

【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24年12月20日(2012.12.20)

【公表番号】特表2012-512604(P2012-512604A)
 【公表日】平成24年5月31日(2012.5.31)
 【年通号数】公開・登録公報2012-021
 【出願番号】特願2011-542168(P2011-542168)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 7/15 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 7/15 6 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月2日(2012.11.2)

【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】

ビデオストリームのサブスクリプションを提供する方法であって、前記方法は、
 少なくとも1つの前記ビデオストリームを、少なくとも1つの第1のクライアントから
 受信するステップと、

サブスクリプション要求を、少なくとも1つの第2のクライアントから受信するステッ
プと、

前記受信したビデオストリームが前記サブスクリプション要求にマッチするかどうかを
 判定するステップと、

前記受信したビデオストリームが前記サブスクリプション要求にマッチするとの判定に
 応答して、前記受信したビデオストリームを、前記第2のクライアントに送信するステッ
プと

を備えたことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記受信したビデオストリームが、前記サブスクリプション要求にマッチしないとの判
 定に応答して、前記第1のクライアントに、前記ビデオストリームをエンコードし、かつ
 送信することを停止させる命令を送信するステップをさらに備えたことを特徴とする請
 求項1に記載の方法。

【請求項3】

ビデオストリームのサブスクリプションを提供する方法であって、前記方法は、

前記ビデオストリームを、複数のクライアントのそれぞれから、受信するステップと、
 サブスクリプション要求を、前記複数のクライアントのそれぞれから、受信するステッ
プと、

前記サブスクリプション要求が、前記受信したビデオストリームにマッチするかどうか
 を判定するステップと、

前記サブスクリプション要求が、前記受信したビデオストリームにマッチするとの判定
 に応答して、マッチする少なくとも1つの前記受信したビデオストリームを、前記複数の
 クライアントのうちの少なくとも1つに送信するステップと

をさらに備えたことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記サブスクリプション要求が、前記受信したビデオストリームにマッチするかどうかを判定するステップは、前記受信したビデオストリームが、前記サブスクリプション要求によって要求される、ビデオストリームの情報源クライアント、解像度、およびフレームレートのうちの少なくとも1つを含むかどうかを判定するステップを含むことを特徴とする請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記サブスクリプション要求が前記受信したビデオストリームにマッチしないとの判定に回答して、前記受信したビデオストリームを、前記サブスクリプション要求にマッチするように変更できるかどうかを判定するステップと、

前記受信したビデオストリームを、前記サブスクリプション要求にマッチするように変更できるとの判定に回答して、前記受信したビデオストリームを、前記サブスクリプション要求にマッチするように変更するステップと、

前記変更したビデオストリームを、前記複数のクライアントのうちの少なくとも1つに送信するステップと

をさらに備えたことを特徴とする請求項3に記載の方法。

【請求項6】

前記サブスクリプション要求が前記受信したビデオストリームにマッチしないとの判定に回答して、前記サブスクリプション要求に関連づけられた、ビデオストリームの情報源クライアントが、前記サブスクリプション要求にマッチするビデオストリームにエンコードできるかどうかを判定するステップと、

前記情報源クライアントが、前記サブスクリプション要求にマッチするビデオストリームにエンコードできるとの判定に回答して、前記情報源クライアントに、前記サブスクリプション要求にマッチするビデオストリームにエンコードさせる命令を送信するステップと、

エンコードしたビデオストリームを前記情報源クライアントから受信し、前記複数のクライアントのうちの少なくとも1つに送信するステップと

をさらに備えたことを特徴とする請求項3に記載の方法。

【請求項7】

前記サブスクリプション要求が、前記受信したビデオストリームにマッチしないとの判定に回答して、前記受信したビデオストリームのうちのいずれが、前記サブスクリプション要求に最もよくマッチするかを判定するステップと、

