

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7183281号
(P7183281)

(45)発行日 令和4年12月5日(2022.12.5)

(24)登録日 令和4年11月25日(2022.11.25)

(51)国際特許分類	F I
A 6 3 F 13/67 (2014.01)	A 6 3 F 13/67
A 6 3 F 13/85 (2014.01)	A 6 3 F 13/85
A 6 3 F 13/35 (2014.01)	A 6 3 F 13/35
A 6 3 F 13/212 (2014.01)	A 6 3 F 13/212
A 6 3 F 13/215 (2014.01)	A 6 3 F 13/215

請求項の数 15 (全24頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願2020-541424(P2020-541424)	(73)特許権者	518187455 ソニー・インタラクティブエンタテインメント エルエルシー アメリカ合衆国、カリフォルニア州、94404、サン マテオ、ブリッジポイント パークウェイ 2207
(86)(22)出願日	平成30年12月27日(2018.12.27)	(74)代理人	100105924 弁理士 森下 賢樹
(65)公表番号	特表2021-511873(P2021-511873A)	(72)発明者	ベネデット、ウォーレン、エム . アメリカ合衆国、カリフォルニア州 94404、サン マテオ、ブリッジポイント パークウェイ 2207
(43)公表日	令和3年5月13日(2021.5.13)	(72)発明者	ノッス、ランドン アメリカ合衆国、カリフォルニア州 94404、サン マテオ、ブリッジポイント
(86)国際出願番号	PCT/US2018/067716		最終頁に続く
(87)国際公開番号	WO2019/147377		
(87)国際公開日	令和1年8月1日(2019.8.1)		
審査請求日	令和3年9月27日(2021.9.27)		
(31)優先権主張番号	15/882,092		
(32)優先日	平成30年1月29日(2018.1.29)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		

(54)【発明の名称】 ゲームプレイ中の状況適応型支援の動的割り振り

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

ゲームプレイ中の状況適応型支援の動的割り振りのためのシステムであって、ユーザデータを取得するファーストパーティプラットフォームであって、前記ユーザデータがビデオゲーム内のユーザ反応に関し、前記ユーザ反応が不満レベルを示す、前記ファーストパーティプラットフォームと、前記ビデオゲームに関連付けられた支援情報を記憶する支援サーバであって、前記支援情報が前記ビデオゲーム内の課題を克服することに対応する、前記支援サーバと、パフォーマンスサーバであって、前記ビデオゲームに対する反応において前記不満レベルを識別するために前記ユーザデータを監視することと、前記識別された不満レベルを、前記支援サーバに記憶された前記支援情報に対応する所定の閾値と比較することと、前記識別された不満レベルと前記所定の閾値との前記比較に基づいて前記支援情報を送信するように前記支援サーバに命令することと、前記ユーザが前記支援サーバから前記支援情報を受信した後の第1の後続ユーザデータを監視することであって、前記第1の後続ユーザデータが、前記ユーザが前記課題を克服しておらず、更新された不満レベルを含むことを示す、前記監視することと、前記更新された不満レベルに対応する前記支援情報を送信するように前記支援サーバに命令することと、

10

20

前記ユーザが前記支援サーバから追加情報を受信した後の第2の後続ユーザデータを監視することによって、前記第2の後続ユーザデータが、前記ユーザが前記課題を克服したことを示す、前記監視することと、

前記ユーザに関連付けられた、前記所定の閾値に対応する前記ユーザによるパフォーマンスの全体的傾向を記憶するユーザプロフィールを修正することによって、前記修正が、前記監視された第1及び第2の後続ユーザデータに基づいて前記ユーザによる前記パフォーマンスの前記全体的傾向を修正する、前記修正することとを行う前記パフォーマンスサーバとを含む、システム。

【請求項2】

前記ファーストパーティプラットフォームが、前記ユーザから生体情報を収集するために使用されるセンサを含み、前記生体情報が、前記ビデオゲームに対する前記ユーザ反応を特徴付けるために使用される、請求項1に記載のシステム。

10

【請求項3】

前記センサのうちの1つによって収集された前記生体情報が前記ユーザの心拍数を含む、請求項2に記載のシステム。

【請求項4】

前記ファーストパーティプラットフォームが、前記ユーザからの音声入力を収集するために使用されるマイクロホンも含み、前記音声入力が、前記ビデオゲームに対する前記ユーザ反応を特徴付けるために使用される、請求項1に記載のシステム。

【請求項5】

前記音声入力が卑語を含む、請求項4に記載のシステム。

20

【請求項6】

前記マイクロホンが前記卑語の頻度も検出する、請求項5に記載のシステム。

【請求項7】

前記ファーストパーティプラットフォームが、前記ユーザの表情の画像をキャプチャするために使用されるカメラを含み、前記表情の画像が、前記ビデオゲームに対する前記ユーザ反応を特徴付けるために使用される、請求項1に記載のシステム。

【請求項8】

前記所定の閾値が前記ビデオゲームに基づく、請求項1に記載のシステム。

【請求項9】

前記所定の閾値が前記ビデオゲームの現在の難易度に基づく、請求項8に記載のシステム。

30

【請求項10】

前記所定の閾値が、前記ユーザと同一のビデオゲームをプレイした他のユーザからの正規化データに基づく、請求項1に記載のシステム。

【請求項11】

前記所定の閾値が前記ビデオゲームに固有である、請求項1に記載のシステム。

【請求項12】

前記所定の閾値が前記ビデオゲームのジャンルに固有である、請求項1に記載のシステム。

40

【請求項13】

前記所定の閾値が前記ユーザに固有である、請求項1に記載のシステム。

【請求項14】

前記全体的傾向が、一定期間にわたって前記課題に関するユーザデータを特徴付ける、請求項1に記載のシステム。

【請求項15】

ゲームプレイ中の状況適応型支援の動的割り振りのための方法であって、ビデオゲームに関連付けられた支援情報を記憶することによって、前記支援情報が前記ビデオゲーム内の課題を克服することに対応する、前記記憶することと、

前記ビデオゲームに対する反応において不満レベルを識別するためにユーザデータを監

50

視することと、

前記識別された不満レベルを前記支援情報に対応する所定の閾値と比較することと、

前記識別された不満レベルと前記所定の閾値との前記比較に基づいて前記支援情報を送信するように支援サーバに命令することと、

前記ユーザが前記支援サーバから前記支援情報を受信した後の第1の後続ユーザデータを監視することとあって、前記第1の後続ユーザデータが、前記ユーザが前記課題を克服しておらず、更新された不満レベルを含むことを示す、前記監視することと、

前記更新された不満レベルに対応する前記支援情報を送信するように前記支援サーバに命令することと、

前記ユーザが前記支援サーバから追加情報を受信した後の第2の後続ユーザデータを監視することとあって、前記第2の後続ユーザデータが、前記ユーザが前記課題を克服したことを示す、前記監視することと、

前記ユーザに関連付けられた、前記所定の閾値に対応する前記ユーザによるパフォーマンスの全体的傾向を記憶するユーザプロファイルを修正することとあって、前記修正が、前記監視された第1及び第2の後続ユーザデータに基づいて前記ユーザによる前記パフォーマンスの前記全体的傾向を修正する、前記修正することとを含む、方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般にビデオゲームに関する。より具体的には、本発明は、ゲームプレイ中の状況適応型支援の動的割り振りに関する。

【背景技術】

【0002】

ビデオゲームは、1950年代まで遡って存在する。最初、ビデオゲームは、研究の目的でコンピュータ科学者によって使用される単純なゲーム及びシミュレーションとして始まった。Pongなどの初期のビデオゲームでは、単純なゲームプレイメカニズムで構成されたゲームが一般大衆に普及した。ビデオゲーム業界の成長に伴って、ビデオゲーム自体の設計及び運用がより複雑になってきている。多くの現在のビデオゲームは、ゲーム内に含まれる障害を克服するために解く必要がある様々な謎を含む。例えば、実行する必要があるアクションの特定の順序、収集する必要がある特定の対象物、または障害を克服する前に当てる必要がある特定のターゲットが存在し得る。

【0003】

ビデオゲームは一般に幅広い客層のために設計されているため、一部のプレイヤーにとって簡単な謎が、他のプレイヤーにとっては難しい場合がある。一部の謎はビデオゲームの進行の中心となり得るため、一部の謎を完了できないとビデオゲームをさらに楽しむことが制限され得る。これにより、ビデオゲームプレイヤーベースの一部が不満を持つようになり、ゲームに関するプレイヤーの体験に悪影響を与える可能性があり得る。

【0004】

プレイヤーは、実際には、ビデオゲーム内の各種の課題に対処することに導くヒント及びウォークスルーを有する情報源にアクセスするが、情報の使用は理想的ではない場合がある。一般に、プレイヤーは、現在のビデオゲーム体験からユーザを離脱させる発信源（例えば、ガイドブック、ウェブサイト）を調べる必要がある。情報を検索する必要があるが、これはユーザにとって時間及び労力を必要とする。情報が詳しすぎ、プレイヤーが必要としている情報が正しい方向のヒントに過ぎない場合や、情報が不十分で、ユーザがより詳細な支援を必要とする場合がある。また、現在の課題を克服するのに情報が十分でない場合があり、ユーザは依然として行き詰まることになる。

【0005】

課題を克服することができないことにより、ユーザがビデオゲームをプレイする際の楽しみをもちや感じないような実にネガティブな体験が提供され得る。いくつかの状況では、長期にわたるネガティブな体験により、ゲームをプレイするのを止めるようにユーザが

10

20

30

40

50

影響を受ける可能性があり、場合によってはユーザが将来においてゲームをプレイしなくなる。

【 0 0 0 6 】

上記に鑑みて、ユーザからの現在の反応に基づいて適切な量のゲームプレイ支援をプレイヤーに提供することにより、ビデオゲームの体験を台無しにするのが早すぎることなくユーザが過度に不満を持つことを避けるための十分な支援をユーザに提供することが可能であるシステム及び方法が必要である。

【発明の概要】

【 0 0 0 7 】

現在、ゲームプレイ中の状況適応型支援の動的割り振りのためのシステムが特許請求されている。システムは、ユーザ不満レベルを示すユーザデータを取得するために使用されるファーストパーティプラットフォームを含む。システムはまた、ビデオゲームに関連付けられた支援情報を記憶する支援サーバであって、ユーザがビデオゲーム内の課題を克服するのに支援する対応する支援情報を送信する支援サーバを含む。最後に、システムは、対応する支援情報を提供するためにユーザデータを監視するパフォーマンスサーバを含む。特に、パフォーマンスサーバは、ユーザの不満レベルを識別するためにユーザデータを監視し、不満レベルを支援情報に対応する閾値と比較し、対応する支援情報をユーザに提供するように支援サーバに命令する。パフォーマンスサーバは、次いで、ユーザによる支援情報の後続の受信を監視する。ユーザが課題を未だ克服していない場合、パフォーマンスサーバは、更新されたユーザの不満レベルを識別し、追加の支援情報を提供するように支援サーバに命令する。一旦ユーザが課題を克服すると、パフォーマンスサーバは、監視されたユーザデータに関してユーザに関連付けられたユーザプロフィールを修正することができる。

