

(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2004-503877  
(P2004-503877A)

(43) 公表日 平成16年2月5日(2004.2.5)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
GO6F 17/60	GO6F 17/60	1 5 8
GO9B 19/00	GO6F 17/60	1 2 8
	GO6F 17/60	5 0 4
	GO9B 19/00	H

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 113 頁)

(21) 出願番号	特願2002-511214 (P2002-511214)	(71) 出願人	502442625 イープレディックス インコーポレイテッド アメリカ合衆国 ミネソタ州 55402 ミネアポリス サウス シックス ス トリート 225 スイート 1300
(86) (22) 出願日	平成13年6月12日 (2001.6.12)	(74) 代理人	100082175 弁理士 高田 守
(85) 翻訳文提出日	平成14年12月6日 (2002.12.6)	(74) 代理人	100106150 弁理士 高橋 英樹
(86) 国際出願番号	PCT/US2001/018796	(72) 発明者	デワー カトリナ アメリカ合衆国 カリフォルニア州 94 105-224 サンフランシスコ ミッ ションストリート 301
(87) 国際公開番号	W02001/097083		
(87) 国際公開日	平成13年12月20日 (2001.12.20)		
(31) 優先権主張番号	60/211,044		
(32) 優先日	平成12年6月12日 (2000.6.12)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

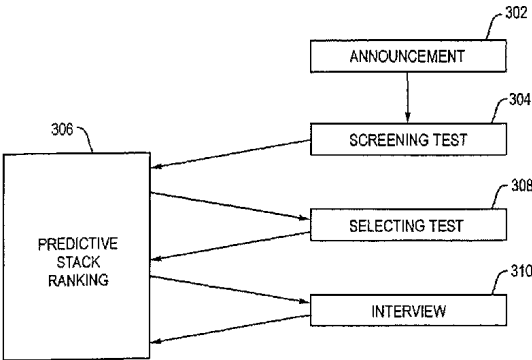
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 人材管理用コンピュータシステム

(57) 【要約】

被雇用者または潜在的被雇用者を審査および/または評価するためのシステムおよび方法を開示する。コンピュータは、多数の求職者をスタック順位表 (306) に配列する。この表では、所定の仕事について、予備審査 (304)、選抜 (308)、および/または面接 (310) を行った後、求職者の他の求職者の中での順位を決め、または順位を変更し、最上位から最下位まで順位付けする。被雇用者の業績評価は、コンピュータにフィードバックされて、システムと方法の調整に利用される。オンラインテストシステムでは、様々な段階で、所定種類の仕事での業績を予測するための能力についてのテストが行われる。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

コンピュータに実装されたスタック順位表手段を用いるウェブベース採用システムであって、

人材募集を公告し、第 1 の URL が指すウェブサイトを訪れるよう求職者を誘導する公告手段と、

前記求職者が予備審査ソリューションを既に終えたか否かを判定する第 1 のコンピュータ手段と、

前記求職者は予備審査ソリューションを未だ終えていないと前記第 1 のコンピュータ手段が判定した場合に、該求職者に対し第 2 の URL アドレスを提供する第 2 のコンピュータ手段と、

前記募集に応募した求職者をふるいにかける予備審査ソリューション手段であって、前記第 2 の URL アドレスが指すウェブサイト上に実装され、前記人材募集で募集された職種で業績を上げることが予測する特定の能力をテストするために選択された限定された一組の審査用質問について、前記求職者から回答を引き出す予備審査ソリューション手段と、コンピュータに実装され、他の複数の求職者の中での前記求職者の順位を決めるスタック順位表手段であって、前記求職者から前記予備審査の回答が入力され次第、前記求職者と前記他の求職者を上から順に順位付けするスタック順位表手段と、

スタック順位表の中から次へ進む求職者を選択する選抜ソリューション手段であって、前記人材募集で募集された職種で業績を上げることが予測する特定の能力をテストするために選択された選抜用質問について、前記求職者および前記他の複数の求職者から選択回答を引き出し、該選択回答を当該選抜ソリューション手段により評価して前記スタック順位表手段により前記求職者と前記他の求職者を再順位付けすることにより前記求職者の選択を行う選抜ソリューション手段と、

前記次へ進む求職者に体系的面接を行うための面接ソリューション手段であって、前記体系的面接は、前記人材募集で募集された職種で業績を上げることが予測する特定の能力をテストするために選択されコンピュータにより前記体系的面接の実施者に提供される面接用質問により構成され、前記実施者が供給した面接スコアは前記面接ソリューション手段から前記スタック順位表手段に入力され、前記スタック順位表手段は前記面接スコアが入力され次第前記先へ進む求職者を再度順位付けする面接ソリューション手段と、

前記求職者が採用された場合に該求職者の業務評価を記録する業績評価記録手段と、前記業績評価を前記予備審査回答および前記選抜回答と関連付ける関連付け手段と、前記関連付けに応じて、当該ウェブベース採用システムを調整するシステム調整手段とから構成されることを特徴とするウェブベース採用システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

本出願について、2000年6月12日に出願された米国特許出願番号60/211,044に基づく利益を請求する。

## 【0002】

求職者テストシステムは、コンピュータにより複数の求職者のスタック順位付けを行い、求職者の職務の能力レベルを予測する機能を提供する。予測スタックランク付け機能は、評価あるいは雇用の際に、大勢の求職者に対する動的対話型フィルターとして利用してもよい。このシステムで、求職者端末とシステムサーバの間の伝達には、通信ネットワークが用いられる。

## 【0003】

前記システムは、例えば、求職者の予備審査、選抜、継続雇用、配属決め、あるいは分析に利用することができる。求職者とは、例えば、新規求職者、継続的な雇用を望む被雇用者、同じ組織内で別の職務を求めている被雇用者、継続雇用、再配属、昇進のために評価される被雇用者を指す。求職者が評価されていることを知っているか否かは問わない。

## 【0004】

10

20

30

40

50

求職者が被雇用者になると、システムは、被雇用者に関するデータを収集する。これは、オンライン雇用手续に特徴を持たせたり、予測スタックランク付けの精度を改善したり、フィードバックさせて利用するためである。このデータは、例えば従業員の実際の業務実績に対する雇用者の評価を示すものとする。この場合、この評価を、求職活動中に求職者が出した回答とクロスチェックすることができる。クロスチェックの結果をフィードバックして利用すれば、雇用過程の各段階で行う質問の内容や評価基準を改善することができる。例えば、クロスチェックの結果を分析して、多数の質問の中から予測と実際が一致しやすい質問の組を選択する。この質問は、最初に行う簡単な審査に利用することができる。あるいは、コンピュータにより候補者のスタック順位付けを行う際に、この組の質問の重み付けを他の質問よりも大きくしてもよい。

10

#### 【0005】

図1は、本発明のシステムの一例を示すブロック図である。求職者は求職者端末102を用いることにより、ネットワーク104を介してシステムサーバ106と通信する。求職者端末102は、例えば電話機、パーソナルコンピュータ、ワークステーション、P A L M（登録商標）やH A N D S P R I N G（登録商標）といった商標で販売されている携帯型無線装置、あるいは携帯電話など無線アプリケーションプロトコルを利用できる装置などである。ネットワーク104は、例えば、インターネット、ワールドワイドウェブ、広域ネットワーク、ローカルエリアネットワーク、電話網、無線通信網、これらの組み合わせなどである。あるいは、求職者端末とサーバの通信を行うことができる他のリンクでもよい。

20

#### 【0006】

システムサーバ106はテストコンピュータプログラム108を使用してスコアデータベース110にアクセスする。システムサーバ106は、テストコンピュータプログラム108からの指示に従って求職者端末102と通信を行う。

#### 【0007】

システムサーバ106は、ネットワーク104または直接リンク114を介して雇用者サーバ112と通信する。システムサーバ106は単一のサーバとして図示されているが、分散型コンピューティング・プラットフォームでもよい。

#### 【0008】

求職者端末は、システムサーバ106および/または雇用者サーバ112から離れて、または一緒に配置されている。例えば、求職者端末102は求職者の自宅に、求職者端末116は就職説明会あるいは職業安定所に、また求職者端末120は雇用者のところに設置されている。

30

#### 【0009】

また、提携先サーバ121を、ネットワーク104やシステムサーバ106に接続すれば、図1のシステムへの参加を求めるビジネスパートナーを統合しやすくなる。

#### 【0010】

システムサーバ106は、求職者端末に向かっている求職者に質問を投げ、求職者から回答を受け取り、スコアデータベース110に従って回答を採点する。採点はリアルタイム、すなわち求職者がオンライン状態のままで行ってもよいし、複数の求職者のスタック順位付けによる比較形式で報告してもよい。スタック順位付けは、ネットワーク104または直接リンク114を介してシステムサーバ106から雇用者サーバ112へ送られる。

40

#### 【0011】

システムサーバ106による各回答の採点は瞬時に、すなわち次の質問への回答がなされる前に行ってもよい。つまり、ネットワーク104上で、環境に合ったテスト手法を実現すればよい。例えば、求職者端末102の求職者が、テストの前の方の質問に対して出した回答に基づいて、そのテストでシステムサーバ106が、その求職者に対してその後に出す質問を決めてもよい。さらに、端末102に向かう求職者が、失格の「決め手」となる質問に対して容認し難い回答を行った場合には、サーバ106は即座にテストを終了してもよい。

50

## 【 0 0 1 2 】

上述のようなテスト原理は、直接に、または通信ネットワーク経由で行うリアルタイム面接を支援するソフトウェアプログラムに適用してもよい。例えば、雇用者は、直接または電話で口頭面接を行って、候補者が口頭で行った回答を雇用者端末 1 2 4 へ入力する。雇用者端末がシステムサーバ 1 0 6 に回答を送信すると、雇用者端末 1 2 4 に、面接者に対して行うべき次の質問が提示される。

## 【 0 0 1 3 】

システムは、オンライン求職者に求められる能力について、どのような順番でテストしてもよい。テストの対象は、能力、特性、知識、技量など、業務実績と関連することがわかっており、かつ実績を予測できるようなものとする。例えば、以下のような対象をテストすればよいが、以下に限定されるものではない。 10

## 【 0 0 1 4 】

- 1 . 信頼性
- 2 . 調和性
- 3 . 批判的思考能力
- 4 . 問題解決能力
- 5 . 話好き
- 6 . 主張性
- 7 . 集団性
- 8 . 説得力 20
- 9 . 達成力
- 1 0 . 教育
- 1 1 . 経験
- 1 2 . お客様へのサービス指向
- 1 3 . お客様への専念度
- 1 4 . 道義心
- 1 5 . 自信
- 1 6 . 動機
- 1 7 . 収入への関心度
- 1 8 . 認識能力 30
- 1 9 . 統率力
- 2 0 . 意思決定力
- 2 1 . 柔軟性
- 2 2 . 責任感
- 2 3 . 学習能力
- 2 4 . 献身度
- 2 5 . 粘り強さ
- 2 6 . 転職回数
- 2 7 . 在任期間
- 2 8 . 情報処理能力 40
- 2 9 . 監督者の素質
- 3 0 . 判断力
- 3 1 . 統率力
- 3 2 . 指導技術
- 3 3 . チームワーク
- 3 4 . 対人関係能力
- 3 5 . 経営統率力
- 3 6 . 統率の動機付け
- 3 7 . 自己統率力
- 3 8 . 他者統率力 50

- 39 . コミュニケーション能力
- 40 . 管理者の素質
- 41 . 在職可能性
- 42 . 自制心
- 43 . 行動力
- 44 . 幹部の素質
- 45 . リスニング指向
- 46 . 語学力（英語等）
- 47 . 論理性
- 48 . 空間能力
- 49 . 興味の対象
- 50 . 動機

10

## 【0015】

通常、システムサーバ106は、求職者が就こうとしている職種で実績を挙げることを予測する複数の能力の中から、いくつかの能力についてテストを行う。テストの結果は、スタック順位表としてまとめられる。スタック順位表は、複数人の求職者をランク付けし、上から下へ順番に並べる。この表では各求職者の他の情報も提供される。他の情報とは、例えば下記のようなものであるが、これらに限定されるものではない。

## 【0016】

- 1 . 氏名
- 2 . 認識番号（例えば、社会保障番号）
- 3 . 種々の能力について各段階で得られたスコア
- 4 . 採用手続の次の段階に進めることが推奨されているか（否か）
- 5 . 求職情報（例えば、住所、履歴書の詳細）へのリンク
- 6 . 連絡先情報（電話番号、電子メールアドレス、郵便物の宛先など）
- 7 . 応募日
- 8 . その職業の決め手となる要求に応じることができるか否か
- 9 . 予備審査ソリューションの点数、百分位数として提示
- 10 . 求職者に対する手続の続行または中止の意図的勧告
- 11 . 選抜ソリューションの結果（能力ごと）
- 12 . 求職者が直接コンピュータへ回答を入力しなかった場合に、テスト回答の手入力を受け入れるリンク
- 13 . 選抜の能力の重み付けされたスコア全体（あるいは、採用企業が利用を望み、統計的に有効で法的にも問題がない他の要因）に基づく、採用すべきまたは採用すべきでないという意図的勧告
- 14 . 体系化された行動面接から得られたデータを蓄積するための追加欄
- 15 . 薬物試験、身元保証人の確認、医学検査などの他の意思決定過程から得られたデータを蓄積するための追加欄

20

30

## 【0017】

求職者のテストと評価の過程を、図2を参照しながら説明する。一般に、求職者のテスト201には、求職者のテストを行うことと、求職者の回答を採点することが含まれる。テストはオンラインで実施してもよいし、オフラインの手入力で行ってもよい。採点スコアは、スタック順位表を算出するためにシステムに入力される。予測スタック順位付け202には、一般に、他の求職者の中でのその求職者の順位を決めて、求職者を上から下へ順に、あるいは他の比較順位に基づいて並べることが含まれる。なお、他の求職者とは現在の求職者、過去の求職者、あるいは想像上の求職者でもよい。

40

## 【0018】

図3に、本発明の一実施の形態における採用手順を示す。公告302としては、「今すぐ応募を」というハイパーリンクアイコンを設けたウェブページなどのオンライン求人公告が考えられる。ウェブページは、例えば雇用者のウェブサイトや職業安定所のウェブサイ

50

トなどに常駐するのがよい。あるいは、オンライン求人公告は、メニュー方式の電話音声処理システムによる録音公告としてもよい。また、公告 302 は、新聞広告のようなオフライン求人公告でもよい。

#### 【0019】

公告 302 に興味を持った求職者は、予備審査 304 の実施を要求する。予備審査 304 は離れたところからオンラインで実施し、さらにオンラインで採点を行い、採点スコアは自動的に予測スタック順位付け 306 へ送られる。あるいは、予備審査 304 を紙と鉛筆を使って手で行わせ、人手あるいは機械で採点し、得られたスコアを予測スタック順位付け 306 に供給してもよい。この予想スタック順位付けの機能は、例えばシステムサーバ 106 または雇用者サーバ 112 上に構築する。

10

#### 【0020】

予測スタック順位付け 306 では、採点された回答を、業務をこなす力と関連があると認められている特定の特性について集計する。予測スタック順位付け 306 は、例えばシステムサーバ 106 に設けられているコンピュータプロセッサにより実行することができる。予測スタック順位付け 306 は各質問にそれぞれ異なる重み付けを与え、いずれかの段階で「決め手」となる質問に対し容認できない回答を行った求職者は、即座に失格にしてもよい。予測スタック順位付け 306 では、表中の他の求職者に対する、その求職者の順位を決める。予測スタック順位付け 306 で、次の段階、すなわち選抜テスト 308 に進ませる求職者の判定を行うこともある。

#### 【0021】

20

選抜テスト 308 は、監督された状態で行うのが好ましい。例えば、選抜テスト 308 は直接会って実施するのがよい。直接会ってテストを行う場合としては、例えば就職説明会、雇用者のところ、求人サイト、就職斡旋業者などの場所で会うことが考えられる。直接会って行うテストでは、受験者が用意した写真付き身分証明書の検査など求職者の身元確認が行われることもある。選抜テスト 308 は、オンラインで実施しても人手により実施してもよい。監督された状態とは、典型的には、テスト実施中の受験者の監視などである。選抜テスト 308 の回答は採点され、その結果は予測スタック順位付け 306 に反映される。

#### 【0022】

予測スタック順位付け 306 は、次に、予め作成されている求職者の入力事項を更新し、求職者を他の求職者達と比較して順位を決定または再決定する。この処理が完了すれば、最高順位の求職者を面接 310 に呼ぶことができる。

30

#### 【0023】

面接 310 は体系化しておいてもよいし、体系化せずに自由に行ってもよい。また、オンラインで実施してもよいし、直接会って行ってもよい。体系化された面接 310 の場合には、プログラムは一度に一つの質問を提示して面接官に面接を行わせる。このプログラムは紙に書かれた質問一覧でもよいし、あるいはシステムサーバ 106 に常駐するコンピュータプログラムであってもよい。プログラムは、予め有効と判断されている質問、すなわち、業務をこなす力と関連があると認められ、かつ法的にも問題がないような質問を提示する。面接官は、各質問の後あるいは面接終了後に、回答および/または回答の採点結果を入力することができる。このような作業は、例えば雇用者端末 124 から行う。

40

#### 【0024】

面接 310 の結果、面接スコアが予測スタック順位付け 306 へ送られる。予測スタック順位付け 306 は、面接スコアを反映するように変更される。特に、求職者の相対順位が再評価される。

#### 【0025】

図 4 はフィードバックを利用するプロセスのブロック図である。まず、テストの設計 402 は、業界標準規格を利用して行う。テストの実施 404 では、求職者および/または在職者のテストと採点を行う。被雇用者の業績の評価 406 では、一定期間業務を行った後の求職者または在職者の実際の業務実績を評価する。この情報は、テストの設計 402 お

