

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-170179  
(P2015-170179A)

(43) 公開日 平成27年9月28日(2015.9.28)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)  
**G06F 17/30 (2006.01)** G06F 17/30 380E  
 G06F 17/30 340B

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2014-45139 (P2014-45139)  
 (22) 出願日 平成26年3月7日(2014.3.7)

(71) 出願人 000155469  
 株式会社野村総合研究所  
 東京都千代田区丸の内一丁目6番5号  
 (74) 代理人 100080001  
 弁理士 筒井 大和  
 (74) 代理人 100093023  
 弁理士 小塚 善高  
 (74) 代理人 100117008  
 弁理士 筒井 章子  
 (72) 発明者 渡邊 一郎  
 東京都江東区木場1-5-25 NRIデ  
 ータiテック株式会社内  
 (72) 発明者 天田 将彦  
 東京都江東区木場1-5-25 NRIデ  
 ータiテック株式会社内

最終頁に続く

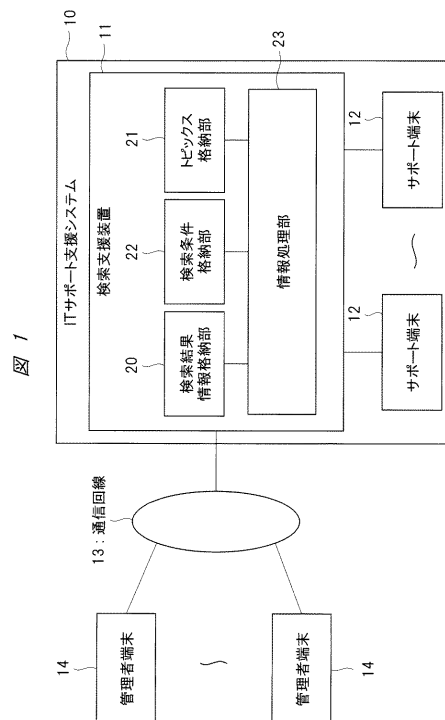
(54) 【発明の名称】 検索支援システム

(57) 【要約】

【課題】多くのノウハウなどを不要としながら、高精度に障害解決情報などを検索する。

【解決手段】ITサポート支援システム10は、検索結果情報格納部20および情報処理部23を有する。検索結果情報格納部20には、検索ワードに関する重要度を示すスコア情報が格納されている。情報処理部23は、通信回線13を介して接続される管理者端末14から入力される検索ワードに基づいて検索エンジンにより検索した検索結果のエントリを、検索結果情報格納部20に格納されたスコア情報に基づいて、重要度の高い順に並べ替えて管理者端末14に出力する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

検索エンジンによる検索結果のリストから選択されたエントリの重要度を示すスコア情報を格納する第 1 の格納部と、

通信回線を介して接続される第 1 の端末から入力される検索ワードに基づいて、検索エンジンにより検索した検索結果のリストを、前記第 1 の格納部に格納された前記スコア情報に基づいて、重要度の高い順に並べ替えて前記第 1 の端末に出力する情報処理部と、

を有する、検索支援システム。

**【請求項 2】**

請求項 1 記載の検索支援システムにおいて、

前記第 1 の格納部に格納されるスコア情報は、検索ワード、前記検索ワードの検索結果から選択されたエントリ、および前記エントリの重要度を示すスコアからなり、

前記情報処理部は、前記第 1 の端末が入力した検索ワードおよび前記検索ワードによる検索結果のエントリに一致する前記スコア情報を前記第 1 の格納部から抽出し、抽出した前記スコア情報が有する前記スコアの値が高い順に、前記エントリの検索順位を並べ替えて前記第 1 の端末に出力する、検索支援システム。

**【請求項 3】**

請求項 2 記載の検索支援システムにおいて、

さらに、検索エンジンによる検索を行う第 2 の端末を有し、

前記情報処理部は、前記第 2 の端末から入力される検索ワードによる検索結果から選択されたエントリにスコアの値を付加し、前記スコアの値に、前記第 2 の端末から入力された前記検索ワードと選択された前記エントリとを紐付けて、前記スコア情報を生成する、検索支援システム。

**【請求項 4】**

請求項 3 記載の検索支援システムにおいて、

前記情報処理部は、選択された前記エントリに付与するスコアの値を、前記第 2 の端末を操作する検索者の熟練度に応じて重み付けする、検索支援システム。

**【請求項 5】**

請求項 4 記載の検索支援システムにおいて、

さらに、前記第 2 の端末を操作する検索者毎に付与される識別番号および前記識別番号に紐付けられた前記検索者の熟練度を示す重み付け係数を格納する第 2 の格納部を有し、

前記情報処理部は、前記第 2 の端末から出力される識別番号に基づいて、前記第 2 の格納部を検索し、前記識別番号に紐付けられている前記重み付け係数を取得し、選択された前記エントリに検索エンジンによって予め付与されている検索スコアに、前記重み付け係数を乗算した値を前記スコアの値として算出する、検索支援システム。

