

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5216535号
(P5216535)

(45) 発行日 平成25年6月19日(2013.6.19)

(24) 登録日 平成25年3月8日(2013.3.8)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

G 0 6 F 13/00 5 0 0 H

請求項の数 6 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2008-283575 (P2008-283575)
 (22) 出願日 平成20年11月4日(2008.11.4)
 (65) 公開番号 特開2010-113421 (P2010-113421A)
 (43) 公開日 平成22年5月20日(2010.5.20)
 審査請求日 平成22年3月25日(2010.3.25)
 審判番号 不服2011-24076 (P2011-24076/J1)
 審判請求日 平成23年11月8日(2011.11.8)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 500521522
 株式会社オブティム
 佐賀県佐賀市高木瀬町東高木223-1
 (74) 代理人 100177220
 弁理士 小木 智彦
 (72) 発明者 菅谷 俊二
 東京都港区芝5-27-1 三田SSビル
 3F

合議体

審判長 清水 稔

審判官 衣川 裕史

審判官 水野 恵雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ナレッジ情報蓄積管理システム、サーバ、オペレータ端末、およびサポート情報管理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

オペレータが利用するオペレータ端末及び、ユーザが利用するユーザ端末と通信可能なサーバであって、

前記オペレータ端末を利用してユーザ端末についてサポートサービスを行った場合に、前記オペレータ端末および前記ユーザ端末の少なくともいずれかから、前記サポートサービスに関するサポート情報、またはサポート情報の元となる情報を受信するサポート情報受信手段と、

(1) 前記ユーザ端末をリモート操作するために、前記オペレータ端末から前記ユーザ端末に対して提供されたオペレータ指示情報、

(2) 前記ユーザによる前記ユーザ端末の操作を助けるために、前記オペレータ端末から前記ユーザ端末に対して提供されたガイド情報、

(3) 前記ユーザ端末の表示装置に表示された表示情報、および、

(4) 前記ユーザが前記ユーザ端末を操作するために、前記ユーザ端末に対して提供したユーザ指示情報、

のうち少なくとも1つを含むサポート情報を記憶するサポート情報記憶手段と、

前記サポート情報に基づいて、前記サポートサービスと同様のサポートが必要なユーザが利用するためのユーザ提示情報を生成するユーザ提示情報生成手段と、

前記ユーザ提示情報をユーザ端末に表示するとともに、前記サポート情報に基づいて、前記サポートサービスに対応したサポート処理を順次実行するスクリプトを生成し、前記

10

20

スクリプトをユーザ端末に送信可能にする手段を備えることを特徴とするサーバ。

【請求項 2】

前記ユーザ提示情報生成手段は、

前記オペレータ端末または前記サーバによってマークアップ言語による表記で生成されたサポート情報に基づいて、前記ユーザ提示情報を生成する請求項 1 に記載のサーバ。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のサーバにおいて、

前記サーバは、ユーザ端末からの検索又は閲覧要求に応じて、生成した前記ユーザ提示情報を検索し、

検索した前記ユーザ提示情報を前記ユーザ端末に送信することを特徴とするサーバ。

10

【請求項 4】

請求項 1 に記載のサーバにおいて、前記ユーザ提示情報には、サポート処理を示すスナップ画像が含まれることを特徴とするサーバ。

【請求項 5】

オペレータが利用するオペレータ端末及び、ユーザが利用するユーザ端末に対して、サーバが実行する方法であって、

前記オペレータ端末を利用してユーザ端末についてサポートサービスを行った場合に、前記オペレータ端末および前記ユーザ端末の少なくともいずれかから、前記サポートサービスに関するサポート情報、またはサポート情報の元となる情報を受信するステップと、

(1) 前記ユーザ端末をリモート操作するために、前記オペレータ端末から前記ユーザ端末に対して提供されたオペレータ指示情報、

20

(2) 前記ユーザによる前記ユーザ端末の操作を助けるために、前記オペレータ端末から前記ユーザ端末に対して提供されたガイド情報、

(3) 前記ユーザ端末の表示装置に表示された表示情報、および、

(4) 前記ユーザが前記ユーザ端末を操作するために、前記ユーザ端末に対して提供したユーザ指示情報、

のうち少なくとも 1 つを含むサポート情報を記憶するステップと、

前記サポート情報に基づいて、前記サポートサービスと同様のサポートが必要なユーザが利用するためのユーザ提示情報を生成するステップと、

前記ユーザ提示情報をユーザ端末に表示するとともに、前記サポート情報に基づいて、前記サポートサービスに対応したサポート処理を順次実行するスクリプトを生成し、前記スクリプトをユーザ端末に送信可能にするステップと、を有することを特徴とする方法。

30

【請求項 6】

オペレータが利用するオペレータ端末及び、ユーザが利用するユーザ端末からの通信に応じてサーバに、

前記オペレータ端末を利用してユーザ端末についてサポートサービスを行った場合に、前記オペレータ端末および前記ユーザ端末の少なくともいずれかから、前記サポートサービスに関するサポート情報、またはサポート情報の元となる情報を受信するステップ、

(1) 前記ユーザ端末をリモート操作するために、前記オペレータ端末から前記ユーザ端末に対して提供されたオペレータ指示情報、

40

(2) 前記ユーザによる前記ユーザ端末の操作を助けるために、前記オペレータ端末から前記ユーザ端末に対して提供されたガイド情報、

(3) 前記ユーザ端末の表示装置に表示された表示情報、および、

(4) 前記ユーザが前記ユーザ端末を操作するために、前記ユーザ端末に対して提供したユーザ指示情報、

のうち少なくとも 1 つを含むサポート情報を記憶するステップ、

前記サポート情報に基づいて、前記サポートサービスと同様のサポートが必要なユーザが利用するためのユーザ提示情報を生成するステップ、

前記ユーザ提示情報をユーザ端末に表示するとともに、前記サポート情報に基づいて、前記サポートサービスに対応したサポート処理を順次実行するスクリプトを生成し、前記

50

スクリプトをユーザ端末に送信可能にするステップ、
を実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、ユーザ端末に対してオペレータが指示した情報等を含むナレッジ情報（サポート情報）を蓄積し管理するナレッジ情報（サポート情報）管理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

PC（パーソナルコンピュータ）等の情報機器は、初心者でも容易に操作できるように、メニュー構成やヘルプ機能など、さまざまな点で工夫されているが、毎年のように新しい機能が追加されており、情報機器の使用に慣れたユーザであっても取り扱いに苦慮する場面が少なくない。

【0003】

こうした情報機器の使用に際して問題が生じた場合、ユーザは通常、WEBサイト、電子メール、電話等によるメーカーのサポートに頼ることになる。近年では、メーカーのサポートセンターで提供されるサポートサービスの品質が、そのメーカーの製品を購入するかどうかを決定する要因の1つにもなっており、メーカーとしては、サポートの品質を向上させることが、販売戦略上の重要なポイントとなってきている。

【0004】

一方、サポートセンターにアクセスするユーザも、情報機器についての経験がほとんどなく、基本的な問題に躓いている初心者や、習熟度は低くないものの、困難な課題に突き当たっているユーザなど、様々である。メーカでは、これらのユーザに対して、コストを抑えつつ、ユーザにとって有意義なサポートを効果的に提供することが好ましい。

【0005】

たとえば、特許文献1では、ユーザからのアクセス時に、通常の場合は、サポート用サーバのデータベースに蓄積しておいた情報を利用してユーザの要求情報を自動回答し、自動回答が不能な場合には、サポート担当者が要求情報の回答を新たに作成して、サポート担当用端末からサポート用サーバに伝送してユーザに回答する処理を行うように構成された顧客サポートシステムが開示されている。

