(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2017 年 9 月 21 日(21.09.2017)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2017/159569 A1

(51) 国際特許分類:
G06F 3/0482 (2013.01) *G06F 17/30* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/009766

(22) 国際出願日: 2017 年 3 月 10 日(10.03.2017)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2016-055045 2016 年 3 月 18 日(18.03.2016) JP

(71) 出願人: ヤマハ株式会社(YAMAHA CORPORATION) [JP/JP]; 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町１０番１号 Shizuoka (JP).

(72) 発明者: 篠井　暖(SASAI Dan); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町１０番１号　ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP).

(74) 代理人: 志賀　正武, 外(SHIGA Masatake et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目９番２号 Tokyo (JP).

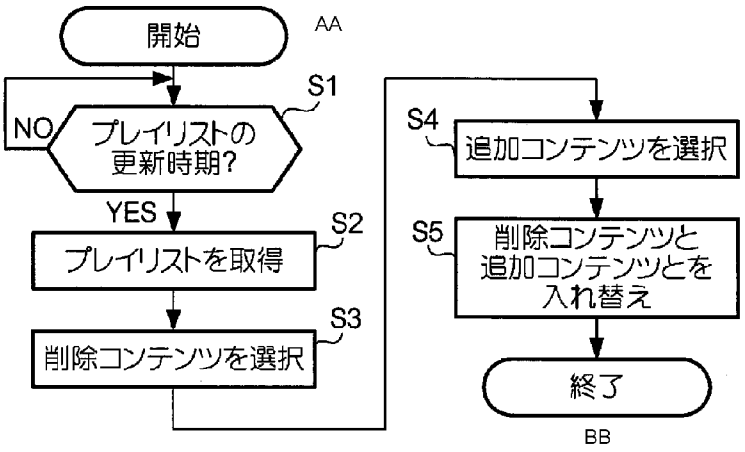
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) **Title**: UPDATE METHOD AND UPDATE DEVICE

(54) 発明の名称 : 更新方法および更新装置



S1 Playlist update timing?
S2 Acquire playlist
S3 Select deletion content
S4 Select addition content
S5 Replace deletion content with addition content
AA Start
BB End

(57) **Abstract**: An update method has: acquiring a list of a plurality of contents selected from a library including a plurality of contents; selecting, from the list, a first content to be deleted from the list; selecting, from the library, a second content with which the first content is to be replaced on the basis of details of the list; and replacing the first content with the second content in the list.

(57) 要約: 更新方法は、複数のコンテンツを含むライブラリの中から選択された複数のコンテンツの一覧を取得し、前記一覧の中から、前記一覧から削除する第１コンテンツを選択し、前記ライブラリの中から、前記一覧の内容に基づいて、前記第１コンテンツと入れ替える第２コンテンツを選択し、前記一覧において前記第１コンテンツを前記第２コンテンツと入れ替えることを有する。

WO 2017/159569 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： 更新方法および更新装置

技術分野

[0001] 本発明は、コンテンツの一覧を更新する技術に関する。

本願は、２０１６年３月１８日に日本国に出願された特願２０１６－０５５０４５号に基づいて優先権を主張し、その内容をここに援用する。

背景技術

[0002] 楽曲データ等のコンテンツを再生する再生装置が知られている。ストレージの大容量化やクラウド技術の発達に伴い、この種の再生装置においては膨大な数のコンテンツを再生することが可能である。コンテンツの再生においては、ユーザにより選択されたコンテンツの一覧（いわゆるプレイリスト）が用いられることがある。ユーザは再生可能なコンテンツの中から自分の好みのコンテンツの一覧を作成する。再生装置は、この一覧に登録されたコンテンツを再生する。例えば特許文献１には、ユーザの好みに適したプレイリストを自動的に作成する技術が記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本国特開２００３－１７８０８８号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献１に記載の技術においては、一旦作成された一覧をユーザが編集しない限りその一覧に含まれるコンテンツは固定されているという問題があった。

[0005] 本発明は、コンテンツの一覧を、その一覧の内容に応じて更新する技術を提供する。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の実施態様に係る更新方法は、複数のコンテンツを含むライブラリ

