

【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6部門第2区分

【発行日】平成30年9月20日(2018.9.20)

【公表番号】特表2018-514804(P2018-514804A)

【公表日】平成30年6月7日(2018.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2018-021

【出願番号】特願2017-553222(P2017-553222)

【国際特許分類】

G 10 L 19/00 (2013.01)

G 10 L 19/005 (2013.01)

【F I】

G 10 L 19/00 330 C

G 10 L 19/005

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月8日(2018.8.8)

【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】

第1のデータと第2のデータとを含むパケットを受信するように構成されるデジッタバッファであって、前記第1のデータが、フレームのシーケンスのうちの第1のフレームに対応する第1のフレームデータの部分的なコピーを含み、前記第2のデータが、フレームの前記シーケンスのうちの第2のフレームに対応する、デジッタバッファと、  
分析器であって、前記パケットを受信したことに応答して、

前記第2のデータと関連付けられる第2のフレーム受信タイムスタンプを生成し、

前記第2のフレーム受信タイムスタンプに基づいて、および前記第1のフレームと前記第2のフレームとの間のフレームオフセットに基づいて、前記第1のデータと関連付けられる第1のフレーム受信タイムスタンプを生成する

ように構成され、前記第1のフレーム受信タイムスタンプが、前記第2のフレーム受信タイムスタンプによって示される第2の時間より早い第1の時間を示す、前記分析器と、  
を備える、デバイス。

【請求項2】

前記第1のデータおよび前記第1のフレーム受信タイムスタンプに基づいて第1の出力を生成し、

前記第2のデータおよび前記第2のフレーム受信タイムスタンプに基づいて第2の出力を生成し、前記第2のフレーム受信タイムスタンプがクロック出力に基づき生成される

ように構成される発話デコーダと  
をさらに備える、請求項1に記載のデバイス。

【請求項3】

前記発話デコーダがさらに、

前記第2のデータと関連付けられる第2のバッファリング期間の満了の前に満了する第1のバッファリング期間の満了の後で前記第1の出力を生成し、前記第1のバッファリング期間の前記満了が前記第1のフレーム受信タイムスタンプに基づき、前記第2のバッファリング期間の前記満了が前記第2のフレーム受信タイムスタンプに基づき、  
前記第2のバッファリング期間の前記満了の後で前記第2のデータに基づいて前記第2の

出力を生成するように構成される、請求項2に記載のデバイス。

【請求項4】

前記デジッタバッファにて1または複数のフレームを処理するように構成される発話デコーダと、

前記発話デコーダによって直近に処理された特定のフレームの生成タイムスタンプを記憶するように構成されるメモリをさらに備え、

前記分析器がさらに、前記第1のフレームの第1の生成タイムスタンプを決定するように構成される、請求項1に記載のデバイス。

【請求項5】

前記パケットが前記第2のフレームの第2の生成タイムスタンプを示し、前記第1の生成タイムスタンプがフレームオフセットおよび前記第2の生成タイムスタンプに基づいて決定され、前記分析器がさらに、前記第1の生成タイムスタンプが前記特定のフレームの前記生成タイムスタンプを超えているとの決定に応答して、第1のバッファエントリに前記第1のフレーム受信タイムスタンプを記憶するように構成される、請求項4に記載のデバイス。

【請求項6】

第1のデータと第2のデータとを含むパケットをデバイスのデジッタバッファにおいて受信するステップであって、前記第1のデータが、フレームのシーケンスのうちの第1のフレームに対応する第1のフレームデータの部分的なコピーを含み、前記第2のデータが、フレームの前記シーケンスのうちの第2のフレームに対応する、ステップと、

前記パケットを受信したことに応答して、

前記第2のデータと関連付けられる第2のフレーム受信タイムスタンプを生成するステップと、

前記第2のフレーム受信タイムスタンプに基づいて、および前記第1のフレームと前記第2のフレームとの間のフレームオフセットに基づいて、前記第1のデータと関連付けられる第1のフレーム受信タイムスタンプを生成するステップであって、前記第1のフレーム受信タイムスタンプが、前記第2のフレーム受信タイムスタンプによって示される第2の時間より早い第1の時間を示す、ステップと、

を備える、方法。

【請求項7】

前記第1のデータおよび前記第1のフレーム受信タイムスタンプに基づいて第1の出力を生成するステップと、

前記第2のデータおよび前記第2のフレーム受信タイムスタンプに基づいて第2の出力を生成するステップであって、前記第2のフレーム受信タイムスタンプがクロック出力に基づき生成される、ステップと、

をさらに備える、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記第1の出力が、前記第2のデータと関連付けられる第2のバッファリング期間の満了の前に満了する第1のバッファリング期間の満了の後で生成され、前記第1のバッファリング期間の前記満了が前記第1のフレーム受信タイムスタンプに基づき、前記第2のバッファリング期間の前記満了が前記第2のフレーム受信タイムスタンプに基づき、前記第2の出力が前記第2のバッファリング期間の前記満了の後で生成される、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記デジッタバッファに前記パケットをデュアルエンキューするステップをさらに備え、前記パケットをデュアルエンキューするステップが、

