

【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21年4月2日(2009.4.2)

【公開番号】特開2007-236469(P2007-236469A)

【公開日】平成19年9月20日(2007.9.20)

【年通号数】公開・登録公報2007-036

【出願番号】特願2006-59952(P2006-59952)

【国際特許分類】

A 6 3 F 13/00 (2006.01)

A 6 3 F 13/10 (2006.01)

G 0 6 T 15/70 (2006.01)

G 0 6 T 15/00 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 13/00 P

A 6 3 F 13/10

G 0 6 T 15/70 A

G 0 6 T 15/00 1 0 0 A

A 6 3 F 13/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月16日(2009.2.16)

【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】

仮想ゲーム空間内に地形オブジェクトと可動オブジェクトが配置されたゲーム画像を画面に表示する表示装置と、操作装置とが接続されたゲーム装置のコンピュータで実行されるゲームプログラムであって、

前記操作装置によって指示された前記地形オブジェクトの指示位置を検出するための指示位置検出ステップと、

前記検出された前記地形オブジェクトの指示位置およびその周辺の地形の形状を変形させる形状変化ステップと、

前記形状変化ステップによって変形された形状に基づいて前記可動オブジェクトの移動を制御する可動オブジェクト制御ステップとを備える、ゲームプログラム。

【請求項2】

前記形状変化ステップは、前記指示位置からの距離に応じて高さが段階的に変化するように、当該指示位置の高さを所定の高さに決定し、当該指示位置からの距離に応じて、変形させる前の地形オブジェクトの地表との高低差が段階的に小さくなるような形状に周囲の形状を変形させる、請求項1に記載のゲームプログラム。

【請求項3】

前記操作装置から第1の操作データまたは第2の操作データを取得する操作データ取得ステップをさらに備え、

前記形状変化ステップは、操作データ取得ステップにおいて、前記第1操作データが取得されたときは、前記地形オブジェクトの指示位置およびその周辺の高さを第1の方向に向けて変化させ、前記第2操作データが取得されたときは、前記地形オブジェクトの指示位置およびその周辺の高さを前記第1の方向とは異なる第2の方向に向けて変化させる、

請求項 1 記載のゲームプログラム。

【請求項 4】

前記形状変化ステップによって変形された前記地形オブジェクトの形状を変形させる前の状態に回復させるための回復処理ステップをさらに備える、請求項 1 記載のゲームプログラム。

【請求項 5】

前記地形オブジェクトは、複数のポリゴンから構成され、

前記形状変化ステップは、

前記地形オブジェクトの指示位置と前記複数のポリゴンの各頂点との距離を算出する距離算出ステップと、

前記距離に基づいて前記複数のポリゴンの各頂点のそれぞれの高さの変化量を算出する変化量算出ステップと、

前記変化量に基づいて前記複数のポリゴンの各頂点の位置を変化させる変化処理ステップとを含む、請求項 1 記載のゲームプログラム。

【請求項 6】

前記形状変化ステップによって変形された前記地形オブジェクトの形状を、変形させる前の状態に回復させるための回復処理ステップをさらに備え、

前記回復処理ステップは、所定のポリゴンの頂点の高さについて、当該頂点の周辺の頂点の高さに近づくように変化量を算出する、請求項 5 に記載のゲームプログラム。

【請求項 7】

前記可動オブジェクト制御ステップは、

前記可動オブジェクトが前記地形オブジェクトに接したとき、前記変化量算出ステップによって算出された前記変化量に基づいて接地面における物理計算を行うことで前記可動オブジェクトの移動量を算出する移動量算出ステップと、

前記移動量に基づいて前記可動オブジェクトを移動させる移動処理ステップとを含む、請求項 5 記載のゲームプログラム。

【請求項 8】

前記変化処理ステップによって変化された前記複数のポリゴンの法線ベクトルを算出する法線ベクトル算出ステップと、

前記仮想ゲーム空間内において真下方向へと向かうベクトルである重力ベクトルを算出する重力ベクトル算出ステップとをさらに備え、

前記可動オブジェクト制御ステップは、前記法線ベクトルおよび前記重力ベクトルに基づいて物理計算を行うことで、前記可動オブジェクトの移動方向を設定する移動方向設定ステップを含む、請求項 5 記載のゲームプログラム。

【請求項 9】

前記複数のポリゴンの一部には特定処理情報が設定されており、

前記可動オブジェクトが接しているポリゴンに前記特定処理情報が設定されているか否かを判別する判別ステップと、

前記判別ステップにより前記特定処理情報が設定されていることが判別されたとき、前記移動量算出ステップによって算出された前記移動量および前記移動方向設定ステップによって設定された前記移動方向の少なくとも一方を補正する移動情報補正ステップとをさらに備え、

前記移動処理ステップは、前記移動情報補正ステップによって補正された移動量および移動方向の少なくとも一方に基づいて前記可動オブジェクトを移動させる、請求項 7 または 8 記載のゲームプログラム。

【請求項 10】

前記ゲームプログラムで実行させるゲームは、

前記可動オブジェクトをボールとし、

目標枠により区画された目標に向けてボールを移動させ、当該ボールを前記目標枠に入れることによって得られる得点を競う球技ゲームであり、

前記目標枠に向けて前記ボールを移動させる操作は、操作対象にシートを行わせる操作である、請求項1に記載のゲームプログラム。

【請求項11】

仮想ゲーム空間内に地形オブジェクトと可動オブジェクトが配置されたゲーム画像を画面に表示する表示装置と、

操作装置と、

前記操作装置によって指示された地形オブジェクトの指示位置を検出するための指示位置検出部と、

前記検出された前記地形オブジェクトの指示位置およびその周辺の地形の形状を変形させる形状変化部と、

前記形状変化部によって変形された形状に基づいて前記可動オブジェクトの移動を制御する可動オブジェクト制御部とを備える、ゲームシステム。

【請求項12】

仮想ゲーム空間内に地形オブジェクトと可動オブジェクトが配置されたゲーム画像を画面に表示する表示装置と、操作装置とが接続されたゲーム装置であって、

前記操作装置によって指示された地形オブジェクトの指示位置を検出するための指示位置検出部と、

前記検出された前記地形オブジェクトの指示位置およびその周辺の地形の形状を変形させる形状変化部と、

前記形状変化部によって変形された形状に基づいて前記可動オブジェクトの移動を制御する可動オブジェクト制御部とを備える、ゲーム装置。