

【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】令和 1 年 8 月 15 日 (2019.8.15)

【公表番号】特表 2018-525192 (P2018-525192A)
 【公表日】平成 30 年 9 月 6 日 (2018.9.6)
 【年通号数】公開・登録公報 2018-034
 【出願番号】特願 2018-524544 (P2018-524544)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 6/02 (2006.01)

G 0 6 Q 50/22 (2018.01)

【F I】

A 6 1 B 6/02 3 0 0 M

G 0 6 Q 50/22

【手続補正書】
 【提出日】令和 1 年 7 月 4 日 (2019.7.4)
 【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】

グラフィックス・プロセッシング・ユニットと第 1 のメモリとを含むサーバ・コンピュータを準備することを含む方法であって、前記サーバ・コンピュータは、

a) 複数の測定された 2 - D 投影イメージから再構築された 3 - D 体積イメージを受信するものであり、

b) 3 つ以上の視覚方向 () に基づき 3 つ以上の生成 2 - D 投影イメージを計算するものであり、ここで、第 1 の位置とオブジェクトとの間に描かれた第 1 の直線によって生成された第 1 の視覚方向を使用して、第 1 の生成 2 - D 投影イメージを計算し、前記第 1 の直線と前記第 1 の視覚方向との間の角度は、 0 によって与えられ、 0 はゼロに等しく、第 2 の位置と前記オブジェクトとの間に描かれた第 2 の直線によって生成された第 2 の視覚方向を使用して、第 2 の生成 2 - D 投影イメージを計算し、前記第 2 の直線と前記第 1 の視覚方向との間の角度は、 1 によって与えられ、第 3 の位置と前記オブジェクトとの間に描かれた第 3 の直線によって生成された第 3 の視覚方向を少なくとも使用して、第 3 の生成 2 - D 投影イメージを計算し、前記第 3 の直線と前記第 1 の視覚方向との間の角度は、 2 であり、および

c) 前記 3 つ以上の生成 2 - D 投影イメージと視覚命令とを、グラフィックス表示ユニットと第 2 のメモリとを含むリモート・デバイスに送信するものであり、ここで、前記 3 つ以上の生成 2 - D 投影イメージは、前記第 2 のメモリに格納され、前記視覚命令は、の増加および減少のうち一方または両方に相当する時間遅延内に、前記 3 つ以上の生成 2 - D 投影イメージを前記グラフィックス表示ユニット上に表示することを決定する、方法。

【請求項 2】

前記 3 つ以上の生成 2 - D 投影イメージのうち少なくとも 1 つの生成 2 - D 投影イメージは、

i) 微小石灰化、

i i) 閉塞、

i i i) 直接的な比較を使用して、微小石灰化、および

i v) 直接的な比較を使用して、閉塞を識別する生成 2 - D 投影イメージからなる群から選択される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記 3 つ以上の生成 2 - D 投影イメージのうち少なくとも 1 つの生成 2 - D 投影イメージは、

- i) 前記第 1 の生成 2 - D 投影イメージの識別、
- i i) 前記第 2 の生成 2 - D 投影イメージの識別、
- i i i) 微小石灰化の識別、
- i v) 閉塞の識別、
- v) 前記第 1 の生成 2 - D 投影イメージとの直接的な比較、
- v i) 前記第 2 の生成 2 - D 投影イメージとの直接的な比較
- v i i) 微小石灰化との直接的な比較、および
- v i i i) 閉塞の直接的な比較

を改善する生成 2 - D 投影イメージからなる群から選択される、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記 3 - D 体積イメージは、デジタル胸部トモシンセシスイメージである、請求項 1 から 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記 3 つ以上の生成 2 - D 投影イメージは、ビデオとして表示される、請求項 1 から 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記ビデオは、動的比較を表示する、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記視覚方向は、周期的連続数学関数に従って選択される、請求項 1 から 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記 3 つ以上の生成 2 - D 投影イメージは、前記周期的連続数学関数の 1 周期にわたる視覚方向から生成される、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

レンダリングされた 1 つまたは複数の生成 2 - D 投影イメージを受信することをさらに含む、請求項 1 から 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記レンダリングは、サーバ上で行われる、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記第 1 のメモリおよび前記第 2 のメモリの一方または両方は、キャッシュである、請求項 1 から 9 に記載の方法。

【請求項 12】

前記視覚命令をキャッシュに格納することをさらに含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記視覚命令を使用して、前記 3 つ以上の生成 2 - D 投影イメージをビデオとしてフォーマットすることをさらに含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 14】

前記視覚命令を実行可能なファイルとして前記第 2 のメモリに格納して、前記 3 つ以上の生成 2 - D 投影イメージをビデオとして表示することをさらに含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 15】

