

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2018-57630

(P2018-57630A)

(43) 公開日 平成30年4月12日(2018.4.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 F 13/80 (2014.01)	A 6 3 F 13/80	5 B 0 5 0
A 6 3 F 13/25 (2014.01)	A 6 3 F 13/25	
A 6 3 F 13/53 (2014.01)	A 6 3 F 13/53	
A 6 3 F 13/20 (2014.01)	A 6 3 F 13/20	A
A 6 3 F 13/79 (2014.01)	A 6 3 F 13/79	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2016-197947 (P2016-197947)  
 (22) 出願日 平成28年10月6日 (2016.10.6)

申請有り

(71) 出願人 516137096  
 株式会社アルファコード  
 東京都文京区湯島三丁目1番3号  
 (74) 代理人 100105784  
 弁理士 橘 和之  
 (72) 発明者 水野 拓宏  
 東京都文京区湯島3丁目1番3号 株式会  
 社UEIソリューションズ内  
 Fターム(参考) 5B050 AA00 BA09 BA13 EA13 FA02

(54) 【発明の名称】 ゲーム装置、ゲーム制御装置およびゲーム用プログラム

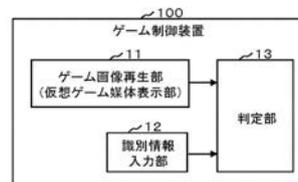
(57) 【要約】

【課題】現実のゲーム媒体と仮想のゲーム媒体とを組み合わせるゲームの興趣性および趣向性をより向上させることができるようにする。

【解決手段】仮想カード画像をHMD 200に表示させるゲーム画像再生部11と、HMD 200に表示された仮想カードと複数の現実カードの中からプレイヤーによって選択された現実カードとが同じものか否かを判定する判定部13とを備え、ゲームのプレイヤーが、HMD 200に表示される仮想カードと複数の現実カードとを交互に確認しながら、複数の現実カードの中から仮想カードと同じものを探して選択し、実際に同じものを選択できたか否かの判定を受けることにより、現実カードと仮想カードとの組み合わせで神経衰弱または絵合わせをするというようなイメージでゲームを楽しむことができるようにする。

【選択図】 図2

本実施形態によるゲーム制御装置の機能構成例



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

現実のゲーム媒体と仮想のゲーム媒体とを組み合わせるゲームを行うようになされたゲーム装置であって、

複数の上記現実のゲーム媒体と、ゲーム制御装置と、ゴーグル型のヘッドマウントディスプレイとを備え、

上記ゲーム制御装置は、

上記仮想のゲーム媒体を上記ヘッドマウントディスプレイに表示させる仮想ゲーム媒体表示部と、

上記複数の現実のゲーム媒体の中からゲームのプレイヤーによって選択された上記現実のゲーム媒体の識別情報を入力する識別情報入力部と、

上記ゲーム媒体表示部により表示された上記仮想のゲーム媒体と、上記識別情報入力部により入力された上記識別情報により示される上記現実のゲーム媒体とが同じものか否かを判定する判定部とを備えたことを特徴とするゲーム装置。

10

**【請求項 2】**

上記仮想ゲーム媒体表示部は、上記仮想のゲーム媒体として、上記複数の現実のゲーム媒体と同じもののほかに、上記複数の現実のゲーム媒体とは異なるものを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のゲーム装置。

**【請求項 3】**

上記仮想ゲーム媒体表示部は、 $n$  個 ( $n$  は 1 以上の任意の数) の上記仮想のゲーム媒体と、上記仮想のゲーム媒体の表示を切り替えるためのユーザインタフェースとを表示し、上記ユーザインタフェースが上記プレイヤーにより操作されたときに、別の  $n$  個の上記仮想のゲーム媒体を表示させることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のゲーム装置。

20

**【請求項 4】**

上記ヘッドマウントディスプレイは、上記プレイヤーの頭の動きを検出するセンサを搭載しており、

上記仮想ゲーム媒体表示部は、仮想現実の空間画像内に複数の分割領域を表示させて、各分割領域内にそれぞれ上記仮想のゲーム媒体を表示させるとともに、上記仮想のゲーム媒体の表示を切り替えるためのユーザインタフェースとして、上記空間画像を切り替えるためのユーザインタフェースを表示し、