【特許文献1】特開2007-179397号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、ユーザのレベルや直面している問題の内容によっては、ユーザに対して、一般的な回答を行うだけでは不十分なケースも多い。このような場合、ユーザには、サポートセンターのオペレータから、リモート操作によって直接、ユーザの情報機器を操作したり、過去に行ったりリモート操作の内容をその情報機器で表示させる（または実行する）といったサービスが効果的である。

【0007】

したがって、本発明の目的は、サポートセンターのオペレータが情報機器（ユーザ端末）のユーザに指示した内容や、情報機器に対して行った操作の内容をサポート情報として記憶するとともに、ユーザの要求に応じて、このサポート情報をユーザに提供するサポート情報管理システムを提供することにある。

【0008】

また、本発明の更なる目的は、情報機器のユーザからの要求に応じて、記憶されたオペレータの操作内容を自動的に、その情報機器に対して適用（再現）するよう制御するサポート情報管理システムを提供することにある。

【0009】

また、本発明の目的は、サポート情報に基づいて、FAQなどの、ユーザの問題解決に

10

20

30

40

50

役立つ提示情報を生成するサポート情報管理システムを提供することにある。

【 0 0 1 0 】

さらに、本発明の目的は、ユーザの情報機器の表示装置に表示された表示情報を表す、1つまたは複数の静止画像、または動画を、サポート情報に含めるよう制御するサポート情報管理システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 1 】

本発明の第1の実施態様は、オペレータ端末、およびサーバを含むサポート情報管理システムであって、サーバは、オペレータが、オペレータ端末を利用してユーザ端末についてサポートサービスを行った場合に、オペレータ端末およびユーザ端末の少なくともいずれかから、サポートサービスに関するサポート情報、またはサポート情報の元となる情報を受信するサポート情報受信手段と、サポート情報を記憶するサポート情報記憶手段とを有するように構成される。また、サポート情報は、(1)ユーザ端末をリモート操作するために、オペレータ端末からユーザ端末に対して提供されたオペレータ指示情報、(2)ユーザによるユーザ端末の操作を助けるために、オペレータ端末からユーザ端末に対して提供されたガイド情報、(3)ユーザ端末の表示装置に表示された表示情報、および、(4)ユーザがユーザ端末を操作するために、ユーザ端末に対して提供したユーザ指示情報のうち、少なくとも1つを含む。

10

【 0 0 1 2 】

こうした本発明の構成によって、ユーザ端末のユーザは、過去のサポートサービスの記録から有用な情報を入手することができ、迅速かつ安全に発生した問題に対処することができる。他方、こうしてユーザに有用な情報が提供されることにより、オペレータの負担軽減が期待される。

20

【 0 0 1 3 】

本発明の第2の実施態様は、第1の実施態様において、サポート情報が、オペレータ端末またはサーバによってマークアップ言語による表記で編集され、サポート情報の部分が、それぞれタグに対応付けられるよう構成される。

【 0 0 1 4 】

本発明の第3の実施態様は、第2の実施態様において、サポート情報が、時系列情報を含むものとして編集されうるよう構成される。

30

【 0 0 1 5 】

本発明の第4の実施態様は、第1の実施態様において、サーバが、ユーザ端末またはオペレータ端末からの要求に応じ、サポート情報記憶手段に記憶されているサポート情報に基づいて、ユーザ端末に対してサポート処理を行うスクリプトを生成し、生成されたスクリプトをユーザ端末に送信するスクリプト生成管理手段を有し、スクリプトが、ユーザ端末によって受信された場合に、ユーザ端末により実行されるよう構成される。

【 0 0 1 6 】

本発明の第5の実施態様は、第1の実施態様において、サーバが、サポート情報に基づいて、ユーザ端末のユーザに提示するユーザ提示情報の全部または一部を生成するユーザ提示情報生成手段と、ユーザ端末からの要求に応じて、ユーザ提示情報をユーザ端末に送信するユーザ提示情報送信手段とをさらに有するよう構成される。

40

【 0 0 1 7 】

本発明の第6の実施態様は、ネットワークを介してオペレータ端末に接続されるサーバであって、オペレータが、オペレータ端末を利用してユーザ端末についてサポートサービスを行った場合に、オペレータ端末およびユーザ端末の少なくともいずれかから、サポートサービスに関するサポート情報、またはサポート情報の元となる情報を受信するサポート情報受信手段と、サポート情報を記憶するサポート情報記憶手段とを有するように構成される。また、サポート情報は、(1)ユーザ端末をリモート操作するために、オペレータ端末からユーザ端末に対して提供されたオペレータ指示情報、(2)ユーザによるユーザ端末の操作を助けるために、オペレータ端末からユーザ端末に対して提供されたガイド

50

情報、(3)ユーザ端末の表示装置に表示された表示情報、および、(4)ユーザがユーザ端末を操作するために、ユーザ端末に対して提供したユーザ指示情報のうち、少なくとも1つを含む。

【0018】

こうした本発明の構成によって、ユーザ端末のユーザは、過去のサポートサービスの記録から有用な情報を入手することができ、迅速かつ安全に発生した問題に対処することができる。他方、こうしてユーザに有用な情報が提供されることにより、オペレータの負担軽減が期待される。

【0019】

本発明の第7の実施態様は、ネットワークを介してユーザ端末に接続され、オペレータにより操作されるオペレータ端末であって、オペレータが、ユーザ端末についてサポートサービスを行った場合に、サポートサービスに関するサポート情報、またはサポート情報の元となる情報をサーバに送信するサポート情報送信手段を有するよう構成される。また、サポート情報は、(1)ユーザ端末をリモート操作するために、オペレータ端末からユーザ端末に対して提供されたオペレータ指示情報、(2)ユーザによるユーザ端末の操作を助けるために、オペレータ端末からユーザ端末に対して提供されたガイド情報、(3)ユーザ端末の表示装置に表示された表示情報、および、(4)ユーザがユーザ端末を操作するために、ユーザ端末に対して提供したユーザ指示情報のうち、少なくとも1つを含み、表示情報およびユーザ指示情報は、ユーザ端末から受信した情報であるよう構成される。

【0020】

本発明の第8の実施態様は、オペレータ端末、およびサーバを含むサポート情報管理システムで実現されるサポート情報管理方法であって、サーバで、オペレータが、オペレータ端末を利用してユーザ端末についてサポートサービスを行った場合に、オペレータ端末およびユーザ端末の少なくともいずれかから、サポートサービスに関するサポート情報、またはサポート情報の元となる情報を受信するサポート情報受信ステップと、サポート情報を記憶するサポート情報記憶ステップとを有するよう構成される。また、サポート情報は、(1)ユーザ端末をリモート操作するために、オペレータ端末からユーザ端末に対して提供されたオペレータ指示情報、(2)ユーザによるユーザ端末の操作を助けるために、オペレータ端末からユーザ端末に対して提供されたガイド情報、(3)ユーザ端末の表示装置に表示された表示情報、および、(4)ユーザがユーザ端末を操作するために、ユーザ端末に対して提供したユーザ指示情報のうち、少なくとも1つを含む。

【発明の効果】

【0021】

本発明のサポート情報管理システムによって、情報機器のユーザは、サポートセンターから効果的に有用な情報を受け取ることができる。特に、サポート情報として、表示装置に表示された表示情報を示す静止画または動画が提供された場合は、WEBサイトからの情報提供や、オペレータとの電子メールや電話を介したやり取りに比べ、より具体的なイメージを捉えやすくなる。また、過去に実施され、記憶されているオペレータの操作内容が、情報機器に対して自動的に再現される場合、ユーザは、解決すべき問題の対処方法やその原因について十分に理解する必要がなく、迅速かつ安全に問題の対応が可能となる。