前記デジッタバッファの第1のバッファエントリに前記第1のデータと前記第1のフレーム受信タイムスタンプとを記憶するステップであって、前記第1のバッファエントリが前記第1のフレームに対応する、ステップと、

前記デジッタバッファの第2のバッファエントリに前記第2のデータと前記第2のフレーム受信タイムスタンプとを記憶するステップであって、前記第2のバッファエントリが前

記第2のフレームに対応する、ステップとを備える、請求項6に記載の方法。

【請求項10】

前記第1のバッファエントリに前記第1のフレーム受信タイムスタンプを記憶するステップが、前記第2のフレームに対応する第2のバッファリング期間の満了の前の前記第1のフレームの前記部分的なコピーの処理を可能にする、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記第1のフレームが前記デジッタバッファに存在しないとの決定に応答して無音の期間を延ばすステップであって、前記第1のフレームが無音の前記期間に後続するトーカスパートの第1のフレームであり、無音の前記期間がオーディオ入力のない期間に対応する、ステップと、

無音の前記期間を延ばした後で前記第1のフレームを処理するステップとをさらに備える、請求項6に記載の方法。

【請求項12】

前記第1のフレームデータが前記デジッタバッファに存在しない、および前記パケットが前記第1のフレームデータの前記部分的なコピーを含むとの決定に応答して、

第1のメモリ位置に前記パケットの第1のコピーを記憶するステップであって、前記デジッタバッファの第1のバッファエントリが前記第1のメモリ位置を示す、ステップと、

第2のメモリ位置に前記パケットの第2のコピーを記憶するステップであって、前記デジッタバッファの第2のバッファエントリが前記第2のメモリ位置を示す、ステップとをさらに備える、請求項6に記載の方法。

【請求項13】

前記第1のバッファエントリがフレームのデータの部分的なコピーに対応することを示すために、前記第1のバッファエントリと関連付けられる第1のフラグを第1の値に設定するステップと、

前記第2のバッファエントリがフレームのデータの完全なコピーに対応することを示すために、前記第2のバッファエントリと関連付けられる第2のフラグを第2の値に設定するステップとをさらに備え、前記第2のデータが前記第2のフレームの第2のフレームデータの完全なコピーを含む、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

前記第1のフレーム受信タイムスタンプおよび特定の再生遅延に基づいて、前記第1のフレームに対応する第1のバッファリング期間を決定するステップと、

前記第2のフレーム受信タイムスタンプおよび前記特定の再生遅延に基づいて、前記第2のフレームに対応する第2のバッファリング期間を決定するステップとをさらに備え、

前記第1のフレームの第1の再生時間が前記第2のフレームの第2の再生時間より早い、請求項6に記載の方法。

【請求項15】

前記パケットを受信する前に、および前記第1のフレームが前記デジッタバッファに存在しないとの決定に応答して、

消去を再生するステップと、

バッファタイムラインの値を更新するステップとをさらに備える、請求項6に記載の方法。

【請求項16】

前記デジッタバッファの第1のバッファエントリに前記第1のデータを記憶するステップであって、前記第1のバッファエントリが前記第1のフレームに対応する、ステップと、

前記第1のフレームデータを含む第2のパケットを受信するステップと、

前記第1のデータを前記第1のフレームデータで置き換えるために前記デジッタバッファの前記第1のバッファエントリを更新するステップとをさらに備える、請求項6に記載の方法。

【請求項17】

前記デジッタバッファの前記第1のバッファエントリに前記第1のフレーム受信タイムス

タンプを記憶するステップと、

前記第2のパケットの更新された受信タイムスタンプを決定するステップと、

前記第1のフレーム受信タイムスタンプを前記第2のパケットの前記更新された受信タイムスタンプで置き換えるために前記第1のバッファエントリを更新するステップとをさらに備える、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

複数のパケットを受信するステップと、

前記複数のパケットに基づいて、フレーム消去レート、オフセット値、またはフレーム結束値のうちの少なくとも1つを決定するステップと、

前記フレーム消去レートが第1の閾値以上であること、前記オフセット値が第2の閾値以上であること、または前記フレーム結束値が第3の閾値以上であることのうちの少なくとも1つに応答して、バッファと関連付けられるパラメータを更新するステップとをさらに備える、請求項6に記載の方法。

【請求項19】

複数のパケットを受信するステップと、

フレーム消去レートが第1の閾値を満たす、オフセット値が第2の閾値を満たす、およびフレーム結束値が第3の閾値を満たすとの決定に応答して、バッファと関連付けられるパラメータを更新するステップとをさらに備え、前記フレーム結束値が前記複数のパケットに基づく、請求項6に記載の方法。

