

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6127245号
(P6127245)

(45) 発行日 平成29年5月17日(2017.5.17)

(24) 登録日 平成29年4月21日(2017.4.21)

(51) Int.Cl. F I
G06Q 50/10 (2012.01) G06Q 50/10

請求項の数 1 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2012-226756 (P2012-226756)	(73) 特許権者	512264770 株式会社ジャママ〜る 東京都北区滝野川7丁目6番10-100 1号
(22) 出願日	平成24年10月12日(2012.10.12)	(74) 代理人	100081282 弁理士 中尾 俊輔
(65) 公開番号	特開2014-78194 (P2014-78194A)	(74) 代理人	100085084 弁理士 伊藤 高英
(43) 公開日	平成26年5月1日(2014.5.1)	(74) 代理人	100095326 弁理士 畑中 芳実
審査請求日	平成27年10月13日(2015.10.13)	(74) 代理人	100115314 弁理士 大倉 奈緒子
		(74) 代理人	100117190 弁理士 前野 房枝

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 評価値収集方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

評価対象の状態の状況の変化に応じて変わる被験者の前記評価対象への評価値を動的評価システムを用いて収集する評価値収集方法であって、

前記動的評価システムは、前記被験者が前記評価対象を主観的に評価した主観的評価値を入力するための入力手段と、前記被験者の位置情報を検出する位置情報検出手段と、前記被験者の状態情報を検出する状態情報検出手段と、前記主観的評価値、前記位置情報および前記状態情報を記憶する記憶手段と、情報を処理する処理手段と処理された評価値を抽出する評価値抽出手段とを備え、

前記評価対象の体験開始と同時に、前記位置情報検出手段および/または前記状態情報検出手段によって前記被験者の前記位置情報および/または前記状態情報を検出して、前記記憶手段に対する前記被験者の前記位置情報および/または前記状態情報の記録を開始し、

それと同時に、前記体験開始から前記体験終了までの間において、前記被験者の主観的な評価が変化する毎に前記入力手段を介して入力される前記被験者の前記主観的評価値を前記評価対象の変化の時間軸に沿って前記記憶手段に記録し、

前記評価対象の体験が終了すると、前記位置情報および/または前記状態情報および前記主観的評価値の記録を終了するとともに、前記処理手段において前記主観的評価値から微分値を算出し、得られた前記微分値と前記位置情報および/または前記状態情報とを関連づけることによって得られた前記評価対象の評価値を前記評価値抽出手段から抽出する

10

20

ことを特徴とする評価値収集方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

評価対象を動的に感性品質評価するための評価値収集方法に関する。

【背景技術】

【0002】

一般的に、商品やサービスの評価は、その商品やサービスの定量的な品質や客観的な品質などを評価する品質評価と、アンケートなどによって商品またはサービスを実際に体験した被験者の主観によって評価する感性品質評価とによって行われている。特に、感性品質評価は、購買意欲を向上させる商品、サービスなどの魅力の抽出やその評価をするために用いられている。

10

【0003】

従来、感性品質評価においては、例えば、その評価対象がガムやチョコレートの場合には、被験者にガムやチョコレートを試食してもらい、当該ガムやチョコレートを1つの静的な個体として捉えて、どの程度甘いかなどの評価値を付ける静的な感性品質評価とされるのが一般的である。

【0004】

ところが、ガムの噛み応えやチョコレートの食感もしくはジェットコースターの乗り心地や映画の評価のように、評価対象を動的な個体として捉えて、その状態や状況の変化を評価する場合には、その評価対象の変化に伴って変化する被験者の主観的な評価値もまた動的に収集する必要がある。

20

【0005】

また、評価対象の状態や状況の変化の評価を行う際に、より詳しい解析や分析を行うために、被験者の主観的な評価値の収集と合わせて、評価時の被験者の位置情報や状態情報などの補助的な情報が収集されていることが好ましい。

【0006】

特許文献1には、被験者が閃きを感じた瞬間にその感じた閃きを直感的に押しボタン、モーメンタリレバースイッチもしくはジョグダイヤルなどに入力して被験者の評価値を収集することが記載されている。

30

【0007】

また、特許文献2には、音声又は筆記によって患者の主観的な情報をリアルタイムで連続的に入力するとともに、患者の生体情報や動作情報を入力し、当該主観的な評価値と生態情報や状態情報との相関を取ることが記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】特開2010-237729号公報

