンテナのアクセス定義データを前記設定された内容に応じて変更する

請求項2記載のコンテンツ共有システム。

【請求項13】

前記表示構成サーバは、相互にリンク設定されたコンテンツコンテナの表示を前記クライアントの指示により切替える表示切替部を有し、

前記相互にリンク設定されたコンテンツコンテナ表示画面上に表示された表示切替ボタンを操作することによって、前記相互にリンク設定されたコンテンツコンテナ間で表示を切り替える

請求項3記載のコンテンツ共有システム。

【請求項14】

前記イベント情報管理サーバは、

前記コンテンツ管理サーバから供給されたコンテンツの内容から、前記イベント情報に付加する情報を自動的に設定して前記イベントデーターテーブルに登録するイベント付加情報設定部か、

前記コンテンツ管理サーバから供給された複数のコンテンツの類似性から、新規に前記イベント情報を生成して前記イベントデーターテーブルに登録するイベント検出部か、

前記コンテンツ管理サーバから供給されたコンテンツが、前記イベントデーターテーブルに登録されている前記イベント情報のうちのどのイベント情報に最も適合するか判定する適合イベント判定部か、のいずれかをさらに備える

請求項1記載のコンテンツ共有システム。

【請求項15】

メディアデータ及びメタデータからなるコンテンツと、該コンテンツに対するアクセス許可ユーザが登録されたアクセス定義データが記録されているサーバ上に、新たに複数のユーザ間で共有できる特定コンテンツの集まりからなるコンテンツコンテナを作成するコンテンツコンテナ作成方法であって、

前記サーバは前記ユーザが操作するクライアントからのコンテンツコンテナ作成コマンドを受け付けた場合、前記コンテンツコンテナ作成コマンドの内容に応じて、前記サーバ又は外部に蓄積された既存のデータを解釈するステップと、

前記既存のデータの解釈結果を基にアクセス許可ユーザを抽出し新たにアクセス定義データを作成するステップと、

10

20

30

40

50

前記新たなアクセス定義データに登録されたユーザ間で共有される新たなコンテンツコンテナを作成するステップと、

少なくともイベント名とイベントID、からなる、コンテンツを分類するためのイベント情報が登録されるイベントデータテーブルを保持するステップと、

前記複数のユーザが操作するクライアントのうちのいずれかのクライアントから新規に前記イベント情報を生成するための情報が送信されたことに基づき、前記イベントデータテーブルに新規に前記イベント情報を登録するステップと、

前記複数のユーザが操作するクライアントのうちのいずれのクライアントから新たなコンテンツの作成時にイベントリスト要求コマンドが送信された場合にも、前記イベントデータテーブルに登録された全ての前記イベント情報を、前記新たなコンテンツと対応するイベント情報の候補として返送するステップとを有する

コンテンツコンテナ作成方法。

【請求項 16】

前記既存のデータとして、前記サーバに記録されたコンテンツコンテナ内の所定コンテンツに対し投稿されたコンテンツに記録されているデータを解釈するステップと、

前記所定コンテンツに対して特定の内容を含むコンテンツを投稿したユーザを、前記アクセス許可ユーザとして抽出し、新たにアクセス定義データを作成するステップと、

前記所定コンテンツを含むコンテンツコンテナとリンクし、前記新たなアクセス定義データに登録されたユーザ間で共有される新たなコンテンツコンテナを作成するステップとを有する

請求項 15 に記載のコンテンツコンテナ作成方法。

【請求項 17】

前記既存のデータとして、前記サーバに記録されたコンテンツコンテナ内の所定コンテンツに対するアクセス履歴のデータを解釈するステップと、

前記アクセス履歴のデータの解釈結果に基づき、アクセス許可ユーザを抽出し、新たにアクセス定義データを作成するステップと、

前記所定コンテンツを含むコンテンツコンテナとリンクし、前記新たなアクセス定義データに登録されたユーザ間で共有される新たなコンテンツコンテナを作成するステップとを有する

請求項 15 記載のコンテンツコンテナ作成方法。

【請求項 18】

前記既存のデータとして、前記クライアントに記録されたユーザリストデータを解釈する

請求項 15 記載のコンテンツコンテナ作成方法。

【請求項 19】

前記既存のデータとして、過去に作成されたアクセス定義データを解釈する

請求項 15 記載のコンテンツコンテナ作成方法。

【請求項 20】

前記既存のデータとして、外部のアプリケーションソフトウェアから取得したデータを解釈する

請求項 15 記載のコンテンツコンテナ作成方法。

【請求項 21】

前記既存のデータとして、コンテンツコンテナ内の所定コンテンツに対し投稿されたコンテンツに記録されているデータ、ユーザの所定コンテンツに対するアクセス履歴のデータ、ユーザ所有のユーザリストのデータ、過去に作成されたアクセス定義データ、の中から 2 つ以上を組み合わせて解釈する

請求項 15 記載のコンテンツコンテナ作成方法。

【請求項 22】

任意のコンテンツコンテナ内のコンテンツに対し投稿された任意のコンテンツに書き込まれたテキストデータを定期的に解釈して特定の文字列を検出するステップと、

10

20

30

40

50

前記特定の文字列が検出された場合、自動的にコンテンツコンテナ作成コマンドを発行するステップとを有する

請求項 1 5 記載のコンテンツコンテナ作成方法。

【請求項 2 3】

前記コンテンツコンテナの作成後、コンテンツに投稿してきたユーザのコンテンツを解釈するステップと、

所定の条件を満たしたユーザを、前記サーバに記録された前記アクセス定義データのアクセス許可ユーザに加えるステップとを有する

請求項 1 5 記載のコンテンツコンテナ作成方法。

【請求項 2 4】

前記コンテンツコンテナの作成後、予め設定された特定の日時に該作成されたコンテンツコンテナのアクセス定義データを前記設定された内容に応じて変更する

請求項 1 5 記載のコンテンツコンテナ作成方法。

【請求項 2 5】

新たにコンテンツコンテナを作成時に、作成後のコンテンツコンテナ表示画面上に相互にリンク設定されたコンテンツコンテナの表示を切り替える表示切替ボタンを表示するか非表示とするかを、前記クライアントの指示に応じて変更する

請求項 1 5 記載のコンテンツコンテナ作成方法。

【請求項 2 6】

前記サーバに記録されているコンテンツの内容から、前記イベント情報に付加する情報を自動的に設定して前記イベントデータテーブルに登録するステップか、

前記サーバに記録されている複数のコンテンツの類似性から、新規に前記イベント情報を生成して前記イベントデータテーブルに登録するステップか、

前記サーバに記録されているコンテンツが、前記イベントデータテーブルに登録されている前記イベント情報のうちのどのイベント情報に最も適合するか判定するステップか、のいずれかをさらに有する

請求項 1 5 記載のコンテンツコンテナ作成方法。

【請求項 2 7】

前記イベント情報を外部アプリケーションソフトウェアから取得して、前記イベントデータテーブルに登録する

請求項 1 5 記載のコンテンツコンテナ作成方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、マルチメディアデータを複数のユーザ間で共有するコンテンツ共有システム、及びその複数のユーザ間で共有する特定のコンテンツの集合体からなるコンテンツコンテナの作成方法に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

従来、インターネット等のサーバにアップロードされたコンテンツを複数のユーザ間で共有するコンテンツ共有システムが提供されている。このコンテンツ共有システム上でコンテンツを複数のユーザで共有する際、複数のコンテンツをひとまとめにして、それらに対してアクセス許可ユーザを設定する、という方式が一般的にとられている（例えば、特許文献 1 及び 2 参照。）。

【0 0 0 3】

この方式のシステムでは、ユーザは、例えば自分のアップロードした写真を、アルバムや任意のカテゴリーとして分類し、運動会のアルバムや旅行のアルバムなどとしてサーバ上で公開することができる。

【0 0 0 4】

しかし、このようなシステムでは、画像 / 映像データをグループ毎に保存、共有するこ

10

20

30

40

50

とができるが、アルバム等のグループを作る手順については、全てユーザが手動で行わなければならない。また、ユーザが手動でコンテンツとイベントの対応付けを行う必要があり煩雑である。

【0005】

一般的のユーザが利用するためには、新しいグループおよびアルバムのようなコンテンツコンテナをより簡単に作成する方式が望まれる。

【0006】

例えば、既にあるグループから、新たなグループを作成する方法などである。例えば、電子掲示板システムにおいて、特定のメッセージを特定のメンバーにだけ公開する、という形でグループの中に新たなグループを作成するという方法が提案されている（例えば、特許文献3参照。）

10

【0007】

また、自動的にコンテンツを分類する手法として、コンテンツの内容から分類を行う方法が提案されている。例えば、コンテンツに含まれる動画像のシーン切り出しにより分類を行うというものである（例えば、特許文献4参照。）。

【特許文献1】特開2003-30195号公報

【特許文献2】特開2003-16002号公報

【特許文献3】特開2002-108766号公報

【特許文献4】特開平6-121272号公報

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、特許文献3に記載のものは、あるメッセージをキーワードに簡単に分類することができるが、やはりアクセス許可ユーザ設定については、ユーザが選択して手動で行わなければならないという問題があった。

【0009】

また、特許文献4に記載のものは、ユーザが撮影した写真の系列を分類することが困難であるという問題があった。これは、実際に撮影される写真においては、同一イベントの写真であっても、撮影間隔が長くなったり、異なる対象を撮影したりするために、同一イベントではないと認識されてしまう場合が生じるからである。また、特許文献4においては、分類した写真を特定のユーザ間で共有する手法について示されていない。

30

【0010】

斯かる点に鑑み、本発明は、ユーザがメンバーを一人一人手動で指定することなく、新たなグループとそのグループ内のユーザ間で共有されるコンテンツコンテナを簡単に作成できるようにし、さらには、コンテンツを簡単にイベント毎に分類できるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記課題を解決し、目的を達成するため、本発明は、メディアデータ及びメタデータからなるコンテンツと、このコンテンツに対するアクセス許可ユーザが登録されたアクセス定義データが記録されているサーバ上に、新たに複数のユーザ間で共有できる特定コンテンツの集まりからなるコンテンツコンテナを作成するものであって、ユーザが操作するクライアントからのコンテンツコンテナ作成コマンドを受け付けた場合、コンテンツコンテナ作成コマンドの内容に応じて、サーバ内又は外部に蓄積された既存のデータを解釈し、その既存のデータの解釈結果を基にアクセス許可ユーザを抽出して新たにアクセス定義データを作成し、新たなアクセス定義データに登録されたユーザ間で共有される新たなコンテンツコンテナを作成する。

40

【0012】

斯かる本発明によれば、ユーザが一人一人メンバーを手動で指定することなく、コンテンツ共有システム、及び他のツールのコミュニケーション等によって蓄積されたデータを

50

流用してアクセス許可ユーザを確定し、その特定のユーザ間で共有できる新たなコンテンツコンテナを簡単に作成できる。

【0013】

上述のサーバは、少なくともイベント名とイベントID、からなる、コンテンツを分類するためのイベント情報が登録されるイベントデータテーブルを保持しており、複数のユーザが操作するクライアントのうちのいずれかのクライアントから新規にイベント情報を生成するための情報が送信されたことに基づき、イベントデータテーブルに新規にイベント情報を登録し、複数のユーザが操作するクライアントのうちのいずれのクライアントから新たなコンテンツの作成時にイベントリスト要求コマンドが送信された場合にも、イベントデータテーブルに登録された全てのイベント情報を、新たなコンテンツと対応付けるイベント情報の候補として返送するようにしたものである。

10

【0014】

これによって、コンテンツを手軽にイベントごとに分類することが可能となる。さらに、そのイベント情報を複数ユーザ間で共有することで、グループで行ったイベント情報を効果的に保存し活用することが可能となる。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、コンテンツ共有システム、及び他のツールのコミュニケーション等によって蓄積されたデータを利用することによって、ユーザが一人一人メンバーを手動で指定することなく、簡単にアクセス許可ユーザ、さらにその特定のユーザ間で共有できる新たなコンテンツコンテナを作成できる。したがって、ユーザは、コンテンツ共有システム上で簡単に複数のユーザで共有するコンテンツを束ね、特定の対話をすることができるようになるという効果がある。

20

【0016】

また、大量のコンテンツの管理という観点から見た場合、従来のコンテンツ作成(撮影) 蓄積 分類 共有という流れではなく、共有場作成 コンテンツ作成(撮影) 蓄積 + 分類 さらに新しい共有場の作成、といった流れになる。このようにしたことにより、あるテーマのコンテンツの整理が簡便化されるだけでなく、新たなコンテンツの整理を連鎖的にサポート(支援)できるとともに、また、ユーザがコンテンツを整理できる機会を自然に増やすことができるという効果がある。

30

【0017】

また、コンテンツを分類するためのイベント情報が登録されるイベントデータテーブルを保持し、複数のユーザが操作するクライアントのうちのいずれかのクライアントから新規にイベント情報を生成するための情報が送信されたことに基づき、イベントデータテーブルに新規にイベント情報を登録し、複数のユーザが操作するクライアントのうちのいずれのクライアントから新たなコンテンツの作成時にイベントリスト要求コマンドが送信された場合にも、イベントデータテーブルに登録された全てのイベント情報を、新たなコンテンツと対応付けるイベント情報の候補として返送することによって、コンテンツを手軽にイベントごとに分類することができる。さらに、そのイベント情報を複数ユーザ間で共有することで、グループで行ったイベント情報を効果的に保存し活用することができるという効果がある。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、図1～図20を参照して、本発明の一実施の形態の例について説明する。

【0020】

最初に、コンテンツ共有システムの概要について、図1～図8を用いて説明する。コンテンツ共有システムは、複数のユーザが、静止画像、動画、音声、テキストを例とするマルチメディアデータをインターネット等の通信網を介して記録、読み出すことができるシステムである。このシステムの基本的な構成は、インターネット等の通信網上のサーバと、各ユーザが操作する複数のクライアントからなる。

50

【0021】

図1は、コンテンツ共有システムの概略構成を示す図である。図1において、コンテンツ管理部200は、後述するメディアデータとメタデータからなるコンテンツ(図4参照)を管理するモジュールであり、コンテンツの保存、修正、コメント追加、閲覧等を制御する。また、適切な認証手段により、許可されたクライアントのみが各種操作を実行することができるようになっている。

【0022】

またクライアント100及び400は、ユーザが直接操作を行うアプリケーションプログラムであり、メディアのキャプチャ、テキスト入力などのユーザインターフェイス、位置情報などのメタデータの取得、コンテンツ管理部200へのコンテンツの登録、コンテンツの表示等の機能を提供するものである。ユーザはクライアントを介して、システム上に公開されたコンテンツの閲覧、登録、取得、削除、変更等の操作を行うことができる。

