

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6671285号
(P6671285)

(45) 発行日 令和2年3月25日 (2020.3.25)

(24) 登録日 令和2年3月5日 (2020.3.5)

(51) Int. Cl. F I
G O 6 F 21/33 (2013.01) G O 6 F 21/33

請求項の数 7 (全 78 頁)

(21) 出願番号	特願2016-540428 (P2016-540428)	(73) 特許権者	514144250
(86) (22) 出願日	平成26年9月5日 (2014.9.5)		ナイキ イノベイト シーブイ
(65) 公表番号	特表2016-538655 (P2016-538655A)		アメリカ合衆国, オレゴン州 97005
(43) 公表日	平成28年12月8日 (2016.12.8)		, ビーバートン, ワン パウーマン ド
(86) 国際出願番号	PCT/US2014/054336		ライブ
(87) 国際公開番号	W02015/035197	(74) 代理人	110001416
(87) 国際公開日	平成27年3月12日 (2015.3.12)		特許業務法人 信栄特許事務所
審査請求日	平成28年4月27日 (2016.4.27)	(72) 発明者	アグニュー, ジョン
審査番号	不服2018-9130 (P2018-9130/J1)		アメリカ合衆国, オレゴン州 97005
審査請求日	平成30年7月3日 (2018.7.3)		, ビーバートン, ワン パウーマン ド
(31) 優先権主張番号	61/874, 248		ライブ, ナイキ インコーポレーティッド
(32) 優先日	平成25年9月5日 (2013.9.5)		内
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 身体的活動の取り込み済み画像データを用いたセッションの実施およびトークン検証可能なプロキシ・アップローダを使用するアップロード

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータに実装される方法であって、

ホスト型サービス・サーバにおいて、エンド・ユーザ通信デバイスから送信された、ホスト型プロキシ・サーバへのアスリートによって行われる身体的活動に関する電子情報を含む第1のメディア・ファイルの送信を承認するべく構成された前記ホスト型サービス・サーバからのアップロード・トークンを要求するトークン要求を受信することと、

前記ホスト型サービス・サーバに対するエンド・ユーザ信用証明書を使用する前記エンド・ユーザ通信デバイスのユーザの有効化にตอบสนองして前記エンド・ユーザ通信デバイスへ前記アップロード・トークンが送信され、さらに、前記ホスト型プロキシ・サーバによって、前記アップロード・トークンと前記第1のメディア・ファイルが受信され、前記アップロード・トークンと前記第1のメディア・ファイルが受信されたことにตอบสนองして、前記ホスト型プロキシ・サーバによって、前記トークン有効化呼び出しを前記ホスト型サービス・サーバへ送信することと、

前記ホスト型サービス・サーバにおいて、前記ホスト型プロキシ・サーバから前記トークン有効化呼び出しを受信することと、

前記ホスト型プロキシ・サーバから前記第1のメディア・ファイルをメディア共有サイトへ送信することを、前記ホスト型サービス・サーバの信用証明書を使用して承認するべく構成された有効化メッセージを前記ホスト型サービス・サーバから前記ホスト型プロキシ・サーバへ送信することと、

10

20

前記ホスト型サービス・サーバから前記有効化メッセージを受信したことに応答して、前記ホスト型プロキシ・サーバによって、前記第1のメディア・ファイルと前記ホスト型サービス・サーバの前記信用証明書とが前記メディア共有サイトへ送信されることと、を含むコンピュータに実装される方法。

【請求項2】

前記エンド・ユーザ通信デバイスの前記ユーザの前記有効化は、前記エンド・ユーザ通信デバイスが信用証明書を前記メディア共有サイトへ提供することなく実施され、前記エンド・ユーザ通信デバイスは、前記有効化の一部として前記メディア共有サイト固有の信用証明書を送信しない、請求項1に記載のコンピュータに実装される方法。

【請求項3】

前記ホスト型プロキシ・サーバからの前記トークン有効化呼び出しは、前記ホスト型プロキシ・サーバの前記アップロード・トークンと、(1)前記エンド・ユーザ通信デバイスからの前記第1のメディア・ファイル、または(2)前記ホスト型プロキシ・サーバへの、前記第1のメディア・ファイルをアップロードするための前記エンド・ユーザ通信デバイスからの要求の何れかと、を受信することに応答して、前記ホスト型サービス・サーバへ送信される、請求項1に記載のコンピュータに実装される方法。

【請求項4】

前記第1のメディア・ファイルは、複数の順次画像を含み、前記方法は、さらに、前記ホスト型プロキシ・サーバにおいて、前記複数の順次画像の少なくとも一部に対して画像解析を行ない、前記第1のメディア・ファイルのためのタグを決定する、請求項1に記載のコンピュータに実装される方法。

【請求項5】

さらに、前記ホスト型サービス・サーバにおいて、前記メディア共有サイト上の前記第1のメディア・ファイルの場所を表わす一意的な識別を受信すること、を含む、請求項1に記載のコンピュータに実装される方法。

【請求項6】

さらに、前記エンド・ユーザ通信デバイスにおいて、前記メディア共有サイト上の前記第1のメディア・ファイルの場所を表わす一意的な識別を受信すること、を含む、請求項1に記載のコンピュータに実装される方法。

【請求項7】

前記エンド・ユーザ通信デバイスは、第1のエンド・ユーザ通信デバイスであり、前記方法は、さらに、

前記第1のメディア・ファイルまたはその一部を前記ホスト型プロキシ・サーバ上にストアすることを含み、前記ホスト型プロキシ・サーバおよび前記メディア共有サイトにストアされる前記第1のメディア・ファイルは、前記第1のエンド・ユーザ通信デバイスによって検索可能であり、前記ホスト型プロキシ・サーバ上にストアされる前記第1のメディア・ファイルは、第2のエンド・ユーザ通信デバイスによって検索可能でない、

請求項1に記載のコンピュータに実装される方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願に対する交互参照

この出願は、『コンダクティング・セッションズ・ウィズ・キャプチャード・イメージ・データ・オブ・フィジカル・アクティビティ・アンド・アップローディング・ユージング・トークン・ベリファイアブル・プロキシ・アップローダー(CONDUCTING SESSIONS WITH CAPTURED IMAGE DATA OF PHYSICAL ACTIVITY AND UPLOADING USING TOKEN - VERIFIABLE PROXY UPLOADER)』と題して2013年9月5

10

20

30

40

50

日に出願された米国特許仮出願第 6 1 / 8 7 4 , 2 4 8 号の優先権の恩典を主張する。当該出願の内容は、いかなる限定も目的とすることなく、参照によりその全体が明示的にこれに援用される。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

エクササイズおよびフィットネスは、ますますポピュラーになり、その種の活動からの恩典はよく知られている。多様なタイプのテクノロジーが、フィットネスおよびそのほかのアスレチック活動に組み込まれた。たとえば、フィットネス活動における使用のために、M P 3 またはそのほかのオーディオ・プレーヤ、ラジオ、ポータブル・テレビジョン、D V D プレーヤ、またはそのほかのビデオ再生デバイス、腕時計、G P S システム、歩数計、携帯電話、ページャ、ポケットベル等々の広汎多様なポータブル電子デバイスが利用できる。多くのフィットネス愛好者またはアスリートは、エクササイズまたはトレーニングのときに、楽しさを持続させるため、パフォーマンス・データを提供するため、あるいはほかの人と連絡を取り合うといったことのためにそれらのデバイスのうちの 1 つまたは複数を使用している。またその種のユーザは、自分たちのアスレチック活動およびそれに関連付けされるメトリクスの記録にも興味を示すようになった。したがって、アスレチック・パフォーマンス情報の検出、ストア、および / または送信にいくつかのセンサを使用してもよい。しかしながら、しばしばアスレチック・パフォーマンス情報は、不偏的な形で提示されるか全体的なアスレチック活動に基づく。エクササイズ実施者が、自分たちのトレーニングについての追加の情報の獲得に興味を持つ可能性はある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 3 】

以下においては、例示的な態様の一般的な概要を呈示し、一例の実施態様の基本的理解を提供する。この概要は、広範囲にわたる全体像ではない。本発明の鍵もしくは決定的要素を識別すること、または本発明の範囲を線引きすることは意図されていない。以下の概要は、その先に提供されているより詳細な説明の導入部として単に本発明のいくつかのコンセプトを包括的な形で呈示する。

【 0 0 0 4 】

1 つまたは複数の態様は、スポーツ活動との関係で地理的情報を使用するためのシステム、装置、コンピュータ可読メディア、および方法について述べている。センサをユーザおよび / または着衣に取り付け、パフォーマンス・データを生成してもよい。センサには、加速度計、圧力センサ、ジャイロスコープ、およびそのほかの、身体的活動を電気信号に変換可能なセンサを含め得る。データは、場所データとともにサーバへ送信してもよい。サーバは、ユーザおよび場所のためのリーダーボードを維持し、ユーザがほかのユーザおよびスポーツ活動の場所をサーチすることを可能にする。本発明のいくつかの態様においては、ユーザが携帯電話等のモバイル・デバイスを用いて、サーバとインタラクションする。

【 0 0 0 5 】

いくつかの例示的な態様においては、ユーザ属性を指定する入力进行处理し、ユーザ属性に基づいてパフォーマンス・ゾーンを調整し、加速度計および力センサのうちの少なくとも 1 つによって生成されたデータを受信し、そのデータがパフォーマンス・ゾーン内にあるか否かを決定し、決定を出力するべくシステム、装置、コンピュータ可読媒体、および方法を構成し得る。

【 0 0 0 6 】

いくつかの例示的な態様においては、システム、装置、コンピュータ可読媒体、および方法が、ユーザがアスレチック動作を行なうときにセンサ（たとえば、加速度計、力センサ、温度センサ、心拍数モニタ等）によって生成されたデータを受信すること、およびそのデータと複数のプレイ・スタイル比較データを比較し、そのデータにもっともよく整合する、プレイ・スタイルのうちの特定の 1 つを決定することを含み得る。

【 0 0 0 7 】

さらなる態様は、トークン検証可能なプロキシ・アップローダに関するシステムおよび方法に関する。特定の実施態様によれば、ホスト型サービス・サーバにおいてトークン要求を受信し得る。トークン要求は、エンド・ユーザ通信デバイスから送信し得る。トークンは、ホスト型プロキシ・サーバへの第1のメディア・ファイルの送信を承認するべく構成されたホスト型サービス・サーバからのアップロード・トークンを要求するためのものとし得る。

【 0 0 0 8 】

さらなる態様は、ホスト型サービス・サーバに対するエンド・ユーザの信用証明書の使用等による、ユーザまたはエンド・ユーザ通信デバイスの有効化に関する。アップロード・トークンは、エンド・ユーザ通信デバイスへ送信し得る。さらなる実施態様においては、トークン有効化呼び出しをホスト型プロキシ・サーバおよび/またはそのほかの場所から受信し得る。エンド・ユーザ通信デバイスのユーザの有効化は、エンド・ユーザ・デバイスが信用証明書をメディア共有サイトへ提供することなく実施でき、それにおいてエンド・ユーザ・デバイスは、有効化の一部としてメディア共有サイト固有の信用証明書を送信しない。トークン有効化呼び出しは、ホスト型プロキシ・サーバのアップロード・トークンの受信に応答し、(1) エンド・ユーザ通信デバイスからの第1のメディア・ファイル、または(2) 第1のメディア・ファイルをホスト型プロキシ・サーバへアップロードするエンド・ユーザ通信デバイスからの要求のいずれかとし得る。

【 0 0 0 9 】

有効化メッセージを、ホスト型サービス・サーバから、ホスト型サービス・サーバの信用証明書を使用してホスト型プロキシ・サーバからメディア共有サイトへの第1のメディア・ファイルの送信を承認するべく構成されたホスト型プロキシ・サーバへ送信し得る。送信されたメディア・ファイルは、複数の順次画像を含み、複数の順次画像のうちの少なくとも一部で画像解析が実行され得る。これは、メディア・ファイルのタグの決定に使用され得る。これは、メディア共有サイトへのファイルのアップロード前、その間、またはその後に生じることが許される。

【 0 0 1 0 】

メディア・ファイルをアップロードするエンド・ユーザ通信デバイスは、第1のエンド・ユーザ通信デバイスであり、ファイル(または、その一部)がホスト型プロキシ・サーバ上にストアされてもよく、それにおいてホスト型プロキシ・サーバおよびメディア共有サイトにストアされるファイルは、第1のエンド・ユーザ通信デバイスによって検索可能であるが、ホスト型プロキシ・サーバにストアされるファイルは、第2のエンド・ユーザ通信デバイスによって検索可能でない。

【 0 0 1 1 】

以下、さらなる実施態様を説明する。

【 0 0 1 2 】

一例の実施態様の理解のため、例として、次に添付図面を参照してその説明を行なう。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

【 図 1 A 】 例示の実施態様に従ったパーソナル・トレーニング・システムの例を図解した説明図である。

【 図 1 B 】 例示の実施態様に従ったパーソナル・トレーニング・システムの例を図解した説明図である。

【 図 2 A 】 例示の実施態様に従ったセンサ・システムの実施態様の例を図解した説明図である。

【 図 2 B 】 例示の実施態様に従ったセンサ・システムの実施態様の例を図解した説明図である。

【 図 3 A 】 例示の実施態様に従った少なくとも1つのセンサとのコンピュータ・インタラクションの例を図解した説明図である。

【図 3 B】例示の実施態様に従った少なくとも 1 つのセンサとのコンピュータ・インタラクションの例を図解した説明図である。

【図 4】例示の実施態様に従った靴への埋め込みおよび取り外し可能なポッド・センサの例を図解した説明図である。

【図 5】例示の実施態様に従ったコンピュータのための着用構成の例を図解した説明図である。

【図 6】例示の実施態様に従ったコンピュータのための多様な非着用構成の例を図解した説明図である。

【図 7】例示の実施態様に従ったコンピュータのための多様な非着用構成の例を図解した説明図である。

10

【図 8】例示の実施態様に従ったコンピュータの表示スクリーンによって呈示されるグラフィカル・ユーザ・インターフェース (GUI) の表示の例を図解した説明図である。

【図 9】例示の実施態様に従ったユーザ選択のためのパフォーマンス・メトリクスの例を図解した説明図である。

【図 10】本発明の 1 つの実施態様に従ったグラフィカル・ユーザ・インターフェース (GUI) の例を図解した説明図である。

【図 11 A】例示的な実施態様に従ったセンサを較正する 1 つまたは複数のステップにおいて使用可能な GUI の例を図解した説明図である。

【図 11 B】例示的な実施態様に従ったセンサを較正する 1 つまたは複数のステップにおいて使用可能な GUI の例を図解した説明図である。

20

【図 12】例示の実施態様に従ったセッションに関する情報を呈示する GUI の表示例を図解した説明図である。

【図 13】例示の実施態様に従ったセッションの間にユーザのパフォーマンス・メトリクスについての情報をユーザに提供する GUI の表示例を図解した説明図である。

【図 14】例示の実施態様に従ったユーザの仮想カード (vcard) についての情報を呈示する GUI の表示例を図解した説明図である。

【図 15】例示の実施態様に従ったユーザ・プロフィールを呈示する GUI のユーザ・プロフィール表示の例を図解した説明図である。

【図 16】例示の実施態様に従ったユーザについての追加の情報を呈示するユーザ・プロフィール表示のさらなる例を図解した説明図である。

30

【図 17】例示の実施態様に従ったユーザにパフォーマンス・メトリクスを表示するための GUI の表示例を図解した説明図である。

【図 18】例示の実施態様に従ったユーザにパフォーマンス・メトリクスを表示するための GUI の表示例を図解した説明図である。

【図 19】例示の実施態様に従ったユーザにパフォーマンス・メトリクスを表示するための GUI の表示例を図解した説明図である。

【図 20】例示の実施態様に従ったユーザにパフォーマンス・メトリクスを表示するための GUI の表示例を図解した説明図である。

【図 21】例示の実施態様に従ったフリースタイルのユーザの動きについての情報を提供する GUI のフリースタイル表示の例を図解した説明図である。

40

【図 22】例示の実施態様に従ったユーザ選択可能なトレーニング・セッションを呈示するトレーニング表示の例を図解した説明図である。

【図 23】例示の実施態様に従ったトレーニング・セッションの例を図解した説明図である。

【図 24】例示の実施態様に従ったトレーニング・セッションの例を図解した説明図である。

【図 25】例示の実施態様に従ったトレーニング・セッションの例を図解した説明図である。

【図 26】例示の実施態様に従ったトレーニング・セッションの例を図解した説明図である。

50

【図 27】例示の実施態様に従ったバスケットボールシューティングのトレーニング・セッションのための GUI の表示例を図解した説明図である。

【図 28】例示の実施態様に従ったバスケットボールシューティングのトレーニング・セッションのための GUI の表示例を図解した説明図である。

【図 29】例示の実施態様に従ったバスケットボールシューティングのトレーニング・セッションのための GUI の表示例を図解した説明図である。

【図 30】例示の実施態様に従ったバスケットボールシューティングのトレーニング・セッションのための GUI の表示例を図解した説明図である。

【図 31】例示の実施態様に従ったユーザにシュートのマイルストーンを通知する GUI の表示例を図解した説明図である。

10

【図 32】例示の実施態様に従ったユーザにプロのアスリートの得意技を摸する練習の実施を促す GUI のための得意技表示の例を図解した説明図である。

【図 33】例示の実施態様に従ったパフォーマンス・メトリクスの比較のためのほかのユーザおよび / またはプロのアスリートをサーチするための GUI の表示例を図解した説明図である。

【図 34】例示の実施態様に従ったほかの個人とユーザのパフォーマンス・メトリクスを比較するための表示例を図解した説明図である。

【図 35】例示の実施態様に従ったほかの個人とユーザのパフォーマンス・メトリクスを比較するための表示例を図解した説明図である。

【図 36】例示の実施態様に従った身体的活動を実施しているユーザを監視する物理データがパフォーマンス・ゾーン内で獲得されたか否かを決定するための方法の例を図解したフローチャートである。

20

【図 37】近隣のバスケットボール・コートを識別するための 2 つの GUI 表示の例を図解した説明図である。

【図 38】ほかの参加者についての活動情報を獲得するための GUI の例を図解した説明図である。

【図 39】スポーツ活動の場所を見つけるために使用可能な本発明の実施態様に従ったプロセスを示したフローチャートである。

【図 40】パフォーマンス・データを共有するための本発明の実施態様に従ったプロセスを示したフローチャートである。

30

【図 41】パフォーマンス・データの追跡および比較に使用可能な本発明の実施態様に従ったプロセスを示したフローチャートである。

【図 42】多様な実施態様に従って利用可能な例示的な方法を示したフローチャートである。

【図 43A】多様な実施態様に従ったプロキシ・システムを使用する例示的な実施態様を図式的に示した説明図であり、特に、図 43A は、特定の実施態様に従ったプロキシ・システムの使用の、2 つの類似であるが明確に区別される実装を提供する説明図である。

【図 43B】多様な実施態様に従ったプロキシ・システムを使用する例示的な実施態様を図式的に示した説明図であり、特に、図 43B は、特定の実施態様に従ったプロキシ・システムの使用の、2 つの類似であるが明確に区別される実装を提供する説明図である。

40

【図 44】多様な実施態様に従ったトークン検証可能なプロキシ・アップロードの例と関連して使用可能なネットワーク構成の例を示した説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下の多様な実施態様の説明においては、これの一部を形成する添付図面を参照するが、それらは、この開示が実施され得る多様な実施態様を図解する手段として示されている。理解されるものとするが、このほかの実施態様が利用されることもあり、この開示の範囲および精神から逸脱することなく構造および機能の修正がなされることもある。さらに、この開示の中の見出しはこの開示の態様を限定するとして考えるべきでない。この開示から恩典を受ける当業者は認識するであろうが、例示の実施態様は、例示の見出しに限定

50

されない。

【 0 0 1 5 】

I . パーソナル・トレーニング・システムの例

A . 例示的なコンピューティング・デバイス

図 1 A は、例示的な実施態様に従ったパーソナル・トレーニング・システム 1 0 0 の例を
図解している。例示のシステム 1 0 0 は、1 つまたは複数のコンピュータ 1 0 2 等の電
子デバイスを含み得る。コンピュータ 1 0 2 は、電話、ミュージック・プレーヤ、タブレ
ット、ネットブック、または任意のポータブル・デバイス等のモバイル端末を含み得る。
ほかの実施態様においては、コンピュータ 1 0 2 が、セットトップ・ボックス (S T B)
、デスクトップ・コンピュータ、デジタル・ビデオ・レコーダ (1 つまたは複数) (D V
R) 、コンピュータ・サーバ (1 つまたは複数) 、および / またはそのほか任意の望まし
いコンピューティング・デバイスを含み得る。特定の構成においては、コンピュータ 1 0
2 がゲーミング・コンソール、たとえばマイクロソフト (M i c r o s o f t (R)) の
X B O X 、ソニー (S o n y (R)) の P l a y s t a t i o n 、および / またはニンテ
ンドー (N i n t e n d o (R)) の W i i 等のゲーミング・コンソールを含み得る。当
業者は認識するであろうが、これらは単なる説明目的の例示的なコンソールに過ぎず、こ
の開示がいずれかのコンソールまたはデバイスに限定されることはない。

10

【 0 0 1 6 】

簡単に図 1 B を参照するが、コンピュータ 1 0 2 は、少なくとも 1 つのプロセッシング
・ユニット 1 0 6 を含み得るコンピューティング・ユニット 1 0 4 を含み得る。プロセッ
シング・ユニット 1 0 6 は、ソフトウェア・インストラクションを実行するための任意タ
イプのプロセッシング・デバイス、たとえばマイクロプロセッサ・デバイスとしてもよい
。コンピュータ 1 0 2 は、多様な非一過性のコンピュータ可読媒体、たとえばメモリ 1 0
8 を含み得る。メモリ 1 0 8 は、限定ではないが、R A M 1 1 0 等のランダム・アクセ
ス・メモリ (R A M) 、および / または R O M 1 1 2 等の読出し専用メモリ (R O M)
を含み得る。メモリ 1 0 8 は、電氣的消去可能プログラマブル読出し専用メモリ (E E P
R O M) 、フラッシュ・メモリまたはそのほかのメモリ・テクノロジー、C D - R O M 、デ
ジタル多用途ディスク (D V D) またはそのほかの光ディスク・ストレージ、磁気ストレ
ージ・デバイス、あるいは所望の情報のストアおよびコンピュータ 1 0 2 によるアクセス
が可能なるそのほかの任意の媒体のいずれかを含み得る。

20

30

【 0 0 1 7 】

プロセッシング・ユニット 1 0 6 とシステム・メモリ 1 0 8 は、直接あるいはバス 1 1
4 または 1 つまたは複数の周辺デバイスに対する代替通信構造を通じて間接的に接続でき
る。たとえば、プロセッシング・ユニット 1 0 6 またはシステム・メモリ 1 0 8 は、ハー
ド・ディスク・ドライブ 1 1 6 、リムーバブル磁気ディスク・ドライブ、光ディスク・ド
ライブ 1 1 8 、およびフラッシュ・メモリ・カード等の追加のメモリ・ストレージを直接
または間接的に接続できる。また、プロセッシング・ユニット 1 0 6 およびシステム・メ
モリ 1 0 8 には、1 つまたは複数の入力デバイス 1 2 0 および 1 つまたは複数の出力デバ
イス 1 2 2 も直接または間接的に接続できる。出力デバイス 1 2 2 は、たとえば表示デバ
イス 1 3 6 、テレビジョン、プリンタ、ステレオ、またはスピーカを含み得る。いくつか
の実施態様においては、1 つまたは複数の表示デバイスを眼鏡内に組み込み得る。眼鏡に
組み込まれた表示デバイスは、ユーザに対してフィードバックを提供できる。1 つまたは
複数の表示デバイスを組み込んでいる眼鏡は、ポータブル表示システムも提供する。入力
デバイス 1 2 0 は、たとえば、キーボード、タッチスクリーン、リモート・コントロール
・パッド、ポインティング・デバイス (マウス、タッチパッド、スタイラス、トラックボ
ール、またはジョイスティック等) 、スキャナ、カメラ、またはマイクロフォンを含み得
る。これに関して言えば、入力デバイス 1 2 0 は、図 1 A に示されているユーザ 1 2 4 等
のユーザからアスレチック動作を検知し、検出し、かつ / または測定するべく構成された
1 つまたは複数のセンサを含み得る。

40

【 0 0 1 8 】

50

再び図1Aを参照するが、画像取り込みデバイス126および/またはセンサ128は、ユーザ124のアスレチック動作の検出および/または測定に利用できる。1つの実施態様においては、画像取り込みデバイス126またはセンサ128から獲得されたデータが動きパラメータに直接関連されるように、画像取り込みデバイス126またはセンサ128から獲得されたデータがアスレチック動作を検出できる。しかしながら、そのほかの実施態様においては、画像取り込みデバイス126および/またはセンサ128からのデータを、組み合わせで、互いに、またはそのほかのセンサとともに、動きの検出および/または測定に利用できる。このように、2つまたはそれより多くのデバイスから獲得されたデータを組み合わせで特定の測度を決定できる。画像取り込みデバイス126および/またはセンサ128は、限定ではないが、加速度計、ジャイロスコープ、位置決定デバイス(たとえばGPS)、光センサ、温度センサ(周囲温度および/または体温を含む)、心拍数モニタ、画像取り込みセンサ、湿分センサ、および/またはこれらの組み合わせを含む1つまたは複数のセンサを含むか、またはそれらと機能的に接続できる。例示的なセンサ126、128の使用例については、『例示的なセンサ』と題されているセクションIのCの中で後述する。コンピュータ102は、タッチスクリーンまたは画像取り込みデバイスを使用し、グラフィカル・ユーザ・インターフェースからの選択のためにユーザがポイントしている場所を決定できる。1つまたは複数の実施態様は、1つまたは複数の有線および/または無線テクノロジーを、単独で、または組み合わせて使用してもよく、それにおいて無線テクノロジーの例は、Bluetooth(R)テクノロジー、Bluetooth(R) low energyテクノロジー(BLE)、および/またはANTテクノロジーを含む。

【0019】

B. 例示的なネットワーク

コンピュータ102、コンピューティング・ユニット104、および/または任意のそのほかの電子デバイスは、ネットワーク132等のネットワークとの通信のために直接または間接的に1つまたは複数のネットワーク・インターフェース、たとえばインターフェース130(図1Bに示す)に接続され得る。図1Bの例においては、ネットワーク・インターフェース130が、1つまたは複数の、伝送制御プロトコル(TCP)、インターネット・プロトコル(IP)、およびユーザ・データグラム・プロトコル(UDP)といった通信プロトコルに従ってコンピューティング・ユニット104からのデータおよびコントロール信号をネットワーク・メッセージに翻訳するべく構成されたネットワーク・アダプタまたはネットワーク・インターフェース・カード(NIC)を含み得る。これらのプロトコルはこの分野で周知であり、したがってここでは、これより詳細な説明はしない。インターフェース130は、たとえば無線トランシーバ、電力線通信アダプタ、モデム、またはイーサネット接続を含むネットワークへの接続のための任意の適切な接続エージェントを採用できる。しかしながらネットワーク132は、インターネット(1つまたは複数)、イントラネット(1つまたは複数)、クラウド(1つまたは複数)、LAN(1つまたは複数)等の任意タイプ(1つまたは複数)の情報配信ネットワーク(1つまたは複数)またはトポロジ(1つまたは複数)の単独または組み合わせ(1つまたは複数)であってもよい。ネットワーク132は、ケーブル、ファイバ、衛星、電話、携帯電話、無線等のうちの任意の1つまたは複数であってもよい。ネットワークについてはこの分野で周知であり、したがってここでは、これより詳細な説明はしない。ネットワーク132は、1つまたは複数の場所(たとえば、学校、ビジネス、家庭、消費者の住宅、ネットワーク・リソース等)を、1つまたは複数のリモート・サーバ134、またはそのほかの、たとえばコンピュータ102と同じかまたは類似のコンピュータに接続する1つまたは複数の有線または無線の通信チャンネルを有するというように多様な形で構成され得る。実際、システム100は、1を超える数の各構成要素のインスタンス(たとえば、1を超える数のコンピュータ102、1を超える数の表示器136等)を含み得る。

【0020】

認識されるものとするが、コンピュータ102またはネットワーク132内のそのほか

の電子デバイスがポータブルであるか、または固定された場所にあるかということとは無関係に、特に上に挙げた入力、出力、およびストレージ周辺デバイスに加えて、コンピューティング・デバイスを、直接またはネットワーク 132 を介することなどにより、そのほかの、入力、出力、およびストレージ機能、またはそれらの組み合わせを実行可能なものを含む多様な周辺デバイスに接続できる。特定の実施態様においては、単一のデバイスが、図 1 A に示した 1 つまたは複数の構成要素を統合できる。たとえば、単一のデバイスが、コンピュータ 102、画像取り込みデバイス 126、センサ 128、表示器 136、および/または追加の構成要素を含み得る。1 つの実施態様においては、センサ・デバイス 138 が、表示器 136、画像取り込みデバイス 126、および 1 つまたは複数のセンサ 128 を有する移動端末を含み得る。しかしながら、別の実施態様においては、画像取り込みデバイス 126 および/またはセンサ 128 を、たとえばゲーミングまたはメディア・システムを含むメディア・デバイスと機能的に接続されるべく構成された周辺装置としてもよい。したがって、以上から、この開示が静的なシステムおよび方法に限定されないとえる。むしろ、殆ど任意の場所にいるユーザ 124 が特定の実施態様を実施できる。

【0021】

C. 例示的なセンサ

コンピュータ 102 および/またはそのほかのデバイスは、ユーザ 124 の少なくとも 1 つのフィットネス・パラメータの検出および/またはモニタを行なうべく構成された 1 つまたは複数のセンサ 126、128 を含み得る。センサ 126 および/または 128 は、限定ではないが、加速度計、ジャイロスコープ、位置決定デバイス(たとえば GPS)、光センサ、温度センサ(周囲温度および/または体温を含む)、睡眠パターン・センサ、心拍数モニタ、画像取り込みセンサ、湿分センサ、および/またはこれらの組み合わせを含み得る。ネットワーク 132 および/またはコンピュータ 102 は、システム 100 の、たとえば表示器 136、画像取り込みデバイス 126 (たとえば、1 つまたは複数のビデオ・カメラ)、および赤外線 (IR) デバイスとすることが可能なセンサ 128 を含む 1 つまたは複数の電子デバイスと通信できる。1 つの実施態様においては、センサ 128 が IR トランシーバを含み得る。たとえば、センサ 126 および/または 128 は、ユーザ 124 に向かう方向を含む環境に波形を送信し、『反射』を受信するか、またはそのほかの形で放出された波形の変化を検出できる。また別の実施態様においては、画像取り込みデバイス 126 および/またはセンサ 128 を、そのほかの無線信号、たとえばレーダ、ソナー、および/または可聴情報を送信および/または受信するべく構成できる。当業者は容易に認識するであろうが、多様な実施態様に従って複数の異なるデータ・スペクトルに対応する信号を利用できる。これに関して言えば、センサ 126 および/または 128 は、外部ソース(たとえば、システム 100 以外)から放出される波形を検出できる。たとえば、センサ 126 および/または 128 は、ユーザ 124 および/または周囲環境から放出されている熱を検出できる。したがって、画像取り込みデバイス 126 および/またはセンサ 128 は、1 つまたは複数のサーマル・イメージング・デバイスを含み得る。1 つの実施態様においては、画像取り込みデバイス 126 および/またはセンサ 128 が、範囲現象学を実行するべく構成された IR デバイスを含み得る。非限定的な例として言えば、範囲現象学を実行するべく構成された画像取り込みデバイスは、オレゴン州ポートランドのフリアー・システムズ・インク (Flir Systems, Inc.) から商業的に入手可能である。ここでは、画像取り込みデバイス 126 およびセンサ 128 および表示器 136 が直接(無線または有線で)コンピュータ 102 と通信する形で示されているが、いずれも直接(無線または有線で)ネットワーク 132 と通信できることを当業者は認識するであろう。

【0022】

1. 多目的電子デバイス

ユーザ 124 は、センサ・デバイス 138、140、142、および/または 144 を含む任意数の電子デバイスの所持、携帯、および/または装着を行ない得る。特定の実施態様においては、1 つまたは複数のデバイス 138、140、142、144 が、特別に

10

20

30

40

50

フィットネスまたはアスレチック目的のために製造されていないことがある。実際、この開示の態様は、複数のデバイスからのデータの利用に関し、それらのデバイスのうちのいくつかは、アスレチック・データの収集、検出、および/または測定のためのフィットネス・デバイスではない。1つの実施態様においては、デバイス138が、たとえば電話またはデジタル・ミュージック・プレーヤ等のポータブル電子デバイスを含み、それには、カリフォルニア州クパチーノのアップル・インク(Apple, Inc.)から市販されているIPOD(R)、IPAD(R)、またはiPhone(R)ブランドのデバイス、あるいはワシントン州レッドモンドのマイクロソフト(Microsoft)から市販されているZune(R)またはMicrosoft(R)Windowsデバイスが含まれる。この分野で知られているとおり、デジタル・メディア・プレーヤは、コンピュータのための出力デバイス(たとえば、サウンド・ファイルからの楽曲または画像ファイルからの写真を出力)およびストレージ・デバイスの両方として働くことが可能である。1つの実施態様においてデバイス138をコンピュータ102としてもよく、またほかの実施態様においてコンピュータ102とデバイス138をまったく別個としてもよい。デバイス138は、それが特定の出力を提供するべく構成されているか否かによらず、センサ情報を受け取るための入力デバイスとして働き得る。デバイス138、140、142、および/または144は、限定ではないが、加速度計、ジャイロ스코プ、位置決定デバイス(たとえばGPS)、光センサ、温度センサ(周囲温度および/または体温を含む)、心拍数モニタ、画像取り込みセンサ、湿分センサ、および/またはこれらの組み合わせを含む1つまたは複数のセンサを含み得る。特定の実施態様においては、センサを(とりわけ)画像取り込みデバイス126および/またはセンサ128により検出できる反射材料等の受動的なものであってもよい。特定の実施態様においては、センサ144を、スポーツ・ウェア等の衣服に組み込み得る。たとえば、ユーザ124は、1つまたは複数の着用型センサ144a-bを装着できる。センサ144は、ユーザ124の着衣に組み込んでよく、および/またはユーザ124の身体の任意の所望の場所に配置できる。センサ144は、コンピュータ102、センサ128、138、140、および142、および/またはカメラ126と(たとえば、無線で)通信できる。インタラクティブなゲーミング衣服の例は、米国特許出願公開第2004/0087366号として公開されている2002年10月30日に出願された米国特許出願第10/286,396号の中で述べられており、その内容は、限定がいかなる形においてもなされない目的のためにそのすべてが参照によりこれに援用される。特定の実施態様においては、受動的なセンシング表面が、画像取り込みデバイス126および/またはセンサ128によって放出された赤外線光等の波形を反射できる。1つの実施態様においては、ユーザ124の衣服上に配置された受動的センサが、ガラスまたはそのほかの透明または半透明の表面から作られ、波形を反射できる全体的に球形の構造を含み得る。異なるクラスの衣服を使用することもでき、それにおいては、所定クラスの衣服が、適切に装着されていればユーザ124の身体の特定の部位の直近に配置されるべく構成された特定のセンサを有する。たとえば、ゴルフ・ウェアが第1の構成で衣服上に位置決めされた1つまたは複数のセンサを含むこと、またサッカー・ウェアが第2の構成で衣服上に位置決めされた1つまたは複数のセンサを含み得る。

