

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 2 区分
 【発行日】平成 19 年 5 月 10 日 (2007.5.10)

【公開番号】特開 2002-140078 (P2002-140078A)
 【公開日】平成 14 年 5 月 17 日 (2002.5.17)
 【出願番号】特願 2000-332483 (P2000-332483)
 【国際特許分類】

G 1 0 K 15/02 (2006.01)

G 1 0 L 19/00 (2006.01)

【F I】

G 1 0 K 15/02

G 1 0 L 9/00 N

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 3 月 15 日 (2007.3.15)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】情報処理装置および情報処理方法、プログラム記録媒体

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】品質を向上させる対象となるデータと当該データの品質を向上させる向上情報とが記録される記録媒体から、上記データおよび上記向上情報を読み出す読み出し手段と、

上記読み出し手段により読み出された上記データの品質を向上させる他の向上情報を要求する向上情報要求手段と、

少なくとも、上記向上情報要求手段による要求に基づいて取得された上記他の向上情報と、上記向上情報とを用いて、上記データの品質を向上させることで得られる、上記データよりも高質な高質データを出力する品質向上手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】上記データは、オリジナルデータの品質を劣化させた劣化データであり、上記品質向上手段により、少なくとも上記他の向上情報と上記向上情報とを用いて、上記劣化データをオリジナルデータに復元することができる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】上記品質向上手段において、 $N + 1$ 個 (N は自然数) の上記向上情報を用いて、上記データの品質を向上させることで得られる高質データは、 N 個の上記向上情報を用いて上記データの品質を向上させることで得られる高質データよりも、より高質である

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】上記データは上記オリジナルデータの上位ビットであり、上記向上情報は当該オリジナルデータの下位ビットの一部であり、上記他の向上情報は当該オリジナルデータの下位ビットの他部であり、

上記品質向上手段は、上記データである上記オリジナルデータの上位ビット、上記向上

情報である上記オリジナルデータの下位ビットの一部、および上記他の向上情報である上記オリジナルデータの下位ビットの他部を用いて、上記データの品質を向上させることで得られる上記高質データを出力する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 上記データ、上記向上情報要求手段による要求に基づいて収集された少なくとも 1 つの上記他の向上情報、および上記向上情報を用いた、上記データに対する、上記品質向上手段による品質向上処理が可能か否かを判別する判別手段をさらに備え、

上記判別手段の判別による判別結果が、上記品質向上処理が可能であるとの判別結果である場合、上記品質向上手段は、上記データ、少なくとも 1 つの上記他の向上情報、および上記向上情報を用いて、上記データの品質を向上させることで得られる上記高質データを出力する上記品質向上処理を行う

ことを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 上記データは、上記オリジナルデータが第 1 の位相でサブサンプリングされた第 1 サブサンプリングデータであり、上記向上情報は、上記オリジナルデータが第 2 の位相でサブサンプリングされた第 2 サブサンプリングデータであり、上記他の向上情報は、上記オリジナルデータが第 3 の位相でサブサンプリングされた第 3 のサブサンプリングデータであり、

上記品質向上手段は、上記データである第 1 サブサンプリングデータ、上記向上情報である第 2 サブサンプリングデータ、および上記他の向上情報である第 3 サブサンプリングデータを用いて、上記データの品質を向上させることで得られる上記高質データを出力する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】 上記品質向上手段は、

少なくとも上記第 1 サブサンプリングデータ、上記第 2 サブサンプリングデータ、および上記第 3 サブサンプリングデータから、上記高質データ内のターゲットデータ周辺に対応するいくつかのデータであるタップを抽出する抽出手段と、

上記抽出手段により抽出されたタップに基づいてクラス分類すると共に当該クラスを出力するクラス分類手段と、

上記クラス分類手段より出力されたクラスに基づいて、上記抽出手段により抽出されたタップから上記ターゲットデータを予測する予測手段と

を有する

ことを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 上記抽出手段は、少なくとも上記第 1 サブサンプリングデータ、上記第 2 サブサンプリングデータ、および上記第 3 サブサンプリングデータから、上記高質データ内のターゲットデータ周辺に対応する、いくつかのデータである第 1 のタップと当該第 1 のタップとは異なるいくつかのデータである第 2 のタップとを抽出し、

