

【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12月18日(2008.12.18)

【公開番号】特開2006-221650(P2006-221650A)

【公開日】平成18年8月24日(2006.8.24)

【年通号数】公開・登録公報2006-033

【出願番号】特願2006-33226(P2006-33226)

【国際特許分類】

G 06 T 15/00 (2006.01)

【F I】

G 06 T 15/00 100 A

G 06 T 15/00 300

【手続補正書】

【提出日】平成20年11月5日(2008.11.5)

【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】

ピクセルシェーダを動作させて、表示される幾何プリミティブのインデックスを外す方法であって、

(a) インデックスバッファ内で第1のテクスチャルックアップを実行して、表示される幾何プリミティブの頂点インデックス値を取得し、前記頂点インデックス値は、幾何プリミティブの頂点を特定する情報を示しており、所与の頂点は、一の頂点インデックス値で一意に特定されており、

(b) 頂点バッファ内で第2のテクスチャルックアップを実行して、表示される幾何プリミティブについて既に取得された頂点インデックス値によって特定される頂点に対応する頂点データを取得し、

(c) 表示される幾何プリミティブを規定するために必要な各頂点について(a)と(b)の操作を繰り返し、

(d) ピクセルシェーダ内から生成された既に取得した頂点データを使用して、表示される幾何プリミティブのラスタ化を実行することを特徴とするインデックス外し方法。

【請求項2】

表示されるシーン内の幾何プリミティブのそれぞれについて、前記(a)ないし(d)の操作を繰り返すことを特徴とする請求項1に記載のインデックス外し方法。

【請求項3】

前記幾何プリミティブは、三つの頂点を有する三角形として表現されることを特徴とする請求項1に記載のインデックス外し方法。

【請求項4】

第2のテクスチャルックアップを実行する前に、前記頂点バッファ内に含まれる頂点データがスクリーン空間内で処理されていることを特徴とする請求項1に記載のインデックス外し方法。

【請求項5】

第2のテクスチャルックアップの実行によって取得された頂点データを、フレームバッファのスクラッチ部分に格納することをさらに含み、

フレームバッファのスクラッチ部分のデータは明示的に表示されないことを特徴とする

請求項 1 に記載のインデックス外し方法。

【請求項 6】

前記操作 (a) ないし (d) を実行する前に、前記インデックスバッファと前記頂点バッファとを前記ピクセルシェーダ内のメモリに送信することをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のインデックス外し方法。

【請求項 7】

表示される幾何プリミティブのインデックスを外す方法であって、

ラスタライザを動作させて、表示される幾何プリミティブを規定するのに十分な複数の頂点インデックス値をインデックスバッファから読み出し、複数の頂点インデックス値はそれぞれ幾何プリミティブの頂点を識別する情報を示しており、所与の頂点は、一の頂点インデックス値で一意に識別されており、

ラスタライザを動作させて、前記インデックスバッファから前記ラスタライザによって読み出された複数の頂点インデックス値によって特定される頂点にそれぞれに対応する頂点データを頂点バッファから読み出し、複数の頂点インデックス値はそれぞれ前記頂点バッファ内の特定のエントリを参照しており、

ラスタライザを動作させて、表示される幾何プリミティブを前記頂点データにしたがつてラスタ化することを特徴とするインデックス外し方法。

【請求項 8】

前記幾何プリミティブは、三つの頂点を有する三角形として表現されることを特徴とする請求項 7 に記載のインデックス外し方法。

【請求項 9】

ラスタライザを動作させて前記頂点バッファから頂点データを読み出す前に、前記頂点バッファ内に含まれる頂点データがスクリーン空間内で処理されていることを特徴とする請求項 7 に記載のインデックス外し方法。

【請求項 10】

ラスタライザを動作させて前記頂点バッファから頂点データを読み出すことによって取得された頂点データを、フレームバッファのスクラッチ部分に格納することをさらに含み、

フレームバッファのスクラッチ部分のデータは明示的に表示されないことを特徴とする請求項 7 に記載のインデックス外し方法。

【請求項 11】

ラスタライザを動作させてインデックスバッファと頂点バッファからの読み出しをする前に、前記インデックスバッファと前記頂点バッファとを前記ラスタライザ内のメモリに送信することをさらに含む請求項 7 に記載のインデックス外し方法。

