

【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 3 区分

【発行日】平成20年5月22日(2008.5.22)

【公開番号】特開2006-293697(P2006-293697A)

【公開日】平成18年10月26日(2006.10.26)

【年通号数】公開・登録公報2006-042

【出願番号】特願2005-113610(P2005-113610)

【国際特許分類】

G 0 6 F 17/30 (2006.01)

G 0 1 C 21/00 (2006.01)

G 0 8 G 1/0969 (2006.01)

G 1 0 K 15/04 (2006.01)

G 1 1 B 27/00 (2006.01)

G 1 1 B 27/10 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 17/30 3 1 0 Z

G 0 1 C 21/00 A

G 0 8 G 1/0969

G 1 0 K 15/04 3 0 2 D

G 1 1 B 27/00 D

G 1 1 B 27/10 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月9日(2008.4.9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

日時データを取得する時間データ取得手段と、自車位置を取得する位置データ取得手段と、属性情報を有した複数の音楽データを記憶する音楽データ記憶手段と、前記音楽データ記憶手段に記憶された音楽データの中から前記時間データ取得手段が取得した日時データと前記位置データ取得手段が取得した位置データと前記属性情報とに基づいて前記音楽データ記憶手段に記憶された音楽データを自動選曲する音楽自動選曲手段と、前記音楽自動選曲手段による選曲の理由を前記属性情報から取得する選曲理由取得手段と、音声データを記憶する音声データ記憶手段と、前記音声データ記憶手段から前記選曲理由取得手段が取得した選曲の理由に対応する音声データを選択する音声自動選択手段と、前記音楽自動選曲手段が選曲した音楽データおよび前記音声自動選択手段が選択した音声データとを再生するオーディオ再生手段とを備え、

前記音声自動選択手段は、前記時間データ取得手段が取得した時間データおよび前記位置データ取得手段が取得した位置データが所定の条件を満たすとき汎用的な音声データを選択することを特徴とする車載用音楽装置。

【請求項 2】

外部からデータを取得する外部データ取得手段をさらに備え、

前記音声データ記憶手段は、前記外部データ取得手段で取得した外部データを音声に変換した音声データを記憶することを特徴とする請求項 1 に記載の車載用音楽装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】車載用音楽装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動的に選曲を実行して選曲した曲をナレーションとともに再生する車載用音楽装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年は車載用音楽装置として、ＣＤチェンジャーのように複数のＣＤ（Compact Disc）を一度に取り込めるものや、ハードディスクを備えることによって大量の音楽データを蓄積して再生できるものが増えてきている。このように大量の音楽データを扱うようになると、特に自動車に搭載された環境の下において、聞き手自身が膨大な曲リストの中から自分の聴きたい曲を１曲毎選曲することは、複雑な入力操作を伴うために困難である。このため車載用オーディオ装置には、聞き手自身に選曲させるのではなく、予め決められたアルゴリズムに従って自動的に選曲をする自動選曲機能を備えたものが多い。このアルゴリズムによる自動選曲で最も単純なものが無作為に選曲を行うランダム選曲である。また、より知識に基づいて選曲を行うアルゴリズムによる自動選曲としては、好みの曲のイメージや季節などを入力すると聞き手の好みや季節に適した曲を自動的に選曲するものもある。しかしこのような知識ベースのアルゴリズムを用いたものにおいても、同じ曲ばかりが選ばれないようにしようとすると、最終的には無作為な選曲を実行することとなるため、聞き手からみるとランダム選曲を行った場合との選曲の質の違いを実感することは困難である。またこれとは別に、その場の雰囲気盛り上げることを目的として、曲を再生する際に曲名などを紹介するナレーションを挿入するカラオケ装置（例えば、特許文献１参照）や、配信する曲に感想、エピソードなどを付加して提供するコンテンツ出力装置（例えば、特許文献２参照）も考案されている。

