

【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 3 区分

【発行日】平成26年4月24日 (2014.4.24)

【公表番号】特表2013-522766(P2013-522766A)

【公表日】平成25年6月13日 (2013.6.13)

【年通号数】公開・登録公報2013-030

【出願番号】特願2013-500071(P2013-500071)

【国際特許分類】

G 0 6 F 3/0346 (2013.01)

G 0 6 F 3/048 (2013.01)

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

G 0 9 G 5/377 (2006.01)

G 0 9 G 5/36 (2006.01)

G 0 9 G 5/38 (2006.01)

G 0 9 G 5/10 (2006.01)

G 0 9 G 5/02 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 3/033 4 2 6

G 0 6 F 3/048 6 5 4 A

G 0 9 G 5/00 5 5 5 D

G 0 9 G 5/36 5 2 0 L

G 0 9 G 5/00 5 3 0 M

G 0 9 G 5/36 5 2 0 P

G 0 9 G 5/36 5 2 0 A

G 0 9 G 5/38 Z

G 0 9 G 5/00 5 5 0 C

G 0 9 G 5/10 R

G 0 9 G 5/02 B

G 0 9 G 5/00 5 1 0 H

G 0 9 G 5/36 5 2 0 E

G 0 9 G 5/36 5 2 0 K

G 0 9 G 5/00 5 3 0 D

G 0 9 G 5/36 5 2 0 B

G 0 9 G 5/36 5 2 0 C

G 0 9 G 5/36 5 2 0 H

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月7日 (2014.3.7)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 4 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 4 5 】

[0141]

プロセス 1 1 2 では、ターゲット生成器機能 2 3 は、方向および位置に応答してディスプレイ 2 0 で表示されることになるイメージにおいて次のポジショニング・ターゲットを生成する。この場合、ターゲット生成器機能 2 3 が、この次のポジショニング・ターゲットを、ポインティング・デバイス 1 0 によってディスプレイ 2 0 にポイント示された位置

におけるより近い位置といった、表示されたイメージの異なる位置に配置することができるものと考察される。この次のポジショニング・ターゲットが有する他の属性は、距離および角度情報に応答してターゲット生成器機能 23 によって変更することもでき、ポジショニング・ターゲットのサイズ（ポインティング・デバイス 10 とディスプレイ 20 の間の距離が短い場合にはより小さく、その距離が長い場合にはより大きい）を含む。また、ターゲット生成器機能 23 は、ポインティング・デバイス 10 によって、例えば、表示されるポジショニング・ターゲットを回転させることによって、さらに、軸を外れているポインティング・デバイス 10 による歪曲のために補正する形状を変えることによって、検知を改善するために、表示される ポジショニング・ターゲット の形状を変化させることができる。

【手続補正 2】

【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】

コンピュータ・システムをインタラクティブに遠隔で動作させる方法であって、
視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データを生成するステップと、

少なくとも 1 つのポジショニング・ターゲット・パターンを前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データと組み合わせるステップであって、前記ポジショニング・ターゲット・パターンが前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの 1 又はそれ以上の選択されたピクセル位置における補完的な強度変動に対応し、連続するフレームに適用される、ステップと、

前記組み合わせられた視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データを表示し、ディスプレイ上のターゲット・パターンの位置決めを行うステップと、

少なくとも 2 つのフレームを介して、前記ポジショニング・ターゲットを含む前記ディスプレイの少なくとも一部分を表わすイメージ・データをキャプチャするステップと、

イメージ・データを処理して、前記キャプチャしたイメージ・データのフレームを相互に差し引いて、前記ポジショニング・ターゲット・パターンを前記ディスプレイから遠隔で視聴されるものとして回復させるステップと、

前記回復されたポジショニング・ターゲット・パターンに応じて、前記ディスプレイにおいてポイントされる位置を決定するステップと
を含む、方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法において、前記組み合わせるステップが、前記ポジショニング・ターゲット・パターンが表示されることになる各ピクセルについて、

当該ピクセルにおける前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの少なくとも 1 つの色成分について強度コンポーネント値を決定するステップと、

少なくとも 1 つの変動値を、当該ピクセルにおける前記強度コンポーネント値に応じて、及び逆ガンマ補正関数に従って計算するステップと、

第 1 のフレームにおいて、計算した変動値を、当該ピクセルについての前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データに加算するステップと、