【0023】

デバイス138-144をはじめ、この中に開示されている任意のそのほかの電子デバイスは、任意のセンサ・デバイスを含め、直接またはネットワーク132等のネットワークを介して互いに通信できる。デバイス138-144のうちの1つまたは複数の間の通信は、コンピュータ102を通じて行なわれ得る。たとえば、デバイス138-144のうちの2つまたはそれより多くを、コンピュータ102のバス114と機能的に接続された周辺装置としてもよい。また別の実施態様においては、デバイス138等の第1のデバイスがコンピュータ102等の第1のコンピュータをはじめデバイス142等の別のデバイスと通信し得るが、デバイス142は、デバイス138と通信できてもコンピュータ102に接続されるべく構成されない。さらに、複数の通信路を通じて通信するべく1つまたは複数の電子デバイスを構成できる。たとえば、デバイス140を、第1の無線通信ブ

10

20

30

40

50

ロトコルを介してデバイス 138 と通信し、さらに第 2 の無線通信プロトコルを通じて別のデバイス、たとえばコンピュータ 102 等と通信するべく構成できる。例示的な無線プロトコルはこの開示全体を通じて論じられており、当業者に周知でもある。この分野の当業者は認識するであろうが、このほかの構成も可能である。

【0024】

例示的な実施態様のいくつかの実装では、代替または追加として、広汎多様な機能を有するべく意図されたデスクトップまたはラップトップ・パーソナル・コンピュータ等のコンピューティング・デバイスを採用できる。これらのコンピューティング・デバイスは、希望に応じて周辺デバイスまたは追加の構成要素の任意の組み合わせを有し得る。また、図 1B に示されている構成要素を、サーバ 134、そのほかのコンピュータ、機器等に含め

10

【0025】

2. 例示的な衣服 / アクセサリ・センサ

特定の実施態様においては、センサ・デバイス 138、140、142、および / または 144 を、腕時計、アームバンド、リストバンド、ネックレス、シャツ、靴、またはこれらの類を含めたユーザ 124 の着衣またはアクセサリ内に形成するか、またはそのほかの形でそれと関連付けできる。次に、靴埋め込みおよび手首装着デバイス（それぞれ、デバイス 140 および 142）の例を説明するが、これらは単なる例としての実施態様であり、この開示がそれに限定されることはない。

【0026】

i. 靴埋め込みデバイス

特定の実施態様においては、センサ・デバイス 140 が、限定ではないが、加速度計、GPS 等の位置検知構成要素、および / または力センサ・システムを含めた 1 つまたは複数のセンサを含み得るフットウェアを含み得る。図 2A は、例示的な実施態様に従ったセンサ・システム 202 の実施態様の 1 つの例を図解している。特定の実施態様においては、システム 202 がセンサ・アセンブリ 204 を含み得る。アセンブリ 204 は、たとえば加速度計、GPS 等の位置検知構成要素、および / または力センサ等の 1 つまたは複数のセンサを含み得る。図解されている実施態様においては、アセンブリ 204 が、感圧抵抗 (FSR) センサ 206 を含み得る複数のセンサを組み込んでいる。また、ほかの実施態様において、このほかのセンサ（1 つまたは複数）をも利用できる。ポート 208 は靴のソール構造 209 内に位置決めできる。電子モジュール 210（ハウジング 211 内にあるとし得る）と通信するべく、ポート 208 を、およびポート 208 に FSR センサ 206 を接続する複数のリード 212 をオプションとして提供できる。モジュール 210 は、靴のソール構造のウェルまたはキャビティ内に収め得る。ポート 208 およびモジュール 210 は、接続および通信のための相補的なインターフェース 214、216 を含んでいる。

20

30

【0027】

特定の実施態様においては、図 2A に示されている少なくとも 1 つの感圧抵抗 206 が、第 1 および第 2 の電極または電気接点 218、220、および電極 218、220 の間に配置され、電極 218、220 と電氣的に接続される感圧抵抗材料 222 を含み得る。感圧抵抗材料 222 に圧力が印加されると、感圧抵抗材料 222 の抵抗率および / または導電率が変化し、それが電極 218、220 の間の電位を変化させる。抵抗の変化をセンサ・システム 202 によって検出し、センサ 216 上に印加された力を検出できる。感圧抵抗材料 222 の抵抗は、圧力が与えられると多様な形で変化し得る。たとえば、感圧抵抗材料 222 は、以下に詳細を説明する量子トンネル複合物と同様に、圧縮されたときに減少する内部抵抗を有し得る。さらに、この材料の圧縮による抵抗の減少は、2 値的な（オン / オフ）測定はもとより定量的な測定を可能にする。いくつかの状況においては、このタイプの感圧抵抗挙動は『体積ベースの抵抗』として説明でき、この挙動を呈する材料を『スマート材料』と呼ぶことができる。別の例として、材料 222 は、表面と表面の接触の程度が変化することによって抵抗が変化できる。これは、いくつかの形で、たとえば

40

50

圧縮されなくなる状態で表面抵抗が上昇し、圧縮されると表面抵抗が減少する微小突起を表面上に使用することによって、または変形されると他方の電極との表面对表面接触が増加する可撓性電極を使用することなどによって達成可能である。この表面抵抗は、材料 222 と電極 218、220 の間における抵抗、および / または多層材料 222 の導電層（たとえば、カーボン / グラファイト）と感圧層（たとえば、半導体）の間における表面抵抗としてもよい。圧縮が大きいほど表面对表面接触が大きくなり、その結果、より低い抵抗がもたらされ、定量的な測定が可能になる。いくつかの状況においては、このタイプの感圧抵抗挙動を『接触ベースの抵抗』として説明できる。理解されるものとするが、ここに定義されているところの感圧抵抗材料 222 は、ドーピングあり、またはドーピングなしの半導体材料とすること、またはそれを含み得る。

10

【0028】

F S R センサ 206 の電極 218、220 は、金属、複合物の中でも特にカーボン / グラファイト・ファイバまたは複合物、導電性ポリマまたは導電材料を含むポリマ、導電性セラミクス、ドーピングあり半導体、またはそのほかの導電性材料を含めた任意の導電性材料から形成することが可能である。リード 212 は、溶接、はんだ付け、蝋付け、接着接合、かしめ、またはそのほかの一体または非一体接合方法を含めた任意の適切な方法によって電極 218、220 に接続することが可能である。代替として電極 218、220 および関連するリード 212 を、同一材料の単一ピースから形成してもよい。

【0029】

このほかのセンサ・システム 202 の実施態様は、異なる量および / または構成でセンサを含んでもよく、概してそれは少なくとも 1 つのセンサを含む。たとえば、1 つの実施態様においてはシステム 202 がはるかに多くのセンサを含み、また別の実施態様においてはシステム 202 が 2 つのセンサを、1 つは靴の踵に、1 つは中足部に含むか、またはユーザの足の直近となるデバイス内に含む。それに加えて、1 つまたは複数のセンサ 206 が、ブルートゥース (Bluetooth) および近距離無線通信を含めた任意の周知のタイプの有線または無線通信を含む異なる方法でポート 214 と通信できる。1 足の靴のそれぞれにセンサ・システム 202 を提供でき、その場合にペアのセンサ・システムが協働的に動作できること、または互いに独立に動作できること、およびそれぞれの靴のセンサ・システムが互いに通信する、または通信しないとし得ることが理解されるものとする。さらに理解されるものとするが、1 つまたは複数のコンピュータ可読メディアにストアされた、プロセッサによって実行されるとデータ（たとえば、ユーザの足と地面またはそのほかの接触表面との相互作用からの圧力データ）の収集およびストアをコントロールするコンピュータ実行可能インストラクションをセンサ・システム 202 に提供でき、これらの実行可能インストラクションは、センサ 206、任意のモジュール、および / または図 1 A のデバイス 128、コンピュータ 102、サーバ 134 および / またはネットワーク 132 等の外部デバイス内へのストアおよび / またはそれらによる実行が可能である。

20

30

【0030】

i i . 手首装着デバイス

図 2 B に示されているとおり、デバイス 226（図 1 A に示されているセンサ・デバイス 142 とすること、またはそれと類似とすることができる）は、ユーザ 124 の手首、腕、足首、またはそれに類似の箇所に装着されるべく構成できる。デバイス 226 は、ユーザ 124 の終日活動を含め、ユーザのアスレチック動作をモニタできる。これに関して言えば、デバイス・アセンブリ 226 は、ユーザ 124 のコンピュータ 102 とのインタラクションの間におけるアスレチック動作を検出すること、および / またはコンピュータ 102 とは独立して機能することができる。たとえば、1 つの実施態様においては、デバイス 226 は、ユーザの近接であるか、またはコンピュータ 102 とのインタラクションであるかによらず活動を測定する終日活動モニタとし得る。デバイス 226 は、ネットワーク 132 および / またはそのほかの、デバイス 138 および / または 140 等のデバイスと直接通信できる。このほかの実施態様においては、デバイス 226 から獲得された

40

50

アスレチック・データを、コンピュータ102によって行なわれる、ユーザ124に示されるエクササイズ・プログラムに関係する決定等の決定に利用できる。1つの実施態様においては、デバイス226が、ユーザ124に関連付けされたデバイス138等のモバイル・デバイスと、またはフィットネスもしくは健康関連の内容に向けられたサイト等のリモート・ウェブサイトと無線でインタラクションしてよい。何らかのあらかじめ決定済みの時点において、ユーザは、デバイス226から別の場所へのデータの転送を希望してもよい。

【0031】

図2Bに示されているとおり、デバイス226は、デバイス226の動作を補助する押し下げ入力ボタン228等の入力メカニズムを備え得る。入力ボタン228は、コントローラ230および/または任意のそのほかの電子構成要素、たとえば図1Bに示されているコンピュータ102に関連して説明した要素のうちの1つまたは複数等と機能的に接続できる。コントローラ230は、ハウジング232に埋め込むか、またはそのほかの形でその一部としてもよい。ハウジング232は、弾性構成要素を含む1つまたは複数の材料から形成すること、および表示器234等の1つまたは複数の表示器を含み得る。表示器は、デバイス226の照明可能な部分と考えられ得る。表示器234は、個別の照明エレメントまたは、例示的な実施態様におけるLEDライト234等の発光部材を含み得る。LEDライトは、アレイで形成し、コントローラ230と機能的に接続できる。デバイス226は、インジケータ・システム236を含むことができ、それも全体的な表示器234の一部または構成要素であると考えられ得る。理解されるものとするが、インジケータ・システム236は、表示器234（ピクセル部材235を有し得る）とともに、または完全に表示器234とは分離されて動作および照明を行なうことが可能である。インジケータ・システム236は、複数の追加の発光エレメントまたは発光部材238を含むこともでき、例示的な実施態様においては、それもまたLEDライトの形式をとり得る。特定の実施態様においては、インジケータ・システムが、発光部材238の部分の照明を行なって1つまたは複数の目標への達成度を表わすことなどにより、目標への視覚的な示度を提供できる。

【0032】

装着メカニズム240は、アンラッチ可能であり、それによりデバイス226をユーザ124の手首に巻いて位置決めし、その後が続いて装着メカニズム240をラッチ位置に設定することが可能である。ユーザは、希望する場合にはデバイス226を終日装着できる。1つの実施態様においては、装着メカニズム240が、限定ではないが、USBポートを含めたインターフェースを、コンピュータ102および/またはデバイス138、140との機能的なインタラクションのために含み得る。

【0033】

特定の実施態様においては、デバイス226がセンサ・アセンブリ（図2Bには図示せず）を含み得る。センサ・アセンブリは、複数の異なるセンサを含み得る。例示的な実施態様においては、センサ・アセンブリが、加速度計（多軸加速度計の形式を含む）、心拍数センサ、GPSセンサ等の位置決定センサ、および/またはそのほかのセンサへの接続を含むか、またはそれを可能にできる。デバイス142のセンサ（1つまたは複数）から検出された動きまたはパラメータは、限定ではないが、速度、距離、歩いた歩数、カロリー、心拍数、発汗検出、努力、酸素消費、および/または有酸素運動を含めた多様な異なるパラメータ、メトリクス、または生理学的特性を含むこと（または、それらの形成に使用すること）ができる。その種のパラメータは、ユーザの活動に基づいてユーザによって獲得される活動ポイントまたは通貨の形で表現することもできる。

【0034】

1つまたは複数の機能を実行するべく構成された電子回路を使用して多様な例を実装できる。たとえば、本発明のいくつかの実施態様を伴って、スマートフォン、モバイル・デバイス、コンピュータ、サーバ、またはそのほかのコンピューティング装置等のコンピューティング・デバイスを、1つまたは複数の特定用途向け集積回路（ASIC）を使用し

10

20

30

40

50

て実装できる。しかしながらより典型的には、ファームウェアまたはソフトウェア・インストールを実行するプログラマブル・コンピューティング・デバイスを使用するか、あるいは専用電子回路とプログラマブル・コンピューティング・デバイス上で実行するファームウェアまたはソフトウェア・インストールの組合せによって本発明の多様な例の構成要素を実装できる。

【0035】

II. モニタリング・システム

図3A-Bは、例示の実施態様に従った少なくとも1つのセンサとのコンピュータ・インタラクションの例を図解している。図示されている例においては、ユーザが携帯できるスマートフォンとしてコンピュータ102を実装できる。例示のセンサは、ユーザの身体に装着すること、身体から離して据えること、加速度計、分散型センサ、心拍数モニタ、温度センサ等を含む前述のセンサのうちの任意のセンサを含むことができる。図3には、ポッド・センサ304および分散型センサ306（たとえば、1つまたは複数のFSRセンサ206を有する前述のセンサ・システム202を含む）が示されている。ポッド・センサ304は、加速度計、ジャイロスコープ、および/またはそのほかのセンサ・テクノロジーを含み得る。いくつかの実施態様においては、ポッド・センサ304を、ユーザの動きと直接関係しないデータをモニタする少なくとも1つのセンサとし得る。たとえば、環境センサは、ユーザによって装着されるセンサ、またはユーザの外にあるセンサとし得る。環境センサは、温度センサ、方位磁石、気圧計、湿度センサ、またはそのほかのタイプのセンサを含み得る。そのほかのタイプのセンサおよびユーザの動きを測定するべく構成されたセンサの組合せも使用できる。また、コンピュータ102が1つまたは複数のセンサを統合してもよい。

【0036】

ポッド・センサ304、分散型センサ206をはじめ、そのほかのタイプのセンサは、互いの通信およびコンピュータ102との通信のために無線トランシーバを含み得る。たとえば、センサ304および306は、ネットワーク132、ユーザによって装着されているほかのデバイス（たとえば、腕時計、アームバンド・デバイス等）、第2のユーザによって装着されているセンサまたはデバイス、外部デバイス等と直接通信できる。例として述べれば、左の靴のセンサは右の靴のセンサと通信できる。また、片方の靴が、互いおよび/またはその靴のプロセッサと通信する複数のセンサを含み得る。さらに、1足の靴が、その靴に関連付けされた複数のセンサからデータを収集する単一のプロセッサを含み、およびその単一のプロセッサと結合されたトランシーバが、コンピュータ102、ネットワーク132、およびサーバ134のうちの少なくとも1つにセンサ・データを伝達してもよい。別の例においては、靴の1つまたは複数のセンサが、コンピュータ102、ネットワーク132、およびサーバ134のうちの少なくとも1つと通信するトランシーバと通信できる。さらに、第1のユーザに関連付けされたセンサが第2のユーザに関連付けされたセンサと通信できる。たとえば、第1のユーザの靴の中のセンサは、第2のユーザの靴の中のセンサと通信できる。そのほかのトポロジもまた使用できる。

【0037】

コンピュータ102は、センサとデータを交換でき、またセンサから受信したデータをサーバ134および/または別のコンピュータ102にネットワーク132を介して伝達できる。ユーザは、ヘッドフォンまたはイヤフォンを装着してコンピュータ102から、センサのうちの1つまたは複数から直接、サーバ134から、ネットワーク132から、ほかの場所から、これらの組合せから聴覚情報を受け取ってもよい。ヘッドフォンは有線または無線とし得る。たとえば、分散型センサ306は、ユーザへの可聴出力のためにヘッドフォンへデータを伝達できる。

【0038】

一例においては、加速度計、力センサまたはこれらの類をそれぞれ装備した靴をユーザが装着し、コンピュータ102および/またはサーバ134が、それぞれの足またはほかの身体部位（たとえば、脚、手、腕、個別の指またはつま先、ユーザの足または脚の領域

、腰、胸、肩、頭、目)の個別の動きを単独で、または図1A - Bおよび2A - 2Bを参照して前述したシステムとともに決定することを可能にできる。

【0039】

データの処理は、任意の方法で分散させること、またはそれぞれの靴、コンピュータ102、サーバ134においてすべてを実行すること、またはこれらの組合せにおいて実行できる。以下の説明においては、コンピュータ102が機能を実行するとして記述できる。コンピュータ102に代わって、またはそれに加えてほかのデバイスが機能を実行することもでき、それにはサーバ134、コントローラ、別のコンピュータ、靴またはほかの衣料品内のプロセッサ、またはこのほかのデバイスが含まれる。たとえば、それぞれの靴の1つまたは複数のセンサ(または、ほかの周辺センサ)を、1つまたは複数のセンサによって出力された生の信号の処理の一部または全部を実行するそれぞれのローカル・コントローラと対にできる。このコントローラの処理は、任意の所定時に、より高い層のコンピューティング・デバイス(たとえば、コンピュータ102)のコマンドおよびコントロールの対象にできる。より高い層のデバイスは、たとえば1つまたは複数のトランシーバを介して、1つまたは複数のコントローラから処理済みのセンサ信号を受信し、さらに処理できる。比較および計算は、前述したコンピューティング・デバイスのいくつかまたはすべてを含めた1つまたは複数のコンピューティング・デバイスにおいて、追加のコンピューティング・デバイスとともに、またはそれを伴わずに行い得る。センサは、所望の状態を検知して生の信号を生成でき、生の信号が処理されて処理済みデータが提供される。処理済みデータは、その後、現在のパフォーマンス・メトリクス(たとえば、現在の移動速度等)の決定に使用でき、この決定は、ユーザの入力(たとえば、自分はどのくらい高く跳べたか)および/またはプログラミング(たとえば、ユーザは示されたとおりのエクササイズを行なったか、またそれが検出された場合には、ユーザ経験の中でそれが質的/量的にどのように評価されるか)に応じて変更できる。

【0040】

一例においては、センサ304および306が測定データを処理およびストアし、処理済みデータ(たとえば、平均加速度、最高速度、合計の距離等)をコンピュータ102および/またはサーバ134へ転送できる。またセンサ304および306は、コンピュータ102および/またはサーバ134へ処理のため生データを送信することもできる。生データは、たとえば、時間にわたって加速度計により測定された加速度信号、時間にわたって圧力センサにより測定された圧力信号等を含み得る。マルチセンサ衣服およびアスレチック活動モニタリングにおける複数のセンサの使用の例は、『フットウエア・ハビング・センサ・システム(FOOTWEAR HAVING SENSOR SYSTEM)』と題され、米国特許第2010/0063778 A1号として公開された米国特許出願第12/483,824号、および『フットウエア・ハビング・センサ・システム(FOOTWEAR HAVING SENSOR SYSTEM)』と題され、米国特許第2010/0063779 A1号として公開された米国特許出願第12/483,828号の中で述べられている。上で参照した出願の内容は、そのすべてが参照によってこれに援用される。特定の実施態様においては、アスリートが、たとえば図2Aに示されているとおり、また上記の特許出願の中で述べられているとおりの感圧抵抗(FSR)センサを利用する1つまたは複数の力センサ・システムを有する靴302を装着できる。靴302は、ユーザの足の異なる領域(たとえば、踵、中足部、つま先等)において力を検出する複数のFSRセンサ206を有し得る。コンピュータ102は、FSRセンサ206からのデータを処理してユーザの足および/またはユーザの両方の足の間のバランスを決定できる。たとえばコンピュータ102は、左の靴からのFSR 206によって測定された力と右の靴からのFSR 206によって測定された力を比較して、バランスおよび/または体重の分配を決定できる。

【0041】

図3Bは、コンピュータ102が少なくとも1つのセンサ処理システム308とのインタラクションを行なってユーザの動作を検出する別の例のデータ・フロー図である。セン

10

20

30

40

50

サ処理システム308は、コンピュータ102と物理的に独立かつ別個とし、有線または無線通信を通じてコンピュータ102と通信できる。センサ処理システム308は、示されているとおり、センサ304をはじめ、ほかのセンサ（たとえば、センサ306）を、センサ304に代えて、またはそれに加えて含み得る。図示の例においては、センサ・システム308は、センサ304およびFSRセンサ206からデータを受信して処理できる。コンピュータ102は、ユーザから、ユーザが実施を希望している活動セッションのタイプ（たとえば、クロス・トレーニング、バスケットボール、ランニング等）についての入力を受信できる。それに代えて、またはそれに加えて、コンピュータ102は、ユーザが行なっている活動のタイプの検出、または行なわれている活動のタイプについての別のソースからの情報の受信ができる。

10

【0042】

活動のタイプに基づいて、コンピュータ102は、1つまたは複数のあらかじめ定義済みの動作テンプレートを識別し、センサ・システム308にサブスクリプションを伝達できる。動作テンプレートは、決定済みタイプの活動をユーザが行なう間に、ユーザが行なうかもしれない動作または動きの識別に使用できる。たとえば、動作は、1つまたは複数の事象のグループ、たとえばユーザが右へのステップの後に左へのステップを続けたことの検出、またはユーザが手首をすばやく動かしている間にジャンプしたことの検出に対応できる。したがって、1つまたは複数の動作テンプレートの異なるセットを、異なるタイプの活動のために定義できる。たとえば、バスケットボールのために定義された第1のセットの動作テンプレートは、ドリブル、シュート、妨害、スラムダンクの実施、全力疾走、およびこれらの類を含み得る。サッカーのために定義された第2のセットの動作テンプレートは、シュートのためのボールのキック、ドリブル、スチール、ボールのヘッディング、およびこれらの類を含み得る。動作テンプレートは、任意の所望のレベルの粒状度に対応できる。いくつかの実施態様においては、特定タイプの活動が50 - 60個のテンプレートを含み得る。別の例においては、活動のタイプが、20 - 30個のテンプレートに対応できる。任意数のテンプレートを必要に応じて活動のタイプ毎に定義できる。さらに別の例においては、システムによって選択されるのではなく、むしろユーザがマニュアルでテンプレートを選択できる。

20

【0043】

センサ・サブスクリプションは、センサ・システム308が、データが受信されるべきセンサを選択することを可能にできる。センサ処理システム308は、任意の個々の時に使用されるサブスクリプションを管理できる。サブスクリプションのタイプは、1つまたは複数の感圧抵抗からの感圧抵抗データ、1つまたは複数の加速度計からの加速度データ、複数のセンサにわたる合計情報（たとえば、加速度データの合計、1つまたは複数のセンサにわたる感圧抵抗データの合計等）、圧力マップ、平均中央データ、重力調整後のセンサ・データ、感圧抵抗の微分、加速度の微分、およびこれらの類および/またはこれらの組合せを含み得る。いくつかの実施態様においては、単一サブスクリプションが複数のセンサからのデータの要約に対応できる。たとえば、テンプレートが、ユーザの足の前足部領域への力のシフトを要求する場合に、単一のサブスクリプションが、前足部領域内のすべてのセンサからの力の合計に対応する。それに代えて、またはそれに加えて、前足部のセンサのそれぞれのための力データが、別個のサブスクリプションに対応できる。

30

40

【0044】

たとえば、センサ・システム308が4つの感圧抵抗センサおよび加速度計を含む場合に、サブスクリプションは、それら5つのセンサのいずれがセンサ・データのためにモニタされるかを指定できる。別の例においては、サブスクリプションが、右の靴の加速度計からのセンサ・データの受信/モニタを指定するが、左の靴の加速度計は指定しないといったことができる。さらに別の例においては、サブスクリプションが、心拍数センサを含まず、手首装着センサからのデータのモニタを含み得る。サブスクリプションは、センサ・システムの事象検出プロセスの感度を調整するセンサ・スレッシュホールドも指定できる。したがって、いくつかの活動においては、第1の指定スレッシュホールドを超えるすべての力

50

のピークの検出をセンサ・システム 308 に指示できる。ほかの活動においては、第 2 の指定スレッシュホールドを超えるすべての力のピークの検出をセンサ・システム 308 に指示できる。異なるセンサ・サブスクリプションの使用は、特定の活動のためにいくつかのセンサの読み値が必要ない場合にセンサ・システムが電力を節約する補助となり得る。したがって、異なる活動および活動タイプは、異なるセンサ・サブスクリプションを使用できる。

【0045】

センサ処理システム 308 は、センサの生データの初期処理を実行して多様な粒状度の事象を検出するべく構成できる。事象の例には、ジャンプ時の足の踏み切りまたは飛び上がり、時間期間の間にわたる最大加速度などを含め得る。センサ・システム 308 は、その後コンピュータ 102 へ、多様なテンプレートと比較して動作が実行されたか否かを決定するために事象を渡し得る。たとえば、センサ・システム 308 は、1 つまたは複数の事象を識別し、コンピュータ 102 へ、ブルートゥース (Bluetooth (R)) ロー・エネルギー (BLE) パケットまたはそのほかのタイプのデータを無線通信できる。別の例においては、それに代えて、またはそれに加えてセンサ・システム 308 がセンサの生データを送信できる。

【0046】

事象および/またはセンサの生データの受け取りに続いて、コンピュータ 102 は、反復、滞空時間、速度、距離およびこれらの類等の多様な活動メトリクスの決定を含むポスト・マッチ処理を実行できる。活動は、任意の数ならびにタイプのセンサから受信されたデータ内に表現されている多様な事象および動作の識別によって分類できる。したがって、活動の追跡およびモニタリングは、活動タイプ内の期待されるかまたは周知の 1 つまたは複数の動作が実行されたか否かの決定、およびそれらの動作に関連付けられたメトリクスの決定を含み得る。1 つの例においては、動作が、1 つまたは複数の低いレベルまたは粒状度の事象の連続に対応し、あらかじめ定義済みの動作テンプレートを使用して検出できる。

【0047】

たとえばコンピュータ 102 は、動作テンプレートを使用し、特定の活動またはその活動の間に期待される特定の動きをユーザがいつ行なったかを自動的に検出できる。ユーザがたとえばバスケットボールをプレーしている場合には、ユーザが手首をすばやく動かす間にジャンプしたことの検出が、そのユーザがショットを打ったことを示すことになり得る。別の例においては、ユーザがジャンプする間に両足を外に向けて動かし、それに続いてジャンプの間に両足を内に向けて動かし、その検出が、ユーザが拳手跳躍運動の 1 回の繰り返しを実行したとして記録できる。特定タイプの活動、またはそのタイプの活動内の動作または動きを識別するべく、多様なほかのテンプレートを希望に応じて定義できる。

【0048】

図 4 は、例示の実施態様に従った靴への埋め込みおよび取り外しできるポッド・センサ 304 の例を図解している。ポッド・センサ 304 は、コンセント差し込み式アダプタ 402 内に挿入して再充電できる再充電可能バッテリーを含み得る。ポッド・センサ 304 の有線または無線充電も使用できる。たとえばポッド・センサ 304 を誘導的に充電できる。いくつかの実施態様においてはポッド・センサ 304 - 1 がインターフェース (たとえば、ユニバーサル・シリアル・バス) を伴って構成され、データのダウンロードおよび/または受信のためのコンピュータまたはそのほかのデバイスへの挿入を可能にできる。ポッド・センサのインターフェースは、有線または無線通信を提供できる。たとえば、コンピュータとの接続時にソフトウェア更新をポッド・センサにロードできる。また、ポッド・センサは、ソフトウェア更新を無線受信できる。コンピュータ 102 (または、そのほかのポートを有するデバイス) との物理的な結合時にポッド・センサは、充電およびコンピュータ 102 との通信を行ない得る。

【0049】

図5は、例示の実施態様に従ったコンピュータ102のための着用構成の例を図解している。コンピュータ102は、ユーザの腕、脚、または胸といったユーザの身体の所望の場所に装着するか、または着衣内に組み込むべく構成できる。たとえば、各衣料品が、それ独自の組み込みコンピュータを有してもよい。コンピュータは、コンテキスト、すなわちユーザが何を行なっているか、または装着/ネットワークしているかによって駆動されるシンクライアントとし得る。コンピュータ102は、また、図6-7に示されているとおり、ユーザの身体から離して置くこともできる。

【0050】

図6-7は、例示の実施態様に従ったコンピュータ102のための非着用構成の例を図解している。コンピュータ102は、ドッキング・ステーション602内に置いて大型スクリーン上におけるGUIの表示およびステレオ・システムを通じたオーディオ出力を可能にできる。ほかの例においては、コンピュータ102が音声命令に応答するか、またはユーザの直接入力（たとえば、キーボードの使用）もしくはリモート・コントロールからの入力を介して、またはそのほかの形でユーザの命令を受信できる。そのほかの非着用構成は、ユーザがエクササイズを行なっている近くの床またはテーブル上にコンピュータ102を置くこと、トレーニング・バッグまたはそのほかの入れ物の中にコンピュータ102を収めること、コンピュータ102を三脚702に取り付けること、壁面マウント704にコンピュータ102を取り付けることなどを含み得る。このほかの非着用構成もまた使用できる。身体から離しての装着時にユーザは、ヘッドフォン、イヤフォン、または手首装着デバイス等を装着して、そこからリアルタイム更新の提供を受けることが可能である。ポッド・センサ304および/または分散型センサ306は、レンジ内にあるときに身体から離れた場所のコンピュータ102と周期的な時間間隔またはユーザによるトリガ時に通信するか、かつ/またはデータをストアし、その後レンジ内にあるときにユーザによる指示でコンピュータ102へデータをアップロードできる。

【0051】

一例においては、ユーザがコンピュータ102のグラフィカル・ユーザ・インターフェース（GUI）とインタラクションできる。図8は、例示の実施態様に従ったコンピュータ102の表示スクリーンによって呈示されるGUIの表示の例を図解している。GUIのホーム・ページ表示802は、ユーザに全般情報を提供し、ユーザが実施の興味を示している身体的活動セッションのタイプの選択をユーザに促し、以前に完了したセッション（たとえば、バスケットボールの試合、トレーニング等）についての情報の検索をユーザに許可するホーム・ページを呈示できる。コンピュータ102の表示スクリーンがタッチスクリーンであってもよく、かつ/またはキーボードまたはそのほかの入力手段を通じてユーザ入力を受信してもよい。たとえば、ユーザは表示スクリーンをタップするか、またはそのほかの入力を提供してコンピュータ102に動作を実行させ得る。

【0052】

以前のセッションについての情報を獲得するために、ユーザは、最後のセッションを含んでいるフィールド804を選択してコンピュータ102にホーム・ページ表示802を更新させ、少なくとも1つの以前のセッションからのパフォーマンス・メトリクス（たとえば、垂直跳躍、合計の滞空時間、活動ポイント等）を表示させ得る。たとえば、図8に示されているとおり、選択されたフィールド804を拡大して最後のセッションの持続時間、ユーザの最高の垂直跳躍、最後のセッションの間におけるユーザの合計の滞空時間、および以前のセッションで獲得した奨励ポイント（たとえば、活動ポイント）についての情報を表示できる。コンピュータ102は、センサ304および306またはそのほかのセンサ・デバイスにより検知されたデータを処理することによってパフォーマンス・メトリクス（たとえば、速度、垂直跳躍等）を決定できる。

【0053】

ホーム・ページ表示802は、フィールド806の選択によるトレーニングまたはアスレチック活動セッションの間における1つまたは複数のユーザ・パフォーマンス・メトリクスの追跡（たとえば、自分の出る試合を追跡する）、またはフィールド808の選択に

10

20

30

40

50

よるユーザのアスレチック・スキルの向上（たとえば、自分の出る試合を盛り上げる）の補助をコンピュータ102に行なわせることを希望するか否かの選択をユーザに促すことができる。図9-21は前者について、図22-31は後者について論じている。

【0054】

図9は、例示の実施態様に従ったユーザ選択のためのパフォーマンス・メトリクスの例を図解している。一例においては、ユーザが、自分の合計プレー時間、垂直跳躍、距離、および燃焼カロリー、および／またはそのほかのメトリクスのモニタに興味を持ち、ホーム・ページ表示802を使用して図9に示されているメトリクスから所望のものを選択できる。メトリクスは、セッションの中で実施されるアスレチック活動のタイプに基づいて変化することもある。たとえば、ホーム・ページ表示802は、特定のデフォルトのパフォーマンス・メトリクス選択を、セッションの活動に応じて呈示できる。ユーザは、デフォルトのパフォーマンス・メトリクス選択を変更する入力を提供できる。

【0055】

図9に示されているパフォーマンス・メトリクスのほかに、合計の跳躍回数、特定の高さを超える（たとえば、3インチより上）垂直跳躍の数、全力疾走（たとえば、ユーザが選択するか、またはコンピュータ102によって指定される特定のレートを超える速度）の数、フェイント（たとえば、すばやい方向転換）の数、跳躍リカバリ（たとえば、2つの跳躍の間における最速時間）、ワーク・レート（たとえば、平均の力にトレーニング・セッションの時間を乗じた関数とし得る）、ワーク・レート・レベル（たとえば、低、中、高）、合計歩数、単位時間（たとえば、1分）当たりの歩数、バーストの数（たとえば、ユーザが速度スレッシュホールドを超えた数）、バランス、体重分布（たとえば、ユーザの右の靴の中のFSR 206によって測定された荷重とユーザの左の靴の中のFSR 206によって測定された荷重の比較をはじめそれぞれ靴の中のFSR 206の定量化）、セッションの平均持続時間、合計のセッション時間、エクササイズ毎の反復の平均の数、セッション毎に獲得された平均のポイント数、合計ポイント数、燃焼カロリー、またはそのほかのパフォーマンス・メトリクスを含み得る。追加のパフォーマンス・メトリクスもまた使用できる。

【0056】

一例においては、コンピュータ102が、各タイプのセッション（たとえば、野球、サッカー、バスケットボール等）のためにいずれのメトリクスをモニタするべきかを示すことをユーザに促し、かつ識別されたメトリクスをユーザ・プロファイル内にストアできる。コンピュータ102は、各セッションの開始時に望ましいメトリクスについてユーザに促すこともできる。さらにコンピュータ102は、すべてのパフォーマンス・メトリクスを追跡できるが、GUI内においてはユーザに、選択されたメトリクスだけを表示できる。たとえば、コンピュータ102は、特定の基本のメトリクスだけ（たとえば、延長の可能性のあるバッテリー寿命に基づき、応答性を変更し、データ過負荷を回避する等）をモニタできる。ユーザが、GUIによって現在表示されているもの以外のメトリクスの検討を希望する場合には、ユーザが所望のメトリクスを入力し、相応じてコンピュータ102がGUIを更新できる。表示されるメトリクスは、随時変更できる。デフォルトのメトリクスは、セッションの再開時または別のセッションの開始時に一度呈示できる。

【0057】

コンピュータ102が表示可能な数より多くのメトリクスをモニタする場合には、コンピュータ102が、その後、より低いモニタリングのレベル（たとえば、リソースがユーザ向けの警告とともに消費される）に入り、ベースまで下がり、さらにそれを通過して最終的には1つ、もしくはまったくメトリクスがモニタされなくなる。一例においては、ユーザによるメトリクスの構成がない限り／構成されるまで、コンピュータ102がユーザのためのベースのメトリクスだけを表示できる。コンピュータ102は、リソースに基づいて、ベースのパフォーマンス・メトリクスまたはより少ないメトリクスだけを呈示するべく、表示されているものを減少できる。センサがそのほかのパフォーマンス・メトリクスのモニタを継続すること、およびその後それらのセンサからのデータを利用可能に（

たとえば、ウェブ経験を介する等)できる。

【0058】

コンピュータ102は、セッションの開始時に靴のセンサを較正できる。図10-11は、例示の実施態様に従ったセンサの較正の例を図解している。較正は、コンピュータ102がセンサ(たとえば、センサ304および306)と直接または間接的に通信できることの確認、センサが適切に機能していることの確認、センサが十分なバッテリー寿命を有していることの確認、およびベースライン・データの設定を含み得る。たとえば、コンピュータ102は、ポッド・センサ304およびユーザの靴に収められた分散型センサ306と通信できる(たとえば、無線信号を送信する)。ポッド・センサおよび分散型センサは、要求されたデータをもって応答できる。ほかの機会(たとえば、セッションの最中、セッションの終了時等)に較正が生じることもある。