10

20

【 0 0 0 8 】

現在、ゲームプレイ中の状況適応型支援の動的割り振りのための方法が特許請求されている。方法は、ユーザがビデオゲーム内の課題を克服するのに支援する情報に対応する、支援サーバによって提供されたビデオゲームに関連付けられた支援情報を記憶することを含む。方法はまた、ユーザの不満レベルを識別するためにユーザデータを監視する。識別された不満レベルは、ユーザに提供されることができる支援情報に対応する所定の閾値と比較される。比較に基づき、支援サーバは、対応する支援情報を提供するように命令される。ユーザは、ユーザがイベントを克服したかどうかを識別するために、支援情報を受信した後に監視される。ユーザがイベントを克服していない場合、更新された不満レベルが識別され、ユーザまで追加の支援情報を提供するように支援情報に命令するために使用される。一旦ユーザが課題の克服に成功すると、ユーザプロフィールを修正することができる。この修正は、閾値情報を含むユーザパフォーマンスの全体的傾向を更新することを含んでもよい。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図 1】状況適応型ゲームプレイ支援を生成する目的でプレイヤーの関与を識別するためのシステムを示す。

40

【 0 0 1 0 】

【図 2】状況適応型ゲームプレイ支援を生成する目的でプレイヤーの関与を識別するためのシステムの状況において使用される例示的なゲームコンソールである。

【 0 0 1 1 】

【図 3】図 1 の例示的なファーストパーティプラットフォームを示す。

【 0 0 1 2 】

【図 4】図 1 の例示的な支援サーバを示す。

【 0 0 1 3 】

【図 5】図 1 の例示的なパフォーマンスサーバを示す。

【 0 0 1 4 】

50

【図6】状況適応型ゲームプレイ支援を生成する目的でプレイヤーの関与を識別するための方法を示す。

【0015】

【図7】ゲームプレイ中に状況適応型支援を動的に割り振るための方法を示す。

【発明を実施するための形態】

【0016】

本開示は、ゲームプレイ中の状況適応型支援の動的割り振りを対象とする方法及びシステムについて説明する。ユーザがビデオゲームに参加している間のユーザゲームプレイ及びユーザの反応を分析することにより、適切なゲームプレイ支援（ヒント、アドバイスまたはウォークスルー情報など）を割り当てることができる。ゲーム内のユーザパフォーマンス（例えば、反応）の現在の状態に基づき、異なる支援情報をユーザに提示及び/または提供することができる。最初に、それほど詳細ではない指示（例えば、ヒント、アドバイス）を提供して、ユーザが自分で課題の解答を見出すのを支援するようにユーザを導くことができる。しかしながら、ユーザがより不満を持つようになると、ユーザが現在の課題の克服するのを支援する際に一層の段階的なガイドを提供するより詳細な指示（例えば、ウォークスルー）を提供することができる。ユーザの課題を直接完了するのではなく、詳細な指示は、現在の課題のための1つ以上の異なる可能な解答を明らかにしてもよい。システム及び方法は、各ユーザが不満の様々な閾値及びビデオゲーム内で自分が受信したい支援の種類に関する様々な好みを有し得るため、どの種類のゲームプレイ支援を各ユーザに提供することができるかをカスタマイズすることが可能である。このようにして、不満レベルを最小限にするようにユーザを支援することと、ユーザにゲームを体験させる（例えば、ネタバレを最小限にする）こととのバランスをとる。

【0017】

本発明の方法及びシステムは、どの種類（複数可）のヒント、アドバイスまたはウォークスルー情報をユーザに提供することができるかを識別するためにユーザゲームプレイ情報を監視する。この情報は、例えば、障害を克服するためにユーザが繰り返した失敗によって引き起こされた、障害に関するユーザの現在の不満レベルに基づくことができる。ユーザの現在の不満レベルは、1）各ユーザに基づいて構成された所定の不満レベル、または2）同一のビデオゲームを同様にプレイしていた他のユーザの全ての既知のゲームプレイ情報の正規化に基づいて構成された所定の不満レベルと比較することができる。いくつかの状況では、ユーザ固有の構成と他のユーザからのゲームプレイ情報の正規化との両方の組み合わせを使用することもできる。

【0018】

本開示はまた、ヒント、アドバイスまたはウォークスルー情報などの、どの種類（複数可）のゲームプレイ支援をユーザに提供することが可能であるかを識別し、諦めた箇所に対してユーザが過度に不満を持つ可能性がある前に識別された情報を提供するためにユーザゲームプレイ情報を事前に監視することを対象とする方法及びシステムについて説明する。これを行うために、方法及びシステムは、様々な発信源（例えば、センサ、マイクロホン、カメラ）から取得した情報と共にゲーム内のユーザパフォーマンスについてのゲームプレイ情報を処理して、ゲームに関するユーザの現在の気質に応じた判定を行うようにする。ユーザに関連付けられた情報及び/または他のユーザに関する情報を使用して不満の様々な閾値を識別することにより、ユーザがビデオゲームに関して過度に不満を持つようになることを防ぐために様々な種類の情報をユーザに提示して障害を克服するのを支援することができる。ユーザがビデオゲーム内で同一の課題に繰り返し失敗することによってさらに不満を持つようになるにつれて、方法及びシステムは、どの種類の支援情報が要求に応じてユーザに提示及び/または提供されるかを動的に変更する。

【0019】

本明細書で説明されるように、失敗は、ゲーム内の特定の目的をユーザが完了することに失敗した（すなわち、成功しなかった）場合の当該目的に関するユーザパフォーマンス（例えば、ユーザの試行）に関する。この目的は、例えば、所定の制限時間内に謎を解く

10

20

30

40

50

、または敵を倒すなどの課題を構成する場合がある。ユーザは、目的を完了するための条件が満たされないとき、目的を完了する試行に成功していない。上記の例では、これは、ユーザが所定の制限時間内に謎を解かなかつたこと、あるいは、敵を倒す前にその敵に過度のダメージを受けたか、またはその敵によって繰り返し死んだことを含み得る。失敗はまた、ほとんどまたは全く進行していない期間にわたって同一の目的に対してユーザによって連続して試行された回数を監視することに基づいて測定することができる。

【0020】

本明細書で参照されるように、本発明を介してユーザに提供される支援の種類は、ビデオゲーム内の特定の課題に関してユーザに提供される情報の種類及び量に及び得る。例えば、課題は、進むためにゲーム内で謎を解くこと、クエストを完了すること、または敵を倒すことを含んでもよい。ヒントとは、一般に、謎の解き方に関する概略的な方向にユーザを向ける情報を指す。例えば、ヒントは、謎についての重要な特徴または機構を識別することを対象としてもよい。アドバイスは、一般に、過去において（ゲームプレイデータを介して）ユーザが以前に行ったことを識別し、異なる戦略を試すようにユーザを導く情報を提供し得る。例えば、アドバイスは、謎の特定の箇所（ユーザが一貫して間違った選択肢を選択した場合がある場所）にて、謎を解くのにユーザを導き得る、推奨される代替的な選択肢を提供することを対象とし得る。最後に、ウォークスルー情報とは、一般に、課題の克服の仕方をユーザに指示する段階的なガイドを指し得る。この情報は、例えば、テキストベースの指示を提供すること、または課題の克服の仕方を説明するビデオを添付することを含んでもよい。いくつかの実施形態では、ウォークスルー情報は、課題を克服するためにユーザが模倣することができるゲーム内アバター（すなわち、ゴースト）を含んでもよい。これらは、使用することができる支援情報の特徴付けの種類に過ぎない。ビデオゲーム内で支援を必要とするユーザに提供することができる支援情報には、様々なカテゴリ及びラベルを関連付けることができる。

【0021】

図1は、状況適応型ゲームプレイ支援を生成する目的でプレイヤーの関与を識別するためのシステム100を示す。システム100は、ビデオゲーム内の適切な支援を提供するために、ビデオゲームからのゲームプレイ情報に基づき、ビデオゲーム内のユーザの進行（例えば、場所、費やされた時間、経験）に沿ってユーザの状態（例えば、気分/不満レベル）を特徴付けることを目的とする。様々な閾値をユーザに割り当てることもでき、それによってユーザの現在の状態に基づいて様々な程度の支援を提供し、したがって様々な種類の情報をユーザに届けることができる。異なる閾値のそれぞれに関して、対応する支援情報を割り当てることができる。各閾値について割り当てられた支援情報は、ユーザに固有であってもよく、または同一のビデオゲームをプレイしていた全てのユーザにわたる正規化されたゲームプレイ情報に基づいてもよい。

【0022】

図1のシステムは、ユーザによってプレイされているビデオゲーム115に関連付けられたファーストパーティプラットフォーム110を含む。本明細書で説明されるように、ファーストパーティプラットフォーム110は、ユーザが参加するための各種のゲームコンソール120上でのビデオゲーム115のプレイをサポートするネットワークと一致してもよい。これらのビデオゲーム115のいくつかは、単一のプレイヤー体験を介して各ユーザコンソール120から離れてプレイされ得る。ビデオゲーム115が複数のユーザ（例えば、マルチプレイヤー）を必要とする状況では、ファーストパーティプラットフォーム110は、複数のユーザがビデオゲーム115の同一のインスタンス内に参加することを可能にするネットワーキング機能の実行を支援することができる。

【0023】

ファーストパーティプラットフォーム110は、本発明を容易にする各種のアプリケーションプログラミングインタフェース（API）及び関連ソフトウェアを含んでもよい。例えば、ファーストパーティプラットフォーム110は、ファーストパーティプラットフォーム110に関連付けられたビデオゲーム115に関連するゲームプレイ情報を追跡/

10

20

30

40

50

監視するアプリケーションを含んでもよい。ゲームプレイ情報は、ユーザの場所、進行及び統計情報を含む。これらは、ユーザが関心を持つ支援の種類（例えば、ヒント、アドバイス、ウォークスルー）を識別するために使用することができる。さらに、ファーストパーティプラットフォーム 110 はまた、ユーザが適切な支援情報を受信することができるように、（支援サーバ 130 からの）支援情報の種類を、各ユーザに固有の（パフォーマンスサーバ 140 からの）特定のユーザパフォーマンスに関連付ける / 割り当てることを容易にしてもよい。