第 2 のフレームにおいて、計算した変動値を、当該ピクセルについての前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データから減算するステップと

を含む、方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の方法であって、更に、

第 1 の 2 次元空間の周波数で前記ディスプレイの領域にわたるパターンに配置される、第 1 の大きさの強度変動の領域に対応する複数の第 1 のポジショニング・ターゲットを生

成するステップと、

前記第 1 の 2 次元空間の周波数よりも大きい第 2 の 2 次元空間の周波数で前記ディスプレイの領域にわたるパターンに配置される、前記第 1 の大きさよりも小さい第 2 の大きさの強度変動の領域に対応する複数の第 2 のポジショニング・ターゲットを生成するステップとを含み、

前記組み合わせるステップが、

前記複数の第 1 および第 2 のポジショニング・ターゲットを、第 1 のフレームにおける前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データと加算的に組み合わせるステップと、

前記複数の第 1 および第 2 のポジショニング・ターゲットを、前記第 1 フレームに時間的に隣接した第 2 のフレームにおける前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データと減算的に組み合わせるステップと

を含む、方法。

【請求項 4】

前記ポジショニング・ターゲット・パターンが表示されることになる前記ディスプレイの位置を選択するステップを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の方法において、前記組み合わせるステップが、

第 1 のフレームにおいて、

強度変動を、前記選択した位置内にある各ピクセルで表示されることになる前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データから減算するステップと、

強度変動を、前記選択した位置内にはないピクセルで表示されることになる前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データに加算するステップと、

前記第 1 フレームに時間的に隣接する第 2 のフレームにおいて、

強度変動を、前記選択した位置内にある各ピクセルで表示されることになる前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データに加算するステップと、

強度変動を、前記選択した位置内にはないピクセルで表示されることになる前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データから減算するステップと

を含む、方法。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の方法において、前記組み合わせるステップが、

パターン強度コントラスト値を決定するステップと、

ポジショニング・ターゲット内に位置するピクセルごとに色成分について逆カラー加重を決定するステップであって、前記逆カラー加重が、前記色成分のそれぞれについて人間の眼による相対的な知覚性に反比例して対応する、ステップと、

第 1 のフレームにおいて表示されることになる前記ポジショニング・ターゲット・パターンにおける各ピクセルについて、

当該ピクセルでの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの輝度値を決定するステップと、

前記パターン強度のコントラスト値および当該ピクセルにおける輝度値に応じて、前記ピクセルについて逆ガンマ・シフト値を計算するステップと、

前記ピクセルに対する前記逆ガンマ・シフト値および前記色成分についての前記逆カラー加重に応じて、当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についてカラー加重変動係数を計算するステップと、

該カラー加重変動係数を、当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データに加算的に適用するステップと、

前記ポジショニング・ターゲット・パターンが前記第 1 フレームに時間的に隣接した第 2 のフレームにおいて表示されることになる各ピクセルについて、

当該ピクセルにおける前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの輝度値を決定するステップと、

前記パターン強度コントラスト値および当該ピクセルの輝度値に応じて、前記ピクセルについて逆ガンマ・シフト値を計算するステップと、

前記ピクセルについての前記逆ガンマ・シフト値および前記色成分の前記逆カラー加重に応じて、当該ピクセルにおける前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についてのカラー加重変動係数を計算するステップと、

該カラー加重変動係数を、当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データに減算的に適用するステップとを含む、方法。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の方法において、前記組み合わせるステップが、

パターン強度コントラスト値を決定するステップと、

ポジショニング・ターゲット内に位置するピクセルごとに色成分についての逆カラー加重を決定するステップであって、前記逆カラー加重が、前記色成分のそれぞれについて人間の目による相対的な認知可能性に反比例して対応する、ステップと、

前記ポジショニング・ターゲット・パターンが第 1 のフレームに表示されることになる各ピクセルについて、

前記パターン強度コントラスト値および前記ピクセルについての前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についての強度データに応じて、前記ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についての逆ガンマ・シフト値を計算するステップと、

前記ピクセルについての逆ガンマ・シフト値および前記色成分の前記逆カラー加重に応じて、当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についてのカラー加重変動係数を計算するステップと、