10

【0023】

また表示構成部300は、コンテンツ管理部200からコンテンツデータを取得し、適切な形にレイアウトするものであり、サーバ上又はクライアント端末のいずれかに格納されていればよい。レイアウト方法は、例えば複数ユーザのコンテンツを最新順に表示したり、特定ユーザのコンテンツのみを表示する等、種々の方法が適用できる。

【0024】

図1に示されるコンテンツ共有システムの具体的な構成方法の一例は、例えばコンテンツ管理部をJava(登録商標)Servletとし、表示構成部及びクライアントを携帯電話上で動作するJavaアプリケーションプログラムとするものである。

20

【0025】

また、コンテンツ共有システムの異なる構成方法の一例は、例えばコンテンツ管理部と表示構成部をJava Servletとし、クライアントをPC(パーソナルコンピュータ)上などのウェブブラウザとするものである。

【0026】

本実施例で説明するコンテンツ管理部200等のクライアント100, 400以外のブロックは、全てサーバで動作するが、各ブロックがネットワーク上に分散していたり、クライアントを操作するユーザに依存する情報や、一部の機能が、クライアントに含まれっていてもよい。また、各ブロックは、異なるサーバ上で動作するネットワーク上のサービスでもよいし、同一サーバで動作する異なるプログラムでもよいし、同一プログラム内のライブラリでもよい。

30

【0027】

クライアント、サーバ、いずれもコンピュータ上のプログラムとして動作し、データはそれらの図示しない不揮発性の記録媒体に記録される。

【0028】

以下、コンテンツ共有システムについてより具体的な例を用いて説明する。図2は、例えばコンテンツ共有システムを用いた電子掲示板システムのユーザ利用画面である、コンテンツコンテナ表示画面の一例である。ここでは6人のユーザ(山田、佐藤、加藤、佐々木、木村、飯島)が互いにコンテンツを共有している。本システムでは、特定のコンテンツの集合を、コンテンツコンテナ(単にコンテナともいう。)と呼ぶ。

40

【0029】

コンテンツコンテナには複数のユーザが複数のコンテンツを書き込み、また読み出すことができる。更に、コンテンツコンテナにはユーザごとのアクセス権を設定することができる。この例では説明の簡略化のため、コンテンツの書き込み方法を2つに定義している。1つは、画像投稿であり、画像データとそのタイトルを書き込みの単位とする。もう1つは、コメント投稿であり、テキストデータによる文章を書き込みの単位とするものである。

【0030】

図2においては、「90年度3年B組の部屋」というコンテナ名称11のコンテンツコ

50

ンテナに、ユーザが画像やコメントを投稿した例を表している。例えば、画像データ表示 13 は、山田というユーザによって投稿された画像であり、投稿者・タイトル表示 14 において、投稿者名と投稿者が設定したタイトルが表示されている。投稿者・コメント表示 16 は、この山田の投稿に対して、他のユーザがコメントを投稿した結果の表示である。図では 1 つのコメントは 1 行に表示されているがこの限りではない。

【0031】

また、図 2 において、12 はこのコンテンツコンテナに画像を投稿する際に押下する画像投稿ボタン、15 はコメントを投稿する際に使用するコメントボタン、17 はコンテンツコンテナを作成する際に使用するコンテナ作成ボタンである。

【0032】

次に、本システムにおいて、投稿、コメント、閲覧がどのような方法によって実現されているかを説明する。まず、図 2 ~ 図 6 を参照して、画像投稿時の動作について述べる。

【0033】

図 3 は、コンテンツ管理部 200 の内部構成を示したものである。コンテンツ管理部 200 は、制御部 201、コンテンツデータ部 202、アクションデータ部 203、認証データ部 204 から構成されている。

【0034】

図 3 において、コンテンツ管理部 200 内の制御部 201 は、外部からの各種コマンドの受付、内部のデータの管理、表示構成部 300 への表示指示などを行う。またコンテンツデータ部 202 は、コンテンツ及びコンテンツコンテナのデータを保存する。またアクションデータ部 203 は、何らかの処理を行うコードが保存されている。さらに認証データ部 204 は、ユーザデータ、パスワードなどの認証に必要なデータが保存される。この認証データは外部に保存されていてもよい。

【0035】

図 4 は、コンテンツデータ部 202 のデータ構成を図示したものであり、A はコンテンツコンテナ部 202 の構成、B はコンテンツコンテナの構成、C はコンテンツの構成を示す。コンテンツデータ部 202 は、複数の例ええばコンテンツコンテナ 211, 212...を保存、管理している。さらに、ひとつのコンテンツコンテナ 211 の内部は、アクセス定義データ 221 と、複数のコンテンツ 231, 232...からなるコンテンツリスト 222 で構成される。なお、コンテンツコンテナは、新規作成時にはコンテンツを含まない場合もある。

【0036】

また、コンテンツ 231 は、メディアデータ 241 とメタデータ 251 から構成され、メディアデータ 241 はマルチメディアデータが格納され、メタデータ 251 にはメディアデータに関する情報が格納される。本実施例の場合、画像も、コメントも、1 つのコンテンツとしてここに格納される。

【0037】

図 5 は、図 2 に対するコンテンツコンテナの具体的なデータの格納構造を示すものであり、コンテナのタイトルを表すコンテナメタデータ 210、アクセス定義データ 221、コンテンツリスト 222 を格納する。

【0038】

図 5 に示されるように、アクセス定義データ 221 には、各ユーザ毎の投稿及び閲覧許可情報（アクセス権）が登録されている。本実施例においては、ID が U001 は山田、U002 は佐藤、U003 は加藤、U004 は佐々木、U005 は木村、U006 は飯島としている。なお、アクセス権の設定については、投稿許可、閲覧許可を個別に設定することもできる。

【0039】

また、例えば、コンテンツリスト 222 内の画像コンテンツ 231 には、メディアデータ 241 に画像データが格納され、メタデータ 251 には、投稿者 ID (Identification)、タイトル、子コンテンツ ID (0 個以上) が格納される。一方、画像コンテンツ 23

10

20

30

40

50

1 の投稿コメントであるコメントコンテンツ 232 には、メディアデータ 242 にコメント文が格納され、メタデータ 252 には、投稿者 ID、親コンテンツ ID が格納される。なお、211a はコンテンツコンテナを識別するためのコンテンツコンテナ ID、231a はコンテンツを識別するためのコンテンツ ID である。

【0040】

具体的な投稿作業について、一例として図 2 に示した画像データ 13 を投稿するときの流れを解説する。ユーザ（山田）が投稿を行う際、まず、図 2 の画像投稿ボタン 12 を選択し、画像とタイトルを指定する。この結果、図 3 において、クライアント 100 はコンテンツ管理部 200 の制御部 201 に対して、画像投稿コマンドを送信する。画像投稿コマンドの内容は、投稿対象コンテンツコンテナ ID、投稿者 ID、タイトル、画像データ 10 から構成される。

【0041】

画像投稿コマンドを受信した制御部 201 は、図 6 に示すフローチャートに従って、投稿コマンド処理を実行する。まず、制御部 201 は投稿先のコンテンツコンテナをコンテンツデータ部 202 から検索する（ステップ S1）。指定のコンテンツコンテナが有るかどうかを判断し（ステップ S2）、指定のコンテンツコンテナが見つかった場合、その内部のアクセス定義データ 221 を確認してアクセス許可判定を行う（ステップ S3）。制御部 201 は、アクセス定義データ 221 を参照し、投稿者である山田（ID U001）が、投稿を許可されていること（アクセス権）を確認し（ステップ S4）、投稿コンテンツを作成し、データを格納し、コンテンツ ID（C001）を生成してコンテンツリスト 222 に格納する（ステップ S5）。コンテンツリスト 222 への格納処理が終了したら、投稿コマンド処理が終了した旨を画面に表示し（ステップ S6）、投稿コマンド処理を終了する。 20

【0042】

上述判断ステップ S2 及びステップ S4 において、投稿先コンテンツが無い場合、又はユーザがアクセス権を持たない場合、それぞれエラーである旨のメッセージを表示し（ステップ S7）、投稿コマンド処理を終了する。

【0043】

なお、図 5 では、コンテンツ 231 のメタデータ 251 に子コンテンツが 2 つ格納された表現となっているが、この段階では、コンテンツ 231 に子コンテンツはないので、この項目は存在しない。 30

【0044】

次に、ユーザがコンテンツコンテナの内容を閲覧する場合の処理について、図 2、図 3、図 7 を用いて説明する。ユーザが、クライアント 100（図 3 参照）に対し入力操作を行いこのコンテンツコンテナ 211 を閲覧することを指示すると、クライアント 100 は、制御部 201 に対して、閲覧コマンドを送信する。このときの閲覧コマンドの中身は、閲覧対象コンテンツコンテナ ID、要求者のユーザ ID である。

【0045】

制御部 201 は、閲覧コマンドを受信すると、図 7 に示すフローチャートに従って、閲覧コマンド処理を実行する。まず、制御部 201 は閲覧対象となるコンテンツコンテナを検索し（ステップ S11）、閲覧対象のコンテンツコンテナが有るかどうかを判断する（ステップ S12）。閲覧対象コンテンツコンテナが見つかった場合、投稿時と同様に、その内部のアクセス定義データ 221 を確認してアクセス許可判定を行う（ステップ S13）。制御部 201 は、アクセス定義データ 221 を参照し、要求者が閲覧を許可されていること（アクセス権）を確認し（ステップ S14）、要求者が閲覧を許可（閲覧OK）されていれば、表示構成部 300 に画面構成用コンテンツデータを送信して（ステップ S15）、閲覧コマンド処理を終了する。 40

【0046】

上述判断ステップ S12 及びステップ S14 において、閲覧先コンテンツが無い場合、又はユーザがアクセス権を持たない場合、それぞれエラーである旨のメッセージを表示し（ステップ S16）、閲覧コマンド処理を終了する。 50

【0047】

表示構成部300では、コンテンツデータを解析し、画面構成データを作成する。表示構成部300は、コンテンツデータから、タイトル、投稿コンテンツ、コメントコンテンツを抽出し、図2に示されるように配置する。また、1つの画像投稿ボタンと、投稿(画像データ)ごとのコメントボタン15をレイアウトする。画面構成データは、例えばHTMLなどをを利用して構成する。

【0048】

次に、ユーザが閲覧したコンテンツに対してコメントを行う場合について、図2、図3、図8を用いて説明する。図2において、画像データ表示13に対してユーザ(佐藤)がコメントをする場合について述べる。ユーザ(佐藤)がコメントボタン15を選択すると、クライアント100(図3参照)から、制御部201に対して、コメント投稿コマンドが発行される。コメント投稿コマンドの内容は、要求者ID、コンテンツコンテナID、コンテンツID、コメントテキスト、となっている。

10

【0049】

制御部201は、コメント投稿コマンドを受信すると、図8に示すフローチャートに従って、コメント投稿処理を実行する。まず、制御部201は、投稿時と同様に、コメント先コンテナの検索(ステップS21)を行い、コメント先コンテナが有るかどうかを判断する(ステップS22)。コメント先コンテナが見つかった場合、投稿時と同様に、その内部のアクセス定義データ221を確認してアクセス許可判定を行う(ステップS23)。制御部201は、アクセス定義データ221を参照し、要求者が閲覧を許可されていること(アクセス権)を確認し(ステップS24)、要求者が閲覧を許可(閲覧OK)されていれば、次に、コメント先となる、画像コンテンツを検索し(ステップS25)、コンテンツを格納する(ステップS26)。そして、コマンド実行処理が終了した旨のメッセージを表示し(ステップS27)、処理を終了する。

20

【0050】

コンテンツ格納のステップS26では、図5に示すように、コメントをコンテンツとして格納する。その際に、例えばコメントコンテンツ232のメタデータ252の親コンテンツの項目に、画像コンテンツのコンテンツID(C001)を格納し、かつ、コメント先となるコンテンツ231のメタデータ251の子コンテンツの項目に、格納されたコメントコンテンツのID(C002)を格納する。閲覧時において、表示構成部300が画像コンテンツのメタデータを解析し、子コンテンツを、その画像のコメントとして抽出していて、画面構成データを作成する。

30

【0051】

なお、上述判断ステップS22及びステップS24において、コメント先コンテナが無い場合、又はユーザがアクセス権を持たない場合、それぞれエラーである旨のメッセージを表示し(ステップS28)、コメントコマンド処理を終了する。

【0052】

以上が、コンテンツ共有システムの基本的な説明である。次に、一部のユーザで共有可能なコンテンツコンテナを簡単に作成する本発明の一実施の形態の例について、図9～図20を用いて説明する。

40

【0053】

図9は、本発明の一実施の形態のシステム構成を示す図である。図9に示されるコンテンツ共有システムは、図1に示されたシステムに加え、コンテンツコンテナ作成補助制御部510、コンテナ作成部520、データ解釈部530、作成判定部540、アクション発行部550から構成されたコンテンツコンテナ作成補助部500を備え、ユーザのアクセス履歴やコンテンツコンテナ作成履歴等が記録されたコミュニケーション履歴データ700、各ユーザが個人的に持つユーザリスト710などから、コンテンツの既存データを解釈してアクセス可能ユーザを確定し、そのアクセス可能ユーザで共有される新たなコンテンツコンテナを作成することができる。

【0054】

50

図9に示すコンテンツコンテナ作成補助制御部510は、クライアント100又は400のコンテンツ作成要求時に送信されてくるコマンドを解析して、表示構成部300、コンテナ作成部520、データ解釈部530、アクション発行部550に対して所定の制御及び指示を行う。

【0055】

またコンテナ作成部520は、コンテンツコンテナ作成時補助制御部510又はデータ解釈部530からの指示に従い所定のコンテンツコンテナを作成する。

【0056】

またデータ解釈部530は、ユーザ設定、ユーザ利用履歴、ユーザリスト等の既存のデータを解釈してアクセス可能ユーザを確定するなどの処理を行い、その情報をコンテナ作成部520に送信するものである。
10

【0057】

例えば、データ解釈部530のコンテンツ解釈部531は、コンテンツコンテナ作成補助制御部510の指示により、コンテンツ管理部200から指定のコンテンツを取得し、コンテンツ解析を行い、解析結果を基にアクセス定義データを作成する。

【0058】

またアクセス履歴解釈部532は、ユーザのコミュニケーション履歴から該当するコンテンツに対する閲覧ユーザを抽出し、アクセス定義データを作成するものである。

【0059】

またユーザリスト解釈部533は、あるユーザのユーザリスト710に記録されている所定のユーザを抽出し、アクセス定義データを作成する。
20

【0060】

また、グループ作成履歴解釈部534は、過去にユーザ自身で作成したコンテンツコンテナに関する情報をコミュニケーション履歴データ700より読み出して、同じアクセス定義データを利用したり、一部修正するなどして流用するためのものである。