**【請求項 6】**

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の検索支援システムにおいて、

さらに、検索ワードおよび前記検索ワードに関連するトピックスからなるトピックス情報を格納する第 3 の格納部を有し、

前記情報処理部は、前記第 1 の端末から検索ワードが入力された際に、前記第 3 の格納部のトピックス情報を検索し、前記検索ワードに合致するトピックスがある場合に、前記トピックスを前記第 1 の端末に出力する、検索支援システム。

**【請求項 7】**

請求項 6 記載の検索支援システムにおいて、

前記第 3 の格納部に格納される前記トピックス情報は、前記第 2 の端末から入力され、前記情報処理部は、前記第 2 の端末から入力された前記トピックス情報を第 3 の格納部に格納する、検索支援システム。

**【請求項 8】**

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の検索支援システムにおいて、

さらに、検索ワードの入力を支援する絞り込み条件情報が格納される第 4 の格納部を有

10

20

30

40

50

し、

前記情報処理部は、前記第1の端末による検索が行われる際に、前記第4の格納部に格納された前記絞り込み条件に基づいて検索ワードを生成し、生成した前記検索ワードを選択可能なメニュー形式として、前記第1の端末に表示する、検索支援システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、検索支援システムに関し、特に、IT (Information Technology) サポートによる障害検索などの支援に有効な技術に関する。

【背景技術】

【0002】

コンピュータシステムなどの情報処理システムやソフトウェアなどを顧客に提供するベンダーは、顧客支援としてITサポートなどのサービスを実施していることが知られている。

【0003】

ITサポートは、ベンダーが設けたサポートセンタなどにおいて、情報処理システムやソフトウェアなどを使用する顧客のシステム管理者などからハードウェアやソフトウェアなどの障害や質問などの相談を受け付け、それらに対する解決策や利用方法などをアドバイスする。

【0004】

また、顧客のシステム管理者においては、汎用的な障害やITサポートに問い合わせるまでもない軽微な障害などが発生した際、問い合わせる工数や時間などを削減するために、ITサポートへの問い合わせを行わずに、該システム管理者が自らインターネットなどによって解決策や原因などを検索する場合もある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、顧客のシステム管理者がインターネット検索する場合には、障害解決のノウハウなどの不足によって、インターネット検索する際の適切な検索ワードなどを選択することができず、その結果、解決策などに到達することができない恐れが生じてしまうことができる。

【0006】

その場合、システム管理者は、ITサポートに問い合わせをすることになり、最終的には、ITサポートのみを利用した場合に比べて、より多くの工数や時間が必要となってしまうことになる。

【0007】

本発明の目的は、多くのノウハウなどを不要としながら、高精度に障害解決情報などを検索することのできる技術を提供することにある。

【0008】

本発明の前記ならびにその他の目的と新規な特徴については、本明細書の記述および添付図面から明らかになるであろう。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本願において開示される発明のうち、代表的なものの概要を簡単に説明すれば、次のとおりである。

【0010】

本発明の代表的な実施の形態による検索支援システムは、第1の格納部と、情報処理部とを有する。第1の格納部は、検索ワードに関する重要度を示すスコア情報を格納する。

【0011】

また、情報処理部は 通信回線を介して接続される第1の端末から入力される検索ワー

10

20

30

40

50

ドによる検索結果を並べ替えて第1の端末に出力する。この検索結果の並び替えは、第1の端末から入力される検索ワードに基づいて検索エンジンにより検索した検索結果のエントリを、第1の格納部に格納されたスコア情報に基づいて、重要度の高い順に並べ替える。

【発明の効果】

【0012】

(1) 高い検索スキルを不要としながら、検索ヒット率を高めることができる。

【0013】

(2) 障害などの事象を解決する情報の提供を拡充することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の一実施の形態によるITサポート支援システムにおける構成の一例を示す説明図である。

【図2】図1のITサポート支援システムによる検索結果情報生成処理の一例を示すフローチャートである。

【図3】図1のITサポート支援システムによるヘルパ表示処理の一例を示すフローチャートである。

【図4】図1の管理者端末に表示される検索時の検索画面の一例を示す説明図である。

【図5】図1のITサポート支援システムによる検索支援処理の一例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下の実施の形態においては便宜上その必要があるときは、複数のセクションまたは実施の形態に分割して説明するが、特に明示した場合を除き、それらはお互いに無関係なものではなく、一方は他方の一部または全部の変形例、詳細、補足説明等の関係にある。

【0016】

また、以下の実施の形態において、要素の数等(個数、数値、量、範囲等を含む)に言及する場合、特に明示した場合および原理的に明らかに特定の数に限定される場合等を除き、その特定の数に限定されるものではなく、特定の数以上でも以下でもよい。

【0017】

さらに、以下の実施の形態において、その構成要素(要素ステップ等も含む)は、特に明示した場合および原理的に明らかに必須であると考えられる場合等を除き、必ずしも必須のものではないことは言うまでもない。

【0018】

同様に、以下の実施の形態において、構成要素等の形状、位置関係等に言及するときは特に明示した場合および原理的に明らかにそうではないと考えられる場合等を除き、実質的にその形状等に近似または類似するもの等を含むものとする。このことは、上記数値および範囲についても同様である。