【0022】

また、本発明のサポート情報管理システムによって、ユーザには、類似する問題について、より具体的な態様で対処方法が提示されるため、オペレータは、問題解決のための対応に関する負担を低減させることができる。さらに、サポート情報管理システムは、ユーザの要求に応じ、情報機器に対して、過去に実施され、記憶されているオペレータの操作内容を自動的に再現するため、類似する問題が発生した場合でも、オペレータの対応なしでその問題を解決することが期待できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

10

20

30

40

50

最初に、本発明の一実施形態に係る、サポート情報管理システム１の概要を、図１を参照して説明する。サポート情報管理システム１は、オペレータ端末１０、ユーザ端末３０、サーバ４０、およびネットワーク７０を含む。

【００２４】

ユーザ端末３０は、たとえば、ＰＣやＰＤＡといった情報機器であり、ユーザは通常、問題が発生した場合に、その情報機器のメーカーのサポートサービスを利用することができる。オペレータ端末１０は、ユーザ端末３０で生じた問題についてサポートサービスを実施するオペレータによって操作される端末であり、たとえば、メーカーのサポートセンター等に配置されているＰＣのような情報機器である。

【００２５】

オペレータ端末１０からユーザ端末３０に対しては、オペレータによって指定されたガイド情報や、オペレータがユーザ端末３０をリモート操作によって操作するためのオペレータ指示情報等が送信され、一方、ユーザ端末３０からオペレータ端末１０に対しては、ユーザ端末３０の表示装置に表示された表示情報やユーザ端末３０のユーザによってユーザ端末３０に対して指示されたユーザ指示情報等が送信される。

【００２６】

サーバ４０は、オペレータ端末１０からサポート情報（ナレッジ情報）を受信し、記憶装置に蓄積する。また、ユーザ端末３０からの（検索・閲覧）要求に応じて、サポート情報から生成されたユーザ提示情報をユーザ端末３０に提供する。またさらに、オペレータ端末１０やユーザ端末３０からの要求、または所定の条件に応じて、サポート情報をもとに生成されたスクリプトをユーザ端末３０に提供する。その後、このスクリプトは、問題の解決等を目的としてユーザ端末３０上で実行される。このように、サーバ４０は、いわば「ナレッジサーバ」として機能する。

【００２７】

サポート情報は、ユーザ端末３０からオペレータ端末１０に送信された表示情報とユーザ指示情報、およびオペレータ端末１０からユーザ端末３０に送信されたガイド情報とオペレータ指示情報に基づいて生成される。サポート情報は基本的に、オペレータ端末１０で編集・生成されるが、必要な情報をオペレータ端末１０あるいはユーザ端末３０から取得し、サーバ４０において編集・生成されてもよい。

【００２８】

また、サポート情報は、ＸＭＬやＨＴＭＬといったマークアップ言語に編集されうる。こうしたマークアップ言語による表記では、たとえば、ガイド情報、オペレータ指示情報、表示情報、ユーザ情報、および後述のオペレータ入力情報ごとに、対応するタグが付けられる。また、それぞれの情報が順次入力され、または変化するような場合、当該情報は、このタグを用いて時系列情報として編集される。たとえば、オペレータの指示が複数、順に行われるような場合、それぞれの指示がオペレータ指示情報として、個別にタグに対応付けられ編集される。

【００２９】

この実施形態では、オペレータ端末１０とサーバ４０が異なるサイトに配置されているように表されているが、この２つのコンピュータを同じサイト、たとえば、サポートセンターなどに設置してもよい。また、オペレータ端末１０はオペレータごとに配置され、複数であることが一般的であるが、１つのオペレータ端末１０とサーバ４０を１つのコンピュータで構成することもできる。

【００３０】

ネットワーク７０は、一般的にはインターネットを含むネットワークであるが、これに限られるものではない。

【００３１】

次に、図２の機能ブロック図を参照して、サポート情報管理システム１の構成要素の各機能について説明する。

【００３２】

オペレータ端末 10 は、入力部 11、表示部 12、ユーザ情報管理部 13、リモートアクセス制御部 14、サポート情報管理部 15、およびネットワークインタフェース (I/F) 部 16 を含んでいる。

【0033】

入力部 11 は、オペレータの入力をオペレータ端末 10 に伝えるための手段であり、たとえば、キーボードやマウスからの信号を受信する。表示部 12 は、オペレータに情報を提示するための手段であり、たとえば、LCD (Liquid Crystal Display) モニタである。ユーザ情報管理部 13 は、サポートサービスを受けるユーザからの登録情報等を受信し、これらを記憶装置 20 のユーザ情報テーブル 21 に記憶する。登録情報には、たとえば、ユーザ ID、パスワード、サポート提供の可否、ユーザが購入したユーザ端末 30 のモデル番号や製造番号、問い合わせ履歴 (サポートを利用した履歴) などが記憶される。ユーザ情報管理部 13 はまた、ユーザからサポートサービスの依頼があった場合に、ユーザ情報テーブル 21 を参照して、ユーザがサポートを受けられるかどうかをチェックする。

10

【0034】

リモートアクセス制御部 14 は、ユーザ端末 30 のリモートアクセス制御部 33 と協働して、オペレータ端末 10 のオペレータが、ユーザ端末 30 をリモート操作することができるように制御する。オペレータ端末 10 の表示部 12 には、ユーザ端末 30 におけるリモート操作の状況が表示され、オペレータ端末 10 のオペレータは、この状況を見ながら、ユーザ端末 30 のリモート操作を行うことができる。リモートアクセス制御部 14 は、オペレータ端末 10 で稼動する OS (オペレーションシステム) の一部の機能であってもよいし、OS の一部の機能を利用するものであってもよい。

20

【0035】

オペレータによって行われるリモート操作により、たとえば、ユーザ端末 30 の表示部に表示された WEB ブラウザのウィンドウの一部をポインタで指示したり (指差し機能)、赤いラインで囲んだり (赤ペン機能) することができる。これらの機能は、オペレータ端末 10 からユーザ端末 30 にガイド情報が提供されることにより実現される。また、このリモート操作により、ユーザ端末 30 のユーザがユーザ端末 30 を操作するように、オペレータが (オペレータ端末 10 を介して) ユーザ端末 30 を操作 (たとえば、アプリケーションの起動や OS の設定変更など) を行うことができる。こうした操作は、オペレータ端末 10 からユーザ端末 30 にオペレータ指示情報が提供されることにより実現される。

30

【0036】

サポート情報管理部 15 は、ユーザ端末 30 から、表示情報とユーザ指示情報を受信するとともに、オペレータ端末 10 で管理するガイド情報とオペレータ指示情報を受信する。また、オペレータから入力される、サポート内容やキーワード等の情報 (オペレータ入力情報) も受信し、その後、これらの情報に基づいてサポート情報を編集・生成し、サーバ 40 に送信する (サポート情報送信手段)。また、編集前の状態でサポート情報の元となる情報をサーバ 40 に送信するようにもできる。

【0037】

ネットワークインタフェース部 16 は、ネットワーク 70 を介してユーザ端末 30 との接続、およびサーバ 40 との接続を実現し、ユーザ端末 30 およびサーバ 40 に対するデータの送受信を制御する。

40

【0038】

ユーザ端末 30 は、入力部 31、表示部 32、リモートアクセス制御部 33、WEB ブラウザ 34、スクリプト実行制御部 35、およびネットワークインタフェース (I/F) 部 36 を含んでいる。

【0039】

入力部 31 は、ユーザの入力をユーザ端末 30 に伝えるための手段であり、たとえば、キーボードやマウスからの信号を受信する。表示部 32 は、ユーザに情報を提示するための手段であり、たとえば、LCD モニタである。