【特許文献2】特表2005-512608号公報

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、特許文献1に記載の評価値の収集方法は、被験者が閃きを感じる毎に入力した複数の評価値から求められる評価軸に射影して最終的な評価値を算出しているに過ぎず、評価対象の状態や状況の変化を動的に評価することは困難である。

【0010】

また、特許文献2に記載の評価値の収集方法は、患者が自身の状態や状況の変化を記録するとともに、患者の生態情報を収集することによって患者が感じる自身の体調の変化との相関を取っているに過ぎず、被験者とは別に存在する評価対象の変化と被験者の変化との分析および解析を可能とする評価値を収集することはできない。

50

【0011】

そこで、本発明は上記の問題点に鑑みて、評価対象の状態や状況の変化を動的に感性品質評価するための評価値を容易に収集することができるとともに、評価時の被験者の状態や状況の情報についても総合的に分析および解析が可能な評価値収集方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明の評価値収集方法は、評価対象の状態の状況の変化に応じて変わる被験者の前記評価対象への評価値を動的評価システムを用いて収集する評価値収集方法であって、前記動的評価システムは、前記被験者が前記評価対象を主観的に評価した主観的評価値を入力するための入力手段と、前記被験者の位置情報を検出する位置情報検出手段と、前記被験者の状態情報を検出する状態情報検出手段と、前記主観的評価値、前記位置情報および前記状態情報を記憶する記憶手段と、情報を処理する処理手段と処理された評価値を抽出する評価値抽出手段とを備え、前記評価対象の体験開始と同時に、前記位置情報検出手段および/または前記状態情報検出手段によって前記被験者の前記位置情報および/または前記状態情報を検出して、前記記憶手段に対する前記被験者の前記位置情報および/または前記状態情報の記録を開始し、それと同時に、前記体験開始から前記体験終了までの間において、前記被験者の主観的な評価が変化する毎に前記入力手段を介して入力される前記被験者の前記主観的評価値を前記評価対象の変化の時間軸に沿って前記記憶手段に記録し、前記評価対象の体験が終了すると、前記位置情報および/または前記状態情報および前記主観的評価値の記録を終了するとともに、前記処理手段において前記主観的評価値から微分値を算出し、得られた前記微分値と前記位置情報および/または前記状態情報とを関連づけることによって得られた前記評価対象の評価値を前記評価値抽出手段から抽出することを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

本発明の評価値収集方法によれば、評価対象の状態や状況の変化を動的に感性品質評価するための評価値を容易に収集することができるとともに、当該評価値によって評価時の被験者の位置や状態の情報についても総合的に分析および解析することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の評価値収集方法の実施形態における動的評価システムを示すブロックズ

【図2】本発明の評価値収集方法の実施形態を示すフローチャート

【図3】本発明の評価値収集方法の実施例1を示すフローチャート

【図4】図3のステップS12において入力された主観的評価値を示す図

【図5】図3のステップS16において算出された微分値を示す図

【図6】本発明の評価値収集方法の実施例2を示すフローチャート

【図7】図5のステップS22において入力された主観的評価値を示す図

【図8】図5のステップS26において算出された微分値を示す図

【図9】図6のステップS26において抽出した評価値を示す図

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下に、本発明の評価値収集方法の実施形態について図面を参照して詳しく説明する。

【0016】

本発明の評価値収集方法1は、図1に示すような動的評価システムDASにより実施することができる。動的評価システムDASは、商品またはサービスなどの評価対象2と、評価対象2を自身の主観によって評価する被験者3と、被験者3が主観的に評価した主観的評価値を入力するための入力手段4と、被験者3の位置情報を記録するGPS5と、被験者3の状態情報を記録する三軸加速度センサ6と、主観的評価値、位置情報、状態情報などを記憶する記憶手段7と、主観的評価値、位置情報、状態情報などを処理する処理手

段 8 と、処理手段 8 によって処理された評価値を抽出する評価値抽出手段 9 を備える。

【 0 0 1 7 】

入力手段 4 は、連続して主観的評価値を入力することができる形態の入力装置であればよく、例えば、押しボタン、モーメンタリーレバースイッチ、ジョグダイヤル、ジョイスティック等を用いることができる。

【 0 0 1 8 】

G P S 5 および三軸加速度センサ 6 は、入力手段 4 もしくは被験者 3 に付帯させることによって、評価対象 2 を体験している間の被験者 3 の位置情報および / または状態情報を収集する。