の中から選択された複数のコンテンツの一覧を取得し、前記一覧の中から、前記一覧から削除する第１コンテンツを選択し、前記ライブラリの中から、前記一覧の内容に基づいて、前記第１コンテンツと入れ替える第２コンテンツを選択し、前記一覧において前記第１コンテンツを前記第２コンテンツと入れ替えることを有する。

[0007] 本発明の実施態様に係る更新装置は、複数のコンテンツを含むライブラリの中から選択された複数のコンテンツの一覧を取得し、前記一覧から削除する第１コンテンツを前記一覧の中から選択する第１選択部と、前記ライブラリの中から、前記一覧の内容に基づいて、前記第１コンテンツと入れ替える第２コンテンツを選択する第２選択部と、前記一覧において前記第１コンテンツを前記第２コンテンツと入れ替える入れ替え部とを備える。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、コンテンツの一覧を、その一覧の内容に基づいて更新することができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]一実施形態に係る再生装置の機能構成を例示する図である。

[図2]図１に示す再生装置のハードウェア構成を例示する図である。

[図3]図１に示す再生装置の一実施形態に係る動作を例示するフローチャートである。

[図4]実施形態における、プレイリストにおける再生履歴を例示する図である。

[図5]実施形態における、コンテンツの属性を例示する図である。

[図6]実施形態における、コンテンツのクラスタリングを例示する図である。

[図7]実施形態の変形例に係る再生装置および外部装置を示す図である。

発明を実施するための形態

[0010] １．構成

図１は、一実施形態に係る再生装置１の機能構成を例示する図である。再生装置１は、コンテンツ群の中からユーザにより選択されたコンテンツの一

覧（以下「プレイリスト」という）に含まれるコンテンツを再生する。再生装置１は、記憶部（記憶手段）１１、選択部（選択手段、第１選択部）１２、選択部（選択手段、第２選択部）１３、入れ替え部（入れ替え手段）１４、および再生部（再生手段）１５を有する。プレイリストとは、コンテンツ群の中から所定の条件に基づいて、自動で作成されてもよい。所定の条件とは、例えば、特定の属性のコンテンツを１０個選択するという条件であってもよい。

[0011] 記憶部１１は、各種のデータを記憶する。この例で、記憶部１１は、コンテンツのライブラリを記憶する。コンテンツのライブラリとは、再生装置１で再生可能なデータ形式で記憶された複数のコンテンツの集合をいう。コンテンツとは、楽曲データまたは動画データのファイルをいう。記憶部１１は、さらにプレイリストを記憶する。プレイリストとは、コンテンツのライブラリの中からユーザにより選択されたコンテンツの一覧をいう。

[0012] 選択部１２は、プレイリストの中から削除するコンテンツ（以下「削除コンテンツ」という。第１コンテンツの一例）を選択する。選択部１３は、ライブラリの中から、削除対象コンテンツと入れ替えるコンテンツ（以下「追加コンテンツ」という。第２コンテンツの一例）を、プレイリストの内容に基づいて選択する。入れ替え部１４は、記憶部１１に記憶されているプレイリストにおいて、削除コンテンツと追加コンテンツとを入れ替える。削除コンテンツと追加コンテンツとを入れ替えることにより、プレイリスト（一覧）が更新される。

[0013] 再生部１５は、プレイリストに含まれるコンテンツを１つずつ再生する。コンテンツを再生する順番は、例えばランダム（いわゆるシャッフル再生）である。あるいは、プレイリストは再生順序を示す情報を含んでおり、再生部１５はこの順序に従ってコンテンツを再生してもよい。

[0014] 図２は、再生装置１のハードウェア構成を例示する図である。再生装置１は、コンピュータ装置、例えばスマートフォンである。再生装置１は、ＣＰＵ１０１、メモリー１０２、ストレージ１０３、入力部１０４、出力部１０

５、通信ＩＦ１０６を有する。ＣＰＵ１０１は、再生装置１の他の構成要素を制御する制御装置である。メモリー１０２は、ＣＰＵ１０１がプログラムを実行する際のワークスペースとして機能する揮発性の記憶装置である。ストレージ１０３は、各種のデータおよびプログラムを記憶した不揮発性の記憶装置である。入力部１０４は、ユーザから命令または情報の入力を受け付ける入力装置であり、例えば、タッチセンサー、ボタン、およびマイクロフォンの少なくとも１つを含む。出力部１０５は、外部に情報を出力する出力装置であり、例えば、ディスプレイおよびスピーカーの少なくとも１つを含む。通信ＩＦ１０６は、他の装置、例えばネットワーク上のサーバ装置（図示略）と通信するためのインターフェースである。

