

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5622679号
(P5622679)

(45) 発行日 平成26年11月12日(2014.11.12)

(24) 登録日 平成26年10月3日(2014.10.3)

(51) Int.Cl. F I
G 1 O K 15/04 (2006.01) G 1 O K 15/04 3 O 2 D
G O 6 F 17/30 (2006.01) G O 6 F 17/30 3 4 O A

請求項の数 6 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2011-156982 (P2011-156982)	(73) 特許権者	396004833 株式会社エクシング
(22) 出願日	平成23年7月15日(2011.7.15)		愛知県名古屋市瑞穂区桃園町3番8号
(65) 公開番号	特開2013-24935 (P2013-24935A)	(74) 代理人	100085361 弁理士 池田 治幸
(43) 公開日	平成25年2月4日(2013.2.4)	(74) 代理人	100147669 弁理士 池田 光治郎
審査請求日	平成25年3月27日(2013.3.27)	(72) 発明者	新谷 尚子 愛知県名古屋市瑞穂区塩入町18番1号 株式会社エクシング内
		審査官	富澤 直樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カラオケ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

多数の演奏曲のうちから選択される演奏曲を出力させると共に、該演奏曲の歌詞文字映像を映像表示装置に表示させるカラオケ装置であって、

前記カラオケ装置の利用者毎に該カラオケ装置によるカラオケ演奏に関する情報を記憶するデータベースに接続され、

前記カラオケ装置による前記演奏曲の出力に際して前記映像表示装置に表示される背景映像を定める背景映像割付情報が、各演奏曲の属するジャンルに基づいて予め定められたものであり、

前記カラオケ装置により演奏曲の出力が行われていない曲間において、予め定められた複数の効果音から、次に出力される演奏曲に関連付けられた前記背景映像割付情報に基づいて、何れかの効果音を出力させる効果音出力制御を行うものである

ことを特徴とするカラオケ装置。

【請求項2】

前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記データベースに記憶された情報に基づいて前記効果音出力制御を行うものである請求項1に記載のカラオケ装置。

【請求項3】

前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記データベースに記憶された、該利用者が前記カラオケ装置において過去に選曲した前記次に出力される演奏曲の

10

20

選曲回数に基づいて前記効果音出力制御を行うものである請求項 2 に記載のカラオケ装置。

【請求項 4】

前記データベースに記憶された、複数の利用者による前記次に出力される演奏曲の累計選曲回数に基づいて前記効果音出力制御を行うものである請求項 2 に記載のカラオケ装置。

【請求項 5】

前記カラオケ装置は、前記演奏曲の出力と併行して音声入力装置から入力される音声情報に基づいて該演奏曲の演奏評価を行うものであり、

前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記データベースに記憶された、該利用者が前記カラオケ装置において過去に演奏した前記次に出力される演奏曲の演奏評価結果に基づいて前記効果音出力制御を行うものである請求項 2 に記載のカラオケ装置。

10

【請求項 6】

前記演奏曲と次に出力される演奏曲との曲間に、前記演奏曲の歌唱主体である利用者に関する情報に基づいて第 1 の効果音を出力させると共に、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関する情報に基づいて第 2 の効果音を出力させるものである

請求項 1 から 5 の何れか 1 項に記載のカラオケ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、カラオケボックス等で使用されるカラオケ装置に関し、特に、演奏曲の出力が行われていない曲間に場の雰囲気盛り上げるための改良に関する。

【背景技術】

【0002】

多数の演奏曲のうちから選択される演奏曲を出力させると共に、その演奏曲の歌詞文字映像を映像表示装置に表示させるカラオケ装置が知られている。斯かるカラオケ装置によれば、予め記憶装置に記憶された多数のカラオケ演奏曲からリモコン装置等により選択（選曲）されたカラオケ演奏曲の音楽情報を出力させると共に、そのカラオケ演奏曲の歌詞情報を含む映像をその出力に同期して画面に表示させることで、所望の歌のカラオケ演奏を楽しむことができる。

30

【0003】

ところで、前記カラオケ装置により複数の演奏曲が連続して出力される場合、通常、先の演奏に係る演奏曲の出力が終了してから次の演奏に係る演奏曲の出力が開始するまでの間、前記カラオケ装置により演奏曲の出力が行われない所定時間の曲間が生じるが、その曲間において場の雰囲気が途切れてしまうおそれがあった。このため、曲間における場の雰囲気の低下を抑制するための技術が提案されている。例えば、特許文献 1 に記載されたカラオケ装置がそれである。この技術によれば、カラオケ装置による演奏曲の演奏開始時及び演奏終了時に、予め選択された効果音を出力させることで、曲間における場の雰囲気の低下を抑制できるとされている。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開平 10 - 260689 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、前記従来技術は、カラオケ装置による演奏曲の演奏開始時及び演奏終了時に、利用者が選択した効果音を出力させるといった簡単な技術に過ぎないものであるため、その効果音の選択のセンスによっては場の雰囲気の低下を抑制できないばかりか却って場の

50

雰囲気を変すおそれがあった。特に、先の演奏に係る演奏曲の印象と次に演奏される演奏曲の印象とが大きく異なる場合においては、場の雰囲気を途切らせないようにしつつその次の演奏曲の歌唱者の気持ちを盛り上げることが求められるが、前記従来の技術により斯かる効果を実現することは困難であった。すなわち、演奏曲の出力が行われていない曲間に場の雰囲気を盛り上げるカラオケ装置は、未だ開発されていないのが現状である。

【0006】

本発明は、以上の事情を背景として為されたものであり、その目的とするところは、演奏曲の出力が行われていない曲間に場の雰囲気を盛り上げるカラオケ装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

10

【0007】

斯かる目的を達成するために、本発明の要旨とするところは、多数の演奏曲のうちから選択される演奏曲を出力させると共に、その演奏曲の歌詞文字映像を映像表示装置に表示させるカラオケ装置であって、前記カラオケ装置の利用者毎にそのカラオケ装置によるカラオケ演奏に関する情報を記憶するデータベースに接続され、前記カラオケ装置による前記演奏曲の出力に際して前記映像表示装置に表示される背景映像を定める背景映像割付情報が、各演奏曲の属するジャンルに基づいて予め定められたものであり、前記カラオケ装置により演奏曲の出力が行われていない曲間において、予め定められた複数の効果音から、次に出力される演奏曲に関連付けられた前記背景映像割付情報に基づいて、何れかの効果音を出力させる効果音出力制御を行うことを特徴とするものである。

20

【発明の効果】

【0008】

このようにすれば、前記カラオケ装置の利用者毎にそのカラオケ装置によるカラオケ演奏に関する情報を記憶するデータベースに接続され、前記カラオケ装置による前記演奏曲の出力に際して前記映像表示装置に表示される背景映像を定める背景映像割付情報が、各演奏曲の属するジャンルに基づいて予め定められたものであり、前記カラオケ装置により演奏曲の出力が行われていない曲間において、予め定められた複数の効果音から、次に出力される演奏曲に関連付けられた前記背景映像割付情報に基づいて、何れかの効果音を出力させる効果音出力制御を行うものであることから、演奏曲の印象をよく反映する背景映像割付情報に基づいて曲間に出力される効果音を決定することで、場の雰囲気を途切らせ

30

【0009】

ここで、好適には、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記データベースに記憶された情報に基づいて前記効果音出力制御を行うものである。このようにすれば、次に出力される演奏曲の歌唱者が過去に前記カラオケ装置により演奏したその演奏曲に係る情報に基づいて決定される効果音を曲間に出力させることで、場の雰囲気を更に好適に盛り上げることができる。

【0010】

40

また、好適には、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記データベースに記憶された、その利用者が前記カラオケ装置において過去に選曲した前記次に出力される演奏曲の選曲回数に基づいて前記効果音出力制御を行うものである。このようにすれば、例えば前記次に出力される演奏曲の選曲回数に基づいて複数の効果音を選択的に曲間に出力させることで、場の雰囲気を更に好適に盛り上げることができる。

【0011】

また、好適には、前記データベースに記憶された、複数の利用者による前記次に出力される演奏曲の累計選曲回数に基づいて前記効果音出力制御を行うものである。このようにすれば、例えば前記次に出力される演奏曲の累計選曲回数に基づいて複数の効果音を選択的に曲間に出力させることで、場の雰囲気を更に好適に盛り上げることができる。

