

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成20年6月19日(2008.6.19)

【公開番号】特開2008-12102(P2008-12102A)

【公開日】平成20年1月24日(2008.1.24)

【年通号数】公開・登録公報2008-003

【出願番号】特願2006-186797(P2006-186797)

【国際特許分類】

A 6 3 F 13/00 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 13/00 E

A 6 3 F 13/00 C

A 6 3 F 13/00 F

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月23日(2008.4.23)

【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】

プレイヤーの操作するオブジェクトをカメラで撮影し、

前記カメラの撮像素子における開始画素と最終画素とにおける採光に要する時間差と、移動するオブジェクトの少なくとも一部が前記カメラにより撮影された一フレーム内で描く軌跡と、を用いて速度ベクトルを計算し、

前記速度ベクトルを参照して前記オブジェクトが接触面に到達するまでに要する移動時間を計算し、

前記移動時間を参照して、前記オブジェクトが前記接触面に接触するのと実質的に同時にプレイヤーが音声を聴取するように、前記音声の出力タイミングを調節することを特徴とする画像に連携した音声出力方法。

【請求項 2】

前記音声の出力タイミングを調節する際に、前記オブジェクトと前記接触面との接触により発せられるべき音声をプレイヤーから離間して配置されたスピーカから出力したときその音声プレイヤーに到達するまでの遅延時間を参照することを特徴とする請求項 1 に記載の音声出力方法。

【請求項 3】

カメラによって撮影されたプレイヤーの動作の画像を使用して、プレイヤーの操作するオブジェクトが接触面に向かう動作の速度ベクトルを計算する速度ベクトル算出部と、

前記速度ベクトルと、前記オブジェクトと前記接触面との距離とを用いて、前記オブジェクトが前記接触面に到達するまでに要する移動時間を計算する移動時間算出部と、

前記オブジェクトが前記接触面に接触するとき所定の音声をスピーカから出力させる音声制御部と、

スピーカから発せられた音声プレイヤーに到達するまでの遅延時間を取得する遅延時間取得部と、を備え、

前記速度ベクトル算出部は、前記カメラの撮像素子における開始画素と最終画素とにおける採光に要する時間差と、移動するオブジェクトの少なくとも一部が前記カメラにより撮影された一フレーム内で描く軌跡を用いて前記速度ベクトルを計算し、

前記音声制御部は、前記移動時間から前記遅延時間を減じた時間をもとに、前記オブジェクトが前記接触面に接触するのと実質的に同時にプレイヤーに前記音声を取らせることを特徴とする画像に連携した音声出力装置。

【請求項 4】

カメラによって撮影されたプレイヤーの動作の画像をディスプレイに表示させる画像出力部と、

前記画像からプレイヤーの操作するオブジェクトを検出するオブジェクト検出部と、

検出されたオブジェクトにキャラクタの口の画像が重なるようにキャラクタの画像を前記ディスプレイに表示し、前記オブジェクトの動きにあわせてキャラクタの口を変化させる表示制御部と、をさらに備え、

前記音声制御部は、前記キャラクタの口の変化に応じてスピーカから音声を出力させることを特徴とする請求項 3 に記載の音声出力装置。

【請求項 5】

前記オブジェクトはプレイヤーの手であり、

前記オブジェクト検出部は手の平の開閉を検出し、

前記音声制御部は手の平の開閉動作に応じた音声を出力することを特徴とする請求項 4 に記載の音声出力装置。

【請求項 6】

前記オブジェクトはプレイヤーの口であり、

前記オブジェクト検出部はプレイヤーの口の開閉速度を計算し、

前記音声制御部は口の開閉と前記音声とが同期するように音声の出力タイミングを調節することを特徴とする請求項 4 に記載の音声出力装置。

【請求項 7】

前記音声制御部は、前記口の開閉速度と前記遅延時間とを参照して音声の出力タイミングを調節することを特徴とする請求項 6 に記載の音声出力装置。