10

【0059】

較正の間は、表示1002A-Bに示されているとおり、GUIがユーザに静止を促してポッド・センサ304および分散型センサ306を用いたベースライン・データ(たとえば、加速度、体重の分布、合計の重さ等)を測定できる。また較正は、ユーザに、個別の足の持ち上げを促し、いずれのセンサ・データがいずれの足に関連付けられるかをコンピュータ102が決定することを可能にできる。分散型センサ306には、たとえば靴のタイプ、色、サイズ、左右等のコンピュータ102が較正の間に獲得した履き物情報をエンコードすることもできる。コンピュータ102(またはサーバ134)は、センサ304および306からの応答を処理し、表示1002Cに示されているとおり、GUIを更新して問題および問題の解決方法(たとえば、バッテリー交換等)および較正が成功したか否かをユーザに通知できる。図11Aにおいては、たとえば表示1102Aの左に示されるフィールド1104がバッテリー寿命をはじめ接続ステータス(たとえば、接続、切断)の表示例を含む。較正は、ポッド304の取り外しの検出等の特定の事象においても生じ得る。較正に基づいて、表示1102Bがそのユーザについての体重分布およびバッテリーの残り寿命を表わすゲージ1106を呈示する。1つまたは複数のセンサの較正の一部として、および/または別々の特徴または機能として、実質的にリアルタイムで(表示のためのデータの取り込み(および/または処理)および送信が可能になると直ちに)パフォーマンス・データを表示するべくGUIを構成できる。図11Bは、1つの実施態様に従って実装できるGUIの例を示す。図11Bに示されているとおり、表示1102Cは、1つまたは複数の選択可能な活動パラメータを、その選択可能なパラメータに関する取り込み済みの値を表示するために提供できる。たとえば、跳躍の間の垂直の高さに関する値を見たいユーザは『vertical』(バーチカル)アイコン(アイコン1108参照)を選択できる。限定ではないが、そのほかのアイコンには、quickness(クイックネス)(秒当たりの歩数および/または秒当たりの距離に関する値を表示できる)、pressure(プレッシャー)、および/または任意のそのほかの検出可能なパラメータを含め得る。ほかの実施態様においては、同時に表示するために複数の異なるパラメータを選択できる。しかしながら、さらなる実施態様においては、パラメータの選択が必要とされない。ユーザ入力なしにデフォルトのパラメータを表示できる。パラメータ(1つまたは複数)に関するデータは、リアルタイムで表示1102Cに提供できる。たとえば、出力1110は、ユーザが『24.6インチ』跳躍したことを示す。値は、たとえば値が24.6インチであることを示すグラフ1112によって表わされているように図式的に提供できる。特定の実施態様においては、出力1110および/または1112を介する等の値の出力がリアルタイム・データを示すことができ、さらに別の実施態様においては、出力1110/1112のうちの少なくとも1つがほかの値、たとえば履歴の値、所望の目標値、および/または最高値または最低値等を示すことができる。たとえばグラフ1112はユーザの現在の(たとえば、リアルタイムの)高さに応じて変動するが、出力1110はそのセッションの間または過去の全期間を通じて記録されたそのユーザの跳躍の最高値を表示するといったことができる。値または結果の出力は、物理的な物体および/または動作と相関できる。たとえば、ユーザが、24インチと30インチの間

20

20

30

30

40

40

50

50

等の第1の範囲内の垂直高さの跳躍を行なっているとき、自転車を越える跳躍ができたという表示を受け取ってもよい(たとえば、図11Bの表示1102D参照)。別の例として、ユーザの秒当たりの歩数に関係する値を実際の動物のそれに相関させて表示させてもよい。当業者は認識されようが、異なる実施態様に従ってほかの物理的な対象も利用できる。

【0060】

コンピュータ102は、ユーザにセッションの開始を促すことができる。図12は、例示の実施態様に従ったセッションに関係する情報を呈示しているGUIの表示例を図解している。表示1202Aは、最初に、コートにチェックインしてセッションを開始することをユーザに促すことができる。ユーザは、セッションのタイプ(たとえば、練習、ピックアップ・ゲーム、リーグ、半面ゲーム、全面ゲーム、3対3、5対5等)も入力できる。表示1202Bは、セッションの持続時間をユーザに通知することをはじめ、セッションの中断および/または終了をユーザに促すことができる。表示1202Cは、ユーザの現在のパフォーマンス・メトリクス(たとえば、垂直跳躍の最高値、滞空時間、テンポ等)を呈示できる。見るという目的についていえば、表示1202はデフォルトの、またはユーザ選択による統計を呈示できるが、スワイプまたはそのほかのジェスチャがあらかじめ決定済みの数のパフォーマンス・メトリクスのグループ(たとえば、3またはそのほかの数、横長表示に対して縦長表示で示すことが可能なパフォーマンス・メトリクスに基づく)のスクロールおよび順序付けをトリガするか、またはそのほかの形でパフォーマンス・メトリクスを呈示できる。

【0061】

コンピュータ102は、特定の事象が識別されたときにも表示1202を更新できる。たとえば、新記録(たとえば、個人ベスト)が識別された場合(たとえば、垂直跳躍の新しい最高値)、コンピュータ1202は、表示の更新(たとえば、色、呈示情報等)、振動、特定の記録を示すノイズの発生(特定のメトリックに対応する靴上の変化の配置に基づく)、またはユーザへの何らかの記録(たとえば、任意のメトリック)達成の通知のうちの少なくとも1つを行ない得る。表示1202は、記録が達成されたことを示すユーザが選択するためのボタンも呈示できる。表示1202Bは、図13にさらに示されているとおり、ユーザに自分のパフォーマンス・メトリクスのチェック(例えば、自分の統計チェック)を促すことができる。

【0062】

図13は、例示の実施態様に従ったセッションの間にユーザのパフォーマンス・メトリクスについての情報をユーザに提供するGUIの表示例を図解している。表示1302は、フィールド1304内に現在または以前のセッションの長さについての情報を、フィールド1308内にそのユーザのための多様なパフォーマンス・メトリクス(たとえば、垂直跳躍の最高値、合計の滞空時間、テンポ等)を、フィールド1310内にそのユーザがそのセッションの間に誰とプレーしたかをそれぞれ呈示できる。たとえば、第1のユーザに関連付けされたコンピュータ102、センサ304または306、またはそのほかのデバイスは、第2のユーザに関連付けされたコンピュータ102、センサ304または306、またはそのほかのデバイスと第1のユーザ識別子を交換し、各コンピュータは、セッション内の参加者を承知できる。

【0063】

またコンピュータ102は、パフォーマンス・メトリクスを処理し、フィールド1306に示されているとおり、ユーザにプレイ・スタイルを割り当ててもよい。フィールド1306は、ユーザが連続的に30分にわたって激しく頑張ったとの決定に応答してそのユーザは『ホットストリーク』であると示し得る。フィールド1306の右のボックスは、代替のプレイ・スタイルを示し得る。コンピュータ102は、ほかのタイプのプレイ・スタイルを識別できる。たとえばコンピュータ102は、しばらくの沈黙に続く爆発的なバーストを識別すると『サイレント・アサシン』プレイ・スタイルを、セッションの間にユーザの動きまたは跳躍が殆どないと『ボルテックス』プレイ・スタイルを、ユーザが巨大

なバーストと跳躍を伴う永続的で滑らかな動きを呈するとき『コブラ』プレイ・スタイルを、ユーザの動きがすばやく、十分なスタミナがあり、高いピーク速度を有するとき『トラック・スター』プレイ・スタイルを、ユーザが大きな垂直跳躍と長い滞空時間を有するとき『スカイウォーカー』プレイ・スタイルを割り当ててもよい。いくつかの実施態様においては、1つの個別のセッションに関連付けされる、別のセッションとの比較において異なるスタイルとともに、2つ以上のスタイルをユーザに割り当ててもよい。単一のセッション用に複数のスタイルを割り当てて表示できる。

【0064】

コンピュータ102は、ポッド・センサ304（たとえば、加速度計データ）、分散型センサ306（たとえば、力データ）、またはそのほかのセンサのうちの少なくとも1つから受信したユーザ・データに基づいて特定のプレイ・スタイルを割り当ててもよい。コンピュータ102は、ユーザ・データと、複数の異なるプレイ・スタイルのためのプレイ・スタイル・データを比較して、データがもっとも整合するプレイ・スタイルを決定できる。たとえば、コンピュータ102は、プレイ・スタイルのそれぞれについてパフォーマンス・メトリクス・スレッシュホールドを設定できる。いくつかのプレイ・スタイルは、セッションの間に少なくとも一度、ユーザが特定の高さの跳躍を行なうか、特定の速度で走るか、特定の時間にわたってプレーするか、かつ/またはそのほかタスクを行なうことを要求できる。そのほかのプレイ・スタイルは、ユーザが特定の連続事象（たとえば、少ない動きに続く、少なくとも特定の最高速度までのすばやい加速）を示すユーザ・データを要求できる。いくつかのプレイ・スタイルは、ユーザが特定の時間にわたってスレッシュホールドを維持したこと（たとえば、ゲーム全体を通じてスレッシュホールドを超える平均速度を維持）をユーザ・データが示すことを要求できる。

【0065】

一例においては、ユーザの身体上の多様な場所に装着されるセンサを含むセンサのセットから獲得されるデータ・セットに基づいてプレイ・スタイルを割り当ててもよい（たとえば、臀筋および/または上体の加速度計から『BANGER』（バンガー）プレイ・スタイルを識別する）。また、ユーザ・プロフィール・データ（たとえば、ユーザの年齢、身長、性別等）等のほかの非活動データもプレイ・スタイルの決定に寄与できる。たとえば、いくつかのプレイ・スタイルは、性別固有であるか、または周囲条件に基づき得る（たとえば、ユーザが雨、みぞれ、雪等の中でプレーすることから『郵便配達員』スタイル）。

【0066】

ユーザまたはユーザ・グループは、メトリクスおよび分析の組み合わせに基づいて独自のプレイ・スタイルを定義できる。ユーザまたはユーザ・グループは、関連付けされたメトリクスおよび分析を変更することなしにプレイ・スタイルの名前を変更できる。プレイ・スタイルは、自動的に更新され得る。たとえば、パーソナル・トレーニング・システム100は、システム100によって指定されるプレイ・スタイルを周期的に更新できる。別の例においては、システム100が、プレイ・スタイルの名前が特定の場所（たとえば、州、市、コート）と関連付けされるときにプレイ・スタイルを自動的に更新できるが、別の場所では異なる名前とそのプレイ・スタイルが参照される（たとえば、地域固有の言語と調和した指定を維持する）。

【0067】

図13においては、表示1302が、フィールド1312の選択によってユーザがほかのユーザとパフォーマンス・メトリクスを共有すること、および/またはソーシャル・ネットワーキング・ウェブサイトを投稿することを可能にする。ユーザは、送信されるパフォーマンス・メトリクスに添えるメッセージ（たとえば、『私の垂直跳躍をチェックしてください』）の入力もできる。コンピュータ102は、ユーザの共有要求に応答して、現在および/または以前のセッションのパフォーマンス・メトリクス・データおよびメッセージをサーバ134に配信できる。サーバ134は、データおよび/またはメッセージをソーシャル・ネットワーキング・ウェブサイト内に組み込むこと、および/またはほかの希望

10

20

30

40

50

されたユーザまたはすべてのユーザにデータ/メッセージを配信できる。

【0068】

図14は、例示の実施態様に従ったユーザの仮想カード(vcard)についての情報を呈示しているGUIの表示例を図解している。vcardは、ユーザのアスレチック履歴についての情報を含み得る。vcardは、ユーザのパフォーマンス・メトリクス、セッション、および個別のセッションにおける賞をはじめ、パフォーマンス・メトリクスの平均を含み得る。vcard統計表示1402Aは、ユーザが獲得したポイント数(たとえば、活動ポイントまたはメトリクス)をはじめ、ユーザによる走行の合計および/または最高パフォーマンスを示し得る。活動ポイントは、ユーザによって実行された身体的活動を示す統計量とすることができる。サーバ134および/またはコンピュータ102は、特定のアスレチックのマイルストーンをユーザが達成したときに活動ポイントを付与できる。vcardセッション表示1402Bは、プレー時間の総計およびユーザが完了したセッションの数を示すことをはじめ、完了したセッションについての履歴情報を提供できる。vcardセッション表示1402Bは、各セッションの間にユーザが呈したプレイ・スタイルをはじめ、セッションの長さおよびセッションの日付も示し得る。vcard賞表示1402Cは、時間にわたってユーザが獲得した賞を示し得る。たとえば、サーバ134および/またはコンピュータ102は、セッションの間の総口フト時間が得られた後にユーザにフライト・クラブ賞を付与できる。

【0069】

このほかの賞の例に、特定のコートにおいて1つまたは複数のトップのメトリクスを有するユーザのための『キング・オブ・コート』賞、1マイルの飛翔時間(または、そのほかの時間および距離の量)のための『フライヤー・マイル』賞、プレーヤーが複数の国のセッションに参加するときの『ワールドワイド・ウェス』賞、少なくとも特定のトップ速度またはもっとも速い第1歩を有する者への『アンクルブレーカー』賞、少なくとも特定の垂直跳躍を有するユーザへの『ジャンプ・キング』賞、連続して特定数の日数をプレーするか、または特定数の異なるコートでプレーしたユーザのための『24/7ボーラー』賞、特定数のライバルがユーザに続く場合の『アイス・マン』賞、さらに多くの(アイス・マンと比較して)ライバルがユーザに続く場合の『ブラック・マンバ』賞、特定のパフォーマンス・メトリック・レベルを達成している若いプレーヤーのための『プロディジー』賞、および特定のパフォーマンス・メトリック・レベルを達成しているより年齢の高いプレーヤーのための『オールド・スクール』賞が挙げられる。そのほかのタイプの賞も付与できる。

【0070】

図15は、例示の実施態様に従ったユーザ・プロファイルを呈示しているGUIのユーザ・プロファイル表示の例を図解している。ユーザ・プロファイル表示1502は、ユーザについての情報、たとえば身長、体重、およびポジション、プレー・スタイル(たとえば、『サイレント・アサシン』)をはじめ、そのほかの情報を呈示できる。ユーザ・プロファイル表示1502は、ユーザが装着している靴の1つまたは複数のタイプも示し得る。ユーザ・プロファイル表示1502は、ユーザの活動についての情報を呈示し、かつほかのユーザとのこの情報の共有をユーザがコントロールすることを可能にできる。たとえば、ユーザは、自分のユーザ・プロファイル情報を見ることが可能なほかのユーザを指定するか、またはほかのすべてのユーザが自分のユーザ・プロファイル情報にアクセスすることを可能にできる。図16は、例示の実施態様に従ったユーザ・プロファイル表示1502内に呈示できるユーザについての情報の追加の例を図解している。

【0071】

図17-20は、例示の実施態様に従ったユーザにパフォーマンス・メトリクスを表示するためのGUIの表示例を図解している。セッションの間、その終了時、またはその両方において、コンピュータ102は、ポッド・センサ304、分散型センサ306、またはそのほかのセンサのうちの少なくとも1つと通信してデータを獲得し、パフォーマンス・メトリクスを生成できる。図17に、表示1702A内の最高垂直跳躍、表示1702

B内の合計滞空時間、表示1702C内のテンポ統計、および表示1702D内のポイント等のデータを取り込む間のGUIの表示例を示す。スクロールバー1704は、センサからコンピュータ102へのデータの転送における進捗を表わす。

【0072】

図18Aは、例示の実施態様に従ったユーザの垂直跳躍に関する跳躍表示の例を図解している。コンピュータ102は、エクササイズ・セッションの間におけるユーザの垂直跳躍をはじめ、セッションの間のいつ、それらの跳躍が生じたかに関する情報を追跡できる。コンピュータ102は、ユーザの両足が地面を離れてから、次にユーザの足が地面に最初に接触するまでの間のロフト時間量に基づいてユーザの垂直跳躍を決定できる。コンピュータ102は、ポッド・センサ304からの加速度計データおよび/または分散型センサ306からの力データを処理し、ユーザの両足が地面を離れる瞬間、および次にユーザの足が地面に最初に接触する瞬間を決定できる。またコンピュータ102は、ポッド・センサ304および分散型センサ306からのユーザ・データと跳躍データを比較して、ユーザが単にあらかじめ決定済みの時間にわたって地面から足を離しただけ、またはバスケットボールのリング（またはそのほかの物体）にぶら下がったのではなく、ユーザが実際に跳躍および着地したことを確認できる。跳躍データは、実際に跳躍した者についての力プロファイルおよび/または加速度プロファイルがどのような形になるかを示すべく生成されたデータとし得る。コンピュータ102は、ユーザ・データと跳躍データの比較時に類似性メトリックを使用できる。跳躍データに対するユーザ・データの類似性が充分でないとき、コンピュータ102は、そのユーザ・データが跳躍ではないと決定でき、ユーザのパフォーマンス・メトリクス（たとえば、最高または平均の垂直跳躍）の決定時にそのユーザ・データを含めなくてもよい。

【0073】

ユーザ・データが跳躍のためのものであるとコンピュータ102が決定することを前提とすれば、コンピュータ102は、そのユーザ・データを処理して垂直跳躍、垂直跳躍の時間、ユーザの平均垂直跳躍高を決定し、跳躍についてのロフト時間の合計を維持し、かつ/またはいずれの足が利き足を決定することをはじめ、そのほかのメトリクスを決定できる。コンピュータ102は、それぞれの靴に関連付けされる力データおよび/または加速度計データに基づいて利き足を識別できる。力データおよび/または加速度計データは、タイミング情報を含むことができ、したがってコンピュータ102は、それぞれの靴における事象を比較できる。コンピュータ102は、力データおよび/または加速度計データをはじめ、タイミング情報を処理し、跳躍の前に最後に地面に残った足はどちらであったかを決定できる。コンピュータ102は、ユーザが跳躍するとき最後に地面に残った足をはじめ、ユーザの最高垂直跳躍に関連付けされるそれに基づいて利き足を識別できる。またコンピュータ102は、ユーザの上位5つの垂直跳躍および跳躍直前にいずれの足が地面に残っていたかまたは両方の足であったかを示す図を含む跳躍表示1802Aも呈示できる。跳躍表示1802Aは、任意の所望の数の上位の跳躍を表示でき、その数をユーザが指定できるか、システム100が設定できる。上位の跳躍の数は、時間の長さに基づいてもよい。たとえば、跳躍表示1802Aは、セッションの全時間にわたる上位5つの跳躍、直前のあらかじめ決定済みの数分間または合計セッション時間のパーセンテージの時間内またはセッションのタイプ（たとえば、組織化されたバスケットボール・ゲームに対するピックアップ・ゲーム）に基づいて上位5つの跳躍を呈示できる。跳躍表示1802Aまたは1802Bは、セッションによってではなく、たとえば、月、週、全期間、またはそのほかの時間範囲を含む時間にわたって垂直跳躍を表示できる。跳躍表示1802Aまたは1802Bは、合計跳躍数、合計滞空時間、平均滞空時間、最高垂直跳躍に対応する滞空時間、または跳躍に関するそのほかの情報も呈示できる。コンピュータ102の向きは、跳躍表示1802Aと跳躍表示1802Bのうちのいずれを現在呈示するかをコントロールできる。たとえば、ユーザは、コンピュータ102を回転して（たとえば90度）跳躍表示1802A（たとえば、縦長の向き）の呈示から跳躍表示1802B（たとえば、横長の向き）の呈示へ変更できる。ユーザは、逆方向にコンピュータ102を

回転して、跳躍表示 1 8 0 2 B の呈示から跳躍表示 1 8 0 2 A の呈示へ変更できる。同様に、この中で述べているほかの例の表示の間の切り換えにコンピュータ 1 0 2 の回転を使用できる。

【 0 0 7 4 】

別の例においては、跳躍表示 1 8 0 2 B が、セッションにわたるユーザの跳躍を時間的順序で表示すること、およびそのセッションの間の各跳躍が生じた時間をはじめ、各跳躍の垂直高を示し得る。また跳躍表示 1 8 0 2 B は、以前のセッションから、またはセッションの間のあらかじめ設定済みのユーザの垂直跳躍の個人ベストも表示できる。一例においては、セッションの間に、ステップ関数を介して、または既存のラインを補助する新ベストの新規ライン（たとえば『新ベスト』色）を追加し、新ベストが生じるセッションの
10
ためのラインを表示することによって個人ベスト・ラインを変更できる。またコンピュータ 1 0 2 は、以前の個人ベスト・ライン（たとえば 1 つの色）を新ライン（たとえば、個人ベストが生じたセッションの間においてのみ使用できる新しい個人ベストの色）で置き換えることによって跳躍表示 1 8 0 2 B を更新できる。さらにその色は、ユーザの個人ベストの向上とともに変化してほかのユーザと比較した能力を示すことが可能である（たとえば、ほかの 8 5 % のユーザよりあなたの跳躍の方が高かった）。

【 0 0 7 5 】

跳躍表示 1 8 0 2 B は、ユーザに、ある動作（たとえば、バスケットボールのダンク）ができる可能性のあるタイミングを示すパフォーマンス・ゾーン（たとえば、ダンク・ゾーン）を示し得る。コンピュータ 1 0 2 は、ユーザの身体的属性（たとえば、身長、腕の
20
長さ、脚の長さ、胴の長さ、体の長さ等）に基づいてパフォーマンス・ゾーンをそのユーザに調和させ得る。たとえば、背の低いユーザのためのダンク・ゾーンは、より長身のユーザより高い垂直跳躍を要求し得る。

【 0 0 7 6 】

パフォーマンス・ゾーンは、値の範囲、最小値、または最大値に対応できる。1 つまたは複数の値が、ユーザに特定の動作の実行が可能であることがユーザのアスレチック・パフォーマンスに期待されるときと相関できる。たとえば、パフォーマンス・ゾーンを、ユーザにバスケットボールのダンクが可能になる最低垂直跳躍としてもよい。ユーザが実際に動作（たとえばダンク）を実行する必要はないが、パフォーマンス・ゾーンは、ユーザ
30
がその動作を実行できたとコンピュータ 1 0 2 が計算したときを示し得る。

【 0 0 7 7 】

コンピュータ 1 0 2 は、1 つまたは複数のセッションから獲得されるセンサ・データに基づいて、ユーザのパフォーマンス・ゾーン達成を補助する提案を提供できる。たとえば、コンピュータ 1 0 2 の、ユーザによる跳躍に関連付けされたセンサ・データの分析は、ダンク・ゾーン内に達する能力を強化するか、または空中における個人ベストを向上させるユーザへのより多くのフィードバックを可能にできる。たとえば、コンピュータ 1 0 2 は、センサ・データを処理し、ユーザの跳躍能力を向上するユーザの特定の身体部分の調整を提案できる。別の例においては、コンピュータ 1 0 2 が、ユーザが上体の加速を増加することによって先行する足により多くの加速を得ること、または後続の足により多くの
40
圧力を得ることを提案できる。

【 0 0 7 8 】

パフォーマンス・ゾーンは、任意の所望のアスレチック動作のために設定できる。例示的なパフォーマンス・ゾーンは、分散型センサ 3 0 6 によって測定される圧力の最小値、圧力の最大値、特定の範囲内に入るかまたはいくつかの圧力の中に含まれる圧力に対応できる。そのほかの例のパフォーマンス・ゾーンは、センサ 3 0 6 によって測定される加速度の最小値、圧力の最大値、特定の範囲内に入るかまたはいくつかの圧力の中に含まれる圧力に対応できる。また、パフォーマンス・ゾーンは、異なる測定値または連続する測定値に基づき得る。たとえば、パフォーマンス・ゾーンは、少なくとも特定量の加速度に続く少なくとも特定量のロフト時間、およびそれに続いて少なくとも特定量の測定圧力を指定できる。
50

【 0 0 7 9 】

たとえば体操においては、加速度および身体の回転がモニタされる。たとえば、段違い平行棒からの着地までの間に体操選手が特定量の身体の回転を有すると望ましいことがある。回転が速すぎるか遅すぎると、体操選手は、着地したときに身体を正しい姿勢に向けることができない。このパフォーマンス・ゾーンは、最小および最大の回転加速度を指定する『スピン・ゾーン』とすることができ、コンピュータ 102 は、過大または過小回転をモニタし、着地までの間にその体操選手がパフォーマンス・ゾーン内にあったか否かについてのフィードバックを提供できる。コンピュータ 102 は、着地までの間の加速度の量を調整してユーザの回転を増加または減少させるための特定の身体部位を調整する提案を提供できる。パフォーマンス・ゾーンは、そのほかのスポーツ（たとえば、トラックおよびフィールド競技、ゴルフ等）のためにも設定できる。

10

【 0 0 8 0 】

コンピュータ 102 は、ユーザから受信したフィードバックに基づいてパフォーマンス・ゾーンを調整できる。一例においてはコンピュータ 102 が、いずれの垂直跳躍のための動作（たとえば、バスケットボールのダンク）がユーザに実行可能であったかを示す入力をユーザから受信すること、およびコンピュータ 102 が、ユーザのフィードバックに基づいてそのユーザがパフォーマンス・ゾーン内に入るために必要とされる最低垂直跳躍を調整できる。コンピュータ 102 は、ユーザがパフォーマンス・ゾーン内にいることをはじめ、ユーザがパフォーマンス・ゾーン内において自分のパフォーマンスを維持した時間量に対して 1 つまたは複数の活動ポイントをユーザに付与できる。コンピュータ 102

20

【 0 0 8 1 】

コンピュータ 102 は、エクササイズ・セッションの持続期間にわたってユーザが獲得した活動ポイントのレートを示す情報を呈示できる。図 18B は、例示的な実施態様に従った活動ポイント表示 1804 の例を図解している。コンピュータ 102 は、エクササイズ・セッションの間に活動ポイントを決定し、ユーザに付与できる。それを行なうためにコンピュータ 102 は、測定済みのユーザ・パフォーマンスと、活動ポイントを付与するための任意数のメトリクスを比較できる。たとえば、コンピュータ 102 は、あらかじめ決定済みの距離のランニングに対してあらかじめ決定済みの数の活動ポイントを付与できる。図 18B にからわかるとおり、活動ポイント表示 1804 のライン 1806 は、エクササイズ・セッションの間の多様な時点でユーザが活動ポイントを獲得したレートを表わし、ライン 1806 は、ユーザが活動ポイントを獲得した期間全体の平均レートを表わし、ライン 1808 は、この特定のセッションの間にユーザが活動ポイントを獲得した平均レートを表わし、ライン 1812 は、期間全体での活動ポイントの獲得の最良レートを表わし得る。一例においては、ライン 1806 が、毎分またはそのほかの時間期間（たとえば、ミリ秒、秒、10 秒、30 秒等）当たりユーザがどのくらい多くの活動ポイントを獲得するかを表わし得る。活動ポイント表示 1804 は、そのほかの、限定ではないが、あらかじめ決定済みの数の以前のセッション（たとえば、最近の 3 セッション）にわたって獲得された活動ポイント平均レートを含む平均等のメトリクスを示すライン等の印の呈示もできる。さらに、これらのラインは、異なる色を有し得る。新しく全期間ベストが確立された場合に、活動ポイント表示 1804 は、フラッシュするか、またはそのほかの形で達成を示す表示を呈示できる。

30

40

【 0 0 8 2 】

コンピュータ 102 は、ユーザによって実行された活動の分類をはじめ、エクササイズ・セッションの間にユーザが特定のカテゴリにいた時間のパーセンテージを求め、活動ポイント表示 1804 内においてこの情報をユーザに呈示できる。たとえば活動ポイント表示 1804 は、セッションの間のユーザが何もしていなかった時間のパーセンテージ、ユーザが横動きをしていた時間のパーセンテージ、ユーザがウォーキングしていた時間のパーセンテージ、ユーザがランニングしていた時間のパーセンテージ、ユーザが疾走していた時間のパーセンテージ、およびユーザが跳躍していた時間のパーセンテージを示し得る

50

。活動ポイント表示 1804 に示されているカテゴリに代わるか、または追加されるカテゴリもまた呈示され得る。さらに活動ポイント表示 1804 は、これらの統計のそれぞれについて、パーセンテージではなく、累積時間を表示できる。コンピュータ 102 は、ユーザが各カテゴリ内にいる間に獲得した活動ポイントをはじめ、エクササイズ・セッションの間にわたって獲得した活動ポイントの合計量を決定し、活動ポイント表示 1804 を介してその種の情報を呈示できる。一例においてはコンピュータ 102 が、ユーザがウォーキングの間に 25 活動ポイントを、ウォーキングの間に 75 活動ポイントを、疾走の間に 150 活動ポイントを、合計して 250 活動ポイントを獲得したと決定できる。コンピュータ 102 は、活動ポイントの決定に代えて、またはそれに追加して各カテゴリでのカロリー燃焼レートを決定することもできる。

10

【0083】

コンピュータ 102 は、ユーザの頑張りおよびテンポの測定に基づいてパフォーマンス・メトリクス・データも表示できる。図 19 は、例示的な実施態様に従った頑張り表示 1902 A - B およびテンポ表示 1904 A - B の例を図解している。頑張り表示 1902 A は、セッションの間にわたるユーザの頑張りをはじめ、そのほかのパフォーマンス・メトリクスを呈示できる。たとえばコンピュータ 102 は、セッションの間の跳躍の合計、疾走、フェイント、および跳躍のリカバリ（たとえば、連続する跳躍の間における最短時間）を含む多様なパフォーマンス・メトリクスを追跡でき、頑張りは、これらのメトリクスの関数とし得る。頑張り表示 1902 B を参照すると、コンピュータ 102 は、頑張りを 3 つのカテゴリ、すなわち低、中、高に分割できる。より多い、またはより少ない頑張りのカテゴリを定義できる。頑張り表示 1902 B は、セッションにわたる平均頑張りレベルを示すライン 1906 も呈示できる。

20

【0084】

テンポ表示 1904 A を参照すると、コンピュータ 102 は、セッションの間におけるユーザのテンポについての情報を呈示できる。テンポは、時間間隔毎のユーザの歩のレート（たとえば、分当たりの歩数）に基づき得る。カテゴリは、歩のレートの範囲によって定義できる。たとえば、ウォーキングを毎分 1 - 30 歩として定義し、ジョギングを毎分 31 - 50 歩として定義し、ランニングを毎分 51 - 70 歩として定義し、疾走を毎分 71 歩以上として定義できる。テンポ表示 1904 B を参照すると、コンピュータ 102 は、セッションの間にユーザがどの程度頻繁に各カテゴリ内にいたかを示し得る。たとえばテンポ表示 1904 B は、ユーザが各カテゴリ内にいた時間のパーセンテージ（たとえば、疾走 12%）を示し得る。テンポ表示 1904 は、ユーザの秒またはそのほかの時間期間当たりもっとも速い歩数（たとえば、4.1 歩/秒）、総歩数、合計の疾走の数も示し得る。

30

【0085】

コンピュータ 102 は、ユーザに、トレーニングの間に獲得した活動ポイントをはじめ獲得した合計活動ポイントも通知できる。図 20 は、例示の実施態様に従ったセッションの間にユーザが獲得した活動ポイントをユーザに通知する GUI の活動ポイント表示の例を図解している。コンピュータ 102 は、トレーニング・セッションの間に獲得したデータを処理してユーザにポイントを付与できる。ポイントは、異なるスポーツおよびトレーニング・セッションにわたってユーザの活動を追跡できる。ポイント表示 2002 A - B は、ユーザが日範囲、トレーニング・セッション、またはそのほかの範囲で獲得したポイントを決することを可能にできる。

40

【0086】

コンピュータ 102 は、ユーザ定義の動きの追跡もできる。図 21 は、例示の実施態様に従ったフリースタイルのユーザの動きについての情報を提供する GUI のフリースタイル表示の例を図解している。フリースタイル表示 2102 A においてはコンピュータ 102 がユーザに、追跡のための動きの開始を促し得る。ユーザは、ここで『フリースタイル』の動きと呼ぶ任意の希望するタイプの動きを行い得る。フリースタイル表示 2102 B においてはコンピュータ 102 が、フリースタイルの動きの間におけるユーザの垂直跳躍

50

、滞空時間、跳躍のために使用した足を表示できる。フリースタイル表示 2 1 0 2 B は、システム 1 0 0 によって、ユーザによって、またはその両方によって関連すると見なされたパフォーマンス・メトリクスを表示できる。たとえば、パフォーマンス・メトリクスを表示 2 1 0 2 B に示されているとおり垂直跳躍、滞空時間、足とすること、表示 2 1 0 2 C に示されているとおり体重分布とすること、またはユーザによる切り換えを伴ってその両方とすることができる。フリースタイル表示 2 1 0 2 C においてはコンピュータ 1 0 2 が分散型センサ 3 0 6 によって測定された体重分布を表示できる。ユーザは、時間にわたる体重分布を検討して、ユーザの体重分布がユーザの移動または跳躍に対する可用性にどのように影響したと見られるかについて決定できる。ユーザは、たとえば表示を横切って自分の指を滑らし、表示 2 1 0 2 A - C の間を移動できる。

10

【 0 0 8 7 】

セッションの間におけるユーザのパフォーマンスのモニタリングに加えて、コンピュータ 1 0 2 は、ユーザが自分のアスレチック・スキルを向上させる上での補助を行ない得る。図 2 2 は、例示の実施態様に従ったユーザ選択可能なトレーニング・セッションを呈示しているトレーニング表示 2 2 0 2 A - B の例を図解している。トレーニング・セッションは、ユーザの運動能力を向上させるべく指定された動きのセットを通じてユーザをガイドできる。例示のトレーニング・セッションは、シュート練習、アラウンド・ザ・ワールド・ゲーム、ブザービーター・ゲーム、プロ選手のゲーム、基本ゲーム、エアタイム・ゲーム、連続クロスオーバー・ゲーム、フリースロー・バランス・ゲーム、得意技ゲーム、プロ対戦ゲーム、およびホース・ゲームを含み得る。これらのトレーニング・セッション

20

【 0 0 8 8 】

さらなる実施態様においては、1 つまたは複数の非一過性コンピュータ可読媒体が、プロセッサによる実行時に、ユーザが 1 人または複数人のローカルおよび / またはリモート・ユーザとの挑戦および / またはゲームに参加することを可能にするコンピュータ実行可能インストラクションを含み得る。1 つの実施態様においては、表示デバイスを、1 つまたは複数のアスレチック動作をユーザに呈示するべく構成できる。アスレチック動作は、組み合わせられたときに『トリック』を形成するスケートボード動作（たとえば、バックサイド・レール・スライド、フロントサイド・フェイキー、および / またはユーザが実施できる『トリック』のうちの 1 つまたは複数の組合せ）を含み得る。1 つの実施態様においては、挑戦および / またはゲームが、少なくとも 1 つのトリックをユーザが実施することを要求できる。特定の実装は、バスケットリング（別名、バスケット）内へのショットに成功した第 1 のユーザに記号（たとえば、言葉の構成文字）が付与される、アスリート（特にバスケットボールの分野において）に広く知られている『H O R S E 』に類似のゲームになぞらえることができる。たとえば、トリック、またはその一部により、ユーザに言葉『S K A T E 』内の『S 』を付与できる。変形においては、トリックを完全に成功した第 1 のユーザが、第 2 の個人または個人のグループに同一の記号が付与されるために実施しなければならないものを決めることができる。特定の実施態様は、少なくとも第 2 のユーザが同一のトリックまたは動作を実施すること（または、その動作またはトリックのためのパフォーマンスのスレッシュホールド・レベル内となること）を要求できる。1 つの実装においては、第 1 のスケート実施者が第 1 の組合せ動作（たとえば、まとまってトリックを形成する動作、たとえばフロントサイド・フェイク等）を完了した場合には、それらの動作またはその一部のパフォーマンス特性を（定性的および / または定量的に）検出するか、または測定できる。例示的なパフォーマンス特性は、限定ではないが、スケートボードおよび / またはユーザ（またはその一部）の速度、加速度、場所、回転力、高さに関係するパラメータを含み得る。特定の実施態様においては、『S K A T E 』等のゲームのためのトリックにユーザが成功したという決定が、1 つまたは複数のパフォーマンス特性値に基づき得る。1 つの実施態様においては、少なくとも 2 つのパフォーマンス特性のそ

