

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4715104号
(P4715104)

(45) 発行日 平成23年7月6日(2011.7.6)

(24) 登録日 平成23年4月8日(2011.4.8)

(51) Int. Cl. F I
G06F 9/44 (2006.01) G O 6 F 9/06 6 2 O B
G06F 3/14 (2006.01) G O 6 F 3/14 3 1 O C

請求項の数 3 (全 14 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2004-98152 (P2004-98152) (22) 出願日 平成16年3月30日 (2004. 3. 30) (65) 公開番号 特開2005-284741 (P2005-284741A) (43) 公開日 平成17年10月13日 (2005.10.13) 審査請求日 平成19年3月28日 (2007. 3. 28)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 393031586 株式会社国際電気通信基礎技術研究所 京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2 (74) 代理人 100099933 弁理士 清水 敏 (72) 発明者 葦苒 豊 京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2 株式会社国際電気通信基礎技術研究所内 (72) 発明者 中村 哲 京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2 株式会社国際電気通信基礎技術研究所内</p> <p>審査官 林 毅</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 汎用GUI装置及び汎用GUIプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

グラフィカル・ユーザ・インタフェース(以下「GUI」と呼ぶ。)を用いて、任意のプログラムのオプション値を設定するための汎用GUI装置であって、プログラムごとに、プログラムの所在とオプション値を設定するための情報とを記録したプログラム情報を格納するプログラム情報記憶装置とともに用いられ、オプション値は、プログラムに渡されると、当該プログラムの実行時の動作条件を変更するものであり、

オプション値の設定対象のプログラムに対応するプログラム情報の特定情報を当該プログラムの起動要求として端末から受信する処理と、

前記記憶装置から、受信した前記特定情報により特定されるプログラム情報を読み出す処理と、

読み出したプログラム情報にしたがって、前記端末上でオプション値を入力するための入力フォーム情報を生成し、前記端末に送信するための入力フォーム情報を生成する処理と

と、

前記端末から前記入力フォーム情報を用いて入力されたオプション値を受けると、当該オプション値を用いて、前記特定情報に対応するプログラムを起動する処理と、

読み出したプログラム情報に従って、前記端末上で動作するブラウザプログラムがオプション値を入力するための入力フォーム画面を生成するように、所定のマークアップ言語でマークアップされたマークアップ書類を生成する処理とを行ない、

前記プログラム情報は、1又は複数のオプション情報を含み、

10

20

前記オプション情報の各々は、
当該オプション情報に対応するオプションを説明するためのオプション名テキストと、
前記入力フォーム上でオプションを入力するための GUI 部品を特定するための GUI 部品特定情報と、

当該オプション情報に対応するオプションを、前記プログラム特定情報に対応するプログラムに渡す際のプログラムオプション名とを含み、

マークアップ書類を生成する処理においては、前記オプション情報の各々に対して、前記オプション名テキストと、前記 GUI 部品特定情報により特定される GUI 部品とを並べて表示するオプション入力フォーム画面を生成するように、かつ、前記 GUI 部品に、当該 GUI 部品に対応するプログラムオプション名を名称として付すように、前記所定のマークアップ言語でマークアップされた前記マークアップ書類を生成する、汎用 GUI 装置。

10

【請求項 2】

前記所定のマークアップ言語は、HTML (HyperText Markup Language) であり、
前記マークアップ書類を生成する処理においては、前記端末上で動作するブラウザプログラムが前記入力フォーム画面を生成するように、HTML 言語でマークアップされた HTML 書類を生成する、請求項 1 に記載の汎用 GUI 装置。

【請求項 3】

グラフィカル・ユーザ・インタフェース(以下「GUI」と呼ぶ。)を用いて、任意の実行対象プログラムのオプション値を設定するための汎用 GUI 装置としてコンピュータを動作させる汎用 GUI プログラムであって、当該コンピュータは、実行対象のプログラムごとに、実行対象のプログラムの所在とオプション値を設定するための情報とを記録したプログラム情報を格納するプログラム情報記憶装置に接続可能であり、

20

前記汎用 GUI プログラムは、コンピュータに、
オプション値の設定対象のプログラムに対応するプログラム情報の特定情報を端末から受信するステップと、

前記記憶装置から、前記受信するステップにおいて受信した前記特定情報により特定されるプログラム情報を読み出すステップと、

前記プログラム情報を読み出すステップにおいて読み出したプログラム情報にしたがって、前記端末上でオプション値を入力するための入力フォーム情報を生成し、前記端末に送信するステップと、

30

当該オプション値を用いて、前記特定情報に対応する実行対象のプログラムを起動する処理を行なうステップとを実行させ、

前記入力フォーム情報を端末に送信するステップは、前記プログラム情報を読み出すステップにおいて読み出したプログラム情報に従って、前記端末上で動作するブラウザプログラムがオプション値を入力するための入力フォーム画面を生成するように、所定のマークアップ言語でマークアップされたマークアップ書類を生成するマークアップ書類作成ステップを含み、

前記プログラム情報は、1 又は複数のオプション情報を含み、

前記オプション情報の各々は、
当該オプション情報に対応するオプションを説明するためのオプション名テキストと、
前記入力フォーム上でオプションを入力するための GUI 部品を特定するための GUI 部品特定情報と、