50

【 0 0 4 0 】

リモートアクセス制御部 3 3 は、オペレータ端末 1 0 のリモートアクセス制御部 1 4 と協働して、オペレータ端末 1 0 のオペレータが、ユーザ端末 3 0 をリモート操作することができるように制御する。リモートアクセス制御部 3 3 は、オペレータ端末 1 0 のリモートアクセス制御部 1 4 からガイド情報またはオペレータ指示情報を受信し、これをリモート操作の対象となるアプリケーションに対して反映させる。こうした処理は、OS 等の他のプログラムを利用して行われることもある。

【 0 0 4 1 】

リモートアクセス制御部 3 3 は、オペレータ端末 1 0 に、ユーザ端末 3 0 におけるリモート操作の状況を表示するため、表示情報をオペレータ端末 1 0 に送信する。また、ユーザがユーザ端末 3 0 に指示（入力）した情報をユーザ指示情報としてオペレータ端末 1 0 に送信する。

10

【 0 0 4 2 】

WEB ブラウザ 3 4 は、一般的な WEB ブラウザの機能を備える。すなわち、指定された WEB サイトの HTML データや画像情報にアクセスして、WEB ブラウザのウィンドウに WEB ページを表示し、ユーザからの入力を受信して WEB サイトに送信する。

【 0 0 4 3 】

スクリプト実行制御部 3 5 は、ユーザからの要求に応じて、指定されたスクリプトをサーバ 4 0 から受信するとともに、受信したスクリプトをユーザ端末 3 0 において実行する。このスクリプトは、サーバ 4 0 に記憶されたサポート情報、すなわち過去のサポートサービスの実績を元に生成されたものであり、ユーザ端末で所定の手順で操作が行われ、またはプログラムが実行されることによって、サポート処理が行われるようになっている。

20

【 0 0 4 4 】

ネットワークインタフェース部 3 6 は、ネットワーク 7 0 を介してオペレータ端末 1 0 との接続、およびサーバ 4 0 との接続を実現し、オペレータ端末 1 0 およびサーバ 4 0 に対するデータの送受信を制御する。

【 0 0 4 5 】

サーバ 4 0 は、WEB アクセス制御部 4 1、サポート情報管理部 4 2、スクリプト生成管理部 4 3、およびネットワークインタフェース部 4 4 を含む。

【 0 0 4 6 】

WEB アクセス制御部 4 1 は、一般的な WEB サーバの機能を提供する。この例では、WEB アクセス制御部 4 1 は、ユーザ端末 3 0 の WEB ブラウザ 3 4 から WEB ページの取得要求を受信すると、記憶装置 5 0 の HTML データ 5 2 から対応する HTML データを取得して、関連する画像データ等とともにユーザ端末 3 0 に送信する。また、WEB アクセス制御部 4 1 は、ユーザ端末 3 0 の WEB ブラウザ 3 4 で表示された WEB ページから入力されたデータや指示を受信して、対応する処理を行うよう制御する。

30

【 0 0 4 7 】

サポート情報管理部 4 2 は、オペレータ端末 1 0 のサポート情報管理部 1 5 からサポート情報、またはサポート情報の元となる情報を受信し（サポート情報受信手段）、これを記憶装置 5 0 のサポート情報データベース 5 1 に記憶する（サポート情報記憶手段）。また、サポート情報管理部 4 2 は、サポート情報データベース 5 1 に記憶されたサポート情報からユーザ提示情報の全部または一部を生成し（ユーザ提示情報生成手段）、これらの情報を、ユーザからの要求（ユーザ端末 3 0 の WEB アクセス制御部 4 1 からの要求）に応じて、ユーザ端末 3 0 に送信する（ユーザ提示情報送信手段）。

40

【 0 0 4 8 】

たとえば、ユーザ提示情報として、FAQ（Frequently Asked Questions：よくある質問）情報そのもの、または FAQ 情報のひな型を提供することができる。ユーザが、ユーザ端末で、これらの FAQ 情報を検索・閲覧することにより、ユーザは、過去に類似した問題が発生していないかどうかを把握することができる。また、FAQ 情報により、類似した問題に対する対処方法等を把握することも可能である

50

。

【 0 0 4 9 】

スクリプト生成管理部 4 3 は、オペレータ端末 1 0 のオペレータやユーザ端末 3 0 のユーザ等が、過去に実施されたサポート処理をユーザ端末 3 0 に対して実施するように、スクリプトの実行を指示すると、これに対応するサポート情報を記憶装置 5 0 のサポート情報データベース 5 1 から検索し、このサポート情報を元にスクリプトを生成する。その後、生成されたスクリプトは、ユーザ端末 3 0 のスクリプト実行制御部 3 5 に送信され、ユーザ端末 3 0 において、このサポート情報に対応するサポート処理が実行される。

【 0 0 5 0 】

ネットワークインタフェース部 4 4 は、ネットワーク 7 0 を介してオペレータ端末 1 0 との接続、およびユーザ端末 3 0 との接続を実現し、オペレータ端末 1 0 およびユーザ端末 3 0 に対するデータの送受信を制御する。

【 0 0 5 1 】

次に、図 3 および図 4 を参照して、オペレータ端末 1 0 からユーザ端末 3 0 をリモート操作し、そのリモート操作に関する情報をサポート情報として送信する仕組みのについて、一例を具体的に説明する。

【 0 0 5 2 】

図 3 は、オペレータが、ユーザにユーザ端末 3 0 を操作させることなく、オペレータ端末 1 0 からユーザ端末 3 0 をリモート操作する場合を示した図である。オペレータは、この操作を、たとえば、ユーザからの電話等による連絡や、ユーザ端末 3 0 からの指示等によって開始することができる。また、ユーザは、必要に応じて、当該操作のために所定のプログラムを実行し、リモートアクセス制御部 3 3 を稼動状態にする。

【 0 0 5 3 】

最初に、オペレータは、オペレータ端末 1 0 を操作して、ユーザ端末 3 0 に接続（リモートアクセス）する。入力部 1 1 を介して入力されたオペレータの指示は、リモートアクセス制御部 1 4 のリモート操作指示部 1 4 a から、ネットワークを介してリモートアクセス制御部 3 3 のリモート操作受信部 3 3 a に送信され、それがユーザ端末 3 0 で実行されている OS またはアプリケーションに提供される。そこで、OS、またはアプリケーションが、提供された指示にしたがって動作を開始する。

【 0 0 5 4 】

オペレータからは、たとえば、アプリケーションを起動させたり、OS、アプリケーションに対してクリック等の操作をするための指示情報や、アプリケーションが表示するウィンドウの一部を赤ペンで囲んだり、ウィンドウの所定領域にコメントを書き込んだりするためのガイド情報などが提供される。

【 0 0 5 5 】

オペレータからの情報の提供によって、ユーザ端末 3 0 の表示装置に出力される表示情報や、OS、アプリケーションが表示するウィンドウの表示が変化するが、これらの表示情報は、OS、アプリケーションから直接、あるいはビデオバッファ 3 7 からリモートアクセス制御部 3 3 の表示情報送信部 3 3 b に送信される。

【 0 0 5 6 】

表示情報送信部 3 3 b は、表示情報をオペレータ端末 1 0 （リモートアクセス制御部 1 4 の表示情報受信部 1 4 b ）に送信する。ここで送信される表示情報は、通常は、ウィンドウ内の連続的な変化を把握することができる動画であるが、1 つあるいは複数の時点における静止画であってもよい。表示情報送信部 3 3 b はまた、表示情報をユーザ端末 3 0 の表示部 3 2 にも送信し、表示部 3 2 に送信された表示情報が表示される。これによって、ユーザは、ユーザ端末 3 0 でなにが行われているのかを確認することができる。