50

よび／またはテストの実施404へ、フィードバックされる。テストの設計402では、業務遂行能力の予測に役立たない質問を削除することができる。例えば、統計的に有効なサンプルであっても、その回答が業績の評価406となんら関連がなければ、その質問を削除してもよい。テストの実施404については、被雇用者の業績の評価406と特に強い関連性のある特定の質問あるいは回答に付与する重み付けを調整することにより、修正を加えることができる。例えば、テストの実施404が予測スタック順位付け306に関連づけられている場合、被雇用者の業績の評価406からのフィードバックを、種々の求職者をどのように比較、順位づけするかを決める際に役立てることができる。

【0026】

図5は、本発明の一実施の形態におけるオンラインコンピュータシステム500を示す図である。枠502では、オンライン審査および選抜ソリューションの必要条件を満たす求人  
10

【0027】

例えば枠504は、採用企業自身のウェブサイトを経由して行うオンライン応募を示す。仕事を提供する企業は、その企業のウェブサイトに募集広告を掲載し、求職者たちに「ここから応募を」などといった表示のアイコンをクリックさせて誘導する。枠506はオンライン求人掲示板に掲載された類似の書き込みを示す。枠508は、企業から直接URL (Uniform Resource Locator) を送られた候補者を示す。これは、仕事を提供する企業が潜在する候補者を特定できる場合などにあることである。枠510は、求人用URLを含むメディア広告を表す。この場合、広告を見た求職者は閲覧ソフト  
20

【0028】

就職説明会512では、求職者に、企業のURLあるいは特定の求人に関するURLが提供されることがある。就職説明会では、紙と鉛筆といった手段も用いられ、紙に書かれた情報が後からシステムに入力されることもある。就職説明会512では、求職者が使用できるコンピュータ端末を用意し、求職者がオンラインシステムへ参加できるようにする。枠514は採用担当者のネットワークによる幹部の検索を示す。この検索に係する求職者は、採用企業の求職者データベース516で確認される。データベース516はその仕事と関係のあるURLアドレスにリンクさせてもよい。

【0029】

システム500では、潜在する求職者は、どのような方法で求人を知ったかによらず判定520の対象とすることが好ましい。判定520では、求職者が必要な予備審査ソリューション524を済ませたか否かが問われる。済ませていない場合は、枠522において、求職者に電子メール、郵便または直接に、評価用URLが渡される。例えば、システム500は潜在する求職者に、閲覧ソフトを使って電子メールに記載されている予備審査ソリューションURLにアクセスするよう勧誘する電子メールメッセージを送る。あるいは、潜在する求職者がウェブサイトを訪れ、判定520で必要な予備審査ソリューションが済んでいないと判断された際に、ウェブサイトのホストが予備審査ソリューションURLにより特定されるウェブページへのリンクを提供してもよい。判定520は、潜在する求職者の氏名、電子メールアドレスおよび／またはその他の認証情報に基づいて行われる。  
30  
40

【0030】

予備審査ソリューション524は、上記予備審査ソリューションURLが示す場所において、インターネットを介して実施される。予備審査ソリューション524は、求職者が職務を行うための基本的資質を備えているか否かを確認するため、ふるい分け用の質問をする。これらの質問は、採用担当者が通常行うような質問であるが、法的に問題がなく、かつ予測に役立つことを保証するために、時間をかけて統計的実証が行われた質問である。これらの質問は、生物学的データと人物評価の組み合わせからなる。これらの質問には、その職業に要求されるスキルレベルの自己評価を含めてもよい。予備審査ソリューション524は、求職者に対し、引き出した答えをインターネット経由で送信するよう要求する。図6に、予備審査ソリューション524用のウェブベースプレゼンテーションの一例を示  
50

す。画面 6 0 0 はプレゼンテーションの一部を示す。

【 0 0 3 1 】

送信が完了すると、予備審査ソリューション 5 2 4 は求職者にフィードバック 5 4 0 を返し、求職者のスタック順位表 5 3 0 に求職者の詳細事項と評価スコアを受け渡す。求職者へのフィードバック 5 4 0 としては、オンラインの求職者に、予備審査ソリューションが終了したこと、求職者が予備審査を通過した、または不合格になったこと、後ほど求職者への連絡が有るか否かなどを表すメッセージを送ることなどが考えられる。さらには、フィードバックページで、実際の仕事の予告、採用担当者の電話番号、今後の予定など、他の情報を求職者に提供してもよい。

【 0 0 3 2 】

求職者が予備審査ソリューションを完了すると、システム 5 0 0 は、求職者をスタック順位表 5 3 0 内の他の求職者と比較して求職者の順位付けを行う。表 5 3 0 の中の一定数または一定の割合の求職者については、さらなる検討が行われる。例えば、この時点で、表 5 3 0 で全求職者のうち上位 5 位までに入っている求職者をシステムの次の段階へ進めることに決めてもよい。選ばれた求職者を特定する情報は、枠 5 3 6 で示される「簡易リスト」に含まれる。

【 0 0 3 3 】

枠 5 3 6 の簡略リストは、選抜ソリューション 5 3 8 に転送され、ここで次へ進む求職者は選抜用の質問に回答するように促される。選抜ソリューション 5 3 8 は、さらなる質問を投げ、次へ進もうとする求職者に対し、回答を入力するように要求する。望ましくは、求職者は、その企業のところにある端末に向かって選抜ソリューション 5 3 8 を完了するのがよい。端末は、選抜ソリューションを実施用に設定されたウェブサイトと、インターネットを介して通信する。

【 0 0 3 4 】

選抜ソリューション 5 3 8 が終了すると、求職者へのフィードバック 5 4 0 がウェブサイトから求職者に提供され、求職者の詳細事項とスコア 5 4 1 がスタック順位表 5 3 0 に入力される。この際、必要に応じて、フィードバック 5 4 0 に、求職者の長所と短所に関する詳しい報告を含めてもよい。次に、求職者は、採用企業により選択された適切なウェブページへと導かれる。合格を通知するページあるいは不合格を通知するページである。ウェブページによっては、求職者の試験結果に適した他の募集職業を提示し、求職者が、その他の職業の求職手続を開始する際に利用できるハイパーリンクを提供するものもある。

【 0 0 3 5 】

スタック順位表 5 3 0 において、選抜ソリューション 5 3 8 の結果に基づく求職者の再順位付けが行われると、一部の求職者は面接ソリューション 5 4 2 に参加するよう勧誘される。例えば、選抜ソリューション 5 3 8 の終了後に、表 5 3 0 で順位付けされた上位 3 名を直接の面接に招くことが考えられる。選抜ソリューションは好ましくはスタック順位表 5 3 0 と瞬時に通信できる状態にあるため、選抜ソリューションの完了後直ちに面接への勧誘を行うこともできる。

【 0 0 3 6 】

面接ソリューション 5 4 2 は、望ましくは面接を体系化し、面接の質問が企業内にいる面接官にインターネットを介して送られてくるようにするのがよい。面接官は送られてきた質問を読み上げ、スコアを企業の中からインターネットを介して報告し、スタック順位表 5 3 0 に入力する。求職者の回答を採点する際には、ベンチマーク・パフォーマンス・アンカーにより面接官を支援してもよい。

【 0 0 3 7 】

面接ソリューション 5 4 2 は、二つのモデル例に基づいて設計することができる。1 つは、雇用者に、何種類かの職種についての標準的な面接ガイドと、それらの職種用の能力テンプレートを提供し、雇用者がそれらに対し用途に合わせた種々の変更を加えるというものである。もう 1 つは、雇用者が面接ガイドと能力テンプレートをゼロから作成するというモデルである。二番目のモデルでは、雇用者は、仕事に関連する能力とその能力に関わ

10

20

30

40

50



る質問が全て揃った総合質問バンクへアクセスする。

【0038】

スタック順位表530では、求職者の順位付けを行う際に、種々の経歴、人格、行動その他の適切な情報や能力の組み合わせを考慮してもよい。表530には、相対順位の他、求職者ごとに、推薦の可否、業務遂行能力、評価目的に使用されなかった経歴情報などが含まれていてもよい。

【0039】

スタック順位表530は、以下のアルゴリズムが実装されたコンピュータにより種々のソリューション段階で等級付けを行うことにより発展する。第1に、「決め手」の質問について失格となる回答を検索する。第2に、以前に採用され、高い業績を挙げた者の回答と一致する回答にポイントを与える。第3に、以前に採用され、業績レベルが低い者の回答と同じ回答について減点する。第4に、加点または減点されたポイントに、各質問に付与されている重み付けを掛ける。第5に、一つの能力に関係する全ての質問のポイントを合計する。第6に、能力ごとに合計されたポイントを、その企業の雇用者またはより大きな母集団の平均値と比較する。第7に、採用企業で割り出した業務成果とその成果に寄与する能力に基づいて、求職者がその職の就いた場合に挙げるであろう業績を予測する。

10

【0040】

最終選抜は、スタック順位表530に基づいて行われる。好ましくは、選抜の結果をインターネットにより企業に転送し、企業が選抜された求職者に対し採用を申し出ることができるようにする。例えば、募集枠が1名の場合には、スタック順位表530で最高順位の求職者にのみ申し出が行われる。その求職者が申し出を受けた場合には、その求職者はその企業に採用される。申し出を断った場合には、スタック順位表530の次点の求職者に、仕事の申し出がなされる。募集枠が複数の場合には、その人数分の求職者がスタック順位表530の上位から選抜され、彼らに仕事の申し出がなされる。誰かが断った場合には、スタック順位表530の次点の求職者に申し出がなされる。スタック順位表530のデータは、データ・ウェアハウス534に転送される。

20

【0041】

就職に成功した求職者の業績は、雇用期間中、監視される。枠550では就職に成功した求職者の業績データを後日収集してデータ・ウェアハウス534へ転送する。

【0042】

データ・ウェアハウス534に集められたデータは、調査研究や報告の用途に使用される。例えば、システム500により作成された総合データを蓄積することで実現できる機能としては、次のような機能がある。

30

【0043】

a. 各仕事の求職者から得た質問ごとの回答の保管機能。この機能は求職者情報の再検討（監査など）や、新しいソリューションや質問を開発する際の調査に利用することができる。

【0044】

b. 雇用機会均等委員会の要求事項の報告機能。人種等に関するデータを蓄積して、雇用者が政府機関への報告規定を順守できるようにする。

40

【0045】

c. 仕事の特徴、およびその役（例えば業務分析）に就いた場合に要求される能力についてのデータなど、新しいソリューションを設計するためのデータを供給する機能。このデータはオンラインで行われる評価で収集される。

【0046】

d. 各ソリューションおよび各求職者の予測業績と、採用された被雇用者の実際の業績との間の関連性に関する統計的研究（妥当性調査）のためのデータを供給する機能。

【0047】

e. 採用関連ソリューション以外のソリューションの設計機能。

【0048】

50

f. 課金、決算のための利用料金の報告機能。

【0049】

システム500では瞬時に通信を行うのが好ましいため、オンラインで、目的に合ったテスト手法を実装するのがよい。求職者が所定のソリューションにおけるハードルをクリアできなければ、そのソリューションにおいて成功した求職者とは異なる経路をたどることになる。システム500において求職者がどの程度先へ進むかによって、ソリューション・プロバイダが企業に請求する金額が異なることもある。例えば、ウェブサイト対応の予備審査ソリューション524、選抜ソリューション538、面接ソリューション542のホストとなるソリューション・プロバイダは、採用企業に対し、以下のような料金を請求する。すなわち、予備審査ソリューションだけで終わった求職者一人につき1ドル；選抜ソリューションの最後まで進んで止めた求職者一人につき5ドル；面接ソリューションで不合格になった求職者一人につき10ドル；採用を申し出られた求職者一人につき20ドル；申し出を受けた求職者一人につき50ドル、などとする。

10

【0050】

実際には、何種類かのステージ（予備審査ソリューション524、選抜ソリューション538、面接ソリューション542）のうち、いずれかを省略したり、並べ替えたり、他のステージと組み合わせたり、削除したりしてもよい。あるいは、早い段階で簡単な電話面接を行って、求職者を短時間で審査してもよい。

【0051】

好ましい実施の形態では、各段階で投げられる質問は、提供される仕事の職種ごとに、質問と所望の業績との間の証明済みの関連性に基づいて選択される。例えば、業績としては、売上高、顧客満足度、失敗率などの質のレベル、継続雇用期間および在職期間、時間管理、学習能力、順当に出世したか否か、優れた行動に対する管理者の評価などが含まれる。米国労働省の「O\*NET」分類システムとの関連で定義される職種の仕事もある。また、職種には、顧客サービス業、技術職、専門職、管理職なども含まれる。各職種について、業績と関連付けられる種々の能力が決定される。これらの能力は、種々の段階のソリューションにおいて、適切な質問によりテストされる。

20

【0052】

新しい仕事についての適切な能力、質問、採点、重み付け、順位付けの要因は、既存の仕事についてのテスト履歴に基づいて、統計手法を用い、インターネットを利用したデータ収集により新しい評価ソリューションの迅速な確認を保証することにより設計される。所定の仕事用ソリューションの妥当性を判断する際には、確証業務分析が用いられる。

30

【0053】

図7にスタック順位表の例を示す。コンピュータ画面700には、顧客サービス職用のスタック順位表730のサンプルが示されている。複数のタブにより、各ソリューション段階で作成されたデータを見ることができるようになっている。タブ702により予備審査ソリューションで得られたデータ703を表示することができ、タブ704により選抜ソリューションで得られたデータ705を表示することができ、タブ706により面接ソリューションで得られたデータ707を表示することができ、タブ708により全ての結果を表示することができる。画面700ではタブ708が選択されている。

40

【0054】

画面700のセクション709には、各求職者の一般情報として、現在の順位710、求職情報へのリンク712（図示せず）、ファーストネーム714、名字716、応募日718などの情報が表示される。

【0055】

予備審査ソリューションデータ703には、各求職者がその仕事の決め手となる要件をクリアしたか否かの表示720が含まれる。また、データ703には、教育とその業務に関連する経験722、お客様へのサービス指向724、自信726など、所定の能力についてのスコアが含まれる。欄728には、各求職者を予備審査ステージより上に進めることを推奨するか否かが示される。

50

## 【 0 0 5 6 】

選抜ソリューションデータ 7 0 5 には、お客様への専念度 7 3 2 , 道義心 7 3 4 、問題解決能力 7 3 6 など、所定の能力のスコアが含まれる。欄 7 3 8 には、各求職者を選抜ステージより上に進めることを推奨するか否かが示される。

## 【 0 0 5 7 】

さらなる情報（図示せず）として薬物試験、身元確認、医学検査など他の意思決定プロセスにより得られたデータを蓄積するための欄が含まれてもよい。

## 【 0 0 5 8 】

図 8 に、インターネットを介して予備審査ソリューションのテストを受ける求職者に与えられる予備審査ソリューション問題の例を示す。画面 8 0 0 では、求職者に対し、模擬的な接客記録 8 0 2 が提示される。質問 8 0 4 が提示され、求職者は、いずれかの回答の横にある丸印をクリックするよう要求される。質問 8 0 4 は、例えば情報処理能力のテストとする。

10

## 【 0 0 5 9 】

図 9 は面接ソリューションで用いられる体系化された面接の面接ガイドの例である。図に示すように、面接ガイドは、求職者と面接を行っている面接官のコンピュータ画面にオンラインで表示される。画面 9 0 0 は、サンプルの顧客サービス職の面接項目 9 0 2 を示す。この顧客サービス職の募集は、コールセンターの職員の募集で、収益への関心が、能力予測に関係するとみなされている。項目 9 0 2 では、状況 9 0 4 、その状況下での行動 9 0 6 、求職者が出した結果 9 0 8 を、求職者から引き出す。面接官は、項目 9 0 2 に対する求職者の回答を採点して、1 から 1 0 までのスコア 9 1 0 をつける。

20

## 【 0 0 6 0 】

図 1 0 は、本発明の一実施の形態におけるウェブベースの求職者システムにおいて実行される手順の各ステップを示す。

## 【 0 0 6 1 】

図 1 1 は、本発明の一実施の形態におけるウェブベースの予備審査ソリューションで行われる手順の各ステップを示す。例えば、これらのステップは、図 1 0 に示すステップに続いて行われる。

## 【 0 0 6 2 】

図 1 2 は、本発明の一実施の形態において、雇用者が行う手順のステップを示す。

30

## 【 0 0 6 3 】

以下の表は、職業ごとに設計された予備審査ソリューションおよび選抜ソリューションの例を示すものである。これらの表は、職種ごとに、業績に関する要コンポーネント（能力）を示している。表中には、必須のコンポーネントもあれば、任意のコンポーネントもある。

## 【 0 0 6 4 】

表 1 は、入門レベルや一般職用の表である。

## 【 表 1 】

表 1 : 入門／一般職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
予備審査 7－10分間			
必須	教育および業 務関連の経験	業種や職種によらず入門レベルの業務 をこなす力を評価する。教育及び業務関 連の経験のスコアは、発育時の影響、自 尊心、勤務経歴、業務に関連する価値観 と姿勢に関する質問に対する求職者の 回答から求める。	15
	自信	このコンポーネントは、自分の能力、技 能に対する確信と、複数の分野において 能力があると感じる傾向を参照する。	7
オプシ ョン	意思決定／柔 軟性	入門レベルのポジションで成功する力 を評価する。意思決定及び柔軟性に対す るスコアは、発育時の影響、自尊心、勤 務経歴、業務に関連する価値観と姿勢に 関する質問に対する求職者の回答から 求める。	8