【0003】

【特許文献１】特許第３５５１６３１号公報

【特許文献２】特開２００４－６２７６９号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述したように、従来の自動選曲機能を備えた車載用音楽装置では、知識ベースのアルゴリズムを用いて自動選曲を行っても、聞き手に対して選曲した理由など聞き手の興味をそそるナレーションを提供することができなかった。また、ナレーションを挿入するカラオケ装置やコンテンツ出力装置においても、聞き手のおかれた場所や時間などの状況を考慮した適切なナレーションを提供することができなかった。

【0005】

本発明は、このような従来の課題を解決するためになされたもので、大量の音楽データの中から自動選曲した曲を再生する際に、その曲の選曲理由の紹介や聞き手のおかれた場所や時間などの状況を考慮したナレーションを挿入することにより、聞き手の興味や楽しみを向上することができる車載用音楽装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の車載用音楽装置は音声自動選択手段を備え、時間データおよび位置データが所定の条件を満たすとき、音声自動選択手段が汎用的な音声データを選択する装置である。

【0007】

この構成により、本発明の車載用音楽装置は、時間データと位置データに対応したトークだけでなく、時間データと位置データに依存しない汎用的なトークを代替用に予め選択しておき、再生直前に必要に応じて両者を切り替えることができるため、自動選曲時点と再生時点とにおいて時間的または空間的ギャップが生じても、再生するトークの内容に違和感を生じさないようにすることができる。さらに自動選曲の時間と再生の時間をずらした場合、処理負荷の高い自動選曲の処理は起動時に行われ、再生直前には負荷の軽い処理しか行われなくなるため、曲とトークとの間に間延びした無音区間の発生を防止することができる。

【発明の効果】

【0008】

本発明は、大量の音楽データの中から自動的に選曲した曲を再生する際に、その曲の選曲理由の紹介などのナレーションを挿入することにより、聞き手の興味や楽しみを向上することができるといった効果を有する車載用音楽装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0010】

図1は、本発明の一実施の形態の車載用音楽装置の全体構成を示したブロック図である。本実施の形態の車載用音楽装置は車載して使用され、車両の現在地を取得するためのナビゲーション部100と、曲の再生を行うためのオーディオ部200とを備えている。

【0011】

図2は、本実施の形態の車載用音楽装置の詳細な構成を示したブロック図である。車載用音楽装置のナビゲーション部100は、地図データ記憶部2、位置検出センサ部3、位置データ取得部4、時間データ取得部5を備えている。

【0012】

地図データ記憶部2はハードディスクから構成され、道路ネットワークを主体としたデジタル地図データおよびその他のデータを格納している。デジタル地図データには、道路のネットワーク構造と道路の属性などに関する情報のデータが格納されており、その情報の一つとして道路種別情報がある。道路種別情報は道路の種類を分類するための識別コードであり、例えばその種類として、「高速道路」、「海沿いの道路」、「山岳道路」、「それ以外の道路」がある。

【0013】

位置検出センサ部3は、現在地の位置座標を取得するためのセンシング手段であり、GPSアンテナと受信回路、車速パルス検知回路、ジャイロセンサなどから構成されるが、これらの構成については本願特有の特徴を持たないため、詳細な説明は省略する。

【0014】

位置データ取得部4は、地図データ記憶部2に記憶されている地図データと、位置検出センサ部3で取得した現在地の位置座標とを用いて、現在走行中の道路の道路種別情報に関するデータを位置データとして取得する。なお本実施の形態では、道路種別情報は、「高速道路」、「海沿いの道路」、「山岳道路」、「それ以外の道路」のいずれかとする。位置データ取得部4は本発明の位置データ取得手段を構成している。

【0015】

時間データ取得部5は、ナビゲーション部100のシステム内部のタイマーから発信されるタイマーデータを用いて、自動選曲の要求がなされた時点の時間データを取得する。時間データとしては、月日および時分がある。時間データ取得部5は本発明の時間データ取得手段を構成している。

