

【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 7 部門第 3 区分
 【発行日】平成31年2月21日(2019.2.21)

【公表番号】特表2018-513579(P2018-513579A)
 【公表日】平成30年5月24日(2018.5.24)
 【年通号数】公開・登録公報2018-019
 【出願番号】特願2017-545323(P2017-545323)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 17/02 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 17/02 Z

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月7日(2019.1.7)

【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】

イメージターゲットフレームに関連づけられたモーションブラーを推定するために 1 つまたは複数のモーションブラー推定方法を適応的に適用するための方法において、

前記モーションブラーを推定するために第 1 モーションブラー推定方法を適用することと、

第 2 モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能かどうかを決定することと、および

前記第 2 モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能であるという決定にตอบสนองして前記モーションブラーを推定するために前記第 2 モーションブラー推定方法を適用することと、

を備える方法。

【請求項 2】

前記第 1 モーションブラー推定方法は、

問題となっているイメージターゲットフレームのポーズを測定し、問題となっている前記イメージターゲットフレームの前記ポーズをスクリーン空間に投影することにより第 1 投影ポーズを決定することと、

問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前のイメージターゲットフレームのポーズを測定し、問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズをスクリーン空間に投影することにより第 2 投影ポーズを決定することと、および

前記第 1 投影ポーズから前記第 2 投影ポーズを減算することにより、問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーベクトルを推定することと、

を備える、請求項 1 の方法。

【請求項 3】

前記第 2 モーションブラー推定方法は、

複数のブラーベクトルを非ブラーイメージターゲットに適用することにより前記非ブラーイメージターゲットから複数の可能なモーションブラーイメージターゲットを生成することと、

問題となっているイメージターゲットフレームに最も近似する単一の可能なモーション

ブラーイメージターゲットを見つけるために、前記複数の可能なモーションブラーイメージターゲットに対して、問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較することと、および

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似する前記単一の可能なモーションブラーイメージターゲットに関連づけられた前記ブラーベクトルとして、問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーベクトルを推定することと、

を備える、請求項 1 の方法。

【請求項 4】

前記複数の可能なモーションブラーイメージターゲットに対して、問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較することは、複数の正規化された相互相関（NCC）値を計算することを備える、請求項 3 の方法。

【請求項 5】

第 3 モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能かどうかを決定することと、および

前記第 3 モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能であるという決定にตอบสนองして前記モーションブラーを推定するために前記第 3 モーションブラー推定方法を適用することと、

をさらに備えた、請求項 1 の方法。

【請求項 6】

前記第 3 モーションブラー推定方法は、

サーチされるべき複数のブラー量を決定することと、

サーチされるべき各ブラー量に関する 1 つまたは複数のモーションブラーステップの数を決定することと、

問題となっているイメージターゲットフレームのポーズと、問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前のイメージターゲットフレームのポーズとの間に 1 つまたは複数の中間ポーズを補間することと、ここにおいて、中間ポーズの数は前記モーションブラーステップの数に対応する、

複数の非ブラー仮想イメージターゲットフレームを構築することと、ここにおいて、1 つの仮想イメージターゲットフレームが各中間ポーズならびに問題となっている前記イメージターゲットフレームの前記ポーズおよび問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズに関して構築される、

各中間ポーズおよび問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズに関して複数のブラーテンプレートを構築することと、ここにおいて、各ブラーテンプレートは、前記ブラーテンプレートが構築されるポーズであるクリティカルポーズに対応する、

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似する単一のブラーテンプレートを見つけるためにすべての前記ブラーテンプレートに対して、問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較することと、および

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似することが発見された前記単一のブラーテンプレートの前記クリティカルポーズと前記ブラー量の組み合わせとして、問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーを推定することと、

を備える、請求項 5 の方法。

【請求項 7】

すべての前記ブラーテンプレートに対して、問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較することは、複数の正規化された相互相関（NCC）値を計算することを備える、請求項 6 の方法。

