

【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28年2月12日(2016.2.12)

【公表番号】特表2015-508947(P2015-508947A)

【公表日】平成27年3月23日(2015.3.23)

【年通号数】公開・登録公報2015-019

【出願番号】特願2014-550766(P2014-550766)

【国際特許分類】

H 04 N 13/00 (2006.01)

G 06 T 19/00 (2011.01)

【F I】

H 04 N 13/00 1 8 0

G 06 T 19/00 F

H 04 N 13/00 2 2 0

【手続補正書】

【提出日】平成27年12月17日(2015.12.17)

【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】

ビデオシーケンスの立体画像ペアにおけるオブジェクトに関する奥行き指標が、目標範囲外であると判断するステップと、

前記オブジェクトに関する前記奥行き指標が、前記目標範囲内であるように、前記立体画像ペアの1つまたは複数の画像を修正するステップと、
を含む、方法。

【請求項2】

前記オブジェクトと、前記ビデオシーケンスの別の部分との間の奥行き遷移を平滑化するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記立体画像ペアの1つまたは複数の画像を修正するステップは、前記オブジェクトに関する前記奥行き指標が、ゼロと、前記立体画像ペアにおける対応するオブジェクトに関する奥行き指標の値と、の間であるように修正するステップを含む、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

前記立体画像ペアの1つまたは複数の画像を修正するステップは、前記立体画像ペアを、前記オブジェクトを含む2D画像ペアと取り替えるステップを含む、請求項1または2に記載の方法。

【請求項5】

前記立体画像ペアを前記2D画像ペアと取り替えるステップは、結果として、(i)ゼロでない視差を有する1つまたは複数の立体画像ペアであって、前記奥行き指標が前記立体画像ペア全体に関して前記目標範囲内である1つまたは複数の立体画像ペアと、(ii)1つまたは複数の2D画像ペアと、を含むビデオシーケンスをもたらす、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記奥行き指標が閾値を超えることにより前記目標範囲外であると判断するステップと

、前記閾値を超えるという前記判断に基づいて、前記立体画像ペアを前記2D画像ペアと取り替えることを判断するステップと、
をさらに含む、請求項4に記載の方法。

【請求項7】

前記平滑化するステップは、前記オブジェクトと、前記立体画像ペア中の領域との間の奥行き遷移を平滑化するステップを含む、請求項2に記載の方法。

【請求項8】

前記領域は、前記オブジェクトに隣接している、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記平滑化するステップは、前記オブジェクトと、前記ビデオシーケンスの別個の画像ペア中の対応するオブジェクトとの間の奥行き遷移を平滑化するステップを含む、請求項2または請求項7乃至8のいずれか一項に記載の方法。

【請求項10】

前記別個の画像ペアは、前記ビデオシーケンス中の前記立体画像ペアの前に現れる、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記別個の画像ペアは、前記ビデオシーケンス中の前記立体画像ペアの後に現れる、請求項9に記載の方法。

【請求項12】

前記平滑化するステップは、前記立体画像ペアにおいて行われる、請求項9乃至11のいずれか一項に記載の方法。

【請求項13】

前記平滑化するステップは、前記別個の画像ペアにおいて行われる、請求項9乃至12のいずれか一項に記載の方法。

【請求項14】

前記別個の画像ペアは、立体画像ペアを含む、請求項9乃至13のいずれか一項に記載の方法。

【請求項15】

前記別個の画像ペアは、2D画像ペアを含む、請求項9乃至13のいずれか一項に記載の方法。

【請求項16】

前記平滑化するステップは、前記奥行き指標の勾配が目標勾配範囲内になるまで行われる、請求項2に記載の方法。

【請求項17】

前記平滑化するステップは、前記平滑化が行われる平滑化ゾーンを決定するステップを含む、請求項2に記載の方法。

【請求項18】

前記平滑化ゾーンは、前記立体画像ペア内に空間的平滑化ゾーンを含み、前記オブジェクトの周りの指定された幅のピクセルを含む、請求項17に記載の方法。

【請求項19】

前記空間的平滑化ゾーンは、前記立体画像ペアの前記画像の1つに対して決定される、請求項18に記載の方法。

【請求項20】

前記平滑化ゾーンは、時間的平滑化ゾーンを含み、前記ビデオシーケンス中の1つまたは複数の立体画像ペアを含み、前記オブジェクトの前記奥行き指標が前記1つまたは複数の立体画像ペア中の対応するオブジェクトに対して平滑化される、請求項17乃至19のいずれか一項に記載の方法。