【0024】

ファーストパーティプラットフォーム 110 の追跡機能はまた、他のユーザから情報を収集するために使用することができる。他のユーザから収集された情報を使用して、他人のために使用することができる各種の支援情報（例えば、ヒント、アドバイス、ウォークスルー）を集約してもよい。例えば、他のユーザは、ファーストパーティプラットフォーム 110 に提供することができる、ビデオゲーム内の各種の課題に関する解説またはビデオ録画を提供してもよい。一部のユーザは、過去の実績に基づいて「ベテラン」または「プロフェッショナル」であると特徴付けられる場合があり、これらのユーザによって提示される関連のゲームプレイ情報及び / または解説は、同一のゲーム内の課題を克服する支援を必要とするユーザに提供することができる可能な支援情報であると強調されてもよい。

【0025】

さらに、ファーストパーティプラットフォーム 110 の追跡機能を介して取得された収集済みの情報はまた、ビデオゲーム内の課題に関する不満に関してユーザが体験し得る各種の閾値を特徴付けるために使用されてもよい。収集済みの情報は、ユーザからのみであってもよいが、同一のビデオゲームを同様にプレイしていた他のユーザを含むこともできる。収集済みの情報は、異なる種類及び / または量の支援情報をユーザに提供することができる不満の閾値を設定するためにパフォーマンスサーバ 140 によって使用することができる。一般に、ユーザが同一の課題に失敗することにさらに不満を持つようになるとき、より詳細な支援を提供することができ、それによりユーザは、最終的にその課題を克服し、ビデオゲーム内で進むことができる。これらの閾値は、個々のユーザ情報またはユーザ入力に基づいてもよいが、同一のビデオゲームをプレイしていたユーザからの正規化された情報（例えば、不満レベル）に基づいて設定することもできる。

【0026】

（ユーザデータまたは他のプレイヤーからのデータに基づいてカスタマイズされる閾値より前の）デフォルト閾値は、最初に各ビデオゲームによってセットされてもよい。これらのデフォルト閾値は、プレイヤーが体験した関連する不満の以前の傾向に基づいて（例えば、ゲームの開発者によって）セットされてもよい。

【0027】

ユーザと同一のビデオゲームをプレイしている他のユーザから提供された支援情報は、ビデオゲーム 115 に関連付けられた支援サーバ 130 内で処理及び記憶されてもよい。情報の種類は、情報がどの程度詳細かに基づいて特徴付けることができる。短い解説には「ヒント」または「アドバイス」とラベル付けすることができる一方、記録されたゲームプレイまたはより長い解説には「ウォークスルー」とラベル付けすることができる。ユーザによって要求されている支援の種類に基づき、対応する支援情報を支援サーバ 130 から読み出すことができる。この支援サーバ 130 は、ファーストパーティプラットフォーム 110 に関連付けられてもよく、またはサードパーティによって監督及び管理することができる。支援サーバ 130 に関するさらなる詳細は、図 4 を参照して以下に提供される。

【0028】

ファーストパーティプラットフォーム 110 は、複数の異なるビデオゲーム 115 に関連付けられる。これらのビデオゲーム 115 に関する情報は、ファーストパーティプラットフォーム 110 と共に記憶されてもよい。いくつかの実施形態では、ビデオゲーム 115 はまた、ファーストパーティプラットフォーム 110 によってアクセスされ得る別個のデータベース内に記憶されてもよい。いずれの場合でも、ファーストパーティプラットフォーム

10

20

30

40

50

フォーム 110 は、それぞれがユーザコンピューティングデバイス 120（例えば、コンソール）を使用する他のユーザと共にユーザがビデオゲームに参加することを容易にするために、ビデオゲーム 115 についての必要な情報にアクセスすることが可能である。ユーザが単独で参加しているのみである（したがって、他のユーザと接続するためのファーストパーティプラットフォーム 110 の能力を必要としない）ときには、ファーストパーティプラットフォーム 110 は、必要な情報を読み出すことができ、ユーザが使用している適切なユーザコンピューティングデバイス 120 にその情報を送信することができる。ファーストパーティプラットフォーム 110 によってユーザコンピューティングデバイス 120 に送信されるこのようなビデオゲーム関連情報は、ユーザに追加のコンテンツを提供するか、またはビデオゲーム内の問題に対処する更新/パッチなどの、ゲームを実行するために必要となる実際の情報を含んでもよい。

10

【0029】

図に示したユーザコンピューティングデバイス 120 は、ファーストパーティプラットフォーム 110 に関連付けられたビデオゲーム 115 内にユーザが参加することを容易にする。本明細書で説明される例示的なコンピューティングデバイス 120 はゲームコンソールを含む。ラップトップ、デスクトップ、スマートフォン、タブレット及び各種の他のモバイル/ハンドヘルドコンピューティングデバイスなどの、他のコンピューティングデバイスも、様々な実施形態において使用可能である。ユーザの関与の識別を容易にし、状況適応型ゲーム支援を生成するために、ユーザコンピューティングデバイス 120 は、ゲーム内のユーザの進行を特徴付けるビデオゲームベースの情報を生成する。例えば、この

20

【0030】

1つ以上のユーザコンピューティングデバイス 120 から取得されたゲームプレイ情報は、ユーザのパフォーマンスを特徴付けるために使用することができる。上記で説明したように、ユーザからのゲームプレイ情報は、ユーザのパフォーマンスを特徴付けるために使用することができるが、同一のビデオゲームを同様にプレイする他のユーザからのゲームプレイ情報を用いて正規化することもできる。いくつかの実施形態では、ユーザパフォーマンスの特徴付けは、例えば、ファーストパーティプラットフォーム 110 によって、ビデオゲーム自体 115 によって、またはサードパーティによって実行することができる。ゲームプレイ情報は、ユーザが興味を持つヒント、アドバイスまたはウォークスルー情報の種類、及びユーザが現在のイベント/課題/障害を克服するのを支援する特定の情報を、現在のユーザの状態（例えば、不満レベル）に基づいて識別する際の支援を提供する。例えば、ユーザが同一のイベント/課題/障害に5分間留まっていた場合、提示されている情報の種類は、同一のユーザが30分後に同一のイベント/課題/障害に依然として留まっている場合とは異なる可能性がある。おそらく、ユーザの不満レベルは、5分後よりも30分後により大きくなり、場合によっては、より長い期間の間、同一のイベント/課題/障害にユーザが依然として留まっている場合、ユーザは、同一のビデオゲームのプレイを継続しなくなる場合がある。

30

40

【0031】

ユーザに支援情報が提示/提供されるべきとき、及び/またはどの種類の支援情報がユーザに提示/提供されるべきかを識別するために使用される閾値は、多くの異なる手法で設定することができる。基づくゲームプレイ支援の割り当てに関するさらなる詳細が、図5（パフォーマンスサーバ 140 に関連する）及びに関して以下に提供される。様々な種類の支援情報についての閾値をユーザが設定してもよく、閾値がプリセットされてもよく、またはビデオゲーム内のイベント/課題/障害に対する特定のユーザ反応または複数のユーザ反応に基づいて時間の経過とともに閾値がカスタマイズされてもよい。本明細書で説明される例示的な3つの異なる種類の支援情報（例えば、ヒント、アドバイス、ウォークスルー）が存在するが、様々な特徴付け及び種類の支援情報を可能とすることができる

50

。さらに、これらの支援情報を提示 / 提供するための任意の数の異なる閾値を設定することもできる。例えば、支援情報を割り当てるために使用される所定の閾値は、以下のようなグループ化に対応し得る： 1) 不満レベルがほとんどまたは全くない、 2) 中程度の不満レベル、及び 3) 高い不満レベル。

【 0 0 3 2 】

各グループに割り当てられた対応するゲームプレイ支援情報は、支援を提供するのがあまりに早すぎることなくユーザが課題を克服するのを支援することを目的とする、徐々に詳細な情報を提供する。例えば、ユーザが 1 回または 2 回の試行の後に課題に失敗したに過ぎないとき、そのユーザは、その課題に対する完全な解答を提供してもらいたくない場合がある。同様に、多数回の試行の後に同一の課題に留まっていることに対してユーザが極度に不満を持っているときにヒントのみを提供するのでは、支援がユーザに効果的に提供され得ない。理想的には、ユーザの不満レベルが増大するにつれて、徐々により詳細な支援情報をユーザに提供する。各ユーザが好む支援情報の閾値及び種類がユーザの間で異なる可能性があるため、システム 1 0 0 は、各ユーザについての適切な閾値に支援情報を割り当てるプロセスを実施する。

10

【 0 0 3 3 】

上記のように、ユーザに提供される支援情報の種類（例えば、ヒント、アドバイス、ウォークスルー情報）は、ユーザによってカスタマイズすることが可能である。例えば、ユーザは、特定の種類の支援情報のみ（例えば、ヒントのみ）を要求することができ、または特定の種類の支援情報が提供されるべきではないこと（例えば、ウォークスルー情報無し）を示すことができる。ユーザはまた、好ましい支援情報の発信源を識別することが可能であってもよい。例えば、特定のサードパーティまたは他のユーザが支援情報を提供する場合、ユーザは、利用可能であれば支援情報がどの発信源から来るべきかを好んで識別することが可能であってもよい。いくつかの場合には、ビデオゲームは、ビデオゲームに関連付けられた支援情報を含んでもよい。この場合、ユーザに支援を提供して特定のイベント / 課題 / 障害を克服するための関連情報が利用可能である場合、ユーザは、この一식의情報が好ましいことを示すことができる。

20

【 0 0 3 4 】

さらに、ユーザはまた、どの種類の支援情報が異なる閾値で利用可能であるべきかを割り当てることができる。例えば、実施形態が、3つの異なる不満の閾値を用いてユーザを特徴付ける場合、ユーザは、支援情報の種類を識別することが可能となり、それらを特定の閾値に割り当てる。さらに、ファーストパーティプラットフォーム 1 1 0 はまた、他のユーザが、ユーザパフォーマンスを特徴付けるために使用される各種の閾値に、利用可能な支援情報をどのように割り当てたかを分析することが可能であってもよい。

30

【 0 0 3 5 】

さらなる実施形態では、追加情報を使用して、ゲーム内のユーザのパフォーマンスを特徴付けることができる。図 1 に示したように、ユーザは、入力デバイス（例えば、コントローラ 1 2 2、センサ 1 2 5 及び / またはカメラ 1 2 7）を利用して、ユーザ入力をコンソール 1 2 0 に提供してもよい。入力デバイスは、ビデオゲーム内のユーザ制御を容易にするために使用することができる。しかしながら、入力デバイスはまた、イベント / 課題 / 障害に関するユーザパフォーマンスを追跡 / 監視するために使用することができる。例えば、コントローラ 1 2 2 及び / またはセンサ 1 2 5 は、ユーザがゲーム内に参加しているときにユーザの生体特性（例えば、心拍、体温）を検出するために使用することができる機能を含んでもよい。マイクロホン及び / またはカメラを使用して、ジェスチャ、顔の特徴及び / またはユーザからの音声入力をキャプチャしてもよい。