【請求項 8】

前記第 1 モーションブラー推定方法の結果は、前記第 2 モーションブラー推定方法の前

記適用に使用される、請求項 1 の方法。

【請求項 9】

イメージターゲットフレームに関連づけられたモーションブラーを推定するために 1 つまたは複数のモーションブラー推定方法を適応的に適用するための装置において、

前記モーションブラーを推定するために第 1 モーションブラー推定方法を適用する手段と、

第 2 モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能かどうかを決定する手段と、
および

前記第 2 モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能であるという決定に
応答して前記モーションブラーを推定するために前記第 2 モーションブラー推定方法を適用する手段と、

を備えた装置。

【請求項 10】

前記第 1 モーションブラー推定方法を適用する前記手段は、さらに、

問題となっているイメージターゲットフレームのポーズを測定し、問題となっている前記イメージターゲットフレームの前記ポーズをスクリーン空間に投影することにより第 1 投影ポーズを決定する手段と、

問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前のイメージターゲットフレームのポーズを測定し、問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズをスクリーン空間に投影することにより第 2 投影ポーズを決定する手段と、および

前記第 1 投影ポーズから前記第 2 投影ポーズを減算することにより、問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーベクトルを推定する手段と、

を備えた請求項 9 の装置。

【請求項 11】

前記第 2 モーションブラー推定方法を適用する前記手段は、さらに、

複数のブラーベクトルを非ブラーイメージターゲットに適用することにより前記非ブラーイメージターゲットから複数の可能なモーションブラーイメージターゲットを生成する手段と、

問題となっているイメージターゲットフレームに最も近似する単一の可能なモーションブラーイメージターゲットを見つけるために、前記複数の可能なモーションブラーイメージターゲットに対して、問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較する手段と、および

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似する前記単一の可能なモーションブラーイメージターゲットに関連づけられた前記ブラーベクトルとして、問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーベクトルを推定する手段と、
ここにおいて、

前記複数の可能なモーションブラーイメージターゲットに対して、問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較する前記手段は、好ましくは、複数の正規化された相互相関 (NCC) 値を計算する手段をさらに備える、

を備える、請求項 9 の装置。

【請求項 12】

第 3 モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能かどうかを決定する手段と、
および

前記第 3 モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能であるという決定に
応答して前記モーションブラーを推定するために前記第 3 モーションブラー推定方法を適用する手段と、

をさらに備えた、請求項 9 の装置。

【請求項 13】

前記第 3 モーションブラー推定方法を適用する前記手段は、さらに、

サーチされるべき複数のブラー量を決定する手段と、

サーチされるべき各ブラー量に関する1つまたは複数のモーションブラーステップの数を決定する手段と、

問題となっているイメージターゲットフレームのポーズと、問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前のイメージターゲットフレームのポーズとの間に1つまたは複数の中間ポーズを補間する手段と、ここにおいて、中間ポーズの数は前記モーションブラーステップの数に対応する、

複数の非ブラー仮想イメージターゲットフレームを構築する手段と、ここにおいて、1つの仮想イメージターゲットフレームが各中間ポーズならびに問題となっている前記イメージターゲットフレームの前記ポーズおよび問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズに関して構築される、

各中間ポーズおよび問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズに関して複数のブラーテンプレートを構築する手段と、ここにおいて、各ブラーテンプレートは、前記ブラーテンプレートが構築されるポーズであるクリティカルポーズに対応する、

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似する単一のブラーテンプレートを見つけるためにすべての前記ブラーテンプレートに対して、問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較する手段と、および

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似することが発見された前記単一のブラーテンプレートの前記クリティカルポーズと前記ブラー量の組み合わせとして、問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーを推定する手段と、

を備える、請求項12の装置。

【請求項14】

前記第1モーションブラー推定方法の結果は、前記第2モーションブラー推定方法の前記適用に使用される、請求項9の装置。

【請求項15】

データ処理デバイスまたはシステムによって実行されると、前記データ処理デバイスまたはシステムに、請求項1ないし8のいずれか一項に記載の方法を実行することを行わせる命令を備えたコンピュータプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