該カラー加重変動係数を、当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データに加算的に適用するステップと、

前記ポジショニング・ターゲット・パターンが前記第 1 フレームに時間的に隣接する第 2 のフレームにおいて表示されることになる各ピクセルについて、

前記パターン強度コントラスト値および前記ピクセルについての前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についての強度データに応じて、前記ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についての逆ガンマ・シフト値を計算するステップと、

前記ピクセルについての逆ガンマ・シフト値および前記色成分の前記逆カラー加重に応じて、当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についてのカラー加重変動係数を計算するステップと、

該カラー加重変動係数を、当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データに対して減算的に適用するステップとを含む、方法。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の方法であって、さらに、

前記ポジショニング・ターゲットについての強度変調値を選択するステップと、

前記補完的な強度変動についての大きさを、前記ポジショニング・ターゲット形状のエッジからの境界領域内における前記ポジショニング・ターゲット形状のピクセルについて前記強度変調値を減算することによって決定するステップと

を含む、方法。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の方法において、前記表示するステップが、前記組み合わせた視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データおよびポジショニング・ターゲット・パターンを第 1 のフレーム・レートでディスプレイに表示し、

イメージ・データをキャプチャする前記ステップが、前記第 1 フレーム・レートの実質的に 2 倍である第 2 のフレーム・レートで実行され、

前記処理ステップが、キャプチャしたイメージ・データを、第1のキャプチャ・イメージ・フレーム、および該第1キャプチャ・イメージ・フレームからは時間的に前記第2フレーム・レートとの2期間分隔した第2のキャプチャ・イメージ・フレームにおいて処理を行う、方法。

【請求項10】

請求項1に記載の方法において、前記ペイロード・イメージ・フレーム・データがコンピュータ・ゲームのグラフィクス・ディスプレイ出力に対応し、更に、

前記ポイントされた位置の決定にตอบสนองして、ユーザからのゲーム命令を解釈するステップと、

該ゲーム命令に応じて新たな視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データを生成するステップとを含む、方法。

【請求項11】

請求項1に記載の方法であって、さらに、

前記ポイントされた位置の決定に応じて、新たな視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データを生成するステップと、

前記生成するステップ、前記組み合わせるステップ、前記表示するステップ、前記キャプチャするステップ、前記処理するステップ、および前記決定するステップを反復するステップと、

ユーザからのレコード命令に対応した、前記ポインティング・デバイスからのユーザ入力を受け取るステップと、

前記レコード命令に応じて、前記コンピュータ・システムのメモリ・リソースに、少なくとも複数のポイントされた位置および対応するユーザ入力を含むユーザ・アクションのシーケンスに対応するデータを格納するステップとを含む、方法。

【請求項12】

対話型表示システムであって、

ディスプレイに表示されることになる表示イメージ・データを生成するコンピュータと、

、

少なくとも1つのポジショニング・ターゲット・パターンを生成するターゲット生成回路であって、該少なくとも1つのポジショニング・ターゲット・パターンが、連続したフレームにおける視覚的なペイロード・イメージ・データの一部に適用されることになる補完的な強度変動に対応する、ターゲット生成回路と、

前記視覚的なペイロード・データを、前記少なくとも1つのポジショニング・ターゲット・パターンと組み合わせて、表示に適したフォーマットのグラフィクス出力信号にするグラフィクス出力回路と、

ポインティング・デバイスであって、

ハンドヘルド・ハウジング、

該ハウジング内に配置されるカメラ、および

該カメラによって取得するイメージ・データをキャプチャするビデオ・キャプチャ回路を備える、ポインティング・デバイスと、

前記コンピュータに結合されたディスプレイから前記ポインティング・デバイスによってキャプチャされた連続したフレームを差し引いて前記ターゲット・パターンを含むイメージ・データを回復させ、および前記ポインティング・デバイスが照準を定める前記ディスプレイにおける位置を決定するためのポジショニング回路とを備える、システム。

