

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4599149号
(P4599149)

(45) 発行日 平成22年12月15日(2010.12.15)

(24) 登録日 平成22年10月1日(2010.10.1)

(51) Int.Cl. F I
G09B 19/00 (2006.01) G09B 19/00 H
G06Q 50/00 (2006.01) G06F 17/60 128

請求項の数 9 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2004-361468 (P2004-361468)	(73) 特許権者	593165487
(22) 出願日	平成16年12月14日(2004.12.14)		学校法人金沢工業大学
(65) 公開番号	特開2006-171202 (P2006-171202A)		石川県石川郡野々市町扇が丘7番1号
(43) 公開日	平成18年6月29日(2006.6.29)	(74) 代理人	110000176
審査請求日	平成19年11月20日(2007.11.20)		一色国際特許業務法人
		(72) 発明者	得永 義則
			石川県石川郡野々市町扇が丘7番1号 学 校法人金沢工業大学内
		(72) 発明者	村井 好博
			石川県石川郡野々市町扇が丘7番1号 学 校法人金沢工業大学内
		(72) 発明者	多田 治夫
			石川県石川郡野々市町扇が丘7番1号 学 校法人金沢工業大学内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 教育支援装置、コンピュータプログラム、プログラム格納媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

1台以上のコンピュータにより構成され、
 他のコンピュータと情報通信ネットワークを介して通信する手段と、
 多数の学生のそれぞれに対応してポートフォリオ情報を記憶するポートフォリオ記憶手段と、

認証を経てアクセスしてきた他のコンピュータを学生コンピュータとして、当該コンピュータに前記認証情報に基づいて特定される該当学生のポートフォリオ情報へのアクセスを許可する学生認証手段と、

前記学生コンピュータからの要求に従って、テキストの入力欄を含んだ画面の情報を当該学生コンピュータに送付する雑記帳送付手段と、

前記テキストの入力欄を含んだ画面の情報を送付した学生コンピュータから、当該テキスト欄に入力されたテキストが送付されてくると、当該テキストを該当学生のポートフォリオ情報に追記するポートフォリオ更新手段と、

ポートフォリオ更新手段によるポートフォリオ情報の更新履歴をポートフォリオ記憶手段に記憶するポートフォリオ履歴記録手段と、

特定のテストや特定のアンケートに対する解答結果と、各種要素ごとの評点との対応関係を記憶する客観的評点記憶手段と、

前記各種要素のそれぞれに多数の単語や複数の単語からなる単語群を対応付けして記憶する辞書手段と、

10

20

適時にアンケートやテストの設問を学生コンピュータに送付し、当該学生コンピュータから設問に対する解答が返送されてくると、当該解答結果を前記客観的評点記憶手段に照会し、対応する各種要素ごとの評点を特定するとともに、当該各種要素ごとの評点に基づく客観的評価結果を出力する客観的評価手段と、

各学生のポートフォリオ情報に含まれるテキストを前記辞書手段に照会し、当該テキストに含まれる単語や単語群に対応付けされた要素と、前記テキストにおける当該単語や単語群の出現状況に応じた評点とによって特定される各種要素ごとの評点に基づく主観的評価結果を出力する主観的評価手段と、

前記客観的評価結果と前記主観的評価結果とを比較し、その比較結果に基づくアドバイス情報を作成し、当該アドバイス情報を学生コンピュータに提示するアドバイス手段と、
を備えたことを特徴とする教育支援装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 において、

学生コンピュータからの要求に従って、該当学生のポートフォリオ情報を閲覧可能にして当該学生コンピュータに送付するポートフォリオ提示手段と、

ポートフォリオ情報を閲覧可能に送付した学生コンピュータから、ポートフォリオの揭示指示を受け付け、当該閲覧中のポートフォリオ情報を他の学生コンピュータにて閲覧可能にする揭示板手段と、

を備えたことを特徴とする教育支援装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、前記ポートフォリオ情報と、前記客観的評価結果と、前記主観的評価結果とに基づいて、自己の能力を表現するための資料を各学生ごとに作成する自己表現資料作成手段を備えたことを特徴とする教育支援装置。

20

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれかにおいて、前記客観的評価手段は、前記客観的評価結果として、前記各種要素ごとの評点を出力し、前記主観的評価手段は、前記主観的評価結果として、前記各種要素ごとの評点を出力し、前記アドバイス手段は、客観的評価手段と前記主観的評価手段のそれぞれが出力した各種要素ごとの評点の差に応じて所定のアドバイス情報を作成することを特徴とする教育支援装置。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 3 のいずれかにおいて、各種要素ごとの目標評点を人間力指標値として、前記客観的評価手段が特定した各種要素ごとの評点に基づいて前記人間力指標値を設定する目標設定手段を備え、前記アドバイス手段は、前記客観的評価手段が特定した前記各種要素ごとの評点と前記人間力指標値との比較、あるいは前記主観的評価手段が特定した前記各種要素ごとの評点と前記人間力指標値との比較、あるいは前記客観的評価手段と前記主観的評価手段がそれぞれ特定した前記各種要素ごとのそれぞれの評点と前記人間力指標値との比較に基づいてアドバイス情報を作成することを特徴とする教育支援装置。