【0019】

また、実施の形態を説明するための全図において、同一の部材には原則として同一の符号を付し、その繰り返しの説明は省略する。

【0020】

以下、実施の形態を詳細に説明する。

【0021】

ITサポート支援システムの構成例

図1は、本発明の一実施の形態によるITサポート支援システム10における構成の一例を示す説明図である。

【0022】

ITサポート支援システム10は、図1に示すように、検索支援装置11および複数のサポート端末12から構成されている。ITサポート支援システム10は、情報処理シス

10

20

30

40

50

テムやソフトウェアなどを使用する顧客のシステム管理者が管理者端末14から、障害の解決策などをインターネット検索する際に、容易に的確な事象が検索できるように支援する検索支援システムである。

【0023】

検索支援装置11には、サポート端末12が接続されている。ITサポート支援システム10は、例えばサポートセンタに設けられている。なお、ITサポート支援システム10の設置場所は、これに限定されるものではなく、サポートセンタとは異なる場所であってもよい。

【0024】

第2の端末であるサポート端末12は、コンピュータシステムなどの情報処理システムやソフトウェアなどを顧客に提供するベンダーのサポート要員が操作する端末である。サポート要員は、顧客のシステム管理者から障害などの問い合わせがあった際に、該サポート端末12からサポート支援システムを介して後述する通信回線13にアクセスし、システム管理者からの問い合わせに対する解決策や利用方法などを検索する。

【0025】

検索支援装置11は、インターネットなどの通信回線13を介して複数の管理者端末14が接続されている。第1の端末である管理者端末14は、例えばパーソナルコンピュータなどからなり、情報処理システムやソフトウェアなどを使用する顧客が有するものである。管理者端末14は、顧客のシステム管理者などが操作する端末である。

【0026】

検索支援装置11は、検索結果情報格納部20、トピックス格納部21、検索条件格納部22、および情報処理部23を有する。

【0027】

第1の格納部となる検索結果情報格納部20は、検索結果情報を格納する。検索結果情報は、サポートセンタのサポート要員がサポート端末12を用いて検索する際の検索ワード、その検索結果から選択したエントリ、および該選択したエントリに付与されるスコアの合計値がそれぞれ紐付けられた情報である。スコアは、選択したエントリに検索エンジンによって予め付与されている検索スコアに、重み付け係数を乗算した値である。

【0028】

ここでは、スコア係数が、サポート要員のスキルの高さに基づいて重み付けされている。すなわち、サポート要員のスキルが高くなるに従って、高いスコアが付与される。これは、スキルの高いサポート要員が、正しい事象のエントリを選択する可能性が高いと考えられるからである。

【0029】

あるスキルのサポート要員には、スコア係数として、例えば1.2ポイントが付与され、前出のサポート要員よりもスキルが低いと判断されるサポート要員には、スコア係数として、例えば1.0ポイントが付与される。これらスコア係数の付与は、情報処理部23により行われる。

【0030】

情報処理部23の図示しないメモリには、スコア付与情報が格納されている。このスコア付与情報は、識別番号毎に紐付けられたスコア係数を示す情報である。識別番号は、各々のサポート要員に付与された一意の識別番号である。この情報処理部23の図示しないメモリは、第2の格納部となる。

【0031】

第3の格納部となるトピックス格納部21は、検索トピックス情報が格納される。検索トピックス情報は、検索する際に用いられる検索ワードおよびその検索ワードに関連するトピックスから構成されている。検索ワードおよびそれに関連するトピックスは、サポート端末12によって更新される。

【0032】

第4の格納部となる検索条件格納部22は、検索に関連する絞り込み条件情報が格納さ

10

20

30

40

50

れている。絞り込み条件情報は、例えばOS (Operating System) の種類、機器の型番、および使用するアプリケーションの名称などの情報が格納されている。

【0033】

情報処理部23は、検索結果情報生成処理、ヘルパ表示処理、および検索支援処理を実行する。検索結果情報生成処理は、システム管理者が障害情報などの検索する際に、サポート要員による検索に基づいて、より正確な検索結果が得られるように検索結果情報を生成する。情報処理部23は、入力された検索ワードなどに基づいて、トピックス格納部21を検索し、該検索ワードに関連するトピックスを管理者端末14に表示する。

【0034】

ヘルパ表示処理は、システム管理者が障害情報などを検索する際に、検索に関連するトピックスを選択する。情報処理部23は、管理者端末14から入力された検索ワードに基づいて、トピックス格納部21に格納されているトピックスを管理者端末14に表示する。

10

【0035】

検索支援処理は、システム管理者が障害情報などを検索する際に、所望の検索結果が得られるように検索を支援する。管理者端末14から入力された検索ワード、検索条件、および検索結果情報格納部20に格納されている検索結果情報に基づいて、関連性の高い検索結果を検出し、該管理者端末14に表示する。

