

(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2004-216161

(P2004-216161A)

(43) 公開日 平成16年8月5日(2004.8.5)

(51) Int.Cl.⁷

A63F 13/00

A63F 5/04

A63F 13/12

F I

A63F 13/00

E

テーマコード (参考)

2C001

A63F 13/00

M

A63F 5/04

511Z

A63F 13/12

C

A63F 13/12

Z

審査請求 未請求 請求項の数 66 O L 外国語出願 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2004-8589 (P2004-8589)

(22) 出願日 平成16年1月16日 (2004.1.16)

(31) 優先権主張番号 10/342817

(32) 優先日 平成15年1月16日 (2003.1.16)

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 504019641

ダブリューエムエス・ゲーミング・インコーポレーテッド

アメリカ合衆国イリノイ州60085, ウォーキーガン, サウス・ノースポイント・ブルヴァード 800

(74) 代理人 100089705

弁理士 社本 一夫

(74) 代理人 100076691

弁理士 増井 忠式

(74) 代理人 100075270

弁理士 小林 泰

(74) 代理人 100080137

弁理士 千葉 昭男

最終頁に続く

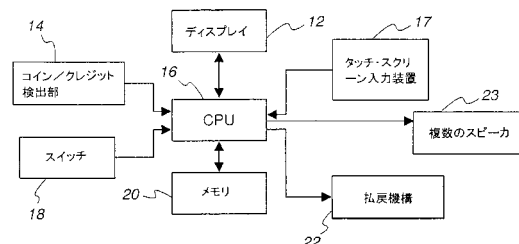
(54) 【発明の名称】 ゲーム機のための音響ネットワーク

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 プレーヤーの興奮レベルをより高めることができるゲーム機とそのネットワーク手段を提供する。

【解決手段】 ゲーム機は、プロセッサと、メモリ装置と、スピーカ・システムとを備え、プロセッサは、賭金入力を受取ることに対応して、1つのゲーム結果をランダムに選択し、メモリ装置には、複数の音響出力の夫々を発生させるための複数のオーディオ・データ・セットを記憶させてある。プロセッサは、外部制御ソースから音響出力発出命令を受取ることに対応して、複数のオーディオ・データ・セットのうちの1つのオーディオ・データ・セットを選択する。スピーカ・システムは、こうして複数の音響出力のうちから選択された1つの音響出力を、ゲーム機のプレイヤーへ向けて発出する。また、ゲーム機ネットワークは、複数台のゲーム機と、これらゲーム機に接続されたセントラル・コントローラとから構成される。

【選択図】 図2A



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プロセッサと、メモリ装置と、スピーカ・システムとを備えたゲーム機において、
前記プロセッサは、賭金入力を受取ることに応答して、前記ゲーム機の複数のゲーム結果のうちの 1 つをランダムに選択し、

前記メモリ装置は前記プロセッサに接続されており、前記メモリ装置には、複数の音響出力の夫々を発生させるための複数のオーディオ・データ・セットを記憶させてあり、前記プロセッサは、前記ゲーム機に電氣的に接続された外部制御ソースから音響出力発出命令を受取ることに応答して、前記複数のオーディオ・データ・セットのうちの 1 つのオーディオ・データ・セットを選択するようにしてあり、

10

前記スピーカ・システムは、前記複数の音響出力のうちの、前記複数のオーディオ・データ・セットのうちから選択された前記 1 つのオーディオ・データ・セットに対応した 1 つの音響出力を発出するようにしてある、

ことを特徴とするゲーム機。

【請求項 2】

前記複数のオーディオ・データ・セットが、音楽を含んでいることを特徴とする請求項 1 記載のゲーム機。

【請求項 3】

前記プロセッサは、前記外部制御ソースへゲーム結果信号を送出するようにしてあり、前記外部制御ソースは、前記ゲーム結果信号を受信すると、前記音響出力発出命令を送出するようにしてあることを特徴とする請求項 1 記載のゲーム機。

20

【請求項 4】

前記音響出力発出命令が、所定の時間帯又は期間に、前記外部制御ソースから送出されるようにしてあり、前記所定の時間帯又は期間が、1 年間のうちの少なくとも 1 つの特定の日であることを特徴とする請求項 1 記載のゲーム機。

【請求項 5】

前記少なくとも 1 つの特定の日が、バレンタイン・デー、セント・パトリック・デー、マルディグラ、イースター、7 月 4 日（米国独立記念日）、ハローウィン、感謝祭、クリスマス、大晦日、及び元旦から成る部類中から選択された日であることを特徴とする請求項 4 記載のゲーム機。

30

【請求項 6】

前記外部制御ソースが別のゲーム機であることを特徴とする請求項 1 記載のゲーム機。

【請求項 7】

前記複数のオーディオ・データ・セットが、デジタル形式でサラウンド・サウンド形式のデータ・セットから成ることを特徴とする請求項 1 記載のゲーム機。

【請求項 8】

前記スピーカ・システムがただ 1 つのスピーカで構成されていることを特徴とする請求項 1 記載のゲーム機。

【請求項 9】

前記スピーカ・システムが複数のスピーカで構成されていることを特徴とする請求項 1 記載のゲーム機。

40

【請求項 10】

前記複数のスピーカが、前記ゲーム機のプレイヤーが位置する場所の周りに、同一平面上に位置しないようにして配置されていることを特徴とする請求項 9 記載のゲーム機。

【請求項 11】

複数台のゲーム機と、セントラル・コントローラとを備えたゲーム機ネットワークにおいて、

前記複数台のゲーム機に含まれている各ゲーム機は、プロセッサとスピーカ・システムとを備えており、前記プロセッサは、賭金入力を受取ることに応答して、当該ゲーム機の複数のゲーム結果のうちの 1 つをランダムに選択するようにしてあり、前記スピーカ・シ

50

システムは、当該ゲーム機のプレイヤーへ音響出力を発出するようにしてあり、

前記セントラル・コントローラは、前記複数台のゲーム機の各々に電氣的に接続されており、前記セントラル・コントローラは、音響出力発出命令を送出するようにしてあり、この音響出力発出命令は、前記複数台のゲーム機の前記スピーカ・システムから発出させる前記音響出力を制御する命令である、

ことを特徴とするゲーム機ネットワーク。

【請求項 1 2】

前記音響出力発出命令が、デジタル形式のオーディオ・データを含んでいることを特徴とする請求項 1 1 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 1 3】

前記音響出力発出命令が、デジタル形式でサラウンド・サウンド形式のオーディオ・データを含んでいることを特徴とする請求項 1 1 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 1 4】

前記セントラル・コントローラが、賭金の累積額をモニタすることによって、人気音響出力を判定するようにしてあり、前記音響出力発出命令が、前記人気音響出力に対応した音響出力発出命令であることを特徴とする請求項 1 1 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 1 5】

前記セントラル・コントローラが、所定の時間帯ないし期間に入ることに応答して、当該時間帯ないし当該期間に対応した前記音響出力発出命令を送出するようにしてあることを特徴とする請求項 1 1 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 1 6】

前記セントラル・コントローラが、前記音響出力発出命令を、前記複数台のゲーム機の中の所望の複数台のゲーム機だけに送出的ようにしてあることを特徴とする請求項 1 1 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 1 7】

前記複数台のゲーム機の中の前記所望の複数台のゲーム機へ送出的前記音響出力発出命令が、送出先のゲーム機ごとに異なるようにしてあることを特徴とする請求項 1 6 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 1 8】

前記音響出力発出命令が、ストリーミング・データ形式のオーディオ・データを含んでいることを特徴とする請求項 1 1 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 1 9】

前記音響出力発出命令が、圧縮データ形式のオーディオ・データを含んでいることを特徴とする請求項 1 1 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 2 0】

前記ゲーム機が、前記圧縮データ形式のオーディオ・データに処理を施して前記音響出力を発出できるようにするための D / A コンバータ及び電力増幅器を備えていることを特徴とする請求項 1 9 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 2 1】

前記セントラル・コントローラが、前記音響出力発出命令を、前記複数台のゲーム機の中の所望のゲーム機だけに送出的ようにしてあり、前記音響出力発出命令が、前記複数台のゲーム機の中の前記所望のゲーム機のプレイヤーへ宛てたメッセージを含む音響出力に対応したものであることを特徴とする請求項 1 1 記載のゲーム機。