40

当該オプション情報に対応するオプションを、前記プログラム特定情報に対応するプログラムに渡す際のプログラムオプション名とを含み、

前記マークアップ書類生成ステップは、前記オプション情報の各々に対して、前記オプション名テキストと、前記 GUI 部品特定情報により特定される GUI 部品とを並べて表示するオプション入力フォーム画面を生成するように、かつ、前記 GUI 部品に、当該 GUI 部品に対応するプログラムオプション名を名称として付すように、前記所定のマークアップ言語でマークアップされた前記マークアップ書類を生成するステップを含む、汎用

50

GUIプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、コンピュータにおいてプログラムに引数を渡すための装置及び方法に関し、特に、いわゆるGUI（グラフィカル・ユーザ・インタフェース）を用いて対話型プログラムに引数を渡すための装置及びコンピュータプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

コンピュータにおいてプログラムを起動する際に、プログラムの動作の条件を変えることが頻繁に行なわれる。例えば、ある入力ファイルの内容を所定の方式で変換して他のファイルに出力する場合を考える。このとき、入力ファイルと出力ファイルとが固定されていると使いづらいので、プログラムの起動時に、入力ファイル名と出力ファイル名とを引数としてプログラムに渡すことがよく行なわれる。

【0003】

従来、このようにプログラムにオプション値やパラメータ値（以下単に「オプション値」と呼ぶ。）等を渡す際には、所定のキーワードで引数を受取るように予めプログラムを設計しておき、起動時にいわゆるコマンド入力画面で、このプログラムを指定する文字列と、キーワード及び対応する引数の値とを続けてタイプする。コンピュータのオペレーティング・システム（OS）又はその上で動作するシェルと呼ばれるプログラムにより、この引数が、プログラム中で指定されたキーワードに対応する変数中に設定され、プログラムがその値に基づいて起動される。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、最近のコンピュータのオペレーションの主流は、GUIを用いたものになっている。プログラムのオプション値をGUIにより設定する場合、当該プログラムの中で、GUIを設計し実装する必要がある。また、プログラムごとに別々のパラメータ設定画面を設計する必要がある。

【0005】

一般にGUIを用いたプログラミングでは、プログラムの負担が大きい。その結果、種々に条件を変えて実行することが想定されるようなプログラムを多数含む大型のシステム（例えば音声認識システム等）の開発に要する作業数が大きくなるという問題がある。また、プログラムごとにGUIを設計するために、システム全体としてパラメータ設定のためのインタフェースが統一できず、システムが使いづらくなるという問題もある。

【0006】

それゆえに本発明の目的は、GUIを用いてパラメータ設定をする際に、プログラムの負担を少なくすることが可能なプログラム開発環境を提供することである。

【0007】

本発明の他の目的は、GUIを用いてパラメータ設定をする際に、プログラムの負担を少なくでき、かつ複数のプログラムで統一したインタフェースを実現することが可能なプログラム開発環境を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の第1の局面に係る汎用GUI装置は、GUIを用いて、任意のプログラムのオプション値を設定するための汎用GUI装置であって、プログラムごとに、プログラムの所在とオプション値を設定するための情報とを記録したプログラム情報を格納するプログラム情報記憶装置とともに用いられ、オプション値の設定対象のプログラムに対応するプログラム情報の特定情報を端末から受信するための受信手段と、記憶装置から、受信手段が受信した特定情報により特定されるプログラム情報を読み出すための読出手段と、読出手

10

20

30

40

50

段が読出したプログラム情報に従って、端末上でオプション値を入力するための入力フォーム情報を生成し、端末に送信するための入力フォーム情報生成手段と、端末から入力フォーム情報を用いて入力されたオプション値を、特定情報に対応するプログラムに渡すための受け渡し手段とを含む。

【0009】

予めプログラム情報を準備し、プログラム情報記憶装置に記憶させておく。受信手段に対して、このプログラム情報を特定する情報を送信すると、読出手段が該当プログラム情報を読み出し、その中のプログラム情報に従って、オプション値を入力するための入力フォーム情報を生成し、端末に送信する。端末でこの入力フォームを使用して入力したオプション値は、受け渡し手段によってプログラムに渡される。プログラム自体にオプション値をGUIで設定するための処理を実装する必要はない。また、複数のプログラムで共通してこの汎用GUI装置を使用できるので、結果としてオプション値設定のための画面は全てこの汎用GUI装置によって統一された仕様で作成される。

10

【0010】

好ましくは、入力フォーム情報生成手段は、読出手段が読出したプログラム情報に従って、端末上で動作するブラウザプログラムがオプション値を入力するための入力フォーム画面を生成するように、所定のマークアップ言語でマークアップされたマークアップ書類を生成するための、マークアップ書類生成手段を含む。

【0011】

さらに好ましくは、マークアップ言語は、HTML (HyperText Markup Language) であり、マークアップ書類生成手段は、端末上で動作するブラウザプログラムが入力フォーム画面を生成するように、HTML言語でマークアップされたHTML書類を生成するための、HTML書類生成手段を含む。

