

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7339221号
(P7339221)

(45)発行日 令和5年9月5日(2023.9.5)

(24)登録日 令和5年8月28日(2023.8.28)

(51)国際特許分類

G 0 6 F 3/0484(2022.01)

F I

G 0 6 F 3/0484

請求項の数 6 (全13頁)

(21)出願番号 特願2020-142235(P2020-142235)
 (22)出願日 令和2年8月26日(2020.8.26)
 (62)分割の表示 特願2019-149329(P2019-149329)
)の分割
 原出願日 令和1年8月16日(2019.8.16)
 (65)公開番号 特開2021-34058(P2021-34058A)
 (43)公開日 令和3年3月1日(2021.3.1)
 審査請求日 令和4年8月16日(2022.8.16)

(73)特許権者 599115217
 株式会社 ディー・エヌ・エー
 東京都渋谷区渋谷二丁目24番12号
 (74)代理人 110001210
 弁理士法人 Y K I 国際特許事務所
 (72)発明者 小野 篤司
 東京都渋谷区渋谷二丁目21番1号 株
 式会社 ディー・エヌ・エー内
 審査官 木村 雅也

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理プログラム、情報処理方法及び情報処理システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

ウェブページに対する処理を自動化するための情報処理プログラムであって、
 コンピュータを、
 自動化する内容を編集する編集部を含む第1表示部と、ウェブブラウザとして自動化の
 対象となるウェブページを表示する第2表示部と、を表示させる表示処理手段として機能
 させ、

前記第1表示部において、ウェブページを指定することで、前記第2表示部に前記ウェ
 ブページを表示させ、

前記第2表示部に表示されたウェブページに対する処理を前記自動化する内容として前
 記編集部に取り込み、

前記第2表示部は、前記ウェブページにおいて選択可能な要素に対する処理を前記自動化
 する内容として前記編集部に取り込む第1モードと、当該処理を前記自動化する内容とし
 て前記編集部に取り込まない第2モードと、を切り換える切替選択部を有し、
 前記切替選択部に対するユーザからの入力を受けて、前記第1モードと前記第2モードと
 を切り換えることを特徴とする情報処理プログラム。

【請求項2】

請求項1に記載の情報処理プログラムであって、

前記第1モードでは、前記第2表示部に表示されたウェブページにおいて選択可能な要素
 に対して処理の選択肢を示すメニューを表示させ、前記選択肢から選択された処理を前

記自動化する内容として前記編集部に取り込むことを特徴とする情報処理プログラム。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の情報処理プログラムであって、

前記第 2 モードでは、前記ウェブページにおける通常のウェブブラウジングが可能とすることを特徴とする情報処理プログラム。

【請求項 4】

請求項 1 に記載に記載の情報処理プログラムであって、

前記第 1 表示部と前記第 2 表示部は同時に表示可能であることを特徴とする情報処理プログラム。

【請求項 5】

ウェブページに対する処理を自動化するための情報処理方法であって、

ユーザが行った前記ウェブページに対する処理をコンピュータで処理可能なデータとして記述するために、

自動化する内容を編集する編集部を含む第 1 表示部と、ウェブブラウザとして自動化の対象となるウェブページを表示する第 2 表示部と、を表示させる表示処理ステップを備え、

前記第 1 表示部において、ウェブページを指定することで、前記第 2 表示部に前記ウェブページを表示させ、

前記第 2 表示部に表示されたウェブページに対する処理を前記自動化する内容として前記編集部に取り込み、

前記第 2 表示部は、前記ウェブページにおいて選択可能な要素に対する処理を前記自動化する内容として前記編集部に取り込む第 1 モードと、当該処理を前記自動化する内容として前記編集部に取り込まない第 2 モードと、を切り換える切替選択部を有し、

前記切替選択部に対するユーザからの入力を受けて、前記第 1 モードと前記第 2 モードとを切り換えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 6】

ウェブページに対する処理を自動化するための情報処理システムであって、

コンピュータを、

自動化する内容を編集する編集部を含む第 1 表示部と、ウェブブラウザとして自動化の対象となるウェブページを表示する第 2 表示部と、を表示させる表示処理手段として機能させ、