50

【 0 0 1 2 】

また、好適には、前記カラオケ装置は、前記演奏曲の出力と併行して音声入力装置から入力される音声情報に基づいてその演奏曲の演奏評価を行うものであり、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記データベースに記憶された、その利用者が前記カラオケ装置において過去に演奏した前記次に出力される演奏曲の演奏評価結果に基づいて前記効果音出力制御を行うものである。このようにすれば、例えば前記次に出力される演奏曲の演奏評価結果に基づいて複数の効果音を選択的に曲間に出力させることで、場の雰囲気をもっと好適に盛り上げることができる。

【 0 0 1 3 】

また、好適には、前記演奏曲と次に出力される演奏曲との曲間に、前記演奏曲の歌唱主体である利用者に関する情報に基づいて第1の効果音を出力させると共に、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関する情報に基づいて第2の効果音を出力させるものである。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 4 】

【 図 1 】本発明のカラオケ装置が好適に適用されるカラオケシステムを説明する概略図である。

【 図 2 】本発明の一実施例であるカラオケ装置の構成を例示するブロック線図である。

【 図 3 】図 1 のカラオケシステムに備えられたサーバ装置の構成を説明するブロック線図である。

20

【 図 4 】図 2 のカラオケ装置における CPU に備えられた制御機能の要部を説明する機能ブロック線図である。

【 図 5 】図 2 のカラオケ装置による効果音の選択に用いられる、背景映像割付情報と効果音 ID との対応関係の一例を示す図である。

【 図 6 】図 2 のカラオケ装置による効果音の選択に用いられる、次に出力される演奏曲の選曲回数と効果音 ID との対応関係の一例を示す図である。

【 図 7 】図 2 のカラオケ装置による効果音の選択に用いられる、次に出力される演奏曲の累計選曲回数と効果音 ID との対応関係の一例を示す図である。

【 図 8 】図 2 のカラオケ装置による効果音の選択に用いられる、次に出力される演奏曲に係る演奏評価結果と効果音 ID との対応関係の一例を示す図である。

30

【 図 9 】図 2 のカラオケ装置の CPU によるログイン / ログアウト制御の要部について説明するフローチャートである。

【 図 1 0 】図 2 のカラオケ装置の CPU によるカラオケ演奏制御の要部について説明するフローチャートである。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 5 】

以下、本発明の好適な実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【 実施例 】

【 0 0 1 6 】

図 1 は、本発明のカラオケ装置が好適に適用されるカラオケシステム 1 0 を説明する概略図である。この図 1 に示すように、上記カラオケシステム 1 0 では、カラオケボックス、スナック、旅館等の店舗 1 2 における複数の個室 1 4 a、1 4 b、1 4 c、・・・（以下、特に区別しない場合には単に個室 1 4 と称する）にそれぞれ 1 台乃至は複数台ずつ（図 1 では 1 台ずつ）本発明の一実施例であるカラオケ装置 1 6 a、1 6 b、1 6 c、・・・（以下、特に区別しない場合には単にカラオケ装置 1 6 と称する）が設置されている。これら複数のカラオケ装置 1 6 は、ルータ 2 8 を介して公衆電話回線等による通信回線 1 8 に接続されており、同じくその通信回線 1 8 に接続されたカラオケサービス提供会社のサーバ装置（センタ装置）2 0 との相互間でその通信回線 1 8 を介して情報の通信が可能とされている。このサーバ装置 2 0 は、カラオケ情報（楽曲データ）、背景映像情報、曲間情報等のデジタルコンテンツ（Digital Contents）の保管や入出力管理の基本的な制御

40

50

を行うサーバであり、上記通信回線 18 を介して上記カラオケ装置 16 に定期的にコンテンツの配信を行うと共に、そのカラオケ装置 16 からの要求に応じて所定の機能制御プログラムを送信するものである。すなわち、本実施例のカラオケシステム 10 は、上記通信回線 18 を介して上記サーバ装置 20 をはじめとする機器との間で相互に情報の送受信を行うカラオケ装置 16 を備えた通信カラオケシステムである。

【0017】

また、図 1 に示すように、上記カラオケシステム 10 は、複数の電子早見本装置 22 a、22 b、22 c、・・・（以下、特に区別しない場合には単に電子早見本装置 22 と称する）を備えており、上記カラオケ装置 16 の利用に際して、各利用者（グループ）毎に 1 台乃至数台ずつの電子早見本装置 22 が貸与され、各個室 14 において後述するように上記カラオケ装置 16 の遠隔操作装置として用いられるようになっている。上記店舗 12 内には上記複数のカラオケ装置 16 を相互に接続する LAN 24 が敷設されており、上記電子早見本装置 22 からのカラオケ装置 16 への入力、所定のアクセスポイント 26 及び LAN 24 を介した LAN 通信等により行われる。

10

【0018】

図 2 は、前記カラオケ装置 16 の構成を例示するブロック線図である。この図 2 に示すように、前記カラオケ装置 16 は、CRT（Cathode-ray Tube）や TFT（Thin Film Transistor Liquid Crystal）等の映像表示装置 30 と、ビデオボード（グラフィックスボード）等の映像出力制御部 32 と、映像情報デコーダ 34 と、ビデオミキサ 36 と、音源であるシンセサイザ 38 と、音声入力装置であるマイクロフォン 40 と、そのマイクロフォン 40 から入力される音声をデジタル信号に変換するための A/D コンバータ 41 と、アンプミキサ 42 と、スピーカ 44 と、操作パネル 46 と、その操作パネル 46 等からの入力信号を処理する入出力インターフェイス 48 と、中央演算処理装置である CPU 50 と、読出専用メモリである ROM 52 と、随時書込読出メモリである RAM 54 と、記憶装置であるハードディスク 56 と、モデム 58 と、LAN ポート 60 と、上記電子早見本装置 22 やリモコン装置 64 等の入力装置からのリモコン信号を受信するためのリモコン受信部 62 とを、備えて構成されている。

20

【0019】

前記映像出力制御部 32 は、前記 CPU 50 において生成された歌詞文字映像等の文字映像（テロップ）を出力する文字映像出力装置として機能する他、前記映像表示装置 30 による種々の映像表示を制御する表示制御装置である。また、前記映像情報デコーダ 34 は、利用者が歌詞を参照しながら歌唱する際に前記ハードディスク 56 に記憶された背景映像情報に基づいて所定の背景映像を再生（デコード）する背景映像再生装置である。この背景映像情報は、例えば、MPEG（Moving Picture Experts Group）形式のデータであり、その MPEG データに基づいて前記映像情報デコーダ 34 により再生された背景映像は、前記ビデオミキサ 36 へ送られる。また、そのビデオミキサ 36 は、前記 CPU 50 において生成され且つ前記映像出力制御部 32 から出力される文字映像と、前記映像情報デコーダ 34 により再生される背景映像とを合成して前記映像表示装置 30 に表示させる映像合成装置である。

30

【0020】

前記シンセサイザ 38 は、前記ハードディスク 56 から読み出されて送られて来るカラオケ演奏曲の演奏情報に基づいて楽器の演奏信号等の音楽信号を生成する音源である。この演奏情報は、例えば、MIDI（Musical Instrument Digital Interface）形式のデータであり、その MIDI データに基づいて前記シンセサイザ 38 により生成された音楽信号は、アナログ信号に変換されて前記アンプミキサ 42 へ送られる。そのアンプミキサ 42 では、送られてきた音楽信号と前記マイクロフォン 40 を介して入力される利用者（演奏者）の歌声とがミキシングされ、それらの信号が電氣的に増幅されて前記スピーカ 44 から出力される。また、前記 A/D コンバータ 41 は、音声入力装置である前記マイクロフォン 40 から入力されるアナログ信号としての音声情報をデジタル信号に変換して前記 CPU 50 等へ供給する。

40

50

【 0 0 2 1 】

前記操作パネル 4 6 は、前記カラオケ装置 1 6 の利用者が歌いたいカラオケ演奏曲を選択したり、演奏曲の音程を調整したり、演奏と歌との音量バランスを調整したり、その他、エコー、音量、トーン等の各種調整を行うための操作ボタン（スイッチ）或いはつまみを備えた入力装置である。また、前記カラオケ装置 1 6 には、前記操作パネル 4 6 の一部機能を遠隔で実行するための入力装置として機能するリモコン装置 6 4 が備えられており、前記リモコン受信部 6 2 は、そのリモコン装置 6 4 から送信されるリモコン信号を受信して前記 CPU 5 0 へ供給する。また、前記カラオケ装置 1 6 と電子早見本装置 2 2 との対応付け（くくりつけ）処理も前記リモコン受信部 6 2 を介して行われ、そのようにして前記カラオケ装置 1 6 に対応付けられた電子早見本装置 2 2 も同様に入力装置として機能する。なお、本実施例においては、前記カラオケ装置 1 6 に備えられたリモコン装置 6 4 や対応付け処理の行われた電子早見本装置 2 2 等の入力装置もそのカラオケ装置 1 6 の一部を構成するものであるとして以下の説明を行う。