30

上記仮想ゲーム媒体表示部は、上記センサにより検出された上記プレイヤーの頭の動きに応じて、上記ヘッドマウントディスプレイの表示上を実現される分割領域が動的に変わるように制御するとともに、上記ユーザインタフェースが上記プレイヤーにより操作されたときに、別の空間画像に切り替えて別の  $n$  個の上記仮想のゲーム媒体を表示させるように制御することを特徴とする請求項 3 に記載のゲーム装置。

**【請求項 5】**

現実のゲーム媒体と仮想のゲーム媒体とを組み合わせるゲームを行うゲーム制御装置であって、

上記仮想のゲーム媒体をゴーグル型のヘッドマウントディスプレイに表示させる仮想ゲーム媒体表示部と、

40

複数の上記現実のゲーム媒体の中からゲームのプレイヤーによって選択された上記現実のゲーム媒体の識別情報を入力する識別情報入力部と、

上記ゲーム媒体表示部により表示された上記仮想のゲーム媒体と、上記識別情報入力部により入力された上記識別情報により示される上記現実のゲーム媒体とが同じものか否かを判定する判定部とを備えたことを特徴とするゲーム制御装置。

**【請求項 6】**

現実のゲーム媒体と仮想のゲーム媒体とを組み合わせるゲームを行うようになされたゲーム装置に用いられるゲーム用プログラムであって、

上記仮想のゲーム媒体をゴーグル型のヘッドマウントディスプレイに表示させる仮想ゲーム媒体表示手段、

50

上記複数の現実のゲーム媒体の中からゲームのプレイヤーによって選択された上記現実のゲーム媒体の識別情報を入力する識別情報入力手段、および

上記ゲーム媒体表示手段により表示された上記仮想のゲーム媒体と、上記識別情報入力手段により入力された上記識別情報により示される上記現実のゲーム媒体とが同じものか否かを判定する判定手段

としてコンピュータを機能させるための、コンピュータ読み取り可能なゲーム用プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ゲーム装置、ゲーム制御装置およびゲーム用プログラムに関し、特に、現実のゲーム媒体と仮想のゲーム媒体とを組み合わせるゲームを行うようになされたゲーム装置、ゲーム制御装置およびゲーム用プログラムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、カードゲーム機能を搭載したゲーム装置が種々提供されている（例えば、特許文献1, 2参照）。特許文献1には、タブレット入力部を重ねて設けた液晶表示部に表示された複数のカードを、タッチペンにより順次タッチして選択することにより、その選択されたカード同士の絵柄の一致/不一致を判断して神経衰弱ゲームを行うことが開示されている。また、特許文献2には、絵合わせゲーム（神経衰弱ゲーム）のほか、不定の位置に一定時間表示された絵柄を表示された時間内にクリックできるかを競うゲームなどが開示されている。

【0003】

上記特許文献1, 2に代表される従来ゲーム装置は、ディスプレイに表示されたカード画像（仮想カード）を用いてゲームを行うのが通常であった。これに対し、ゲームの興趣性および趣向性を高めるために、キャラクタの絵柄や図案が印刷された紙片であるキャラクタカード（現実カード）と、携帯端末に表示されたカード画像（仮想カード）とを用いてカードゲームを行うゲーム装置も考案されている（例えば、特許文献3参照）。

【0004】

さらに、仮想のCG画像を表示させることにより、現実世界とCGの仮想世界とを合わせて見ながら、プレイボードを用いたゲームを行うことができるようにした技術も知られている（例えば、特許文献4参照）。具体的には、プレイヤーが装着しているシースルー・ヘッドマウントディスプレイが有する撮像部から画像を入力してマークを検出し、プレイボード上におけるユーザの視線位置を求める。さらに、プレイボード上のアイテムを識別し、その識別結果に基づきゲームシーンを示すコンピュータグラフィックスを作成する。そして、視線位置に基づくコンピュータグラフィックスをヘッドマウントディスプレイ上に表示する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開平8-323045号公報

【特許文献2】特開2005-143692号公報

【特許文献3】特開2014-233388号公報

【特許文献4】特開2003-103052号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記特許文献3に記載のカードゲームでは、キャラクタカードやスキルカードが紙片で構成された現実カードに加えて、その紙片と同じ絵柄や図案が描かれた仮想カードが表示された携帯端末を、現実カードと同等の機能を有するキャラクタカードや

