

(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2015-114658
(P2015-114658A)

(43) 公開日 平成27年6月22日 (2015.6.22)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
G09B 7/04 (2006.01)		G09B	7/04	2C028
G09B 19/00 (2006.01)		G09B	19/00	G 5L049
G09B 5/08 (2006.01)		G09B	5/08	
G06Q 50/20 (2012.01)		G06Q	50/20	

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2013-273794 (P2013-273794)
(22) 出願日 平成25年12月14日 (2013.12.14)

(71) 出願人 508270967
村田 芳実
東京都西東京市芝久保町1丁目24番4号
(72) 発明者 村田 芳実
東京都西東京市芝久保町1丁目24番4号
Fターム(参考) 2C028 BC01 BD02 DA04
5L049 CC34

(54) 【発明の名称】 テストと復習を一体化した学力計測装置及び学習自動管理システム

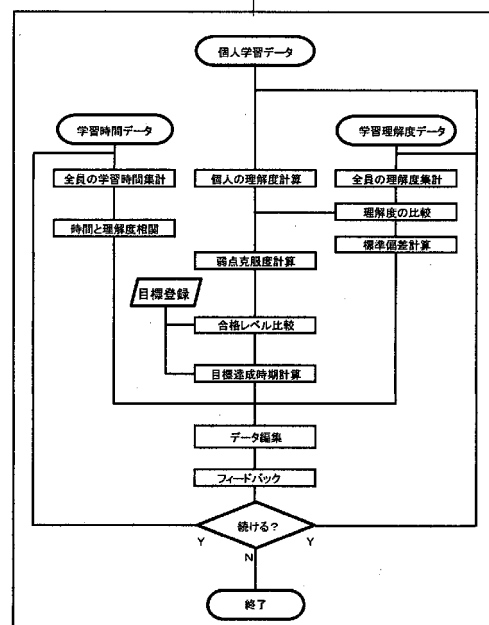
(57) 【要約】

【課題】 学習時間とテスト時間の短縮を図り、創出した時間を反復復習にあてることで理解度を深めることを支援し、分析機能により自動的に適切なフィードバックとアドバイスを行うことでやる気を引き出す学習支援装置を提供する。

【解決手段】 学習テスト機能と復習機能を一体化させること、理解したものはチェック対象から除外することで学習時間を短縮し、創出した時間で復習を繰り返すことで記憶を深め、忘却しない実力をつける。

また、努力すれば効果が上がることを数値で明確にして「やればできる」という成功体験がやる気を引き出すことになる。そのためには、学習進歩を数値やグラフで示すことが効果的である。理解度とその変化、弱点克服度とその変化、合格確率とその変化、標準偏差などをフィードバックする。また、目標達成時期や時間と理解度相関などのアドバイスを行い、モチベーションを高める。

(D) 分析及びフィードバック装置フローチャート



【選択図】 図3

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

学習におけるテストと復習を一体化することなどで復習時間とテスト時間の短縮を図り、創出した時間を反復復習にあてることで理解度を深めることを促進し、テストから復習、結果集計・分析、アドバイスの一連の作業を自動的にを行い、進捗状況やアドバイスでやる気を引き出すとともに、ユーザーに最適な学習法を提供する装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、テストと復習を一体化した学力計測装置及び学習自動管理に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

学習については、教科書などの教材や教育成果を確認するテストなどがあり、教育法や指導法は様々である。

なお、教育現場における教育の効果が、それを受ける学習者に最適に発揮されてはいない。それぞれの現場で、教育の効果あるいは学習の効果を定量化し、再教育の機会を最適に提供するものがある（特許文献1参照）。

また、模擬試験の結果データを、その模擬試験を主催する教育事業者が成績向上支援装置に登録し、受験者データの不得意な問題を分析する。そして、受験者の不得意な問題を抽出し、受験者通信ネットワークを介して提示する。受験者が出題問題を解答し、このサイクルを繰り返すことによって、成績の向上を図ることができるというものがある（特許文献2参照）。

20

【特許文献1】 特開2007-310425号公報

【特許文献2】 特開2003-255819号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

近年、中学生や高校生の学習意欲の低下が大きな問題とされている。その原因の一つに学習効果が実感できないことがあげられる。また、生きた知識が身につかないことも課題とされている。

