

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6797209号
(P6797209)

(45) 発行日 令和2年12月9日(2020.12.9)

(24) 登録日 令和2年11月19日(2020.11.19)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 3/0481 (2013.01)

G 0 6 F 3/0481

請求項の数 8 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2018-553287 (P2018-553287)	(73) 特許権者	510330264
(86) (22) 出願日	平成28年12月26日 (2016.12.26)		アリババ・グループ・ホールディング・リ
(65) 公表番号	特表2019-504427 (P2019-504427A)		ミテッド
(43) 公表日	平成31年2月14日 (2019.2.14)		ALIBABA GROUP HOLDI
(86) 国際出願番号	PCT/CN2016/112021		NG LIMITED
(87) 国際公開番号	W02017/118305		英国領、ケイマン諸島、グランド・ケイマ
(87) 国際公開日	平成29年7月13日 (2017.7.13)		ン、ジョージ・タウン、ワン・キャピタル
審査請求日	平成31年1月11日 (2019.1.11)		・プレイス、フォース・フロア、ピー、オ
(31) 優先権主張番号	201610004088.3		ー、ボックス 847
(32) 優先日	平成28年1月4日 (2016.1.4)	(74) 代理人	100188558
(33) 優先権主張国・地域又は機関	中国 (CN)		弁理士 飯田 雅人
		(74) 代理人	100205785
			弁理士 ▲高▼橋 史生
		(74) 代理人	100097320
			弁理士 宮川 貞二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エラーのある入力情報に関するページ位置決め方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ページを位置決めする方法であって：

ページ上の入力情報をエラーチェックのためにバックエンドへ送信するステップ（S 1 0 1）と；

前記バックエンドにより返されたエラーチェック結果に基づき、前記ページ上のエラーのある入力情報を特定するステップ（S 1 0 2）と；

前記特定されたエラーのある入力情報に基づき、前記エラーのある入力情報に関するプロンプト情報を含むエラープロンプトポップアップを生成し表示するステップ（S 1 0 3）であって、前記プロンプト情報は前記ページ内のデータフィールドの場所に対応するアンカーリンクを含み、前記データフィールドは前記エラーのある入力情報に対応する、ステップと；

前記アンカーリンクの起動に応じて、且つ前記アンカーリンクに対応するアンカーに基づいて、前記エラーのある入力情報を含むページ入力領域にページを位置決めするステップ（S 1 0 4）と；を備える、

ページを位置決めする方法。

【請求項 2】

前記エラーのある入力情報に関する前記プロンプト情報は、前記エラーのある入力情報に対応するフィールド名を含み、

前記エラーのある入力情報に関するプロンプト情報を含むエラープロンプトポップアップ

10

20

プを生成するステップは：

前記エラーのある入力情報に対応するフィールド名を特定するステップと；

各フィールド名を含むエラープロンプトポップアップを生成するステップと；を備え、
各フィールド名は、規定の接合方法を用いることにより互いに接合した後に前記エラー
プロンプトポップアップ内に表示される、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記エラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページ
を前記位置決めするステップは：

全ての前記エラーのある入力情報の中で所定のエラーのある入力情報を含む前記ページ
入力領域に対応する前記アンカーに基づき、ページ入力領域に前記ページを位置決めする
ステップと；

前記ページ上の訂正されたエラーのある入力情報に対する格納命令を受ける度に、前記
訂正されたエラーのある入力情報を格納し、前記ページ上のエラーのある入力情報が全て
訂正され格納されるまで、訂正すべき所定のエラーのある入力情報を含む前記ページ入力
領域に対応するアンカーに基づき、前記ページ入力領域に前記ページを位置決めするステ
ップと；を備える、

請求項 1 又は請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記訂正されたエラーのある入力情報を格納した後に：

前記エラープロンプトポップアップに含まれた、前記訂正されたエラーのある入力情報
に対応するプロンプト情報を隠す又は消去するステップを更に備える、

請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記エラープロンプトポップアップに含まれる前記エラーのある入力情報に関するプロ
ンプト情報の全てが隠された又は消去されたと特定された場合、前記エラープロンプトポ
ップアップを消去するステップを更に備える、

請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記ページが長いページであり、前記長いページの長さは、前記長いページを表示する
ために用いられる表示領域の長さを超える、

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

前記エラープロンプトポップアップは、静的なポップアップ又は動的なポップアップを
備える、

請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

エラーのある入力情報に関するページ位置決め装置であって、請求項 1 乃至請求項 7 の
いずれか 1 項に記載の方法を実行するように構成された複数のモジュールを含む、