10

20

30

40

50

スキルカードとして用いることができるように成されている程度であり、ゲームの興趣性および趣向性が格段に高まっているとは言えない。

【0007】

また、上記特許文献4に記載の映像体験システムでは、プレイヤーがシースルー・ヘッドマウントディスプレイを通して現実世界で見ている物(ボード上のカード)を撮影画像から検出して、その見ているカードの上にCG画像を重ねて表示しているに過ぎない。すなわち、見た目の面白さはあるものの、ゲームの興趣性および趣向性が格段に高まっているとは言えない。

【0008】

本発明は、このような問題を解決するために成されたものであり、現実のゲーム媒体と仮想のゲーム媒体とを組み合わせるゲームの興趣性および趣向性をより向上させることができるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記した課題を解決するために、本発明では、複数の現実のゲーム媒体と、ゲーム制御装置と、ゴーグル型のヘッドマウントディスプレイとを備えたゲーム装置であって、ゲーム制御装置は、仮想のゲーム媒体をヘッドマウントディスプレイに表示させる仮想ゲーム媒体表示部と、複数の現実のゲーム媒体の中からゲームのプレイヤーによって選択された現実のゲーム媒体の識別情報を入力する識別情報入力部と、ゲーム媒体表示部により表示された仮想のゲーム媒体と識別情報入力部により入力された識別情報により示される現実のゲーム媒体とが同じものか否かを判定する判定部とを備える。

【発明の効果】

【0010】

上記のように構成した本発明によれば、ゲームのプレイヤーは、ヘッドマウントディスプレイに表示される仮想のゲーム媒体と、複数の現実のゲーム媒体とを交互に確認しながら、複数の現実のゲーム媒体の中から仮想のゲーム媒体と同じものを探して選択し、実際に同じものを選択できたか否かの判定を受けることにより、現実のゲーム媒体と仮想のゲーム媒体との組み合わせで神経衰弱または絵合わせをするというようなイメージでゲームを楽しむことができる。これにより、現実のゲーム媒体と仮想のゲーム媒体とを組み合わせるゲームの興趣性および趣向性をより向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本実施形態によるゲーム装置の構成例を示す図である。

【図2】本実施形態によるゲーム制御装置の機能構成例を示すブロック図である。

【図3】本実施形態のゲーム装置に合わせて用いるゲームボードの構成例を示す図である。

【図4】本実施形態のゲーム制御装置により表示される3次元空間画像の全体に対応した3次元空間の一例を示す図である。

【図5】本実施形態のゲーム制御装置により表示される3次元空間画像の全体に対応した3次元空間の一例を示す図である。

【図6】プレイヤーの頭の動きに応じて切り替えて表示される分割領域の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。図1は、本実施形態によるゲーム装置の構成例を示す図である。図1に示すように、本実施形態のゲーム装置は、ゲーム制御装置100、ゴーグル型のヘッドマウントディスプレイ(HMD)200および複数の現実のゲーム媒体300を備えて構成されている。

【0013】

本実施形態のゲーム装置は、現実のゲーム媒体300と、ゲーム制御装置100の制御によってHMD200に表示される仮想のゲーム媒体とを組み合わせるゲームを行うよう

10

20

30

40

50

になされたものである。なお、本実施形態では、現実のゲーム媒体300の一例として、カードを用いる。以下では、現実のゲーム媒体300を「現実カード300」と称する。複数の現実カード300には、1枚ずつ異なる絵柄が描かれている。

【0014】

また、HMD200に表示される仮想のゲーム媒体として、複数の現実カード300に描かれている絵柄と同じ絵柄の画像、および当該絵柄とは異なる絵柄の画像を用いる。ゲームの興趣性および趣向性を高めるために、現実カード300の絵柄と異なる絵柄の画像は、現実カード300の絵柄と似ていて紛らわしいものを用いるのが好ましい。以下では、仮想のゲーム媒体を「仮想カード画像」と称する。なお、仮想カード画像とは言っても、画像がカード状になっていることは必須ではない。

10

【0015】

ゲーム制御装置100は、例えばパーソナルコンピュータにより構成され、所定の空間画像を再生してHMD200に表示させる。その空間画像の中に、仮想カード画像が含まれている。空間画像は、例えば、仮想現実(VR)の3次元空間を作るための視差画像であり、ゲーム制御装置100により再生された3次元空間画像は、ゲームのプレイヤーが装着したHMD200に表示される。なお、ここでは一例として仮想現実の3次元空間画像を表示するものとしているが、通常の2次元空間画像であってもよい。