40

【 0 0 3 6 】

イベント / 課題 / 障害にて不満が増大したことに関連付けることができる主要な識別子（例えば、特定の言葉、ジェスチャ、表情）が存在し得る。例えば、初めてイベントに参加している間、ユーザは、失敗しても反応をほとんど、または全く呈しない場合がある。しかしながら、同一のイベントに継続して失敗すると、例えば、ユーザの不満レベルの増

50

大を示す可能性がある特定の言葉（例えば、卑語）の頻度の増加、心拍数の増加、及び特定の表情／ジェスチャが検出され得る。これらの識別情報が見つかったとき、これは、ユーザがイベントを克服するのに支援を取得することができるように何らかの支援情報がユーザに提供されるべきである（または少なくとも支援情報が利用可能となる／提示されるべきである）ことの表れであり得る。支援情報は、ユーザ不満レベルが特定の閾値に達したとき、またはユーザがユーザ入力（例えば、特に支援を要求するコントローラ 1 2 2 上のボタン）を介して情報を要求したときに支援サーバ 1 3 0 から読み出すことができる。しかしながら、ユーザからの要求に応じて情報が直ちに利用可能となるように、関連する支援情報を同様にユーザのゲームコンソール 1 2 0 に事前にダウンロードすることも可能であり得る。どの支援情報をゲームコンソール 1 2 0 に提供するかは、ユーザが参加している現在のイベント、及びユーザの現在の不満レベルに基づくことができる。支援情報を事前にダウンロードすることにより、要求に応じて直ちに情報が利用可能になり、それによって支援情報をユーザに提供するための遅延を除去するか、または少なくとも最小限にすることができる。一部のプレイヤーは、特定の不満レベルを受けるとゲームのプレイを終了する場合があるため、目的は、ユーザが何らかの形の支援情報を用いてイベントを克服することを可能にし、不満レベルを下げ、ユーザが継続してビデオゲームに参加し、楽しむことを可能にすることである。

10

【 0 0 3 7 】

ユーザがイベントを克服するのを支援するためにユーザに提供することができる情報は、必要に応じて要求されてもよい。支援サーバ 1 3 0 からの実際の情報は、不満レベルが特定のレベルに達したときに要求することができる。ファーストパーティプラットフォーム 1 1 0

20

【 0 0 3 8 】

各ユーザが異なるように不満を呈し、不満に対処することが可能であるため、支援がユーザに提示／提供されるべきときの主要なインジケータを識別するために多くの異なる手法が存在し得る。例えば、ユーザに不満を生じているときを予測する目的で、一般的な表情、ジェスチャ及び声の調子を監視することができる。さらに、時間の経過とともにユーザの行動を追跡することにより、特定のユーザが不満を持つようになることを適応的に示すこともできる。システムは、最初に、オープニングクレジット、カットシーンまたはメニューなどの、不満を伴わないゲームの部分において不満の識別子（すなわち、生体認証、表情、声の調子）のベースライン測定値を設定してもよい。これらの測定値は、不満を持っていないときのユーザの身体的及び行動的状态を示す。一旦ベースライン測定値が設定されると、そのベースラインからの偏差とゲーム内の不満を伴う状況とを相関させて、特定のユーザがどのように不満を表現するかを識別するためのパターンを設定することができる。カメラ及び／または他のセンサは、これらの反応をキャプチャして、それらを特定のユーザに、そのユーザの不満のカスタム指標として関連付けてもよい。例えば、ユーザがゲーム内の目的を達成することができなかつたとき、ユーザの心拍数が急上昇する場合があります。ユーザの表情が怒りを示す場合がある。異なるユーザは、同一の状況において、大声で説明することによって不満を表す場合がある。システムは、個々のユーザごとに不満の指標を学習し、特定のユーザについての既知の不満の指標に基づいてそのユーザに基づく支援コンテンツを提供してもよい。加えて、ユーザは、支援を提示するときをシステムがより適切に識別できるようにユーザの不満の表れに関する既存の関連付けを適宜確認及び／または修正するのみならず、自分の識別子を入力することもできる。

30

40

【 0 0 3 9 】

ユーザに支援を提示／提供するときを識別するためにシステムが主要な識別子及び閾値をどのように構成することが可能であるかに関するさらなる詳細が、パフォーマンスサーバ 1 4 0 に関して図 5 に提供される。特に、ユーザのための構成は、パフォーマンスサーバ 1 4 0 内での処理、分析及び記憶が可能である、ユーザについて取得された情報に基づくことができる。各ユーザは、ユーザの主要な識別子及び閾値を構成するために使用可能であり得る一定期間にわたる情報を記憶するユーザプロフィールを有することができる。

50

ユーザプロフィールは、どのようにユーザが特定の課題に反応し、その課題を解くかについての全体的傾向を記憶してもよい。さらに、ユーザのための構成はまた、同一のビデオゲームをプレイしている他のユーザから取得した情報にも基づくことができる。ビデオゲーム内の各種のユーザパフォーマンスに関する情報及び、例えば、各種のイベント/課題/障害に関する不満レベルは、パフォーマンスサーバ140内で収集、処理、分析及び記憶することができる。例えば、同一のイベント/課題/障害に直面している他のユーザの全体的なパフォーマンスを比較することにより、他のユーザが体験する平均的な（または正規化された）パフォーマンスまたは不満を取得し、ユーザと比較するために使用することができる。したがって、システムが支援をユーザに提示または提供することができることについての閾値はまた、特定のユーザ及び/または同一のビデオゲームをプレイする他のユーザの体験に基づいて調整することができる。各ユーザに、自らの閾値を同様に具体的に直接カスタマイズさせること、及び各閾値に関連付けられた支援の種類を識別させることも可能であり得る。

10

【0040】

図2は、図1のユーザのゲームプレイデータに基づいて状況適応型ゲームプレイ支援を割り当てるためのシステムの状態において使用される例示的なゲームコンソール200である。ゲームコンソール200（このゲームコンソールはまた、いくつかの場合には、デスクトップ、ラップトップ、タブレット及びモバイルデバイスなどの他のコンピューティングデバイスを含んでもよい）は、図1のファーストパーティプラットフォームに関連付けられた各種のビデオゲームをプレイするためにユーザが利用することができるデバイスである。さらに、ゲームコンソール200により、ユーザは、ビデオゲームに関連付けられたファーストパーティプラットフォームに接続することができ、それにより、現在のプレイヤーの関与（例えば、不満レベル）、及びどの種類の支援が現時点でプレイヤーに提示及び/または提供され得るかを識別するためにユーザゲームプレイを監視及び記録することができる。

20

【0041】

ゲームコンソール200は、図2に示されるような各種の要素を含んでもよい。しかしながら、要素は例示であること、及び他の実施形態は、示された要素よりも多いか、または少ない要素を組み込んでもよいことに留意すべきである。図2を参照すると、ゲームコンソール200は、メインメモリ202、中央処理ユニット（CPU）204、少なくとも1つのベクトルユニット206、グラフィックス処理ユニット208、入力/出力（I/O）プロセッサ210、I/Oプロセッサメモリ212、コントローラインタフェース214、メモ리카ード216、ユニバーサルシリアルバス（USB）インタフェース218、及びIEEE1394インタフェース220、トラッキングデバイス224を接続するための補助（AUX）インタフェース222を含む。ただし、他のバス規格及びインタフェースを利用してよい。ゲームコンソール200は、オペレーティングシステムの読み取り専用メモリ（OS ROM）226、サウンド処理ユニット228、光ディスク制御ユニット230及びハードディスクドライブ232をさらに含み、これらは、バス234を介してI/Oプロセッサ210に接続される。ゲームコンソール200は、少なくとも1つのトラッキングデバイス224を含む。

30

40

【0042】

トラッキングデバイス224は、アイトラッキング機能を含むカメラであってもよい。カメラは、周辺デバイス内に組み込まれてもよく、または周辺デバイスとしてゲームコンソール200に取り付けられてもよい。典型的なアイトラッキングデバイスでは、赤外線非平行光が目から反射され、カメラまたは光学センサによって検知される。次いで、情報が分析されて、反射の変化から目の回転を抽出する。カメラベースのトラッカーは、片目または両目に焦点を合わせ、観察者が何らかの種類の刺激を見るとき目の動きを記録する。カメラベースのアイトラッカーは、瞳孔の中心及び光を使用して角膜反射（CR）を生じさせる。瞳孔中心とCRとの間のベクトルは、表面上の注視点または視線方向を計算するために使用することができる。アイトラッカーを使用する前に、通常、観察者の簡

50

単なキャリブレーション手順が必要となる。

【 0 0 4 3 】

代替的には、より高感度なトラッカーは、角膜の前部及び目の水晶体の後ろからの反射を特徴として使用して、時間の経過とともに追跡する。さらに高感度なトラッカーは、網膜血管を含む目の内側から特徴を画像化し、目が回転するときこれらの特徴に追従する。

【 0 0 4 4 】

多くのアイトラッキングデバイスは、少なくとも 3 0 H z のサンプリング速度を使用するが、5 0 / 6 0 H z が最も一般的である。一部のトラッキングデバイスは 1 2 5 0 H z の高さまで動作する。この周波数は、非常に速い目の動きを詳細にキャプチャするために必要である。

【 0 0 4 5 】

その代わりに、ユーザによってなされたジェスチャをキャプチャするために本発明と共に距離カメラが使用されてもよく、距離カメラは顔認識が可能である。距離カメラは、通常、特定のジェスチャをキャプチャし、解釈するために使用される。これにより、エンターテインメントシステムのハンズフリー制御が可能となる。この技術は、赤外線プロジェクタ、カメラ、深度センサ及びマイクロチップを使用して、物体及び人の動きを 3 次元で追跡する。このユーザデバイスはまた、画像ベースの 3 次元再構成の変種を利用してよい。

【 0 0 4 6 】

トラッキングデバイス 2 2 4 は、音声データをキャプチャするゲームコンソール 2 0 0 内に統合された、またはこのゲームコンソールに周辺デバイスとして取り付けられたマイクロホンを含んでもよい。マイクロホンは、音源定位及び/または周囲雑音抑制を実施してもよい。マイクロホンは、コンテンツをスケジューリングし、読み出し、ゲームコンソール 2 0 0 上に表示するようにユーザから口頭で指示を受けるために使用可能であってもよい。