【0036】

続いて、ITサポート支援システム10の動作について、図1～図5を用いて説明する。

20

【0037】

検索結果情報生成処理の例

図2は、図1のITサポート支援システム10による検索結果情報生成処理の一例を示すフローチャートである。

【0038】

まず、サポート要員によってサポート端末12から識別番号が入力されると、情報処理部23は、該情報処理部23内のメモリから、入力された識別番号に紐付けられているスコア付与情報を検索し、そのスコア付与情報から、スコア係数を取得する(ステップS101)。

30

【0039】

サポート端末12から検索ワードなどが入力されると、情報処理部23は、入力された検索ワードに基づいて、インターネット上の検索エンジンにて検索を開始する。この際、情報処理部23は、サポート端末12から入力された検索ワードを一時的に取り込む(ステップS102)。

【0040】

続いて、情報処理部23は、検索エンジンが検索した検索結果をサポート端末12に表示する。サポート要員は、サポート端末12に表示された検索結果の一覧から、所望の回答結果であると思われるエントリを選択する(ステップS103)。

【0041】

サポート要員によって検索結果の一覧から、所望の回答結果であると思われるエントリが選択されると、情報処理部23は、選択したエントリにおいて、検索エンジンが付与している検索スコアに、ステップS101の処理にて取得したスコア係数を乗算し、この計算結果をスコア値として取得する。

40

【0042】

そして、情報処理部23は、選択されたエントリ、ステップS102の処理にて取り込んだ検索ワード、および算出したスコア値を紐付けて、検索結果情報として生成する(ステップS104)。

【0043】

続いて、情報処理部23は、検索結果情報格納部20を検索し、ステップS104の処

50

理において生成した検索結果情報が有する検索ワードおよび選択されたエン트리と一致する検索結果情報があるか否かを判断する（ステップS105）。

【0044】

一致する検索結果情報がない場合、情報処理部23は、ステップS104の処理において生成された検索結果情報を情報処理部23に新たに格納する（ステップS106）。また、一致する検索結果情報がある場合には、検索結果情報生成処理を終了する。

【0045】

ここで、例えば、スコア係数として1.2のスコアが付与されるサポート要員が、サポート端末12から、検索ワードとして、「システム停止」、「WINDOWS7」、「Word2010」を入力し、検索結果の一覧から、あるエントリが選択された場合を考える。

10

【0046】

この場合、情報処理部23は、「システム停止」、WINDOWS7、「Word2010」、選択された「エントリ」、およびスコアを紐付けて検索結果情報を生成する。ここで、スコアは、前述のように、検索エンジンによって付与されている検索スコアにスコア係数1.2を乗算した値である。WINDOWSおよびWordは、登録商標である。

【0047】

その後、情報処理部23は、検索結果情報格納部20の検索結果情報から、生成した検索結果情報と同じ「システム停止」、「WINDOWS7」、「Word2010」、選択された「エントリ」が紐付けられた検索結果情報があるか否かを検索する。

20

【0048】

紐付けられた検索結果情報がない場合には、紐付けられている「システム停止」、「WINDOWS7」、「Word2010」、選択された「エントリ」、および算出したスコアの値を検索結果情報として検索結果情報格納部20に格納する。

【0049】

以上により、検索結果情報生成処理が終了となる。これらの処理によって、検索結果情報が常に更新される。その結果、後述する図4の検索支援処理による検索結果の検索ヒット率を向上させることができる。

【0050】

なお、図2では、ステップS105の処理において、一致する検索結果情報がある場合に検索結果情報生成処理を終了する場合について記載したが、例えば一致する検索結果情報がある場合に、情報処理部23が、検索結果情報を更新する処理を行うようにしてもよい。

30

【0051】

この更新する処理は、ステップS104の処理において算出されたスコア値を、検索結果情報格納部20に格納されている一致する検索結果情報のスコア値に加算する。具体的には、検索結果情報格納部20に、「システム停止」、「WINDOWS7」、「Word2010」、および選択された「エントリ」が紐付けられた検索結果情報がある場合には、その検索結果情報に紐付けられているスコア値に、ステップS104の処理にて算出したスコア値を加算し、該検索結果情報を更新する。これによっても、検索結果情報が常に更新され、図4の検索支援処理による検索結果の検索ヒット率を向上させることができる。

40

【0052】

図2では、サポート要員のスキルに応じて重み付けされたスコア値をエントリが選択される毎に付与する例について述べたが、このスコア値の付与は、これに限定されるものではない。

【0053】

例えばスキルの高いサポート要員による選択回数が予め設定された回数以上となった際に、該エントリに対して大きな値のスコア係数を付与するようにしてもよい。予め設定さ

50

れた選択回数が10回であった場合には、あるエントリに対してスキルの高いサポート要員が10回の選択を行うと、そのエントリには、大きな値のスコア係数によって算出されたスコア値が付与される。

【0054】

この場合、スキルが高いと認められないサポート要員が10回以上の選択を行っても、そのエントリには、スコア値が付与されないことになる。

【0055】

ヘルパ表示処理の例

続いて、システム管理者が障害情報などを検索する際に、管理者端末14にトピックスを表示するヘルパ表示処理について説明する。

【0056】

図3は、図1のITサポート支援システム10によるヘルパ表示処理の一例を示すフローチャートである。

【0057】

システム管理が障害の解決策などを検索するために、管理者端末14から通信回線13を介してITサポート支援システム10にアクセスし、該管理者端末14から、検索ワードを入力する(ステップS201)。