【0061】

また外部データ解釈部535は、外部アプリケーション連携部600を介して得られる、例えば電子メール、チャット、電話等に関する情報を利用し、アクセス定義データを作成する。

【0062】

コンテンツコンテナ作成補助部500の作成判定部540は、コミュニケーション履歴データ700に記録されているコミュニケーション履歴を定期的に解析し、コンテンツコンテナ作成補助制御部510に対しコンテンツコンテナ作成コマンドを発行するものである。
30

【0063】

またアクション発行部550は、ユーザの指示によりアクセス権を変更するためのものであり、例えば日時設定によってアクセス権を変更する等のアクション定義をコンテンツ管理部200に送信する。

【0064】

ここでは、あるユーザが、このコンテンツ共有システムを利用して、例えば、宴会の企画からその開催記録までを、メンバー有志を募って行う場合の実施の形態について述べる。
40

【0065】

まず、ユーザ（飯島）が、あるコンテンツコンテナ表示画面の画像投稿ボタンを選択し、居酒屋の写真を「飲み会やります」というタイトル14aで投稿する。すると、図2に示すコンテンツコンテナ表示画面10のように、画像13aが表示される。

【0066】

次に、他の5人のユーザが、それぞれ、コメントボタン15aを選択してコメントを投稿する。5人全員のコメントが投稿されたところで、ユーザ（飯島）はコンテンツ作成ボタン17aを選択する。このとき、図9において、クライアント100からコンテンツコン
50

テナ作成補助部 500 のコンテンツコンテナ作成補助制御部 510 にコンテンツコンテナ作成要求が送信される。

【0067】

コンテンツコンテナ作成補助制御部 510 は、この要求をうけると、コンテンツコンテナの作成補助に必要な情報をユーザに問い合わせるための画面表示をするよう、表示構成部 300 に指示をする。表示構成部 300 は、予め用意された構成データをクライアント 100 に送信し、クライアント 100 は、図 10 に示すようなコンテンツコンテナ作成補助画面 20 をクライアント 100 に表示する。

【0068】

ユーザ(飯島)は、図 10 に示すコンテンツコンテナ作成補助画面 20 の各設定欄を入力する。まず、コンテナ名入力欄 21 には、新たに作成されるコンテナの名称を記入する。またアクセス許可メンバー設定 22 では、新たに作られるコンテナのアクセス可能なメンバーの指定方法を選択する。またコンテンツ流用設定 23 では、新たに作成するコンテンツコンテナの最初のコンテンツとして、元になった画像コンテンツと、それに対して投稿されたコメントコンテンツ群を流用するかどうかを設定する。またリンク表示設定 24 では、元になった画像コンテンツから、新たなコンテンツコンテナへ簡単に表示を切り替えられるボタンの有無とユーザへの表示方式(ユーザ側の見え方)を設定する。

10

【0069】

ユーザ(飯島)が設定を確定する確定ボタン 25 を押すと、クライアント 100 は、これらの記入データ及び設定データを、コンテンツコンテナ作成補助コマンドとして、コンテンツコンテナ作成補助制御部 510 に送信する。コンテンツコンテナ作成補助コマンドには、他にも、要求者、元となるコンテンツコンテナの ID とコンテンツの ID が含まれる。なお、キャンセルボタン 26 は設定を中止するボタンである。

20

【0070】

コンテンツコンテナ作成補助制御部 510 は、受信したコマンドを解析し、まず、コンテンツ解析が必要かどうかを確認する。本実施例では、図 9 に示す第 1 設定 22a 及び第 2 設定 22b の場合はアクセス履歴、第 3 設定 22c の場合は、コンテンツ解析が必要であることが予め設定されている。

【0071】

図 10 では、ユーザは、第 3 設定 22c を選択しているため、コンテンツコンテナ作成補助制御部 510 は、コンテンツ解釈部 531 にコマンド解釈を指示する。次いでコンテンツ解釈部 531 は、図 11、図 12 に示すフローチャートに従って処理を実行する。

30

【0072】

図 11 はコンテンツコンテナ作成補助コマンド処理を示すフローチャートである。図 11 において、コンテンツ解釈部 531 は、まずコンテンツ管理部 200 に、要求者(飯島)のアクセス権限で、元になったコンテンツコンテナ(90年度3年B組の部屋)へのアクセスを要求し、作成元のコンテンツコンテナを取得する(ステップ S31)。次に、コンテンツ解釈部 531 は、取得したコンテンツコンテナの解析を行う(ステップ S32)。

40

【0073】

図 12 はコンテンツコンテナの解析処理(図 1 のステップ S32)の詳細なフローチャートである。図 12 において、まず、コンテンツ管理部 200 に元となっているコンテンツ(図 5 で示される C004)を検索し取得する(ステップ S41)。次に、コンテンツ解釈部 531 は、空のアクセス定義データを作成し、コンテンツコンテナ作成補助コマンドの要求者である、U006: 飯島を加え、かつ「閲覧」「投稿」の両方をOKとする(ステップ S42)。次のステップに移行し、コンテンツ(C004)のメタデータを解析し、子コンテンツの ID を探していく(ステップ S43)。すると、まず子コンテンツ C005 が発見される。このように、子コンテンツの有無を判別して(ステップ S44)、子コンテンツが発見できた場合、処理を進め、メディアデータの検索を行い、コンテンツを解析する(ステップ S45)。

50

【0074】

そして、コンテンツ解析の結果、ユーザが許可対象か否かを判別する（ステップS46）。ここでユーザは、図9に示す設定において、第3設定22cの一致条件入力欄22c1に「参加」の文字が含まれていて、かつ、不一致条件入力欄22c2に「不参加」の文字を含まないと設定している。コンテンツC005のメディアデータはこの条件に合致する。したがって、このコンテンツの投稿者（U001：山田）を、アクセス定義データに追加し、「投稿」「閲覧」の両方をOKと設定する（ステップS47）。

【0075】

ステップS47の処理後、ステップS43に戻り同様の解析をコンテンツ（C004）の全ての子コンテンツに対して実行する。また、判断ステップS46にて、許可対象メンバーでないと判断した場合も、ステップS43に戻り、次の子コンテンツを検索し同様の解析を行う。例えば、子コンテンツとして抽出されたコンテンツC006の解析の結果、「残念ながら不参加」とコメントした加藤（U003）はアクセス定義データに追加されない。

10

【0076】

上述の判断ステップS44において、子コンテンツがないと判断した場合は、解析処理を終了する。

【0077】

図13は、コンテンツコンテナの解析の結果、本実施例の最終的なアクセス定義データを示すものである。加藤（U003）と佐藤（U002）はアクセス定義データから除外されている。なお、同じユーザが複数の投稿をしていた場合は、最後に投稿されたものを有効とする。

20

【0078】

そして、コンテンツ解釈部531は、上述のようにして作成したアクセス定義データを、組み合わせ解釈部536を介してコンテンツ作成部520に送る。なお、この組み合わせ解釈部536は、後述するが、他の解釈部から得られる情報を組み合わせた組み合わせ情報をコンテンツ作成部520に送信するものであり、組み合わせ解釈を行わない場合は、不要とすることもできる。

【0079】

コンテンツ作成部520は、図13に示すフローチャートに従い、所定の処理を実行する。図13において、まず、新規コンテンツを作成する（ステップS51）。コンテンツ管理部200に新規コンテンツの作成を依頼し、これによって作成されたコンテンツコンテナのIDをT002とする。

30

【0080】

次にタイトルなどのコンテンツのメタデータを設定し、メタデータを作成する（ステップS52）。本実施例では、例えば「2004年新年会」とする。

【0081】

そしてコンテンツ解釈部531から受け取ったアクセス定義データをコピーし、アクセス定義データを設定する（ステップS53）。

【0082】

さらに、リンク設定を行う（ステップS54）。例えば、ユーザの設定に従い、元になつたコンテンツ（C004）とコンテンツコンテナ（T002）との間の双向リンクを設定する。まず、コンテンツコンテナ（T001）に新たなコンテンツ（C010）を追加する。このコンテンツは、画像でもコメントでもなく、リンクを示すものである。

40

【0083】

図15は、リンク設定の説明に供する図である。図15に示すように、追加されたコンテンツ235（C010）は、メタデータ255のコンテンツタイプが「リンク」とされ、リンク先のコンテンツIDと親コンテンツIDが表示される。また、コンテンツを閲覧可能なユーザを表示しており、この場合は、許可者のみである。

【0084】

50

次に新たに作成したコンテンツコンテナ(T 0 0 2)に、リンクコンテンツ(C 1 0 1)を追加する。これは、元になったコンテンツ(C 0 0 4)へのリンク先としている。さらにコンテンツコンテナ(T 0 0 2)に、引用を示すコンテンツ(C 1 0 2)を追加する(ステップ S 5 5)。

【 0 0 8 5 】

図 1 6 は、新たに作成されたコンテンツコンテナ 2 5 1 (T 0 0 2)のデータ格納構造を示す図である。コンテンツコンテナ 2 5 1 のコンテンツリスト 2 6 1 には、リンクコンテンツ 2 7 1 (C 1 0 1)とコンテンツ 2 7 2 (C 1 0 2)が格納されている。コンテンツ 2 7 1 のメタデータ 2 9 1 には、コンテンツ(C 0 0 4)へのリンクを表す情報が示される。またコンテンツ 2 7 2 は、コンテンツの実体ではなく、他のコンテンツをそのまま引用することを示すコンテンツであり、メタデータ 2 9 2 のコンテンツタイプの欄に、「参照」と示される。

【 0 0 8 6 】

このようにして、コンテンツコンテナ(T 0 0 2)は図 1 6 に示すようなデータ構成となる。そして、コンテナ作成部 5 2 0 は、このコンテンツコンテナ 2 5 1 (T 0 0 2)をコンテンツ管理部 2 0 0 に送信し、サーバ上に公開する(ステップ S 5 6)ことにより、処理を終了する。

【 0 0 8 7 】

図 1 7 は、図 1 6 に示されるコンテンツコンテナ 2 5 1 (T 0 0 2)を、クライアント 1 0 0 で表示したときのコンテンツコンテナ表示画面である。リンク設定がされているので、コンテンツコンテナ表示画面 3 0 上のコンテナ表示切替ボタン 3 1 を押すことによって、元のコンテンツコンテナ(T 0 0 1)のコンテンツ(C 0 0 4)(図 1 8 参照)を表示する画面に切り替えることができる。

【 0 0 8 8 】

この切り替え動作は、表示構成部 3 0 0 に設けられたセットリンク表示部(切替表示部) 3 1 0 により制御されており、セットリンク表示部 3 1 0 がクライアントからの切り替え信号を受けてコンテンツ管理部 2 0 0 より指定のリンク先のコンテンツを取得し、クライアントに提供する。

【 0 0 8 9 】

元コンテンツは、コピーされたものではなく、図 1 5 に示すコンテンツコンテナ(T 0 0 1)のコンテンツ(C 0 0 4)を参照しているため、コンテンツ(C 0 0 4)に新たなコメントが投稿されるなどの変化があれば、この図 1 7 に示される画面にも反映される。

【 0 0 9 0 】

一方、図 1 8 に元のコンテンツコンテナ(T 0 0 1)の表示画面を示す。コンテンツコンテナ表示画面 4 0 のコンテンツ(C 0 0 4)の表示の横に、新たに、コンテンツ切り替えボタン 4 1 が表示されており、ユーザはこれを選択することにより、コンテンツコンテナ(T 0 0 2)の表示に切り替えることができる。このボタンは、ユーザのリンク表示設定 2 4 により、コンテンツコンテナ(T 0 0 2)のアクセス件を持つユーザの画面にしか表示されないようにすることができる。

【 0 0 9 1 】

図 1 9 は、コンテンツコンテナ(T 0 0 2)にアクセス権のある 4 人のユーザが画像やコメントを追加投稿した場合の、コンテンツコンテナ表示画面の一例である。図 1 9 においては、新たに画像 3 3 及び画像 3 4 が投稿されている。

【 0 0 9 2 】

上述したような構成により、あるグループにおいて、特定のメンバーでのみ共有するコンテンツコンテナを簡単な操作によって作成することができる。これによって、関係ない人はその話題を見なくて済む。また、このコンテンツコンテナに加えられたコンテンツは自然と分類されるため、後日のユーザによる分類の手間を不要とすることができる。

【 0 0 9 3 】

次に、図 1 0 に示すコンテンツコンテナ表示画面 2 0 において、ユーザがアクセス許可

10

20

30

40

50

メンバー設定 22 を、第 1 設定の「閲覧した人全員」とした場合について、説明する。この場合、コンテンツコンテナ作成補助制御部 510 は、アクセス履歴解釈部 532 に閲覧者の抽出処理を指示する。そして、アクセス履歴解釈部 532 は、任意のサーバに格納されたコミュニケーション履歴データ 700 のコミュニケーション履歴から該当するコンテンツに対する閲覧ユーザを抽出し、アクセス定義データを作成し、コンテンツ作成部 520 に送信する。このようにすることにより、コンテンツ管理部 200 がコンテンツ作成部 520 からの情報を基に、上記設定を満たすユーザ間で共有可能なコンテンツコンテナを作成することができる。

【0094】

さらに、アクセス履歴解釈部 532 が、上述閲覧ユーザの中でも、書き込みを実施したユーザを抽出することによって、図 9 において、ユーザが第 2 設定 22b を選択した場合に対応することができる。

【0095】

また、コミュニケーション履歴を統計的に解釈し、あるコンテンツコンテナで一定回数以上の投稿を行っているユーザだけを抽出することにより、そのユーザ達で共有される、新たなコンテンツコンテナを簡単に作成する、という機能も提供できる。

【0096】

次に、例えばサーバに置かれたシステム共通のユーザリストとは別に、各ユーザがユーザリストを持つ場合がある。このように、各ユーザが個別にユーザリストを持っている場合について説明する。この場合、コンテンツコンテナ作成補助制御部 510 が、ユーザリスト解釈部 533 に所定ユーザの抽出を指示する。そして、ユーザリスト解釈部 533 は、このユーザリスト 710 に記録されているユーザを抽出し、又は、その中の特定のグループを抽出し、アクセス定義データを作成する。これによって、ユーザは、自分の管理するユーザリストの情報を基に、上記ユーザ間で共有可能な新たなコンテンツコンテナを作成することができる。

【0097】

また、過去にユーザ自身で作成したコンテンツコンテナ、もしくは参加したことのあるコンテンツコンテナを利用して、ユーザのグループ分けを行う場合について説明する。過去にユーザ自身で作成したコンテンツコンテナ、もしくは参加したことのあるコンテンツコンテナについて、その名称とアクセス定義データに記録されたユーザ ID を、コミュニケーション履歴データ 700 として保持しておく。そして、グループ作成履歴解釈部 534 に対しコンテンツコンテナ作成補助制御部 510 からコンテンツコンテナ解釈指示があった場合に、グループ作成履歴解釈部 534 は、その保持しておいた情報をコンテンツコンテナ作成時に呼び出して、同じアクセス定義を利用したり、一部修正したりして流用することができる。