【0016】

3次元空間画像が表示されるHMD200には、ジャイロセンサや加速度センサが搭載されており、プレイヤーの頭の動きを検出することが可能となっている。そして、ゲーム制御装置100は、HMD200のセンサにより検出されたプレイヤーの頭の動きに応じて、HMD200の表示上に実現される3次元空間が動的に変わるように、3次元空間画像の再生を制御する。

20

【0017】

すなわち、プレイヤーが正面を向くと、そのことがHMD200のセンサにより検出され、ゲーム制御装置100は、正面の3次元空間が広がるような3次元空間画像を再生する。プレイヤーが右の方に頭を向けると、そのことがHMD200のセンサにより検出され、ゲーム制御装置100は、右側に移動した3次元空間が広がるような3次元空間画像を再生する。また、プレイヤーが左の方に頭を向けると、そのことがHMD200のセンサにより検出され、ゲーム制御装置100は、左側に移動した3次元空間が広がるような3次元空間画像を再生する。なお、表示する3次元空間画像は、経時的に内容が変化する動画像であってもよいし、経時的に内容が変化しない静止画像であってもよい。

30

【0018】

なお、ここでは、ゲーム制御装置100がパーソナルコンピュータである例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、専用のゲームアプリケーションがインストールされたスマートフォンであってもよい。この場合、HMD200は、スマートフォンを装着して使用可能な、いわゆるVRビューア(例えば、グーグル社の「Google Cardboard」(登録商標))であってもよい。

【0019】

図2は、本実施形態によるゲーム制御装置100の機能構成例を示すブロック図である。図2に示すように、ゲーム制御装置100は、その機能構成として、ゲーム画像再生部11、識別情報入力部12および判定部13を備えている。これらの各機能ブロック11~13は、ハードウェア、DSP(Digital Signal Processor)、ソフトウェアの何れによっても構成することが可能である。

40

【0020】

例えばソフトウェアによって構成する場合、各機能ブロック11~13は、実際にはCPU、RAM、ROMなどを備えて構成され、RAMやROM、ハードディスクまたは半導体メモリ等の記録媒体に記憶されたゲーム用プログラムが動作することによって実現される。ゲーム制御装置100をスマートフォンで構成する場合、ゲーム用プログラムは、上述した専用のゲームアプリケーションであり、インターネット上のサーバからダウンロード

50

ードしてインストールすることが可能である。

【0021】

ゲーム画像再生部11は、ゲーム用の空間画像を再生してHMD200に表示させる。上述したように、この空間画像は、一例として、仮想現実の3次元空間画像である。ゲーム画像再生部11は、この3次元空間画像の中に、仮想カード画像を含めて表示させる。すなわち、ゲーム画像再生部11は、仮想カード画像をゴーグル型のHMD200に表示させるものであり、本発明の仮想ゲーム媒体表示部の機能を有している。

【0022】

ゲームを行うときは、複数の現実カード300をプレイヤーの前に並べて置いておく。そして、プレイヤーがHMD200を装着した状態で、ゲーム画像再生部11が仮想現実の3次元空間画像から成るゲーム画像を再生してHMD200に表示させる。このときゲーム画像再生部11は、ゲーム画像の中で1つの仮想カード画像のみを表示させるようにしてもよいし、複数の仮想カード画像を表示させるようにしてもよい。

10

【0023】

複数の仮想カード画像を表示する場合、それらを一度に表示させてもよいし、順次切り替えて表示させるようにしてもよい。複数の仮想カード画像を切り替えて表示させる場合、ゲーム画像再生部11が自動的に切り替えるようにしてもよいし、プレイヤーからの何らかの指示に応じて切り替えるようにしてもよい。例えば、HMD200のセンサにより検出されるプレイヤーの頭の動きに応じて3次元空間の表示方向が変わるのに合わせて、複数の仮想カード画像を切り替えて表示させるようにすることが可能である。

20

【0024】

また、ゲーム画像再生部11は、 $n$ 個( $n$ は1以上の任意の数)の仮想カード画像と、仮想カード画像の表示を切り替えるためのユーザインタフェースとを3次元空間画像内に表示させ、当該ユーザインタフェースがプレイヤーにより操作されたときに、別の $n$ 個の仮想カード画像を切り替えて表示させるようにしてもよい。