30

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれかにおいて、各学生についての前記客観的評価結果と前記主観的評価結果とを比較し、その比較結果に基づいてアンケートやテストの設問を取捨選択する設問設定手段を備えたことを特徴とする教育支援装置。

40

【請求項 7】

請求項 1 ~ 5 のいずれかにおいて、各種要素ごとの目標評点を人間力指標値として、前記客観的評価手段が特定した各種要素ごとの評点に基づいて前記人間力指標値を設定する目標設定手段と、前記客観的評価手段が特定した前記各種要素ごとの評点と前記人間力指標値との比較、あるいは前記主観的評価手段が特定した前記各種要素ごとの評点と前記人間力指標値との比較、あるいは前記客観的評価手段と前記主観的評価手段がそれぞれ特定した前記各種要素ごとのそれぞれの評点と前記人間力指標値との比較に基づいて前記アンケートやテストの設問を取捨選択する設問設定手段とを備えることを特徴とした教育支援装置。

50

【請求項 8】

他のコンピュータと情報通信ネットワークを介して通信する手段と、多数の学生のそれぞれに対応してポートフォリオ情報を記憶するポートフォリオ記憶手段と、特定のテストや特定のアンケートに対する解答結果と各種要素ごとの評点との対応関係を記憶する客観的評点記憶手段と、前記各種要素のそれぞれに多数の単語や複数の単語からなる単語群を対応付けして記憶する辞書手段とを備えたコンピュータにインストールされて、当該コンピュータに、

認証を経てアクセスしてきた他のコンピュータを学生コンピュータとして、当該コンピュータに前記認証情報に基づいて特定される該当学生のポートフォリオ情報へのアクセスを許可する学生認証ステップと、

前記学生コンピュータからの要求に従って、テキストの入力欄を含んだ画面の情報を当該学生コンピュータに送付する雑記帳送付ステップと、

前記テキストの入力欄を含んだ画面の情報を送付した学生コンピュータから、当該テキスト欄に入力されたテキストが送付されてくると、当該テキストを該当学生のポートフォリオ情報に追記するポートフォリオ更新ステップと、

ポートフォリオ更新ステップによるポートフォリオ情報の更新履歴をポートフォリオ記憶手段に記憶するポートフォリオ履歴記録ステップと、

適時にアンケートやテストの設問を学生コンピュータに送付し、当該学生コンピュータから設問に対する解答が返送されてくると、当該解答結果を前記客観的評点記憶手段に照会し、対応する各種要素ごとの評点を特定するとともに、当該各種要素ごとの評点に基づく客観的評価結果を出力する客観的評価ステップと、

各学生のポートフォリオ情報に含まれるテキストを前記辞書手段に照会し、当該テキストに含まれる単語や単語群に対応付けされた要素と、前記テキストにおける当該単語や単語群の出現状況に応じた評点とによって特定される各種要素ごとの評点に基づく主観的評価結果を出力する主観的評価ステップと、

前記客観的評価結果と前記主観的評価結果とを比較し、その比較結果に基づくアドバイス情報を作成し、当該アドバイス情報を学生コンピュータに提示するアドバイスステップと、

を実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のコンピュータプログラムを記憶したプログラム格納媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、学校などの教育現場において、学生の学力以外の潜在能力を評価するのを支援するコンピュータにより構成される教育支援装置に関する。

【背景技術】

【0002】

学歴偏重主義は過去のものとなり、現在の一般社会においては、成果・実力が評価の対象となっている。しかし、実力とは学力、すなわち学校での成績だけを言っているのではない。そして、学力が優秀なだけでは大きな成果を期待することもできない。テストの得点のように学力の評価基準を当てはめることができない能力、あるいは客観的な評価を下すことが難しい能力（以下、人間力と呼ぶ）こそ重要な実力である。

【0003】

人間力には、例えば、思いやり、知的好奇心、協調性、誠実さ、勤勉さ、活力、自律性、リーダーシップ、自己表現能力などの要素があり、その人間力を十分に発揮できれば必ずと成果が得られる。もちろん、1人の人間が人間力に含まれる全ての要素を備えている必要はない。個々の要素を最大限に発揮できる人材が集まれば、その集団は総体的に極めて高い能力を持つエキスパート集団になる可能性を秘めている。