エラーのある入力情報に関するページ位置決め装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願は、2016年1月4日出願の「エラーのある入力情報に関するページ位置決め方
法及び装置」と題する中国特許出願第201610004088.3号に対する優先権を
主張し、その全体を参照により本明細書に組み込む。

【0002】

本願はページ位置決め技術の分野に関し、特に、エラーのある入力情報に関するページ
位置決め方法及び装置に関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0003】

フロントエンドとバックエンドとの間の相互作用のために頻繁に用いられる方法は、以下の通りである。すなわち、フロントエンドはページを生成し、そのページをユーザに表示する。ページは、1つ以上のページ入力領域を含むことができ、各ページ入力領域は、1つのフィールドに対応する。ユーザは、対応するページ入力領域で、フィールドのプロンプトに基づいて入力操作を実行する。入力を終了した後、ユーザは、ページ上の送信操作を使用して、ページ上の入力情報をエラーチェックのためにバックエンドへ送信する。エラーチェックの実行後、バックエンドは、エラーチェック結果をフロントエンドへ返し、フロントエンドは、エラーチェックの結果に基づきページ上のエラーのある入力情報を特定してから、訂正を実行するようユーザを促す。

10

【0004】

既存技術において、フロントエンドがページ上でエラーのある入力情報に関するプロンプトを提供する方法は、エラーのある入力情報を含むページ入力領域の横に、文字による注釈又は記号による注釈を表示するといったものである。その注釈を見ると、ユーザは、注釈の横の入力情報が誤っており、訂正が必要であると知ることができる。

【0005】

しかしながら、実際の適用においては、多数のページが長いページであり、それぞれの長いページが多数のページ入力領域を含むことがある。この状況において、フロントエンドが長いページ上でエラーのある入力情報に関するプロンプトを提供した後、ユーザの表示デバイスは1度に長いページの一部しか表示できないため、ユーザが長いページ上でプロンプトに指示されたエラーのある入力情報を特定して訂正するには、長いページを手動で上下にスクロールする必要がある。その操作は手間がかかり、エラーのある入力情報を簡単に見失ってしまう可能性がある。

20

【発明の概要】

【0006】

本願の実施は、課題を解決するために、エラーのある入力情報に関するページ位置決め方法、及びエラーのある入力情報に関するページ位置決め装置を提供する。既存技術において、ユーザは、長いページ上でプロンプトに指示されたエラーのある入力情報を特定して訂正するには、長いページを手動で上下にスクロールする必要があるが、これは退屈な操作である。更に、エラーのある入力情報を簡単に見失ってしまう可能性がある。

30

【0007】

本願の一実施の形態は、ページ上の入力情報をエラーチェックのためにバックエンドへ送信するステップと；前記バックエンドにより返されたエラーチェック結果に基づき、前記ページ上のエラーのある入力情報を特定するステップと；前記特定されたエラーのある入力情報に基づき、前記エラーのある入力情報に関するプロンプト情報を含むエラープロンプトポップアップを生成し表示するステップと；前記エラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページを位置決めするステップと；を含む、エラーのある入力情報に関するページ位置決め方法を提供する。

【0008】

40

本願の一実施の形態は、ページ上の入力情報をエラーチェックのためにバックエンドへ送信するように構成された送信モジュールと；前記バックエンドにより返されたエラーチェック結果に基づき、前記ページ上のエラーのある入力情報を特定するように構成された特定モジュールと；前記特定されたエラーのある入力情報に基づき、前記エラーのある入力情報に関するプロンプト情報を含むエラープロンプトポップアップを生成し表示するように構成されたポップアップモジュールと；前記エラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページを位置決めするように構成された位置決めモジュールと；を含む、エラーのある入力情報に関するページ位置決め装置を提供する。

【0009】

本願の実施における技術的解決策の少なくとも1つに基づき、ユーザは、エラープロン

50

プトポップアップを使って、ページ上にエラーのある入力情報が存在することを知らせることができる。ユーザがエラーのある入力情報を訂正する助けとなるよう、アンカーに基づき、エラーのある入力情報を含むページ入力領域にページを位置決めできる。そのため、ユーザの操作を単純化でき、エラーのある入力情報を簡単に見失ってしまうことがなくなる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

ここに説明する添付図面は、本願の更なる理解を得ることを意図したものであり、本願の一部を構成する。本願の例示の実施及び実施の説明は、本願の説明を意図したものであり、本願に対する限定を構成するものではない。