10

【 0 0 2 2 】

前記 CPU 5 0 は、前記 RAM 5 4 の一時記憶機能を利用しつつ前記 ROM 5 2 に予め記憶された所定のプログラムに基づいて電子情報を処理・制御する所謂マイクロコンピュータであり、前記電子早見本装置 2 2 やリモコン装置 6 4 等により所定のカラオケ演奏曲が選曲された場合、その選曲されたカラオケ演奏曲を前記 RAM 5 4 に設けられた予約曲テーブル 8 8（図 4 を参照）に登録したり、その予約曲テーブル 8 8 の演奏順に従って前記ハードディスク 5 6 から前記 RAM 5 4 に選曲されたカラオケ演奏曲の演奏情報及び歌詞情報等を読み出したり、カラオケ演奏曲の演奏が進行するのに応じてその RAM 5 4 から前記シンセサイザ 3 8 へ演奏情報を送信したり、歌詞情報に基づいて歌詞文字映像を生成して前記映像出力制御部 3 2 へ送ったり、選曲時には曲名文字映像を生成して前記映像出力制御部 3 2 へ送ったり、前記映像情報デコーダ 3 4 を制御して所定の背景映像を再生させたり、カラオケ演奏が行われていない間すなわち曲間において、新譜情報、選曲ランキング、店舗広告等の曲間情報を出力させたり、前記通信回線 1 8 を介した前記サーバ装置 2 0 との間の情報通信制御等の基本的な制御に加えて、後述する本実施例の曲間効果音出力制御等の各種制御を実行する。

20

【 0 0 2 3 】

前記モデム 5 8 は、前記カラオケ装置 1 6 を公衆電話回線等による通信回線 1 8 に接続するための装置であり、前記 CPU 5 0 から出力されるデジタル信号をアナログ信号に変換して前記通信回線 1 8 に送り出すと共に、その通信回線 1 8 を介して伝送されるアナログ信号をデジタル信号に変換して前記 CPU 5 0 に供給する処理を行う。なお、前記店舗 1 2 に備えられた複数のカラオケ装置 1 6 のうち何れかのカラオケ装置 1 6 が前記ルータ 2 8 の機能を備えてマスターコマンドとして前記通信回線 1 8 に接続される態様も考えられ、その場合、前記モデム 5 8 はそのマスターコマンドとして機能するカラオケ装置 1 6 には必要とされるが、そのマスターコマンドを介して前記サーバ装置 2 0 との間で情報の通信を行う他のカラオケ装置 1 6 には必ずしも設けられなくともよい。

30

【 0 0 2 4 】

前記 LAN ポート 6 0 は、前記カラオケ装置 1 6 を LAN 2 4 を介して他のカラオケ装置 1 6 や電子早見本装置 2 2 等の他の機器に接続するための接続器であり、前記カラオケ装置 1 6 は、そのように LAN 2 4 を介して接続されることで、他のカラオケ装置 1 6 や電子早見本装置 2 2 等の他の機器との間で情報の送受信が可能とされる。例えば、前記アクセスポイント 2 6 を介して受信される前記電子早見本装置 2 2 からの選曲入力を受け付けて前記 RAM 5 4 に設けられた予約曲テーブルに記憶したり、そのアクセスポイント 2 6 を介して前記カラオケ装置 1 6 から電子早見本装置 2 2 へ所定の情報を送信したりというように、電波を介して前記カラオケ装置 1 6 と電子早見本装置 2 2 との間における相互の情報のやりとりが実行される。

40

【 0 0 2 5 】

前記ハードディスク 5 6 には、カラオケ演奏曲を出力させるための多数の楽曲データ（

50

カラオケデータ)を記憶する楽曲データベース66及び後述する本実施例の曲間効果音出力制御に用いられる複数の効果音データ(サウンドエフェクト)を記憶する効果音データベース68(図4を参照)をはじめとする各種データベースが設けられている。カラオケボックス等の店舗にそれぞれ備えられた複数のカラオケ装置16のうち所定のカラオケ装置16である例えば前記カラオケ装置16aは、前記モデム58を介して前記通信回線18に接続されており、前記複数のカラオケ装置16によって常に新しい曲が演奏可能とされるように、或いは常に新しい効果音が出力可能とされるように、随時新たな楽曲データや効果音データ等が前記サーバ装置20から前記通信回線18を介して配信され、前記ハードディスク56の楽曲データベース66や効果音データベース68等に記憶される。また、そのようにして前記サーバ装置20から情報を取得したカラオケ装置16aとその他のカラオケ装置16との間で前記LAN24を介した通信が行われることにより、各カラオケ装置16のハードディスク56に記憶される情報が共有され、上記楽曲データベース66や効果音データベース68等の内容が等価なものとされる。

10

【0026】

上記楽曲データベース66は、前記カラオケ装置16により出力可能な演奏曲にそれぞれ対応する多数(例えば、数万曲分)の楽曲データ(カラオケデータ)を記憶する。この楽曲データは、前記シンセサイザ38により所定の楽器の演奏音を生成するための演奏情報と、歌詞文字映像(歌詞テロップ)を生成するための歌詞情報と、その歌詞情報に基づいて生成された歌詞文字映像を演奏の進行に合わせて順次色替わりさせてゆくための歌詞色替情報とを、含むものであり、コンテンツIDである各演奏曲に固有の選曲番号により識別される。また、上記楽曲データベース66に記憶された各演奏曲には、後述する背景映像割付情報等の各種情報が関連付けられて記憶されている。

20

【0027】

前記効果音データベース68は、前記カラオケ装置16により出力可能な効果音にそれぞれ対応する複数種類(例えば、数十種類)の効果音データを記憶する。この効果音データは、例えば、AVI(Audio-Video Interleaved)形式のファイルやWAVEサウンドファイル等であり、それぞれタンバリンやシンバル等の所定の楽器、人物の音声、拍手や手拍子、及び動物の鳴き声等の効果音(サウンドエフェクト)を出力させるための音声ファイル(音声データ)であり、コンテンツIDである各効果音に固有の識別番号(効果音ID)により識別される。前記効果音データベース68に記憶される効果音データとしては、前記カラオケ装置16によるカラオケ演奏に際して、入力装置である前記電子早見本装置22等の入力操作に応じて出力される効果音と共通のデータが用いられるものであってもよいが、後述する曲間効果音出力制御用に別途備えられたものであってもよい。なお、この効果音データベース68は、好適には、前記ハードディスク56に備えられたものであるが、前記RAM54に備えられたものであってもよい。

30

【0028】

また、入力装置である前記電子早見本装置22等の選曲入力操作に関して、前記カラオケ装置16のRAM54等には、予約曲テーブル88(図4を参照)が形成される。この予約曲テーブル88は、前記電子早見本装置22等による選曲入力操作に応じて、選曲入力された演奏曲を予約曲として入力順(先に入力された演奏曲が上位となるように)に記憶する。また、好適には、各予約曲(演奏曲)に対応してその予約曲の選曲主体である利用者を識別するための情報を記憶する。例えば、前記電子早見本装置22は、操作主体(入力主体)である利用者を切り替えて上記選曲入力操作を行うことができるように構成されており、本実施例のカラオケ装置16においては、前記電子早見本装置22からの選曲入力に係る演奏曲の選曲番号が、選曲主体である利用者のユーザID(後述するソーシャルネットワークサービスを参照)と関連付けられて上記予約曲テーブル88に予約曲として記憶されるようになっている。