【0058】

管理者端末14から入力された検索ワードは、情報処理部23に取り込まれる。情報処理部23は、入力された検索ワードに基づいて、トピックス格納部21を検索し(ステップS202)、入力された検索ワードが格納されているか否かを判断する(ステップS203)。

【0059】

入力された検索ワードに合致する検索ワードがトピックス格納部21に格納されている場合、情報処理部23は、合致する検索ワードに紐付けられているトピックスを、管理者端末14に表示する(ステップS204)。

【0060】

なお、ステップS202~ステップS204の処理は、管理者端末14から検索ワードが入力される毎に実行され、すべての検索ワードに対するトピックスの検索が終了すると、検索支援処理が終了となる。

【0061】

なお、図3では、管理者端末14から入力される検索ワードに基づいて、トピックス格納部21を検索する例を示したが、例えば管理者端末14から入力される検索ワードと、管理者端末14が選択する後述する検索絞り込み情報とに基づいて、トピックス格納部21を検索するようにしてもよい。あるいは、Google(登録商標)などの外部の検索エンジンが提供する支援機構などを適宜用いるようにしてもよい。

【0062】

検索支援処理の例

次に、システム管理者による障害情報などの検索を支援する検索支援処理について説明する。

【0063】

図4は、図1のITサポート支援システム10による検索支援処理の一例を示すフローチャートである。図5は、図1の管理者端末14に表示される検索時の検索画面の一例を示す説明図である。

【0064】

検索画面の表示例

まず、検索時に管理者端末14に表示される検索画面30について、図5を用いて説明する。

【0065】

管理者端末14が検索支援装置11にアクセスした際に、管理者端末14に表示される

10

20

30

40

50



検索画面 30 は、図 5 において、最上部に検索ワードを入力する検索ワード入力ウィンドウ 31 が位置している。

【0066】

検索ワード入力ウィンドウ 31 の下方には、対象機器入力ウィンドウ 32 が設けられており、該対象機器入力ウィンドウ 32 の下方には、OS 入力ウィンドウ 33 が設けられている。OS 入力ウィンドウ 33 の下方には、アプリケーション入力ウィンドウ 34 が設けられている。

【0067】

アプリケーション入力ウィンドウ 34 の下方には、検索ボタン 35 が設けられている。また、検索ワード入力ウィンドウ 31 の右側には、トピックスウィンドウ 36 が設けられている。

10

【0068】

検索ワード入力ウィンドウ 31 は、管理者端末 14 が有するキーボードなどによって検索したいワードが入力される。対象機器入力ウィンドウ 32、OS 入力ウィンドウ 33、およびアプリケーション入力ウィンドウ 34 は、上述した検索絞り込み情報を入力するウィンドウである。

【0069】

対象機器入力ウィンドウ 32 は、検索対象機器の型式を入力するウィンドウである。対象機器入力ウィンドウ 32 には、プルダウンボタン 32a が設けられている。このプルダウンボタン 32a を管理者端末 14 が有するマウスなどによってクリックすると、機器の型番の一覧がプルダウンメニュー形式によって表示される。管理者は、プルダウンメニューの一覧から該当する機器の型番をマウスなどによってクリックして選択する。

20

【0070】

OS 入力ウィンドウ 33 は、検索対象機器が使用している OS を入力するウィンドウである。OS 入力ウィンドウ 33 には、プルダウンボタン 33a が設けられている。このプルダウンボタン 33a を管理者端末 14 が有するマウスなどによって選択すると、OS の一覧がプルダウンメニュー形式によって表示される。管理者は、プルダウンメニューの一覧から該当する機器が使用している OS をマウスなどによってクリックして選択する。

【0071】

アプリケーション入力ウィンドウ 34 は、アプリケーションを入力するウィンドウである。アプリケーション入力ウィンドウ 34 には、プルダウンボタン 34a が設けられている。

30

【0072】

プルダウンボタン 34a を管理者端末 14 が有するマウスなどによって選択すると、選択可能なアプリケーションの一覧がプルダウンメニュー形式によって表示される。管理者は、プルダウンメニューの一覧から該当するアプリケーションをマウスなどによってクリックして選択する。

【0073】

検索条件格納部 22 に格納される絞り込み条件情報は、OS 毎にアプリケーションが紐付けられている。すなわち、OS 毎に使用することのできるアプリケーションが紐付けられている。例えば、OS 入力ウィンドウ 33 のメニューから「WINDOWS」を選択した場合には、WINDOWS にて動作するアプリケーションのみがプルダウンメニュー形式によって表示される。

40

【0074】

同様に、OS 入力ウィンドウ 33 のメニューから「Linux」を選択した場合には、Linux にて動作するアプリケーションのみがプルダウンメニュー形式によって表示される。Linux は、登録商標である。