10

20

30

表 1 : 入門／一般職用ソリューション			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
選 抜 23－35 分間			
必須	道義心	このコンポーネントは、会社の方針に従い、整然と職務を行い、割り当てられた時間内に食事や休憩から戻り、例え同僚が仕事をさぼっている場合でも休まず作業を行う可能性を予測するよう設計されている。	6 5
	留任予測	傾倒度、直情度、責任感、動機を評価する。新規採用者が、少なくとも三ヶ月はその職に留まる可能性を予測する。	4 4
オプション	学習能力	このコンポーネントでは、数値及び分析推論を効率よくまた効果的に行う力を評価する。この能力は、業務関連作業、工程、方式を学ぶ能力として特徴付けられる。	5 4 (12 分以内)

10

20

30

【 0 0 6 5 】

表 2 は顧客サービス職用の表である。

【 表 2 】

表 2－顧客サービス職用ソリューション			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
予備審査 8－10 分間			
必須	教育および業務関連の経験	顧客サービス職で成功する力を評価する。教育及び業務関連の経験のスコアは、発育時の影響、自尊心、勤務経歴、業務に関連する価値観と姿勢に関する質問に対する求職者の回答から求める。	15
	お客様へのサービス指向	お客様との対話に対しいつまでも変わらぬ情熱を示し、お客様への不都合を心から謝罪し、お客様に対して忍耐強く、無礼な客に対しても冷静に寛大な対応をし、お客様への情報や製品を探すといったことを求職者が行う可能性を予測するよう設計されている。	20
オプション	自信	このコンポーネントでは、自分の能力、技能に対する確信と、複数の分野において能力があると感じる傾向を評価する。	7

10

20

30

表 2 - 顧客サービス職用ソリューション			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
選抜 17-29-37 分間			
必須	お客様への専念度	お客様との対話に対しいつまでも変わらぬ情熱を示し、お客様への不都合を心から謝罪し、お客様に対して忍耐強く、無礼な客に対しても冷静に寛大な対応をし、お客様への情報や製品を探すといったことを求職者が行う可能性を予測するよう設計されている。	32
	道義心	このコンポーネントは、会社の方針に従い、整然と職務を行い、割り当てられた時間内に食事や休憩から戻り、例え同僚が仕事をさぼっている場合でも休まず作業を行う可能性を予測するよう設計されている。	65
オプション	学習能力	このコンポーネントでは、数値及び分析推論を効率よくまた効果的に行う力を評価する。この能力は、業務関連作業、工程、方式を学ぶ能力として特徴付けられる。	54 (12分以内)
オプション	留任予測	傾倒度、直情度、責任感、動機を評価する。新規採用者が、少なくとも三ヶ月はその職に留まる可能性を予測する。	44

10

20

30

40

【0066】

表 3 は、営業を伴う顧客サービス職用の表である。

【表 3】

表３－顧客サービス職用ソリューション：営業職			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
予備審査 ９－１５分間			
必須	教育および業務関連の経験	顧客サービス業で成功する力を評価する。教育及び業務関連の経験のスコアは、発育時の影響、自尊心、勤務経歴、業務に関連する価値観と姿勢に関する質問に対する求職者の回答から求める。	１５
	お客様へのサービス指向	お客様との対話に対しいつまでも変わらぬ情熱を示し、お客様への不都合を心から謝罪し、お客様に対して忍耐強く、無礼な客に対しても冷静に寛大な対応をし、お客様への情報や製品を探すといったことを求職者が行う可能性を予測するよう設計されている。	２０
オプション	営業の素質	求職者が、お客様の要望に応じて別の対応を提案または提示し、契約／発注／販売へ会話を導き、冷たく拒否／拒絶されても自信を失わず、毎回取引を完了しようと努力する可能性を予測するよう設計されている。	２３

10

20

30



表 3－顧客サービス職ソリューション：営業職			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
選抜 15－27分間			
必須	営業の素質	求職者が、お客様の要望に応じて別の対応を提案または提示し、契約／発注／販売へ会話を導き、冷たく拒否／拒絶されても自信を失わず、毎回取引を完了しようと努力する可能性を予測するよう設計されている。	60
	お客様への専念度	お客様との対話に対しいつまでも変わらぬ情熱を示し、お客様への不都合を心から謝罪し、お客様に対して忍耐強く、無礼な客に対しても冷静に寛大な対応をし、お客様への情報や製品を探すといったことを求職者が行う可能性を予測するよう設計されている。	32
オプション	学習能力	このコンポーネントでは、数値及び分析推論を効率よくまた効果的に行う力を評価する。この能力は、業務関連作業、工程、方式を学ぶ能力として特徴付けられる。	54 (12分以内)

10

20

30

40

【0067】

表 4 は、コールセンターでの顧客サービス職用の表である。

【表 4】

表４－顧客サービス用職ソリューション：コールセンター職			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
予備審査 9－11分間			
必須	教育および業務関連の経験	顧客サービス業で成功する力を評価する。教育及び業務関連の経験のスコアは、発育時の影響、自尊心、勤務経歴、業務に関連する価値観と姿勢に関する質問に対する求職者の回答から求める。	15
	お客様へのサービス指向	お客様との対話に対しいつまでも変わらぬ情熱を示し、お客様への不都合を心から謝罪し、お客様に対して忍耐強く、無礼な客に対しても冷静に寛大な対応をし、お客様への情報や製品を探すといったことを求職者が行う可能性を予測するよう設計されている。	20
オプション	自信	このコンポーネントでは、自分の能力、技能に対する確信と、複数の分野において能力があると感じる傾向を評価する。	7

10

20

30

表４－顧客サービス職用ソリューション：コールセンター職			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
選抜 16－31－39分間			
必須	お客様への専念度	お客様との対話に対しいつまでも変わらぬ情熱を示し、お客様への不都合を心から謝罪し、お客様に対して忍耐強く、無礼な客に対しても冷静に寛大な対応をし、お客様への情報や製品を探すといったことを求職者が行う可能性を予測するよう設計されている。	32
	道義心	このコンポーネントは、会社の方針に従い、整然と職務を行い、割り当てられた時間内に食事や休憩から戻り、例え同僚が仕事をさぼっている場合でも休まず作業を行う可能性を予測するよう設計されている。	65
	情報処理能力	このコンポーネントは、情報を検索して問題解決に利用する求職者の能力を評価することにより、顧客サービスのコールセンター職での成功を予想するよう設計されている。	30 (15分以内)
オプション	留任予測	傾倒度、直情度、責任感、動機を評価する。新規採用者は少なくとも三ヶ月はその職に留まる可能性を予測する。	44

10

20

30

40

【0068】

表５は、営業を伴うコールセンターでの顧客サービス職用の表である。

【表５】

表5 顧客サービス職用ソリューション：コールセンター営業職				
	ソリューションコンポーネント	定義	項目	
予備審査 9-15分間				
必須	教育および業務関連の経験	顧客サービス業で成功する力を評価する。教育及び業務関連の経験のスコアは、発育時の影響、自尊心、勤務経歴、業務に関連する価値観と姿勢に関する質問に対する求職者の回答から求める。	15	10
	お客様へのサービス指向	お客様との対話に対しいつまでも変わらぬ情熱を示し、お客様への不都合を心から謝罪し、お客様に対して忍耐強く、無礼な客に対しても冷静に寛大な対応をし、お客様への情報や製品を探すといったことを求職者が行う可能性を予測するよう設計されている。	22	20
オプション	営業の素質	求職者が、お客様の要望に応じて別の対応を提案または提示し、契約／発注／販売へ会話を導き、冷たく拒否／拒絶されても自信を失わず、毎回取引を完了しようと努力する可能性を予測するよう設計されている。	23	30

表5--顧客サービス職用ソリューション：コールセンター営業職			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
選抜 30分間			
必須	営業への専念度	求職者が、お客様の要望に応じて別の対応を提案または提示し、契約／発注／販売へ会話を導き、冷たく拒否／拒絶されても自信を失わず、毎回取引を完了しようと努力する可能性を予測するよう設計されている。	60
	お客様への専念度	お客様との対話に対しいつまでも変わらぬ情熱を示し、お客様への不都合を心から謝罪し、お客様に対して忍耐強く、無礼な客に対しても冷静に寛大な対応をし、お客様への情報や製品を探すといったことを求職者が行う可能性を予測するよう設計されている。	32
オプション	情報処理能力	このコンポーネントは、情報を検索して問題解決に利用する求職者の能力を評価することにより、顧客サービスのコールセンター職での成功を予想するよう設計されている。	30 (15分以内)

10

20

30

40

【0069】

表6は、営業職用の表である。

【表6】

表6--営業職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
予備審査 10-14分間			
必須	教育および業 務関連の経験	顧客サービス業で成功する力を評価する。教育及び業務関連の経験のスコアは、発育時の影響、自尊心、勤務経歴、業務に関連する価値観と姿勢に関する質問に対する求職者の回答から求める。	15
	営業の素質	求職者が、お客様の要望に応じて別の対応を提案または提示し、契約／発注／販売へ会話を導き、冷たく拒否／拒絶されても自信を失わず、毎回取引を完了しようと努力する可能性を予測するよう設計されている。	23

10

20

表6--営業職用ソリューション			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
オプション	お客様へのサービス指向	お客様との対話に対しいつまでも変わらぬ情熱を示し、お客様への不都合を心から謝罪し、お客様に対して忍耐強く、無礼な客に対しても冷静に寛大な対応をし、お客様への情報や製品を探すといったことを求職者が行う可能性を予測するよう設計されている。	20
選抜 10-25-40分間			
必須	営業への専念度	求職者が、お客様の要望に応じて別の対応を提案または提示し、契約／発注／販売へ会話を導き、冷たく拒否／拒絶されても自信を失わず、毎回取引を完了しようと努力する可能性を予測するよう設計されている。	60
オプション	問題解決力	数値及び分析推論を効率よくまた効果的に使用する力を評価する。この能力は、複雑な問題を解決し、理にかなった判断を下す能力として特徴付けられる。	10

10

20

30

表6--営業職用ソリューション			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
オプション	コミュニケーション力	言葉による推論を効率的かつ効果的に用いる力を評価する。この特性は、複雑な情報を他者へ口頭で説明する能力として特徴付けられる。	10

【0070】

表7は、管理職用の表である。

【表7】



表7--管理職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
予備審査 10-20分間			
必須	監督者の素質	業種や職種によらず監督業務で成功する力を評価する。監督者の素質のスコアは、学歴や社会的経歴、仕事に関する野心に関する質問に対して行った求職者の回答から求める。	10
	判断力	作業状況に対して効果的にどのような対処を行うかという点で優れた判断を下す力を評価する。判断力のスコアは、管理者／監督者として遭遇しそうな状況に関する質問に対する求職者の回答から求める。	10
オプション	統率力／指導力 チームワーク／対人能力	管理者として成功する力を評価する。この能力は、求職者に、特定の作業状況における最も効果的なチームワークと統率行動についての判断を行わせることにより評価する。スコアは、その求職者の回答の特徴を、管理者として成功した者の特性と比較することにより決定する。	19

10

20

30

40

表 7--管理職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
選 抜 2 2 - 3 7 - 5 2 分間			
必須	経営統率力	求職者の思考スタイルを評価する。優れた立案力と編成能力を有する／修得する者、斬新で、様々な視点から問題を検討し、自分たちの事業を築き上げるための戦略を構築できそうな者が、高いスコアをとる。	2 8
必須	統率の動機	達成、意欲、自発性、活力、責任と意思、粘り強さに関する求職者の欲望を評価する。成功へ向かって大きく駆り立てられ、自分自身や他の者たちにやりがいのある目標を立てることができそうな者が高スコアをとる。	2 3
	自己統率力	求職者の、感情を制御し、整合性のある行動を取り、行動の責任を取り、ストレスに耐える力を評価する。積極的な姿勢で、将来に対して明るい展望を持ち、高い専門家意識を示しそうな者が高スコアをとる。	3 2

10

20

30

表7--管理職用ソリューション			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
選抜 22-37-52分間 (続き)			
	他者統率力	求職者の対人特性を評価する。他者を説得および感化し、約束をとりつけ、効果的な対人関係を構築できそうな者が高スコアをとる。そのような者はまた、被雇用者との関係、被雇用者の指導、動機付け、チーム統率などの面でスキルを伸ばす力がある。	30
オプション	意思決定／問題解決能力	数値及び分析推論を効率よくまた効果的に使用する力を評価する。この能力は、複雑な問題を解決し、理にかなった判断を下す能力として特徴付けられる。	10
オプション	コミュニケーション力	言葉による推論を効率的かつ効果的に用いる力を評価する。この特性は、複雑な情報を他者へ口頭で説明する能力として特徴付けられる。	10

10

20

30

【0071】

表8は、専門職用の表である。

【表8】

表8-専門職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
予備審査 7分間			
必須	信頼性	この能力は、期待通りに振る舞い、いろいろな点で認め合うおうとする意欲、任務や公約を果たそうとする、約束を守る、自らの行動の結果を受け入れることなどにより特徴付けられる。	40
	対人能力	この能力は、他人と一緒に作業を行う際に楽しく、協力的に、助け合いながら行うと共に対立分離するような状況に柔軟に対応できる力として示される。	
	自制心	この能力は、逆境、挫折、その他の困難な状況でも穏やかに、かつ集中力を保ち、他人の批判で身構えるような反応や感情を害するような行動を慎む能力として特徴付けられる。	
	行動力	この能力は、忙しく動き回り、活発で、じっとする状況を避けることを好む性格として特徴付けられる。	

10

20

30

表 8 -- 専門職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
選抜 35 - 50 分間			
必須	経営統率力	求職者の思考スタイルを評価する。優れた立案力と編成能力を有する／修得する者、斬新で、様々な視点から問題を検討し、自分たちの事業を築き上げるための戦略を構築できそうな者が、高いスコアをとる。	32
	統率の動機	達成、意欲、自発性、活力、責任ととる意思、粘り強さに関する求職者の欲望を評価する。成功へ向かって大きく駆り立てられ、自分自身や他の者たちにやりがいのある目標を立てることができそうな者が高スコアをとる。	35
	自己統率力	求職者の、感情を制御し、整合性のある行動を取り、行動の責任を取り、ストレスに耐える力を評価する。積極的な姿勢で、将来に対して明るい展望を持ち、高い専門家意識を示しそうな者が高スコアをとる。	34

10

20

30

表 8-専門職用ソリューション			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
選 抜 35-50 分間 (続き)			
	他者統率力	求職者の対人特性を評価する。他者を説得および感化し、約束をとりつけ、効果的な対人関係を構築できそうな者が高スコアをとる。そのような者はまた、被雇用者との関係、被雇用者の指導、動機付け、チーム統率などの面でスキルを伸ばす力がある。	4 1
	意思決定／問題解決能力	数値及び分析推論を効率よくまた効果的に使用する力を評価する。この能力は、複雑な問題を解決し、理にかなった判断を下す能力として特徴付けられる。	1 0
オプション	コミュニケーション力	言葉による推論を効率的かつ効果的に用いる力を評価する。この特性は、複雑な情報を他者へ口頭で説明する能力として特徴付けられる。	1 0

10

20

30

## 【 0 0 7 2 】

表 9 は、経営職用の表である。

## 【 表 9 】

表9--経営職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
予備審査 10-20分間			
必須	管理者の素質	業種や職種によらず管理業務で成功する力を評価する。管理者の素質のスコアは、学歴や社会的経歴、仕事に関する野心に関する質問に対して行った求職者の回答から求める。	10
	判断力	作業状況に対して効果的にどのような対処を行うかという点で優れた判断を下す力を評価する。判断力のスコアは、管理者/監督者として遭遇しそうな状況に関する質問に対する求職者の回答から求める。	20
オプション	自信	このコンポーネントでは、自分の能力、技能に対する確信と、複数の分野において能力があると感じる傾向を評価する。	30
	意思決定	管理者として成功する力を評価する。この能力は、求職者に、特定の作業状況における最も効果的な判断を行わせることにより評価する。この力は、その求職者の回答の特徴を、管理者として成功した者の特徴と比較することにより決定する。	40

表 9-経営職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
選 抜 20-35-50 分間			
必須	経営統率力	求職者の思考スタイルを評価する。優れた立案力と編成能力を有する／修得する者、斬新で、様々な視点から問題を検討し、自分たちの事業を築き上げるための戦略を構築できそうな者が、高いスコアをとる。	32
	統率の動機	達成、意欲、自発性、活力、責任と意思、粘り強さに関する求職者の欲望を評価する。成功へ向かって大きく駆り立てられ、自分自身や他の者たちにやりがいのある目標を立てることができそうな者が高スコアをとる。	35
	自己統率力	求職者の、感情を制御し、整合性のある行動を取り、行動の責任を取り、ストレスに耐える力を評価する。積極的な姿勢で、将来に対して明るい展望を持ち、高い専門家意識を示しそうな者が高スコアをとる。	34

10

20

30



表9-経営職用ソリューション			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
選抜 20-35-50分間 (続き)			
	他者統率力	求職者の対人特性を評価する。他者を説得および感化し、約束をとりつけ、効果的な対人関係を構築できそうな者が高スコアをとる。そのような者はまた、被雇用者との関係、被雇用者の指導、動機付け、チーム統率などの面でスキルを伸ばす力がある。	41
オプション	意思決定／問題解決能力	数値及び分析推論を効率よくまた効果的に使用する力を評価する。この能力は、複雑な問題を解決し、理にかなった判断を下す能力として特徴付けられる。	10
オプション	コミュニケーション力	言葉による推論を効率的かつ効果的に用いる力を評価する。この特性は、複雑な情報を他者へ口頭で説明する能力として特徴付けられる。	10

