

(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2005-525672  
(P2005-525672A)

(43) 公表日 平成17年8月25日(2005.8.25)

(51) Int.CI. <sup>7</sup>	F 1		テーマコード (参考)
<b>G 11 B 20/10</b>	G 11 B 20/10	3 2 1 Z	2 C 00 1
<b>A 63 F 13/00</b>	A 63 F 13/00	J	5 C 05 2
<b>A 63 F 13/10</b>	A 63 F 13/10		5 C 05 3
<b>G 11 B 27/10</b>	G 11 B 27/10	A	5 D 04 4
<b>H 04 N 5/85</b>	H 04 N 5/85	A	5 D 07 7
	審査請求 未請求 予備審査請求 有	(全 42 頁)	最終頁に続く

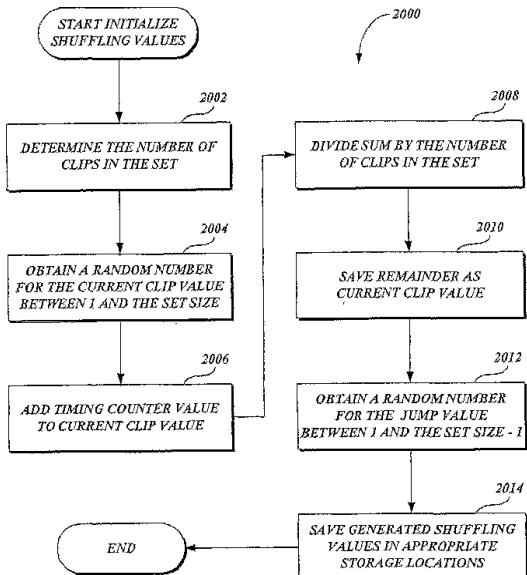
(21) 出願番号	特願2004-506032 (P2004-506032)	(71) 出願人	504418899
(86) (22) 出願日	平成15年5月13日 (2003.5.13)		スクリーンライフ、エルエルシー
(85) 翻訳文提出日	平成16年12月13日 (2004.12.13)		アメリカ合衆国、ワシントン州 9810
(86) 國際出願番号	PCT/US2003/015128		4、シアトル、スイート 640、ファー
(87) 國際公開番号	W02003/098628		スト・アベニュー 811
(87) 國際公開日	平成15年11月27日 (2003.11.27)	(74) 代理人	100058479
(31) 優先権主張番号	60/380,764		弁理士 鈴江 武彦
(32) 優先日	平成14年5月14日 (2002.5.14)	(74) 代理人	100091351
(33) 優先権主張国	米国(US)		弁理士 河野 哲
(31) 優先権主張番号	60/413,627	(74) 代理人	100088683
(32) 優先日	平成14年9月25日 (2002.9.25)		弁理士 中村 誠
(33) 優先権主張国	米国(US)	(74) 代理人	100108855
			弁理士 蔵田 昌俊
		(74) 代理人	100075672
			弁理士 峰 隆司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 DVDランダムシャッフル方法

## (57) 【要約】

メディアプレーヤおよび関連する読み取可能な媒体を使用してビデオおよび/またはオーディオクリップの大きいセットを介してランダムにシャッフルする方法が開示されている。1形態では、クリップセットのエントリの総数は素数である。初期の現在のクリップ値は1と、セット中のエントリの総数との間でランダムに発生される。ジャンプ値は1と、セット中のエントリの総数 - 1との間でランダムに発生される。それに続く現在のクリップを選択するため、現在のクリップ値およびジャンプ値は共に加算される。この和はセット中のエントリ数により割算される。この割算の余りはその次の現在のクリップ値として保存される。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

セット中の任意のクリップの選択を反復せずに、選択されているクリップを追跡せずに、前記クリップのセットからクリップを選択し、選択されたクリップをメディアプレーヤでプレーする方法において、

- (a) セット中のクリップを参照する現在のクリップ値を初期化し、
- (b) ジャンプ値を初期化し、
- (c) 反復的に、

(i) 現在のクリップ値によって参照されるセット中のクリップを選択してプレーし

、  
(ii) 現在のクリップ値とジャンプ値との和をそのセット中のクリップ数により割算し、

(iii) 割算の余りを現在のクリップ値として保存するステップを含んでおり、セット中のクリップ数とジャンプ値は、クリップがそのセット中の任意のクリップを反復せずに選択されプレーされる方法。

**【請求項 2】**

前記セット中のクリップ数は素数である請求項 1 記載の方法。

**【請求項 3】**

前記ジャンプ値は 1 以上で、そのセット中のクリップ数よりも小さい数である請求項 2 記載の方法。

**【請求項 4】**

前記ジャンプ値は 1 以上で、そのセット中のクリップ数よりも小さい数である請求項 1 記載の方法。

**【請求項 5】**

初期化された現在のクリップ値は 1 以上で、そのセット中のクリップ数以下のランダム数である請求項 1 記載の方法。

**【請求項 6】**

初期化されたジャンプ値は 1 以上で、そのセット中のクリップ数よりも小さいランダム数である請求項 5 記載の方法。

**【請求項 7】**

周期的にカウンタ値を更新し、

ユーザの応答を監視し、

ユーザの応答を検出するときカウンタ値の周期的更新を終了するステップをさらに含んでおり、

現在のクリップ値の初期化はカウンタ値と現在のクリップ値のランダム数の和をそのセット中のクリップ数により割算し、余りが現在のクリップ値を形成している請求項 6 記載の方法。

**【請求項 8】**

さらに、ランダム数が使用可能なランダム数であるか否かの決定を含み、使用可能ではないならば、

初期値テーブル中のエントリのユーザ選択を獲得し、初期値テーブルの各エントリは予め定められたクリップ値と予め定められたジャンプ値とを含み、

予め定められた現在のクリップ値によりクリップ値を初期化し、

予め定められたジャンプ値によりジャンプ値を初期化する請求項 6 記載の方法。

**【請求項 9】**

周期的にカウンタ値を更新し、

ユーザの応答を監視し、

ユーザの応答を検出するときカウンタ値の周期的更新を終了するステップをさらに含んでおり、

現在のクリップ値の初期化はカウンタ値と現在のクリップ値のランダム数の和をそのセ

10

20

30

40

50

ット中のクリップ数により割算し、余りが現在のクリップ値を形成している請求項5記載の方法。

【請求項10】

さらに、ランダム数が使用可能なランダム数であるか否かの決定を含み、使用可能ではないならば、

初期値テーブル中のエントリのユーザ選択を獲得し、初期値テーブルの各エントリは予め定められたクリップ値と予め定められたジャンプ値とを含み、

予め定められた現在のクリップ値によりクリップ値を初期化し、

予め定められたジャンプ値によりジャンプ値を初期化する請求項9記載の方法。

【請求項11】

さらに、ランダム数が使用可能なランダム数であるか否かの決定を含み、使用可能ではないならば、

初期値テーブル中のエントリのユーザ選択を獲得し、初期値テーブルの各エントリは予め定められたクリップ値と予め定められたジャンプ値とを含み、

予め定められた現在のクリップ値によりクリップ値を初期化し、

予め定められたジャンプ値によりジャンプ値を初期化する請求項5記載の方法。

【請求項12】

さらに、初期値テーブル中のエントリのユーザ選択を獲得するステップを含み、初期値テーブル中の各エントリは予め定められたクリップ値と予め定められたジャンプ値とを含み、

初期化された現在のクリップ値は予め定められたクリップ値であり、

初期化されたジャンプ値は予め定められたジャンプ値である請求項1記載の方法。

【請求項13】

クリップのセットは、取外し可能な光媒体ディスクに記憶されている請求項12記載の方法。

【請求項14】

初期値テーブルは、取外し可能な光媒体ディスクに記憶されている請求項13記載の方法。

【請求項15】

クリップのセットは、取外し可能な光媒体ディスクに記憶されている請求項1記載の方法。

【請求項16】

実行可能な命令を含んでいる読み取り可能な媒体において、実行されるとき、

(a) セット中のクリップを参照する現在のクリップ値を初期化し、

(b) ジャンプ値を初期化し、

(c) 反復的に、

(i) 現在のクリップ値によって参照されるセット中のクリップを選択してプレーし、

(ii) 現在のクリップ値とジャンプ値との和をそのセット中のクリップ数により割算し、

(iii) 割算の余りを現在のクリップ値として保存するステップを含んでおり、セット中のクリップ数とジャンプ値は、クリップがそのセット中の任意のクリップを反復せずに選択されプレーされるものである読み取り可能な媒体。

【請求項17】

前記セット中のクリップ数は素数である請求項16記載の読み取り可能な媒体。

【請求項18】

前記ジャンプ値は、1以上で、そのセット中のクリップ数よりも小さい数である請求項17記載の読み取り可能な媒体。

【請求項19】

前記ジャンプ値は、1以上で、そのセット中のクリップ数よりも小さい数である請求項

10

20

30

40

50

16 載の読み取可能な媒体。

【請求項 20】

初期化された現在のクリップ値は、1以上で、そのセット中のクリップ数以下のランダム数である請求項16記載の読み取可能な媒体。

【請求項 21】

さらに、ランダム数が使用可能なランダム数であるか否かの決定を含み、使用可能ではないならば、

初期値テーブル中のエントリのユーザ選択を獲得し、初期値テーブルの各エントリは予め定められたクリップ値と予め定められたジャンプ値を含み、

予め定められた現在のクリップ値によりクリップ値を初期化し、

予め定められたジャンプ値によりジャンプ値を初期化する請求項20記載の読み取可能な媒体。

【請求項 22】

ジャンプ値の初期化は、1以上で、そのセット中のクリップ数よりも小さい数であるランダム数を獲得し、得られたランダム数をジャンプ値として保存するステップを含んでいる請求項20記載の読み取可能な媒体。

【請求項 23】

さらに、ランダム数が使用可能なランダム数であるか否かの決定を含み、使用可能ではないならば、

初期値テーブル中のエントリのユーザ選択を獲得し、初期値テーブルの各エントリは予め定められたクリップ値と予め定められたジャンプ値とを含み、

予め定められた現在のクリップ値によりクリップ値を初期化し、

予め定められたジャンプ値によりジャンプ値を初期化する請求項22記載の読み取可能な媒体。

【請求項 24】

周期的にカウンタ値を更新し、

ユーザの応答を監視し、

ユーザの応答を検出するとき更新を終了するステップをさらに含み、

現在のクリップ値の初期化はカウンタ値と現在のクリップ値のランダム数の和をそのセット中のクリップ数により割算し、余りが現在のクリップ値を形成している請求項22記載の読み取可能な媒体。

【請求項 25】

さらに、ランダム数が使用可能なランダム数であるか否かの決定を含み、使用可能ではないならば、

初期値テーブル中のエントリのユーザ選択を獲得し、初期値テーブルの各エントリは予め定められたクリップ値と予め定められたジャンプ値とを含み、予め定められた現在のクリップ値によりクリップ値を初期化し、

予め定められたジャンプ値によりジャンプ値を初期化する請求項24記載の読み取可能な媒体。

【請求項 26】

ジャンプ値の初期化は、1以上で、そのセット中のクリップ数よりも小さい数であるランダム数を獲得し、得られたランダム数をジャンプ値として保存するステップを含んでいる請求項16記載の読み取可能な媒体。

【請求項 27】

さらに、ランダム数が使用可能なランダム数であるか否かの決定を含み、使用可能ではないならば、

初期値テーブル中のエントリのユーザ選択を獲得し、初期値テーブルの各エントリは予め定められたクリップ値と予め定められたジャンプ値とを含み、

予め定められた現在のクリップ値によりクリップ値を初期化し、

予め定められたジャンプ値によりジャンプ値を初期化する請求項22記載の読み取可能な媒体。

10

20

30

40

50

媒体。

【請求項 2 8】

さらに、初期値テーブル中のエントリのユーザ選択を獲得するステップを含み、初期値テーブルの各エントリは予め定められたクリップ値と予め定められたジャンプ値とを含み、

初期化された現在のクリップ値は予め定められたクリップ値であり、

初期化されたジャンプ値は予め定められたジャンプ値である請求項 1 6 記載の読み取可能な媒体。

【請求項 2 9】

読み取可能な媒体は取外し可能な光媒体ディスクである請求項 2 8 記載の読み取可能な媒体。

10

【請求項 3 0】

クリップのセットは取外し可能な光ディスクに記憶されている請求項 2 9 記載の読み取可能な媒体。

【請求項 3 1】

初期値テーブルは取外し可能な光媒体ディスクに記憶されている請求項 3 0 記載の読み取可能な媒体。

【請求項 3 2】

初期値テーブルは取外し可能な光媒体ディスクに記憶されている請求項 2 9 記載の方法。

20

【請求項 3 3】

セッション中に任意のクリップの選択を反復せず、選択されているクリップを追跡せずに、セッション中に再生されるクリップのセットからクリップを選択するために競技者により有効な現在のクリップ値とジャンプ値をそれぞれ含む複数の初期値テーブルエントリを発生する方法において、

セッション当りクリップ選択の予め定められた最大数によりクリップのセット中のクリップ数を割算することにより初期値テーブルに入力されるエントリ数を決定し、

初期値テーブルに入力されるエントリ数に対応するクリップのセットの複数のオーバーラップしない領域を識別するステップを含んでおり、

各識別されたオーバーラップしない領域に対して、

30

オーバーラップしない領域の開始位置を獲得し、

対応するエントリの現在のクリップ値として得られた開始位置を初期値テーブル中に記憶し、

対応するエントリのジャンプ値を初期化し、対応するジャンプ値は競技者に開始位置で開始するクリップセット中のクリップを通して反復させる方法。

【請求項 3 4】

各オーバーラップしない領域はセッション当りのクリップ選択の予め定められた最大数を含んでいる請求項 3 3 記載の方法。

【請求項 3 5】

初期値テーブル中に入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項 3 4 記載の方法。

40

【請求項 3 6】

初期値テーブル中に入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項 3 3 記載の方法。

【請求項 3 7】

初期値テーブルに入力されるエントリ数は第 1 のエントリ数であり、さらに、セッション当りのクリップ選択の平均数を獲得し、

セッション当りのクリップ選択の平均数により初期値テーブル中の第 1 のエントリ数の

50

各エントリの現在のクリップ値をオフセットすることにより初期値テーブル中の第2のエントリ数に対する開始位置を決定し、

初期値テーブル中の決定された開始位置を、対応するエントリの現在のクリップ値として初期値テーブル中に記憶し、

決定された開始位置に対応するエントリのジャンプ値を初期化するステップを含んでいる請求項33記載の方法。

#### 【請求項38】

各オーバーラップしない領域はセッション当りのクリップ選択の予め定められた最大数を含んでいる請求項37記載の方法。

#### 【請求項39】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項38記載の方法。

#### 【請求項40】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項37記載の方法。

#### 【請求項41】

第1のエントリ数に関連するジャンプ値は第2のエントリのセットに関連するジャンプ値と同一である請求項37記載の方法。

#### 【請求項42】

オーバーラップしない領域の開始位置はオーバーラップしない領域の開始または終了点である請求項33記載の方法。

#### 【請求項43】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項42記載の方法。

#### 【請求項44】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項43記載の方法。

#### 【請求項45】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項42記載の方法。

#### 【請求項46】

対応するエントリのジャンプ値の初期化は、  
開始位置がオーバーラップしない領域の開始または終了点に存在するかを決定し、  
開始位置がオーバーラップしない領域の開始点に存在するならば、対応するエントリのジャンプ値を1に設定し、

開始位置がオーバーラップしない領域の終了点に存在するならば、対応するエントリのジャンプ値をクリップのセットのクリップ数から1を引いた数に設定する請求項42記載の方法。

#### 【請求項47】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項46記載の方法。

#### 【請求項48】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られ

10

20

30

40

50

た整数である請求項 4 7 記載の方法。

【請求項 4 9】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセットのクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項 4 6 記載の方法。

【請求項 5 0】

セッション中に任意のクリップの選択を反復せず、選択されているクリップを追跡せず、読み取るとき、セッション中に再生されるクリップのセットからクリップを選択するために競技者により有効な現在のクリップ値とジャンプ値とをそれぞれ含む複数の初期値テーブルエントリを発生する読み取可能な媒体において、  
10

セッション当りクリップ選択の予め定められた最大数によりクリップのセット中のクリップ数を割算することにより初期値テーブル中に入力されるエントリ数を決定し、

初期値テーブル中に入力されるエントリ数に対応するクリップのセットの複数のオーバーラップしない領域を識別するステップを含んでおり、

各識別されたオーバーラップしない領域に対して、

オーバーラップしない領域の開始位置を獲得し、

対応するエントリの現在のクリップ値として得られた開始位置を初期値テーブル中に記憶し、

対応するエントリのジャンプ値を初期化し、対応するジャンプ値は競技者に開始位置で開始するクリップのセット中のクリップを通して反復させる読み取可能な媒体。  
20

【請求項 5 1】

各オーバーラップしない領域はセッション当りのクリップ選択の予め定められた最大数を含んでいる請求項 5 0 記載の読み取可能な媒体。

【請求項 5 2】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項 5 1 記載の読み取可能な媒体。

【請求項 5 3】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項 5 0 記載の読み取可能な媒体。  
30

【請求項 5 4】

初期値テーブル中に入力されるエントリ数は第 1 のエントリ数であり、さらに、

セッション当りのクリップ選択の平均数を獲得し、

セッション当りのクリップ選択の平均数により初期値テーブル中の第 1 のエントリ数中の各エントリの現在のクリップ値をオフセットすることにより初期値テーブルの第 2 のエントリ数の開始位置を決定し、

