

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2008-528209
(P2008-528209A)

(43) 公表日 平成20年7月31日(2008.7.31)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 F 13/10 (2006.01)	A 6 3 F 13/10	2 C 0 0 1
A 6 3 F 13/00 (2006.01)	A 6 3 F 13/00	H

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

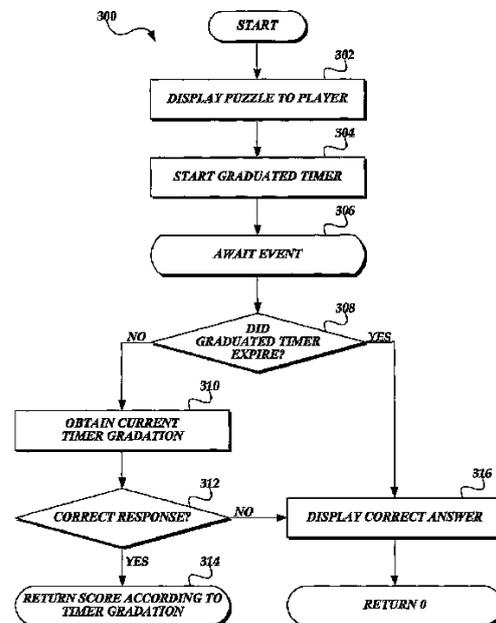
(21) 出願番号	特願2007-553341 (P2007-553341)	(71) 出願人	504418899 スクリーンライフ、エルエルシー アメリカ合衆国、ワシントン州 98104、シアトル、スイート 640、ファースト・アベニュー 811
(86) (22) 出願日	平成18年1月31日 (2006.1.31)	(74) 代理人	100062007 弁理士 川口 義雄
(85) 翻訳文提出日	平成19年9月28日 (2007.9.28)	(74) 代理人	100114188 弁理士 小野 誠
(86) 国際出願番号	PCT/US2006/003302	(74) 代理人	100140523 弁理士 渡邊 千尋
(87) 国際公開番号	W02006/083804	(74) 代理人	100119253 弁理士 金山 賢教
(87) 国際公開日	平成18年8月10日 (2006.8.10)	(74) 代理人	100103920 弁理士 大崎 勝真
(31) 優先権主張番号	60/648,798		
(32) 優先日	平成17年1月31日 (2005.1.31)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 DVDプレイヤーに関する応答時間ベースのスコアリング

(57) 【要約】

DVDプレイヤーでゲームを実行するためのDVDプレイヤー実行可能命令を格納しているDVDプレイヤー読取可能媒体が提示される。DVDプレイヤー実行可能命令により実行されるゲームは、DVDプレイヤー読取可能媒体上に格納された複数のパズルからパズルを選択することを含む。パズルが選択されると、パズルはDVDプレイヤーに接続された出力デバイスによってプレイヤーに表示される。等級付けタイマが開始/出力される。等級付けタイマは少なくとも2つの等級を含み、各等級はスコアリング値と対応する。プレイヤーの応答が取得される。応答値は、プレイヤーの応答が取得される等級付けタイマの現在の等級にしたがって決定される。プレイヤーのスコアは、決定された応答値にしたがって増分される。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

DVDプレイヤー上で実行されるとき、DVDプレイヤー上でゲームを実行するDVDプレイヤー実行可能命令を格納するDVDプレイヤー読取可能媒体であって、

DVDプレイヤー読取可能媒体上に格納された複数のパズルから1つのパズルを選択することと、

DVDプレイヤーに接続された出力デバイスによってパズルをプレイヤーに表示することと、

等級付けされたタイマが少なくとも2つの等級を含み、各等級はスコアリング値に対応している、等級付けされたタイマを開始することと、

10

プレイヤーの応答を取得することと、

等級付けされたタイマの現在の等級にしたがって応答値を決定することと、

決定された応答値によりプレイヤーのスコアを増分することと、

を含むDVDプレイヤー読取可能媒体。

【請求項 2】

等級付けされたタイマの現在の等級にしたがって応答値を決定することは、応答がパズルに対して正確な応答であったかどうかを決定することを含み、不正確な応答に対してゼロの応答値を決定する、請求項1に記載のDVDプレイヤー読取可能媒体。

【請求項 3】

応答が不正確な応答であった場合、応答が不正確であった表示を、出力デバイスを通して出力することをさらに含む、請求項2に記載のDVDプレイヤー読取可能媒体。

20

【請求項 4】

ゲームの上述の要素がゲームを行う各プレイヤーに対して少なくとも1回繰り返される、請求項1に記載のDVDプレイヤー読取可能媒体。

【請求項 5】

等級付けされたタイマの期限満了を監視し、プレイヤーがパズルに回答する前に等級付けされたタイマが期限満了である場合、応答値をゼロに割当ててをさらに含む、請求項1に記載のプレイヤー読取可能媒体。

【請求項 6】

DVDプレイヤー読取可能媒体上に記録された命令を通してDVDプレイヤー上で応答時間ベースのスコアリングタイマを実現する方法であって、

30

各等級が特定のスコアリング値に対応する複数の等級にセグメント化されているタイマ内容を、DVDプレイヤーを介して表示デバイス上に出力することと、

タイマ内容の出力中に入力デバイスを介してDVDプレイヤー上でユーザ入力を取得することと、

ユーザ入力を受け取られたタイマ内容の等級を決定することと、

決定された等級に関連付けられるスコアリング値を取得することと、

を含む方法。

【請求項 7】

タイマ内容中のI-フレームを各等級の開始に対応するタイマ内容での位置に配置することにより、タイマ内容が複数の等級にセグメント化される、請求項6に記載の方法。

40

【請求項 8】

タイマ内容に対するサブピクチャを各等級の開始にさらに配置することにより、タイマ内容が複数の等級にセグメント化される、請求項7に記載の方法。

【請求項 9】

各サブピクチャは、サブピクチャがその対応する等級のセグメントの長さ全体に及ぶように表される、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

各サブピクチャが、その対応する等級に対してスコアリング値を用いてコード化される、請求項9に記載の方法。

50

【請求項 1 1】

各サブピクチャがユーザ入力を検出するための命令を含み、ユーザ入力の有効なユーザ入力であるかどうかを決定する、請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 2】

各サブピクチャが、ユーザ入力の有効であった場合、コード化されたスコアリング値を与えるための命令をさらに含む、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

各サブピクチャが、プレイヤーの応答の正確性に応じて DVD プレイヤー 読取可能媒体上の他のコンテンツへのリンクをさらに含む、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

DVD プレイヤー上で実行されると、DVD プレイヤー上の応答時間ベースのスコアリングフィーチャを実行する、DVD プレイヤー実行可能命令を格納する DVD プレイヤー読取可能媒体であって、