20

【0012】

プログラム情報は、1又は複数のオプション情報を含み、オプション情報の各々は、当該オプション情報に対応するオプションを説明するためのオプション名テキストと、入力フォーム上でオプションを入力するためのGUI部品を特定するためのGUI部品特定情報とを含み、マークアップ書類生成手段は、オプション情報の各々に対して、オプション名テキストと、GUI部品特定情報により特定されるGUI部品とを並べて表示するオプション入力フォームを生成することによりマークアップ書類を生成するための手段を含んでもよい。

30

【0013】

好ましくは、オプション情報の各々は、当該オプション情報に対応するオプションを、プログラム特定情報に対応するプログラムに渡す際のプログラムオプション名を含み、マークアップ書類を生成するための手段は、GUI部品に、当該GUI部品に対応するプログラムオプション名を名称として付してオプション入力フォームのためのマークアップ書類を生成するための手段を含む。

【0014】

さらに好ましくは、汎用GUI装置は、コンピュータのシェルプログラムと通信可能であり、受け渡し手段は、端末から入力フォーム情報を用いて入力されたオプション値を、特定情報に対応するプログラムを起動するためのコマンドに、所定の形式で引数として付してシェルプログラムに渡すための手段を含む。

40

【0015】

本発明の第2の局面に係る汎用GUIプログラムは、コンピュータにより実行されると、当該コンピュータを、上記したいずれかの汎用GUI装置として動作させる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

本発明は、複数のプログラムについて、共通に使用できる、パラメータ設定のための汎用のGUI装置を提供する。

【0017】

50

図1に本発明の一実施の形態に係る汎用GUI装置32を採用した応用システム20のブロック図を示す。図1に示す応用システム20は、一つのコンピュータハードウェアにより実現してもよいし、互いにネットワーク接続された複数のコンピュータハードウェアにより実現してもよい。

【0018】

図1を参照して、応用システム20は、汎用GUI装置32と、汎用GUI装置32とネットワーク上のクライアントシステムとの間のインタフェースとなるウェブサーバ30と、応用システム20の中核機能を形成する複数のプログラム38と、汎用GUI装置32又はコンソールからの、プログラム名と引数とを含むコマンドにตอบสนองして、複数のプログラム38のうち指定されたものを、指定された引数付で起動する機能を持つシェルプログラム36とを含む。

10

【0019】

汎用GUI装置32は、ウェブサーバ30を介してクライアントコンピュータとGUIにより通信してパラメータを設定し、シェルプログラム36にプログラム名とパラメータとを渡す機能を持つ。パラメータの設定については後述する。

【0020】

シェルプログラム36は、既に広く使用されている、一般的なコンピュータ上で動作するシェルプログラムでよい。またウェブサーバ30も、一般的に使用されているプログラムを使用することができる。複数のプログラム38は、応用システム20の機能の実現を行なうための個々のプログラムである。複数のプログラム38のうち少なくとも一部は、起動時に1又は複数のパラメータの設定が可能である。複数のプログラム38自体は、GUI機能は必要なく、入出力にはこの応用システム20が動作するコンピュータのOSでの標準入出力を用いる設計でよい。

20

【0021】

応用システム20はさらに、汎用GUI装置32がプログラムのパラメータを設定する際に参照する複数のプログラム情報40A~40Nを格納したプログラム情報記憶装置34を含む。本実施の形態では、プログラム情報記憶装置34はハードディスク装置により実現される。プログラム情報40A~40Nは、それぞれ別々のプログラムのために予め準備されたものであり、ハードディスク装置内に別々のファイルとして格納される。

【0022】

プログラム情報40A~40Nは、対応するプログラムのオプション値をGUIにより設定するための情報を統一した書式に従って記述したものである。汎用GUI装置32は、あるプログラムの起動要求をウェブサーバ30を介して受けると、そのプログラムに対応するプログラム情報をプログラム情報記憶装置34から読出し、そのプログラム情報により設定されたオプション値をGUIにより設定するためのHTMLテキストを作成してウェブサーバ30を介してクライアントに送信する機能と、クライアントが設定した値をウェブサーバ30経由で受け、そのオプション値を引数として当該プログラムを起動する機能とを有する。

30

【0023】

図2に、プログラム情報40A~40Nを代表するプログラム情報40のファイル形式を示す。図2を参照して、プログラム情報40は、このプログラム情報40に対応するプログラムのファイルシステム上の物理的な名称と記憶場所とをフルパス名によって指定する物理的プログラム名称フィールド50と、プログラム名称をGUI表示する際に使用される表示用のプログラム名称のテキストを格納する表示用プログラム名称フィールド52と、プログラムの機能をGUI画面上に表示する際のプログラム説明テキストを格納する説明テキストフィールド54と、当該プログラムの作成者名を格納する作成者名フィールド56とを含む。作成者名は、GUI上での表示と、プログラムへのアクセスのセキュリティ管理のために使用される。

40

【0024】

プログラム情報40はさらに、プログラムのバージョン情報を格納するバージョン情報

50

フィールド58と、セキュリティ管理のレベル等、セキュリティ制約情報を記憶するセキュリティ制約情報フィールド60と、このプログラム情報40に対応するプログラムのオプション値を設定するために汎用GUI装置32が参照するオプション/パラメータエリア62とを含む。オプション/パラメータエリア62は、各々が一つのオプション値を設定するフォームを生成するために必要な情報を含む、複数のオプション/パラメータ情報70を含む。

