

【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 3 年 7 月 26 日 (2021.7.26)

【公表番号】特表 2020-524420 (P2020-524420A)

【公表日】令和 2 年 8 月 13 日 (2020.8.13)

【年通号数】公開・登録公報 2020-032

【出願番号】特願 2019-543305 (P2019-543305)

【国際特許分類】

H 0 4 S 7/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 S 7/00 3 4 0

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 5 月 27 日 (2021.5.27)

【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】

オーディオ・コンテンツを処理する方法であって：

一つまたは複数のプロセッサによって、ユーザーの第一の位置または向きを示す第一の姿勢情報を取得する段階と；

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記第一の姿勢情報および以前の姿勢情報に基づいて、予測姿勢情報を取得する段階と；

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記予測姿勢情報に基づいて前記オーディオ・コンテンツをレンダリングして、レンダリングされたオーディオ・コンテンツを得る段階と；

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツおよび予測姿勢情報を再生のために第一の装置に送信する段階とを含み、前記予測姿勢情報および第二の姿勢情報が、更新されたレンダリングされたオーディオ・コンテンツを前記第一の装置において再生する前に、前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツを更新するために使用される、
方法。

【請求項 2】

前記オーディオ・コンテンツが、一次アンビソニックス (FOA) ベース、高次アンビソニックス (HOA) ベース、オブジェクト・ベースもしくはチャンネル・ベースのオーディオ・コンテンツまたは FOA ベース、HOA ベース、オブジェクト・ベースもしくはチャンネル・ベースのオーディオ・コンテンツの二つ以上の組み合わせのうちの一つである、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツは、バイノーラル・オーディオ・コンテンツ、FOA オーディオ・コンテンツ、HOA オーディオ・コンテンツもしくはチャンネル・ベースのオーディオ・コンテンツまたはバイノーラル・オーディオ・コンテンツ、FOA オーディオ・コンテンツ、HOA オーディオ・コンテンツもしくはチャンネル・ベースのオーディオ・コンテンツの二つ以上の組み合わせのうちの一つである、請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記予測姿勢情報および第二の姿勢情報を、前記レンダリングされたオーディオ・コン

テンツを更新するために使用することが：

前記予測姿勢情報を前記第二の姿勢情報と比較する段階と；

前記比較の結果に基づいて前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツを更新する段階とをさらに含む、
請求項1記載の方法。

【請求項5】

前記予測姿勢情報は、前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツが再生のために前記第一の装置によって処理されることが期待される時点の推定値について予測され、

前記第二の姿勢情報は、前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツが前記第一の装置によって再生のために実際に処理される時点で得られる姿勢情報である、

請求項4記載の方法。

【請求項6】

前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツは、圧縮されていない形で前記第一の装置に送信される、請求項1記載の方法。

【請求項7】

前記第一の装置への送信の前に前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツをエンコードし、前記第一の装置における受信後に、前記エンコードされたレンダリングされたオーディオ・コンテンツをデコードすることをさらに含む、

請求項1記載の方法。

【請求項8】

前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツが再生のために前記第一の装置によって処理されることが期待される時点の前記推定値は、前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツをエンコードおよびデコードするために必要な時間の推定値、および/または前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツを前記第一の装置に送信するために必要な時間の推定値を含む、請求項5記載の方法。

【請求項9】

前記予測姿勢情報は、前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツをエンコードおよびデコードするために必要な時間の推定値、および/または前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツを前記第一の装置に送信するために必要な時間の推定値にさらに基づいて得られる、請求項1記載の方法。

【請求項10】

前記オーディオ・コンテンツをレンダリングするために使用された前記予測姿勢情報を前記第二の姿勢情報と比較する段階と；

前記比較の結果に基づいて前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツを更新する段階とをさらに含む、
請求項1記載の方法。

【請求項11】

前記第二の装置において、前記姿勢情報の変化に応じて前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツがどのように変化するかを示す勾配情報を決定する段階と；

前記勾配情報を前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツと一緒に前記第一の装置に送信する段階と；

前記第一の装置において、前記オーディオ・コンテンツをレンダリングするために使用された姿勢情報を現在の姿勢情報と比較する段階と；

前記勾配情報および前記比較の結果に基づいて前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツを更新する段階とをさらに含む、

請求項1記載の方法。

【請求項12】

当該方法はさらに、前記第一の装置が位置する環境の音響特性を示す環境情報を前記第二の装置に送信する段階を含み、

前記オーディオ・コンテンツのレンダリングは、さらに前記環境情報に基づく、

請求項 1 記載の方法。

【請求項 1 3】

当該方法はさらに、ユーザーまたはユーザーの一部の形態を示す形態学的情報を前記第二の装置に送信する段階を含み、

前記オーディオ・コンテンツのレンダリングは、さらに前記形態学的情報に基づく、請求項 1 記載の方法。

【請求項 1 4】

一つまたは複数のプロセッサと；

一つまたは複数のプロセッサによって実行されたときに、該一つまたは複数のプロセッサに動作を実行させる命令を記憶しているメモリとを有するシステムであって、前記動作は：