【請求項 2 2】

前記メッセージが、前記ゲーム機のゲームにおいて達成されたゲーム結果に関連したものであることを特徴とする請求項 2 1 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 2 3】

前記メッセージが、前記ゲーム結果に関連した歌詞を有する音楽を含むものであることを特徴とする請求項 2 2 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 2 4】

10

20

30

40

50

前記セントラル・コントローラが、前記複数台のゲーム機の中のいずれかのゲーム機において所定のゲーム結果が発生することに応答して、前記複数台のゲーム機の各々へ前記音響出力発出命令を選択的に送出するようにしてあることを特徴とする請求項 11 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 25】

前記複数台のゲーム機の中の 1 台のゲーム機へ送出される前記音響出力発出命令が、前記複数台のゲーム機の中のその他のゲーム機へ送出される前記音響出力発出命令とは異なることを特徴とする請求項 24 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 26】

前記音響出力発出命令が、音楽を含んでいることを特徴とする請求項 24 記載のゲーム機ネットワーク。 10

【請求項 27】

前記音響出力発出命令が、前記複数台のゲーム機の前記スピーカ・システムから、演出が施された音響効果が提供されるようにする音響出力発出命令であることを特徴とする請求項 24 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 28】

前記音響出力発出命令が、前記複数台のゲーム機の前記スピーカ・システムから、演出が施された音響効果が提供されるようにする音響出力発出命令であることを特徴とする請求項 11 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 29】

前記演出が施された音響効果が、前記複数台のゲーム機に含まれている各ゲーム機の前記スピーカ・システムを、順番に作動させて行くものであることを特徴とする請求項 28 記載のゲーム機ネットワーク。 20

【請求項 30】

前記複数台のゲーム機に含まれている各ゲーム機の前記スピーカ・システムがただ 1 つスピーカで構成されていることを特徴とする請求項 11 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 31】

前記セントラル・コントローラが、ランダムに選択された事象が発生することに応答して、または、ランダムに選択された時間帯ないし期間に入ることに応答して、前記音響出力発出命令を前記複数台のゲーム機の各々へ選択的に送出するようにしてあることを特徴とする請求項 11 記載のゲーム機ネットワーク。 30

【請求項 32】

前記複数台のゲーム機に含まれている各ゲーム機の前記スピーカ・システムが複数のスピーカで構成されており、それら複数のスピーカが、当該ゲーム機のプレイヤーが位置する場所の周りに、同一平面上に位置しないようにして配置されていることを特徴とする請求項 11 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 33】

前記複数台のゲーム機の各々がメモリを備えており、該メモリには複数のオーディオ・データ・セットを記憶させてあり、前記複数台のゲーム機の各々は、前記セントラル・コントローラから前記音響出力発出命令を受取ることに応答して、前記複数のオーディオ・データ・セットのうちから 1 つのオーディオ・データ・セットを選択するようにしてあることを特徴とする請求項 11 記載のゲーム機ネットワーク。 40

【請求項 34】

前記複数台のゲーム機に含まれている各ゲーム機の前記プロセッサが、前記メモリから前記 1 つのオーディオ・データ・セットを選択するようにしてあることを特徴とする請求項 33 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 35】

前記セントラル・コントローラが、前記複数台のゲーム機の中のいずれか 1 台のゲーム機において前記複数のゲーム結果の中の所定のゲーム結果が発生することに応答して、前記複数台のゲーム機の中の少なくとも 1 台のゲーム機へ前記音響出力発出命令を送 50

出するようにしてあることを特徴とする請求項 11 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 36】

前記複数台のゲーム機のうちの少なくとも 1 台のゲーム機が、プレイヤーが発した音響信号を特定プレイヤー向けオーディオ信号へ変換するためのマイクロホン을備えていることを特徴とする請求項 11 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 37】

前記特定プレイヤー向けオーディオ信号に処理が施されて、前記複数台のゲーム機のうちの 1 台または複数台のゲーム機の前記スピーカ・システムから音響出力として発出されるようにしてあることを特徴とする請求項 36 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 38】

互いに電氣的に接続された複数台のゲーム機を備えたゲーム機ネットワークにおいて、前記複数台のゲーム機に含まれている各ゲーム機は、プロセッサとスピーカ・システムとを備えており、前記プロセッサは、賭金入力を受取ることに応答して、当該ゲーム機の複数のゲーム結果のうちの 1 つをランダムに選択するようにしてあり、前記スピーカ・システムは、当該ゲーム機のプレイヤーへ音響出力を発出するようにしてあり、前記複数台のゲーム機のうちの 1 台のゲーム機は、前記複数台のゲーム機のうちの少なくとも 1 台のその他のゲーム機へ音響出力発出命令を送出するようにしてあり、この音響出力発出命令は、前記その他のゲーム機の前記スピーカ・システムから発出させる前記音響出力を制御する命令である、

ことを特徴とするゲーム機ネットワーク。

【請求項 39】

前記音響出力発出命令が、デジタル形式のオーディオ・データを含んでいることを特徴とする請求項 38 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 40】

前記音響出力発出命令が、デジタル形式でサラウンド・サウンド形式のオーディオ・データを含んでいることを特徴とする請求項 38 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 41】

前記複数台のゲーム機のうちの前記その他のゲーム機がメモリを備えており、該メモリには複数のオーディオ・データ・セットを記憶させてあり、前記複数台のゲーム機のうちの前記その他のゲーム機は、前記音響出力発出命令を受取ることに応答して、前記複数のオーディオ・データ・セットのうちから 1 つのオーディオ・データ・セットを選択するようにしてあることを特徴とする請求項 38 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 42】

前記複数台のゲーム機のうちの前記その他のゲーム機の前記プロセッサが、前記メモリから前記 1 つのオーディオ・データ・セットを選択するようにしてあることを特徴とする請求項 41 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 43】

前記複数台のゲーム機のうちの 1 台のゲーム機へ送出される前記音響出力発出命令が、前記複数台のゲーム機のうちのその他のゲーム機へ送出される前記音響出力発出命令とは異なることを特徴とする請求項 38 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 44】

前記複数台のゲーム機に接続されたセントラル・コントローラを備えていることを特徴とする請求項 38 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 45】

前記複数台のゲーム機のうちの前記その他のゲーム機が、前記音響出力発出命令を受取ることに応答して、前記セントラル・コントローラからオーディオ・データをダウンロードするようにしてあることを特徴とする請求項 44 記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項 46】

前記複数台のゲーム機のうちの少なくとも 1 台のゲーム機が、プレイヤーが発した音響信号を特定プレイヤー向けオーディオ信号へ変換するためのマイクロホンを備えており、

10

20

30

40

50

該特定プレイヤー向けオーディオ信号に処理が施されて、前記複数台のゲーム機の中の1台または複数台のゲーム機の前記スピーカ・システムから音響出力として発出されるようにしてあることを特徴とする請求項38記載のゲーム機ネットワーク。

【請求項47】

各々がセントラル・コントローラに接続された複数台のゲーム機の作動方法において、前記複数台のゲーム機から音響出力を発出させる音響出力発出ステップと、前記複数台のゲーム機の中の少なくとも1台のゲーム機の前記音響出力を、前記セントラル・コントローラを介して、選択的に変更する音響出力変更ステップと、を含むことを特徴とする方法。

【請求項48】

前記音響出力変更ステップが、賭金入力をモニタすることで前記複数台のゲーム機から発出させる夫々の前記音響出力のうちのどの音響出力がプレイヤーに好まれる人気音響出力であるかを判定する人気音響出力判定ステップと、前記複数台のゲーム機の中の所定のゲーム機の音響出力を判定した前記人気音響出力に変更する人気音響出力変更ステップとを含むことを特徴とする請求項47記載の方法。

10

【請求項49】

前記人気音響出力判定ステップが、1週間のうちの第1所定曜日に好まれる第1人気音響出力と、第2所定曜日に好まれる第2人気音響出力とを判定するステップを含むことを特徴とする請求項48記載の方法。