【 0 0 4 7 】

代替的には、トラッキングデバイス 2 2 4 は、ゲームコンソール 2 0 0 のコントローラであってもよい。コントローラは、内蔵の加速度計と赤外線検出との組み合わせを使用し、エンターテインメントシステムのコンソールの近くにあるか、このコンソールに取り付けられているか、またはこのコンソール内に組み込まれているセンサ内の L E D に向けられたときに 3 D 空間内の位置を検知する。この設計により、ユーザは、物理的ジェスチャ及びボタン押下によってゲームコンソール 2 0 0 の機能を制御することができる。コントローラは、短距離（例えば、3 0 フィート）にわたるデータ交換を可能にする無線技術を使用してゲームコンソール 2 0 0 に接続される。コントローラは、「ランブル」機能（すなわち、ゲーム内の特定の箇所の間のコントローラの振動）及び/または内部スピーカを追加的に含んでもよい。

【 0 0 4 8 】

コントローラは、追加的または代替的に、リモートでセンサを使用して生体の読み取り値をキャプチャして、例えば、皮膚の水分、心臓の律動及び筋肉の動きを含むデータを記録するように設計されてもよい。

【 0 0 4 9 】

上記のように、ゲームコンソール 2 0 0 はまた、汎用コンピュータ、セットトップボックスまたはハンドヘルドゲームデバイスとして実装することができる。さらに、同様のユーザデバイスは、より多いか、またはより少ない動作構成要素を含み得る。

【 0 0 5 0 】

C P U 2 0 4、ベクトルユニット 2 0 6、グラフィックス処理ユニット 2 0 8 及び I / O プロセッサ 2 1 0 は、システムバス 2 3 6 を介して通信する。さらに、C P U 2 0 4 は専用バス 2 3 8 を介してメインメモリ 2 0 2 と通信する一方、ベクトルユニット 2 0 6 及びグラフィックス処理ユニット 2 0 8 は専用バス 2 4 0 を介して通信し得る。C P U 2 0 4 は、O S R O M 2 2 6 及びメインメモリ 2 0 2 内に記憶されたプログラムを実行する

10

20

30

40

50

。メインメモリ 202 は、予め記憶されたプログラム、及び光ディスク制御ユニット 232 を使用して CD-ROM、DVD-ROM または他の光ディスク（図示せず）から I/O プロセッサ 210 を通じて転送されるプログラムを含んでもよい。I/O プロセッサ 210 は、主として、CPU 204、ベクトルユニット 206、グラフィックス処理ユニット 208 及びコントローラインタフェース 214 を含む、ユーザデバイス 200 の各種のデバイスの間のデータ交換を制御する。

【0051】

グラフィックス処理ユニット 208 は、CPU 204 及びベクトルユニット 206 から受信したグラフィックス命令を実行して、表示デバイス（図示せず）上に表示するための画像を生成する。例えば、ベクトルユニット 206 は、オブジェクトを 3次元座標から 2次元座標に変換し、その 2次元座標をグラフィックス処理ユニット 208 に送ってもよい。さらに、サウンド処理ユニット 230 は、スピーカなどのオーディオデバイス（図示せず）に出力されるサウンド信号を生成するための命令を実行する。

10

【0052】

ゲームコンソール 200 のユーザは、コントローラインタフェース 214 を介して CPU 204 に命令を提供する。例えば、ユーザは、特定の情報をメモリカード 216 上に記憶させるように CPU 204 に命令してもよく、または何らかの指定されたアクションを実行するようにユーザデバイス 200 に命令してもよい。コントローラインタフェース 214 に関連付けられた例示的なコントローラは、タッチスクリーン、キーボード及びゲームコントローラを含んでもよい。

20

【0053】

他のデバイスは、USB インタフェース 218、IEEE 1394 インタフェース 220 及び AUX インタフェース 222 を介してゲームコンソール 200 に接続されてもよい。具体的には、カメラまたはセンサを含むトラッキングデバイス 224 は、AUX インタフェース 222 を介してファーストパーティポータル 200 を有するユーザデバイスに接続されてもよく、他方、コントローラは、USB インタフェース 218 を介して接続されてもよい。

【0054】

図 3 は、図 1 の例示的なファーストパーティプラットフォーム 300 を示す。本明細書で説明されるように、ファーストパーティプラットフォーム 300 は、特定のプラットフォーム（例えば、ゲームコンソール）に関連付けられたビデオゲームを統合及びサポートするために使用されるネットワークである。ファーストパーティプラットフォーム 300 は、複数のコンピューティングデバイス（例えば、サーバ）を介して、かつ/またはクラウド内に実装されてもよい。

30

【0055】

ファーストパーティプラットフォーム 300 は、状況適応型ゲームプレイ支援を生成する目的でプレイヤーの関与を識別すること、及びどの種類のゲームプレイ支援がユーザに提示されるべきかを割り当てることのために使用することができるいくつかの異なる機能を含む。図 3 に示したように、ファーストパーティプラットフォーム 300 は、ファーストパーティプラットフォーム 300 によって現在サポートされている全てのビデオゲームのデータベース 310 を含む。ゲームデータベース 310 は、ファーストパーティプラットフォーム 300 を使用してクラウド内でゲームのインスタンスを実行するためにゲームコンソールによって使用される情報を含んでもよい。これにより、ユーザは共有ゲームネットワーク上で他のユーザとマルチプレイヤービデオゲームに参加することが可能となり得る。いくつかの実施形態では、ユーザは、ゲームデータベース 310 から必要な情報をダウンロードして、ユーザのゲームコンソール上で特定のビデオゲームを実行してもよい。これは、ユーザのゲームコンソール上でシングルプレイヤーゲームを直接実行するための更新（例えば、ダウンロード可能なコンテンツ、パッチ）をユーザにダウンロードさせるのに有益であり得る。

40

【0056】

50

新しいビデオゲームは、ユーザが消費するために、常に公開及びリリースされているため、パブリッシャーが必要に応じて新しいビデオゲームに使用される新しい情報を用いてゲームデータベース310を更新することができるように、アプリケーションプログラミングインタフェース(API)320がファーストパーティプラットフォーム300内に提供される。API320は、ゲームデータベース310内に記憶される新しいビデオゲーム情報をパブリッシャーが更新することを可能にするインタフェースを含む。

【0057】

ユーザはまた、ファーストパーティプラットフォーム300内に記憶された独自のユーザプロファイル330を有してもよい。ユーザプロファイル330は、ユーザがどのビデオゲームをプレイしたか、それらの各ビデオゲーム内での進行に関するゲームプレイの詳細、及びユーザがそれらの各ビデオゲーム内でどの程度上手に実行したかに関する情報(例えば、実績、トロフィー)などの情報を含んでもよい。ユーザプロファイル330はまた、ビデオゲームに関連付けられたユーザを、ファーストパーティプラットフォーム、ならびにユーザが受信したい支援情報の種類に関する好み及び支援情報が提示及び/または提供されるべきとき(閾値)に関してさらに特徴付けるために使用することができる多数の他の統計情報(例えば、ゲームプレイ行動)を含んでもよい。このようにして、一定期間にわたる支援情報を用いてビデオゲーム内の特定の課題にユーザがどのように反応したかについての全体的傾向を考察する手法としてユーザプロファイル330を使用することができる。

【0058】

ゲームプレイ監視モジュール340は、ユーザによってプレイされている各種のビデオゲームから(さらには、いくつかの実施形態では同一のビデオゲームをプレイしている他のユーザから)情報を受信する。ゲームプレイ中にユーザの進行を追跡するための手法をビデオゲームが有する状況では、このような情報を、ゲームプレイ監視モジュール340によって直接使用するために提供することができる。例えば、このような情報は、ゲーム内でのプレイ済みのログ、正確性、キル・デス比及びキャラクタ統計情報などのユーザパフォーマンスを含んでもよい。この情報を使用してビデオゲーム内のユーザパフォーマンスを特徴付け、ユーザに支援を提示/提供すべきかどうかを識別することができる。この情報は、通信インタフェース350を使用して(図5に示した)パフォーマンスサーバに送信することができる。

【0059】

通信インタフェース350は、ユーザに提示/提供されている支援情報の種類または支援情報が提示/提供されるべきときを識別することに関するファーストパーティプラットフォーム300と各種の他のサーバ(例えば、支援サーバ、パフォーマンスサーバ)との間の情報の送信を容易にする。通信インタフェース350により、ユーザが自らのコンソールを介してファーストパーティプラットフォーム300と通信することもできる。

【0060】

図4は、図1の例示的な支援サーバ400を示す。支援サーバは、ファーストパーティプラットフォームに関連付けられた各種のビデオゲームのための各種の支援情報を記憶及び体系化するために使用されるデータベース410を含む。支援サーバはまた、関連情報がデータベース内で更新及び/または修正されることを可能にする通信インタフェース420及び/またはアプリケーションプログラミングインタフェース(API)430を含む。最後に、支援サーバは、支援サーバ400に関連付けられた支援情報の特徴付け、ラベル付け及び評価を可能にする支援情報処理アプリケーション440を有してもよい。

【0061】

支援データベース410は、ユーザに提示及び/または提供され得る各種の支援情報の全てを記憶する。支援情報は、例えば、適用可能なビデオゲームに基づいて体系化されてもよい。さらなる体系化は、支援情報の種類、支援情報の発信源/プロバイダ、支援情報が更新または最後に修正されたとき、支援情報の評価/正確性、及び支援情報が関係するイベント/課題/障害に関するラベルを含むことができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 2 】

ファーストパーティプラットフォームに関連付けられた各種のビデオゲームのための支援情報を含む支援データベース 4 1 0 の構築を容易にするために、支援サーバ 4 0 0 は、各種のユーザが新しい支援情報を更新すること及び/または既存の支援情報を修正することを可能にする通信インタフェース 4 2 0 及び/またはアプリケーションプログラミングインタフェース 4 3 0 を含んでもよい。このような支援情報は、アップロードされている情報の種類（例えば、ヒント、アドバイス、ウォークスルー）に関する発信源によってのみならず、支援情報の発信源の識別情報を参照してラベル付けすることができる。

【 0 0 6 3 】

ビデオゲームをプレイしているユーザに支援情報が提供されるとき、支援情報の受信者は、支援情報がどの程度有用かに関する評価を提供することができる。これらの評価は、受信者のコンソールを介して提供されるユーザ入力を介して収集することができ、支援サーバ内に記憶された特定の支援情報に関連付けられるように集約することができる。評価は、例えば、通信インタフェース 4 2 0 を使用して支援サーバに送信される、ユーザによって提供されるゲーム内のコメントを介して受け取ることができる。支援情報が提供されたユーザからの評価は、どの支援情報が正確かつ有益であるか識別するのに有益であり得る。例示的な評価尺度は、1 ~ 5（役に立たない1から非常に有用である5まで）の範囲を含むことができる。各種の評価尺度を使用して、不正確または役に立たない情報を識別することができ、有益、明確かつ正確だった情報から区別することができる。ユーザはまた、このような支援が役に立たず、不正確だった理由に関する解説を提供してもよい。解説は、フラグ付けされるか、または削除される可能性があるコメントを識別するのに有益であり得る。さらに、より評価の高い各種の支援情報が強調されてもよい。さらに、支援情報がユーザについて照会されているときに常により高い評価の支援情報の投稿者を目立たせるか、または強調することができる。