【請求項 12】

表示される幾何プリミティブをラスタ化する装置であって、

ラスタライザ内に定義され、表示される幾何プリミティブの頂点インデックス値をインデックスバッファから取得する第 1 テクスチャルックアップ回路と、

ラスタライザ内に定義され、表示される幾何プリミティブについて既に取得された頂点インデックス値によって特定される頂点に対応する頂点データを頂点バッファから取得する第 2 テクスチャルックアップ回路と、を備え、

前記頂点インデックス値は、幾何プリミティブの頂点を特定する情報を示しており、所与の頂点は、一の頂点インデックス値で一意に特定されており、

第 1 および第 2 のテクスチャルックアップ回路は、表示される幾何プリミティブの頂点データの完全なセットを取得するよう動作するべく定義されており、

ラスタライザ内に定義され、頂点データの完全なセットに基づいて、表示される幾何プリミティブのピクセルデータを生成するラスタ化回路をさらに備えることを特徴とするラスタ化装置。

【請求項 13】

ラスタライザ内に定義され、前記インデックスバッファと前記頂点バッファとを格納す

るメモリをさらに備えることを特徴とする請求項12に記載のラスタ化装置。

【請求項14】

前記幾何プリミティブは、三つの頂点を有する三角形として表現されることを特徴とする請求項12に記載のラスタ化装置。

【請求項15】

第2のテクスチャルックアップ回路によって取得されるより前に、前記頂点バッファ内に含まれる頂点データがスクリーン空間内で処理されることを特徴とする請求項12に記載のラスタ化装置。

【請求項16】

ピクセルシェーダを動作させて、表示される幾何プリミティブのインデックスを外すためのプログラム命令が格納されたコンピュータ可読媒体であって、

インデックスバッファ内で第1のテクスチャルックアップを実行して、表示される幾何プリミティブの頂点インデックス値を取得するプログラム命令と、

頂点バッファ内で第2のテクスチャルックアップを実行して、表示される幾何プリミティブについて既に取得された頂点インデックス値によって特定される頂点に対応する頂点データを取得するプログラム命令と、

表示される幾何プリミティブを規定するために必要な各頂点について、第1および第2のテクスチャルックアップを繰り返すプログラム命令と、

ピクセルシェーダ内から生成された既に取得した頂点データを使用して、表示される幾何プリミティブのラスタ化を実行するプログラム命令と、

を含み、

前記頂点インデックス値は、幾何プリミティブの頂点を特定する情報を示しており、所与の頂点は、一の頂点インデックス値で一意に特定されていることを特徴とするコンピュータ可読媒体。

【請求項17】

前記幾何プリミティブは、三つの頂点を有する三角形として表現されることを特徴とする請求項16に記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項18】

第2のテクスチャルックアップを実行するためのプログラム命令は、スクリーン空間内で既に処理された頂点バッファ内に含まれる頂点データに基づいて規定されることを特徴とする請求項16に記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項19】

第1および第2のテクスチャルックアップを実行する前に、前記インデックスバッファと前記頂点バッファとを前記ピクセルシェーダ内のメモリに送信するプログラム命令をさらに含むことを特徴とする請求項16に記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項20】

表示される幾何プリミティブをラスタ化する装置であって、

ラスタライザ内で第1のテクスチャルックアップを実行して、表示される幾何プリミティブの頂点インデックス値をインデックスバッファから取得する手段と、

ラスタライザ内で第2のテクスチャルックアップを実行して、表示される幾何プリミティブについて既に取得された頂点インデックス値によって特定される頂点に対応する頂点データを頂点バッファから取得する手段と、を備え、

前記頂点インデックス値は、幾何プリミティブの頂点を特定する情報を示しており、所与の頂点は、一の頂点インデックス値で一意に特定されており、

第1および第2のテクスチャルックアップを実行する手段は、表示される幾何プリミティブの頂点データの完全なセットを取得するように定義されており、

頂点データの完全なセットに基づいて、表示される幾何プリミティブのピクセルデータを生成する手段をさらに備えることを特徴とするラスタ化装置。