【請求項20】

前記パラメータを更新するステップが、第1の値から第2の値に前記パラメータの値を変更するステップを備え、前記パラメータが更新された後で、前記フレーム消去レートが前記第1の閾値より小さいこと、前記オフセット値が前記第2の閾値より小さいこと、または前記フレーム結束値が前記第3の閾値より小さいことに応答して、前記パラメータの前記値を前記第2の値から前記第1の値に変更するステップをさらに備える、請求項19に記載の方法。

【請求項21】

プロセッサによって実行されると、前記プロセッサに動作を実行させる命令を記憶したコンピュータ可読記憶デバイスであって、前記動作が、

第1のデータと第2のデータとを含むパケットをデジッタバッファにおいて処理するステップであって、前記第1のデータが、フレームのシーケンスのうちの第1のフレームに対応する第1のフレームデータの部分的なコピーを含み、前記第2のデータが、フレームの前記シーケンスのうちの第2のフレームに対応する、ステップと、

前記パケットを処理したことに応答して、

前記第2のデータと関連付けられる第2のフレーム受信タイムスタンプを生成するステップと、

前記第2のフレーム受信タイムスタンプに基づいて、および前記第1のフレームと前記第2のフレームとの間のフレームオフセットに基づいて、前記第1のデータと関連付けられる第1のフレーム受信タイムスタンプを生成するステップであって、前記第1のフレーム受信タイムスタンプが、前記第2のフレーム受信タイムスタンプによって示される第2の時間より早い第1の時間を示す、ステップと、

を備える、コンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項22】

前記第1のフレーム受信タイムスタンプを生成するステップが、

フレームオフセットをフレーム再生時間長と乗算して時間長を得るステップと、

前記第2のフレーム受信タイムスタンプから少なくとも前記時間長を差し引くステップとを備える、請求項21に記載のコンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項23】

前記第1のフレームの第1の生成タイムスタンプを決定するステップと、

前記第1の生成タイムスタンプがフレームの前記シーケンスの以前のフレームの生成タ

イムスタンプを超えているとの決定に応答して、第1のバッファエントリに前記第1のフレーム受信タイムスタンプを記憶するステップとをさらに備え、前記以前のフレームがフレームの前記シーケンスの直近に処理されたフレームである、請求項21に記載のコンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項24】

前記第1のフレームの前記第1の生成タイムスタンプが前記以前のフレームの前記生成タイムスタンプを超えていることに基づいて、前記以前のフレームがフレームの前記シーケンスにおいて前記第1のフレームより早いと決定するステップをさらに備える、請求項23に記載のコンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項25】

前記第1の生成タイムスタンプを生成するステップが、  
前記第1のフレームと前記第2のフレームとの間のフレームオフセットをフレームごとのサンプルの数と乗算して第1の値を生成するステップと、

前記第2のフレームの第2の生成タイムスタンプから前記第1の値を差し引くステップとを備え、前記パケットが前記第2の生成タイムスタンプの指示を含む、請求項23に記載のコンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項26】

前記パケットが、フレームオフセットの指示、フレームごとのサンプルの数、または両方を含む、請求項21に記載のコンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項27】

前記動作がさらに、前記第1のフレームが前記デジッタバッファに存在しないまたはバッファタイムラインの値と無関係であるとの決定に応答して、第1のバッファエントリに前記第1のフレーム受信タイムスタンプを記憶するステップを備える、請求項21に記載のコンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項28】

前記第1のデータおよび前記第1のフレーム受信タイムスタンプに基づいて第1の出力を生成するステップと、

前記第2のデータおよび前記第2のフレーム受信タイムスタンプに基づいて第2の出力を生成するステップであって、前記第2のフレーム受信タイムスタンプが、クロック出力に基づき生成される、ステップと

をさらに備える、請求項21に記載のコンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項29】

第1のデータと第2のデータとを含むパケットを受信するための手段であって、前記第1のデータが、フレームのシーケンスのうちの第1のフレームに対応する第1のフレームデータの部分的なコピーを含み、前記第2のデータが、フレームの前記シーケンスのうちの第2のフレームに対応する、手段と、

バッファ管理を実行するための手段であって、

前記パケットを受信したことに応答して前記第2のデータと関連付けられる第2のフレーム受信タイムスタンプを生成するための手段と、

前記第2のフレーム受信タイムスタンプに基づいて、および前記第1のフレームと前記第2のフレームとの間のフレームオフセットに基づいて、前記第1のデータと関連付けられる第1のフレーム受信タイムスタンプを生成するための手段であって、前記第1のフレーム受信タイムスタンプが、前記第2のフレーム受信タイムスタンプによって示される第2の時間より早い第1の時間を示す、手段と、

を備える、前記バッファ管理を実行するための手段と

を備える、装置。

【請求項30】

前記受信するための前記手段および前記バッファ管理を実行するための前記手段が、通信デバイス、コンピュータ、音楽プレーヤ、ビデオプレーヤ、エンターテインメントユニット、ナビゲーションデバイス、携帯情報端末(PDA)、デコーダ、またはセットトップボック

クスのうちの少なくとも1つに組み込まれる、請求項29に記載の装置。