[0015] この例で、ストレージ１０３は、コンピュータ装置を再生装置１として機能させるためのプログラム（以下「再生プログラム」という）を記憶している。ＣＰＵ１０１がこの再生プログラムを実行することにより、図１に示した機能が実装される。メモリー１０２およびストレージ１０３は、記憶部１１の一例である。このプログラムを実行しているＣＰＵ１０１は、選択部１２、選択部１３、入れ替え部１４、および再生部１５の一例である。

[0016] ２．動作

図３は、再生装置１の一実施形態に係る動作を例示するフローチャートである。このフローは、再生装置１におけるコンテンツの一覧の更新方法に係る。このフローは、例えば、ユーザが再生プログラムの起動を指示したことを契機として開始される。この例で、プレイリストはユーザによりあらかじめ作成されている。すなわち、ユーザは、プレイリストに含めるコンテンツを手動で指定し、プレイリストを作成する。このプレイリストは、記憶部１１に記憶されている。

[0017] ステップＳ１において、選択部１２は、プレイリストの更新時期になったか判断する。プレイリストの更新時期は、例えば、ユーザによりプレイリストの更新が明示的に指示されたとき、前回の更新から所定の時間が経過したとき、またはプレイリストのコンテンツの再生が１周したときである。まだ

プレイリストの更新時期になっていないと判断された場合（Ｓ１：ＮＯ）、選択部１２は、プレイリストの更新時期になるまで待機する。プレイリストの更新時期になったと判断された場合（Ｓ１：ＹＥＳ）、選択部１２は、処理をステップＳ２に移行する。

[0018] ステップＳ２において、選択部１２は、記憶部１１からプレイリストを取得する。ステップＳ３において、選択部１２は、プレイリストの中から削除コンテンツを選択する。この例で、選択部１２は、プレイリストにおける再生履歴に基づいて削除コンテンツを選択する。

[0019] 図４は、プレイリストにおける再生履歴を例示する図である。再生履歴のデータは、記憶部１１に記憶されている。再生履歴は、コンテンツの識別子、再生回数、およびスキップ回数を含んでいる。再生回数は、対応するコンテンツが最初から最後まで再生された回数を示す。スキップ回数は、対応するコンテンツの再生途中で再生をスキップ（または早送り）する指示をユーザが入力して次のコンテンツが再生された回数を示す。再生部１５はコンテンツの再生を管理している。再生部１５はコンテンツの再生状況またはユーザの指示入力に応じて、図４の表を書き替える。例えば、再生部１５は、あるコンテンツの再生が開始されると、そのコンテンツに対応する「スキップ回数」に「１」を加算する。そのコンテンツが最後まで再生されると、再生部１５は、そのコンテンツに対応する「スキップ回数」から「１」を減算し、「再生回数」に「１」を加算する。

[0020] 選択部１２は、プレイリストの中から、再生履歴が所定の条件を満たすコンテンツを削除コンテンツとして選択する。この条件は、スキップ回数が最も多いという条件である。この条件は、再生回数に対するスキップ回数の割合が最も高いという条件であってもよい。この条件は、再生回数が最も少ないという条件であってもよい。この条件は、スキップ回数に対する再生回数の割合が最も低いという条件であってもよい。

[0021] 再び図３を参照する。ステップＳ４において、選択部１３は、追加コンテンツを選択する。この例で、選択部１３は、ライブラリに含まれるコンテン

ツのうち削除コンテンツに類似したコンテンツを追加コンテンツとして選択する。コンテンツが類似しているか否かの判断は、コンテンツの属性に基づいて行われる。

[0022] 図５は、コンテンツの属性を例示する図である。ここでは、コンテンツが楽曲データである例を用いて説明する。この例で、コンテンツの属性は、コンテンツの識別子、調、テンポ、音色、曲名、アーティスト名、およびクラスタ名を含む。これらの属性の少なくとも一部（例えば、曲名およびアーティスト名）は、コンテンツの提供者により与えられる。属性の一部（例えば、調、テンポ、音色、およびクラスタ名）は、コンテンツのデータ（この例では楽曲を示す音データ）を再生装置１が解析することにより与えられる。これらのデータはメタデータとしてコンテンツのデータに付加されてもよいし、テーブルの形式でコンテンツのファイルとは別途記憶されていてもよい。