初期値テーブル中の決定された開始位置を、対応するエントリの現在のクリップ値として初期値テーブル中に記憶し、

決定された開始位置に対応するエントリのジャンプ値を初期化するステップを含んでいる請求項 5 0 記載の読み取可能な媒体。  
40

【請求項 5 5】

各オーバーラップしない領域はセッション当りのクリップ選択の予め定められた最大数を含んでいる請求項 5 4 記載の読み取可能な媒体。

【請求項 5 6】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項 5 5 記載の読み取可能な媒体。

【請求項 5 7】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当りのクリップ  
50

選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項 5 4 記載の読み取可能な媒体。

【請求項 5 8】

第 1 のエントリ数に関連するジャンプ値は第 2 のエントリセットに関連するジャンプ値と同一である請求項 5 4 記載の読み取可能な媒体。

【請求項 5 9】

オーバーラップしない領域の開始位置はオーバーラップしない領域の開始または終了点である請求項 5 0 記載の読み取可能な媒体。

【請求項 6 0】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当たりのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項 5 9 記載の読み取可能な媒体。 10

【請求項 6 1】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当たりのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項 6 0 記載の読み取可能な媒体。

【請求項 6 2】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当たりのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項 5 9 記載の読み取可能な媒体。 20

【請求項 6 3】

対応するエントリのジャンプ値の初期化は、  
開始位置がオーバーラップしない領域の開始または終了点に存在するかを決定し、  
開始位置がオーバーラップしない領域の開始点に存在するならば、対応するエントリのジャンプ値を 1 に設定し、  
開始位置がオーバーラップしない領域の終了点に存在するならば、対応するエントリのジャンプ値をクリップセットのクリップ数から 1 を引いた数に設定するステップを含んでいる請求項 5 6 記載の読み取可能な媒体。

【請求項 6 4】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当たりのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項 6 3 記載の読み取可能な媒体。 30

【請求項 6 5】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当たりのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項 6 4 記載の読み取可能な媒体。

【請求項 6 6】

初期値テーブルに入力されるエントリの決定された数は、セッション当たりのクリップ選択の前記予め定められた最大数によりセット中のクリップ数を割算することにより得られた整数である請求項 6 3 記載の読み取可能な媒体。 40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は媒体、特に DVD およびその他の媒体に記憶されるクリップのシャッフル方法に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

35 U . S . C . § 1 1 9 にしたがって、本出願は2002年5月14日出願の米国特許出願第60/380,764号明細書（発明の名称“ RANDAM DVD FOR DVD OPERATING SYSTEM ”）と、2002年9月25日出願の米国特許出願第60/413,672号明細書（発明の名称“ DVD GAME ”）の利 50

権を主張しており、これらはここで参考文献とされている。

#### 【0003】

本発明はゲームで使用するために開発されたものであり、ゲーム環境、特にビデオおよび／または音響クリップ、視覚および／または聴覚内容、さらに画像又はテキストを使用するゲームのコンテキストで説明されているが、以下の説明から良好に理解されるように、本発明のある特徴および特性は、それらに限定されないが他のゲーム環境および教育的、訓練、および販売促進環境を含む他の環境でもその使用法を見つけることができる。

#### 【0004】

過去において、ビデオ記録されたスポーツイベントのような視覚的および／または聴覚的に表示されることのできる映画又は他の素材についてのゲームは、映画又は他のビデオ素材のクリップを直接観察せずにそれらについての質問を一人の競技者または競技者のグループに尋ねることを含んでいる。例えば映画、スポーツイベント、ニュースイベント等の視覚的に表示可能な主題を含んでいる過去のゲームはこれらが素材の視覚的イメージ、即ち受入れ可能な方法によるビデオクリップを組めないために楽しめるものではなかった。従来の映画ゲームはゲーム中にクリップを再生するためにDVDプレーヤおよびビデオカセットプレーヤのようなメディアプレーヤを使用していたが、これらは逐次的な予測可能な方法でクリップを再生しなければならない。最初にこのようなゲームを行うと新たな質問が出るが、繰返し行うと予測可能になり、良いゲーム（または教育的、訓練又は販売促進ツール）を付随しなければならぬので、楽しさおよび驚きがなくなる。

#### 【0005】

DVDプレーヤはそれがメディアのあらゆる場所のデータの特別なセグメントを迅速におよび正確にアクセスできるのでビデオカセットプレーヤよりも有効である。しかしながら、DVDプレーヤのプログラム可能な能力が限定されるために、DVDプレーヤはクリップを反復せずに多数のビデオおよび／または音響クリップを通してランダムにシャッフルすることができないことが通常想定される。ランダムなシャッフルは勿論、映画のシーン又は他のビデオクリップのような情報を発生し発生された情報についての質問をプレーヤに尋ねる任意のゲームで成功する1つのキーである。

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0006】

ランダムなシャッフルをDVDプレーヤのようなメディアプレーヤにプログラムするには多くの障害がある。DVDプレーヤはDVD-ROMを備えているコンピュータとは異なる。コンピュータは利用可能な高くプログラム可能なCPU、（メモリとディスクの両者において）大量記憶容量を有し、非常に良好なランダム数を発生することができる。それと対称的に、DVDプレーヤは限定されたセットのみのプログラム可能な能力を提供し、最小の記憶容量を有し、全てのDVDプレーヤはランダム数発生器を提供しなければならないが、多くは使用可能なランダム数を生成できない。例えばDVDプレーヤ中の幾つかのランダム数発生器は適格な“加重”をある数、大部分は1に与える。しかしながら、DVDプレーヤは良好なランダム数を発生できるときさえも、DVDプレーヤは記憶するための通常のレジスタである16の限定された数しか提供しない。DVDプレーヤは先に選択された幾つかのクリップを追跡することができ、それによって全てのクリップが反復せずに結果的に選択されることを確実にし、DVDプレーヤの能力を超えると仮定されている通常のレジスタ（例えば16の）クリップの利用可能な数よりも多くを追跡する。

#### 【0007】

本発明はDVDプレーヤのようなメディアプレーヤを制御するメディアに記憶された複数のクリップを通してランダムにシャッフルするために、このようなプレーヤを使用することに関連した前述およびその他の制限および問題を解決することを目的とする。

#### 【0008】

#### [重要な用語の定義]

10

20

30

40

50

以下の説明で使用されるように、クリップの“シャッフル”はカードの“シャッフル”と類似している。カードのシャッフルは1組のカードの順番を混合することを含んでいる。1組のカードのシャッフル後、その組の上部から取られた個々のカードは反復せずにランダムな順番で現れる。同じ方法で、ビデオおよび／または音響クリップのシャッフルは個々のクリップが反復せずにランダムに選択され再生されるように見えるようにクリップの順序を混合することを含んでいる。D V Dプレーヤはディスク上のクリップの順序を物理的に変更できないが、ここで説明するゲームは反復せずにランダムな順序でクリップを選択する方法を与える。したがってクリップはシャッフルされるまたはランダムにシャッフルされると言われる。当業者に容易に認識されるように、ビデオおよび／または音響クリップ（“クリップ”）は限定なしに、映画セグメント、静止画像、テキスト、（音声を含む）音響等、要するにプレーのためにD V Dで記録可能な任意の視覚的または音響的内容を含んでいる。

10

#### 【0009】

以下の説明で使用されているように、モジュロ関数は完全な整数を割算する特定の応用を指している。1例として、完全な整数の割算を使用して、 $3 \div 10$ は0、余り3である。モジュロ関数は完全な整数の割算の余りに焦点を置き、モジュロ関数の結果は完全な整数の割算後の余りである。したがって、 $3 \bmod 10$ は3である。別の例では、 $17 \bmod 10$ は7である。以下説明するように、完全な整数の除数として素数（この素数はクリップテーブル中のクリップ数に対応する）によるモジュロ関数を使用することによって、D V Dプレーヤは大きいクリップのセットを通してランダムにシャッフルすることができる。

20

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0010】

本発明によれば、反復せずに、既にプレーされたオブジェクト（即ちクリップ）を追跡せずにプレーするためにクリップのテーブルのようなオブジェクトのセットを通してランダムにシャッフルする方法および読み取可能な媒体が提供される。

30

#### 【0011】

1形態では、第1にセットのクリップを参照する現在のクリップ値と、ジャンプ値とが初期化される。その後、現在のクリップ値により参照されるそのセット中のクリップが選択され再生される。その後、現在のクリップ値とジャンプ値との和はそのセット中のクリップ数により割算される。その余りが現在のクリップ値として保存される。シーケンスの選択、プレー、割算、保存はその後反復される。そのセット中のクリップ数とジャンプ値はクリップがそのセット中のどのクリップも反復せずに選択され再生されるようにされている。

#### 【0012】

本発明の別の特徴によれば、オブジェクト、即ちクリップテーブルのセットのサイズは素数である。ジャンプ値は1とテーブルサイズ - 1との間のランダムに発生された値で包括的あり、現在のクリップ値は1とテーブルサイズとの間のランダムに発生された包括的な値である。

40

#### 【0013】

本発明のさらに別の他の特徴によれば、テーブルの各クリップでは、（1）現在のクリップ値に対応するテーブル中の順序位置においてクリップが再生され、（2）ジャンプ値が現在のクリップ値に加算され、（3）モジュロ関数がジャンプ値およびクリップ値の和と除数としてのテーブルサイズによって与えられ、（4）モジュロ関数の結果は現在のクリップ値として保存される。

#### 【0014】

本発明のさらに別の他の特徴によれば、複数の初期テーブルエントリを発生する方法および読み取可能な媒体が提供され、各エントリはユーザがセッション中に何等クリップの選択を反復せずに、また選択されているクリップを追跡せずに、プレーヤがクリップのセットからセッション中にプレーするクリップを選択するのに有効なクリップ値およびジャン

50

プ値を含んでいる。1形態では、第1に初期値テーブルへ入力されるエントリ数はセッション当りのクリップ選択の予め定められた最大数によりクリップのセットのクリップ数を割算することにより決定される。その後、初期値テーブルに入力されるエントリ数に対応するクリップのセットの複数のオーバーラップしない領域が識別される。次に、各識別されたオーバーラップしない領域に対して、領域の開始位置が得られ、得られた開始位置は対応するエントリの現在のクリップ値および対応するエントリのジャンプ値が識別されるときに初期値テーブル中に記憶される。対応するジャンプ値はプレーヤに開始位置で開始するクリップのセット中のクリップを通じて反復させる。

#### 【0015】

前述の説明から容易に明白であるように、本発明はクリップのテーブルのようなオブジェクトのセットを通してランダムにシャッフルするための方法および読み取可能な媒体を提供する。この方法および読み取可能な媒体はDVDゲームで使用するために開発され、このようなゲームに関連して説明されるが、当業者が容易に理解するように、本発明の実施形態はそれらに限定されるものではなく、他のゲーム環境および教育的、訓練、販売促進を含んだ他の環境で使用法を見出すことができる。特に、本発明の実施形態は任意のオブジェクトを反復せず、オブジェクトを追跡せずにオブジェクトのセットを通してランダムにシャッフルすることが所望される任意の環境で使用法が発見される。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0016】

本発明の前述の特徴および多数の付随する利点は以下の詳細な説明と添付図面を参照して良好に理解されることがさらに容易に認識されるであろう。

図1は、本発明を使用するのに適した例示的なDVDゲームシステム100を示すプロック図である。図示された例示的なDVDゲームシステム100は室内タイプのゲームであり、ここでは室内タイプのゲームとして説明されているが、ゲームは教育、訓練又は販売促進ツールの形態を取ることもできることが理解されるであろう。したがって、ここで使用されるように、ゲームはクリップのように限定ではなく例示として解釈されるべきである。

#### 【0017】

示されているDVDゲームシステム100はディスプレイ装置104に接続されたDVDプレーヤ102を含んでいる。DVDゲームシステム100はまたゲームを行うときに再生されるクリップ（表示されるビデオクリップおよび／または放出される音響）を含んでいるデジタルビデオディスク（DVD）106も含んでいる。DVDプレーヤの遠隔制御装置108はDVDプレーヤ102によるディスプレイ装置104上に表示された命令にしたがって競技者がゲームのプレーを制御することを可能にする。示された例示的なDVDゲームシステム100はゲームボード110、可動の競技者ピース112、1組のトリビア質問カード114、1組のランダムな移動カード116、番号付けされたダイ118、チャレンジダイ120も含んでいる。

#### 【0018】

別の例示的なゲームシステムはDVDプレーヤ遠隔制御装置108を含んでおらず、むしろDVDプレーヤ102はDVDプレーヤ自体に必要な制御装置を含むことができる。このようなシステムでは、競技者は遠隔制御装置108を使用せずにDVDプレーヤ102を制御する。さらに別のものとして両タイプのDVD制御装置、即ちDVDプレーヤ制御装置とDVDプレーヤ遠隔制御装置108が設けられる。

#### 【0019】

さらに別のゲームシステムはゲームボード110、可動の競技者ピース112、トリビア質問カード114、ランダムな移動カード116、番号付けされたダイ118、チャレンジダイ120を含んでいない。むしろ、これらの素子により行われる機能はDVD106により提供され、ゲームの競技は全体的にDVDプレーヤ102、DVD106、表示装置104、および通常はDVDプレーヤ遠隔制御装置108を介して行われる。

#### 【0020】

当業者はDVD-ROMまたは他のDVDプレー装置がDVDプレーヤ102で代用され

10

20

30

40

50

ことができる事を認識するであろう。しかしながら、ここで説明するゲームの1つの特徴はDVDプレーヤの限定された能力を使用することに關することに注意する。当業者は、典型的に付隨するDVD-ROMが、カスタムアプリケーションを使用して、DVDプレーヤに有効な限定された機能のセットに依存せずに、ランダム数を発生し、1組のクリップを通してシャッフルすることができるパーソナルコンピュータPCであることを認識するであろう。対照的に、ここで説明するゲームはDVDプレーヤに利用可能な能力だけを使用して1組のクリップを通してランダムなシャッフルを行う。PCは勿論、DVD-ビデオディスクが読み取られるとき、多くのメモリ、進歩したCPU能力などを有しても、PCは依然としてPCのハードウェアドライブ中にインストールされているDVD-ビデオソフトウェアを使用し、これは依然としてDVDビデオ仕様（即ち16の一般パラメータレジスター）の制約下で動作する。PCはさらに実行の能力を有するが、そうするためにはPCは完全に別のプログラムを必要とし、DVDディスクはクリップを保持するための記憶媒体として動作する以上には何も行わない。それはDVD-ビデオ（自蔵の“オペレーティングシステム”を有するDVD-ROMのサブセット）ではない。任意のクリッププレーバック、シャッフル等はクリップを追跡しシャッフルする幾つかの種類のカスタムプログラムを介して付勢される。

10

## 【0021】

DVDが取付けられているPCの使用は、依然としてそのインストールされたDVD-ビデオプレーヤソフトウェアを介してDVD-ビデオ仕様を使用しなければならないので、ゲームプレーにおいて相違を生じるべきではない。カスタムアプリケーションはPCの他の能力を利用することを必要とされる。

20

## 【0022】

当業者はまた、表示装置104がテレビジョン、コンピュータスクリーンまたはビデオクリップを表示することができるその他のタイプの装置で構成されてもよいことも認識するであろう。恐らく、表示装置はまたDVDプレーヤ102が音響クリップを再生する少なくとも1つのスピーカを含んでいる。代わりに、システムはDVDプレーヤ102または表示装置104へ接続されるスピーカ（図示せず）を含んでいる。さらに、当業者はDVD106がDVDプレーヤ102により読み取可能な他のタイプのメディアにより置換されることができることを認識するであろう。その例にはCD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-Rが含まれており、その全ては多数のDVDプレーヤにより読み取可能であるが、多くは実質的に記憶容量が減少されている。

30

## 【0023】

図2は図1の例示的なゲームシステム100を使用するDVDゲームシステムを行うための例示的なルーチン200を示すフロー図である。ブロック202で、DVDゲームシステム100がセットアップされる。ゲームのセットアップを含めて、ゲームボード110は全ての競技者がゲームボードとDVDプレーヤ102に接続された表示装置104を観察できるような位置に置かれる。図24乃至26に関して後述するように、ゲームボード110は長いプレーでは十分に広げられ、短いプレーでは折畳まれることができる。さらに、各競技者はゲームボード110上のその競技者の位置を表すためのゲーム競技者ピース112を選択し、それをゲームボード110の開始領域に置く。プレーの順序は参加者間で決定される。随意選択的に、競技者はDVDプレーヤ制御装置を動作するためのDVDマスターとして選択される。制御装置はDVDプレーヤの遠隔制御装置1108または代わりに幾つかのDVDプレーヤ102で見られる。矢印の制御、特に上方向および下方向の矢印（図示せず）は表示されたメニューアイテム間でナビゲートするために使用される。センター/エンター/プレーボタン（図示せず）はメニュー選択を付勢する。スキップまたは高速順方向ボタン（図示せず）はクリップを通してナビゲートするために使用されることがある。

40

## 【0024】

ブロック204で、DVD106がDVDプレーヤ102中へ挿入される。DVD106はDVDプレーヤ102にゲームプレーを初期化させる命令を含んでいる。この初期化はDVD106に記憶されたクリップのランダムなシャッフルで使用されるランダム値を発生することを含ん

50

でいる。ランダムなシャッフルのために D V D プレーヤ 102 の初期化について以下さらに説明する。付加的に、ゲームの名称と著作権情報のようなある前置き情報が表示装置 104 上に表示される。