前記第 1 表示部において、ウェブページを指定することで、前記第 2 表示部に前記ウェブページを表示させ、

前記第 2 表示部に表示されたウェブページに対する処理を前記自動化する内容として前記編集部に取り込み、

前記第 2 表示部は、前記ウェブページにおいて選択可能な要素に対する処理を前記自動化する内容として前記編集部に取り込む第 1 モードと、当該処理を前記自動化する内容として前記編集部に取り込まない第 2 モードと、を切り換える切替選択部を有し、

前記切替選択部に対するユーザからの入力を受けて、前記第 1 モードと前記第 2 モードとを切り換えることを特徴とする情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ウェブページに対する処理を自動化するための情報処理プログラム、情報処理方法及び情報処理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、コンピュータにおけるユーザの操作手順を記録して、当該操作手順を自動的に実行することでコンピュータにおける処理を自動化する技術が用いられている。このような技術は、ロボティック・プロセス・オートメーション (RPA) と呼ばれている。

【0003】

10

20

30

40

50

自動化の対象となるウェブページの画面表示を取得して画像に変換して当該画像を画面に表示させ、当該画像を表示させた状態で行われた操作内容を記録し、記録された操作内容を自動的に実行させる操作自動化装置が開示されている（特許文献1）。

【0004】

ウェブページのキャプチャ画像と当該キャプチャ画像上において選択可能な要素に対する選択肢を表示させ、当該選択肢から選択された操作内容を記録し、記録された操作内容を自動的に実行させる操作自動化装置が開示されている（特許文献2）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】特開2015-76042号公報

特開2019-75084号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、従来技術では、ウェブページのキャプチャ画像に対して操作内容を記録するものであり、ユーザの操作に伴うウェブページの状態の変化や更新に応じた操作内容を記録できない場合がある。また、ウェブページが更新された場合、ウェブページを再びキャプチャするためにURLを開き直す必要があり、操作内容の記録をスムーズに行うことができない。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の1つの態様は、ウェブページに対する処理を自動化するための情報処理プログラムであって、コンピュータを、自動化する内容を編集する編集部を含む第1表示部と、ウェブブラウザとして自動化の対象となるウェブページを表示する第2表示部と、を表示させる表示処理手段として機能させ、前記第1表示部と前記第2表示部とを同時に表示させると共に、前記第2表示部に表示されたウェブページに対する処理を前記自動化する内容として前記編集部に取り込むことを特徴とする情報処理プログラムである。

【0008】

ここで、前記第2表示部は、前記ウェブページにおいて選択可能な要素に対する処理を前記自動化する内容として前記編集部に取り込む第1モードと、当該処理を前記自動化する内容として前記編集部に取り込まない第2モードと、を切り換える切替選択部を有し、前記切替選択部に対するユーザからの選択入力を受けて、前記第1モードと前記第2モードとを切り換えることが好適である。

30

【0009】

また、前記第1モードでは、前記第2表示部に表示されたウェブページにおいて選択可能な要素に対して処理の選択肢を示すメニューを表示させ、前記選択肢から選択された処理を前記自動化する内容として前記編集部に取り込むことが好適である。

【0010】

また、前記第2モードでは、前記ウェブページにおける通常のウェブブラウジングが可能とすることが好適である。

40

【0011】

また、前記編集部では、ネイティブアプリケーションでの処理を前記自動化する内容として取り込むことができることが好適である。

【0012】

また、前記自動化された処理はクラウドにおいて行われることが好適である。また、前記自動化された処理はローカルサーバにおいて行われることが好適である。また、前記自動化された処理はクラウド又はローカルサーバにて行われ、前記クラウドと前記ローカルサーバを切り替え可能であることが好適である。

【0013】

50

本発明の別の態様は、ウェブページに対する処理を自動化するための情報処理方法であつて、ユーザが行った前記ウェブページに対する処理をコンピュータで処理可能なデータとして記述するために、自動化する内容を編集する編集部を含む第1表示部と、ウェブブラウザとして自動化の対象となるウェブページを表示する第2表示部と、を表示させる表示処理ステップを備え、前記第1表示部と前記第2表示部とを同時に表示させると共に、前記第2表示部に表示されたウェブページに対する処理を前記自動化する内容として前記編集部に取り込むことを特徴とする情報処理方法である。