表示デバイスへの DVD プレイヤーによる出力に適したコンテンツと、
DVD プレイヤーによる表示デバイスへのコンテンツの出力の制御に適した命令と、
を含み、

DVD プレイヤー上で実行されると、DVD プレイヤー読取可能媒体上のコンテンツおよび命令の少なくとも 1 つのタイマ部分はユーザ入力にスコアを提供するために応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムを実行する、DVD プレイヤー読取可能媒体。

【請求項 1 5】

少なくとも 1 つのタイマ部分は複数の等級にセグメント化され、各等級は、この等級中にユーザが応答する場合、特定のスコアに対応する、請求項 1 4 に記載の DVD プレイヤー読取可能媒体。

【請求項 1 6】

コンテンツ内の I - フレームを各等級の開始に配置することにより、少なくとも 1 つのタイマ部分が複数の等級にセグメント化される、請求項 1 5 に記載の DVD プレイヤー読取可能媒体。

【請求項 1 7】

コンテンツ内のサブピクチャを各等級の開始にさらに配置することにより、少なくとも 1 つのタイマ部分が複数の等級にセグメント化される、請求項 1 6 に記載の DVD プレイヤー読取可能媒体。

【請求項 1 8】

各サブピクチャは、サブピクチャがこの対応する等級のセグメントの長さ全体に及ぶように表される、請求項 1 7 に記載の DVD プレイヤー読取可能媒体。

【請求項 1 9】

各サブピクチャが、その対応する等級に対するスコアリング値を用いてコード化され、ユーザ入力を検出して、ユーザ入力の有効なユーザ入力であるかどうかを決定する命令を含む、請求項 1 8 に記載の DVD プレイヤー読取可能媒体。

【請求項 2 0】

各サブピクチャが、ユーザ入力の有効である場合、コード化されたスコアリング値を与えるための命令をさらに含む、請求項 1 9 に記載の DVD プレイヤー読取可能媒体。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、DVD プレイヤー読取可能媒体に関する。

【背景技術】**【0002】**

典型的な DVD プレイヤー、すなわち、主にデジタルビデオディスク (DVD) を再生するために設計された民生用電子装置は、DVD 上のオーディオ/ビデオコンテンツをはるかに超えて再生できる能力を大幅に制限されている。例えば、当業者には明らかである

10

20

30

40

50

とおり、DVDプレイヤーは、DVDプレイヤーに一般に使用できるダイナミック/プログラマブルメモリの量に関しては極度に制限されている。さらに、DVDビデオ規格に準拠するDVDプレイヤーは、著作者がDVDディスクのコンテンツにフィーチャをプログラムするのに使用できる、制限された命令セットのみを有する。これらの理由ならびに他の理由のために、DVD規格に最も精通している人々、コンテンツ著作者などは常にDVDプレイヤーを単に、オーディオトラックを再生し、DVDビデオディスクから接続された表示デバイスおよび/またはスピーカ上で動画を表示するために設計された、単なる「ダム(dumb)」構成要素と見なしている。

【0003】

DVDプレイヤーはメモリおよび命令セットにおいて極めて制限されているが、一般にはオーディオ/ビデオエンターテイメントシステムに組み合わせられて、一般のゲームシステムの多くの形態を実現している。例えば、図1は、DVDプレイヤー102を含む例示的なオーディオ/ビデオエンターテイメントシステム100の実体図である。さらに詳細には、DVDプレイヤー102は一般に、リモート制御デバイス106を介してユーザにより制御され、オーディオ/ビデオエンターテイメントシステム100の一部として、1つまたは複数のオーディオ出力デバイス110および表示デバイス108に、ケーブルを介するかまたは無線かのいずれかで接続される。加えて、DVDプレイヤーが読取/再生するディスク、例えばDVDビデオディスク104ならびにオーディオコンパクトディスク(CD)のような他の互換フォーマットを考慮する場合、通常DVDプレイヤー102は、ゲーム情報を読み取りできる、大量の静的、読出し専用記憶装置を含む。残念ながら、命令の制限、ダイナミックプログラマブルメモリの不足ならびに予期される制限のため、DVDプレイヤーはゲーム産業ではほとんど無視されている。

【0004】

当業者には明らかであるとおり、一部のコンテンツプロバイダは(DVDプレイヤーでの再生に適したDVDビデオディスクを介して)、提供するDVDに追加情報を含むことにより、コンテンツに追加のエンターテイメントを加えることを試みてきた。例えば、多くの動画は、動画を備えて配布される1つまたは複数のDVDビデオディスク上に追加のコンテンツを提供する。しかし、これらの追加コンテンツは大部分が単純な「ゲーム」であって、DVDプレイヤーが、「プレイヤー/ユーザ」が答える一連の複数の選択または真/偽の質問を提示するだけのものである。ユーザはリモート制御デバイス106を使用して答えの1つを選択する。ユーザが正しい答えを選択すると、DVDプレイヤーはユーザ/プレイヤーに「正解」のオーディオ/ビデオクリップを表示する。あるいは、ユーザの答えが間違っていた場合、DVDプレイヤーは不正解のオーディオ/ビデオクリップを表示する。いずれの場合にも、「ゲーム」はその後、連続して次の質問に続く。明らかに、このような質問および解答セッションが、全体としてコンテンツに追加のエンターテイメントを提供するが、全体的な経験はむしろ制限される。実際には、同一の質問が「ゲーム」が再生される度に同じ順序で提示されるため、質問を楽しめるのは通常1回だけである。

【0005】

最近では、DVDビデオディスクに格納されたコンテンツに関するDVDビデオ命令セットの革新的および新しい応用により、DVDプレイヤーがより複雑なエンターテイメント/ゲームにおいて使用できることを実現している。例えば、少なくとも1つの革新的な会社は、通常一般消費者向けDVDプレイヤーと共に使用される極めて簡単な形式のゲームを導入しており、DVDプレイヤーは繰り返すことなく明らかにランダムにDVDビデオディスクからオーディオ/ビデオクリップおよびパズルを選択する。この技術およびゲームの説明は、共同譲受の2003年5月13日出願の米国特許出願第10/438,174号明細書の発明の名称「DVDゲーム(DVD Game)」、および共同譲受の米国特許第6,987,925B2号明細書の発明の名称「DVDランダム再編成方法(DVD Random Shuffle Method)」に見ることができ、これら両出願は参照により本明細書に組み込まれる。

10

20

30

40

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

一部のDVDプレイヤーベースのゲームは現在も存在するが、最新のゲームシステムに見られる典型的なゲームプレイングの多くの形態は未だに見られない。一例として、多くのゲーム/ゲームシステムは、プレイヤーが正しい答えで応答する速度に基づいてプレイヤーにポイントを与える。言い換えると、より高いスコアが、より短い時間で正確に答えるプレイヤーに与えられる。もちろん、DVDプレイヤーゲームの他の形態と同時に、応答時間ベースのスコアリングがDVDプレイヤーでは利用できないと見られている。