#### 【 0 0 2 5 】

ブロック 206 と 208 はこの例示的な方法では随意選択的であり、前述したように誤ったランダム数発生器を有する D V D プレーヤ 102 に対してガードするために含まれている。決定ブロック 206 で、D V D プレーヤ 102 は前述の初期化の延長として、ランダムシャッフルで発生されたランダム値が使用可能であるか否かを決定する。誤ったランダム数が発生されると、従来のゲームからのクリップが反復されている可能性が大きい。したがって、D V D プレーヤ 10 が誤ったランダム数発生器を有するか否かを決定することが望ましい。D V D プレーヤのランダム数発生器はこれらが過剰な数の “1” を発生するならば故障であることが多い。したがってゲームを行うのに必要とされる 2 以上のランダム値が “1” であるならば、決定ブロック 206 で D V D プレーヤ 102 は値が誤っており使用できないにちがいことを決定する。値が使用できないならば、ブロック 208 で D V D プレーヤ 102 はゲーム番号を選択するために競技者（または D V D マスター）と対話し、ゲーム番号はランダム値をシミュレートするために先に発生された値のセットに対応しており、これらの値から D V D プレーヤを初期化する。

#### 【 0 0 2 6 】

図 3 はクリップをランダムにシャッフルするために D V D プレーヤ 102 を初期化するための先に発生された値を獲得する例示的なゲーム番号選択ルーチン 300 を示すフロー図である。ブロック 302 で開始して、D V D プレーヤ 102 は表示装置 104 を介して競技者にゲーム番号を入力させる。ブロック 304 で、競技者は遠隔制御装置 108 または D V D プレーヤの制御装置を使用して 1 から利用可能なゲームの総数までの範囲のゲーム番号を入力する。ブロック 306 で、D V D プレーヤ 102 は初期値テーブルからのゲームエントリに対応する値を検索する。ブロック 308 で、D V D プレーヤ 102 はクリップのランダムシャッフルでそれ自体を初期化するために検索された値を使用し、ここで方法 300 は終了する。

#### 【 0 0 2 7 】

本発明の実際の実施形態では、20程度のゲームが選択するのに有効である。この数は利用可能なプログラミング時間と、予測されるゲーム競技者の要求に基づいているので限定ではなく例示として採用されている。またこれはスクリーンのグラフィックな設計レイアウトと、より多くの選択がスクリーンに適合するのに困難であるという事実にも基づいていた。したがってさらに多くまたはさらに少数のゲームが選択されることができるが、より多くの選択スクリーンが必要であろう。

#### 【 0 0 2 8 】

“ゲーム”選択数は“初期値テーブルのサイズ”に関連しない。前述したように、1つの実際のゲームでは、ゲーム選択の数は純粹にスクリーン上にうまく適合する選択の数と、これらの選択のプログラミングに利用可能な時間に基づいて決定された。勿論、実際のプログラミングは依然として初期値テーブルに対応する（即ち競技者が“ゲーム 3”を選択するならば、プログラムは非常にゲームに深入りするまでゲーム 1 とゲーム 2 から全くまたは少数のみ反復しているゲームプレーシーケンスを提供する予め定められた値で初期化される）。これらのゲーム選択は典型的に遠隔制御装置の番号コマンドではなく、遠隔制御装置の矢印ボタンを使用して行われる。

#### 【 0 0 2 9 】

図 2 を再度参照すると、ブロック 210 で、D V D プレーヤ 102 がプレーのために初期化された後、ゲームプレーが開始する。図 4 A、4 B、4 C は図 1 の例示的な D V D ゲームシステム 100 を使用してゲームを行う例示的な方法を示すフロー図である。ブロック 402 で開始して、最初の競技者は先に定められたプレー順序にしたがって競技者の順番を開始する。図 4 A、4 B、4 C に関して明白にする目的で、説明が“その競技者”だけを指定しているとき、これは“順番が来ている競技者”を意味している。

#### 【 0 0 3 0 】

図4Aを参照すると、決定ブロック404で、競技者がゲームボード110のファイナルカット領域にいるか否かを決定する。ファイナルカット領域は競技者がゲームに勝ったことが確定するゲームボード110の一部分であり、ゲームボードのパスの終端部にある。ファイナルカット領域に入りゲームに勝つことについて以下十分に説明する。競技者がファイナルカット領域にいないならば、ブロック406で、競技者は番号ダイ118とチャレンジダイ120を転がす。両者のダイは多面体ダイである。1つの実際のゲームでは、番号ダイ118は典型的な6面体のダイであり、各面は1から6の間の番号を有し、チャレンジダイ120は各面上のシンボルが競技者の特定のチャレンジを示している8面体のダイである。このゲームでは、それぞれ8面体のダイの1つの面上に表されている7つの異なるチャレンジが存在し、1つのチャレンジはダイの第2の面上に表されている。チャレンジを図5乃至9に関して以下さらに詳しく説明する。当業者はダイ118と120の代わりに使用されることのできる任意の数のランダム選択装置が機械的および電子的の両者において存在し、同じダイを使用する実施形態で、本発明は任意の特定のランダム選択装置または任意の特定の数の面に限定されるとは解釈されるべきではないことを認識するであろう。さらに、ここで説明するゲームの1特徴は7つのチャレンジを含んでいるが、これは嗜好の問題であり、限定として解釈されることを意図しているものではない。任意の実際の異なる数のチャレンジが利用可能であり、任意の数の選択機構を使用する。

10

20

30

## 【0031】

ブロック408で、競技者は番号付けされたダイ118の上部面に示されている番号にしたがってその競技者に対応する競技者ピース112を動かす。これらの移動は開始領域から終了領域までの間のゲームボード110上のパス（以下説明する）に沿った中間位置に対応し、終了領域に到達する第1の競技者がゲームの勝者である。競技者の移動がゲームボード110上のオール・プレー・ツー・ウィン位置を横切るならば、競技者はその位置で停止しなければならず、（以下説明する）ゲームに勝ったときを除いて現在の順番ではその位置を越えて動くことができない。したがって、ブロック410で、競技者がオール・プレー・ツー・ウィン位置に着いたかまたは停止したかについての決定が行われる。競技者に対応する競技者ピースがオール・プレー・ツー・ウィン位置にないならば、ブロック412で競技者はチャレンジダイ120の上部面に表示されているチャレンジにしたがってチャレンジに応答する。

30

40

## 【0032】

図5はここで説明するゲームのチャレンジを行う例示的なプレーチャレンジサブルーチン500のフロー図である。この例示的なサブルーチンは1つの実際のゲームで使用される7つのチャレンジを識別し、記載されたチャレンジの数およびタイプは例示のためのものであり、限定として解釈されるべきではない。

## 【0033】

決定ブロック502で、選択されたチャレンジ（チャレンジダイ120の上部面に表示されているチャレンジ）がマイプレイチャレンジであるか否かの決定が行われる。選択されたチャレンジがマイプレイチャレンジであるならば、ブロック504でマイプレイチャレンジが行われる。

## 【0034】

図6は例示的なマイプレイチャレンジサブルーチン600を示すフロー図である。ブロック602を開始すると、DVDプレーヤ102により表示装置104上に表示される“マイプレイ”エントリがDVDプレーヤ制御装置を使用して選択される。ブロック604で、DVDプレーヤ102は図15に示され以下説明するランダムシャッフル技術にしたがって選択されたマイプレイチャレンジに利用可能なクリップから1つのクリップが表示装置104で再生される。

40

## 【0035】

また、クリップの次に、または代わりにクリップの一部として表示（または発話）されるのは競技者の質問である。この説明および多数の以下の説明はチャレンジに関連して尋ねられる質問を指しているが、質問／チャレンジは質問以外の形態を取っても良いことを

50

理解すべきである。したがって、質問およびチャレンジは例示のためであり、限定として解釈されない。“チャレンジ”はクリップに関係する質問を提示するが、競技者が正確に回答しなければならない他のクイズ(“チャレンジ”)も表示されることができる。以下は代表的なチャレンジである。

- ・複数の映画のタイトルが表示され、競技者は映画の公開の年代順でそれらを正確に列挙することを必要とされる。
- ・ブランクスペースにより表される隠れた文字は競技者が適切に全体的な名称、フレーズ、タイトル等を識別するまで1つづつ明示される。
- ・対話または音楽の一部が再生され、競技者は映画のタイトル、話者／歌手、またはその対話に関連するイベントのようなソースを識別しなければならない。10
- ・ビデオクリップからのイメージのグループが表示され、競技者はイメージのソース(即ち映画、イベント等のタイトル)を識別しなければならない。
- ・ビデオクリップからのイメージのグループが表示され、競技者はビデオクリップのタイトルを音声的に推測することを必要とされる。
- ・男優または女優が演じている複数のキャラクタが1つづつ提示され、競技者は男優または女優の名称を推測しなければならない。
- ・ビデオクリップからの一連の短いシーンが連続的に提示され、競技者は適切にそれらのソースを識別しなければならない。
- ・俳優のようなあるエレメントが除去されているビデオクリップからのイメージにおいて、競技者はビデオクリップのタイトル、イベント等のようなソースを識別する。20
- ・ビデオクリップから歪を受けたイメージが表示され、歪は徐々に除去され、競技者は歪が完全になくなる前にイメージを識別しなければならない。
- ・別のタイトルがビデオクリップで与えられ、競技者は適切なタイトルを識別しなければならない。
- ・10代のような若い年代の人の種々のイメージが表示され、競技者はそのイメージからその人を識別しなければならない。

### 【0036】

前述のチャレンジの代表的なリストから容易に認識されるように、チャレンジはオーディオ／ビデオ表示装置、即ちここで説明する本発明の実施形態ではテレビジョンセットのような人間に知覚可能な提示装置により提示されるクイズである。チャレンジまたはクイズはランダムアクセス媒体、即ち本発明の好ましい実施形態ではデジタルビデオディスク(DVD)において関連する質問を有するクリップとして記憶されている。クリップはビデオクリップ、オーディオクリップ、またはその組合せであってもよい。クリップは関連する質問の前または後に再生されることができる。クリップおよび質問は任意の適切な領域をカバーし、広範囲の形態で来る。例えばクリップはランダムな順序で配列される複数のオブジェクトを含んでいるビデオクリップであるか、またはランダムな順序で話される複数のオブジェクトを含んでいるオーディオクリップであってもよい。オブジェクトは例えば映画のタイトルであることができる。質問はユーザに年代順のような特定の順序でオブジェクトを列挙するようにリクエストすることができる。30

### 【0037】

その代わりに、クリップはオブジェクトを規定する一連の隠れた文字、メディア(DVD)がメディアプレーヤにより再生されるときに一度に1つ明示される隠れた文字を含むビデオクリップであることができる。オブジェクトは名称、タイトル、フレーズ、イベントのような広範囲の潜在的なオブジェクトから選択されてもよく、質問はオブジェクトの識別であってもよい。またはクリップはワードシーケンスを含むビデオクリップまたはワードシーケンスを話すオーディオクリップであってもよい。ワードシーケンスは例えば映画からのダイアログシーケンスのようなダイアログシステムであってもよい。或いはワードシーケンスは歌のシーケンスであってもよい。質問はシーケンスの話者の識別であってもよい。

### 【0038】

10

20

30

40

50

さらに別のものとして、ビデオクリップは例えば映画から取られたイメージのグループを含んでいてもよい。質問は映画のタイトルまたはイメージのソースの識別であってもよい。ソースは名称、タイトル、フレーズ、イベントのような広範囲の領域から来ることができる。或いはイメージのグループはそのようなグループから選択されたオブジェクトを識別してもよい。或いはイメージのグループは結合されるとき、質問に対する回答であるオブジェクト或いは物を識別してもよい。オブジェクトまたは物は音声学的に識別されるかスペリングにより識別されてもよい。名称は個人名または個人により描かれた人物名を含んでもよい。さらに、クリップは男優または女優である個人の一連のイメージを含むビデオクリップであり、質問は個人の識別であってもよい。或いは個人は男優または女優により演じられる役柄であってもよく、質問は役柄を演じている男優または女優の識別である。

10

## 【0039】

さらに、クリップは例えば連続して提示される一連の短いシーン、即ち映画のシーンを含むビデオクリップであってもよい。シーンは同一または異なる映画からのものでもよい。質問は短いシーンのソースの識別、または短いシーンに含まれる男優または女優の識別であってもよい。さらに、クリップはあるエレメントが除去されているシーンを有するビデオクリップであってもよい。シーンは例えば除去されているエレメントが男優または俳優の顔である映画からのものでもよい。質問はシーンの識別、または男優または女優の識別であってもよい。

20

## 【0040】

更に別の例として、クリップは歪を受けたイメージを有するビデオクリップであってもよい。イメージは例えば“ピックリハウスの鏡”により生成されるような随意的に歪を受けている、または歪を受けたイメージはスライス、画素等の除去により歪を受けてもよい。歪を受けたイメージは例えばビデオクリップがスライスまたは画素の付加により再生される度に改良ができる。或いはイメージの明瞭さは幾つかの他の方法で改良ができる。質問は歪を受けたイメージの素材であってもよい。

## 【0041】

さらに、クリップは映画のタイトルのような正確なタイトルを含んでいるオーディオまたはビデオクリップであってもよく、質問は適切なタイトルであってもよい。さらにビデオクリップは若い年代で得られた人としてその人の1以上のイメージを含んでもよく、質問はその個人の識別であってもよい。

30

## 【0042】

さらに別の例は大きいイメージの小さい部分で開始し、大きいイメージへズームする一連のイメージを生成するビデオクリップである。1例は映画からのイメージである。質問は映画の名称であってもよい。更に別の例は映画からのクレジットのリストのようなクレジットリストを含んでいるオーディオまたはビデオクリップであり、質問は映画の識別であってもよい。さらに別のものでは、クリップは外国語での映画のポスターのような外国語情報を含んでいるオーディオまたはビデオクリップであり、質問は映画の識別であってもよい。

40

## 【0043】

さらに別の例として、クリップはエレメントのリストを含んでいるオーディオまたはビデオクリップであってもよく、その1つが幾つかの予め定められた基準に基づいてリストに適合しておらず、質問は不正解な基準に基づいてリストに適合しないエレメントの識別であってもよい。さらに別の例では、クリップは幾つかの面において不正解なイメージを含んでいるビデオクリップであってもよく、質問はイメージが正解でない理由であってもよい。

## 【0044】

ロック606で、競技者は割当てられた時間内、即ち質問に回答するのに割当てられた時間内で表示装置104で表示される質問に応答しなければならない。割当てられた時間内に質問に回答できることは不正解な応答と考慮される。割当てられた時間期間中、カウ

50

ントダウンクロックが表示装置104で表示されることが好ましい。応答が正解または不正解であるか否かはさらに進行するために記憶される。その後、サブルーチン600は終了する。

#### 【0045】

当業者は、前述したように、クリップがここで説明するゲームに関して使用されるとき多数の異なる事を指していることを認識するであろう。例えば、クリップは以下のうちの1つ、即ち映画のビデオセグメント；スポーツイベントのビデオセグメント；ニュースイベントのビデオセグメント；映画、スポーツイベント、ニュースアイテム（ビデオイメージを有するか有しない）または歌のオーディオクリップ；映画などを示すイメージのコレクション；イメージおよびワードパズル等であってもよい。クリップの内容およびコンテキストはDVDプレーヤ102により（視覚的または聴覚的、或いはその両者で）再生可能である以外の任意の方法で限定されることを意図していない。10

#### 【0046】

図5に戻ると、競技者がブロック504のマイプレイチャレンジに応答したか否かを再度考慮すると、ルーチンは終了する。その代わりに、決定ブロック502で、選択されたチャレンジがマイプレイチャレンジではないならば、決定ブロック506で、選択されたチャレンジがオールプレイチャレンジであるか否かの決定が行われる。チャレンジがオールプレイチャレンジであるならば、ブロック508で、オールプレイチャレンジが行われる。20

#### 【0047】

図7は例示的なオールプレイチャレンジサブルーチン700を示すフロー図である。ブロック702で開始すると、DVDプレーヤ102により表示装置104で生成される“オールプレイ”エントリDVDプレーヤはDVDプレーヤ制御装置を使用して選択される。ブロック704で、DVDプレーヤ102は図15に示され以下説明するランダムシャッフル技術にしたがって選択されたオールプレイチャレンジに対して指定されるこれらのクリップから1つのクリップを表示装置104で表示する。また関連する質問も表示される。代わりに、前述したように、別の形態の“チャレンジ”がマイプレイチャレンジに関して提示されてもよい。ブロック706で、任意の競技者が割当てられた時間内で表示装置104に表示された質問またはチャレンジに応答することができる。順番が来た競技者が最初に正確に回答できなければ、回答しないならば、その競技者の回答は不正解と考慮される。正確に回答した競技者はさらに進行するために記憶される。決定ブロック707で、現在の競技者が最初にチャレンジに対して正確に回答したか否かの決定が行われる。正確に回答したならば、この情報はその後の進行のために記憶され、オールプレイチャレンジは終了する。現在の競技者が最初にチャレンジに対して回答しなかったならば、決定ブロック708で別の競技者が最初にチャレンジに対して正確に回答したか否かの決定が行われ、それによりそのチャレンジの勝者になる。順番が来ている競技者、即ち現在の競技者を除いて勝者が存在するならば、ブロック710で、勝者はプレーオプションを選択する。プレーオプションの1例が図8に示されており、次に説明する。30