30

学習効果を計測するためにテストがあるが課題もある。テストは部分的評価で、全体的な実力は評価できないこと。また、テストを受ける側の精神的負担、テストを作成・採点・フィードバックする教育者の負担がある。

生徒のニーズは、短時間の学習で効果があり、学習が楽しくできること。保護者ニーズは、成績の向上と学習習慣獲得、意欲が高まること。

資格や検定ビジネスも盛んであり、受験者は1000万人とも言われている。ニーズは、社会人対象なので、空き時間に手軽に学習ができ、確実に合格できることがあげられる。

記憶の仕組みとして、長期貯蔵庫に貯蔵された記憶は半永久的に保存される。したがって、学習の目的は長期貯蔵庫に貯蔵させることである。そのためには、復習を繰り返す必要があり、学習のサイクルを短縮することが求められる。また、テストの課題を解決する学習効果を計測する方法が求められる。

40

現状の学習方法やテスト方法では、いくつかのロスが見受けられ、効率的学習を阻害している。

本発明は、以上の問題点を解決するためになされたものである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

学習におけるテストと復習を一体化し、理解済みの問題は次回のテストから除外することで復習時間と理解度計測時間の短縮を図り、創出した時間を反復復習にあてることで理

50

解度を深めることを促進し、テストから復習、結果集計・分析、アドバイスの一連の作業を自動的に行い、進捗状況やアドバイスでやる気を引き出すとともに、ユーザーに最適な学習法を提供する装置。

【発明の効果】

【0005】

本発明で、短時間で学習でき、理解度が向上するほど学習者の意欲が高まり、学習習慣獲得につながる。また、テストに伴う精神的負担も無く、全範囲の理解度と弱点を明らかにするとともに、弱点は自動的に補習するので、自然に弱点を改善する効果を発揮する。

学習時間を減少させるので、浮いた時間を利用して繰り返し復習ができる。数倍の復習ができるので、記憶が深まるとともに忘却しにくい実力が身に着く。スマートフォンなどの利用により、空き時間に手軽に学習ができる。

学習者の意欲を高めるためには、努力すれば効果が上がることを数値で明確にして「やればできる」という成功を体験させて、やる気を引き出すことである。そのためには、学習の進歩を数値やグラフで示すことが効果的である。理解度とその変化、弱点克服度とその変化、合格確率とその変化、標準偏差などである。目標達成時期や時間と理解度相関などのアドバイスもモチベーションを高めるための役に立つ。また、教育者や親にも学習の進捗や注意点などをフィードバックする。これらを完全自動化するものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

以下、本発明の実施の形態を説明する。

(イ) (A) テスト及び復習装置に問題と答え確認を繰り返す(1)速習機能を持たせる。

(ロ) データベースの(B)分析及びフィードバック装置に(2)理解度計算機能(3)合格レベル計算機能(4)レベル判定機能(5)標準偏差計算機能(6)メッセージ選択機能(7)弱点克服度計算機能(8)目標達成時期計算機能(9)最適学習時間計測機能(10)データベース更新機能(11)教育用データ機能を持たせる。

速習機能とは、復習と計測を一体化させ、理解したキーワードはチェック対象からはずし、回答時間を設定することで時間を激減させる機能である。これにより、同一時間で数倍の復習と理解度チェックができるリハーサル機能を実現する。

理解度計算機能とは全質問中理解している割合を計算する機能である。

合格レベル計算機能とは合格レベルが明らかにされている場合、そのレベルと自己の理解度を比較する機能である。

標準偏差計算機能とはユーザー全体の中で自分がどのレベルにあるかを計算する機能である。

時間と理解度相関計算機能とは、学習時間と理解度の相関を計算し、学習を促進する機能である。また、成績優秀者と比較して最適な学習時間を求める機能である。

目標達成時期計算機能とは、分散から回帰方程式を求め目標に至るためのチェック、復習回数予測するものである。

弱点克服度計算機能とは、理解不十分なキーワードの件数に対してその改善度を計算する機能である。

レベルアップ機能とは、全体をいくつかのレベルに分け、一つ一つクリアしていく機能である。小さな目標を一步一步クリアしていく面白さを味わう。

アドバイス機能とは、分析結果をフィードバックするとともに適切なアドバイスを行う機能である。

教育用データ機能、全体・個人の理解度や進捗状況、他のグループとの比較が行える。

(ハ) 図2及び図3フローチャートの通り処理を進める。教科書の重要キーワードを質問し、そのキーワードの意味を記入した復習画面を別途用意しておく。質問は「わかる」「今一つ」「わからない」の選択で回答する形式になっており、利用者が「わかる」を選択すれば次の質問に進む。「わからない」「今一つ」を選択すれば、復習画面に飛び、答えを確認する。なお、20秒以内に選択されないときは、「わからない」「今一つ」に準じ