30

40

50

れぞれがスレッシュホールド値を満たさなければならず、さらに別の実施態様においては、個別の値ではなく複数の個別の値の合計スレッシュホールドが獲得されなければならない。別の実施態様においては、ユーザが以前に動作の部分構成要素および／またはより複雑でない動作を完了していない限り、ゲーム、挑戦、種目、またはこれらの類において動作またはトリックを行なってポイントを獲得することをユーザに許容しない。たとえば、1つの実施態様では、『S K A T E』ゲーム等において、第1の個人は、そのユーザが以前に、たとえば、現在の挑戦またはゲームに使用されるものと同じセンサ（または、少なくともその一部）によって決定される能力のレベルまで行なったことがない動作の組合せを行なうことによって『S K A T E』の中の文字を獲得するべく第2の個人に挑戦することができない。特定の実施態様においては、たとえば、フェイキー360フロントサイド・オーリー等の第1のトリックを試みるために、ユーザは、すでにオーリーおよび／またはローリング・フェイキー等の構成要素を（たとえば、この中で論じているか、またはこの分野で周知の1つまたは複数のセンサまたはプロセスによって）完成していなければならないとし得る。特定の実施態様は、先月内といった設定タイムライン内、またはスレッシュホールド量（たとえば、少なくとも5回の成功）、またはこれらの組合せにおいて完了されていることを要求できる。1つの実施態様においては、第1のユーザが、第2のユーザが要件を満たさなければならないパフォーマンス特性を選択できる。第1のユーザは、トリックを行なう前にパフォーマンス特性および／またはトリックの識別の表示が要求されることがある。たとえば、第1のユーザは、フェイキー360フロントサイド・オーリーとしてトリックを識別し、かつパフォーマンス特性のうちの少なくとも1つを高さまたは滞空時間として識別できる。したがって、第2のユーザがそのトリックを成功させるには、特定の高さまたは滞空時間（少なくとも第1のユーザが達成したか、またはデフォルトまたは設定可能な範囲内であり得る）を達成しなければならない。そのほかの挑戦の例および挑戦の例の実施について、以下を含め、この開示の全体を通じてより詳細に論じる。1つの実施態様においては、ゲームまたは挑戦を単一ユーザによって実施できる。たとえば、システムおよび方法は、ユーザに対して、特定のトリックまたは一連のトリックの実施を促すことができ、それにおいて各トリック、トリックの一部、および／または一連のトリックには、そのユーザに付与される言葉の構成文字等の記号が割り当てられる。たとえば、ユーザは、第1のトリックを実施して言葉『S K A T E』内の『S』を獲得できる。1つの実施態様によれば挑戦が複数の個別のトリックを含んでよく、ほかの実施態様においては挑戦が複数のトリックを含んでもよい。多様な実施態様においては、挑戦が、それぞれが順番に実施される複数のトリックを含み得る。さらに別の実施態様においては、ユーザが第1のトリックから第2のトリックへトランジションしなければならないというように、互いに関してあらかじめ定義済みの時間期間の間にわたるトリックを形成できる。特定の実装においては、付与される特定の文字または記号が、限定ではないが、以下およびこの明細書のいずれかの場所に記述されているような特定のスキルに基づいてもよい。

【0089】

1つの実施態様においては、挑戦と、特定のトリックおよび／または特定のスキルのセットを関係させ得る。たとえば、第1の挑戦が、ユーザにいずれかの『フェイキー（F A K I E）』タイプのトリックの実施を促すことができる。1つの実施態様においては、ユーザに、その挑戦の少なくとも一部を実施しているプロまたはアマチュアであり得るアスリートの画像を、少なくとも1つ呈示できる。少なくとも1つの実施態様においては、ビデオ等の複数の順次画像を提供できる。特定の実施態様においては、挑戦の受け入れを伴うことなくこれらの画像データを見ることができる。

【0090】

いくつかの実施態様においては、ユーザが、場所に基づいた挑戦を受け取り得る。それらの実施態様の1つにおいては、挑戦が、特定のトリックおよび／または特定のトリックのセットに関係できる。たとえば、特定の場所または開催地への到着時に、ユーザに、1つまたは複数の挑戦の実施を促し得る。1つの実施態様においては、ユーザに、その挑戦が行なわれる開催地に固有の、または特有の挑戦の実施を促し得る。たとえば、ユーザが

10

20

30

40

50

第1の開催地（たとえば、スケート公園）に到着すると、第1の挑戦がユーザに『フェイキー（F A K I E）』タイプのトリックの実施を促し得る。ユーザが第2の開催地に到着すると、第2の挑戦がユーザに特定の『グラインド（G R I N D）』タイプのトリックの実施を促し得る。挑戦および／または特定のトリックは、限定ではないが、開催地の風景、標高、物理的対象物（たとえば、レッジ、レール、ステップ）の位置および数等を含む多様な要因に基づいて特定の開催地と関連付けできる。したがって、ユーザが特定の開催地または場所に到着したとき、ユーザに、その特定の開催地または場所と関連付けされている1つまたは複数の挑戦（および／または特定のトリック）の実施を促し得る。いくつかの実施態様においては、第1の開催地において1つまたは複数の挑戦を実施した後、ユーザに、第2の開催地における追加の挑戦の実施を促してもよい。さらなる実施態様は、ここで述べたような挑戦またはトリックを少なくとも1つ実施する特定の開催地または場所（または特定の場所における時刻）を推奨できる。トリックは、異なる物理的対象物を要求する複数のスケートのトリックを含み得る。たとえば、複数のトリックは、レッジまたはレールまたは地表面から特定の高さ（または、高さの範囲）に置かれた水平表面を要求できる。

10

【0091】

ユーザの場所の決定に場所データを利用する実施態様においては、GPSデータを使用して、特定の開催地または場所にユーザがいつ到着していつそこを離れたかを決定できる。たとえば、携帯電話またはそのほかのデバイスが、周期的にGPSデータを分析して、ユーザがスケート公園またはそのほかの開催地をいつ離れたかを決定できる。挑戦の実施を選択すると、GUIが更新されて、ユーザに挑戦における実施の機会および場所を知らせ得る。たとえば、コンピュータ102等のコンピューティング・デバイスが、ユーザについての場所情報（たとえば、GPSデータ）をサーバに伝達し、サーバは、そのユーザが多様な挑戦またはトリックを実施できる近隣の開催地また場所を識別することによってそれに応答できる。

20

【0092】

特定の実施態様においては、ここでトリック・ティップ・ビデオ（TTV）と呼ぶことができる複数の順次画像が、異なる角度から撮られた複数の順次画像等の複数の見方で取り込まれた複数の画像を含み得る。たとえば、1つの実施態様においては、第1の見方が、アスリートが横切り始めたか、またはアスリートが発進したセメント表面等の地表面から25乃至30度といった第1の角度において第1の時間フレームの間に撮られた第1の複数の画像を含み得る。当業者は認識するであろうが、地表面は平面でなくてもよく、むしろ、とりわけレール、ステア、パイプ等の表面から突出する複数の角度および／または張り出しを含み得る。第2の見方は、同じ地表面から30乃至35度といった第2の角度において、第1の時間フレームの一部を含めることもできれば、それを含めなくてもよい第2の時間フレームの間に撮られた第2の複数の画像を含み得る。1つの実施態様においては、第1および第2の見方が、同一の水平または垂直軸に沿った異なる角度を採用できる。1つの実施態様においては、第1および第2の時間フレームが、完全にオーバーラップし、したがってユーザが、同じトリック（または、その一部）を複数の角度から見ることを可能にできる。

30

40

【0093】

身体的活動に関係する（生または処理後の）データは、この中に開示されているものを含めた1つまたは複数のセンサから直接または間接的に獲得されるか、かつ／または導出できる。特定の実施態様によれば、身体的活動データを、身体的活動の間に取り込まれたスケートボード・アスリート等の（図1のユーザ124であり得る）ユーザの画像（または、順次画像、たとえばビデオ）にオーバーレイできる。

【0094】

1つの実施態様においては、ユーザが、再生の間またはトリック再生コマンドを介して見方を調整するべくビデオを調整できる。1つの実施態様においては、ユーザが、複数の眺めまたは見方のうちの1つを選択するというように、ビデオの見方を調整する1つまた

50

は複数のユーザ入力を提供することを可能にできる。たとえば、ユーザは、ビデオの1つまたは複数の部分の間に、スケートボーダーであり得るアスリートの足を見ているとき、全体から細部に至る眺めを見たいと望むことがあり、さらに、そのビデオの同じか、または別の部分の間に、トリックの実施中のアスリートの少なくとも回転の部分のより良好な眺めといった横からの眺めを見たいと望むことがある。

【0095】

別の実施態様においては、ユーザが、再生の間またはトリック再生コマンドを介してフレーム・レートおよび/または再生速度を調整するべくビデオを調整できる。1つの実施態様においてユーザは、表示器上の画面で『スローモーション』効果を提供するというように、所望の形でビデオのフレーム・レートおよび/または再生速度を調整する1つまたは複数のユーザ入力を提供するように可能にされ得る。

10

【0096】

1つの実施態様においては、ここで述べているシステムおよび方法の出力が、第1のフレーム・レートにおいて取り込まれた第1の一連の順次画像および第2のフレーム・レートにおいて取り込まれた第2の一連の順次画像を表わす画像データ(ピクセル・データとするか、またはそれを含み得る)を含む単一の電子ファイルを含む。この単一ファイルは、第2のフレーム・レートにおいて取り込まれた画像が再生時にスローモーションを表わす形で現われるようにストアおよび/または構成できる。認識できることは、この開示の1つの態様が、ユーザによる第1のグループの順次画像の取り込みを可能にする単一のUIに指向されていることである。UIは、第1のフレーム・レートにおいて取り込まれた第1の一連の順次画像および第2のフレーム・レートにおいて取り込まれた第2の一連の順次画像を含む第1のグループの画像の少なくとも一部がユーザ選択可能であるように画像データを取り込むべく構成できる。ユーザ選択は、画像が取り込まれるときに、第2のフレーム・レートでの画像取得するUI入力要素の作動等によって行ない得る。そのほかの実施態様においては、第2のレートより高速の第1のレートにおいて画像を取り込み得る。その場合にユーザは、取り込みの後にユーザ入力を提供して、より高速のレートで取り込まれた画像のフレーム・レートを調整し、それらにフラグ付けするか、または再生の間により低いフレーム・レートにおいて表示されるべく恒久的に変更されるようにさえできる。たとえば、画像を毎秒120フレームの第1のフレーム・レートにおいて取り込み、ユーザが特定の画像を30fpsであるとフラグ付けするユーザ入力を提供できる(または、自動化されたプロセスが、同じ結果を達成する動作を行ない得る)。たとえば、120fpsで取り込まれた画像のうち、3つ置き画像を使用できる。したがって、再生の間においては、フラグが付けられるか、または変更された画像が、通常速度の見掛けで作成されたように再生される一方、変更されてない(120fpsにおいて取り込まれた)画像は、その結果、一定の30fpsのレートにおいて、スローモーションの見掛けを作り出す。

20

30

【0097】

さらなる実施態様においては、1つまたは複数の非一過性コンピュータ可読媒体が、プロセッサによる実行時に、ユーザが、画像データへの少なくとも1人の第三者のアクセスを可能にする態様でビデオ等の自分のパフォーマンスのデータをアップロードすることを可能にするコンピュータ実行可能インストラクションを含み得る。1つの実施態様においては、ユーザに関連付けされたコンピュータ102等のコンピューティング・デバイスが、ユーザのパフォーマンスの画像データ(たとえば、ビデオ)および/または対応するアスレチック活動データを表示デバイスへ送信できる。たとえば、コンピュータ102は、ブルートゥース(Bluetooth)またはなんらかのその他の近距離無線通信テクノロジーを介して、ユーザのパフォーマンスの画像データおよび対応するアスレチック活動データを表示デバイスへ無線伝送できる。別の実施態様においては、画像データ(および/または、身体的活動データ)をリアルタイム送信できる。

40

【0098】

1つまたは複数の画像を(対応する活動データとともに)、1つまたは複数の表示デバ

50

イス、たとえば身体的活動の場所（たとえば、スケート公園）にある表示器、小売販売店の表示器または、限定ではないが、複数の表示デバイスへのマルチキャストを含むそのほかの表示媒体等の上に表示できる。画像（および、対応する活動データ）は、テレビジョン受像機、コンピューティング・デバイス、ウェブ・インターフェース、およびこれらの組合せを介して見ることができる。たとえば、ユーザが小売場所に入ると、そのユーザに関連付けされた利用可能な画像データに、その小売場所の1つまたは複数のデバイス上で前記画像データが表示されるように第三者がアクセスできる。1つの実施態様においては、1つまたは複数の身体的活動（たとえば、トリックまたは挑戦）を実施しているユーザの画像データを、表示デバイス上にアップロードし、表示できる。表示デバイス上で表示される画像データは、ユーザに関連付けされたコンピュータ（たとえば、コンピュータ104）、サーバ（たとえば、サーバ134）、またはそのほかの、データ共有サイト等の場所からアップロードできる。データまたはファイル共有サイトの一例は、YouTube(R) (www.youtube.com)、Nike(R) (nikeplus.nike.com/plus)、および/またはFacebook (www.facebook.com) とすることができる。当業者は認識するであろうが、これらのサイトが単なる例であり、電子情報の収集およびダウンロードを可能にするべく構成されたそのほかの場所がこの開示に係る。

10

【0099】

特定の実施態様においては、ユーザ（たとえば、ユーザ124）および/または個人が、1つまたは複数の表示デバイス上でいずれの画像および/または活動データを表示するかを選択的に決定できる。任意のデータの表示（および/または、画像データとともに表示される身体的活動データの選択）は、1つまたは複数の変数、たとえばユーザの場所、ユーザの現在の活動スコア、ユーザの選択または入力、閲覧者の入力、ユーザのパフォーマンスがスレッシュホールドを満たしたとの表示、たとえばパフォーマンス・ゾーンに到達したとの表示、および/またはこれらの組合せを含む変数に応じて変化し得る。さらなる実施態様は、非一過性コンピュータ可読媒体上の1つまたは複数のコンピュータ実行可能インストラクションに基づいて、特定の時間期間にわたって閲覧者（1人または複数人）に表示できる画像データおよび/または活動の値、およびその種のデータを表示する長さを決定できる。

20

【0100】

さらにほかの例として、コンピュータ102によって送信されるデータをリモート・システムが使用して、ユーザ固有の情報、またはそのほかの、例示的な実施態様に従ってユーザとほかの個人のパフォーマンス・メトリクスを比較するための絞り込まれた情報を含むオーディオまたはビデオ表示をトリガしてもよい。その種の情報は、小売場所、スケート公園、またはそのほかの場所で表示できる。コンピュータ102によって送信されるデータは、リーダーボードの生成に使用できる、このユーザまたはそのほかのユーザに関連付けされたアスレチック・パフォーマンス情報を含み得る。たとえば、スケート公園または小売場所に設置されたディスプレイは、友人、選択されたプロのアスリート、またはプロのアスリートを含めたほかのすべてのユーザとユーザのパフォーマンス・メトリクスを比較するためのリーダーボードを提供できる。リーダーボードの例は、上位いくつかの活動ポイント（または、活動スコア）、実施されたトリックの数、プレー済み挑戦の総数、合計の獲得済みの賞、またはそのほかのパフォーマンス・メトリクスのためのものであり得る。そのほかのリーダーボードの例は、ユーザまたはそのユーザによって実施されたトリック/挑戦に関連付けされたビデオに対する上位いくつかのコメントまたは『いいね』のためのものとしてもよい。この例においては、ユーザが実施した特定のトリック（または、そのほかのアスレチック活動）に対応するビデオに対するいくつかの肯定的コメント（または『いいね』）をユーザが受信すると、そのユーザは、リーダーボード上のより良好な位置またはランキングを受け取ることができる。

30

40

【0101】

さらなる実施態様においては、1つまたは複数の非一過性コンピュータ可読媒体が、ブ

50

ロセッサによる実行時に、ユーザが1人または複数人のほかのユーザと特定の画像データ（たとえば、ビデオ）を関連付けすることを可能にするコンピュータ実行可能インストラクションを含み得る。たとえば、第1のユーザが、コンピュータ102を介して、アスレチック活動（たとえば、トリック）を実施している第2のユーザの画像データを取り込み得る。コンピュータ102またはユーザのいずれかは、その取り込み済みの画像データにタグを割り当て得る。第1のユーザが、取り込み済みの画像データのストア（または、保存）を希望するとき、UIはユーザに、第2のユーザ（または、ほかのユーザ）とその取り込み済みの画像データを関連付けするタグの生成を促し得る。ユーザへは、その取り込み済みの画像データのためのタグの選択を、任意の態様で促し得る。ユーザにタグの選択を促し得るその種の態様の1つは、UIが、そのユーザに対して、取り込み済みの画像データに『タグ付け』（たとえば、関連付け）できるほかのユーザのリストを表示することとし得る。そのほかの実施態様においては、ユーザが、取り込み済みの画像データに関連付けする1人または複数人のユーザをマニュアル選択できる。特定の実施態様においては、ユーザが特定の画像データへの『タグ付け』（たとえば、関連付け）を行なった後、タグ付けされたユーザは、その後が続いて、その者が画像データを編集、削除、複製、変更して、その画像データを取り込んだ個人を含む他者のアクセスまたは編集の権利をコントロールする共同または単独の権利を有するなど、前記画像データの『所有権』を主張できる。次に、いくつかの例示的な実施態様を論じる。

【0102】

1つの実施態様においては、第1のユーザが第2のユーザと取り込み済み画像データとを関連付けした後に第1のユーザと取り込み済み画像データとの関連付けがなくなり、第1のユーザが取り込み済み画像データに関するUIを経由して実施できる機能またはオプションの数が制限されるようになる。たとえば、取り込み済み画像データ内での第2のユーザのタグ付けの前は、第1のユーザが取り込み済み画像データの編集および/または削除、1人または複数人のユーザと取り込み済み画像データの関連付け、ファイル共有サイトのサーバへの画像データのアップロード、および多くのその他のオプションを有し得る。取り込み済み画像データにおいて第2のユーザをタグ付け（たとえば、関連付け）した後の第1のユーザは、UIを介して以前の第1のユーザには利用可能だった1つまたは複数の機能またはオプション（たとえば、ユーザのタグ付け、画像データのアップロード、画像データの編集）の実行ができなくなるが、今度は第2のユーザが、その取り込み済み画像データに関するそれらの機能およびオプションへのアクセスを有し得る。画像データのタグ付けは、画像データの取り込みで使用された特定のデバイス（または、その所有者）にかかわらず、取り込み済み画像データの『所有権』をユーザが割り当てることができる。その結果、ユーザが自分の画像取り込みデバイスを用いてアスレチック活動を取り込む必要がなくなり、それに代えて、ほかの個人によって取り込まれた画像データの所有権を、実際にそのユーザが自分の画像取り込みデバイス上でその画像データを取り込んだかのように主張できる。

【0103】

特定の実施態様においては、1つまたは複数の非一過性コンピュータ可読媒体が、プロセッサによる実行時に、ユーザが場所データを取り込み済み画像データと関連付けすることを可能にするコンピュータ実行可能インストラクションを含み得る。たとえば、第1のユーザが、コンピュータ102を介して、アスレチック活動（たとえば、トリック）を実施している第2のユーザの画像データを取り込み得る。コンピュータ102またはユーザのいずれかは、その取り込み済みの画像データに場所タグを割り当て得る。第1のユーザが、取り込み済みの画像データのストア（または、保存）を希望するとき、UIからユーザに、その取り込み済みの画像データとアスレチック活動が実施された場所に対応する場所データに関連付けするタグの生成を促し得る。ユーザへは、その取り込み済みの画像データのための場所タグの選択を、任意の態様で促し得る。ユーザに場所タグの選択を促し得るその種の態様の1つは、UIが、そのユーザに対して、地理的な地図を表示し、ユーザに自分の現在地の識別を促すことであり得る。そのほかの実施態様においては場所デー

10

20

30

40

50

タ（たとえば、GPSデータ）を使用して、提案または推奨場所タグを生成できる。特定の実施態様においては、ユーザ（たとえば、ユーザ124）が、場所データをほかのユーザまたはユーザのグループと共有するか、またはほかのユーザまたはユーザのグループに利用可能にするかを選択的に決定できる。たとえば、第1のユーザは、1つまたは複数のUIのプレファレンスまたは設定を、第1のユーザに関連付けされた任意の画像データ（たとえば、ビデオ）のための場所データが、友人または第1のユーザによって識別されているそのほかのユーザまたはユーザのグループにだけ利用可能となるように調整できる。

【0104】

そのほかの実装は、異なるスキル・セットにわたってユーザのスキルのレベルをテストし、ユーザのパフォーマンスの分析を提供できる。たとえば、円グラフが容易に、マニュアル、フロントサイド・レール・サイド、および/またはそのほかにおけるユーザの熟達度を実証できる。しかしながら、そのほかは、運動場、スケート公園等の環境、または地表面からレールへのランジション、またはレールから地表面への戻り等における熟達度を実証できる。特定の挑戦に基づいて、ユーザが熟達度を上げることができる。例示的なトリック・ツリーは、2013年9月5日に出願された米国特許仮出願第61/874,248号および2014年5月30日に出願された米国特許非仮出願第14/292,411号の中に示されており、その全開示は、いかなる形においても限定がなされない目的のためにそのすべてが参照によりこれに援用される。たとえば、米国特許出願第14/292,411号（『411出願』）は、表面または平地に沿って『フロントサイド』の基本タイプのトリックを実施しているユーザに係るトリックする『トリック・ツリー』の例を示している。1つの例として、411出願（たとえば、図51）においては、トリック・ツリーの『フロントサイド』要素が、トリックの間のユーザの回転方向を参照する。411出願の図51に図示されているとおり、トリック・ツリー内には多様なハブがあり、それが、ユーザが実施する可能性のあるフロントサイド回転を有する平地の基本トリックの多様な構成要素および下位構成要素を識別する。411出願の図51に図示されているトリック・ツリーの第1の構成要素は、オーリーである。トリック・ツリーの第2の構成要素は、回転ハブである。回転ハブは、回転（または、スピン）の角度を組み込んだトリックを識別する。回転ハブは、2つの下位構成要素（たとえば、トリック）、すなわちフロントサイド180およびフロントサイド360に分割される。トリック・ツリーの第3の構成要素は、キックフリップ・ハブであり、これは、ユーザが実施する可能性のある多様なタイプのキックフリップ・タイプのトリックを識別する。図51に図示されているとおり、キックフリップ・ハブのための下位構成要素（たとえば、トリック）のいくつかもまた回転構成要素を含む（たとえば、フロントサイド180キックフリップおよびフロントサイド360ハードフリップ）。トリック・ツリーの第4の構成要素は、ヒールフリップ・ハブであり、これは、ユーザが実施する可能性のある多様なタイプのヒールフリップ・タイプのトリックを識別する。トリック・ツリーの最後の構成要素は、ショールビット・ハブであり、これは、ユーザが実施する可能性のある多様なタイプのショールビット・タイプのトリックを識別する。

【0105】

いくつかの実施態様においては、ユーザが1つまたは複数の多様なトリックを識別して実施できるように、UIが、411出願の図51に図示されているようなトリック・ツリーを表示できる。ほかの実施態様においては、UIが、ユーザが以前に実施したツリー内の1つまたは複数のトリックを示す表示をトリック上に提供できる。別の例として411出願の図52は、表面または平地に沿って『バックサイド』の基本タイプのトリックを実施しているユーザに係るトリックする『トリック・ツリー』の例を示している。認識されるとおり、411出願の図52に図示されているトリック・ツリーの『バックサイド』要素は、トリックの間におけるユーザの回転の方向を参照する。411出願の図52に図示されているとおり、トリック・ツリー内には多様なハブがあり、それが、ユーザが実施する可能性のあるバックサイド回転を有する平地の基本トリックの多様な構成要素および下位構成要素を識別する。411出願の図53-58は、そのほかの多様な

10

20

30

40

50

、スイッチ、フェイキー、およびノーリーを含む平地トリックのためのトリック・ツリーを図示している。‘411出願の図59-74は、レッグ、レール、またはパイプといった特定の表面で実施されることがある多様なそのほかのトリックのためのトリック・ツリーを図示している。‘411出願の図75-91は、そのほかの、空中でユーザが実施する可能性のある、静止トリック、スライド、およびグライド等のトリックのためのトリック・ツリーを図示している。当業者は認識することになるが、スケート実施者は表面（たとえば、金属パイプ）の上で、トラックのうちの少なくとも1つが表面を研ぐように行なう『グライド』を行なうこと、またユーザは、ボードまたはその延長（トラック以外）が表面に接触できる態様で表面上にわたってスライドする『スライド』トリックを行い得る。たとえば、第1の文字は、ユーザがグライド・トリックを実施することを必要とし、第2のトリックは、そのグライド・トリックをフロントサイド・グライド・トリックにすることを必要とする。しかしながら、追加の文字または記号には、ユーザが、1つまたは複数の特定タイプのバックサイド・グライド・トリックの実施することを必要とする。さらなる実施態様は、特定のグライド・トリックに続いてスライド・トリックを特定の時間フレームまたは移行期間内に実施することユーザに要求できる。

【0106】

1つまたは複数の賞をユーザのパフォーマンスと関連させることができる。以下において論ずるとおり、ユーザのパフォーマンスは、定義済みのコミュニティのメンバ、個人、友人、同僚、および/またはそれらの組合せを含む1人または複数人の第三者によってレート付けできる。賞の付与は、スタイル、ユーザのコントロール、および/またはインパクトに基づいている。たとえば、コントロールは、1つまたは複数のセンサ出力に基づくことができ、たとえば、1つまたは複数の軸にわたって測定されるユーザの体重および/または力の変化を測定し、あらかじめ決定済みの範囲および/または望ましい範囲と比較できる。さらに別の実施態様においては、ユーザのインパクトを測定できる。限定ではないが、この中で説明しているセンサ等のセンサは、力を測定できる。特定の実施態様は、1つまたは複数の画像取り込みデバイスおよび/またはそのほかのセンサの配置および/または場所を促し得る。たとえば、複数の見方での複数の画像の取り込みに関してインストラクションを提供できる。さらに別の実施態様においては、特定の場所またはその類における画像の取り込みをユーザに求めることなく複数の見方からの画像データが獲得できる。

【0107】

特定の実施態様は、ユーザが自分のパフォーマンスのビデオ等のデータを、アップロードまたはそのほかの形で少なくとも1人の第三者によるその画像データへのアクセス許可することを可能にできる。これに関して言えば、特定の実施態様は、画像データと、限定でないが、この中で開示した実施態様のいずれかに開示されている生および/または処理後のデータを含む、身体的活動に関係するデータを相関させることに関する。身体的活動に関係する（生または処理後の）データは、この中に開示されているものを含めた1つまたは複数のセンサから直接または間接的に獲得されるか、かつ/または導出できる。特定の実施態様によれば、身体的活動データを、身体的活動の間に取り込まれたスケートボード・アスリート等の（図1のユーザ124であり得る）ユーザの画像（または、順次画像、たとえばビデオ）にオーバーレイできる。限定ではないが図42を含め、例を次に示す。

【0108】

さらなる実施態様は、1人または複数人のユーザが、限定ではないがコミュニティのメンバを含むほかの第三者に挑戦することを可能にできる。特定の実施態様においてはユーザが、定義済みコミュニティの1人または複数人のメンバに挑戦できる。特定の実装においては、ユーザが、スキル、経験、場所、コミュニティ内の在籍年数、年齢、および/またはこれらの組合せおよび/またはそのほかの要因に基づいて挑戦を発行するか、かつ/または受け取り得る。そのほかの実装は、画像データ内の動きを分析できる。画像解析の例には、限定ではないが、整理番号215127.01654の2013年3月15日に

出願された米国特許第 6 1 / 7 9 3 , 4 7 2 号の中で述べられている 1 つまたは複数のシステムおよび方法を含めることができ、当該出願は、いかなる形においても限定されない目的のためにそのすべてが参照によりこれに援用される。

【 0 1 0 9 】

画像および / またはそのほかのセンサ・データによって直接および / または間接的に測定できる 1 つまたは複数のトリックのパフォーマンスを、ユーザに対する、履物、衣服、スケートボード等の装具、トラック、レール、および / またはそのほかの製品といったものの推奨の公式化および提供に利用できる。たとえば、1 つまたは複数のトリックの実施間に左または右側に回転する傾向があるユーザには、特定の靴、スケートボード、および / またはこれらの組合せを推奨できる。別の非限定的な例としては、センサによって測定できる力、衝撃、加速度、および / または画像データ等のユーザの一貫性、スキル・レベル、パフォーマンスおよび / またはそのほかの要因に基づいて、履き物に関する推奨を公式化できる。たとえば、クッション性、可撓性エリア、および / または支持構造に基づいて履き物を選択できる。さらなる実施態様は、ユーザが 1 つまたは複数のトリックを実施する間に検出された衝撃力から保護のスレッシュホールド・レベルを考慮できる。

10

【 0 1 1 0 】

さらなる実施態様は、少なくとも 1 つの、限定ではないが、図 3 7 および 3 8 を参照しての説明を含めこの中で述べているようなトリックを実施する具体的な場所（または、具体的な場所における時刻）を推奨できる。これらの図は、バスケットボール・コートの方脈で説明されているが、当業者であれば任意の環境がこの開示の範囲内となることを認識するであろう。

20

【 0 1 1 1 】

さらなる実施態様は、たとえば、1 つまたは複数のトリックの完成にユーザが成功すること（センサおよび / または人間による分析に基づく）を条件として、有体の物品を作成する能力をアンロックする。たとえば、トリック・ツリーの完成に成功すると、トリックのうちの少なくとも 1 つを実施しているユーザの画像および / またはトリックのうちの 1 つのパフォーマンスからのデータを含むパーソナル T シャツを作成する能力をアンロックできる。ユーザがトリックおよび / またはスキルに関して進歩するか、かつ / または上達すると、さらなる特徴および / または能力をアンロックするか、またはそのほかの形で利用可能にできる。

30

【 0 1 1 2 】

図 2 7 - 3 0 は、例示の実施態様に従ったバスケットボールのトレーニング・セッションのための GUI の表示例を図解している。図 2 7 においては、トレーニング表示 2 7 0 2 が、ユーザに、そのユーザの最後のセッションに関する情報（たとえば、フリースローのためのシュートのパーセンテージ、スリーポイント・プレーヤー、およびジャンプ・ショット）を呈示し、新しいセッションの開始をユーザに促し得る。コンピュータ 1 0 2 は、感圧表示スクリーン上のタッチをモニタし、成功および失敗を追跡できる。それを行なうためにコンピュータ 1 0 2 は、何本の指が使用されたかをモニタし、バスケットボールのショットの間を区別できる。たとえば、図 2 8 に示されているとおり、3 本の指を使用してバスケットボールのスリーポイント・ショットを示すこと、2 本の指を使用してツーポイント・ショットを示すこと、および単一の指を使用してフリースローを示すことができる。表示スクリーン上の 1 本または複数本の指によるタップでショット成功を示し、表示スクリーンの部分を横切る 1 本または複数本の指によるスワイプで失敗を示し得る。ほかの例においては、1 本または複数本の指を用いたコンピュータ 1 0 2 の表示スクリーンの下方へのスワイプが成功を示すこと、および 1 本または複数本の指を用いた上方へのスワイプが失敗を示してもよい。

40

【 0 1 1 3 】

コンピュータ 1 0 2 は、ユーザ入力进行处理して使用された指の本数をはじめ、タップとスワイプの違いを決定できる。コンピュータ 1 0 2 は、表示スクリーンのタップ時および / またはスワイプ時に指によって覆われた表示スクリーンの面積を決定して、1 本指、2

50

本指、または3本指の間を区別できる。またコンピュータ102はタッチの持続時間も決定でき、ユーザによる接触が最初にあった領域がタッチの終了時における表示スクリーンの領域と異なるか否かによりタップとスワイプの間を区別できる。図29に示されているとおり、トレーニング表示2702は、セッション終了時に成功および失敗についての情報をユーザに表示できる。トレーニング表示2702は、ショット・タイプ毎の成功/失敗をはじめ、すべてのショット・タイプについての合計を表示できる。たとえばトレーニング表示2702Aは、フリースローについての成功および失敗を表示でき、トレーニング表示2702Bは、ジャンプ・ショットについての成功および失敗を表示できる。トレーニング表示2702Bは、ツーポイントおよびスリーポイントのバスケットボール・ショットを集計すること、成功および失敗をまとめて表示すること、または別々の表示が各タイプのショットについての成功および失敗を呈示できる。

10

【0114】

図30は、例示の実施態様に従ったシュート練習セッションについての情報をユーザに提供するGUIの表示例を図解している。ショット要約表示3002Aは、ユーザがすべてのショットまたは特定のショット・タイプを選択してショットが成功したパーセンテージ（たとえば、55.6%）、連続して成功したショットの数、およびショットが成功するためのユーザの垂直跳躍の『スイートスポット』についての情報を受け取ることができる。スイートスポットは、ユーザのシュートのパーセンテージ（たとえば、成功ショットのパーセンテージ）があらかじめ決定済みの量（たとえば50%）を超える垂直跳躍を示し得る。コンピュータ102は、ポッド・センサ304および/または分散型センサ306からのデータを処理し、GUIを介してユーザに成功および失敗についての情報を提供できる。この情報は、成功時および失敗時の平均の垂直跳躍を含み、ユーザのシュート・パフォーマンスに跳躍の高さがどのような影響を与えるかについてユーザに伝え得る。ショット要約表示3002Bは、ショットの一部としての跳躍時にいずれの足が使用されたかについて、垂直跳躍の高さ、およびショットが成功したか、または失敗したかとともにユーザに伝え得る。ショット要約表示3002Cは、スリーポイント・ショットの成功および失敗についての情報をユーザに提供できる。

20

【0115】

ショット要約表示3002は、ユーザに、バランスのよいショットが成功した数およびバランスの外れたショットが成功した数を示すことによって、ユーザのバランスがユーザのショットに及ぼす影響についての統計情報をユーザに提供できる。コンピュータ102は、ユーザがショットを行なう間に分散型センサ306によって測定された体重分布に基づいてバランスを決定できる。ユーザの両方の足の間に比較的（すなわち、特定のスレッシュホールド内で）均等に体重が分布している場合には、コンピュータ102が、バランスが取れているショットとして識別できる。ユーザの両方の足の間に比較的不均等（すなわち、特定のスレッシュホールド外）に体重が分布している場合には、コンピュータ102が、バランスが取れていないショットとして識別できる。ショット要約表示3002Cは、ユーザに、ユーザのバランスについてのフィードバックおよびバランスの外れた体重分布に伴う問題を矯正するヒントも提供できる。たとえば、ユーザの体重のバランスが取れていたときに成功したショットの数をフィールド3004に示し、ユーザの体重のバランスが取れていなかったときに成功したショットの数をフィールド3006に示し得る。

30

40

【0116】

一例においてコンピュータ102は、力センサによって生成されたデータを受信して処理し、エクササイズ・タスク（たとえば、バスケットボールのジャンプ・ショット）の実行の間における体重分布を決定できる。コンピュータ102は、エクササイズ・タスクが首尾よく完了したこと（たとえば、成功）を示すユーザ入力进行处理できる。コンピュータ102は、エクササイズ・タスクが首尾よく完了したこと示すユーザ入力とそれに先行する時点において検出された体重分布を関連付けできる。たとえば、コンピュータ102は、センサ・データを処理してバスケットボールのショットと調和する動きを識別し、ジャンプ・ショットの間のユーザの跳躍時における浮き上がり、浮き上がりに先行する時間期