【0014】

本発明の別の態様は、ウェブページに対する処理を自動化するための情報処理システムであつて、コンピュータを、自動化する内容を編集する編集部を含む第1表示部と、ウェブブラウザとして自動化の対象となるウェブページを表示する第2表示部と、を表示させる表示処理手段として機能させ、前記第1表示部と前記第2表示部とを同時に表示させると共に、前記第2表示部に表示されたウェブページに対する処理を前記自動化する内容として前記編集部に取り込むことを特徴とする情報処理システムである。

10

【0015】

本発明の別の態様は、ウェブページに対する処理を自動化するための情報処理装置であつて、自動化する内容を編集する編集部を含む第1表示部と、ウェブブラウザとして自動化の対象となるウェブページを表示する第2表示部と、を表示させる表示処理手段を備え、前記第1表示部と前記第2表示部とを同時に表示させると共に、前記第2表示部に表示されたウェブページに対する処理を前記自動化する内容として前記編集部に取り込むことを特徴とする情報処理装置である。

20

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、ウェブページに対する処理を効率的に自動化することができる情報処理プログラム、情報処理方法及び情報処理システムを提供することができる。本発明の実施の形態の他の目的は、本明細書全体を参照することにより明らかになる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の実施の形態における情報処理システムの全体構成の概略図である。

30

【図2】本発明の実施の形態におけるサーバの構成を示す図である。

【図3】本発明の実施の形態におけるクライアントの構成を示す図である。

【図4】本発明の実施の形態における情報処理方法を示すフローチャートである。

【図5】本発明の実施の形態における第1表示部の表示例を示す図である。

【図6】本発明の実施の形態における第2表示部の表示例を示す図である。

【図7】本発明の実施の形態におけるメニュー画像の表示例を示す図である。

【図8】本発明の実施の形態における処理の選択肢を選択する処理を説明する図である。

【図9】本発明の実施の形態におけるRPAデータを追加する処理を説明する図である。

【図10】本発明の変形例における第1モードを説明する図である。

【図11】本発明の変形例における第2モードを説明する図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

本発明の実施の形態における情報処理システム100は、図1に示すように、サーバ102、クライアント104及び情報通信網106を含んで構成される。サーバ102及びクライアント104は、情報通信網106（例えば、インターネット）を介して接続されており、クライアント104からサーバ102が提供するウェブページにアクセスすることができる。

40

【0019】

なお、図1では、サーバ102を1つのみ示したが、複数のサーバ102が情報通信網106に接続されてもよく、それぞれの複数のサーバ102からウェブページが提供されるようにしてもよい。

50

【0020】

サーバ102は、処理部10、記憶部12、入力部14、出力部16及び通信部18を含んで構成される。処理部10は、CPU等の演算処理を行う手段を含む。処理部10は、記憶部12に記憶されているウェブページ提供プログラム（例えば、サーバプログラム）を実行することによって、本実施の形態における情報処理システム100においてクライアント104にウェブページを提供するための機能を実現する。記憶部12は、半導体メモリやメモリカード等の記憶手段を含む。記憶部12は、処理部10とアクセス可能に接続され、ウェブページ提供プログラム、その処理に必要な情報を記憶する。入力部14は、情報を入力する手段を含む。入力部14は、例えば、管理者からの入力を受けるキーボード、タッチパネル、ボタン等を備える。出力部16は、管理者から入力情報を受け付けるためのユーザインターフェース画面（UI）等のサーバ102での処理結果を出力する手段を含む。出力部16は、例えば、管理者に対して画像を表示するディスプレイを備える。通信部18は、情報通信網106を介して、クライアント104との情報の通信を行うインターフェースを含んで構成される。通信部18による通信は有線及び無線を問わない。

10

【0021】

クライアント104は、図3に示すように、処理部20、記憶部22、入力部24、出力部26及び通信部28を含んで構成される。処理部20は、CPU等の演算処理を行う手段を含む。処理部20は、記憶部22に記憶されているクライアントプログラムを実行することによって、本実施の形態における情報処理システム100におけるウェブページに対する処理の自動化を実現する。記憶部22は、半導体メモリやメモリカード等の記憶手段を含む。記憶部22は、処理部20とアクセス可能に接続され、クライアントプログラム、その処理に必要な情報を記憶する。入力部24は、情報を入力する手段を含む。入力部24は、例えば、ユーザからの入力を受けるキーボード、タッチパネル、ボタン等を備える。出力部26は、ユーザから入力情報を受け付けるためのユーザインターフェース画面（UI）等のクライアント104での処理に必要な情報を出力する手段を含む。出力部26は、例えば、ユーザに対して画像を表示するディスプレイを備える。通信部28は、情報通信網106を介して、サーバ102との情報の通信を行うインターフェースを含んで構成される。通信部28による通信は有線及び無線を問わない。