【0016】

また、車載用音楽装置のオーディオ部200は、入力操作部1、音楽データ記憶部6、音楽自動選曲部7、選曲理由取得部8、トークデータ記憶部9、トーク自動選択部10、プレイリスト生成部11、プレイリスト再生部12、トーク再生判定部13、オーディオ

出力部 14 を備えている。

【0017】

入力操作部 1 は、ユーザから装置に対して曲の再生指示を与えるための入力インターフェースである。具体的には、液晶ディスプレイとタッチセンサを備えており、画面上に表示されたメニューの中から所望のメニューをユーザが選択して画面をタッチすることで入力を行う。なお、本実施の形態で自動選曲処理を行うためには、画面上に表示した「自動選曲」メニューをユーザが選択することとする。

【0018】

音楽データ記憶部 6 はハードディスクから構成され、音楽管理データと音楽データ、およびその他のデータを格納している。音楽データ記憶部 6 は本発明の音楽データ記憶手段を構成している。

【0019】

音楽データ記憶部 6 に記憶される音楽管理データと音楽データのデータ構成について図 4 を参照して説明する。曲の音楽データは、AAC (MPEG-2 Advanced Audio Coding) などの圧縮されたオーディオデータとして格納されている。但し、ハードディスクの容量に制約がない場合には、非圧縮のオーディオデータとして格納しても構わない。音楽管理データは図 4 (a) に示すように、音楽 ID、タイトル、アーティスト名、音楽属性コード、音楽データアドレスとから構成される。音楽 ID は、音楽データを管理するための識別コードである。タイトルは曲のタイトルを表すための文字列データであり、同様にアーティスト名は該当するアーティストを表すための文字列データである。音楽属性コードは当該曲をイメージする属性を示すためのコードである。音楽データアドレスは、曲の音楽データの格納先を示すためのアドレスデータであり、このアドレスデータを参照して音楽管理データ経由で図 4 (b) に示す該当する音楽データを読み出すことができる。

【0020】

音楽属性コードの一例について図 5 を参照して説明する。属性の種類としては図 5 に示すように、その曲が春、夏、秋、冬などのどの季節に聴くのに適しているか、朝、昼、夜などのどの時間帯に聴くのに適しているか、高速道路、海沿いの道路、山岳道路などのどの道路を走行中に聴くのに適しているか、などの種類がある。

【0021】

音楽自動選曲部 7 は、入力操作部 1 によってユーザからの自動選曲要求がなされた場合に、音楽データ記憶部 6 に記憶されている音楽データの中から所定の数の曲の音楽データを自動選曲する。音楽自動選曲部 7 は本発明の音楽自動選曲手段を構成している。本実施の形態では自動選曲する曲数を 3 曲とするが、もちろんこれに限定されるものではなく、自動選曲する曲数を例えばユーザが任意に設定できるようにしてもよいことは言うまでもない。そして自動選曲する際には、位置データ取得部 4 で取得した位置データと、時間データ取得部 5 で取得した時間データとを用いる。そして選曲する 3 曲の内、1 曲目には時間データの中の時間をキーワードに選曲し、2 曲目には同様に時間データの中の日付をキーワードに選曲し、3 曲目には位置データをキーワードに選曲することにする。例えば、時間データ取得部 5 が取得した日時が「2005 年 8 月 1 日 午前 7 : 00」、位置データ取得部 4 が取得した走行中の道路が「海沿いの道路」であり、かつ音楽データ記憶部 6 に格納されている音楽データが図 4 に示したような場合には、下記のような 3 曲の音楽データが選曲される。

【0022】

- 1 曲目： <音楽 ID> 2 <タイトル> モーニング
- 2 曲目： <音楽 ID> 5 <タイトル> サマー
- 3 曲目： <音楽 ID> 0 <タイトル> 海