10

20

30

【0073】

表10は、技術／専門職用の表である。

【表10】

表 10-技術／専門職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
予備審査 8 分間			
必須	信頼性	この能力は、期待通りに振る舞い、いろいろな点で認め合うおうとする意欲、任務や公約を果たそうとする、約束を守る、自らの行動の結果を受け入れることなどにより特徴付けられる。	40
	対人能力	この能力は、他人と一緒に作業を行う際に楽しく、協力的に、助け合いながら行うと共に対立分離するような状況に柔軟に対応できる力として示される。	
	自制心	この能力は、逆境、挫折、その他の困難な状況でも穏やかに、かつ集中力を保ち、他人の批判で身構えるような反応や感情を害するような行動を慎む能力として特徴付けられる。	
	行動力	この能力は、忙しく動き回り、活発で、じっとする状況を避けることを好む性格として特徴付けられる。	

10

20

30

表 10-技術／専門職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
選抜 35－50分間			
必須	経営統率力	求職者の思考スタイルを評価する。優れた立案力と編成能力を有する／修得する者、斬新で、様々な視点から問題を検討し、自分たちの事業を築き上げるための戦略を構築できそうな者に、高いスコアがつけられる。	32
	統率の動機	達成、意欲、自発性、活力、責任と意思、粘り強さに関する求職者の欲望を評価する。成功へ向かって大きく駆り立てられ、自分自身や他の者たちにやりがいのある目標を立てることができそうな者が高スコアをとる。	35
	自己統率力	求職者の、感情を制御し、整合性のある行動を取り、行動の責任を取り、ストレスに耐える力を評価する。積極的な姿勢で、将来に対して明るい展望を持ち、高い専門家意識を示しそうな者が高スコアをとる。	34

10

20

30

表 10-技術／専門職用ソリューション			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
選抜 35－50分間（続き）			
	他者統率力	求職者の対人特性を評価する。他者を説得および感化し、約束をとりつけ、効果的な対人関係を構築できそうな者が高スコアをとる。そのような者はまた、被雇用者との関係、被雇用者の指導、動機付け、チーム統率などの面でスキルを伸ばす力がある。	4 1
	意思決定／問題解決能力	数値及び分析推論を効率よくまた効果的に使用する力を評価する。この能力は、複雑な問題を解決し、理にかなった判断を下す能力として特徴付けられる。	1 0
オプション	コミュニケーション力	言葉による推論を効率的かつ効果的に用いる力を評価する。この特性は、複雑な情報を他者へ口頭で説明する能力として特徴付けられる。	1 0

10

20

30

【 0 0 7 4 】

表 1 1 は、重役職用の表である。

【 表 1 1 】

表 1 1-重役職用ソリューション			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
予備審査 20分間			
必須	幹部の素質	業種や職種によらず組織内での高い地位において成功する力を評価する。幹部の素質のスコアは、職歴、業績、出世意欲に関する質問に対する求職者の回答から求める。	5 3
選抜 35－50分間			
必須	経営統率力	求職者の思考スタイルを評価する。優れた立案力と編成能力を有する／修得する者、斬新で、様々な視点から問題を検討し、自分たちの事業を築き上げるための戦略を構築できそうな者に、高いスコアがつけられる。	3 2
	統率の動機	達成、意欲、自発性、活力、責任と意思、粘り強さに関する求職者の欲望を評価する。成功へ向かって大きく駆り立てられ、自分自身や他の者たちにやりがいのある目標を立てることができそうな者が高スコアをとる。	3 5

10

20

30

表 1 1-重役職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
	自己統率力	求職者の、感情を制御し、整合性のある行動を取り、行動の責任を取り、ストレスに耐える力を評価する。積極的な姿勢で、将来に対して明るい展望を持ち、高い専門家意識を示しそうな者が高スコアをとる。	3 4
	他者統率力	求職者の対人特性を評価する。他者を説得および感化し、約束をとりつけ、効果的な対人関係を構築できそうな者が高スコアをとる。そのような者はまた、被雇用者との関係、被雇用者の指導、動機付け、チーム統率などの面でスキルを伸ばす力がある。	4 1
	意思決定／問題解決能力	数値及び分析推論を効率よくまた効果的に使用する力を評価する。この能力は、複雑な問題を解決し、理にかなった判断を下す能力として特徴付けられる。	1 0
オプション	コミュニケーション力	言葉による推論を効率的かつ効果的に用いる力を評価する。この特性は、複雑な情報を他者へ口頭で説明する能力として特徴付けられる。	1 0

10

20

30

40

【 0 0 7 5 】

表 1 2 は、キャンパスでの採用活動を伴う仕事用の表である。

【 表 1 2 】

表 1 2 -- キャンパス採用職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
予備審査 12分間			
必須	監督者の素質	業種や職種によらず監督業務で成功する力を評価する。監督者の素質のスコアは、学歴や社会的経歴、仕事に関する野心に関する質問に対して行った求職者の回答から求める。	26
	判断力	作業状況に対して効果的にどのような対処を行うかという点で優れた判断を下す力を評価する。判断力のスコアは、管理者／監督者として遭遇しそうな状況に関する質問に対する求職者の回答から求める。	
	管理者の素質	業種や職種によらず管理業務で成功する力を評価する。管理者の素質のスコアは、学歴や社会的経歴、仕事に関する野心に関する質問に対して行った求職者の回答から求める。	

10

20

30

表 1 2-キャンパス採用職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
選抜 20-35-50分間			
必須	経営統率力	求職者の思考スタイルを評価する。優れた立案力と編成能力を有する／修得する者、斬新で、様々な視点から問題を検討し、自分たちの事業を築き上げるための戦略を構築できそうな者に、高いスコアがつけられる。	32
	統率の動機	達成、意欲、自発性、活力、責任ととる意思、粘り強さに関する求職者の欲望を評価する。成功へ向かって大きく駆り立てられ、自分自身や他の者たちにやりがいのある目標を立てることができそうな者が高スコアをとる。	35
	自己統率力	求職者の、感情を制御し、整合性のある行動を取り、行動の責任を取り、ストレスに耐える力を評価する。積極的な姿勢で、将来に対して明るい展望を持ち、高い専門家意識を示しそうな者が高スコアをとる。	34

10

20

30



表 1 2-技術－キャンパス採用職用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
選抜 20－35－50分間（続き）			
	他者統率力	求職者の対人特性を評価する。他者を説得および感化し、約束をとりつけ、効果的な対人関係を構築できそうな者が高スコアをとる。そのような者はまた、被雇用者との関係、被雇用者の指導、動機付け、チーム統率などの面でスキルを伸ばす力がある。	4 1
オプション	意思決定／問題解決能力	数値及び分析推論を効率よくまた効果的に使用する力を評価する。この能力は、複雑な問題を解決し、理にかなった判断を下す能力として特徴付けられる。	1 0
オプション	コミュニケーション力	言葉による推論を効率的かつ効果的に用いる力を評価する。この特性は、複雑な情報を他者へ口頭で説明する能力として特徴付けられる。	1 0

10

20

30

【 0 0 7 6 】

表 1 3 は、会話を伴う仕事の選択ソリューション用の表である。

【表 1 3】

表 1 3-会話職用ソリューション			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
選抜 37分間			
必須	リスニング指向	他人の考え方に耳を傾けて理解し、他人の面倒を見たり、個人間の相違を受け容れて尊重し、様々な考えに寛容で、代替案を考えられる力を評価する。	73
	英語能力	動詞の時制の活用、文章構成力を評価する。英語能力のスコアは、文法問題に対する求職者の回答から求める。	
	口頭推論能力／批判的思考能力	口頭推論能力と批判的思考／推論能力を評価する。口頭推論能力のスコアは、読書用文章中に簡略に記されている情報に関する類推や質問に対する求職者の回答から求める。	

10

20

30

【0077】

表 1 4 は、第 1 6 / 1 7 シリーズと称される金融サービスを伴う仕事の選択ソリューション用の表である。

【表 1 4】

表 1 4-第 1 6 / 1 7 シリーズでの成功用ソリューション			
	ソリューション コンポーネ ント	定義	項目
選 抜 3 6 分間			
必須	問題解決能力	情報を分析評価する能力を評価する。問題解決能力のスコアは、求職者に種々の形式で提示される事実や数字への回答を要求して、数学及び分析推論事項に対する求職者の回答から求める。	2 0
	口頭推論能力 ／批判的思考 能力	口頭推論能力と批判的思考／推論能力を評価する。口頭推論能力のスコアは、読書用文章中に簡略に記されている情報に関する類推や質問に対する求職者の回答から求める。	

10

20

【 0 0 7 8 】

表 1 5 は、情報技術を必要とする仕事の選択ソリューション用の表である。

【 表 1 5 】

表 1 5-情報技術能力用ソリューション			
	ソリューションコンポーネント	定義	項目
選 抜 1 8 分間			
必須	批判的思考能力	推論能力と批判的思考／推論能力を評価する。批判的思考能力のスコアは、短い文章状の情報に対する求職者の回答から求める。	5 8
	問題解決能力	情報を分析評価する能力を評価する。問題解決能力のスコアは、求職者に種々の形式で提示される事実や数字への回答を要求して、数学及び分析推論事項に対する求職者の回答から求める。	
	コミュニケーション力	言葉による推論を効率的かつ効果的に用いる力を評価する。この特性は、複雑な情報を他者へ口頭で説明する能力として特徴付けられる。	
	空間能力	対象を目に見える形で処理する能力を評価する。空間能力のスコアは、求職者の、徐々に困難な形になるブロックの個数を正確に識別する能力から求める。	

10

20

30

## 【 0 0 7 9 】

上記の開示内容は採用活動に焦点を絞ったものであるが、作成されたデータは他の人材管理アプリケーションで使用してもよい。図 1 3 に、人材管理のライフサイクルを示す。はじめに評価が行われ、得られたデータ 1 3 0 1 が、採用段階 1 3 0 2 で利用される。採用段階 1 3 0 2 では、求職者の能力を、予備審査、選抜、面接ソリューションで判定し、職務遂行時の業績と業務成果への貢献度を予測する。

40

## 【 0 0 8 0 】

補償段階 1 3 0 3 では、業績データに照らして潜在能力データに重み付けをし、もとかからある制約の下で難易度の高い職務を担当している潜在能力の高い従業員が、業績だけで低い評価を受けることがないようにすることができる。もとかからある制約とは、例えば、仕事の環境、人員不足、精度の悪い機器などである。

## 【 0 0 8 1 】

50

雇用維持段階 1304 では、頻繁に人事異動が行われる職務がある仕事にこのシステムを利用し、求職者が長期に渡って役割を果たす資質を備えることを保証する。

【0082】

業績管理段階 1305 では、このシステムを利用して従業員の業績評価の有効性を高めることができる。

【0083】

訓練および開発段階 1306 においては、企業は被雇用者をテストして、各人の長所と短所に対応する特別な訓練プログラムを設計する。すなわち、受験し、欠点を有するにも拘わらず採用された被雇用者について、適当な訓練を構築するのにデータを利用することができる。

10

【0084】

継承 1307 においては、組織合併の過程で被雇用者のデータを収集し、人員の縮小や変更計画に役立てることができる。また、能力を評価し、各役割にその能力を割り当てていくことで、個人が、現在と異なる他の職業を担当する潜在能力を有している場合に、昇進または移動という形でその能力を評価することができる。

【0085】

以上に記述した内容は、1つの例に過ぎない。当業者であれば、開示された内容の範囲内で、多くの変形例や具体例があることは理解できると考えられる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に基づくシステムの一例のブロック図である。

20

【図2】本発明の一実施の形態における求職者のテストおよび評価のプロセスを示す図である。

【図3】本発明の一実施の形態における採用の手順を示す図である。

【図4】フィードバックを利用するプロセスのブロック図である。

【図5】本発明の一実施の形態におけるオンラインシステムの図である。

【図6】予備審査ソリューションのウェブベースのプレゼンテーションの一例を示す図である。

【図7】スタック順位表の一例を示す図である。

【図8】インターネットを介して予備審査ソリューションのテストを受けた求職者に送られる予備審査ソリューションの質問の例を示す図である。

30

【図9】面接ソリューションで使用される体系化された面接ガイドの例を示す図である。

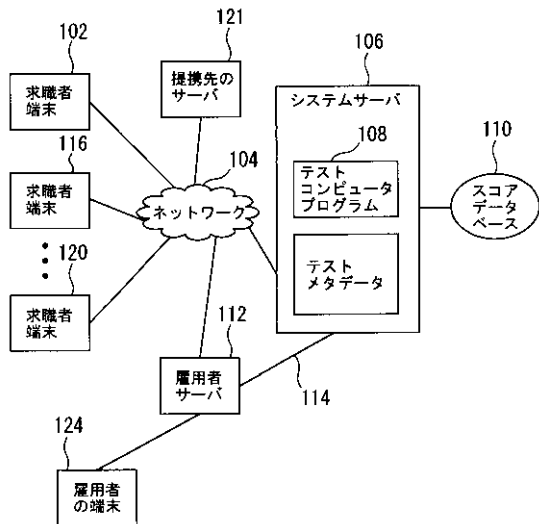
【図10】本発明の一実施の形態におけるウェブベースの求職者システムで行われる手順のステップを示す図である。

【図11】本発明の一実施の形態におけるウェブベースの予備審査ソリューションで行われる手順のステップを示す図である。

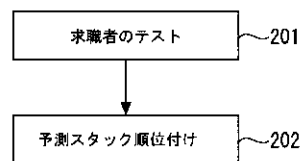
【図12】本発明の一実施の形態において雇用者により行われる手順のステップを示す図である。

【図13】人材管理のライフサイクルを示す。

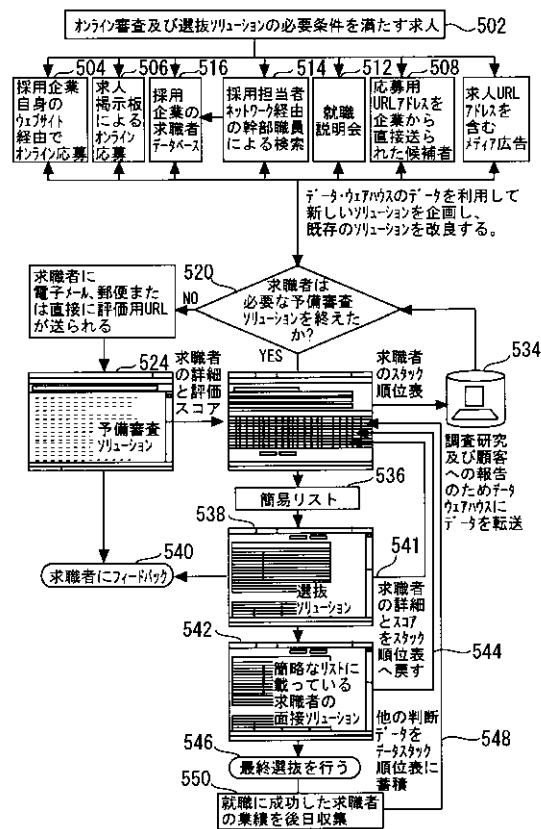
【図 1】



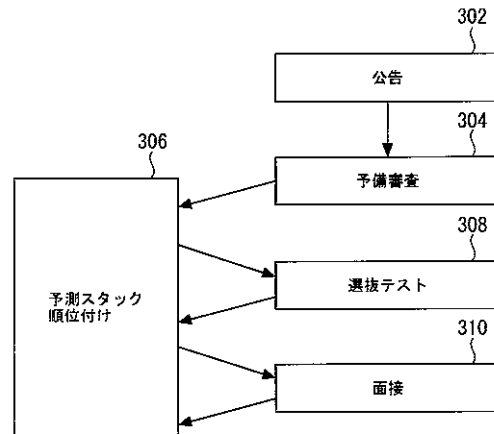
【図 2】



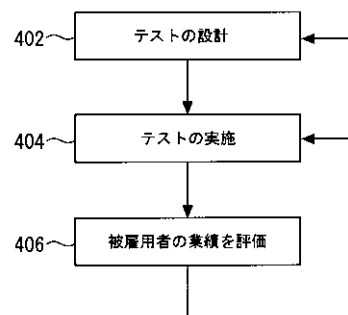
【図 5】



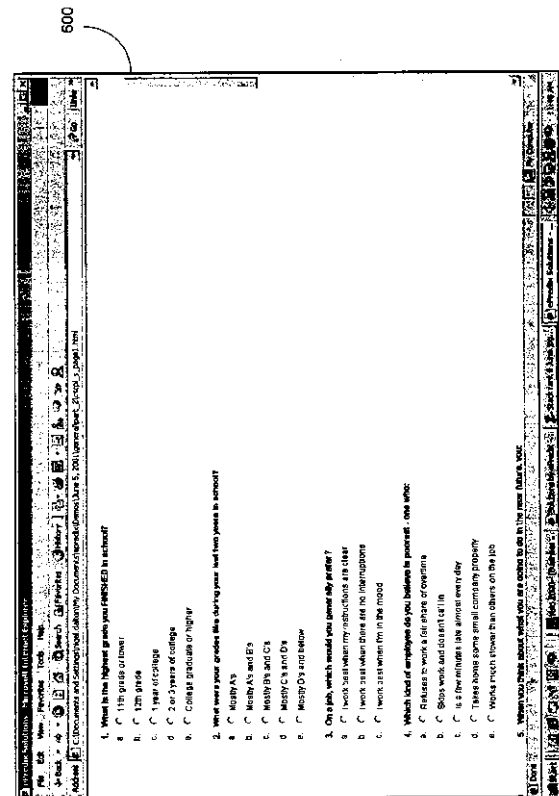
【図 3】



【図 4】



【図 6】



【 図 7 】

[illegible]

【 図 8 】

[illegible]

【 図 9 】

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

# Interview Guide:

## Customer Service Solutions: Call Center Positions - Revenue Focus

Question	Salaries										Active Average
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