【請求項50】

前記音響出力変更ステップが、選択されたオーディオ・データ・セットを外部記憶装置からダウンロードするステップを含むことを特徴とする請求項47記載の方法。

20

【請求項51】

賭金入力を受取り、前記賭金入力を受取ったならばゲーム結果をランダムに選択するゲーム機の作動方法において、前記ゲーム機から第1音響出力を発出させるステップと、外部記憶装置から第2音響出力に対応したオーディオ・データを受取るオーディオ・データ受取りステップと、前記オーディオ受取りステップの後に前記ゲーム機から前記第2音響出力を発出させるステップと、を含むことを特徴とする方法。

30

【請求項52】

所定の時間帯ないし期間に入ることに応答して、前記オーディオ・データ受取りステップを実行することを特徴とする請求項51記載の方法。

【請求項53】

前記オーディオ・データ受取りステップが、前記外部記憶装置を備えたセントラル・コントローラから前記オーディオ・データをダウンロードするステップを含むことを特徴とする請求項51記載の方法。

【請求項54】

前記オーディオ・データが、デジタル形式のオーディオ・データであることを特徴とする請求項51記載の方法。

40

【請求項55】

前記オーディオ・データが、ストリーミング・データ形式のオーディオ・データであることを特徴とする請求項51記載の方法。

【請求項56】

前記オーディオ・データが、圧縮データ形式のオーディオ・データであることを特徴とする請求項51記載の方法。

【請求項57】

賭金入力を受取り、前記賭金入力を受取ったならば賭ゲームのゲーム結果をランダムに選択するゲーム機の作動方法において、

50

外部ソースから前記ゲーム機へ、所望の音響出力に対応したゲーム関連オーディオ・データを送出するデータ送出ステップと、

前記ゲーム機から前記所望の音響出力を発出させるステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【請求項 58】

前記ゲーム機において前記ゲーム関連オーディオ・データに処理を施すステップを含むことを特徴とする請求項 57 記載の方法。

【請求項 59】

所定の事象が発生することに応答して前記データ送出ステップを実行することを特徴とする請求項 57 記載の方法。

【請求項 60】

前記所定の事象が、前記ゲーム機において所定のゲーム結果が発生するという事象であることを特徴とする請求項 59 記載の方法。

【請求項 61】

前記所定の事象が、別のゲーム機において所定のゲーム結果が発生するという事象であることを特徴とする請求項 59 記載の方法。

【請求項 62】

前記所定の事象が、前記ゲーム機のプレイヤーからプレイヤー入力を受取るという事象であることを特徴とする請求項 59 記載の方法。

【請求項 63】

前記プレイヤー入力が、前記所望の音響出力をリクエストする入力であることを特徴とする請求項 62 記載の方法。

【請求項 64】

前記外部ソースが、前記ゲーム機に接続されたセントラル・コントローラであることを特徴とする請求項 57 記載の方法。

【請求項 65】

前記ゲーム関連オーディオ・データが、圧縮データ形式のオーディオ・データであることを特徴とする請求項 57 記載の方法。

【請求項 66】

前記ゲーム関連オーディオ・データが、ストリーミング形式のオーディオ・データであることを特徴とする請求項 57 記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はゲーム機に関するものであり、より詳しくは、強化音響出力を提供するようにしたゲーム機及びゲーム機ネットワークに関するものである。

【背景技術】

【0002】

この数年来、ゲーム機業界の屋台骨を背負ってきたゲーム機は、スロットマシンやビデオポーカーゲーム機のような種類のゲーム機であった。一般的に、この種のゲーム機がどれほどまでにプレイヤー（ゲーム機利用者）の人気を博し得るかは、1 つには、金銭配当率（または、プレイヤーが感覚的に判断した金銭配当率）の大小にかかっており、もう 1 つには、その他のゲーム機と比べて、どれほど高度の娯楽性をプレイヤーに感じてもらえるにかかっている。互いに競合する選択可能な複数種類のゲーム機が存在していて、しかも、それらゲーム機の間金銭配当率に大差がない（または、大差がないとプレイヤーが判断している）場合には、プレイヤーは、それらのゲーム機のうちで、最も娯楽性が高く、最も興奮させてくれるゲーム機を選びたがるものである。それゆえ目端の利く経営者は、娯楽性の高さと、プレイヤーを興奮させるという点とにおいて、最も優れたゲーム機を採用することを常に心がけており、なぜならば、そのようなゲーム機は利用回転率が高いため、経営者により多くの利益をもたらすからである。かかる事情から、競争の熾烈なゲー

10

20

30

40

50

ム機業界において、各ゲーム機メーカーは、より高い娯楽性と興奮度とを備えることによって、より高い利用回転率をもたらすゲームを開発すべく、新規なゲームを案出し、また既存のゲームを改良することに、邁進し続けなければならない。

【 0 0 0 3 】

ゲームの娯楽性を向上させる方策として、実際に採用され成功しているアイデアの1つに、「基本ゲーム」に関連させて、「副次的ゲーム」、即ち「ボーナス・ゲーム」をプレイする機会を与えるという方策がある。ボーナス・ゲームは、様々な種類のゲームとすることができ、基本ゲームと同一種類のゲームとすることもあれば、基本ゲームとは異なる種類のゲームとすることもある。通常は、基本ゲームにおいて、所定の事象または所定のゲーム結果が発生したならば、ボーナス・ゲームのモードに入るようにしている。また、ボーナス・ゲームをプレイすることによって、プレイヤーが、基本ゲームをプレイするときよりも、はるかに大きな興奮を得られるようにしており、そのために、例えば、ボーナス・ゲームにおけるプレイヤーの勝率を、基本ゲームにおける勝率より大きくしたり、ボーナス・ゲームに付随する視覚表示や音響出力を、より魅力的な、或いは、珍しいものにしたりにしていた。

10

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

ただし、視覚表示や音響出力を強化するにしても、従来は、主として視覚効果に重点をおいていた。例えば、ゲーム機が「アトラクト・モード」に入ったならば、プレイヤーを面白がらせるような様々な画像を、ディスプレイに表示するようにしていた。また、スロットマシンの回転リールや、その回転リールに描かれているシンボルなどの、そのゲームに付随する画像の形状を、より面白い形状に変化させるなどしていた。

20

【 0 0 0 5 】

このように、表示する画像の形状を、プレイヤーにうける形状に変化させることによって、そうしない場合と比べれば、ゲームの興奮度のある程度向上させることができるものの、プレイヤーや経営者の要求に応えるためには、ゲーム機に、更なる新たな特徴を付加する努力を続けることが必要である。ゲーム機に付加する新たな特徴は、プレイヤーの興奮レベルを更に高めるような特徴とすることが望ましい。本発明は、かかる要求に応えることを目的としたものである。

30

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 6 】

上記要求に応えるため、本発明に係るゲーム機は、プロセッサと、メモリ装置と、スピーカ・システムとを備えている。前記プロセッサは、賭金入力を受取ることに対応して、前記ゲーム機の複数のゲーム結果のうちの1つをランダムに選択する。前記メモリ装置は前記プロセッサに接続されており、前記メモリ装置には、複数の音響出力の夫々を発生させるための複数のオーディオ・データ・セットを記憶させてある。前記プロセッサは、前記ゲーム機に電氣的に接続された外部制御ソースから音響出力発出命令を受取ることに対応して、前記複数のオーディオ・データ・セットのうちの1つのオーディオ・データ・セットを選択するようにしてある。前記スピーカ・システムは、こうして前記複数の音響出力のうちから選択された1つの音響出力を、前記ゲーム機のプレイヤーへ向けて発出するようにしてある。

40

【 0 0 0 7 】

また、本発明は、ゲーム機ネットワークとして実施することも可能であり、そのゲーム機ネットワークは、複数台のゲーム機と、セントラル・コントローラとを備えたものである。前記複数台のゲーム機に含まれている各ゲーム機は、プロセッサとスピーカ・システムとを備えており、前記プロセッサは、賭金入力を受取ることに対応して、当該ゲーム機の複数のゲーム結果のうちの1つをランダムに選択するようにしてあり、前記スピーカ・システムは、当該ゲーム機のプレイヤーへ音響出力を発出するようにしてある。前記セントラル・コントローラは、前記複数台のゲーム機の各々に電氣的に接続されている。前記

