

(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2004-534580

(P2004-534580A)

(43) 公表日 平成16年11月18日(2004.11.18)

(51) Int.Cl.⁷

A63F 9/00

A63F 13/12

F I

A63F 9/00

A63F 13/12

5 1 3

Z

テーマコード (参考)

2 C O O 1

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 34 頁)

(21) 出願番号 特願2003-507009 (P2003-507009)
 (86) (22) 出願日 平成14年6月11日 (2002.6.11)
 (85) 翻訳文提出日 平成15年12月22日 (2003.12.22)
 (86) 国際出願番号 PCT/FR2002/001984
 (87) 国際公開番号 W02003/000368
 (87) 国際公開日 平成15年1月3日 (2003.1.3)
 (31) 優先権主張番号 01/08233
 (32) 優先日 平成13年6月22日 (2001.6.22)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 501263810
 トムソン ライセンシング ソシエテ ア
 ノニム
 Thomson Licensing S
 . A.
 フランス国, エフ-92100 ブロー
 ニュ ビヤンクール, ケ アルフォンス
 ル ガロ, 46番地
 (74) 代理人 100061815
 弁理士 矢野 敏雄
 (74) 代理人 100094798
 弁理士 山崎 利臣
 (74) 代理人 100099483
 弁理士 久野 琢也

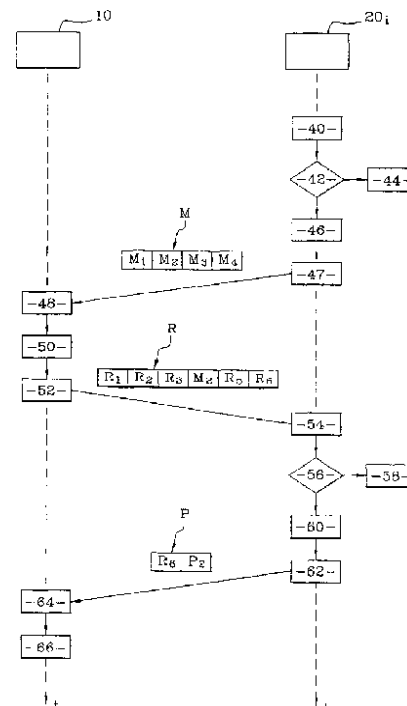
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲーミングマネージメントセンタと少なくとも1つのゲーミングターミナルとの間でのゲーミングマネージメント方法およびマネージメントシステム、ゲーミングマネージメントセンタ、および

(57) 【要約】

本発明は、ゲームマネージメントセンタ(10)と少なくとも1つのリモートゲームターミナル(20i)との間でのゲームマネージメント方法に関する。この方法は、少なくとも1つのゲームチケットをゲームターミナル(20i)から要求するステップ(40)と、ゲームチケットをゲームターミナルにより提示するステップ(58, 60)を有する。この方法はさらに、提示ステップの前に、ゲームマネージメントセンタ(10)により、提示されるゲームチケットが勝ちであるか負けであるかを決定する勝利インジケータ(R1)を発生するステップ(50)；およびゲームマネージメントセンタ(10)によりゲームターミナル(201, ..., 20n)へ前記勝利インジケータを含む結果(R)を伝送するステップ(52)を有する。

提示ステップ(58, 60)の間、ゲームターミナルはゲームチケットの少なくとも1つの提示を、伝送された結果(R)の関数として発生し、前記ゲームチケットを当該提示の下で提出する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ゲームマネージメントセンタ(10)と少なくとも1つのリモートゲームターミナル(201,...,20n)との間でのゲームマネージメント方法であって、
少なくとも1つのゲームチケットをゲームターミナルから要求するステップ(40)と、
ゲームチケットをゲームターミナルにより提示するステップ(58,60)とを有する方法において、

前記要求ステップと提示ステップとの間に；

・ゲームマネージメントセンタ(10)により、当該ゲームチケットが勝ちとして提示されるかまたは負けとして提示されるかを決定する勝利インジケータ(R1)を発生するステップ(50)と；

・ゲームマネージメントセンタ(10)によりゲームターミナル(201,...,20n)に前記勝利インジケータを含む結果(R)を伝送するステップ(52)と；

を有し、

前記提示ステップ(58,60)の間に、ゲームターミナルは少なくとも1つのゲームチケットの提示を伝送された結果(r)の関数として発生し、前記ゲームチケットを提示の下に提出する、ことを特徴とする方法。

【請求項 2】

ゲームは勝利確率により予め決められており、ゲームマネージメントセンタ(10)は前記処理インジケータを勝利確率の関数として発生する、請求項1記載の方法。

【請求項 3】

ゲームマネージメントセンタ(10)とリモートゲームターミナル(201,...,20n)は少なくとも1つの双方向通信経路(14,18,221,...,22n)により相互リンクされている、請求項1または2記載の方法。

【請求項 4】

ゲームターミナル(201,...,20n)によりゲームマネージメントセンタ(10)にゲームチケット要求メッセージ(M)を伝送するステップ(47)を有する、請求項1から3までのいずれか1項記載の方法。

【請求項 5】

メッセージ(M)の伝送ステップ(47)の間に、メッセージを対称性または非対称性暗号プロセスによって暗号化する、請求項4記載の方法。

【請求項 6】

ゲームチケット要求メッセージ(M)は、ゲームターミナル(201,...,20n)により発生されたシード(M4)を有し、

該シード(M4)はゲームマネージメントセンタ(10)により使用され、提示されるゲームチケットが勝ちであるか負けであるかをランダムに決定する、請求項4または5記載の方法。

【請求項 7】

ゲームターミナル(201,...,20n)はゲームチケットの少なくとも2つの提示を発生し、

第1の提示は該ゲームチケットが勝ちであるか負けであるかを指示せず、

ゲームチケットはマスクされたシンボルを備える複数のゾーンを有しており、

第2の提示はゲームチケットが勝ちであるか負けであるかを、結果(R)の関数として指示し、

所定数のゾーンはマスクが外され、ゲームターミナル(201,...,20n)は、プレーヤによりマスクの外された各シンボルを結果(R)の関数としてダイナミックに選択する、請求項1から6までのいずれか1項記載の方法。

【請求項 8】

前記結果(R)は、ゲームマネージメントセンタ(10)により対称性または非対称性暗号プロセスを使用して暗号化される、請求項1から7までのいずれか1項記載の方法。

10

20

30

40

50

【請求項 9】

前記勝利インジケータの発生ステップ中に、ゲームマネージメントセンタ(10)はさらに、ゲームチケット(R3)を識別する番号を発生し、
前記結果(R)はゲームチケット識別番号(R3)を有する、請求項1から8までのいずれか1項記載の方法。

【請求項 10】

ゲームチケットが勝ちであると決定された場合、当該方法はさらにゲームターミナル(201,...,20n)によりゲームマネージメントセンタ(10)に、該ゲームチケットを識別する番号(R3)を含む勝利プルーフ(P)を伝送するステップ(62)を有する、請求項1から9までのいずれか1項記載の方法。

10

【請求項 11】

勝利プルーフ(P)の伝送ステップ(62)中に、勝利プルーフを対称性または非対称性安藤プロセスにより暗号化する、請求項10記載の方法。

【請求項 12】

前記結果(R)はチケット発生シード(R5)を有し、
該チケット発生シード(R5)はゲームターミナル(201,...,20n)により、ゲームチケットの提示のために使用される、請求項1から11までのいずれか1項記載の方法。

【請求項 13】

ゲームの所定の勝利確率は、勝利値の統計的分布を有する、請求項2、または請求項2を受ける請求項1から12までのいずれか1項記載の方法。

20

【請求項 14】

決定(50)の結果(R)の関数は、チケットが勝ちであると決定された場合、勝利値の統計的分布に依存する勝利値(R2)を有する、請求項13記載の方法。

【請求項 15】

ゲームチケットはゲームマネージメントセンタ(10)により、支払プルーフ(M1)の受領後に発行される、請求項1から14までのいずれか1項記載の方法。

【請求項 16】

ゲームマネージメントセンタ(10)は複数のゲームを管理し、
ゲームチケット要求ステップ(40)に続いて、ゲームマネージメントセンタ(10)は、少なくとも1つのゲームに相応するゲームチケットの少なくとも1つの形式を選択する、請求項1から15までのいずれか1項記載の方法。

30

【請求項 17】

プレーヤにより発行されたゲームチケット要求を受信する手段と、前記要求の受信によりアクティベートされた少なくとも1つのゲームチケットを発生する手段と、該ゲームチケットが勝ちであるか負けであるかを、プレーヤへの提示の前に決定する手段とを有する、ことを特徴とするゲームマネージメントセンタ(10)。