[0023] 調は、その楽曲の音楽的な調性（キー）を示す情報であり、例えばハ長調、イ短調などである。テンポは、その楽曲の拍の速さを示す情報であり、例えばＢＰＭ（Beats Per Minute）である。音色は、その楽曲の演奏音の音色を示す情報であり、例えばＭＦＣＣ（Mel-Frequency Cepstrum Coefficients、メル周波数ケプストラム係数）である。曲名は、その楽曲に与えられたタイトルを示す情報である。アーティスト名は、その楽曲の演者、作曲者、作詞者、または指揮者を示す情報である。クラスタ名は、ライブラリに含まれるコンテンツをその属性が類似したコンテンツごとにクラスタリング（グループ分け）したときのクラスタを特定する情報である。同じクラスタ名を有する２つのコンテンツは互いに類似していると言える。

[0024] 図６は、コンテンツのクラスタリングを例示する図である。ｎ種類の属性に基づいてクラスタリングする場合、各コンテンツはｎ次元空間（以下「属性空間」という）にプロットされる。これらのプロットは、Ｋ平均法、最小平均分散法、または最短距離法など周知の手法によりクラスタリングされる。ここでは図面を簡単にするため、コンテンツが２種類の属性（音色とテン

ポ）を用いてクラスタリングされる例を示す。複数のコンテンツは、クラスタＡ、クラスタＢ、およびクラスタＣの３つのクラスタのいずれかに分類される。

[0025] 選択部１３は、ライブラリに含まれるコンテンツのうち、削除コンテンツと同じクラスタに属し、かつ現時点でプレイリストに含まれていないコンテンツの中から、追加コンテンツを選択する。この条件を満たすコンテンツが複数ある場合、選択部１３は、例えば属性空間における削除コンテンツとの距離が最も短いコンテンツを追加コンテンツとして選択する。あるいは、選択部１３は、属性空間における削除コンテンツとの距離がしきい値以下であるコンテンツの中から追加コンテンツとなるコンテンツをランダムに選択してもよい。

[0026] 再び図３を参照する。ステップＳ５において、入れ替え部１４は、プレイリストにおいて削除コンテンツと追加コンテンツとを入れ替える。すなわち、入れ替え部１４は、プレイリストから削除コンテンツを削除し、プレイリストに追加コンテンツを追加する。コンテンツの入れ替えが完了すると、入れ替え部１４は図３のフローを終了する。図３に示すステップＳ１～Ｓ５のうちの一部を省略してもよい。例えば、ステップＳ１の処理を省略して、ステップＳ２～Ｓ５の処理を実行してもよい。

[0027] 本実施形態によれば、再生履歴に応じてプレイリストに含まれるコンテンツが自動的に入れ替えられる。プレイリストに含まれるコンテンツが固定されているとユーザはそのプレイリストに飽きてしまうことがあるが、本実施形態によればこれが抑制される。また、追加コンテンツは削除コンテンツの属性に応じて選択されるので、プレイリスト自体の統一性やコンセプトは維持される。例えば、ハードロック調の楽曲ばかりを集めたプレイリストにおいては、ハードロック調の楽曲が追加コンテンツとして選択され、プレイリスト自体のコンセプトを維持することができる。

[0028] ３．変形例

本発明は上述の実施形態に限定されるものではなく、種々の変形実施が可

能である。以下、変形例をいくつか説明する。以下の変形例のうち２つ以上のものが組み合わせて用いられてもよい。

[0029] 実施形態の例では単一の装置が図１の機能をすべて有していたが、図１の機能は、クライアント装置およびサーバ装置に分けて実装されていてもよい。例えば、記憶部１１、選択部１２、選択部１３、および入れ替え部１４がサーバ装置に実装され、再生部１５がクライアント装置に実装されてもよい。また、コンテンツのライブラリとプレイリストとは、異なる記憶部に記憶されてもよい。例えば、サーバ装置の記憶部がコンテンツのライブラリを、クライアント装置の記憶部がプレイリストを、それぞれ記憶してもよい。別の構成として、図７に示すように、再生装置１が、選択部１２、選択部１３、および入れ替え部１４を備え、記憶部１１および再生部１５が再生装置１の外部に設けられていてもよい。