【 0 0 6 4 】

ユーザはまた、特定の種類の支援情報及び各種の発信源（例えば、投稿者）からの支援情報を求める要求を提供することができる。支援サーバは、データベース内に記憶された支援情報を体系化する際、ユーザによって受信されている支援情報の種類をこうしてカスタマイズすることが可能である。支援情報処理アプリケーション 4 4 0 は、（例えば、対応するビデオゲーム、好ましい種類/発信源に関する）適切な支援情報がユーザのために選択されることを保証することができる。支援情報処理アプリケーション 4 4 0 はまた、支援データベース 4 1 0 内に記憶された支援情報の評価を処理し、ユーザが参照可能である全体的評価を提供/更新することができる。全体的評価は、より正確または有益な支援情報をランク付けするか、または強調するために使用することができる。ユーザは、例えば、閾値未満の評価を有する支援情報を除去するために、または特定の評価もしくはより高い評価を有する支援情報が優先されるべきであることを示すために、評価を使用してもよい。

【 0 0 6 5 】

図 5 は、図 1 の例示的なパフォーマンスサーバ 5 0 0 を示す。パフォーマンスサーバ 5 0 0 は、支援情報がユーザに提供されるべきときにユーザ毎に識別するために使用される。これは、ビデオゲーム内のユーザパフォーマンスならびに他のユーザ関連情報（例えば、声の情報、視覚的情報、生体情報）を分析及び比較することによってなされる。ユーザパフォーマンスを分析すること、及びユーザパフォーマンスを同一のビデオゲーム内の他のユーザパフォーマンスと比較することも可能である。

【 0 0 6 6 】

パフォーマンスサーバは、各ユーザについての情報を記憶するユーザプロファイル 5 1 0 を含む。例えば、ユーザプロファイル 5 1 0 は、一般に、ユーザに様々な種類の支援を提示及び/または提供するときを示す全体的なパフォーマンス閾値に関する情報を有してもよい。様々なユーザが他のプレイヤーとは異なるように不満を体験するか、またはビデオゲーム内の他の問題を有する場合があるため、各ユーザプロファイルは、ユーザが体験

10

20

30

40

50

した不満の識別された行動（例えば、ユーザが簡単に不満を持つようになるかどうか）を記憶することができる。このようにして、支援情報を各ユーザに適宜提供することができる。

【0067】

ユーザプロファイル510は、最初に、不満が生じ得るときの標準指標（例えば、閾値）を用いて開始されてもよい。標準指標は、ビデオゲーム内の同一の障害にて同一のビデオゲームをプレイしているユーザ及び/または他の各種のユーザに対して実行された計算に基づくことができる。ユーザパフォーマンスを分析することに関して、不満が生じ始める場合があるときの指標として単語の検出を使用することができる。他の例は、心拍数の増加を含むことができ、観察されているユーザによる特定のジェスチャまたは表情の検出を使用することもできる。パフォーマンスサーバ500がファーストパーティプラットフォームからゲームプレイデータ及び/またはユーザ関連データを受信すると、プロセッサ540は、ユーザが実際に不満を持つようになったときを特徴付け、予測し、それに応じてユーザの各プロファイルを修正することができる。さらに、ユーザはまた、パフォーマンスサーバが、不満の増大を検出するために何を探索し得るかに関する指標を修正すること及び/またはそれをユーザプロファイルに追加することが可能であってもよく、またはユーザについて設定された閾値を具体的に調整してもよく、もしくはその閾値に加えてもよい。さらに、同一のゲームをプレイしている他のユーザから集約したユーザ情報はまた、大部分の他のユーザが同一のゲーム内で体験することと整合するようにユーザ閾値を調整するために使用することができる。

【0068】

ユーザプロファイルはまた、ユーザに提案するための支援情報の種類、及び情報が提示/提供されるべきである関連閾値を識別するために修正することができる。例えば、パフォーマンスサーバは、不満の異なるレベルを識別することができる3つの異なる閾値を有してもよい（例えば、レベルA、B及びCで、Aが最小であり、Cが最大である）。ユーザは、取得したゲームプレイデータの期間にわたって構成された様々なレベルを有することができる、有益であり得る支援情報の種類を識別することができる。例えば、ユーザは、支援サーバからヒントを得る前にイベントを5回試行したい場合がある。ユーザが最初のヒントでもう5回後に依然としてイベントを克服できない場合、何らかのアドバイスが提供されてもよい。そのアドバイスでさらに5回後、さらにアドバイスまたはヒントを提供することができる。最後にさらに10回後、ユーザはウォークスルーを要求してもよい。ただし、ユーザが、頻度が増した不満の増加（例えば、数秒毎に1回の単語の検出）の徴候を呈する場合、これは、次のレベルの支援を提供する必要性が高まっていることを示し得る。さらに、これは閾値の修正（例えば、以前の5回ではなく3~4回毎）を引き起こす場合がある。

【0069】

前述のように、ユーザは、自らがゲーム内で受信する支援の種類をカスタマイズすることができ、支援情報の特定の種類を特定の閾値に割り当てることができる。利用可能となる支援情報の種類をユーザに合わせるために、個人的な好みを使用することもできる。例えば、一部のユーザは、自分がどんなに不満を持っていてもウォークスルー情報を決して受信したくない場合がある一方、他のユーザは、ウォークスルー情報を直ちに受信したい場合がある。ユーザは、必要に応じてユーザプロファイルをカスタマイズ及び修正することができる。

【0070】

しかしながら、ユーザのカスタマイズがない場合、パフォーマンスサーバ500は、ユーザのデータに基づき、ユーザに提示及び/または提供することができる支援情報の種類を割り当てることが可能である。上記で述べたように、パフォーマンスサーバ500は、ユーザからの情報を使用して、同一のゲームをプレイしている他のユーザからの情報を使用して、さらにはユーザからのユーザ入力を使用して、異なる不満レベルを分類するために使用される各種の閾値を設定することができる。各閾値に関して、異なる種類の支援情

10

20

30

40

50

報の割り当てを提供することにより、特定の支援情報が利用可能となり、したがって現時点でユーザにより提示及び/または提供されやすくなる。例示的な実施形態では、ユーザがより不満を持つようになるとき、目的は、ユーザが現在の課題を克服することを可能とする支援情報を提供することである。したがって、現在の課題に対する直接的な解答を提供する、より詳細かつ説明的な支援情報を提供することができる。ユーザが若干不満を持っている状況では、ユーザを正しい方向に向け得るそれほど詳細ではない支援情報（例えば、ヒント、アドバイス）をユーザに提供することができるが、依然としてユーザに、現在の課題をどのように克服するかを見出させることを可能にする。

【0071】

例えば、ヒントまたはウォークスルーとしての支援情報のラベル付けは、特定の支援情報がユーザに提供される支援の種類を特徴付けるために使用することができる。ラベルは、特定の閾値に関して支援情報がユーザに提供され得るときを割り当てるために（デフォルトで）使用することができる。

10

【0072】

パフォーマンスサーバ500はまた、パフォーマンスサーバ500上に記憶されたユーザプロファイル510のアップロード及び/または更新を可能にするアプリケーションプログラミングインタフェース520を含む。例えば、ユーザは、アプリケーションプログラミングインタフェース520を利用して、支援情報がゲーム内でユーザに提示/提供されるとき、またはどの支援情報がゲーム内でユーザに提示/提供されるかに関する閾値を含み得る、ユーザプロファイル510内に記憶された既存の情報を修正することができる。アプリケーションプログラミングインタフェース520はまた、適宜、パフォーマンスサーバ500の監視540もしくは処理540の機能を修正するか、または他の機能を追加するために使用することができる。

20

【0073】

パフォーマンスサーバ500の通信インタフェース530は、他のサーバ（例えば、支援サーバ）及びファーストパーティプラットフォームとの通信を容易にする。通信インタフェースを使用することにより、パフォーマンスサーバは、ユーザの現在の各パフォーマンスデータ及び/またはユーザプロファイルを支援サーバに提供することができ、それにより支援サーバは、適切な支援情報を（支援情報処理アプリケーションを介して）選択することができる。この支援情報は、次いでファーストパーティプラットフォームに送ることができる。通信インタフェース530はまた、パフォーマンスサーバ500がゲームプレイデータ及び/またはユーザ関連データ（例えば、センサ、カメラ、マイクロホン）をファーストパーティプラットフォームから受信することを可能にする。ファーストパーティプラットフォームから来た情報を使用して、ユーザの現在のパフォーマンスを特徴付け、例えば、ユーザの現在の不満レベルを識別することができる。各種の閾値に基づき、例えば、システムまたはユーザによってセットされた既定のパラメータと比較して、特定の種類の支援情報が推奨される場合がある。

30

【0074】

パフォーマンスプロセッサ540は、ゲーム内のユーザの現在のパフォーマンスを特徴付けるために使用することができるファーストパーティプラットフォームから来たユーザについてのデータ（例えば、ゲームプレイ、センサ、生体認証）を分析する。ユーザのパフォーマンスを比較することにより、パフォーマンスプロセッサ540は、ユーザがビデオゲームの特定の局面に関して不満を感じ始める場合があるときを（以前に計算された閾値に基づいて）識別することができる。例えば、ユーザが目的を完了することに失敗し続けている場合、ユーザの失敗率は、所定の閾値（例えば、5回）と比較され得るか、または他の失敗率（例えば、平均7回）と比較され得る。例えば、パフォーマンスプロセッサ540は、ユーザプロファイル510（所定の閾値もしくは過去のパフォーマンスに基づいて計算された閾値を有し得る）を使用するか、または同一のビデオゲームをプレイし、同一の目的にて同様の問題を体験した複数の同様のプレイヤーに関する計算を使用して、ユーザが不満を体験している可能性があり得るかどうかを判定することができる。さらに

40

50

、心拍数の増加、コントローラにおけるユーザの手からの湿気の検出、または卑語の頻度などの他の指標も、ユーザがますます不満を持つようになっていくことの指標とすることができる。この全ての情報を重み付けし、集約して、どの種類の支援が提供されるべきかに関する推奨に対応する不満のレベルを決定することができる。