40

【0029】

図3は、前記サーバ装置20の構成を説明するブロック線図である。この図3に示すように、前記サーバ装置20は、中央演算処理装置であるCPU70により随時書込読出メ

50

メモリであるRAM74の一時記憶機能を利用しつつ読出専用メモリであるROM72に予め記憶されたプログラムに従って信号処理を行う所謂ノイマン型コンピュータであり、前記カラオケ装置16からの配信要求に応じた楽曲データ等のコンテンツ配信制御をはじめとする基本的な制御に加えて、前記カラオケシステム10の利用者を対象とするソーシャルネットワークサービス(Social Network Service)を管理運営する制御等、本実施例のカラオケシステム10に関する各種制御を実行する。このソーシャルネットワークサービスとは、例えば、予め会員登録された会員相互間に限定して情報の閲覧等のサービスを提供する会員制のコミュニティ型のウェブサイトをいう。なお、以下の説明において、ソーシャルネットワークサービスをSNSと略称する。

【0030】

前記サーバ装置20は、ビデオボード78により制御されるCRTやTF T等の映像表示装置76と、インターフェイス82を介して接続されるキーボード等の入力装置80と、上記CPU70を前記通信回線18に接続するための装置であるモデム84とを、備えて構成されている。前記サーバ装置20は、このモデム84を介して前記通信回線18に接続されることにより、その通信回線18に接続された前記複数のカラオケ装置16との間で相互に情報の送受信が可能とされている。また、前記サーバ装置20には、前記カラオケ装置16に配信するための多数の前記カラオケデータを記憶する図示しない楽曲データベースの他、上記SNSに関する情報を記憶するSNSデータベース86等の各種データベースが設けられている。

【0031】

上記SNSデータベース86は、前記カラオケシステム10を利用する各利用者毎の、前記カラオケ装置16を用いたカラオケ演奏に関する情報を、その利用者の識別情報であるユーザIDと関連付けて記憶する記憶装置である。このSNSデータベース86には、上記各利用者の前記カラオケ装置16を用いたカラオケ演奏に関する情報として、例えば、その利用者が過去に利用したカラオケ装置16に対応する店舗12(そのカラオケ装置16が設置された店舗12)に関する情報である来店履歴、その利用者が前記カラオケ装置16によるカラオケ演奏において十八番曲として登録した演奏曲(簡易な操作により選曲入力を行い得るように設定された演奏曲)に関する情報、その利用者が過去に前記カラオケ装置16によるカラオケ演奏において選曲した選曲履歴(カラオケ装置16において過去に選曲された演奏曲の履歴)としての演奏曲に関する情報、その利用者が前記カラオケ装置16によるカラオケ演奏において過去に行った演奏評価の評価結果に関する情報、及びその利用者がフレンドとして登録した他の利用者に関する情報等が各利用者毎にその利用者のユーザIDと関連付けられて記憶される。また、上記演奏評価の評価結果に関する情報は、好適には、評価対象となった演奏に係る演奏曲(演奏評価に際して出力されていた演奏曲)の選曲番号と関連付けられて記憶される。

【0032】

また、好適には、前記SNSデータベース86には、各利用者毎に、その利用者の名前(ニックネーム)、生年月日、実際の年齢、性別、メールアドレス、地域、血液型、星座、パスワードを忘れたときのための質問及び解答、SNSへのログイン認証に用いられるパスワード、及び利用者の歌年齢等の属性情報がその利用者のユーザIDと関連付けられて記憶されている。この歌年齢とは、利用者の演奏曲の好みの傾向がどの程度の年代(何歳)に相当するものかを示す仮想的な年齢情報であり、対象となる利用者が前記カラオケ装置16において過去に選曲(演奏)した演奏曲に基づいて判断される値であり、好適には、対象となる利用者が過去に選曲(演奏)した演奏曲を算出の基準として、その利用者のカラオケ演奏の傾向がどの程度の年齢に相当するかという観点から導出される値である。例えば、対象となる演奏曲を過去に選曲した利用者の実年齢の平均をその演奏曲の選曲者平均年齢として算出すると共に、各利用者に対応して前記SNSデータベース86に記憶された過去に選曲された演奏曲それぞれの選曲者平均年齢の平均を前記歌年齢として算出する。すなわち、所定の演奏曲を選曲した利用者がA(実年齢30歳)、B(実年齢26歳)、C(実年齢18歳)、及びD(実年齢20歳)である場合、その演奏曲の選

10

20

30

40

50

曲者平均年齢は、それら利用者 A、B、C、D の実年齢の平均である 23.5 歳となる。また、所定の演奏曲 を選曲した利用者が E (実年齢 33 歳)、F (実年齢 41 歳)、G (実年齢 33 歳)、及び H (実年齢 27 歳) である場合、その演奏曲 の選曲者平均年齢は、それら利用者 E、F、G、H の実年齢の平均である 33.5 歳となる。そして、前記 SNS データベース 86 に記憶された利用者 I の選曲履歴が上記演奏曲 及び演奏曲 である場合、その利用者 I の歌年齢は、それら演奏曲 及び演奏曲 の選曲者平均年齢の平均である 28.5 歳となる。

【0033】

また、好適には、前記カラオケ装置 16 において演奏可能な演奏曲に対応する楽曲データ (楽曲データベース 66 に記憶されたデータ) には、属性情報として各演奏曲に対応する歌年齢 (演奏曲の仮想的な歌年齢) が設定されており、前記利用者の歌年齢は、例えば、その利用者が前記カラオケ装置 16 (所定の店舗におけるカラオケ装置 16 に限られず、カラオケシステム 10 において利用可能とされた複数のカラオケ装置 16 の何れか) において過去に選曲した全ての演奏曲に対応付けられて記憶された歌年齢の平均値である。また、各楽曲データに対応付けられて記憶された歌年齢は、前記カラオケ装置 16 (所定の店舗におけるカラオケ装置 16 に限られず、カラオケシステム 10 において利用可能とされた複数のカラオケ装置 16 の何れか) において過去にその演奏曲を選曲した利用者の歌年齢又は実年齢に基づいて算出されるものであり、例えば、その演奏曲を前記カラオケ装置 16 において過去に選曲した全ての利用者に対応付けられて記憶された歌年齢又は実年齢の平均値である。斯かる利用者及び演奏曲の歌年齢は、前記サーバ装置 20 において統括的に管理され、前記カラオケ装置 16 においてカラオケ演奏が行われる毎に各利用者及び演奏曲の歌年齢が更新される。従って、若い世代によく歌われる演奏曲を選曲した場合、選曲主体である利用者の歌年齢は若くなる一方、年配の世代によく歌われる演奏曲を選曲した場合、選曲主体である利用者の歌年齢は高くなる。

【0034】

前記サーバ装置 20 の CPU 70 は、前記カラオケシステム 10 における SNS に関する情報登録制御を行う。具体的には、前記カラオケ 16 の入力装置としての前記電子早見本装置 22 等による入力操作に応じて、前記 SNS データベース 86 に新規ユーザ (利用者) の登録を行ったり、その SNS データベース 86 に記憶された登録内容を変更 (更新) したり、その SNS データベース 86 に記憶された複数の利用者をフレンドとして相互に関連付けて登録したり、前記カラオケ装置 16 による評価結果を各利用者毎に記憶したり、上述した利用者及び演奏曲に対応する歌年齢の更新を行ったりというように、前記カラオケシステム 10 における SNS の統括的な管理制御を行う。

【0035】

図 4 は、前記カラオケ装置 16 の CPU 50 に備えられた制御機能の要部を説明する機能ブロック線図である。なお、この図 4 に示す各制御手段の一部が前記電子早見本装置 22 の CPU 等に備えられたものであってもよい。この図 4 に示すログイン認証制御手段 90 は、所定の入力操作に応じて利用者の前記カラオケ装置 16 (カラオケシステム 10) へのログイン認証を行う。例えば、前記電子早見本装置 22 のタッチパネルディスプレイにより入力される識別情報 (ユーザ ID) 及びパスワード等の情報に応じて利用者のログイン認証を行い、その認証が正常に行われた場合にはその識別情報をもってその利用者の前記カラオケ装置 16 (カラオケシステム 10 によるサービス) へのログインを許可する。例えば、前記電子早見本装置 22 により入力された情報に基づき前記サーバ装置 20 に照会を行うことにより斯かるログイン認証を行う。すなわち、前記電子早見本装置 22 により入力されたユーザ ID 及びログインパスワードに関して、そのユーザ ID に関連付けられて前記サーバ装置 20 の SNS データベース 86 に記憶されたパスワードが入力されたものと一致するか否かを判定し、一致する場合には正常な認証を行う一方、一致しない場合にはエラーとする。なお、このログイン認証に関して、実質的な制御 (判定) は前記サーバ装置 20 の側で行うものであってもよい。また、このログイン認証制御手段 90 により正常な認証が行われた場合、ログインが許可された利用者に関連付けられて前記 SNS

