

【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】令和 3 年 10 月 7 日 (2021.10.7)

【公表番号】特表 2020-531994 (P2020-531994A)
 【公表日】令和 2 年 11 月 5 日 (2020.11.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2020-045
 【出願番号】特願 2020-510572 (P2020-510572)
 【国際特許分類】

G 0 6 T 15/00 (2011.01)

G 0 6 T 15/04 (2011.01)

【F I】

G 0 6 T 15/00 5 0 1

G 0 6 T 15/04

【手続補正書】
 【提出日】令和 3 年 8 月 20 日 (2021.8.20)
 【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】

テキストチャブロックと、前記テキストチャブロックの圧縮パラメータと前記テキストチャブロックがメモリに常駐しているかどうかを示す常駐状態とを符号化するメタデータと、を記憶するメモリにアクセスするように構成されたパイプラインと、

シェーディング操作を実行するために前記テキストチャブロック内のデータを要求すると共に、前記メタデータへのアクセスを要求するプロセッサと、を備え、

前記パイプラインは、前記テキストチャブロックが前記メモリに常駐していることを前記常駐状態が示しているかどうかに応じて、前記テキストチャブロック内の前記データを選択的に前記プロセッサに返す、

装置。

【請求項 2】

前記パイプラインは、前記テキストチャブロックが前記メモリに常駐していることを前記常駐状態が示していることに応じて、前記テキストチャブロック内の前記データを返す、

請求項 1 の装置。

【請求項 3】

前記プロセッサは、前記テキストチャブロックが前記メモリに常駐していないことを前記常駐状態が示していることに応じて、前記要求されたデータが利用可能でないことを示す信号を受信し、前記信号を受信したことに応じて、データを前記テキストチャブロックに投入し、前記データを前記テキストチャブロックに投入したことに応じて、前記テキストチャブロックを再要求すると共に前記メタデータに再アクセスする、

請求項 1 の装置。

【請求項 4】

前記プロセッサは、前記メタデータを含むメタデータ面の第 1 パスの間に、前記テキストチャブロックを含む複数のテキストチャブロックの常駐状態及びサンプリング状態のうち少なくとも 1 つを決定し、前記常駐状態及び前記サンプリング状態のうち前記少なくとも 1 つに基づいて前記複数のテキストチャブロックに選択的に投入し、第 2 パスの間に前記複数のテキストチャブロック内のテキストチャデータをサンプリングする、

請求項 1 ~ 3 の何れかの装置。

【請求項 5】

前記テキストチャブロックの前記圧縮パラメータ及び前記常駐状態を符号化する前記メタデータのコピーを記憶するエントリを含むキャッシュをさらに備える、

請求項 1 ~ 3 の何れかの装置。

【請求項 6】

前記キャッシュに記憶された前記メタデータのサンプリング状態は、前記テキストチャブロックが前記メモリに常駐していないことを前記テキストチャブロックの以前の常駐チェックが示したかどうかを示す、

請求項 5 の装置。

【請求項 7】

前記サンプリング状態は、前記キャッシュの前記エントリに記憶された前記メタデータへのアクセス要求に応じて変更される、

請求項 6 の装置。

【請求項 8】

前記プロセッサは、前記テキストチャブロックが前記メモリに常駐していないことを前記常駐状態が示していることと、前記キャッシュが前記エントリ内の前記メタデータにアクセスするための少なくとも 1 つの以前の要求を受信したことを前記サンプリング状態が示していることとに応じて、データを前記テキストチャブロックに投入する、

請求項 7 の装置。

【請求項 9】

テキストチャブロックの圧縮パラメータと前記テキストチャブロックがメモリに常駐しているかどうかを示す常駐状態とを符号化するメタデータにアクセスすると共に、前記メモリに記憶された前記テキストチャブロックのデータへのアクセスを要求することと、

データが前記メモリに常駐していることを前記常駐状態が示しているかどうかに応じて、前記テキストチャブロック内の前記データを選択的に受信することと、を含む、方法。

【請求項 10】

前記テキストチャブロック内の前記データを選択的に受信することは、前記テキストチャブロックが前記メモリに常駐していることを前記常駐状態が示していることに応じて、前記テキストチャブロック内の前記データを受信することを含む、