【0025】

図3に、オプション/パラメータ情報70の構成を示す。図3を参照して、オプション/パラメータ情報70は、同じ種類のオプション又はパラメータ(以下単に「オプション」と呼ぶ。)をまとめてセクションとして管理する際のセクション名を格納するセクション名フィールド80と、GUI表示の際に使用されるセクション名テキストを格納する表示用セクション名フィールド82と、このオプション/パラメータ情報70により設定される、プログラムが受け付けるオプション名のテキストを格納するオプション名フィールド84と、GUI画面でオプション名を表示する際に使用される表示用のオプション名テキストを格納する表示用オプション名フィールド86とを含む。例えばオプション名が「Lexicon」の場合、GUI上でのその表示を「辞書」とする事等が考えられる。

10

【0026】

オプション/パラメータ情報70はさらに、オプション入力のためのヘルプのためのテキスト情報を格納するヘルプフィールド88と、オプションのデフォルト値を記憶するデフォルト値フィールド90と、オプションの値としてシステムが内部的にとりうる値(有効値)が列挙されたもの(例えば「Toshi1 | Toshi2 | Toshi3」等)を格納する有効値フィールド92と、有効値フィールド92に格納されたオプションの有効値をGUI表示の際に使用される表示用のオプション値(例えば「大阪 | 京都 | 東京」等)のフィールド94と、オプション値が数値の場合に、オプション値の有効範囲を設定する情報を格納するための有効範囲フィールド96とを含む。

20

【0027】

有効範囲を設定する情報は、オプション値の最小値及び最大値と、それら最小値又は最大値を有効範囲に含むか否かを示す情報とを含む。最小値及び最大値は、他のオプション値を参照することもできる。

【0028】

オプション/パラメータ情報70はさらに、オプション値の型を示す型フィールド98と、プログラム起動時にこのオプション値を「,」等の区切り文字で区切って複数回繰返して指定可能な場合の、その回数の範囲を示す複数指定回数フィールド100と、このオプション値の設定が必須か否かを示す情報を格納する必須指定フィールド102と、有効値フィールド92が指定されている場合に、その中の値をGUI画面でどのような形式のGUI部品で表示するかを指定する表示タイプフィールド104とを含む。ここでGUI部品とは、HTML書類をブラウザが解釈して表示する際に所定の表示形式で表示する画面上の要素を指す。たとえばボタン、テキストフィールド、ラジオボタン、チェックボタン、ドロップダウンリスト等がある。GUI部品によっては特有の機能(多数の項目から一つの項目を選択する、複数の項目を同時に選択する、所定のイベントを発生させる、など)を持つものがある。様々な種類のGUI部品が利用可能である。

30

40

【0029】

オプション値の型としては、文字列、整数、実数、YES/NO、ファイル指定等が挙げられる。複数指定回数フィールド100には、例えば繰返しを2回以上5回以下の範囲で許す場合、「2-5」という形式で指定する。表示タイプフィールド104で指定可能な型は、チェックボックス、ラジオボタン、ドロップダウンリスト等である。

【0030】

本実施の形態に係る汎用GUI装置32は、コンピュータ上で動作するプログラムにより実現される。その制御構造を図4にフローチャート形式で示す。なお、クライアントユーザは、あるプログラムを起動しようとする場合、図4に示すプログラムの所在を示す所

50

定のURL (Uniform Resource Locator) に、起動しようとするプログラムに対応するプログラム情報を引数として指定してウェブサーバ30にhttp (HyperText Transfer Protocol) 要求を送る。例えばこのプログラムを起動するためのファイル名が「UniversalGUI.html」、このプログラムが存在しているコンピュータ名が「host」、プログラム情報のファイル名の引数名が「programInformation」、起動しようとするプログラムに対応するプログラム情報ファイルへのパスが「/usr/local/progInfo/001.info」であるものとすると、ユーザはブラウザ画面のURL指定フィールドに「http://host/UniversalGUI.html?programInformation=/usr/local/progInfo/001.info」と入力する。

【0031】

図4を参照して、汎用GUI装置32は、ウェブサーバ30からメッセージを受信して、当該メッセージがプログラムの起動を要求するメッセージ、すなわち当該プログラムへのパラメータ設定を要求するものか否かを判定するステップ120を含む。ステップ120での判定結果がYESであれば処理はステップ122に進み、さもなければ制御はステップ130に進む。

【0032】

ステップ122では、受取ったメッセージにプログラム情報ファイル名の指定が引数として付されているか否かについて判定する。引数が付されていればステップ123に、さもなければステップ128に、それぞれ進む。

【0033】

ステップ123では、引数で指定されたプログラム情報ファイルを読み出す。ステップ124で、読み出されたプログラム情報に従って、パラメータ設定のための画面をクライアントのブラウザ上に表示するHTMLテキストを合成し、ステップ126でウェブサーバ30に出力する。この処理により、ステップ124で合成されたHTMLテキストはウェブサーバ30を経由してクライアントに返信される。クライアントで動作しているブラウザプログラムは、このHTMLテキストを分析し、パラメータ設定画面を表示する。パラメータ設定画面の一例を図5に示す。パラメータ設定画面の詳細については後述する。