10

20

30

40

50

Sデータベース86に記憶された各種情報、例えばその利用者の名前(ニックネーム)、十八番曲、選曲履歴、及び演奏評価結果等の情報が前記サーバ装置20から通信回線18を介してダウンロードされ、前記電子早見本装置22等に表示可能に前記カラオケ装置16に記憶される。

【0036】

演奏制御手段92は、前記カラオケ装置16において、前記楽曲データベース66に記憶された前記多数の楽曲データから選択される楽曲データに対応する演奏曲を出力させるカラオケ演奏制御を行う。具体的には、前記RAM54等に記憶された予約曲テーブル88における入力順(演奏順)に、基本的にはその予約曲テーブル88の最上位に記憶された演奏曲の選曲番号に対応する楽曲データを前記楽曲データベース66から読み出し、その楽曲データに含まれる演奏情報に基づいて演奏曲の出力を制御する。すなわち、演奏情報としてのMIDIデータに基づいて、前記シンセサイザ38によりそのMIDIデータにおける楽譜情報としてのトラック乃至はチャンネルに対応する楽器の演奏音(音楽情報)を出力させ、前記アンプミキサ42を介して前記スピーカ44から出力させる。また、楽曲データに含まれる歌詞情報に基づいて演奏曲に係る歌詞文字映像の出力を制御する。すなわち、歌詞情報に基づいて歌詞文字映像を生成し、前記映像出力制御部32を介してその歌詞文字映像を前記映像表示装置30に表示させる。また、カラオケ演奏の進行に伴い、その歌詞文字映像を切替表示させると共に、歌詞色替情報に基づいて歌詞文字映像を順次色替え表示させる。

【0037】

演奏評価制御手段94は、上記演奏制御手段92による演奏曲の出力と併行して音声入力装置である前記マイクロフォン40から入力される音声情報に基づいてその演奏曲の演奏評価(歌唱評価)を行う。すなわち、前記カラオケ装置16による演奏曲の出力に際して、前記シンセサイザ38によるその演奏曲の出力と併行して前記マイクロフォン40から入力される音声に対応して、音程、音量、及びテンポのうち少なくとも1つを評価基準とする評価を行う。具体的には、所定の演奏曲の出力に際して、前記シンセサイザ38を介して出力されるその演奏曲のピッチ(音程)及びテンポと、前記マイクロフォン40により入力されて前記A/Dコンバータ41を介して供給される音声情報のピッチ及びテンポとを比較することにより斯かる演奏曲の歌唱評価(演奏評価)を行う。この歌唱評価の態様としては、例えば、百点満点中何点というように数値的に採点を行うものであってもよいし、20段階評定の何れに当てはまるかを判定するというように簡易なものであってもよい。また、斯かる歌唱評価制御は、演奏と併行して各区分毎に複数回行われた評価を、演奏終了時に集計するものであってもよいし、前記RAM54等に入力音声情報を記録しておき、演奏終了時にそれを対象となる演奏曲の演奏情報及び後述する補正值に基づいて評価するものであってもよい。また、この演奏評価制御手段94による評価結果は、前記通信回線18を介して前記サーバ装置20へアップロードされ、演奏主体である利用者(予約曲テーブル88において選曲主体として関連付けられた利用者)のユーザIDと関連付けられて前記SNSデータベース86に記憶される。

【0038】

曲間効果音出力制御手段96は、前記カラオケ装置16により演奏曲の出力が行われていない曲間において、前記効果音データベース68に記憶された複数の効果音から、次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記SNSデータベース86に記憶された情報に基づいて、何れかの効果音を出力させる効果音出力制御を行う。すなわち、前記演奏制御手段92による先の演奏に係る演奏曲の出力が終了してから次の演奏に係る演奏曲の出力が開始するまでの間に、斯かる次の演奏を行う利用者に関して前記SNSデータベース86に記憶された情報に基づいて決定される効果音(サウンドエフェクト)を再生し、前記スピーカ44から出力させる。ここで、次に出力される演奏曲とは、基本的には前記予約曲テーブル88における最上位に記憶された演奏曲(予約曲)であるが、例えば前記電子早見本装置22等により割込選曲が行われた場合等においては、その割込選曲に係る演奏曲に相当する場合も考えられる。また、次に出力される演奏曲の歌唱主体であ

10

20

30

40

50

る利用者とは、前記予約曲テーブル 88 におけるその演奏曲の選曲主体として関連付けられて記憶されたユーザ ID に対応する利用者であるが、前記カラオケ装置 16 による曲間において次に演奏する歌唱者のユーザ ID を入力させること等によりその利用者を特定するものであってもよい。また、上記効果音の出力の態様としては、出力対象となる効果音を曲間に継続して繰り返し出力（ループ出力）させるものであってもよいし、一度きりの出力乃至予め定められた規定回数の出力が行われるものであってもよい。

【0039】

上記曲間効果音出力制御手段 96 は、好適には、前記次に出力される演奏曲に関連付けられた背景映像割付情報に基づいて前記効果音出力制御を行う。この背景映像割付情報とは、前記カラオケ装置 16 によるその演奏曲の出力に際して前記映像表示装置 30 に表示される背景映像を定める情報である。前記ハードディスク 56 等に設けられた図示しない背景映像データベースには、前記カラオケ装置 16 によるカラオケ演奏に際して前記映像表示装置 30 に表示されるカラオケ演奏映像の背景映像（歌詞文字映像の背面側に表示される映像）を表示させるために用いられる複数（例えば、1000 程度）の背景映像データが記憶されており、各演奏曲の出力に際してその演奏曲に関連付けられた背景映像割付情報に対応する背景映像データが上記背景映像データベースから読み出され、その演奏曲の背景映像として出力（再生）される。換言すれば、上記曲間効果音出力制御手段 96 は、好適には、前記演奏制御手段 92 による演奏制御が終了した際、前記予約曲テーブル 88 の最上位に記憶されている予約曲（選曲番号）に対応する楽曲データに関連付けられた背景映像割付情報を読み出し、前記効果音データベース 68 に記憶された複数の効果音データからその背景映像割付情報に基づいて選択される効果音データに対応する効果音を出力させる。

【0040】

図 5 は、前記曲間効果音出力制御手段 96 による効果音の選択に用いられる、背景映像割付情報（背景映像割付番号）と効果音 ID との対応関係の一例を示す図である。この図 5 に示す関係においては、各背景映像割付番号に対応して 1 つの効果音 ID が定められており、前記次に出力される演奏曲に関連付けられた背景映像割付番号に基づいて所定の効果音を選択できるようになっている。ここで、背景映像割付情報により定められる背景映像は、例えば各演奏曲の属するジャンルやその演奏曲の歌詞情報に含まれるキーワード等に基づき、各演奏曲の雰囲気や踏まえて予め定められたものである。従って、各演奏曲に関連付けられた背景映像割付情報に基づいて効果音を選択することで、前記次に出力される演奏曲の雰囲気を反映した効果音を前記曲間効果音出力制御手段 96 により曲間に出力させることができる。

【0041】

また、前記曲間効果音出力制御手段 96 は、好適には、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記 SNS データベース 86 に記憶された、次に出力されるその演奏曲に係る情報に基づいて前記効果音出力制御を行う。すなわち、前記演奏制御手段 92 による演奏制御が終了した際、前記予約曲テーブル 88 の最上位に記憶されている予約曲の選曲主体である利用者に対応して前記 SNS データベース 86 に記憶された情報であり、且つ、その予約曲すなわち次に出力される演奏曲に係る情報に基づいて、前記効果音出力制御に係る効果音の選択乃至出力態様の変更等を行う。例えば、以下に詳述するように、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記 SNS データベース 86 に記憶された、次に出力されるその演奏曲の選曲回数、累計選曲回数、演奏評価結果、十八番登録の有無等に応じて斯かる制御を行う。

【0042】

前記曲間効果音出力制御手段 96 は、好適には、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記 SNS データベース 86 に記憶された、その利用者が前記カラオケ装置 16 において過去に選曲した前記次に出力される演奏曲の選曲回数に基づいて前記効果音出力制御に係る効果音の選択乃至出力態様の変更等を行う。図 6 は、前記曲間効果音出力制御手段 96 による効果音の制御に用いられる、対象曲（次に出力される演奏曲