【0007】

上述の観点から、DVDプレイヤーが、より堅牢なゲーム体験を提供するような方法で利用できるならば有用である。本発明は従来技術に見られるDVDプレイヤーに関連するこの問題および他の問題に対処する。

【0008】

この発明の開示は、以下に記載される詳細な説明の単純化した形の概念の選択を導入するために提供されている。この発明の開示は、特許請求される主題の主要な特徴を識別することを目的とせず、特許請求される主題の範囲の決定を支援するものとして使用されることを目的ともしない。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の態様によれば、DVDプレイヤー上でゲームを実行するための、DVDプレイヤーの実行可能な命令を格納するDVDプレイヤー読取可能媒体が提示される。ゲームは、DVDプレイヤーの実行可能な命令により実行されると、DVDプレイヤー読取可能媒体上に格納される複数のパズルからパズルを選択することを含む。パズルが選択されると、パズルはDVDプレイヤーに接続される出力デバイスによってプレイヤーに表示される。等級付けタイマが開始/出力される。等級付けタイマは少なくとも2つの等級を含み、各等級はスコアリング値に対応する。プレイヤーの応答が取得される。応答値は、プレイヤーの応答が取得される等級付けタイマの現在の等級により決定される。プレイヤーのスコアは決定された応答値にしたがって増分される。

【0010】

本発明の別の態様によれば、DVDプレイヤー読取可能媒体上に記録された命令を通してDVDプレイヤー上に応答時間ベースのスコアリングタイマを実現するための方法が提示される。この方法は以下のステップを含む。タイマ内容は、DVDプレイヤーによって表示デバイスに出力される。タイマ内容は等級にセグメント化され、各等級は特定のスコアリング値に対応する。ユーザ入力はタイマ内容の出力中に入力デバイスを介してDVDプレイヤーにより得られる。その中にユーザ入力を受け入れられるタイマ内容の等級が決定される。次に、決定された等級に関連するスコアリング値が決定される。

【0011】

本発明の別の態様によれば、DVDプレイヤー実行可能命令を格納するDVDプレイヤー読取可能媒体が提示される。DVDプレイヤー上で実行されると、DVDプレイヤー実行可能命令はDVDプレイヤー上の応答時間ベースのスコアリングフィーチャを実行する。DVDプレイヤー読取可能媒体は表示デバイスにDVDプレイヤーによる出力に適したコンテンツを含む。DVDプレイヤー読取可能媒体はさらに、表示デバイスにDVDプレイヤーによるコンテンツの出力を制御するのに適した命令を含む。DVD読取可能媒体上のコンテンツおよび命令の少なくとも1つのタイマ部分は、DVDプレイヤー上で実行されると、応答時間ベースのスコアリングのアルゴリズムを実行して、ユーザ入力にスコアを提供する。

【0012】

本発明の前述の態様および多くの付随する利点は、添付図面に関連してなされるとき、以下の詳細な説明により、より簡単に明らかになり、同時により良く理解されるであろう

10

20

30

40

50

。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下の詳細な説明は本発明の例示的な実現形態を提供する。特定のシステム構成および流れ図が本明細書において示されるが、提供された例は完全ではなく、開示された正確な形態に本発明を制限しないことは理解されるべきである。オンライン注文の処理分野における当業者は、他の構成要素またはステップ、あるいは構成要素またはステップの組み合わせと交換可能である、本明細書において説明されている構成要素および処理ステップを認識し、さらに本発明の利益および利点を達成するであろう。

【0014】

なお、本発明の以下の説明は、DVDプレイヤーの再生コンテンツに関しては、DVDビデオ規格にしたがって構成される光ディスクからなされる。本明細書において説明されるDVDプレイヤーは、DVDビデオフォーマットのディスクを再生するための通常的一般消費者向けデバイスと考えられ、このフォーマットは大半の動画がこのフォーマットで一般向けに公開されている典型的なフォーマットである。このように、通常的一般消費者が利用可能なDVDプレイヤーは、ユーザ-消費者により容易にプログラムされないという点で「ダムデバイス(dumb device)」と考えられている。したがって、本発明に関連付けられるプログラミングおよびコンテンツがDVDビデオディスク上に見られる。

【0015】

上述のとおり、オーディオ/ビデオエンターテイメントシステム100内に組み込まれた典型的なDVDプレイヤーは、本発明の態様を実現するのに適している。より詳細には、本発明の態様によれば、典型的なDVDプレイヤー102はDVDビデオの標準的なフィーチャを使用してプログラムし、複雑なランダムクリップ/パズル選択ならびに特定のパズルへのユーザの応答時間に基づいて等級付けされたスコアを備えるスコアリングを含む、ゲームシステムを実現することができる。ゲームとしてエンターテイメントを提供するDVDプレイヤーシステムおよび繰り返すことなく明らかにランダム方式で媒体からのクリップおよびパズルの選択の例は、上述の参考文献「DVDゲーム(DVD Game)」および「DVDランダム再編成方法(DVD Random Shuffle Method)」に見られる。

【0016】

上に記載されているとおり、当業者には、DVDプレイヤー102の動作は、DVD104などのDVDプレイヤーにより再生される媒体上に格納されたDVDプレイヤーの特定の命令およびコンテンツにより一般に制御されることは理解されるであろう。DVDプレイヤー102の命令を革新的な方法で適用することにより、エンターテイメントゲームはユーザに提示される。

【0017】

当業者には、DVDプレイヤー102を制御する命令はDVDビデオ規格準拠の媒体上に記録されたタイトルおよびチャプターに見られることは理解されるであろう。しかし、命令はこのように配置されるが、命令は論理的にルーチンおよびサブルーチンの形式で記述できる。このように、本発明の態様によれば、図2は応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムを使用するDVDプレイヤー上でゲームを実行する例示的なルーチン200を示す流れ図である。

【0018】

ブロック202から開始して、DVDプレイヤー102はプレイヤーのスコアを初期化するように指示される。例えば、ゲームが2人のプレイヤーのゲームである場合、両方のプレイヤーに対するスコアはゼロに初期化される。プレイヤーのスコアは、一般に単にダイナミックプログラマブルメモリ位置にある、DVDプレイヤー102上で利用可能な汎用プログラミングレジスタ(GPRM)の1つの中に格納される。GPRMの数は制限されている。DVDプレイヤーは、16ビット値を保持する16のGPRMを含み、プログ

10

20

30

40

50

ラミング使用に対して明らかに大幅に制限されている。したがって、利用可能なGPRMから作られる特定のプログラムがどれほど効率的であるかに応じて、並行プレイヤーの数はかなり制限される。しかし、単に説明目的のために、以下の説明は2人のプレイヤーのゲームに関してなされる。