【0098】

さらにまた、外部のアプリケーションのデータを利用し、アクセス定義データを作成する場合について説明する。図 9 に示された外部アプリケーション連携部 600 は、外部から電子メール等を受信して、コンテンツ共有システムのコンテンツコンテナ作成処理のトリガをかけるものである。

【0099】

この実施例では、例えばコンテンツ共有システム上で既に交換されたパーティ勧誘メールをメールアプリケーション 610 から外部アプリケーション連携部 600 に転送する。この場合、外部アプリケーション連携部 600 は、メールデータを外部データ解釈部 535 に送信する。外部データ解釈部 535 は、そのメールの宛先 (To)、同報メール宛先 (CC)、送り主 (From) のメンバーを、本システムのユーザリストと照らし合わせ、ユーザ ID があるメンバーを抽出して、アクセス定義データを作成することができる。

【0100】

あるいは、メールアプリケーション以外のデータであっても、例えばインスタントメッセンジャー (チャットシステム) 620 や電話 630 のアドレス帳等の特定のインターフ

10

20

30

40

50

エースによって、外部アプリケーション連携部 600 がデータを受け取り、外部データ解釈部 535 に送る。外部データ解釈部 535 は受信したデータを解析し、ユーザ ID からコンテンツ共有システムのユーザ ID を探し出し、アクセス定義データを作成することができる。

【0101】

さらに、組み合わせ解釈部 536 により、コンテンツ解釈部 531、アクセス履歴解釈部 532、ユーザリスト解釈部 533、グループ作成履歴解釈部 534、外部データ解釈部 535 の情報を組み合わせて、より複雑なコンテンツコンテナ作成補助制御を可能とすることができる。

【0102】

例えば、コンテンツ解釈部 531 を用いて説明した実施の形態のように、ユーザがクライアント 100 を介してコンテンツコンテナの作成を指示した際に、例えば過去に似通ったメンバー構成があった場合に、同じ名称を付けるように提示する、といったことなどが可能になる。

【0103】

また、コンテンツコンテナの作成トリガをユーザが発行するのではなく、自動的に発行して所定のアクセス定義データの作成を行う場合について説明する。この実施例は、コンテンツ解釈部 531 を用いて説明した実施の形態と異なり、ユーザがコンテンツコンテナ作成補助コマンドを発行するのではなく、作成判定部 540 がコミュニケーション履歴を定期的に解析し、コンテナ作成部 520 に対しコンテンツコンテナ作成補助制御部 510 を介して自動的に同コマンドを発行するというものである。

【0104】

例えば、ユーザが予め設定したキーワードが画像投稿の前に含まれていた時に、自動的にコンテンツを作成する処理を行う。例えば、図 2 に示す例にて画像投稿の際のタイトルに、「飲み会」「宴会」「忘年会」の言葉が含まれていた場合に、ユーザに確認を要求しつつ、了解が得られたならば、自動的にコンテンツコンテナを作成する。これにより、ユーザが意識せずとも、お酒を飲むことに関係したコンテンツコンテナを作れる、また、コミュニティで同じようにコンテンツコンテナを作るようになる、といった、コンテンツの管理において、統一性を生みやすい、という効果がある。

【0105】

また、上述コンテンツコンテナ作成補助コマンドの自動発行の例として、ある特定の画像投稿に対して、ユーザがあらかじめ設定した数、例えば、20 以上のコメントが投稿された場合、作成判定部 540 はコンテナ作成を促す画面表示を画像投稿者ユーザに対して行い、ユーザがそれを承認した場合に、親コンテンツのアクセス権を継承して、自動的に別のコンテンツコンテナを作成する。これによって、より議論が長くなりそうな対話をひとつくりにすることができる。ユーザも、同じ画像にコメントし続けるのではなく、別の画像を投稿しつつ、同じテーマで対話をすることができます。

【0106】

ところで、コンテンツ解釈部 531 を用いて説明した実施の形態では、新たに作成したコンテンツコンテナにアクセス権を加えることを前提としているが、これに限定するものではない。例えば、一度コンテンツコンテナを作ってしまうと、その後から「参加」コメントを投稿してもメンバーにはなれず（図 10、図 13 参照）、管理者にアクセス定義データ登録を依頼しなければならないが、このような場合であっても、後からコメントを投稿したユーザがアクセス権を得られるようにする場合について説明する。

【0107】

コンテンツ解釈部 531 を用いて説明した実施の形態において、コンテンツコンテナ（T002）（図 16 参照）を作成する際に、コンテンツコンテナ（T001）に、コンテンツ（C004）を親とするリンクコンテンツ（C010）（図 15 参照）を定義している。本実施例では、アクション発行部 550 がコンテンツコンテナ作成補助制御部 510 の指示によって、コンテンツ（C004）を親とするアクションコンテンツ（図示略）を

10

20

30

40

50

追加する。

【0108】

アクションコンテンツは、リンクコンテンツと同様に制御用のコンテンツであり、メディアデータには、動作プログラムが格納されている。コンテンツ管理部200は、あるコンテンツが投稿された場合、その親コンテンツに対して、アクションコンテンツが格納されているときは、それを起動する。

【0109】

本実施例では、コンテンツコンテナ(T002)が作成された時に、ある振る舞いをする例えはアクションA001が定義されているとする。このアクションA001は、図20に示すフローチャートに従って動作する。図20は、アクションA001に従ってアクセス定義データを自動修正処理するフローチャートである。まず、投稿されたコンテンツを解析し(ステップS61)、その投稿者がアクセスメンバーにふさわしいか、すなわちアクセス許可対象メンバーかどうかを確認する(ステップS62)。もし条件が一致すれば、コンテンツコンテナ(T002)のアクセス定義データに追加し修正する(ステップS63)。一致しなければ処理を終了する。これにより、一度コンテンツコンテナを作った後でも、適切なコメントをするだけで、自動的に新しいコンテンツコンテナにアクセスすることが可能になる。

【0110】

本実施の形態において、アクションコンテンツの動作プログラムは、メディアデータに格納されていることとしたが、これに限定されるものではない。例えは、図3に示すアクションデータ部203にプログラムコードを置いておき、アクションコンテンツには、そのプログラムへの参照情報と、必要なパラメータを格納するという方法も可能である。これによって、複数のコンテンツに同じプログラムコードを設定する時に、プログラムコードを格納するための記憶容量を節約できるとともに、プログラムコードの修正が一ヵ所で済む、などの利便性がある。

【0111】

上述のアクション発行部550がコンテンツコンテナ作成補助制御部510の指示によって、指定コンテンツを親とするアクションコンテンツを追加する実施例に対して、別のアクションを定義した場合について説明する。

【0112】

アクション発行部550は、ユーザの指示により、「特定の日時で、アクセス権を親のコンテンツコンテナと同じにする」というアクションを、新たに作成したコンテンツコンテナ(T002)に対して設定する。この設定により、例えは宴会が終わった次の日に、宴会に参加できなかった人に対してもコンテンツコンテナを公開する、内緒でメンバーのうちの一人のためにプレゼントを吟味していた内容を誕生日に公開する、といった振る舞いを自動的に動作させることができる。

【0113】

さらに、コンテンツコンテナ作成者は、新たに作成したコンテンツコンテナのアクセス権を、特定の日時に関係なく、元になったコンテンツコンテナと同じにする、ということ也可能である。この場合、ユーザにとっては、あるコンテンツコンテナにおいて、コンテンツのグルーピングを促進する、という使い方が可能になる。より具体的に述べると、例えは、コンテンツコンテナ(T002)の閲覧許可ユーザをコンテンツコンテナ(T001)と同様にすることによって、宴会に行けなかった人も最初からコンテンツを楽しむことができ、かつ、宴会に関するコンテンツをはじめからグルーピングすることを促進することができる。

【0114】

また複数のコンテンツから、コンテンツコンテナを作ることも可能である。例えは、コンテンツ解釈部531を用いて説明した実施の形態では、1つのコンテンツと、それに付加的に投稿されたコメントを元に、新たなコンテンツコンテナを作成した。これに対して、複数のコンテンツを元に、新たにコンテンツコンテナを作成する方法も、本実施の形態

10

20

30

40

50

の応用により、容易に可能である。

【0115】

例えば、あるコンテンツコンテナにおいて、複数のユーザが同じテーマのコンテンツ、例えばサンタクロースの写真を投稿したとする。投稿者の一人がそれに気づいて、サンタクロース関連のコンテンツ用のコンテンツコンテナを作ろうとした場合、本発明では、既存のコンテンツを抽出して、それを含むコンテンツコンテナを作成する、という操作をする。このとき、コンテンツは、複数のコンテンツコンテナをまたいでいてもかまわない。コンテンツ解釈部531は、これらのコンテンツの投稿者を、新たなコンテンツコンテナのアクセス許可ユーザとしてアクセス定義データを作成する。これにより、ユーザは容易に、同じ興味を持ったユーザのためのコンテンツコンテナを作成することができる。

10

【0116】

なお、上述したこれらの実施の形態の例において、説明の簡単化のためいくつかの限定をしたが、例えば、投稿コンテンツの種類を画像とコメントだけでなく、音声など種々のものを利用したり、コンテナ作成ボタン、コンテナ表示切り替えボタンは、ボタンだけでなく、マウスの右クリック、ダブルクリックなど、他の手段であっても構わない。

【0117】

上述したこれらの実施の形態によれば、一人一人メンバーを指定することなく、コンテンツ共有システム、及び他のツールのコミュニケーション等によって蓄積されたデータを流用してアクセス許可ユーザを確定し、その特定のユーザ間で共有できる新たなコンテンツコンテナを簡単に作成できる。したがって、ユーザは、コンテンツ共有システム上で簡単に複数のユーザで共有するコンテンツを束ね、特定の対話をすることができるようになる。

20

【0118】

また、大量のコンテンツの管理という観点から見た場合、従来のコンテンツ作成(撮影) 蓄積 分類 共有という流れではなく、共有場作成 コンテンツ作成(撮影) 蓄積 + 分類 さらに新しい共有場の作成、といった流れになる。このようにしたことにより、あるテーマのコンテンツの整理が簡便化されるだけでなく、新たなコンテンツの整理を連鎖的にサポート(支援)できる。また、ユーザがコンテンツを整理できる機会を自然に増やすことができる。

【0119】

30

次に、図21～図25を参照して、本発明の他の実施の形態の例について説明する。

【0120】

図21は、本発明の他の実施の形態のシステム構成を示す図である。この図21では、図1に対しイベント情報管理部800を付加しているとともに、コンテンツ管理部200から取得したコンテンツを所定の表示形式に構成してクライアントへ送信する表示構成部300(図1参照)の記載を省略している。なお、図21において、図1及び図9に対応する部分には同一符号を付す。

【0121】

図21に示すシステムは、1つまたは複数のクライアント、ここではクライアント101, 102, 103、コンテンツ管理部200及びイベント情報管理部800からなる。このイベント情報管理部800は、イベントデータを保存したイベントデータベース(イベントデータ記憶部)820と、それに対するイベントデータ入出力部810を持ち、各クライアントとの間で情報の送受信を行う。そして、コンテンツ管理部200は、クライアントからの指示により図示しない表示構成部300を介してクライアントにコンテンツデータを送信する。

40

【0122】

ここで、本例のイベントと、前出のコンテンツコンテナの違いについて説明すると、コンテンツコンテナは複数のコンテンツの実体を格納するための入れ物であって、例えば、ユーザごとに異なるコンテンツコンテナを持つことができる。一方、イベントとは、コンテンツを分類するための参照情報の集まりのようなものである。後述するがイベント情報

50

を変更できるユーザが、コンテンツコンテナやコンテンツ 자체を変更できるとは限らない。

【0123】

図22に、イベントデータベース820に保持されているイベントデーターブルの内容を示す。イベントデーターブルは、本実施例では、各イベントのID、タイトル、優先度、場所、開始時間、終了時間、メンバー、アクティブ度、カテゴリーから構成されている。このテーブルは、すべての要素を持っててもよいし、その一部だけでもよい。

【0124】

図23は、手動イベント共有シーケンス図である。この図23を利用して、クライアント(A)101とクライアント(B)102が各自のコンテンツに、同一イベント情報を設定する方法を説明する。

10

【0125】

図23において、まず、クライアントAが新規イベントを生成する(E1)。そのときのイベント作成画面の一例を、図24に示す。イベント登録画面には、例えば、イベント名、場所、開始日時、終了日時、参加者(メンバー)を入力する欄が設けられている。イベント情報管理部800では、クライアントAからの情報をイベントデータベース820に登録し保存する(E2)。そして、イベント情報管理部800は生成されたイベントの情報を返す(E3)。このときイベント登録に失敗すればエラーコードを返す。

【0126】

次に、クライアントAは、イベントリスト取得要求を発行し(E4)、全てのイベント情報を取得する(E5)。その後、クライアントAにコンテンツ登録画面を表示させ、写真を撮影するなどして、コンテンツの登録を行う(E6)。このとき処理E5で取得した全イベント情報を、画面を通じてユーザに提示し、ユーザは、その中からそのコンテンツのイベントを選択する。ユーザは、クライアントAを操作して生成したコンテンツをコンテンツ管理部200に登録する(E7)。

20

【0127】

その後、クライアントBがコンテンツ登録を行いたい場合には、クライアントAの処理E4と同様に、イベントリスト取得の要求を行う(E8)。イベント情報管理部800は全イベントの情報を返す(E9)。このときクライアントBに返されるイベント情報には、処理E1でクライアントAが生成したイベント情報が含まれることに注意する。すなわち、クライアントAとクライアントBが同じイベントに参加している場合、クライアントBは、クライアントAが作成したイベント情報を再利用することができる。処理E10、E11に関しては、それぞれ、処理E6、E7と同様の処理である。

30

【0128】

図25は、コンテンツ登録画面の一例を示す図である。図25Aは通常状態のコンテンツ登録画面120、図25Bはカーソルボタン121を押下したときのコンテンツ登録画面120である。ユーザは図25Aに示すコンテンツ登録画面を表示させ、さらに図25Bに示すカーソルボタン121を押下することによって、イベントリスト要求コマンドがイベント情報管理部800に送信され(E4)、先ほど登録したイベント(図24参照)を含むイベントリストがクライアントAに送られて、イベント候補として現れる(E5)。

40

【0129】

このとき、ユーザがイベントを選択すると、クライアントAは、コンテンツのメタデータにイベントIDを設定する(E6)。そして、ユーザが登録ボタン122を押すと、クライアントAはコンテンツをコンテンツ管理部200に送信する(E7)。