【請求項 18】

少なくとも1つのゲームチケットに対する要求を発行する手段と、ゲームチケットが勝ちであるか負けであるかの決定結果(R)を受信する手段と、ゲームチケットの少なくとも1つの提示を結果(R)の関数として発生する手段と、当該提示の下でゲームチケットを提出する手段とを有する、ことを特徴とするゲームターミナル(201,...,20n)。

40

【請求項 19】

前記発生手段はゲームチケットの少なくとも2つの提示を発生し、
第1の提示はゲームチケットが勝ちであるか負けであるかを指示せず、
第2の提示はゲームチケットが勝ちであるか負けであるかを結果(R)の関数として指示する、請求項18記載のゲームターミナル。

【請求項 20】

請求項17記載のゲームマネージメントセンタ(10)と、請求項18または19記載の少なくとも1つのリモートゲームターミナル(201,...,20n)を有するゲームマネージメントシステム。

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ゲームマネージメントセンタと少なくとも1つのリモートゲームターミナルとの間でのゲームマネージメント方法およびシステムに関する。本発明はさらに、ゲームマネージメントセンタおよびゲームターミナルに関する。

【0002】

より詳細には本発明は、少なくとも1つのゲームチケットをゲームターミナルから要求するステップと、ゲームチケットをゲームターミナルにより提示するステップとを有する形式のゲームマネージメント方法に関する。

【背景技術】

【0003】

このようなゲームマネージメント方法は公知である。とりわけCyberGrattage（登録商標）ゲームプラットフォームがGOTOソフトウェア社により実現されており、これによりプレーヤはゲームチケットをゲームマネージメントセンタから、インターネットネットワークに接続されたマイクロコンピュータを使用して要求することができる。ゲームチケットは複数のマスクされたボックスを有し、そのうちの所定数を仮想的にマウスによって剥ぎ取り、相応するマスクを除去してシンボルを露出させる。これら露出されたシンボルの少なくとも1つの組合せが勝ちであり、右のボックスを選択することができる。

【0004】

しかしチケットが勝ちであるとき、この方法はゲームターミナルとゲームマネージメントセンタとの間で、後者にそのことを情報通知するため付加的な情報交換を必要とする。

【0005】

発明の説明

本発明は、従来のゲームマネージメント方法の欠点を解消するものであり、ゲームマネージメントセンタとリモートゲームターミナルとの間の情報交換の数を制限することができる、保安性が高く、ゲームマネージメントセンタ側で簡単に実現することができる。

【0006】

従って本発明の主体は、冒頭に述べた形式のゲームマネージメント方法において、要求ステップと提示ステップとの間に、ゲームマネージメントセンタにより、提示されたゲームチケットが勝ちか負けかを決定する勝利インジケータを発生するステップ；ゲームマネージメントセンタによりゲームターミナルへ、前記勝利インジケータを含む結果を伝送するステップ；そして提示ステップ中にゲームターミナルは少なくとも1つのゲームチケットの提示を、伝送された結果の関数として発生し、前記ゲームチケットをこの提示の下に提出する。

【0007】

従って本発明によるゲームマネージメント方法は、ゲームターミナルとゲームマネージメントセンタとの間の情報交換数を制限する。なぜならチケットがプレーヤに提示されている時にゲームマネージメントセンタはチケットが勝ちか負けかをすでに知っているからである。

【0008】

本発明のゲームマネージメント方法はさらに次の特徴を1つまたは複数有する；

- ・ゲームは所定の勝利確率を有し、ゲームマネージメントセンタは前記勝利インジケータを勝利確率の関数として発生する；
- ・ゲームマネージメントセンタとリモートゲームターミナルは少なくとも1つの双方向通信経路によってリンクされている；
- ・この方法はゲームターミナルによりゲームマネージメントセンタへゲームチケット要求メッセージの伝送ステップを有する；
- ・メッセージの伝送ステップ中に、メッセージは対称性または非対称性解読法によって解読される；

10

20

30

40

50

- ・ゲームチケット要求メッセージはゲームターミナルにより発生されたシードを有しており、このシードはゲームマネージメントセンタにより、ゲームチケットが勝ちであるか負けであるかをランダムに決定するために使用される；
- ・ゲームターミナルはゲームチケットの少なくとも2つの提示を発生し、第1の提示はそれが勝ちであるか負けであるかを指示せず、ゲームチケットはシンボルがマスクされた複数のゾーンを有し、第2の提示はゲームチケットが勝ちであるか負けであるかを結果の関数として指示し、所定数のゾーンはマスクされておらず、ゲームターミナルはプレーヤによりマスクを剥がされたシンボルを結果の関数としてダイナミックに選択する；
- ・結果はゲームマネージメントセンタにより、対称性または非対称性解読法を用いて解読される；
- ・前記勝利インジケータの発生ステップ中に、ゲームマネージメントセンタはさらにゲームチケットを識別する番号を発生し、前記結果はゲームチケットを識別するこの番号を有する；
- ・ゲームチケットが勝ちであると決定される場合、この方法はさらにゲームターミナルによりゲームマネージメントセンタへ、ゲームチケットを識別する番号を備える勝利ブルーフを送信するステップを有する；
- ・勝利ブルーフの送信ステップ中に、この勝利ブルーフは対称性または非対称性解読プロセスによって解読される；
- ・この結果はチケット発生シードを有しており、このチケット発生シードはゲームターミナルによりゲームチケットの提示のために使用される；
- ・ゲーム勝利の所定の確率は勝利値の統計的分布を有する；
- ・決定の結果は勝利値を有し、この勝利値はこのチケットが勝ちであると決定される場合に勝利値の統計的分布に依存する；
- ・このチケットはゲームマネージメントセンタにより、後者による支払ブルーフの受領後に発行される；
- ・ゲームマネージメントセンタは複数のゲームを管理し、ゲームチケット要求ステップが続き、ゲームマネージメントセンタはゲームチケットの少なくとも1つの形式を少なくとも1つのゲームに相応して選択する。

【0009】

従って本発明はゲームマネージメントに対するセンタに関連するものであり、このゲームマネージメントセンタはプレーヤにより発行されたゲームチケット要求の受領手段と、要求の受領によりアクティベートされる少なくとも1つのゲームチケット発生手段と、ゲームチケットが勝ちであるか負けであるかを、ゲームチケットがプレーヤに提示される前に決定する手段とを有する。

【0010】

本発明はまたゲームターミナルに関連するものであり、このゲームターミナルは少なくとも1つのゲームチケットに対する要求を発行する手段と、このゲームチケットが勝ちであるか負けであるかの決定結果を受領する手段と、ゲームチケットの少なくとも1つの提示を、結果の関数として発生し、この提示の下でゲームチケットを提出する手段を有する。

【0011】

本発明のゲームターミナルはさらに次の特徴を有する：

- ・発生手段がゲームチケットの少なくとも2つの提示を発生し、第1の提示はこのゲームチケットが勝ちであるか負けであるかを指示せず、第2の提示はこのゲームチケットが勝ちであるか負けであるかを結果の関数として指示する。

【0012】

本発明はまた、前記のゲームマネージメントセンタと、前記の少なくとも1つのリモートゲームターミナルを有するゲームマネージメントシステムに関連する。

【0013】

図面の簡単な説明

本発明を以下、添付図面を参照して説明する。

10

20

30

40

50

図 1 は、本発明のゲームマネジメント方法を実現するための環境を示す。

図 2 は、図 1 に実現された本発明のゲームマネジメント方法のステップを表わす。

【 0 0 1 4 】

発明の実施例の詳細な説明

図 1 に示された環境は、例えばゲーム組織者に配置されているゲームマネジメントセンタ 1 0 を有し、このゲームマネジメントセンタは従来形式のサーバ 1 2 を有する。このサーバ 1 2 は勝利確率を記憶するための手段 1 3 , 例えば R A M メモリと接続されている。サーバ 1 2 はさらに情報伝送ネットワーク 1 4 , 例えばインターネットとモデム 1 6 によって接続されており、モデム 1 6 とインターネット網 1 4 との間には双方向リンクが形成されている。

10

【 0 0 1 5 】

さらにリモートターミナル 2 0 1, ... 2 0 n がインターネット網 1 4 に双方向リンク 2 2 1, ... 2 2 n によって接続されている。これらのリモートゲームターミナル 2 0 1, ... 2 0 n は例えばプレーヤの自宅に配置されたマイクロコンピュータである。

【 0 0 1 6 】

各リモートゲームターミナル 2 0 i は、双方向リンク 2 2 i との接続のためのモデム 2 4 と中央ユニット 2 6 を有する。中央ユニットは表示スクリーン 2 8 およびキーボード 3 0 と接続されている。中央ユニット 2 6 は、ゲームマネジメントセンタ 1 0 からダウンロードしたゲームアプリケーションを有している。これは J a v a アプレットの形式である。さらに中央ユニット 2 6 は双方向通信により従来の電子支払い装置 3 2 , 例えば電子財布と接続されている。