【0019】

ブロック204では、第1プレイヤーが選択される。ブロック206では、パズルが選択される。多くのゲームでは、DVDディスク上に格納された多数のパズルからパズルをランダムに選択する（またはより正確には擬似ランダムに選択する）ことが好ましい。格納された多数のパズルからパズルをランダムに選択する例示的な方法は、上述の組み込まれる参考文献「DVDランダム再編成方法(DVD Random Shuffle Method)」に詳細に記載されている。

10

【0020】

選択されたプレイヤーに対するパズルを選択した後、ブロック208では、プレイヤーにパズルを表示し、プレイヤーの入力/応答を取得し、応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムにより、応答におけるプレイヤーのスコアを返す、サブルーチンが呼び出される。パズルを表示し、プレイヤーの応答を取得し、応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムによりプレイヤーのスコアを返す例示的なサブルーチンは図3に関して以下に説明されている。

【0021】

図3は、プレイヤーにパズルを表示し、プレイヤーの応答を取得し、応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムに基づいてスコアを返す例示的なルーチン300を示した流れ図である。ブロック302から開始して、(図2のブロック206から)選択されたパズルは、ユーザ/プレイヤーに表示デバイス108上にDVDプレイヤー102(図1)により表示される。ブロック304では、等級付けされたゾーンのタイマが開始され表示される。例示的な流れ図において個別に一覧表示されると同時に、好ましくは等級付けされたタイマが開始されパズルが同時にまたは可能な限りほぼ同時に表示される。

20

【0022】

名前により示されているとおり、等級付けされたタイマは複数の等級と関連付けられ、各等級は、第1等級と関連付けられるより高い点数を用いて、所定の点数と関連付けられる。言い換えると、正しい答えに対して与えられる点数は、ユーザ/プレイヤーが正確に
30
応答するのに要する時間量に反比例関係にある。例えば、等級付けされたタイマは3つの等級にセグメント化され、第1等級は最大量の点と関連付けられ、第2等級はより小さい量の点と関連付けられ、第3等級は最小量の点と関連付けられる。第1等級中に正確にパズルに解答することはプレイヤーに最大量の点と与えられる。同様に、その後の等級中にパズルに正確に答えると、プレイヤーに、パズルが正確に解答された等級に関連付けられた点と与えられる。もちろん、これらの等級の例は単に例示であり、本発明における制限と解釈されてはならない。任意の数の等級を備えるタイマが利用され得、利用されるDVDプレイヤーの能力およびタイマ実現のフィーチャ的側面によってのみ制限される。

30

【0023】

タイマの開始後、遅延ブロック306において、ルーチン300がイベント、詳細には、プレイヤーの応答イベントまたは等級付けされたタイマの期限満了イベントを待機する。決定ブロック308では、イベントが等級付けされたタイマの期限満了であるかどうかについての決定がなされる。満了ではない場合、プレイヤーが応答したことを意味し、ブロック310では、現在等級付けされたタイマの等級が取得される。決定ブロック312では、プレイヤーの応答が正確であるかどうかについての決定がなされる。プレイヤーが正しく応答した場合、ブロック314では、取得された等級に関連付けられたスコアが返され、ルーチン300が終了する。しかし、プレイヤーが間違っ
40
て応答した場合、ブロック316では、正確な解答が表示され、ゼロのスコアが返され、ルーチン300が終了する。同様に、決定ブロック308では、等級付けされたタイマの期限切れイベントが受け取られ、ユーザ/プレイヤーが所与の時間量において応答に失敗したことを意味し、正確
50

40

50

な答えが表示され得、ゼロのスコアが返され、ルーチン 3 0 0 が終了する。

【 0 0 2 4 】

再度図 2 に戻ると、プレイヤーに対して返されたスコアを取得した後に、ブロック 2 1 0 では、スコアは選択されたプレイヤーの現在の合計に追加される。決定ブロック 2 1 0 では、ゲームが現在終了しているかどうかの決定がなされる。ゲームの終了は、各プレイヤーに所定数のパズルに回答することを許可すること、パズルの供給を無くすること、または 1 人のプレイヤーが、そのプレイヤーが勝っていることを示す閾値のスコアに到達しているかどうかを決定することなどを含む、様々な方法で到達できる。

【 0 0 2 5 】

ゲームの終了に到達すると、ルーチン 2 0 0 は終了する。しかし、ゲームの終了に到達していない場合、ブロック 2 1 4 では、次のプレイヤーが選択され、ルーチン 2 0 0 はブロック 2 0 6 に戻る。ブロック 2 0 6 では、ルーチン 2 0 0 は選択されたプレイヤーに対するパズルを選択し、上述のプロセスが繰り返される。

【 0 0 2 6 】

図 2 は、プレイヤーがパズルに解答する間に交代する、例示的なルーチン 2 0 0 を示しているが、代替の実施形態では、各プレイヤーは、複数のパズルに解答する期間が与えられる。図 4 は、応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムにしたがって決定されるプレイヤーの解答のスコアリングを用いて、プレイヤーに所定の時間量中に複数のパズルを表示する、例示的な「高速プレイ」ゲームルーチン 4 0 0 を表す、例示的なルーチンを示す流れ図である。

【 0 0 2 7 】

ブロック 4 0 2 から開始し、例示的なルーチン 4 0 0 はプレイヤーのスコアを初期化する。ブロック 4 0 4 では、第 1 プレイヤーが選択される。ブロック 4 0 6 では、高速プレイシーケンスが選択されたプレイヤーに提示される。高速プレイシーケンスは、図 5 または図 6 に関して代替の実施形態において以下に説明されている。

【 0 0 2 8 】

選択されたプレイヤーに対する高速プレイシーケンスの後、決定ブロック 4 1 2 では、ゲームが終了しているかどうかについての決定がなされる。ゲームの終了は、図 2 の例示的なルーチン 2 0 0 に関して上の説明で特定された基準を含む、多数の基準を基本にし得る。ゲームが続いている場合、ブロック 4 1 4 では、次のプレイヤーが選択され、ルーチン 4 0 0 はブロック 4 0 6 に再度戻り、選択されたプレイヤーに高速プレイシーケンスを提示する。決定ブロック 4 1 2 においてゲームの終了に到達していることを決定するまでルーチン 4 0 0 は続き、その後、ルーチン 4 0 0 は終了する。

【 0 0 2 9 】

上述の高速プレイシーケンスに関して、図 5 は、応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムを使用して所定の時間量においてプレイヤーに複数のパズルを表示する、例示的な高速プレイゲームルーチン 5 0 0 を示す流れ図である。ブロック 5 0 2 から開始して、パズルが選択され、選択されたプレイヤーに提示される。ブロック 5 0 4 では、選択されたプレイヤーの高速プレイシーケンスターントイマが開始される。このターントイマは、選択されたプレイヤーが複数のパズルに解答/回答しなければならない時間量を設定するために使用される。