10

20

30

40

50

)の選曲回数と効果音ID(追加効果音識別情報)との対応関係の一例を示す図である。この図6に示すように、前記曲間効果音出力制御手段96は、好適には、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記SNSデータベース86に記憶された、その利用者が前記カラオケ装置16において過去に選曲した前記次に出力される演奏曲の選曲回数に基づいて、前記曲間に出力される効果音に付加する追加効果音を選択する。

【0043】

例えば、図6に示す関係においては、対象曲すなわち次に出力される演奏曲の選曲回数が「0~9」である場合には追加効果音なし、選曲回数が「10~49」である場合には「口笛」の効果音に相当する効果音ID「A01」の追加効果音、選曲回数が「50~99」である場合には「拍手と口笛」の効果音に相当する効果音ID「A02」の追加効果音、選曲回数が「100~」である場合には「待ってました」の掛け声(効果音)に相当する効果音ID「A03」の追加効果音がそれぞれ選択されるように定められている。前記曲間効果音出力制御手段96は、好適には、例えば図5に示す関係から背景映像割付情報に基づいて選択される効果音に、図6に示す関係から対象曲の選曲回数に基づいて選択される追加効果音を合成した効果音を、前記カラオケ装置16による演奏曲の出力が行われていない曲間において出力させる効果音出力制御を行う。すなわち、例えば図5に示す関係から背景映像割付情報に基づいて効果音ID「011」に対応する効果音が選択されると共に、図6に示す関係から対象曲の選曲回数に基づいて効果音ID「A01」に対応する効果音を選択された場合には、前記対象曲すなわち次に出力される演奏曲出力前の曲間に、それら効果音ID「011」に対応する効果音及び効果音ID「A01」に対応する効果音を重畳させて出力させる制御を行う。

【0044】

また、前記曲間効果音出力制御手段96は、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記SNSデータベース86に記憶された、その利用者が前記カラオケ装置16において過去に選曲した前記次に出力される演奏曲の選曲回数に基づいて、前記効果音出力制御に係る効果音の音量やアレンジ等の出力態様を変更するものであってもよい。例えば、対象曲すなわち次に出力される演奏曲の選曲回数が「0~9」である場合には音量増加なし、選曲回数が「10~49」である場合には音量「+1」、選曲回数が「50~99」である場合には音量「+2」、選曲回数が「100~」である場合には音量「+4」というように選曲回数が多いほど効果音の音量が大きくなるように効果音の出力態様を制御する。また、対象曲の選曲回数が「0~49」である場合には効果音がアナログ出力されるアレンジを適用、選曲回数が「50~99」である場合には効果音がステレオ出力されるアレンジを適用、選曲回数が「100~」である場合には効果音が立体音響となるアレンジを適用するというように効果音の出力態様を制御するものであってもよい。更に、前述した複数の効果音を重畳させて出力させる制御に加えて、上記音量の変更制御やアレンジの変更制御等を相互に適用させるものであってもよい。

【0045】

また、前記曲間効果音出力制御手段96は、好適には、前記SNSデータベース86に記憶された、複数の利用者による前記次に出力される演奏曲の累計選曲回数に基づいて前記効果音出力制御に係る効果音の選択乃至出力態様の変更等を行う。この累計選曲回数とは、例えば、前記カラオケシステム10において前記サーバ装置20に接続された複数のカラオケ装置16それぞれにおいて任意の利用者により対象曲すなわち前記次に出力される演奏曲が選曲された回数の累計(総計)であり、好適には、各演奏曲毎に前記サーバ装置20により統計された累計選曲回数が前記SNSデータベース86に記憶されている。図7は、前記曲間効果音出力制御手段96による効果音の制御に用いられる、対象曲(次に出力される演奏曲)の累計選曲回数と効果音ID(追加効果音識別情報)との対応関係の一例を示す図である。この図7に示すように、前記曲間効果音出力制御手段96は、好適には、前記SNSデータベース86に記憶された、複数の利用者による前記次に出力される演奏曲の累計選曲回数に基づいて、前記曲間に出力される効果音に付加する追加効果音を選択する。また、複数の効果音を重畳させて出力させる制御の具体的な態様や、その

10

20

30

40

50

制御の代替として或いはその制御に加えて音量の変更制御やアレンジの変更制御等を相互に適用させるものであってもよいことは、前述した歌唱主体である利用者毎の選曲回数に基づく制御と同様である。

【 0 0 4 6 】

また、前記曲間効果音出力制御手段 9 6 は、好適には、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記 SNS データベース 8 6 に記憶された、その利用者が前記カラオケ装置 1 6 において過去に演奏した前記次に出力される演奏曲の演奏評価結果に基づいて前記効果音出力制御に係る効果音の選択乃至出力態様の変更等を行う。すなわち、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に対応する、前記演奏評価制御手段 9 4 によるその演奏曲の評価結果に基づいて前記効果音出力制御に係る効果音の選択乃至出力態様の変更等を行う。図 8 は、前記曲間効果音出力制御手段 9 6 による効果音の制御に用いられる、対象曲（次に出力される演奏曲）に係る演奏評価結果と効果音 ID（追加効果音識別情報）との対応関係の一例を示す図である。この図 8 に示すように、前記曲間効果音出力制御手段 9 6 は、好適には、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記 SNS データベース 8 6 に記憶された、その利用者が前記カラオケ装置 1 6 において過去に前記次に出力される演奏曲を演奏した際の演奏評価結果に基づいて、前記曲間に出力される効果音に付加する追加効果音を選択する。この選択の基準となる演奏評価結果は、前記次に出力される演奏曲に係る複数回分の演奏評価結果のうち最新の値又は最高評価値であってもよいし、それら複数回分の演奏評価結果の平均値であってもよい。また、複数の効果音を重畳させて出力させる制御の具体的な態様や、その制御の代替として或いはその制御に加えて音量の変更制御やアレンジの変更制御等を相互に適用させるものであってもよいことは、前述した歌唱主体である利用者毎の選曲回数に基づく制御と同様である。

10

20

【 0 0 4 7 】

また、前記曲間効果音出力制御手段 9 6 は、好適には、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記 SNS データベース 8 6 に記憶された情報において、その演奏曲が十八番曲として登録されているか否かに基づいて前記効果音出力制御に係る効果音の選択乃至出力態様の変更等を行う。例えば、前記次に出力される演奏曲が、前記歌唱主体である利用者の十八番曲として登録されている場合には、前記背景映像割付情報に基づいて選択される効果音に、予め定められた口笛及び拍手に相当する追加効果音を重畳させて出力させる制御を行う一方、十八番曲として登録されていない場合には斯かる追加効果音の出力を行わない。或いは、前記次に出力される演奏曲が、前記歌唱主体である利用者の十八番曲として登録されている場合には、前記背景映像割付情報に基づいて選択される効果音の音量を十八番曲として登録されていない場合よりも大きくする制御を行ったり、その効果音に所定のアレンジを適用する等の制御を行うものであってもよい。

30

【 0 0 4 8 】

その他、前記曲間効果音出力制御手段 9 6 は、好適には、前記カラオケ装置 1 6 によるカラオケ演奏に係る種々の情報に基づいて前記効果音出力制御に係る効果音の選択乃至出力態様の変更等を行う。例えば、前記カラオケ装置 1 6 に対してログインしている（ログイン認証制御手段 9 0 により認証が行われた）利用者の人数、各利用者に関連して前記 SNS データベース 8 6 に記憶された実年齢、歌年齢、性別、前記カラオケ装置 1 6 が設置されている店舗 1 2 の所在地（都道府県の別等）、その店舗 1 2 のロケーションに係る情報（デイロケ・ナイトロケ）、時間帯、前記個室 1 4 内の照明の明るさ、前記電子早見本装置 2 2 等により注文された飲食物に係る情報等に基づいて前記効果音出力制御に係る効果音の選択乃至出力態様の変更等を行うものであってもよい。

40

【 0 0 4 9 】

図 9 は、前記カラオケ装置 1 6 の CPU 5 0 によるログイン/ログアウト制御の要部について説明するフローチャートであり、所定の周期で繰り返し実行されるものである。