20

【 0 0 1 7 】

図 2 を参照すると、本発明のゲームマネジメント方法のステップが示されており、これはゲームマネジメントセンタ 1 0 とターミナル 2 0 1 から 2 0 n から選択されたいずれかのリモートゲームターミナル 2 0 i との間で実現される。

【 0 0 1 8 】

第 1 のステップ 4 0 の間に、ゲームターミナル 2 0 i の中央ユニット 2 6 に記憶されたゲームアプリケーションと交互作用するプレーヤはキーボード 3 0 および表示スクリーン 2 8 によってゲームチケットの購入を要求する。

【 0 0 1 9 】

次のステップ 4 2 の間に、中央ユニット 2 6 は電子財布 3 2 の中身により要求されたゲームチケットの購入が可能であるか否かを検証する。可能でない場合、キャンセルステップ 4 4 へ進み、その中でゲームアプリケーションはプレーヤにスクリーン 2 8 を介して十分な金額を有していないことを通知する。

30

【 0 0 2 0 】

電子財布 3 2 の中身によりゲームチケットを購入することができれば、支払ステップ 4 6 へ進む。その中で電示財布 3 2 には要求されたゲームチケットの値段に相応する額が借方記入される。相互作用は例えば遠隔支払センタ (図示せず) とインターネットにより実行される。従来のこの相互作用についてはこれ以上説明しない。この相互作用の終了時に電子財布 3 2 は支払 M 1 のプルーフをゲームターミナル 2 0 i の中央ユニット 2 6 に伝送する。

40

【 0 0 2 1 】

次のステップ 4 7 の間、ゲームターミナル 2 0 i はチケット要求メッセージ M をゲームマネジメントセンタ 1 0 に伝送する。このメッセージ M は支払 M 1 のプルーフを有しており、このプルーフは先行のステップから発生される。

【 0 0 2 2 】

オプションとしてメッセージ M はまたゲーム識別番号 M 2 を有する。このゲーム識別番号はプレーヤにより要求されたゲームチケットのタイプを識別する。

【 0 0 2 3 】

特別にゲームマネージャセンタ 1 0 は複数のゲームを管理することができ、各ゲームは勝

50

利の所定の確率に関連している。従ってゲーム識別番号M2により、どのゲーム、すなわち勝利の確率が要求されたチケットと関連するかを決定することができる。

【0024】

しかしチケット要求メッセージMはゲーム識別番号M2を含む必要はない。とりわけ変形実施例では、プレーヤがチケット要求メッセージMを、以前に選択した特定のゲームチケットタイプなしで伝送する。この場合、複数のゲームを管理するゲームマネジメントセンタ10は少なくとも1つのチケットタイプを、少なくとも1つのゲームに相応してランダムに選択する。

【0025】

またオプションとしてゲームターミナル20iは対称性秘密キーM3を伝送する。この秘密キーはゲームターミナル20iにより自動的に従来のように発生される。このキーは後で説明するようにデータを対称性に暗号化するため使用される。

【0026】

最後にオプションとして、メッセージMはシードM4を有する。このシードは例えばいずれかの実数に対するものであり、ゲームマネジメントセンタ10により後で説明する決定ステップ中に使用される。

【0027】

ゲームターミナル20とゲームマネジメントセンタ10との間での情報伝送を保安するために、公知の手段が非対称性公開キー暗号プロセスを使用する。このプロセスではゲームマネジメントセンタ10が、これだけが知るプライベートキーSKGPと、ターミナル20iにも既知の公開キーPKGPを処理する。

【0028】

従ってメッセージMはターミナル20iによりゲームマネジメントセンタ10に伝送され、このメッセージは従来の暗号関数Eと公開キーPKGPを使用して暗号化される。結果としてMは以下の形態を取る：

$$M = E_{PKGP}(M1, M2, M3, M4)$$

次に受領ステップ48中に、ゲームマネジメントセンタ10はメッセージMをプライベートキーSKGPにより解読する。従ってゲームマネジメントセンタは対称性秘密キーM3、シードM4、およびゲーム識別番号M2を検索し、この識別番号M2に相応する勝利確率と関連付ける。

【0029】

勝利確率はメモリ13に記憶された勝利値の統計的分布により定められる。さらにゲームマネジメントセンタ10は、支払プルーフMを検証した後、この方法の次のステップへのパッセージを認証する。

【0030】

「勝利値の統計的分布」とは、勝利値の空間内でのインターバル[0; 1]の実関数、例えば実数の集合であると理解されたい。またはそうでない場合には所定の賞金の集合である。

【0031】

例えば後の説明では、ゲーム識別番号M2に相応するゲームが、ゲームチケットがマスクされた9つのボックスのグリッドを有するゲームであると見なされ、それらのうちの3つがクロスを含み、3つがサークルを含む。このゲームのルールは、9つのボックスのうち3つのボックスのカバーを取ることである。3つのクロスが出ればプレーヤは100ユーロ獲得し、10のクロスが出れば10ユーロ獲得する。それ以外は負けである。

【0032】

従ってこのゲームに対して、100ユーロのプレーヤ勝利の確率は1/84である。10ユーロのプレーヤ勝利の確率は18/84であり、プレーヤの負けの確率は65/84である。

【0033】

より正確には勝利確率は、勝利値dの次の統計的分布により定められる：

10

20

30

40

50

$d(x) = 100 \quad 0 \quad x < 1/84$ の場合 ;
 $d(x) = 10 \quad 1/84 \quad 19/84$ の場合 ;
 $d(x) = 0 \quad 19/84 \quad x$ の場合。

【0034】

慣例的にこのタイプのゲームでは、これら9つのボックスから3つのカバーを取ったときにゲームチケットが勝ちであるか負けであるかを決定するのはプレーヤである。しかし本発明の枠内ではゲームチケットが勝ちであるか負けであるかを決定するのはゲームマネジメントセンタ10であることを注されたい。チケットがプレーヤに提示されるとき、およびプレーヤが9つのボックスからカバーを取る3つのボックスを選択するとき、3つのカバーの取られたボックスに現れるシンボルはゲームターミナル20iのゲームアプリケーションによって、ゲームマネジメントセンタ10により実行された決定結果に相応してダイナミックに選択される。

10

【0035】

従って次の決定ステップ50中に、ゲームマネジメントセンタ10はランダムに0と1の間の実数 x_{det} を、シードM4から発生する。とりわけ x_{det} 発生のために使用される公知の方法は、従来の擬似ランダム数発生関数であり、シードと呼ばれる実数を入力変数として使用する。

【0036】

次に同じステップ中に、ゲームマネジメントセンタ10は勝利値 $R2 = d(x_{det})$ およびインジケータR1を発生する。インジケータR1は、勝利値R2がゼロであるとき0であり、それ以外の場合は1である。さらにゲームマネジメントセンタは番号R3により識別されるゲームチケットを発生する。

20

【0037】

ゲームマネジメントセンタ10は各勝利チケットに対してメモリ13に、このゲームチケットを識別する番号R3をインジケータR1および勝利値R2並びにゲーム識別番号M2に関連して記憶する。従ってゲームマネジメントセンタは、ゲームチケットがプレーヤに提示される前にこのチケットが勝ちであるか負けであるかを知る。

【0038】

次にステップ52中に、ゲームマネジメントセンタ10はインジケータR1を含む応答R、インジケータR1が1の場合に勝利値R2、およびゲームチケット識別番号R3をゲームターミナル20iに伝送する。

30

【0039】

オプションとして応答Rはさらにゲーム識別番号M2とチケット発生シードR5を有する。チケット発生シードR5はM4と同様にいずれかの実数である。

【0040】

最後に応答Rは署名R6を有する。この署名R6、従来のハッシュ関数SignとプライベートキーSKGPにより、前記応答Rに含まれる、R5を除いたR1、R2、R3、M2から次式に従い計算される。

【0041】

$R6 = \text{Sign}_{SKGP}(R1, R2, R3, M2)$

40

応答Rはゲームターミナル20iに、暗号関数Eと対称性秘密キーM3により暗号化された形態でゲームマネジメントセンタ10に伝送される。この対称性秘密キーはゲームターミナルだけが知っている。Rは従って次の形を取る：

$R = E_{M3}(R1, R2, R3, M2, R5, R6)$

次のステップ54の間に、ゲームターミナル20iは応答Rを対称性秘密キーM3により解読し、公開キーPKGPによって署名R6が実際に応答Rの内容に相当することを確認する。