[0030] コンテンツの属性は実施形態で例示した属性に限定されない。コンテンツの属性は、例えば、レーティング、歌詞、作曲者名、作詞者名、アルバム名、発表された年代、発表された国等の情報を含んでいてもよい。

[0031] 再生装置１のハードウェア構成は図２で例示した構成に限定されない。必要な機能を有する構成であれば、再生装置１はどのようなハードウェア構成を有していてもよい。再生装置１は、携帯音楽プレーヤー、タブレット端末、デスクトップコンピュータ等、スマートフォン以外のコンピュータ装置であってもよい。

[0032] 再生装置１のＣＰＵ１０１等により実行されるプログラムは、光ディスク、磁気ディスク、半導体メモリーなどの記憶媒体により提供されてもよいし、インターネット等の通信回線を介してダウンロードされてもよい。また、このプログラムは、図３のすべてのステップを備える必要はない。例えば、このプログラムは、ステップＳ１、ステップＳ３およびステップＳ４のみを備えていてもよい。

[0033] 実施形態に係る更新方法は、複数のコンテンツを含むライブラリの中から選択された複数のコンテンツの一覧を取得し、前記一覧の中から、前記一覧

から削除する第１コンテンツを選択し、前記ライブラリの中から、前記一覧の内容に基づいて、前記第１コンテンツと入れ替える第２コンテンツを選択し、前記一覧において前記第１コンテンツを前記第２コンテンツと入れ替えることを有する。前記ライブラリの中から選択された複数のコンテンツの一覧は、前記ライブラリの中からユーザにより選択された複数のコンテンツの一覧であってもよい。前記第２コンテンツは、前記ライブラリに含まれる複数のコンテンツのうち、前記第１コンテンツと類似している一以上のコンテンツの中から選択されてもよい。前記第１コンテンツと類似している一以上のコンテンツは、前記第１コンテンツと同じクラスタに属する一以上のコンテンツであってもよい。前記第１コンテンツは、前記一覧における複数のコンテンツ各々の再生履歴に応じて選択されてもよい。更新方法は、前記一覧を更新する時期であるか判断することをさらに含んでもよい。前記一覧を更新する時期であると判断された場合、前記一覧が取得されてもよい。前記一覧の内容は、前記第１コンテンツの属性を含んでもよい。

[0034] 実施形態に係る更新装置は、複数のコンテンツを含むライブラリの中から選択された複数のコンテンツの一覧を取得し、前記一覧から削除する第１コンテンツを前記一覧の中から選択する第１選択部と、前記ライブラリの中から、前記一覧の内容に基づいて、前記第１コンテンツと入れ替える第２コンテンツを選択する第２選択部と、前記一覧において前記第１コンテンツを前記第２コンテンツと入れ替える入れ替え部とを備える。前記ライブラリの中から選択された複数のコンテンツの一覧は、前記ライブラリの中からユーザにより選択された複数のコンテンツの一覧であってもよい。前記第２選択部は、前記ライブラリに含まれる複数のコンテンツのうち、前記第１コンテンツと類似している一以上のコンテンツの中から前記第２コンテンツを選択してもよい。前記第１コンテンツと類似している一以上のコンテンツは、前記第１コンテンツと同じクラスタに属する一以上のコンテンツであってもよい。前記第２選択部は、前記一覧における複数のコンテンツ各々の再生履歴に応じて前記第１コンテンツを選択してもよい。前記第１選択部は、前記一覧

を更新する時期であるか判断してもよい。前記第１選択部は、前記一覧を更新する時期であると判断された場合、前記一覧を取得してもよい。前記一覧の内容は、前記第１コンテンツの属性を含んでもよい。