【請求項13】

請求項12に記載のシステムにおいて、前記コンピュータが、

前記ペイロード・イメージ・データを生成する処理回路と、

前記ポジショニング回路の少なくとも一部分と、

前記ポインティング・デバイスからの信号を受信するワイヤレス受信機回路とを備えており、

前記ポインティング・デバイスが、前記キャプチャしたイメージ・データに対応する信号を前記コンピュータに送信するワイヤレス送信機回路を備える、システム。

【請求項 14】

前記ポインティング・デバイスが、更に、前記ポジショニング回路の少なくとも一部分を備える、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記ポインティング・デバイスが、更に、少なくとも 1 つのアクチュエータを備え、ユーザ入力を受信する、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記アクチュエータが、スイッチ、加速度計、磁気センサ、ジャイロスコープからなる群から選択されたタイプのものである、請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記ポインティング・デバイスが、更に、少なくとも 1 つの慣性センサを備える、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 18】

請求項 12 に記載のシステムにおいて、前記コンピュータが、複数のフレームに配置される視覚的なペイロード・イメージ・データを生成する処理回路を備えており、

前記グラフィクス出力回路が、前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データを、該視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの 1 又はそれ以上の選択したピクセル位置での補完的な強度変動に対応する前記少なくとも 1 つのポジショニング・ターゲット・パターンと組み合わせ、連続したフレームに適用される、システム。

【請求項 19】

請求項 18 に記載のシステムにおいて、前記ターゲット生成回路が、前記ポジショニング・ターゲット・パターンが表示されることになる選択した位置の各ピクセルについて、複数の動作を実行し、該複数の動作が、

当該ピクセルにおける前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの少なくとも 1 つの色成分について強度コンポーネント値を決定するステップと、

当該ピクセルにおける前記強度コンポーネント値に応じて、及び逆ガンマ補正関数に従って、少なくとも 1 つの変動値を計算するステップと、

第 1 のフレームにおいて、計算した変動値を、当該ピクセルについての前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データから加算するステップと、

第 2 のフレームにおいて、計算した変動値を、当該ピクセルについての前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データから減算するステップとを含む、システム。

【請求項 20】

請求項 18 に記載のシステムにおいて、前記複数の動作が、更に、

第 1 の 2 次元空間の周波数で前記ディスプレイの領域にわたるパターンに配置される、第 1 の大きさの強度変動の領域に対応する複数の第 1 のポジショニング・ターゲットを生成するステップと、

前記第 1 の 2 次元空間周波数よりも大きい第 2 の 2 次元空間周波数で前記ディスプレイの領域にわたるパターンに配置される、前記第 1 の大きさよりも小さい第 2 の大きさの強度変動の領域に対応する複数の第 2 のポジショニング・ターゲットを生成するステップとを含み、

前記グラフィクス出力回路が、前記視覚的なペイロード・データを前記少なくとも 1 つのポジショニング・ターゲット・パターンと複数の動作を実行することにより組み合わせるステップであって、該複数の動作が、

前記複数の第 1 および第 2 のポジショニング・ターゲットを、第 1 のフレームにおけ

る前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データと加算的に組み合わせる、ステップと、

前記複数の第1および第2のポジショニング・ターゲットを、前記第1フレームに時間的に隣接した第2のフレームにおける前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データと減算的に組み合わせるステップと

を含む、システム。

【請求項21】

請求項18に記載のシステムにおいて、前記グラフィクス出力回路が、前記視覚的なペイロード・データを前記少なくとも1つのポジショニング・ターゲット・パターンと複数の動作を行うことにより組み合わせ、該複数の動作が、

第1のフレームにおいて、

強度変動を、前記選択した位置内にある各ピクセルで表示されることになる前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データから減算するステップと、

強度変動を、前記選択した位置内にはないピクセルで表示されることになる前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データに加算するステップと、

前記第1フレームに時間的に隣接する第2のフレームにおいて、

強度変動を、前記選択した位置内にある各ピクセルで表示されることになる前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データに加算するステップと、

強度変動を、前記選択した位置内にはないピクセルで表示されることになる前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データから減算するステップとを含む、システム。

【請求項22】

請求項18に記載のシステムにおいて、前記ターゲット生成回路が複数の動作を実行し、該複数の動作が、

パターン強度コントラスト値を決定するステップと、

ポジショニング・ターゲット内に位置するピクセルについての色成分の逆カラー加重を決定するステップであって、前記逆カラー加重が、前記色成分のそれぞれについて人間の目による相対的な認知可能性に反比例して対応する、ステップとを含み、