【0042】

次のステップ56でゲームターミナル20iはインジケータR1の値を検出する。

【0043】

50

R1が0であればステップ58へ進み、ここでゲームターミナル20iは剥ぎ取るべきゲームチケットを、チケット発生シードR5によって発生し、これをスクリーン28に表示する。とりわけゲームターミナル20iは従来の擬似ランダム発生関数を使用して、剥ぎ取るべきゲームチケットの提示をランダムに分散させる。

【0044】

このステップの間に、3つのボックスのどれがプレーヤによりカバーを取られても、スクリーン28上に提示されたチケットは負けのチケットである。すなわちカバーの取られたこのボックスは多くても1つのクロスしか有していない。

【0045】

負けチケットの提示はさらに、ゲームターミナルの中央ユニット26に記憶されたゲームアプリケーションによって全体が実現される。 10

【0046】

とりわけゲームアプリケーションは、少なくとも1つのゲームチケットの第1の提示を発生する。この提示はゲームチケットが、プレーヤが第1のボックスのカバーを取るまでは勝ちか負けかの指示を含んでいない。さらにゲームアプリケーションはゲームチケットの第2の提示を発生し、この第2の提示はプレーヤが3つのボックスのカバーを取ったときにゲームチケットが負けであることを指示する。

【0047】

一方、インジケータR1が1であればステップ60に進む。ステップ60で、ゲームターミナル20iは剥ぎ取るべきチケットを上記のように発生し、スクリーン28に提示する。 20
しかしこの場合、剥ぎ取るべきチケットはプレーヤの選択に関係なく勝ちとして提示される。

【0048】

さらに勝利値R2が10であれば、どのボックスがプレーヤによりカバーを取られてもこれは2つのクロスを有する。勝利値R2が100であれば、プレーヤによりカバーの取られた3つのボックスはそれぞれクロスを有する。

【0049】

上記のようにゲームアプリケーションはゲームチケットの少なくとも1つの第1の提示を発生し、この第1の提示はプレーヤが最初のボックスのカバーを取るまでゲームチケットが勝ちか負けかの指示を含まない。またゲームチケットの第2の提示を発生し、この第2 30
の提示は、プレーヤが3つのボックスのカバーを取ったときに勝利値R2に相応してシンボルを指示する。

【0050】

ステップ60に続くステップ62で、ゲームターミナル20iは勝利プルーフPをゲームマネージメントセンタ10に伝送する。このプルーフは署名R6と支払情報P2を有する。支払情報は例えばプレーヤの銀行口座番号であり、ゲームマネージメントセンタ10はここに以前のステップでプレーヤにより獲得された総計を送金することができる。

【0051】

この勝利プルーフPはゲームマネージメントセンタ10に、暗号関数Eと非対称性公開キーPKGPにより暗号化された形態で伝送される。これは次式の通りである： 40

$$P = E_{PKGP}(R6, P2)$$

最後に最終ステップ64で、ゲームマネージメントセンタ10は署名R6の妥当性を検証し、さらにチケット識別番号R3に相応するこのチケットがまだ報償されていないことを検証する。

【0052】

他の適切な手段を、ステップ66で勝利者に商品を発送するために実現することができる。

【0053】

本発明のゲームマネージメント法により、勝利が所定の確率を有するゲームのマネージメントを公正に実現することができる。これはプレーヤに、ゲームマネージメントセンタ1 50

0により勝利確率の関数として勝ちか負けかがすでに決定されたゲームチケットを提示することにより行われる。

【0054】

本発明の別の利点は、ゲームマネジメントセンタ10側で非常に公正な実現が可能なことである。ゲームマネジメントセンタはメモリに勝利値の統計的分布を有しており、この勝利値はプレーヤにより要求されたゲームチケットの形式に相応する。さらにゲームマネジメントセンタは決定結果だけをゲームターミナルに伝送し、ゲームチケットは発生しない。とりわけゲームチケットの発生、勝ちチケットまたは負けチケットの発送、および応答の提示は全体がゲームターミナル20iにより、そこにロードされたゲームアプリケーションを使用して行われる。

10

【0055】

さらにゲームマネジメントセンタ10とゲームターミナル20iとの間でほとんどデータは交換されない。なぜならユーザへの提示に基づくチケットの外観はゲームターミナルにより決められるからである。従ってゲームマネジメントセンタとターミナルとの間で、本発明の方法を実現するのに非常に小さな帯域幅しか必要とされない。

【0056】

最後に本発明は上記の実施例に限定されないことを述べておく。

【0057】

とりわけ変形実施例として勝利値の統計的分布を、離散値を有する離散的関数により表わすことができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0058】

【図1】図1は、本発明のゲームマネジメント方法を実現するための環境を示す。

【0059】

【図2】図2は、図1に実現された本発明のゲームマネジメント方法のステップを表わす。

【国際公開パンフレット】

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
3 janvier 2003 (03.01.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/000368 A1(51) Classification internationale des brevets⁷ : A63F 13/12

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : THOMSON LICENSING S.A. [FR/FR]; 46 Quai Alphonse Le Gallo, F-92100 BOULOGNE-BILLANCOURT (FR).

(21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR02/01984

(22) Date de dépôt international : 11 juin 2002 (11.06.2002)

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : DIEHL, Eric [FR/R]; La Buzardière, F-35340 Liffré (FR). LION, Stéphanie [FR/R]; Thomson multimedia, 1 rue de Molsheim, F-67000 Strasbourg (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

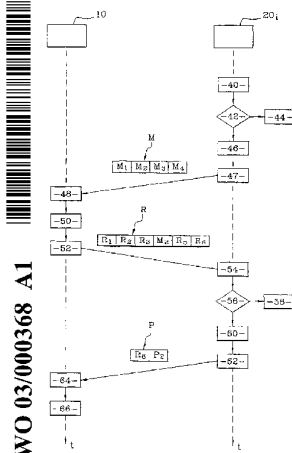
(30) Données relatives à la priorité : 01/08233 22 juin 2001 (22.06.2001) FR

(74) Mandataire : BERTHIER, Karine; Thomson Multimedia, 46 Quai Alphonse Le Gallo, F-92648 Boulogne cedex (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND MANAGEMENT SYSTEM FOR GAMING MANAGEMENT BETWEEN A GAMING MANAGEMENT CENTER AND AT LEAST ONE GAMING TERMINAL, GAMING MANAGEMENT CENTER AND GAMING TERMINAL.

(54) Titre : PROCÉDÉ ET SYSTÈME DE GESTION DE JEU ENTRE UN CENTRE DE GESTION DE JEU ET AU MOINS UN TERMINAL DE JEU, CENTRE DE GESTION DE JEU ET TERMINAL DE JEU



(57) Abstract: The invention relates to a gaming management method carried out between a gaming management center (10) and at least one remote gaming terminal (20), comprising a step (40) in which a gaming ticket is requested from a gaming terminal (20), and a stage (58, 60) in which the gaming ticket is presented by the gaming terminal. The inventive method also comprises a step (50) in which a winning indicator (R1) determining if the gaming ticket thus presented is a winning ticket or a losing ticket is generated by the gaming management center (10), said stage occurring before the presentation stage, and a step (52) in which a result (R) containing said winning indicator is transmitted by the gaming management center (10) to the gaming terminal (20). During the presentation step (58, 60), the gaming terminal generates at least one representation of the ticket according to the result (R) thus transmitted, whereby said gaming ticket is presented in said representation.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de gestion de jeu entre un centre (10) de gestion de jeu et au moins un terminal de jeu distant (20), comportant une étape (40) de demande d'un ticket de jeu, à partir du terminal de jeu (20), et une étape (58, 60) de présentation du ticket de jeu, par le terminal de jeu. Il comporte en outre, avant l'étape de présentation, une étape (50) de génération, par le centre (10) de gestion de jeu, d'un indicateur de gain (R1) déterminant si le ticket de jeu présenté est gagnant ou perdant, et une étape de transmission (52) par le centre (10) de gestion de jeu et à destination du terminal de jeu (20), d'un résultat (R) contenant ledit indicateur de gain. Lors de l'étape de présentation (58, 60), le terminal de jeu génère au moins une représentation du ticket de jeu en fonction du résultat (R) transmis et présente ledit ticket de jeu sous cette représentation.

WO 03/000368 A1

WO 03/000368 A1



(81) États désignés (national) : 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, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii)) pour la désignation suivante US
- relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii)) pour la désignation suivante US
- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IT, LU, MC, NL, PT, SI, TR), brevet OAPI (BI, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

WO 03/000368

PCT/FR02/01984

1

Procédé et système de gestion de jeu entre un centre de gestion de jeu et au moins un terminal de jeu, centre de gestion de jeu et terminal de jeu.

Domaine de l'invention

5 La présente invention concerne un procédé et un système de gestion de jeu entre un centre de gestion de jeu et au moins un terminal de jeu distant. L'invention concerne en outre un centre de gestion de jeu et un terminal de jeu.