【0025】

このユーザインタフェースは、例えば、プレイヤーが把持して使用するコントローラ(図示せず)によって操作可能なグラフィカルユーザインタフェースとすることが可能である。別の例として、HMD200のセンサにより検出されるプレイヤーの頭の動きに応じて、プレイヤーが特定の方向に頭を向けたときに表示される空間切替用画像をユーザインタフェースとして用いるようにしてもよい。この場合、プレイヤーがその空間切替用画像を所定時間以上見続けたことを検知して、別の3次元空間画像に切り替えて表示し、その中に別の $n$ 個の仮想カード画像を表示させるようにする。

30

【0026】

プレイヤーは、HMD200に表示される仮想カード画像と、目の前に並べられている複数の現実カード300とを交互に確認しながら、複数の現実カード300の中から仮想カード画像と同じ絵柄が描かれたものを探して選択する。ここで、本実施形態において用いるHMD200はゴーグル型であり、装着時には仮想空間の表示画像が見えるのみで、現実の空間は全く見えなくなる。そのため、プレイヤーは、仮想カード画像を確認するためにはHMD200を装着する必要がある、その一方で現実カード300を確認するためにはHMD200を取り外す必要がある。よって、プレイヤーは、HMD200を装着したり外したりしながら、仮想カード画像と現実カード300とを交互に確認し、仮想空間内に表示された仮想カード画像と同じ絵柄が描かれた現実カード300を探して選択する。このように、仮想空間と現実空間との間を行ったり来たりしながら絵合わせをすることは、既存のゲームにはなく、その点で従来のゲームに比べて興味性および趣向性が高いものとなっている。

40

【0027】

また、ゲーム画像再生部11は、仮想カード画像として、複数の現実カード300と同じ絵柄の画像のほかに、複数の現実カード300とは異なる絵柄の画像を表示させる。しかも、ゲーム画像再生部11は、現実カード300の絵柄とは異なる絵柄の仮想カード画

50

像として、現実カード300の絵柄と似ていて紛らわしい絵柄の画像を表示させる。これにより、仮想カード画像と同じ絵柄の現実カード300をプレイヤーが簡単には選択できないようにして、この点でもゲームの興趣性および趣向性を高めることができる。なお、仮想カード画像を固定の表示とするのではなく、常時動いている状態で表示させることにより、より興趣性および趣向性を高めることができる。

#### 【0028】

識別情報入力部12は、複数の現実カード300の中からゲームのプレイヤーによって選択された現実カード300の識別情報を入力する。例えば、現実カード300に対して、絵柄とともに識別情報を付しておく。この識別情報は、例えば数字または文字で構成する。プレイヤーは、自分が選択した現実カード300に付されている識別情報を目視して、それをゲーム制御装置100の入力インタフェース（タッチパネル、キーボード、マウスなど）を用いて入力する。なお、識別情報としてバーコードまたは2次元コードを現実カード300に付しておく、それをカメラやリーダなどで読み取ることによって、識別情報をゲーム制御装置100に入力するようにしてもよい。

10

#### 【0029】

判定部13は、ゲーム画像再生部11により表示された仮想カード画像と、識別情報入力部12により入力された識別情報により示される現実カード300とが同じ絵柄のものであるか否かを判定し、その判定結果に基づいてゲームの勝敗を決定する。例えば、ゲーム画像再生部11は、再生した仮想カード画像の識別情報を判定部13に出力する。判定部13は、ゲーム画像再生部11から供給された識別情報と、識別情報入力部12により入力された識別情報とが一致するか否かを判定することにより、表示された仮想カード画像と同じ絵柄の現実カード300がプレイヤーによって選択されたか否かを判定する。

20

#### 【0030】

ゲームの勝敗に関しては、任意のルールに基づいて判定するようにしてよい。例えば、現実カード300を1枚選ぶルールにしておいて、仮想空間に表示された仮想カード画像と同じ絵柄の現実カード300（正解の現実カード）をプレイヤーが制限時間内に選択できた場合はプレイヤーの勝ち、そうでなければゲーム装置の勝ちとすることが可能である。または、現実カード300を複数枚選ぶルールにしておいて、プレイヤーが正解の現実カードを制限時間内に選択できた枚数が半数以上の場合はプレイヤーの勝ち、半数以下の場合はゲーム装置の勝ちとすることも可能である。

30

#### 【0031】

あるいは、複数のプレイヤーが同時にゲームを行い、各プレイヤーが現実カード300をそれぞれ複数枚選ぶルールにしておいて、正解の現実カードを選択できた枚数が最も多いプレイヤーの勝ちとするようにしてもよい。なお、正解の現実カードを選択できた枚数が最も多いプレイヤーが複数人いる場合は、その中から所定のルールによって1人を勝者に決定する。例えば、複数枚の現実カードを選択し終わるのが最も早かったプレイヤーを勝者とするのが一案として考えられる。