請求項 9 の方法。

【請求項 11】

前記データを選択的に受信することは、

前記テキストチャブロックが前記メモリに常駐していないことを前記常駐状態が示していることに応じて、前記要求されたデータが利用可能でないことを示す信号を受信することを含む、

前記信号を受信したことに応じてデータを前記テキストチャブロックに投入することと、

前記データを前記テキストチャブロックに投入したことに応じて、前記テキストチャブロック内の前記データを再要求すると共に前記メタデータに再アクセスすることと、をさらに含む、

請求項 9 の方法。

【請求項 12】

前記メタデータを含むメタデータ面の第 1 パスの間に、前記テキストチャブロックを含む複数のテキストチャブロックの前記常駐状態及びサンプリング状態のうち少なくとも 1 つを決定することと、

前記常駐状態及び前記サンプリング状態のうち前記少なくとも 1 つに基づいて前記複数のテキストチャブロックに選択的に投入することと、

第 2 パスの間に前記複数のテキストチャブロック内のテキストチャデータをサンプリングすることと、をさらに含む、

請求項 9 ~ 1 1 の何れかの方法。

【請求項 1 3】

前記テキストチャブロックの前記圧縮パラメータ及び前記常駐状態を符号化する前記メタデータのコピーをキャッシュすることをさらに含む、

請求項 9 の方法。

【請求項 1 4】

キャッシュに記憶された前記メタデータのサンプリング状態は、前記テキストチャブロックが前記メモリに常駐していないことを前記テキストチャブロックの以前の常駐チェックが示したかどうかを示す、

請求項 1 3 の方法。

【請求項 1 5】

前記メタデータの前記キャッシュされたコピーへのアクセス要求に応じて前記サンプリング状態を変更することをさらに含む、

請求項 1 4 の方法。

【請求項 1 6】

前記テキストチャブロックが前記メモリに常駐していないことを前記常駐状態が示していることと、前記キャッシュが前記メタデータの前記キャッシュされたコピーにアクセスするための少なくとも 1 つの以前の要求を受信したことを前記サンプリング状態が示していることとに応じて、データを前記テキストチャブロックに投入することをさらに含む、

請求項 1 5 の方法。

【請求項 1 7】

複数のシェーダを含むグラフィックスパイプラインと、

テキストチャブロックと、前記テキストチャブロックの圧縮パラメータと前記テキストチャブロックがストレージリソースに常駐しているかどうかを示す常駐状態とを符号化するメタデータと、を記憶するストレージリソースと、を備え、

前記複数のシェーダのうち何れかのシェーダは、シェーディング操作を実行するために前記テキストチャブロックに要求すると共に前記メタデータにアクセスするように構成されており、

前記テキストチャブロック内のデータは、前記テキストチャブロックが前記ストレージリソースに常駐していることを前記常駐状態が示すかどうかに応じて、選択的に前記シェーダに返される、

グラフィックス処理ユニット。

【請求項 1 8】

前記テキストチャブロック内の前記データは、前記テキストチャブロックが前記ストレージリソースに常駐していることを前記常駐状態が示すことに応じて、前記シェーダに返される、

請求項 1 7 のグラフィックス処理ユニット。

【請求項 1 9】

前記シェーダは、前記テキストチャブロックが前記ストレージリソースに常駐していないことを前記常駐状態が示すことに応じて、前記要求されたデータが利用可能でないことを示す信号を受信するように構成されている、

請求項 1 7 のグラフィックス処理ユニット。

【請求項 2 0】

前記シェーダは、前記信号を受信したことに応じて、データを前記テキストチャブロックに投入するように構成されており、

前記シェーダは、前記データを前記テキストチャブロックに投入したことに応じて、前記テキストチャブロックを再要求すると共に前記メタデータに再アクセスする、

請求項 1 9 のグラフィックス処理ユニット。