【 0 0 5 0 】

先ず、ステップ（以下、ステップを省略する）SA 1 において、前記電子早見本装置 2

50

2等を介してログイン情報すなわち識別情報及びログインパスワードの入力があったか否かが判断される。このS A 1の判断が否定される場合には、S A 7以下の処理が実行されるが、S A 1の判断が肯定される場合には、S A 2において、S A 1にて入力された識別情報及びログインパスワードが前記サーバ装置20へ送信される。次に、S A 3において、前記サーバ装置20から正常にログインされたとの応答が返信されたか否かが判断される。このS A 3の判断が肯定される場合には、S A 4において、正常にログイン処理が行われ、S A 5において、利用者の名前(ニックネーム)、十八番曲、選曲履歴、及び演奏評価結果等の情報が前記サーバ装置20のSNSデータベース86から通信回線18を介してダウンロードされ、前記電子早見本装置22等に表示可能に前記カラオケ装置16に記憶された後、S A 7以下の処理が実行されるが、S A 3の判断が否定される場合には、S A 6において、エラーである旨が前記電子早見本装置22等に表示された後、S A 7において、前記電子早見本装置22等により所定の利用者のログアウト処理を行うための入力があったか否かが判断される。このS A 7の判断が否定される場合には、それをもって本ルーチンが終了させられるが、S A 7の判断が肯定される場合には、対象となる利用者のログアウト処理が行われた後、本ルーチンが終了させられる。

10

【0051】

図10は、前記カラオケ装置16のCPU50によるカラオケ演奏制御(曲間効果音出力制御)の要部について説明するフローチャートであり、所定の周期で繰り返し実行されるものである。

【0052】

20

まず、S 1において、前記RAM54等に記憶された予約曲テーブル88における最上位の予約曲の演奏順となる等して、所定の演奏曲のカラオケ演奏が開始されるか否かが判断される。このS 1の判断が否定される場合には、それをもって本ルーチンが終了させられるが、S 1の判断が肯定される場合には、S 2において、出力開始に係る演奏曲の楽曲データが前記楽曲データベース66から読み出され、その楽曲データに対応する演奏曲のカラオケ演奏が開始される。次に、S 3において、予め定められた演奏評価タイミングであるか否かが判断される。このS 3の判断が否定される場合には、S 5以下の処理が実行されるが、S 3の判断が肯定される場合には、S 4において、カラオケ演奏に係る演奏曲の演奏情報と前記マイクロフォン40から入力される音声情報に基づいてその演奏曲の該当区間の演奏評価が行われた後、S 5において、演奏に係る演奏曲が最後まで演奏されたり前記電子早見本装置22等により演奏終了操作が行われる等してその演奏曲のカラオケ演奏が終了させられるか否かが判断される。このS 5の判断が否定される場合には、S 3以下の処理が再び実行させられるが、S 5の判断が肯定される場合には、S 6において、S 4における各区間毎の演奏評価結果に基づいて総合評価結果が算出され、カラオケ演奏が終了させられる。次に、S 7において、前記RAM54等に記憶された予約曲テーブル88に予約曲が存在するか否かが判断される。このS 7の判断が否定される場合には、それをもって本ルーチンが終了させられるが、S 7の判断が肯定される場合には、S 8において、前記RAM54等に記憶された予約曲テーブル88における最上位の予約曲の楽曲データに関連付けられた背景映像割付情報、その演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記SNSデータベース86に記憶されたその演奏曲の選曲回数、演奏評価結果、及びその演奏曲の前記カラオケシステム10全体における累計選曲回数等に基づいて、前記効果音データベース68に記憶された何れかの効果音を出力させる効果音出力制御が行われる。次に、S 9において、前記予約曲テーブル88における最上位の予約曲のカラオケ演奏が開始されるか否かが判断される。このS 9の判断が否定される場合には、そのS 9の判断が繰り返されることにより待機させられるが、S 9の判断が肯定される場合には、S 2以下の処理が再び実行される。

30

40

【0053】

以上、図9及び図10に示す制御において、S A 1乃至S A 6が前記ログイン認証制御手段90の動作に、S 1、S 2、及びS 5が前記演奏制御手段92の動作に、S 4が前記演奏評価制御手段94の動作に、S 8が前記曲間効果音出力制御手段96の動作にそれぞれ

50

れ対応する。

【 0 0 5 4 】

このように、本実施例によれば、前記カラオケ装置 1 6 の利用者毎にそのカラオケ装置 1 6 によるカラオケ演奏に関する情報を記憶する SNS データベース 8 6 に接続され、前記カラオケ装置 1 6 により演奏曲の出力が行われていない曲間において、予め定められた複数の効果音から、次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記 SNS データベース 8 6 に記憶された情報に基づいて、何れかの効果音を出力させる効果音出力制御を行うものであることから、次に出力される演奏曲の歌唱者に対応して所謂出離子（入場ソング）のごとき効果音を曲間に出力させることができ、場の雰囲気や途切らせないようにしつつその次の演奏曲の歌唱者の気持ちを盛り上げることができる。すなわち、演奏曲の出力が行われていない曲間に場の雰囲気を盛り上げるカラオケ装置 1 6 を提供することができる。

10

【 0 0 5 5 】

また、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記 SNS データベース 8 6 に記憶された、次に出力されるその演奏曲に係る情報に基づいて前記効果音出力制御を行うものであるため、次に出力される演奏曲の歌唱者が過去に前記カラオケ装置 1 6 により演奏したその演奏曲に係る情報に基づいて決定される効果音を曲間に出力させることで、場の雰囲気を更に好適に盛り上げることができる。

【 0 0 5 6 】

また、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記 SNS データベース 8 6 に記憶された、その利用者が前記カラオケ装置 1 6 において過去に選曲した前記次に出力される演奏曲の選曲回数に基づいて前記効果音出力制御を行うものであるため、例えば前記次に出力される演奏曲の選曲回数に基づいて複数の効果音を選択的に曲間に出力させることで、場の雰囲気を更に好適に盛り上げることができる。

20

【 0 0 5 7 】

また、前記 SNS データベース 8 6 に記憶された、前記カラオケシステム 1 0 全体における複数の利用者による前記次に出力される演奏曲の累計選曲回数に基づいて前記効果音出力制御を行うものであるため、例えば前記次に出力される演奏曲の累計選曲回数に基づいて複数の効果音を選択的に曲間に出力させることで、場の雰囲気を更に好適に盛り上げることができる。

30

【 0 0 5 8 】

また、前記カラオケ装置 1 6 は、前記演奏曲の出力と併行して音声入力装置であるマイククロフォン 4 0 から入力される音声情報に基づいてその演奏曲の演奏評価を行うものであり、前記次に出力される演奏曲の歌唱主体である利用者に関して前記 SNS データベース 8 6 に記憶された、その利用者が前記カラオケ装置 1 6 において過去に演奏した前記次に出力される演奏曲の演奏評価結果に基づいて前記効果音出力制御を行うものであるため、例えば前記次に出力される演奏曲の演奏評価結果に基づいて複数の効果音を選択的に曲間に出力させることで、場の雰囲気を更に好適に盛り上げることができる。

【 0 0 5 9 】

また、前記次に出力される演奏曲に関連付けられた、前記カラオケ装置 1 6 によるその演奏曲の出力に際して前記映像表示装置 3 0 に表示される背景映像を定める背景映像割付情報に基づいて前記効果音出力制御を行うものであるため、演奏曲の印象をよく反映する背景映像割付情報に基づいて曲間に出力される効果音を決定することで、好適且つ実用的な態様で場の雰囲気を盛り上げることができる。

40

【 0 0 6 0 】

以上、本発明の好適な実施例を図面に基づいて詳細に説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、更に別の態様においても実施される。

【 0 0 6 1 】

例えば、前述の実施例において、前記ログイン認証制御手段 9 0、演奏制御手段 9 2、演奏評価制御手段 9 4、及び曲間効果音出力制御手段 9 6 は、何れも前記カラオケ装置 1

50

6のCPU50に機能的に備えられたものであったが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、前記ログイン認証制御手段90に係る制御を実質的に前記サーバ装置20側で実行する構成においては、そのログイン認証制御手段90は前記サーバ装置20のCPU70に備えられたものであってもよいというように、図4に示す各制御機能を備える装置はシステムの構成に応じて適宜変更され得る。また、前記ログイン認証制御手段90、演奏評価制御手段94、及び曲間効果音出力制御手段96等が前記カラオケ装置16の入力装置である前記電子早見本装置22等のCPUに備えられたものであってもよい。