【0130】

他のクライアントについても同様に、例えばクライアントBにおいて、上述の(E4)～(E7)の処理と同じ処理を行い、クライアントAが作成したイベント情報を共有することができる(E8)～(E11)。

【0131】

50

また、場所、開始時間、メンバーなどのイベント付加情報の更新を変更権限のあるユーザが行うこともできる。

【0132】

さらに、コンテンツ登録と同時にイベントを生成する手法について説明する。コンテンツ登録画面（図25A、B参照）で、イベントリストに存在しないイベント名を入力することで、クライアントは、イベント情報管理部200に新規イベントの登録を行い、そのコンテンツのメタデータに上記のイベントIDを設定し、コンテンツ管理部200に登録してもよい。この場合、ユーザは明示的にイベント作成を意識する必要がない。

【0133】

次に、本発明のさらに他の実施の形態の例について、図26を参照して説明する。本実施例は、イベント付加情報について、コンテンツの内容から自動的に設定するようにしたものである。

【0134】

図26は、本発明のさらに他の実施の形態のシステム構成を示す図である。図26における図21との相違点は、イベント情報管理部801内にイベント付加情報設定部830が設けられている点である。イベント付加情報設定部830は、コンテンツ管理部200から供給されるコンテンツ内容から、イベント付加情報を自動的に設定し、イベントデータベース820に登録する。なお、図21と同様、表示構成部300の記載を省略している。

【0135】

例えば、イベントのメタデータを、コンテンツのメタデータから設定することができる。例を挙げると、イベントの開始時間をコンテンツの登録時間と同一に設定したり、イベントの位置情報をコンテンツの位置情報と同一設定したりすることができる。

【0136】

また、例えば、あるユーザが、メタデータに特定のイベントIDが設定されたコンテンツを登録したとする。このとき、イベント付加情報設定部830は、イベントデータのメンバー情報に、そのユーザが含まれていなければ自動的に追加する。

【0137】

また、例えば、ユーザA、ユーザB、ユーザCは、毎週日曜日にゴルフを行っていたとする。このとき、イベント付加情報設定部830は、メンバーがユーザA、ユーザB、ユーザCであって時間が日曜日と設定されたイベントについては、カテゴリーをゴルフと自動設定する。

【0138】

また、例えば、メディアの内容を認識してイベント付加情報830を設定してもよい。例えば、ピアノの演奏会の音声付きコンテンツが登録され、その音声からピアノであると判定し、カテゴリーを「ピアノ」と自動設定するなどが考えられる。

【0139】

次に、本発明のさらに他の実施の形態の例について、図27を参照して説明する。本実施例は、イベントの発生を自動的に判定するとともに、新たに登録されたコンテンツのイベント情報を自動的に設定するというものである。

【0140】

図27は、本発明のさらに他の実施の形態のシステム構成を示す図である。図27における図21との相違点は、イベント情報管理部802内にイベント検出部840が設けられている点である。イベント検出部840は、コンテンツ管理部200から供給されるコンテンツ内容から、イベントデータを新たに生成し、イベントデータベース820に登録するものである。なお、図21と同様、表示構成部300の記載を省略している。

【0141】

図28は、イベント検出部840によるイベントの自動判定処理を示すフローチャートである。図28において、まず、イベント検出部840はコンテンツ管理部200からコンテンツを取得する（ステップS101）。次に、取得したコンテンツに新規イベントに

10

20

30

40

50

関する情報が存在するかどうかを判定する（ステップS102）。新規イベントの存在が確認された場合、イベントデータベース820に追加する（ステップS103）。判断ステップS102において、新規イベントの存在が確認されなかった場合は、この自動判定処理を終了する。なお、判定のために取得するコンテンツは、異なるコンテンツコンテナに存在するものであってもよい。

【0142】

イベント検出部840で新規イベントを検出する方法としては、複数のコンテンツの類似性から判定する方法があり、具体的には、以下のようなものが挙げられる。

【0143】

一つは、メタデータとして保存されたコンテンツの登録時間の類似性から判定する方法である。これは、まとめて複数のコンテンツが登録されたら、なんらかのイベントが開始されたと判定するというものである。

【0144】

図29は、登録時間によるイベント検出の説明に供する図であり、時間軸上でのコンテンツが登録された位置を表している。図29において、例えば、ユーザAによりコンテンツ131, 133, 135が登録され、ユーザBによりコンテンツ132, 134が登録されたとする。このとき、コンテンツ133, 134, 135の登録時間が近いので、これらを一まとめにして新規イベント140が発生したものと判断する。

【0145】

図30は、登録時間による新規イベント発生の判定処理を示すフローチャートである。まず、ある時間(T_{th})以内に登録されたコンテンツ数をカウントして(N)とする（ステップS111）。次に、コンテンツ数 N が定められたしきい値(N_{th})より大きいかを判定する。登録コンテンツ数 N がしきい値 N_{th} より大きければ、新規イベントありと判断して（ステップS112）、処理を終了する。ここで、これらのパラメータ、時間 T_{th} 、コンテンツ数のしきい値 N_{th} はユーザにより設定可能とする。極度に時間 T_{th} を小さくすると条件が厳しくなるので、ユーザ同士が意識して登録時刻を合わせたときのみ、イベントが生成されるような時間 T_{th} に設定しておくことが望ましい。

【0146】

また、イベント開始後は、全員のコンテンツ登録が頻繁になる可能性が高い。そのため、一度イベントを生成したあとは、イベント生成を抑制することが望ましい。抑制のための方法として、

- ・一定の期間、コンテンツ数のしきい値 N_{th} を大きくする。
- ・ユーザが明示的に指定しない限り、コンテンツ数のしきい値 N_{th} を大きくする。
- ・コンテンツの登録が継続する限り、コンテンツ数のしきい値 N_{th} を大きくする。
- ・上記の制限を最新のイベントのメンバーになっているユーザのコンテンツに対してのみ適応する。

等が挙げられる。ここで、しきい値 N_{th} を十分大きくすれば、イベントが全く生成されないことに注意する。

【0147】

また、しきい値 N_{th} については、以前のユーザの登録頻度により正規化してもよい。すなわち、単位時間当たりのユーザAのコンテンツ登録数を N_a としたとき、ユーザAにより登録されたコンテンツ数を N_a で割り、この計算結果を用いて新規イベントの生成を抑制する。このようにすることにより、定常的にコンテンツを登録しているユーザによる影響を防ぐことができる。

【0148】

また、さらに他の実施の形態として、メタデータとして保存されたテキストデータの類似性から判定する手法について説明する。これは、ユーザ同士がコンテンツのタイトルを「歓迎会」などと決めて登録するだけで、自動的にイベント情報の作成を可能にするものである。

【0149】

10

20

30

40

50

図31は、タイトル文字列による新規イベント発生判定の概要を示すものである。コンテンツ管理部200に対し、クライアントAから「歓迎会」のタイトルでコンテンツ登録を行うとともに、クライアントBからも「歓迎会」のタイトルでコンテンツ登録を行う。そして、イベント検出部840にて、コンテンツ管理部200から供給されるそれぞれのコンテンツを解析し、同一タイトルを検出して新規に「歓迎会」のイベントを生成する。

【0150】

このとき、判定に用いるコンテンツは異なるユーザのものでもよいし、同一ユーザのものでもよい。例えば同一ユーザのコンテンツの場合は、あるユーザが同一タイトルで2回コンテンツを登録すると、イベントが生成されるとしてもよい。

【0151】

図32は、タイトル文字列による新規イベント発生の判定処理を示すフローチャートである。図32において、まず、イベント検出部840は取得したコンテンツ管理部200から取得したコンテンツから、類似タイトルを抽出し、このときの抽出コンテンツ数をNとする(ステップS121)。

【0152】

ここで行われる類似タイトル検出は、図31のように完全に一致するタイトルを検出してもよいし、なんらかの基準で類似と判定されるタイトルを検出してもよい。例えば、類似タイトルの検出方法は、同一文字列が含まれるもの、ひらがなとカタカナ、及び大文字と小文字の表記揺れを許すもの、シソーラス辞書等を用いて類似文字列のマッチするもの、などが挙げられる。

【0153】

続いて、上記抽出コンテンツ数Nが予め設定したしきい値Nthより大きいかどうかを判定する(ステップS122)。そして、抽出コンテンツ数Nがしきい値Nthより大きい場合、最近発生したイベントと類似タイトルかどうかを判定する(ステップS123)。

【0154】

上記ステップS123で行われる判定処理は、ユーザが同一タイトルでコンテンツを登録し続けたときに、同一イベントが複数生成されることを防ぐためのものである。同一タイトルで生成されたコンテンツが一定期間内にある数生成されていれば、新規イベント発生とは判定しない。ここで、偶然同一のタイトルを入力する可能性は比較的低いので、イベント発生のために取得するコンテンツは、上述の投稿時間によるイベント発生判定(図29、図30参照)に比べて長い期間の投稿コンテンツ取得を行ってもよい。例えば、一時間以内に投稿されたコンテンツに関して判定を行えばよい。

【0155】

上述判断ステップS123にて、類似タイトルでない場合は、コンテンツタイトルを流用するなどしてイベント付加情報の設定を行う(ステップS124)。そして、新規イベント発生フラグをオンにし(ステップS125)、処理を終了する。

【0156】

上述判断ステップS122にて抽出コンテンツ数Nがしきい値Nthより小さい場合、又は判断ステップS123にて類似タイトルであった場合は、新規イベント発生フラグをオフにし(ステップS126)、処理を終了する。

【0157】

また、さらに他の実施の形態として、メタデータとして保存された位置データの類似性から判定する手法について説明する。これは、位置情報を取得可能なクライアントを用いて、メタデータに位置情報が設定されたコンテンツが複数ある場合に、同じ場所から登録されたコンテンツが複数あったときにそれをイベントの検出として用いるものである。位置情報は、GPS(Global Positioning System)を用いて取得してもよいし、携帯電話のエリア情報などを用いてもよいし、それら両方を用いてもよい。

【0158】

図33は、位置メタデータによる新規イベント発生の判定処理を示すフローチャートで

10

20

30

40

50

ある。図33において、まず、イベント検出部840はコンテンツ管理部200から取得したコンテンツから、同一地域のメタデータを持つコンテンツを抽出し、このときの抽出コンテンツ数をNとする(ステップS131)。

【0159】

ここで行われる同一地域判定の具体的な方法としては、例えば、GPSの緯度経度情報からコンテンツ間の距離を計測し、その距離が一定距離以下のコンテンツ同士を同一地域に存在すると判定する。もしくは、携帯電話のエリア情報が同一であるものを同一地域に存在すると判定してもよい。

【0160】

続いて、上記抽出コンテンツ数Nが予め設定したしきい値Nthより大きいかどうかを10判定する(ステップS132)。そして、抽出コンテンツ数Nがしきい値Nthより大きい場合、最近発生したイベントと同一地域かどうかを判定する(ステップS133)。

【0161】

上記ステップS133で行われる判定処理は、ユーザが同一地域からコンテンツを登録し続けたときに、同一地域のイベントが複数生成されることを防ぐためのものである。同一地域で生成されたコンテンツが一定期間内にある数生成されていれば、新規イベント発生とは判定ない。ここで、偶然同一地域から入力する可能性は比較的低いと想定される場合には、イベント発生のために取得するコンテンツは、上述の投稿時間によるイベント発生判定(図29、図30参照)に比べて長い期間の投稿コンテンツ取得を行ってもよい。20例えば、一時間以内に投稿されたコンテンツに関して判定を行えばよい。

【0162】

上述判断ステップS133にて、同一地域でない場合は、イベントの場所を流用するなどしてイベント付加情報の設定を行う(ステップS134)。そして、新規イベント発生フラグをオンにし(ステップS135)、処理を終了する。

【0163】

上述判断ステップS132にて抽出コンテンツ数Nがしきい値Nthより小さい場合、又は判断ステップS133にて同一地域でない場合は、新規イベント発生フラグをオフにし(ステップS136)、処理を終了する。

【0164】

また、さらに他の実施の形態として、メタデータとして保存された音声データの類似性から判定する手法について説明する。これは、コンテンツを取得するときに、同時に音声データを取得し、そのデータにより同一のイベントに参加していることを判定するものである。例えば、「乾杯」と言った時の写真を複数ユーザが撮影し、これらを登録すれば、異なる対象を撮影した写真であって、その写真からだけでは類似性の判定が困難であっても、音声データの類似性から同じ場所にいたことを判定するというものである。ここで、音声データは写真を撮影する前後一定期間取得してもよい。こうすることで、音声データが一致する可能性が高くなる。

【0165】

図34は、音声データによる新規イベント発生判定の概要を示すものである。図34において、クライアントA及びクライアントBが、各自のマイク(マイクロホン)151及び152で同一の音源150を収音し、その音声データ付きのコンテンツを、コンテンツ管理部200にそれぞれ登録する。そして、イベント検出部840にて、コンテンツ管理部200から供給されるそれぞれのコンテンツを解析し、類似の音声データを検出して新規イベントを生成する。

【0166】

図35は、本実施例の音声データによる新規イベント発生の判定処理を示すフローチャートである。図35において、まず、イベント検出部840はコンテンツ管理部200から取得したコンテンツから、音声メタデータが類似するものを抽出し、このときの抽出コンテンツ数をNとする(ステップS141)。

【0167】

10

20

30

40

50

次いで、上記抽出コンテンツ数Nが予め設定したしきい値Nthより大きければ、新規イベントありと判定し(ステップS142)、処理を終了する。

【0168】

また、さらに他の実施の形態として、コンテンツのメディアデータの類似性から判定する手法について説明する。これは、例えば複数のコンテンツに同一の風景が写った写真が複数あった場合に、イベントの開始と判定するものである。

【0169】

また、イベント開始判定には、例えば、登録時間データと位置データを同時に考慮するなど、上述した複数の手法の組み合わせを用いてもよい。

【0170】

また、さらに他の実施の形態として、コンテンツのメタデータに新規イベントの情報を入れることで新規コンテンツを生成することもできる。この方法の利点は、クライアントがイベント情報管理部200に直接通信する必要がない点である。例えば、クライアントのネットワーク帯域が狭く、複数回のトランザクションが問題となる場合には、本手法が望ましい。また、コンテンツ登録に、専用クライアントを用いず、例えばe-mailによりコンテンツを登録する場合には、メタデータとしてイベント情報を埋め込むことで既存のネットワークプロトコルを利用して、イベント生成を行うことができる。また、イベントメタデータには、イベント付加情報を含むことができる。

【0171】

次に、さらに他の実施の形態として、コンテンツの内容からそのコンテンツが取得されたイベントを判定する手法について説明する。これは、一度イベントが発生した後で、新たにクライアントで生成されたコンテンツについて、そのコンテンツの属するイベントを判定するものである。