前記サブスクリプション要求に最もよくマッチするビデオストリームを、前記複数のクライアントのうちの少なくとも1つに送信するステップと

をさらに備えたことを特徴とする請求項3に記載の方法。

【請求項8】

前記受信したビデオストリームのうちのいずれが、前記サブスクリプション要求に最もよくマッチするかを判定するステップは、

前記受信したビデオストリームの情報源クライアントが、前記サブスクリプション要求に関連づけられた情報源クライアントにマッチするかどうかを判定するステップと、

前記受信したビデオストリームの情報源クライアントが、前記サブスクリプション要求に関連づけられた情報源クライアントにマッチするとの判定に回答して、前記サブスクリプション要求に関連づけられた情報源クライアントにマッチする前記受信したビデオストリームの解像度が、前記サブスクリプション要求に関連づけられた解像度にマッチするかどうかを判定するステップと、

前記受信したビデオストリームの情報源クライアントおよび解像度が、前記サブスクリプション要求に関連づけられた情報源クライアントおよび解像度にそれぞれマッチするとの判定に回答して、前記受信したビデオストリームのフレームレートが、前記サブスクリプション要求に関連づけられたフレームレートにはマッチするかどうかを判定するステップと、

前記受信したビデオストリームの情報源クライアントおよび解像度が、前記サブスクリプション要求に関連づけられた情報源クライアントおよび解像度にそれぞれマッチするが、前記受信したビデオストリームのフレームレートが、前記サブスクリプション要求に関連づけられたフレームレートにはマッチしないとの判定に回答して、前記受信したビデオストリームを、前記複数のクライアントのうち少なくとも1つに送信するステップとを含むことを特徴とする請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記受信したビデオストリームの情報源クライアントが、前記サブスクリプション要求に関連づけられた情報源クライアントにマッチしないとの判定に回答して、

前記複数のクライアントの中から第2の情報源クライアントを選択するステップであって、前記第2の情報源クライアントは、前記サブスクリプション要求に関連付けられた情報源クライアントではない、選択するステップと、

前記第2の情報源クライアントから受信した少なくとも1つのビデオストリームを、前記複数のクライアントのうち少なくとも1つに送信するステップと

をさらに備えたことを特徴とする請求項8に記載の方法。

【請求項10】

ビデオストリームのサブスクリプションを提供する方法を実施するためのコンピュータ実行可能命令を記憶するコンピュータ可読記憶媒体であって、前記方法は、

複数のビデオ会議クライアントのそれぞれから、前記ビデオストリームを受信するステップと、

前記複数のビデオ会議クライアントのうち少なくとも1つから、前記受信したビデオストリームに対するサブスクリプション要求を受信するステップと、

前記受信したビデオストリームの少なくとも1つである、少なくとも1つの第1のストリームが、前記サブスクリプション要求にマッチするかどうかを判定するステップと、

前記第1のストリームが、前記サブスクリプション要求にマッチするとの判定に回答して、前記サブスクリプション要求にマッチする第1のストリームを、前記複数のビデオ会議クライアントのうち少なくとも1つに送信するステップと

を備えたことを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項11】

前記方法は、

前記複数のビデオ会議クライアントのうち少なくとも1つから、前記受信したビデオストリームの少なくとも1つである、少なくとも1つの第2のストリームに対する第2のサブスクリプション要求を受信するステップと、

前記第2のストリームが、前記第2のサブスクリプション要求にマッチするかどうかを判定するステップと、

前記第2のストリームが、前記第2のサブスクリプション要求にマッチするとの判定に回答して、前記第2のストリームを、前記複数のビデオ会議クライアントのうち少なくとも1つに送信するステップと