50

セントラル・コントローラは、音響出力発出命令を送出するようにしてあり、この音響出力発出命令は、前記複数台のゲーム機の前記スピーカ・システムから発出させる前記音響出力を制御する命令である。前記音響出力発出命令は、前記ゲーム機の内部に記憶させてある所定のオーディオ・データ・セットを前記ゲーム機に選択させる命令とすることもでき、また、前記ゲーム機の外部に記憶させてある所定のオーディオ・データ・セットを前記ゲーム機にダウンロードさせる命令とすることもできる。また、前記音響出力発出命令は、オーディオ・データ（例えばデジタル形式のオーディオ・データ）を含むものとしてもよく、そのオーディオ・データに対して前記ゲーム機において処理を施した上で、前記ゲーム機のプレイヤーへ向けて所望の音響出力を発出するようにすることができる。

【0008】

10

別法として、本発明を実施するゲーム機ネットワークは、互いに電氣的に接続された複数台のゲーム機を備えたものとすることもできる。音響出力発出命令を送出するセントラル・コントローラをネットワークに備える代わりに、或いは、音響出力発出命令を送出するセントラル・コントローラをネットワークに備えるとともに、前記複数台のゲーム機のうちの1台のゲーム機がその他のゲーム機へ音響出力発出命令を送出するようにし、この音響出力発出命令は、前記その他のゲーム機の前記スピーカ・システムから発出させる前記音響出力を制御する命令である。

【0009】

また、本発明は、複数台のゲーム機へオーディオ・データを送出し、それらゲーム機の音響出力を選択的に制御する方法として実施することも可能である。

20

以上に記載したのは本発明の概要であり、本発明の実施の形態の全てを網羅したものではなく、また、本発明の具体例を提示したものでもない。本発明の具体例は、添付図面及び以下の詳細な説明において提示する。

【0010】

以下の詳細な説明を添付図面とともに参照することによって、本発明の以上の利点並びにその他の利点を明瞭に理解することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

添付図面は本発明の具体的な幾つかの実施の形態を例示したものであり、以下にそれら実施の形態について詳細に説明して行くが、ただし本発明は、それら実施の形態に限定されるものではなく、それら実施の形態に対しては様々な改変を加えることができ、また本発明は、それら以外の様々な形態で実施することも可能である。本発明は、そのような改変を加えた実施の形態、開示した構成と均等であると判断される実施の形態、並びに、その他の実施の形態を含めた、特許請求の範囲に記載した発明の概念及び範囲に包含される限りのあらゆる実施の形態を含むものである。

30

【0012】

図1に示したのはビデオゲーム機10であり、このビデオゲーム機10は、本発明に従ってボーナス・ゲームを実行し得るように構成されている。ゲーム機10は、ビデオ・ディスプレイ12を備えており、このビデオ・ディスプレイ12としては、例えば、いずれもドットマトリクス方式の、CRT、LED、LCD、エレクトロルミネッセンスなどのディスプレイを使用することができ、またそれら以外にも、公知となっている任意の種類のビデオ・ディスプレイを使用することができる。図示例のゲーム機10は、「アップライト」型のゲーム機端末である。ビデオ・ディスプレイ12はタッチ・スクリーンを備えており、その画面が垂直に延在してプレイヤーに対向するようにして取付けられている。ただし、これ以外の型式のゲーム機を使用する場合も本発明の範囲に含まれ、例えば、ビデオ・ディスプレイがプレイヤーの方へ向かって約30°で傾斜した「スラントトップ」型や、ビデオ・ディスプレイではなく機械式のディスプレイ装置を備えたゲーム機などをはじめとする、様々な型式のゲーム機を使用することができる。

40

【0013】

ゲーム機10が実行するゲームの具体例として、例えば「WHO DUNNIT?」（登録商標）

50

という名称のゲームを実行するようにしてもよく、このゲームは、ミステリアスなテーマを持ったゲームである。また、この「WHO DUNNIT?」(登録商標)ゲームは、スロットマシンゲームを基本ゲームとするものであり、そのために、5個の回転リールを模した画像を表示するようになっている。また、この「WHO DUNNIT?」(登録商標)ゲームにおけるボーナス・ゲームは、ビデオ・ディスプレイ12の画面上で行う一種の戦略的ゲームである。ただし、ゲーム機10が実行するゲームとして、「WHO DUNNIT?」(登録商標)ゲーム以外のゲームを組み込むようにしてもよく、また、テーマの異なる複数のゲームを組み込むようにしてもよい。

【0014】

図2Aは、ゲーム機10を作動させる制御システムのブロック図である。コイン/クレジット検出部14は、プレイヤーがコインを投入したときにはそのコインの投入枚数を、また、プレイヤーがクレジットを賭けたときにはその賭けたクレジット数を、CPU16に通知する。通知を受けたCPU16は、ゲーム・プログラムを実行する。CPU16がゲーム・プログラムを実行すると、ビデオ・ディスプレイ12が基本ゲームを表示し、図示例の場合では、シンボルが描かれた複数の回転リールを模した画像が、このビデオ・ディスプレイ12上に表示される。プレイヤーは、どのペイラインに張るかを選択するとともに、そのペイラインに張る金額を入力し、これらの選択及び入力は、タッチ・スクリーンの入力キー17を操作することによって行う。プレイヤーがスイッチ18を操作したならば、それに応答して基本ゲームが開始される。このスイッチ18は、レバー形のスイッチとしてもよく、プッシュボタン形のスイッチとしてもよい。基本ゲームが開始されたならば、CPU16は、まず、複数の回転リールを回転させ、ある1つのゲーム結果をランダムに選択し、そして、回転リールを、その選択したゲーム結果に対応したシンボルを表示する回転位置に停止させる。図示例では、以上の基本ゲームにおいて所定のゲーム結果が発生したときに、CPU16がボーナス・モードに入るようにしており、CPU16がボーナス・モードに入ったならば、ビデオ・ディスプレイ12がボーナス・ゲームを表示する。このようなボーナス・モードへの入り方は、ごく普通のものである。

【0015】

システム・メモリ20には、制御用ソフトウェアと、動作命令セットと、ゲーム機10に関するデータとを記憶させてある。システム・メモリ20の具体的な構成例としては、例えば、互いに独立したリード・オンリ・メモリ(ROM)とランダム・アクセス・メモリ(RAM)とを組合せて、このシステム・メモリ20を構成するようにし、そのRAMは、バッテリーでバックアップしたものとしてもよい。ただし、システム・メモリ20の構成はこれに限られるものではなく、その他の様々な構成とすることができ、例えば、互いに独立した2つのメモリを組合せるのではなく、単一のメモリ構成としてもよい。払戻機構22は、CPU16からの命令に応答して動作するものであり、所定の勝ち結果に応じた配当賞金に相当する枚数のコイン、または、それに相当するクレジット数のクレジットをプレイヤーに払い戻すように機能する。この払い戻しは、基本ゲームと、ボーナス・ゲームとの、いずれでも発生し得るものである。尚、ボーナス・ゲームの所定の結果に応じた払戻金額も、システム・メモリ20に記憶させてある。

【0016】

図1及び図2Aに示したように、ゲーム機10は更に、複数のスピーカ23を備えており、それらスピーカ23からは、このゲーム機10を使用しているプレイヤーや、このゲーム機10の近くにいるプレイヤー以外の見物人へ向けて音響出力が発出される。スピーカ23から発出させる音響出力は、様々な種類のものとしてすることができ、例えば、プレイヤーが行っているゲームに関連したメッセージや、そのゲームとは無関係なメッセージ、ある種の音楽(ロック、クラシック、ジャズ、等々)、それに、そのゲームのテーマに関連した音楽などを、音響出力とすることができる。また、複数のスピーカ23は、ゲーム機の正面に、同一平面上に位置するように並べて配置してもよく、或いは、当該ゲーム機のプレイヤーが位置する場所の周りに、同一平面上に位置しないようにして配置してもよい。また更に、それら複数のスピーカ23の配置は、プレイヤーヘサラウンド・サウンド