#### 【0048】

図8はオールプレイチャレンジの勝者がプレーオプションを選択することを許容するための例示的なサブルーチン800を示すフロー図である。決定ブロック802で開始すると、勝者は2つのオプション間で選択できる。オプション1を選択すると、ブロック804で勝者はその勝者の関連する競技者ピースをゲームボード上で予め定められたスペース数、例えば即ち1、2または3スペースだけ前方向に動かす。代わりに、オプション2を選択すると、ブロック806で勝者は任意の他の競技者にランダム命令カードを与える。ブロック808で、ランダム命令カードの受取者はランダム命令カード上の命令にしたがう。その後、サブルーチン800が終了する。40

#### 【0049】

図7に戻ると、勝者が1つのオプションを選択後、勝者が存在したならば、現在の競技者の回答が正解または不正解であったことを記憶し、サブルーチン700は終了する。

#### 【0050】

10

20

30

40

50

図5を再度参照すると、ブロック508後、再度競技者がオールプレイチャレンジに正確に回答したか否かを記憶し、ルーチンは終了する。代わりに、決定ブロック506で、選択されたチャレンジがオールプレイチャレンジではないならば、決定ブロック510で、選択されたチャレンジがテイクスリーチャレンジであるか否かの決定が行われる。選択されたチャレンジがテイクスリーチャレンジであるならば、ブロック512でテイクスリーチャレンジが行われる。

#### 【0051】

図9はテイクスリーチャレンジ、またはソングおよびスローガン、またはポップカルチャーチャレンジ（以下説明する）を行うのに適した例示的なトリビアカードチャレンジサブルーチン900を示すフロー図である。ブロック902で開始すると、トリビア質問カードは1組のトリビア質問カード114から取られる。好ましくは順番が来ている競技者はカードを引かない。例えば選択されたチャレンジがテイクスリーチャレンジであるならば、テイクスリーチャレンジで識別されるトリビアカードの質問が競技者に対して読み出される。その代わりに、選択されたチャレンジがソングおよびスローガンチャレンジであるならば、ソングおよびスローガンチャレンジに対して識別されるトリビアカードの質問が読み出される。同じことがポップカルチャーチャレンジでも言える。ブロック906で、競技者は質問に回答する。競技者は正確に回答するために割当てられた時間内で質問に答えるように制約される。好ましくは、DVDプレーヤ102はタイミング機能を行い、それは表示装置104上に表示される。競技者が割当てられた時間内で質問に答えることができないならば、不正解な回答として考慮される。ブロック908で、トリビア質問カードが1組のトリビア質問カード114で置換され、したがって全ての他のカードはこのカードがこのゲームで再使用される前に引かれる。競技者の回答が正解であったか否かが後に進行するために記憶され、サブルーチン900が終了する。

#### 【0052】

図5に戻ると、競技者がブロック512のテイクスリーチャレンジに正確に回答したか否かを記憶し、ルーチンは終了する。代わりに、決定ブロック510で、選択されたチャレンジがテイクスリーチャレンジではないならば、決定ブロック514で、選択されたチャレンジがソングおよびスローガンチャレンジであるか否かの決定が行われる。選択されたチャレンジがソングおよびスローガンチャレンジであるならば、ブロック516で、図9に関して前述したようにソングおよびスローガンチャレンジが行われる。競技者がチャレンジに対して正確に回答したか否かを記憶し、ルーチン500が終了する。

#### 【0053】

決定ブロック514で、選択されたチャレンジがソングおよびスローガンチャレンジではないならば、決定ブロック518で、選択されたチャレンジがポップカルチャーチャレンジであるか否かの決定が行われる。選択されたチャレンジがポップカルチャーチャレンジであるならば、ブロック520で、図9に関して前述したようにポップカルチャーチャレンジが再生される。その後、競技者がチャレンジに対して正確に回答したか否かを記憶し、ルーチン500が終了する。

#### 【0054】

決定ブロック518で、選択されたチャレンジがポップカルチャーチャレンジではないならば、決定ブロック522で、選択されたチャレンジがランダム命令チャレンジであるか否かの決定が行われる。選択されたチャレンジがランダム命令チャレンジであるならば、ブロック524で、競技者は1組のランダム命令カード116からランダム命令カードを引き、カード上の命令にしたがい、1組のカード中のカードを置換し、それによってその特定のランダム命令カードは全ての他のランダムカードが使用されるまで再使用されない。さらに、質問または他のチャレンジに対する正確な回答がないので、さらに進行する目的で競技者はチャレンジに対して不正解な回答をしたと考慮され、その後ルーチン500は終了する。

#### 【0055】

決定ブロック522で、選択されたチャレンジがランダム命令チャレンジではないならば

、それは競技者の選択チャレンジにちがいない。ブロック526で、現在の競技者は別の競技者の選択を除いて前述のチャレンジの任意の1つを選択し行うことができる。その後、現在の競技者がチャレンジに対して正確な回答をしたか否かを記憶し、ルーチン500は終了する。

#### 【0056】

再度、図4Aを参照すると、決定ブロック414で、現在の競技者が選択されたチャレンジに対して正確に回答したか否かの決定が行われる。現在の競技者が選択されたチャレンジに対して正確に回答したならば、ブロック406で、現在の競技者は自分の番を続ける。本発明の1特徴によれば、現在の競技者の番は現在の競技者が選択されたチャレンジに対して不正確に回答するまで継続される。その代わりに現在の競技者の番は1度の付加的なプレーに限定されることがある。

10

#### 【0057】

決定ブロック414で、現在の競技者の番がその付加的なプレーを終えたならば、または現在の競技者がチャレンジに対して不正確に回答したならば、ブロック416で、その順番は予め定められたプレー順序の次の現在の競技者へ移る。この次の競技者は番が回ってきた競技者、即ち現在の競技者になり、決定ブロック404で開始するプロセスは反復される。前述したように、この順番の回転は1人の競技者がゲームに勝つまで継続する。

#### 【0058】

図4Bを参照すると、決定ブロック404(図4A)で、現在の競技者がファイナルカット領域にいるならば、ブロック420で、DVDプレーヤ102により表示装置104上に表示されるファイナルカットメニューアイテムがDVDプレーヤ制御装置を使用して選択される。ブロック422で、表示装置104上に表示される命令にしたがって、競技者の競技者ピースが存在するリング数に応じてリング数が選択される(図24乃至26と、その以下のその説明を参照)。例えば、競技者のピースが現在ファイナルカットリング3に存在するならば、(前述したように遠隔制御装置108またはDVDプレーヤ上の制御装置を使用して)オプション3が選択される。ここで説明するゲームの1つの実際の実施形態では、各リング数は競技者がゲームに勝つためにその順番中に正確に回答しなければならない質問/チャレンジの数に対応する。したがって競技者がファイナルカットリング3にいるならば、競技者は現在の順番でゲームに勝つために連続して出題される3つのファイナルカットチャレンジに正確に回答しなければならない。したがってブロック424で、少なくとも1つのファイナルカットチャレンジがDVDプレーヤにより競技者へ表示される。他のチャレンジと同様に、競技者はDVDプレーヤにより維持され表示装置104上に表示されるように、全てのファイナルカットチャレンジに対して正確に回答するために割当てられた時間内で各ファイナルカットチャレンジに対して正確に回答しなければならない。ここで説明されているゲームの1つの実際の実施形態では、不正解の回答後、その順番中には付加的なファイナルカットチャレンジは表示されない。

20

30

40

#### 【0059】

決定ブロック426で、競技者が各表示されたチャレンジに正確に回答したか否かの決定が行われる。競技者が各表示されたチャレンジに正確に回答したならば、ブロック428で競技者はゲームに勝利したと考慮される。しかしながら、決定ブロック426で競技者が各表示されたチャレンジに正確に回答しないならば、ブロック430で競技者の競技者ピースが現在ファイナルカットリング3に位置されているか否かについて決定が行われる。競技者ピースが現在ファイナルカットリング3に位置されているならば、ブロック432で、競技者の競技者ピースはファイナルカットリング2へ進められる。ノーであるならば、決定ブロック434で、競技者の競技者ピースが現在ファイナルカットリング2に位置されているか否かの決定が行われる。イエスならば、ブロック436で競技者の競技者ピースはファイナルカットリング1に進められる。ノーであるならば、ブロック438で競技者の競技者ピースはファイナルカットリング1に残されたままである。その後、競技者がゲームに勝たないならば、ブロック416(図4A)で、順番は予め定められた順番の次の競技者へ移る。

50

## 【0060】

図4Cを参照すると、決定ブロック410(図4A)で、競技者がゲームボード110上のオール・プレイ・ツー・ウィン位置へ進むかそこで停止するならば、ブロック440で、メニューエントリのオール・プレイ・ツー・ウィンがDVDプレーヤ制御装置を使用して選択される。ブロック442で、オール・プレイ・ツー・ウィンクリップが表示され、関連する質問と共に図15に示され以下説明されるオール・プレイ・ツー・ウィンクリップのランダムなシャッフルにしたがって選択される。オールプレイチャレンジに関して前述したように、任意の競技者はチャレンジに対して回答できる。ブロック444で現在の競技者が最初に正確にチャレンジに回答したか否かの決定が行われる。現在の競技者が最初に正確にチャレンジ／質問に回答し、それが割当てられた時間内で行われたならば、ブロック446で現在の競技者がゲームに勝ったと考慮される。代わりに決定ブロック448で、別の競技者が割当てられた時間内で最初に正確にチャレンジに回答し、したがってチャレンジに勝利したか否かの決定が行われる。別の競技者がチャレンジに勝ったならば、ブロック450で勝利者はプレーオプションを選択する。このプレーオプションは図8に関して前述した。この場合、移動される予め定められた数のスペース(ブロック804)はオプション1が選択されるならば異なる。例えばブロック710の場合、予め定められた数のスペースは1であり、ブロック450の場合、予め定められた数のスペースは3である。

10

## 【0061】

2人以上の競技者が明白にオールプレイチャレンジに回答しようとするのに同点である場合が生じる。同点が生じたとき(図示せず)、同点決勝エントリが選択され、これらの同点の人の間で勝者を決定するために与えられる命令が後続する。これらの命令の例は、同点の競技者の年齢を決定し最年長者を勝者に宣言すること、じゃんけんのゲームを行うこと、指相撲が含まれている。

20

## 【0062】

勝者がプレーオプションを選択した後、または代わりにチャレンジに勝った競技者がいないならば、ブロック452で、現在の競技者は関連する競技者ピースをファイナルカットリング3領域へ進める。その後、ブロック416(図4A)で、順番は先に決定された順序で次のプレーヤに移る。図4A、4B、4Cに関して説明されているように、一人の競技者がゲームに勝つまで、ゲームプレーが継続する。

30

## 【0063】

前述したように、ここで説明するタイプのゲームは、クリップテーブル中の全てのクリップが再生されるまでゲームのプレー中にクリップが反復されないことを確実にする方法で、クリップテーブル中のクリップのランダムなシャッフルを使用する。しかしながら、同一のDVD106を使用してゲームを反復して行うことにおいて、先のゲームのクリップは結果として反復される。この状態が生じたとき、競技者が反復されたクリップをスキップすることを好むならば、遠隔制御装置108の1つのボタン押しを使用して以下説明するランダムなシャッフル技術にしたがって次のクリップへ迅速にスキップするための機構が与えられる。このことに関して、DVDプレーヤは典型的に遠隔制御装置108上でリターンまたは上へ進むボタンが押されるときにタイトルメニューへ戻るようにプログラムされている。しかしながら、好ましくはここで説明するゲームを実行するDVDプレーヤ102は、遠隔制御装置108上のリターンまたは上へ進むボタンを押すときに、メインまたはタイトルメニューに戻る代わりに、DVDプレーヤが直ちに幾つかのカテゴリの次のクリップの選択を実行するように構成されている。この機能は各個々のクイズ／チャレンジでDVDのプログラムへ付加されることが好ましい。このコマンドは各PGCへ付加され、リターンボタンを“オールプレイエンター”PGCへ連結し、これはモジュロおよび全ての移動先コマンドを含み、競技者へ進む場所(即ちオールプレイの移動先=148ならば、PGC #148へ進む)を伝える。このようにDVDプレーヤ102を構成することによって、競技者は以下説明するランダムシャッフル技術にしたがって現在のクリップを迅速に次のクリップにスキップすることができる。

40

## 【0064】

50

図10はここで説明するゲームで使用するのに適したDVDディスク106の例示的な構造を示すブロック図である。DVDディスク106は複数のDVDプレーヤ命令モジュール1002を具備し、これはDVDゲームを行うようにDVDプレーヤ102を準備し、図15に関して以下詳細に説明するクリップをランダムシャッフルするための初期化を含んでいる初期化モジュール1004と；反復せずに、既に再生されたクリップを追跡せずにクリップの固定したセットを通してランダムに反復するためのランダムシャッフルモジュール1006と；初期化コードがDVDプレーヤ102により発生されたランダム数が使用可能ではないことを決定したときに予め定められた初期化値のセットを選択するように競技者と対話するゲーム選択モジュール1008と；図14に関して十分に説明する単一クリップに関連する複数の質問のうち1つを選択し表示する質問選択モジュール1010と；表示装置104上にカウントダウンクロックとして競技者がチャレンジに回答しなければならない割当てられた時間量を追跡し表示するタイマモジュール1012と；現在のクリップ値にしたがってクリップおよび関連する質問を検索し表示するクリッププレイモジュール1014とを含んでいる。これらの例示的なモジュールは例示の目的で論理的意味においてディスクリートであり、それらの機能は実際のDVDの異なるモジュールまたは特性と組合わせられてもよいことに注意すべきである。さらに、当業者はこの説明では述べなかった他のモジュールが提示されてもよく、ここで説明しているDVDゲームを動作するために必要であることを認識するであろう。

10

20

#### 【0065】

例示的なDVDディスク106は初期値テーブル1016も具備している。初期値テーブル1016はランダム数発生器により発生されたランダム値が使用可能ではないことをDVDプレーヤが決定したときビデオクリップのランダムなシャッフルを行うようにDVDプレーヤ102を初期化するための複数の予め定められた値を含んでいる。初期値テーブル1016はゲーム選択モジュール1008と共に使用される。初期値テーブルを使用してDVDプレーヤを初期化するさらに詳細な説明を図16に関して後述する。

30

40

#### 【0066】

DVDディスク106はまた少なくとも1つのクリップテーブルを含んでいる。示された例示的なDVDディスク106は複数のクリップテーブル1018を具備している。この例示的な構造は4つのクリップテーブル、即ちマイプレイ1012；オールプレイ1022；ファイナルカット1024；シーケンシャル1026を具備している。各クリップテーブルはDVDゲーム中に行われる特定のチャレンジに対応している。

30

#### 【0067】

図11のAはDVDディスク106に記憶された例示的なクリップテーブル1100を示すブロック図である。説明を簡単にするために、テーブルは列／行の配置で示されており、各行の最初の列の素子はクリップを含むかそれを識別し、第2の列の素子はクリップに関連する質問を識別する。示されたテーブル1100の各行はエントリ1106のような単一のエントリを構成し、テーブル内に1つのクリップと質問を有する。当業者はテーブルの上部に示されている見出しが説明の目的で提示されており、実際のクリップテーブル1100のエントリではないことを容易に認識するであろう。

40

#### 【0068】

エレメント1102のような各クリップエレメントはDVDプレーヤ102により再生されるクリップを表している。このエントリはクリップ自体を含んでいるか、代わりにクリップをDVDディスク106上のどこかに位置付けるための情報を含むことができる。さらに別のものとして、このエレメント1106のこの情報は小さい個々のクリップの集合として生成されるようなより大きいクリップの特定のセグメントを識別できる。当業者はクリップテーブル1100と関連してクリップを記憶または参照する種々の方法が存在し、その任意のものが使用されることを認識するであろう。

50

#### 【0069】

エレメント1104のような各質問エレメントは関連するクリップの後に再生される質問／チャレンジを表している。丁度クリップのように、このエレメント1104は質問 자체を含ん

でいてもよく、または質問の位置を突き止めるために使用されるある情報を含んでいてよい。

#### 【0070】

説明されたクリップテーブル1100はクリップおよび質問エレメントが明確であることを示し、この明確さは説明のためであり、本発明を限定するものとして解釈されることを意図しない。別の実施形態では、クリップおよび質問は共に記憶され、したがってクリップおよび質問は連続的な方法で行われる。

#### 【0071】

クリップテーブル中のエントリ数はエントリの総数が素数である限りのみ重要である。例えば丁度37のエントリを有するテーブルはゲームで十分な選択を与えるのに十分である可能性は少ないが、クリップテーブル1100のエントリ数は37である。ここで説明するタイプのゲームの1実施形態では、クリップテーブル中に239のエントリが存在する。さらにディベロッパに利用可能なクリップエントリ数が素数ではないとき、エントリ数を素数に切り捨てるのではなく、ディベロッパはクリップ中のエントリ数を次の素数までのダミークリップ（またはダミーPGC）で詰め込んでもよい。スキップクリップは本発明と共に使用されるときDVDプレーヤに直ちに別のクリップを再選択させるクリップテーブル中のエントリである。図15に関して以下説明するランダムシャッフル技術と共に使用されるとき。所定のスキップクリップエントリはクリップテーブル中のクリップのセット全体を通してシャッフルしながら一度だけアクセスされる。