【0075】

図6は、状況適応型ゲームプレイ支援を生成する目的でプレイヤーの関与を識別するための方法600を示す。上記で説明したように、ビデオゲームに関するユーザゲームプレイ及びユーザ関連情報が取得され、ビデオゲームに関するユーザパフォーマンスを識別するために使用される。ユーザが特定のイベント/障害/課題に繰り返し失敗している状況では、この方法は、ユーザがビデオゲーム内で進むことができるように、適切な時間となる

10

【0076】

ステップ610で、パフォーマンス閾値及び/または支援情報に関する任意のユーザの好みに関する条件をユーザによって提供することができる。このような好みを受信しない場合、所定の基準を使用することができる。所定の基準は、時間の経過とともに取得したユーザパフォーマンスデータに基づき、ユーザ及び/または他の実体によって後で修正することができる。例えば、ユーザが不満を持ちやすいと検出された場合、支援情報が提供されるべきときに関する閾値を減少させてもよい。

【0077】

ステップ620で、ビデオゲームのユーザゲームプレイ、及びセンサまたは他のデバイスを介して取得した任意のユーザ関連データを監視することができる。これらのデータの組は、ゲーム内のユーザパフォーマンスを識別する。例えば、ゲームプレイ情報は、プレイされた時間、現在のイベント/場所、キャラクタの詳細、試行及び現在の装備などの、ゲーム内のユーザ統計情報に関連する場合がある。ゲームプレイ情報の一部は、どの種類の支援情報がユーザにとって有益となるかを識別するために使用される。他の種類のゲームプレイ情報を使用して、同一のイベントを繰り返さなければならないことまたは同一のイベントに長時間留まっていることにユーザが不満を持つようになっているかどうかを識別することができる。

20

【0078】

さらに、センサまたは他のデバイス(コントローラ、マイクロホン、カメラ)を介して取得したユーザ関連データは、同一の期間にわたるユーザの気分を検出するために使用することができる。例えば、卑語、心拍数の増加または特定のジェスチャもしくは顔の表情の検出は、不満の増加を示している可能性がある。

30

【0079】

ステップ630で、現在のユーザパフォーマンスが識別され得る。ユーザパフォーマンスは、例えば、ユーザがビデオゲーム内で進むことを妨げている現在のイベント/障害/課題に関するユーザ不満レベルを識別する。このユーザパフォーマンスは、様々な不満レベルに対応する各種の閾値に基づいているのみならず、不満レベルを緩和し、ユーザをビデオゲーム内で進ませるのに有益であり得る様々な種類の支援情報に関連付けられている

40

【0080】

ステップ640で、識別されたユーザの現在のパフォーマンスに基づき、支援情報がユーザに提供される。ステップ630で識別されたユーザの現在のパフォーマンスに基づき、様々な種類の支援情報を提供することができる。不満レベルを減少させる目的で、ゲーム内の現在のイベント/障害/課題を克服することに関してユーザを正しい方向に導くことを目的とした、あまり詳細ではないヒント及びアドバイスが最初に提供される場合がある。ただし、不満レベルが増加し、1つ以上の閾値を驚かせると、ユーザが最終的にイベント/障害/課題を克服し、ゲームを続行することができるように、より詳細な支援が必要になる場合がある。

【0081】

50

次いで、ステップ650で、ユーザプロフィールを更新することができる。ステップ640で支援が提供された後、次いでユーザゲームプレイ及びユーザ関連データを再び監視して、ユーザのパフォーマンスが向上するかどうか、及びビデオゲーム内で進行することができるかどうかを判定することができる。一般に、ユーザが支援を用いてイベントを克服した場合、ユーザは、不満の表れをもちや呈することはないか、または不満の徴候の低下を呈する。パフォーマンスサーバのプロセッサは、ユーザの不満の程度と、提供された支援の種類と、この特定のインスタンスにとってその支援が有益であったこととを関連させることができる。この情報を使用して、ユーザプロフィールを修正することができる。例えば、ユーザ不満レベルが、対応する支援を提供するときにユーザプロフィールが有する閾値よりも高かった場合、ユーザプロフィールを更新して、支援をより早く提供できるように閾値を下げてよい。そのため、閾値を下げる目的は、ユーザが将来その高レベルの不満に達するのを防ぐことである。

10

【0082】

ユーザの不満レベルはまた、同一のイベント/障害/課題に直面している同一のゲーム内の他のプレイヤーの一般的な不満レベルと比較することができる。ユーザの不満レベルが他のプレイヤーの一般的な不満レベルよりも高いか、それとも低いかに基づき、ユーザの個人的な閾値レベルは、それに応じて調整することができる。その理由は、このことが、他のプレイヤーに比べてユーザがより不満を持っているか、またはあまり不満を持っていないことを示し得るためである。

【0083】

ステップ620~650は、ビデオゲーム内でのプレイヤーの関与の適応的な識別を可能にするように、ユーザがゲーム内でプレイしている限り繰り返されてもよい。ユーザの特徴付けに基づき、ユーザが留まっている現在のイベント/障害/課題に対処することに導く適切な支援を提供することができる。

20

【0084】

本システムは、ユーザパフォーマンスに基づいて提供される支援情報の種類と関係するのみではない場合がある。他の実施形態はまた、支援情報を受信してからユーザがイベント/障害/課題の克服に成功したことを検出した後にユーザに提供することができる様々な種類の「成功」メッセージを記憶してもよい。これらの「成功」メッセージは、パフォーマンスサーバ、または「成功」メッセージを提供するのに一意に専用化された他のサーバ内に記憶されてもよい。「成功」メッセージの種類は、単純な「おめでとう」から、音楽、グラフィックス及び/またはビデオを含むより広範なメッセージまで様々であってもよい。ビデオゲームをプレイしているユーザの不満レベルを減少させるように支援情報が試行するやり方と同様に、「成功」メッセージもユーザにこのサポートを提供する。というのも、ユーザは、そのときビデオゲーム内で進行することができるためである。

30

【0085】

図7は、ゲームプレイ中に状況適応型支援を動的に割り振るための方法700を示す。ゲームプレイ中の状況適応型支援の割り振りは、1)ユーザが課題を克服することに失敗したときにユーザの不満を減少させる目的と、2)重大なネタバレなくユーザにゲームを体験させることとのバランスをとる支援情報をユーザに提供することを目的とする。

40

【0086】

ステップ710で、ビデオゲームのユーザゲームプレイが監視される。ユーザパフォーマンス(例えば、特定の課題における失敗)及びユーザ反応(例えば、生体認証)を示すゲームプレイデータを含むユーザデータが取得される。ビデオゲームをプレイしているユーザのゲームプレイは、ユーザがどの課題の克服を試行しているかを特徴付けるために監視される。一方、ユーザ反応は、ユーザの現在の状態(例えば、ユーザの不満レベル)を表す。

【0087】

ステップ720で、ユーザの現在の状態を、対応する支援情報をユーザに提示及び/または提供するために現在使用されている任意の数の異なる閾値と比較することができる。

50

上記のように、不満の異なるレベルを特徴付けるために複数の異なる手法で閾値を設定してもよい。各ゲーム、ジャンル、または課題の種類は、同一のビデオゲームをプレイしていた他のユーザから取得された、正規化されたデータに基づく全体的な閾値レベルが異なる場合がある。さらに、各ユーザは、そのユーザから取得された過去のデータに基づいた自分自身の閾値レベルを有し得る。閾値を使用し、それをユーザの現在の状態と比較することにより、ファーストパーティプラットフォームは、どの対応する支援情報（特定の閾値に割り当てられている）をユーザに提示及び/または提供することができるかを識別することができる。支援情報は、さらに、ユーザ入力に基づいてフィルタ処理またはカスタマイズすることができるが、最低でも、ステップ720は、ユーザに提示及び/または提供することができる利用可能な支援情報のサブセットを強調する。

10

【0088】

ステップ730で、ユーザの現在の状態及び比較された閾値に基づき、支援情報がユーザに提示及び/または提供される。一般に、支援情報は、それほど詳細ではないヒントまたはアドバイスからビデオゲームの様々な態様についての完全に詳細なウォークスルーまで様々である。支援情報により詳細な内容が含まれるほど、ユーザの体験が台無しになり得る可能性が高くなる（例えば、課題を自分で解くという体験を伴わない解答がユーザに提供される）。したがって、目的は、ビデオゲームのユーザの体験に干渉（例えば、ネタバレ）することなくユーザが課題を克服するのを支援するのに十分な情報を提供することである。しかしながら、ユーザが過度に不満を持ち、それ以上の時間を費やす場合、ユーザが現在の課題の克服に成功し、ビデオゲーム内で進むことができるように、完全な詳細を支援において提供する必要があり得る。

20

【0089】

したがって、このステップでは、全体的に限られた情報が、現在の課題の最中に最初にユーザに提供されることになり、それによりユーザは、自分で課題の大部分を体験し、解決する機会を依然として有することができる。ヒント及びアドバイスは、一般に、特定の経路を選択すること、または何から始めるべきかについてユーザが分からない状況で特定のツールを使用することなど、解決のための正しい方向にユーザを導き得る。ユーザが特定の課題に対していくつか試行した場合、ヒント及びアドバイスは、ユーザが漠然と試行していたこととは対照的な、代替りの可能な方法を提案することができる。

【0090】

ユーザは、提示及び/または提供することができる支援情報の種類をカスタマイズすることが可能である。したがって、ユーザは、自分が（例えば、ウォークスルーではなく）ヒントまたはアドバイスを望むだけでもよいこと、及びこのような支援が何らかのネタバレを含むべきではないことを示してもよい。ユーザがヒントまたはアドバイスを気に入らない場合があるが、要求に応じて特定の課題に関する完全な詳細を常に望み得ることも可能であり得る。

30

【0091】

ステップ740で、支援情報が有用だったかどうか、または依然として追加の支援が必要かどうかについての結果を判定するために、支援情報の後続の受信についてユーザが監視される。ユーザ反応及びゲームプレイデータが不満の低いレベルに対応する状況では、それほど詳細ではない支援（例えば、ヒントまたはアドバイス）が最初に提供されてもよい。支援を受信したことに応じて、ユーザが現在の課題の克服に成功した場合、ファーストパーティプラットフォームにそのような知らせが提供されてもよい。この場合、この時点でそれ以上の支援情報が必要とされなくてもよい。さらに、ユーザデータ（例えば、生体認証）も、ユーザ反応（例えば、不満レベル）が同様に減少したことを保証するために、この時点で監視することができる。

40

【0092】

しかしながら、ユーザが現在の課題を克服することに依然として失敗している（例えば、同一の謎に依然として留まっている、同一の敵に依然としてユーザが殺されている）状況では、これは、ユーザにとって利用可能となるか、またはユーザに提供されるためにさ