【0034】

ステップ124でのHTMLテキスト合成では、ステップ123で読み出されたプログラム情報が利用される。図3を参照して、表示用オプション名フィールド86に格納されたテキストと、パラメータ入力のためのGUI部品を指定する記述と、ヘルプフィールド88に格納されたテキストとを並べて記載することにより、あるオプションのための入力フォームができる。1行に1パラメータの入力フォームを記載した表を作成することにより、全パラメータの入力フォームを作成できる。なお、セクション名フィールド80の内容が同じパラメータについては、表中に1行として記載し、その1行中にさらにそのセクションに属するオプションの入力フォームを作成すればよい。

【0035】

パラメータ入力のためのGUI部品の名称は、オプション名フィールド84の内容と同じものにしておくとよい。GUI部品として、通常はテキスト入力フィールドを、有効値フィールド92に値が指定されている場合には表示タイプフィールド104により指定される種類のGUI部品を、それぞれ使用する。

【0036】

また、このHTML合成では、図3のデフォルト値フィールド90の内容を、各入力フィールドの値に設定しておくこと、画面にはデフォルトの値が表示されるので、ユーザには便利である。

【0037】

図5を参照して、パラメータ設定画面150について説明する。パラメータ設定画面150は、指定されたプログラムに関する情報を表示するプログラム情報表示部152と、設定ボタン154と、中止(キャンセル)ボタン156と、パラメータ設定領域158とを含む。

【0038】

10

20

30

40

50

パラメータ設定領域 158 は各セクションに属するパラメータ群に分割されている。例えば「テストセット」セクション 160 と、「入力音声」セクション 162 とは、それぞれ別々の複数のパラメータの設定領域を含んでいる。各パラメータ設定領域は、パラメータ名称 170, 172 等と、パラメータ設定のための GUI 部品 180, 182 等と、ヘルプフィールド 190 とを含む。これらのうち、セクション名、パラメータ名等のテキスト情報は、図 2 及び図 3 に示すオプション/パラメータ情報 70 から抽出できる。

【 0 0 3 9 】

再び図 4 を参照して、ステップ 122 においてプログラム情報ファイル名の指定がないと判定された場合、ステップ 128 では、クライアントにファイル選択のための HTML テキストを準備し、ステップ 126 に進んでクライアントに当該 HTML テキストを送信する。

10

【 0 0 4 0 】

ステップ 120 でメッセージがパラメータ設定画面の要求でないと判定された場合、ステップ 130 に進む。パラメータ設定画面の要求でない場合とは、ステップ 124 で準備された HTML テキストにより表示されたパラメータ設定の画面を使用したクライアントからの入力を受信した場合である。パラメータ設定画面には、設定ボタンと中止ボタンとがある。ステップ 130 では、クライアントからの入力が中止（キャンセル）の指示か否かを判定する。中止の指示であればステップ 128 に進み、ファイル選択画面をクライアントに送信する。中止の指示でない場合、すなわちパラメータを入力された値に設定する指示の場合には、入力されたパラメータの値が妥当か否かをステップ 132 で判定する。この判定にはステップ 123 で読出したプログラム情報ファイルの情報を使用する。

20

【 0 0 4 1 】

すなわち、図 3 を参照して、必須指定フィールド 102 によって必須であることが指定されているにもかかわらず当該オプション値が設定されていない場合には、誤りとする。有効値フィールド 92 が設定されている場合、入力されたオプション値がそのうちのつか否かを判定する。また型フィールド 98 の内容が数値を示すものである場合には、有効範囲フィールド 96 を利用して数値の範囲をチェックする。さらに、複数指定回数フィールド 100 の指定があれば、オプション値の繰返し回数が、複数指定回数フィールド 100 により指定された範囲であるか否かを判定する。

30

【 0 0 4 2 】

図 4 を参照して、ステップ 134 では、ステップ 132 で行なった処理の結果、上記した誤りが一つでもあるか否かを判定する。一つであれば、ステップ 136 に進みエラー表示の HTML を合成してステップ 126 に進む。このエラー表示の HTML は、ステップ 124 で作成されるものと同様で、エラー表示が追加され、また各フィールドの値としてユーザが入力した値を表示するようにする。またユーザにエラー箇所が分かりやすいよう、当該エラーが生じたパラメータの表示を特別な色、例えば赤で表示するようにしてもよい。

【 0 0 4 3 】

ステップ 134 の処理の結果、オプション値がすべて妥当であると判定された場合、ステップ 138 に進む。ステップ 138 では、シェルプログラム 36（図 1 参照）に対して、引数を受け渡し、合わせて起動対象のプログラムを指定する。具体的には、次のような形式のコマンドをシェルプログラム 36 に与える。

40

【 0 0 4 4 】

物理的なプログラム名 -<オプション名>=<オプション値> [-<オプション名>=<オプション値>]

なおここで、「[-<オプション名>=<オプション値>]」は、このオプションの指定が任意であることを示す。

【 0 0 4 5 】

このコマンドを受けたシェルプログラム 36 は、従来のシステムでコマンド入力画面又は何らかのプログラムからコマンドを受信した場合と同様、「物理的なプログラム名」で