#### 【0032】

なお、判定部13は、仮想空間に表示された仮想カード画像と、プレイヤーにより選択された現実カード300とが同じ絵柄のものであるか否かを判定するところまでを行い、ゲームの勝敗についてはプレイヤー自身が判定部13の判定結果に基づいて決定するようにしてもよい。例えば、判定部13は、正解の現実カードを選択できた枚数や、その枚数に応じて計算されるスコアを表示させ、プレイヤーがその表示を見て勝敗を決定するようにすることが可能である。

40

#### 【0033】

次に、上記のように構成した本実施形態のゲーム装置を用いたゲームの実施例について説明する。以下に説明する実施例は、4人のプレイヤーが同時にゲームを行い、勝ち負けを競うものである。この実施例では、図3に示すような矩形のゲームボード400を用いる。ゲームボード400の中央には、複数の現実カード300が絵柄を伏せた状態で山札401として置かれ、その周りには所定枚数の場札402が置かれる。ゲームボード40

50

0の4つ周辺には、プレイヤーが選択した現実カード300を置くためのスペース403が設けられている。

【0034】

プレイヤーは、HMD200に表示される仮想カード画像と、場札402として並べられている複数の現実カード300とを交互に確認しながら、複数の場札402の中から仮想カード画像と同じ絵柄が描かれたものを探して選択し、場札402から自分のスペース403に移動して置く。この実施例では、プレイヤーは3枚の現実カード300を選択する。プレイヤーが現実カード300を取得することによって場札402が減ったときは、山札401をめぐって場札402に補充する。以上を繰り返して行い、3人のプレイヤーがそれぞれ3枚の現実カード300を選択し終わった時点でゲーム終了となり、勝者の判定を行う。

10

【0035】

すなわち、4人のプレイヤーが、それぞれ自分が選択した現実カード300の識別情報をゲーム制御装置100に入力し、判定部13による判定を受ける。判定部13は、HMD200の仮想空間に表示された仮想カード画像と同じ絵柄の現実カード300（正解の現実カード）を選択できた枚数をプレイヤー毎に判定し、その結果を表示させる。プレイヤーは、正解の現実カードを最も多く選択できたプレイヤーを勝者として決定する。正解の現実カードを選択できた枚数が最も多いプレイヤーが複数人いる場合は、3枚の現実カードを選択し終わるのが最も早かったプレイヤーを勝者として決定する。

20

【0036】

以上のようなゲームを行う際に、ゲーム画像再生部11は、仮想現実の3次元空間画像内にn個の分割領域を表示させて、1つの分割領域内に1つの仮想カード画像を表示させる。また、ゲーム画像再生部11は、仮想カード画像の表示を切り替えるためのユーザインタフェースとして、3次元空間画像を切り替えるためのユーザインタフェース（上述した空間切替用画像）を表示させる。図4は、この場合における3次元空間画像の全体に対応した3次元空間40の一例を示す図である。

【0037】

図4に示す例では、仮想現実の3次元空間40は、4個の分割領域41～44を有している。このうち、3個の分割領域41～43には、それぞれ1つずつ仮想カード画像(1)～(3)が表示される。もう1つの分割領域44には、3次元空間画像を別の3次元空間画像に切り替えるためのユーザインタフェース（空間切替用画像）が表示される。

30

【0038】

ゲーム画像再生部11は、HMD200のセンサにより検出されるプレイヤーの頭の動きに応じて、HMD200の表示上に実現される分割領域が動的に変わるように制御する。すなわち、HMD200を装着したプレイヤーが頭を左右に動かすと、ゲーム画像再生部11は、HMD200のセンサにより検出される頭の動きに応じて、4個の分割領域41～44の何れかを切り替えて表示させる。これにより、仮想カード画像(1)～(3)または空間切替用画像の何れかが切り替えて表示される。

【0039】

例えば、図6に示すように、プレイヤーが正面（真正面から左右45度の範囲内）を向いているときは、分割領域42と共にその中の仮想カード画像(2)を表示させる。また、プレイヤーが左に45度以上頭を動かしたときは、分割領域41と共にその中の仮想カード画像(1)を表示させ、右に45度以上頭を動かしたときは、分割領域43と共にその中の仮想カード画像(3)を表示させる。さらに、プレイヤーが左または右の方向に90度以上頭を動かしたときは、空間切替用画像を表示させる。