1. Sometimes in our relationships with clients, we aren't able to give them everything they ask for. Tell me about a time you had to negotiate a give-and-take relationship with a customer:

904

905

908

902

906

903

907

901

909

904

905

908

902

906

903

907

901

909

904

905

908

902

906

903

907

901

909

904

905

# Interview Guide:

## Customer Service Solutions: Call Center Positions - Motivation

Question	Salaries										Active Average
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

1. As you know, productivity and performance are important to our business. Tell me about a time you were motivated to go above and beyond for a customer:

904

905

908

902

906

903

907

901

909

904

905

908

902

906

903

907

901

909

904

905

908

902

906

903

907

901

909

904

905

908

902

906

903

907

901

909

904

905

908

902

906

903

907

901

909

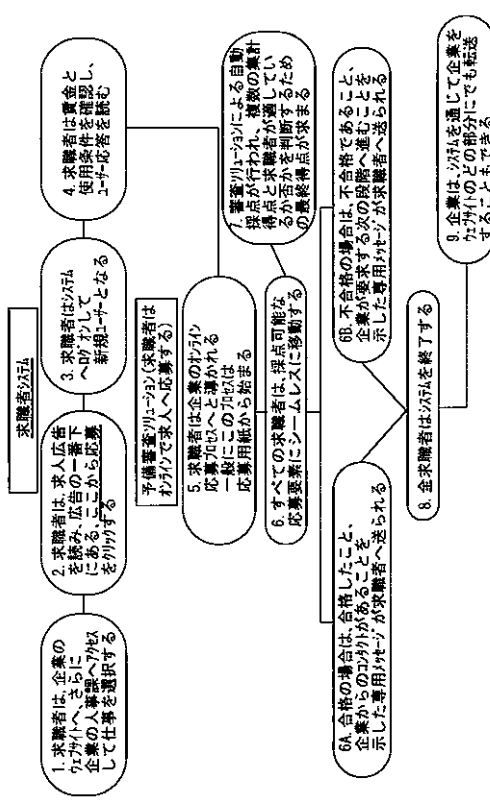
904

905

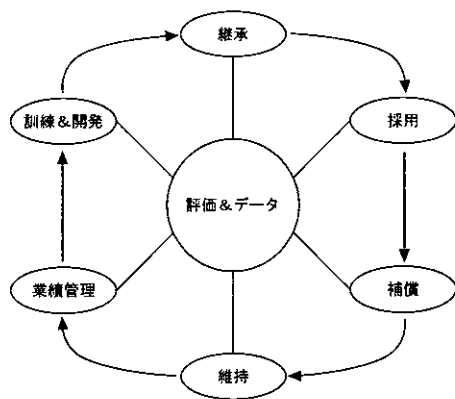
908

902

【 図 1 0 】



【 図 1 3 】





## 【国際公開パンフレット】

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

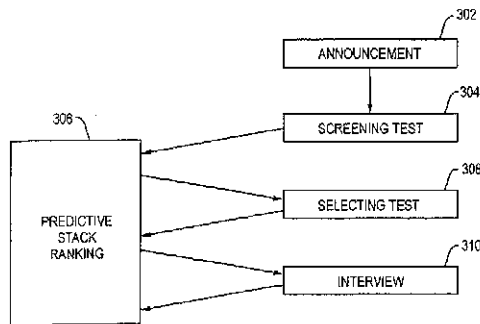
(19) World Intellectual Property Organization  
International Bureau(43) International Publication Date  
20 December 2001 (20.12.2001)

PCT

(10) International Publication Number  
WO 01/97083 A1

- (51) International Patent Classification: G06F 17/30
- (21) International Application Number: PCT/US01/18796
- (22) International Filing Date: 12 June 2001 (12.06.2001)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (36) Priority Data: 60/211,944 12 June 2000 (12.06.2000) US
- (71) Applicant: EPREDIX.COM [US/US]; 301 Mission Street, San Francisco, CA 94105-224 (US)
- (72) Inventor: DEWAR, Katrina; 301 Mission Street, San Francisco, CA 94105-224 (US)
- (74) Agent: CARMICHAEL, James, T.; Lyon & Lyon LLP, 633 West Fifth Street, Suite 4700, Los Angeles, CA 90071-2006 (US)
- (81) Designated States *individually*: AP, AT, AU, AM, AI, AL, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GR, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (84) Designated States *regionally*: ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, EG, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IL, IT, MC, NL, PL, SE, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, NG, TD, TG).
- Published:  
with international search report
- For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: COMPUTER-IMPLEMENTED SYSTEM FOR HUMAN RESOURCES MANAGEMENT



(57) Abstract: A system and method for testing and/or evaluating employees or potential employees is disclosed. A computer arranges a plurality of applicants in a stack ranked table (306). The table may rank or re-rank applicants against each other, from best to worst, after successive screening (304), selecting (308), and/or interviewing (310) stages for a particular job. Performance evaluation of hired workers may be fed back to the computer for adjusting the system and method. Competencies shown to be predictive of successful performance of a given type of job are tested for at various stages in an online testing system.

WO 01/97083 A1

WO 01/97083

PCT/US01/18796

1

**COMPUTER-IMPLEMENTED SYSTEM FOR HUMAN RESOURCES  
MANAGEMENT**

5        This application claims the benefit of United States Provisional Patent Application  
No. 60/211,044, filed June 12, 2000.

**BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS**

      Figure 1 provides a block diagram of an exemplary system in accordance with the  
present invention.

10       Figure 2 illustrates a process for testing and evaluating job applicants in  
accordance with an embodiment of the present invention.

      Figure 3 depicts a hiring procedure in accordance with one embodiment of the  
invention.

      Figure 4 is a block diagram of a process employing feedback.

15       Figure 5 diagrams an online system in accordance with one embodiment of the  
invention.

      Figure 6 shows an example of a web-based presentation for a screening solution.

      Figure 7 shows an example of a stack ranked table.

      Figure 8 shows an example of a screening solution question presented to an  
20       applicant taking a screening solution test over the Internet.

      Figure 9 shows an example of a structured interview guide for use in an interview  
solution.

      Figure 10 illustrates procedural steps that may be followed in a web-based  
applicant system according to an embodiment of the present invention.

25       Figure 11 illustrates procedural steps that may be followed in a web-based  
selection solution according to an embodiment of the present invention.

      Figure 12 illustrates procedural steps that may be followed by an employer  
according to an embodiment of the present invention.

      Figure 13 illustrates a human capital management life-cycle.

WO 01/97083

2

PCT/US01/18796

**DETAILED DESCRIPTION**

A system for testing a job applicant provides a computerized stack ranking of multiple applicants, predictive of the comparative levels of successful job performance.

5 The predictive stack ranking may be used as a dynamic interactive filter with a pool of applicants over the course of the evaluation or employment process. The system may utilize a communications network to communicate between an applicant terminal and a system server.

10 The system may be used for example for screening, selecting, retaining, assigning, or analyzing the job applicant. The job applicant can for example be a new job applicant, an employee seeking to retain a job, an employee seeking a different job in the same organization, or an employee being evaluated for retention, re-assignment, or promotion. Applicants may or may not know they are being evaluated.

15 Once an applicant becomes an employee, the system may collect data regarding the employee for use in a feedback loop informing the online hiring process and improving the accuracy of the predictive stack ranking. For example, the data may indicate the employer's rating of the employee's actual job performance. Such a rating can be cross-checked against the answers that the employee gave during the application process. The cross-checking can be used as feedback to refine the questions and evaluation criteria used at each stage of the hiring process. For example, the cross-checking may be analyzed to select from among many questions a small subset having high predictive value. The small subset can then be used in a quick initial screening stage. Or, the small subset can be given greater weight than other questions in a computerized stack ranking of candidates.

25 Figure 1 provides a block diagram of an exemplary system in accordance with the present invention. A job applicant can use applicant terminal 102 to communicate over network 104 with system server 106. Applicant terminal 102 may for example be a telephone handset, a personal computer, a workstation, a handheld wireless device such as those marketed under the trademarks PALM or HANDSPRING, or a Wireless Application Protocol enabled device such as a mobile phone. Network 104 may for example be the Internet, the World Wide Web, a wide area network, a local area network, a telephone network, a wireless communication network, a combination thereof, or any other link capable of carrying communications between an applicant terminal and a server.

WO 01/97083

3

PCT/US01/18796

System server 106 employs a testing computer program 108 and has access to a scoring database 110. System server 106 communicates with applicant terminal 102 in accordance with instructions from testing computer program 108.

5 System server 106 may communicate with employer server 112 over network 104 or over direct link 114. System server 106 is shown as a unitary server, but may be a distributed computing platform.

10 An applicant terminal may be remote from, or co-located with, system server 106 and/or employer server 112. For example, applicant terminal 102 may be located at a job applicant's home, applicant terminal 116 may be located at a job fair or employment office, and applicant terminal 120 may be located at an employer's location.

Partner server 121 may be linked to network 104 and system server 106 to facilitate integration of a business partner seeking to participate in the system of Figure 1.

15 System server 106 may pose questions to a job applicant located at an applicant terminal, receive responses from the job applicant, and score the answers in accordance with scoring database 110. The scoring may take place in real time, i.e., while the applicant is still online, and may be reported in the form of a comparative stack ranking of multiple applicants. The stack ranking may be delivered from system server 106, over either network 104 or direct link 114, to employer server 112.

20 Scoring of each answer by system server 106 may be instant, i.e., before the next question is answered. Thus, adaptive testing techniques may be implemented over network 104. For example, the answers given by an applicant at applicant terminal 102 to questions propounded early in a test may determine which questions are propounded by system server 106 to the applicant later in the same test. In addition, if an applicant at terminal 102 provides an unacceptable answer to a disqualifying "knock-out" question, server 106 may immediately terminate the test.

25 These same adaptive testing principles may be applied to a software program used to support a real time interview, either in person or over a communications network. For example, an employer conducting an oral interview in person or over a telephone can enter a candidate's oral answer into employer terminal 124, which then communicates the answer to system server 106, which in turn suggests via employer terminal 124 the next question for the employer to ask the interviewee.

30

WO 01/97083

4

PCT/US01/18796

The system may test an online applicant for any competency desired, in any sequence. The tested competencies may be abilities, traits, knowledge, skills, etc., that have been proven relevant to and predictive of successful job performance. By way of example and not limitation, the following competencies may be tested:

- 5 1. dependability
2. agreeableness
3. critical thinking
4. problem solving ability
5. talkativeness
- 10 6. assertiveness
7. gregariousness
8. persuasiveness
9. achievement
10. education
- 15 11. experience
12. customer service orientation
13. customer focus
14. conscientiousness
15. self-confidence
- 20 16. motivation
17. revenue focus
18. cognitive ability
19. leadership
20. decision making
- 25 21. flexibility
22. commitment
23. learning ability
24. dedication
25. tenacity
- 30 26. number of jobs held
27. length of time in job(s)
28. working with information

WO 01/97083

5

PCT/US01/18796

- 29. supervisory potential
- 30. judgment
- 31. leadership
- 32. coaching skills
- 5 33. teamwork
- 34. interpersonal skills
- 35. business leadership
- 36. leadership motivation
- 37. self-leadership
- 10 38. interpersonal leadership
- 39. communication skills
- 40. management potential
- 41. likelihood of retention
- 42. self-control
- 15 43. energy
- 44. executive potential
- 45. listening orientation
- 46. language skills (English, etc.)
- 47. verbal reasoning
- 20 48. spatial ability
- 49. interest
- 50. motivation

Typically, system server 106 tests for certain ones of the competencies that have been proven to be predictive of successful performance of the type of job for which the applicant is being considered. The results of the testing are tabulated in a stack ranked table. The stack ranked table may rank a number of applicants against each other and list them in order, from first to last. The table may also present other information for each applicant. The other information may include, by way of example and not limitation:

- 1. Name
- 30 2. Identifying number (e.g. social security number).
- 3. Score achieved at various stages for various competencies.
- 4. Recommendation (or not) to continue the hiring process beyond each stage

WO 01/97083

6

PCT/US01/18796

5. Link to application information (e.g. address, resume details)
6. Contact information (phone number, e-mail address, mailing address, etc.)
7. Date of application
8. Success or failure in complying with knockout requirements for the job
- 5 9. Screening solution scores, presented as percentiles
10. A calculated recommendation to proceed or not to proceed with the applicant
11. Results (by competency) of the selection solution
12. Link to allow manual entry of the test answers if not done on computer directly by the applicant
- 10 13. A calculated recommendation to hire or not hire based on a weighted overall score of selection competencies (or other factors the hiring company wishes to use and that are approved as statistically valid and legally defensible)
14. Additional columns for storage of data from a structured behavioral interview
15. Additional columns for storage of data from other decision-making processes such as drug testing, reference checks, or medical exams.
- 15

A process for testing and evaluating job applicants may be described with reference to Figure 2. Generally, applicant testing 201 includes providing a test to a job applicant and scoring the applicant's answers. The test may be administered online or it may be administered manually off-line. Scores are entered into a system for calculating a stack ranked table. Predictive stack ranking 202 generally includes ranking a job applicant against other job applicants in order from first to last or other comparative ranking. The other job applicants may be current job applicants, past job applicants, or fictional job applicants.

Figure 3 depicts a hiring procedure in accordance with one embodiment of the invention. Announcement 302 may be an online job announcement such as a web page with an "apply now" hyperlink icon. The web page may reside on an employer's website or an employment agency website, for example. Or, an online job announcement may be a recorded announcement on a menu-driven telephone voice processing system. Alternatively, announcement 302 may be an offline job announcement such as a newspaper advertisement.

In response to announcement 302, an interested job applicant requests administration of screening test 304. Screening test 304 may be remotely administered

WO 01/97083

PCT/US01/18796

7

and scored online, with the scores being automatically provided to predictive stack ranking 306. Alternatively, screening test 304 may be administered manually with paper and pencil, and then graded by hand or machine, with the scores being provided to predictive stack ranking 306. The predictive stack ranking may for example be constructed by  
5 system server 106 or employer server 112.

Predictive stack ranking 306 totals the graded answers according to particular competencies known to be relevant to successful job performance. Predictive stack ranking 306 may be administered by a computer processor located at system server 106, for example. Predictive stack ranking 306 may give different weight to different  
10 questions, and may at any stage immediately disqualify an applicant providing an unacceptable answer to a "knock-out" question. Predictive stack ranking 306 may rank the applicant in order against other job applicants in a table. Predictive stack ranking 306 may be used to decide which applicants to invite for the next stage, selection test 308.

Selection test 308 is preferably conducted under supervised conditions. For  
15 example, selection test 308 may be administered in person. An in-person test may take place at a job fair, an employer's location, a job site, or an employment agency. An in-person test may include verification of the job applicant's identity, such as by examination of a photo identification document produced by a test-taker. Selection test 308 may be administered online or manually. Supervised conditions typically include observation of  
20 the test-taker during administration of the test. The answers to selection test 308 are graded and the results are incorporated in predictive stack ranking 306.

Predictive stack ranking 306 may then update a previously created entry for the applicant and rank or re-rank the applicant in order against other job applicants. After this is accomplished, the highest ranking applicants may be invited for interview 310.

25 Interview 310 may be structured or unstructured, online or in person. If interview 310 is structured, a program leads the interviewer through the interview by suggesting questions one at a time. The program may be a list of questions written on paper or it may be a computer program resident for example in system server 106. The program suggests questions that are predetermined to be valid, i.e., proven to be associated with successful  
30 job performance and legally permitted. The interviewer can input the answers and/or a score for the answers, either after each answer or at the conclusion of the interview. This can be done via employer terminal 124, for example.



Interview 310 results in an interview score being provided to predictive stack ranking 306. Predictive stack ranking 306 is revised to reflect the interview score. In particular, the relative rank of the job applicants is reassessed.

Figure 4 is a block diagram of a process employing feedback. Test design 402 is initially performed using industry-accepted standards. Test administration 404 tests and scores job applicants and/or incumbents. Employee performance evaluation 406 measures actual job performance of the applicant or incumbent after holding the job for a period of time. This information is fed back to test design 402 and/or test administration 404. Test design 402 may be revised to delete questions which were not predictive of successful job performance. This can be done for example by deleting questions whose answers bore no relation to performance evaluation 406 for a statistically valid sample. Test administration 404 may be revised by adjusting the weight given to certain questions or answers that showed an especially strong correlation to employee performance evaluation 406. For example, if test administration 404 is associated with predictive stack ranking 306, feedback from employee performance evaluation 406 may help determine how various job applicants are comparatively ranked against each other.

Figure 5 diagrams an online computer based system 500 in accordance with one embodiment of the invention. Box 502 represents a job vacancy with a requirement for an online screening and selection solution. The vacancy can come to the attention of a potential job applicant in a number of ways.

For example, box 504 represents an online application via a hiring company's own website. A company offering a job may post a vacancy announcement on the company's website and invite job seekers to apply by clicking on an icon labeled "apply here" or the like. Box 506 represents a similar posting on an online job board. Box 508 represents candidates given a Uniform Resource Locator (URL) directly by the company. This may occur when the company offering a job identifies a potential candidate. Box 510 represents a media advertisement including a URL for a job. Thus, job seekers observing the advertisement can direct their browsers to the indicated URL.

At job fair 512, job seekers may be provided a URL associated with the company or the particular vacancy. Paper-and-pencil measures could also be used at job fairs and entered into the system. A computer terminal may be provided for use of job seekers at job fair 512, enabling job seekers to participate in the online system. Box 514 represents

WO 01/97083

9

PCT/US01/18796

an executive search via a recruiter network. Job seekers relevant to the search are identified in recruitment firm applicant database 516. Database 516 can link to a URL associated with the job.

