

【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】令和 2 年 12 月 3 日 (2020.12.3)

【公表番号】特表 2019-537913 (P2019-537913A)

【公表日】令和 1 年 12 月 26 日 (2019.12.26)

【年通号数】公開・登録公報 2019-052

【出願番号】特願 2019-545394 (P2019-545394)

【国際特許分類】

H 0 4 N 21/235 (2011.01)

H 0 4 N 21/84 (2011.01)

H 0 4 N 21/431 (2011.01)

H 0 4 N 19/587 (2014.01)

H 0 4 N 19/46 (2014.01)

【F I】

H 0 4 N 21/235

H 0 4 N 21/84

H 0 4 N 21/431

H 0 4 N 19/587

H 0 4 N 19/46

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 20 日 (2020.10.20)

【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】

ビデオサーバにおいて、第 1 フレームを含むフレームのストリーム内のシーンを表す前記第 1 フレームの部分の補間パラメータを表すメタデータを生成することであって、前記補間パラメータは、前記フレームのストリーム内で前記第 1 フレームの後であって第 2 フレームの前のシーンを表す少なくとも 1 つの補間フレームを生成するために使用され、前記少なくとも 1 つの補間フレームは、前記フレームのストリームのフレームレートを増加させるために追加される、ことと、

前記ビデオサーバにおいて、前記メタデータを前記ストリームに組み込むことと、
前記メタデータを含む前記ストリームを前記メタデータから送信することと、を含む、
方法。

【請求項 2】

前記メタデータを生成することは、前記フレームの部分に関連する動きベクトルと前記動きベクトルの信頼度尺度とを表すメタデータを生成することを含む、

請求項 1 の方法。

【請求項 3】

前記メタデータを生成することは、前記フレームの隣接する部分についての隣接する補間パラメータと統計的に異なる前記フレームの部分についての外れ値補間パラメータを識別することと、前記隣接する動きベクトルに基づいて、前記外れ値補間パラメータが補間のために無視されることを示すメタデータ、又は、前記外れ値補間パラメータを修正するメタデータを生成することと、を含む、

請求項 1 の方法。

【請求項 4】

オクルージョン検出を実行して、前記フレームの遮られた部分についての補間パラメータを識別することをさらに含む、

請求項 1 の方法。

【請求項 5】

オクルージョン検出を実行することは、前記ビデオサーバにおいてオクルージョン検出を実行することを含み、前記メタデータを生成することは、前記フレームの遮られた部分についての前記補間パラメータが補間のために無視されることを示すメタデータを生成することを含む、

請求項 4 の方法。

【請求項 6】

ビデオクライアントにおいて、第 1 フレームの部分についての補間パラメータを表すメタデータを含むフレームの第 1 ストリーム内のシーンを表す前記第 1 フレームを受信することと、

前記ビデオクライアントにおいて、前記第 1 フレーム及び前記メタデータに基づいて、前記フレームの第 1 ストリームの前記第 1 フレームの後であって第 2 フレームの前のシーンを表す少なくとも 1 つの補間フレームを生成することと、

前記ビデオクライアントにおいて、前記第 1 フレームと、前記少なくとも 1 つの補間フレームを含むフレームの第 2 ストリームと、前記第 2 フレームと、を表示することであって、前記フレームの第 2 ストリームのフレームレートは、前記第 1 ストリームのフレームレートよりも高い、ことと、を含む、

方法。

【請求項 7】

前記補間パラメータを表すメタデータを受信することは、前記フレームの部分に関連する動きベクトルと前記動きベクトルの信頼度尺度とを表すメタデータを受信することを含む、

請求項 6 の方法。

【請求項 8】

前記メタデータを受信することは、前記フレームの隣接する部分についての隣接する補間パラメータと統計的に異なる前記フレームの部分についての外れ値補間パラメータを識別するメタデータを受信することを含み、

前記少なくとも 1 つの補間フレームを生成することは、前記少なくとも 1 つの補間フレームを生成する場合に前記外れ値補間パラメータを無視することを含む、

請求項 6 の方法。

【請求項 9】

前記ビデオクライアントにおいて、オクルージョンを実行して、前記フレームの遮られた部分についての補間パラメータを識別することと、

前記少なくとも 1 つの補間フレームを生成する場合に前記フレームの遮られた部分についての補間パラメータを無視することと、を含む、

請求項 6 の方法。

【請求項 10】

前記メタデータを受信することは、前記フレームの遮られた部分についての補間パラメータを示すメタデータを受信することを含み、

前記少なくとも 1 つの補間フレームを生成することは、前記少なくとも 1 つの補間フレームを生成する場合に、前記フレームの遮られた部分についての補間パラメータを無視することを含む、