10

20

30

40

50

を提供することができるような配置としてもよい。

【0017】

基本的なシステム構成は次のようなものである、先ず、ゲーム機10のメモリ20に、複数のオーディオ・データ・セットを記憶させておく。CPU16がそれら複数のオーディオ・データ・セットのうちから1つのオーディオ・データ・セットを選択し、それに処理を施してオーディオ信号を生成し、そのオーディオ信号をスピーカ23へ送出することによって、選択した音響出力をスピーカ23から発出させる。CPU16は、所定のトリガ事象が発生したときに、そのトリガ事象の発生にตอบสนองして以上を実行するようにすることができ、後に図3及び図4を参照して、かかるトリガ事象の具体例について説明する。メモリ20に記憶させておくオーディオ・データ・セットは、デジタル形式のオーディオ・データから成るものとしておくことが好ましい。その場合、ゲーム機10は、そのデジタル・オーディオ・データをアナログ・オーディオ信号に変換するための構成要素ないし回路と、スピーカから音響出力を発出させるためにそのアナログ・オーディオ信号を増幅する構成要素ないし回路とを備えている必要がある。1つの好適な具体例として、メモリ20に記憶させておくオーディオ・データは、サラウンド・サウンド形式のオーディオ・データとしておくとともに、複数のスピーカ23をゲーム機10の周りに配設しておき、それらスピーカ23から、サラウンド・サウンド形式の音響出力を発出させるようにしてもよい。

10

【0018】

図2Bに示したのは、制御システムの別構成例である。図2Bの制御システムが図2Aの制御システムと異なる点は、スピーカ23から発出させる音響出力を制御するための、独立した音響制御用ペリフェラル制御システム25を装備しているということにある。音響制御用ペリフェラル制御システム25の好ましい構成例は、このペリフェラル制御システム25の専用のコントローラないしマイクロプロセッサと、このペリフェラル制御システム25の専用のメモリ装置とを備え、その専用のメモリ装置に記憶させたオーディオ・データ・セットを、その専用のコントローラないしマイクロプロセッサからアクセスするようにした構成である。更に、このペリフェラル制御システム25は、スピーカ23から音響出力を発出させるために必要な構成要素であるA/Dコンバータ、増幅器、及びその他の駆動回路を装備したものとすることが好ましい。従って、ひとことで述べるならば、図2Bの制御システムは、オーディオ信号の処理に関する全てのタスクを、ペリフェラル制御システムに担当させることにより、ゲーム機10のCPU16及びメモリ20に過大な負荷をかけることなく、より複雑で精緻なオーディオ体験を提供し得るようにしたものである。

20

30

【0019】

図3に示したのは、ゲーム機システムのシステム・アーキテクチャ50であり、このシステム・アーキテクチャ50は、複数台のゲーム機10a~10eと、それらゲーム機に接続されたセントラル・コントローラ52とを含んでいる。このシステム・アーキテクチャによれば、例えばゲームの音響要素（即ち音響出力）などの、ゲーム機10a~10eの様々なゲーム構成要素を、外部装置（この場合はセントラル・コントローラ52）で制御することができる。その制御の具体例として、例えば、所定の時間帯ないし期間に入るときに、セントラル・コントローラ52がゲーム機10a~10eへ音響出力発出命令を送出して、各ゲーム機10a~10eに、所定の音響出力を発出させるためのオーディオ・データ・セットを選択させるようにしてもよい。ここでいう所定の時間帯ないし期間とは、1日のうちのある時刻からある時刻までの時間帯であることもあれば、1週間のうちの所定の曜日であることもあり、更に、1年のうちの所定の日であることもある。最後の具体例として、例えば、特定の休日に、その休日をテーマとした音響出力を発出させる音響出力発出命令を、セントラル・コントローラ52からゲーム機10a~10eへ送出するようにしてもよく、そのような特定の休日としては、例えば、バレンタイン・デーや、セント・パトリック・デー、マルディグラ、イースター、7月4日（米国独立記念日）、ハローウィン、感謝祭、クリスマス、大晦日、それに元旦などがある。

40

50

【 0 0 2 0 】

システム・アーキテクチャ 50 により実行することのできる音響出力の制御に関するもう 1 つの具体例として、複数の音響出力のうちのどれが、プレイヤーの間で最も好まれている人気音響出力であるかを判定することもでき、更には、音響出力ばかりでなく、プレイヤーを楽しませるための演出映像などについても、どの演出映像がプレイヤーの間で最も好まれている人気演出映像であるかを判定することができる。かかる判定のために、システム・アーキテクチャ 50 においては、複数台のゲーム機 10 a ~ 10 e の各々に入力される賭金の累積額を、セントラル・コントローラ 52 でモニタしている。セントラル・コントローラ 52 は、賭金入力に関するデータを、所定の時刻が到来するたびにダウンロードするか、或いは、継続的にダウンロードすることによって、リアルタイムで更新する 10 ようにしている。そして、ある音響出力ないしは演出映像がプレイヤーの間でどれほど好まれているかということと、あるゲーム機がその音響出力を流している間に、ないしはその演出映像を表示している間に、そのゲーム機に入力された賭金の累積額との間には、相関関係が存在している。そこで、セントラル・コントローラ 52 は、ある特定の音響出力ないしは演出映像がプレイヤーの間で好まれていると判定したならば、所要の手順を踏んで、ゲーム機 10 a ~ 10 e のうちで、人気音響出力であるその特定の音響出力を流していない、ないしは人気演出画像であるその特定の演出画像を表示していないゲーム機に対して、その人気音響出力を流し、ないしはその人気演出画像を表示するように通知する。従って、各ゲーム機における賭金入力の累積額は、一種のフィードバック・メカニズムであり、セントラル・コントローラ 52 は、このフィードバック・メカニズムを利用して、複 20 数の音響要素のうちのどの音響要素が人気要素であるのかを判定し、また、プレイヤーを楽しませるための演出映像等のその他の要素に関しても、複数の要素のうちのどの要素が人気要素であるのかを判定して、その他のゲーム機 10 a ~ 10 e においても、その人気音響要素ないし人気演出映像を、より高頻度で流し、ないしは表示するようにしているのである。具体的には、例えば、その人気映像要素を表示し、ないしはその人気音響要素を流す時間を 1 日のうちの 75 % 以上の時間としたり、1 週間のうちの 75 % 以上の時間としたりすればよい。

【 0 0 2 1 】

以上に説明したフィードバック・メカニズムは、図 3 に示した構成を利用したものであったが、それに加えて、個々のゲーム機 10 の内蔵コントローラ（例えば、図 2 の CPU 16）が、様々な音響要素を流している間の（或いは、映像要素などのプレイヤーを楽しませる様々なその他の様々な演出要素を表示したり流したりしている間の）当該ゲーム機の賭金入力をモニタすることによって、どの音響出力がプレイヤーの間で最も好まれている人気音響出力であるかの判定を、個々のゲーム機において内部的に行うようにしてもよい。その場合に、ゲーム機 10 の内蔵コントローラは、プレイヤーの間で好まれている人気音響出力などの人気演出要素を判定したならば、その人気演出要素をより頻繁に発出ないし表示するようにする。また、賭金入力の総額は、カジノ入場者数の関数でもあり、しかも、カジノ入場者数は、その日がいかなる日であるかによって増減があり、1 日のうちの時間帯によっても増減があるため、ゲーム機の内蔵コントローラや、図 3 のシステム・アーキテクチャ 50 のセントラル・コントローラ 52 が、プレイヤーを楽しませるための 40 演出要素のうちのどれが人気演出要素であるかを判定するためには、例えば 1 週間程度の長期に亘って賭金入力をモニタするようにするとよい。

【 0 0 2 2 】

更に、ゲーム機 10 が、または、図 3 のシステム・アーキテクチャ 50 が、1 日のうちの特定の時間帯における人気音響出力や、1 週間のうちの特定の曜日における人気音響出力が、いかなる種類の音響出力であるかを判定するようにしてもよい。このように時間帯ごとないし曜日ごとの判定を行う理由は、カジノ入場者の客層分類割合の統計値が、曜日によって異なり、また時間帯によって異なるからである。従って、例えば金曜の夜及び土曜の夜に、どの客層分類に属する人々がカジノ入場者の主流となるかが分かっているならば、ゲーム機 10 が、または、図 3 のシステム・アーキテクチャ 50 が、金曜の夜及び土曜の 50