#### 【0072】

図12は図11のAに関して説明されているクリップテーブルからクリップおよび関連するチャレンジを再生するのに適した例示的なルーチン1200を示すフロー図である。ブロック1202で、エントリ1104のようなクリップテーブル1100（図11のA）中のエントリがアクセスされる。クリップテーブル1100中のこのエントリは図15に関して説明されるクリップのランダムなシャッフルにしたがって発生される現在のクリップ値にしたがって選択される。ブロック1204でクリップは表示装置104上にDVDプレーヤ102により再生される。ブロック1206で、関連する質問は表示装置104上にDVDプレーヤ102により再生される。ブロック1208で、タイマは表示装置104上にDVDプレーヤ102により表示され、質問を回答するための割当てられた時間を示している。その後、ルーチン1200が終了する。

#### 【0073】

図11のBはDVDディスク106に記憶されている別の例示的なクリップテーブル1110を示すブロック図である。図11のAのクリップテーブル1100と対照的に、クリップテーブル1110はクリップエレメント1112のような各クリップエレメントに関連する5つの質問を有する。この例のクリップテーブル1110は単一のクリップに関連する5つの質問が存在することを示しているが、この関連する質問の数は例示の目的で示されているだけで限定として解釈してはならない。当業者は任意の実際的な質問数がクリップに関連できることを認識するであろう。

#### 【0074】

図13は、図11のBに関して説明されているようなクリップテーブルからクリップおよび関連するチャレンジを再生するのに適した例示的なルーチン1300を示すフロー図である。ブロック1302で、エントリ1112のようなクリップテーブル1110（図11のB）中のエントリがアクセスされる。クリップテーブル1110中のこのエントリは以下説明するクリップのランダムなシャッフルにしたがって発生される現在のクリップ値にしたがって選択される。ブロック1304で、クリップは表示装置104上にDVDプレーヤ102により再生される。ブロック1306で、サブルーチンが呼び出されて再生するためのクリップに関連する質問の1つをランダムに選択する。

#### 【0075】

図14は再生されたクリップに関連する質問をランダムに選択するのに適した例示的なサブルーチン1400を示すフロー図である。ブロック1402で、DVDプレーヤ102は1と再生されたビデオクリップに関連する質問の総数との間のランダムな数を発生する。例え

10

20

30

40

50

例示的なクリップテーブル1110(図11のB)では、クリップに関連する質問の総数は5である。決定ブロック1404で、発生されたランダム数が前述の範囲内であるか否かについての随意選択的な決定が行われる。この決定は仕様にしたがってランダム値を確実に発生するためにDVDプレーヤ102に依存することを望む場合に、例示的ルーチン1400から除外されることができる。しかしながら、ある実験は全てのDVDプレーヤが厳密にその仕様に一致しているわけではないことを示している。ブロック1406で、値が特定された範囲に準じていないことが決定されるならば、範囲内の値が使用される。前述の例を使用して、値が1と5の間ではないならば、値5が選択される。数が特定された範囲内であることを確実にする他の方法が使用されてもよい。ブロック1408で、関連する質問数が戻され、ルーチン1400が終了する。

10

#### 【0076】

再度図13を参照すると、ブロック1308で、関連する質問が、戻された質問数にしたがって検索される。ブロック1310で、関連する質問は表示装置104上でDVDプレーヤ102により再生される。ブロック1312で、タイマは表示装置104上でDVDプレーヤ102により再生され、質問を回答するための割当てられた時間を示す。その後、ルーチン1300が終了する。

20

#### 【0077】

前述したように、本発明は既に処理されたクリップを追跡する必要なく、処理するためのクリップのテーブルまたはセットを通してランダムにシャッフルする方法を提供する。クリップを通してランダムにシャッフルするため、ある値が初期化されなければならない。特に、ランダムシャッフルルーチンは2つの値、即ち現在のクリップ値とジャンプ値とを必要とする。これらの2つの値を使用して、クリップのセットから適切に初期化されるクリップは全てのクリップが選択されるまで、既に選択されたクリップを追跡せずにランダムに選択することができる。

20

#### 【0078】

図15は既に表示されたクリップを追跡せず、反復せずにクリップのセットからの全てのクリップを通してシャッフルするプロセスの一部としてクリップのセットからクリップを選択し処理するのに適した例示的なクリッププロセスルーチン1500を示すフロー図である。ブロック1502で、クリップのセットからのクリップは、現在のクリップ値により識別される位置で選択され再生される。クリップの再生後、ブロック1504でジャンプ値が現在のクリップ値に付加される。ブロック1506で、現在のクリップ値とジャンプ値の和はセットサイズにより割算される。前述したように、この割算は全体的に整数の割算である。ブロック1508で、先の割算の余りは例示的なクリッププロセスルーチン1500に対するその後の呼で使用するための現在のクリップ値として記憶される。その後、例示的なクリッププロセスルーチン1500は終了する。反復して例示的なクリッププロセスルーチン1500を使用により、任意のクリップが反復される前にクリップのセットの全てのクリップが選択され処理される。

30

#### 【0079】

図16はクリップの多数のセットに対応するシャッフル値を初期化するための例示的なシャッフル値初期化ルーチン1600を示すフロー図である。ブロック1602で開始し、いくつのクリップのセットが初期化されるべきか、さらに正確にはいくつのシャッフル値のセットが初期化されるかについての決定が行われる。プロセスの理解を容易にするために、クリップのセットのシャッフル値の初期化はクリップのセットの初期化として一般的に記載される。ブロック1604で、第1のクリップセットが初期化のために選択される。ブロック1606で、クリップセットに対応するシャッフル値が初期化される。クリップセットの例示的なシャッフル値の初期化は図17および図20に示され、以下説明される。前述したように、シャッフル値は一般的なレジスタ中に記憶され、同時にアクセス可能なクリップセットの数は一般的なレジスタの数により限定される。したがってDVDプログラムの実行はどのシャッフル値／一般的なレジスタがクリップセットに対応するかを追跡し、シャッフル値がしたがって記憶されることを確実にしなければならない。例えば一般的なレジスタ1およ

40

50

び2は第1のセットのクリップに対するシャッフル値を含み、レジスタ3および4は第2のセットのクリップに対するシャッフル値を含むことができる等々である。レジスタの任意の組合せが使用されることがある。

#### 【0080】

決定ブロック1608で、さらに多くの初期化されるクリップセットが存在するか否かの決定が行われる。さらに多くの初期化されるクリップセットが存在するならば、ブロック1610で次のクリップセットが選択される。その後、プロセスは選択されたクリップセットに対するシャッフル値を初期化するためにブロック1606へ戻る。これらのステップはブロック1608で全てのクリップセットが初期化されているか否かの決定が行われるまで反復される。  
10

#### 【0081】

好みしくは、シャッフル値、即ちジャンプ値と現在のクリップ値は真のランダムな数で初期化される。シャッフル値を真のランダム数で初期化することにより、クリップセットを通したランダムシャッフルが実現される。しかしながらサービス可能なランダム数発生器がDVDプレーヤで利用可能ではないとき、即ち頻繁に1を発生するとき、他の技術がシャッフル値を初期化するために随意選択的に使用されることができ、それによってビデオクリップのセットを通してランダムなシャッフルをシミュレートする。

#### 【0082】

決定ブロック1612とブロック1614はユーザのゲーム選択にしたがって使用できないランダム数を検出し、シャッフル値を初期化する随意選択的なステップを表している。したがって決定ブロック1608で、初期化されるクリップセットがさらに存在しないならば、ルーチン1600が終了する。随意選択的に、決定ブロック1612でシャッフル値が使用可能であるか否かについての決定が行われる。前述したように、ランダム数が使用可能ではないか否かを決定する1つの方法は2つ以上の1がランダム数として発生されることを検出することである。当業者は他の技術が代りに使用されてもよいことを容易に認識するであろう。決定ブロック1612で、シャッフル値が使用可能であるならば、即ち真のランダム数を表すように見えるならば、ルーチンは終了する。代りにシャッフル値が使用できないように見えるならば、ブロック1614で、クリップセットのシャッフル値はユーザのゲーム選択にしたがって初期化される。ユーザのゲーム選択にしたがったクリップのセットのシャッフル値を初期化するためのさらに詳細な説明を図18に関して以下説明する。  
20  
30

#### 【0083】

図17はクリップのセットを通してランダムにシャッフルするのに必要な値を初期化するための図16で使用するのに適したシャッフル値初期化ルーチン1700を示すフロー図である。ブロック1702で開始し、セット(またはテーブル)中のクリップの総数が決定される。1実施形態によれば、セット中のクリップの総数は素数でなければならない。ブロック1704で、ランダム値は現在のクリップ値として得られる。現在のクリップ値はクリップのセット中の次の処理されるクリップを表している。現在のクリップ値は1以上でセットサイズ以下の数である。先の例を参照すると、セットサイズが239ならば、現在のクリップ値は1以上で、239以下でなければならない。

#### 【0084】

ブロック1706で、ランダム値がジャンプ値として得られる。前述のモジュロ関数と共に現在のクリップ値をクリップのセットの新しいクリップを参照するように現在のクリップ値を動かすためジャンプ値が使用される。ジャンプ値は1以上で、セットサイズマイナス1以下の数である。例えばセットサイズ(即ちセットのクリップの総数)が239であるならば、ジャンプ値は1以上で、238以下でなければならない。ブロック1708で、シャッフル値、即ち現在のクリップ値とジャンプ値はDVDプレーヤの特定のクリップセットに対応する適切なレジスタに記憶される。その後、ルーチン1700が終了する。  
40

#### 【0085】

シャッフル値を使用して、既に説明されたモジュロ関数と共に、クリップのセット中のクリップのシャッフルは何等反復なしに、少なくとも全てのクリップが選択されるまで実

現されることがある。しかしながら、図17に関して前述した例は素数としてのセットサイズを記載しているが、セットサイズが素数に限定される必要はない。モジュロ関数を使用してセットのクリップを通してシャッフルするために、ジャンプ値はランダムに発生されるときでさえもある値に制限されなければならない。特に、ジャンプ値はジャンプ値とセットサイズ間の最大の共通の分母が1であるように制限されなければならない。セットサイズが素数であるとき、1とセットサイズマイナス1との間のジャンプ値に対して選択される任意の数は最大の共通の分母である1を有する。代りに、セットサイズが200(即ち素数ではない)であるならば、幾つか列挙すると1、3、7、9、11、13、17、19、21、23、27、29、63、99、143、199のようなジャンプ値が適切であろう。

10

20

**【0086】**  
あるDVDプレーヤはランダム数を発生するのに予め定められたシード値を使用する。したがって、これらのDVDプレーヤのランダム数発生器が使用可能なランダム数を発生することができても、DVDプレーヤがスタートされる度に、予め定められたシードの使用はランダム数を同一の順序で発生させる。例えばこのようないDVDプレーヤをスタートさせた後、1と5の間で発生される典型的な第1のセットのランダム数は3、5、2、1、4である。同じDVDプレーヤがシャットダウンされ、後に再度スタートされるならば、同一のシード値がランダム数の発生に使用されるので、1と5の間で発生される第1のセットのランダム数は3、5、2、1、4である。結果として、ゲームの第2の反復は、ここで説明するランダムシャッフル技術を使用して、DVDプレーヤがスタートされる度に、クリップの同一の選択を反復させる。この問題を解決するために、別のシャッフル値初期化ルーチンが使用することができる。

20

30

**【0087】**

図20はクリップのセットを通してランダムにシャッフルするのに必要な値を初期化するための代わりのシャッフル値初期化ルーチン2000を示すフロー図である。ブロック2002で開始すると、セットのクリップ数が決定される。ブロック2004で、現在のクリップ値のランダム数が得られ、その値は1とセットのサイズとの間である。ランダム数はランダム数を戻すDVDシステムルーチンへの呼を実行することにより得られる。これに関して、よく知られており、したがってDVDプレーヤでありふれているように、全てのDVDプレーヤはこのようなシステムルーチンを含むことを必要とされている。システムルーチンが呼び出されるとき、ランダム数が戻される。

30

40

**【0088】**

ブロック2006で、タイミングカウンタ値が得られ現在のクリップ値に付加される。タイミングカウンタ値は種々の方法で決定ができるが、タイミングカウンタ値を決定する1方法はスタートアップでDVDプレーヤでタイミング初期化ルーチンを実行することによるものである。この方法でタイミングカウンタ値を得る例示的な方法は図21に示されており、以下説明する。

40

**【0089】**

図21は図20に示されているシャッフル値初期化に使用するためのタイミングカウンタ値を決定するための例示的なタイミング初期化ルーチン2100である。このルーチンはDVDディスクで見られるスタートアップコード中に含まれ、“ランダム”タイミングカウンタを提供するためユーザの回答における変化を使用する。ブロック2102で開始すると、カウンタプロセスが開始され、プロセスが終了されるまで、一般的レジスタに記憶された値を周期的にインクリメントする。ブロック2104で、カウンタプロセスの実行により、情報はユーザに対して表示され、ユーザの回答を要求する。例えば、表示された情報はメインメニューであり、これはユーザがゲームまたはオプションを選択することを要求する。ブロック2106で、ルーチン2100はユーザの回答2107を待機する。ステップ2107でユーザの回答を受信した後、カウンタプロセスはブロック2108で終了される。その後、ルーチン2100は終了する。プロセスが終了するときの一般的レジスタに記憶された値は図20のブロック2006で使用されるタイミングカウンタ値である。

50

## 【0090】

図20に戻ると、ブロック2008でモジュロ関数が現在のクリップ値とタイミングカウンタ値の和に対して適用され、即ち、和はセット中のクリップ数により割算される。ブロック2010で、モジュロ関数の結果、即ち割算の余りは現在のクリップ値として保存される。ブロック2012で、ランダム数はブロック2004と同一方法でジャンプ値として得られ、ランダム数は1以上であり、セットサイズマイナス1以下である。ブロック2014で、シャッフル値、即ち現在のクリップ値とジャンプ値は後に使用するために適切な一般的レジスタに保存される。その後、ルーチンは終了する。値がユーザ回答時間を変化することにより制御される初期化ルーチン中にタイミングカウンタを含ませることによって、ランダムさの付加されたエレメントを初期化されたシャッフル値へ導入する。任意のレジスタが使用可能であるが、シャッフル値を使用するプログラムはどのレジスタがクリップセットのシャッフル値に対応するかを記憶しなければならないことに注意する。例えば、一般的レジスタ1は現在のクリップ値を含むことができ、一方、一般的レジスタ4はジャンプ値を含むことができる。

## 【0091】

前述のプロセスはクリップの単一のセットのシャッフル値を初期化するが、当業者はクリップの多数のセットが多数の初期化されたシャッフル値を必要とするのを認識するであろう。例えば前述のゲームは4つの別々のクリップのセットを使用する。各クリップのセットに対して、シャッフル値が初期化されなければならない。しかしながら、各シャッフル値は一般的なDVDレジスタを使用し、一般的DVDレジスタの数は限定されるので、利用可能なクリップのセットの数はそれに対応して限定される。利用可能なDVDレジスタの数が将来のDVDプレーヤで増加されるときには、多数のクリップのセットが利用可能になるであろう。現在では、ほとんどのDVDプレーヤはプログラム可能な使用に利用可能な16の一般的レジスタを有している。

## 【0092】

図18はユーザのゲーム選択にしたがってクリップセットのシャッフル値を初期化するための図16で使用するのに適した例示的なクリップセット初期化ルーチン1800を示すフロー図である。ブロック1802で、ゲーム番号の選択はユーザから得られる。このゲーム番号は図19のAとBに関して以下説明され、DVDに記憶されている初期値テーブルのエントリに対応する。ブロック1804で、ユーザが選択したゲーム番号に対応する初期値テーブル中のエントリの予め定められたシャッフル値はDVDから検索される。

## 【0093】

初期値テーブルの各エントリはシャッフル値の初期化に使用される各クリップセットに対するシャッフル値、即ち現在のクリップ値とジャンプ値を含んでいる。さらに初期値テーブルエントリは複数のシャッフル値対を含んでいてもよく、各対は初期化されるクリップセットに対応している。代りに、初期値テーブルの各エントリは初期化される各クリップセットに対して使用されるシャッフル値の単一のセットを含むことができる。好ましくは、クリップの各セットはそれらがシャッフル値の単一のセットまたはシャッフル値の多数の対から初期化されてもその固有のシャッフル値をもつべきである。ブロック1806で、検索されたシャッフル値はクリップセットの適切な一般的レジスタに記憶される。その後、ルーチン1800は終了する。

## 【0094】

図19のAは本発明にしたがって形成された例示的な初期値テーブル1900を示す図である。初期値テーブル1900は値の2つの列、即ち現在のクリップ値列とジャンプ値列とを含んでいる、当業者は列の見出し“現在のクリップ値”と“ジャンプ値”が説明の目的だけのためにテーブル1900中に示され、DVDディスク106に記憶された初期値テーブル1900中には存在しないことを認識するであろう。各行はゲーム番号に対応する初期値テーブル1900中のエントリを表している。各エントリはシャッフル値の対、即ち現在のクリップ値とジャンプ値を有する。

## 【0095】

10

20

30

40

50

説明された初期値テーブル1900で太線の輪郭により示されているように、エントリ1902に対応するゲームは“2”の予め定められた現在のクリップ値1904と、“29”の予め定められたジャンプ値1906を有する。示された初期値テーブル1900ではエントリ当り2つだけの値が存在するので、各エントリの値の対は初期化される各クリップセットのシャッフル値の初期化のために使用される。初期値テーブル1900でDVDに記憶される先に発生されたシャッフル値は使用可能なランダム数を発生することのできないDVDプレーヤ102により使用され、クリップセット中のクリップの明白なランダムな選択は異なるゲーム選択で実現される。しかしながら、異なるゲームを選択するか、または競技者が望むならば前に行つたゲームを反復するかは競技者次第である。本発明の1実施形態では、初期値テーブル1900中の数のエントリは典型的なゲームで必要とされる平均なプレー数とテーブル中で利用可能なクリップの数にしたがって決定される。