10 Plus précisément, l'invention concerne un procédé de gestion de jeu du type comportant une étape de demande d'au moins un ticket de jeu, à partir du terminal de jeu, et une étape de présentation du ticket de jeu, par le terminal de jeu.

Etat de la technique

15 On connaît un tel procédé de gestion de jeu. En particulier, la plateforme de jeu CyberGrattage[®] mise en œuvre par la société GOTO Software permet à un joueur de demander un ticket de jeu au centre de gestion de jeu, à partir d'un micro-ordinateur connecté au réseau Internet. Le ticket de jeu comporte plusieurs cases masquées dont un certain nombre est à gratter virtuellement, à l'aide d'une souris, pour enlever les masques correspondants et découvrir des symboles. Au moins une combinaison de ces symboles
20 découverts est gagnante : il suffit de choisir les bonnes cases.

Cependant, lorsque le ticket est gagnant, ce procédé nécessite un échange d'informations supplémentaire entre le terminal de jeu et le centre de gestion de jeu, pour en informer celui-ci.

25 Exposé de l'invention

L'invention vise à remédier aux inconvénients d'un procédé de gestion de jeu classique, en créant un procédé permettant de limiter le nombre d'échanges entre le centre de gestion de jeu et le terminal de jeu distant, pour plus de sécurité, et qui soit simple à mettre en œuvre du côté du centre
30 de gestion de jeu.

L'invention a donc pour objet un procédé de gestion de jeu du type précité, caractérisé en ce qu'il comporte, entre l'étape de demande et l'étape

de présentation, une étape de génération, par le centre de gestion de jeu, d'un indicateur de gain déterminant si le ticket de jeu présenté au joueur est gagnant ou perdant; et une étape de transmission par le centre de gestion de jeu et à destination du terminal de jeu, d'un résultat contenant ledit indicateur de gain ; et en ce que lors de l'étape de présentation, le terminal de jeu génère au moins une représentation du ticket de jeu en fonction du résultat transmis et présente ledit ticket de jeu sous cette représentation.

Ainsi, le procédé de gestion de jeu selon l'invention limite le nombre d'échanges entre le terminal de jeu et le centre de gestion de jeu, puisque lorsque le ticket est présenté au joueur, le centre de gestion de jeu sait déjà si le ticket est gagnant ou perdant.

Le procédé de gestion de jeu selon l'invention peut en outre comporter l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- le jeu est à probabilité de gain prédéterminée, et le centre de gestion de jeu génère ledit indicateur de gain, en fonction de la probabilité de gain ;
- le centre de gestion de jeu et le terminal de jeu distant sont reliés entre eux par au moins une voie de communication bidirectionnelle ;
- le procédé comporte une étape de transmission, par le terminal de jeu et à destination du centre de gestion de jeu, d'un message de demande de ticket de jeu ;
- lors de l'étape de transmission du message, celui-ci est crypté à l'aide d'un procédé de cryptage symétrique ou asymétrique ;
- le message de demande de ticket de jeu comporte un germe généré par le terminal de jeu, et ce germe est utilisé par le centre de gestion de jeu pour déterminer aléatoirement si le ticket de jeu présenté est gagnant ou perdant ;
- le terminal de jeu génère au moins deux représentations du ticket de jeu, une première représentation n'indiquant pas s'il est gagnant ou perdant, le ticket de jeu comportant par exemple plusieurs zones comportant des symboles masqués, et une seconde représentation indiquant si le ticket de jeu est gagnant ou perdant en fonction du résultat, un nombre prédéterminé de zones étant par exemple démasqué et le terminal de jeu choisissant

WO 03/000368

3

PCT/FR02/01984

dynamiquement chaque symbole démasqué par le joueur en fonction du résultat ;

- le résultat est crypté par le centre de gestion de jeu à l'aide d'un procédé de cryptage symétrique ou asymétrique ;

5 - lors de l'étape de génération dudit indicateur de gain, le centre de gestion de jeu génère en outre un numéro d'identification du ticket de jeu, et le résultat comporte ce numéro d'identification du ticket de jeu ;

10 - si le ticket de jeu est déterminé gagnant, le procédé comporte en outre une étape de transmission, par le terminal de jeu et à destination du centre de gestion de jeu, d'une preuve de gain comprenant le numéro d'identification du ticket de jeu ;

- lors de l'étape de transmission de la preuve de gain, celle-ci est cryptée à l'aide d'un procédé de cryptage symétrique ou asymétrique ;

15 - le résultat comporte un germe de génération de ticket, et ce germe de génération de ticket est utilisé par le terminal de jeu pour la présentation du ticket de jeu ;

- la probabilité de gain prédéterminée du jeu comporte une distribution statistique de valeurs de gain ;

20 - le résultat de la détermination comporte une valeur de gain dépendant de la distribution statistique de valeurs de gain, si le ticket est déterminé gagnant ;

- le ticket est émis par le centre de gestion de jeu après réception par celui-ci d'une preuve de paiement ; et

25 - le centre de gestion de jeu gère plusieurs jeux, et suite à l'étape de demande de ticket de jeu, le centre de gestion de jeu choisit au moins un type de ticket de jeu correspondant à au moins un jeu.

L'invention concerne également un centre de gestion de jeu, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de réception d'une demande de ticket de jeu émise par un joueur, des moyens de génération d'au moins un ticket de jeu activés par la réception de la demande, et des moyens de détermination, si le ticket de jeu est gagnant ou perdant, avant que celui-ci ne soit présenté au joueur.

30

L'invention concerne également un terminal de jeu, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens d'émission d'une demande d'au moins un ticket de jeu, des moyens de réception du résultat d'une détermination, si le ticket de jeu est gagnant ou perdant, et des moyens de génération d'au moins une
5 représentation du ticket de jeu, en fonction du résultat, et de présentation du ticket de jeu sous cette représentation.

Le terminal de jeu selon l'invention peut en outre comporter la caractéristique suivante :

- les moyens de génération génèrent au moins deux représentations du
10 ticket de jeu, une première représentation n'indiquant pas s'il est gagnant ou perdant, et une seconde représentation indiquant si le ticket de jeu est gagnant ou perdant en fonction du résultat.

L'invention concerne également un système de gestion de jeu comportant un centre de gestion de jeu tel que décrit ci-dessus et au moins
15 un terminal de jeu distant tel que décrit ci-dessus.

Brève description des dessins

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux
dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 représente un environnement de mise en œuvre d'un
20 procédé de gestion de jeu selon l'invention ; et
- la figure 2 représente les étapes du procédé de gestion de jeu selon l'invention mis en œuvre dans l'environnement de la figure 1.

Description détaillée d'un mode de réalisation de l'invention

L'environnement représenté à la figure 1 comporte un centre 10 de
25 gestion de jeu, localisé par exemple chez un organisateur de jeu et comportant un serveur 12 de type classique relié à des moyens 13 de stockage de probabilités de gain, tels qu'une mémoire RAM. Le serveur 12 est en outre relié à un réseau 14 de transmission d'informations, tel
30 qu'Internet, au moyen d'un modem 16 auquel il est relié et d'une liaison bidirectionnelle 18 établie entre le modem 16 et le réseau Internet 14.

D'autre part, des terminaux de jeu distants $20_1, \dots, 20_n$ sont également reliés au réseau Internet 14 au moyen de liaisons bidirectionnelles $22_1, \dots, 22_n$. Ces terminaux de jeu distant $20_1, \dots, 20_n$ sont par exemple des micro-ordinateurs localisés chez des joueurs.

5 Chaque terminal de jeu distant 20_i comporte un modem 24 assurant la connexion avec la liaison bidirectionnelle 22_i , et une unité centrale 26 associée à un écran d'affichage 28 et un clavier 30. L'unité centrale 26 comporte une application de jeu téléchargée à partir du centre 10 de gestion de jeu, sous forme d'appliquette Java (de l'Anglais "applet Java"). D'autre
10 part, l'unité centrale 26 est reliée en communication bidirectionnelle avec un dispositif de paiement électronique 32 classique, tel qu'un porte-monnaie électronique.

On a représenté sur la figure 2 les étapes du procédé de gestion de jeu selon l'invention, mis en œuvre entre le centre 10 de gestion de jeu et un
15 terminal de jeu distant 20_i quelconque, choisi parmi les terminaux 20_1 à 20_n .

Lors d'une première étape 40, le joueur, interagissant avec l'application de jeu stockée dans l'unité centrale 26 du terminal de jeu 20_i , au moyen du clavier 30 et de l'écran d'affichage 28, demande l'achat d'un ticket de jeu.