上記クラス分類手段は、上記第 1 のタップに基づいてクラス分類すると共に当該クラスを出力し、

上記予測手段は、上記クラス分類手段より出力されたクラスに基づいて、上記第 2 のタップと予め学習された予測係数との線形一次結合により上記ターゲットデータを予測する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】 上記品質向上手段は、

上記劣化データから、上記高質データ内のターゲットデータ周辺に対応するいくつかのデータであるタップを抽出する抽出手段と、

上記抽出手段により抽出されたタップに基づいてクラス分類すると共に当該クラスを出力するクラス分類手段と、

上記クラス分類手段より出力されたクラスに基づいて、上記抽出手段により抽出されたタップから上記ターゲットデータを予測する予測手段と

を有する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】 上記オリジナルデータと上記劣化データとの間で予め学習により求められた予測係数を記憶する予測係数記憶手段をさらに備え、

上記予測手段は、上記クラス分類手段より出力されたクラスに基づいて、上記抽出手段により抽出されたタップと上記予測係数との線形一次結合により上記ターゲットデータを予測し、

上記向上情報は上記予測係数の一部である

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】 上記抽出手段は、上記劣化データから、上記高質データ内のターゲットデータ周辺に対応する、いくつかのデータである第 1 のタップと当該第 1 のタップとは異なるいくつかのデータである第 2 のタップとを抽出し、

上記クラス分類手段は、上記第 1 のタップに基づいてクラス分類すると共に当該クラスを出力し、

上記予測手段は、上記クラス分類手段より出力されたクラスに基づいて、上記第 2 のタップと上記予測係数との線形一次結合により上記ターゲットデータを予測する

ことを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】 他の情報処理装置から上記向上情報を要求する向上情報要求信号を受信する向上情報要求信号受信手段と、

上記向上情報要求信号受信手段により受信された向上情報要求信号に基づいて、上記向上情報を上記他の情報処理装置に供給する向上情報供給手段と

をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 13】 品質を向上させる対象となるデータと当該データの品質を向上させる向上情報とが記録される記録媒体から、上記データおよび上記向上情報を読み出し、

上記データの品質を向上させる他の向上情報を要求し、

少なくとも、上記要求に基づいて取得された上記他の向上情報と、上記向上情報とを用いて、上記データの品質を向上させることで得られる、上記データよりも高質な高質データを出力する

ステップを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 14】 品質を向上させる対象となるデータと当該データの品質を向上させる向上情報とが記録される記録媒体から、上記データおよび上記向上情報を読み出し、

上記データの品質を向上させる他の向上情報を要求し、

少なくとも、上記要求に基づいて取得された上記他の向上情報と、上記向上情報とを用いて、上記データの品質を向上させることで得られる、上記データよりも高質な高質データを出力する

ステップを含む処理をコンピュータに実行させるプログラムが記録されている

ことを特徴とするプログラム記録媒体。

【請求項 15】 ユーザ端末を識別するユーザ識別情報と、当該ユーザ端末上で処理されるデータの品質を向上させる向上情報を識別する向上情報識別情報とを含むユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段と、

所定のユーザ端末から要求される向上情報を識別する上記向上情報識別情報を含むユーザ情報を上記ユーザ情報記憶手段から検索する検索手段と、

上記検索手段により検索された上記ユーザ情報に対応する他のユーザ端末に上記向上情報を要求する向上情報要求手段と、

上記向上情報要求手段による要求に基づいて上記他のユーザ端末から上記向上情報を取得する取得手段と、

上記取得手段において取得された向上情報を上記ユーザ端末に供給する供給手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 16】 上記取得手段は、複数の他のユーザ端末それぞれから異なる複数の向上情報を取得し、

上記供給手段は、上記異なる複数の向上情報を供給する

ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理装置。

【請求項１７】 上記ユーザ識別情報と、当該ユーザ識別情報に識別されるユーザ端末のユーザに対する課金情報とを記憶する課金情報記憶手段と、

上記取得手段により上記他のユーザ端末から上記向上情報を取得したとき、上記課金情報記憶手段に記憶される当該他のユーザ端末を識別するユーザ識別情報に対応づけられる課金情報を更新制御する制御手段と