20

【0022】

30

サーバ102及びクライアント104は、一般に用いられるコンピュータ、すなわちPC（パーソナルコンピュータ）、あるいはスマートフォンなどの携帯端末等とすることができます。また、以下におけるサーバ102の処理の一部又は全部をクライアント104において実現してもよいし、クライアント104の処理の一部又は全部をサーバ102において実現してもよい。

【0023】

情報処理システム100において、ウェブページに対する処理を自動化するためには、当該処理をコンピュータによって自動的に実行できる形式であるプログラム、コード、データ等として記憶させる処理とこれらに基づいて実行させる処理が必要である。以下、コンピュータによって自動的に実行できる形式であるプログラム、コード、データ等をRPAデータ（Robotic Process Automation Data）と呼ぶ。例えば、ウェブブラウザに対する処理はSelenium等のアプリケーションによって実行可能なRPAデータとして記憶させることができる。

40

【0024】

以下、図4のフローチャートを参照して、本実施の形態における情報処理システム100によるウェブページに対する処理を自動化するためにRPAデータを記憶させる処理について説明する。ウェブページに対する処理とは、ウェブページを構成する要素に対する操作（例えば、カーソル移動、クリック等）、テキスト等の情報の入力等のウェブページ上において行える操作やそれに伴う処理を意味する。

【0025】

50

ステップ S 1 0 では、R P A データを記憶させるためのアプリケーションの起動処理が行われる。当該ステップにおける処理によって、情報処理システム 1 0 0 は起動処理手段として機能する。クライアント 1 0 4 は、記憶部 2 2 に記憶されているクライアントプログラムを実行することによって R P A データを記憶させるためのアプリケーションを起動する。

【 0 0 2 6 】

ステップ S 1 2 では、自動化する内容を編集するための編集部を含む第 1 表示部を表示する処理が行われる。当該ステップにおける処理によって、情報処理システム 1 0 0 は第 1 表示部表示手段として機能する。ステップ S 1 0 におけるアプリケーションの起動に伴って、クライアント 1 0 4 の出力部 2 6 に自動化する内容を編集するための編集部を含む第 1 表示部が表示される。

10

【 0 0 2 7 】

図 5 は、第 1 表示部 2 0 0 の表示例を示す。第 1 表示部 2 0 0 は、選択肢表示領域 2 0 2 、処理内容編集領域 2 0 4 及び処理内容入力領域 2 0 6 を含んで構成される。

【 0 0 2 8 】

選択肢表示領域 2 0 2 は、自動化する処理の選択肢を示す領域である。ユーザは、入力部 2 4 を用いて選択肢表示領域 2 0 2 に表示されている選択肢の 1 つを選択する（例えば、マウスを用いて選択肢をクリックする等）ことによって自動化する処理を新たに追加することができる。処理の選択肢は、ウェブブラウザやウェブページに対する操作に伴う処理を含む。ウェブブラウザやウェブページに対する処理としては、ユーザから入力された U R L で特定されるウェブページを開く操作及びその処理、アクティブ状態にあるウィンドウのウェブページを更新する処理、ウェブページにおいてユーザが指定した領域にカーソルを移動させる操作及びその処理、ウェブページにおいてカーソルが位置する領域をクリックする操作及びその処理等が挙げられる。ただし、ウェブブラウザやウェブページに対する処理は、これらに限定されるものではなく、他の処理を選択肢としてもよい。

20

【 0 0 2 9 】

また、処理の選択肢は、ローカルで使用されるネイティブアプリケーションに対する処理であってもよい。ここで、本明細書においてネイティブアプリケーションとは、端末内部の演算処理手段において