Lors de l'étape 42 suivante, l'unité centrale 26 vérifie que le contenu du
20 porte-monnaie électronique 32 permet d'acheter le ticket de jeu demandé. Si ce n'est pas le cas, on passe à une étape d'annulation 44, au cours de laquelle l'application de jeu informe le joueur, via l'écran 28, qu'il n'a pas assez d'argent.

Si le contenu du porte-monnaie électronique 32 permet l'achat du ticket
25 de jeu, on passe à une étape 46 de paiement, au cours de laquelle le porte-monnaie électronique 32 est débité de la somme correspondant au prix du ticket de jeu demandé. La transaction est effectuée, par exemple, avec un centre de paiement distant (non représenté) accessible par Internet. Considérée comme classique, cette transaction ne sera pas décrite
30 davantage. A la fin de cette transaction, le porte-monnaie électronique 32

WO 03/000368

PCT/FR02/01984

6

transmet à l'unité centrale 26 du terminal de jeu 20_i une preuve de paiement M₁.

5 Lors de l'étape 47 suivante, le terminal de jeu 20_i transmet au centre 10 de gestion de jeu un message M de demande de ticket. Ce message M comporte la preuve de paiement M₁, issue de l'étape précédente.

De façon optionnelle, le message M comporte aussi un numéro d'identification de jeu M₂, définissant de façon unique le type de ticket de jeu demandé par le joueur.

10 En effet, le centre 10 de gestion de jeu peut gérer plusieurs jeux dont chacun est associé à une probabilité de gain prédéterminée. Ainsi, le numéro d'identification de jeu M₂ permet de déterminer à quel jeu, et donc à quelle probabilité de gain est associé le ticket demandé.

15 Mais le message M de demande de ticket ne comporte pas nécessairement le numéro d'identification de jeu M₂. En effet, en variante, le joueur transmet le message M de demande de ticket, sans avoir préalablement choisi un type de ticket de jeu particulier. Dans ce cas, le centre 10 de gestion de jeu, gérant plusieurs jeux, choisit au moins un type de ticket correspondant à au moins un jeu, par exemple de façon aléatoire.

20 De façon optionnelle également, le terminal de jeu 20_i transmet également une clé secrète symétrique M₃, générée automatiquement par le terminal de jeu 20_i de façon classique. Cette clé sera utilisée, comme cela sera décrit par la suite, par le centre 10 de gestion de jeu, pour le cryptage symétrique de données.

25 Enfin, de façon optionnelle, le message M comporte un germe M₄ qui est, par exemple, un nombre réel quelconque et est destiné à être utilisé par le centre 10 de gestion de jeu lors d'une étape de détermination qui sera décrite ultérieurement.

30 Pour sécuriser la transmission d'informations entre le terminal de jeu 20_i et le centre 10 de gestion de jeu, un moyen bien connu est d'utiliser un procédé de cryptographie asymétrique à clé publique, dans lequel le centre

WO 03/000368

7

PCT/FR02/01984

de gestion de jeu 10 possède une clé privée SK_{GP} qui n'est connue que de lui et une clé publique PK_{GP} qui est connue du terminal 20_i.

Ainsi, le message M est transmis par le terminal 20_i au centre 10 de gestion de jeu, sous forme cryptée au moyen d'une fonction de cryptage E classique et de la clé publique PK_{GP} . Il en résulte que M prend la forme suivante :

$$M = E_{PK_{GP}}(M_1, M_2, M_3, M_4).$$

Ensuite, lors d'une étape 48 de réception, le centre 10 de gestion de jeu décrypte le message M au moyen de la clé privée SK_{GP} . Il retrouve ainsi la clé secrète symétrique M_3 , le germe M_4 et le numéro d'identification de jeu M_2 lui permettant d'associer la probabilité de gain correspondant à ce numéro d'identification M_2 .

La probabilité de gain est définie par une distribution statistique de valeurs de gain stockée en mémoire 13. En outre, le centre 10 de gestion de jeu autorise le passage à l'étape suivante du procédé, après vérification de la preuve de paiement M_1 .

On entend par distribution statistique de valeurs de gain, une fonction réelle de l'intervalle $[0 ; 1]$ dans un espace de valeurs de gain, tel que l'ensemble des réels, ou bien un ensemble de lots prédéterminés.

Par exemple, dans la suite de la description, on considère que le jeu correspondant au numéro d'identification de jeu M_2 est un jeu dans lequel le ticket de jeu comporte une grille de neuf cases masquées, dont trois contiennent une croix et six un cercle. La règle du jeu consiste à découvrir trois cases parmi les neuf cases. Le joueur gagne 100 Euros s'il découvre trois croix, 10 Euros s'il découvre deux croix, rien sinon.

Ainsi, pour ce jeu, la probabilité pour que le joueur gagne 100 Euros est de $1/84$, la probabilité pour que le joueur gagne 10 Euros est de $18/84$ et la probabilité pour que le joueur ne gagne rien est de $65/84$.

Plus précisément, la probabilité de gain est définie par exemple par la distribution statistique de valeurs de gain d suivante :

$$d(x) = 100, \text{ si } 0 \leq x < 1/84 ;$$

$d(x) = 10$, si $1/84 \leq x < 19/84$;

$d(x) = 0$, si $19/84 \leq x \leq 1$.

De façon classique, dans ce type de jeu, c'est le joueur qui détermine, lorsqu'il découvre trois cases parmi ces neuf cases, si le ticket de jeu est gagnant ou perdant. On notera cependant que, dans le cadre de l'invention, c'est le centre 10 de gestion de jeu qui détermine si le ticket de jeu est gagnant ou perdant. Lorsque ce ticket est présenté au joueur et que celui-ci choisit trois cases à découvrir parmi les neuf cases, les symboles apparaissant derrière les trois cases découvertes sont choisis dynamiquement par l'application de jeu du terminal de jeu 20_i, pour correspondre au résultat de la détermination effectuée par le centre 10 de gestion de jeu.

Ainsi, lors de l'étape de détermination suivante 50, le centre 10 de gestion de jeu génère aléatoirement un nombre réel x_{det} compris entre 0 et 1, éventuellement à partir du germe M_4 . En effet, un procédé connu pour générer x_{det} est d'utiliser une fonction génératrice de nombres pseudo-aléatoires classique, utilisant une variable d'entrée, telle qu'un nombre réel, appelée germe.

Ensuite, lors de cette même étape, le centre 10 de gestion de jeu génère une valeur de gain $R_2 = d(x_{\text{det}})$ ainsi qu'un indicateur R_1 égal à 0 si la valeur de gain R_2 est nulle et à 1 sinon. De plus, il génère un numéro d'identification de ticket de jeu R_3 .

Le centre 10 de gestion de jeu conserve pour chaque ticket gagnant, en mémoire 13, le numéro d'identification de ticket de jeu R_3 associé à l'indication R_1 et à la valeur de gain R_2 ainsi que le numéro d'identification de jeu M_2 . Ainsi, il sait, avant que le ticket de jeu ne soit présenté au joueur, si ce ticket est gagnant ou perdant.

Ensuite, lors d'une étape 52, le centre 10 de gestion de jeu transmet au terminal de jeu 20_i une réponse R contenant l'indicateur R_1 , la valeur de

WO 03/000368

9

PCT/FR02/01984

gain R_2 si l'indicateur R_1 est égal à 1 et le numéro d'identification de ticket de jeu R_3 .

De façon optionnelle, la réponse R comporte en outre le numéro d'identification de jeu M_2 et un germe de génération de ticket R_5 , qui est, de même que M_4 , un nombre réel quelconque.

Enfin, la réponse R comporte une signature R_6 calculée à l'aide d'une fonction de hachage Sign classique et de la clé privée SK_{GP} , à partir des données précitées contenues dans la réponse R , c'est-à-dire R_1 , R_2 , R_3 , M_2 à l'exception de R_5 . Il en résulte que :

$$R_6 = \text{Sign}_{SK_{GP}}(R_1, R_2, R_3, M_2).$$

La réponse R est transmise au terminal de jeu 20_i sous forme cryptée, à l'aide de la fonction de cryptage E et de la clé secrète symétrique M_3 , connue uniquement du terminal de jeu 20_i et du centre 10 de gestion de jeu. R prend donc la forme suivante :

$$R = E_{M_3}(R_1, R_2, R_3, M_2, R_5, R_6).$$

Lors de l'étape 54 suivante, le terminal de jeu 20_i décrypte la réponse R à l'aide de la clé secrète symétrique M_3 et vérifie, à l'aide de la clé publique PK_{GP} , que la signature R_6 correspond bien au contenu de la réponse R .

Ensuite, lors d'une étape 56 de test, le terminal de jeu 20_i vérifie la valeur de l'indicateur R_1 .