【 0 0 5 7 】

次に、表示情報受信部 1 4 b は、受信した表示情報をオペレータ端末 1 0 の表示部 1 2 に表示する。これによって、オペレータは、自身のリモート操作によるユーザ端末 3 0 の応答をほぼリアルタイムに確認することができる。

【 0 0 5 8 】

オペレータ端末 10 のサポート情報管理部 15 は、リモート操作指示部 14 a から、オペレータがユーザ端末 30 に対して送信したガイド情報、およびオペレータ指示情報を受信するとともに、表示情報受信部 14 b から、ユーザ端末 30 の表示情報を受信する。サポート情報管理部 15 はさらに、これらの受信情報からサポート情報を編集・生成し、サーバ 40 に送信する。サポート情報管理部 15 の編集・生成においては、必要に応じて、オペレータがこのサポートサービスに関連して入力する情報（オペレータ入力情報：たとえば、サポート内容、キーワード、サポートのヒント、留意点など）を付加し、表示情報については、受信した表示情報のなかから、サポートの内容が最もよく表している部分のみが選択され、たとえば、所定の期間の動画、あるいは 1 つまたは複数の静止画が選択されることが望ましい。

10

【 0 0 5 9 】

図 4 は、オペレータによるガイド情報または電話等により提供される情報にしたがって、ユーザ自身がユーザ端末 30 を操作する場合を示した図である。オペレータは、この操作を、たとえば、ユーザからの電話等による連絡や、ユーザ端末 30 からの指示等によって開始することができる。また、ユーザは、必要に応じて、当該操作のために所定のプログラムを実行し、リモートアクセス制御部 33 を稼動状態にする。

【 0 0 6 0 】

最初に、オペレータは、オペレータ端末 10 を操作して、ユーザ端末 30 に接続（リモートアクセス）する。入力部 11 を介して入力されたオペレータの指示は、リモートアクセス制御部 14 のリモート操作指示部 14 a から、ネットワークを介してリモートアクセス制御部 33 のリモート操作受信部 33 a に送信され、それがユーザ端末 30 で実行されている OS またはアプリケーションに提供される。そこで、OS、またはアプリケーションが、提供された指示にしたがって動作を開始する。

20

【 0 0 6 1 】

オペレータからはこの場合、アプリケーションが表示するウィンドウの一部を赤ペンで囲んだり、ウィンドウの所定領域にコメントを書き込んだりするためのガイド情報が提供される。

【 0 0 6 2 】

ユーザ端末 30 の表示装置に出力されるガイド情報を含む表示情報は、OS、アプリケーションから直接、あるいはビデオバッファ 37 からユーザ端末 30 の表示部 32 に送信され、ユーザ端末 30 のユーザは、このガイド情報にしたがって、入力部 31 から OS、アプリケーションに対して（ユーザ指示情報を送信し）所定の操作を行う。

30

【 0 0 6 3 】

表示情報送信部 33 b は、オペレータによるガイド情報や、ユーザ指示情報による操作結果を含んだ表示情報をオペレータ端末 10（リモートアクセス制御部 14 の表示情報受信部 14 b）に送信する。

【 0 0 6 4 】

ユーザ端末 30 の入力部 31 から入力されたユーザ指示情報は、ユーザ指示情報送信部 33 c によって受信され、ネットワークを介してオペレータ端末 10（リモートアクセス制御部 14 のユーザ指示情報受信部 14 c）に送信される。

40

【 0 0 6 5 】

次に、表示情報受信部 14 b は、受信した表示情報をオペレータ端末 10 の表示部 12 に表示する。これによって、オペレータは、ユーザがユーザ端末 30 をどのように操作しているのかをほぼリアルタイムに確認することができる。

【 0 0 6 6 】

オペレータ端末 10 のサポート情報管理部 15 は、リモート操作指示部 14 a からオペレータがユーザ端末 30 に対して送信したガイド情報、表示情報受信部 14 b からユーザ端末 30 の表示情報、ユーザ指示情報受信部 14 c からユーザがユーザ端末 30 に入力したユーザ指示情報をそれぞれ受信する。サポート情報管理部 15 はさらに、これらの受信

50

情報からサポート情報を編集・生成し、サーバ40に送信する。サポート情報管理部15の編集・生成においては、必要に応じて、オペレータがこのサポートサービスに関連して入力する情報を付加し、表示情報については、受信した表示情報のなかから、サポートの内容が最もよく表している部分のみが選択され、たとえば、所定の期間の動画、あるいは1つまたは複数の静止画が選択されることが望ましい。

【0067】

図4の例では、オペレータとユーザが電話のみによって意思の疎通を図る場合も考えられる。その場合は、ユーザ端末30にはガイド情報が提供されず、サポート情報管理部15において、サポート情報は、表示情報、およびユーザ指示情報に基づいて編集・生成される。

10

【0068】

図5は、サポート情報がどのように生成され、サーバ40に記憶されるかを例示する図である。パターン1は、たとえば、図3に示す手順でサポートサービスが行われた場合の例を示している。この例では、サポート情報が、オペレータ端末10で編集・生成され、サーバ40に送信される。サポート情報の元となる情報は、オペレータ指示情報、ガイド情報、オペレータ入力情報、および表示情報である。オペレータ指示情報およびガイド情報は、ユーザ端末30をリモート操作するためにオペレータによって提供された情報である。オペレータ入力情報は、オペレータが、必要に応じ、このサポートサービスに関連して入力する情報であり、サポート内容、キーワード、サポートのヒント、留意点などの情報を含み得る。

20

【0069】

表示情報は、ユーザ端末30の表示装置に表示された内容を示す静止画あるいは動画といった画像情報であり、当該画像情報には、オペレータによって提供されたオペレータ指示情報やガイド情報が反映された画像が含まれている。

【0070】

サポート情報の編集は、この場合、オペレータによって、あるいは自動的に行われる。オペレータ指示情報等の元となる情報から、必要なデータを抽出して編集を行い、たとえば、XML表記のサポート情報として生成する。オペレータがサポート情報の編集を行う場合、たとえば、上述のように、適宜、サポート内容やキーワードなどの情報を付加したり、表示情報から、有用な画像を選択したりする。サポート情報の例については、図6を用いて後で説明する。その後、サポート情報は、サーバ40のサポート情報データベース51に記憶される。

30

【0071】

パターン2では、サポート情報の元となる情報がすべてサーバ40に送信され、サーバ40でサポート情報が編集・生成される。サポート情報の元となる情報は、パターン1の情報の他に、ユーザ指示情報が含まれる。ユーザ指示情報は、ユーザがユーザ端末30から入力を行う場合に、ユーザ端末30から提供される。また、この例では、オペレータから提供される情報はガイド情報のみであり、パターン1で使用されたオペレータ指示情報がない。

【0072】

40

この例では、サポート情報の元となる情報はすべてサーバ40に送信され、そこで、自動的にサポート情報が編集・生成され、サポート情報データベース51に記憶される。ここでは、図5を用いてサポート情報の編集・生成を2つのパターンに関して説明したが、他のさまざまな態様で当該サポート情報の編集・生成を行うことができる。

【0073】

図6は、サポート情報の一例を示したものである。図6に示すサポート情報は、サポート情報の一部がそれぞれタブに対応付けられた、XMLデータとして構成されている。このサポート情報は、発生日時、サポート番号、サポート内容、キーワード情報、オペレーション情報、およびオペレータの各データ項目を有している。このうち、オペレーション情報以外は、オペレータによって入力されたオペレータ入力情報、または自動的に設定さ