夜にはどのような音響出力が人気音響出力となるかを判断することができ、従って、金曜及び土曜の夜には、その他の曜日の夜よりも、その人気音響出力を流す時間を多くすることができる。また、もう1つの具体例として、例えば、平日の午前8時から午後4時までの時間帯には、金曜の夜及び土曜の夜に主流となる客層とは異なった客層が主流となるということがある。そこで、ゲーム機10が、ないしは、図3のシステム・アーキテクチャ50が、平日のそのような時間帯における主流の客層分類に属する人々に好まれる人気演出映像ないし人気音響出力を判断して、その時間帯には、その人気演出映像を表示し、ないしはその人気音響出力を流すようにすればよい。

【0023】

セントラル・コントローラ52による音響出力の制御には、以上に説明したように、所定の時間帯ないし期間に合わせて行う音響出力制御や、客層の好みに合わせて行う音響出力制御があるが、それらに加えて更に、その他の様々なトリガ事象が発生することに対応してゲーム機10a~10eの音響出力の制御を行うようにしてもよい。例えば、第1番ゲーム機10aにおいて非常にすばらしいゲーム結果が発生したならば、この第1番ゲーム機10aが、そのようなゲーム結果が発生したことを表す対応する信号をセントラル・コントローラ52へ送出し、その信号を受取ったセントラル・コントローラ52が、所定の音響出力発出命令をゲーム機10aへ送出して、ゲーム機10aに、そのゲーム結果を表す音響出力を発出させるようにしてもよい。このときゲーム機10aから発出させる音響出力は、例えば、すばらしいゲーム結果を出したプレイヤーを賞賛する音声メッセージとしてもよく、或いは、カジノ内のどこへ行けばカジノの従業員から払い戻しを受けられるかをプレイヤーに教える音声メッセージとしてもよい。また、このときゲーム機10aへ送出す音響出力発出命令は、ゲーム機10aに所定の音楽を流させる命令としてもよく、例えばロック・バンドのクイーンが歌う「伝説のチャンピオン」という曲を流させるようにしてもよい。このような曲は、すばらしいゲーム結果が発生したことを表すのにふさわしいものである。或いは、すばらしいゲーム結果が発生したならば、そのゲーム結果を表すために、歌詞を抜いた曲だけを、ハイテンポのアップビートでゲーム機10aから流すようにしてもよい。

【0024】

その他のトリガ事象としては、例えば、プレイヤーが特定の種類の音響出力をリクエストすることをもってトリガ事象としてもよく、このリクエストは、例えば、ゲーム機10に装備した適当なI/Oデバイス进行操作して行えるようにしておくともよい。更に、ランダムに選択された事象が発生することをもって、或いは、ランダムに選択された時間帯ないし期間に入ることをもって、トリガ事象とするようにしてもよい。そして、そのようなトリガ事象が派生したならば、ある1つの音響出力の発出を停止させ、別の音響出力の発出を開始させるようにすることができる。

【0025】

更に、セントラル・コントローラ52が、第1番ゲーム機10aから上述した信号を受取ったならば、列設した複数台のゲーム機の中のその他のゲーム機10b~10dから所定の音響出力を発出させたり、或いは、ゲーム機10aに隣接するゲーム機10bだけから所定の音響出力を発出させたりするようにしてもよい。換言するならば、複数台のゲーム機10a~10eの中の1台のゲーム機において所定のゲーム結果が発生したときに、ゲーム機10a~10eの中のその他の1台ないし数台のゲーム機から、所定の音響出力が送出させるようにしてもよい。

【0026】

また、セントラル・コントローラ52が、複数台のゲーム機10a~10eに対して、夫々に異なった音響出力発出命令を送出するようにしてもよい。その具体例として、例えば、ゲーム機10a~10eの夫々のスピーカから、同じ楽曲ではあるが、ただし互いに異なった楽器に対応した異なった音響特性を有する音響出力を発出させるような音響出力発出命令を、セントラル・コントローラ52がそれらゲーム機10a~10eに対して送出することが可能である。或いはまた、例えばゲーム機10cにおいて勝ちのゲーム結果

が発生したときに、ゲーム機 10 d に対しては、「the player on your left is REAL happy (左隣の人は運のええ人や)」という音声メッセージを発出させる音響出力発出命令を送出し、一方、ゲーム機 10 b に対しては、「the player on your right is SUPER happy (右隣の人は、ごつつう運のええ人や)」という音声メッセージを発出させる音響出力発出命令を送出するようにしてもよい。更にもう 1 つの具体例として、列設した複数台のゲーム機 10 a ~ 10 e から、そのゲーム機列の一端から順番に、一語ずつ、或いは数語ずつ、音声出力を発出させることによって、遊技場内または遊技室内の全域へ向けて 1 つの音声メッセージを発出させるようにしてもよい。また、その音声メッセージは、例えば、「these gaming machines are just giving away money tonight! (本日全台出血大サービス!)」などとするのもよい。更に、セントラル・コントローラ 52 が、全てのゲーム機 10 a ~ 10 e のスピーカから発出させる音響出力を選択的に制御して、それらゲーム機 10 a ~ 10 e のプレイヤーを対象としたサラウンド・サウンド効果を作り出させるようにするのもよい。また、その場合に、ゲーム機 10 a ~ 10 e の各々のスピーカから発出させる音響出力を選択的に制御することによって、列設したそれらゲーム機 10 a ~ 10 e の全体として、演出が施された音響効果を提供することができるようにするのもよい。

10

【0027】

以上に説明した様々な実施の形態は、セントラル・コントローラ 52 が音響出力を制御するようにしたものであり、それら実施の形態においては、複数の既定のオーディオ・データ・セットを集めたライブラリを、ゲーム機 10 a ~ 10 e の各々に装備したローカルな記憶装置 (メモリ装置) に記憶させておくようにしてもよく、その具体例として、例えば、メモリ装置 20 (図 2 A) に記憶させるようにしてもよく、また、音響制御用ペリフェラル制御システム 25 (図 2 B) に内蔵した記憶装置に記憶させるようにしてもよい。一方、これと異なる構成例として、システム・アーキテクチャ 50 のネットワークに、ゲーム機 10 a ~ 10 e とは別設した記憶装置 (メモリ装置) を接続して、ゲーム機 10 a ~ 10 e の各々が、その記憶装置にアクセスできるような構成としてもよい。

20

【0028】

更に別の構成例として、システム・アーキテクチャ 50 の構成を、セントラル・コントローラ 52 が送出する音響出力発出命令にオーディオ・データを含ませるような構成としてもよい。このようにした場合には、ゲーム機 10 a ~ 10 e に個々に装備している記憶装置 (メモリ装置) には、オーディオ・データ・セットを記憶させておく必要がなくなる。また、この場合に、セントラル・コントローラ 52 が送出するオーディオ・データ・セットの形式は、アナログ・オーディオ信号の形式としてもよく、デジタル・オーディオ信号の形式としてもよいが、デジタル・オーディオ信号の形式とする方が、より好ましいといえる。更に、セントラル・コントローラ 52 が送出するオーディオ・データ・セットの形式を、デジタル・オーディオ信号の形式とする場合には、そのオーディオ信号を、ストリーミング・データ形式の信号としてもよく、圧縮データ形式の信号としてもよい。更に、複数のスピーカ 23 (図 2 A 及び図 2 B) の配置を、サラウンド・サウンド形式の音響出力を提供することのできる配置としてある場合には、そのオーディオ信号を、サラウンド・サウンド形式の信号とするのもよい。

30

40

【0029】

以上に説明した本発明の様々な実施の形態のいずれにおいても採用することのできる、オーディオ・データ・セットのフォーマットと、複数のスピーカの配置とについて記載した文献として、発明の名称を「Gaming System With Surround Sound」とした米国特許出願 (出願番号: 未定、出願日: 本願の基礎米国出願の出願日と同日、発明者: 本願の基礎米国出願の発明者と同一、譲受人: 本願の基礎米国出願の譲受人と同一) があり、この米国特許出願の内容は本願開示に組込まれたものとする。

【0030】

図 4 は、別の構成例に係るシステム・アーキテクチャ 70 を示した図であり、このシステム・アーキテクチャ 70 は、図 3 に示したシステム・アーキテクチャ 52 とは、2 つの

50

点において異なっている。第１に、複数台のゲーム機１０ａ～１０ｅの全てが、セントラル・コントローラ７２に接続されていることに加えて、ゲーム機どうしても互いに接続されている。第２に、ゲーム機１０ａ～１０ｅの各々が、当該ゲーム機１０ａ～１０ｅのプレイヤーの音声を拾うことのできるマイクロホン７４を備えている。