【 0 0 3 0 】

ブロック 5 0 6 では、選択されたパズルがプレイヤーに表示され、応答値は、プレイヤーが正確にパズルに回答したかどうかおよびプレイヤーが正確に回答した時間量にしたがって返される。パズルの表示および、パズルに回答するために要した時間量に基づいた応答値の決定および返答は、図 7 に関して以下により詳細に説明されている。

【 0 0 3 1 】

パズルへのプレイヤーの応答に対する応答値を取得した後に、ブロック 5 0 8 では、応答値がプレイヤーの合計に追加される。決定ブロック 5 1 0 では、プレイヤーの交代時間に多くの時間が残っている、すなわちターントイマが期限切れであるかどうかについての

10

20

30

40

50

決定がなされる。多くの時間が残っている場合、ブロック512では、別のパズルが選択され、ルーチン500はブロック506に戻り、選択されたパズルを表示し、プレイヤーの応答値を得る。このプロセスは、決定ブロック510において、ターンタイムの期限満了のために、選択されたプレイヤーの交代時間に対する残り時間がなくなるまで続行され、その後ルーチン500は終了する。

【0032】

上述のルーチン500から明らかとおり、選択されたプレイヤーの交代は、プレイヤーの交代時間が期限切れになるまで続く。対照的な実施形態では、図6は、応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムを使用する所定の時間量においてプレイヤーに複数のパズルを表示すること、交代時間に関連する時間内でありおよびプレイヤーが各パズルに正確に
10 応答する限り継続することに対する、例示的な高速プレイゲームルーチン600を示す流れ図である。

【0033】

図6に関して、ブロック602では、パズルが選択され、選択されたプレイヤーに提示される。ブロック604では、選択されたプレイヤーの高速プレイシーケンスターンタイムが開始される。ルーチン500(図5)に関して上に述べたとおり、このターンタイムは、選択されたプレイヤーがこの高速プレイシーケンスにおいて複数のパズルに解答/応答しなければならない時間量を設定するために使用される。

【0034】

ブロック606では、選択されたパズルがプレイヤーに表示され、応答値は、プレイヤーがパズルに正確に
20 応答したかどうかおよびプレイヤーが正確に応答した時間量にしたがって返される。パズルの表示およびパズルの応答に要した時間量に基づいた応答値の決定および返答は、図7に対して以下により詳細に説明される。

【0035】

パズルに対するプレイヤーの応答の応答値を取得後、決定ブロック608では、プレイヤーが選択したパズルに正確に
30 応答したかどうかについての決定がなされる。プレイヤーが正確に応答しなかった(またはおそらくパズルへの応答に失敗した)場合、ルーチン600は終了する。プレイヤーがパズルに正確に応答したかどうかの決定は様々な方法でなされるが、1つの実施形態では、ゼロの応答値が、プレイヤーが間違っ
て応答した、または全く応答しなかったことを識別するために使用できる。

【0036】

プレイヤーが正確に
40 応答すると、ブロック610では、応答値がプレイヤーの合計に追加される。上述のとおり、応答値は、プレイヤーが選択されたパズルに正確に
応答するために要する時間量の関数である。決定ブロック612では、プレイヤーの交代時間に多くの
時間が残っている、すなわちターンタイムの期限が切れているかどうか、別の決定が行われる。多くの
時間が残っている場合、ブロック614では、別のパズルが選択され、ルーチン600は
ブロック606に戻り、選択されたパズルを表示し、プレイヤーの応答値を得る。このプロセスは、
決定ブロック612において、選択されたプレイヤーの交代時間に対する時間が残っていない、
またはプレイヤーが間違っ
て応答するまで続き、その後ルーチン600は終了する。

【0037】

上述のとおり、図7は、プレイヤーに選択されたパズルを表示すること、および
50 応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムによりこのプレイヤーに対する
応答スコア、すなわちプレイヤーが選択されたパズルに
応答するのに要する時間に基づいたスコアリングを決定することに対する例示的な
ルーチン700を示す流れ図である。ブロック702で開始すると、パズルは
プレイヤーに表示される。プレイヤーへのパズルの表示に加えて、パズルの表示と
可能な限り同時に、ブロック704では、等級付けされたタイマが開始される。図3の
ルーチン300に対して上に述べたとおり、この等級付けされたタイマは特定の
点数に対応する各セクションを備える複数のセクションにセグメント化される。

【0038】

10

20

30

40

50

ブロック706では、ルーチン700はイベントを待機する。この例では、イベントはプレイヤーの応答、等級付けされたタイマの期限満了、または選択されたプレイヤーのターンタイマの期限満了であり得る。決定ブロック708では、イベントがプレイヤーの交代時間が終了であることを示したかどうか、すなわちターンタイマが期限満了であるかどうかについての決定がなされる。プレイヤーの交代時間が終了である場合、ルーチン700は終了し、応答値としてゼロを返す。しかしイベントがプレイヤーの交代時間の終了を示さなかった場合、ルーチン700は決定ブロック710に進む。

【0039】

決定ブロック710では、等級付けされたタイマが期限満了であったかどうかについての決定がなされ、等級付けされたタイマはプレイヤーが選択されたパズルに回答しなければならない時間量に対応する。上述のターン時間と同様に、等級付けされたタイマが期限満了であった場合、ルーチン700は終了し、応答値としてゼロを返す。

10

【0040】

イベントがプレイヤーの応答であった場合、決定ブロック712では、プレイヤーの応答が正確な応答であったかどうかについての最終決定がなされる。プレイヤーが正確に回答した場合、ルーチン700は終了し、等級付けされたタイマにおける現在の等級と関連付けられた応答値が返される。あるいは、プレイヤーが間違っただけで回答した場合、ルーチン700は終了し、応答値としてゼロを返す。

【0041】

パズルおよび等級付けされたタイマの表示に関して、上述の説明が、個別のエンティティであるかのように示されているが、これは説明のためであり、本発明における制限として解釈されてはならない。実際の実施形態では、パズルおよびタイマの両方が単一オーディオ/ビデオクリップの一部であり得る。実際には、等級付けされたタイマは様々な方法で実現できる。

20

【0042】

DVDプレイヤー上で応答タイムベースのスコアリングアルゴリズムを実行することに関して、1つの実施形態によれば、コンテンツの著者は、応答時間（およびしたがってタイマ内容）が分割される等級の数（スコアリングの等級）を決定する。例えば、コンテンツの著者は、パズルに解答することに対してタイマ内容の3つの等級（またはセグメント）があり、この場合、ただし第1等級/セグメント中のパズルへの解答は最大スコア（例えば5点）を与えられ、第2時間等級/セグメント中のパズルへの解答は中間スコア（例えば3点）を与えられ、第3時間等級/セグメント中のパズルへの解答は最小スコア（例えば1点）を与えられる、と決定すると想定する。もちろん、応答の失敗は点を与えられない。