50

れた情報である。また、キーワード情報は、複数のキーワードを含むように構成されている。

【0074】

オペレーション情報は、この例では、2つのオペレーションを含み、各オペレーションには、時系列の順序を示すSEQ-NO、および起動ファイルが含まれ、第1のオペレーションに関しては、スナップ画像が含まれている。ここで、起動ファイルは、オペレータ指示情報またはユーザ指示情報を基にして編集されたものであり、スナップ画像は、表示情報から得られたものである。オペレーションとしては、この他、オペレータ指示情報やユーザ指示情報から得られるデータ入力操作、ウインドウ操作、カーソル移動操作、クリック操作なども含まれうる。サーバ40のサポート情報データベース51には、このようなXMLデータが、サポートサービスごとに蓄積される。オペレータは、サポートサービスを行う際に、当該サポートサービスのサポート処理をXMLデータとして蓄積すべきかどうかを判断し、場合によっては蓄積を省略することもできる。また、XMLデータに類似番号を付与して、類似するサポート処理をグルーピングすることもできる。

10

【0075】

サポート情報は、図6の例では、XMLデータとしたが、RDBや表計算用ファイルなど、その他の検索可能な態様で記憶することができる。

【0076】

図7は、ユーザ端末30のWEBブラウザ34で、サーバ40に蓄積されるサポート情報の一部を表示した画面であり、この例では、FAQ表示画面100として示されている。図7に示すFAQ表示画面100は、たとえば、ユーザ端末30のWEBブラウザ34で、サーバ40のWEBアクセス制御部41にアクセスし、FAQの一覧あるいは検索結果から「No. 0056」の項目を選択した場合に表示される内容である。

20

【0077】

FAQ表示画面100の内容は、図6に示したサポート情報の内容に対応するものとなっている。「オペレーションの手順」を表示する領域では、「SEQ-NO」、「起動ファイル」の項目が表示され、「スナップ画像」については、その画像ファイルが展開され、サポート処理の要点を示す画像が表示されている。

【0078】

このように、ユーザ端末30のユーザは、自身についての過去のサポート内容、または他人の関連するサポート内容について、詳細な手順や画像を閲覧することができる。また、「サポート内容」や「キーワード」の項目を利用した検索で、所望のサポート情報を効果的に絞り込むこともできる。

30

【0079】

このようにサポート情報が表示された画面から、「スクリプトの実行」というタイトルがつけられた実行ボタン106をクリック等すると、「オペレーションの手順」で表示されたサポート処理を順次実行するようなスクリプトが生成され、その後、自動的にユーザ端末30でこのスクリプトが実行される。この例では、表示したFAQ表示画面100から、スクリプトの実行を指示するような構成となっているが、どのような手順でスクリプトの実行を指示できるようにするかは、さまざまなパターンが考えられ、設計事項にすぎない。また、この例では、実行ボタン106がクリックされた段階でスクリプトの生成がされるようになっているが、予めスクリプトを用意しておくようにもできる。

40

【0080】

次に、図8と図9を参照して、図7の実行ボタン106をユーザが押下した場合の、ユーザ端末30およびサーバ40の処理について説明する。最初に、ステップS10において、ユーザ端末30のWEBブラウザ34において、ユーザが入力部31により実行ボタン106を押下したかどうか、すなわち、スクリプトの実行指示がされたかどうかをチェックする。実行指示がない場合は(ステップS10のNO)、ステップS10に戻ってこのチェックを所定間隔で繰り返す。

【0081】

50

実行指示があった場合（ステップS 1 0のY E S）、ステップS 1 2において、その指示がサーバ4 0のスクリプト生成管理部4 3に送信される。その後、ステップS 1 4において、対象のサポート情報を元に、スクリプト生成管理部4 3でスクリプトが生成され、ステップS 1 6で、そのスクリプトがユーザ端末3 0のスクリプト実行制御部3 5に送信される。

【0082】

サポート情報は、図6に示すように、オペレーション情報として、複数のオペレーションの手順を含んでいる。スクリプト生成管理部4 3では、これらのオペレーションを順次実行するコマンドを組み立て、スクリプトを生成する。オペレーションは、実行形式ファイルを実行する操作や、ウインドウ操作、ウインドウ内でのクリックや入力操作など、さまざまなユーザのとりうる操作を含む。また、スクリプトには、これらを順に実行するコマンドだけでなく、条件分岐や繰り返しなどの指令も含まれ、たとえば、コマンドの実行結果に応じてエラーメッセージを表示させたり、ユーザからの入力を要求するウインドウを表示したりすることもできる。

【0083】

スクリプトを受信したスクリプト実行制御部3 5は、ステップS 1 8において、ユーザ端末3 0がスクリプトを実行可能な状態かどうかをチェックする。実行可能状態である場合（ステップS 1 8のY E S）、ステップS 2 0において、受信したスクリプトを実行する。スクリプトの実行によって、あたかもユーザによる操作が行われたかのような効果が得られる。ステップS 2 2において、OSまたは対象となるアプリケーションは、このスクリプトの実行結果が反映され、実質的になんらかの変化がもたらされる。たとえば、ネットワークIDを変更する内容のスクリプトが実行された場合、スクリプトによって自動的にユーザ端末3 0で実行されているOSのコントロールパネルモジュールが実行され、その状態でさらに、ネットワークIDを変更するコマンドが実行される。このようなスクリプトの働きによって、ユーザ端末3 0のユーザは、ユーザ端末3 0に対して操作を行うことなく、所望の問題を迅速かつ安全に解決することができる。

【0084】

ステップS 1 8において、実行可能状態でないと判定された場合（ステップS 1 8のN O）、ステップS 2 4において、スクリプト実行制御部3 5は、ユーザ端末3 0の表示装置に、ユーザ端末3 0がスクリプト実行可能状態でない旨を表示する。

【0085】

以上のように、過去に実行されたサポートサービスに関するサポート情報に基づいてユーザ端末3 0を操作するスクリプトを生成し実行する例を説明したが、当業者には、他のさまざまなパターンで、本発明の技術的思想を実現できることが明らかである。

【0086】

次に、図1 0を参照して、本発明のサポート情報管理システム1の構成要素であるユーザ端末3 0、オペレータ端末1 0、およびサーバ4 0の基本的なハードウェア構成の例について説明する。図1 0に示すコンピュータは、代表的な構成を例示したにすぎず、各構成要素は、他のさまざまな構成を選択することができる。

【0087】

コンピュータ5 0 0は、CPU（Central Processing Unit）5 0 1、メモリ5 0 2、音声出力装置5 0 3、ネットワークインタフェース5 0 4、ディスプレイコントローラ5 0 5、ディスプレイ5 0 6、入力機器インタフェース5 0 7、キーボード5 0 8、マウス5 0 9、外部記憶装置5 1 0、外部記録媒体駆動装置5 1 1、およびこれらの構成要素を互いに接続するバス5 1 2を含んでいる。

【0088】

CPU 5 0 1は、コンピュータ5 0 0の各構成要素の動作を制御し、OSの制御下で、各機能を実行する。たとえば、図2に示す、オペレータ端末1 0、ユーザ端末3 0、およびサーバ4 0の各機能部の実行を制御する。

【0089】

メモリ 502 は、たとえば、ROM (Read Only Memory) や RAM (Random Access Memory) から構成される。ROM には、コンピュータ 500 の起動時に実行されるプログラム等が格納される。RAM には、CPU 501 で実行される各機能を実現するためのプログラムやそのプログラムで使用されるデータが一時的に格納される。

【0090】

音声出力装置 503 は、スピーカなどの装置であり、WEB ブラウザ等で起動する音楽プレイヤーや動画プレイヤーからの音声データを受信して音声を出力する。ネットワークインタフェース 504 は、インターネット等のネットワーク 520 への接続を実現し、ネットワーク 520 に接続された他のコンピュータとの間のデータの送受信を制御する。ネットワーク 520 は図 1 のネットワーク 70 に対応する。