1598336016260_0

30

処理を行うアプリケーションを意味する。具体的には、ワードプロセッサアプリケーション、表計算アプリケーション等がある。

【 0 0 3 0 】

処理内容編集領域 2 0 4 は、自動化する処理の内容を表示及び編集するための領域である。すなわち、処理内容編集領域 2 0 4 は、R P A データとして記憶される処理を表示させる領域である。処理内容編集領域 2 0 4 は、R P A データとして記憶される処理をステップ毎のフローチャート形式で表示させることが好適である。自動化する処理の内容は、各操作や各処理を自動的に行う順にステップとして並べた R P A データとして記憶される。例えば、選択肢表示領域 2 0 2 において選択された選択肢に対応する処理が処理内容編集領域 2 0 4 に表示されると共に自動化する処理として R P A データに追加される。また、後述するようにウェブページを表示させた第 2 表示部に対してユーザが行った操作や第 2 表示部において行われた処理が処理内容編集領域 2 0 4 に表示されると共に自動化する処理として R P A データに追加される。また、ユーザは、入力部 2 4 を用いることによって処理内容編集領域 2 0 4 に表示されている処理の内容を編集することができる。処理の内容の編集は、処理の順番の入れ替え、処理に用いられるデータの変更、処理に必要なパラメータの変更等が挙げられる。ただし、処理の内容の編集は、これらの編集に限定されるものではなく、自動化する処理を設定するために必要なものであればよい。

40

【 0 0 3 1 】

処理内容入力領域 2 0 6 は、自動化する処理の内容を編集する際にデータやパラメータ等の自動化に必要な情報を入力するための領域である。処理内容入力領域 2 0 6 には、処

50

理内容編集領域 204において編集対象である処理に必要な情報を入力するための入力インターフェース画像が表示される。ユーザは、入力部 24を用いて、処理内容入力領域 206に必要な情報を入力した上で情報を確定することによって RPA データとして記憶される処理が設定される。情報の確定は、例えば、「実行」ボタンをクリックすることによって行われる。

【0032】

例えば、RPA データにウェブページを開く処理を登録する場合、図 5 に例示するように、選択肢表示領域 202において「ウェブページを開く」を選択（クリック）する（図中、選択されたことを示すためにハッチングを施して示す）ことで処理内容編集領域 204に新たに RPA データに記憶させる処理として表示される。これと共に、処理内容編集領域 204において現在編集中である処理（ステップ）として、処理に関連する情報を入力するための入力インターフェース画像が処理内容入力領域 206に表示される。ここでは、「ウェブページを開く」という処理に付ける名称、対象であるウェブページを特定するための URL、ウェブページを開く処理についてのオプションを入力するための画像が表示されている。名称を「ページ A を開く」、URL を「http://www.***」として実行ボタンをクリックすると、処理内容編集領域 204において編集対象となっている「ウェブページを開く」という処理（ステップ）に対して「ページ A を開く」という名前が付けられ、http://www.***というウェブページを開く処理が RPA データとして記憶される。

10

【0033】

このような操作を繰り返すことによって、自動化する処理をステップとして時系列に並べた RPA データが記憶部 22 に記憶される。以下、本実施の形態では、ウェブページを開いて、当該ウェブページにおける処理を RPA データとして記憶させていく処理について説明する。

20

【0034】

ステップ S14 では、自動化の対象となるウェブページを表示するためのソースコードの取得処理が行われる。当該ステップにおける処理によって、情報処理システム 100 はコード取得手段として機能する。処理部 10 は、ステップ S12 において自動化する処理の対象であるウェブページの URL が指定されると、情報通信網 106 を介してサーバ 102 にアクセスして指定された URL で特定されるウェブページのソースコードを取得する。

30

【0035】

ステップ S16 では、自動化の対象となるウェブページにおいて選択可能な処理の選択肢を表示させるコードを埋め込む処理が行われる。当該ステップにおける処理によって、情報処理システム 100 はコード埋込手段として機能する。処理部 10 は、ステップ S14 において取得されたウェブページのソースコードを解析して、当該ウェブページにおいて処理可能なタブに対して行われる処理をメニュー形式で表示させるためのコードを当該ソースコードに埋め込む処理を行う。

【0036】

ステップ S18 では、自動化の対象となるウェブページを表示する第 2 表示部を表示させる処理が行われる。当該ステップにおける処理によって、情報処理システム 100 は第 2 表示部表示手段として機能する。処理部 10 は、ステップ S16 においてメニュー表示のためのコードが埋め込まれたソースコードに応じたウェブページを第 2 表示部としてウェブブラウザ上に表示させる。ウェブページを表示させるためのウェブブラウザは、既存のブラウザとしてもよいし、情報処理システム 100 において専用のブラウザとしてもよい。