10

【0011】

【図1】図1は、本願の実施に係る、エラーのある入力情報に関するページ位置決め方法の工程を示す図である。

【0012】

【図2】図2は、本願の実施に係る、実際の適用においてページに表示されるエラープロンプトポップアップを示す概略図である。

【0013】

【図3】図3は、本願の実施に係る、図2における第1のエラーのある入力情報を訂正し格納した後に得られるページを示す概略図である。

【0014】

20

【図4】図4は、本願の実施に係る、図2における第2のエラーのある入力情報を訂正し格納した後に得られるページを示す概略図である。

【0015】

【図5】図5は、本願の実施に係る、図2におけるエラーのある入力情報を全て訂正し格納した後に得られるページを示す概略図である。

【0016】

【図6】図6は、本願の実施に係る、エラーのある入力情報に関するページ位置決め装置を示す概略構造図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

30

本願の目的、技術的解決策、及び利点をより明確にするため、本願の具体的な実施態様及び対応する添付図面を参照して本願の技術的解決策を以下説明する。明らかなことであるが、記載する実施態様は本願の実施態様の全てではなく、その一部に過ぎない。本願の実施態様に基づき創造的努力なしに当業者によって得られる他の実施態様は、本願の保護範囲に含まれる。

【0018】

本願の背景及び実施において言及されるフロントエンドは、ブラウザのフロントエンド、アプリケーションのクライアントのフロントエンドなどとすることができ、言及されるバックエンドは、ブラウザのサービング（サービス提供）エンド、アプリケーションのクライアントのバックエンド、アプリケーションのサービングエンドなどとすることができ

40

【0019】

実際の適用において、フロントエンドのページ上の入力情報をチェックする場合、2種類のシナリオが存在する。第1のシナリオでは、一部の入力情報については、ユーザが情報を入力すると、フロントエンドが入力情報を直接にチェックできる。したがって、ユーザはエラーのある入力情報を入力したとフロントエンドが特定すると、エラーのある入力情報を訂正するようにリアルタイムでユーザを促すことができる。そのため、ユーザは、エラーのある入力情報を手動で検索する必要がなく、エラーのある入力情報を簡単に見失ってしまうことはない。第2のシナリオでは、他の一部の入力情報をフロントエンドがチェックできず、フロントエンドはその他の一部の入力情報をバックエンドへ送信し、バック

50

クエンドはチェックを実行してから、チェック結果をフロントエンドへ返す。この状況において、フロントエンドは、バックエンドから返されたチェック結果に基づきエラーのある入力情報を特定し、既存技術における方法を用いることによりユーザに対してエラーのある入力情報に関するプロンプトを提供できる。結果として、ユーザは、ページ上でプロンプトに指示されたエラーのある入力情報を手動で検索する必要がある。特に、ページが比較的長く、エラーのある入力情報がページ上に多く存在する場合、ユーザは、ページを上下にスクロールしてエラーのある入力情報を特定する必要がある。この操作は手間がかかり、エラーのある入力情報を簡単に見失ってしまう可能性がある。

【0020】

本願の背景において言及した課題は、主として第2のシナリオ、又はこの2つのシナリオを混合したシナリオで生ずる。本願の実施において提供されるエラーのある入力情報に関するページ位置決め方法を用いてこの課題を解決できる。説明を容易にするために、主として第2のシナリオに基づく方法について以下記載する。

【0021】

図1は、本願の実施に係る、エラーのある入力情報に関するページ位置決め方法の工程を示す。ページは、フロントエンドが生成し表示できる。工程は、フロントエンド又はフロントエンドを含むデバイス、例えば端末で実行できる。端末としては、パーソナルコンピュータ、携帯電話、タブレットコンピュータ、スマートウォッチ、及び車載モバイルステーションが挙げられるが、これらに限定されない。実行主体は、本願に対する限定を構成しない。説明を簡単にするために、本願のこの実施において、実行主体として機能するフロントエンドを説明のための一例として用いる。

【0022】

図1における工程は、以下のステップを含むことができる。

【0023】

S101：ページ上の入力情報をエラーチェックのためにバックエンドへ送信する。

【0024】

本願のこの実施において、ページは、ウェブページ、アプリケーションのページなどとしてすることができる。ページは1つ以上の入力操作を含むことができ、この入力操作としては、入力テキストボックス、入力ドロップボックス、選択可能な操作などが挙げられるがこれらに限定されない。ページ上で入力操作により提供され、入力操作を実行するためにユーザが使用できる領域を、ページ入力領域と呼ぶことができる。各入力操作は1つ以上のページ入力領域を提供できる。