グラフィックス・プロセッシング・ユニットと第 1 のメモリとを含むサーバ・コンピュータを準備することを含む方法であって、前記サーバ・コンピュータは、

- a) 第 1 の測定時間で測定される第 1 の組織の第 1 の 3 - D 体積イメージを受信するも

のであり、

b) 複数の視覚方向を使用して、前記第1の3-D体積イメージの複数の生成2-D投影イメージを計算するものであり、

c) 前記複数の生成2-D投影イメージを比較して、閉塞を識別する第1の視覚方向を識別するものであり、ここで、前記第1の視覚方向は、第1の生成2-D投影イメージに相当し、

d) 第2の3-D体積イメージを受信するものであり、ここで、前記第2の3-D体積イメージは、

(i) 前記第1の測定時間の前に測定される前記第1の組織の第2の3-D体積イメージと、

(ii) 前記第1の測定時間の後に測定される前記第1の組織の第2の3-D体積イメージと、

(iii) 前記第1の測定時間に測定される第2の組織の第2の3-D体積イメージであって、前記第2の組織の前記第2の3-D体積イメージは、第1の組織の前記第1の3-D体積イメージの構造比較を行うことができる、イメージと、

(iv) 前記第1の測定時間の前に測定される第2の組織の第2の3-D体積イメージであって、前記第2の組織の前記第2の3-D体積イメージは、第1の組織の前記第1の3-D体積イメージの構造比較を行うことができる、イメージと、

(v) 前記第1の測定時間の後に測定される第2の組織の第2の3-D体積イメージであって、前記第2の組織の前記第2の3-D体積イメージは、第1の組織の前記第1の3-D体積イメージの構造比較を行うことができる、イメージとからなる群から選択され、

e) 等価の視覚方向を使用して、第2の生成2-D投影イメージを計算するものであり、

f) 前記第1の生成2-D投影イメージと、前記第2の生成2-D投影イメージと、視覚命令とを、グラフィックス表示ユニットと第2のメモリとを含むリモート表示デバイスに送信するものであり、ここで、前記第1の生成2-D投影イメージ、前記第2の生成2-D投影イメージ、および視覚命令は、前記第2のメモリ上に格納され、前記視覚命令は、前記第1の生成2-D投影イメージおよび前記第2の生成2-D投影イメージが前記グラフィックス表示ユニット上に表示される際に、前記第1の生成2-D投影イメージに関して、前記第2の生成2-D投影イメージの方位を決定する、

方法。

【請求項16】

前記第1の生成2-D投影イメージは、

i) 微小石灰化、

ii) 直接的な比較を使用して、微小石灰化、および

iii) 直接的な比較を使用して、閉塞

を識別するように、前記複数の生成2-D投影イメージからなる群から選択される、請求項15に記載の方法。

【請求項17】

前記第1の生成2-D投影イメージは、

i) 前記第1の生成2-D投影イメージの識別、

ii) 微小石灰化の識別、

iii) 閉塞の識別、

iv) 前記第1の生成2-D投影イメージの直接的な比較、

v) 微小石灰化の直接的な比較、および

vi) 閉塞の直接的な比較、

を改善するように、前記複数の生成2-D投影イメージからなる群から選択される、請求項15および16に記載の方法。

【請求項18】

前記第1の3-D体積イメージおよび第2の3-D体積イメージのうち一方または両方

は、デジタル胸部トモシンセシスイメージである、請求項 15 から 17 に記載の方法。

【請求項 19】

前記第 1 の組織は右胸部であり、前記第 2 の組織は左胸部である、請求項 15 から 18 に記載の方法。

【請求項 20】

1 つまたは複数のクライアントデジタルデータプロセッサと、

前記 1 つまたは複数のクライアント・デジタル・データ・プロセッサと繋がる通信状態にあり、1 つまたは複数のグラフィックス・プロセッシング・ユニットと関連メモリとを含む、サーバ・デジタル・データ・プロセッサと、

前記サーバ・デジタル・データ・プロセッサ上で実行され、複数の視覚方向を使用して 3 - D デジタル胸部トモシンセシス体積イメージの複数の生成 2 - D 投影イメージを計算し、前記複数の生成 2 - D 投影イメージを前記関連メモリにキャッシュする、プログラムと、

ブリッキングを使用して 1 つまたは複数の生成 2 - D 投影イメージを解析し、前記複数の生成 2 - D 投影イメージを表す複数のボクセル・マトリックスの強度密度の変化を識別して、閉塞を識別する 3 つ以上の生成 2 - D 投影イメージを選択することと、

動的比較として、前記 1 つまたは複数のクライアント・デジタル・データ・プロセッサ上に、前記 3 つ以上の生成 2 - D 投影イメージを表示することとを含むシステム。