[0048]開示された例証的な実施形態の先の説明は、いかなる当業者であっても、本発明の製造または使用を可能にするよう提供される。これらの例証的な実施形態に対する様々な修正は、当業者には容易に明らかとなり、本明細書において定義された包括的な原理は、本発明の精神または範囲から逸脱することなく他の実施形態に適用され得る。したがって、本発明は、ここに示された実施形態に限定されるようには意図されず、ここに開示される原理および新規な特徴と一致する最も広い範囲を与えられることとなる。

以下に本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C1] イメージターゲットフレームに関連づけられたモーションブラーを推定するために1つまたは複数のモーションブラーを適応的に適用するための方法において、

モーションブラーを推定するために第1モーションブラー推定方法を適用することと、第2モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能かどうかを決定することと、および

前記第2モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能であるという決定に応答して前記モーションブラーを推定するために前記第2モーションブラー推定方法を適用す

ることと、
を備える方法。

[C 2] 前記第 1 モーションブラー推定方法は、

問題となっているイメージターゲットフレームのポーズを測定し、問題となっている前記イメージターゲットフレームの前記ポーズをスクリーン空間に投影することにより第 1 投影ポーズを決定することと、

問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前のイメージターゲットフレームのポーズを測定し、問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズをスクリーン空間に投影することにより第 2 投影ポーズを決定することと、および

前記第 1 投影ポーズから前記第 2 投影ポーズを減算することにより問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーベクトルを推定することと、
を備える、C 1 の方法。

[C 3] 前記第 2 モーションブラー推定方法は、

複数のブラーベクトルを非ブラーイメージターゲットに適用することにより前記非ブラーイメージターゲットから複数の可能なモーションブラーイメージターゲットを精製することと、

問題となっているイメージターゲットフレームに最も近似する単一の可能なモーションブラーイメージターゲットを見つけるために前記複数の可能なモーションブラーイメージターゲットに対して問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較することと、および

問題となっているイメージターゲットフレームに最も近似する前記単一の可能なモーションブラーイメージターゲットに関連づけられた前記ブラーベクトルとして問題になっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーベクトルを推定することと、を
備える、C 1 の方法。

[C 4] 前記複数の可能なモーションブラーイメージターゲットに対して問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較することは、複数の正規化された相互相関 (N C C) 値を計算することを備える、C 3 の方法。

[C 5] 第 3 モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能かどうかを決定することと、および

前記第 3 モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能であるという決定にตอบสนองして前記モーションブラーを推定するために前記第 3 モーションブラー推定方法を適用することをさらに備えた、C 1 の方法。

[C 6] 前記第 3 モーションブラー推定方法は、

サーチされるべき複数のブラー量を決定することと、

サーチされるべき各ブラー量に関する 1 つまたは複数のモーションブラーステップの数を決定することと、

問題となっているイメージターゲットフレームのポーズと、問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前のイメージターゲットフレームのポーズとの間に 1 つまたは複数の中間ポーズを補間することと、ここにおいて、中間ポーズの数は前記モーションブラーステップの数に対応する、

複数の非ブラー仮想イメージターゲットフレームを構築することと、ここにおいて、各中間ポーズならびに問題となっている前記イメージターゲットフレームの前記ポーズ並びに問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズに関して 1 つの仮想イメージターゲットフレームが構築される、

各中間ポーズおよび問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズに関して複数のブラーテンプレートを構築することと、ここにおいて、各ブラーテンプレートは前記ブラーテンプレートが構築されるポーズであるクリティカルポーズに対応する、

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似する単一のブラーテンブ

レートを見つけるためにすべての前記ブラーテンプレートに対して問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較することと、および

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似するように発見された前記単一のブラーテンプレートの前記クリティカルポーズと前記ブラー量の組み合わせとして問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーを推定することと、

を備えるC5の方法。

[C7] 前記すべてのブラーテンプレートに対して問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較することは複数の正規化された相互相関値(NCC)値を計算することを備える、C6の方法。