【請求項21】

前記平滑化するステップは、前記平滑化ゾーンを通して前記奥行き指標を線形的に変化

させるステップを含む、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 2 2】

前記オブジェクトに関する前記奥行き指標が前記目標範囲外であると判断するステップは、前記奥行き指標が、少なくともあらかじめ定められた時間の間、閾値を超えたと判断するステップを含む、請求項 1 乃至 2 1 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 2 3】

請求項 1 乃至 2 2 のいずれか一項に記載の前記方法を実行するように構成された、装置。

【請求項 2 4】

ビデオシーケンスの立体画像ペアにおけるオブジェクトに関する奥行き指標が、目標範囲外であると判断するステップと、

前記オブジェクトに関する前記奥行き指標が、前記目標範囲内であるように、前記立体画像ペアの 1 つまたは複数の画像を修正するステップと、
を行うために集合的に構成された 1 つまたは複数のプロセッサを備える、請求項 2 3 に記載の装置。

【請求項 2 5】

ビデオシーケンスの立体画像ペアにおけるオブジェクトに関する奥行き指標が、目標範囲外であると判断するための手段と、

前記オブジェクトに関する前記奥行き指標が、前記目標範囲内であるように、前記立体画像ペアの 1 つまたは複数の画像を修正するための手段と、
を備える、請求項 2 3 に記載の装置。

【請求項 2 6】

請求項 1 乃至 2 2 のいずれか一項に記載の前記方法が、前記ビデオシーケンスの再生中に前記ビデオシーケンスで実行されるようにするために十分なメモリまたはバッファを有する、請求項 2 3 に記載の装置。

【請求項 2 7】

1 つまたは複数のプロセッサに、請求項 1 乃至 2 2 のいずれか一項に記載の前記方法を集合的に実行させるための命令を格納した、プロセッサ可読媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 2 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 2 8】

いくつかの実装形態が説明された。しかしながら、様々な変更形態が作成される可能性があることは理解されるであろう。例えば、異なる実装形態の要素が、組み合わされる、補足される、修正される、または除去されて、他の実装形態を生成する。加えて、他の構造およびプロセスが、開示されたものの代わりとなる可能性があり、結果として生じる実装形態は、少なくとも実質的に同じ（1 または複数の）機能を、少なくとも実質的に同じ（1 または複数の）方法で行って、実装形態が開示するものと少なくとも実質的に同じ（1 または複数の）結果を達成することを当業者は理解するであろう。したがって、これらの実装形態および他の実装形態が、この出願によって企図される。

<付記 1>

ビデオシーケンスの立体画像ペアにおけるオブジェクトの奥行き指標が、目標範囲外であると判断するステップと、

前記オブジェクトの前記奥行き指標が、目標範囲内であるように、前記立体画像ペアの 1 または複数の画像を修正するステップと、

を含む、方法。

<付記 2>

前記オブジェクトと、前記ビデオシーケンスの別の部分との間の奥行き遷移を平滑化す

るステップ

をさらに含む、付記 1 に記載の方法。

<付記 3>

前記立体画像ペアの 1 または複数の画像を修正するステップは、前記オブジェクトの前記奥行き指標が、ゼロと前の立体画像ペアにおける対応するオブジェクトの前記奥行き指標の値との間であるように修正するステップを含む、付記 1 または 2 に記載の方法。

<付記 4>

前記立体画像ペアの 1 つまたは複数の画像を修正するステップは、前記立体画像ペアを前記オブジェクトを含む 2D 画像ペアと取り替えるステップを含む、付記 1 または 2 に記載の方法。

<付記 5>

前記立体画像ペアを前記 2D 画像ペアと取り替えるステップは、結果として、(i) ゼロでない像差を有し、その前記奥行き指標が前記画像ペア全体の目標範囲内である 1 または複数の立体画像ペアと、(ii) 1 または複数の 2D 画像ペアとを含むビデオシーケンスをもたらす、付記 4 に記載の方法。

