

【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 29 年 3 月 23 日 (2017.3.23)

【公表番号】特表 2016-517574 (P2016-517574A)
 【公表日】平成 28 年 6 月 16 日 (2016.6.16)
 【年通号数】公開・登録公報 2016-036
 【出願番号】特願 2016-501096 (P2016-501096)
 【国際特許分類】

G 0 6 T 15/00 (2011.01)

G 0 9 G 5/377 (2006.01)

【F I】

G 0 6 T 15/00 5 0 1

G 0 9 G 5/36 5 2 0 M

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 2 月 14 日 (2017.2.14)

【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】

コンピューティングデバイスによって実行されると、該コンピューティングデバイスに

、
 第 1 のプリミティブが、第 2 のプリミティブに少なくとも部分的にオーバーラップすることを確認するステップと、

前記第 1 のプリミティブのピクセル領域と、前記第 2 のプリミティブのピクセル領域との間の差を決定するステップと、

前記第 1 のプリミティブの前記ピクセル領域に基づいて、前記第 1 のプリミティブと前記第 2 のプリミティブの下になっている部分との組合せを処理すべきことを指定する、第 1 の処理命令を生成するステップと、

前記第 1 のプリミティブのピクセル領域と前記第 2 のプリミティブのピクセル領域との間の差に基づいて、前記第 2 のプリミティブを処理すべきことを指定する、第 2 の処理命令を生成するステップと、

前記第 1 の処理命令及び前記第 2 の処理命令を、グラフィクスプロセッサによる実行のために提示するステップと、

を含む動作を実行させる、コンピュータプログラム。

【請求項 2】

前記確認するステップは、前記第 1 のプリミティブ及び前記第 2 のプリミティブを特徴付ける空間データ構造を用いて、前記第 2 のプリミティブの少なくとも一部分にオーバーラップする前記第 1 のプリミティブの少なくとも一部分を決定する、

請求項 1 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 3】

前記第 1 のプリミティブのピクセル領域と、前記第 2 のプリミティブのピクセル領域との間の差を決定するステップは、

前記第 2 のプリミティブにオーバーラップする前記第 1 のプリミティブのピクセル領域が、複雑性の閾値以上であるかどうかを判断するステップと、

前記第 2 のプリミティブにオーバーラップする前記第 1 のプリミティブのピクセル領域

が、前記複雑性の閾値以上でない場合、前記コンピューティングデバイスの中央処理ユニット（ＣＰＵ）に、前記差を計算するよう要求を提示するステップと、

前記第２のプリミティブにオーバーラップする前記第１のプリミティブのピクセル領域が、前記複雑性の閾値以上である場合、グラフィクス処理ユニット（ＧＰＵ）に、前記差を計算するよう要求を提示するステップと、

を含む、請求項１に記載のコンピュータプログラム。

【請求項４】

前記動作は、前記第１のプリミティブの１つ以上の不透明なピクセルが、前記第２のプリミティブの１つ以上のピクセルにオーバーラップする場合、前記第２のプリミティブの前記１つ以上のピクセルが処理されないことを指定するように、前記第１の処理命令を修正するステップ、

を含む、請求項１に記載のコンピュータプログラム。

【請求項５】

デバイスであって：

少なくとも１つのプロセッサと；

１つ以上のコンピュータ読取可能記憶媒体であって、前記少なくとも１つのプロセッサによって実行されると、当該デバイスに、

少なくとも１つのプリミティブが、特定のピクセル領域において、１つ以上の他のプリミティブに少なくとも部分的にオーバーラップすることを判断するステップと、

前記少なくとも１つのプリミティブの少なくとも一部と、前記１つ以上の他のプリミティブとを表示のために単一のプリミティブに組み合わせるように、前記少なくとも１つのプリミティブと、前記１つ以上の他のプリミティブとを一緒に処理すべきことを指定する、処理命令を生成するステップと、

前記処理命令を、前記少なくとも１つのプロセッサとは別個のグラフィクス処理機能へ提示するステップと、

を含む動作を実行させる命令を含む、１つ以上のコンピュータ読取可能記憶媒体と；

を備える、デバイス。

【請求項６】

前記生成するステップは、単一の書込みオペレーションを介して、処理中のメモリへの中間の書込みとは独立に、前記単一のプリミティブをメモリに書き込むべきことを指定する処理命令を生成することを含む、

請求項５に記載のデバイス。

【請求項７】

前記生成するステップは、前記単一のプリミティブに適用すべき１つ以上の視覚的効果を指定する処理命令を生成することを含み、前記視覚的効果は、クリッピング、不透明化、シェーディング又はアンチエイリアスプロシージャのうちの少なくとも１つを含む、

請求項５に記載のデバイス。

【請求項８】

前記生成するステップは、前記少なくとも１つのプリミティブの１つ以上のピクセルが不透明である場合、前記少なくとも１つのプリミティブの前記１つ以上のピクセルによってオーバーラップされる、前記１つ以上の他のプリミティブの１つ以上のピクセルが処理されないことを指定する処理命令を生成することを含む、

請求項５に記載のデバイス。

【請求項９】

前記動作は、前記１つ以上の他のプリミティブにオーバーラップする前記少なくとも１つのプリミティブのピクセル領域と、前記少なくとも１つのプリミティブによってオーバーラップされる前記１つ以上の他のプリミティブのピクセル領域との間の差を決定するステップを備え、

前記生成するステップは、

前記少なくとも１つのプリミティブの前記ピクセル領域に基づいて、前記少なくとも

1つのプリミティブと前記1つ以上の他のプリミティブの下になっている部分との組合せを処理すべきことを指定する、第1の処理命令を生成するステップと、

前記1つ以上の他のプリミティブにオーバーラップする前記少なくとも1つのプリミティブのピクセル領域と、前記少なくとも1つのプリミティブによってオーバーラップされる前記1つ以上の他のプリミティブのピクセル領域との間の差に基づいて、前記1つ以上の他のプリミティブを処理すべきことを指定する、第2の処理命令を生成するステップと、

を備える、請求項5に記載のデバイス。

【請求項10】

前記1つ以上の他のプリミティブにオーバーラップする前記少なくとも1つのプリミティブのピクセル領域と、前記少なくとも1つのプリミティブによってオーバーラップされる前記1つ以上の他のプリミティブのピクセル領域との間の差を決定するステップは、

前記1つ以上の他のプリミティブにオーバーラップする前記少なくとも1つのプリミティブのピクセル領域が、複雑性の閾値以上であるかどうかを判断するステップと、

前記1つ以上の他のプリミティブにオーバーラップする前記少なくとも1つのプリミティブのピクセル領域が、前記複雑性の閾値以上でない場合、前記少なくとも1つのプロセッサを用いて前記差を計算するステップと、

前記1つ以上の他のプリミティブにオーバーラップする前記少なくとも1つのプリミティブのピクセル領域が、前記複雑性の閾値以上である場合、前記グラフィクス処理機能に前記差を計算するように要求を提示するステップと

を含む、請求項9に記載のデバイス。