[C8] 前記第1モーションブラー推定方法の結果は前記第2モーションブラー推定方法の適用に使用される、C1の方法。

[C9] イメージターゲットフレームに関連づけられたモーションブラーを推定するために1つまたは複数のモーションブラー推定方法を適応的に適用するための装置において

、

メモリと、

プロセッサと

を備え、前記プロセッサは、

前記モーションブラーを推定するために第1モーションブラー推定方法を適用し、

第2モーションブラー推定方法に計算リソースが適用可能かどうかを決定し、

前記第2モーションブラー推定方法に計算リソースが適用可能であるという決定にตอบสนองして前記モーションブラーを推定するために前記第2モーションブラー推定方法を適用する、ように構成される、装置。

[C10] 前記第1モーションブラー推定方法を適用するように構成された前記プロセッサは、問題となっているイメージターゲットフレームのポーズを測定し問題となっている前記イメージターゲットフレームの前記ポーズをスクリーン空間に投影することにより第1投影ポーズを決定し、

問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前のイメージターゲットフレームのポーズを測定し、問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズをスクリーン空間に投影することにより第2投影ポーズを決定することと、および

前記第1投影ポーズから前記第2投影ポーズを減算することにより問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーベクトルを推定する、ように構成される、C9の装置。

[C11] 前記第2モーションブラー推定方法を適用するように構成された前記プロセッサは、非ブラーイメージターゲットに複数のブラーベクトルを適用することにより非ブラーイメージターゲットから複数の可能なモーションブラーイメージターゲットを生成し、

問題になっている前記イメージターゲットフレームに最も近似する単一の可能なモーションブラーイメージターゲットを見つけるために前記複数の可能なモーションブラーイメージターゲットに対して前記イメージターゲットフレームを比較し、

問題になっているイメージターゲットフレームに最も近似する前記単一の可能なモーションブラーイメージターゲットに関連づけられた前記ブラーベクトルとして問題になっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーベクトルを推定する、ように構成される、C9の装置。

[C12] 前記複数の可能なモーションブラーイメージターゲットに対して問題になっている前記イメージターゲットフレームを比較するように構成される前記プロセッサは、複数の正規化された相互相関(NCC)値を計算するように構成される、C11の装置。

[C13] 前記プロセッサはさらに、

第3モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能かどうかを決定し、および

前記第3モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能であるという決定に応答して前記モーションブラーを推定するために前記第3モーションブラー推定方法を適用する

ように構成される、C9の装置。

[C14] 前記第3モーションブラー推定方法を適用するように構成された前記プロセッサは、サーチされるべき複数のブラー量を決定し、

サーチされるべき各ブラー量に関する1つまたは複数のモーションブラーステップの数を決定し、

問題となっているイメージターゲットフレームのポーズと、問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前のイメージターゲットフレームのポーズとの間に1つまたは複数の中間ポーズを補間し、ここにおいて中間ポーズの数はモーションブラーステップの前記数に対応する、

複数の非ブラー仮想イメージターゲットフレームを構築し、ここにおいて、各中間ポーズならびに問題となっている前記イメージターゲットフレームの前記ポーズおよび問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズに関して1つの仮想イメージターゲットフレームが構築される、

問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズおよび各中間ポーズに関する複数のブラーテンプレートを構築し、ここにおいて各ブラーテンプレートはクリティカルポーズに対応し、それは前記ブラーテンプレートが構築される前記ポーズである、

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似する単一ブラーテンプレートを見つけるためにすべての前記ブラーテンプレートに対して問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較し、

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似するように発見された前記単一ブラーテンプレートの前記クリティカルポーズと前記ブラー量の組み合わせとして問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーを推定する、ように構成される、C13の装置。

[C15] 前記ブラーテンプレートのすべてに対して問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較するように構成された前記プロセッサは、複数の正規化された相関関係(NCC)値を計算するように構成される、C14の装置。