【００３１】

システム・アーキテクチャ７０は、複数台のゲーム機１０ａ～１０ｅのうちの１台を、その他のゲーム機に対して音響出力発出命令を送出するマスタとすることができようとしたものである。例えば、ゲーム機１０ａをマスタとして、このゲーム機１０ａが、その他のゲーム機１０ｂ～１０ｅ（これらはスレイブである）の音響出力を制御するようにすることができる。先に説明した実施の形態と同様に、この実施の形態でも、ゲーム機１０ａが送出的音響出力発出命令を、所望のゲーム機１０ｂ～１０ｅから選択的に所望の音響出力を発出させるような音響出力発出命令とすることができ、また、その所望の音響出力は、ゲーム機１０ｂ～１０ｅの各々に装備したメモリに記憶させてあるオーディオ・データ・セットに基づいて発生させるようにすることができる。或いは、別法として、マスタとするゲーム機１０ａには、メモリの記憶容量を増強した強化オーディオ制御システムを装備して、このゲーム機１０ａが、ストリーミング・データ形式または圧縮データ形式のオーディオ・データを、その他のゲーム機１０ｂ～１０ｅの各々へ送出的ようにしてもよい。

10

【００３２】

図４の実施の形態は、セントラル・コントローラ７２を装備しない構成としてもよいのであるが、図示した具体例はセントラル・コントローラ７２を装備している。セントラル・コントローラ７２を備えた構成とすることによって、ゲーム機１０ａ～１０ｅの音響出力を制御する機能（及び／または、ゲーム機能）が強化される。例えば、セントラル・コントローラ７２によって、図示したゲーム機１０ａ～１０ｅから成るゲーム機列と、それに隣接する別のゲーム機列を接続することにより、それら２つのゲーム機列の間で、音響出力が干渉するのを防止することができる（例えば、隣接したそれら２つのゲーム機列において、すばらしいゲーム結果が発生したことを表す大音響の音響出力が、同時に発出されるという事態を防止することができる）。また、別の具体例として、セントラル・コントローラ７２に大容量のメモリを装備して、そのメモリに、多数のオーディオ・データ・セットを含む大規模なデータベースを記憶させておき、マスタとしたゲーム機１０ａの制御の下に、そのデータベース内のオーディオ・データ・セットをゲーム機１０ｂ～１０ｅへ選択的に送出的ようにしてもよい。

20

30

【００３３】

ゲーム機１０ａ～１０ｅの各々に装備したマイクロホン７４は、付加的なオーディオ・データ発生源ないし供給源として機能するものであり、マイクロホン７４から得られるオーディオ・データに基づいて発生させた音響出力を、それらゲーム機１０ａ～１０ｅから発出させることができるようにしてある。例えばゲーム機１０ａにおいて、プレイヤーが２０００米ドルを獲得するという、勝ちゲーム結果が発生したものとす。その場合に、このゲーム機１０ａから、まずジェームス・ブラウンが歌う「アイ・フィール・グッド」という曲の一節を流し、それに続いて、このゲーム機１０ａにプレイヤーに向けて「That was awesome! How do you feel about being \$2000 richer? (すごい! 2000ドル儲かった気分はどうや?)」という音声メッセージを発出させる。この問い掛けに対してプレイヤーは、きっぱりと「I feel good! (最高!)」と返答するのではなからうか。このプレイヤーの発声（これは一種の音響信号である）を、マイクロホン７４で拾い（これは、その音響信号を特定プレイヤー向けオーディオ信号に変換することに他ならない）、そしてその信号に対しては、ゲーム機１０ａまたはセントラル・コントローラ７２によって信号処理が施される。この信号処理は、ジェームス・ブラウンが歌う「アイ・フィール・グッド」の曲に、そのプレイヤーの声を合成して組込むことにより、プレイヤー自身が歌う「アイ・フィール・グッド」の曲に改変するものである。続いて、ゲーム機１０ａから、そのように改変した「アイ・フィール・グッド」の曲を流すようにすればよい。更に、

40

50

ゲーム機 10 a から (またはセントラル・コントローラ 72 から)、その他のゲーム機 10 b ~ 10 e へ音響出力発出命令を送出することによって、それらゲーム機 10 b ~ 10 e から、その勝ちを出したプレイヤーの声を組込んでそのプレイヤー自身が歌っているように改変したジェームス・ブラウンの「アイ・フィール・グッド」の曲を流すようにしてもよい。

【0034】

別法として、勝ちゲーム結果が発生したときに、その勝ちを出したプレイヤーに問い掛けるのではなく、勝ちを出したことによってそのプレイヤーが思わず発声する様々な音声を、ゲーム機 10 a ~ 10 e に装備したマイクロホン 74 によって、採録するようにしてもよい。そして、そのプレイヤーが次に勝ちを出したときに、そのプレイヤーの音声を採録したオーディオ・データをボイス・シンセサイザにかけて元の音声を復元し、その復元した音声をゲーム機のスピーカから当のプレイヤーへ向けて発出するようにするとよい。ボイス・シンセサイザで合成して復元した「オウム返し音声」を流すというこの方法は、プレイヤーが負けを出した場合に適用しても、また面白いかも知れない。以上、ひとことでいうならば、マイクロホン 74 は、ゲーム機 10 a ~ 10 e の娯楽性を更に強化するための付加的手段であるといえる。

10

【0035】

更に、本発明の 1 つの実施の形態として、ゲーム機が、個別プレイヤー累積記録カルテ (或いは、その他の形態の個別プレイヤー累積記録手段) を利用して、個々のプレイヤーの音響に関する好みを判定するようにしてもよい。例えば、以上に説明したような音響出力をゲーム機から一切出して欲しくないとするプレイヤーもいるかも知れない。また、ゲーム機またはセントラル・コントローラが、個々のプレイヤーの音響に関する好みを情報として把握していれば、スピーカから発出する音響出力の種類を、そのプレイヤーの好みに合わせることが可能である。

20

【0036】

更に、本発明を、個別プレイヤー累積記録を行う実施の形態とすることで、その娯楽性を強化することのできる更なる機能を備えたものとなる。具体的には、例えば、個別プレイヤー累積記録カルテに「お友達リスト」を含めておく。そして、あるゲーム機において勝ちのゲーム結果が発生したならば、セントラル・コントローラが (またはマスタとして機能しているゲーム機が)、その勝ちのゲーム結果に対応した音響出力を、その勝ちを出したプレイヤーの連れが使用しているゲーム機から発出することにより、そのプレイヤーが勝ちを出したことを連れに教えるようにする。そのプレイヤーの連れが使用しているゲーム機から発出する音響出力の具体例としては、例えば、まず適当な音楽を流し、それに続いて、勝ちのゲーム結果が発生したことを教える音声メッセージを流すことなどが考えられ、その音声メッセージは、例えば「Your buddy, Julio, just won \$500 (つれが今 500 ドル取ったで)」などとする。更に、勝ちのゲーム結果が出たならば、その勝ちを出したプレイヤーの音声メッセージ (これは一種の音響出力である) をマイクロホン 74 (図 4) で録音し、その録音した音声メッセージを、そのプレイヤーの個別プレイヤー累積記録カルテのお友達リストに記載されているそのプレイヤーの連れに対して発出するようにしてもよい。具体的には、例えば、然るべきゲーム結果が発生したならば、ゲーム機がプレイヤーに対して、連れに宛てたメッセージをマイクロホン 74 へ向かって発声するように促すようにする。そして、そのプレイヤーが例えば「I'm buying dinner tonight!! (今日はおごったぜ!)」と発声したならば、その音声メッセージが、連れが使用しているゲーム機へ送信され、そして勝ちを出したプレイヤー自身の声で、連れが使用しているゲーム機から発出される。

30

40

【0037】

以上に本発明を幾つかの具体的な実施の形態に即して説明したが、当業者には容易に理解されるように、それら実施の形態に対しては、本発明の概念及び範囲から逸脱することなく様々な変更を加えることができる。例えば、上に述べたようにストリーミング・データ形式のオーディオ・データを使用することの更に上に行くものとして、生音源からオー