をさらに備え、

上記制御手段は、上記向上情報に対応する対価が、上記他のユーザ端末のユーザに振り込まれるように、上記他のユーザ端末を識別するユーザ識別情報に対応づけられる課金情報を更新する

ことを特徴とする請求項１５に記載の情報処理装置。

【請求項１８】 上記制御手段は、上記供給手段により上記他のユーザ端末から上記ユーザ端末に上記向上情報が供給されたとき、上記課金情報記憶手段に記憶される当該ユーザ端末を識別するユーザ識別情報に対応づけられる課金情報を更新制御し、上記向上情報に対応する対価が、上記他のユーザ端末のユーザに対して支払われるように、上記ユーザ端末を識別するユーザ識別情報に対応づけられる課金情報を更新する

ことを特徴とする請求項１７に記載の情報処理装置。

【請求項１９】 上記課金情報記憶手段に記憶される課金情報に基づいて、当該課金情報に対応するユーザの口座に対して課金処理する課金処理手段をさらに備える

ことを特徴とする請求項１８に記載の情報処理装置。

【請求項２０】 ユーザ端末を識別するユーザ識別情報と、当該ユーザ端末上で処理されるデータの品質を向上させる向上情報を識別する向上情報識別情報とを含むユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段から、所定のユーザ端末から要求される向上情報を識別する上記向上情報識別情報を含むユーザ情報を検索し、

上記ユーザ情報記憶手段から検索された上記ユーザ情報に対応する他のユーザ端末に上記向上情報を要求し、

上記要求に基づいて上記他のユーザ端末から上記向上情報を取得し、

上記向上情報を上記ユーザ端末に供給する

ステップを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項２１】 ユーザ端末を識別するユーザ識別情報と、当該ユーザ端末上で処理されるデータの品質を向上させる向上情報を識別する向上情報識別情報とを含むユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段から、所定のユーザ端末から要求される向上情報を識別する上記向上情報識別情報を含むユーザ情報を検索し、

上記ユーザ情報記憶手段から検索された上記ユーザ情報に対応する他のユーザ端末に上記向上情報を要求し、

上記要求に基づいて上記他のユーザ端末から上記向上情報を取得し、

上記向上情報を上記ユーザ端末に供給する

ステップを含む処理をコンピュータに実行させるプログラムが記録されている

ことを特徴とするプログラム記録媒体。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および情報処理方法、プログラム記録媒体に関し、ユーザどうしで、自身が購入したデータの品質を向上させるための向上情報の売買等を行うことができるようにする情報処理装置および情報処理方法、プログラム記録媒体に関する。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明の第 1 の情報処理装置は、品質を向上させる対象となるデータとデータの品質を向上させる向上情報とが記録される記録媒体から、データおよび向上情報を読み出す読み出し手段と、読み出し手段により読み出されたデータの品質を向上させる他の向上情報を要求する向上情報要求手段と、少なくとも、向上情報要求手段による要求に基づいて取得された他の向上情報と、向上情報とを用いて、データの品質を向上させることで得られる、データよりも高質な高質データを出力する品質向上手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 6 】

本発明の第 1 の情報処理方法は、品質を向上させる対象となるデータとデータの品質を向上させる向上情報とが記録される記録媒体から、データおよび向上情報を読み出し、データの品質を向上させる他の向上情報を要求し、少なくとも、要求に基づいて取得された他の向上情報と、向上情報とを用いて、データの品質を向上させることで得られる、データよりも高質な高質データを出力するステップを備えることを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 7 】

本発明の第 1 のプログラム記録媒体は、品質を向上させる対象となるデータとデータの品質を向上させる向上情報とが記録される記録媒体から、データおよび向上情報を読み出し、データの品質を向上させる他の向上情報を要求し、少なくとも、要求に基づいて取得された他の向上情報と、向上情報とを用いて、データの品質を向上させることで得られる、データよりも高質な高質データを出力するステップを含む処理をコンピュータに実行させるプログラムが記録されていることを特徴とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 8 】

