

【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1部門第2区分
 【発行日】令和7年2月21日(2025.2.21)

【公開番号】特開2024-156673(P2024-156673A)
 【公開日】令和6年11月6日(2024.11.6)
 【年通号数】公開公報(特許)2024-207
 【出願番号】特願2024-108770(P2024-108770)
 【国際特許分類】

A 6 3 F 13/355(2014.01)
 A 6 3 F 13/52(2014.01)
 G 0 6 F 9/50(2006.01)
 H 0 4 N 21/2343(2011.01)
 H 0 4 N 21/258(2011.01)

10

【FI】

A 6 3 F 13/355
 A 6 3 F 13/52
 G 0 6 F 9/50 1 2 0 Z
 H 0 4 N 21/2343
 H 0 4 N 21/258

20

【手続補正書】

【提出日】令和7年2月13日(2025.2.13)

【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】

30

方法であって、

ゲーミングデバイス上で実行されるゲームセッションの現在のゲーム状態中に入力イベントを受信することと、

前記入力イベントのときに前記ゲーミングデバイスによって表示された第1のフレームを決定することとを含み、前記第1のフレームは、前記入力イベントを受信する前に前記ゲームセッションのために送信される複数の出力フレームのうちの一つであり、前記方法はさらに、

前記第1のフレームに関連付けられる第1のゲーム状態を決定することを含み、前記第1のゲーム状態は、前記現在のゲーム状態の前に発生し、前記方法はさらに、

前記決定された前記第1のゲーム状態に従って、前記入力イベントに基づいてゲームプレイ出力を処理することと、

40

前記ゲームプレイ出力に基づいて、前記ゲーミングデバイスによる表示のための応答フレームを送信することと、を含む、方法。

【請求項2】

前記第1のゲーム状態を決定することは、

前記第1のフレームに関連付けられたゲーム時間インデックスを決定することと、

前記第1のフレームに関連付けられた前記ゲーム時間インデックスに対応する時間に存在したゲーム状態を決定することと、を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記ゲームプレイ出力を処理することは、

50

前記入力イベントを、入力イベントおよびゲーム状態に基づいてゲームプレイ出力を決定するゲームエンジンに提供することを含む、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ゲームプレイ出力を処理することは、

新しい仮想オブジェクトを導入すること、または既存の仮想オブジェクトを修正することと、

前記新しい仮想オブジェクトまたは前記修正された既存の仮想オブジェクトを前記応答フレーム内に含めることと、

前記新しいまたは修正された仮想オブジェクトに従って後続のゲーム状態を生成することを含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

10

【請求項 5】

前記現在のゲーム状態は、前記入力イベントを反映する意図されたゲーム状態と矛盾するゲーム状態を反映する第 2 のフレームに関連付けられており、

前記ゲームプレイ出力を処理することは、前記現在のゲーム状態を前記意図されたゲーム状態に調整することを含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

前記現在のゲーム状態を前記意図されたゲーム状態に調整することは、前記現在のゲーム状態を示すフレームを修正して、前記意図されたゲーム状態を示す後続フレームを生成することを含む、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ゲームセッション中のサーバにおいて、前記ゲーミングデバイスから複数の表示イベントを受信することをさらに含み、各表示イベントは、前記表示イベント中に前記ゲーミングデバイスによって表示されたそれぞれのフレームに対するフレーム識別データに関連付けられており、

20

前記第 1 のフレームを決定することは、

前記複数の表示イベントのうちのどれが前記入力イベントに時間的に最も近く受信されたかを決定することと、

決定された前記表示イベントに対する前記フレーム識別データに基づいて、前記第 1 のフレームを識別することを含む、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

30

前記入力イベントは、当該入力イベントのタイミングを示す第 1 のタイムスタンプに関連付けられており、

前記第 1 のフレームを決定することは、

前記入力イベントがサーバにおいて受信された時間を示す第 2 のタイムスタンプを前記入力イベントに割り当てることと、

前記第 1 のタイムスタンプと前記第 2 のタイムスタンプとの比較に基づいて、前記ゲーミングデバイスから前記サーバへの前記入力イベントの第 1 の一方向の通過時間を決定することと、

前記第 1 の一方向の通過時間に基づいて、前記サーバから前記ゲーミングデバイスへの第 2 の一方向の通過時間を見積もることと、

40

前記見積もられた第 2 の一方向の通過時間に基づいて、前記第 1 のフレームを識別することを含む、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記入力イベントは、前記入力イベントのタイミングを示す第 1 のタイムスタンプに関連付けられており、

前記第 1 のフレームを決定することは、

前記第 1 のタイムスタンプを前記応答フレームのメタデータに含めることと、

前記第 1 のタイムスタンプを有する前記応答フレームを、コントローラからゲーミングデバイスまでの遅延時間を決定するために使用するために、前記ゲーミングデバイスに送信することを含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