【0172】

図36は、本発明のさらに他の実施の形態のシステム構成を示すものである。この図36は、図27に示すシステムのイベント管理情報部802に、適合イベント判定部850を設けたものである。この適合イベント判定部850は、コンテンツ管理部200よりイベント情報管理部200に与えられたコンテンツが、イベントデータベース820内のイベントのどのイベントに最も適合するか判定する。適合イベント適合部850の処理は、クライアントにより直接呼び出されてもよいし、コンテンツ管理部200により呼び出されてもよい。適合イベント判定部850は、イベントデータベース820内のすべてのイベントについて、コンテンツがそのイベントに属す尤もらしさ(適合度)を返す。クライアントは、この情報をを利用して、ユーザに対しイベントの候補を適合度順に提示し、ユーザに選択させてもよい。

【0173】

上記適合イベント判定手法の1つとして、コンテンツのメタデータの登録時間データを用いることができる。イベントの付加情報の開始時刻、終了時刻から、コンテンツが取得された時に発生していたイベントを選択する。

【0174】

例えば、登録時間の適合度(Ft)は、コンテンツの登録時刻を(Tc)、イベントの開始時刻を(Ts)、イベントの終了時刻を(Te)としたとき、

登録時間の適合度Ftを、

- $Ft = 1$ (if; $Ts \leq Tc \leq Te$)
- $Ft = 0$ (if; $Tc \leq Ts \leq Te$)
- $Ft = 0.75$ (if; $Ts \leq Tc \leq Te$ が存在しない)
- $Ft = 0.75$ (if; $Tc \leq Te \leq Ts$ が存在しない)
- $Ft = 0.5$ (if; Ts, Te が存在しない)

とする。

【0175】

また、適合イベント判定手法の1つとして、コンテンツのメタデータの位置情報を用い

10

20

30

40

50

ることができる。イベントの付加情報の位置情報から、コンテンツと同一地域のイベントを選択するというものである。

【0176】

また、適合イベント判定手法の1つとして、コンテンツのメタデータのユーザ情報を用いることができる。イベントの付加情報のメンバー情報に、コンテンツの登録者が含まれるイベントを選択するというものである。

【0177】

また、適合イベント判定手法の1つとして、コンテンツのメディアデータを用いることができる。画像認識により、類似画像を検索し、最も類似画像の多く見つかったイベントを対応イベントと判定するというものである。

10

【0178】

図37は、適合イベント判定部850による上記の判定手法を組み合わせた適合イベント判定処理を示すフローチャートである。まず、登録時間の適合度(F_t)を計算する(ステップS151)。次に、位置情報の適合度(F_l)を計算する(ステップS152)。そして、ユーザ情報の適合度(F_u)を計算する(ステップS153)。さらに、メディアデータの適合度(F_m)を計算する(ステップS154)。そして、各イベントについての適合度の重みつき和を計算し(ステップS155)、適合イベント判定処理を終了する。

【0179】

全体の適合度を F としたとき、

20

$$F = W_1 * F_t + W_2 * F_l + W_3 * F_u + W_4 * F_m$$

となる。

ここで、 W_i ($i = 1, 2, 3, 4$)は各データの重みであり、

$$W_i = 1$$

である。全て同じ重みの場合には、 $W_i = 0.25$ となる。

【0180】

以下、さらに他の実施の形態として、コンテンツにイベント情報が追加されているときに、クライアントにおけるイベント情報の利用手法について説明する。

【0181】

はじめに、図38に、従来例として、イベント情報なしに、複数のコンテンツコンテナに登録されたコンテンツを最新順に表示した画面を示す。図38に示す従来例の問題点は、異なるイベントのコンテンツが混在して表示されるために一覧性が悪いこと、また、あるユーザが一度に多量のコンテンツを登録すると他のコンテンツが見えなくなること、などが挙げられる。

30

【0182】

次に、図39に、イベントごとにコンテンツをまとめた最新コンテンツ表示画面の例を示す。図39において、161及び162はイベントタイトル、163はアクティビ度、164はイベントに属すコンテンツ、165はより詳細な情報を得るイベントページへのリンクボタン、166は次のページへのリンクボタンである。図39から見てとれるように、複数のコンテンツがイベント単位で分類されているので、ユーザは、必要なイベントのコンテンツのみを閲覧することができる。また、イベントごとの属性情報が簡単にわかるなどの利点がある。

40

【0183】

図40は、クライアントにおけるコンテンツ及びイベント情報の表示処理を示すフローチャートである。図40において、まず、クライアントはコンテンツ管理部200から最新のコンテンツをN件取得する(ステップS161)。次に、取得したコンテンツをイベント毎に分類する(ステップS162)。そして、所定基準に従い分類された各イベントの並べ替え(ソート)を行う(ステップS163)。

【0184】

ここで、コンテンツのソート基準としては、

50

- ・そのイベントの中で最新の投稿があったイベント順
- ・イベントのアクティブ度順
- ・イベントの投稿数
- ・イベントのメンバー数

などを挙げられる。

【0185】

ステップS163におけるソート処理が終了したら、イベント情報管理部200から各イベントの付加情報を取得する(ステップS164)。そして、コンテンツ及びイベント情報の表示を行い(ステップ165)、処理を終了する。

【0186】

また、さらに他の実施の形態として、外部アプリケーションとの連携によるイベント生成手法について説明する。

【0187】

図41は、本発明のさらに他の実施の形態の外部アプリケーションとの連携によるイベント生成を行うためのシステム構成を示す図である。この図41に示すイベント管理情報部805は、図21に示すイベント管理情報部800に外部アプリケーション連携部860を設けたものである。

【0188】

この外部アプリケーション連携部860が、イベント情報を持つ外部アプリケーション861と連携することによりイベント情報を生成し、生成されたイベント情報は、イベントデータベース820に格納される。外部アプリケーション連携部860は、外部アプリケーション861のユーザ情報と本コンテンツ共有システムにおけるユーザ情報との対応させる機能を持つ。

【0189】

また、外部アプリケーション861の例として、例えばスケジューラを利用することができます。スケジューラからは、イベント名、開始時間、終了時間、メンバーリストといったイベント付加情報を得ることができる。またスケジューラとして、ネットワーク上で共有されたグループウェアを利用してもよい。

【0190】

また、他の外部アプリケーション861としては、電子メールを利用することができる。例えば、特定のメールアドレスに、Subject(件名)にイベント名、From(送り主)、To(宛先)、Cc(同報宛先)をメンバーとしたメールを送信することで、イベントを生成することができる。さらに、適当なフォーマットを定めることにより、開始時刻、終了時刻、カテゴリーなど他のイベント付加情報を入力できるようにしてもよい。

【0191】

以上、図21以降の図面を用いて説明した実施の形態によると、コンテンツを手軽にイベントごとに分類することが可能となる。更には、そのイベント情報を複数ユーザ間で共有することで、そのグループで開催したイベントに関する情報を効果的に保存し活用することが可能となる。

【0192】

なお、上述した実施の形態のシステムにおいて、各イベント情報管理部800～805の機能を、それぞれ図9に示すコンテンツコンテナ作成補助部500内に設けるようにしてもよい。また、各イベント情報管理部800～805と、コンテンツコンテナ作成補助部500をそれぞれ併設したシステム構成としてもよい。

【0193】

本発明は上述したこれらの実施の形態の例に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱することなくその他種々の構成を取り得ることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【0194】

10

20

30

40

50

- 【図1】コンテンツ共有システムの概要を説明するための図である。
- 【図2】コンテンツコンテナ表示画面の一例を示す図である。
- 【図3】図1のコンテンツ管理部の構成を示す図である。
- 【図4】図1のコンテンツデータ部のデータ構成を示す図である。
- 【図5】コンテンツコンテナのデータ格納構造の一例を示す図である。
- 【図6】投稿コマンド処理を示すフローチャートである。
- 【図7】閲覧コマンド処理を示すフローチャートである。
- 【図8】コメントコマンド処理を示すフローチャートである。
- 【図9】本発明の一実施の形態のシステム構成を示す図である。
- 【図10】本発明の一実施の形態のコンテンツコンテナ作成補助画面を示す図である。 10
- 【図11】本発明の一実施の形態のコンテンツコンテナ作成補助コマンド処理を示すフローチャートである。
- 【図12】本発明の一実施の形態のコンテンツコンテナ解析処理を示すフローチャートである。
- 【図13】本発明の一実施の形態のアクセス定義データの一例を示す図である。
- 【図14】本発明の一実施の形態のコンテナ作成部による処理を示すフローチャートである。
- 【図15】本発明の一実施の形態のリンク設定の説明に供する図である。
- 【図16】本発明の一実施の形態の新しく作成されたコンテンツコンテナのデータ格納構造の一例を示す図である。 20
- 【図17】本発明の一実施の形態の新しく作成されたコンテンツコンテナ表示画面の一例を示す図である。
- 【図18】本発明の一実施の形態のリンク元のコンテンツコンテナ表示画面の一例を示す図である。
- 【図19】本発明の一実施の形態の新しく作成されたコンテンツコンテナに投稿が合った場合の表示画面の一例を示す図である。
- 【図20】本発明の一実施の形態のアクセス定義データの自動修正処理を示すフローチャートである。
- 【図21】本発明の他の実施の形態のシステム構成を示す図である。
- 【図22】本発明の他の実施の形態のイベントデータテーブルの一例を示す図である。 30
- 【図23】本発明の他の実施の形態の手動イベント共有シーケンス図である。
- 【図24】本発明の一実施の形態のイベント作成画面の一例を示す図である。
- 【図25】本発明の他の実施の形態のコンテンツ登録画面の一例を示す図である。
- 【図26】本発明のさらに他の実施の形態のシステム構成を示す図である。
- 【図27】本発明のさらに他の実施の形態のシステム構成を示す図である。
- 【図28】本発明のさらに他の実施の形態の自動判定処理を示すフローチャートである。
- 【図29】本発明のさらに他の実施の形態の登録時間によるイベント検出の説明に供する図である。
- 【図30】登録時間による新規イベント発生の判定処理を示すフローチャートである。
- 【図31】本発明のさらに他の実施の形態のタイトル文字列による新規イベント発生判定の概要を示す図である。 40
- 【図32】本発明のさらに他の実施の形態のタイトル文字列による新規イベント発生の判定処理を示すフローチャートである。
- 【図33】本発明のさらに他の実施の形態の位置メタデータによる新規イベント発生の判定処理を示すフローチャートである。
- 【図34】本発明のさらに他の実施の形態の音声データによる新規イベント発生判定の概要を示す図である。
- 【図35】本発明のさらに他の実施の形態の音声データによる新規イベント発生の判定処理を示すフローチャートである。
- 【図36】本発明のさらに他の実施の形態のシステム構成を示す図である。 50

【図37】本発明のさらに他の実施の形態の適合イベント判定処理を示すフローチャートである。

【図38】従来の最新コンテンツ表示画面の一例を示す図である。

【図39】本発明のさらに他の実施の形態の最新コンテンツ表示画面（イベント単位）の一例を示す図である。

【図40】本発明のさらに他の実施の形態のコンテンツ及びイベント情報の表示処理を示すフローチャートである。

【図41】本発明のさらに他の実施の形態のシステム構成を示す図である。

【符号の説明】

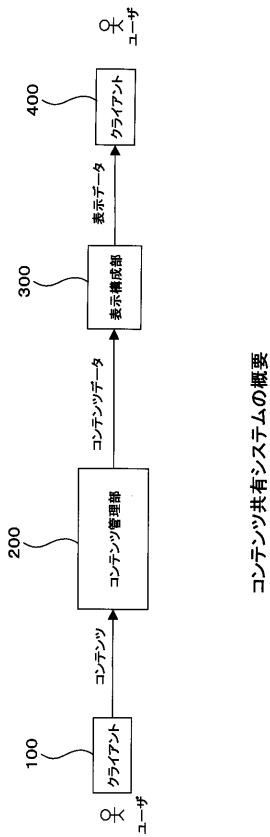
【0195】

10 , 30 , 40 ... コンテンツコンテナ表示画面、20 ... コンテンツコンテナ作成補助画面、31 , 41 ... コンテナ表示切替ボタン、100 , 101 , 102 , 103 , 400 ... クライアント、200 ... コンテンツ管理部、201 ... コンテンツ制御部、202 ... コンテンツデータ部、203 ... アクションデータ部、204 ... 認証データ部、211 , 212 ... コンテンツコンテナ、211a ... コンテンツコンテナID、221 ... アクセス定義データ、231 , 232 ... コンテンツ、231a ... コンテンツID、235 , 271 ... リンクコンテンツ、241 , 242 ... メディアデータ、251 , 252 ... メタデータ、252a ... 投稿者ID、252b ... タイトル、252c ... 子コンテンツID、272 ... リンクコンテンツ、300 ... 表示構成部、310 ... セットリンク表示部、500 ... コンテンツコンテナ作成補助部、510 ... コンテンツコンテナ作成補助制御部、520 ... コンテナ作成部、530 ... データ解釈部、531 ... コンテンツ解釈部、532 ... アクセス履歴解釈部、533 ... ユーザリスト解釈部、534 ... グループ作成履歴解釈部、535 ... 外部データ解釈部、536 ... 組み合わせ解釈部、540 ... 作成判定部、550 ... アクション発行部、600 ... 外部アプリケーション連携部、700 ... コミュニケーション履歴データ、710 ... ユーザリスト、800 , 801 , 802 , 803 , 804 , 805 ... イベント情報管理部、810 ... イベントデータ入出力部、820 ... イベントデータベース、830 ... イベント付加情報設定部、840 ... イベント検出部、850 ... 適合イベント判定部、860 ... 外部アプリケーション連携部