Preferably, no matter how a potential applicant becomes aware of or identified for a job opening in system 500, the potential applicant is considered at decision 520. Decision 520 asks whether applicant has completed the required screening solution 524. If not, the applicant at box 522 is given via e-mail, mail, or in person, a URL for assessment. For example, system 500 may send an e-mail message to a potential applicant, the e-mail message inviting the potential applicant to apply for vacancy 502 by directing a browser to a screening solution URL provided in the e-mail message. Alternatively, when a potential applicant is visiting a website at which decision 520 determines that the required screening solution has not been completed, the website host can provide a link to a web page identified by the screening solution URL. Decision 520 may be based on a potential applicant's name, e-mail address, and/or other identifying information.

Screening solution 524 is administered via the Internet and is hosted at the screening solution URL mentioned above. Screening solution 524 asks screening questions to ascertain if the applicant has the basic qualifications to do the job. These are based on questions typically asked by recruiters but which are statistically validated over time to ensure they are legally defensible and predictive. The questions may include a combination of biodata and personality measures. They may include self-assessments of skill levels appropriate to the job requirements. Screening solution 524 requires applicants to transmit elicited information over the Internet. A possible example of a web-based presentation for screening solution 524 is illustrated in Figure 6. Screen shot 600 shows a portion of the presentation.

Once completed, screening solution 524 provides applicant feedback 540 and conveys applicant details and screening scores to stack ranked table of applicants 530. Applicant feedback 540 may provide a message to the online applicant indicating that the screening solution is complete, that the applicant has passed or failed the screening stage, and that the applicant may or may not be contacted in due course. Other information may also be provided to the applicant in the feedback pages, like a realistic job preview, recruiter phone number, scheduling information, etc.

WO 01/97083

10

PCT/US01/18796

Once an applicant has completed the screening solution, system 500 ranks the applicant in comparative order against other applicants in stack ranked table of applicants 530. A certain number or percentage of applicants in table 530 will be chosen for further consideration. For example, the applicants ranking among the top five of all applicants ranked in table 530 may be chosen for advancement in the system at this juncture. Information identifying the chosen applicants will be included on a "short list" as indicated by box 536.

The short list chosen at box 536 is transmitted to selection solution 538, at which the advancing applicants are invited to answer selection questions. Selection solution 538 asks additional questions and requires an advancing applicant to input answers. Preferably, the applicant completes selection solution 538 while sitting at a terminal located at one of the company's locations. The terminal communicates over the Internet with a website set up to administer the selection solution.

At the conclusion of selection solution 538, applicant feedback 540 is provided from the website to the applicant, and applicant details and scores 541 are incorporated in stack ranked table 530. Feedback 540 may optionally include a sophisticated report on the applicant's strengths and weakness. The applicant may then be directed to an appropriate web page chosen by the hiring company. One page may indicate successful completion and a second page may indicate failure. The appropriate web page may suggest other openings appropriate to the applicant's test responses and may provide hyperlinks the applicant can use to initiate the application process for these other openings.

Once stack ranked table 530 re-ranks the applicants as a result of selection solution 538, some applicants are invited to participate in interview solution 542. For example, the top three applicants as ranked by table 530 after selection solution 538 may be invited for an in-person interview. Because the selection solution is preferably in instant communication with stack ranked table 530, the interview invitation may be extended immediately at the conclusion of the selection solution.

Interview solution 542 is preferably a structured interview, with questions provided via the Internet to the interviewer at the company's location. The interviewer reads the provided questions and reports a score over the Internet from the company's location for incorporation in stack ranked table 530. Benchmark performance anchors may assist the interviewer in grading the applicant's responses.

WO 01/97083

11

PCT/US01/18796

Interview solution 542 can be designed according two exemplary models. In a first model, an employer is provided with standard interview guides for several job types as well as the competency templates for these types so that the employer can build variations to meet specific needs. In a second model, an employer can build new interview guides and new competency templates. In the second model, the employer has access to the full array of work-related competencies and associated questions in a comprehensive question bank.

In ranking applicants, stack ranked table 530 may consider a combination of different biographical, personality, behavioral, and other appropriate information and competencies. In addition to the comparative ranking, table 530 may indicate for each applicant a yes/no recommendation, a percentage likelihood of successful job performance, biographical information not used for evaluative purposes, and so forth.

Stack ranked table 530 may be developed by grading the various solution stages with a computer implementing the following algorithm. First, search for disqualifying answers to "knock-out" questions. Second, give points for answers matching those of the previously hired candidates who achieved a successful performance evaluation. Third, deduct points for answers matching those of the previously hired candidates who received an unsuccessful performance rating. Fourth, multiply the added or subtracted points by any weighting assigned each question. Fifth, sum the points for all questions related to a given competency. Sixth, compare the summed points for each competency to norms of either the job-holders in the company or a wider population. Seventh, predict performance of the applicant as a worker in the job, based on the business outcomes identified by the hiring company and the competencies that contribute to those outcomes.

A final selection is made based on stack ranked table 530. Preferably, the selection is transmitted over the Internet to the company, enabling the company to make an offer to the selected applicant(s). For example, if there is only one opening, an offer may be extended to the applicant ranked highest by stack ranked table 530. If the applicant accepts the offer, the applicant is employed by the company. If the applicant declines, the next highest ranked applicant in stack ranked table 530 is offered the job. If a plural number of openings exist, that number of applicants may be selected off the top of stack ranked table 530 and offered the job. If one of the applicants declines, the next highest

WO 01/97083

12

PCT/US01/18796

ranked applicant in stack ranked table 530 is offered the job. Data from stack ranked table 530 is forwarded to data warehouse 534.

The performance of successful applicants is monitored during their employment. At box 550, performance data for successful applicants are collected at a later date, and sent to data warehouse 534.

Data collected at data warehouse 534 are used for research and development and for reporting purposes. For example, functions enabled by storing comprehensive data generated by system 500 may include:

- a. Storage of question level responses from applicants for jobs. This can be used for re-checking of applicant information (auditing etc.) and for research to develop new solutions and questions.
- b. Reporting on Equal Employment Opportunity Commission requirements. Data on ethnicity etc. can be stored to enable an employer to comply with reporting requirements to government agencies.
- c. Source of data for designing new solutions including data on the nature of the job and the competencies that are required by the role (job analysis). This data is collected using online assessments.
- d. Source of data for statistical research on correlation between the solutions and their predicted outcomes for applicants, and the actual outcomes for employees who were hired (validation studies).
- e. Design of solutions other than recruitment related solutions.
- f. Reporting of usage volumes for billing and financing accounting purposes.

Because system 500 preferably uses instant communications, adaptive testing techniques may be implemented online. An applicant's failure to overcome hurdles in a given solution will deliver a different path through the solution than that of a successful applicant. The degree of advancement of a given applicant through system 500 may result in different charges to the company from a solutions provider. For example, a solutions provider that hosts a website supporting screening solution 524, selection solution 538, and interview solution 542 may charge the hiring company the following amounts: one dollar for every applicant completing only the screening solution, five dollars for every applicant advancing only to the end of the selection solution, ten dollars for every

WO 01/97083

13

PCT/US01/18796

applicant rejected after the interview solution, twenty dollars for every applicant offered a job, and fifty dollars for every applicant accepting an offer.

In practice, any of the various stages (screening solution 524, selection solution 538, and interview solution 542) may be skipped, re-ordered, combined with other stages, or eliminated. Or, a short telephone interview may be structured early in the process to quickly screen applicants.

In a preferred embodiment, the questions to be asked at the various stages are selected for a particular type of job being offered in accordance with a proven relationship with desired business outcomes. Business outcomes can for example include: level of sales, customer satisfaction, quality measures such as fault rates, retention and tenure of employment, time keeping, learning ability, progression to more senior roles over time, and supervisor ratings of behavioral success. The particular type of job is defined in conjunction with the U.S. Department of Labor "O\*NET" classification system. Some types of jobs might include customer service, technical, professional, or managerial. Various competencies are determined to be associated with desired business outcomes for a given type of job. These competencies are tested for at various solution stages with appropriate questions.

The appropriate competencies, questions, scoring, weighting, and ranking factors for a new job can be designed from historical tests for existing jobs, by applying statistical techniques and using the gathering of data on the Internet to ensure rapid validation of the new assessment solution. Confirmatory job analysis is used to determine the appropriateness of solutions for a particular job.

Figure 7 shows an example of a stack ranked table. Computer screen shot 700 illustrates a sample stack ranked table 730 for a customer service job. Various tabs permit viewing of data generated by each solution stage. Tab 702 reveals data 703 from a screening solution, tab 704 reveals data 705 from a selection solution, tab 706 reveals data 707 from an interview solution, and tab 708 reveals all results. In screen shot 700, tab 708 is selected.

Section 709 of screen shot 700 shows general information about each applicant, including current rank 710, a link 712 to application information (not shown), last name 714, first name 716, and application date 718.

WO 01/97083

14

PCT/US01/18796

Screening solution data 703 includes an indication 720 of whether each applicant successfully passed the knockout requirements for the job. Data 703 also includes scores on certain competencies such as educational and work related experience 722, customer service orientation 724, and self-confidence 726. Column 728 indicates whether each applicant is recommended to advance beyond the screening stage.

Selection solution data 705 includes scores on certain competencies such as customer focus 732, conscientiousness 734, and problem solving 736. Column 738 indicates whether each applicant is recommended to advance beyond the selection stage.

Additional information (not shown) may include columns for storage of data from other decision-making processes such as drug testing, reference checks, or medical exams.

Figure 8 shows an example of a screening solution question presented to an applicant taking a screening solution test over the Internet. In screen shot 800, simulated customer contact record 802 is presented to the applicant. The applicant is asked question 804, and is required to click on a circle next to one of the answers. Question 804 may test for a competency in working with information, for example.

Figure 9 shows an example of a structured interview guide for use in an interview solution. As illustrated, the interview guide is being presented online on a computer screen to an interviewer conducting an interview with an applicant. Screen shot 900 shows interview item 902 for a sample customer service job. The customer service job opening is for a call center position, and revenue focus has been identified as a relevant and predictive competency. Item 902 elicits from the applicant a situation 904, the applicant's behavior 906 in the situation, and the outcome 908 reported by the applicant. The interviewer can grade the applicant's responses to item 902 by marking a score 910 from 1 to 10.

Figure 10 illustrates procedural steps that may be followed in a web-based applicant system according to an embodiment of the present invention.

Figure 11 illustrates procedural steps that may be followed in a web-based selection solution according to an embodiment of the present invention. For example, these steps may follow those illustrated in Figure 10.

Figure 12 illustrates procedural steps that may be followed by an employer according to an embodiment of the present invention.

The following tables provide examples of screening solutions and selection solutions designed for different types of jobs. The tables show components (competencies) shown to be relevant to successful performance of each job type. In the tables, some components are considered required, and others are considered optional.



Table One may be used for entry level and general skill jobs:

Table One: Entry/General Skilled Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Screening 7 - 10 Minutes</b>			
Required	Educational and Work-Related Experience	Measures potential for success in entry-level jobs across industry type and functional area. Scores on Education and Work-Related Experience are derived from candidates' responses to questions regarding developmental influences, self-esteem, work history and work-related values and attitudes.	15
	Self-Confidence	This component references: belief in one's own abilities and skills and a tendency to feel competent in several areas.	7
Optional	Decision Making/ Flexibility	Measures potential for success in entry level positions. Scores on Decision Making and Flexibility are derived from candidates' responses to questions regarding developmental influences, self-esteem, work history and work-related values and attitudes.	8

Table One: Entry/General Skilled Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Selection 23 - 35 Minutes</b>			
Required	Conscientiousness	This component is designed to predict the likelihood that candidates will follow company policies exactly, work in an organized manner, return from meals and breaks in the allotted time, and keep working, even when coworkers are not working.	66
	Retention Predictor	Measures commitment, impulsiveness, responsibility, and motivation. It predicts the likelihood that a new hire will remain on the job for at least three months.	44
Optional	Learning Ability	This component measures the tendency to efficiently and effectively use numerical and analytical reasoning. This competency is characterized by the ability to learn work-related tasks, processes, and policies.	54 (12 minute timer)

Table Two may be used for customer service jobs:

Table Two—Customer Service Solution			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Screening 8 - 10 Minutes</b>			
Required	Educational and Work-Related Experience	Measures potential for success in customer service jobs. Scores on Education and Work-Related Experience are derived from candidates responses to questions regarding developmental influences, self-esteem, work history and work-related values and attitudes.	15
	Customer Service Orientation	Designed to predict the likelihood that candidates will show persistent enthusiasm in customer interaction, apologize sincerely for inconveniences to customers, be patient with customers, tolerate rude customers calmly, and search for information or products for customers.	20
Optional	Self-Confidence	This component references: belief in one's own abilities and skills and a tendency to feel competent in several areas.	7

Table Two—Customer Service Solution			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Selection 17 - 29 - 37 Minutes</b>			
Required	Customer Focus	Designed to predict the likelihood that candidates will show persistent enthusiasm in customer interaction, apologize sincerely for inconveniences to customers, be patient with customers, tolerate rude customers calmly, and search for information or products for customers.	32
	Conscientiousness	This component is designed to predict the likelihood that candidates will follow company policies exactly, work in an organized manner, return from meals and breaks in the allotted time, and keep working, even when coworkers are not working.	65
Optional	Learning Ability	This component measures the tendency to efficiently and effectively use numerical and analytical reasoning. This competency is characterized by the ability to learn work-related tasks, processes, and policies.	54 (12 minute timer)
Optional	Retention Predictor	Measures commitment, impulsiveness, responsibility, and motivation. It predicts the likelihood that a new hire will remain on the job for at least three months.	44

Table Three may be used for customer service jobs involving sales:

<b>Table Three--Customer Service Solution: Sales Positions</b>			
	<b>Solution Component</b>	<b>Definition</b>	<b>Items</b>
<b>Screening 9 - 15 Minutes</b>			
Required	Educational and Work-Related Experience	Measures potential for success in customer service jobs. Scores on Education and Work-Related Experience are derived from candidates responses to questions regarding developmental influences, self-esteem, work history and work-related values and attitudes.	15
	Customer Service Orientation	This component is designed to predict the likelihood that candidates will show persistent enthusiasm in customer interaction, apologize sincerely for inconveniences to customers, be patient with customers, tolerate rude customers calmly, and search for information or products for customers.	20
Optional	Sales Potential	Designed to predict the likelihood that candidates will suggest or show alternative solutions based on customer needs, direct conversation toward a commitment/ order/ sale, show confidence even after a hard refusal/rejection, and strive to close a transaction every time.	23

Table Three--Customer Service Solution: Sales Positions			
	Solution Component	Definition	Items
Selection 15 - 27 Minutes			
Required	Sales Potential	Designed to predict the likelihood that candidates will suggest or show alternative solutions based on customer needs, direct conversation toward a commitment/ order/ sale, show confidence even after a hard refusal/rejection, and strive to close a transaction every time.	60
	Customer Focus	Designed to predict the likelihood that candidates will show persistent enthusiasm in customer interaction, apologize sincerely for inconveniences to customers, be patient with customers, tolerate rude customers calmly, and search for information or products for customers.	32
Optional	Learning Ability	This component measures the tendency to efficiently and effectively use numerical and analytical reasoning. This competency is characterized by the ability to learn work-related tasks, processes, and policies.	54 (12 minute timer)

Table Four may be used for customer service jobs in a call center:

Table Four--Customer Service Solution: Call Center Positions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Screening 9 - 11 minutes</b>			
Required	Educational and Work-Related Experience	Measures potential for success in customer service jobs. Scores on Education and Work-Related Experience are derived from candidates responses to questions regarding developmental influences, self-esteem, work history and work-related values and attitudes.	15
	Customer Service Orientation	Designed to predict the likelihood that candidates will show persistent enthusiasm in customer interaction, apologize sincerely for inconveniences to customers, be patient with customers, tolerate rude customers calmly, and search for information or products for customers.	20
Optional	Self-Confidence	This component references: belief in one's own abilities and skills and a tendency to feel competent in several areas.	7

Table Four--Customer Service Solution: Call Center Positions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Selection 16 - 31 - 39 Minutes</b>			
Required	Customer Focus	This component is designed to predict the likelihood that candidates will show persistent enthusiasm in customer interaction, apologize sincerely for inconveniences to customers, be patient with customers, tolerate rude customers calmly, and search for information or products for customers.	32
	Conscientiousness	This component is designed to predict the likelihood that candidates will follow company policies exactly, work in an organized manner, return from meals and breaks in the allotted time, and keep working, even when coworkers are not working.	65
	Working with Information	This component is designed to predict success in customer service call-center jobs by assessing a candidate's ability to retrieve information and use it in order to solve problems.	30 (15 minute timer)
Optional	Retention Predictor	Measures commitment, impulsiveness, responsibility, and motivation. It predicts the likelihood that a new hire will remain on the job for at least three months.	44



Table Five may be used for customer service jobs in a call center involving sales:

Table Five--Customer Service Solution: Call Center Sales Positions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Screening 9 - 15 Minutes</b>			
Required	Educational and Work-Related Experience	Measures potential for success in customer service jobs. Scores on Education and Work-Related Experience are derived from candidates' responses to questions regarding developmental influences, self-esteem, work history and work-related values and attitudes.	15
	Customer Service Orientation	Designed to predict the likelihood that candidates will show persistent enthusiasm in customer interaction, apologize sincerely for inconveniences to customers, be patient with customers, tolerate rude customers calmly, and search for information or products for customers.	20
Optional	Sales Potential	Designed to predict the likelihood that candidates will suggest or show alternative solutions based on customer needs, direct conversation toward a commitment/ order/ sale, show confidence even after a hard refusal/rejection, and strive to close a transaction every time.	23