[C16] 前記第1モーションブラー推定方法の結果は前記第2モーションブラー推定方法の適用において使用される、C9の装置。

[C17] イメージターゲットフレームに関連したモーションブラーを推定するために1つまたは複数のモーションブラー推定方法を適応的に適用するための装置において、

前記モーションブラーを推定するために第1モーションブラー推定方法を適用する手段と、

第2モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能かどうかを決定する手段と、

前記第2モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能であるという決定に応答して前記モーションブラーを推定するために前記第2モーションブラー推定方法を適用する手段と、

を備えた装置。

[C18] 前記第1モーションブラー推定方法を適用する前記手段は、さらに、

問題となっているイメージターゲットフレームのポーズを測定し、問題となっている前記イメージターゲットフレームの前記ポーズをスクリーン空間に投影することにより第1投影ポーズを決定する手段と、

問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前のイメージターゲットフレームのポーズを測定し、問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズをスクリーン空間に投影することにより第2投影ポーズを決定する手段と、および

前記第1投影ポーズから前記第2投影ポーズを減算することにより問題となっている前

記イメージターゲットフレームのモーションブラー値を推定する手段と、
を備えた C 17 の装置。

[C 19] 前記第 2 モーションブラー推定方法を適用する前記手段はさらに、
非ブラーイメージターゲットに複数のブラーベクトルを適用することにより前記非ブラーイメージターゲットから複数の可能なモーションブラーイメージターゲットを生成する手段と、

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似する単一の可能なモーションブラーイメージターゲットを見つけるために前記複数の可能なモーションブラーイメージターゲットに対して問題となっているイメージターゲットフレームを比較する手段と、

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似する前記単一の可能なモーションブラーイメージターゲットに関連した前記ブラーベクトルとして問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーベクトルを推定する手段と、
を備える、C 17 の装置。

[C 20] 前記複数の可能なモーションブラーイメージターゲットに対して問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較する前記手段はさらに複数の正規化された相互相関 (N C C) 値を計算する手段をさらに備えた、C 19 の装置。

[C 21] 第 3 モーションブラー推定方法に対して計算リソースが利用可能かどうかを決定する手段と、および

前記第 3 モーションブラー推定方法に対して計算リソースが利用可能であるとの決定に応答して前記モーションブラーを推定するために前記第 3 モーションブラー推定方法を適用する手段と、
をさらに備えた、C 17 の装置。

[C 22] 前記第 3 モーションブラー推定方法を適用する前記手段は、さらに、
サーチされるべき複数のブラー量を決定する手段と、

サーチされるべき各ブラー量に対して 1 つまたは複数のモーションブラーステップの数を決定する手段と、

問題となっているイメージターゲットフレームのポーズと、問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前のイメージターゲットフレームのポーズとの間に 1 つまたは複数の中間ポーズを補間する手段と、ここにおいて、中間ポーズの数は前記モーションブラーステップの数に対応する、

複数の非ブラー仮想イメージターゲットフレームを構築する手段と、ここにおいて、1 つの仮想イメージターゲットフレームが各中間ポーズならびに問題となっている前記イメージターゲットフレームおよび問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズに関して構築される、

各中間ポーズおよび問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズを構築する手段と、ここにおいて、各ブラーテンプレートは、前記ブラーテンプレートが構築されるクリティカルポーズに対応する、

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似する単一ブラーテンプレートを見つけるために前記ブラーテンプレートのすべてに対して問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較する手段と、および

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似するように発見された前記単一ブラーテンプレートの前記クリティカルポーズと前記ブラー量の組み合わせとして問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーを推定する手段と、

を備える、C 21 の装置。

[C 23] 前記第 1 モーションブラー推定方法の結果は前記第 2 モーションブラー推定方法の前記適用に用いられる、C 17 の装置。

[C 24] プロセッサにより実行されると、前記プロセッサに、

イメージターゲットフレームに関連したモーションブラーを推定するために第 1 モーシ

ョンブラー推定方法を適用させ、

第 2 モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能かどうかを決定させ、

前記第 2 モーションブラー推定方法に計算リソースが利用可能であるとの決定に応答して前記モーションブラーを推定するために前記第 2 モーションブラー推定方法を適用させる、