10

20

30

40

50

た取り扱いを行う。その後、次の質問に進む。この作業を繰り返し行い、回答が一巡した時点で、分析を行い、即刻、結果とアドバイスをフィードバックする。そして、「わかる」を選択した問題をキーワード一覧表から除外して、再度理解度のテストと分析を行う。これにより学習時間がさらに短縮できる。

本発明は以上のような構造である。

本発明を使用するときは、サイトにアクセスして、キーワードを理解しているかについて「わかる」「今一つ」「わからない」のいずれかを選択し、「わからない」を選択した場合は、復習画面で復習し次のキーワードをチェックする。「わかる」場合には次のキーワードのチェックに移る。この作業を繰り返し、一巡したところで、理解度とその変化、偏差値とその変化、合格の可能性試算、学習時間と学力の関係などを計算分析し、フィードバック機能で即刻学習の進捗状況や将来の見通しをフィードバックする。そして、「わかる」キーワードについてはリストから除外して、「わからない」「今一つ」のキーワードをチェックしていく。

テストと復習を一体化するなど学習時間が削減でき、創出した時間で数倍の学習ができる。これにより、知識が深まり忘却しにくい学力となる。また、すぐに数値で成果が表れるので、学習の進捗が実感でき、学習へのモチベーションが高まり、学習習慣が身に着く。利用者にとって最適な学習法の提供ができる。そして、教育者や親権者に学習の進捗や注意点などの分析データを提供し、さらに教育効果を高めることになる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】 テスト及び復習装置と分析及びフィードバック装置と各装置の機能

【図2】 テスト及び復習装置フローチャート

【図3】 分析及びフィードバック装置フローチャート

【符号の説明】

【0008】

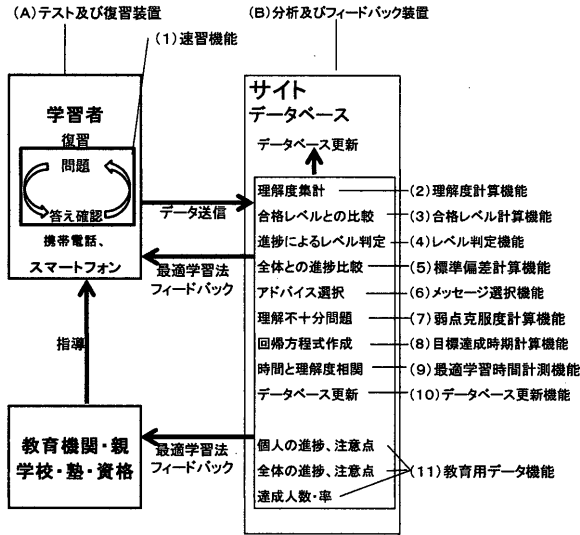
- (1) 速習機能 (2) 理解度計算機能 (3) 合格レベル計算機能
- (4) レベル判定機能 (5) 標準偏差計算機能 (6) メッセージ選択機能
- (7) 弱点克服度計算機能 (8) 目標達成時期計算機能 (9) 最適学習時間計測機能
- (10) データベース更新機能 (11) 教育用データ機能
- (A) テスト及び復習装置
- (B) 分析及びフィードバック装置
- (C) テスト及び復習装置フローチャート
- (D) 分析及びフィードバック装置フローチャート

10

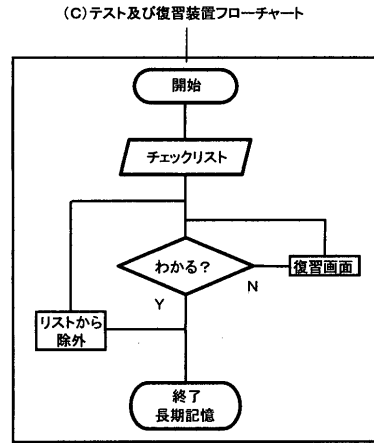
20

30

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