産業上の利用可能性

[0035] 本発明は、更新方法および更新装置に適用してもよい。

符号の説明

[0036] １…再生装置

１１…記憶部

１２…選択部

１３…選択部

１４…入れ替え部

１５…再生部

１０１…ＣＰＵ

１０２…メモリー

１０３…ストレージ

１０４…入力部

１０５…出力部

１０６…通信ＩＦ

請求の範囲

[請求項1] 複数のコンテンツを含むライブラリの中から選択された複数のコンテンツの一覧を取得し、

前記一覧の中から、前記一覧から削除する第１コンテンツを選択し、

前記ライブラリの中から、前記一覧の内容に基づいて、前記第１コンテンツと入れ替える第２コンテンツを選択し、

前記一覧において前記第１コンテンツを前記第２コンテンツと入れ替える

ことを有する更新方法。

[請求項2] 前記ライブラリの中から選択された複数のコンテンツの一覧は、前記ライブラリの中からユーザにより選択された複数のコンテンツの一覧である

請求項１に記載の更新方法。

[請求項3] 前記第２コンテンツは、前記ライブラリに含まれる複数のコンテンツのうち、前記第１コンテンツと類似している一以上のコンテンツの中から選択される

請求項１または２に記載の更新方法。

[請求項4] 前記第１コンテンツと類似している一以上のコンテンツは、前記第１コンテンツと同じクラスタに属する一以上のコンテンツである

請求項３に記載の更新方法。

[請求項5] 前記第１コンテンツは、前記一覧における複数のコンテンツ各々の再生履歴に応じて選択される

請求項１から４のいずれか一項に記載の更新方法。

[請求項6] 前記一覧を更新する時期であるか判断することをさらに含み、

前記一覧を更新する時期であると判断された場合、前記一覧が取得される

請求項１から５のいずれか一項に記載の更新方法。

[請求項7] 前記一覧の内容は、前記第１コンテンツの属性を含む

請求項１から６のいずれか一項に記載の更新方法。

[請求項8] 複数のコンテンツを含むライブラリの中から選択された複数のコンテンツの一覧を取得し、前記一覧から削除する第１コンテンツを前記一覧の中から選択する第１選択部と、

前記ライブラリの中から、前記一覧の内容に基づいて、前記第１コンテンツと入れ替える第２コンテンツを選択する第２選択部と、

前記一覧において前記第１コンテンツを前記第２コンテンツと入れ替える入れ替え部と

を備える更新装置。

[請求項9] 前記ライブラリの中から選択された複数のコンテンツの一覧は、前記ライブラリの中からユーザにより選択された複数のコンテンツの一覧である

請求項８に記載の更新装置。

[請求項10] 前記第２選択部は、前記ライブラリに含まれる複数のコンテンツのうち、前記第１コンテンツと類似している一以上のコンテンツの中から前記第２コンテンツを選択する