40

【0040】

プレイヤーが空間切替用画像を所定時間以上見続けると、ゲーム制御装置100は、その空間切替用画像から成るユーザインタフェースがプレイヤーにより操作されたと判定し、別の3次元空間画像に切り替えて別の3個の仮想カード画像を表示させるように制御する。図5は、この別の3次元空間画像の全体に対応した3次元空間50を示す図である。

50

## 【 0 0 4 1 】

この図5に示す3次元空間50も4個の分割領域51～54を有しており、そのうち3個の分割領域51～53には、3次元空間40において表示されていた仮想カード画像(1)～(3)とは別の仮想カード画像(4)～(6)がそれぞれ1つずつ表示される。もう1つの分割領域54には、3次元空間画像を別の3次元空間画像に切り替えるためのユーザインタフェース(空間切替用画像)が表示される。

## 【 0 0 4 2 】

実施例に係るゲームでは、場札402に並べられた複数の現実カード300の中から、仮想空間に表示された仮想カード画像と同じ絵柄となる正解の現実カード300をできるだけ早く選択し終わることが、ゲームに勝つために大事なことである。ここで、ある3次元空間画像に表示されている仮想カード画像が全て場札402にあれば、すぐに3枚を選択することが可能である。ただし、ある3次元空間画像に表示中の仮想カード画像が場札402になれば、空間切替用画像を所定時間見続けて別の3次元空間画像に切り替えて別の仮想カード画像を表示させるか、今の3次元空間画像に表示されている仮想カード画像が場札402に補充されるのを待つかをプレイヤーの判断で選択しながら、ゲームを戦略的に進めることになる。これにより、ゲームの興趣性および趣向性を高めることができる。

## 【 0 0 4 3 】

さらに、あるプレイヤーのHMD200に表示されている仮想カード画像と、別のプレイヤーのHMD200に表示されている仮想カード画像とが同じ場合には、それと同じ絵柄が1枚しかない現実カード300の取り合いになる。このような場合に、あるプレイヤーが最初に現実カード300を場札402から取得して自分のスペース403に置いた後、そのプレイヤーがHMD200を見ている間であれば、ばれない限り他のプレイヤーがスペース403上の現実カード300を盗んでよいというルールにしておけば、じっくりHMD200の仮想空間を見ている隙がなくなるため、ゲームの面白みが増す。

## 【 0 0 4 4 】

以上詳しく説明したように、本実施形態のゲーム装置によれば、ゲームのプレイヤーは、HMD200に表示される仮想カード画像と、複数の現実カード300とを交互に確認しながら、複数の現実カード300の中から仮想カード画像と絵柄が同じものを探して選択し、実際に同じものを選択できたか否かの判定を受けることにより、現実カード300と仮想カード画像との組み合わせで神経衰弱または絵合わせをするというようなイメージでゲームを楽しむことができる。これにより、現実のゲーム媒体と仮想のゲーム媒体とを組み合わせる行うゲームの興趣性および趣向性をより向上させることができる。

## 【 0 0 4 5 】

なお、この実施例で説明したゲームは一例に過ぎず、本発明はこれに限定されない。例えば、実施例では、1つの3次元空間画像内を複数の分割領域に分けて、それぞれの分割領域内に1つずつ仮想カード画像を表示させるようにしたが、本発明はこれに限定されない。例えば、1つの分割領域内に複数の仮想カード画像を表示させるようにしてもよい。別の例として、1つの3次元空間画像内に複数の仮想カード画像を自由に動き回るようにして表示させ、それを3次元空間画像内にいる仮想プレイヤーが追いかけて、仮想プレイヤーの近くに位置した仮想カード画像を表示させるようにしてもよい。

## 【 0 0 4 6 】

また、上記実施形態では、図6に示したように、3個の分割領域41～43の中から何れか1つのみをHMD200に表示させる例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、プレイヤーが左に45度程度頭を動かしたときは、2つの分割領域41, 42を左右に半分ずつ表示させ、右に45度程度頭を動かしたときは、2つの分割領域42, 43を左右に半分ずつ表示させるようにしてもよい。