【0023】

選曲理由取得部 8 は、音楽自動選曲部 7 で選曲された 3 曲の選曲理由を取得する。選曲理由取得部 8 は選曲された各曲に付与されている音楽属性コードのデータをそのまま抽出して選曲理由として取得してもよい。本実施の形態では、選曲された曲が前述の 3 曲であ

る場合には、１曲目の選曲理由は「朝に適した曲」、２曲目の選曲理由は「夏に適した曲」、３曲目の選曲理由は「海沿いの道路に適した曲」となる。選曲理由取得部８は本発明の選曲理由取得手段を構成している。

【００２４】

トークデータ記憶部９はハードディスクから構成され、トーク管理データとトークのトークデータ、およびその他のデータを格納している。トークデータ記憶部９は本発明の音楽データ記憶手段を構成している。トーク管理データとトークデータのデータ構成について図６を参照して説明する。トークデータは、音楽データと同様にＡＡＣなどの圧縮されたオーディオデータとして格納されている。但し、ハードディスクの容量に制約がない場合には、非圧縮のオーディオデータとして格納しても構わない。トーク管理データは図６（ａ）に示すように、トークＩＤとトークデータアドレスとから構成される。トークＩＤは、トークデータを管理するための識別コードである。トークデータアドレスは、トークデータの格納先を示すためのアドレスデータであり、このアドレスデータを参照してトーク管理データ経由で図６（ｂ）に示す該当するトークデータを読み出すことができる。

【００２５】

トーク自動選択部１０は、トークデータ記憶部９に格納されているトークデータの中から、音楽自動選曲部７で選曲した各曲の再生前に再生すべきトークのトークデータを自動選択する。トークデータを選択するための情報としては、選曲理由取得部８で取得した各曲の選曲理由を表す音楽属性コードのデータを用いる。この音楽属性コードが、そのまま選択すべきトークデータのトークＩＤとなる。従って前述の例においては、１曲目の前に挿入するトークとしてはトークＩＤ＝４のトークデータが、２曲目の前に挿入するトークとしてはトークＩＤ＝１のトークデータが、３曲目の前に挿入するトークとしてはトークＩＤ＝８のトークデータがそれぞれ選択される。さらに、それぞれのトークの代替トークとして、トークＩＤ＝１０のトークデータを選択しておく。トークＩＤ＝１０のトークデータは、日付、時間、場所がどのような状態であっても使用可能な汎用型のトークのトークデータであり、トーク再生判定部１３において、時間、場所の変動に伴って、代替トークを再生すべきと判断された場合に再生される。なお、代替トークの詳細については後述する。トーク自動選択部１０は本発明の音声自動選択手段を構成している。

【００２６】

プレイリスト生成部１１は、音楽自動選曲部７で選曲した曲と、トーク自動選択部１０で選択したトークを並べたプレイリストを作成する。具体的には図７に示すように、トークと音楽を合わせた６トラック分のデータが、トラックＮｏ、トラックコード、音楽／トークＩＤ、代替トークＩＤ（トークトラックの場合のみ）の順に並ぶ。トラックＮｏはトラックの順番を示すコードであり、本実施の形態では１～６の６つのトラックから構成される。トラックコードは、そのトラックがトークと曲のいずれかデータに対応しているかを示すためのコードであり、０の場合はトークデータに対応したトークトラック、１の場合は音楽データに対応した音楽トラックを表す。音楽／トークＩＤはトークＩＤまたは音楽ＩＤのいずれかを表す。またトラックコードが０の場合には、トークＩＤに続けて代替トークＩＤが並び、ここに前述の代替トークデータのトークＩＤが格納される。

【００２７】

プレイリスト再生部１２は、プレイリスト生成部１１で作成したプレイリストに従ってトークまたは音楽を再生する。但しトークに関しては、プレイリストに格納されたトークデータを常にそのまま再生するのではなく、トーク再生判定部１３で判定を行って、そのまま再生してよいと判定された場合にのみそのまま再生する。逆に、トーク再生判定部１３でそのまま再生すべきでないとして判定された場合には、代替トークのトークデータを再生するものとする。