50

【請求項 10】

前記入力イベントを受信する前に、

出力フレームをレンダリングすることと、

前記出力フレームのメタデータに第 1 のタイムスタンプを含めることとを含み、第 1 のタイムスタンプは、前記出力フレームのレンダリングタイミングまたは送信タイミングを示しており、前記方法はさらに、

前記第 1 のタイムスタンプを有する前記出力フレームを、一方向のサーバからゲーミングデバイスまでの遅延時間を決定するために使用するために、前記ゲーミングデバイスに送信することを含み、

前記第 1 のフレームを決定することは、

10

サーバにおいて、前記ゲーミングデバイスから、前記一方向のサーバからゲーミングデバイスまでの遅延時間の指示を含む前記表示イベントを受信することと、

前記指示された前記一方向のサーバからゲーミングデバイスまでの遅延時間に基づいて、前記第 1 のフレームを識別することとを含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

前記入力イベントを受信する前に、

出力フレームをレンダリングすることと、

前記出力フレームのメタデータに第 1 のタイムスタンプを含めることとを含み、前記第 1 のタイムスタンプは、当該出力フレームのレンダリングタイミングまたは送信タイミングを示し、前記方法はさらに、

20

前記第 1 のタイムスタンプを有する前記出力フレームを前記ゲーミングデバイスに送信することを含み、

前記第 1 のフレームを決定することは、

前記ゲーミングデバイスから、表示イベントを受信することを含み、前記表示イベントは、前記第 1 のタイムスタンプと、前記出力フレームの表示タイミングを示す第 2 のタイムスタンプとを含み、

前記第 1 のタイムスタンプと前記第 2 のタイムスタンプとの比較に基づいて、一方向のサーバからゲーミングデバイスまでの遅延時間値を決定することと、

決定された前記一方向のサーバからゲーミングデバイスまでの遅延時間値に基づいて、前記出力フレームを前記第 1 のフレームとして識別することとを含む、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

30

【請求項 12】

前記入力イベントを受信する前に、

出力フレームをレンダリングすることと、

前記出力フレームを第 1 の音声信号でタグ付けすることと、

前記出力フレームを前記第 1 の音声信号と共に前記ゲーミングデバイスに送信することと、

前記出力フレームの送信タイミングを第 1 のタイムスタンプに関連付けることとをさらに含み、

40

前記第 1 のフレームを決定することは、

前記入力イベントで、(i) 前記ゲーミングデバイスによる前記第 1 の音声信号の肯定応答と、(i i) 前記ゲーミングデバイスからサーバへの前記入力イベントの送信タイミングを示す第 2 のタイムスタンプとを受信することと、

前記第 1 のタイムスタンプと前記第 2 のタイムスタンプとの比較に基づいて、一方向のサーバからゲーミングデバイスまでの遅延時間値を決定することと、

前記一方向のサーバからゲーミングデバイスまでの遅延時間値と、前記サーバと前記ゲーミングデバイスとの間の往復時間 (R T T) 遅延時間値と、の比較に基づいて、一方向のゲーミングデバイスからサーバまでの遅延時間値を決定することと、

決定された前記一方向のゲーミングデバイスからサーバまでの遅延時間値に基づいて

50

、前記出力フレームを前記第 1 のフレームとして特定することを含む、請求項 1 ~ 1 1 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記入力イベントを受信する前に、

出力フレームをレンダリングすることと、

前記出力フレームを第 1 の画像パターンでタグ付けすることと、

前記第 1 の画像パターンを有する前記出力フレームを前記ゲーミングデバイスに送信することと、

前記出力フレームの送信タイミングを第 1 のタイムスタンプに関連付けることとをさらに含み、

前記第 1 のフレームを決定することは、

前記入力イベントで、(i) 前記ゲーミングデバイスによる前記第 1 の画像パターンの画像パターン確認応答である確認応答と、(i i) 前記ゲーミングデバイスからサーバへの前記入力イベントの送信タイミングを示す第 2 のタイムスタンプとを受信することと

、前記第 1 のタイムスタンプと前記第 2 のタイムスタンプとの比較に基づいて、一方向のサーバからゲーミングデバイスまでの遅延時間値を決定することと、

前記一方向のサーバからゲーミングデバイスまでの遅延時間値と、前記サーバと前記ゲーミングデバイスとの間の往復時間 (R T T) 遅延時間値との比較に基づいて、一方向のゲーミングデバイスからサーバまでの遅延時間値を決定することと、

決定された前記一方向のゲーミングデバイスからサーバまでの遅延時間値に基づいて、前記出力フレームを前記第 1 のフレームとして特定することを含む、請求項 1 ~ 1 2 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 4】

1 つまたは複数のプロセッサと、

前記 1 つまたは複数のプロセッサによる実行のための 1 つまたは複数のプログラムを記憶しているメモリと含み、前記 1 つまたは複数のプログラムは、請求項 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載の方法を実行するための命令を含む、電子サーバ。

【請求項 1 5】

1 つまたは複数のプロセッサによって実行されると、前記 1 つまたは複数のプロセッサに請求項 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載の方法を実行させる命令を含む、コンピュータプログラム。

10

20

40

50