10

## 【0096】

前述したように、テーブル1900のような単一の初期値テーブルはDVDディスク106の多数のクリップセットを通してランダムにシャッフルするためにDVDプレーヤ106を初期化するために使用されることができる。DVDディスク106上の各クリップセットが同一のサイズであること、即ちセットが類似のサイズではないならば、同一数のクリップを有することは必要ではなく、各エントリがただ2つの値と、予め定められた現在のクリップ値および予め定められたジャンプ値を有するとき、これらの値は最小のクリップセット内で動作できなければならない。即ち、多数のセットを初期化するためにただ1つのシャッフル値のセットが存在するとき、予め定められた現在のクリップ値は最小のセット中のクリップ数よりも大きくない。したがって予め定められたジャンプ値は最小のセットマイナス1のクリップセット数よりも大きくない。

20

## 【0097】

前述したように、初期値テーブルは代りに初期値テーブル中の各エントリ当り、DVDディスク106の各クリップセットに対して別々のシャッフル値を含んでもよい。図19のBは初期値テーブル値の各エントリに対して、多数のクリップセットに対応する多数のシャッフル値対を有する例示的な初期値テーブル1910を示す図である。特に、初期値テーブル1910の各エントリはDVDディスク106に記憶されている4つのクリップセットに対するシャッフル値を含んでいる。例えば太線のエントリ1912を参照して、第1のクリップセットのシャッフル値は“2”と“27”に初期化され、第2のクリップテーブルのシャッフル値は“19”と“8”に初期化され、第3のクリップテーブルのシャッフル値は“21”と“26”に初期化され、第4のクリップテーブルのシャッフル値は“25”と“15”に初期化される。

30

## 【0098】

予め定められたシャッフル値はユーザのゲーム選択にしたがってそのセットのクリップの選択を制御するような方法で発生される。例えばユーザが典型的に最初にゲームを行うときゲーム番号1を選択すると仮定すると、第1のゲーム中のクリップの選択はシャッフル値をクリップセット中の特定位置に誘導し、対応して選択されるクリップテーブル中のあるクリップを位置させることにより制御ができる。したがってゲームバイダはユーザがゲーム1に対応する初期値テーブルエントリのゲームに満足することを確実にする可能性が最も高いクリップを位置付ける。同様に後続するゲームでも同様の制御が行われる。賢明にシャッフル値を設定し、セット内にクリップを位置付けることにより、ゲームバイダはゲーム間のクリップの反復的な選択を最小にし、これらのゲームでクリップのタイプの最適な混合を与えるためにクリップの選択を最適化できる。さらに、ゲームバイダは内容の選択を制御し、ある数のゲーム間でクリップの反復的な選択がないことを確実にできるため、ゲームバイダはDVDプレーヤ102が良好なランダム数を発生できるときでさえも、予め定められたゲームの1つを選択するためのユーザの選択肢を与える。

40

## 【0099】

図22はユーザが選択したゲームまたはセッション間のオーバーラップを最小にし、利

50

用可能なゲームの数を最大にするために初期値テーブルを発生する例示的な初期値テーブル生成ルーチン2200を示すフロー図である。ブロック2202で開始すると、クリップセットサイズ、即ちクリップセット中のクリップ数が決定される。ブロック2204で、ゲーム当りのクリップ選択の最大数が決定される。好ましくは最大数は前に行われたゲームの解析に基づいている。しかしながら、最大数はクリップセット中の全てのクリップの理論的な最大数に対応しなくてもよい。その代りに最大数は幾つかの百分率にしたがって設定されてもよい。例えば30の選択の最大値は観察された先のゲームの98%に対して十分である。当業者は選択の最大数を決定する他の方法が代りに使用されることを認識するであろう。

## 【0100】

10

ブロック2206で、(ゲーム当りの選択の最大数を仮定すると)反復せずにクリップセットから再生されることのできるゲーム番号は全体的に整数の割算を使用して、セットサイズを選択の最大数によって割算することにより決定される。例えばセットサイズが239であり、選択の最大数が30であるならば、クリップセットに対するゲーム全体の数は7である。ブロック2208で、クリップのオーバーラップしないゲーム領域は各ゲームに対して識別される。各オーバーラップしないゲーム領域はゲーム数に対応し、最大数のクリップを含んでいる。ブロック2210で、各オーバーラップしないゲーム領域に対する開始クリップ数は現在のクリップ値として初期値テーブルに記憶される。

## 【0101】

20

ゲーム中に使用される選択の平均数は典型的に選択の最大数よりも少ないので、オーバーラップしないゲーム領域はゲーム中に選択されなかったクリップを含む可能性がある。したがってブロック2212で、ゲーム当りの選択の平均数が決定される。ゲーム当りの選択の最大数に関して、平均数は前のゲームを解析することにより決定ができる。ブロック2214で、先に保存された(ブロック2210)現在のクリップ値とゲーム当りの選択の平均数との和の数が付加的な現在のクリップ値として初期値テーブルに記憶される。例えば、選択の平均数が15であり第1のオーバーラップしないゲーム領域がクリップ1で開始するならば、新しい現在のクリップ値は16に設定される。ゲーム当りの選択の平均数により現在のクリップ値をオフセットすることにより、ゲームプロバイダは第1のゲームのセットから未使用のクリップを“回復”し、第2のゲームのセットを形成するため回復されたクリップを使用することが可能になる。勿論、当業者は第2のゲームのセットを形成するために使用される回復された領域の幾つかのクリップが第1のゲームのセットから反復されることを認識するであろう。ブロック2216で、ジャンプ値が逐次的に反復するように設定される。逐次的な反復により、各ゲームは典型的にその対応する領域からのクリップの選択に制限される。その後、ルーチンへ終了する。

30

## 【0102】

図23Aは、図22の初期値テーブル発生ルーチン2200にしたがって発生された例示的な初期値テーブル2300を示すブロック図である。この説明のために、最大の選択数が30であり、平均選択数が15であり、セットサイズが239であると仮定する。これらの値は単なる例示であり、本発明の限定として解釈されてはならないことを理解すべきである。さらに、初期値テーブル2300は単一のシャッフル値対を含んでいるが、これは例示として採用されたものであり、本発明の限定として解釈されてはならない。前述したように、初期値テーブル中のエントリは単一のシャッフル値対を含むか多数のシャッフル値対を含むことができる。

40

## 【0103】

例示的なセットサイズ(239)とゲーム当りの選択の最大数(30)に基づいて、セットは7つの完全なゲームに割算される( $239 \div 30 = 7.96$ において、整数値は7である)。したがって、7つのオーバーラップしない領域が識別される。これらの領域の開始値は初期値テーブル2300で示されているように現在のクリップ値として保存される。特に、図34Aに示されているように、開始値は1、31、61、91、121、151、181として識別され、オーバーラップしないクリップ領域はそれぞれ1-30、31

50

- 6 0 、 6 1 - 9 0 、 9 1 - 1 2 0 、 1 2 1 - 1 5 0 、 1 5 1 - 1 8 0 、 1 8 1 - 2 1 0 である。これらの領域は連続しているが、これは例示として採用されたもので、本発明の限定として解釈されるべきではない。

#### 【 0 1 0 4 】

次に、ブロック2214したがって、オーバーラップしない領域の各開始値は（ブロック2212で）先に決定されたゲーム当りの選択の平均数（15）によりオフセットされ、別の現在のクリップ値として初期値テーブル2300として保存される。例えば、エントリ2302に対応するエントリ2306は16の現在のクリップ値を有し、エントリ2304に対応するエントリ2308は46の現在のクリップ値を有する。オーバーラップしない領域に対する他の開始値は同様にオフセットされ、初期値テーブルに入力される。したがって、それぞれ7の長さのゲームである2つのゲームのセットのクリップ領域が生成される。10

#### 【 0 1 0 5 】

初期値テーブル2300中の各エントリのジャンプ値は1に設定される。ジャンプ値を1に設定することによって、各ゲームはクリップの識別された領域を通して逐次的に反復し、それにより第1のゲームのセット、即ちオーバーラップしない領域の開始に対応する開始値を有するセットで反復がないことを確実にする。したがって図23Aの例にしたがって、初期値テーブル2300から選択された第1の7つのゲームは任意のクリップを反復すべきではない。

#### 【 0 1 0 6 】

セットサイズが素数であるとき、選択の最大数がセットサイズに等しいときを除いて常に余りが存在することに注意すべきである。“過剰なクリップ”、即ちオーバーラップしないゲーム領域の1つ内に位置しないクリップはオーバーラップしないゲーム領域間で分配されるか、代りに共に集収され、初期値テーブルで他の方法で使用される。20

#### 【 0 1 0 7 】

図23Bは、図22で示され前述された初期値テーブル発生ルーチン2200により発生された別の例示的な初期値テーブル2310を示すブロック図である。この説明の目的で、最大の選択数が30であり、平均選択数が15であり、セットサイズが239であると仮定する。したがって、セットサイズと、ゲーム当りの選択の最大数に基づいて、クリップセットは7つの完全なゲーム間で割算される。しかしながらセットの開始から逐次的に移動するのではなく、クリップセットは両端部から内方向に移動する。したがって、開始値は1、239、31、209、61、179、91として識別され、オーバーラップしないクリップ領域は1-30、239-210、31-60、209-180、61-90、179-150、91-120である。前述したように、図23Aに関して先に識別した領域と対照的に、これらの領域は連続していない。さらに幾つかのオーバーラップしない領域を通した反復は降順方法で行われる。例えばエントリ2312は現在のクリップ値1を有する。次のエントリ2314は現在のクリップ値239を有し、クリップセットの最後のクリップの参照はクリップセット中の位置1で開始するクリップの反復を避けるために逆方向の反復を必要とする。30

#### 【 0 1 0 8 】

現在のクリップ値の第1のセットを識別した後、図23Aに関して、現在のクリップ値の第1のセットのオーバーラップしない領域の開始値はゲーム当りの選択の平均数によりオフセットされ、現在のクリップ値の第2のセットとして初期値テーブル2310中に保存される。図23Bに示されているように、現在のクリップ値の第2のセットの一部はゲーム当りの選択の平均数を現在のクリップ値の第1のセットから採用した開始値に付加することにより決定される。例えばエントリ2312に対応するエントリ2316を参照する。その他では、特に反復が逆の順序で行われるものの場合、現在のクリップ値はゲーム当りの選択の平均数を現在のクリップ値の第1のセットから取られた開始値から減算することにより決定される。例えばエントリ2314に対応するエントリ2318を参照する。40

#### 【 0 1 0 9 】

初期値テーブル2310の現在のクリップ値を設定した後、ゲームをプレーする期間中に、

10

20

30

40

50

クリップがそれらの特定の領域から反復して選択されるようにジャンプ値が設定される。例えば、エントリ 2 3 1 2 と 2 3 1 6 がジャンプ値 1 を有し、これはクリップの選択をそれらの領域で昇順で反復的に行わせる。その代りにエントリ 2 3 1 4 と 2 3 1 8 がジャンプ値 2 3 8 を有し、特定のクリップセットのジャンプ値の最大値を有する。前述したように、最大のジャンプ値を現在のクリップ値に加算し、モジュロ関数を適用することは現在のクリップ値から 1 を減算する実質的な効果を有する。したがってエントリ 2 3 1 4 と 2 3 1 8 のジャンプ値は代りに “ - 1 ” として書かれることができる。

#### 【 0 1 1 0 】

図 2 3 A および 2 3 B はクリップセットのオーバーラップしない領域の 2 つの別のパターンを示しており、当業者はオーバーラップしない領域の他のパターンが本発明の技術的範囲を逸脱せずに使用されることを容易に認識するであろう。したがって前述の説明は例示として解釈されるべきで、本発明の限定として解釈されてはならない。10

#### 【 0 1 1 1 】

前述のルーチンおよび例を D V D プレーヤによる再生のために D V D ディスク 106 に記憶されるクリップに関して説明したが、当業者は前述の識別されたシャッフル機構が D V D プレーヤに限定されないことを認識するであろう。シャッフル機構は既に処理されたオブジェクトを追跡せず、反復せずにオブジェクトのセットを通してのシャッフルを必要とする他の装置に応用することができる。20

#### 【 0 1 1 2 】

図 2 4 は、長いプレーと短いプレーの両者を提供することができる例示的なゲームボード 2400 を長いプレー構造で示す図である。ゲームボード 2400 は共通の平面に位置する 5 つの平面セクション 2402 - 2410 から構成されている。平面セクションは 2 つの端部セクション 2402 と 2410 と、2 つの中間セクション 2404 と 2408 と、中央セクション 2406 とを含んでいる。平面セクション 2402 - 2410 は蝶番 2412 によりフレキシブルに接合されている。ゲームボード 2400 の周囲は開始領域 2414 と、3 つのリング端部領域 2416 と、多数の中間スペース 2415 を有し、これは幾つかのダブルプレイスペース 2415A を含むことができる。開始領域 2414 と 3 つのリング端部領域 2416 は平面セクション 2402 のようなゲームボード 2400 の最端部セクションに少なくとも部分的に存在しなければならない。図面で見ることができるように、3 つのリング端部領域 2416 は平面セクション 2402 と 2404 に部分的に存在し、平面セクション 2402 は最端部セクションである。以下説明するように、対応するマーク 2418 が短いプレーのための平面セクション 2410 で認められる。30

#### 【 0 1 1 3 】

図 2 5 は、短いプレーと長いプレーの配置間で部分的に折畳まれている図 2 4 に示された例示的なゲームボード 2400 を示す図である。長いプレーから短いプレーの配置へゲームボード 2400 を再構成するために、最端部の平面セクション 2402 と 2410 が上に持ち上げられ、アコーディオンのように中間平面セクション 2404 - 2408 上で相互の方向に移動される。40

#### 【 0 1 1 4 】

図 2 6 は、短いプレー用に構成された図 2 4 に示されている例示的なゲームボード 2400 を示す図である。この形態では、最端部の平面セクション、即ち平面セクション 2402 と 2410 が見られ、競技表面として使用されることがある。特に、最端部の平面セクション 2402 と 2410 は中間セクション 2404 と 2408 により規定される共通の平面上の共通の平面に位置し、中間セクション 2404 と 2408 は中央セクション 2406 により規定される平面上に位置する。セクション 2402 と 2410 の周囲はセクションの境界が相互に一致するようにされている。短いプレー用または長いプレー用に構成されるとき、単一の連続したパスとして見られるようにパスはゲームボード 2400 の全てのセクション上に描かれている。さらに、セクション 2402 とセクション 2404 上に位置する端部領域 2416 はセクション 2410 上の対応するマーク 2418 と融合することによってセクション 2402 と 2410 上に位置する単一の破断のない領域として形成される。

#### 【 0 1 1 5 】

本発明の好ましい実施形態を示し説明したが、種々の変更が本発明の技術的範囲を逸脱50

せずにここで行われることができることが認識されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0116】

【図1】本発明にしたがって形成される例示的なDVDゲームシステムの素子を示すプロック図。

【図2】図1に示されているDVDゲームシステムを行うための例示的なルーチンを示すフロー図。

【図3】ビデオクリップをランダムにシャッフルするためにDVDプレーヤを初期化するための以前に発生された値を獲得する例示的なゲーム番号選択ルーチンを示すフロー図。

【図4A】図1に示されているDVDゲームを行う例示的な方法を示すフロー図。 10

【図4B】図1に示されているDVDゲームを行う例示的な方法を示すフロー図。

【図4C】図1に示されているDVDゲームを行う例示的な方法を示すフロー図。

【図5】図4A、4B、4Cに示されているDVDゲームのチャレンジを行う例示的なプレイチャレンジサブルーチンのフロー図。

【図6】図5に示されているプレイチャレンジサブルーチンで使用するのに適した例示的なマイプレイチャレンジサブルーチンを示すフロー図。

【図7】図5に示されているプレイチャレンジサブルーチンで使用するのに適した例示的なオールプレイチャレンジサブルーチンを示すフロー図。

【図8】オールプレイチャレンジの勝者がプレイオプションを選択することを許容する例示的なサブルーチンを示すフロー図。 20

【図9】図5に示されているプレイチャレンジサブルーチンで使用するのに適したティクスリー、ソングおよびスローガン、またはポップカルチャーチャレンジを行うのに適した例示的なトリビアカードチャレンジサブルーチンを示すフロー図。

【図10】本発明にしたがったDVDディスクの例示的な構成を示すプロック図。

【図11】本発明にしたがったDVDディスクに記憶された例示的なビデオカップテーブルを示すプロック図。

【図12】図11のAに示されているタイプのクリップテーブルからビデオクリップおよび関連するチャレンジを再生するのに適した例示的なクリッププレイルーチンを示すフロー図。

【図13】図11のBに示されているタイプのクリップテーブルからクリップおよび関連するチャレンジを再生するのに適した例示的なルーチンを示すフロー図。 30

【図14】表示されたクリップに関連する質問をランダムに選択するのに適した例示的なサブルーチンを示すフロー図。

【図15】既に表示されたクリップを追跡せず、反復せずにセット中の全てのクリップを通してシャッフルするプロセスの一部としてクリップのセット中のクリップを選択し処理するのに適した例示的なクリッププロセスルーチンを示すフロー図。