【００２８】

トーク再生判定部１３は、プレイリスト内のトークデータを再生する直前に、当該トークデータをそのまま再生してよいかどうかを判定する。判定には、時間データ取得部で取得した再生時の時間データ、および位置データ取得部で取得した再生時の位置データを用

いる。これは、本実施の形態の車載用音楽装置で扱うトークには時間的情報および位置的情報に関する台詞が含まれるため、トーク自動選択部でトークデータの選択を行った時点と、選択されたトークデータを実際に再生する時点とで時間および場所が大きく変化している場合には、トークの内容とその場の状況がそぐわないケースが生じるためである。例えば前述の例においては、トークデータの選択を行った時点の時間が「午前7:00」であったために、1曲目の再生前に挿入するトークとして「さわやかな朝にぴったりの、この曲をお届けします。」というトークデータが選択されていた。しかし、そのトークの再生前に再生を一時停止し、その12時間後に再生を再開するとした場合においては、トーク再生時の時間は「午後7:00」となり、前述のトークは状況とそぐわないことになる。同様に前述の例においては、トークデータの選択を行った時点に走行している道路が「海沿いの道路」であったために、3曲目の再生前に挿入するトークとして「海沿いのドライブにぴったりの、この曲をお届けします。」というトークデータが選択されていた。しかし、そのトークデータの再生前に再生を一時停止し、海沿いの道路を抜けて市街地に入ってから再生を再開するとした場合においては、前述のトークは状況とそぐわないことになる。このような場合には、代替トークとして選択していた「次はこの曲をお届けします。」という汎用型のトークデータを再生することとする。一般的に検索処理は膨大なデータベースの中から該当するデータを取捨選択する処理であるため、データ量が増えるに従って検索処理を行うための処理負荷が増加する。従って、このような処理負荷が高い処理をプレイリスト再生の途中に行うと、トークとトークの合間に時間差が生じて間延びしてしまう。このため本実施の形態では、処理時間のかかる処理は選曲時に行っておき、プレイリスト内のトラック再生直前にその妥当性を評価し、時間データまたは位置データに選択時との大きな差異が生じている場合についてのみ、予め選択しておいた汎用的な内容のトークの代替トークデータを再生するようにする。トーク再生判定部13は本発明のトーク再生判定部を構成している。

【0029】

オーディオ出力部14は、オーディオアンプおよびスピーカーから構成され、前述のプレイリスト再生部12およびトーク再生判定部13の処理内容に従って、トークデータ、音楽データからトークおよび音楽を出力する。

【0030】

本実施の形態では、音楽自動選曲部7、選曲理由取得部8、トークデータ記憶部9、トーク自動選択部10、プレイリスト生成部11、プレイリスト再生部12、トーク再生判定部13は、CPU (Central Processing Unit)、ROM (Read Only Memory)、HDD (Hard Disc Drive)、RAM (Random Access memory)などのハードウェア(金物)およびROMまたはHDDに格納されたソフトウェアで構成される。もちろん、本発明が全てハードウェアで構成される場合を妨げない。また、「制御部」についても同様である。

【0031】

次に、以上のように構成される車載用音楽装置の動作について、図3のフロー図を用いて説明する。

【0032】

まず、ユーザから入力操作部1に対して音楽自動選曲を要求する入力があったかどうか判断される。入力がない場合には再び入力待ち状態に戻り、入力があった場合には次のステップへと進む(ステップS101)。

【0033】

次に、ステップS101において音楽自動選曲を要求する入力があったと判断された場合には、音楽自動選曲部7は曲の自動選曲処理を行う。この場合、前述のように音楽自動選曲部7は、音楽データ記憶部6に記憶されている音楽データの中から、位置データ取得部4で取得した位置データおよび時間データ取得部5で取得した時間データに関係の深い音楽を自動選曲する(ステップS102)。