50

指定されたプログラムに、指定された引数を引き渡す形で当該プログラムを起動する。

【 0 0 4 6 】

プログラム起動後は、ステップ 1 3 9 でログウィンドウをクライアントに表示させ、以後、ステップ 1 4 0 でプログラムから何らかのメッセージが出力されるたびにクライアントのログウィンドウの内容を更新する。このとき、予め指定された（又はオプションで指定された）ログファイルにログを書き出す。ログ表示画面の一例を図 6 に示す。

【 0 0 4 7 】

図 6 に示すように、このログ表示画面 2 0 0 は、ログ表示領域 2 1 0 を有する。ログ表示領域 2 1 0 には、プログラムのメッセージが表示される。内容がこのログ表示領域 2 1 0 を超えると、ログ表示領域 2 1 0 の内容をスクロール表示することが可能になる。

10

【 0 0 4 8 】

起動したプログラムが終了したか否か判定し（ステップ 1 4 2 ）、終了すると、ステップ 1 2 8 でファイルの選択を行なうための HTML テキストを作成し、クライアントに送信する。こうした処理を、システムから終了のシグナルを受けるまで繰返す。

[コンピュータによる実現]

この実施の形態のシステムは、上記したようにコンピュータハードウェアと、そのコンピュータハードウェアにより実行されるプログラムと、コンピュータハードウェアに格納されるデータとにより実現される。図 7 はこのコンピュータシステム 3 3 0 の外観を示し、図 8 はコンピュータシステム 3 3 0 の内部構成を示す。

【 0 0 4 9 】

図 7 を参照して、このコンピュータシステム 3 3 0 は、FD（フレキシブルディスク）ドライブ 3 5 2 及び CD-ROM（コンパクトディスク読出専用メモリ）ドライブ 3 5 0 を有するコンピュータ 3 4 0 と、キーボード 3 4 6 と、マウス 3 4 8 と、モニタ 3 4 2 とを含む。

20

【 0 0 5 0 】

図 8 を参照して、コンピュータ 3 4 0 は、FD ドライブ 3 5 2 及び CD-ROM ドライブ 3 5 0 に加えて、CPU（中央処理装置）3 5 6 と、CPU 3 5 6、FD ドライブ 3 5 2 及び CD-ROM ドライブ 3 5 0 に接続されたバス 3 6 6 と、ブートアッププログラム等を記憶する読出専用メモリ（ROM）3 5 8 と、バス 3 6 6 に接続され、プログラム命令、システムプログラム、及び作業データ等を記憶するランダムアクセスメモリ（RAM）3 6 0 とを含む。コンピュータシステム 3 3 0 はさらに、プリンタ 3 4 4 を含んでいる。コンピュータ 3 4 0 はさらに、ローカルエリアネットワーク（LAN）への接続を提供するネットワークアダプタボード 3 6 8 を含む。

30

【 0 0 5 1 】

コンピュータシステム 3 3 0 に汎用 GUI 装置 3 2 としての動作を行なわせるためのコンピュータプログラムは、CD-ROM ドライブ 3 5 0 又は FD ドライブ 3 5 2 に挿入される CD-ROM 3 6 2 又は FD 3 6 4 に記憶され、さらにハードディスク 3 5 4 に転送される。又は、プログラムはネットワークを通じてコンピュータ 3 4 0 に送信されハードディスク 3 5 4 に記憶されてもよい。プログラムは実行の際に RAM 3 6 0 にロードされる。CD-ROM 3 6 2 から、FD 3 6 4 から、又はネットワークを介して、直接に RAM 3 6 0 にプログラムをロードしてもよい。

40

【 0 0 5 2 】

図 4 に制御構造を示した汎用 GUI プログラムは、コンピュータ 3 4 0 にこの実施の形態の汎用 GUI 装置 3 2 としての動作を行なわせる複数の命令を含む。これら命令の実行に必要な基本的機能のいくつかはコンピュータ 3 4 0 上で動作する OS 又はサードパーティのプログラム、若しくはコンピュータ 3 4 0 にインストールされる各種ツールキットのモジュールにより提供される。従って、このプログラムはこの実施の形態のシステム及び方法を実現するのに必要な機能全てを必ずしも含まなくてよい。このプログラムは、命令のうち、所望の結果が得られるように制御されたやり方で適切な機能又は「ツール」を呼出すことにより、上記した汎用 GUI 装置 3 2 を実現することができる命令のみを含んで

50

いればよい。コンピュータシステム 330 自体の動作は周知であるので、ここでは繰返さない。

【0053】

以上のように本実施の形態に係る汎用 GUI 装置は、プログラムのオプション等に関する記述を統一した記法でプログラム情報ファイルに記述しておくことで、GUI によってそれらの値を設定することができる。複数のプログラムのプログラム情報ファイルに対し共通の汎用 GUI 装置又はプログラムを用意することで、GUI 環境を一つに統一できる。プログラムを追加したり更新したりする場合にも、汎用 GUI 装置の構成を変更する必要はない。従って、プログラマがオプション値の設定のための GUI を実装する必要がなくなり、プログラマの負担が軽減される。また、システムのインタフェースを統一することが

10

【0054】

なお、上記実施の形態では、汎用 GUI 装置 32 とウェブサーバ 30 (図 1 参照) とを別々のモジュールとして構成したが、汎用 GUI 装置 32 にウェブサーバの機能を持たせ、特定のポート番号に到着したメッセージのみを入力とするようにしてもよい。