前記グラフィクス出力回路が、前記ポジショニング・ターゲット・パターンが第1のフレームに表示されることになる前記選択された位置の各ピクセルについて、前記視覚的なペイロード・データを前記少なくとも1つのポジショニング・ターゲット・パターンと複数の動作を実行することにより組み合わせ、該複数の動作が、

当該ピクセルにおける前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの輝度値を決定するステップと、

前記パターン強度コントラスト値および当該ピクセルの輝度値に応じて、前記ピクセルについての逆ガンマ・シフト値を計算するステップと、

前記ピクセルについての逆ガンマ・シフト値および前記色成分の逆カラー加重に応じて、当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についてのカラー加重変動係数を計算するステップと、

当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データに当該カラー加重変動係数を加算的に適用するステップとを含み、

前記ポジショニング・ターゲット・パターンが前記第1フレームに時間的に隣接する第2のフレームにおいて表示されることになる前記選択された位置の各ピクセルについて、

当該ピクセルにおける前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの輝度値を決定するステップと、

前記パターン強度コントラスト値と当該ピクセルの輝度値に応じて、前記ピクセルについての逆ガンマ・シフト値を計算するステップと、

前記ピクセルについての前記逆ガンマ・シフト値および前記色成分の前記逆カラー加重に応じて、当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についてのカラー加重変動係数を計算するステップと、

当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データに前記カラー加重変動係数を減算的に適用するステップとを含む、システム。

【請求項 23】

請求項 18 に記載のシステムにおいて、前記ターゲット生成回路が複数の動作を実行し、該複数の動作が、

パターン強度コントラスト値を決定するステップと、

ポジショニング・ターゲット内に位置するピクセルについての色成分の逆カラー加重を決定するステップであって、前記逆カラー加重が、前記色成分のそれぞれについて人間の目による相対的な認知可能性に反比例して対応する、ステップとを含み、

前記グラフィクス出力回路が、前記ポジショニング・ターゲット・パターンが第 1 のフレームで表示されることになる前記選択された位置の各ピクセルについて、前記視覚的なペイロード・データを前記少なくとも 1 つのポジショニング・ターゲット・パターンと複数の動作を実行することにより組み合わせ、該複数の動作が、

前記パターン強度コントラスト値および前記ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についての強度データに応じて、前記ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についての逆ガンマ・シフト値を計算するステップと、

前記ピクセルについての前記逆ガンマ・シフト値および前記色成分の前記逆カラー加重に応じて、当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についてのカラー加重変動係数を計算するステップと、

当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データに当該カラー加重変動係数を加算的に適用するステップとを含む、

前記ポジショニング・ターゲット・パターンが前記第 1 フレームに時間的に隣接する第 2 のフレームにおいて表示されることになる前記選択された位置の各ピクセルについて、

前記パターン強度コントラスト値および前記ピクセルについての前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についての強度データに応じて、前記ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についての逆ガンマ・シフト値を計算するステップと、

前記ピクセルについての逆ガンマ・シフト値および前記色成分の前記逆カラー加重に応じて、当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの各色成分についてのカラー加重変動係数を計算するステップと、

当該ピクセルの前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データに当該カラー加重変動係数を減算的に適用するステップと、を含む、システム。

【請求項 24】

請求項 18 に記載のシステムにおいて、前記ターゲット生成回路が複数の動作を実行し、該複数の動作が、

前記ポジショニング・ターゲットについての強度変調値を選択するステップと、

前記補完的な強度変動についての大きさを、前記ポジショニング・ターゲット形状のエッジからの境界領域内における前記ポジショニング・ターゲット形状のピクセルについての前記強度変調値で減算することにより決定するステップと、を含む、システム。

【請求項 25】

請求項 12 に記載のシステムにおいて、前記ビデオ・キャプチャ回路が、前記ディスプレイ・イメージ・データが生成されるフレーム・レートの実質的に 2 倍で、イメージ・データをキャプチャし、

前記ポジショニング回路が、第 1 のキャプチャ・イメージ・フレーム内でキャプチャしたイメージ・データを、前記第 1 キャプチャ・イメージ・フレームから時間的に前記ビデオ・キャプチャ・フレーム・レートの 2 期間分隔てた第 2 のキャプチャ・イメージ・フレ

ームから減算する、システム。

【請求項 26】

コンピュータ・システムをインタラクティブにかつ遠隔に動作させる方法であって、
視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データを生成するステップと、