ユーザーの第一の位置または向きを示す第一の姿勢情報を取得し；

前記第一の姿勢情報および以前の姿勢情報に基づいて、予測姿勢情報を取得し；

前記予測姿勢情報に基づいて前記オーディオ・コンテンツをレンダリングして、レンダリングされたオーディオ・コンテンツを得て；

前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツおよび予測姿勢情報を再生のために前記第一の装置に送信することを含み、前記予測姿勢情報および第二の姿勢情報は、更新されたレンダリングされたオーディオ・コンテンツを前記第一の装置において再生する前に、前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツを更新するために使用される、システム。

【請求項 1 5】

前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツは、バイノーラル・オーディオ・コンテンツ、FOAオーディオ・コンテンツ、HOAオーディオ・コンテンツもしくはチャンネル・ベースのオーディオ・コンテンツまたはバイノーラル・オーディオ・コンテンツ、FOAオーディオ・コンテンツ、HOAオーディオ・コンテンツもしくはチャンネル・ベースのオーディオ・コンテンツの二つ以上の組み合わせのうちの一つである、請求項 1 4 記載のシステム。

【請求項 1 6】

第一の装置による再生のためにメディア・コンテンツを処理する方法であって：

一つまたは複数のプロセッサによって、ユーザーの位置または向きを示す姿勢情報を取得する段階と；

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記姿勢情報および以前の姿勢情報に基づいて、予測姿勢情報を取得する段階と；

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記予測姿勢情報に基づいて前記メディア・コンテンツをレンダリングして、レンダリングされたメディア・コンテンツを得る段階と；

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記姿勢情報の変化に応じて前記レンダリングされたメディア・コンテンツがどのように変化するかを示す勾配情報を取得する段階と；

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記レンダリングされたメディア・コンテンツおよび勾配情報を、更新されたレンダリングされたメディア・コンテンツを前記第一の装置によって更新し、再生することにおいて使用するために、前記第一の装置に送信する段階とを含む、

方法。

【請求項 1 7】

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記予測姿勢情報を、更新されたレンダリングされたメディア・コンテンツを前記第一の装置によって更新し、再生することにおいて使用するために、前記第一の装置に送信する段階をさらに含む、請求項 1 6 記載の方法。

【請求項 1 8】

第一の装置の一つまたは複数のプロセッサによって、ユーザーの第一の位置または向きを示す第一の姿勢情報を取得する段階と；

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記第一の姿勢情報を第二の装置に送信する段階と；

前記一つまたは複数のプロセッサによって、レンダリングされたオーディオ・コンテンツを前記第二の装置から受領する段階であって、前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツは前記第二の装置によって予測姿勢情報を使ってレンダリングされたものであり、前記予測姿勢情報は前記第一の姿勢情報に基づく、段階と；

前記一つまたは複数のプロセッサによって、ユーザーの第二の位置または向きを示す第二の姿勢情報を取得する段階と；

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記第二の姿勢情報に基づいて前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツを更新する段階と；

前記一つまたは複数のプロセッサによって、更新されたレンダリングされたオーディオ・コンテンツを再生する段階とを含む、

方法。

【請求項 19】

前記一つまたは複数のプロセッサによって、予測された姿勢を前記第二の装置から取得する段階と；

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツを、予測された姿勢と前記第二の姿勢情報との間の差に基づいて更新する段階とをさらに含む、

請求項 18 記載の方法。

【請求項 20】

レンダリングされたオーディオ・コンテンツを再生するための第一の装置と、前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツを生成するための第二の装置とを有するシステムであって、

前記第一の装置は：

ユーザーの第一の位置または向きを示す第一の姿勢情報を取得し；

前記第一の姿勢情報を前記第二の装置に送信し；

レンダリングされたオーディオ・コンテンツを前記第二の装置から受領し；

ユーザーの第二の位置または向きを示す第二の姿勢情報を取得し；

少なくとも前記第二の姿勢情報に基づいて前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツを更新し；、

更新されたレンダリングされたオーディオ・コンテンツを再生するように構成されている

システム。

【請求項 21】

前記第一の装置がさらに、予測された姿勢を前記第一の装置から受領し、前記レンダリングされたオーディオ・コンテンツを、予測された姿勢と前記第二の姿勢情報との間の差に基づいて更新するように構成されている、請求項 20 記載のシステム。