【図16】クリップの多数のセットに対応するシャッフル値を初期化するための例示的なシャッフル値初期化ルーチンを示すフロー図。

【図17】クリップのセットを通してランダムにシャッフルするのに必要な値を初期化するためのシャッフル値初期化ルーチンを示すフロー図。 40

【図18】ユーザのゲーム選択にしたがってクリップセットのシャッフル値を初期化するための例示的なクリップセット初期化ルーチンを示すフロー図。

【図19】本発明にしたがった例示的な初期値テーブルを示す図。

【図20】クリップのセットを通してランダムにシャッフルするのに必要な値を初期化するための別のシャッフル値初期化ルーチンを示すフロー図。

【図21】シャッフル値の初期化に使用するためのタイミングカウンタを設けるためにスタートアップ時に実行する例示的なタイミング初期化ルーチン。

【図22】ユーザが選択したセッション間のオーバーラップを最小にし、利用可能なゲーム番号を最大にするために初期値テーブルを発生するための例示的な初期値テーブル生成ルーチンを示すフロー図。 50

【図23A】図22の初期値テーブル発生ルーチンにしたがって発生された例示的な初期値テーブルを示すプロック図。

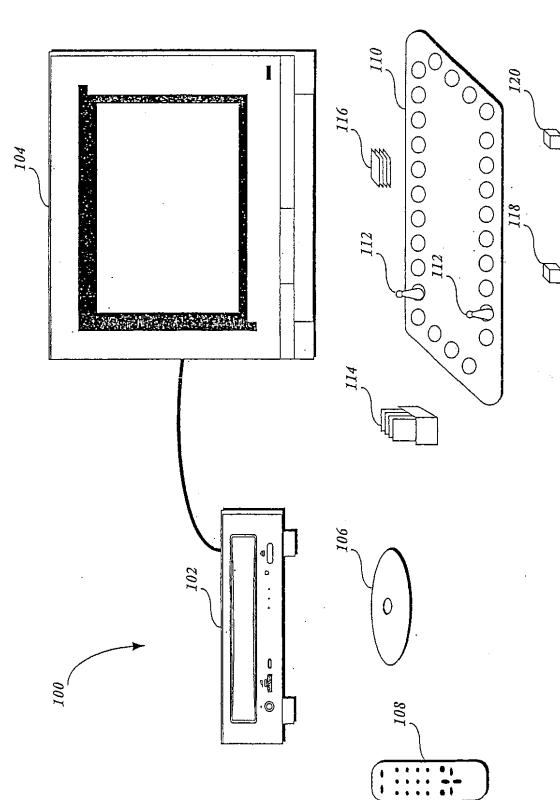
【図23B】図22の初期値テーブル発生ルーチンにしたがって発生された例示的な初期値テーブルを示すプロック図。

【図24】長いプレーと短いプレーの両者を提供することができる例示的な長いプレー構造のゲームボードを示す図。

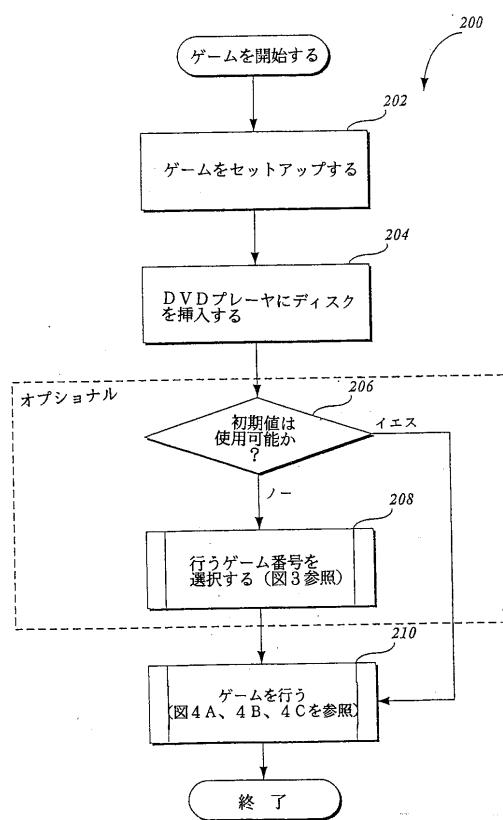
【図25】短いプレーと長いプレーの構造間で部分的に折畳まれている図24の例示的なゲームボードを示す図。