Table Five--Customer Service Solution: Call Center Sales Positions			
	Solution Component	Definition	Items
Selection	30 Minutes		
Required	Sales Focus	Designed to predict the likelihood that candidates will suggest or show alternative solutions based on customer needs, direct conversation toward a commitment/ order/ sale, show confidence even after a hard refusal/rejection, and strive to close a transaction every time.	60
	Customer Focus	Designed to predict the likelihood that candidates will show persistent enthusiasm in customer interaction, apologize sincerely for inconveniences to customers, be patient with customers, tolerate rude customers calmly, and search for information or products for customers.	32
	Working with Information	This component is designed to predict success in customer service call-center jobs by assessing a candidate's ability to retrieve information and use it in order to solve problems.	30 (15 minute timer)

Table Six may be used for jobs in sales:

Table Six--Sales Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Screening 10 - 14 minutes</b>			
Required	Educational and Work-Related Experience	Measures potential for success in customer service jobs. Scores on Education and Work-Related Experience are derived from candidates responses to questions regarding developmental influences, self-esteem, work history and work-related values and attitudes.	15
	Sales Potential	Designed to predict the likelihood that candidates will suggest or show alternative solutions based on customer needs, direct conversation toward a commitment/ order/ sale, show confidence even after a hard refusal/rejection, and strive to close a transaction every time.	23

Table Six--Sales Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
Optional	Customer Service Orientation	Designed to predict the likelihood that candidates will show persistent enthusiasm in customer interaction, apologize sincerely for inconveniences to customers, be patient with customers, tolerate rude customers calmly, and search for information or products for customers.	20
<b>Selection 10 - 25 - 40 Minutes</b>			
Required	Sales Focus	Designed to predict the likelihood that candidates will suggest or show alternative solutions based on customer needs, direct conversation toward a commitment/ order/ sale, show confidence even after a hard refusal/rejection, and strive to close a transaction every time.	60
Optional	Problem Solving	Measures the tendency to efficiently and effectively use numerical and analytical reasoning. This competency is characterized by the ability to solve complex problems, and make reasoned decisions.	10

Table Six--Sales Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
Optional	Communication	Measures the tendency to efficiently and effectively use verbal reasoning. This competency is characterized by the ability to verbally explain complex information to others.	10

Table Seven may be used for supervisory jobs:

Table Seven--Supervisory Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Screening 10 - 20 Minutes</b>			
Required	Supervisory Potential	Measures potential for supervisory success across industry type and functional area. Scores on Supervisory Potential are derived from candidates' responses to questions regarding academic and social background, and aspirations concerning work.	10
	Judgment	Measures potential for making good judgments about how to effectively respond to work situations. Scores on Judgment are derived from candidates' responses to questions regarding situations one would likely encounter as a manager/ supervisor.	10
Optional	Leadership/ Coaching Teamwork/ Interpersonal Skills	Measures potential for success as a supervisor. This is done by having applicants' make judgments about the most effective teamwork and leadership behaviors in specific work situations. Scores are determined by comparing their response profiles to the profiles of supervisors who are known to be successful.	19

Table Seven--Supervisory Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
Selection	22 - 37 - 52 Mins		
Required	Business Leadership	Measures the candidate's thinking styles. High scorers are likely to have or learn good planning and organizing skills, be innovative, consider issues from multiple perspectives, and create strategies to build their business.	28
Required	Leadership Motivation	Measures the candidate's desire for achievement, drive, initiative, energy level, willingness to take charge, and persistence. High scorers are likely to be highly motivated to succeed and to set challenging goals for themselves and others.	23
	Self-Leadership	Measures the candidate's ability to control emotions, act with integrity, take responsibility for actions, and tolerate stress. High scorers are also likely to have a positive attitude, be optimistic about the future, and demonstrate high levels of professionalism.	32

Table Seven--Supervisory Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Selection</b>	<b>22 - 37 - 52 Mins (cont.)</b>		
	Interpersonal Leadership	Measures the candidate's interpersonal characteristics. High scorers are likely to persuade and influence others, gain commitment, and build effective interpersonal relationships. They also have potential to develop skills in the areas of employee relations, coaching, motivating, and leading a team.	30
Optional	Decision Making/Problem Solving	Measures the tendency to efficiently and effectively use numerical and analytical reasoning. This competency is characterized by the ability to solve complex problems, and make reasoned decisions.	10
Optional	Communication	Measures the tendency to efficiently and effectively use verbal reasoning. This competency is characterized by the ability to verbally explain complex information to others.	10



Table Eight may be used for professional jobs:

Table Eight--Professional Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Screening 7 - Minutes</b>			
Required	Dependability	This competency is characterized by: a willingness to behave in expected and agree upon ways; following through on assignments and commitments; keep promises; and accept the consequences of one's own actions.	40
	Interpersonal Skills	This competency is indexed by a tendency to be pleasant, cooperative, and helpful when working with others, as well as flexible in conflict resolution situations.	
	Self-Control	This competency is characterized by the ability to: stay calm and collected when confronted with adversity, frustration, or other difficult situations; and avoid defensive reactions or hurt feelings as a result of others' comments.	
	Energy	This competency is characterized by a preference to stay busy, active, and avoid inactive events or situations.	

Table Eight--Professional Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
Selection	35 - 50 Minutes		
Required	Business Leadership	Measures the candidate's thinking styles. High scorers are likely to have or learn good planning and organizing skills, be innovative, consider issues from multiple perspectives, and create strategies to build their business.	32
	Leadership Motivation	Measures the candidate's desire for achievement, drive, initiative, energy level, willingness to take charge, and persistence. High scorers are likely to be highly motivated to succeed and to set challenging goals for themselves and others.	35
	Self-Leadership	Measures the candidate's ability to control emotions, act with integrity, take responsibility for actions, and tolerate stress. High scorers are also likely to have a positive attitude, be optimistic about the future, and demonstrate high levels of professionalism.	34

Table Eight--Professional Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Selection</b>	<b>35 - 50 Minutes (cont.)</b>		
	Interpersonal Leadership	Measures the candidate's interpersonal characteristics. High scorers are likely to persuade and influence others, gain commitment, and build effective interpersonal relationships. They also have potential to develop skills in the areas of employee relations, coaching, motivating, and leading a team.	41
	Decision Making/Problem Solving	Measures the tendency to efficiently and effectively use numerical and analytical reasoning. This competency is characterized by the ability to solve complex problems, and make reasoned decisions.	10
Optional	Communication	Measures the tendency to efficiently and effectively use verbal reasoning. This competency is characterized by the ability to verbally explain complex information to others.	10

Table Nine may be used for managerial jobs:

Table Nine--Managerial Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Screening 10 - 20 Minutes</b>			
Required	Management Potential	Measures potential for managerial success across industry type and functional area. Scores on Management Potential are derived from candidates' responses to questions regarding academic and social background, and aspirations concerning work.	10
	Judgment	Measures potential for making good judgments about how to effectively respond to work situations. Scores on Judgment are derived from candidates' responses to questions regarding situations one would likely encounter as a manager/supervisor.	10
Optional	Self-Confidence	This component references: belief in one's own abilities and skills and a tendency to feel competent in several areas.	10
	Decision Making	Measures potential for success as a manager. This is done by having applicants' make judgments about the most effective decisions in specific work situations. Their potential is determined by comparing their response profiles to the profiles of successful managers.	

Table Nine--Managerial Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
Selection	20 - 35 - 50 Mins		
Required	Business Leadership	Measures the candidate's thinking styles. High scorers are likely to have or learn good planning and organizing skills, be innovative, consider issues from multiple perspectives, and create strategies to build their business.	32
	Leadership Motivation	Measures the candidate's desire for achievement, drive, initiative, energy level, willingness to take charge, and persistence. High scorers are likely to be highly motivated to succeed and to set challenging goals for themselves and others.	35
	Self-Leadership	Measures the candidate's ability to control emotions, act with integrity, take responsibility for actions, and tolerate stress. High scorers are also likely to have a positive attitude, be optimistic about the future, and demonstrate high levels of professionalism.	34

Table Nine--Managerial Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
Selection	20 - 35 - 50 Mins (cont.)		
	Interpersonal Leadership	Measures the candidate's interpersonal characteristics. High scorers are likely to persuade and influence others, gain commitment, and build effective interpersonal relationships. They also have potential to develop skills in the areas of employee relations, coaching, motivating, and leading a team.	41
Optional	Decision Making/Problem Solving	Measures the tendency to efficiently and effectively use numerical and analytical reasoning. This competency is characterized by the ability to solve complex problems, and make reasoned decisions.	10
Optional	Communication	Measures the tendency to efficiently and effectively use verbal reasoning. This competency is characterized by the ability to verbally explain complex information to others.	10

Table Ten may be used for technical/professional jobs:

Table Ten--Technical-Professional Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Screening 8 Minutes</b>			
Required	Dependability	This competency is characterized by: a willingness to behave in expected and agree upon ways; following through on assignments and commitments; keeping promises; and accepting the consequences of one's own actions.	40
	Interpersonal Skills	This competency is indexed by a tendency to be pleasant, cooperative, and helpful when working with others, as well as flexible in conflict resolution situations.	
	Self-Control	This competency is characterized by the ability to: stay calm and collected when confronted with adversity, frustration, or other difficult situations; and avoid defensive reactions or hurt feelings as a result of others' comments.	
	Energy	This competency is characterized by a preference to stay busy, active, and avoid inactive events or situations.	

Table Ten--Technical-Professional Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
Selection	35 - 50 Minutes		
Required	Business Leadership	Measures the candidate's thinking styles. High scorers are likely to have or learn good planning and organizing skills; be innovative, consider issues from multiple perspectives, and create strategies to build their business.	32
	Leadership Motivation	Measures the candidate's desire for achievement, drive, initiative, energy level, willingness to take charge, and persistence. High scorers are likely to be highly motivated to succeed and to set challenging goals for themselves and others.	35
	Self-Leadership	Measures the candidate's ability to control emotions, act with integrity, take responsibility for actions, and tolerate stress. High scorers are also likely to have a positive attitude, be optimistic about the future, and demonstrate high levels of professionalism.	34



Table Ten--Technical-Professional Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
Selection	35 - 50 Minutes (cont.)		
	Interpersonal Leadership	Measures the candidate's interpersonal characteristics. High scorers are likely to persuade and influence others, gain commitment, and build effective interpersonal relationships. They also have potential to develop skills in the areas of employee relations, coaching, motivating, and leading a team.	41
	Decision Making/Problem Solving	Measures the tendency to efficiently and effectively use numerical and analytical reasoning. This competency is characterized by the ability to solve complex problems, and make reasoned decisions.	10
Optional	Communication	Measures the tendency to efficiently and effectively use verbal reasoning. This competency is characterized by the ability to verbally explain complex information to others.	10

Table Eleven may be used for executive positions:

Table Eleven--Executive Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Screening 20 Minutes</b>			
Required	Executive Potential	Measures potential for success in high-level organizational positions across industry type and functional area. Scores on Executive Potential are derived from candidates' responses to questions regarding work background, accomplishments, and career aspirations.	53
<b>Selection 35 - 50 Minutes</b>			
Required	Business Leadership	Measures the candidate's thinking styles. High scorers are likely to have or learn good planning and organizing skills, be innovative, consider issues from multiple perspectives, and create strategies to build their business.	32
	Leadership Motivation	Measures the candidate's desire for achievement, drive, initiative, energy level, willingness to take charge, and persistence. High scorers are likely to be highly motivated to succeed and to set challenging goals for themselves and others.	35
	Self-Leadership	Measures the candidate's ability to control emotions, act with integrity, take responsibility for actions, and tolerate stress. High scorers are also	34

Table Eleven--Executive Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
		likely to have a positive attitude, be optimistic about the future, and demonstrate high levels of professionalism.	
	Interpersonal Leadership	Measures the candidate's interpersonal characteristics. High scorers are likely to persuade and influence others, gain commitment, and build effective interpersonal relationships. They also have potential to develop skills in the areas of employee relations, coaching, motivating, and leading a team.	41
	Decision Making/Problem Solving	Measures the tendency to efficiently and effectively use numerical and analytical reasoning. This competency is characterized by the ability to solve complex problems, and make reasoned decisions.	10
Optional	Communication	Measures the tendency to efficiently and effectively use verbal reasoning. This competency is characterized by the ability to verbally explain complex information to others.	10

Table Twelve may be used for jobs involving campus recruiting.

Table Twelve--Campus Recruiting Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
Screening	12 Minutes		
Required	Supervisory Potential	Measures potential for supervisory success across industry type and functional area. Scores on Supervisory Potential are derived from candidates' responses to questions regarding academic and social background, and aspirations concerning work.	26
	Judgment	Measures potential for making good judgments about how to effectively respond to work situations. Scores on Judgment are derived from candidates' responses to questions regarding situations one would likely encounter as a manager/supervisor.	
	Management Potential	Measures potential for managerial success across industry type and functional area. Scores on Management Potential are derived from candidates' responses to questions regarding academic and social background, and aspirations concerning work.	

WO 01/97083

44

PCT/US01/18796

Table Twelve--Campus Recruiting Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Selection 20 - 35 - 50 Mins</b>			
Required	Business Leadership	Measures the candidate's thinking styles. High scorers are likely to have or learn good planning and organizing skills, be innovative, consider issues from multiple perspectives, and create strategies to build their business.	32
	Leadership Motivation	Measures the candidate's desire for achievement, drive, initiative, energy level, willingness to take charge, and persistence. High scorers are likely to be highly motivated to succeed and to set challenging goals for themselves and others.	35
	Self-Leadership	Measures the candidate's ability to control emotions, act with integrity, take responsibility for actions, and tolerate stress. High scorers are also likely to have a positive attitude, be optimistic about the future, and demonstrate high levels of professionalism.	34

Table Twelve--Campus Recruiting Solutions			
	Solution Component	Definition	Items
Selection	20 - 35 - 50 Mins (cont.)		
	Interpersonal Leadership	Measures the candidate's interpersonal characteristics. High scorers are likely to persuade and influence others, gain commitment, and build effective interpersonal relationships. They also have potential to develop skills in the areas of employee relations, coaching, motivating, and leading a team.	41
Optional	Decision Making/Problem Solving	Measures the tendency to efficiently and effectively use numerical and analytical reasoning. This competency is characterized by the ability to solve complex problems, and make reasoned decisions.	10
Optional	Communication	Measures the tendency to efficiently and effectively use verbal reasoning. This competency is characterized by the ability to verbally explain complex information to others.	10

Table Thirteen may be used for a selection solution for a job involving communication:

Table Thirteen—Communication Solution			
	Solution Component	Definition	Items
Selection	37 Minutes		
Required	Listening Orientation	Measure of the tendency to listen to and understand others' perspectives, to care for others, to accept and respect the individual differences of people, and to be open both to multiple ideas and to using alternative modes of thinking.	73
	English Language Skills	Measures usage of verb tense and sentence construction. Scores on English Language Skills are derived from candidates responses to grammar questions.	
	Verbal Reasoning/ Critical Thinking	Measures verbal reasoning skills and critical thinking/ reasoning skills. Scores on Verbal Reasoning Ability are derived from candidates' responses to analogies and questions about information provided in brief reading passages.	

WO 01/97083

47

PCT/US01/18796

Table Fourteen may be used for a selection solution for a job involving financial services jobs referred to series six/seven:

Table Fourteen--Series Six/Seven Success Solution			
	Solution Component	Definition	Items
Selection	38 Minutes		
Required	Problem Solving	Measures the ability to analyze and evaluate information. Scores on Problem Solving are derived from candidates' responses to mathematical and analytical reasoning items, requiring candidates to respond to facts and figures presented in various formats.	20
	Verbal Reasoning/ Critical Thinking	Measures verbal reasoning skills and critical thinking/ reasoning skills. Scores on Verbal Reasoning Ability are derived from candidates' responses to analogies and involves making inferences from information provided in the form of brief passages	



Table Fifteen may be used for a selection solution for a job requiring information technology aptitude:

Table Fifteen--Information Technology Aptitude Solution			
	Solution Component	Definition	Items
<b>Selection</b>	<b>18 Minutes</b>		
Required	Critical Thinking	Measure reasoning and critical thinking skills. Scores on Critical Thinking are derived from candidates' responses to information provided in the form of brief passages.	58
	Problem Solving	Measure the ability to analyze and evaluate information. Scores on Problem Solving are derived from candidates' responses to mathematical and analytical reasoning items, requiring candidates to respond to facts and figures presented in various scenarios.	
	Communication	Measures the ability to efficiently use verbal information. Scores on Communication are derived from candidates' ability to identify synonyms.	
	Spatial Ability	Measure the ability to visually manipulate objects. Scores on Spatial Ability are derived from candidates' ability to correctly identify the number of blocks in progressively difficult figures.	

Although the above disclosure has focused on recruiting applications, the generated data may be used in other human capital applications. Figure 13 illustrates a human capital management life-cycle. Measurement and data 1301 is initially used in the context of recruiting 1302. For recruiting 1302, screening, selection, and interview solutions measure applicants' competencies and predict on-the-job performance and thus contribution to business outcomes.

For compensation 1303, data about potential can be weighed against performance data to ensure that high potential employees who are on difficult assignments where they are structurally constrained from succeeding are not underpaid by pure focus on performance. For example, structural constraints may include business environment, poor staff, unreliable equipment, etc.

For retention 1304, business with jobs that have high turnover use the system to ensure that applicants have qualities that contribute to longer tenure in roles.

For performance management 1305, the system can be used to enhance the validity of employee performance evaluation.

For training and development 1306, a company may test current employees in order to design executive training programs addressing each individual's strengths and weaknesses. Or, for employees that took a test and were hired despite weaknesses, the data can be used to structure appropriate training.