【0075】

ここでは、検索絞り込み情報として、検索対象である機器の型番、検索対象機器が使用している OS、およびアプリケーションを入力しているが、検索絞り込み情報は、これら

50

に限定されるものではなく、他の検索絞り込み情報を組み合わせるようにしてもよい。

【0076】

検索ボタン35は、検索の開始を指示するボタンである。トピックスウィンドウ36は、検索ワード入力ウィンドウ31に入力される検索ワードに関連するトピックスを表示するウィンドウである。トピックスウィンドウ36におけるトピックスの表示は、図3に示したヘルパ表示処理によって実行される。

【0077】

続いて、検索支援処理について、図4を用いて説明する。

【0078】

まず、システム管理が障害の解決策などを検索するために、管理者端末14から通信回線13を介して検索支援装置11にアクセスすると(ステップS301)、管理者端末14には、図5に示す検索画面30が表示される。

【0079】

管理者端末14に図5の検索画面30が表示されると、管理者は、検索画面30の検索ワード入力ウィンドウ31に検索したい検索ワードを入力する(ステップS302)。情報処理部23は、検索ワード入力ウィンドウ31に入力された検索ワードを受け取ると、受け取った検索ワードに基づいて、図3のヘルパ表示処理を実行する。そして、検索ワードに関連したトピックスを検出した際には、そのトピックスをトピックスウィンドウ36に表示する。

【0080】

例えば、入力された検索ワードが「予期せぬリブート」であった場合、情報処理部23は、トピックス格納部21は、「予期せぬリブート」に関連するトピックスがあるか否かを検索する。

【0081】

ここで、検索の結果として、「予期せぬリブート」に関連するトピックスとして、例えば「症状：208.5日経過後にシステムが停止する場合がある」、「対象：Linux 6.XXベースのシステムの全て」という文言が抽出されると、この文言を図5のトピックスウィンドウ36に表示する。

【0082】

このように、トピックスウィンドウ36に検索に関連するトピックスが自動的に表示されることにより、検索する管理者への情報提供を拡充させることができる。これによって、検索する管理者は、検索のヒントや回答などを得られる可能性が高くなる。

【0083】

そして、検索ワードの入力が終了すると、管理者は、管理者端末14に表示されている図5の対象機器入力ウィンドウ32のプルダウンボタン32aをマウスによってクリックする。

【0084】

プルダウンボタン32aがクリックされると、情報処理部23は、検索条件格納部22に絞り込み条件情報として格納されている機器の型番を検索し(ステップS303)、その検索結果である機器の型番の一覧をプルダウンメニューとして表示させる。管理者は、管理者端末14からマウスなどによって、該当する機器の型番をプルダウンメニューから選択する(ステップS304)。

【0085】

続いて、管理者は、管理者端末14に表示されている図5のOS入力ウィンドウ33に設けられたプルダウンボタン33aをマウスによってクリックする。プルダウンボタン33aがクリックされると、情報処理部23は、検索条件格納部22に絞り込み条件情報として格納されているOSを検索し(ステップS305)、その検索結果であるOSの一覧をプルダウンメニューとして表示させる。管理者は、管理者端末14からマウスなどによって、該当する機器が使用しているOSをプルダウンメニューから選択する(ステップS306)。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 8 6 】

そして、管理者は、管理者端末 1 4 に表示されている図 5 のアプリケーション入力ウィンドウ 3 4 に設けられたプルダウンボタン 3 4 a をマウスによってクリックする。プルダウンボタン 3 4 a がクリックされると、情報処理部 2 3 は、検索条件格納部 2 2 に絞り込み条件情報として格納されているアプリケーションを検索し（ステップ S 3 0 7）、その検索結果であるアプリケーションの一覧をプルダウンメニューとして表示させる。

## 【 0 0 8 7 】

管理者は、管理者端末 1 4 からマウスなどによって、該当する機器が使用しているアプリケーションをプルダウンメニューから選択する（ステップ S 3 0 8）。なお、上記した機器の型番、OS、またはアプリケーションは、該当するメニューがない場合には、入力を省略してもよい。

10

## 【 0 0 8 8 】

続いて、検索ワードおよび検索絞り込み情報の入力終了すると、管理者は、管理者端末 1 4 のマウスなどを用いて図 5 の検索ボタン 3 5 をクリックする。検索ボタン 3 5 がクリックされると、情報処理部 2 3 は、入力された検索ワードおよび機器の型番、OS、アプリケーションからなる検索絞り込み情報に基づいて、インターネット上の検索エンジンによるインターネット検索を開始する（ステップ S 3 0 9）。

## 【 0 0 8 9 】

また、情報処理部 2 3 は、検索結果情報格納部 2 0 に格納された検索結果情報を検索し（ステップ S 3 1 0）、ステップ S 3 0 9 の処理において検索に使用した検索ワードおよび検索絞り込み情報と合致する検索結果情報を抽出する（ステップ S 3 1 1）。

20

## 【 0 0 9 0 】

情報処理部 2 3 は、通信回線 1 3 を介して検索エンジンによる検索結果を受け取ると、受け取った検索結果の一覧にあるエン트리とステップ S 3 1 1 の処理にて抽出したエントリーとを比較し、合致するエントリーを抽出する（ステップ S 3 1 2）。