【発明の開示】

10

20

30

40

50

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

社会で評価の指標が曖昧な「人間力のある人材」を求めている以上、社会に人材を送り出す側、すなわち教育現場では、個々の学生の隠れた人間力をどのように発掘し、その発掘した能力を的確に評価するのが重要な課題となる。そして、個人に潜在する人間力を的確に発掘し、その人間力を伸長するためのシステムが求められている。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明者らは、学生の人間力を発掘するために必要な情報として、学生が実際に履修/修学した科目や就学中に経験したり達成したりした実技や製作/制作課題などの「目に見える情報」だけでなく、学生自身がそれらの修学・実技経験を通じた所感を自由に「書き殴った」文章の中に潜む情報も極めて重要であると考えた。すなわち学生自身の「主観的な」情報を解析することで、学生の人間力がはじめて浮き彫りになってくると考えた。

【0006】

本発明は、上記考察に基づきなされたもので、その基本となる発明は、例えば、コンピュータに実装されたプログラムの実行により実現される教育支援装置であって、次の要件(1)~(12)を備えている。

- (1) 1台以上のコンピュータにより構成されること。
- (2) 他のコンピュータと情報通信ネットワークを介して通信する手段を備えること。
- (3) 多数の学生のそれぞれに対応してポートフォリオ情報を記憶するポートフォリオ記憶手段を備えること。
- (4) 認証を経てアクセスしてきた他のコンピュータを学生コンピュータとして、当該コンピュータに前記認証情報に基づいて特定される該当学生のポートフォリオ情報へのアクセスを許可する学生認証手段を備えること。
- (5) 前記学生コンピュータからの要求に従って、テキストの入力欄を含んだ画面の情報を当該学生コンピュータに送付する雑記帳送付手段を備えること
- (6) 前記テキストの入力欄を含んだ画面の情報を送付した学生コンピュータから、当該テキスト欄に入力されたテキストが送付されてくると、当該テキストを該当学生のポートフォリオ情報に追記するポートフォリオ更新手段を備えること。
- (7) ポートフォリオ更新手段によるポートフォリオ情報の更新履歴をポートフォリオ記憶手段に記憶するポートフォリオ履歴記録手段を備えること。
- (8) 特定のテストや特定のアンケートに対する解答結果と、各種要素ごとの評点との対応関係を記憶する客観的評点記憶手段を備えること。
- (9) 前記各種要素のそれぞれに多数の単語や複数の単語からなる単語群を対応付けして記憶する辞書手段を備えること。
- (10) 適時にアンケートやテストの設問を学生コンピュータに送付し、当該学生コンピュータから設問に対する解答が返送されてくると、当該解答結果を前記客観的評点記憶手段に照会し、対応する各種要素ごとの評点を特定するとともに、当該各種要素ごとの評点に基づく客観的評価結果を出力する客観的評価手段を備えること。
- (11) 各学生のポートフォリオ情報に含まれるテキストを前記辞書手段に照会し、当該テキストに含まれる単語や単語群に対応付けされた要素と、前記テキストにおける当該単語や単語群の出現状況に応じた評点とによって特定される各種要素ごとの評点に基づく主観的評価結果を出力する主観的評価手段を備えること。
- (12) 前記客観的評価結果と前記主観的評価結果とを比較し、その比較結果に基づくアドバイス情報を作成し、当該アドバイス情報を学生コンピュータに提示するアドバイス手段を備えること。

【0007】

また、上記要件(1)~(12)に加え、以下の要件(21)を備えた教育支援装置も本発明の範囲としている。

- (21) 学生コンピュータからの要求に従って、該当学生のポートフォリオ情報を閲覧可能

10

20

30

40

50

にして当該学生コンピュータに送付するポートフォリオ提示手段と、ポートフォリオ情報を閲覧可能に送付した学生コンピュータから、ポートフォリオの掲示指示を受け付け、当該閲覧中のポートフォリオ情報を他の学生コンピュータにて閲覧可能にする掲示板手段とを備えること。

【 0 0 0 8 】

本発明は、上記要件(1)～(12)、または上記要件(1)～(12)(21)に、以下の要件(22)を備えた教育支援装置とすることもできる。

(22)前記ポートフォリオ情報と、前記客観的評価結果と、前記主観的評価結果とに基づいて、自己の能力を表現するための資料を各学生ごとに作成する自己表現資料作成手段を備えること。

10

【 0 0 0 9 】

上記要件(1)～(12)、または上記要件(1)～(12)(21)、または上記要件(1)～(12)(21)(22)に、以下の要件(23)または(24)のいずれかを備えた教育支援装置とすることもできる。