コードを含む非一時的コンピュータ可読媒体。

[C 2 5] 前記第 1 モーションブラー推定方法を適用するための前記コードはさらに、

問題となっているイメージターゲットフレームのポーズを測定し、問題となっている前記イメージターゲットフレームの前記ポーズをスクリーン空間に投影することにより第 1 投影ポーズを決定し、

問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前のイメージターゲットフレームのポーズを測定し、問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズをスクリーン空間に投影することにより第 2 投影ポーズを決定し、および

前記第 1 投影ポーズから前記第 2 投影ポーズを減算することにより問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーベクトルを推定する、
ためのコードをさらに備えた、C 2 4 の非一時的コンピュータ可読媒体。

[C 2 6] 前記第 2 モーションブラー推定方法を適用するための前記コードは、

複数のブラーベクトルを非ブラーイメージターゲットに適用することにより非ブラーイメージターゲットから複数の可能なモーションブラーイメージターゲットを生成し、

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似する単一の可能なモーションブラーイメージターゲットを見つけるために複数の可能なモーションブラーイメージターゲットに対して問題となっているイメージターゲットを比較し、および

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似する前記単一の可能なモーションブラーイメージターゲットに関連した前記ブラーベクトルとして問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーベクトルを推定する、
ためのコードをさらに備える、C 2 4 の非一時的コンピュータ可読媒体。

[C 2 7] 前記複数の可能なモーションブラーイメージターゲットに対して問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較する前記コードは、さらに、複数の正規化された相互相関 (N C C) 値を計算するためのコードさらに備えた、C 2 6 の非一時的コンピュータ可読媒体。

[C 2 8] 第 3 モーションブラー推定方法に対して計算リソースが利用可能かどうかを決定し、前記第 3 モーションブラー推定方法に対して計算リソースが利用可能であるとの決定に応答して前記モーションブラーを推定するために前記第 3 モーションブラー推定方法を適用する、

ためのコードをさらに備えた、C 2 4 の非一時的コンピュータ可読媒体。

[C 2 9] 前記第 3 モーションブラー推定方法を適用するための前記コードはさらに、
サーチされるべき複数のブラー量を決定し、

サーチされるべき各ブラー量に関する 1 つまたは複数のモーションブラーステップの数を決定し、

問題となっているイメージターゲットフレームのポーズと、問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前のイメージターゲットフレームのポーズとの間に 1 つまたは複数の中間ポーズを補間し、ここにおいて中間ポーズの数は前記モーションブラーステップの数に対応する、

複数の非一時的仮想イメージターゲットフレームを構築し、ここにおいて、1 つの仮想イメージターゲットフレームは、各中間ポーズならびに問題となっている前記イメージターゲットフレームの前記ポーズおよび問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズに関して構築される、

各中間ポーズおよび問題となっている前記イメージターゲットフレームの直前の前記イメージターゲットフレームの前記ポーズに関して複数のブラーテンプレートを構築し、こ

こにおいて各ブラーテンプレートは、前記ブラーテンプレートが構築される前記ポーズであるクリティカルポーズに対応する、

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似する単一ブラーテンプレートを見つけるために前記ブラーテンプレートのすべてに対して問題となっている前記イメージターゲットフレームを比較し、

問題となっている前記イメージターゲットフレームに最も近似するように発見された前記単一ブラーテンプレートの前記クリティカルポーズと前記ブラー量の組み合わせとして問題となっている前記イメージターゲットフレームのモーションブラーを推定する、
ためのコードをさらに備えた、C 2 8 の非一時的コンピュータ可読媒体。

[C 3 0] 前記第 1 モーションブラー推定方法の結果は前記第 2 モーションブラー推定方法の適用に使用される、C 2 4 の非一時的コンピュータ可読媒体。