請求項８または９に記載の更新装置。

[請求項11] 前記第１コンテンツと類似している一以上のコンテンツは、前記第１コンテンツと同じクラスタに属する一以上のコンテンツである

請求項１０に記載の更新装置。

[請求項12] 前記第２選択部は、前記一覧における複数のコンテンツ各々の再生履歴に応じて前記第１コンテンツを選択する

請求項８から１１のいずれか一項に記載の更新装置。

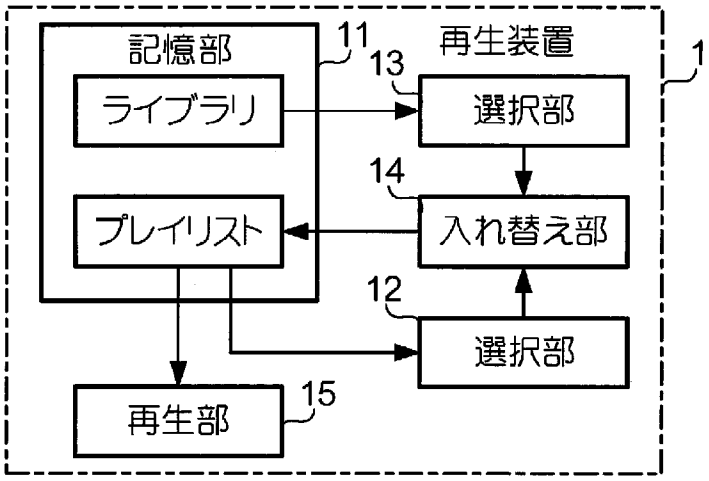
[請求項13] 前記第１選択部は、前記一覧を更新する時期であるか判断し、

前記第１選択部は、前記一覧を更新する時期であると判断された場合、前記一覧を取得する

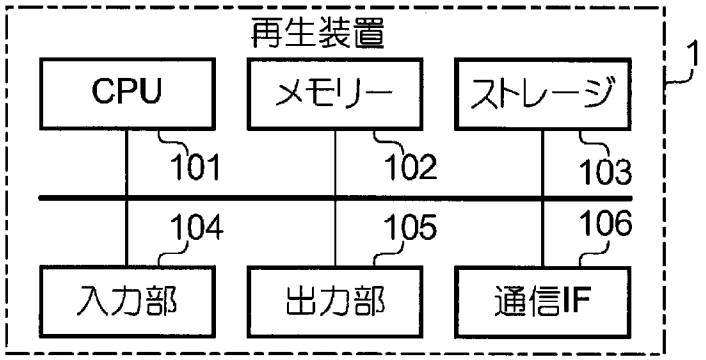
請求項８から１２のいずれか一項に記載の更新装置。

［請求項14］ 前記一覧の内容は、前記第１コンテンツの属性を含む
請求項８から１３のいずれか一項に記載の更新装置。

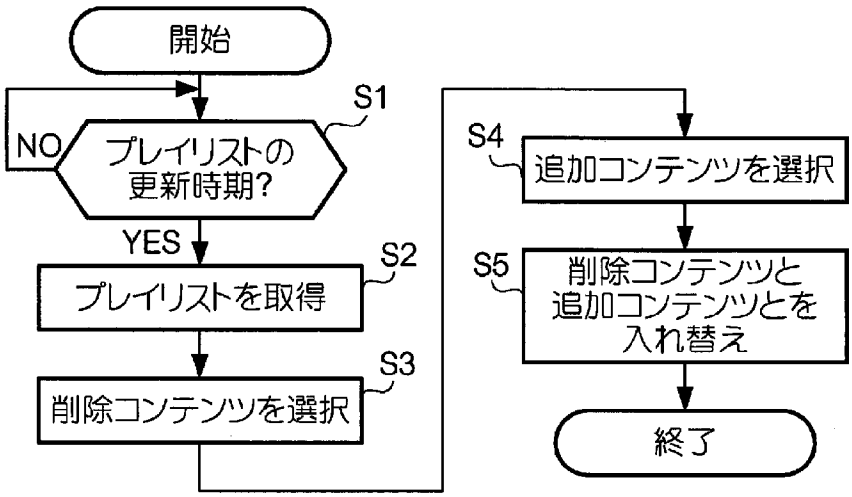
[図1]


記憶部
11
再生装置
1
13
ライブラリ
選択部
14
プレイリスト
入れ替え部
12
選択部
再生部
15

[図2]


再生装置
1
CPU
メモリー
ストレージ
101
102
103
104
105
106
入力部
出力部
通信IF

[図3]


開始
S1
NO
プレイリストの更新時期?
YES
S2
プレイリストを取得
S3
削除コンテンツを選択
S4
追加コンテンツを選択
S5
削除コンテンツと追加コンテンツとを入れ替え
終了

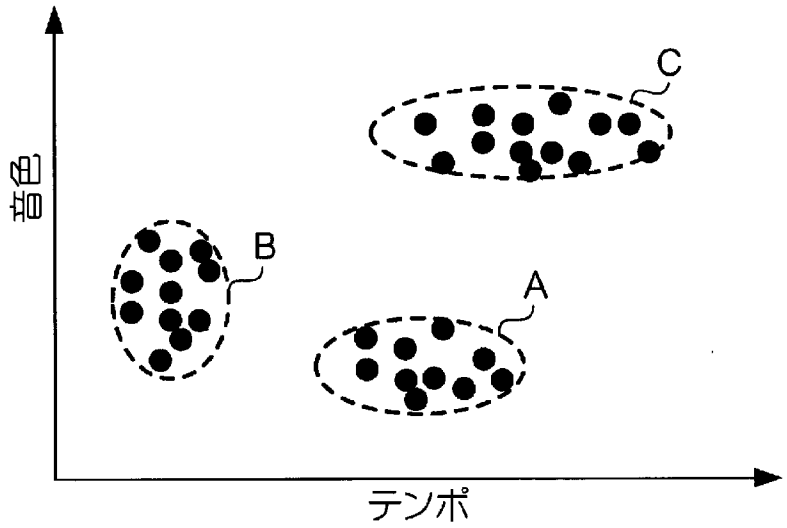
[図4]