(23)前記客観的評価手段は、前記客観的評価結果として、前記各種要素ごとの評点を出力し、前記主観的評価手段は、前記主観的評価結果として、前記各種要素ごとの評点を出力し、前記アドバイス手段は、客観的評価手段と前記主観的評価手段のそれぞれが出力した各種要素ごとの評点の差に応じて所定のアドバイス情報を作成すること。

【 0 0 1 0 】

(24)各種要素ごとの目標評点を人間力指標値として、前記客観的評価手段が特定した各種要素ごとの評点に基づいて前記人間力指標値を設定する目標設定手段を備え、前記アドバイス手段は、前記客観的評価手段が特定した前記各種要素ごとの評点と前記人間力指標値との比較、あるいは前記主観的評価手段が特定した前記各種要素ごとの評点と前記人間力指標値との比較、あるいは前記客観的評価手段と前記主観的評価手段がそれぞれ特定した前記各種要素ごとのそれぞれの評点と前記人間力指標値との比較に基づいてアドバイス情報を作成すること。

20

【 0 0 1 1 】

また、上記いずれかの教育支援装置は、以下の要件(25)または(26)を要件としてそなえていてもよい。

(25)各学生についての前記客観的評価結果と前記主観的評価結果とを比較し、その比較結果に基づいてアンケートやテストの設問を取捨選択する設問設定手段を備えること。

30

【 0 0 1 2 】

(26)各種要素ごとの目標評点を人間力指標値として、前記客観的評価手段が特定した各種要素ごとの評点に基づいて前記人間力指標値を設定する目標設定手段と、前記客観的評価手段が特定した前記各種要素ごとの評点と前記人間力指標値との比較、あるいは前記主観的評価手段が特定した前記各種要素ごとの評点と前記人間力指標値との比較、あるいは前記客観的評価手段と前記主観的評価手段がそれぞれ特定した前記各種要素ごとのそれぞれの評点と前記人間力指標値との比較に基づいて前記アンケートやテストの設問を取捨選択する設問設定手段とを備えること。

40

【 0 0 1 3 】

なお本発明は、コンピュータにインストールされて、当該コンピュータを上記教育支援装置として機能させるためのコンピュータプログラムにも及んでいる。

そして、当該コンピュータプログラムに係る発明は、他のコンピュータと情報通信ネットワークを介して通信する手段と、多数の学生のそれぞれに対応してポートフォリオ情報を記憶するポートフォリオ記憶手段と、特定のテストや特定のアンケートに対する解答結果と各種要素ごとの評点との対応関係を記憶する客観的評点記憶手段と、前記各種要素のそれぞれに多数の単語や複数の単語からなる単語群を対応付けして記憶する辞書手段とを備えたコンピュータにインストールされて、当該コンピュータに、

認証を経てアクセスしてきた他のコンピュータを学生コンピュータとして、当該コンピュータに前記認証情報に基づいて特定される該当学生のポートフォリオ情報へのアクセス

50

を許可する学生認証ステップと、

前記学生コンピュータからの要求に従って、テキストの入力欄を含んだ画面の情報を当該学生コンピュータに送付する雑記帳送付ステップと、

前記テキストの入力欄を含んだ画面の情報を送付した学生コンピュータから、当該テキスト欄に入力されたテキストが送付されてくると、当該テキストを該当学生のポートフォリオ情報に追記するポートフォリオ更新ステップと、

ポートフォリオ更新ステップによるポートフォリオ情報の更新履歴をポートフォリオ記憶手段に記憶するポートフォリオ履歴記録ステップと、

適時にアンケートやテストの設問を学生コンピュータに送付し、当該学生コンピュータから設問に対する解答が返送されてくると、当該解答結果を前記客観的評点記憶手段に照会し、対応する各種要素ごとの評点を特定するとともに、当該各種要素ごとの評点に基づく客観的評価結果を出力する客観的評価ステップと、

各学生のポートフォリオ情報に含まれるテキストを前記辞書手段に照会し、当該テキストに含まれる単語や単語群に対応付けされた要素と、前記テキストにおける当該単語や単語群の出現状況に応じた評点とによって特定される各種要素ごとの評点に基づく主観的評価結果を出力する主観的評価ステップと、

前記客観的評価結果と前記主観的評価結果とを比較し、その比較結果に基づくアドバイス情報を作成し、当該アドバイス情報を学生コンピュータに提示するアドバイスステップと、

を実行させることを特徴としている。

また、上記コンピュータプログラムを記憶したプログラム格納媒体も本発明の範囲とした。

【発明の効果】

【0017】

本発明の教育支援装置によれば、個々の学生の隠れた能力を発掘し、その発掘した能力を学生自身に認識させて自己実現に向けての努力を促すことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