30

【0043】

図8は各等級に分割された例示的なタイマ内容を示し、さらに応答時間ベースのスコアリングの態様の実現を示しているブロック図である。上述の例によると、図8に示されているとおり、タイマ内容800は3つの等級802から806にセグメント化される。

【0044】

コンテンツの著者が等級を特定すると、I-フレーム（またはI-ピクチャ）が各時間等級の開始に対応する位置においてタイマ内容に挿入される。内容800'は更新されたタイマ内容を示している。その結果、上述の例に対して、第1のI-フレーム808はタイマ内容800'の開始に挿入される。タイマ内容を通る経路の3分の1が、第2のI-フレーム810がコンテンツに追加される。同様に、タイマ内容を通る経路の3分の2では、第3のI-フレーム812が追加される。

40

【0045】

各I-フレームと共に、サブピクチャ814から818などのサブピクチャが、タイマ内容の各等級に加えられる。各サブピクチャは、対応する等級の全体時間を延長するかまたは全体時間にまたがるように加えられる。各サブピクチャは、プレイヤーの入力を検出するコーディングを含み（図示せず）、プレイヤーがパズルに正確に回答したかどうかを

50

決定し、タイマ内容の現在の等級またはセグメントにしたがってスコアを与える。さらに、コーディングはまた、プレイヤーの応答の正確性に応じてプログラムチェーン（PGC）にリンクする。上述の例を続行すると、プレイヤーが第1等級の間にパズルに正確に回答する場合、対応する第1サブピクチャは正確な応答に対して最大点を与え、さらにタイマ内容から抜け出し、応答が正確であったプレイヤーに対する視覚的確認に関連するPGCにリンクする。同様に、間違った応答は結果的にPGCにリンクされることになり、間違った応答のプレイヤーを通知する。

【0046】

当業者には、DVDビデオコンテンツは一般に多数のI-フレームを含むことは理解されるであろう。I-フレームは完全な画像であり、後でB-フレームおよびP-フレーム（I-フレームに対してなされる差のみを含む）により修正される。実際、ピクチャの全てのグループ（GOP）は少なくとも1つのI-フレームを有する。さらに、シーンの変更およびさらに大幅な修正がI-フレームになされる。しかし、タイマ内容の正確な位置にI-フレームおよびサブピクチャを手動で挿入することにより、等級付けされたタイマが実現され得る。この結果、タイマ内容にI-フレームおよびサブピクチャを適切に挿入することにより、プレイヤーに表示されるタイマ内容は継ぎ目がなく、コンテンツの著作者が等級付けされたタイマの等級の数およびコードを決定して、特定の等級に一致するスコアを検出および処理できる。実際の等級数はDVD規格および限界によってのみ制限される。

【0047】

I-フレームおよびサブピクチャの使用は等級付けされたタイマを提供する1つの実施形態であるが、他の代替形態もまた可能である。例えば、1つの実施形態では、I-フレームは各等級/セグメントの開始に再度追加される。しかし、プレイヤーの応答を取得し、点数を与え、適切な応答セグメントにリンクするサブピクチャを追加するのではなく、セル命令はGPRM内のカウンタ（カウンタはゼロに初期化されている）を増分する。プレイヤーが正確に回答すると、カウンタはアクセスされ、どの時間等級が現在作動しているかを決定し、これにより点数が時間等級に与えられる。セル命令を用いる欠点の1つは、オーディオ/ビデオコンテンツの表示が少なくとも瞬間的に中断され、これによりユーザに継ぎ目のあるまたは「スムーズさに欠ける（jerk）」表示を与える。

【0048】

さらに別の代替形態は、パズルの表示の開始時にGPRMをタイマモードに設定することである。パズルが正確に解答されると、GPRMの現在の値が抽出され、これを使用してスコアを決定する。不利な点は、GPRMタイマモードは、秒ではなく「チック（ticks）」をカウントする。さらに、限定的なGPRM（タイマとして使用されるGPRM）の1つは他のプログラマブルな用途に対して「利用不可能」になる。さらに、異なる種類のDVDプレイヤーは、それぞれの率でこれらの「チック」を生成する。DVDプレイヤーによっては他よりも10倍速い「チック」をカウントする。解決策は、ベンチマークコンテンツに対してDVDプレイヤーを予め試験して、チックをカウントする速度を決定することである。これを実行するために、GPRMはタイマモードに設定され、知られている時間長を備えるクリップが実行される。クリップが終了すると、クリップ数が検索され、これを使用して、毎秒の「チック」の割合を決定する。この結果、パズルが正確に答えられると、プレイヤーが解答するために使用した時間量は、DVDプレイヤーが生成する毎秒のチックの数により調整され、GPRMのチックの数により決定される。

【0049】

別の代替の実施形態およびGPRMをタイマモードに設定する同様の性質のとおり、DVDビデオ規格はナビゲーションタイマ命令を含む。ナビゲーションタイマ命令は、ユーザ入力が存在するまでカウントダウンする。GPRMと同様に、ナビゲーションタイマ命令は、各「チック」が表す時間量に関して機械間では当然大幅に変化し得る「チック」でカウントする。したがって、GPRMタイマにおけるのと同様に、ナビゲーションタイマ命令は知られている時間長のコンテンツに対してベンチマークテストされ、「チック」の

10

20

30

40

50

実際の意味を決定する必要がある。しかし、有利には、ナビゲーションタイマ命令は G P R M を使用しない。不利な点は、ナビゲーションタイマ命令は、D V D ビデオ規格の一部であるとき、各 D V D プレイヤーに含まれていなければならないが、現在の D V D プレイヤーのサンプリングは全ての D V D プレイヤーがこのフィーチャを実装するとは限らないことを示している。したがって、このフィーチャの使用または依存は故障の危険性を有する。

【 0 0 5 0 】

さらに別の代替形態は P G C に共にリンクすることであり、各 P G C は特定の時間等級に対応し、P G C の実行中の応答は、プレイヤーに対応するスコアを与える。残念ながら、カウンタを備えるセル命令の使用のように、P G C に共にリンクすることにより、コンテンツの提示に小さな間が発生し、その結果、継ぎ目のあるまたスムーズでない表示が生成れる。

10

【 0 0 5 1 】

本発明の好ましい実施形態を含む様々な実施形態が図示され説明されているが、本発明の精神および範囲から逸脱することなく、様々な変更が可能であることは理解されるであろう。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 2 】

【 図 1 】 D V D プレイヤーを含み本発明の態様を実現するのに適する例示的なオーディオ/ビデオエンターテイメントシステムの実体図である。

20

【 図 2 】 応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムを利用する D V D プレイヤー上のゲームを実行する例示的なルーチンを示す流れ図である。