【0025】

一般に、各ページ入力領域は、1つのフィールドに対応することができ、フィールドを用いて、フィールドに対応するページ入力領域に情報を入力するようにユーザを促すことができる。

【0026】

本願のこの実施において、バックエンドは、フロントエンドにより送信された入力情報に対し、規定のチェック規則に基づき別個にエラーチェックを実行できる。

【0027】

エラーチェックは、入力情報が指定のフォーマットで入力されているか否かをチェックできる。例えば、あるフィールドには数字を入力しなければならないとされている場合、そのフィールドに対応する入力情報が実際には文字を含むと、バックエンドは、その入力情報は誤っていてチェックに合格しない、と特定できる。代替として、エラーチェックは、所定のサービスロジックに基づき、入力情報がチェックに合格した他の入力情報と矛盾するか否かをチェックできる。例えば、フィールドAとフィールドBとに対応する入力情報がチェックに合格し、フィールドCについて入力された入力情報が、所定のサービスロジックに基づき、フィールドAとフィールドBとに対応する入力情報によって形成される値の区間内に入らなければならないと仮定した場合、フィールドCに対応する入力情報が実際にはその値の区間内に入らなければ、バックエンドは、フィールドCに対応する入力情報は

10

20

30

40

50

誤っておりチェックに合格しないと特定できる。

【 0 0 2 8 】

S 1 0 2 : バックエンドにより返されたエラーチェック結果に基づき、ページ上のエラーのある入力情報を特定する。

【 0 0 2 9 】

本願のこの実施において、フロントエンドにより送信され、バックエンドにより実行されるチェックに合格しない入力情報を、エラーのある入力情報と呼ぶことができる。バックエンドから返されたエラーチェック結果に基づき、フロントエンドは、ページ上のエラーのある入力情報を特定できる。説明を簡単にするため、エラーのある入力情報に対応するフィールドを、エラーのあるフィールドと呼ぶことができる。ページ上のエラーのある入力情報を特定することは、ページ上のエラーのあるフィールドを特定することでもあり得る。なお、実際の適用において、バックエンドは、エラーのある各フィールドを直接に返信でき、フロントエンドは、エラーのある各フィールドに基づきページ上のエラーのある入力情報を直接に特定できる。

10

【 0 0 3 0 】

加えて、バックエンドは、フロントエンドがより迅速な情報をユーザに提供するのを助けるために、エラーのある各フィールドに対応する入力情報がチェックに合格しない理由を記録した情報をフロントエンドへ返すことができる。

【 0 0 3 1 】

S 1 0 3 : 特定されたエラーのある入力情報に基づき、エラーのある入力情報に関するプロンプト情報を含むエラープロンプトポップアップを生成し表示する。

20

【 0 0 3 2 】

本願のこの実施において、エラープロンプトポップアップを、ページ上へ浮かせることができる。エラープロンプトポップアップの位置を表示画面に対して固定し、ページを上下にスクロールした際にエラープロンプトポップアップが移動しないようにすることができる。この状況において、ページが表示画面に表示されると、ユーザは、常に表示画面上でエラープロンプトポップアップを見ることができ、ユーザがエラーのある入力情報を見て訂正するのにより好都合である。本願のこの実施において、表示画面上のエラープロンプトポップアップの表示位置は限定されない。実際の適用において、エラープロンプトポップアップは、ユーザがエラープロンプトポップアップを見る助けとなるよう、比較的目を引く位置に表示できる。代替として、エラープロンプトポップアップは、ユーザがページ上の元の内容を見る助けとなるよう、ページ上の元の内容をできるだけ覆わないように配置できる。

30

【 0 0 3 3 】

本願のこの実施において、エラープロンプトポップアップを、下記の2つの目的の少なくとも一方のために用いることができる。2つの目的を別々に以下説明する。

【 0 0 3 4 】

第1の目的：エラープロンプトポップアップを用いて、ページ上のエラーのある入力情報に関するプロンプトを提供できるようにする。プロンプトの指示方法は、エラープロンプトポップアップにエラーのある入力情報を表示できる、又は、エラーのある入力情報に対応するフィールドの名前（即ち、エラーのあるフィールド）を表示できる。プロンプトの内容を、アンカーリンクの名前に含めることが可能である、又は、アンカーリンクとは無関係としてエラープロンプトポップアップに含めることが可能である。