Si R_1 vaut 0, on passe à une étape 58, lors de laquelle le terminal de jeu 20_i génère un ticket de jeu à gratter, éventuellement à l'aide du germe de génération de ticket R_5 , et affiche celui-ci sur l'écran 28. En effet, le terminal de jeu 20_i peut utiliser une fonction génératrice de nombres pseudo-aléatoires classique, pour diversifier aléatoirement la présentation du ticket de jeu à gratter.

Lors de cette étape, quelles que soient les trois cases découvertes par le joueur, le ticket présenté à l'écran 28 est un ticket perdant, c'est-à-dire que les cases découvertes comportent au plus une croix.

La présentation du ticket perdant est par ailleurs entièrement mise en œuvre par l'application de jeu enregistrée dans l'unité centrale 26 du terminal de jeu.

5 En effet, l'application de jeu génère au moins une première représentation du ticket de jeu n'indiquant pas si celui-ci est gagnant ou perdant, avant que le joueur n'ait découvert une première case, et une seconde représentation du ticket de jeu, indiquant que celui-ci est perdant, lorsque le joueur a découvert trois cases.

10 Par contre, si l'indicateur R_1 vaut 1, on passe à une étape 60. Lors de cette étape 60, le terminal de jeu 20_j génère un ticket à gratter, de même que précédemment, et présente celui-ci à l'écran 28. Mais dans ce cas, le ticket à gratter est un ticket qui sera présenté comme gagnant quel que soit le choix du joueur.

15 Si de plus, la valeur de gain R_2 vaut 10, quelles que soient les cases découvertes par le joueur, celles-ci comportent deux croix. Si la valeur de gain R_2 vaut 100, les trois cases découvertes par le joueur comportent chacune une croix.

20 De même que précédemment, l'application de jeu génère au moins une première représentation du ticket de jeu n'indiquant pas si celui-ci est gagnant ou perdant, avant que le joueur n'ait découvert une première case, et une seconde représentation du ticket de jeu, indiquant les symboles correspondant à la valeur de gain R_2 , lorsque le joueur a découvert trois cases.

25 Lors de l'étape 62 suivant l'étape 60, le terminal de jeu 20_j transmet au centre 10 de gestion de jeu, une preuve de gain P comportant la signature R_g et des informations de paiement P_2 , telles que par exemple un numéro de compte bancaire du joueur, sur lequel le centre 10 de gestion de jeu peut verser la somme gagnée par le joueur lors de l'étape précédente.

30 Cette preuve de gain P est transmise au centre de gestion 10 de jeu sous forme cryptée, à l'aide de la fonction de cryptage E et de la clé publique asymétrique PK_{GP} . Il en résulte que :

$$P = E_{PK_{GP}}(R_6, P_2).$$

Enfin, lors d'une dernière étape 64, le centre 10 de gestion de jeu vérifie la validité de la signature R_6 et vérifie que le ticket correspondant au numéro d'identification de ticket R_3 n'a pas déjà été récompensé.

5 Tout moyen approprié peut ensuite être mis en œuvre pour remettre le prix au gagnant lors d'une étape 66.

Il apparaît clairement que le procédé de gestion de jeu selon l'invention permet la mise en œuvre simple de la gestion d'un jeu à probabilité de gain prédéterminée, en présentant au joueur un ticket de jeu qui a déjà été
10 déterminé comme gagnant ou perdant par le centre 10 de gestion de jeu, en fonction de la probabilité de gain.

Un autre avantage du procédé précédemment décrit est de permettre une mise en œuvre très simple du côté du centre 10 de gestion de jeu, celui-ci comportant en mémoire la distribution statistique de valeurs de gain
15 correspondant au type de ticket de jeu demandé par le joueur et ne transmettant au terminal de jeu que le résultat de la détermination, sans générer le ticket de jeu. En effet, la génération du ticket de jeu, la remise du ticket gagnant ou perdant et la présentation de la réponse sont entièrement effectuées par le terminal de jeu 20, grâce à l'application de jeu chargée
20 dans celui-ci.

De plus, peu de données sont échangées entre le centre 10 de gestion de jeu et le terminal de jeu 20, puisque l'apparence du ticket lors de sa présentation à l'utilisateur est déterminée par le terminal de jeu. On a donc
25 besoin de très peu de bande passante entre le centre de gestion de jeu et le terminal pour mettre en œuvre le procédé de l'invention.

Enfin, on notera que l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit précédemment.

En effet, en variante, la distribution statistique de valeurs de gain peut être représentée par une fonction discrète à valeurs discrètes.

REVENDICATIONS

1. Procédé de gestion de jeu entre un centre (10) de gestion de jeu et au moins un terminal de jeu distant ($20_1, \dots, 20_n$), comportant une étape (40) de
- 5 demande d'au moins un ticket de jeu, à partir du terminal de jeu, et une étape (58, 60) de présentation du ticket de jeu, par le terminal de jeu, caractérisé en ce qu'il comporte, entre l'étape de demande et l'étape de présentation :
- une étape (50) de génération, par le centre (10) de gestion de jeu, d'un
 - 10 indicateur de gain (R_1) déterminant si le ticket de jeu présenté est gagnant ou perdant ; et
 - une étape de transmission (52) par le centre (10) de gestion de jeu et à destination du terminal de jeu ($20_1, \dots, 20_n$), d'un résultat (R) contenant ledit indicateur de gain ;
- et en ce que lors de l'étape de présentation (58, 60), le terminal de jeu génère
- 15 au moins une représentation du ticket de jeu en fonction du résultat (R) transmis et présente ledit ticket de jeu sous cette représentation.
2. Procédé de gestion de jeu selon la revendication 1, caractérisé en ce que le jeu est à probabilité de gain prédéterminée, et en ce que le centre (10) de gestion de jeu génère ledit indicateur de gain, en fonction de la probabilité de gain.
- 20 3. Procédé de gestion de jeu selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le centre (10) de gestion de jeu et le terminal de jeu distant ($20_1, \dots, 20_n$) sont reliés entre eux par au moins une voie de communication bidirectionnelle ($14, 18, 22_1, \dots, 22_n$).
4. Procédé de gestion de jeu selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,
- 25 caractérisé en ce qu'il comporte une étape de transmission (47), par le terminal de jeu ($20_1, \dots, 20_n$) et à destination du centre (10) de gestion de jeu, d'un message (M) de demande de ticket de jeu.
5. Procédé de gestion de jeu selon la revendication 4, caractérisé en ce que lors de l'étape (47) de transmission du message (M), celui-ci est crypté à l'aide
- 30 d'un procédé de cryptage symétrique ou asymétrique.
6. Procédé de gestion de jeu selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que le message (M) de demande de ticket de jeu comporte un germe (M_4) généré

par le terminal de jeu ($20_1, \dots, 20_n$), et en ce que ce germe (M_4) est utilisé par le centre (10) de gestion de jeu pour déterminer aléatoirement si le ticket de jeu présenté est gagnant ou perdant.

7. Procédé de gestion de jeu selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le terminal de jeu ($20_1, \dots, 20_n$) génère au moins deux représentations du ticket de jeu, une première représentation n'indiquant pas s'il est gagnant ou perdant, le ticket de jeu comportant par exemple plusieurs zones comportant des symboles masqués, et une seconde représentation indiquant si le ticket de jeu est gagnant ou perdant en fonction du résultat (R), un nombre prédéterminé de zones étant par exemple démasqué et le terminal de jeu ($20_1, \dots, 20_n$) choisissant dynamiquement chaque symbole démasqué par le joueur en fonction du résultat (R).

8. Procédé de gestion de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le résultat (R) est crypté par le centre (10) de gestion de jeu à l'aide d'un procédé de cryptage symétrique ou asymétrique.

9. Procédé de gestion de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que, lors de l'étape de génération dudit indicateur de gain, le centre (10) de gestion de jeu génère en outre un numéro d'identification du ticket de jeu (R_3), et en ce que le résultat (R) comporte ce numéro d'identification du ticket de jeu (R_3).

10. Procédé de gestion de jeu selon la revendication 9, caractérisé en ce que, si le ticket de jeu est déterminé gagnant, le procédé comporte en outre une étape (62) de transmission, par le terminal de jeu ($20_1, \dots, 20_n$) et à destination du centre (10) de gestion de jeu, d'une preuve de gain (P) comprenant le numéro d'identification du ticket de jeu (R_3).

11. Procédé de gestion de jeu selon la revendication 10, caractérisé en ce que, lors de l'étape (62) de transmission de la preuve de gain (P), celle-ci est cryptée à l'aide d'un procédé de cryptage symétrique ou asymétrique.

12. Procédé de gestion de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le résultat (R) comporte un germe (R_5) de

génération de ticket, et en ce que ce germe (R_5) de génération de ticket est utilisé par le terminal de jeu ($20_1, \dots, 20_n$) pour la présentation du ticket de jeu.