【0034】

次に、選曲理由取得部8は、ステップS102の音楽自動選曲部7で選曲されたそれぞ

れの曲の選曲理由を所得する（ステップS 1 0 3）。

【0 0 3 5】

次に、トーク自動選択部 1 0 は、トークデータ記憶部 9 に格納されているトークデータの中から、ステップS 1 0 3の選曲理由取得部 8 で取得した選曲理由を説明するのに適した内容のトークデータを自動選択する。同時に、トーク自動選択部 1 0 はそれぞれのトークの代替トークデータも選択しておく。選択処理の詳細な内容については前述の通りである（ステップS 1 0 4）。

【0 0 3 6】

次にプレイリスト生成部 1 1 は、ステップS 1 0 2で選曲した曲およびステップS 1 0 4で選択したトークデータを並べたプレイリストを生成する（ステップS 1 0 5）。

【0 0 3 7】

次にプレイリスト再生部 1 2 は、ステップS 1 0 5で生成したプレイリストの再生を行う。プレイリスト内のトラックがトークトラックの場合にはステップS 1 0 7へと進み（ステップS 1 0 6）、トーク再生判定部 1 3 は、その時点の時間データおよび位置データと、トークデータ選択時の時間データおよび位置データとの変化が大きいかどうかを判定する（ステップS 1 0 7）。そしてトーク再生判定部 1 3 は、その時点の時間データおよび位置データと、トークデータ選択時の時間データおよび位置データとの変化が大きいと判定された場合には代替トークを選択し（ステップS 1 0 8）、そうでないと判定された場合には、そのままトークデータを選択して、それぞれ再生される（ステップS 1 0 9）。なお時間データの変化が大きいとは、日付の場合は春、夏、秋、冬の季節の区分が変化した場合を、時間の場合は朝、昼、夜の区分が変わった場合とそれぞれ定義する。なお春の区分は3 / 1から5 / 3 1までを、夏の区分は6 / 1から9 / 3 0までを、秋の区分は1 0 / 1から1 1 / 3 0までを、冬の区分は1 2 / 1から2 / 2 8までとそれぞれ定義する。また朝の区分は午前4 : 0 0から午前1 1 : 5 9までを、昼の区分は午後1 2 : 0 0から午後5 : 5 9までを、夜の区分は午後6 : 0 0から午前3 : 5 9までとそれぞれ定義する。また位置データの変化が大きいとは、走行する道路の種別が変化した場合と定義する。道路の種別については前述の通りである。

【0 0 3 8】

次にプレイリストが最後のトラックであるかどうか判断され（ステップS 1 1 0）、最後のトラックであると判断された場合は処理を終了し、そうでない場合はステップS 1 0 6へと戻って処理が繰り返される。

【0 0 3 9】

このように、本実施の形態の車載用音楽装置によれば、聞き手のおかれた場所や時間に考慮した自動選曲を実行することができる。さらに、聞き手のおかれた場所や時間を考慮したトークを再生することができるため、選曲した曲を再生する際に、聞き手のおかれた場所や時間に適したトークを使って曲を紹介することができる。

【0 0 4 0】

以上説明したように、本発明の車載用音楽装置によれば、大量の音楽データの中から自動選曲した曲を再生する際に、その曲の選曲理由の紹介など、聞き手のおかれた状況を考慮したトークを挿入することにより、聞き手の興味や楽しみを向上することができる。

【0 0 4 1】

本実施の形態では、曲を紹介するトークの内容が曲の選曲理由になるため、聞き手はどのような理由でこの後再生する曲が自動選曲されたのかを容易に知ることができ、単純で無作為なランダム選曲とは明らかに異なる自動選曲機能を楽しむことができる。例えば、聞き手が本実施の形態の車載用音楽装置を起動して自動選曲再生を要求した場合、曲の属性情報を使って音楽を選曲することによって、朝に適した曲を選曲した後、その曲の再生前に、「さわやかな朝にぴったりの、この曲をお届けします。」というトークが再生される。