【 図 3 】 ユーザ/プレイヤーにパズルを表示し、応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムに基づいてスコアを返す例示的なルーチンを示す流れ図である。

【 図 4 】 応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムを用いて、プレイヤーに、所定量の時間中において複数のパズルを表示するための高速のプレイゲームルーチンを示す例示的なルーチンを示す流れ図である。

【 図 5 】 応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムを使用して、所定量の時間中においてプレイヤーに複数のパズルを表示する、例示的な高速のプレイゲームルーチンを示す流れ図である。

30

【 図 6 】 応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムを使用して、所定量の時間中においてプレイヤーに複数のパズルを表示する、代替の例示的な高速のプレイゲームルーチンを示す流れ図である。

【 図 7 】 プレイヤーに選択されたパズルを表示し、応答時間ベースのスコアリングアルゴリズムにしたがってそのプレイヤーのスコアを決定する、例示的なルーチンを示す流れ図である。

【 図 8 】 等級に分割される例示的なタイマ内容を示し、および応答時間ベースのスコアリングの実現態様を詳細に示すブロック図である。

【 図 1 】

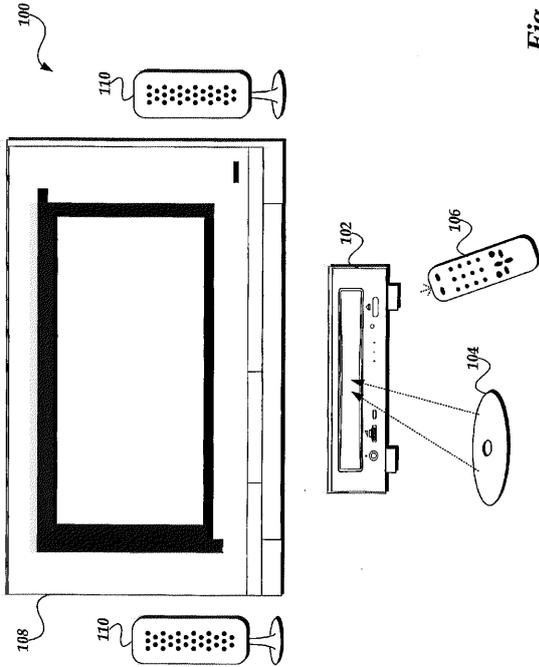


Fig.1.

【 図 2 】

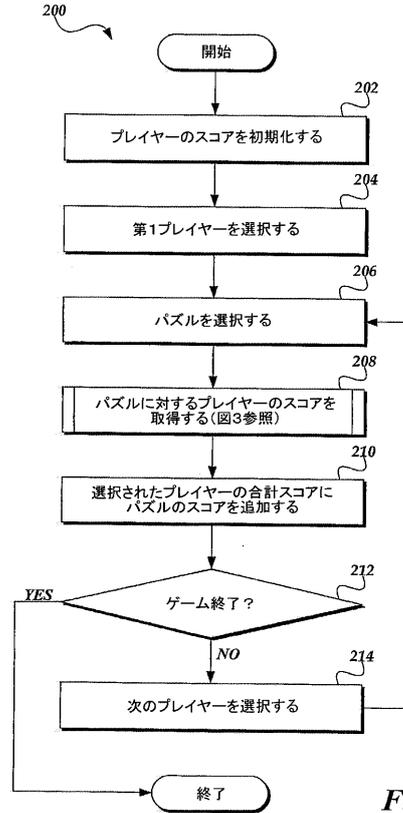


Fig.2.

【 図 3 】

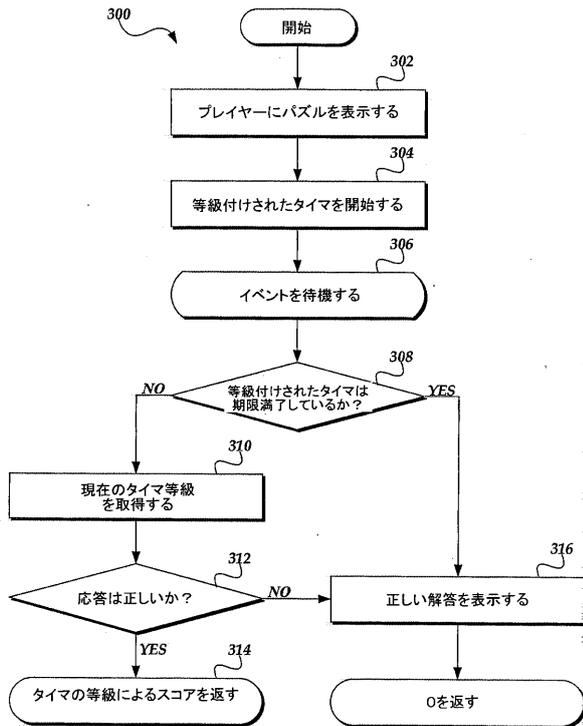


Fig.3.

【 図 4 】

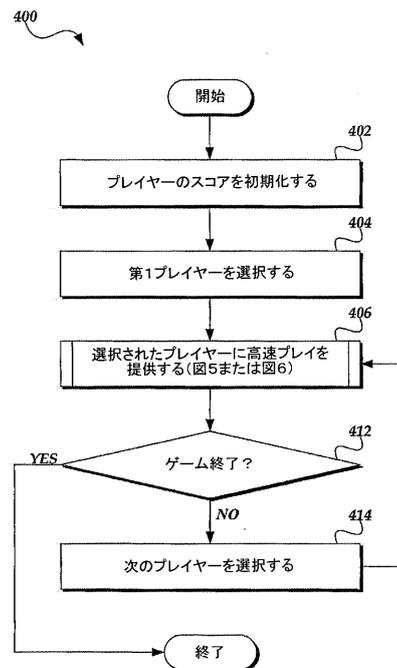


Fig.4.

【 図 5 】

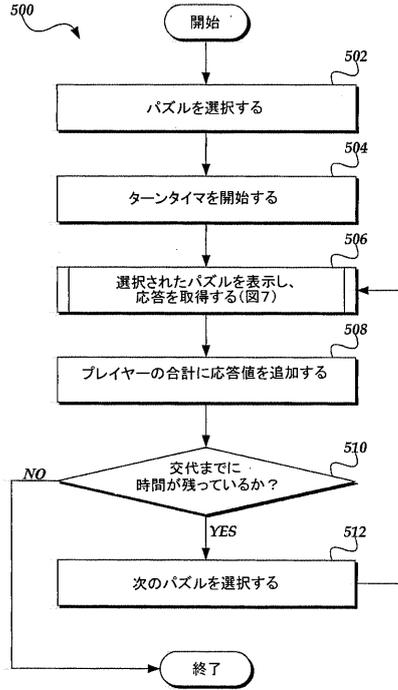


Fig.5.