50

ディオ信号を取出すようにしてもよく、その場合の生音源としては、例えば、アナウンサの生音声や、バンドの生演奏を利用することが考えられる。また、プレイヤーにヘッドホン（コード式とコードレス式のどちらでもよい）を装着させ、ゲーム機がそのヘッドホンから音響出力を発出させるようにすることも考えられる。以上に説明した実施の形態も、また、それら実施の形態に自明な変更を加えた実施の形態も、いずれも本発明の概念及び範囲に含まれるものであり、本発明の概念及び範囲は、特許請求の範囲の記載に示した通りである。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】本発明を実施するスロットマシンの簡単な正面図である。

10

【図2A】図1のゲーム機を作動させる制御システムのブロック図である。

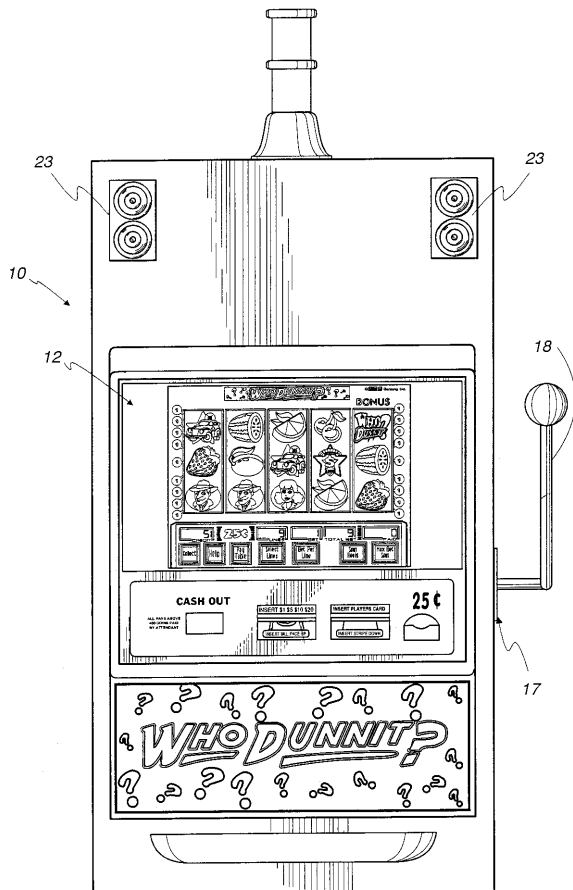
【図2B】図2Aの制御システムに変更を加えた制御システムのブロック図であり、ゲーム機のメイン制御装置であるCPUに、音響制御用ペリフェラル制御システムを接続した構成例を示した図である。

【図3】ゲーム機システムにおけるシステム・アーキテクチャの1つの実施の形態であって、列設した複数台のゲーム機をセントラル・コントローラに接続した実施の形態を示した図である。

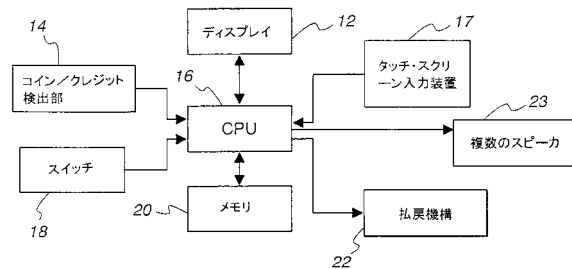
【図4】ゲーム機システムにおけるシステム・アーキテクチャの別の実施の形態であって、列設した複数台のゲーム機を互いに接続するとともに、それらゲーム機をセントラル・コントローラにも接続した実施の形態を示した図である。

20

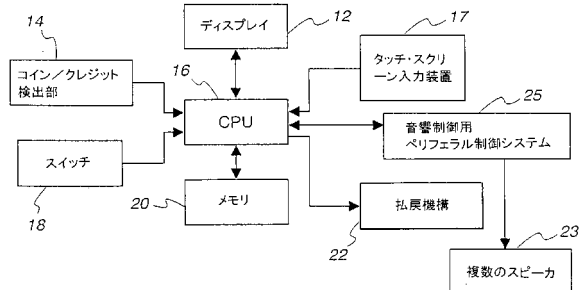
【図1】



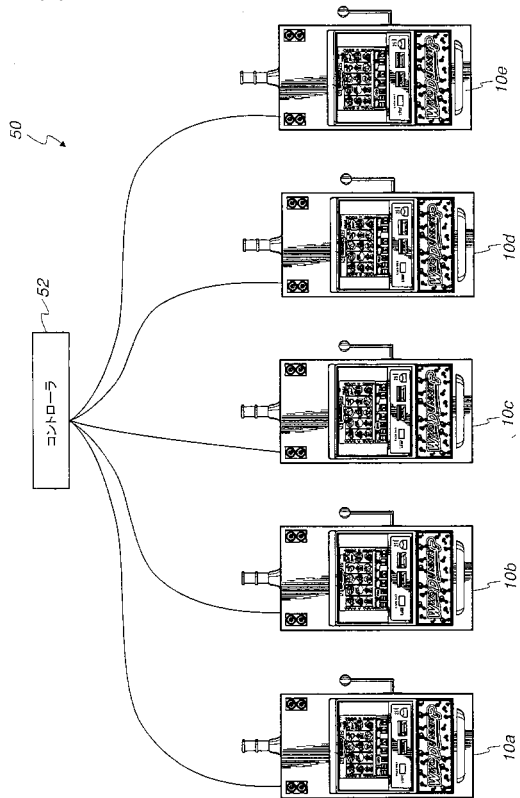
【図2A】



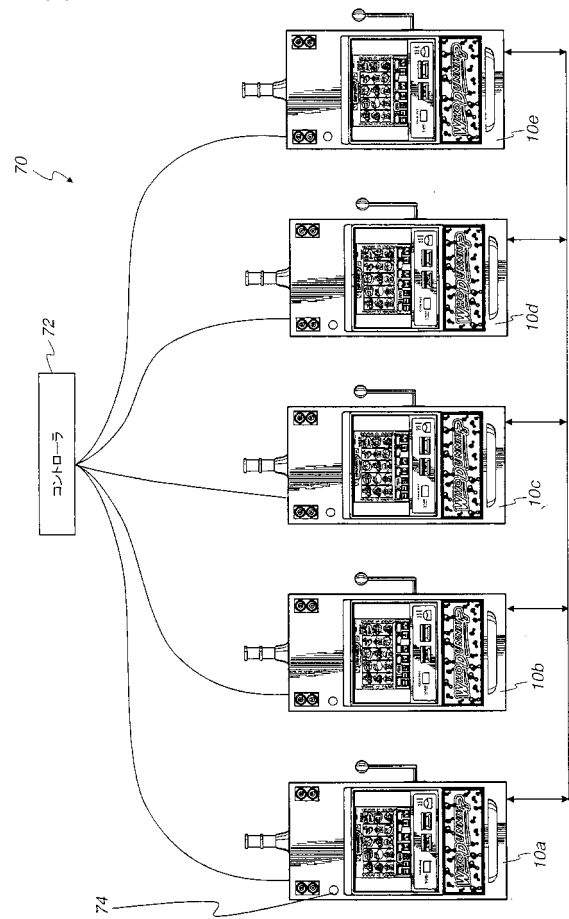
【図2B】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(74)代理人 100096013

弁理士 富田 博行

(74)代理人 100092967

弁理士 星野 修

(72)発明者 ティモシー・シー・ルース

アメリカ合衆国イリノイ州 6 0 6 5 6 , シカゴ , ノース・オーク・パーク・アベニュー 4 9 2 0

(72)発明者 エリック・エム・プライズビー

アメリカ合衆国イリノイ州 6 0 0 7 7 , スコーキー , グリーンリーフ・ストリート 5 1 1 9

(72)発明者 ウェイン・エイチ・ロスチャイルド

アメリカ合衆国イリノイ州 6 0 0 6 2 , ノースブルック , ファーン・アベニュー 2 8 0 2

(72)発明者 シュリドハー・ピー・ジョシ

アメリカ合衆国イリノイ州 6 0 0 7 6 , スコーキー , ケントン・アベニュー 7 6 3 6

F ターム(参考) 2C001 AA13 BA06 BB01 BB10 BC09 CB01 CB07 CB08 CC08

【外国語明細書】

2004216161000001.pdf