40

【0037】

図 6 は、第 2 表示部 300 の表示例を示す。処理部 10 は、URL（当該例では、http://www.***）で特定されるソースコードをサーバ 102 から受信すると、当該ソースコードにメニュー表示のためのコードを埋め込んだうえで第 2 表示部 300 と

50

して表示させる。第2表示部300では、処理が可能な画像領域（図中では「ニュース3」というウェブページ上の項目）にカーソル302を移動させる（または、画像領域上でマウスを右クリック等する）ことによって、図7に示すように、埋め込まれたコードに基づいて当該領域にて可能な処理を選択肢として表示させるメニュー画像304が表示される。ユーザは、入力部24を用いてメニュー画像304として表示された選択肢から希望する処理を選択することができる。

【0038】

ここで、第1表示部200と第2表示部300を同時に表示させることが好適である。この場合、第1表示部200を表示させるウィンドウと第2表示部300を表示させるウィンドウとを並べて表示させてもよいし、一部又は全部を重ね併せて表示させてもよい。すなわち、ウィンドウを切り換えることによって、第1表示部200と第2表示部300とを直ちに操作対象とすることができる態様で表示させるものであればよい。

10

【0039】

ステップS20では、ウェブページに対する処理を記憶する処理が行われる。当該ステップにおける処理によって、情報処理システム100はRPAデータ記憶手段として機能する。メニュー画像304の選択肢の1つが選択されると、当該選択肢で表わされる処理がRPAデータとして記憶される。

【0040】

具体的には、ユーザが入力部24を用いて第2表示部300上に表示されたメニュー画像304から選択肢の1つを選択すると、第1表示部200の処理内容編集領域204にRPAデータとして記憶される処理を追加して表示させる。例えば、図8に示すように、メニュー画像304中の選択肢である「クリックする」にカーソル302を移動させてマウスをクリックする。これによって、図9に示すように、第1表示部200の処理内容編集領域204に新たに「クリックする」という操作及びその処理がRPAデータとして追加され、その処理の内容を示す情報が処理内容入力領域206に表示される。したがって、ユーザは、第1表示部200に表示された内容を編集して確定させることで、第2表示部300に表示されたウェブページに対する処理をRPAデータとして記憶させることができる。

20

【0041】

なお、RPAデータに新たに処理を加える場合、上記のように第1表示部200の選択肢表示領域202に表示された選択肢から処理を選択してRPAデータに加えることもできる。

30

【0042】

上記のステップS18とステップS20を繰り返すことによって、自動化したい処理をRPAデータとして順次記憶させていくことができる。

【0043】

このように記憶されたRPAデータに基づいてウェブサイトに対する操作を含む処理について自動化することができる。

【0044】

なお、RPAデータに基づく自動化の処理は、情報通信網106を介したクラウドによる処理としてもよいし、ローカルのサーバによる処理としてもよい。クラウドによる処理とした場合、ローカルのサーバの性能等に依存しない処理を実現することができる。また、ローカルのサーバによる処理とした場合、情報通信網106を介して外部からアクセスができない社内専用サイト等のウェブページに対する処理も自動化することができる。なお、情報処理システム100では、クラウドによる処理とローカルのサーバによる処理とを切り換えることができるようになることが好適である。

40

【0045】

<変形例>

上記実施の形態では、第2表示部300のウェブページにおいてメニュー画像304を表示させて、当該ウェブページにおいて選択可能な要素に対する処理を選択することによ

50

つて自動化する処理として第1表示部200に取り込む態様とした。そして、これに伴って、自動化する処理としてRPAデータに登録する処理とした。

【0046】

これに対して、第2表示部300に表示されたウェブページに対する処理を第1表示部200に取り込まないモードに切り換えられるようにしてもよい。

【0047】

図10は、ウェブページにおいてメニュー画像304を表示させる第1モードと、ウェブページにおいてメニュー画像304を表示させない第2モードとを切り換えるための切替部306を設けた第2表示部300の例を示す。ここでは、切替部306においてトグルボタンを表示させて、ユーザが入力部24を用いてトグルを選択することによって第1モードと第2モードとを排他的に切り換えられる構成としている。

10

【0048】

第1モードが選択された場合、上記ステップS16においてコードを埋め込んだソースコードに基づいて第2表示部300の表示処理が行われる。その後、上記ステップS18及びステップS20の処理が行われることによって自動化する処理が第1表示部200に取り込まれると共にRPAにデータとして記憶される。