をさらに備えたことを特徴とする請求項10に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項12】

前記第2のストリームを、前記複数のビデオ会議クライアントのうち少なくとも1つに送信するステップは、

前記サブスクリプション要求にマッチする第1のストリームと、前記第2のストリームとの合成ビデオストリームを作成するステップと、

前記合成ビデオストリームを、前記複数のビデオ会議クライアントのうち少なくとも1つに送信するステップと

を含むことを特徴とする請求項11に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項13】

前記ビデオストリームを受信するステップは、1つの前記ビデオ会議クライアントから解像度の異なる複数の前記ビデオストリームを受信するステップを含み

前記第1のストリームが、前記サブスクリプション要求にマッチするかどうかを判定するステップは、前記サブスクリプション要求に関連づけられた解像度に最も近い前記第1のストリームを選択するステップを含み、

前記第2のストリームが、前記第2のサブスクリプション要求にマッチするかどうかを判定するステップは、前記第2のサブスクリプション要求に関連づけられた解像度に最も近い前記第2のストリームを選択するステップを含む

ことを特徴とする請求項11に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項14】

前記第1のストリームが、前記サブスクリプション要求にマッチするかどうかを判定するステップは、前記第1のストリームが、前記サブスクリプション要求に関連づけられたフレームレートで利用可能かどうかを判定するステップを含み、

前記第2のストリームが、前記第2のサブスクリプション要求にマッチするかどうかを判定するステップは、前記第2のストリームが、前記第2のサブスクリプション要求に関連づけられたフレームレートで利用可能かどうかを判定するステップを含み、

前記方法は、

前記第1のストリームと、前記第2のストリームとの合成ビデオストリームを作成するステップであって、前記作成するステップは、

前記第1のストリームが、前記サブスクリプション要求に関連づけられたフレームレートで利用可能でない場合、前記第1のストリームのフレームレートを変更するステップと、

前記第2のストリームが、前記第2のサブスクリプション要求に関連づけられたフレームレートで利用可能でない場合、前記第2のストリームのフレームレートを変更するステップと、

前記変更した第1のストリーム、および前記変更した第2のストリームを、単一のビデオストリームに結合することによって前記合成ストリームを作成するステップと

を含む、作成するステップと、

前記合成ビデオストリームを、前記複数のビデオ会議クライアントのうちの少なくとも1つに送信するステップと

をさらに備えたことを特徴とする請求項11に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項15】

ビデオ会議のサブスクリプションを提供するシステムであって、前記システムは、メモリ記憶装置と、

前記メモリ記憶装置に接続された処理ユニットであって、前記処理ユニットは、

複数のビデオストリームを、複数のビデオ会議クライアントのそれぞれから受信し、前記複数のビデオ会議クライアントの各々は、前記複数のビデオストリームのうちの少なくとも1つを送信し、

前記複数のビデオ会議クライアントのうちの少なくとも1つから、少なくとも1つのサブスクリプション要求を受信し、前記サブスクリプション要求は、前記複数のビデオストリームのうちの少なくとも1つに対する要求であり、かつ要求する情報源クライアント、解像度およびフレームレートを含み、

要求された前記複数のビデオストリームのうちの少なくとも1つを、前記要求する情報源クライアントから、前記要求する解像度およびフレームレートで正常に受信しているかどうかを判定し、

前記要求された複数のビデオストリームのうちの少なくとも1つを正常に受信していないとの判定に回答して、前記要求する情報源クライアントが、前記要求された複数のビデオストリームのうちの少なくとも1つを、前記要求するフレームレートにて前記要求する解像度で送信することが可能かどうかを判定し、

前記要求する情報源クライアントが、前記要求された複数のビデオストリームのうちの少なくとも1つを、前記要求するフレームレートにて前記要求する解像度で送信することが可能であると判定することに回答して、前記要求する情報源クライアントに、前記要

求された複数のビデオストリームのうちの少なくとも1つを、前記要求するフレームレートにて前記要求する解像度でエンコードし前記システムに送信するための命令を送信し、
前記要求された複数のビデオストリームのうちの少なくとも1つを、前記要求するフレームレートにて前記要求する解像度で、前記要求する情報源クライアントから受信し、
前記複数のビデオ会議クライアントのうちの少なくとも1つに送信する
ように構成される、処理ユニットと
を備えたことを特徴とするシステム。