13. Procédé de gestion de jeu selon la revendication 2 et l'une quelconque des revendications 1 à 12 dépendant de la revendication 2, caractérisé en ce que la probabilité de gain prédéterminée du jeu comporte une distribution statistique de valeurs de gain.

14. Procédé de gestion de jeu selon la revendication 13, caractérisé en ce que le résultat (R) de la détermination (50) comporte une valeur de gain (R_2) dépendant de la distribution statistique de valeurs de gain, si le ticket est déterminé gagnant.

15. Procédé de gestion de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le ticket est émis par le centre (10) de gestion de jeu après réception par celui-ci d'une preuve de paiement (M_1).

16. Procédé de gestion de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le centre (10) de gestion de jeu gère plusieurs jeux, et en ce que suite à l'étape (40) de demande de ticket de jeu, le centre (10) de gestion de jeu choisit au moins un type de ticket de jeu correspondant à au moins un jeu.

17. Centre (10) de gestion de jeu, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de réception d'une demande de ticket de jeu émise par un joueur, des moyens de génération d'au moins un ticket de jeu activés par la réception de la demande, et des moyens de détermination, si le ticket de jeu est gagnant ou perdant, avant que celui-ci ne soit présenté au joueur.

18. Terminal de jeu ($20_1, \dots, 20_n$), caractérisé en ce qu'il comporte des moyens d'émission d'une demande d'au moins un ticket de jeu, des moyens de réception du résultat (R) d'une détermination, si le ticket de jeu est gagnant ou perdant, et des moyens de génération d'au moins une représentation du ticket de jeu, en fonction du résultat (R), et de présentation du ticket de jeu sous cette représentation.

19. Terminal de jeu ($20_1, \dots, 20_n$) selon la revendication 18, caractérisé en ce que les moyens de génération génèrent au moins deux représentations du ticket de jeu, une première représentation n'indiquant pas s'il est gagnant ou perdant, et

une seconde représentation indiquant si le ticket de jeu est gagnant ou perdant en fonction du résultat (R).

20. Système de gestion de jeu comportant un centre (10) de gestion de jeu selon la revendication 17 et au moins un terminal de jeu distant ($20_1, \dots, 20_n$)
5 selon l'une quelconque des revendications 18 ou 19.

WO 03/000368

PCT/FR02/01984

1/2

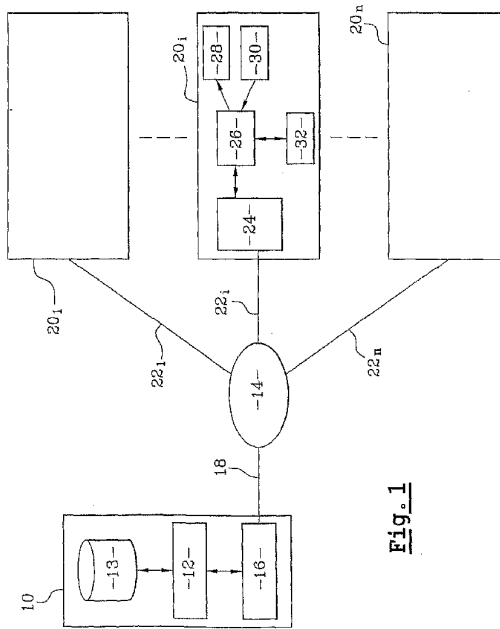
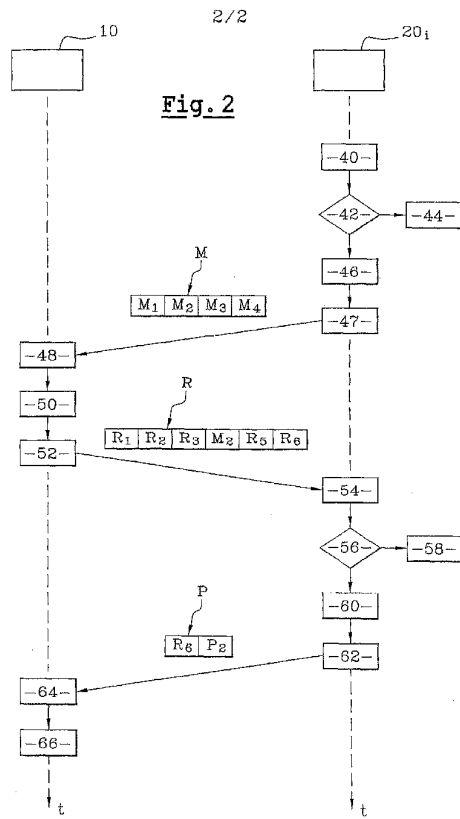


Fig. 1

WO 03/000368

PCT/FR02/01984



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No. ru/FR 02/01984
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A63F13/12		
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 A63F 606F 607C 607F		
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, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 99 63494 A (WENDLER SUELI TEREZINHA NEVES ; SITNIK BORIS (BR); LOTOMIDIA SERVIC) 9 December 1999 (1999-12-09) page 1 - page 4	1, 17, 18
A	FR 2 800 492 A (JEUX FRANC DES) 4 May 2001 (2001-05-04) page 1, line 3 - line 16	1, 17, 18
A	WO 00 25281 A (GTECH CORP) 4 May 2000 (2000-05-04) page 1, line 28 - line 30 page 2, line 30 - line 32 page 3, line 18 - line 20 figure 1	1, 17, 18
<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 relating 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. "A" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 23 September 2002		Date of mailing of the international search report 01/10/2002
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2220 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040, Tx: 31 651 epo nl Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Tito Martins, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT				International Application No. PCT/FR 02/01984	
Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date		
WO 9963494	A	09-12-1999	BR	9802634 A	04-07-2000
			BR	9802635 A	11-07-2000
			BR	9805759 A	29-08-2000
			AU	4594499 A	20-12-1999
			WO	9963494 A2	09-12-1999
			EP	1108250 A2	20-06-2001
FR 2800492	A	04-05-2001	FR	2800492 A1	04-05-2001
WO 0025281	A	04-05-2000	US	2002019260 A1	14-02-2002
			AU	1100600 A	15-05-2000
			BR	9914897 A	17-07-2001
			EP	1125263 A1	22-08-2001
			WO	0025281 A1	04-05-2000

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE		nde internationale No rui/FR 02/01984
A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 A63F13/12		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 A63F G06F G07C G07F		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EP0-Internal, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 99 63494 A (WENDLER SUELI TEREZINHA NEVES ; SITNIK BORIS (BR); LOTOMIDIA SERVIC) 9 décembre 1999 (1999-12-09) page 1 - page 4	1, 17, 18
A	FR 2 800 492 A (JEUX FRANC DES) 4 mai 2001 (2001-05-04) page 1, ligne 3 - ligne 16	1, 17, 18
A	WO 00 25281 A (GTECH CORP) 4 mai 2000 (2000-05-04) page 1, ligne 28 - ligne 30 page 2, ligne 30 - ligne 32 page 3, ligne 18 - ligne 20 figure 1	1, 17, 18
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *S* document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
23 septembre 2002		01/10/2002
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5518 Patonilaan 2 NL - 2260 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Tito Martins, J

Formulaires PCT/ISA/210 (deuxième feuille) (juillet 1992)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE			Inde Internationale No PCT/FR 02/01984	
Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication	
WO 9963494 A	09-12-1999	BR 9802634 A	04-07-2000	
		BR 9802635 A	11-07-2000	
		BR 9805759 A	29-08-2000	
		AU 4594499 A	20-12-1999	
		WO 9963494 A2	09-12-1999	
		EP 1108250 A2	20-06-2001	
FR 2800492 A	04-05-2001	FR 2800492 A1	04-05-2001	
WO 0025281 A	04-05-2000	US 2002019260 A1	14-02-2002	
		AU 1100600 A	15-05-2000	
		BR 9914897 A	17-07-2001	
		EP 1125263 A1	22-08-2001	
		WO 0025281 A1	04-05-2000	

フロントページの続き

(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,CH,CY,DE,DK,ES,FI,FR,GB,GR,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,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,NO,NZ,OM,PH,P L,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

J A V A

(74)代理人 100114890

弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト

(72)発明者 エリック ディール

フランス国 リフレ ラ ビュザルディエール (番地なし)

(72)発明者 ステファニー リオン

フランス国 ストラスブール リュ ド モスルエム 1 トムソン マルチメディア

Fターム(参考) 2C001 BB02 BB05 CB08

(54)【発明の名称】ゲーミングマネージメントセンタと少なくとも1つのゲーミングターミナルとの間でのゲーミングマネージメント方法およびマネージメントシステム、ゲーミングマネージメントセンタ、およびゲーミングターミナル