【0055】

また、上記実施の形態では、汎用 GUI 装置 32 をネットワーク上のホスト上で稼働させ、ネットワーク上のクライアントからアクセス可能とするため、ウェブサーバと組合せた。しかし本発明はそのような実施の形態には限定されず、スタンドアロン形式で動作するような装置又はプログラムであってもよい。

20

【0056】

さらに、上記実施の形態では、オプション値設定画面をクライアントで表示させるために、HTML テキストを作成した。しかし本発明はそのような実施の形態には限定されない。例えばブラウザによる解釈なしで、独立して動作するプログラムを生成し、クライアントに送信してオプション値の設定を行なうようにしてもよい。

【0057】

今回開示された実施の形態は単に例示であって、本発明が上記した実施の形態のみに制限されるわけではない。本発明の範囲は、発明の詳細な説明の記載を参酌した上で、特許請求の範囲の各請求項によって示され、そこに記載された文言と均等の意味及び範囲内のすべての変更を含む。

30

【図面の簡単な説明】

【0058】

【図 1】本発明の一実施の形態に係る応用システム 20 のブロック図である。

【図 2】プログラム情報ファイルの構造を模式的に示す図である。

【図 3】オプション/パラメータ情報の構造を模式的に示す図である。

【図 4】汎用 GUI 装置 32 を実現するプログラムの制御構造を示すフローチャートである。

【図 5】汎用 GUI 装置 32 により生成されるパラメータ設定画面の一例を示す図である。

。

【図 6】ログ表示画面の一例を示す図である。

40

【図 7】図 1 に示す応用システム 20 を実現するコンピュータハードウェアの外観図である。

【図 8】図 7 に示すコンピュータシステムのブロック図である。

【符号の説明】

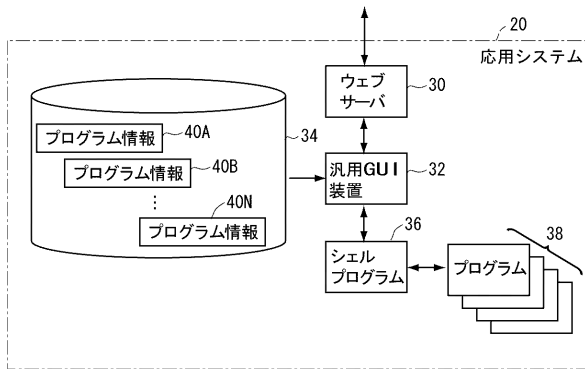
【0059】

20 応用システム、30 ウェブサーバ、32 汎用 GUI プログラム、34 プログラム情報記憶装置、36 シェルプログラム、38 複数のプログラム、40, 40A ~ 40N プログラム情報、50 物理的プログラム名称フィールド、52 表示用プログラム名称フィールド、54 説明テキストフィールド、62 オプション/パラメータエリア、70 オプション/パラメータ情報、84 オプション名フィールド、92 有

50

効値フィールド、96 有効範囲フィールド、98 型フィールド、100 複数指定回数フィールド、102 必須指定フィールド、104 表示タイプフィールド、150
 パラメータ設定画面、200 ログ表示画面、210 ログ表示領域

【図1】



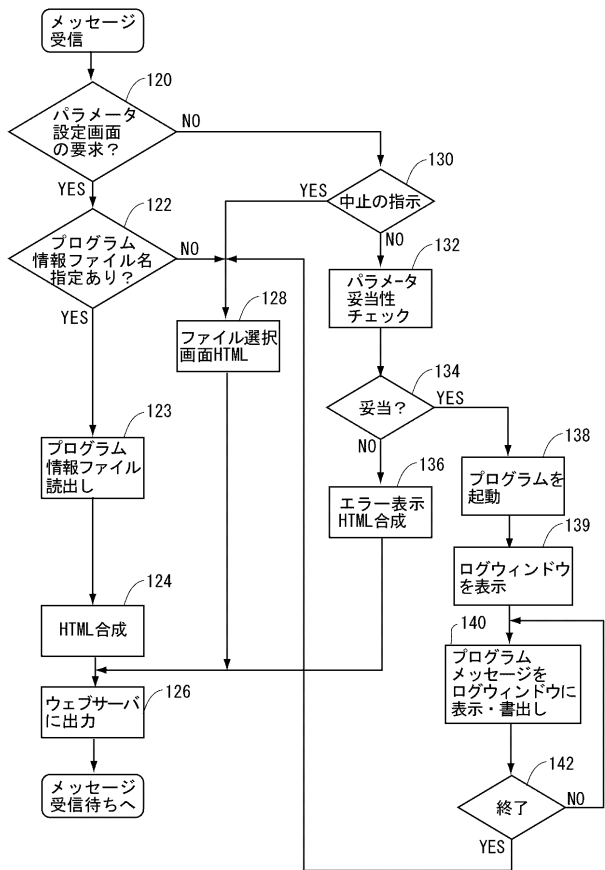
【図3】

セクション名	80
表示用のセクション名テキスト	82
オプション名	84
表示用のオプション名テキスト	86
オプションのヘルプテキスト	88
オプションのデフォルト値	90
オプションの有効値	92
表示用のオプション値	94
オプションの有効範囲	96
オプションの型	98
複数指定回数	100
必須指定	102
表示タイプ	104