=== ネットワーク構成 ===

図1は本発明の実施例における教育支援装置を含むネットワーク構成図である。本実施例の教育支援装置(以下、支援装置)1は、サーバー・クライアント・システムにおけるサーバー・コンピュータであり、大学などの教育現場に設置され、校内LAN10に敷設されたLAN10に接続されている。このLAN10には、学生・生徒(以下、学生)が認証手続き(例えば、IDとパスワードとによるログイン手続き)を経た上で自由に使用できるパーソナルコンピュータ(学生コンピュータ)3が接続されている。また支援装置1は、ルータ5などを介してインターネット30に接続して校外のコンピュータとも通信する。それによって、学生が校外で自身のパーソナルコンピュータを学生コンピュータ3として支援装置1にアクセスさせることができる。もちろん、教職員が操作する学内のコンピュータ4や校外のコンピュータ4も学生コンピュータ3と同様にして支援装置1にアクセスすることができる。

【0019】

=== 教育支援サービス ===

本実施例の支援装置1は、付帯するデータベース2に在学中の各学生に対応する記憶領域を設定し、その各学生ごとの記憶領域に該当学生の履修・修学状況、成績、実技経験、提出レポートや制作/製作物などについての情報、あるいは課外活動や校外で得た資格・経験・考えなどの情報など、学生時代を通じて得たり経験したりした様々な情報をそれぞれ所定の項目に分類分けし、その分類された各項目に属する情報をポートフォリオとして蓄積管理している。そして、インストールされている専用のプログラムの実行により、データベース2の格納情報や、学生コンピュータ3あるいは教職員が操作するコンピュータ(教職員コンピュータ)4からの入力情報に基づいて学生の人間力育成に関わる各種サー

10

20

30

40

50

ビス（教育支援サービス）を実施する。

【0020】

支援装置1は、その教育支援サービスの実施により、学生の人間力を発掘したり学生自身にその人間力を認知させたり、学生に目標を達成するためのPDCA（Plan Do Check Action）のサイクルを回す習慣を付けさせたりすることができる。また、教職員に対しては各学生の資質を評価するための資料作成を強力に支援することもできる。

【0021】

なお、本実施例の支援装置1は、工業大学における学生や教職員をサービス対象としており、ポートフォリオは、修学ポートフォリオ（履修科目関連）、キャリアポートフォリオ（取得した資格、校外活動関連）、工学設計ポートフォリオ（実技・制作/製作物関連）などに分類分けされている。

10

【0022】

===ポートフォリオ管理機能===

支援装置1は、WWWサーバーとしての基本機能を備え、認証を経た上でブラウザがアクセス可能なWebサイト（教育支援サイト）を学校関係者に公開している。そして、パーソナルコンピュータなどのブラウザ端末が所定のURLを指定してアクセスしてくると、所定の認証手続きを行い、認証したブラウザ端末をサービス対象となる学生コンピュータ3あるいは教職員コンピュータ4として、これらのコンピュータ（3, 4）に教育支援サイトのコンテンツを閲覧させたり、Webページを介したフォームデータの送付を受け付けたりしながら教育支援サービスを実施していく。

20

【0023】

図2に本実施例の支援装置1の機能ブロック構成を主体とした教育支援サービスに関わる処理の流れを示した。支援装置1は、各学生が自由にテキストを書き込めるテキストボックスとポートフォリオの指定指示を受け付ける機能とを含んだWebページ（雑記帳ページ）を用意し、学生コンピュータ3から雑記帳ページに書き込まれたテキストがポートフォリオの指定情報とともに支援装置1にフォームデータとして送付されてくると、支援装置1は、送付されてきたテキストを指定のポートフォリオに追記する（s2 s11）。もちろん、ポートフォリオごとに雑記帳ページを用意しておき、ポートフォリオの指定を不要にしてもよい。

【0024】

30

また支援装置1は、学生コンピュータ3からの要求により、指定のポートフォリオをWebページの体裁で学生コンピュータ3に返送し、ポートフォリオを学生の閲覧に供する（s11 s1）。そして、閲覧中のポートフォリオに対する削除や追記、添削などの変更を受け付けると、そのポートフォリオを更新してデータベース2に格納する（s1 s11）。また、その変更履歴をとる。すなわち各学生は、自身のポートフォリオを学生コンピュータ3により取り寄せて閲覧するとともに、指定のポートフォリオに対する雑感などを随時追記したり、あるいは記入済みの事項を削除したり変更したりしてポートフォリオを逐次更新していく。

【0025】

学生は、ポートフォリオへの追記や更新を通じ、現在書き込んでいるテキストと過去に書き込んだテキストを比較するなどして、自身の心理的な遷移や動揺など内面的な履歴を辿ることができる。それによって学生は、自身に潜む人間力に気が付いたり、目標とする人間力に対する主観的な達成感などを認知したりすることができる。