【0062】

また、前述の実施例では、前記曲間において、次に出力される演奏曲及びその歌唱主体である利用者に関する情報に基づいて選択される効果音を出力させる制御について説明したが、前記曲間効果音出力制御手段96は、例えば演奏終了に係る演奏曲（先に出力されていた演奏曲）及びその歌唱主体である利用者に関する情報に基づいて選択される効果音を出力させた後、続いて同じ曲間において、次に出力される演奏曲及びその歌唱主体である利用者に関する情報に基づいて選択される効果音を出力させる効果音出力制御を行うものであってもよい。

10

【0063】

また、前述の実施例では特に言及していないが、前記曲間において、次に出力される演奏曲及びその歌唱主体である利用者に関する情報に基づいて選択される効果音を出力させると共に、その演奏曲及びその歌唱主体である利用者に関する情報に基づいて選択されるエフェクト映像を前記映像表示装置30に表示させたり、その利用者に対応して前記SNSデータベース86に記憶されたアバタ（各利用者を象徴する人型映像）を前記映像表示装置30に表示させる等の付加的な制御を行うものであってもよい。

20

【0064】

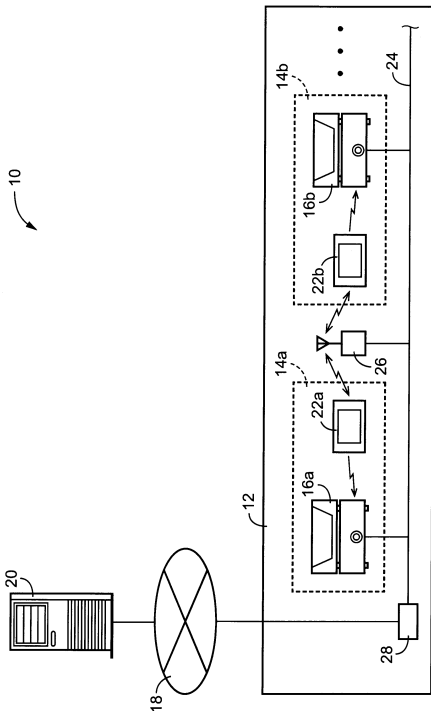
その他、一々例示はしないが、本発明はその趣旨を逸脱しない範囲内において種々の変更が加えられて実施されるものである。

【符号の説明】

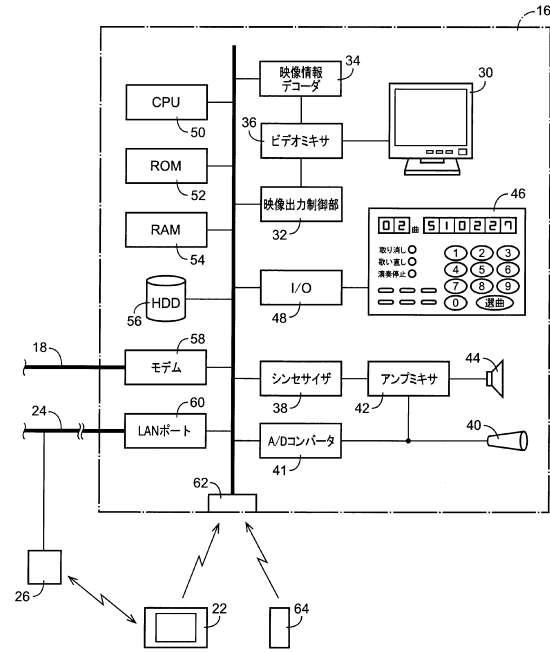
【0065】

16：カラオケ装置、30：映像表示装置、40：マイクロフォン（音声入力装置）、86：SNSデータベース

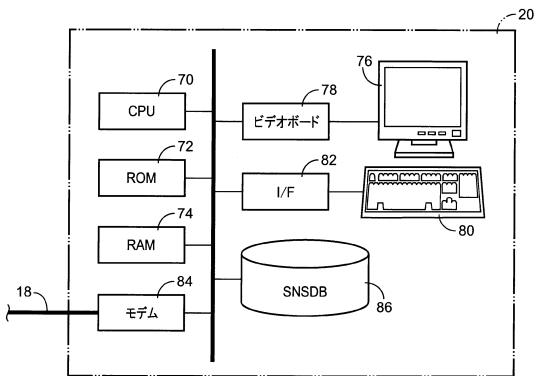
【図1】



【図2】



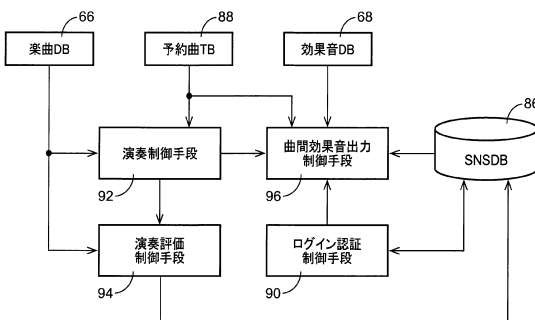
【図3】



【図5】

背景映像 割付番号	効果音ID	効果音内容
588	011	雨音
589	024	太鼓
590	005	教会の鐘
591	010	波の音
592	005	教会の鐘
593	001	拍手と口笛

【図4】



【図6】

対象曲 選曲回数	効果音ID	追加効果音内容
0~9	—	—
10~49	A01	口笛
50~99	A02	拍手と口笛
100~	A03	「待ちました」の掛声

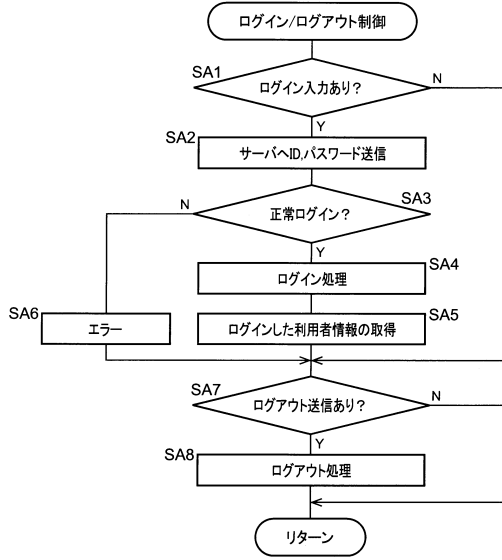
【図7】

対象曲 累計選曲回数	効果音ID	追加効果音内容
0~99	B01	「知る人ぞ知る名曲です」とのナレーション
100~999	—	—
1000~9999	B02	ステージ用の拍手(小)
10000~	B03	ステージ用の拍手(大)

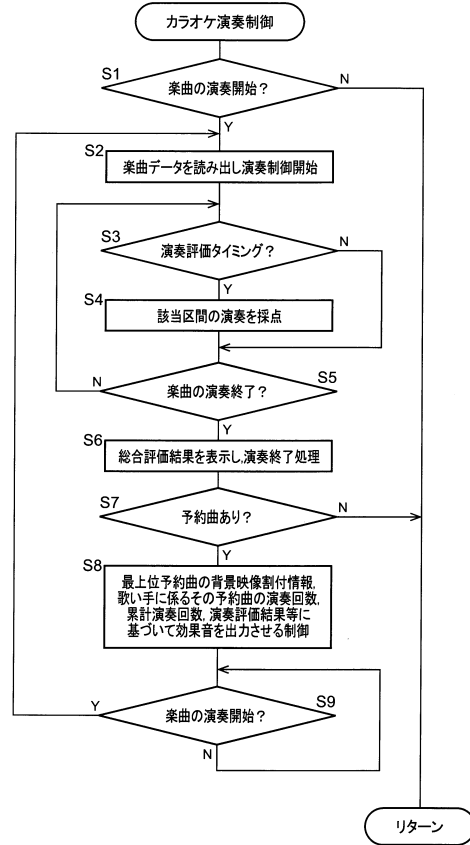
【 図 8 】

対象曲 演奏評価結果	効果音ID	追加効果音内容
0~59	C01	「頑張ってる」の掛声
60~79	—	—
80~94	C02	拍手と口笛
95~	C03	「待ってました」の掛声

【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-154275(JP,A)
特開平11-265188(JP,A)
特開2004-093762(JP,A)
特開2000-099052(JP,A)
特開平10-307591(JP,A)
特開2008-209640(JP,A)
特開平10-260689(JP,A)
特開平07-311586(JP,A)
特開平10-031494(JP,A)
特開2005-316152(JP,A)
特開2005-173080(JP,A)
特開2009-210653(JP,A)
特開平05-080693(JP,A)
特開平11-003086(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G10K 15/04
G06F 17/30