50

間、着地、および着地後の時間期間の検出とともに開始する体重分布を決定できる。コンピュータ102は、これらの時間期間にわたる体重分布をモニタできる。コンピュータ102は、その後に続く時点（たとえば、2番目またはその後に続くジャンプ・ショット）において、エクササイズ・タスクの不首尾の完了（たとえば、失敗）を示す追加のユーザ入力処理できる。コンピュータ102は、エクササイズ・タスクが不首尾に完了したことを示すユーザ入力とそれに先行する時点において検出された体重分布を関連付けできる。コンピュータ102は、エクササイズ・セッションの後またはその間に、ユーザの体重分布についての情報、およびユーザがエクササイズ・タスクを完了する能力に対して分布がどのような影響を与えたかについての情報をユーザに呈示できる。

【0117】

GUIは、ユーザにバスケットボールのショットの練習に対する動機付けも提供できる。図31は、例示の実施態様に従ったユーザにシュートのマイルストーンを通知するGUIの表示例を図解している。マイルストーン表示3102は、1つまたは複数のショットのスレッシュホールドおよびユーザが成功したショットの数についてユーザに知らせ得る。たとえば、マイルストーン表示3102は、ユーザが108のショットに成功したこと、その結果、ユーザがアマチュア・ステータスに到達し、次のステータス・レベルへの到達には追加の392のショットに成功する必要があることを示し得る。

【0118】

ユーザのスキルを強化するための練習の一部として、コンピュータ102は、ユーザに、プロのアスリートによって使用されている動きに類似する動きの実行をユーザに促し得る。図32は、例示の実施態様に従ったユーザにプロのアスリートの得意技を模する練習の実施を促すGUIのための得意技表示の例を図解している。プロのアスリートの得意技に加えて、ユーザは、得意技を作り出し、ほかのユーザと共有できる。

【0119】

一例においてユーザは、得意技表示3202A内にサーチ・クエリを入力して所望のプロのアスリートのサーチを開始できる。コンピュータ102は、そのサーチ・クエリをサーバ134へ転送し、続いてそれがクエリ結果を返すことができる。サーバ134は、ユーザによるサーチ・クエリの入力前に表示のための推奨される得意技をコンピュータ102に提供することもできる。得意技表示3202Aに示されているとおり、コンピュータ102は、ユーザの選択毎に異なる得意技を表示できる。得意技表示3202Bは、特定の動きの選択に回答して得意技のビデオを呈示し、その動きのためのプロのパフォーマンス・メトリクスを提供できる。コンピュータ102は、たとえば、ユーザの選択に回答して得意技データのためのクエリをサーバ134に行ない、得意技表示3202Bを生成する。得意技データは、得意技を実行しているプロのアスリートのポッド・センサ304および分散型センサ306からのデータを含み得る。ユーザは、その得意技を模倣することを試み、コンピュータ102は、ユーザ・データを処理してその模倣の正確性を示し得る。

【0120】

得意技の試みの完了後にコンピュータ102からユーザへ、動きの模倣がどの程度成功しているかを伝達できる。整合性の識別のため、コンピュータ102は、ポッド・センサ304および/または分散型センサ306から獲得されたデータと得意技データを比較し、それら2つが類似しているか否かを決定できる。コンピュータ102は、ユーザが得意技の完了に要した長さ、ユーザの垂直跳躍、ユーザの滞空時間、ユーザのテンポ、またはそのほかの情報をモニタし、このデータとプロのアスリートからの対応するデータを比較できる。コンピュータ102は、得意技表示3202Cに示されるとおり、ユーザがどの程度正確にプロのアスリートの得意技を模倣したかを示すこともできる。正確度は、パフォーマンス・メトリクスのそれぞれがプロの選手のそれに類似している程度の組合せに基づき得る。コンピュータ102は、特定のメトリクスをほかより高く重み付けすること、または各メトリクスを等しく重み付けできる。たとえば、得意技データが3つの異なるメトリクスについての情報を提供し、3つのメトリクスのそれぞれとユーザのデータを比較

10

20

30

40

50

できる。コンピュータ102は、プロのメトリクスに対するユーザのパフォーマンス・メトリクスの比を決定し、その比がスレッシュホールド（たとえば、80%）より高ければ整合していると識別できる。このほかの形で正確度を決定できる。

【0121】

一例においてはコンピュータ102が、エクササイズ・タスクの連続（たとえば、バスケットボールのカットに続くダンク）を実行している第1のユーザ（たとえば、プロのアスリート）から測定された加速度および力の測定データに対応する得意技データを受信できる。コンピュータ102は、同じエクササイズ・タスクの連続の実行を試みている第2のユーザをモニタすることによって、センサ304および306のうちの少なくとも1つによって生成されたユーザ・データを受信し、処理できる。その後コンピュータ102は、ユーザ・データが得意技データにどの程度類似しているかを示す類似性メトリックを生成できる。

10

【0122】

またコンピュータ102は、ユーザに、ほかのユーザおよび/またはプロのアスリートからのパフォーマンス・メトリクスに関するデータを、ソーシャル・ネットワークの一部として比較のために提供できる。図33は、例示の実施態様に従ったパフォーマンス・メトリクスの比較のためのほかのユーザおよび/またはプロのアスリートをサーチするためのGUIの表示例を図解している。表示3302Aに示されているとおり、コンピュータ102は、サーバ134と通信してプロのアスリートまたはユーザの友人を識別できる。それぞれの個人は、一意的な識別子と関連付けできる。たとえば、ユーザは、左側のGUI表示に示されているとおり、友人またはプロ選手の追加を選択できる。ユーザが追加する友人/プロ選手を選択するとき、ユーザは、サーバ134との通信のためのコンピュータ102にサーチ・クエリを入力することができ、そのサーバから、表示3302Bに示されているとおり、サーチ・クエリと整合する人および/またはプロのアスリートが返される。表示3302Cに示されているとおり、コンピュータ102がこれらの個人を自動的にロードできるように、ユーザは、自分の友人および/またはお気に入りのプロのアスリートを識別するユーザ・プロファイルを設定できる。

20

【0123】

コンピュータ102は、友人との共有および/またはソーシャル・ネットワーキング・ウェブ・サイトへの投稿のためのデータを呈示できる。たとえば図34においては、表示3402Aが、ポイント、最高の垂直跳躍、合計の滞空時間、および最高のテンポを含む共有のための情報を提供する。表示3402Bは、たとえば、識別された友人とユーザのパフォーマンス・メトリクスの横並びの比較を提供する。一例においてはサーバ134が、各ユーザのパフォーマンス・メトリクスをストアしており、要求時にほかのユーザのコンピュータ102とのデータの通信ができる。

30

【0124】

図35は、例示の実施態様に従ったほかの個人とユーザのパフォーマンス・メトリクスを比較するための表示例を図解している。たとえば、表示3502Aは、友人、選択されたプロのアスリート、またはプロのアスリートを含めたほかのすべてのユーザとユーザのパフォーマンス・メトリクスを比較するためのリーダーボードを提供できる。例示のリーダーボードは、最高の垂直跳躍、最高のテンポ、合計の滞空時間、合計のプレー済みゲーム、合計の獲得済みの賞、またはそのほかのパフォーマンス・メトリクスのためのものとし得る。表示3502Bによりユーザは、各個人のパフォーマンス・メトリクスがパフォーマンス・ゾーン（たとえば、ダンク・ゾーン）内にあるか、外にあるかを調べることができる。コンピュータ102は、ユーザが特定のグループ（たとえば友人）または全ユーザと自分のパフォーマンス・メトリクスを比較することも可能にできる。

40

【0125】

以上の考察は、主としてバスケットボールに関連して提供されているが、上記の例は、そのほかのチーム・スポーツをはじめ、限定ではないが、スケートボードまたは任意のそのほかのボード・スポーツを含む個人スポーツにも適用できる。

50

【 0 1 2 6 】

図 3 6 は、例示の実施態様に従った物理的活動を実施しているユーザを監視する物理データがパフォーマンス・ゾーン内で獲得されたか否かを決定するための方法の例を図解したフローチャートである。図 3 6 の方法は、コンピュータ、たとえばコンピュータ 1 0 2、サーバ 1 3 4、分散型コンピューティング・システム、クラウド・コンピュータ、その他の装置、およびこれらの組合せ等によって実装できる。図 3 6 に示されているステップの順序をアレンジし直すこと、追加のステップを含めること、いくつかのステップを取り除くこと、1 回または複数回にわたっていくつかのステップを反復することもできる。この方法は、ブロック 3 6 0 2 において開始できる。

【 0 1 2 7 】

この方法は、ブロック 3 6 0 2 において、ユーザ属性を指定する入力 of 処理を含み得る。一例においてはコンピュータ 1 0 2 がユーザに、1 つまたは複数のユーザ属性の入力を促し得る。例示的なユーザ属性は、身長、体重、腕の長さ、胴の長さ、脚の長さ、両腕を広げた長さ等を含んでもよい。一例においては、ユーザが自分の体長を指定できる。体長は、ユーザの一方の脚を床に着けたまま反対側の手がどこまで届くかを示す測度とし得る。

【 0 1 2 8 】

この方法は、ブロック 3 6 0 4 において、ユーザ属性に基づくパフォーマンス・ゾーンの調整を含み得る。一例においてはコンピュータ 1 0 2 が、バスケットボールのダンクを行なうためにユーザが跳躍しなければならない高さに関するパフォーマンス・ゾーンを、ユーザの身長、腕の長さ、胴の長さ、および脚の長さのうちの 1 つまたは複数に基づいて調整できる。このパフォーマンス・ゾーンは、より長身のユーザがバスケットボールのダンクを行なうための最低跳躍高を、より低いユーザがダンクを行なうか、またはバスケットボールのリングに届くために必要とされる最低跳躍高と比較したとき、より低く指定できる。

【 0 1 2 9 】

この方法は、ブロック 3 6 0 6 において、センサによって生成されたデータの受信を含み得る。一例においては、ユーザが 1 つまたは複数の跳躍を実行するエクササイズ・セッションの間に、コンピュータ 1 0 2 がセンサ 3 0 4 および 3 0 6 のうちの少なくとも 1 つからデータを受信できる。前述したとおり、このデータを生の信号とすること、またはコンピュータ 1 0 2 への送信の前にセンサによって処理されたデータとすることができる。

【 0 1 3 0 】

この方法は、ブロック 3 6 0 8 において、データがパフォーマンス・ゾーン内であるか否かの決定を含み得る。一例においてはコンピュータ 1 0 2 が、センサ 2 0 6 および 3 0 4 のうちの少なくとも 1 つから受信したデータを処理し、ユーザが行なった跳躍がそのユーザ属性に対して調整済みのパフォーマンス・ゾーンの最低跳躍高を超えたか否かを決定できる。たとえば、コンピュータ 1 0 2 は、ユーザがバスケットボールのダンクを行なうために 3 0 インチの最低垂直跳躍が必要となることをそのユーザのユーザ属性に基づいて決定できる。コンピュータ 1 0 2 は、センサ 3 0 4 および 3 0 6 のうちの少なくとも 1 つから受信したデータを処理し、ユーザが行なった跳躍が 3 0 インチを満たしているか、またはそれを超えているか否かを決定できる。コンピュータ 1 0 2 は、垂直跳躍の高さを決定するために、加速度計および力センサのうちの少なくとも 1 つによって生成されたデータを処理し、そのデータと跳躍データを比較してそのデータが跳躍であることに矛盾がない(たとえば、椅子に座っているユーザが、単にあらかじめ決定済みの時間にわたって足を地面から離したのではない)と決定できる。コンピュータ 1 0 2 は、この比較に回答して、加速度計および力センサのうちの少なくとも 1 つによって生成されたデータを処理し、浮き上がりの時間、着地の時間、およびロフト時間を決定できる。コンピュータ 1 0 2 は、ロフト時間に基づいて垂直跳躍を計算できる。

【 0 1 3 1 】

この方法は、ブロック 3 6 1 0 において、決定の出力を含み得る。一例においては、ユ

10

20

30

40

50

ーザがパフォーマンス・ゾーン内であったか否かの決定をコンピュータ102が出力できる。この出力は、可聴または可視のうちの少なくとも1つとし得る。コンピュータ102は、ユーザがパフォーマンス・ゾーン内にいることを検出すると直ちに出力を提供できるか、またはその後のいずれかのとき（たとえば、トレーニング後）に決定を出力できる。その後この方法は、終了するか、または先行するいずれかのステップに戻り得る。

【0132】

パフォーマンスの追跡の選択時には、図37-38に示されているとおり、コンピュータ102がGUIを更新してユーザにイベント（たとえば、バスケットボール・ゲーム）への参加の機会および場所を知らせ得る。たとえば、コンピュータ102は、地理上の場所（たとえば、GPSによる場所）をサーバ134に伝え、それが、進行中またはまもなく（たとえば、1時間内）の開始が予定されている近隣のイベントをもって応答する。図37は、近隣のバスケットボール・コートを選択するための2つのGUI表示の例を図解している。左側の図では、コンピュータ102のGUIが、近隣のバスケットボール・コートのリストを提供し、選択したコートを突き止めるユーザを補助する地図を提供できる。GUIはまた、ユーザがコートを、そのコートの住所とともに追加することも可能にする。右側の図では、GUIが、選択されたコートについての情報を呈示する。たとえば、GUIは、レギュラー・プレーヤー（たとえば、そのコートでもっとも頻繁にプレーしているコートの主）およびそのコートにおけるいろいろなプレーヤーのパフォーマンス・メトリクス（たとえば、そのコートでもっとも高い垂直跳躍記録を有するプレーヤー、毎秒のステップ数が最高のプレーヤー等）を表示できる。GUIは、ユーザに、選択したコートへのチェックインを促すこと、およびそのコート上で活動しているプレーヤーの数を示し得る。チェックイン時には、コンピュータ102が、ネットワーク132を介してサーバ134へチェックイン・メッセージを伝達でき、サーバ134は、そのユーザがそのコートにチェックインした回数を示すべくデータベースを更新できる。サーバ134は、ネットワーク132を介して、そのコートについての情報を要求しているほかのユーザのコンピュータ・デバイスへ、チェックイン数を伝達することもできる。GUIデバイスは、特定のほかのユーザがプレーしているコートを識別するユーザの補助も行なう。

【0133】

図38は、ほかの参加者についての活動情報を獲得するためのGUIの例を図解した説明図である。GUIは、ユーザが、友人またはそのほかの個人をサーチして、それらの友人等が現在どの辺りにいるかを決定することを可能にできる。サーバ134は、各コート（または、そのほかの場所）でだれがプレーしているかについての情報をストアし、および要求時にその情報をユーザに伝え得る。したがって、ユーザは、ともにプレーするか対戦したいと希望する個人を識別するユーザ・プロフィールをセットアップすることもできる。各ユーザには、ユーザ・プロフィールおよび/またはサーバ134によってストアできる一意的な識別子を関連付けできる。コンピュータ102は、1人または複数人のユーザの一意的な識別子を含むクエリをサーバ134へ伝え、当該サーバは、クエリされたユーザの情報をもって応答できる。図38に示されているとおり、GUIは、現在プレーしている選択されたユーザについての情報をはじめ、現在プレーしていないユーザの履歴および/またはそれらのユーザの成績を表示できる。コンピュータ102が、特定のコートについての情報を要求すると、サーバ134は、特定のコートでプレーしたユーザのデータ（たとえば、垂直跳躍の最高値、レギュラー・プレーヤーの数等）をコンピューティング・デバイス101へ伝え得る。

【0134】

GUIは、ユーザが進行中のセッションまたは近々に開始するセッションを探す補助、ほかのプレーヤーを識別する補助、および/またはリーダーボードを見る補助に使用できる。GUIは、ユーザが新しいセッション（たとえば、バスケットボール・ゲーム）を開始すること、およびほかのプレーヤーを特定の時刻に誘うこと（たとえば、『午後2時に高校のサッカー場に集合』等）を可能にできる。GUIは、リーダーボード情報も表示できる。

【 0 1 3 5 】

図 3 8 に示されているとおり、履歴フィールドは、ほかの個人の成績をユーザに知らせ得る。たとえば、コンピュータ 1 0 2 は、ほかのコンピューティング・デバイスへの拡散のためにユーザの成績についてのアラート・データをサーバ 1 3 4 へ伝え得る。ユーザは、特定のほかのユーザについてのアラートを受信することを、コンピュータ 1 0 2 からサーバ 1 3 4 へ、それらの特定のほかのユーザの一意的な識別子とともにメッセージを送信すること等によって選択できる。ユーザがセッションを開始する前に、ユーザは、そのセッションの間にコンピュータ 1 0 2 によって監視されることをユーザが希望するパフォーマンス・メトリクスを示し得る。

【 0 1 3 6 】

図 3 9 は、スポーツ活動の場所を見つけるために使用可能な本発明の実施態様に従ったプロセスを示している。まず、ステップ 3 9 0 2 において、サーバまたはそのほかのコンピュータ・デバイスが、ユーザの場所を識別する場所情報を受信する。場所情報は、GPS データの形式とすることができ、携帯電話等のポータブル・デバイスから受信できる。次のステップ 3 9 0 4 においては、サーバまたはそのほかのコンピュータ・デバイスが、スポーツ活動を識別する活動情報を受信する。活動情報は、バスケットボール、フットボール、またはサッカー等の望ましいスポーツ活動とし得る。ユーザは、携帯電話に情報を入力し、電話は、その情報をサーバへ送信できる。次のステップ 3 9 0 6 においては、サーバまたはそのほかのコンピュータ・デバイスが、場所情報および活動情報を処理し、ユーザの近隣にあるスポーツ活動に参加できる場所を識別する。ステップ 3 9 0 6 は、スポーツ活動のために現在使用されているか、将来使用されることになるバスケットボール・コート、サッカー場等の識別を含み得る。ステップ 3 9 0 6 は、スポーツ活動のデータベースおよび地理データベースへのアクセスを含み得る。結果は、ステップ 3 9 0 8 においてユーザに送信できる。

【 0 1 3 7 】

図 4 0 は、パフォーマンス・データを共有するための本発明の実施態様に従ったプロセスを図解している。まず、ステップ 4 0 0 2 において、スポーツ活動に参加しているユーザについての場所情報が、モバイル端末において決定される。ステップ 4 0 0 2 は、携帯電話の GPS 機能を使用したバスケットボールまたはサッカー・ゲームに参加しているユーザの場所の決定を含み得る。次のステップ 4 0 0 4 においては、プロセッサが場所情報を処理し、スポーツ活動の場所の識別を決定する。ステップ 4 0 0 4 は、バスケットボール・コートまたはサッカー場の名前を決定する GPS データ処理を含み得る。ステップ 4 0 0 6 においては、モバイル端末が、スポーツ活動に参加しているユーザのパフォーマンスに関するセンサ・データを受信できる。センサ・データは、前述したセンサのうちの 1 つまたは複数からのものであってもよい。ステップ 4 0 0 8 においては、プロセッサがセンサ・データを処理し、パフォーマンス・データを生成できる。処理は、モバイル端末において実行できる。いくつかの実施態様においては、処理の全部または一部を、センサのうちの 1 つまたは複数を実行できる。パフォーマンス・データは、速度、距離、垂直跳躍高、および足の速さを含み得る。ステップ 4 0 1 0 においては、スポーツ活動の場所の識別およびパフォーマンス・データをサーバへ送信できる。サーバは、いろいろなユーザについてのパフォーマンスおよび場所のコレクションを維持できる。

【 0 1 3 8 】

図 4 1 は、パフォーマンス・データの追跡および比較に使用できる本発明の実施態様に従ったプロセスを図解している。ステップ 4 1 0 2 においては、スポーツ活動に参加しているユーザが装着しているセンサからのパフォーマンス情報がサーバに受信される。ステップ 4 1 0 2 は、センサからの情報を、センサとサーバの間の経路内に 1 つまたは複数のコンピュータ、モバイル端末、またはそのほかのデバイスを伴って、サーバにおいて受信することを含む。センサは、前述したセンサのうちの 1 つまたは複数を含み得る。ステップ 4 1 0 4 においては、サーバが、スポーツ活動の地理上の場所についての場所情報も受信できる。場所情報は、GPS 情報、開催場所の名前、またはそのほかの、場所の識別に

10

20

30

40

50

使用される情報とし得る。ステップ4106においては、ユーザのパフォーマンス・データおよび地理上の場所に関連付けされたパフォーマンス・データのデータベースを維持できる。ステップ4106は、複数のデータベース、またはデータのコレクションの維持を含み得る。最後に、ステップ4108においては、パフォーマンス・データのリーダーボードが維持される。ステップ4108は、ユーザの最高垂直跳躍高またはそのほかのパフォーマンス・データを識別するリーダーボードの維持を含み得る。またステップ4108は、バスケットボール・コートまたはサッカー場等の識別済みの地理上の場所において獲得された最高垂直跳躍高またはそのほかのパフォーマンス・データを識別するリーダーボードの維持も含み得る。

【0139】

場所データを使用して特定の場所にいるユーザのためのリーダーボードまたは統計を維持する実施態様においては、ユーザがその場所を離れるときの決定にGPSデータが使用できる。たとえば、携帯電話またはそのほかのデバイスは、周期的にGPSデータを分析して、ユーザがバスケットボール・コートを離れたときを決定できる。同様にセンサ・データを分析して、ユーザが活動への参加を止めたときを決定できる。他の実施態様においては、ユーザが電話呼び出しに応じるときは、ユーザがコートまたは開催場所を離れたか、またはアスレチック活動への参加を止めたときを決定できる。いくつかの実装は、ユーザが電話呼び出しに応じる間、アスレチック活動への参加をやめたか、または離れたことの確認をユーザに促すことを含み得る。いくつかの実施態様においては、電話呼び出しに応じる間、センサ・データを無視することもできる。

【0140】

上で説明した本発明の多様な実施態様は、GPSデータを使用する場所の識別を論じた。代替実施態様は、Wi-Fiデータベース地図サービス等の、そのほかテクノロジーを使用することによって場所を決定できる。ユーザが、場所データをマニュアル入力するか、場所データのデータベースをサーチすることもできる。さらなる態様は、画像データと、限定でないが、前述の実施態様のいずれかに開示されている生および/または処理後のデータを含む、身体的活動に関係するデータを相関させることに関する。身体的活動に関係する（生または処理後の）データは、この中に開示されているものを含めた1つまたは複数のセンサから直接または間接的に獲得されるか、かつ/または導出できる。特定の実施態様によれば、身体的活動データを、身体的活動の間に取り込まれたユーザ124等のユーザの画像（または、順次画像、たとえばビデオ）にオーバーレイできる。

【0141】

図42は、多様な実施態様に従って利用できる例示的な方法を示したフローチャートである。例示的なブロック3702においては、画像データを獲得できる。画像データは、1つまたは複数の画像取り込みデバイスから、たとえば、モバイル端末デバイス（図1Aの要素138参照）上に配置されたカメラ、ビデオ・カメラ、静止画カメラ、および/または光、磁界、および/または熱エネルギーを含むエネルギーの波長を検出するべく構成された任意の装置から取り込み得る。ここで用いている『画像データ』は、物理的に触れることが可能な形か、または電子情報としてコンピュータ可読媒体上にストアされる生および/または圧縮データを含むことができる。さらに、複数の画像がビデオの一部を形成できる。したがって、画像および/または写真への参照は、ビデオおよびその類を含む。

【0142】

1つの実施態様においては、ユーザの身体的活動（たとえば、バスケットボール・ゲームへの参加、および/またはバスケットリングへのボールのダンクといった特定の活動）の実施間に獲得される情報等の画像データを1つまたは複数のデバイスから取り込み得る。たとえば、コンピュータ可読媒体は、実行時に、スポーツをプレーしているアスリートの複数の画像（たとえば、ビデオ）の獲得を実施できるコンピュータ実行可能インストラクションを含むことができる。たとえば、モバイル端末138は、ユーザ124（または、ほかのユーザ）が画像取り込みデバイス（モバイル端末138の一部とすること、またはカメラ126等の外部の画像取り込みデバイスへ入力を提供することのいずれか）を使

用して画像データを取り込むことを可能にするアプリケーションを含むことができる。

【0143】

1つの実施態様においては、ユーザが、ホスト・デバイス（たとえば、モバイル端末138）の記録機能（ハードまたはソフト・ボタンとし得る）を作動すると、ビデオおよび身体的活動センサ・データの同時取り込みを開始できる。特定の実施態様においては、複数のカメラを同時に利用できる。複数のカメラは、たとえば、ユーザの場所に（たとえば、GPS、三角測量、または運動センサによるユーザの検出を通じて）基づいて使用できる。画像データは、モバイル端末138のカメラ等のデバイス上のカメラを操作するユーザに応答して獲得できる。1つの実施態様においては、ユーザ124が、スポーツをプレーしているか、またはフィットネス活動を実施しているユーザ124のビデオを取り込み可能な別の個人にモバイル端末138を提供できる。しかしながら、さらなる実施態様においては、1つまたは複数のカメラを、位置、角度、焦点、および/またはこれらの組合せに固定できる。特定の実施態様においては、画像データを、ユーザ124（および/または、ユーザ124の管理下にある個人またはエンティティ）が直接コントロールできない、たとえばコンテンツ・ソース・プロバイダ等の、ブロードキャスト・ソースから獲得できる。たとえば、コンテンツ・ソース・プロバイダは、スポーツ・イベントをブロードキャストできる（ライブおよび/または遅延付き）。1つの実施態様においては、イベントが、スケジュールされたバスケットボール・ゲームを含むことができる。しかしながら、別の実施態様においては、スポーツ・イベントが、スケジュールされてないピックアップ・ゲームを含むことができる。特定の実施態様においては、いずれのフィード（1つまたは複数）または画像のソースを使用するかは決定に複数のカメラ・フィードを利用できる。

10

20

【0144】

1つの実施態様においては、センサ・データに基づいて画像データのみが取り込まれ得る。1つの実施態様においては、センサ・データを身体的活動データであり得る。たとえば、特定の実装においては、ユーザが『パフォーマンス・ゾーン』内にいることを決定する際に、画像データのみが取り込まれ得る。別の実施態様においては、少なくとも1つの身体的属性値がスレッシュホールドを満たさなければならない。そのほかの実施態様は、ユーザ124の画像データを無差別に取り込み、オプションのブロック3704またはそのほかのプロセスを実行して、取り込み済み画像データの部分を選択できる。たとえば、ブロック3702は、20分以上にわたってユーザ124の画像データを取り込み得るが、ブロック3704は、ユーザ124がパフォーマンス・ゾーン内にいたときの部分だけを選択できる。当業者は容易に認識するであろうが、このほかの選択基準もこの開示の範囲内である。

30

【0145】

ブロック3702において獲得された（および/または、ブロック3704において選択された）画像データは、サーバ134、ネットワーク132、モバイル端末138、および/またはコンピュータ102等の1つまたは複数の非一過性コンピュータ可読媒体上にストアできる。画像データのタイプおよび/または型は、無数の要因に依存することがあり、それには、限定ではないが、身体的活動データ（たとえば、センサから獲得された）、ユーザ選択、校正パラメータ、およびこれらの組合せを含む。画像データは、タイムスタンプとなし得る。画像データのタイムスタンプは、画像データの収集および/またはストアの一部として実行できる。このタイムスタンプ情報は、取り込みの実際の時間に依存せずに、むしろ別の事象、すなわち活動データ、開始時刻、および/または任意のそのほかの事象等に結び付けられる『相対的』タイムスタンプを含む。別の実施態様においては、『実際の』タイムスタンプを利用でき、それにおいては時間の取り込みと別の事象を関係させること、または関係させないことをなし得る。当業者は認識するであろうが、別の事象とも相関される単一の実際のタイムスタンプの利用も含めて、両方のタイプのタイムスタンプを利用できる。

40

【0146】

50

ブロック 3706 においては、身体的活動データを受信できる。画像データに関して上で論じたとおり、活動データもまたタイムスタンプとなし得る。1つの実施態様においては、ユーザ 124 の活動に関する生および/または処理済みの情報を含むことができるセンサ・データが受信される。活動データは、この中で述べている 1つまたは複数のセンサから獲得できる。たとえば、1つの実施態様においては、ユーザの履き物が少なくとも 1つのセンサを含むことができる。特定の実施態様においては、アスレチック・データの少なくとも一部が、取り込み期間が経過するまで、ユーザと機能的に接続されたセンサ・デバイスまたはそのほかのデバイス（たとえば、手首装着デバイスおよび/または靴埋め込みセンサ）上に残存できる。その後、タイムスタンプを使用し、単一のファイルとしてデータを結合できる。特定の実装は、単一のファイルをストアするが、データの第 1 の部分（画像データ等）を第 2 の部分（活動データ等）から分離して送信できる。別の実施態様においては、データの第 1 の部分（画像データ等）を第 2 の部分（活動データ等）から分離してストアできるが、それにもかかわらず、単一のファイルとして第 1 の有体のコンピュータ可読媒体に送り得る。

10

【0147】

複数のセンサ（1つまたは複数のデバイスから）を利用できる。1つの実施態様においては、加速度計および/またはジャイロ스코プの生データを獲得して処理できる。別の実施態様においては、力センサ・データを受信できる。さらに別の実施態様においては、複数のセンサからの 1つまたは複数の生パラメータに基づいて身体的活動パラメータを計算できる。1つの例として図 9 に、特定の实装に従って獲得され得る複数のデータ・パラメータを示す。特定の実施態様においては、ユーザ 124 のために、センサ・データおよび/またはデータの獲得（および/またはいずれかの処理済みデータを提供するための計算）に利用されるセンサを選択可能とし得る。たとえば、ユーザ 124（または、別のソースから受信されるマニュアルまたは自動いずれかによる別の入力）は、靴および/またはそのほかの衣服に関連付けされたセンサ 140 を選択できる。これに関して言えば、入力をユーザ 124 に限定しなくてもよく、たとえば、コーチ、トレーナ、親、友人、ブロードキャストの人員、および/またはそのほかの個人が、活動データのための 1つまたは複数のソースを選択できる。さらなる実施態様は、1つまたは複数のセンサを、対応するデータの利用の前に較正できる。また別の実施態様においては、較正パラメータが獲得されないときには、1つまたは複数のセンサからのデータを使用から除外できる。図 10 に較正の実施態様の例を示すが、この開示がこの実施態様に限定されることはない。画像データに関して上で論じたとおり、身体的活動データの少なくとも一部を処理および/または利用のために選択できる。

20

30

【0148】

ブロック 3708 においては、画像データと身体的活動データを相関させ得る。相関は、身体的活動データが取り込みのタイミングに対応する画像データと整合するように、データのタイムスタンプに基づき得る。さらに別の実施態様においては、データをフィルタリングし、処理し、またはそのほかの形で調整して互いに整合させ得る。たとえば、アスレチック活動を実施しているユーザ 124 の第 1 のビデオの各画像が第 1 のビデオの 1/20 秒を表わし得るが、第 1 のセンサからのデータが各 1/5 秒の活動データ値を提供する場合に、1つの実施態様においては、1/20 秒の間の画像データの 4 つの連続する『フレーム』を 1/5 秒の間に取り込まれたセンサ・データの進みと関連付けさせ得る。さらに別の実施態様においては、複数の身体的活動の値を重み付け、平均、またはそのほかの形で単一の『フレーム』または集合的な画像と関連付けできる。データの相関は、1つまたは複数のコンピュータ可読媒体上において実装できる。

40

【0149】

データの少なくとも一部の相関は、リアルタイム・ベースおよび/または事後に実装可能である。データの部分の選択が行なわれるまで相関が生じなくてもよい。特定の実施態様においては、特定のユーザが選択されるまでデータが相関できないことがある。たとえば、ゲームの勝利者の決定、または事象の発生（たとえば、ユーザがバスケットボールの

50

ダンクを行なった)に 応答して画像および/または身体的活動データを 相関できる。さらに、相関させるデータのタイプおよび量もまた選択可能にできる。たとえば、ユーザがバスケットボールのダンクを行なったとの決定時に、ダンクの10秒前からダンク後の3秒までの連続する間に発生した画像および/または活動データに対して相関を実行できる。1つの実施態様においては、プレーヤーがゲームまたは種目で勝利したとの決定時に、それらのデータのより長い部分を相関できる。たとえば、ゲームまたは種目の全時間フレームをカバーするデータを利用できる。さらに、相関されるデータは、種目、収集されたデータ、そのほかの変量に依存できる。たとえば、バスケットボールのダンクについて、ユーザの靴の中の1つまたは複数の力センサから収集または導出された活動データを利用して、またサッカーの試合においては、腕の振りのデータを単独で、またはほかのデータとともに利用して、毎秒の歩数、速度、距離、またはそのほかのパラメータを決定できる。相関データは、限定でないが、検知ユニットの識別、特定のセンサ、ユーザ、タイムスタンプ(1つまたは複数)、校正パラメータ、信頼値を含み得る。

10

【0150】

さらなる実施態様においては、力センサ等のセンサによって生成されたデータをシステム100が受信および/または処理し、エクササイズ・タスク(たとえば、バスケットボールのジャンプ・シュートを打つ)のパフォーマンスの間の体重分布を決定できる。システム100は、特定のデータの相関のために開始ポイントおよび/または休止ポイントを決定するべく、ユーザ入力に先行する時点において、検出される体重分布を関連付けできる。その後続く時点において、システム100は、エクササイズ・タスクが成功せずに完了したことを示す追加のユーザ入力も処理できる。

20

【0151】

システム100は、センサ・データ、たとえば、セッションにわたってポッド・センサ304および/またはFSRセンサ206から受信したデータを処理し、分類および/または相関するデータを決定できる。たとえば、セッションの間におけるユーザの頑張りを2つまたはそれより多くのカテゴリに分類できる。頑張りは表示1902Bを参照すると、システム100は、頑張りを、ウォーキング、ジョギング、ランニング、および疾走の4つのカテゴリに分割できる。頑張りは表示1902Cを参照すると、システム100は、頑張りを3つのカテゴリ、すなわち低、中、高に分割できる。より多い、またはより少ない頑張りのカテゴリを定義できる。システム100は、データを処理し、時間期間毎のユーザの歩数(たとえば、毎分の歩数)に基づいてカテゴリを識別できる。相関された身体的活動データは、セッションの間にユーザが各カテゴリにいた時期および/またはその頻度を示す情報を含むことができる。特定の実施態様においては、1つまたは複数の具体的なカテゴリ内であることを示す身体的活動のみを対応する画像データと相関できる。

30

【0152】

特定の実施態様においては、1つまたは複数のデバイスにデータを送信し、表示できる。特定の実施態様においては、表示デバイスが、画像(1つまたは複数)を取り込むデバイスと物理的に異なってもよい(たとえば、ブロック3710参照)。たとえば、1つの実施態様においては、個人が、モバイル端末等のポータブル・デバイスを利用してバスケットボール・ゲームへの参加等の身体的活動を実施しているユーザ124のビデオを取り込み得る。取り込み済み画像に関する情報は、有線および/または無線媒体を介して(ユーザ124の身体的活動に係るデータとの相関前または後のいずれかにおいて)送信できる。

40

【0153】

前述した図13は、例示的な実施態様に従った事象、ゲーム、またはセッションの間におけるパフォーマンス・メトリクスを提供する説明的なGUIの例を示している。これらのメトリクスのうちの1つまたは複数は、フィールド1308内のユーザについての、フィールド1304内の現在または以前のセッションの長さ、多様なパフォーマンス・メトリクス(たとえば、垂直跳躍の最高値、合計の滞空時間、テンポ等)をはじめ、フィールド1310内のセッションの間にユーザがプレーした相手等の情報を伝え得る。これらの

50

メトリクスの中の1つまたは複数は、特定の実施態様に従って対応する画像データにオーバーレイできる。データがビデオの一部としてオーバーレイされ、かつそのデータが取り込まれた対応するビデオの部分とともに表示されるように画像データを結合してビデオを形成し、それを単一ファイルとしてストアできる。さらなる実施態様においては、ビデオ・データと分けたデータを第2のファイルがストアできる。