50

らに詳細な情報が必要となり得ることを示し得る。ユーザデータは、現在の課題に対する現在のユーザ反応を判定するためにこの時点で監視することができ、支援情報を提供するときに関するタイミングを早めるために使用されてもよい。

【0093】

ステップ750で、ユーザプロファイルが監視に基づいて更新され、必要に応じてさらなる支援情報を提供することができる。上記のように、支援情報の後続の受信は、ユーザが課題から先に進んだ場合、このことがユーザプロファイル内に記されてもよい。例えば、ユーザの以前の不満レベル、及び課題の克服に有用だった支援情報の種類などの情報が提供されてもよい。これは、特定の課題を巡るユーザの全体的な行動を（時間の経過とともに）特徴付けるために使用することができる。

10

【0094】

しかしながら、ユーザが課題を克服することができない場合、より詳細な支援が必要となり得る。ユーザがどの程度不満を持つようになるか、及び課題を最終的に克服するためにユーザにとって必要な情報がどの程度詳細かに関連付けられた情報が、ユーザプロファイル内に同様に記録されてもよい。これは、一定期間にわたる特定の課題に関するユーザの特定の特性を強調するために使用することができる。例えば、ユーザは、他の課題と比較して特定の種類の課題に関してより多くの困難を有する場合があります、ユーザが課題を解くのを支援するためにより詳細な情報を必要とする場合があります、同様に、ユーザにより容易に不満を持たせるようになる場合もある。これに対して、他の課題は、より簡単である場合があります、それほど詳細ではない支援を必要とする場合があります、ユーザにあまり不満を持たせない。

20

【0095】

このようにして、特定の種類の課題がビデオゲーム内に現れる状況においてユーザに提供される支援情報の閾値及び/または種類を修正するためにユーザプロファイルを更新することができる。これにより、ユーザのための支援をよりきめ細かくカスタマイズすることが可能になる。さらに、各ユーザに提案される支援情報の種類は、ユーザプロファイルに基づくことができる。システムは、どの種類の支援情報が有効であるかを知っているため、特定の課題についての全ての情報を明かすのが早すぎないように、有効である種類よりも前の、ある種類の支援情報を（特定の種類の課題に次に遭遇している間に）提供することが所望される場合がある（例えば、最後の支援情報が提供されたときのアドバイスがウォークスルー型だった）。しかしながら、ユーザが特定の課題について急速に不満を持つようになった場合、または、このような解答を解くことに実際には慣れていない場合、ユーザができるだけ早くその課題を克服することを可能にする支援情報のバージョンを提供することが所望される場合がある。

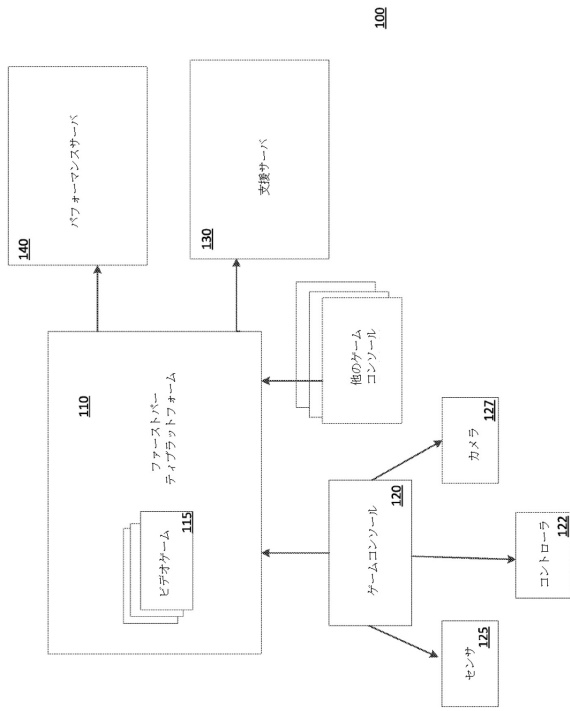
30

【0096】

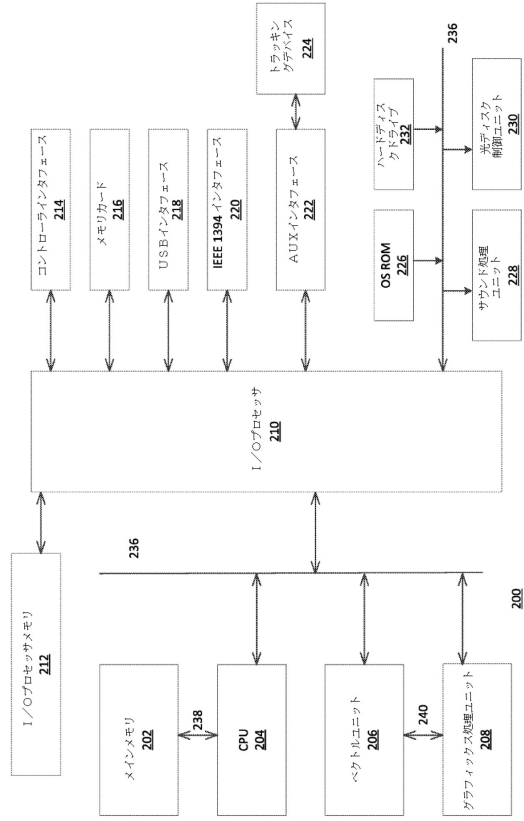
本明細書の技術についての上述の詳細な説明は、例示及び説明の目的で提示されている。包括的であることも、開示されたそのままの形態に本技術を限定することも意図するものではない。上記の教示に照らして、多くの修正及び変更が可能である。説明した実施形態は、本技術の原理及びその実際の用途を最も良く説明し、それによって当業者が、企図される特定の使用に適したものとして各種の実施形態において、さらには各種の修正を用いて本技術を最も良く利用することが可能であるように選択された。本技術の範囲は特許請求の範囲によって定められることが意図される。

40

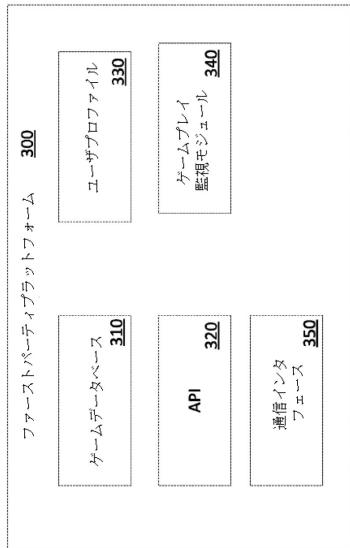
【図面】
【図 1】



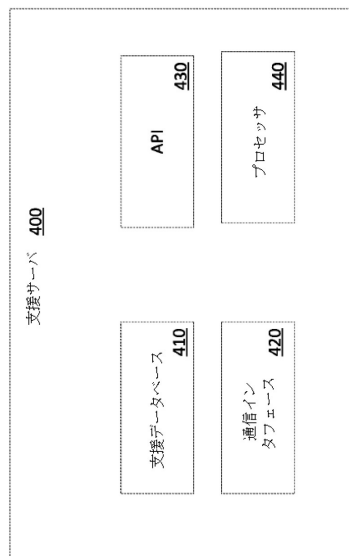
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

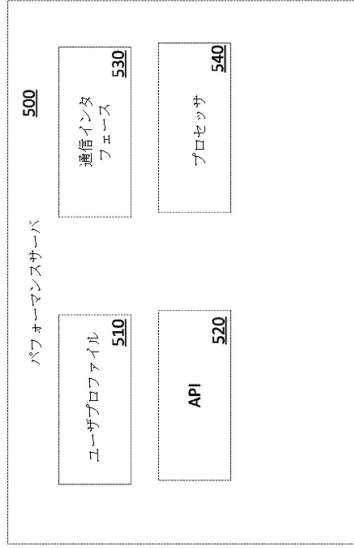
20

30

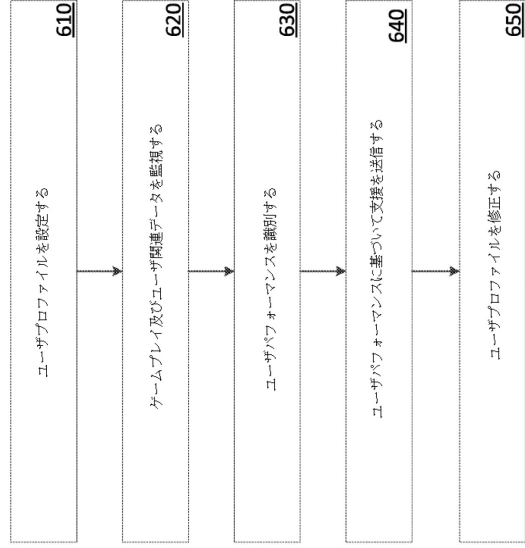
40

50

【 図 5 】

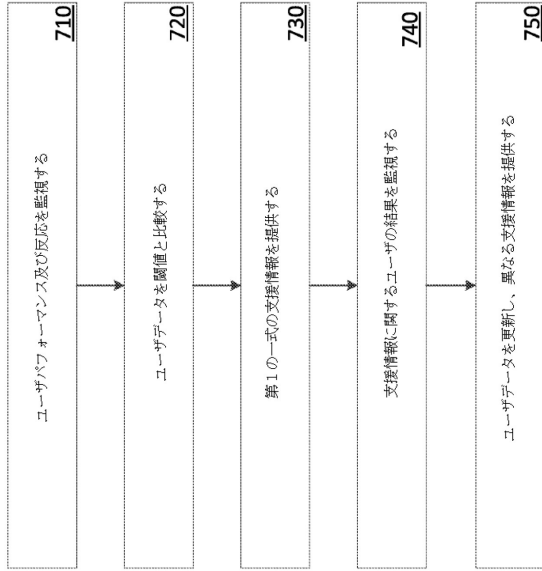


【 図 6 】



600

【 図 7 】



700

10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

F I

A 6 3 F	13/424 (2014.01)	A 6 3 F	13/424
A 6 3 F	13/213 (2014.01)	A 6 3 F	13/213
A 6 3 F	13/53 (2014.01)	A 6 3 F	13/53

ント パークウェイ 2 2 0 7

審査官 石原 豊

(56)参考文献

特開 2 0 1 4 - 1 8 8 3 0 1 (J P , A)

米国特許出願公開第 2 0 1 6 / 0 0 9 3 1 5 4 (U S , A 1)

米国特許出願公開第 2 0 1 4 / 0 3 2 4 7 4 9 (U S , A 1)

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

A 6 3 F 9 / 2 4

A 6 3 F 1 3 / 0 0 - 1 3 / 9 8