## 【 0 0 9 1 】

そして、情報処理部 2 3 は、受け取った検索結果のエントリーを、抽出したエントリーに付与されているスコア値が高い順に並べ替える（ステップ S 3 1 3）。例えば、ステップ S 3 1 2 の処理にて抽出された最も高いスコア値が付与されたエントリーは、ステップ S 3 0 9 の処理による検索結果の順位に関わらず、検索結果のトップに表示されることになる。

30

## 【 0 0 9 2 】

検索結果の表示順位の並び替えが終了すると、情報処理部 2 3 は、エントリーの表示順位を並び替えた検索結果の一覧を管理者端末 1 4 に送信する（ステップ S 3 1 4）。管理者端末 1 4 は、情報処理部 2 3 から出力された検索結果の一覧を表示する。

## 【 0 0 9 3 】

これにより、管理者端末 1 4 には、スキルの高いサポート要員が選択したエントリーが優先して表示されることになり、システム管理が正しい事象と思われるエントリーを選択する確率を大幅に向上させることができる。

## 【 0 0 9 4 】

よって、スキルの高いサポート要員が選択したエントリー、すなわち解決事象を検索結果の上位に表示することによって、障害の解決策などに結びつく検索ヒット率を大幅に向上させることができる。

40

## 【 0 0 9 5 】

以上により、サポートセンタに連絡することなく、高い精度にて障害など解決策に結びつく検索を行うことが可能となる。これによって、障害解決に要する工数を大幅に削減することができる。

## 【 0 0 9 6 】

また、サポートセンタの営業時間外であっても、障害を解決することができる可能性が高まるので、安定したシステム稼働などを行うことができる。

## 【 0 0 9 7 】

50

なお、本発明は上記した実施の形態に限定されるものではなく、様々な変形例が含まれる。例えば、上記した実施の形態は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。

【0098】

また、ある実施の形態の構成の一部を他の実施の形態の構成に置き換えることが可能であり、また、ある実施の形態の構成に他の実施の形態の構成を加えることも可能である。また、各実施の形態の構成の一部について、他の構成の追加、削除、置換をすることが可能である。

【符号の説明】

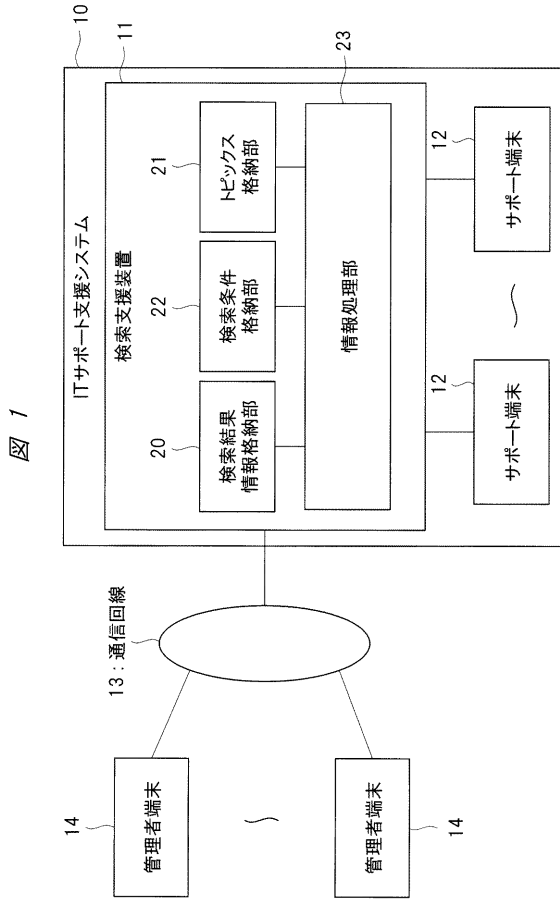
【0099】

- 10 ITサポート支援システム
- 11 検索支援装置
- 12 サポート端末
- 13 通信回線
- 14 管理者端末
- 20 検索結果情報格納部
- 21 トピックス格納部
- 22 検索条件格納部
- 23 情報処理部
- 30 検索画面
- 31 検索ワード入力ウィンドウ
- 32 対象機器入力ウィンドウ
- 32 a プルダウンボタン
- 33 OS入力ウィンドウ
- 33 a プルダウンボタン
- 34 アプリケーション入力ウィンドウ
- 34 a プルダウンボタン
- 35 検索ボタン
- 36 トピックスウィンドウ