【0154】

1つの実施態様においては、画像データ（および/または、身体的活動）データをリアルタイムで送信できる。1つまたは複数の画像を（対応する活動データとともに）、1つまたは複数の表示デバイス、たとえばバスケットボール・ゲームの場所にある表示器、またはそのほかの、限定ではないが、複数の表示デバイスへのマルチキャストを含む任意のそのほかの表示媒体等の上に表示できる。画像（および、対応するデータ）は、テレビジョン受像機、コンピューティング・デバイス、ウェブ・インターフェース、およびこれらの組合せを介して閲覧できる。特定の実施態様においては、ユーザ124および/または個人が、1つまたは複数の表示デバイス上でいずれの活動データを表示するかを選択的に決定できる。たとえば、第1の閲覧者がユーザの現在の速度および/または平均速度を選択的に閲覧し、第2の閲覧者が、たとえばもっとも高い垂直跳躍、疾走の数、平均速度、およびこれらの組合せといった1つまたは複数の異なる活動の値を選択的に閲覧できる。これに関して言えば、ゲームの間にわたる合計のプレー時間、ゲームの部分（クォーター、ハーフ等）といった長い持続期間からデータを形成および/または更新できる。したがって、画像データの取り込みの間にわたって獲得されるデータにのみ画像データが関連されるときとする要件はなく、むしろそれに代わり、以前の獲得済みデータをさらに含む（または、それらから導出する）ことが可能である。さらなる実施態様は、友人との共有および/またはソーシャル・ネットワーキング・ウェブ・サイトへの投稿のための画像または身体的活動データを呈示できる。任意のデータの送信は、少なくとも部分的に、少なくとも1つの評価基準、たとえば、データの少なくとも一部がスレッシュホールドを満たすとするユーザ定義評価基準に基づき得る。たとえば、ユーザは、ユーザは、自分の最良パフォーマンス（1つまたは複数）のアップロードだけを望んでもよい。

【0155】

したがって、特定の実施態様は、履歴データを利用できる。1つの例として、跳躍データ（跳躍表示1802Bに示されているもの等）は、ユーザのジャンプをセッションにわたって経時的に表示し、およびセッションの間の各ジャンプの発生時をはじめ各ジャンプの垂直高を表示してもよい。跳躍表示1802Bは、ユーザの現在のデータおよび/または事象の間のユーザの最良垂直跳躍も表示できる。

【0156】

さらに、データの相関に関して上で論じたとおり、任意のデータの表示（および/または画像データとともに表示される身体的活動データの選択）が1つまたは複数の変量に応じて変化することがあり、その変量には、たとえばゲームのタイプ、事象、ユーザ124の選択または入力、閲覧者の入力、ユーザ124のパフォーマンスがスレッシュホールドを満たしたことの表示、たとえばパフォーマンス・ゾーンへの到達、および/またはこれらの組合せが含まれる。さらなる実施態様は、非一過性コンピュータ可読媒体上の1つまたは複数のコンピュータ実行可能インストラクションに基づいて、特定の時間期間にわたって閲覧者（1人または複数人）に表示できる活動の値（1つまたは複数）、および特定の値を表示する長さを決定できる。

【0157】

特定の実装においては、画像データが、後の時点まで活動データの少なくとも一部と相関されないことがある。画像データの送信および/または活動データとの相関は、1秒ごと、10秒ごと、30秒ごと、1分ごと、または任意の時間増分といったルーチン・ベースで行ない得る。これに関して言えば、システムおよび/またはユーザが、後の時点において1つまたは複数のメトリクスを評価することを決定できる。これらのメトリクスは、たとえば、セッション（たとえば、バスケットボール・ゲーム、フットボール・ゲーム、

10

20

30

40

50

ランニング・セッション等) 内において実施されたアスレチック活動のタイプに基づき得る。特定の実施態様は、画像(1つまたは複数)の取り込み時に最初に閲覧されたものとは異なるメトリクス、かつ/または望ましいメトリクスの評価および/または分析を可能にできる。たとえばユーザ124および/またはコーチが、当初、第1のスレッシュホールド(たとえば、約4インチ)を満たすユーザの垂直ジャンプの量の評価に関心を有し、その後、コーチまたはユーザ124が、単位時間当たりのステップの量(たとえば、分当たりの歩数)のオーバーレイ付きの画像(1つまたは複数)の評価を欲することが考えられる。特定の実施態様においては、コンピュータ102が各タイプのセッション(たとえば、野球、サッカー、バスケットボール等)のためにいずれのメトリクスをモニタするべきかを示すことをユーザに促し、かつ識別されたメトリクスをユーザ・プロフィール内にストアできる。さらに別の実施態様においては、限定ではないが、活動データまたは画像データを含む収集済みのデータからセッションのタイプを導出できる。

10

【0158】

コンピュータ102は、画像の上にオーバーレイされないデータを含め、データを収集する各セッションの開始時に望ましいメトリクスについてユーザに促すこともできる。さらなる実施態様は、収集および/または利用される画像データを調整できる。たとえば、変形は、解像度、フレーム・レート、ストレージ・フォーマット・プロトコル、およびこれらの組合せを含み得る。セッションの開始時に、靴の中のセンサ(デバイス・センサ140参照)等のセンサおよび/またはそのほかのセンサを校正できる。しかしながら、ほかの実施態様においては、セッションまたは事象の間、またはその後にセンサを校正できる。特定の実施態様においては、以前に収集済みのデータを、校正するか否かの決定および/または校正のパラメータに利用してもよい。

20

【0159】

ブロック3710および/または特定の実施態様のそのほかの態様は、要約セグメントの生成および/または画像データを伴う表示に関係し得る。たとえば、25秒のビデオの形成に画像データを利用できる。特定の実施態様においては、特定の統計の要約を提供するセグメント(たとえば、5秒)が25秒の画像データの終わりに置かれるビデオ・ファイルを形成できる。ビデオが単一のファイルになる実施態様においては、このセグメントもまた同一の単一ファイルの一部になる。特定の実施態様においては、ビデオ・ファイルが作成されている間(たとえば、画像データとセンサ・データを正しく整列させている間)にユーザにこの要約スクリーン(または別の要約)を呈示できる。さらなる情報を画像データとともに表示できる。たとえば、1つの実施態様においては、オーバーレイがデータの出所を表示でき、すなわち手首装着または靴埋め込みセンサによって、および/またはセンサの具体的な製造者またはモデルを表示できる。

30

【0160】

さらなる態様は、画像のコレクション内の画像から形成される『代表画像』の作成および/または表示に関する(たとえば、ブロック3712参照)。代表画像は、『サムネール』画像またはカバー画像として利用できる。さらなる実施態様においては、それぞれが独自の代表画像を有し得る複数のビデオのうちの特定のビデオを表わすために、代表画像を使用できる。1つの実施態様においては、少なくとも1つのアスレチック・パラメータの最高値を表わすデータ値との時間における相関に基づいて、代表画像を選択できる。たとえば、ジャンプの最高値(たとえば、垂直高)を画像の選択に利用できる。ほかの実施態様においては、速度、加速度、および/またはそのほかのパラメータに関係する最高値を画像の選択に利用できる。当業者は認識するであろうが、『最良』データ値が最高でなくてもよく、したがって、この開示は、『最高』値に関連付けられる画像データに限定されずむしろ任意のデータを含む。

40

【0161】

さらなる実施態様においては、ユーザ(または、任意の個人)が、いずれのパラメータ(1つまたは複数)が望ましいかを選択できる。またほかの実施態様においては、有体のコンピュータ可読媒体上のコンピュータ実行可能インストラクションが、収集されたデー

50

タに基づいてパラメータを選択できる。またさらなる実施態様においては、相関済みの身体的活動データに基づいて複数の画像データが選択され、ユーザが1つ選択することを可能にする。任意の身体的活動データおよび/または画像データを、GPSまたは具体的なコート等の場所データと関連付けできる。

【0162】

さらなる実施態様は、検知済みのデータに基づいて、複数のユーザからの画像データのコレクションの作成に関係する（たとえば、ブロック3714参照）。1つの実施態様においては、複数のユーザの画像データを含む『ハイライト集』を形成できる。1つの例においては、ハイライト集を、スポーツ・イベントで獲得されたデータから作成できる。たとえば、テレビ放映されたスポーツ・イベントの間等に1つまたは複数のチームの複数のプレイヤーを記録できる。アスレチック・データに基づき、そのデータのパフォーマンスの間に獲得された検知済みの画像データ（たとえば、ビデオ）を集めて、そのスポーツ・イベントまたはその一部（たとえば、第1クォーターおよび/または最後の2分間）についてのハイライト集を作成できる。たとえば、スポーツ・イベントの間にプレイヤーからのアスレチック・データをセンサが獲得し、少なくとも1つの評価基準（すなわち、24インチより高いジャンプおよび/または毎秒3ステップより速いペース）に基づいて、ハイライト集の形成に相関された画像データを利用できる。

【0163】

特定の実施態様は、少なくとも1つの強化基準に基づく、フィードまたは複数の画像コレクションの生成に関係する。たとえば、スポーツ・イベントの観戦者は、しばしば、スポーツ・イベントのプレーオフの間等のすべてのゲームまたは競技を観戦する時間を有していないことがある。したがって、1つの実施態様においては、選択的にフィードを、友人、チーム、またはフォローしているアスリート、特定のチーム（1つまたは複数）がプレーしているバスケットボール・ゲーム、および特定のパラメータ値（1つまたは複数）を達成している特定のプレイヤー（1人または複数人）の身体的活動に制限できる。したがって、本発明のいくつかの実施態様においては、画像データが、第1の時間期間の間に取り込まれた画像データおよび第1の時間期間とは異なる第2の時間期間の間に取り込まれた画像データを含むことができる。これらのフィードは、また、活動のタイプおよび/または活動の取り込みに利用されたセンサに基づいてカテゴリ分けもできる。特定の実施態様においては、ハイライト集および/またはフィードが、少なくとも部分的に、プレイヤー（1人または複数人）がパフォーマンス・ゾーン内にいるか否かに基づいてもよい。

【0164】

1つの実施態様においては、第1の時間期間の間に取り込まれた画像データが第1の地理上の場所におけるものとなり、第2の時間期間の間に取り込まれた画像データが第2の地理上の場所におけるものとなる。特定の実装においては、2つの異なる時間期間の間に獲得された2つまたはそれより多くの場所からの画像を、単一の画像に結合できる。1つの実施態様においては、ユーザの身体的パフォーマンスを、携帯電話またはそのほかのデバイスを用いて取り込み、履歴上のアスレチック・パフォーマンスまたは既知の場所に対応する画像データと融合させ得る。たとえば、バスケットボールのシュートを打っているユーザのビデオを、土壇場でのスリーポイント・シュートを打っている著名なアスリートのビデオと融合させ得る。いくつかの実施態様においては、ユーザは、アスレチック動作を実施しているユーザのビデオの録画前に、同じ場所のシーンの画像を取り込み可能である。携帯電話、またはほかのデバイスは、その後、ビデオからシーン・データを除去してユーザを分離できる。分離したユーザのビデオは、続いて別の場所またはイベントの画像またはビデオと融合させるか、またはそれにオーバーレイしてもよい。同様に、取り込み済み画像データの選択した部分を置き換えてもよい。たとえば、テニスボールをスラムダンクしているユーザのビデオを編集して、テニスボールをバスケットボールに置き換えてもよい。このほかの多様な特徴およびデバイスを、この中で述べた態様に従って使用できる。追加の、または代替の特徴をデバイスおよび/またはそれに関連付けされる応用に組み込むこともできる。

【 0 1 6 5 】

この開示のさらなる態様は、エンド・ユーザ通信デバイスからデータ共有サイト（たとえば、ビデオ共有サイト等）への、たとえばメディア・ファイル等の電子情報のアップロードに関係する。ファイル共有サイトの一例は、YouTube（R）（www.youtube.com）、Nike（R）（nikeplus.nike.com/plus）、および／またはFacebook（www.facebook.com）とし得る。当業者は認識するであろうが、これらのサイトが単なる例であり、電子情報の収集を可能にするべく構成されたそのほかの場所がこの開示に関係する。エンド・ユーザ通信デバイスは、図 1 - 5 に関して開示した任意のデバイスを含む任意の電子デバイスとしてもよい。1つの実施態様においては、それを、携帯電話等のモバイル端末とし得る。ほかの実施態様においては、別の電子デバイスと通信する少なくとも1つのモードを有する任意の電子デバイスとしてもよい。

10

【 0 1 6 6 】

ファイルは、新規のトークン検証可能なファイル・プロキシ・アップローダ・システムを介してアップロードできる。1つの実施態様によれば、共有場所へ、その共有場所に対する信用証明書を有することなく、ファイルをアップロードするためにエンド・ユーザ通信デバイスを利用できる。たとえば、ユーザは、通信デバイス上においてソフトウェアおよび／またはハードウェア構成要素（モバイル・デバイス上のアプリケーション等）を使用して、ファイルの投稿またはそのほかの形で共有されるリモート・ロケーション（別名『共有場所』）に対する信用証明書を利用するアプリケーション（または、ユーザ通信デバイス上で利用されるそのほかのソフトウェア／ハードウェア）を伴うことなく、ビデオ共有サイトおよび／または任意のリモート・ロケーションへビデオをアップロードできる。特定の実施態様においては、ユーザまたはユーザ通信デバイスに未知の信用証明書を使用するビデオのアップロードに、ホスト型サーバのプロキシを利用できる。たとえば、通信デバイス上にあり、共有場所への送信が希望されているファイルに関する送信、ファイルを提出しているユーザ通信デバイスのユーザではない、少なくとも1人の追加のユーザとの共有、投稿（公開および／またはプライベート）、提出の動作のうちの1つまたは複数の実行に求められる信用証明書を、実行時に提供するか、含むか、またはそのほかの形で利用する、コンピュータ実行可能インストラクションがユーザ通信デバイス上の任意の非一過性コンピュータ可読媒体上にない。さらに、通信デバイスのユーザは、上で参照した動作のうちの少なくとも1つを実行するための信用証明書の知識がなく、したがって、プロセスは、通信デバイスを使用する電子提出等を介して共有場所への共有場所信用証明書をユーザが直接提供する方法を欠いている。したがって、1つの実装においては、プロキシ・システムが、認証済みユーザがプロキシへビデオをアップロードすることを可能にするトークン・システムを利用できる。

20

30

【 0 1 6 7 】

プロキシは、その後、たとえば、画像データを含むことができるファイルをストアできる。ファイルは、ビデオを含むことができる。プロキシは、ビデオの少なくとも一部のビデオ解析を開始できる。この解析は、自動化された解析を介してメタデータを抽出できる。続いて、1つまたは複数のビデオの一部等のファイルの少なくとも一部を、アップロードに含まれるメタデータを含むことが可能なファイル共有場所へアップロードできる。トークンは、ファイル共有場所に関するファイルのための第1の特権を提供するべく構成でき、ホスト型サービス・サーバは、ファイル共有場所に関するファイルのための第2の特権を提供するべく構成された第2のトークンを提供するべく構成できる。

40

【 0 1 6 8 】

図 4 3 は、多様な実施態様に従ったプロキシ・システムの使用の例示的な実施態様を図式的に図解している。特に、図 4 3 A および 4 3 B は、実装 4 3 0 0 および 4 3 0 2 のそれぞれに従ったプロキシ・システムの使用の、2つの類似であるが明確に区別される実装を提供する。したがって、図 4 3 A および 4 3 B の2つの実施態様の間における共通性の説明には、可能であれば、一貫した参照番号が使用されている。これに関して言えば、両

50

方の実装 4 3 0 0 および 4 3 0 2 は、ともに、例示的なデバイス、すなわちエンド・ユーザ通信デバイス 4 3 0 4、ホスト型サービス・サーバ 4 3 0 6、ホスト型プロキシ・サーバ 4 3 0 8、およびファイル共有場所 4 3 1 0 の関係からそれぞれ説明されている。1つの例として、ホスト型サービス・サーバは、エンド・ユーザ・デバイスによって利用されるサービスを提供またはホストするべく構成された1つまたは複数のハードウェアまたはソフトウェア・モジュールを含み得る。たとえば、ホスト型サービス・サーバ 4 3 0 6 は、オーディオ、ビジュアル、テキスト、および/またはそのほかのデータを提供するべく構成できる。ホスト型サービス・サーバは、加入者および/またはユーザに、モバイル・デバイス上のアプリケーションの実行に利用される情報等の情報を提供するべく構成できる。1つの例として、エンド・ユーザ・デバイス 4 3 0 4 は、ユーザが直接的な関係を有している会社 A によってスポンサーされているか、または配布されているアプリケーションを有し得る。たとえば、エンド・ユーザ・デバイスのユーザは、会社 A からのサービスを受ける信用証明書付きのアカウントおよび/またはアカウント・ログインを有し得る。

【0169】

そのためホスト型サービス・サーバ 4 3 0 6 は、ユーザがこれらのサービスを受けることを可能にするハードウェアおよび/またはソフトウェア・モジュールを含み得る。これらのサービスの一部として、ユーザは、ホスト型サービス・サーバ 4 3 0 6 から直接、サービスを受ける信用証明書を有し得る。当業者は認識するであろうが、実装 4 3 0 0 および 4 3 0 2 は、読み取り容易のために単純に表現されているが、この中に開示されている実装の新規の態様を達成するべくより複雑なシステムおよび/または構成要素を利用すること、および/または修正することが可能である。さらに、ビデオ・ファイルまたはメディア・ファイルに関する特定の例を説明するが、当業者は、そのほかのファイルもこの開示の範囲内であることを認識するであろう。

【0170】

特定の実施態様においては、エンド・ユーザ通信デバイス 4 3 0 6 のユーザ等のユーザが、電子ファイル内にある情報等の情報を、会社 A によって提供されているサービスの使用の一部として第三者への提供を望むことがある。会社 A のホスト型サービス・サーバの使用にも関わらず、ユーザが、会社 A のサーバ上におけるその情報がホストされることを望まないことがあり、かつ/または会社 A が、プライバシー問題、空間的制約、および/またはそのほかの考慮事項等に起因してユーザからの特定の情報の受け取りを望まないことがある。したがって、特定の開示されているシステムは、エンド・ユーザ通信デバイス 4 3 0 4 がホスト型サービス・サーバ 4 3 0 6 から、エンド・ユーザ通信デバイス 4 3 0 4 のユーザに、少なくとも1つの必須の信用証明書を有することなくファイル共有場所 4 3 1 0 上における情報のストアおよび/または共有を可能にし、かつホスト型サービス・サーバ 4 3 0 6 上に情報がストアされてない間においても適切な共有またはストアを実施することを可能にするトークンを獲得することを可能にできる。

【0171】

特定の実施態様によれば、プロキシ・システムが、トークンを利用して、ホスト型サービス（ホスト型サービス・サーバ 4 3 0 8 からのホスティング・サービスとし得る）の認証済みユーザが、そのユーザの通信デバイス等の自分のデバイス（1つまたは複数）からビデオ等のファイルをサーバ 4 3 0 8 等のプロキシ・サーバへアップロードすることを可能にするべく構成される。プロキシ・サーバは、ファイルをローカルにストアするべく、および/またはファイルに対してビデオ解析を行なうべく構成できる。たとえば、ビデオ・ファイルについて、メタデータを抽出し、ビデオと関連付けできる。解析は、自動的に行なわれ得る。その後、ファイルを、メタデータ等の1つまたは複数の追加の関連付けされた情報とともにファイル共有場所（ファイル共有場所 4 3 1 0 等）へアップロードできる。さらなる実施態様においては、キューを使用してファイル共有サイトへの1つまたは複数のファイルのアップロード周波数またはタイミングを保つか、かつ/または抑えることが可能である。1つの実施態様においては、プロキシ・サーバ 4 3 0 8 がキューを管理できる。ほかの実施態様においては、エンド・ユーザ通信デバイス 4 3 0 4 等のエンド・

ユーザ・デバイスを、再アップロード試行をトリガするべく構成できる。特定の実施態様においては、デバイスのうちの1つまたは複数が、ファイル共有場所4310上のファイルの転送、コピー、または共有を制限するスレッシュホールドを有することができ、したがって、プロキシ・サーバ4308および/またはエンド・ユーザ通信デバイス4404は、転送速度または周波数を、1つまたは複数のメカニズムを通じて下げることが可能となる。

【0172】

図43Aおよび43Bに示されているとおり、1つの例示的な実装は、トークン要求（たとえば、矢印4312参照）の受信を含むことができる。トークン要求は、この中で述べている任意のデバイス等のエンド・ユーザ通信デバイスから送信できる。1つの実施態様においては、たとえばデバイス138等のモバイル端末から要求が送信される。要求をデバイス142等の別のデバイスから受信することもあるが、その要求は、デバイス138等の別のエンド・ユーザ通信デバイスの通信路を使用して送信される。矢印4312を介した送信等によるトークン要求は、ホスト型サービス・サーバ（たとえば、ホスト型サービス・サーバ4306）において受信できる。ホスト型サービス・サーバは、図1に示されているサーバ134に類似してもよい。トークン要求は、4308等のホスト型プロキシ・サーバへのメディア・ファイルの送信を承認するべく構成されたアップロード・トークン（ホスト型サービス・サーバ4306等から）を要求できる。トークン要求は、安全な通信チャンネルにわたって行ない得る。1つの実施態様においては、トークン要求を、米国カリフォルニア州パロアルト・シャリダン・アベニュー260、スート320（260 Sheridan Avenue, Suite 320, Palo Alto, CA 94306, USA）のアピジー・コーポレーション（Apigee Corporation）から商業的に入手可能なソフトウェアおよび/またはサービスの使用等によってAPI呼び出しにわたって行ない得る。通信は、ホスト型サービス・サーバ4306に関するエンド・ユーザ通信デバイス（特定の実施態様においてはエンド・ユーザ・デバイス自体と同義とできる）のユーザの信用証明書を含むことができる。特定の実施態様においては、ホスト型サービス・サーバ4306に対する1つまたは複数のアクセス権をユーザに許可するべく構成されたユーザ信用証明書を、そのユーザに一意的なものとすることが可能であるが、ほかの実施態様においては、信用証明書をデバイス固有とすること、またさらに別の実施態様においては、信用証明書をユーザならびにデバイス固有とすることが可能である。またさらなる実施態様においては、チーム、リーグ、トレーニング施設、またはこれらの類が、少なくとも1つのアクセス権に固有の共通の信用証明書を有することが可能なように、信用証明書をユーザおよび/またはデバイスのグループに適用可能にできる。当然のことながら、当業者は認識することになるが、異なる特権を異なる信用証明書に付与し、それによってユーザが、第1のアクセス権を許可するべく構成されたユーザ固有の第1の信用証明書、第2のアクセス権を提供するべく構成されたデバイス固有の第2の信用証明書、および/またはユーザ固有でない第3の信用証明書を有し得る。さらに、アクセス権の少なくとも1つが、別のアクセス権とオーバーラップできる。

【0173】

プロセス4314に示されているとおり、トークンをエンド・ユーザ通信デバイス4304へ送信できる。1つの実施態様においては、システムおよび方法が、トークンを送信する条件として信用証明書を検証できる。特定の実施態様においては、1つまたは複数の信用証明書が有効化されたか否かに基づいて異なるトークンを送信できる。1つまたは複数の非一過性コンピュータ可読媒体が、プロセッサによる実行時に、この中で述べているような1つまたは複数のトークンを生成および/または利用するための方法を実行するコンピュータ実行可能インストラクションを含むことができる。1つの例として、1つまたは複数の（限定ではないがサーバ4306を含む）サーバを使用し、認証済みユーザ（および/またはエンド・ユーザ・デバイス）のためのワンタイム・トークンを作成できる。トークンは、ファイル、ファイル・タイプ（たとえば、ビデオ、データ、文書、音楽、メ

10

20

30

40

50

ディア)、デバイス、時間フレーム、および/または1つまたは複数の評価基準に固有とし得る。トークンは、エンド・ユーザ通信デバイスへ送信できる(たとえばプロセス4314)。トークンは、エンド・ユーザ通信デバイス4304へ、同じ通信路または少なくとも部分的に異なる通信路を介して送信できる。

【0174】

エンド・ユーザ通信デバイス4304へのトークンの送信時に、トークンによって承認される評価基準を満たす1つまたは複数のファイルおよびトークンをそれぞれ、リモート・サーバ等の少なくとも1つのデバイスへ送信できる。1つの実施態様においては、通信デバイスへトークンが返送されないことがあるが、その生成の表示の、通信デバイスへの返送等の送信が行なわれる。次の実施態様では、メディア・ファイルの例を提供する。1つの実施態様においては、アップロード・トークンおよびメディア・ファイルをホスト型サービス・プロキシ・サーバへ送信できる(たとえば、プロセス4316)。図43Aおよび43Bに示されているとおり、ファイルおよび/またはトークンの送信は、エンド・ユーザ通信デバイス4304からホスト型プロキシ・サーバ4308へ直接送信できる。アップロードの要求および/またはアップロード・トークンもしくはメディア・ファイルの受信は、トークン有効化呼び出し、たとえば、プロセス4318をトリガできる。トークン有効化呼び出しは、メディア・ファイルがアップロードされたか、またはそれが試みられた場所から送信できる。1つの例として、トークン有効化呼び出しは、ホスト型プロキシ・サーバ4308によって送信され、ホスト型サービス・サーバ4306へ向けられ得る。

【0175】

トークン有効化呼び出しは、エンド・ユーザ通信デバイス4304からのアップロードまたはアップロードの試みが可能なように、ホスト型プロキシ・サーバ、たとえばサーバ4308のアップロード・トークンおよび/またはメディア・ファイルの受信に、少なくとも部分的に応答してトリガされる。有効化呼び出しは、ホスト型サービス・サーバ4306において受信できる。

【0176】

当業者は認識するであろうが、アップロード・トークンの有効化は、複数の異なるプロセスおよび/またはシステムに従ってなし得る。1つの例として、1つまたは複数のトークン『フラグ』または電子マーカを使用できる。当業者は認識するであろうが、1つまたは複数のフラグは、1つまたは複数の評価基準に対してセットされる。少なくとも1つの評価基準は、トークンが失効しているか否かというように、2値とし得る。例示的な値は、『真/有効』または『偽/無効』を表わし得る(数値、記号等を介して表わし得る)。1つの例示的な評価基準として述べるが、メディア・ファイルがまだ第1のファイル共有場所および/または特定のファイル共有場所と関連付けされた特定のフォルダもしくは特定の仮想ロケーションにアップロードされていないときには第1のフラグを有効にセットできる。1つの実施態様においては、ファイルの送信が成功した後に第1のフラグを無効にセットできる。したがって、同一ファイルのアップロードする将来の試みを捕らえて拒むか、またはそのほかの異なる形で扱うことが可能である。

【0177】

特定の実装によれば、有効化メッセージを、有効化呼び出しに応答して送信できる(プロセス4320参照)。有効化メッセージは、ホスト型サービス・サーバ4306および/またはホスト型サービス・サーバ4306に関連付けられたサービスの信用証明書を使用して、メディア・ファイルをメディア共有サイトへ送信することを承認するように構成され得る。別の実施態様においては、信用証明書が、エンド・ユーザ通信デバイス4304のユーザでない個人またはエンティティと関連付けできる。特定の実施態様においては、信用証明書がエンド・ユーザ・デバイス4304のユーザに未知であり、利用可能でない。有効化メッセージは、ホスト型サービス・サーバ4306からホスト型プロキシ・サーバ4308へのメディア・ファイルの転送またはコピーを承認できる(および/または、送信を開始できる)。

【 0 1 7 8 】

有効化メッセージの受信前、受信の間、または受信後のいずれかにおいてメディア・ファイルに対する分析（ファイル共有場所 4 3 1 0 等の共有場所へそれが転送またはコピーされる前であってもよい）を行ない得る。1つの例として述べるが、メディア・ファイルは、複数の順次画像を含むことができる。1つの実施態様においては、複数の順次画像の少なくとも一部に対して画像解析を行ない、そのメディア・ファイルのためのタグを決定できる。1つの実施態様においては、ユーザの場所、スポーツ・デバイス、たとえばスケートボード、フットボール、野球のバット等の運動用具、身体の一部、および/またはセンサを利用して、1人または複数人のユーザが実施し、メディア・ファイルに取り込まれた画像データ内に含まれている動作、ユーザ（1人または複数人）があらかじめ定義済みの一連の活動を実施したか否か、トリックまたは動作が成功したか否か、およびこの類の決定をなし得る。オーディオ・データもまた、上記の、または任意のそのほかの評価基準の決定に利用できる。たとえば、トリックを首尾よく決めたユーザは、正しくないトリックの試みとは明確に区別されるオーディオ・シグニチャを有し得る。特定の実施態様においては、特定の評価基準が、データによって表わされる指定時間フレーム内に満たされないと、ビデオ・データ等のデータの一部が、共有から除去されるか、またはそのほかの形で、少なくとも1つのほかのデバイスまたはユーザに対して隠される。たとえば、アスレチック活動またはスポーツのトリックまたはプレーの具体的な動きの実施を示す特定のオーディオ・シグニチャなしにスレッシュホールド時間限界を超えたビデオ・セグメントを、削除するか、そのほかの形で変更できる。アップロードされるファイルは、ここで説明したものを含む1つまたは複数のセンサからの生または処理済みのデータを含み得る。

10

20

【 0 1 7 9 】

これらの、またそのほかのセンサの1つまたは複数からのデータもまた、ファイルの処理に使用できる。1つの例示的な実施態様においては、メディア・ファイル内の画像データを、ほかのセンサ・データと関連させ得る。関連の例は、ここで述べているこれらの例に限定されない。特定の実施態様においては、限定ではないが画像データ等のデータが処理されて、ユーザがあらかじめ定義済みの『パフォーマンス・ゾーン』内にいるか否かを決定できる。『パフォーマンス・ゾーン』に関係する例は、この中に提供されている。当業者は、容易に認識するであろうが、これらは単なる例に過ぎず、この開示を限定しない。

30

【 0 1 8 0 】

ファイルは、ホスト型プロキシ・サーバから向けられてファイル共有場所 4 3 1 0 へアップロードされる（たとえば、プロセス 4 3 2 2）。特定の実施態様においては、受信、有効化、および/または処理または分析時に直ちにファイルをファイル共有場所（たとえば、ファイル共有場所 4 3 1 0）へ自動的にアップロードまたはコピーしないことがある。ほかの実施態様においては、ファイルに関する分析等の、1つまたは複数のローカル・プロセスに続いて特定のプロセスがファイルのコピーまたは転送を管理または規制できる。特定の実装は、1つまたは複数のファイル共有場所への情報の転送をスケジュール、管理、または規制できる。たとえば、特定のファイル共有場所は、たとえば単位時間当たりの情報のビット数、単位時間当たりのファイル数、および/またはこれらの組合せといったアップロード制限を有することがある。1つの例として述べれば、アップロード・スレッシュホールドまたは抑制を実装して、共有場所へ転送されるファイルの数、ファイルのタイプ、ファイルのサイズ等を規制できる。1つの例として述べれば、アップロードの抑制が掛かった場合に、ファイル（1つまたは複数）をアップロードしているサーバ、たとえば、プロキシ・サーバ 4 3 0 8 は、設定時間期間にわたってすべての、または特定のアップロードを停止し、その時間期間内に受信するファイル（または、特定タイプのファイル）があればキューに入れることが可能である。その期間が経過した後は、サーバ（プロキシ・サーバ 4 3 0 8 または別のデバイスとし得る）がファイル場所へのファイルのアップロードを再開できる。アップロードは、コンテンツ、サイズ、提出パラメータ（特定のユーザに優先権を与えることができる）またはこれらの組合せに基づく先入れ先出し（F I F

40

50

○) 態様としてもよい。

【0181】

図44を参照するが、革新の1つまたは複数の実施態様において例示的なシステム4400を実装できる。最初に概要を提供する。システム4400は、1つまたは複数のエンド・ユーザ通信デバイスによって利用されるべく構成できる。たとえば、1つの実施態様においては、エンド・ユーザ通信デバイス4404および/または4405を、たとえばメディア(たとえば、ビデオ、画像、オーディオ、およびこれらの組合せ)等の電子データの取り込み、ストア、および/または送信に利用できる。1つの実施態様においては、通信デバイス4404および/または4405を、図43Aおよび43Bのエンド・ユーザ通信デバイス4304と同じか、または類似としてもよい。1つまたは複数のエンド・ユーザ通信デバイス4404/4405は、プロキシ・システム4407と通信する(双方向通信を含む)べく構成された第1の複数のエンド・ユーザ通信デバイスとして参照できるものの一部とし得る。

10

【0182】

プロキシ・システム4407は、サーバ4408等のサーバ(1つの実施態様においては、プロセッサおよび少なくとも1つの非一過性コンピュータ可読媒体 - 図44には図示せず - を有する)を含み得る。より詳細を後述するとおり、プロキシ・システム4407は、ファイル(たとえば、メディア・ファイル)等の電子情報をファイル共有場所4410等の、特定の実施態様においては図43Aおよび図43Bのファイル共有場所4310と類似または同じとすることが可能なファイル共有場所へ送信するべく構成できる。ファイル共有場所4410は、受信したファイルまたはデータを1つまたは複数のエンド・ユーザ通信デバイスへ送信するべく構成できる。1つの実施態様においては、ファイル共有場所は、受信した電子情報の少なくとも一部を、第1の複数のエンド・ユーザ通信デバイス(たとえば、エンド・ユーザ通信デバイス4404および/または4405)内にないデバイスを含むことが可能な1つまたは複数のエンド・ユーザ通信デバイスへ送信するべく構成できる。たとえば、第2の複数のエンド・ユーザ通信デバイスは、エンド・ユーザ通信デバイス4432 - 4436を含み得る。

20

【0183】

1つの実装によれば、エンド・ユーザ通信デバイス4404/4405のうちの1つまたは複数が、エンド・ユーザ通信デバイス4404のモジュール4404a等のユーザ・サービス・モジュールを含み得る。サービス・モジュール4404aは、それぞれのデバイスのエンド・ユーザにサービスが引き渡されることを可能にする1つまたは複数のハードウェアおよび/またはソフトウェアを含むことができる。たとえば、1つの実施態様においては、サービス・モジュールが、それぞれの通信デバイス(1つまたは複数)のハードウェアおよび/またはソフトウェア環境のために特別に設計されているか、かつ/または互換性があるとし得る『アプリケーション』またはそのほかのコンピュータ実行可能インスタレーションを含むことができる。アプリケーションは、フィットネスまたはスポーツ関連情報をデバイスのエンド・ユーザへ送信し、かつ/またはそこから受信する『フィットネス』関連アプリケーションであってもよい。モジュール4404aまたはアプリケーションは、プロキシ・システム4407へのアクセスを許可するべく構成できる。1つの実施態様においては、サービス・モジュール4404aおよび/またはアプリケーションまたはソフトウェアを伴わない通信デバイスは、プロキシ・システム4407の少なくとも1つのポートまたはインターフェースとの通信が可能でない。サービス・モジュール4404aまたは通信デバイス4404の任意の部分によるプロキシ・システム4407との通信の少なくとも一部は、ユーザが信用証明書をマニュアルで提供することを必要とせずにイネーブルできる。そのほかの実施態様においては、プロキシ・システム4400へのビデオまたはそのほかのファイルをアップロードする機能等の特定の提供機能だけを、サービス・モジュール4404a、アプリケーション、アクティブ・ソフトウェア、特定のハードウェア、および/またはこれらの組合せを伴う(かつ、オーバーラップしていることもある)デバイスに利用可能にできる。