【0 0 4 2】

さらにこの場合、ユーザが曲の自動選曲機能の再生要求を与えてから実際に音楽が再生

されるまでの時間の経過が大きい場合、例えば、早朝に車載用音楽装置を起動して曲の自動選曲機能を動作させた直後に車載用音楽装置の電源を切り、夜に再び電源を入れて再生を再開した場合には、電源オフした時点で再生していた曲の途中から再生が再開される。そしてその曲の再生が終了した後に、次の曲を再生するまでの間に、現在時刻が夜になっていることから代替トークを選択し、「次の曲は、私のおすすめのこの曲をお届けしましょう。」という汎用的なトークが再生されるため、聞き手は違和感なくトークと曲を聴くことができる。さらにこの場合、前の曲と次の曲の合間に、再び膨大な音声データベースの中からその時点で最適なトークのトークデータを検索する処理を行うわけではないため、検索処理を行うための処理時間によって前の曲とトークとの間に間延びした無音区間を発生させることがない。

【 0 0 4 3 】

また、本実施の形態において、音楽データ記憶部 6 はハードディスクから構成されているが、本発明はこれに限定されるものではなく、音楽管理データと音楽データを格納可能なものであれば、例えば、脱着可能な CD など、どのような記憶媒体でもよい。

【 0 0 4 4 】

なお、本実施の形態において、自動選曲の際に使用する曲の音楽データについて図 4 を参照して説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。また音楽データ記憶部 6 に音楽 CD から録音した曲を追加、削除する機能を備えてもよい。

【 0 0 4 5 】

また、本実施の形態において使用される音楽属性コードについて図 5 を参照して説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、音楽をイメージすることができると同時に選曲理由を示す属性情報を表すものであれば、どのような音楽属性コードを設定してもよいことは言うまでもない。

【 0 0 4 6 】

また、本実施の形態において使用されるトークデータについて図 6 を参照して説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、再生する曲に対応するものであれば、どのような台詞や種類のトークデータを用意してもよい。

【 0 0 4 7 】

また、本実施の形態において作成されるプレイリストについて図 7 を参照して説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、自動選曲する曲の数などもこれに限定されるものではない。さらに、曲の再生前に挿入するトークも必要に応じて省略してもよいことは言うまでもない。

【 0 0 4 8 】

また、本実施の形態の応用として、FM 放送局から FM 電波に多重して配信される交通情報、気象情報、ニュース、音楽情報などのデータを受信するための FM 多重受信部を備え、受信したデータをデコードしてトークデータ記憶部 9 に格納されているトークデータのトーク ID に変換し、変換したトーク ID を用いてプレイリストを構成するようにしてもよい。例えば、FM 多重から受信するデータが図 10 の (a) の通りであるとする。この場合、受信データはデータ種別コード、データ数、データの並びから構成され、データ種別コードが「気象データ」を表すコードである場合、データの並びはさらに、発令コード、地域コード、気象コードの並びで表現される。これら各コードの意味付けは図 10 (b) に示す通りである。これらの各コードがそれぞれトークデータ記憶部 9 に格納されているトーク ID に対応するように定義すると、図 8 に示すように各コードに該当するトークデータに変換することができる。トークデータに変換した後は、これらのトークを図 9 に示すようにプレイリストに追加する。この場合「ここで気象情報をお届けします。青森県に雷雨注意報が発令されました。」というトークのトークデータがトラック 3 のトークデータとしてトラック 2 の曲とトラック 4 の曲の合間に挿入される。このように、放送や通信によって交通や気象、ニュースなどに関する情報のデータを取得した場合に、これらのデータを滑らかな音声で曲の合間に挟んで再生することにより、聞き手は音楽を聴くだけでなく様々なリアルタイム情報を知ることができる。FM 多重受信部は本発明の外部デ