40

【0026】

===ポートフォリオ掲示機能===

ポートフォリオは、学生の無意識を顕在化させる。そして、その顕在化した情報を他の学生にも公開すれば、その公開の場は、学生同士の協調性を創出する場として活用されることが期待できる。また学生同士の自由闊達な討論を通じて自己表現やリーダーシップに関わる能力の向上も期待できる。そのために支援装置1は、ポートフォリオを学生や教職員に公開する掲示板機能（s18）を備える。支援装置1は、学生コンピュータ3に閲覧

50

可能に送付したポートフォリオのWebページに、閲覧中のポートフォリオ全部あるいは一部を指定してそれを掲示する旨を指示するテキストボックスやボタンなどを配設しておくとともに、閲覧中のポートフォリオ全文あるいはそのポートフォリオから抜粋されたテキストをフォームデータとして支援装置1に送付する機能を含ませておく。

【0027】

支援装置1は、送付されてきたポートフォリオをWWWサーバーにおける周知の電子掲示板機能により教育支援サービス対象者全てが閲覧可能な所定のWebページに掲載する(s3 s11 s18 s21)。また、新規にポートフォリオのテキストを掲示すると、その掲示に対する新規のスレッドを作成して掲示された内容に対する他の学生や教職員のコンピュータ(3, 4)からの返信を可能とする。なお、電子掲示板は修学、キャリア、工学設計の各ポートフォリオ別に設定されていてもよいし、学部別や学科別に設定されるなど、適宜に設定されていてもよい。また、学生コンピュータ3からの指示により掲示先を選択できるようにしておいてもよい。

10

【0028】

=== 客観的人間力評価機能 ===

ポートフォリオは、学生自身の主観に基づいて作成されたものであり、学生は、このポートフォリオの作成・更新・閲覧を通じ、自分の能力を認知する。そして、ポートフォリオ管理機能(s11)は、各学生に、自身が認知した能力をより磨き上げようという努力目標を与えたり、社会で自身の能力が発揮できる、あるいは発揮できそうな分野を示唆したりすることができる。

20

【0029】

学生の間力を伸ばさせるためには、その人間力を学生自身に主観的に認知させる一方で、学生に潜在する人間力を客観的に特定するとともに、その人間力の水準がどの程度なのかを随時チェックすることも必要である。また、学生自身が自己の人間力を主観的に認知する以前に、各学生がどのような資質を備えているのか、その資質を最大限に伸ばすためにどのような目標を設定するのか、などの具体的な情報を学生に開示する必要もある。そのために支援装置1は、例えば、各種アンケートや周知のMMPI(Minnesota Multiphasic Personality inventory)人格テストなどを学生に対して実施することで、客観的に人間力を評価する機能(s14)を備えている。

【0030】

本実施例では人格テストやアンケートにおいて想定される様々な結果と、人間力に含まれる各種要素(本実施例では、思いやり、知的好奇心、協調性、誠実さ、勤勉さ、活力、自律性、リーダーシップ、自己表現)の評点との対応関係をデータベース2に記憶し、学生に実施したテストやアンケートの結果に基づいて、人間力の各要素の評点を出力する(s13 s4 s14)。また、複数の要素の評点の相関に基づく資質の特定や、その資質に必要な人間力の要素について各学生が目標とすべき評点(人間力指標値)などもデータベース2で管理し、実際に学生に実施したテストやアンケートの結果に基づいて目標設定を行ったり、各学生ごとに人間力を評価したり、資質を特定したりする。なお、人間力指標値については、学生それぞれに対して設けることができる。また、テストやアンケートの結果を全学生あるいは各学科別に集計したときの様々な結果に対してデータベースで管理すれば、全学生に共通に設定したり、各学科ごとに設定したりすることもできる。

30

40

【0031】

=== 主観的人間力評価機能 ===

個々の学生の間力について、客観的評価によって認知されたものと、学生が主観的に認識したものが大きく乖離していれば、学生に潜在する能力を効率よく伸ばさせることはできない。客観的に認知できる能力と主観的に認識した能力との方向性を一致させ、最終的には、客観的評価によって設定された目標を学生自らが主観的に認識して自己実現へ向けて努力する、という目的意識を確実に根付かせることが肝要である。そのためには、まず、学生が主観的に認識した人間力と客観的に認知された人間力とを直接比較するための基準を設ける必要がある。すなわち、学生が認識した(と思われる)人間力を数値化、あ