30

40

50

【0184】

特定の実施態様においては、エンド・ユーザ通信デバイス4404aを、アスレチック活動を実施しているユーザの画像データを含むビデオおよび/またはセンサ・データ等のファイルをプロキシ・サーバ4408へアップロードする機能等のプロキシ・システム4407との通信(双方向通信を含む)を行なうべく構成できる。当業者は認識するであろうが、任意の電子情報をアップロードできる。プロキシ・サーバ4408は、図43Aおよび43Bのホスト型プロキシ・サーバ4308に類似またはまったく等しいとしてもよい。プロキシ・サーバ4408は、1つの実施態様に従ってビデオ等のファイルを獲得または受信する1つまたは複数のプロセスを実装するべく構成できる。特定の実施態様においては、プロキシ・システム4407および/またはプロキシ・サーバ4408が、図43Aおよび43Bに示されているホスト型サービス・サーバ4306等のホスト型サービス・サーバを含み得る。これに関して言えば、プロキシ・サーバ4408が、それぞれが独自のプロセッサおよび非一過性コンピュータ可読媒体をはじめ単一のマシンを有し得る1つまたは複数の離散的なマシンを囲い込み得る。プロキシ・サーバ4308は、1つまたは複数のキューを有し得る。たとえば、プロキシ・サーバ4408は、ファイル共有アップロード・キュー(たとえば、アップロード・キュー4408a)およびプロキシ・ストレージ・キュー(たとえば、ストレージ・キュー4408b)を有し得る。プロキシ・サーバ4408は、プロセッサによる実行時に少なくとも自動化されたアップロード・タスクを実行するべく構成された1つまたは複数の非一過性コンピュータ可読媒体を有し得る。ファイル共有場所、たとえばファイル共有場所4410a(図43Aおよび43Bのファイル共有場所4310に類似またはまったく等しくてもよい)等の1つまたは複数のデバイス(たとえば、サーバ)へのアップロードは、プロキシ・システム4407への同じファイルおよび/またはその派生または部分のうちの1つまたは複数のストアとは独立に生じる。1つの実施態様においては、プロキシ・システム4407のストレージ(プロキシ・サーバ4408上のもの等)へのアップロードのためのストレージ・キュー(たとえば、キュー4408b)を、プロキシ・サーバ4308へアップロードするファイル(たとえば、ビデオ)の数またはファイルのサイズを指定するAPI呼び出しを介してトリガできる。

【0185】

図45は、この開示の特定の実施態様に従った2つの独立したキューを使用する一例の方法のフローチャート4500である。フローチャート4500は、プロキシ・システム4400内に実装できる。1つの実施態様においては、キュー4408b内のファイルを、分析および/またはストアのために取り上げ可能である(たとえば、図45のブロック4502)。キューに入れられているファイルのセット、たとえば次の『X』個(Xは、あらかじめ決定済みの値)のビデオのストアをスケジュールするべくAPIを構成できる。異なるパラメータを伴う別のAPIを、ファイル共有場所4410への同じファイルおよび/またはその派生または部分の送信をスケジュールするべく構成できる。ファイル共有場所への送信が要求されているか、またはそのほかの形で用意が整ったファイルがまだあるか否かを1つまたは複数の方法を使用して決定する(たとえば、判断4504)。たとえば、第1の複数のエンド・ユーザ・デバイス(たとえば、デバイス4404および4405)のうちの1つまたは複数から受信されたファイルをさらにストアするか否かを決定できる。

【0186】

プロキシ・システム4407内のプロキシ・サーバ4408等のファイルのストアは、ファイルの分析の前、間、および/または後に生じ得る。たとえば、ストレージ・キュー4408bを使用して受信済みファイルを分析のためにキューに入れ、特定のファイルまたはその部分だけが長期ストアのために保持できる。さらに別の実施態様においては、ストアの後にファイルの分析を行ない、および/またはファイルのコピーおよび/またはその部分を(オリジナルのファイルに加えて、またはそれに代えて)保存し得る。1つの例として述べるが、メディア・ファイルは、複数の順次画像を含むことができる。1つの

実施態様においては、複数の順次画像の少なくとも一部に対して画像解析を行ない得る。たとえば、ユーザのシャツ、帽子、スケートボード（または、任意のそのほかのタイプの装具または物）のモデルまたはスタイルを決定するべくビデオをパースできる。特定の実施態様においては、この情報を使用してメディア・ファイルのためのタグを決定できる。1つの実施態様においては、ユーザの場所、スケートボード、フットボール、野球のバット等の運動用具、身体の一部、および/またはセンサを利用して、1人または複数人のユーザが実施し、メディア・ファイルに取り込まれた画像データ内に取り込まれている動作、ユーザ（1人または複数人）があらかじめ定義済みの一連の活動を実施したか否か、トリックまたは動作が成功したか否か、およびこの類の決定を行ない得る。オーディオ・データもまた、上記の、または任意のそのほかの評価基準の決定に利用できる。たとえば、トリックを首尾よく決めたユーザは、正しくないトリックの試みとは明確に区別されるオーディオ・シグニチャを有し得る。特定の実施態様においては、特定の評価基準が、データによって表わされる指定時間フレーム内に満たされないと、ビデオ・データ等のデータの一部が、共有から除去されるか、またはそのほかの形で、少なくとも1つのほかのデバイスまたはユーザに対して隠される。たとえば、アスレチック活動またはスポーツのトリックもしくはプレーの特定の動きの実施を示す特定のオーディオ・シグニチャなしにスレッシュホールド時間限界を超えたビデオ・セグメントを、削除するか、そのほかの形で変更できる。アップロードされるファイルは、ここで説明したものを含む1つまたは複数のセンサからの生または処理済みのデータを含み得る。

【0187】

特定の実施態様においては、あらかじめ定義済みの評価基準を満たす通信デバイスのみが（たとえば、ファイル共有場所に送信され、ストアされることとは対照的に）プロキシ・サーバ4408上にストアされたファイルのアクセスに使用できる。特定の場合においては、プロキシ・サーバ、たとえばサーバ4308、またはそのほかの場所に追加されたファイルを、その場所から直接アクセス可能とし得る。ファイルは、たとえばURL（ユニバーサル・リソース・ロケータ）およびプロキシ・サーバ4308等のデバイス上のAPIエンドポイントによって提供されるメタデータ等の一意的なコードを用いて直接アクセス可能である。特定の実施態様においては、API認証を実装できる。1つの実施態様においては、サービス・モジュール4404a等のサービス・モジュールを有しているか、またはサービス・モジュールが特定の状態（たとえば、アクティブ）状態にある通信デバイスのみが、プロキシ・サーバ4408等のプロキシ・システム4407上にストアされたファイルのアクセスに使用できる。たとえば、図44に図解された実施態様に注目すると、第1の複数の通信デバイス（たとえば、通信デバイス4404および4405）は、プロキシ・システム4407上に（ストレージ・キュー4408bによって処理された後等に）ストアされたファイルにアクセス可能となり得るが、第2の複数のデバイス4430（たとえば、通信デバイス4432、4434、および4436を含む）は、それらのファイルへのアクセスを持たないことがある。

【0188】

その種のシステムおよび方法は、多くの理由から好都合なことがある。1つの例として述べれば、特定のハードウェアおよび/またはソフトウェア構成を有することがわかっているユーザに対して、より適合された経験を与えることが可能である。またこれは、アプリケーションを有するユーザのために異なるアクセス権を許可するか、そのほかの形で特定のリソースへのアクセスを有することを許可できる。たとえば、自分の通信デバイスにアプリケーションをインストールしているユーザのみが、第2の複数の通信デバイス4430に利用可能でないストア済みのファイルを再生できる（または、そのほかの形でそれらのファイルまたはその部分への特定のアクセス権を有する）。別の例においては、エンティティにとって、アップロード・キュー4408bを介したアップロード等によって、より多くの視聴者にリソース（ビデオ等）を分配することが有利となるが、リソースが、アプリケーションを使用する者またはそのほかの形で、アップロード、ダウンロード、編集、変更、および/またはメディアへのコメントを行なったといった評価基準を満たす者

に利用可能となることの保証を欲することがある。これらの特徴のさらなる態様は後述する。

【0189】

図44に示されているとおり、プロキシ・システム4407は、第1の複数の通信デバイス（たとえば、4404/4405）から受信されたファイル（および/または、その派生または一部）をアップロードするべく構成されたアップロード・キュー4408a等のアップロード・キューを含み得る。アップロード・キュー4408aは、プロキシ・サーバ4408の一部とし得る。アップロード・キュー4408aは、ストレージ・キュー4408bとは独立に動作できる。単なる1つの例として述べるが、アップロード・キュー4408aおよび/またはストレージ・キュー4408bのうち的一方または両方は、新しいファイルが利用可能になるときの非一過性コンピュータ可読媒体へのアップロードをスケジュールできる。これは、特定数のビデオまたは特定量の電子情報がアップロードされるまで生じ得る。このエンドポイントに対する呼び出しは加法的と考えてよく、すなわち以前の呼び出しが、100個のファイル（または、タイプのファイル）を要求したが、50個しかアップロードされず、新しい要求が100個のファイル（または特定タイプのファイル）が到来すると、デバイス、たとえばプロキシ・サーバは、150個のファイル（または、タイプのファイル）をアップロードする目標を有する。いくつかの実施態様によれば、ストレージ・キュー4408bによって追加のファイルが要求されてなければ、現在のファイルをアップロード・キュー4408aにアップロードし、およびその後

10

20

に続いてキューの規則に従って、ファイル共有場所4410へアップロードできる。1つの実施態様においては、追加のファイルが要求されていると決定し、よって両方のキュー4408a/4408bへファイルがアップロードされ得る。ファイルは、それぞれのキューの規則に従ってストアできる。1つの実施態様においては、URLおよび/またはメタデータ等のファイル情報をストアし、プロキシ・システム4407および/またはファイル共有場所4410上のファイル（1つまたは複数）のストレージと関連付けできる。たとえば、第1の複数の通信デバイス（4404/4405）内の通信デバイスを第1のURLまたは識別子に従ってダイレクトし、第2の複数の通信デバイス4430内の通信デバイスを第2のURLまたは識別子に従ってダイレクトできる。

【0190】

共有サイトへのファイル（1つまたは複数）の送信、たとえばメディア共有サイト（たとえば、ファイル共有場所4410）へのビデオ・ファイルの送信に続いて、メディア共有サイト上におけるメディア・ファイルの場所を表わす一意的な識別コードを少なくとも1つの電子デバイスへ送信できる。たとえば、図43Aに示されているとおり、仲介としてホスト型プロキシ・サーバ4308を介して一意的な識別コードを図43のホスト型サービス・サーバ4306へ送信できる（たとえば、図43Aに示されているプロセス4324および4326参照）。前述したとおり、図47のプロキシ・システム4407は、ホスト型サービス・サーバ4306またはその等価物を含み、よって、情報の送信に必要な接続の量が減じられ得る。別の実施態様においては、それをエンド・ユーザ通信デバイス4304へ送信でき、つまり仲介としてホスト型プロキシ・サーバ4308を介し得る（たとえば、図43Bに示されているプロセス4324および4328参照）。さらに別

30

40

の実施態様においては、第1の複数のエンド通信デバイス（たとえば、デバイス4404/4405のいずれか）内のエンド・ユーザ通信デバイス以外の任意のデバイス、および/または第2の複数の通信デバイス4430（デバイス4432-4436を含む）内のエンド・ユーザ通信デバイスのうちの少なくとも1つ、ホスト型サービス・サーバ4306、および/またはホスト型プロキシ・サーバ4308を含む複数のデバイスへ送信できる。

【0191】

1つの実施態様においては、第2の複数の通信デバイス4430内の1つまたは複数のエンド・ユーザ通信デバイスが、第1の複数の通信デバイス（4404/4405）からアップロードされた特定のファイルにアクセス可能であるとし得る。特定の実施態様にお

50

いては、第1および第2の複数のデバイスが、同一のコンテンツを含む異なるファイルにアクセスできる。たとえば、エンド・ユーザ通信デバイス4404のユーザがユーザCRG330のファイルS9P3G10を見たいと望んだ場合に、プロキシ・システム4407内にストアされたファイルからコンテンツを受信できるが、エンド・ユーザ通信デバイス4432のユーザが同じユーザからの同じコンテンツの消費または検索を欲した場合に、ファイル共有場所4410からそれを受信できる。

【0192】

この開示のさらなる態様は、複数のリモート・ユーザのための競争的な仮想組合せを作成し、実装することに関する。1つの実施態様においては、2人またはそれより多くの競争者（ローカルまたはリモートであってよい）の間の競争ゲームのためにユーザの組合せを、たとえばスケータリングのトリック等のあらかじめ定義済みの身体的活動を実施する、それぞれのスキル・レベルに基づいて行ない得る。少なくとも1人のリモート・プレイヤーが、リモート電子通信チャンネルを介して参加できる。

【0193】

1つの態様によれば、等価スキルを有するユーザを組み合わせる競争ゲームを作り得る。1つの例として述べるが、『SKATE』ゲームを、2人またはそれより多くのユーザが特定の動きまたはトリックを交互に試行するゲーム（バスケットボール・プレイヤーが行なう『HORSE』ゲームに類似）とし得る。スケータリングのトリック等の動きを実施している2人またはそれより多くのユーザのビデオを取り込み得る。ローカル・ユーザの場合は、ユーザがスケータリングのトリックを行なっている間、別のユーザがデータを取り込むという形で交替しながらそれができる。データは、ビデオ・データ等の取り込み画像データおよび/またはそのほかのセンサ・データを含み得る。たとえば、エンド・ユーザ通信デバイスは、スケータリング中のユーザの画像の取り込みに使用できるカメラを含むことができる。同一または異なるデバイスが、トリックの前、間、または後のユーザの身体の動きのセンサ・データを取り込み得る。1つの実施態様においては、非画像取り込みデバイスを、トリックを実施しているユーザの画像を取り込む時期の決定に使用できる。特定の実施態様は、動きを取り込む角度についての指示を提供できる。さらなる実施態様は、取り込み済み画像が、たとえば特定のフレーム・レートにおいて、特定のデバイスによって、特定の角度または角度の範囲内において取り込まれるべきといったスレッシュホールド評価基準、および/またはこの中で論じた、取り込み済みデータ内に含まれるオーディオ情報の評価を含めた1つまたは複数の評価基準を満たすことを要求できる。1つの実施態様においては、1つまたは複数の評価基準を満たすことに失敗すると、アプリケーションがデータまたはその一部の取り込み、使用、または共有を行なわないことをはじめ、特定の仮想ロケーション内における共有を行なわない結果に帰することがある（たとえば、良好なプレーおよびトリックを特集したビデオ）。さらなる実施態様は、評価基準を満たさないか特定時間内に満たさなかった場合に1人または複数人のプレイヤーにペナルティを科してもよい。1つの例示的なゲームによれば、ユーザがトリックに成功して完了した場合に、対戦相手は、そのトリックに成功しなければ、『SKATE』等の単語の1文字を受け取らなければならない。その種の1つの実施態様においては、ユーザが交替でプレーを行ない、最初に単語『SKATE』を完成した方が競争の敗者になる。さらなる『SKATE』の例またはそのほかの競争セッションは、この開示の全体を通じて提供されている。さらに、少なくとも段落「0089」を含む、この開示全体を通じて論じているとおり、『トリックのヒント・ビデオ』の態様も利用できる。

【0194】

特定の実施態様によれば、ユーザによって行なわれた動き（トリック等）もまた分析できる。トリックを決めた回数に基づいて各トリックのためのスコアを生成できる。別の実施態様においては、成功トリックの割合を計算に利用できる。特定の実施態様においては、特定の時間、ゲームの間に試行または完成されるか、かつ/またはそのほかの評価基準を満たすトリックのみがスコア付けに使用できる。たとえば、『SKATE』ゲームの間に少なくとも1人のほかのユーザとともに試行または完成されたトリックは、考慮される

10

20

30

40

50

に適格であるとし得る。さらに別の実施態様においては、特定のゲーム外に試行または完成されたトリックのみを、考慮されるに適格であるとし得る。トリックの分析は、たとえばトリック・ツリー等の階層的アレンジメント上におけるそのトリックの位置を考慮できる。例示的なトリック・ツリーは、2013年9月5日に出願された米国特許仮出願第61/874,248号および米国特許非仮出願第14/292,411号の中に示されており、その全開示は、いかなる形においても限定がなされない目的のためにそのすべてが参照によりこれに援用される。

【0195】

1つまたは複数のアルゴリズムを、1人または複数人のユーザのためのスコアの決定に利用できる。1つの例として述べるが、前述したとおり、ユーザのトリックのスコアは、トリックを試行した回数およびそのトリックを決めた回数に基づき得る。たとえば、特定のユーザのトリックについてのスコアを、トリックを決める毎に第1の値（たとえば、+1ポイント）で増加し、試行したがトリックを決められなかった場合毎に第2の値（たとえば、+0.1）で増加できる。したがって、ユーザは、トリックの実施（または、特定の成功スレッシュホールド・レベル）に失敗したときでさえスコアを増加できるが、トリックを完成した（または、成功スレッシュホールド・レベルを満たした）場合より低い値の増加になる。成功スレッシュホールド・レベルは、トリックに応じて変えられ得る。1つの例として述べるが、より難しいトリックは、より高い成功スレッシュホールド・レベルを有し得る。複数の動き（たとえば、トリック）にわたるユーザのパフォーマンスに関する情報を、そのユーザと、トリックのスコアの整合性をもっとも高い他者との突き合わせに利用できる。スコア付けは、たとえば、この開示全体を通じて論じているような階層的構造と考え得る。ユーザの動きの分析および/またはスコア付けは、衣服および/または場所の推奨にも使用できる。例示的な推奨は、この開示全体を通じて見つけられる。

【0196】

たとえば、表1に、使用できる一例の行列を示す。

【0197】

【表1】

ユーザのスコア付けのための行列の例

トリック		ユーザ1	ユーザ2	差
トリック1	532	25	27.2	+0.2
トリック2	022	30.5	34.5	+4.0
トリック3	440	26	25.8	-0.2
合計=4				

【0198】

ユーザのパフォーマンスに関する情報の少なくとも一部を対戦に使用できる。たとえば、表1の行列に基づき、各トリックについてのスコアの間の差を使用できる。対戦相手は、この分析に基づき、もっとも低いスコアに基づいて選択できる。さらに別の実施態様において、ユーザは、『ランプ』トリックを考慮することなく、『レール』トリックについてもっとも整合性が高いほかのユーザとの競争を欲することがある。トリックのタイプ等の特定の評価基準を、1つまたは複数の実装の中で利用できる。ユーザが同じパートナーと再プレーすることは、それらのユーザがペアで連続して、またはあらかじめ決定済みの時間量の間に行なったゲームが特定量になった場合には妨ぐことが可能である。

【0199】

さらなる態様は、共有可能な競争ゲームまたはセッションの結果を提供することに関係

する。1つの実施態様においては、一意的なウェブサイトを作成できる。サイトは、ゲームからのビデオを時系列に従って提供または表示できるので、ゲーム全体を再検討することが可能である。ウェブサイトは、いずれのトリックが決まったか、または決まらなかったかを示し得る。『SKATE』のようなゲームの場合には、文字が割り当てられたときを特別に強調できる。さらに、非画像センサ・データ等のデータをビデオと関連付けすること、および/またはビデオ・データがない部分に提供することさえできる。ウェブサイトは、公に利用可能とすることができ、特定の実施態様においては、一意的なURLまたは識別コードの使用等によってソーシャル・ネットワーク上での共有を可能にできる。

【0200】

さらなる態様は、参加者がトリックまたは活動のパフォーマンスの結果に納得しない状況のための争いの解決に関係する。意見の相違がある場合は、トリックが口論解決プロセスを通過する間、ゲームを一時停止できる。1つの実施態様においては、アプリケーション等の特定ソフトウェアまたはハードウェアの全ユーザが、争われているビデオを再検討し、トリックが決まったか否かの投票を行なう。さらにほかの実施態様においては、アプリケーションを現在使用中のユーザのみが適格となる。さらに別の実施態様においては、懸案のトリックに関してスレッシュールド・スコアまたは達成度を有するユーザのみが適格となる。投票は、そのトリックを実施しているユーザを含む取り込み済みビデオに完全に基づき得る。ほかの実施態様においては、非画像センサ・データ等のさらなるデータを考慮できる。1つの実施態様においては、『投票』のスレッシュールド量が結果を決定できる。さらに別の実施態様においては、スレッシュールド差異を要求できる。たとえば、1つの実施態様においては、争われているトリックに対して反対よりも3票以上多いか、または少ない場合（たとえば、トリックは成功した、またはトリックは成功しなかった）、争いは解決したと見なされてゲームが再開される。別の実施態様は、時間的な抑制を単独、またはほかの評価基準との組合せで考慮できる。別の実施態様においては、1時間または5票（または、1時間および5票）が投じられると争いが決定される。特定の時間期間の後、いずれも満たされないと、コミュニティ・マネージャが決定できる。特定の実施態様においては、なれ合いを避けるべく解決するビデオの争いをユーザが選択することが可能でなく、ランダムに争いが示される。争いを再検討するユーザには、バッジ等のゲームの褒賞を介して動機付けを与え得る。

【0201】

さらなる態様は、アスリートが、ビデオ、アニメーション、および/またはそのほかの画像データの連続等の順次画像の表示を動的に調整することを可能にする。1つの実施態様においては、ユーザ・インターフェース（UI）が、プロおよびアマチュア両方のアスリートによる新しい動き、スキル、トリックの学習を補助するべく、かつ/またはアスリートへのフィードバック/トレーニングの提供において補助するべく構成できる。さらに、上記の争い解決実施態様の間におけるようなトリックの再検討をそれらの者に与える新規UIの提供が、トリックが首尾よく行なわれたか否か、および/または特定のパフォーマンスのスコアの正確な決定を補助できる。

【0202】

1つの例として述べるが、マルチアングル・プレーヤー・ビューは、スケート実施者等のユーザが、携帯電話の表示器等の任意の表示デバイス上で見ることが可能な動的UIから詳細にトリックを学習することを可能にできる。UIは、ユーザにボタンの押し下げまたはメニュー内の移動を求めることなく1つまたは複数のトリックを学習できる態様でユーザ入力を受け付けるべく構成できる。1つの実施態様においては、UIがユーザからの1つまたは複数のトリック・プレー・コマンドに対して応答するようにUIを構成できる。たとえば、1つの実施態様においては、ユーザが、順次画像の少なくとも一部を順再生または逆再生して見ることを可能にできる。再生は、実際の時間より遅く、または速くできる。

【0203】

特定の実施態様によれば、これらの特徴のうちの1つまたは複数により、スケート実施

10

20

30

40

50

者等のアスリートが、プロ（または、トレーナ）が推奨する特定のトリックのためのセットアップ時のボード上の足の置き方を学習することを可能にできる。そのほかの伝えることが可能な情報には、ユーザはどのようにレッグ、ハンドレール等のオブスタクル、ランジション等へアプローチするべきか、および／またはユーザはトリックのためにボードをどのようにフリックさせるべきかがある。特定の実施態様においては、UIが、インストラクショナルなツールとしてユーザに1つまたは複数の順次画像を表示できる。限定ではないが、この中で述べている1つまたは複数のセンサから収集されたデータを含むセンサ・データに基づいて1つまたは複数の画像の少なくとも一部を表示するか、または表示のために推奨できる。非限定的な例として述べるが、センサ・データ（いくつかの例としては、手首装着デバイス、靴から、および／または画像データから集められる）により、ユーザが特定のトリックのパフォーマンスに関して向上していることが示される場合には、より難しいバージョンのトリックをそのユーザに表示できる。しかしながら、別の実施態様においては、ユーザがトリックまたはトリックの一部に苦勞していることが示されると、そのトリックの部分または基本的な動きをそのユーザに対して表示できる。特定の実装によれば、これらの決定は、この中に開示されている『トリック・ツリー』態様のうちの1つまたは複数の影響を及ぼし得る。

10

【0204】

複数の画像を通じて行なわれるといったトリックの表示速度に関して言えば、たとえば、標準速度、スローモーション、超スローモーション等の複数の再生速度を利用可能とすること、たとえばそれを $1 \times$ （標準速度）、 $0.5 \times$ （2分の1倍速）、および $0.25 \times$ （4分の1倍速）とし得る。1つの実施態様においては、加速度計等のセンサが回転、傾き、またはそのほかの、携帯電話等のデバイスに作用する力を検出するようにUIを構成できる。1つの実施態様においては、順次画像の再生速度をデバイスの傾きによってコントロールできる。1つの例示的な実施態様においてはユーザが自分に向かう第1の方向にデバイスを揺り動かすと、順次画像の再生速度を標準から、スローモーション、その後のオプションの超スローモーションまで遅くできる。ユーザから離れる第1の方向とは逆方向等にデバイスの傾きを戻すと、ビデオの再生速度を増加できる。たとえば、1つの実施態様においては、順次画像が当初 $0.5 \times$ （別名、2分の1倍速）で表示されており、デバイスを第1の方向の進み側に 22.5 度傾けると4分の1倍速（ $0.25 \times$ ）までビデオが遅くなり、デバイスを 22.5 度戻して初期位置にすれば、順次画像の表示を $0.5 \times$ に戻し得る。

20

30

【0205】

1つの例示的な実装は、次に示すコードを含み得る。

【0206】

【数 1】

コード

```

CGFloat rate = 0.0f;

CMAAttitude *attitude = self.motionManager.deviceMotion.attitude;

CGFloat roll = attitude.roll;

CGFloat threshold = M_PI_4 / 4;
CGFloat previousRoll = self.previousRoll;
NSNumber *speed;
if (roll <= previousRoll - threshold) {
    rate = 2.0f * videoDirectionInteger;
speed = @3;
} else if (roll > previousRoll + threshold) {
    rate = 0.5f * videoDirectionInteger;
speed = @1;
} else {
    rate = 1.0f * videoDirectionInteger;
speed = @2;
}

[weakSelf performSelectorOnMainThread:@selector(updateImageViewSpeed:) withObject:
t:speed waitUntilDone:NO];

if (self.videoPlayerManager.rate == 0.0f)
    return;
self.videoPlayerManager.rate = rate;
}];

```

【0207】

さらに別の実施態様においては、動的に複数の画像を変更するユーザ入力を受信するべくUIを構成できる。1つの実施態様においては、UIが、選択的に表示できる複数のシーケンスを有し得る。第1のセットは、実施されたスケートのトリック等の動作を第1の見方から示し、第2のセットは、同じ動作を第2の見方から示し得る。画像の第2のセットは、第1のセットを見ている間に第2のセットへの切替があった場合においてさえ、ユーザにシームレスな態様で画像の第2のセットを表示可能なように相対的な時間に関して画像の第1のセットと同じ間隔で構成できる。したがって、特定の実施態様は、同一の動作が異なる見方から撮られたように見えることだけが第1のセットと異なる第2のセットを有し得る。当業者は認識するであろうが、このほかの実施態様は、画像の第2のセットへの画像の第1のセットの実質的な切替がなく、むしろ表示される画像が異なる見方の選択に基づくように3Dモデリングされたアニメーションを有し得る。1つの実施態様においては、ユーザが、表示デバイスまたはそのほかの物理的構造を『スワイプ』して、異なる見方で動作を観察すること、かつ/または表示中の画像のセットを変更し得る。ユーザが見ることが可能な見方の変更は、多様な状況において重要となり得る。1つの例として

述べれば、特定のトリックの実施の間に、殆どのユーザがスケートボードの特定の場所における右足の置き方に問題を有していても、あるユーザは、左足の置き方に問題を有しているかも知れない。第1の角度または見方においては、左足の位置が容易に観察できず、特に足を置くタイミングに関して観察が容易でない。したがって、異なる見方がそのトリックの学習におけるそのユーザの補助となる可能性がある。

【0208】

さらなる態様は、ユーザのためのパーソナル化されたトリックに関する。前述した自動化されたプロセス、そのほかのプロセス、関連するセンサ・データ、および/またはユーザ入力等からのタグを使用し、ビデオ・データを、特定のトリックの実施、場所、および/または経時的向上に従って整理できる。視覚的レポートが、実施された特定のトリックをカテゴリ（利用されたオブスタクル等）、場所、ほかのユーザとの比較、使用されている装具/衣服、および/またはこれらの評価基準のうちの1つまたは複数の相互または異なる評価基準との相関にカテゴリ分けするグラフまたはそのほかの視覚的表示を示し得る。

【0209】

結論

現在のところ本発明の実施に好ましいとされるモードを含めて特定の例に係して本発明を説明してきたが、当業者は、以上説明してきたシステムおよび方法に多くの変形および置換が存在することを認識するであろう。たとえば、本発明から逸脱することなく、本発明の多様な態様を異なる組合せで使用する、および単一のシステムまたは方法の中で本発明の態様の多様な異なる部分的組合せを一緒に使用してもよい。1つの例においては、この中で説明しているソフトウェアおよびアプリケーションを、コンピュータ可読媒体内にストアされるコンピュータ可読インストラクションとして具体化できる。また、ここで説明した多様な要素、構成要素、および/またはステップの変更、順序の変更、省略、および/または追加の要素、構成要素、および/またはステップの追加は、本発明からの逸脱なしに行なってもよい。したがって、本発明は、広く解釈されるものとする。

【符号の説明】

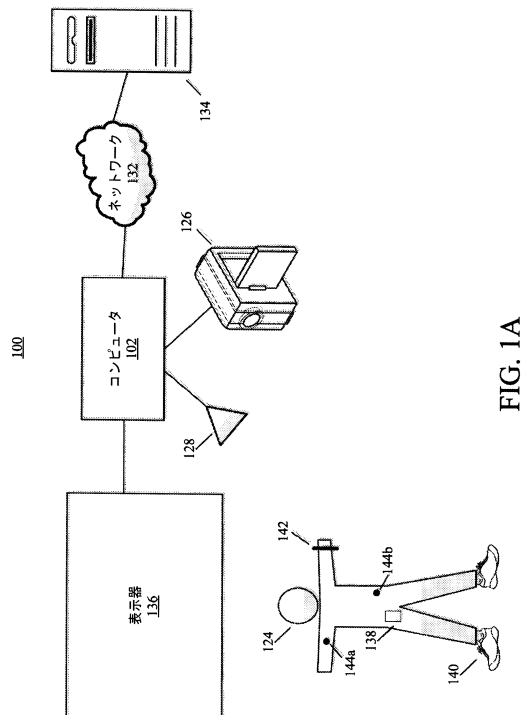
【0210】

100：システム、102：コンピュータ、104：コンピューティング・ユニット、106：プロセッシング・ユニット、108：メモリ、110：RAM、112：ROM、120：入力デバイス、122：出力デバイス、124：ユーザ、126：画像取り込みデバイス、128：センサ、130：インターフェース、132：ネットワーク、134：リモート・サーバ、136：表示デバイス、表示器、138：センサ・デバイス、140：センサ、センサ・デバイス、142：センサ・デバイス、144：センサ・デバイス、202：センサ・システム、204：センサ・アセンブリ、206：FSRセンサ、208：ポート、209：ソール構造、210：電子モジュール、211：ハウジング、212：リード、214：インターフェース、216：インターフェース、218：電極、220：電極、222：感圧抵抗材料、226：デバイス、228：入力ボタン、230：コントローラ、232：ハウジング、234：表示器、235：ピクセル部材、236：インジケータ・システム、238：発光部材、240：装着メカニズム、304：ポッド・センサ、306：分散型センサ、308：センサ・システム、センサ処理システム、602：ドッキング・ステーション、702：三脚、704：壁面マウント、802：ホーム・ページ表示、1002A：表示、1002B：表示、1002C：表示、1102A：表示、1102B：表示、1102C：表示、1102D：表示、1104：フィールド、1106：ゲージ、1108：アイコン、1110：出力、1112：出力、1202：表示、1202A：表示、1202B：表示、1202C：表示、1302：表示、1304：フィールド、1306：フィールド、1308：フィールド、1310：フィールド、1402A：vcard統計表示、1402B：vcardセッション表示、1402C：vcard賞表示、1502：ユーザ・プロフィール表示、1702A：表示、1702B：表示、1702C：表示、1702D：表示、1802A：跳躍表

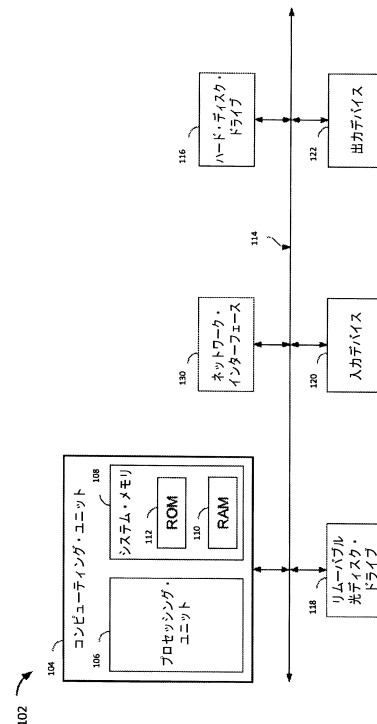
示、1802B：跳躍表示、1804：活動ポイント表示、1806：ライン、1902A：表示、1902B：表示、1904：テンポ表示、1904A：テンポ表示、1904B：テンポ表示、1906：ライン、2002A：ポイント表示、2002B：ポイント表示、2102A：フリースタイル表示、2102B：フリースタイル表示、2102C：フリースタイル表示、2702：トレーニング表示、3002：シュート要約表示、3102：マイルストーン表示、3202A：得意技表示、3202B：得意技表示、3202C：得意技表示、3402A：表示、3402B：表示、3502A：表示、3502B：表示、4304：エンド・ユーザ通信デバイス、4306：ホスト型サービス・サーバ、4308：ホスト型プロキシ・サーバ、4310：ファイル共有場所、4400：システム、4404：エンド・ユーザ通信デバイス、4404a：サービス・モジュール、4405：エンド・ユーザ通信デバイス、4407：プロキシ・システム、4408：プロキシ・サーバ、4408a：アップロード・キュー、4408b：プロキシ・ストレージ、キュー、アップロード・キュー、ストレージ・キュー、4410：ファイル共有場所、4430：第2の複数のエンド・ユーザ通信デバイス