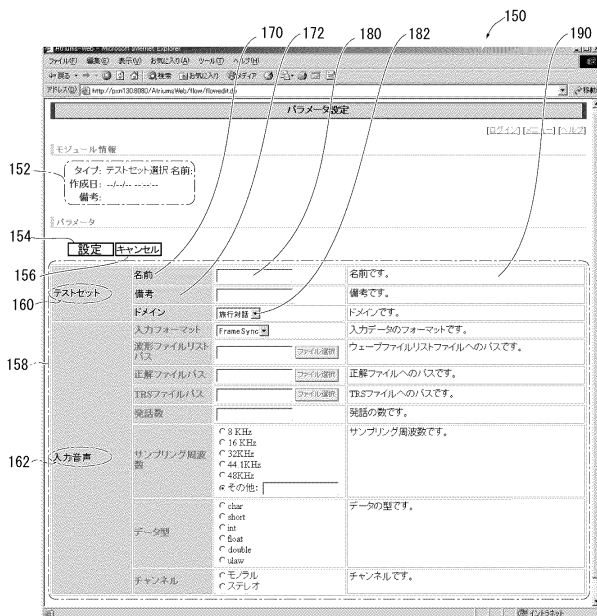
【図2】

プログラムへのフルパス		50
表示用のプログラム名テキスト		52
表示用のプログラム説明テキスト		54
作成者名		56
バージョン		58
セキュリティ制約		60
エバ	オプション/パラメータ情報	70
リラ	:	:
ア	:	:
メシ	:	:
シヨ	:	:
ョ	:	:
ン	:	:

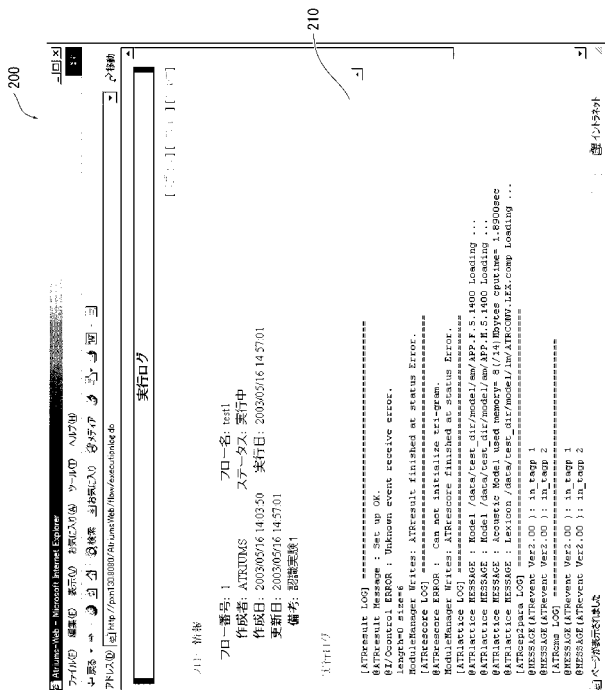
【図4】



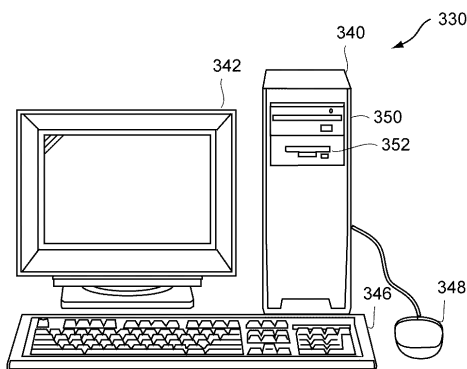
【図5】



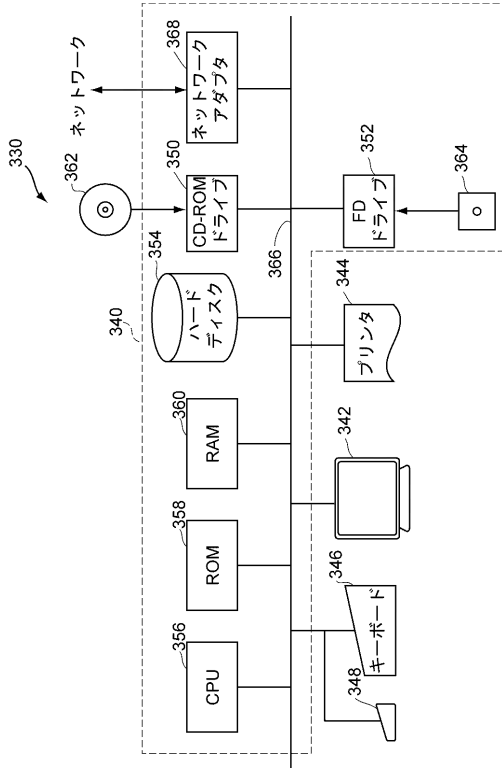
【図6】



【図7】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2003-330756(JP,A)
特開2003-256213(JP,A)
特開平05-108567(JP,A)
特開2004-005568(JP,A)
特開2002-312315(JP,A)
特開平11-143698(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 9/44
G06F 3/14