表示されることになるイメージ内の第 1 の位置において、第 1 のポジショニング・ターゲット・パターンを前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データと組み合わせるステップと、

前記組み合わせた視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データおよび第 1 ポジショニング・ターゲット・パターンをディスプレイ上に表示するステップと、

第 1 のポインティング・デバイスにおいて、前記第 1 ポジショニング・ターゲット・パターンを含む前記ディスプレイの少なくとも一部分を表わすイメージ・データをキャプチャするステップと、

前記キャプチャしたイメージ・データを処理して、前記ディスプレイからの前記第 1 ポインティング・デバイスの角度および距離を決定するステップと、

表示されることになるイメージ内の第 2 の位置における第 2 のポジショニング・ターゲット・パターンを前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データと組み合わせるステップと、

前記組み合わせた視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データおよび第 2 ポジショニング・ターゲット・パターンをディスプレイ上に表示するステップと、

第 1 のポインティング・デバイスにおいて、前記第 2 ポジショニング・ターゲットを含む前記ディスプレイの少なくとも一部分を表わすイメージ・データをキャプチャするステップと、

前記キャプチャしたイメージ・データを処理して、前記ディスプレイからの前記第 1 ポインティング・デバイスの角度および距離を決定するステップと、

前記第 1 および第 2 のポジショニング・ターゲットに基づいて前記決定した角度および距離に応じて、前記ディスプレイにおけるポイントされる位置を決定するステップとを含む、方法。

【請求項 27】

請求項 26 に記載の方法であって、更に、

前記ポイントされる位置の決定に応じて、新たな視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データを生成するステップと、

前記ディスプレイにおいて、前記新たな視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データを表示するステップとを含む、方法。

【請求項 28】

請求項 27 に記載の方法であって、更に、前記ポインティング・デバイスからのユーザ入力を受け取るステップを含み、

前記新たな視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データを生成するステップが、また、前記受け取ったユーザ入力に応答して実行される、方法。

【請求項 29】

請求項 26 に記載の方法において、前記第 1 ポジショニング・ターゲット・パターンを前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データと組み合わせる前記ステップが、

前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの 1 またはそれ以上の選択したピクセル位置での補完的な強度変動に対応する少なくとも 1 つのポジショニング・ターゲット・パターンを、前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データと組み合わせ、連続したフレームに適用される、ステップを含み、

前記第 2 ポジショニング・ターゲット・パターンを前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データと組み合わせるステップが、

前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データの 1 またはそれ以上の選択したピクセル位置での補完的な強度変動に対応する少なくとも 1 つのポジショニング・ター

ゲット・パターンを、前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データと組み合わせ、連続したフレームに適用される、ステップを含む、方法。

【請求項 30】

請求項 26 に記載の方法であって、更に、前記キャプチャしたイメージ・データにおいて前記第 1 ポジショニング・ターゲットを表わすことに応じて補償された属性を有するように、前記第 2 ポジショニング・ターゲット・パターンを生成するステップを含む、方法。

【請求項 31】

請求項 26 に記載の方法であって、更に、

第 2 のポインティング・デバイスにおいて、前記第 1 ポジショニング・ターゲット・パターンを含む前記ディスプレイの少なくとも一部分を表わすイメージ・データをキャプチャするステップと、

前記キャプチャしたイメージ・データを処理して、前記ディスプレイからの前記第 2 ポインティング・デバイスの角度および距離を決定するステップと、

前記第 2 ポインティング・デバイスにおいて、前記第 2 ポジショニング・ターゲット・パターンを含む前記ディスプレイの少なくとも一部分を表わすイメージ・データをキャプチャするステップと、

前記キャプチャしたイメージ・データを処理して、前記ディスプレイからの前記第 2 ポインティング・デバイスの角度および距離を決定するステップとを含み、

前記決定するステップが、また、前記第 2 ポインティング・デバイスについて前記決定した角度および距離に応じて、前記第 2 ポインティング・デバイスについて前記ディスプレイにおけるポイントされた位置を決定する、方法。