10

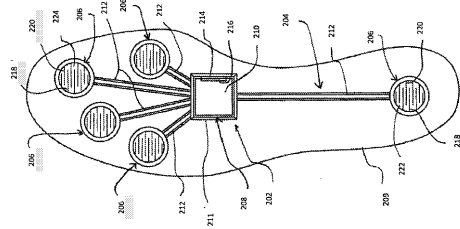
【図1A】



【図1B】



【図 2 A】



【図 2 B】

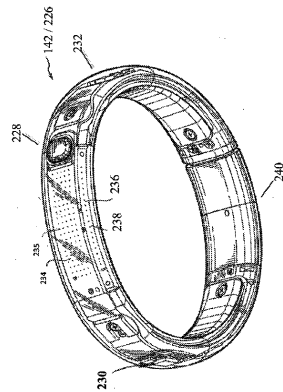


FIG. 2B

【図 3 B】

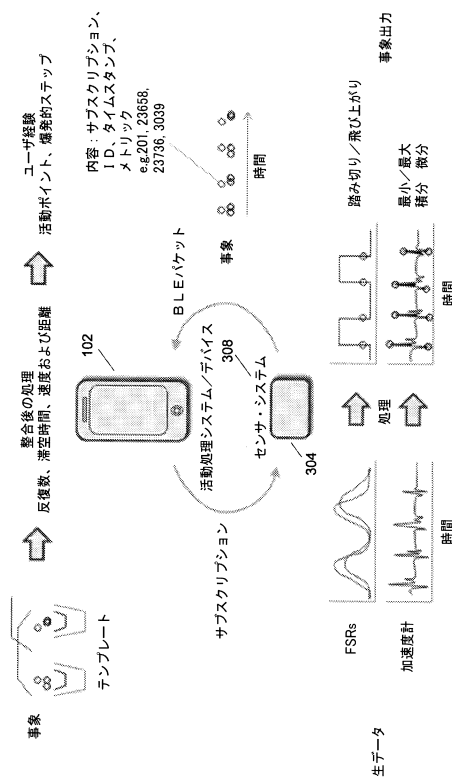


FIG. 3B

【図 3 A】

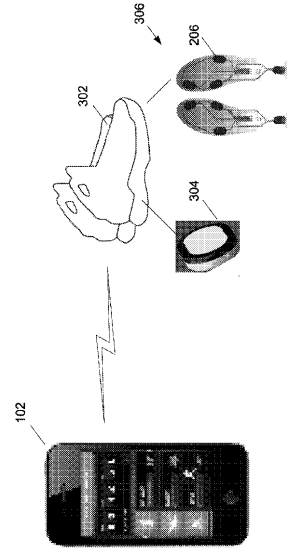


FIG. 3A

【図 4】

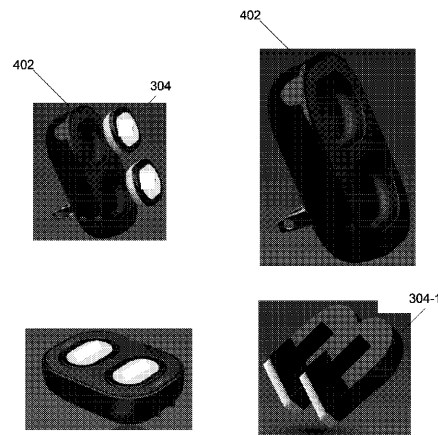


FIG. 4

【図 5】

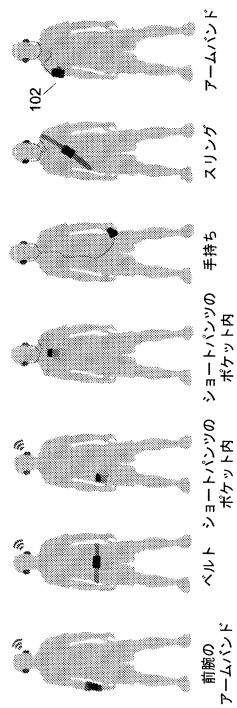


FIG. 5

【図 6】

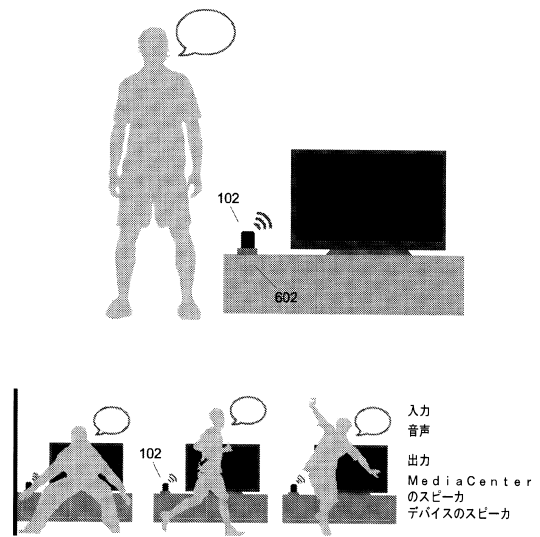


FIG. 6

【図 7】

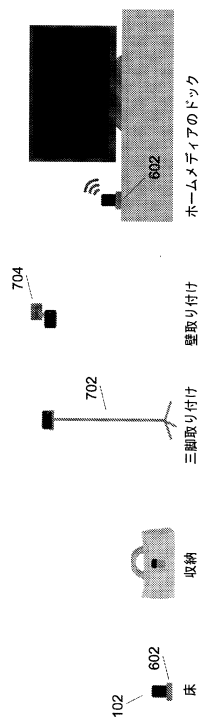


FIG. 7

【図 8】

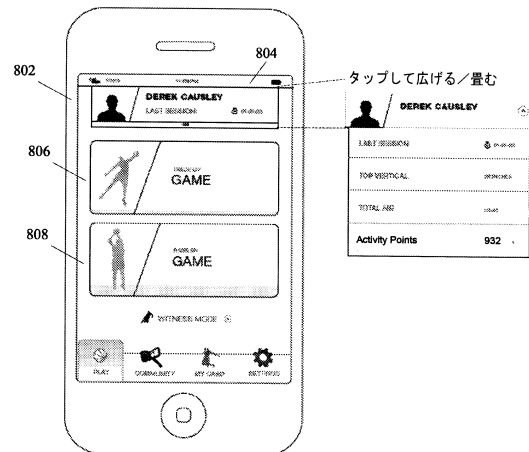


FIG. 8

【図 9】

	TOTAL PLAY TIME	48	MIN
	Total Activity Points	932	POINTS
	Activity Points Rate	48	POINTS/HOUR
	HUSTLE		MM
	TOP VERTICAL	26	MM
	AVERAGE VERTICAL	8	MM
	TOTAL VERTICAL	120	MM
	TOP AIR TIME	1.2	SECONDS
	AVERAGE AIR TIME	0.4	SECONDS
	TOTAL AIR TIME	42	SECONDS
	GUDDNESS	45	POINTS
	DISTANCE	3.2	MM
	MOIST POWER	89	MM
	AVERAGE POWER	33	MM
	TOTAL POWER	542	MM
	BALANCE	71 %	PERCENT
	BALANCE		POINTS
	PLAY STYLE		POINTS
	ENDURANCE		MM
	TOTAL CALORIES	345	CALORIES

FIG. 9

【図 10】

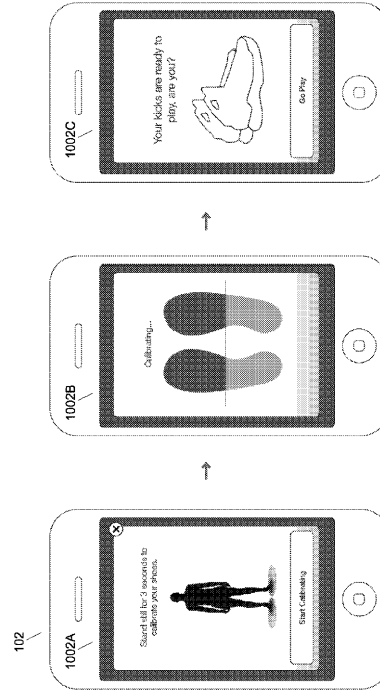


FIG. 10

【図 11A】

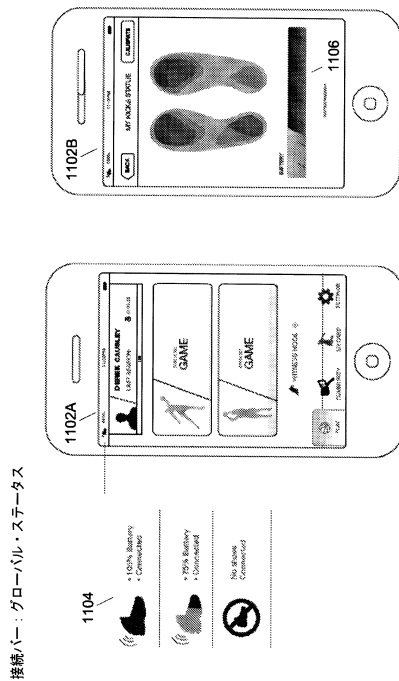


FIG. 11A

【図 11B】

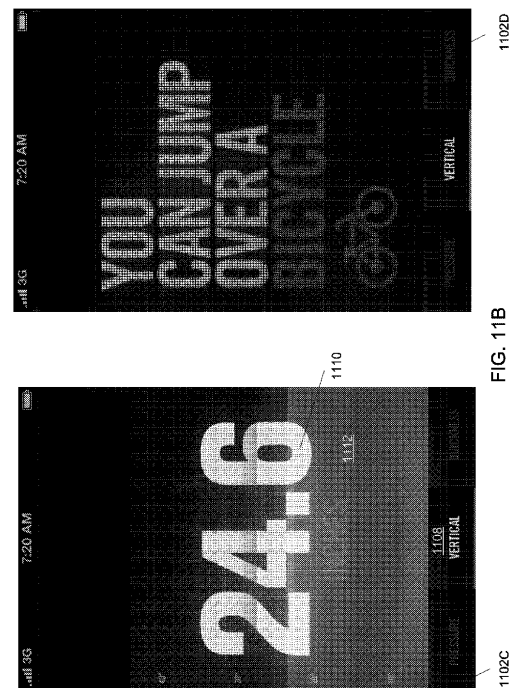


FIG. 11B

【図 12】

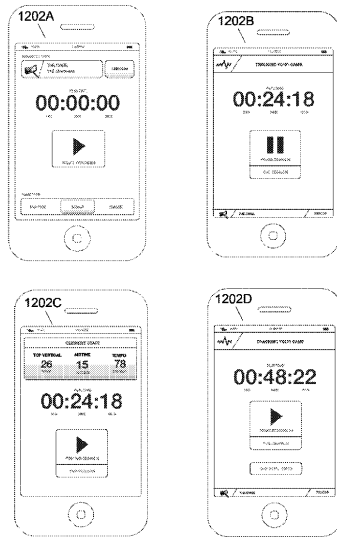


FIG. 12

【図 13】

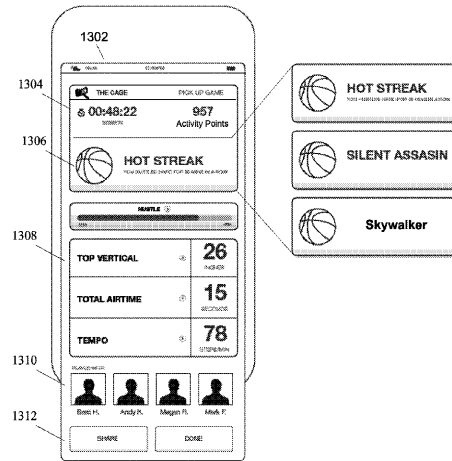


FIG. 13

【図 14】

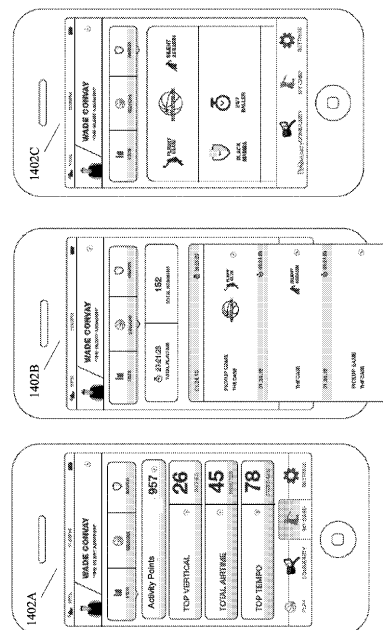


FIG. 14

【図 15】



FIG. 15

【図 16】

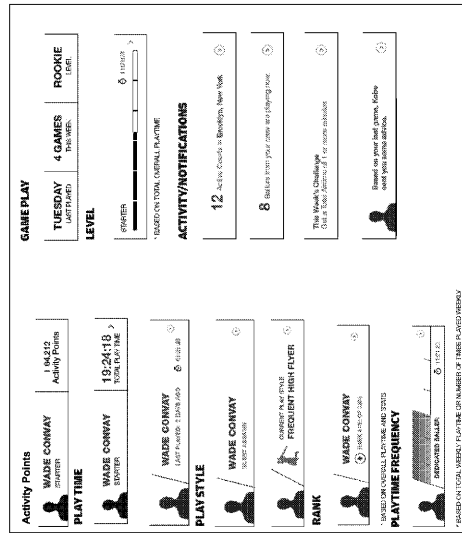


FIG. 16

【図 17】

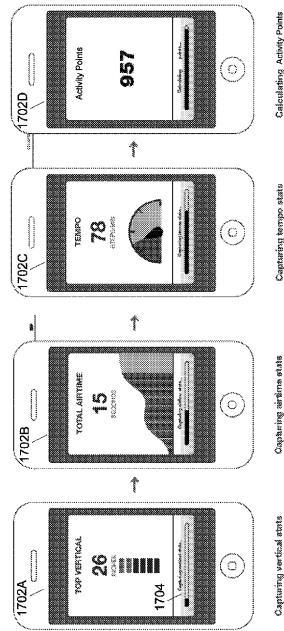


FIG. 17

【図 18】

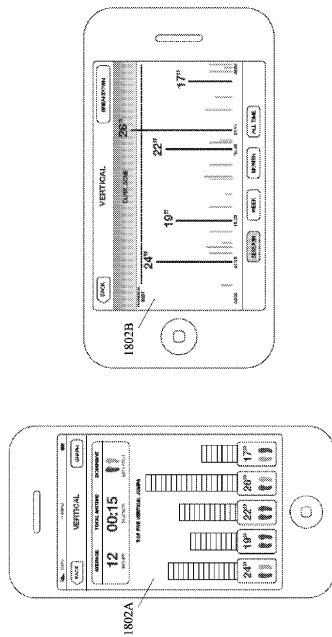


FIG. 18

【図 19】

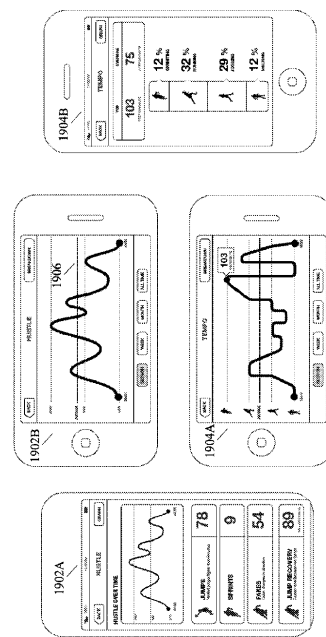
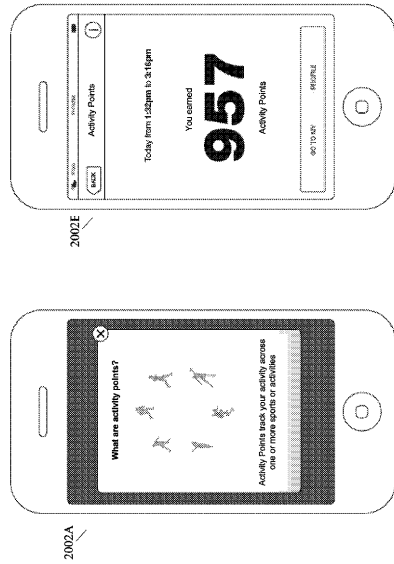


FIG. 19

【 図 2 0 】



【 図 2 1 】

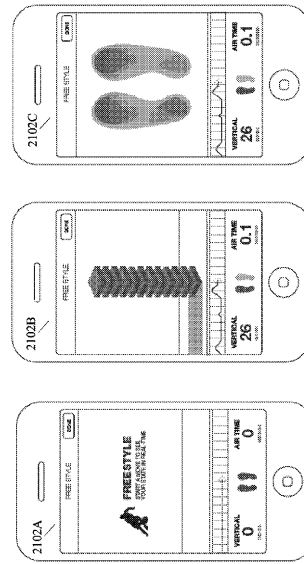
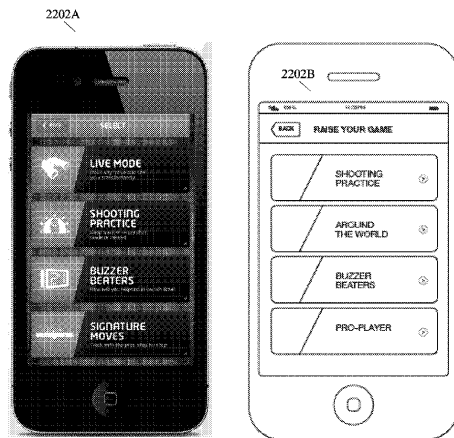


FIG. 21

【 ㄨ 2 2 】



【 図 2 3 】

ゲーム・タイトル	シューティングゲーム	説明	メトリクス
アラウンド・ザ・ワールド		プレイヤーは、中世または近世風の田舎に立つことによって敵の情態をやりとりで、ショットが与えられることにより、道端に移動するショット、ショットを撃つショット、そしてショットが成功する場合は、次のショットへと進むことはできません。目標は、敵の頭部または敵の胴体で、すべてのショットに成功することです。	<ul style="list-style-type: none"> -活動ポイント -得分時間 -得分/生敵/ショット -合計/生敵/ショット -ショットのパーセンテージ -ショットのバースンタージ -回避性(歩数/分) -平均重量/距離
フザビーター		プレイヤーは、ショット、クロック時間をセッティングし、妨害レベルを増加して悪化します。ゲームの最終レベルは、タイマーの異なるショットがランダムに発生し(半面コート、レイアップ、フリース、ジャンパー等)、ユーザはそれを撃つ必要はありません。目標は、敵の頭部または敵の胴体で、すべてのショットに成功/失敗を記録できます。	<ul style="list-style-type: none"> -活動/失敗/ショット -合計/ショット数 -ショットのパーセンテージ -回避性(歩数/分) -平均重量/距離

FIG. 23

【図 2 4】

ゲーム・タイトル	説明	メトリクス
ブロープレイヤー	この練習ゲームはプレイヤーがプロの伝説的期間の活躍・シリアスを再現し、プレイヤーはプロの動き・統計量に近づくように努力します。プレイヤーの統計量がプロのそれに近づくことができれば、バッジとほかではまだできないそのショットの設置についての内容のログブックが解放されます。	—活動ポイント —バリエーションの正確性 (プロと一致した統計のバリエーション) —垂直距離 (プロ対プレイヤー) —滑空時間 (プロ対プレイヤー) —迅速性 (プロ対プレイヤー) —フェイント/方向転換 (プロ対プレイヤー)
基本	ユーザーは迅速に統計を得ることができるアプリケーション内の基本ライフ・モードの特徴です。ユーザーは、このアプリケーションを使用してどのくらい高く跳躍できるか、またはつかみ取ることでできる合計の滑空時間はどのくらい多いということが、ゲーム・セッションの記録に入らなくてもわかります。最終的にプレイヤーは、この特徴を使用して独自のチャレンジを作成し、友人と統計量の比較ができます。	—垂直距離 —滑空時間 —迅速性
エアタイム	シュートなしのこのゲームは、タスクを行うように、よってリワードのためのスキルと、着目のホップ能力を高め、空中にとどまる間にバックボードに対してボールを常に投げられるようにします。ゲームの目的は、限られた時間内の合計滑空時間を最大化にすることです。	—合計距離 —合計滑空時間 —最長滑空時間 —2 番目の跳躍能力

FIG. 24

【図 2 5】

ゲーム・タイトル	説明	メトリクス
連続クロスオーバー	このゲームは設定時間期間内に脚の間のドリブルがどのくらい多くできるかというユーザーの能力をテストします。脚の間の各ドリブルはプレイヤーの足の動き (交互のランジ) によって運動されます。	—クロスオーバーの合計数 —迅速性 (分当たりのランジの数または歩数) —ホストストローク (最多連続クロスオーバー数)
リリースロー	プレイヤーのリリースローのフォームの一貫性をテストします。このゲームはユーザーがあまりに速く跳躍する際のリリースロー・シュートを防ぎます。目的は、毎回のシュートがリリースロー・バウンドとほぼバウンド・リリースを達し、運動されたメトリクスの一貫性 (たとえば、リリースのバウンドのバウンド) が得ることです。シュートに成功する必要はありません。一貫性はより高いコアをもたらします。ゲームのレベルは適合できます。また、ランジのレベルは適合します。	—バウンドの一貫性 (バウンドに一貫性のあるシュートの%) —つまり先に集まっている時間のバウンド・リリース —ランジに集まっている時間のバウンド・リリース —シュート後のバウンド・リリース・マップ
得意技	シュートなしのこのゲームではプレイヤーがプロの得意技の統計を試し、確認できます。これは、ウェブサイトで現在ライブな得意技に基づくと可能ですが、プレイヤーの得意技と同様にユーザーは、お気に入りのプロからのほかでは入手できないヒントと技のログブックを解放できます。	—合計距離 —合計滑空時間 —最長滑空時間 —2 番目の跳躍能力 —フェイント/方向転換

FIG. 25

【図 2 6】

ゲーム・タイトル	説明	メトリクス
プロ対戦	このゲームではユーザーがプロを悪くして、コンテストを行うことができます。プレイヤーは、スリーポイント・ラインより下でシュートしなければなりません。シュートに成功したプレイヤーには 1 ポイントが与えられます。プレイヤーがシュートに失敗すると、プロ側は 2 ポイントが入ります。最初に 10 に到達したプレイヤーが勝利者です。このゲームの目的は、5 回のスリーポイント・シュートに成功して勝利する前に 10 回のスリーポイント・シュートに成功して勝利することです。	—スコア (プレイヤー対プロ) —成功/失敗シュート —合計シュート数 —シュートのバリエーション —垂直距離のスコアポイント (成功数と失敗数) —バウンド良好/バウンド不良シュートの数
H-O-R-S-E	このバージョンの H-O-R-S-E は、プロまたはほかのプレイヤーと対戦できます。プロ・バージョンの場合には、特定の統計量を持ってシュートに成功することがユーザーの課題になります。ユーザーのシュートが成功した場合は、統計量と適合していない場合はカウントされません。同じ統計量と適合しないバージョンでは、統計量の適合するシュートを互いに競います。	—合計距離 —合計滑空時間 —最長滑空時間 —2 番目の跳躍能力 —フェイント/方向転換

FIG. 26

【図 2 7】

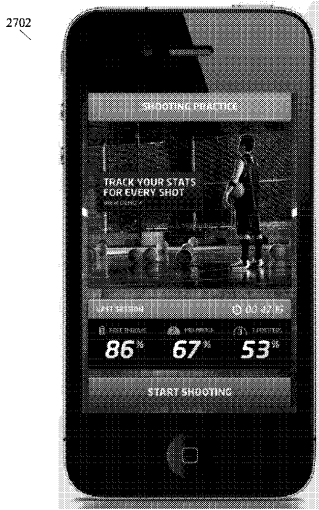


FIG. 27

【図 28】

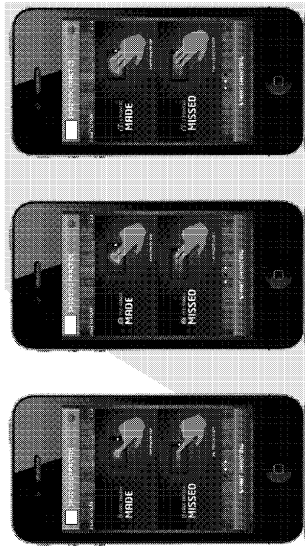


FIG. 28

【図 29】

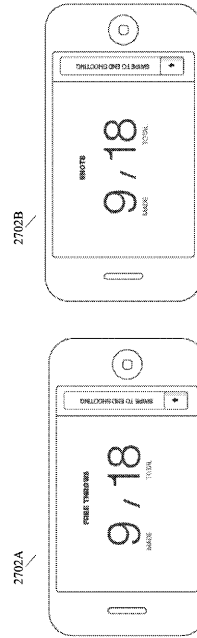


FIG. 29

【図 30】

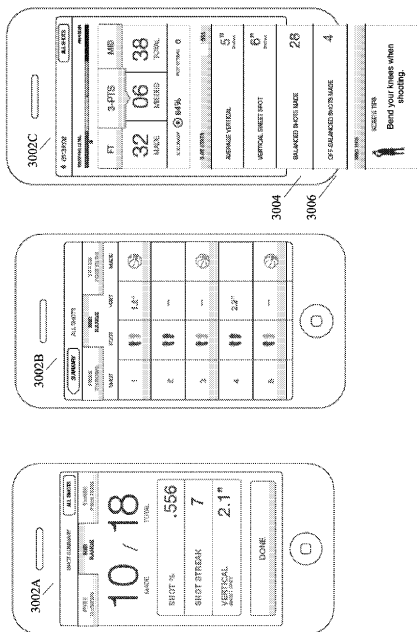


FIG. 30

【図 31】

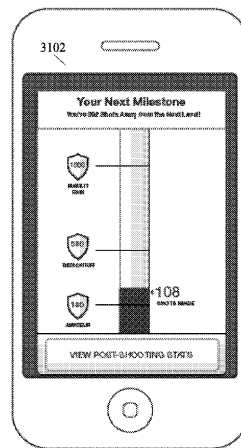


FIG. 31

【 3 2 】

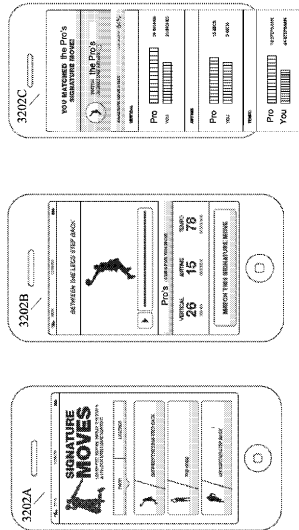


FIG. 32

【 3 3 】

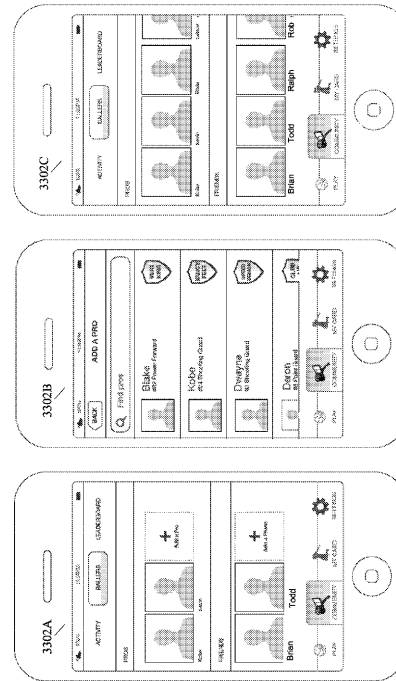


FIG. 33

【 3 4 】

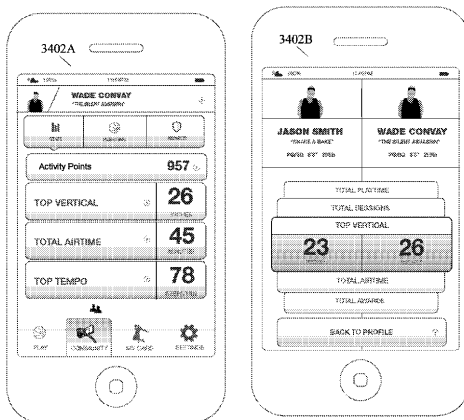


FIG. 34

【 3 5 】

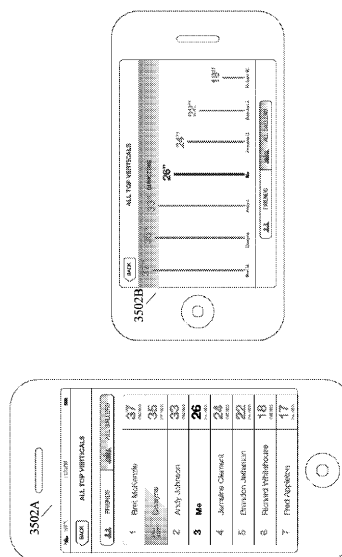


FIG. 35

【図 36】

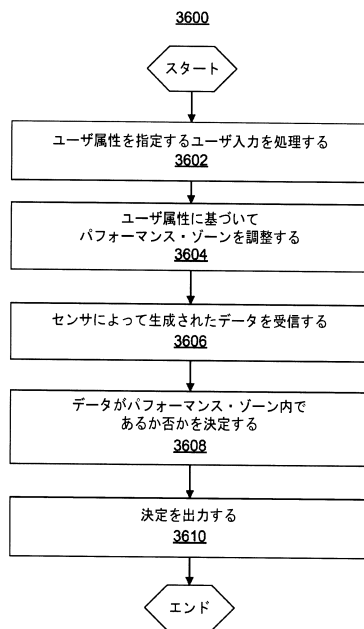


FIG. 36

【図 37】

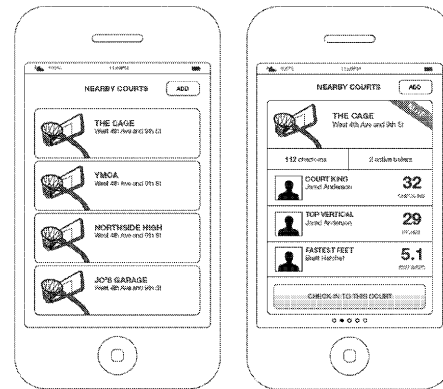


FIG. 37

【図 38】



FIG. 38

【図 39】

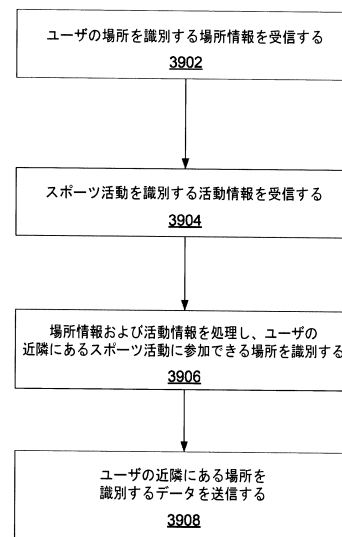


FIG. 39

【図 40】

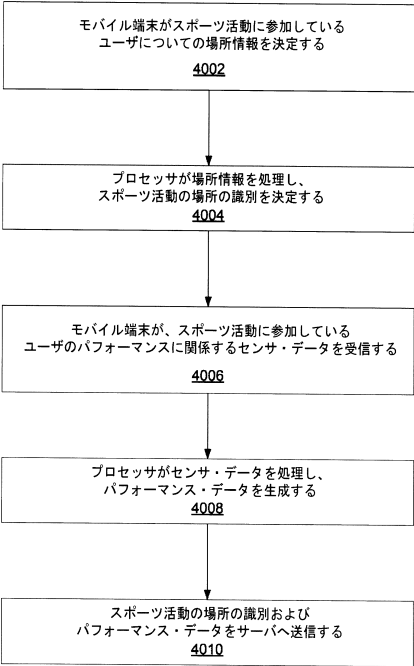


FIG. 40

【図 41】

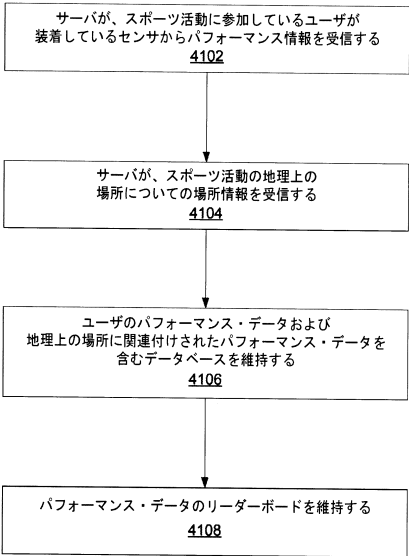


FIG. 41

【図 42】

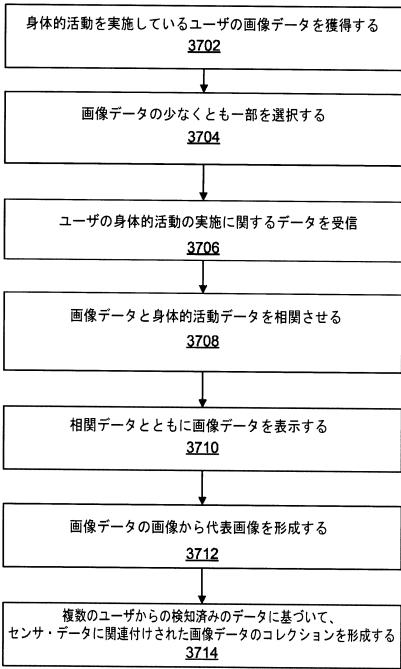


FIG. 42

【図 43 A】

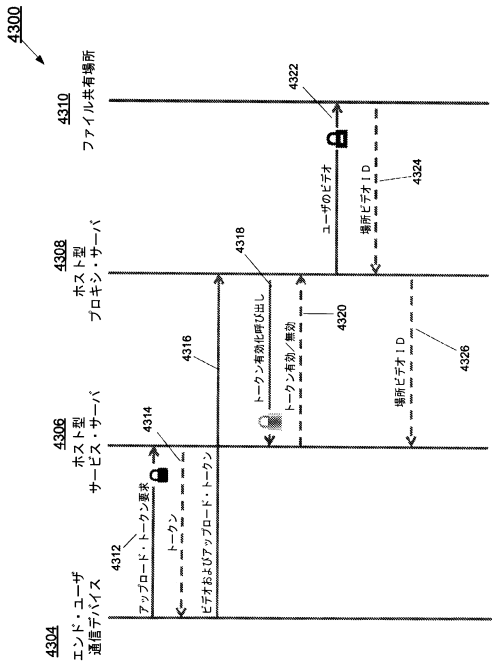
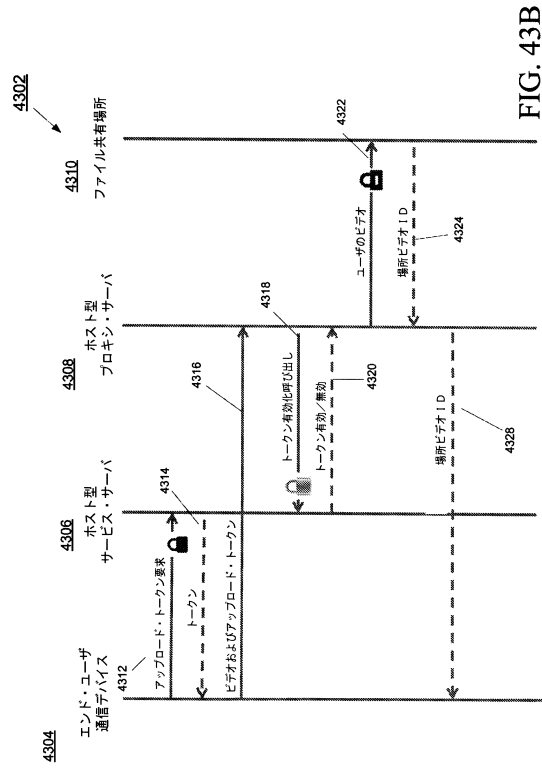
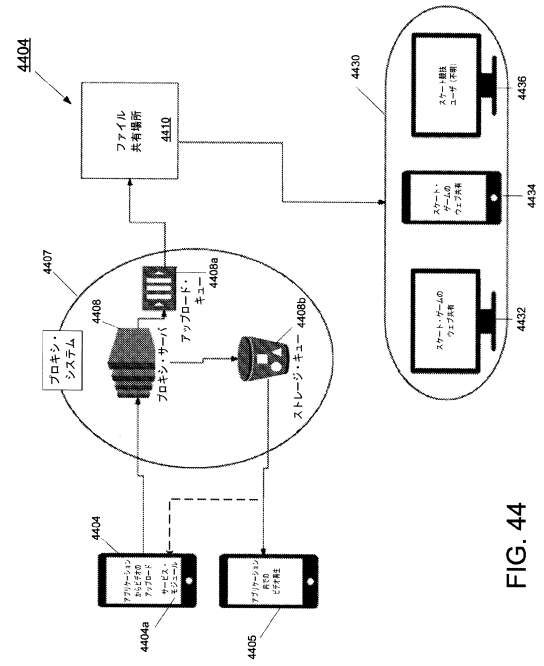


FIG. 43A

【 図 4 3 B 】



【 図 4 4 】



フロントページの続き

- (72)発明者 オタ, ジェフリー
アメリカ合衆国, オレゴン州 97005, ビーバートン, ワン パウワーマン ドライブ, ナイ
キ インコーポレーティッド内
- (72)発明者 ホール, ジョン, ジェイ
アメリカ合衆国, オレゴン州 97005, ビーバートン, ワン パウワーマン ドライブ, ナイ
キ インコーポレーティッド内
- (72)発明者 ホワイトリー, マーク
アメリカ合衆国, オレゴン州 97005, ビーバートン, ワン パウワーマン ドライブ, ナイ
キ インコーポレーティッド内
- (72)発明者 ハフィッツ, ナウマン
アメリカ合衆国, ニューヨーク州 10018, ニューヨーク, 350 ウェスト 39番ストリ
ート, アールジーエー内

合議体

審判長 田中 秀人

審判官 仲間 晃

審判官 松平 英

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2011/0202988(US, A1)
特開2012-173801(JP, A)
特開2006-119769(JP, A)
特開2008-9607(JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 21/33