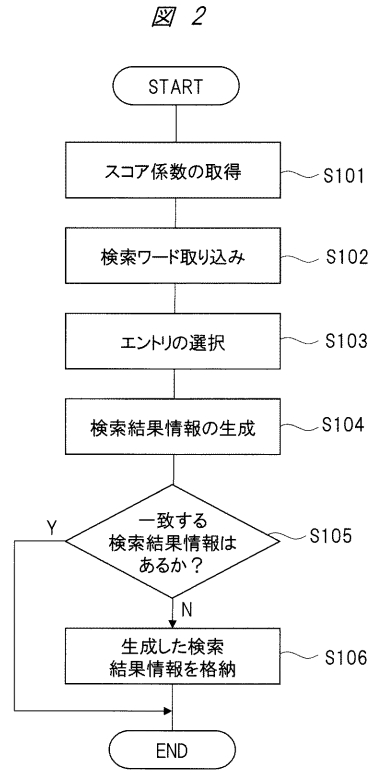
10

20

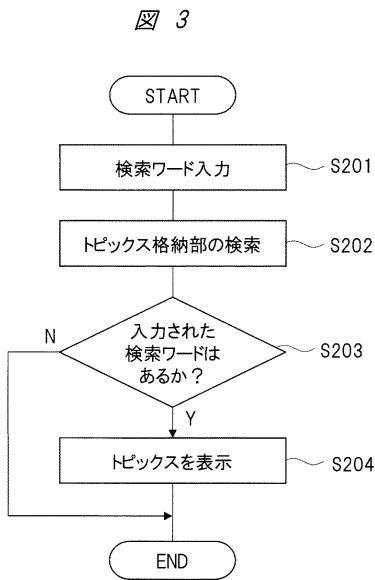
【 図 1 】



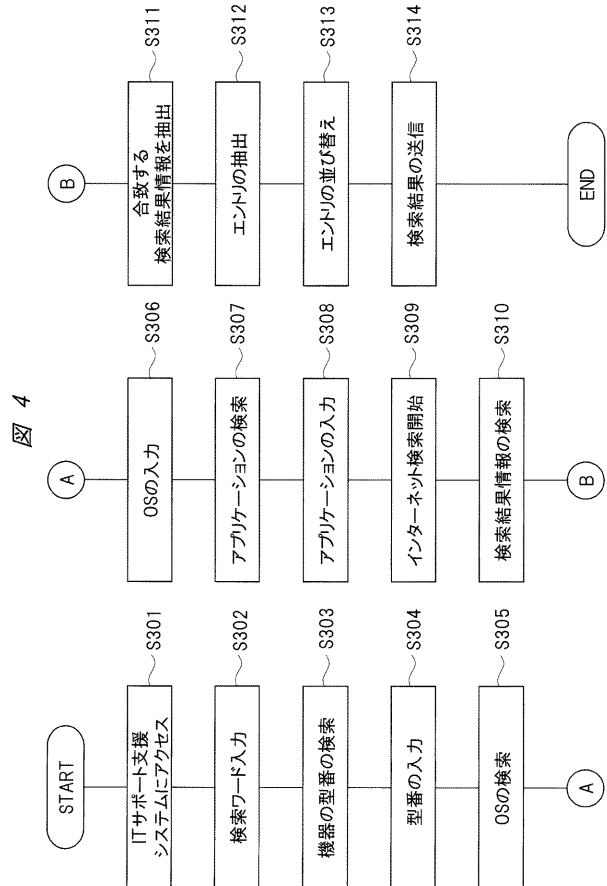
【 図 2 】



【 図 3 】

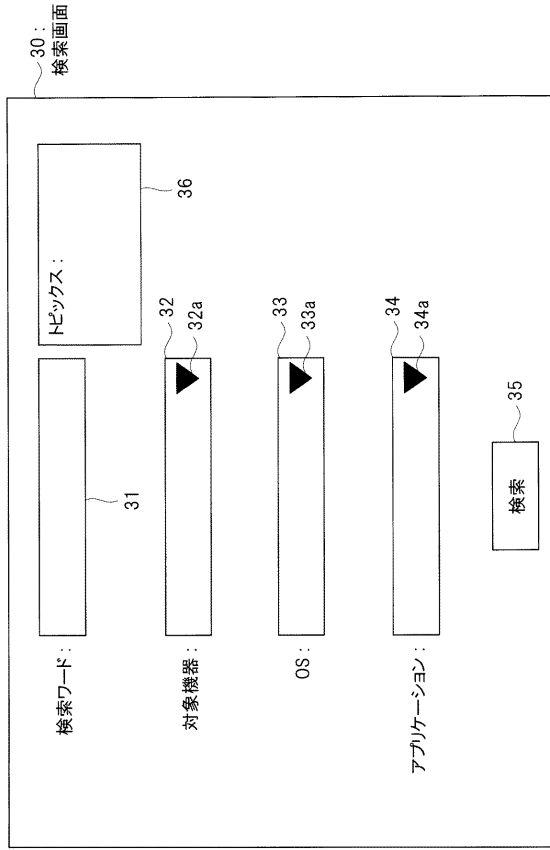


【 図 4 】



【図 5】

図 5



---

フロントページの続き

- (72)発明者 中山 武  
東京都江東区木場1 - 5 - 2 5 N R I データ i テック株式会社内
- (72)発明者 近澤 真由美  
東京都江東区木場1 - 5 - 2 5 N R I データ i テック株式会社内
- (72)発明者 山田 聡美  
東京都江東区木場1 - 5 - 2 5 N R I データ i テック株式会社内