## 【 0 0 4 7 】

このように、2つの分割領域を半分ずつ表示させる場合において、各分割領域内の仮想カード画像も半分ずつ表示させるようにしてもよい。このようにすれば、仮想カード画像

10

20

30

40

50

の全体を見て正確な判断はできないものの、2つの仮想カード画像を同時に確認することができる。あるいは、半分ずつ表示させた各分割領域内に、仮想カード画像の全体を縮小して表示させるようにしてもよい。このようにすれば、仮想カード画像が小さくなって見にくくなるものの、2つの仮想カード画像を同時に確認することができる。誰よりも早く仮想カード画像の選択を終わることを重視しようとするプレイヤーは、このような表示を選んで仮想カード画像の確認を行うことが可能となる。

【0048】

また、上記実施形態では、現実のゲーム媒体の一例としてカードを用いる例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、コイン、模型、牌などであってもよいし、生活の身の回り品などを用いてもよい。また、仮想のゲーム媒体として、現実のゲーム媒体をカメラなどで撮影した画像およびその一部を編集した画像を用いるようにしてもよい。

10

【0049】

その他、上記実施形態は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化の一例を示したものに過ぎず、これによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその要旨、またはその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

【符号の説明】

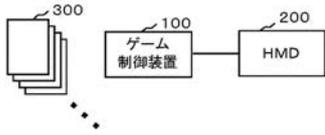
【0050】

- 1 1 ゲーム画像再生部（仮想ゲーム媒体表示部）
- 1 2 識別情報入力部
- 1 3 判定部
- 1 0 0 ゲーム制御装置
- 2 0 0 H M D
- 3 0 0 現実のゲーム媒体（現実カード）
- 4 0 0 ゲームボード

20

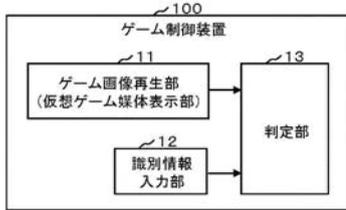
【 図 1 】

本実施形態によるゲーム装置の構成例



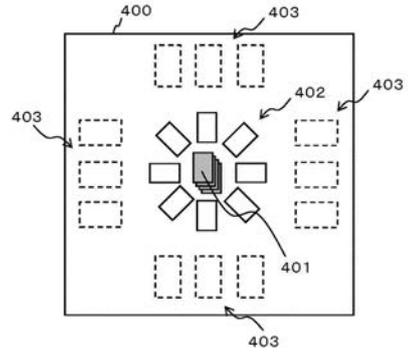
【 図 2 】

本実施形態によるゲーム制御装置の機能構成例



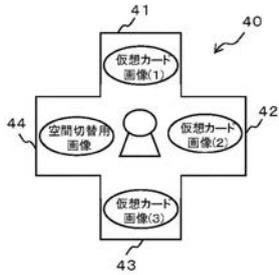
【 図 3 】

本実施形態のゲーム装置に合わせて用いるゲームボードの構成例



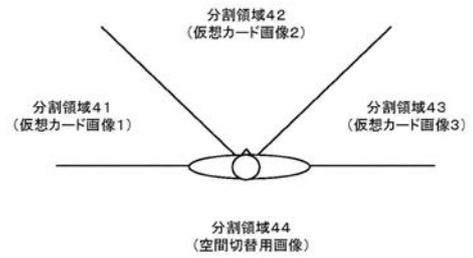
【 図 4 】

本実施形態において表示される3次元空間画像に対応した3次元空間の一例



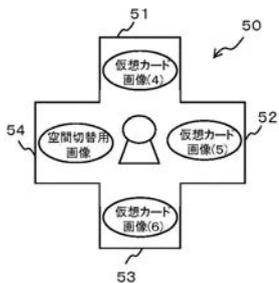
【 図 6 】

プレイヤーの頭の動きに応じて切り替えて表示される分割領域の説明図



【 図 5 】

本実施形態において表示される3次元空間画像に対応した3次元空間の一例



## フロントページの続き

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード(参考)
<b>A 6 3 F</b>	<b>13/212</b>	<b>(2014.01)</b>	<b>A 6 3 F</b>	<b>13/212</b>		
<b>A 6 3 F</b>	<b>13/5255</b>	<b>(2014.01)</b>	<b>A 6 3 F</b>	<b>13/5255</b>		
<b>G 0 6 T</b>	<b>19/00</b>	<b>(2011.01)</b>	<b>G 0 6 T</b>	<b>19/00</b>	<b>A</b>	