【0049】

第2モードが選択された場合、図11に示すように、上記ステップS16においてコードを埋め込む処理を行わず、ステップS14において取得されたソースコードに基づいて第2表示部300の表示処理が行われる。したがって、第2表示部300においてメニュー画像304は表示されない。また、第2表示部300では表示されたウェブページに対してウェブブラウザの通常のブラウジング機能がそのまま発揮される状態となる。したがって、ウェブページにおいてリンクを選択することによって新たなウェブページを開いたり、ウェブページにおいてデータを取得したり等の通常のブラウジングをすることができる。

20

【0050】

例えば、第1モードに設定した状態で自動化する処理をRPAデータに登録し、続いて第2モードに切り換えて通常のブラウジングを行い、ブラウジングを行った結果として得られた状態において第1モードに戻して自動化する処理を再びRPAデータに登録するというように第1モードと第2モードとを行き来しつつ自動化する処理を登録していくことが可能になる。したがって、情報処理システム100において自動化する処理を登録する際のユーザの操作性を向上させることができる。

30

【符号の説明】

【0051】

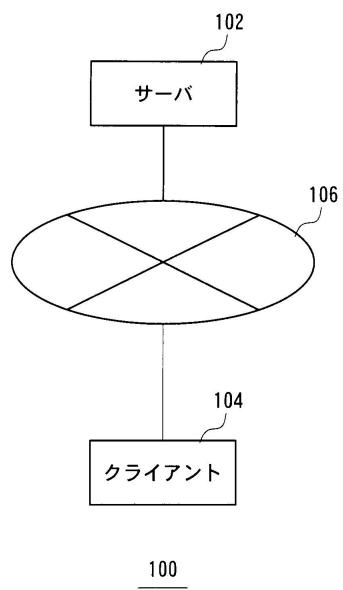
10 処理部、12 記憶部、14 入力部、16 出力部、18 通信部、20 処理部
 、22 記憶部、24 入力部、26 出力部、28 通信部、100 情報処理システム
 、102 サーバ、104 クライアント、106 情報通信網、200 第1表示部、2
 02 選択肢表示領域、204 処理内容編集領域、206 処理内容入力領域、300
 第2表示部、302 カーソル、304 メニュー画像、306 切替部。