50

るいは客観的評価結果と比較し得る情報に加工する必要がある。

【 0 0 3 2 】

そのために支援装置 1 は、ポートフォリオに基づいて学生が主観的に認識した人間力とその水準を具体的なデータに変換する主観的人間力評価機能 (s 1 2) を備えている。本実施例では、周知のテキストマイニングの手法により、学生が書き込んだテキストを解析し、学生の間力力を評価している。なお、テキストマイニングによる解析では、例えば、人間力の各要素のそれぞれに多数の単語や複数の単語群 (形容詞と名詞など、周知の形態素解析によって関連づけられた複数の単語) を対応付けした辞書を用意しておく。そして、学生が書き込んだテキスト中に出現する単語 (群) が属する要素を特定するとともに、その単語 (群) の出現数に応じた評点、あるいは単語ごとに対応付けされている評点などを特定した要素ごとに加算していけば、その各要素の総合評点は、学生が主観的に認識した人間力を数値化した情報となる。

10

【 0 0 3 3 】

=== アドバイス機能 ===

支援装置 1 は、上記客観的人間力評価機能 (s 1 4) と主観的人間力評価機能 (s 1 2) とによって出力される評価結果を定期的あるいは臨時に比較し (s 1 7) 、実際に潜在している人間力の要素と学生自身が主観的に認識した人間力の要素とが一致しているのか、あるいは人間力が順調に伸長しているか、学生が目標に対する自己実現に向けた努力をしているか、などを確認し、その確認結果に応じて適切に学生を指導するアドバイス機能 (s 1 5) を備えている。

20

【 0 0 3 4 】

本実施例では、客観的評価と主観的評価のそれぞれにより得られる人間力の各要素の評点を比較する。例えば、テストやアンケートの実施直後に得られる客観的評価に基づく評点と、ポートフォリオに基づいて得られる現状の主観的評価に基づく評点とを比較し、双方の評点の差が少なければ、学生は的確に現状認識をしていることになる。双方の評点に開きがあれば、的確な現状認識ができていないことになる。主観的な評点の方が低ければ、自身の能力を過小評価していたり自信を喪失しかけていたりすることになる。客観的な評点の方が低ければ、自信過剰であったり主観的な目標が高すぎたりすることになる。

【 0 0 3 5 】

このように比較結果から導き出される学生の状態に応じて、あらかじめ用意しておいたメッセージの雛形を各学生宛に編集し、その編集後のメッセージを電子メールで該当の学生に送付したり、あるいは Web ページなどの体裁にして学生コンピュータ 3 が支援装置 1 にアクセスしてきたときに、その Web ページを閲覧するように促すメッセージなどを学生コンピュータ 3 に送付したりすればよい。もちろんアドバイスは、メッセージに限らず、主観的評点と客観的評点とを直接表示するなどして、具体的な数値目標を提示するようにしてもよい。

30

【 0 0 3 6 】

また、当初の客観的評価に基づいて設定した人間力指標値と、現在における客観的評価あるいは主観的評価に基づく評点との差に応じて適切なメッセージを送ったり、人間力指標値と現状の値とを具体的に示したりすれば、自己実現へ向けての意欲を昂揚させることができる。

40

【 0 0 3 7 】

=== 設問設定機能 ===

支援装置 1 は、当初に設定した目標に向けて学生を導いていかなければならない。そこで、適時に実施するテストやアンケートの設問を、以前の客観的評価の結果や主観的評価の結果、あるいは双方の結果の比較に基づいて、取捨選択する機能 (s 1 4 s 1 6 , s 1 2 s 1 6 , s 1 7 s 1 6) も備えている。この機能 (s 1 6) によれば、現状評価を常にフィードバックしながら設問を設定していくことで、あまりにも現実と乖離した結果を提示して自信をなくさせたり、その反対に現状に満足してしまつて向上心を喪失させたりしないようにできる。なお設問の取捨選択に当たっては、データベースに人間力の主

50

観的評価および客観的評価についての様々な結果のパターン、あるいは主観的評価と客観的評価の各結果の比較結果のパターンと、選択すべき設問とを対応付けした情報を蓄積しておくなどしておけばよい。

【0038】

またこの設問設定機能においても、当初の客観的評価に基づいて設定した人間力指標値と、現在における客観的評価あるいは主観的評価に基づく評点との差に応じて設問を取捨選択することができる。

【0039】

＝＝＝各種資料作成機能＝＝＝

教育現場では、学生が在学期間を終え、実際に社会に出て行く段階でも強力に学生をサポートする必要がある。また、教職員が学生の現状を的確に把握する必要もある。支援装置1は、それらの必要に応えるため、ポートフォリオ、客観的評価（テスト、アンケート）の結果および主観的評価の結果に基づいて、各種資料を作成する機能（s11 s19, s14 s19, s12 s19）を備えている。

10

【0040】

本実施例では、主観的および客観的な評価結果を履修科目の成績表（第1学籍簿）とは別の第2学籍簿として作成してデータベース2に格納し、その第2学籍簿を、該当学生自身のコンピュータ3と、担当教官などの特定の教職員コンピュータ4に閲覧可能にしておく（s19 s6, s19 s22）。