【図26】短いプレー構造で図24の例示的なゲームボードを示す図。

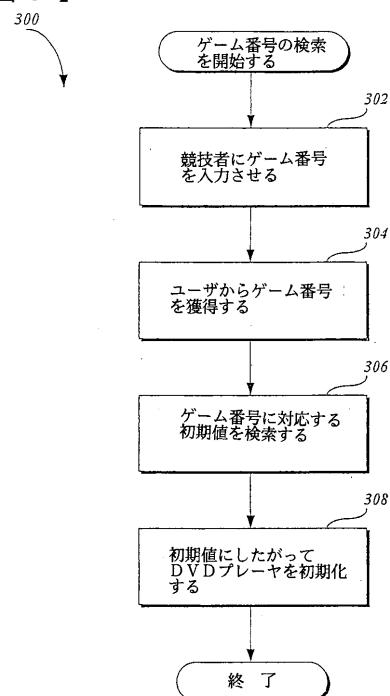
【図1】



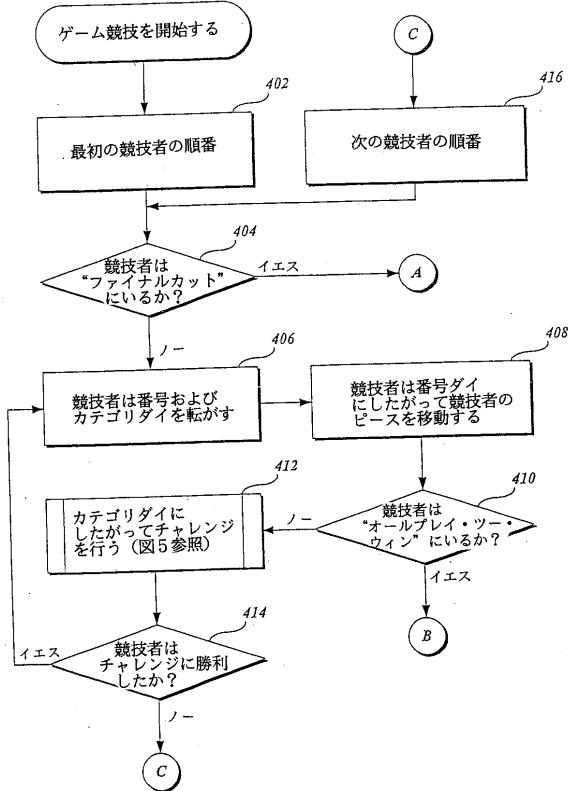
【図2】



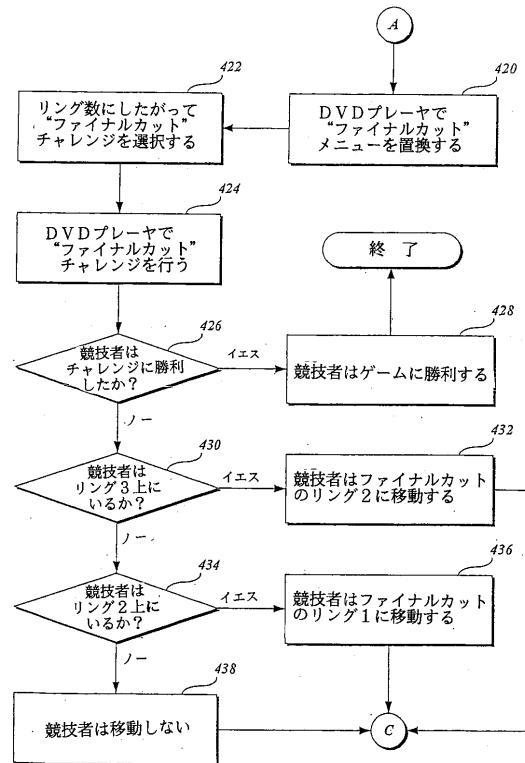
【図3】



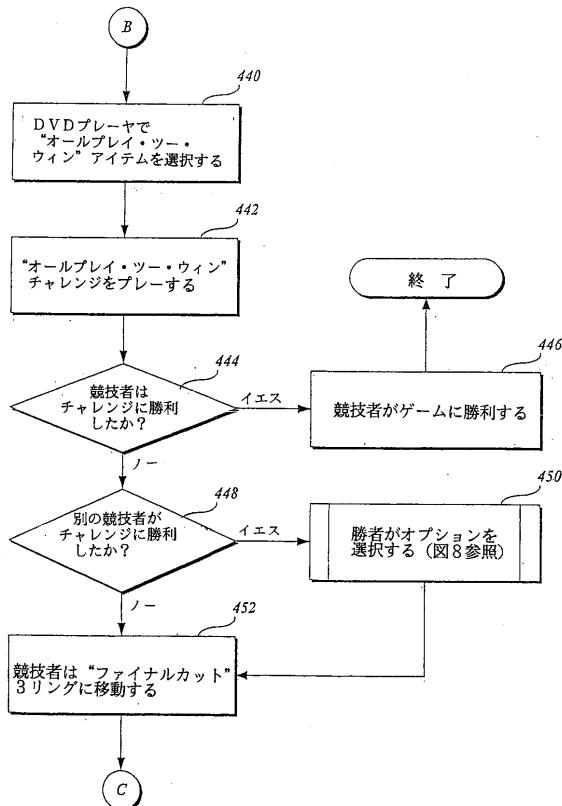
【図4A】



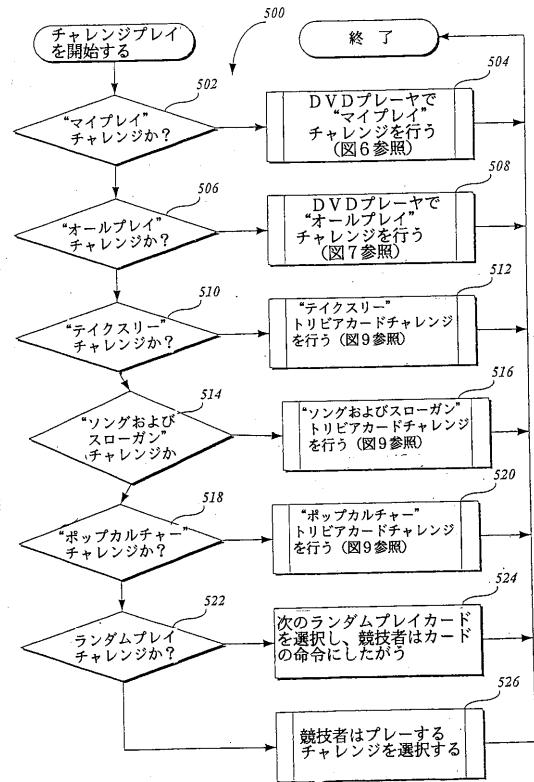
【図4B】



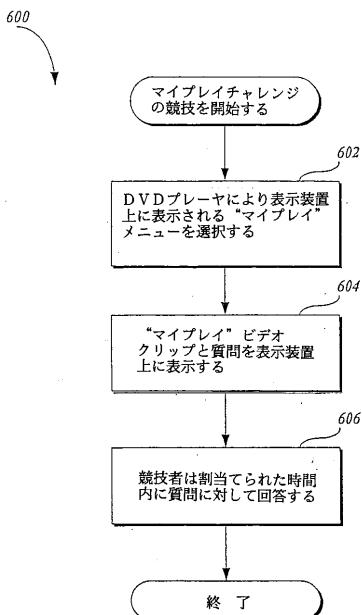
【図4C】



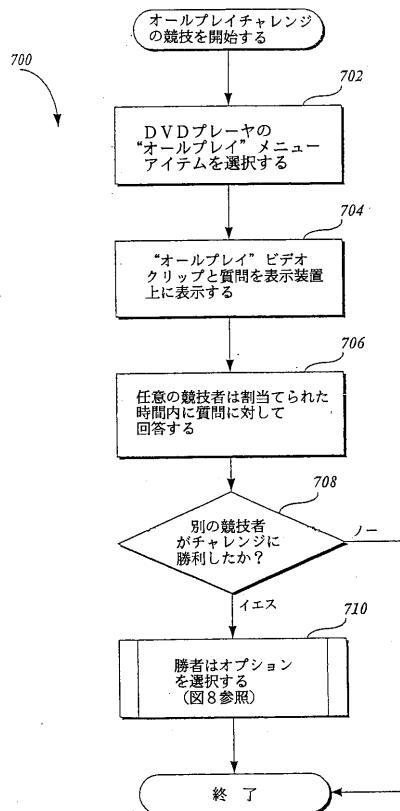
【図5】



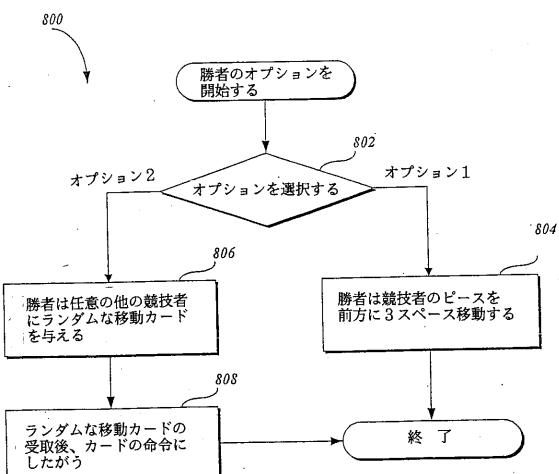
【図6】



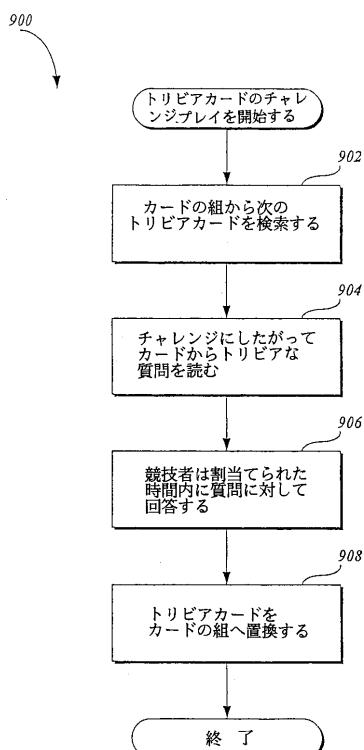
【図7】



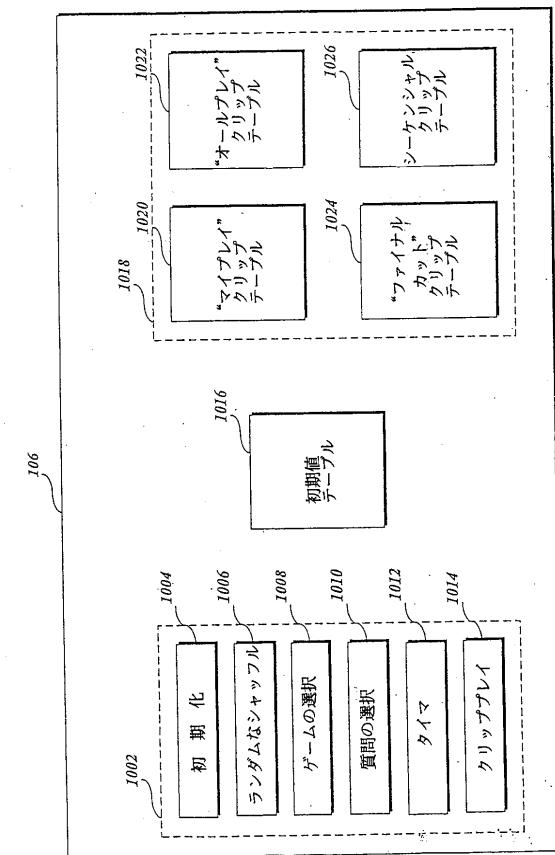
【図8】



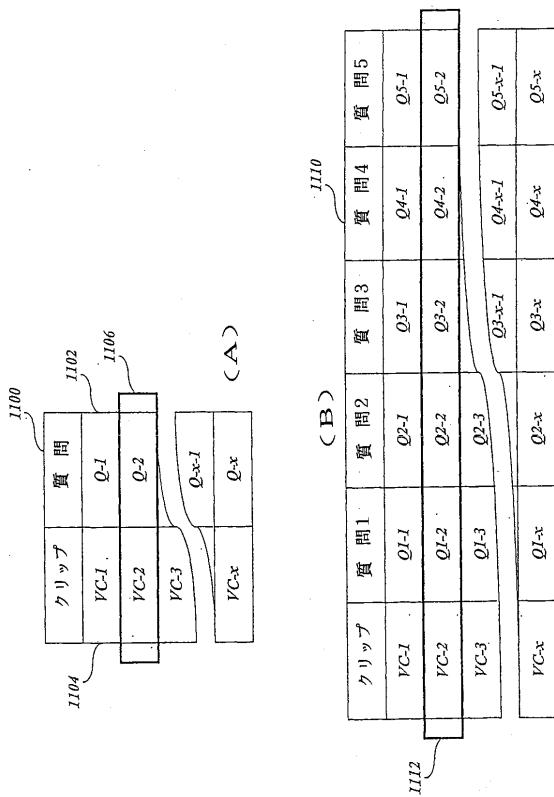
【図9】



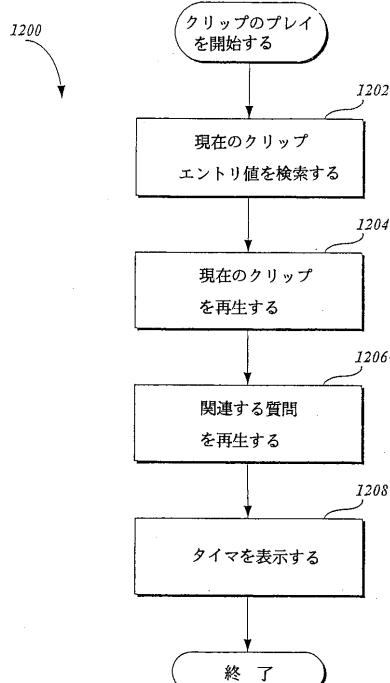
【図10】



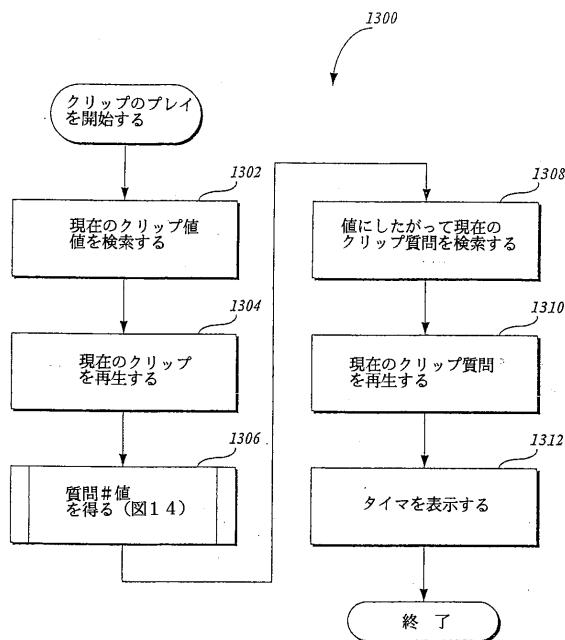
【図11】



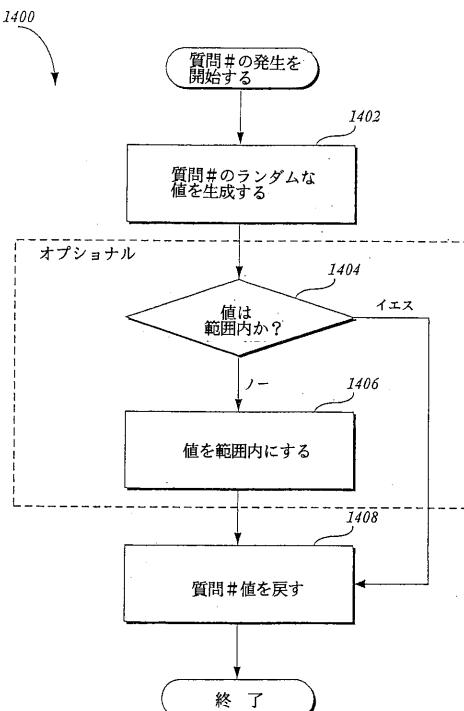
【図12】



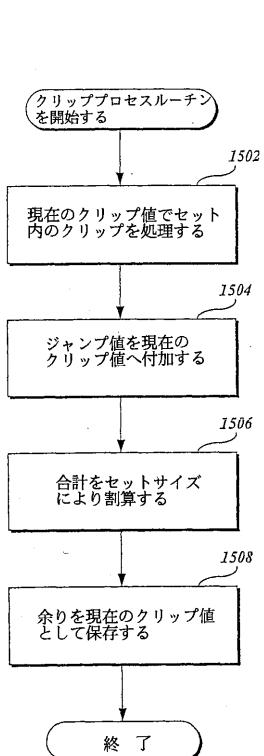
【図13】



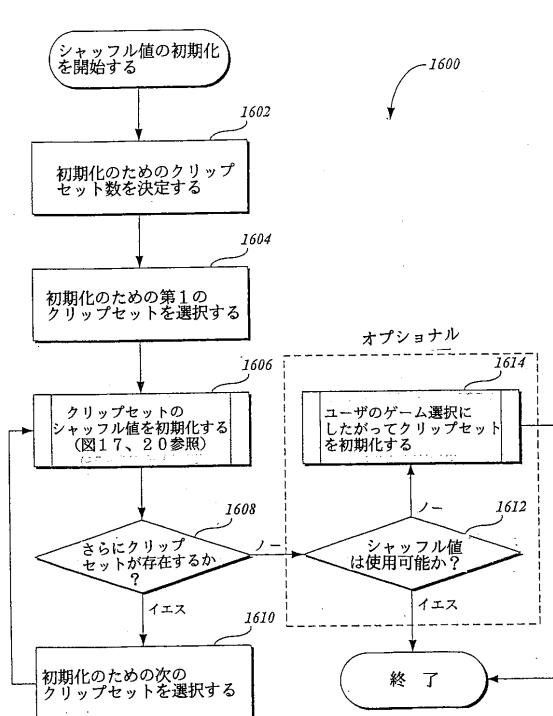
【図14】



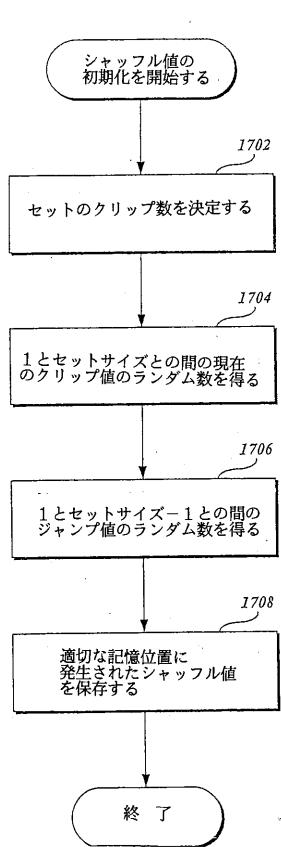
【図15】



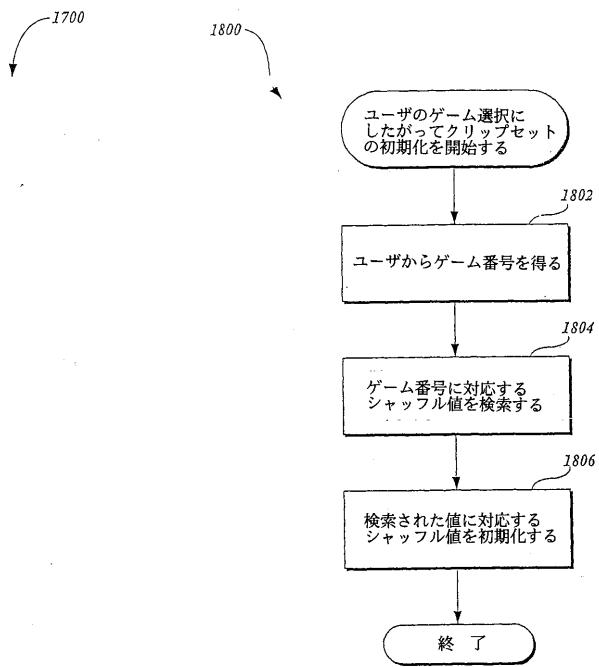
【図16】



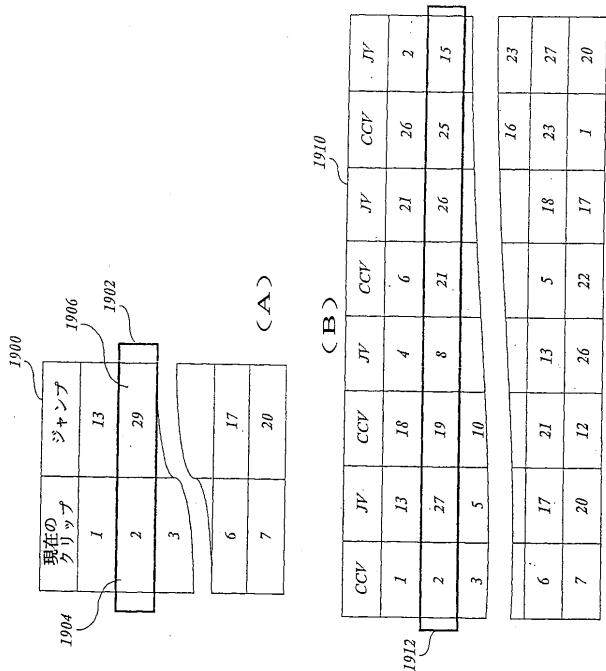
【図17】



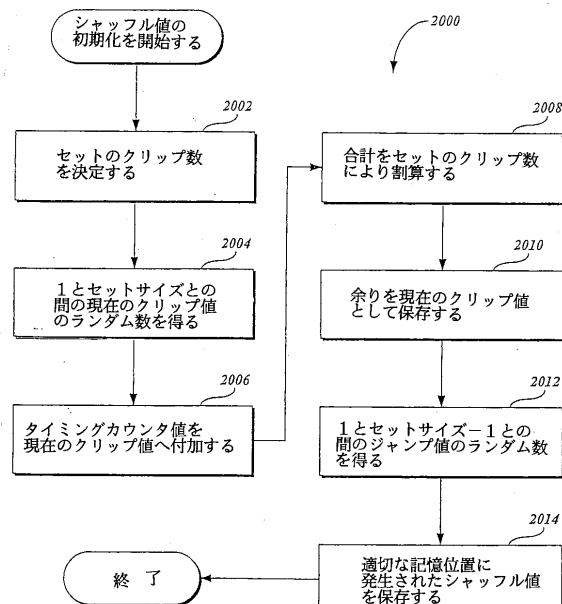
【図18】



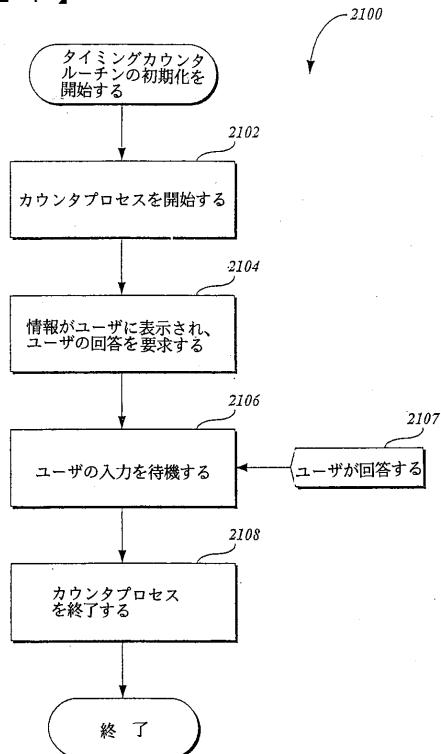
【図19】



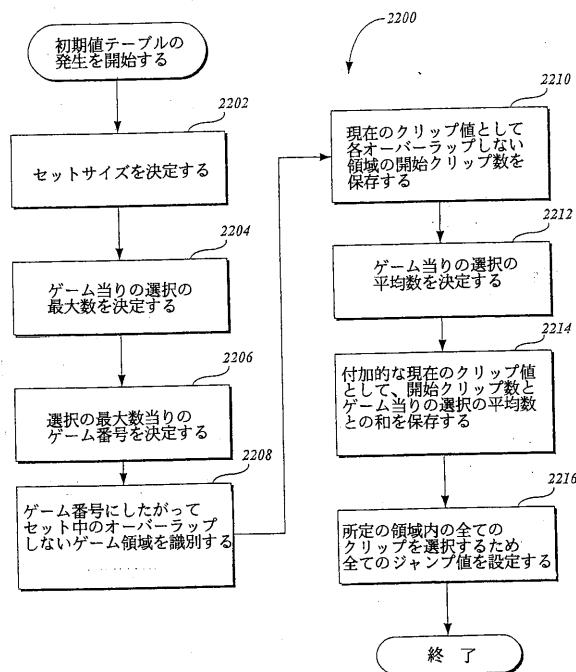
【図20】



【図21】



【図22】



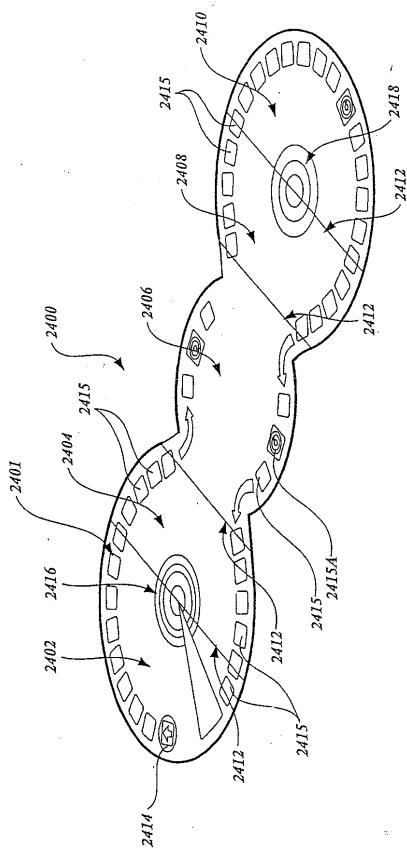
【図23A】

現在のクリップ	ジャンプ
1	1
31	1
61	1
91	1
121	1
151	1
181	1
16	1
46	1
76	1
106	1
136	1
166	1
196	1
126	1

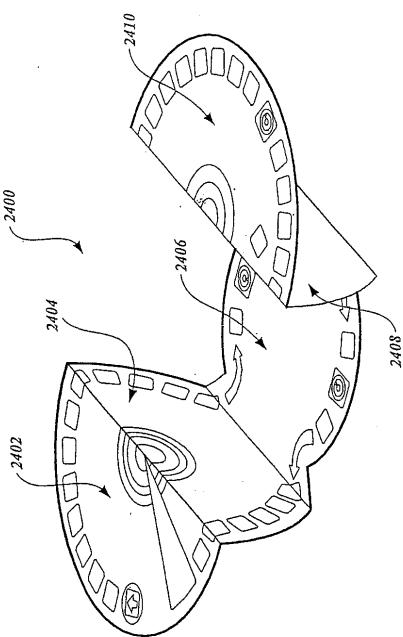
【図23B】

現在のクリップ	ジャンプ
1	1
239	238
31	1
209	238
61	1
179	238
91	1
16	1
224	238
46	1
194	238
76	1
164	238
106	1

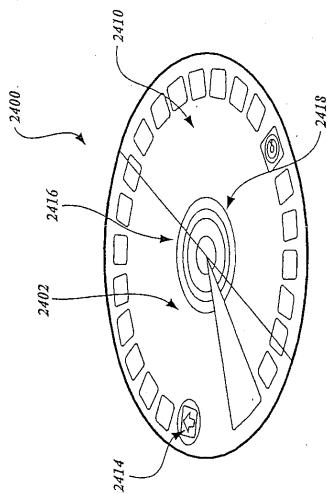
【図24】



【図25】



【図26】



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/US 03/15128

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 G11B27/10		
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) IPC 7 G11B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 353 393 A (IBM) 21 February 2001 (2001-02-21) page 1, line 34 -page 2 page 6, line 27 -page 7 figure 3	1-66
A	US 5 408 448 A (CARMAN DAN D) 18 April 1995 (1995-04-18) column 1 -column 2 figures 1,2	1-66
A	US 4 776 593 A (DIPERSIO MARSHA ET AL) 11 October 1988 (1988-10-11) column 1 -column 2 figure 2	1-66
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
* 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 document 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 *V* 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 *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search  30 December 2003	Date of mailing of the International search report  08/01/2004	
Name and mailing address of the ISA  European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo n, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Tito Martins, J	

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**International Application No  
PCT/US 03/15128

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2353393	A 21-02-2001	US 6574424 B1 CN 1281220 A , B JP 2001036854 A SG 96187 A1 TW 468161 B	03-06-2003 24-01-2001 09-02-2001 23-05-2003 11-12-2001
US 5408448	A 18-04-1995	NONE	
US 4776593	A 11-10-1988	NONE	

## フロントページの続き

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> F I テーマコード(参考)  
 H 04N 5/93 H 04N 5/93 Z

(81) 指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,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,IT,LU,MC,NL,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,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(74) 代理人 100109830

弁理士 福原 淑弘

(74) 代理人 100084618

弁理士 村松 貞男

(74) 代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

(72) 発明者 キンザー、クレイグ・イー

アメリカ合衆国、ワシントン州 98027、イッサクアー、エス・イー・フォーティーセカンド・ストリート 18884

(72) 発明者 ロング、デイビッド

アメリカ合衆国、ワシントン州 98027、イッサクアー、エス・イー・メイ・バレイ・ロード 21702

(72) 発明者 クパー、ウィリアム

アメリカ合衆国、ワシントン州 98103、シアトル、ウォーリンフォード・アベニュー・ノース 3931

(72) 発明者 ヘンドリックス、ジョン

アメリカ合衆国、ワシントン州 98125、シアトル、エヌ・イー・ワンハンドレッドサード・ストリート 2753

(72) 発明者 バッターソン、ウィリアム・ジェイ

アメリカ合衆国、ワシントン州 98014、カーネイション、エヌ・イー・セブンティース・ストリート 33514

F ターム(参考) 2C001 AA00 AA01 AA13 BA04 BB02 BB04 BB07 CB06 CB07 CC01

5C052 AA04 AC01 DD10

5C053 FA24 FA29 FA30

5D044 AB05 AB07 BC03 CC04 DE24 FG18 FG23

5D077 AA17 AA21 BA18 BA21 BB04 BB20 CB05 DF05 EA13