10

【0091】

ディスプレイコントローラ 505 は、CPU 501 が発行する描画データを処理して、ディスプレイ 506 に出力する。ディスプレイ 506 は、たとえば、LCD (Liquid Crystal Display) で構成される表示装置であり、これは図 2 に示すオペレータ端末 10 の表示部 12 や、ユーザ端末 30 の表示部 32 に対応する。表示装置は、コンピュータ 500 の本体とは別の装置として構成されてもよい。

【0092】

入力機器インタフェース 507 は、キーボード 508 の押下やマウス 509 のクリックで生ずる信号を受信して、その信号に応じて所定の指令を CPU 501 に送信する。これは、図 2 に示すオペレータ端末 10 の入力部 11 や、ユーザ端末 30 の入力部 31 に対応する。外部記憶装置 510 は、ハードディスク等の記憶装置である。これは、図 2 に示す、オペレータ端末 10 の記憶装置 20 や、サーバ 40 の記憶装置 50 に対応する。外部記憶装置 510 には、CPU 501 で実行され、本発明に係る各機能を実現するためのプログラム等が格納される。このプログラムは、ネットワーク 520 や外部記録媒体 530 など、さまざまな経路で取得することができる。

20

【0093】

外部記録媒体駆動装置 511 は、外部記録媒体 530 にアクセスして、そこに記録されているデータを読み取る装置である。外部記録媒体 530 は、たとえば、CD (Compact Disc)、DVD (Digital Versatile Disc)、フラッシュメモリ等である。

30

【0094】

以上、コンピュータ 500 の構成について説明してきたが、上記構成は一例にすぎず、他の様々な構成によって本発明の技術思想を実現することができる。また、サーバ 40 は、サーバや WEB サーバとしての機能を果たすものであるため、音声出力装置 503、ディスプレイコントローラ 505、ディスプレイ 506、入力機器インタフェース 507、キーボード 508、およびマウス 509 等は、基本的に必須の構成要素ではない。