請求項 6 の方法。

【請求項 11】

第 1 フレームを含むフレームのストリーム内のシーンを表す前記第 1 フレームの部分についての補間パラメータを表すメタデータを生成するプロセッサであって、前記補間パラ

メータは、前記フレームのストリーム内で前記第1フレームの後であって第2フレームの前のシーンを表す少なくとも1つの補間フレームを生成するために使用され、前記プロセッサは、前記メタデータを前記ストリームに組み込むように構成されており、前記少なくとも1つの補間フレームは、前記ストリームのフレームレートを増加させるために追加される、プロセッサと、

前記メタデータを含む前記ストリームを送信するためのトランシーバと、を備える、ビデオサーバ。

【請求項12】

前記プロセッサは、前記フレームの部分に関連する動きベクトルと前記動きベクトルの信頼度尺度とを表すメタデータを生成するように構成されている、

請求項11のビデオサーバ。

【請求項13】

前記プロセッサは、前記フレームの隣接する部分についての隣接する補間パラメータと統計的に異なる前記フレームの部分についての外れ値補間パラメータを識別するように構成されている、

請求項11のビデオサーバ。

【請求項14】

前記プロセッサは、前記隣接する動きベクトルに基づいて、前記外れ値補間パラメータが補間のために無視されることを示すメタデータ、又は、前記外れ値補間パラメータを修正するメタデータを生成するように構成されている、

請求項13のビデオサーバ。

【請求項15】

前記プロセッサは、オクルージョン検出を実行して、前記フレームの遮られた部分についての補間パラメータを識別し、前記フレームの遮られた部分についての前記補間パラメータが補間のために無視されることを示すメタデータを生成するように構成されている、

請求項11のビデオサーバ。

【請求項16】

第1フレームの部分についての補間パラメータを表すメタデータを含むフレームの第1ストリーム内のシーンを表す前記第1フレームを受信するトランシーバと、

前記第1フレーム及び前記メタデータに基づいて、前記フレームの第1ストリームの前記第1フレームの後であって第2フレームの前のシーンを表す少なくとも1つの補間フレームを生成するプロセッサと、

前記第1フレームと、前記少なくとも1つの補間フレームと、前記第2フレームと、を含む前記フレームの第2ストリームを表示するスクリーンであって、前記フレームの第2ストリームのフレームレートは、前記フレームの第1ストリームのフレームレートよりも高い、スクリーンと、を備える、

ビデオクライアント。

【請求項17】

前記トランシーバは、前記フレームの部分に関連する動きベクトルと、前記動きベクトルの信頼度尺度を表すメタデータと、を受信するように構成されている、

請求項16のビデオクライアント。

【請求項18】

前記トランシーバは、前記フレームの隣接する部分についての隣接する補間パラメータと統計的に異なる前記フレームの部分についての外れ値補間パラメータを識別するメタデータを受信するように構成されており、前記プロセッサは、前記少なくとも1つの補間フレームを生成する場合に、前記外れ値補間パラメータを無視するように構成されている、

請求項16のビデオクライアント。

【請求項19】

前記プロセッサは、オクルージョン検出を実行して、前記フレームの遮られた部分についての補間パラメータを識別し、前記少なくとも1つの補間フレームを生成する場合に、

前記フレームの遮られた部分についての前記補間パラメータを無視するように構成されている、

請求項 1 6 のビデオクライアント。

【請求項 2 0】

前記トランシーバは、前記フレームの遮られた部分についての補間パラメータを示すメタデータを受信するように構成されており、前記プロセッサは、前記少なくとも 1 つの補間フレームを生成する場合に、前記フレームの遮られた部分についての前記補間パラメータを無視するように構成されている、

請求項 1 6 のビデオクライアント。

【請求項 2 1】

ビデオフレームレートアップ変換のターゲットフレームレートを決定することと、

前記第 1 フレーム及び前記第 2 フレームが組み合わせられた場合に前記ターゲットフレームレートを生成するために、少なくとも 1 つの補間フレーム及び前記メタデータを生成することと、を含む、

請求項 1 の方法。

【請求項 2 2】

前記プロセッサは、

ビデオフレームレートアップ変換のターゲットフレームレートを決定することと、

前記第 1 フレーム及び前記第 2 フレームが組み合わせられた場合に前記ターゲットフレームレートを生成するために、少なくとも 1 つの補間フレーム及び前記メタデータを生成することと、

を行うように構成されている、

請求項 1 1 のビデオサーバ。