【 図 6 】

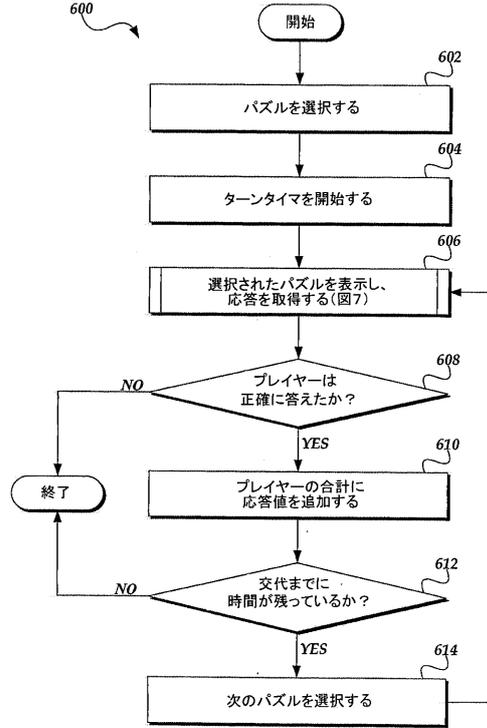


Fig.6.

【 図 7 】

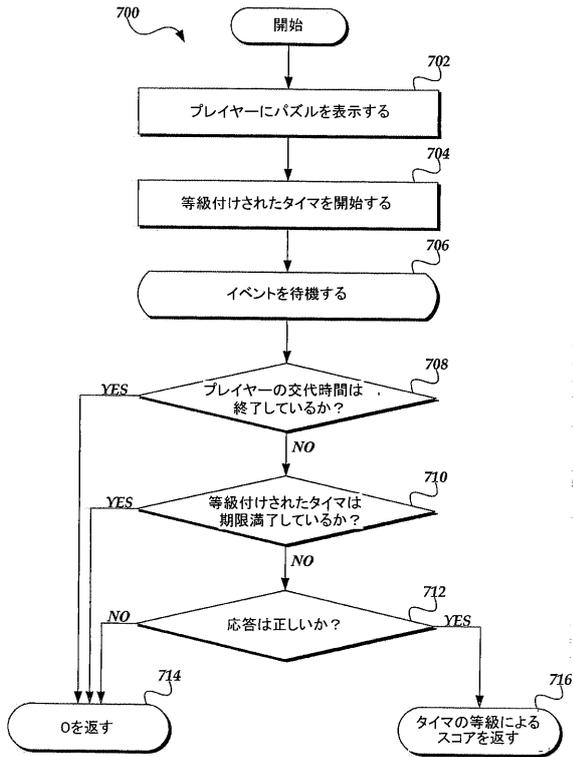


Fig.7.

【 図 8 】

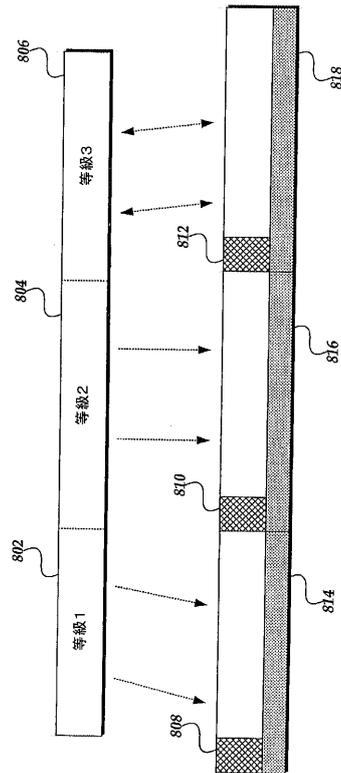


Fig.8.

【 国際調査報告 】

60700820070



11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US 06/03302

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8): A63F 9/24 (2007.01) USPC: 463/9 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC													
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) USPC: 463/9 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched USPC: 715/700 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) Electronic Databases Searched: PubWEST(USPT,PGPB,EPAB,JPAB);DialogPRO(Engineering);GoogleScholar Search Terms Used: l-picture, l-frame, score, incorrect, timer, game, puzzle, DVD player													
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X — Y</td> <td>US 2005/0014563 A1 (BARRI) 20 January 2005 (20.01.2005), entire document</td> <td>1-5, 14 15-20</td> </tr> <tr> <td>X — Y</td> <td>US 2004/0048642 A1 (KINZER et al.) 11 March 2004 (11.03.2004), entire document</td> <td>6 7-13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2005/0008338 A1 (YAMAUCHI et al.) 13 January 2005 (13.01.2005), entire document</td> <td>7-13, 15-20</td> </tr> </tbody> </table>		Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X — Y	US 2005/0014563 A1 (BARRI) 20 January 2005 (20.01.2005), entire document	1-5, 14 15-20	X — Y	US 2004/0048642 A1 (KINZER et al.) 11 March 2004 (11.03.2004), entire document	6 7-13	Y	US 2005/0008338 A1 (YAMAUCHI et al.) 13 January 2005 (13.01.2005), entire document	7-13, 15-20
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.											
X — Y	US 2005/0014563 A1 (BARRI) 20 January 2005 (20.01.2005), entire document	1-5, 14 15-20											
X — Y	US 2004/0048642 A1 (KINZER et al.) 11 March 2004 (11.03.2004), entire document	6 7-13											
Y	US 2005/0008338 A1 (YAMAUCHI et al.) 13 January 2005 (13.01.2005), entire document	7-13, 15-20											
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/>													
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family													
Date of the actual completion of the international search 02 May 2007 (02.05.2007)	Date of mailing of the international search report 01 AUG 2007												
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201	Authorized officer: Lee W. Young PCT Helpdesk: 571-272-4900 PCT OSP: 571-272-7774												

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

19.12.2007

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100124855

弁理士 坪倉 道明

(72)発明者 ヘンドリクス, ジョン

アメリカ合衆国、ワシントン・9 8 1 2 5、シアトル、ワンハンドレッドサード・ストリート・2 7 5 3・ノース・イースト

(72)発明者 ステインタール, トレバー

アメリカ合衆国、ワシントン・9 8 1 1 5、シアトル、シックスティファイフス・ストリート・1 3 0 0・ノース・イースト

(72)発明者 ケネディ, ジェイ・コートニー

アメリカ合衆国、ワシントン・9 8 0 5 2、レッドモンド、アボンデール・ロード・9 0 0 9、ナンバー・2 1 8

(72)発明者 クーパー, ウィリアム

アメリカ合衆国、ワシントン・9 8 1 0 3、シアトル、ウオーリングフォード・アベニュー・ノース・3 9 3 1

Fターム(参考) 2C001 BA06 BB01 BB04 BB07 CA01 CB06 CC01