【 0 0 1 9 】

記憶手段 7 は、S D カードなどの記憶媒体を入力手段 4 もしくは被験者 3 に付帯させて、体験時の主観的評価値、位置情報および状態情報を収集する。また、入力手段 4 と処理手段 8 とが、W i - F i 通信や B l u e t o o t h (登録商標) などの無線接続方式によって接続されている場合には、記憶手段 7 は省略することができ、W i - F i 通信の場合にはインターネットを介して、B l u e t o o t h (登録商標) の場合には直接、入力手段 4 から処理手段 8 に対して主観的評価値、位置情報および状態情報を送信するようにされる。

【 0 0 2 0 】

このような動的評価システム D A S において、本発明の評価値収集方法 1 は、図 2 に示すように、まず、被験者 3 が商品またはサービスなどの評価対象 2 の体験を開始する (ステップ S 0)。また、ステップ S 0 と同時に、G P S 5 による被験者 3 の位置情報の記録および / または三軸加速度センサ 6 による状態情報の記録を開始する (ステップ S 1)。位置情報および / または状態情報の記録が開始すると、評価対象 2 を被験者 3 の主観によって評価した主観的評価値を入力手段 4 を用いて入力する (ステップ S 2)。評価対象 2 の体験が終了すると (ステップ S 3)、それと同時に、G P S 5 および三軸加速度センサ 6 による位置情報および状態情報の記録を終了する (S 4)。

【 0 0 2 1 】

ここで、ステップ S 2 における主観的評価値の入力は、ステップ S 0 (ステップ S 2) からステップ S 3 (ステップ S 4) までの間において、被験者 3 の主観的な評価が変化する毎に行われ、評価対象 2 の変化の時間軸に沿って連続して記録するようにされる。

【 0 0 2 2 】

入力手段 4 から入力された主観的評価値、位置情報および状態情報は、記憶手段 7 に記憶される。次に、記憶手段 7 に保存された主観的評価値は、処理手段 8 の微分値算出部 10 に送られ、微分値を算出して (ステップ S 5)、動的な感性品質評価のための評価値を得る。算出された微分値および記憶手段 7 に記憶されている位置情報および / または状態情報は、統合部 11 に送られて関連づけを行われ (ステップ S 6)、評価値抽出手段 9 から被験者 3 の主観的な評価値とその評価を行った時の被験者 3 の位置情報および / または状態情報とを抽出される。

【 0 0 2 3 】

このような、本発明の評価値収集方法 1 を用いることにより、評価対象 2 の状態や状況の変化に応じて変化する被験者 3 の主観的な評価を連続した主観的評価値として記録し、動的な感性品質評価のための評価値を容易に収集することができる。また、被験者 3 が評価対象 2 を体験している間の位置情報および / または状態情報と主観的な評価値とを関連づけた評価値を得ることができるので、評価時もしくは各評価間における被験者 3 の位置情報および / または状態情報をも総合的に解析および分析した動的評価を行うことを可能とする。

【 0 0 2 4 】

< 実施例 1 >

以下に、デジタルカメラの動的な感性品質評価を行う場合の本発明の評価値収集方法について説明する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

本実施例 1 においては、デジタルカメラの使用感の変化の動的評価を行うべく、被験者 3 にデジタルカメラを試してもらい、被験者 3 による使用感の変化の主観的評価値および被験者 3 の行動情報の収集を行う。なお、当該動的評価は、図 1 に示す動的評価システム D A S を用いて行われる。

【 0 0 2 6 】

まず、図 3 に示すように、評価対象 2 としてのデジタルカメラを被験者 3 に配布して使用を開始する（ステップ S 1 0）。ステップ S 1 0 と同時に、GPS 5 および三軸加速度センサ 6 を用いて被験者 3 の位置情報および状態情報をそれぞれ記録し始める（ステップ S 1 1）。被験者 3 には、適当に行動してもらい、撮影を行う毎にデジタルカメラの使用感の主観的評価値を入力手段 4 によって入力してもらおう（ステップ S 1 2）。 10

【 0 0 2 7 】

なお、GPS 5 および三軸加速度センサ 6 は、被験者 3 に付帯させて記録を行うようにされており、無線通信方式によってインターネットなどを介して処理手段 8 としてのパーソナルコンピュータにデータが送信するようにされている。また、主観的評価値の入力は、デジタルカメラに搭載されたジョグダイヤルを入力手段 4 として行い、入力したデータは、記録手段 7 としての SD カードに保存するようにされている。