<付記 6>

前記奥行き指標は、閾値を超えて前記目標範囲外であると判断するステップと、

前記閾値が超えられるという前記判断に基づいて、前記立体画像ペアを前記 2D 画像ペアと取り替えることを判断するステップと、

をさらに含む、付記 4 に記載の方法。

<付記 7>

平滑化するステップは、前記オブジェクトと前記立体画像ペア中の領域との間の奥行き遷移を平滑化するステップを含む、付記 2 に記載の方法。

<付記 8>

前記領域は、前記オブジェクトに隣接している、付記 7 に記載の方法。

<付記 9>

平滑化するステップは、前記オブジェクトと前記ビデオシーケンスの別個の画像ペア中の対応するオブジェクトとの間の奥行き遷移を平滑化するステップを含む、付記 2 または付記 7 乃至 8 のいずれか一項に記載の方法。

<付記 10>

前記別個の画像ペアは、前記ビデオシーケンス中の前記立体画像ペアの前に現れる、付記 9 に記載の方法。

<付記 11>

前記別個の画像ペアは、前記ビデオシーケンス中の前記立体画像ペアの後に現れる、付記 9 に記載の方法。

<付記 12>

前記平滑化は、前記立体画像ペアにおいて行われる、付記 9 乃至 11 のいずれか一項に記載の方法。

<付記 13>

前記平滑化は、前記別個の画像ペアにおいて行われる、付記 9 乃至 12 のいずれか一項に記載の方法。

<付記 14>

前記別個の画像ペアは、立体画像ペアを含む、付記 9 乃至 13 のいずれか一項に記載の方法。

<付記 15>

前記別個の画像ペアは、2D 画像ペアを含む、付記 9 乃至 13 のいずれか一項に記載の方法。

<付記 16>

前記平滑化は、前記奥行き指標の勾配が目標勾配範囲内になるまで行われる、付記 3 に記載の方法。

<付記17>

前記平滑化するステップは、前記平滑化が行われる平滑化ゾーンを決定するステップを含む、付記3に記載の方法。

<付記18>

前記平滑化ゾーンは、前記立体画像ペア内に空間的平滑化ゾーンを含み、前記オブジェクトの周りの指定された幅のピクセルを含む、付記17に記載の方法。

<付記19>

前記空間的平滑化ゾーンは、前記立体画像ペアの前記画像の1つに対して決定される、付記18に記載の方法。

<付記20>

前記平滑化ゾーンは、時間的平滑化ゾーンを含み、ビデオシーケンス中の1または複数の立体画像ペアであって、前記オブジェクトの前記奥行き指標が前記1または複数の立体画像ペア中の対応するオブジェクトに対して平滑化される1または複数の立体画像ペアを含む、前記付記17乃至19のいずれか一項に記載の方法。

<付記21>

平滑化するステップは、前記平滑化ゾーン全体にわたって前記奥行き指標を線形的に変化させるステップを含む、付記17に記載の方法。

<付記22>

前記オブジェクトの前記奥行き指標が目標範囲外であると判断するステップは、前記奥行き指標が、少なくともあらかじめ定められた時間の間、閾値を超えたと判断するステップを含む、付記1乃至21のいずれか一項に記載の方法。

<付記23>

付記1乃至22に記載の前記方法の1または複数を行うように構成された、装置。

<付記24>

ビデオシーケンスの立体画像ペアにおけるオブジェクトの奥行き指標が、目標範囲外であると判断するステップと、

前記オブジェクトの前記奥行き指標が目標範囲内となるように、前記立体画像ペアの1または複数の画像を修正するステップと、

を行うために集合的に構成された1または複数のプロセッサを備える、付記23に記載の装置。

<付記25>

ビデオシーケンスの立体画像ペアにおけるオブジェクトの奥行き指標が、目標範囲外であると判断するための手段と、

前記オブジェクトの前記奥行き指標が目標範囲内となるように、前記立体画像ペアの1または複数の画像を修正するための手段と、

を備える、付記23に記載の装置。

<付記26>

付記1乃至22に記載の前記方法の1または複数が前記ビデオシーケンスの再生中に前記ビデオシーケンスで行われるようにするために十分な待ち時間を有する、付記23に記載の装置。

<付記27>

1または複数のプロセッサに、付記1乃至22に記載の前記方法の1または複数を集合的に行わせるための命令をそこに格納した、プロセッサ可読媒体。