For succession 1307, data on employees may be collected in the process of organization mergers to assist planning for retrenchment or change. Also, by measuring competencies and mapping them between roles, it is possible to assess the potential that an individual may have for a role other than the job they are currently holding, such as for a promotion or a transfer to another area.

The foregoing description is to be considered as illustrative only. The skilled artisan will recognize many variations and permutations within the spirit of the disclosure.

WO 01/97083

50

PCT/US01/18796

What is claimed is:

1. A web-based hiring system employing a computer-implemented stack ranked table means, said system comprising:
- announcement means for announcing a job vacancy and inviting a job applicant to
- 5 visit a website identified by a first uniform resource locator;
- first computer means for determining whether said job applicant has previously completed a screening solution;
- second computer means for providing a second uniform resource locator to said job applicant if said first computer means determines that said job applicant has not
- 10 previously completed a screening solution;
- screening solution means for screening applicants for a job vacancy, the screening solution means being implemented on a website identified by said second uniform resource locator and eliciting screening answers from said job applicant to a limited set of screening questions, said limited set being selected to test particular competencies
- 15 predictive of successful performance of the type of job covered by said job vacancy;
- stack ranked table means implemented by a computer for ranking said job applicant in order against a plurality of other applicants, said stack ranked table means initially ranking said job applicant and said other applicants in order from first to last as soon as said applicant inputs said screening answers;
- 20 selection solution means for selecting advancing applicants from said stack ranked table, said selection solution means eliciting selection answers from said job applicant and said plurality of other applicants responsive to selection questions, said selecting being accomplished by said selection means evaluating said selection answers and said stack ranked table means re-ranking said job applicant and said plurality of other job applicants,
- 25 said selection questions being selected to test particular competencies predictive of successful performance of the type of job covered by said job vacancy;
- interview solution means for providing a structured interview of said advancing applicants, said structured interview comprising interview questions provided via computer to a person conducting said structured interview, said stack ranked table means
- 30 receiving from said interview solution means interview scores provided by said person, and said stack ranked table means re-ranking said advancing applicants upon receiving said interview scores, said interview questions being selected to test particular

WO 01/97083

51

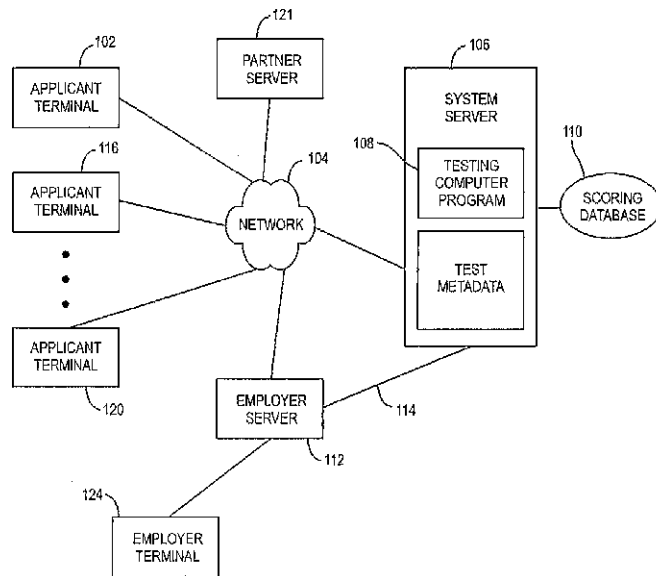
PCT/US01/18796

competencies predictive of successful performance of the type of job covered by said job vacancy;

35 performance evaluation recordation means for recording a performance evaluation of said job applicant if said job applicant is hired;

correlation means for correlating said performance evaluation with said screening answers and said selection answers;

40 system adjustment means for adjusting said web-based hiring system in response to said correlating.

*Fig. 1*

WO 01/97083

2/11

PCT/US01/18796

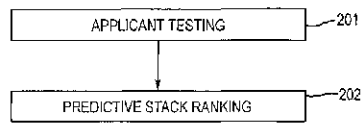


Fig. 2

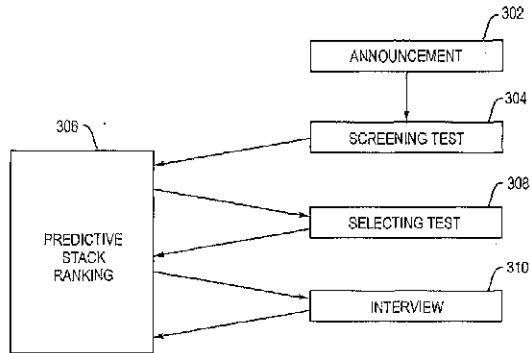


Fig. 3

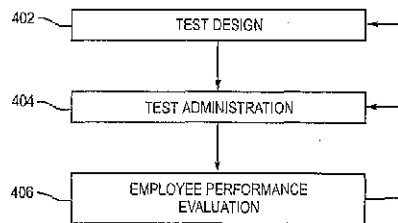


Fig. 4

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 01/97083

3/11

PCT/US01/18796

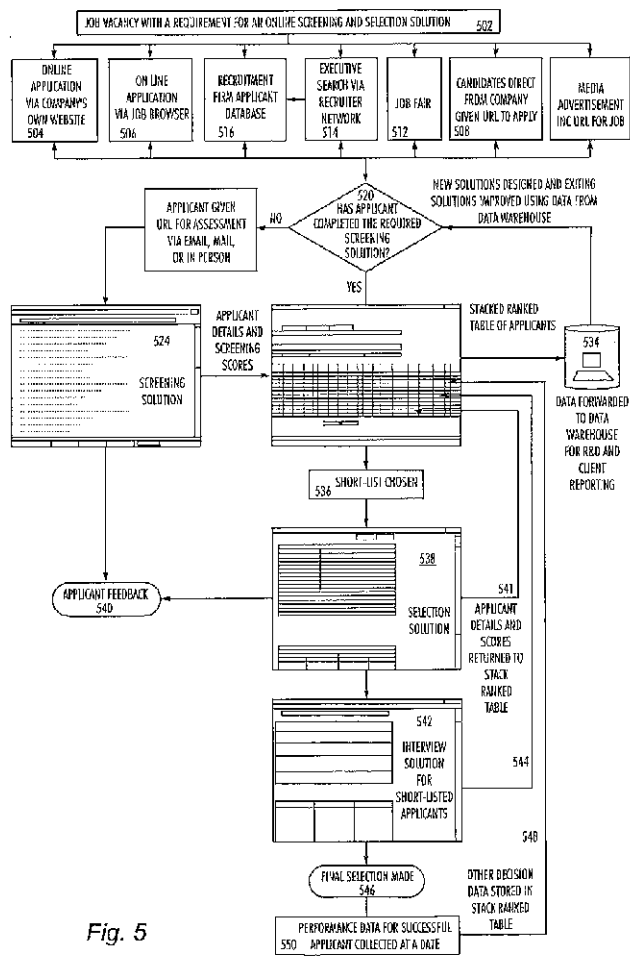


Fig. 5

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 01/97083

4/11

PCT/US01/18796

600

Survey of the National Science Foundation's Science Achievement Study

1. What is the highest grade you finished in school?

- 11th grade or lower
- 12th grade
- 1 year of college
- 2 or 3 years of college
- College graduate or higher

2. What were your grades (no during your last two years in school)?

- mostly A's
- mostly A's and B's
- mostly B's and C's
- mostly C's and D's
- mostly D's and below

3. On a job, which would you generally prefer?

- work hard when my instructions are clear
- work hard when there are no interruptions
- work fast when in the mood

4. Which kind of employee do you believe is proudest - one who:

- relaxes to work a safe share of overtime
- does work and doesn't tell in
- has a few relatives who attend regularly
- works hard some small company projects
- works hard some their duties on the job

5. Which do you think should be allowed to be in the same place with:

- children
- children and pets
- children and pets and pets
- children and pets and pets and pets

Fig. 6

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)





Fig. 8

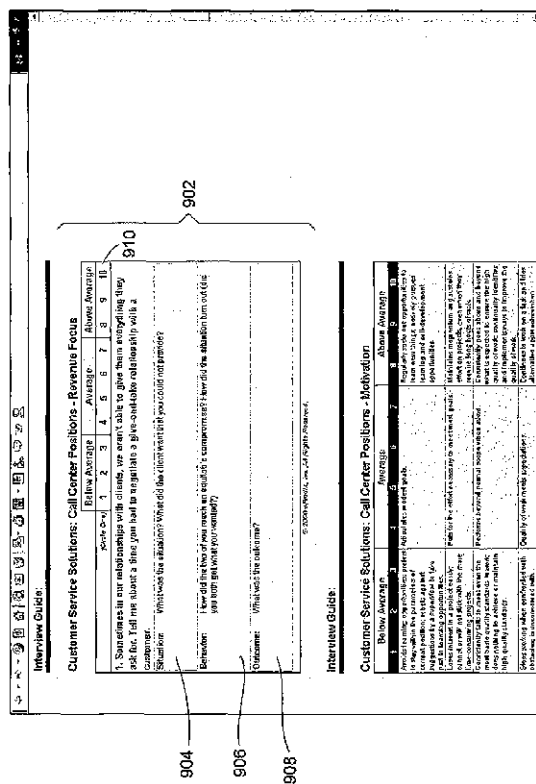


Fig. 9

WO 01/97083

8/11

PCT/US01/18796

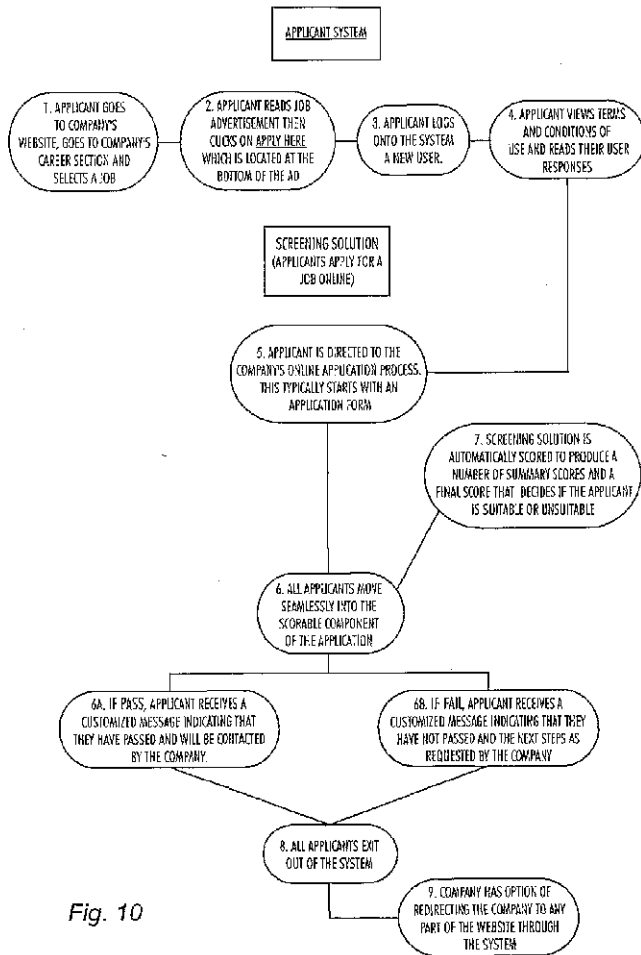


Fig. 10

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 01/97063

9/11

PCT/US01/18796

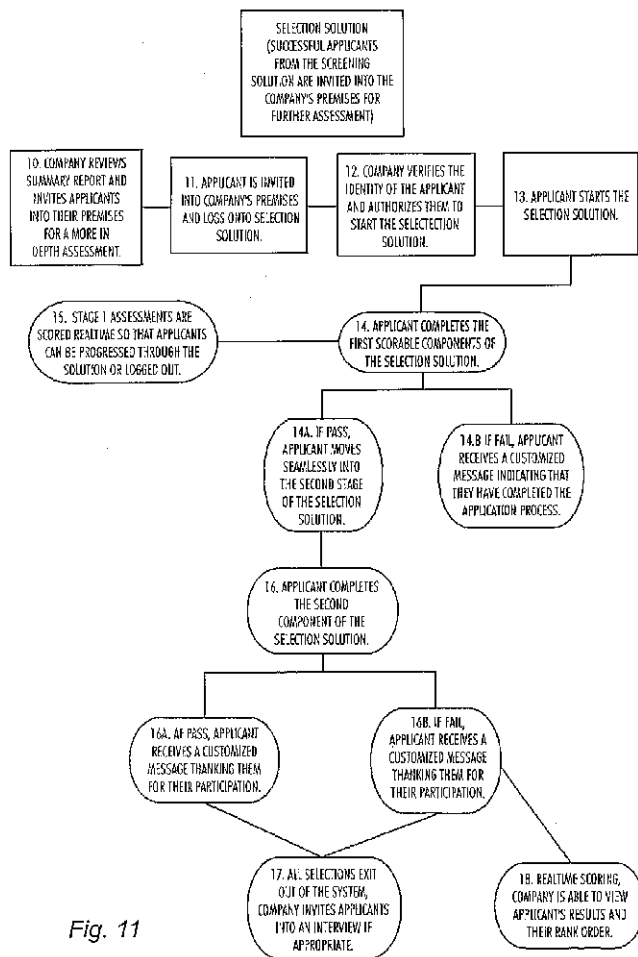


Fig. 11

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 01/97083

10/11

PCT/US01/18796

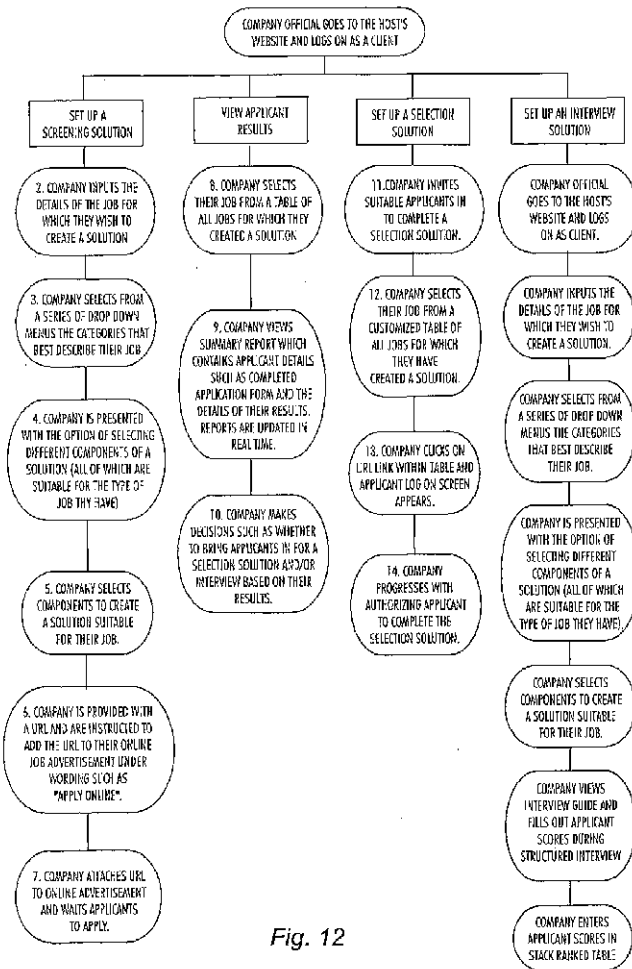
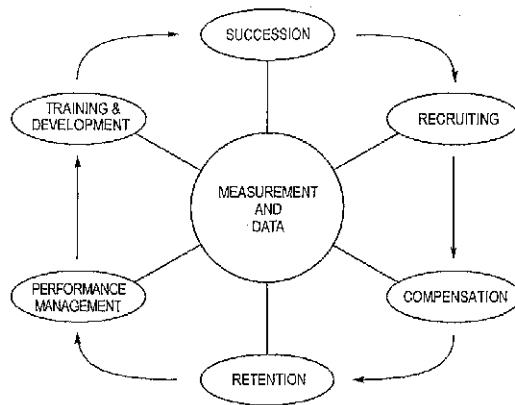


Fig. 12

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

*Fig. 13*

## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US01/13796												
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(7) : G06F 17/39 US CL : 707/1 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC														
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 707/1, 705/9, 705/9 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 practicable, search terms used) East														
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>														
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.												
A	US 5,416,694 A (PARRISH et al) 16 May 1995	1												
A	US 5,978,768 A (MCGOVERN) 02 November 1999	1												
A,E	US 6,266,659 B1 (NADKARNI) 24 July 2001	1												
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the composition of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.														
<table border="0"> <tr> <td>* Special categories of cited documents:</td> <td>*1* Prior document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle on which underlying the invention</td> </tr> <tr> <td>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</td> <td>*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or non-obvious in view of the document in view alone</td> </tr> <tr> <td>*B* earlier document published on or after the international filing date</td> <td>*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</td> </tr> <tr> <td>*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)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</td> <td></td> </tr> <tr> <td>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</td> <td>*A* document member of the same patent family</td> </tr> </table>			* Special categories of cited documents:	*1* Prior document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle on which underlying the invention	*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or non-obvious in view of the document in view alone	*B* earlier document published on or after the international filing date	*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	*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 referring 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	*A* document member of the same patent family
* Special categories of cited documents:	*1* Prior document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle on which underlying the invention													
*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or non-obvious in view of the document in view alone													
*B* earlier document published on or after the international filing date	*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													
*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 referring 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	*A* document member of the same patent family													
Date of the actual completion of the international search 17 AUGUST 2001		Date of mailing of the international search report 10 SEP 2001												
Name and mailing address of the ISA/US Commissioner of Patents and Trademarks Box PCT Washington, D.C. 20231 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer JOHN BRENNER Telephone No. (703) 305-9790												

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1998) \*



---

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,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,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,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,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZW