

(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2008-9832

(P2008-9832A)

(43) 公開日 平成20年1月17日(2008.1.17)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 13/00 (2006.01)	G 0 6 F 13/00 3 5 7 Z	5 B 0 8 9
G 1 0 K 15/02 (2006.01)	G 1 0 K 15/02	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2006-181149 (P2006-181149)	(71) 出願人	300036578
(22) 出願日	平成18年6月30日 (2006. 6. 30)		株式会社デジオン
			福岡県福岡市早良区百道浜 2 丁目 3 番 8 号
		(74) 代理人	100116573
			弁理士 羽立 幸司
		(72) 発明者	園田 香織
			福岡県福岡市早良区百道浜 2 丁目 3 番 8 号
			株式会社デジオン内
		F ターム (参考)	5B089 JB14 KA06 KA12

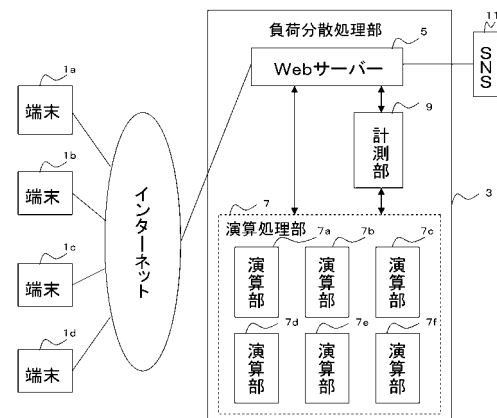
(54) 【発明の名称】 情報処理システム、情報処理方法、及びその方法をコンピュータに実行させることが可能なプログラム

(57) 【要約】

【課題】 例えばWeb上のSNSにおいて、ユーザが音源データという素材をエフェクト処理による加工等の編集を簡易にできて音を使った豊かな自己表現を行える情報処理システム等を提供する。

【解決手段】 端末1a～1dが情報通信ネットワークであるインターネットを介してWebサーバー5に接続している。Webサーバー5は、負荷分散処理部3に含まれており、データ保存部としての機能を果たす。負荷分散処理部3は、演算処理部7と計測部9も有している。演算処理部7は、複数の演算部7a～7fを備えている。計測部9は、演算部7a～7fのそれぞれの処理能力を計測する。Webサーバー5にはSNS11が接続している。ユーザは、Webサーバー5を利用して、保存された音源データを素材として組み合わせ或いはエフェクト処理などの信号（加工）処理によって、簡単に編集ができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

情報通信ネットワークに接続する情報処理システムであって、
前記情報通信ネットワークを介して音源データを保存可能なデータ保存部と、
それぞれが前記保存された音源データに対して所望の信号処理を行うことが可能な複数の信号処理部と、
前記複数の信号処理部のそれぞれの処理能力を計測する計測部とを備え、
前記計測部は、計測結果に基づいて前記保存された前記音源データに対しての信号処理をいずれの信号処理部に行わせるかを決定する、情報処理システム。

【請求項 2】

前記信号処理部は、デコード処理とエンコード処理との間において異なる種類の信号処理を連結して行うことを特徴とする、請求項 1 記載の情報処理システム。

【請求項 3】

前記データ保存部は、それぞれが異なるデータ内容の複数の音源データをテンプレートによって保存しており、
前記信号処理には前記音源データに対するミキシングを含むエフェクト処理が含まれ、
ユーザは前記テンプレートを選択してミキシングを含むエフェクト処理を行う対象音源データを特定でき、
前記対象音源データの候補をユーザに提示する提示部を備えた、請求項 1 又は 2 記載の情報処理システム。

【請求項 4】

情報処理方法であって、
データ保存部が情報通信ネットワークを介して音源データを保存可能であり、
複数の信号処理部のそれぞれが前記保存された音源データに対して所望の信号処理を行うことが可能であり、
計測部が、前記複数の信号処理部のそれぞれの処理能力を計測し、計測結果に基づいて前記保存された前記音源データに対しての信号処理をいずれの信号処理部に行わせるかを決定するステップを含む、情報処理方法。

【請求項 5】

前記信号処理部は、デコード処理とエンコード処理との間において異なる種類の信号処理を連結して行うことを特徴とする、請求項 4 記載の情報処理方法。

【請求項 6】

前記データ保存部は、それぞれが異なるデータ内容の複数の音源データをテンプレートによって保存しており、
前記信号処理には前記音源データに対するミキシングを含むエフェクト処理が含まれ、
ユーザは前記テンプレートを選択してミキシングを含むエフェクト処理を行う対象音源データを特定でき、
提示部が前記対象音源データの候補をユーザに提示するステップを含む、請求項 4 又は 5 記載の情報処理方法。

【請求項 7】

請求項 4 から 6 のいずれかに記載の情報処理方法をコンピュータに実行させることが可能なプログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

【0001】

本発明は、情報処理システム、情報処理方法、及びその方法をコンピュータに実行させることが可能なプログラムに関し、特に負荷分散が可能な情報処理システム等に関する。

【背景技術】

【0002】

音を加工等して編集する技術は複雑で高度な知識と技術が必要とされ、特定の限られた人々の間で行われていた。近年のインターネットの普及に伴い、編集されたものはウェブサーバーに公開用にそのまま保存され、ユーザがそれをダウンロードして聴くことも可能になっている。参考文献として、特許文献1を挙げる。

【0003】

10

【特許文献1】特開2004-45776号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、ユーザは、単に編集された音を聴くだけでは足りず、自ら加工等して編集することを希望することがあるが、そのようなユーザによる編集を可能にしたシステムは見当たらない。特に、最近はブログに加え、ソーシャルネットワーキングサイト（以下、SNSと記す。）と言ったコミュニティ型のサイトも広まっており、ユーザがそのようなサイトを通じて音を使った自己表現を行いたいという潜在的なニーズもあると思える。

【0005】

20

ゆえに、本発明は、例えばWeb上のSNSにおいて、ユーザが音源データという素材に対してミキシングを含むエフェクト処理による加工等の編集を簡易にできて音を使った豊かな自己表現を行える情報処理システム等を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1に係る発明は、情報通信ネットワークに接続する情報処理システムであって、前記情報通信ネットワークを介して音源データを保存可能なデータ保存部と、それぞれが前記保存された音源データに対して所望の信号処理を行うことが可能な複数の信号処理部と、前記複数の信号処理部のそれぞれの処理能力を計測する計測部とを備え、前記計測部が、計測結果に基づいて前記保存された前記音源データに対しての信号処理をいずれの信号処理部に行わせるかを決定するものである。

30

【0007】

これにより、インターネットのような情報通信ネットワークという環境においては、ユーザ数は膨大であることが想定されるとともに音源データについての信号処理にはノイズ処理などの音質を維持するための工夫も必要であるが、必要とされる様々な処理を分散していることから、処理の負荷を分散して軽減できる。

【0008】

請求項2に係る発明は、請求項1において、前記信号処理部が、デコード処理とエンコード処理との間において異なる種類の信号処理を連結して行うことを特徴とするものである。

40

【0009】

ここで、異なる種類の信号処理が個別に処理され、その信号処理の回数分だけデコード処理とエンコード処理が行われる場合に比べて、連結した分だけデコード処理とエンコード処理の回数が減らされて、信号処理部が行う信号処理の際の音の劣化を抑えることができる。また、連結した分だけのデコード処理とエンコード処理の回数が減らされる点で、この点でも信号処理の負荷が軽減される。異なる種類の信号処理の組み合わせの例としては、例えばPC用フォーマットのデータに対して、エフェクト効果処理を施す場合と携帯電話用へのフォーマット変更処理との組み合わせが挙げられる。

【0010】

請求項3に係る発明は、請求項1又は2において、前記データ保存部が、それぞれが異

50

なるデータ内容の複数の音源データをテンプレートによって保存しており、前記信号処理には前記音源データに対するミキシングを含むエフェクト処理が含まれ、ユーザは前記テンプレートを選択してミキシングを含むエフェクト処理を行う対象音源データを特定でき、前記対象音源データの候補をユーザに提示する提示部を備えたものである。

【0011】

ここで、対象音源データの候補の提示の例として、例えば、ユーザ毎の検索履歴をベースにして、ユーザ全体の検索履歴から構築された嗜好データベースから、エフェクト処理を行おうとするユーザに適したものを示すようにすればよい。

【0012】

請求項4に係る発明は、情報処理方法であって、データ保存部が情報通信ネットワークを介して音源データを保存可能であり、複数の信号処理部のそれぞれが前記保存された音源データに対して所望の信号処理を行うことが可能であり、計測部が、前記複数の信号処理部のそれぞれの処理能力を計測し、計測結果に基づいて前記保存された前記音源データに対しての信号処理をいずれの信号処理部に行わせるかを決定するステップを含むものである。

【0013】

請求項5に係る発明は、請求項4において、前記信号処理部が、デコード処理とエンコード処理との間において異なる種類の信号処理を連結して行うことを特徴とするものである。

【0014】

請求項6に係る発明は、請求項4又は5において、前記データ保存部が、それぞれが異なるデータ内容の複数の音源データをテンプレートによって保存しており、前記信号処理には前記音源データに対するミキシングを含むエフェクト処理が含まれ、ユーザが前記テンプレートを選択してミキシングを含むエフェクト処理を行う対象音源データを特定でき、提示部が前記対象音源データの候補をユーザに提示するステップを含むものである。

【0015】

請求項7に係る発明は、請求項4から6のいずれかに記載の情報処理方法をコンピュータに実行させることが可能なプログラムである。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、インターネットのような情報通信ネットワークを介した環境において、保存された音源データに対する信号処理を負荷分散して行える結果、ユーザは、保存された音源データを素材として組み合わせ或いはエフェクト処理などの信号（加工）処理によって、簡単に編集ができる。特に、例えばSNSと言ったコミュニティ型サイトにおいて、ユーザは、音に関して表現力を身に付けるための素材を得ることができ、それを使って豊かな自己表現を行える。さらに、広告という観点においても、例えば飲食業界についてのバナー広告などに編集された「ビールの栓抜きの音」などの趣向を凝らした音を貼り付けることにすれば、その広告効果を大きなものとすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

図1は、本発明の実施の形態に係る情報処理システムとしての負荷分散処理部の一例を説明するための概略ブロック図であって、利用態様の一例を説明するための図である。

【0018】

端末1a～1dが情報通信ネットワークであるインターネットを介してWebサーバー5に接続している。端末1a～1dのそれぞれとしては、例えばパーソナルコンピュータ、携帯電話（PHSも含む）が該当する。Webサーバー5は、負荷分散処理部3に含まれており、データ保存部としての機能を果たす。負荷分散処理部3は、演算処理部7と計測部9も有している。演算処理部7は、複数の演算部7a～7fを備えている。演算部7a～7fは具体的にはCPUである。計測部9は、具体的にはCPUであり、演算部7a～7fのそれぞれの処理能力を計測する。Webサーバー5にはSNS11が接続してい

10

20

30

40

50

る。ここで、SNS 11は、前述したように、ソーシャルネットワーキングサイトを指す。一般に、ソーシャルネットワーキングサイトは、参加者が互いに友人を紹介しあって、新たな友人関係を広げることを目的に開設されたコミュニティ型のWebサイトであり、誰でも自由に参加できるサービス形態と「既存の参加者からの招待がないと参加できない」というシステムになっているサービス形態とがある。

【0019】

以下、動作について説明する。端末1a～1dのいずれかであるパーソナルコンピュータからアップロードされた音声ファイル或いは携帯電話から録音された音声ファイルが、Webサーバー5に収集されて保存される。音声ファイルは、後述する加工等の処理に用いられることが可能であり、音部品という位置付けである。そして、音声ファイルは、上記端末1a～1dからのみ保存が可能ではなく、直接Webサーバーに保存する形も可能である。収集された音声ファイルがそのままの形式でパーソナルコンピュータ或いは携帯電話に対して配信できない場合、また収集された音声ファイルにエフェクト効果を施す加工等の編集が行われる場合には、演算部7a～7fによりフォーマット変換処理或いは実際の加工等の編集処理が行われる。演算部7a～7fが複数で準備されていることから、Webサーバー5としては、いずれの演算部7a～7fを選択して処理をさせるべきかについての判断を必要とする。そのため、Webサーバー5は、計測部9にいずれの演算部7a～7fを選択して処理させるべきかについて問い合わせる。計測部9は、演算部7a～7fの負荷を常時監視しており、負荷の軽い演算部7a～7fをWebサーバー5に知らせる。Webサーバー5は、音声ファイルを負荷の軽い演算部7a～7fに転送する。転送を受けた演算部7a～7fは、素材として用いる音声ファイルの加工等の処理、またフォーマット変換処理を行う。なお、音声ファイルの加工等は編集を行うことを希望するユーザが所望する処理により実現され、編集の自由度は高く、ユーザは豊かな自己表現を行える素材を手に入れることができる。そして、このように負荷分散処理が行われて得られた処理済音声ファイルは、Webサーバー5に保存された後であってもユーザによって簡単に編集されており、SNS 11を介してパーソナルコンピュータ或いは携帯電話から参照できる形式でWebサーバー5に保存され、コミュニティ内で聴かれることにより評価等を受けることになる。

【0020】

ここで、処理を行う演算部7a～7fの動作をさらに説明する。演算部7a～7fは、素材として用いる音声ファイルの加工等の処理、またフォーマット変換処理を行う際に、それぞれに対してデコード処理とエンコード処理を行う並列的な処理を行ってもよく、デコード処理とエンコード処理との間にフォーマット変更及び加工等を行って行く連結する直列的な処理を行ってもよい。特に、直列的な処理が行われれば、処理負荷が軽減されるだけでなく、同じ音声ファイルに対してデコード処理とエンコード処理が繰り返されることが減り、音質の劣化が生じることが抑えられる。

【0021】

なお、音声ファイルには、挿入効果音、BGMなども含まれ、これらのデータが組み合わせられて編集されてもよく、さらには語彙のようなコメントとして使えるデータや画像データと上記種々の音声ファイルとが組み合わせられて編集されてもよい。音声ファイルを含む編集に用いられるデータは、テンプレートにより保存されて、ユーザが選択できるようにしてもよい。

【0022】

また、SNS 11のようなWeb上での処理済音声ファイルの公開のほか、電子メールによりユーザ間で処理済音声ファイルが送受信されてもよく、伝言ボイス形式で利用されてもよい。

【0023】

図2は、本発明の実施の形態に係る情報処理システムとしての負荷分散処理部の一例を説明するための概略ブロック図であって、利用態様の他の例を説明するための図である。

【0024】

図 1 と異なる部分を中心に説明する。図 1 では、編集等の処理が行われた音声ファイルが SNS 11 において利用される形態を示したが、ここでは、バナー広告 13 としての利用態様を説明する。

【0025】

ここでのバナー広告 13 は、音声ファイルと連動が図れている。そして、音声ファイルは、負荷分散処理部 3 により処理された処理済み音声ファイルである。例えば、以下のような広告が可能になる。まず、端末 1a～1d としてマイク等が用いられて飲食店の店主がユーザとして「今日のランチは和牛ステーキ。わーっ！すごい。すごい。とってもおいしいよ。」という音源データを録音し、その音声ファイルを Web サーバー 5 に保存する。ユーザは、負荷分散処理部 3 を利用し、この音声ファイルの編集を行う。具体的には、例えば、ユーザは、「今日のランチは和牛ステーキ。」の部分についてはオリジナルのデータをを用い、「わーっ！すごい。すごい。とってもおいしいよ。」の部分についてはエコー変声或いは男女入れ替え変声にしたりして加工処理を行う。さらに、ユーザは、追加効果音や BGM を加えて、さらに編集を行う。追加効果音としては、焼肉の焼ける音であれば「ジュージュー」という音、ビール栓抜きの音であれば「ポンっ」という音、コップにビールが注がれる音であれば「トクトクトク」という音などが挙げられる。

10

【0026】

上記のような処理済み音声ファイルはバナー用の画像とマージ処理され、サウンドバナーとしてブログ或いはホームページに掲載されるべくホスティングされて、広告としての役割を果たすことになる。

20

【0027】

なお、上記処理済みの音声ファイルが広告として利用される場としては、ブログやホームページにおいてバナー形式で行われるものに限らず、Web 上の音広告であれば、他の形式でもよい。

【0028】

なお、上記図 1 及び図 2 に示した負荷分散処理部における演算部と計測部とを専用のものである必要はなく、演算部が計測部に切り替わり、計測部が演算部に切り替わってもよい。さらに、演算部或いは計測部としてユーザの端末 1a～1d 内の CPU が用いられてもよい。

【0029】

図 3 は、図 1 及び図 2 に示した負荷分散処理部と連動して或いは別個に独立に利用される嗜好解析部について説明するための図である。

30

【0030】

嗜好解析部 14 の機能を端的に説明すると、音部品としての音声ファイルがテンプレート化されており、嗜好解析部 14 は、編集しようとするユーザが選択するテンプレートの傾向を解析し、その候補をユーザに提示する。このような機能の目的は、編集するユーザの編集負担の軽減を図り、作業時間を短縮化させることである。

【0031】

以下に、具体的に説明する。図 3 を参照して、端末 1a～1d から所定のサイトにアクセスが行われ、ユーザは音源テンプレートの選択を試みる（ステップ ST1）。ユーザ毎履歴データベース部 21 の履歴データベース 21a、21b があり、またユーザ全体の検索履歴から構築された嗜好データベース 19 があるので、アクセスしたユーザの検索履歴情報が参照されつつ、嗜好データベースの情報のうちアクセスしたユーザの編集作業に適合する情報が検索される（ステップ ST2）。メタデータベース 17 にはサウンドデータベース 15 に保存されているサウンドファイルの属性（明るい音、暗い音など）が保存されている。ステップ ST3 では、ステップ ST2 において予測された嗜好をもとにサウンドデータの予測が行われるが、その際にサウンドデータベース 15 で参照されるサウンドデータの属性データもメタデータベース 17 で参照され、属性付のサウンドデータの参照と取得が行われる。ステップ ST4 では、ユーザが、ステップ ST3 においてサウンドデータベース 15 から取得されて提示される音源リスト（サウンドデータ群）の中から、デ

40

50

ータの選択を行う。この選択データによる選択履歴はユーザ毎履歴データベース部 2 1 の該当する履歴データベース 2 1 a、2 1 b に保存される（ステップ S T 4）。そして、ステップ S T 5 では、選択データに基づいてユーザの嗜好が解析され、その解析結果である選択状況が嗜好データベース 1 9 に保存される。なお、メタデータベース 1 7 とサウンドデータベース 1 5 は、予め保存されるべきデータにより構築されたものでもよいが、データの追加、修正等の変更と削除が行われて再構築が行われてもよい。

【0 0 3 2】

このような嗜好解析処理が行われることによって、特に上記した負荷分散処理と組み合わせることによって、ユーザは、保存された音源データを素材として組み合わせ或いはエフェクト処理などの信号（加工）処理によって、簡単に編集ができる。そして、上記した S N S 或いはバナー広告などの利用が促進される。

10

【図面の簡単な説明】

【0 0 3 3】

【図 1】本発明の実施の形態に係る情報処理システムとしての負荷分散処理部の一例を説明するための概略ブロック図であって、利用態様の一例を説明するための図である。

【図 2】本発明の実施の形態に係る情報処理システムとしての負荷分散処理部の一例を説明するための概略ブロック図であって、利用態様の他の例を説明するための図である。

【図 3】図 1 及び図 2 に示した負荷分散処理部と連動して或いは別個に独立に利用される嗜好解析部について説明するための図である。

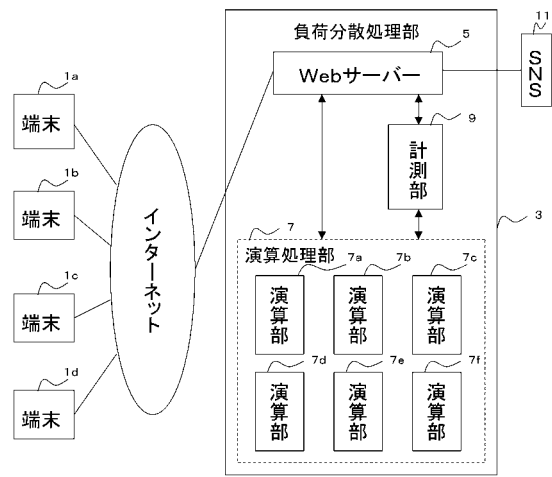
【符号の説明】

20

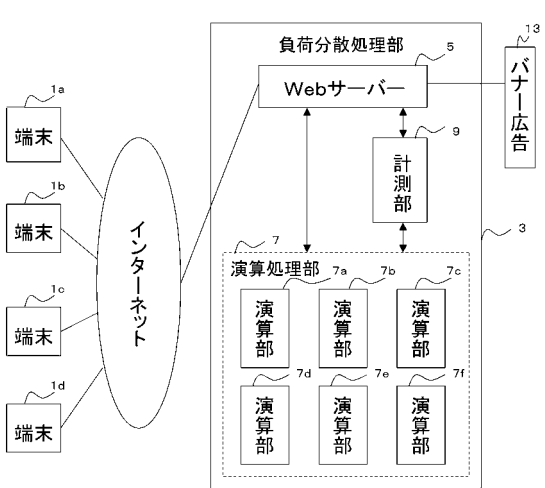
【0 0 3 4】

3	負荷分散処理部
5	W e b サーバー
7 a ～ 7 f	演算部
9	計測部
1 4	嗜好解析部

【図 1】



【図 2】



【図 3】