【図面の簡単な説明】

【0095】

【図 1】本発明の一実施形態に係るサポート情報管理システムの概要を示す略線図である。

40

【図 2】本発明の一実施形態に係るサポート情報管理システムの各構成要素の機能ブロック図である。

【図 3】本発明の一実施形態に係るサポート情報管理システムにおけるリモート操作とサポート情報取得の例を示す略線図である。

【図 4】本発明の一実施形態に係るサポート情報管理システムにおけるリモート操作とサポート情報取得の例を示す略線図である。

【図 5】本発明の一実施形態に係るサポート情報管理システムにおけるサポート情報の編集・生成の例を示す略線図である。

【図 6】本発明の一実施形態に係るサポート情報管理システムにおけるサポート情報の構成例を示す略線図である。

50

【図 7】本発明の一実施形態に係るサポート情報管理システムにおける W E B ページの例を示す略線図である。

【図 8】本発明の一実施形態に係るサポート情報管理システムにおけるスクリプトの実行手順を示すフローチャートである。

【図 9】本発明の一実施形態に係るサポート情報管理システムにおけるスクリプトの実行手順を示す略線図である。

【図 10】本発明の一実施形態に係るサポート情報管理システムにおける各コンピュータのハードウェア構成の例を示す略線図である。

【符号の説明】

【 0 0 9 6 】

1 サポート情報管理システム

10 オペレータ端末

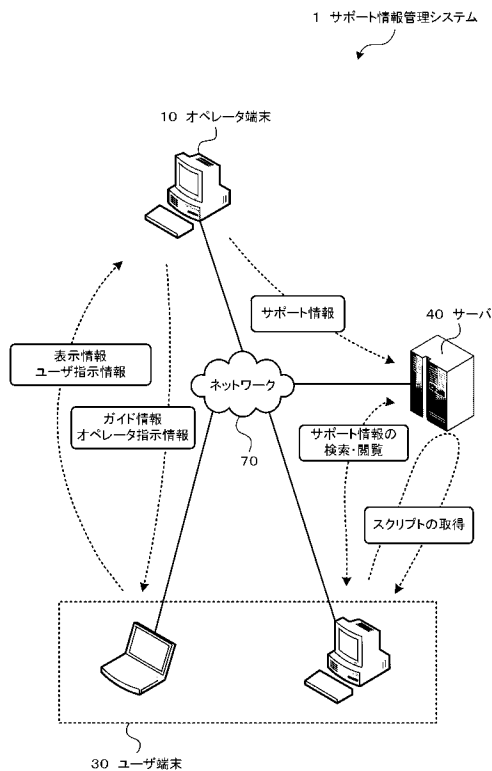
30 ユーザ端末

40 サーバ

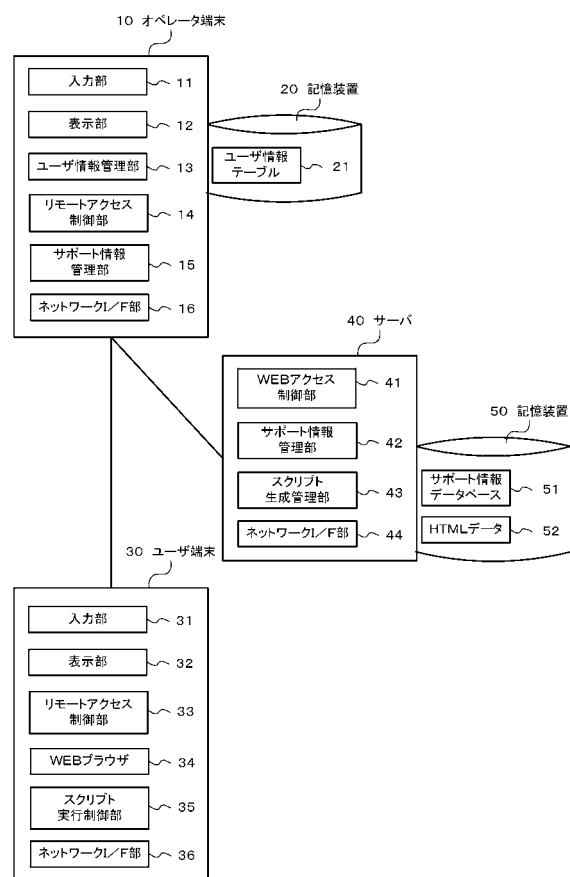
70 ネットワーク

10

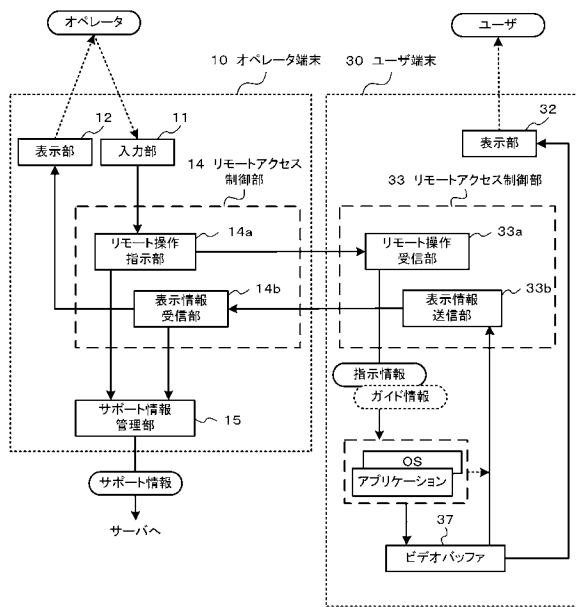
【図 1】



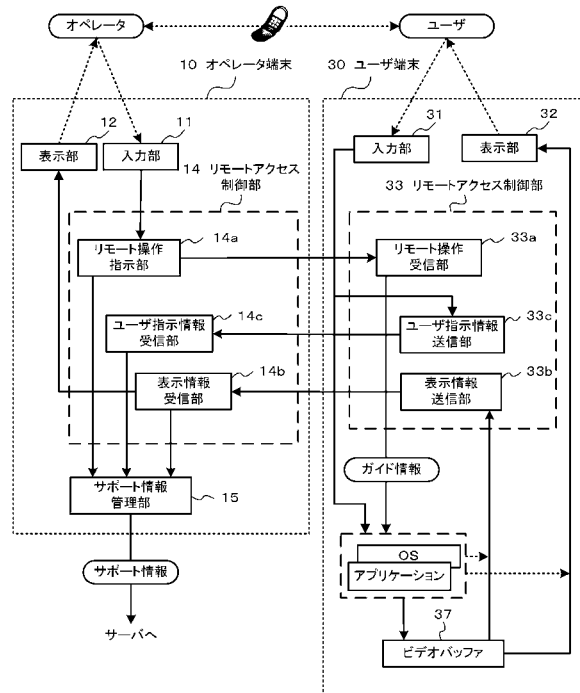
【図 2】



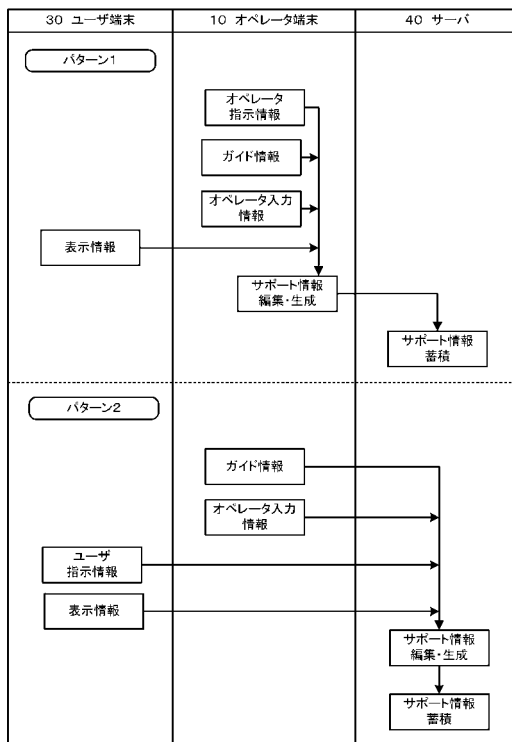
【図 3】



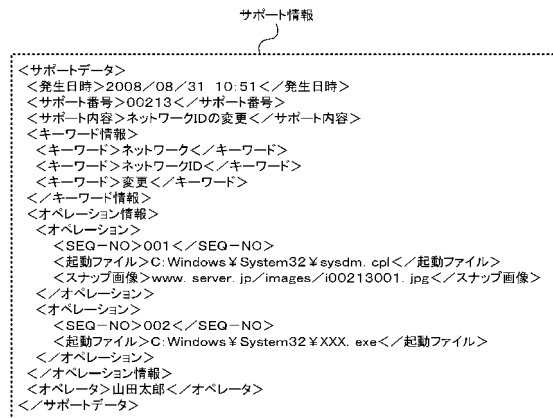
【図 4】



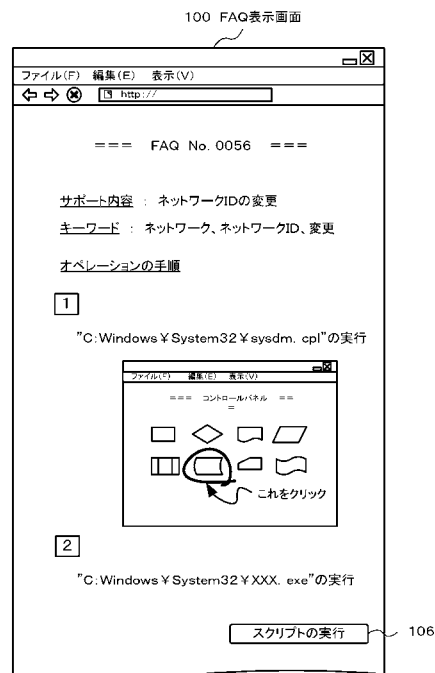
【図 5】



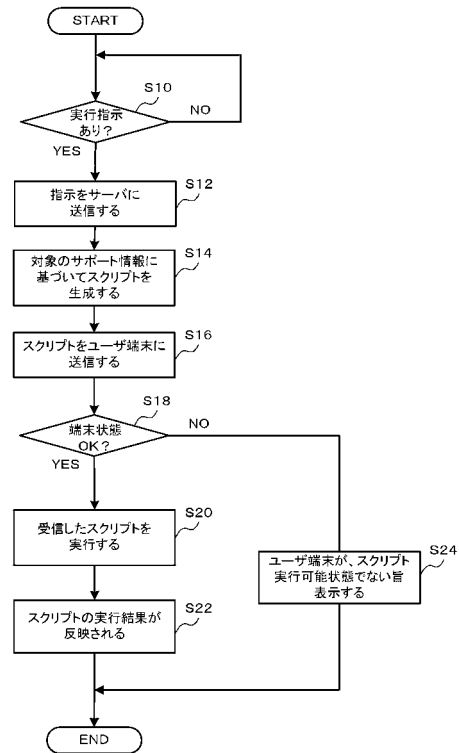
【図 6】



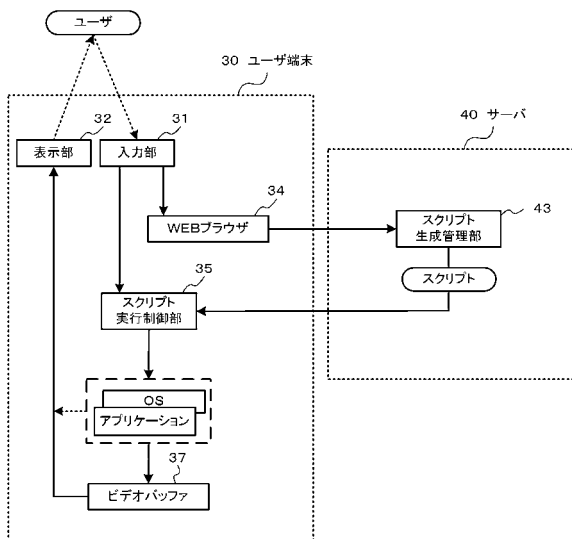
【図 7】



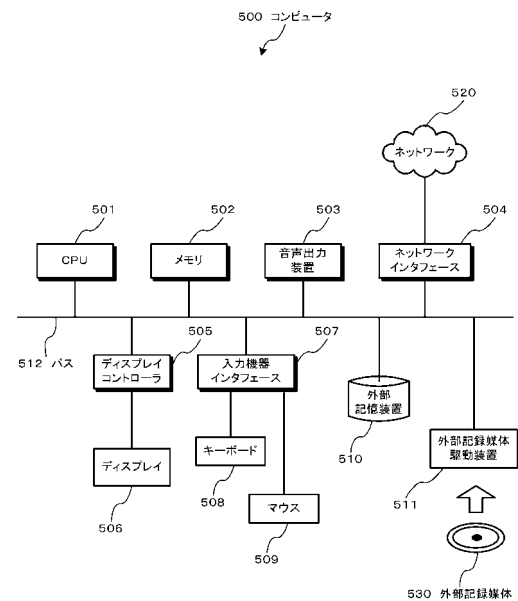
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2005-258877(JP,A)
米国特許出願公開第2008/0126494(US,A1)
特開2006-119991(JP,A)
特表2004-514208(JP,A)
特表2008-533597(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 13/00