【請求項 32】

請求項 26 に記載の方法において、前記第 1 ポジショニング・ターゲット・パターンが第 1 の色を用いて表示され、当該方法が、更に、

第 2 の色を用いて、表示されたポジショニング・ターゲットについて、前記組み合わせるステップ及び前記表示するステップを反復するステップと、

第 2 のポインティング・デバイスにおいて、第 2 の色を用いて表示された前記ポジショニング・ターゲット・パターンを含む前記ディスプレイの少なくとも一部分を表わすイメージ・データをキャプチャするステップと、

前記キャプチャしたイメージ・データを処理して、前記ディスプレイからの前記第 2 ポインティング・デバイスの角度および距離を決定するステップとを含み、

前記決定するステップが、また、前記第 2 ポインティング・デバイスについて前記決定した角度および距離に応じて、前記第 2 ポインティング・デバイスについての前記ディスプレイにおけるポイントされた位置を決定する、方法。

【請求項 33】

コンピュータ・システムをインタラクティブにかつ遠隔に動作させる方法であって、視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データを生成するステップと、

表示されることになるイメージの第 1 の位置において、第 1 のポジショニング・ターゲット・パターンを前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データと組み合わせるステップと、

前記組み合わせた視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データおよび第 1 ポジショニング・ターゲット・パターンをディスプレイ上に表示するステップと、

前記ディスプレイから離れて位置する第 1 のポインティング・デバイスにおいて、前記第 1 ポジショニング・ターゲット・パターンを含む前記ディスプレイの少なくとも一部分を表わすイメージ・データをキャプチャするステップと、

前記キャプチャしたイメージ・データで前記第 1 ポジショニング・ターゲットを表わすことに応じて、補償された属性を有する第 2 のポジショニング・ターゲット・パターンを生成するステップと、

前記第 2 ポジショニング・ターゲット・パターンを前記視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データと組み合わせるステップと、

前記組み合わせた視覚的なペイロード・イメージ・フレーム・データおよび第 2 ポジショニング・ターゲット・パターンをディスプレイ上に表示するステップと、

第 1 のポインティング・デバイスにおいて、前記第 2 ポジショニング・ターゲットを含む前記ディスプレイの少なくとも一部分を表わすイメージ・データをキャプチャするステップと、

前記第 2 ポジショニング・ターゲットを表わすことを含む前記キャプチャしたイメージ・データに応じて、前記ディスプレイにおけるポイントされる位置を決定するステップと、

を含む、方法。

【請求項 3 4】

前記補償された属性が前記第 2 ポジショニング・ターゲット・パターンのサイズである、請求項 3 3 に記載の方法。

【請求項 3 5】

前記補償された属性が前記第 2 ポジショニング・ターゲット・パターンの回転方向である、請求項 3 3 に記載の方法。

【請求項 3 6】

前記補償された属性が前記第 2 ポジショニング・ターゲット・パターンの形状である、請求項 3 3 に記載の方法。

【請求項 3 7】

前記補償された属性が前記第 2 ポジショニング・ターゲット・パターンの位置である、請求項 3 3 に記載の方法。

【請求項 3 8】

請求項 3 3 に記載の方法であって、更に、

第 2 のポインティング・デバイスにおいて、前記第 1 ポジショニング・ターゲット・パターンを含む前記ディスプレイの少なくとも一部分を表わすイメージ・データをキャプチャするステップと、

第 2 のポインティング・デバイスにおいて、前記第 2 ポジショニング・ターゲット・パターンを含む前記ディスプレイの少なくとも一部分を表わすイメージ・データをキャプチャするステップとを含み、

前記決定するステップが、また、前記第 2 ポインティング・デバイスについて前記ディスプレイにおけるポイントされた位置を決定する、方法。

【請求項 3 9】

請求項 3 3 に記載の方法において、前記第 1 および第 2 ポジショニング・ターゲット・パターンが、第 1 の色を用いて表示され、更に、

第 2 の色を用いて、表示されたポジショニング・ターゲットについて、前記組み合わせるステップ及び前記表示するステップを反復するステップと、

第 2 のポインティング・デバイスにおいて、第 2 の色を用いて表示された前記ポジショニング・ターゲット・パターンを含む前記ディスプレイの少なくとも一部分を表わすイメージ・データをキャプチャするステップとを含み、

前記決定するステップが、また、前記第 2 ポインティング・デバイスについて前記ディスプレイにおけるポイントされた位置を決定する、方法。