【 0 0 2 8 】

所定の体験期間が終了すると（ステップ S 1 3）、それと同時に、GPS 5 および三軸加速度センサ 6 による位置情報および状態情報の記録を終了する（ステップ S 1 4）。 20

【 0 0 2 9 】

記録手段 4 としての SD カードを当該パーソナルコンピュータに接続して、主観的評価値を微分値演算部 9 に送り、微分値の算出を行う（ステップ S 1 5）。

【 0 0 3 0 】

この時、ジョグダイヤルから入力された主観的評価値は、図 4 に示すように、時間軸に沿って連続したデータとされており、このデータを微分値算出部 1 0 において演算処理することによって、データに変化の生じているポイント、すなわち、被験者 3 が主観的評価値を入力したポイントを特定し、図 5 に示すように、そのポイントにおける主観的評価値の傾きと大きさである微分値を算出する。 30

【 0 0 3 1 】

得られた微分値と位置情報および状態情報を統合部 1 1 において関連づけて（ステップ S 1 6）、総合評価値を生成する。得られた総合評価値を評価値抽出手段 9 から抽出する（ステップ S 1 7）。 30

【 0 0 3 2 】

本実施例 1 のように、デジタルカメラのような商品の使用感を動的に感性品質評価する場合に本発明の評価値収集方法を用いることにより、被験者 3 が置かれている撮影状況とデジタルカメラの使用感とを総合的に解析した動的な感性品質評価のための評価値を容易に収集することができる。また、主観的評価値を連続したデータとして記録することにより、被験者 3 が撮影した頻度や被験者 3 の興味を引いた場所なども同時に分析することができる。 40

【 0 0 3 3 】

< 実施例 2 >

また、その他の実施例 2 としてジェットコースターの動的な感性品質評価を行う場合の本発明の評価値収集方法について説明する。

【 0 0 3 4 】

本実施例 2 においては、ジェットコースターの楽しさおよび恐怖感の感性品質評価を行うべく、被験者 3 にジェットコースターに試乗してもらい、被験者 3 による楽しさおよび恐怖感の主観的評価値と被験者 3 の位置情報および状態情報とを収集する。なお、当該感性品質評価は、図 1 に示す動的評価システム D A S を用いて行われる。

【 0 0 3 5 】

まず、図6に示すように、被験者3がジェットコースターに乗車すると(ステップS20)、入力手段4に備えられたタイマー、GPSおよび三軸加速度センサの記録が開始する(ステップS21)。なお、入力手段4としてはレバースイッチを用いた。

【0036】

被験者3には、ジェットコースターに乗車中、自身の主観に応じて、楽しいと感じた時には、楽しさの程度に応じた角度、レバースイッチを上方にスライドさせ、怖いと感じた時には、怖さの程度に応じた角度、レバースイッチを下方にスライドさせて主観的評価値を入力してもらう(ステップS22)。

【0037】

この主観的評価値は、記録終了となるまで繰り返し入力され(ステップS23のNOの場合)、実施例1と同様に、図7に示すように連続したデータとして記録される。本実施例においては、入力手段としてのレバースイッチを上方へスライドさせると正方向の傾きの値を記録し、下方へスライドさせると負方向の傾きの値を記録し、レバースイッチに変動がないときには、直前に入力された値を記録し続けるようにされている。

【0038】

記録が終了すると(ステップS23のYESの場合)、情報が記録されたSDカードをパーソナルコンピュータに接続し、主観的評価値、測定時間、位置情報および状態情報を取り込むとともに、得られた主観的評価値から微分値を算出し、タイマーの記録から各微分値が入力された時間 t_x を特定する(ステップS24)。なお、本実施例においては、情報をSDカードに記録するようにしているが、入力手段とパーソナルコンピュータとがWi-Fi接続もしくはBluetooth(登録商標)のような無線接続方式によって接続される場合には、取得した情報を入力手段からパーソナルコンピュータに随時送信するようにしてもよい。

【0039】

微分値は、図8に示すように、主観的評価値の記録データにおいて変動が起きているポイントの傾きおよびその大きさを算出したものであり、同時に、タイマーの時間から変化が起きたポイントの時間 $t_1 \sim t_6$ を特定する。ここで、図7および図8における t_0 および t_7 は、それぞれ記録開始時間および記録終了時間を示す。