40

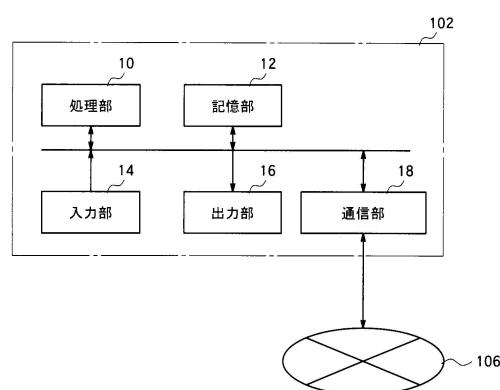
50

【図面】

【図 1】

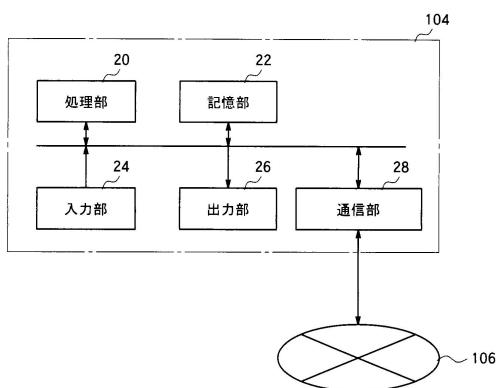


【図 2】

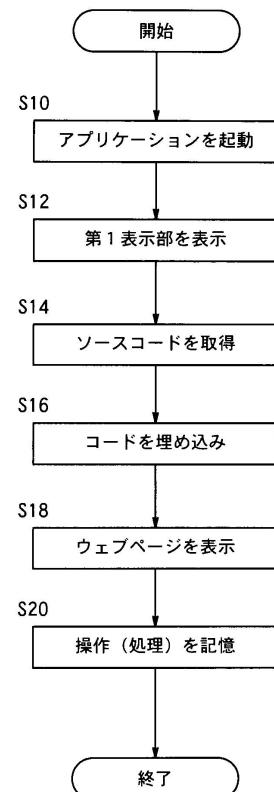


10

【図 3】



【図 4】

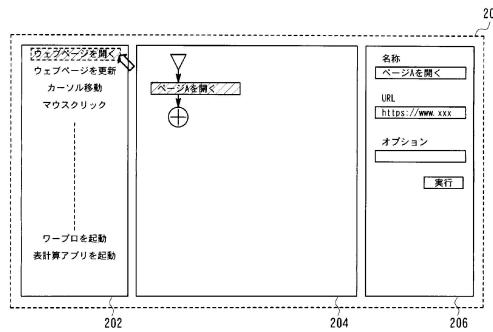


30

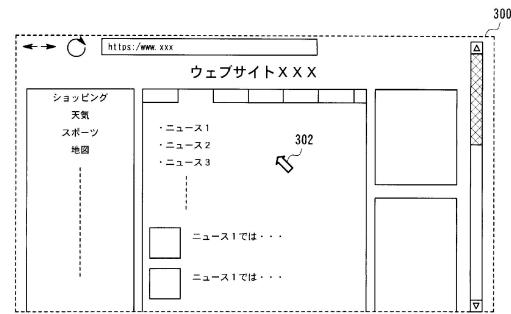
40

50

【図 5】

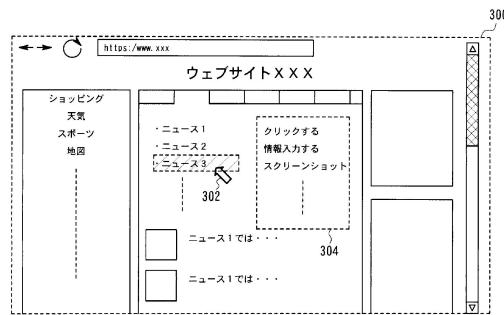


【図 6】

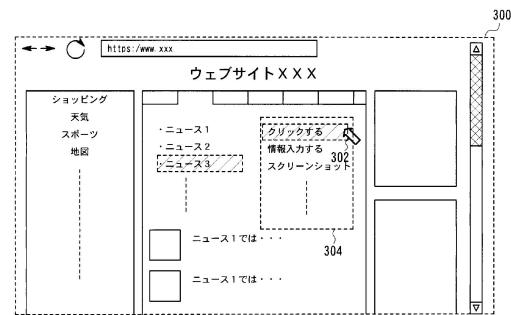


10

【図 7】

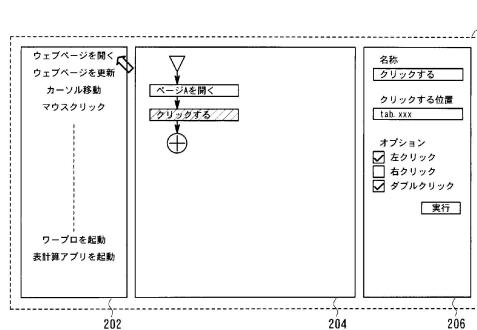


【図 8】

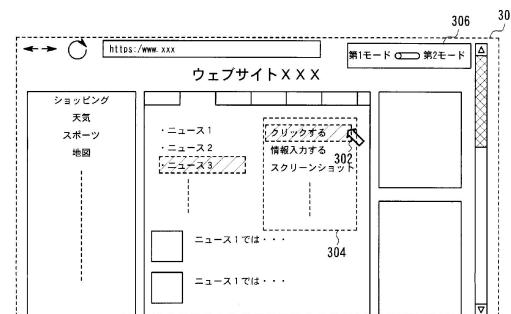


20

【図 9】



【図 10】

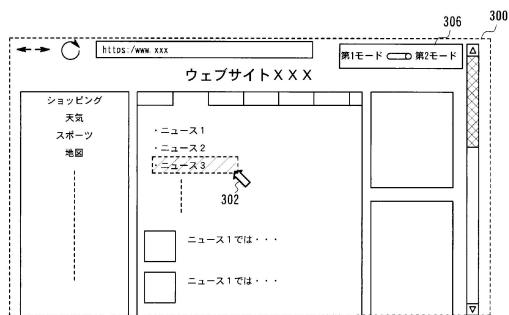


30

40

50

【図 1 1】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2011-159113 (JP, A)
 特開2010-176195 (JP, A)
 特開2005-011355 (JP, A)
 中国特許出願公開第1627257 (CN, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
 G 06 F 3 / 0484