コンテンツ識別子	再生回数	スキップ回数
002153	20	0
00584	10	3
000002	2	10
001438	18	1
⋮	⋮	⋮

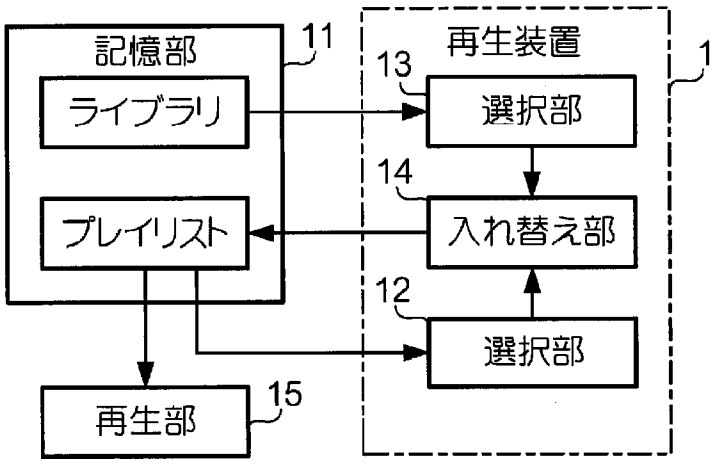
[図5]

コンテンツ識別子	調	テンポ	音色	タイトル	アーティスト	クラスタ
000001	C	100	•••	桜	山田太郎	A
000002	Em	65	•••	today	John Smith	B
000003	Am	70	•••	rain	John Smith	B
000004	D	120	•••	GO	サトウジロウ	C
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

[図6]


音色
テンポ
A
B
C

[図7]


記憶部
11
ライブラリ
プレイリスト
再生部
15
再生装置
1
13
選択部
14
入れ替え部
12
選択部

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/009766

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06F3/0482(2013.01)i, *G06F17/30*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06F3/0482, G06F17/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2007-172138 A (Sony Corp.), 05 July 2007 (05.07.2007), paragraphs [0013] to [0014], [0033] to [0036], [0045] to [0059]; fig. 2, 10, 14 to 16 & US 2007/0143268 A1 paragraphs [0035] to [0036], [0051] to [0053], [0063] to [0077]; fig. 2, 10, 14 to 16 & CN 1987867 A & KR 10-2007-0065798 A	1,2,5-9, 12-14 3,4,10,11
A	JP 2006-268100 A (Nippon Telegraph and Telephone Corp.), 05 October 2006 (05.10.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1-14

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
06 April 2017 (06.04.17)	18 April 2017 (18.04.17)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/009766

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2008-59383 A (Toshiba Corp.), 13 March 2008 (13.03.2008), entire text; all drawings & US 2008/0071832 A1	1-14
A	JP 2007-102981 A (Olympus Imaging Corp.), 19 April 2007 (19.04.2007), entire text; all drawings (Family: none)	1-14
A	JP 2006-243854 A (Fujitsu Ten Ltd.), 14 September 2006 (14.09.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1-14

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１７／００９７６６

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06F3/0482(2013.01)i, G06F17/30(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06F3/0482, G06F17/30

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１７年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１７年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１７年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X	JP 2007-172138 A（ソニー株式会社）2007.07.05, 段落[0013]-[0014],[0033]-[0036],[0045]-[0059]、第2,10,14-16図 &	1,2,5-9,12-14
A	US 2007/0143268 A1, 段落[0035]-[0036],[0051]-[0053],[0063]-[0077]、第2,10,14-16図 & CN 1987867 A & KR 10-2007-0065798 A	3,4,10,11
A	JP 2006-268100 A（日本電信電話株式会社）2006.10.05, 全文、全図（ファミリーなし）	1-14

☑ Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
０６．０４．２０１７	１８．０４．２０１７

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　５Ｅ　４８７４
野村　和史
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５２１

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 2008-59383 A（株式会社東芝）2008.03.13，全文、全図 & US 2008/0071832 A1	1-14
A	JP 2007-102981 A（オリンパスイメージング株式会社）2007.04.19，全文、全図（ファミリーなし）	1-14
A	JP 2006-243854 A（富士通テン株式会社）2006.09.14，全文、全図（ファミリーなし）	1-14