【0040】

この特定した時間 $t_1 \sim t_6$ に基づいて、算出した微分値と位置情報および状態情報とを関連づけて(ステップS25)総合評価値を生成する。評価値抽出手段9から総合評価値を抽出する(ステップS27)。

【0041】

総合評価値には、図9に示すように、ジェットコースターのルートRが示されたマップ上に、被験者Aによって主観的評価値が入力された地点 $T_1 \sim T_6$ にそのときの主観的評価値の微分値および被験者Aの状態が統合されたデータ $DT_1 \sim DT_6$ が記載されており、被験者Aがどの地点でどのような状態時にどのような評価を入力したかが総合的に表示されている。

【0042】

本実施例2のように、本発明の評価値収集方法を用いることによって、ジェットコースターのように被験者3の状態や状況が常に変化するようなサービスの動的な感性品質評価を行う場合においても、被験者の主観的評価値とその時の被験者の位置情報や状態情報とを統合した分析または解析のための評価値を容易に収集することができる。

【0043】

また、上記実施例の他にも、映画を鑑賞してもらいながら被験者3の主観的評価値を入力してもらい、どの場面で感動したかなどを評価したり、自動車に評価を行うことで様々な路面状況などにおける乗り心地の感性品質評価を行うことができる。また、選挙や講演会などの発表の場において用いることによって、感動した表現や批判した表現などを分析することができる。

【0044】

10

20

30

40

50

本発明の評価値収集方法は、実施形態並びに実施例1および実施例2に限定されるものではなく、発明の特徴を損なわない範囲内において種々の変更が可能である。

【符号の説明】

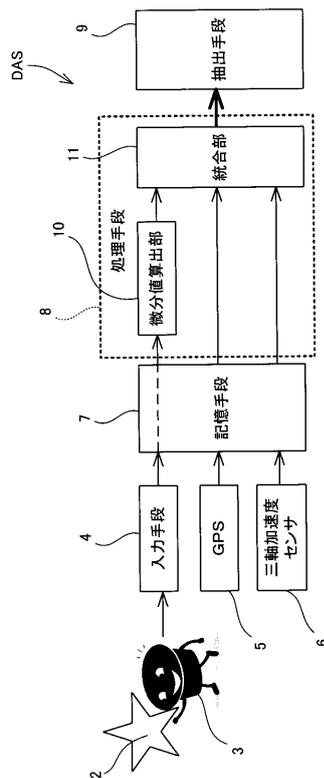
【0045】

- 1 評価値収集方法
 - 2 評価対象
 - 3 被験者
 - 4 入力手段
 - 5 GPS
 - 6 三軸加速度センサ
 - 7 記憶手段
 - 8 処理手段
 - 9 評価値抽出手段
 - 10 微分値算出部
 - 11 統合部
- DAS 動的評価システム
R ジェットコースターのルート
T0 START
T1~T6 主観的評価値が入力された地点
T7 GOAL
データ DT1~DT6