【0041】

また、ポートフォリオや人間力の各要素の評価結果に基づいて、自己の能力を表現するための資料も作成する。例えば、就職面接時に想定される質問や模範的な応対例などを記載した面接対策シートを作成する。具体的には、各学生ごとの人間力評価結果に基づいて各学生の得意分野や推奨される業種などを特定し、その分野や業種に属する企業での面接時に想定される質問と模範解答とを各学生ごとのWebページなどとして閲覧可能に用意しておけばよい。面接に限らず、自己アピールの場に立ったときや履歴書の作成を想定し、あらかじめ用意しておいた雛形を評価結果に基づいて編集するなどして自己紹介の文例（自己アピールシート）を作成することもできる（s19 s6）。

20

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1】本発明の実施例における教育支援装置を含むネットワーク構成図である。

【図2】上記教育支援装置の機能ブロック構成と当該支援装置が実施する教育支援サービスに関わる処理の流れを示す概略図である。

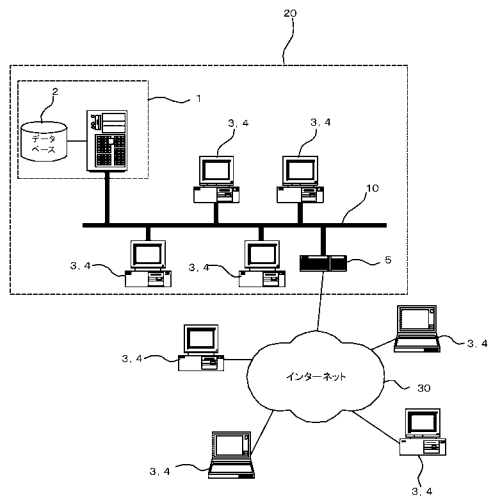
30

【符号の説明】

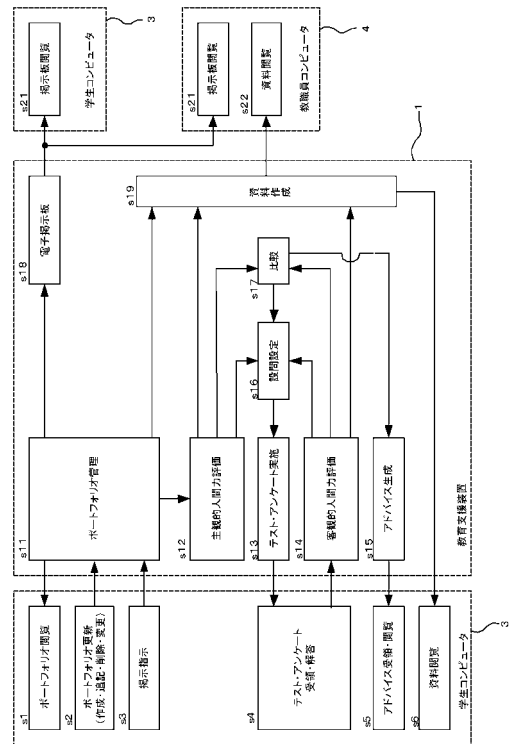
【0043】

- 1 教育支援装置
- 2 データベース
- 3 学生コンピュータ
- 4 教職員コンピュータ

【図1】



【図2】



フロントページの続き

- (72)発明者 藤本 元啓
石川県石川郡野々市町扇が丘7番1号 学校法人金沢工業大学内
- (72)発明者 加藤 聡
石川県石川郡野々市町扇が丘7番1号 学校法人金沢工業大学内
- (72)発明者 宮本 紀男
石川県石川郡野々市町扇が丘7番1号 学校法人金沢工業大学内
- (72)発明者 山岸 徹
石川県石川郡野々市町扇が丘7番1号 学校法人金沢工業大学内
- (72)発明者 北村 貴志
石川県石川郡野々市町扇が丘7番1号 学校法人金沢工業大学内

審査官 古川 直樹

- (56)参考文献 特開2004-259175(JP,A)
特開2004-178521(JP,A)
特開2003-177661(JP,A)
特開2004-271699(JP,A)
特表2004-517395(JP,A)
特開2004-037562(JP,A)
特開2004-062124(JP,A)
特開2004-126401(JP,A)
宮脇 亨, 企業経営を支える次世代学習基盤アーキテクチャ, 技報 UNISYS TECHNOLOGY REVIEW, 日本ユニシス株式会社, 2003年 2月28日, Vol.22, No.4, p.49-61

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G09B 1/00 - 9/56
G09B 17/00 - 19/26
G06Q 50/00