ータ取得手段を構成する。

【0049】

また、曲と曲の間に挿入するトーク内容のバリエーションとして、例えば、アーティストの誕生日やデビュー時期、エピソードなどをトークで紹介することによって、音楽に関する様々な予備知識を提供するようにしてもよい。

【0050】

本実施の形態の車載用音楽装置によれば、自動選曲した曲の合間にその曲を選曲した背景を紹介するナレーションを挿入することにより、聞き手はその音楽が選曲された理由を容易に知ることができ、単純なランダム選曲とは明らかに異なる自動選曲機能を楽しむことが可能となる。特に車載された環境の下においては、膨大な曲リストの中から自分の聴きたい曲を手動で選択するために複雑な入力操作を行うことは困難であり、知能的な音楽自動選曲方法が強く望まれている。この知能的な音楽自動選曲と上述のようなナレーションを組み合わせることにより、無作為な選曲とは異なる付加価値を提供することができる。例えば、曲のアーティストの誕生日やデビュー時期、エピソードなどをナレーションで紹介することによって、音楽に関する様々な予備知識を蓄えることができ、音楽をより楽しむことも可能になる。

【0051】

また、放送や通信によって交通や気象、ニュースなどに関するデータを取得した場合に、これらのデータを滑らかな音声で曲の合間に挟んで再生することにより、聞き手は音楽を聴くだけでなく様々なリアルタイムの情報を知ることができる。このような音楽とリアルタイム情報の両方を聴くことができるメディアとしてはラジオやテレビなどがあったが、カセットプレイヤー、MDプレイヤー、CDプレイヤー、ハードディスクを搭載したオーディオなどの蓄積型メディアを使ったオーディオではこれまで実現されておらず、画期的な効果を生むことができる。

【産業上の利用可能性】

【0052】

以上のように、本発明にかかる車載用音楽装置は、大量の音楽データの中から自動的に選曲した曲を再生する際に、その曲の選曲理由の紹介などのナレーションを挿入することにより、聞き手の興味や楽しみを向上することができるといった効果を有し、例えば、カーオーディオやカーナビゲーションシステム、特にハードディスクドライブなどの大容量の記憶メディアを備えて大量の音楽データを自動選曲再生する機能をもったオーディオ装置に対して有用である。

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図1】本発明の一実施の形態の車載用音楽装置の全体構成を示すブロック図

【図2】図1に示す車載用音楽装置の詳細な構成を示すブロック図

【図3】図1に示す車載用音楽装置の動作を説明するフロー図

【図4】図1に示す車載用音楽装置で使用される音楽管理データと音楽データのデータ構成を示す図

【図5】図1に示す車載用音楽装置で使用される音楽属性コードの例を示す図

【図6】図1に示す車載用音楽装置で使用されるトーク管理データとトークデータのデータ構成を示す図

【図7】図1に示す車載用音楽装置で使用されるプレイリストの構成を示す図

【図8】応用例のトーク管理データとトークデータのデータ構成を示す図

【図9】応用例のプレイリストの構成を示す図

【図10】受信したデータのデータ構成とコードの例を示す図

【符号の説明】

【0054】

- 1 入力操作部
- 2 地図データ記憶部

- 3 位置検出センサ部
- 4 位置データ取得部（位置データ取得手段）
- 5 時間データ取得部（時間データ取得手段）
- 6 音楽データ記憶部（音楽データ記憶手段）
- 7 音楽自動選曲部（音楽自動選曲手段）
- 8 選曲理由取得部（選曲理由取得手段）
- 9 トークデータ記憶部（音声データ記憶手段）
- 10 トーク自動選択部（音声自動選択手段）
- 11 プレイリスト生成部
- 12 プレイリスト再生部
- 13 トーク再生判定部（音声再生判定手段）
- 14 オーディオ出力部
- 100 ナビゲーション部
- 200 オーディオ部