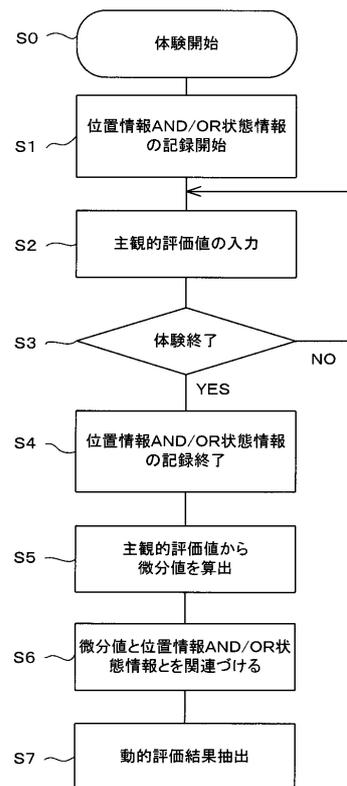
10

20

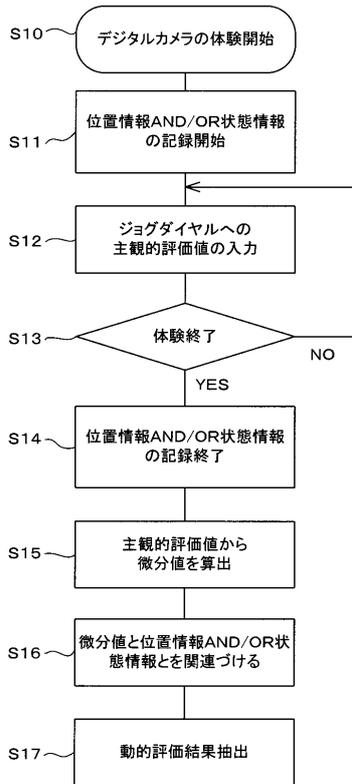
【図1】



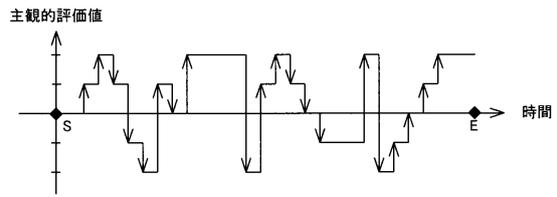
【図2】



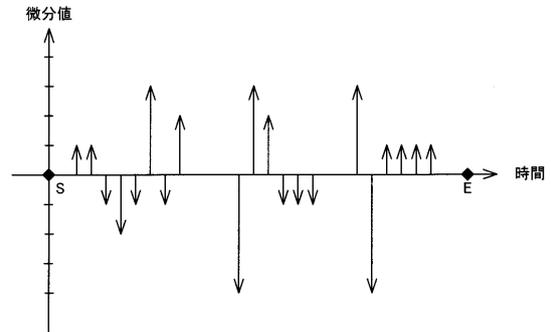
【図3】



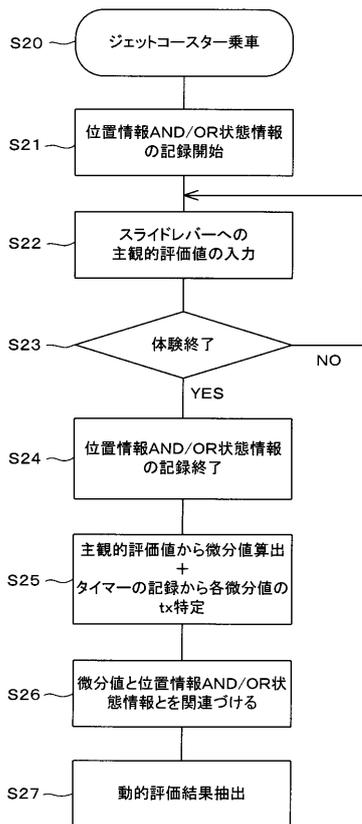
【図4】



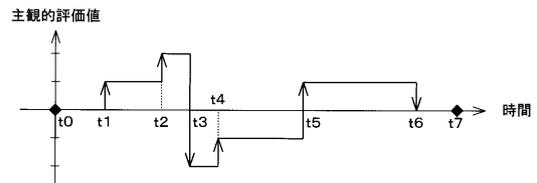
【図5】



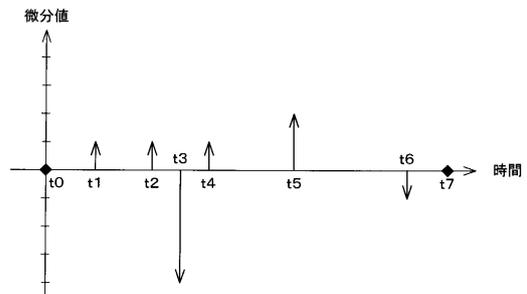
【図6】



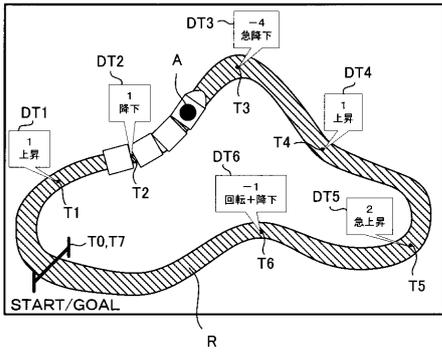
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(74)代理人 100120385

弁理士 鈴木 健之

(72)発明者 山岡 嘉剛

東京都北区滝野川7丁目6番10-1001号 株式会社ジャママ~る内

(72)発明者 梶谷 哲也

東京都日野市百草920-115

審査官 梅岡 信幸

(56)参考文献 特開2009-211574(JP,A)

特開2001-013003(JP,A)

特開2011-164715(JP,A)

特開2014-006692(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00-99/00