本発明の第 2 の情報処理装置は、ユーザ端末を識別するユーザ識別情報と、ユーザ端末上で処理されるデータの品質を向上させる向上情報を識別する向上情報識別情報とを含むユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段と、所定のユーザ端末から要求される向上情報を識別する向上情報識別情報を含むユーザ情報をユーザ情報記憶手段から検索する検索手段と、検索手段により検索されたユーザ情報に対応する他のユーザ端末に向上情報を要求する向上情報要求手段と、向上情報要求手段による要求に基づいて他のユーザ端末から向上情報を取得する取得手段と、取得手段において取得された向上情報をユーザ端末に供給する供給手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 9 】

本発明の第 2 の情報処理方法は、ユーザ端末を識別するユーザ識別情報と、ユーザ端末上で処理されるデータの品質を向上させる向上情報を識別する向上情報識別情報とを含むユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段から、所定のユーザ端末から要求される向上情報を識別する向上情報識別情報を含むユーザ情報を検索し、ユーザ情報記憶手段から検索されたユーザ情報に対応する他のユーザ端末に向上情報を要求し、要求に基づいて他のユーザ端末から向上情報を取得し、向上情報をユーザ端末に供給するステップを備えることを特徴とする。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

本発明の第 2 のプログラム記録媒体は、ユーザ端末を識別するユーザ識別情報と、ユーザ端末上で処理されるデータの品質を向上させる向上情報を識別する向上情報識別情報とを含むユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段から、所定のユーザ端末から要求される向上情報を識別する向上情報識別情報を含むユーザ情報を検索し、ユーザ情報記憶手段から検索されたユーザ情報に対応する他のユーザ端末に向上情報を要求し、要求に基づいて他のユーザ端末から向上情報を取得し、向上情報をユーザ端末に供給するステップを含む処理をコンピュータに実行させるプログラムが記録されていることを特徴とする。

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 1

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 2

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 3

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 4

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

本発明の第１の情報処理装置および情報処理方法、並びにプログラム記録媒体においては、品質を向上させる対象となるデータとデータの品質を向上させる向上情報とが記録される記録媒体から、データおよび向上情報が読み出され、データの品質を向上させる他の向上情報が要求され、少なくとも、要求に基づいて取得された他の向上情報と、向上情報とを用いて、データの品質を向上させることで得られる、データよりも高質な高質データが出力される。

【手続補正１５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１６

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１６】

本発明の第２の情報処理装置および情報処理方法、並びにプログラム記録媒体においては、ユーザ端末を識別するユーザ識別情報と、ユーザ端末上で処理されるデータの品質を向上させる向上情報を識別する向上情報識別情報とを含むユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段から、所定のユーザ端末から要求される向上情報を識別する向上情報識別情報を含むユーザ情報が検索され、ユーザ情報記憶手段から検索されたユーザ情報に対応する他のユーザ端末に向上情報が要求されて、その要求に基づいて他のユーザ端末から向上情報が取得されるとともに、その向上情報がユーザ端末に供給される。

【手続補正１６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１７

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正１７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１８

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正１８】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０１７９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０１７９】

【発明の効果】

本発明の第１の情報処理装置および情報処理方法、並びにプログラム記録媒体によれば、品質を向上させる対象となるデータとデータの品質を向上させる向上情報とが記録される記録媒体から、データおよび向上情報が読み出され、データの品質を向上させる他の向上情報が要求され、少なくとも、要求に基づいて取得された他の向上情報と、向上情報とを用いて、データの品質を向上させることで得られる、データよりも高質な高質データが出力される。従って、向上情報の売買が可能となる。

【手続補正１９】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０１８０

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正２０】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０１８１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0181】

本発明の第2の情報処理装置および情報処理方法、並びにプログラム記録媒体によれば、ユーザ端末を識別するユーザ識別情報と、ユーザ端末上で処理されるデータの品質を向上させる向上情報を識別する向上情報識別情報とを含むユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段から、所定のユーザ端末から要求される向上情報を識別する向上情報識別情報を含むユーザ情報が検索され、ユーザ情報記憶手段から検索されたユーザ情報に対応する他のユーザ端末に向上情報が要求されて、その要求に基づいて他のユーザ端末から向上情報が取得されるとともに、その向上情報がユーザ端末に供給される。従って、ユーザ端末のユーザどうしの間での、向上情報の売買が可能となる。

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0182

【補正方法】削除

【補正の内容】