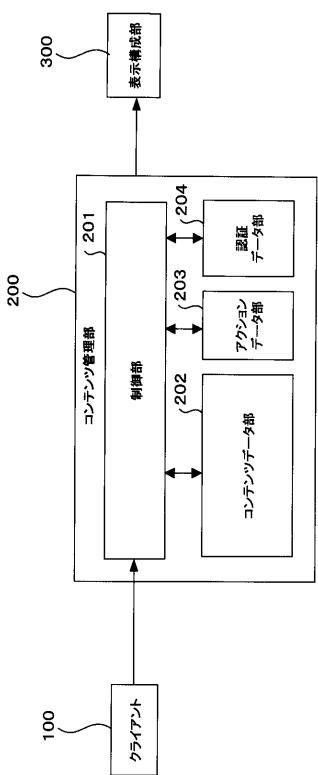
10

20

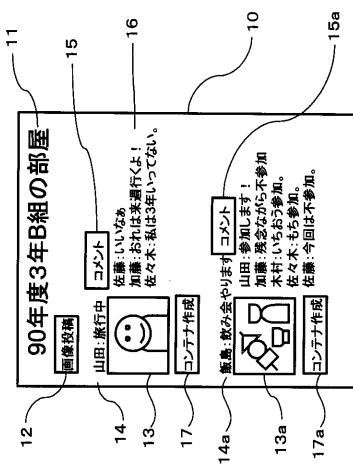
【 四 1 】



【 四 3 】

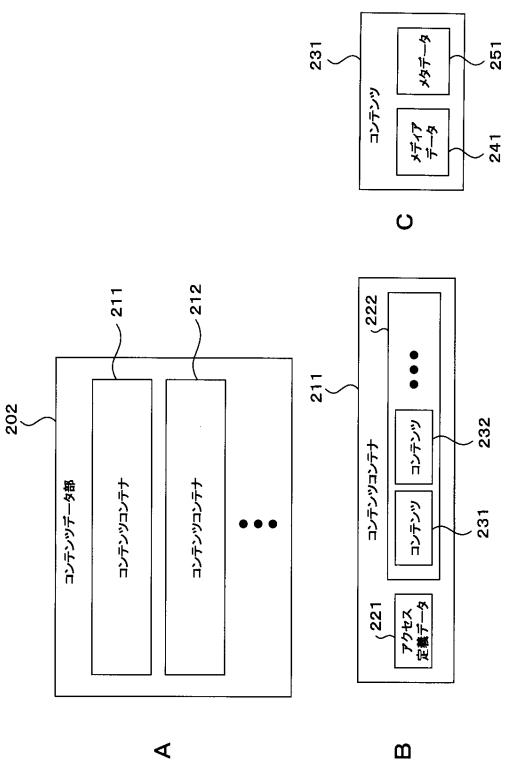


【図2】



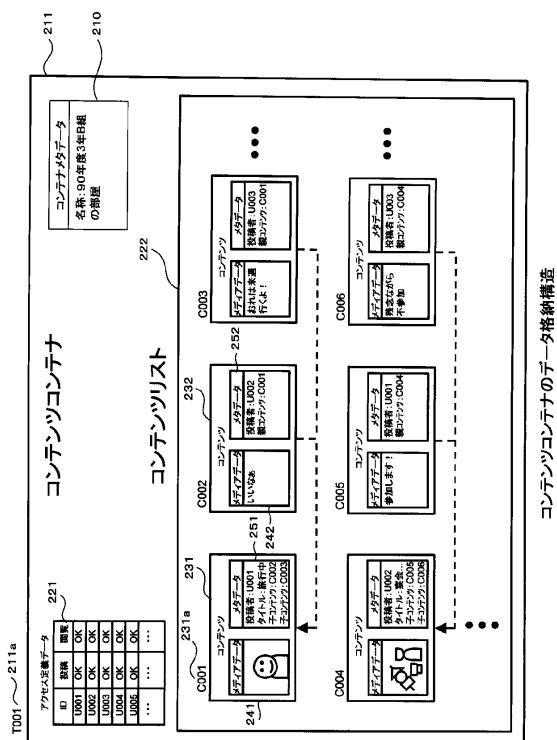
コンテナ表示画面

【 図 4 】

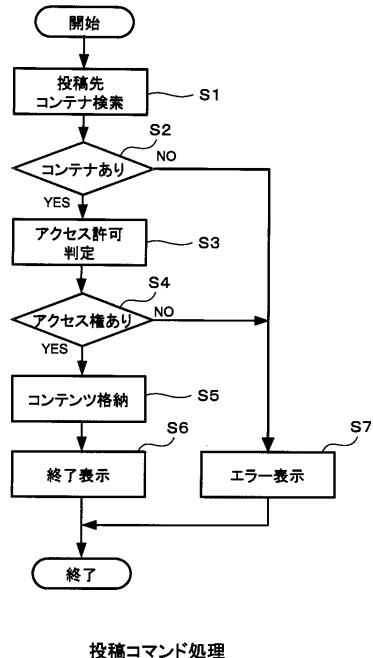


コンテンツデータ部のデータ構成図

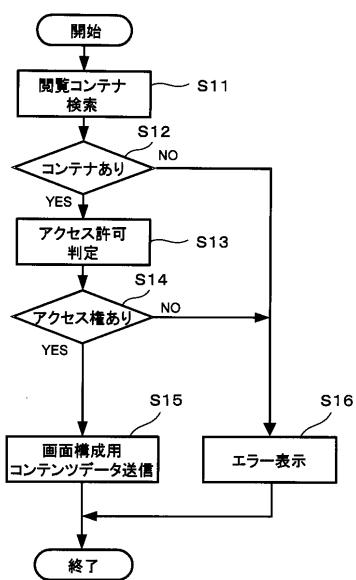
【図5】



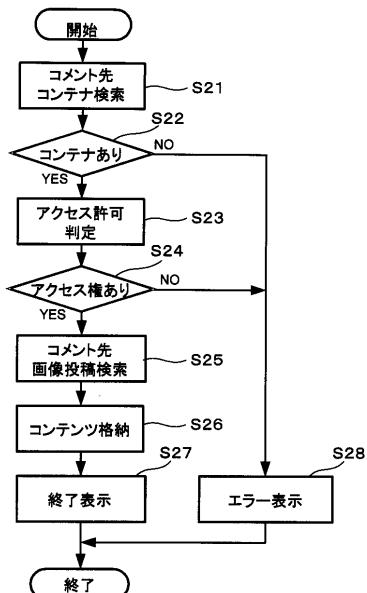
【図6】



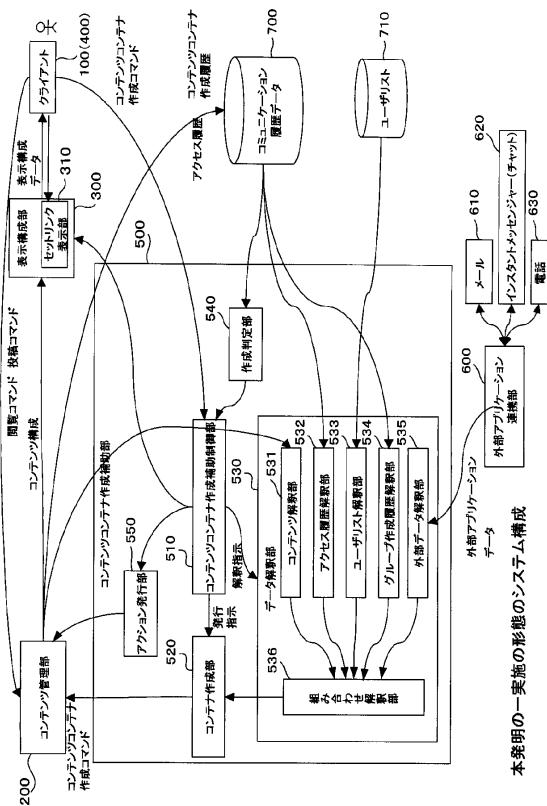
【図7】



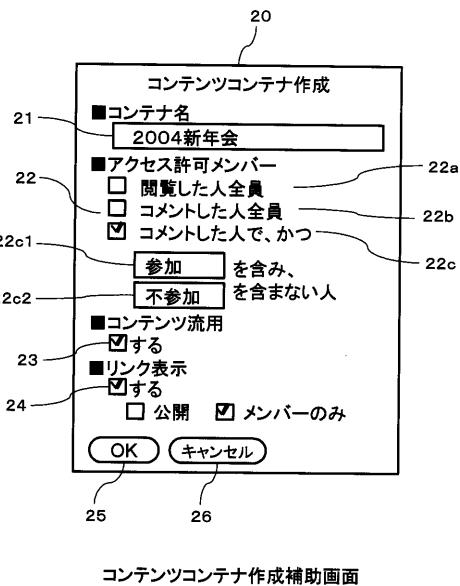
【図8】



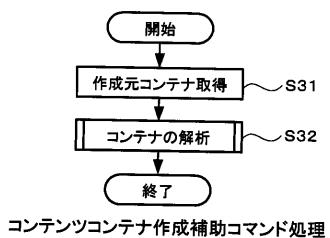
【圖 9】



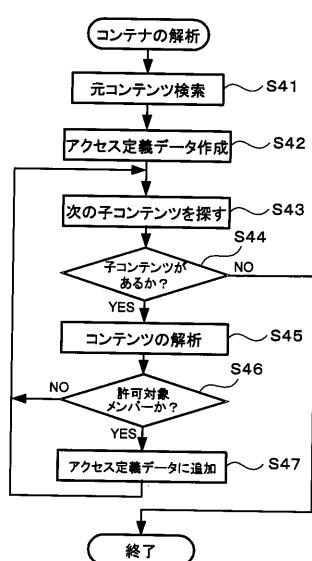
【図10】



【 図 1 1 】



【図 1 2】



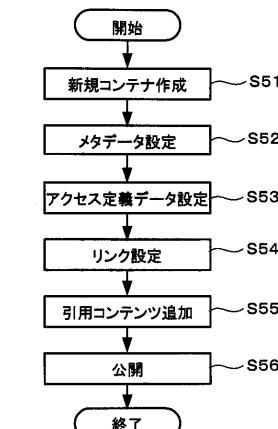
コンテンツコンテナの解析処理

【図13】

ID	投稿	閲覧
U001	OK	OK
U004	OK	OK
U005	OK	OK
U006	OK	OK

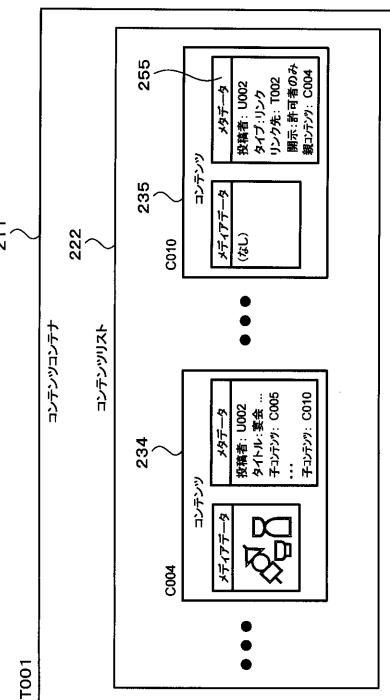
アクヤス定義データ

【図14】



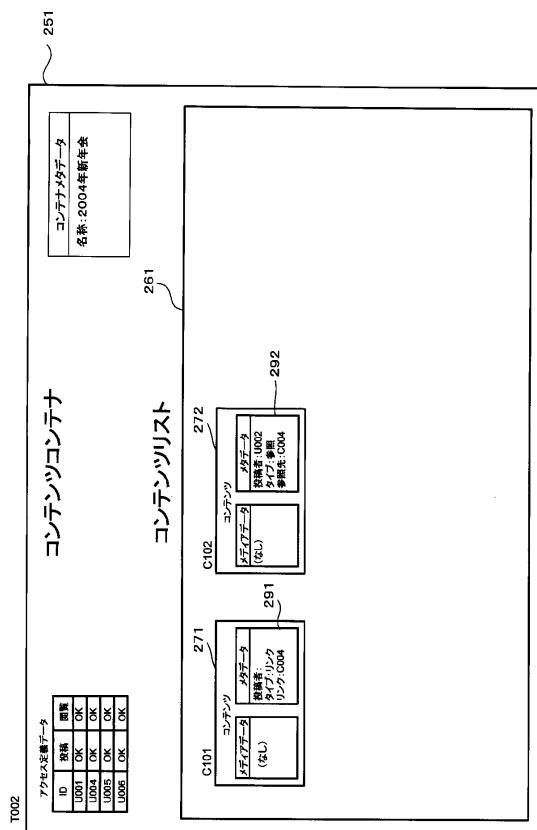
コンテナ作成部による処理

【図15】

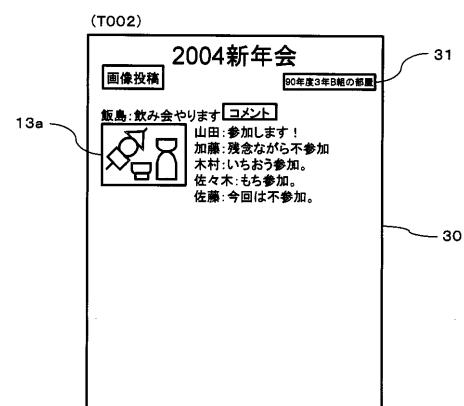


リンク設定の説明図

【図16】

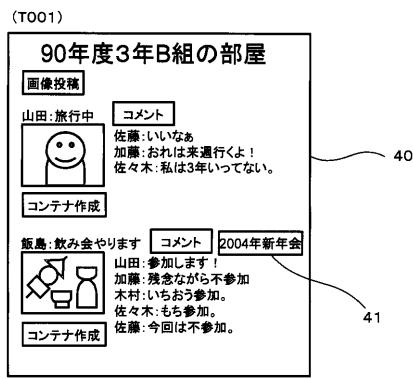


【図17】



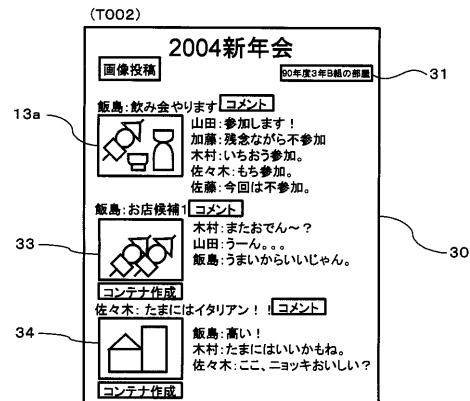
新しく作成されたコンテンツコンテナ表示画面

【図18】



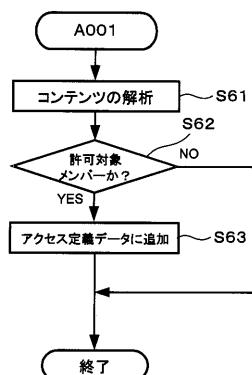
リンク元のコンテンツコンテナ表示画面

【図19】



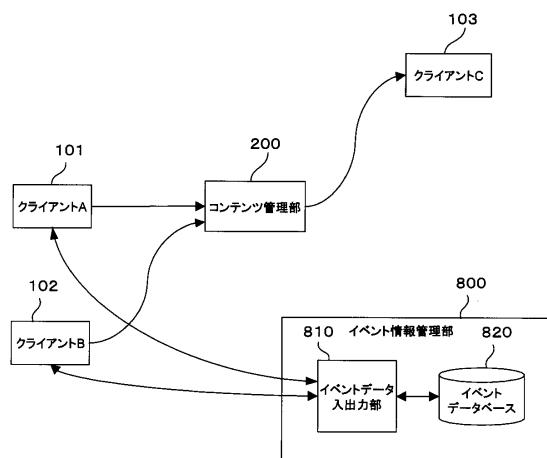
新しく作成されたコンテンツコンテナに投稿があった場合の表示画面

【図20】



アクセス定義データの自動修正処理

【図21】



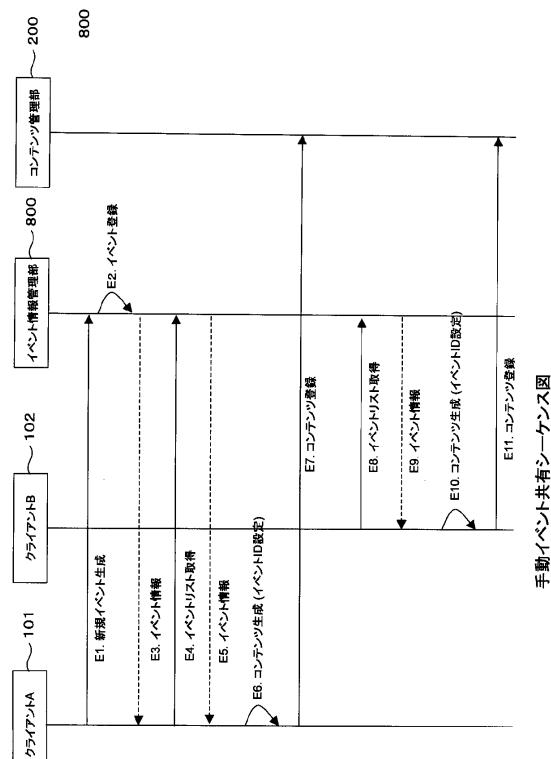
本発明の他の実施の形態のシステム構成

【図22】

ID	タイトル	優先度	場所	開始時間	終了時間	メンバーアクティビティ	カテゴリー
1	山田さん送別会	1	渋谷	2003-12-10 19:00	2003-12-10 22:00	山田 田中 鈴木	5 飲み
2	2004年運動会	3	小学校	2003-10-10 5:00	2003-10-10 7:30	お父さんお母さん,太郎 鈴木,中村	3 家族 10 飲み
3	タイ料理	2					

イベントデーターテーブル

【図23】



手動イベント共有シーケンス図

【図24】

110

イベント作成	
イベント名	山田さん送別会
場所	
開始日時	
終了日時	
参加者	
作成	キャンセル

イベント作成画面

【図25】

120

コンテンツ登録	
イベント	山田さん送別会 <input checked="" type="checkbox"/>
タイトル	
メッセージ	
登録	キャンセル

A

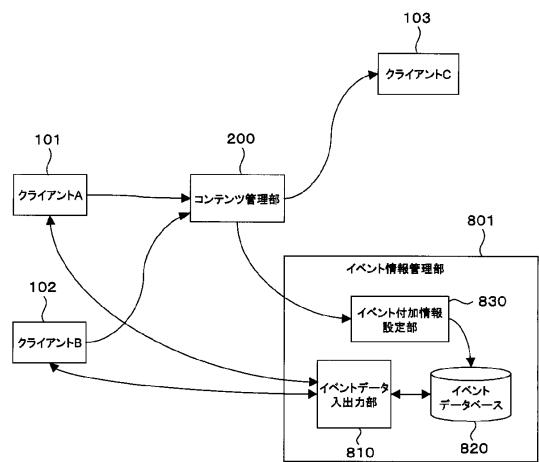
コンテンツ登録画面

120

コンテンツ登録	
イベント	山田さん送別会 <input checked="" type="checkbox"/>
タイトル	カラオケ
メッセージ	運動会 2004年運動会 ...
登録	キャンセル

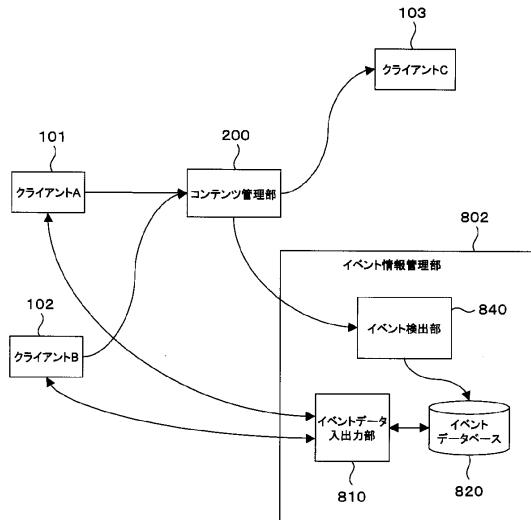
B

【図26】



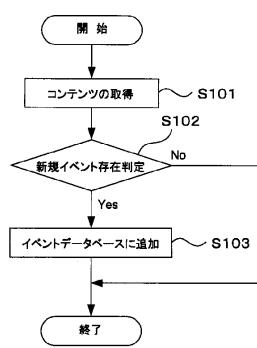
本発明のさらに他の実施の形態のシステム構成

【図27】



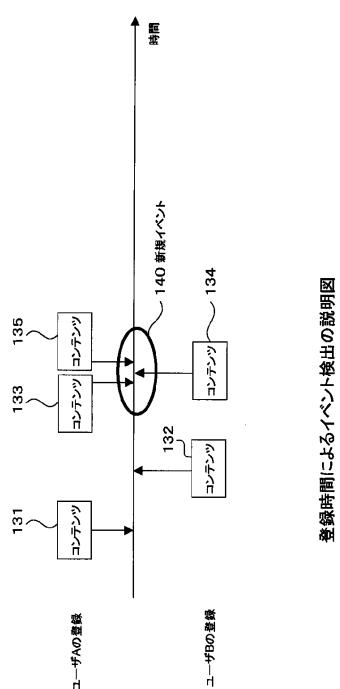
本発明のさらに他の実施の形態のシステム構成

【図28】



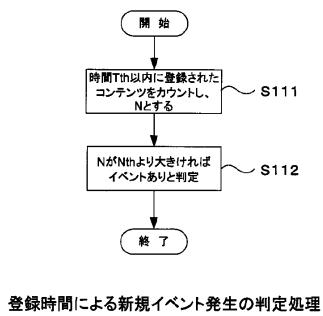
イベントの自動判定処理

【図29】



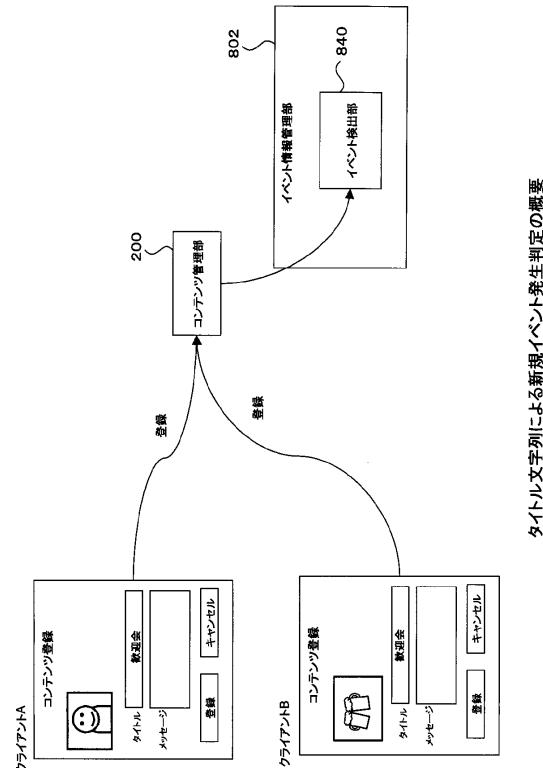
登録時間によるイベント検出の説明図

【図30】



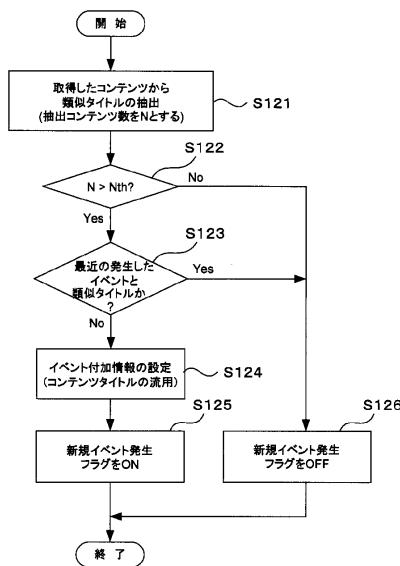
登録時間による新規イベント発生の判定処理

【図31】



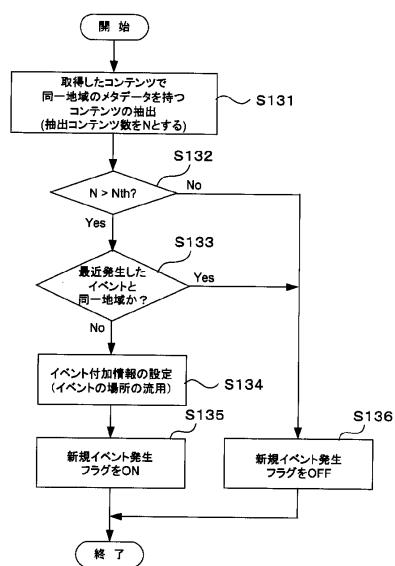
タイトル文字列による新規イベント発生判定の概要

【図32】



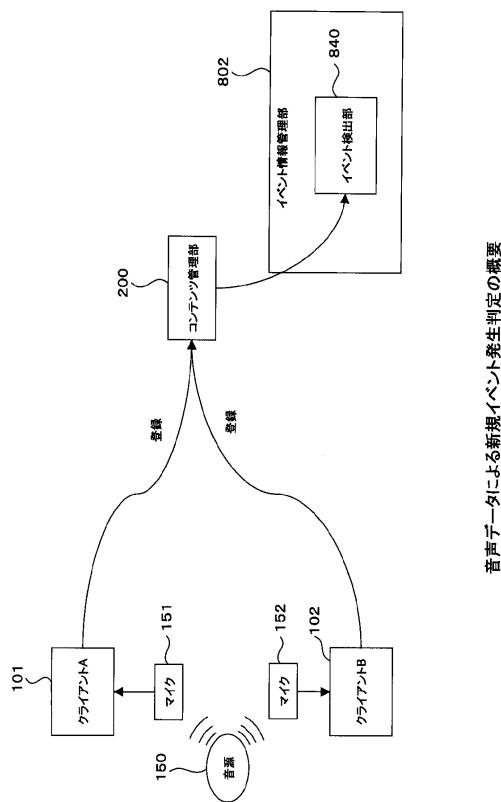
タイトル文字列による新規イベント発生の判定処理

【図33】

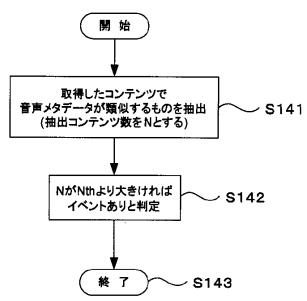


位置メタデータによる新規イベント発生の判定処理

【図34】

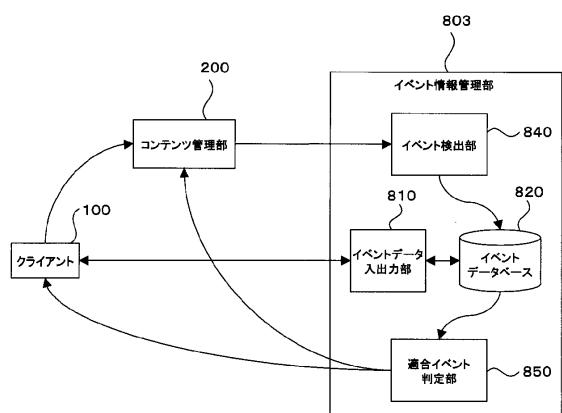


【図35】



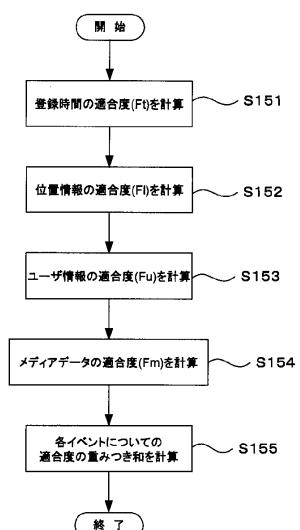
音声データによる新規イベント発生の判定処理

【図36】



本発明のさらに他の実施の形態のシステム構成

【図37】



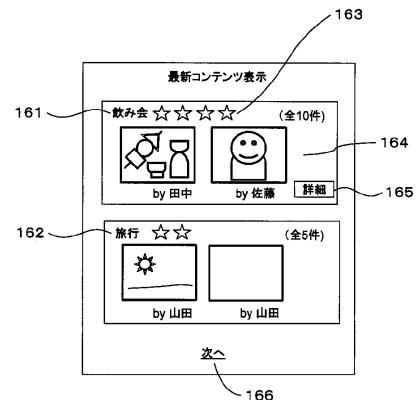
適合イベント判定処理

【図38】



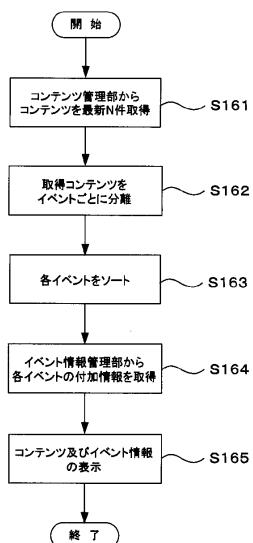
従来の最新コンテンツ表示画面

【図39】



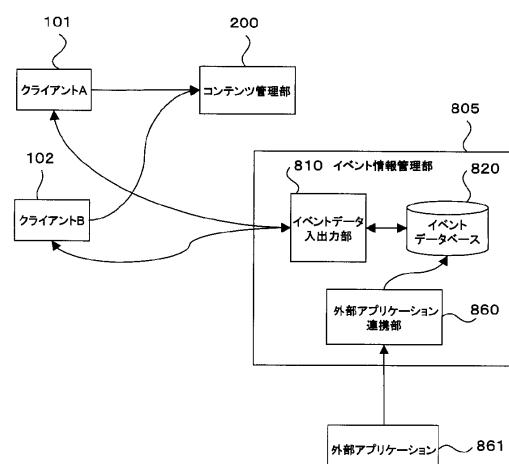
最新コンテンツ表示画面(イベント単位)

【図40】



コンテンツ及びイベント情報の表示処理

【図41】



本発明のさらに他の実施の形態のシステム構成

フロントページの続き

(72)発明者 開 哲一
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 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 戸塚 卓志
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

審査官 北岡 浩

(56)参考文献 特開2003-030103(JP,A)
特開2002-215518(JP,A)
特開2004-110814(JP,A)
登録実用新案第3063626(JP,U)
特開2003-271511(JP,A)
特開2003-091603(JP,A)
特開2002-108766(JP,A)
特開2003-016002(JP,A)
特開2003-030195(JP,A)
特開平06-121272(JP,A)
特開2004-005074(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F 13 / 00
G 06 F 21 / 20
G 06 F 21 / 24