40

【 0 0 3 5 】

第2の目的：エラープロンプトポップアップを用いて、エラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーのアンカーリンクを表示できるようにする。ユーザは、アンカーリンクをクリックしてフロントエンドにエラーのある入力情報を含むページ領域にページを位置決めし、ユーザがエラーのある入力情報を利便性よく見て訂正できるようにする。

【 0 0 3 6 】

50

更に、エラープロンプトポップアップを、静的なポップアップとすることができる、又は、ページを変更すると変化できる動的なポップアップとすることができる。エラープロンプトポップアップが動的なポップアップである場合、フロントエンドは、本願におけるエラープロンプトポップアップの実用性及び有効性を向上させるため、ユーザがエラーのある入力情報に対して実行する訂正操作及び格納操作に基づき、エラープロンプトポップアップに含まれる内容を変更できる。

【0037】

本願のこの実施において、ページ上の特定の領域にページを位置決めすることは、以下のような動作とすることができる。すなわち、その領域が現在の表示領域の規定位置に表示されているか否か特定する（規定位置は通常、現在の表示領域の中の比較的目を引く位置、例えば、現在の表示領域の最上部又は中央部とすることができる）。特定が肯定であれば、ページはスクロールされず、そうでなければ、ページは、現在の表示領域の規定位置にその領域が表示されるまでスクロールされ、次いで、ページのスクロールが停止される。分かることは、ページがページ上のその領域に位置決めされた後、ユーザは、手動でページをスクロールすることなく簡単にその領域及び領域の内容を見ることができるという点である。

【0038】

S104：エラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカー（目印）に基づき、ページを位置決めする。

【0039】

本願のこの実施において、ステップS103とステップS104とを実行する順序は限定されない。S103をS104の前に実行しても、S103の前にS104を実行しても、S104とS103を同時に実行してもよい。

【0040】

本願のこの実施において、各アンカーを、ステップS101を実行する前に予め決めることも、ステップS101～S104を実行する過程で設定することもできる。本願のこの実施は、各アンカーの設定時点に対して限定を加えることはない。

【0041】

各アンカーを取得した後、フロントエンドは、いずれかのアンカーに対応し、エラーのある入力情報を含むページ入力領域にページを自動的に位置決めできる。したがって、ユーザは、ページ上でエラーのある入力情報を手動で検索する必要もなく、ページ上のエラーのある入力情報を利便性よく見て訂正できる。

【0042】

同様に、フロントエンドは、所定の規則及びアンカーに基づき、それらのアンカーに対応し、エラーのある入力情報を含むページ入力領域にページを連続的かつ別々に位置決めできる。したがって、ユーザは、ページ上の全てのエラーのある入力情報を連続して訂正できる。そのため、エラーのある入力情報を簡単に見失ってしまうことはない。

【0043】

上記の方法に基づき、ユーザは、エラープロンプトポップアップを使用して、ページ上にエラーのある入力情報の存在を知ることができる。また、ユーザがエラーのある入力情報を訂正する助けとなるよう、アンカーに基づき、エラーのある入力情報を含むページ入力領域にページを位置決めできる。そのため、ユーザの操作を単純化でき、エラーのある入力情報を簡単に見失ってしまうことがなく、本願の背景で言及した課題が解決される。

【0044】

容易な理解のために、図1のステップを更に以下説明する。

【0045】

本願のこの実施において、上で言及した第1の目的のためにエラープロンプトポップアップを用いる場合、エラープロンプトポップアップに含まれるエラーのある入力情報に関するプロンプト情報を、エラーのある入力情報に対応するフィールド名（即ち、エラーのあるフィールド名）とすることができる。

【 0 0 4 6 】

この状況において、ステップ S 1 0 3 に関して、エラーのある入力情報に関するプロンプト情報を含むエラープロンプトポップアップを生成することは：エラーのある入力情報に対応するフィールド名（即ちエラーのあるフィールド名）を特定すること；及び、各フィールド名を含むエラープロンプトポップアップを生成すること；を含むことができ、各フィールド名は、規定の接合方法を用いることにより接合を実行した後にエラープロンプトポップアップ内に表示される。本願のこの実施は、接合方法に対して限定を加えることはなく、接合方法は、ページ上のエラーのあるフィールド名の順序に基づき、エラーのあるフィールド名を上から下、左から右などに連続して接合できる。もちろん、エラーのあるフィールド名に加えて、エラープロンプトポップアップの中のプロンプト情報は、他の情報、例えば、エラーのあるフィールドの総数及びエラーのあるフィールドに対応するエラー原因説明情報を含むことができる。容易な理解のために、図 2 を例にとって説明する。

10

【 0 0 4 7 】

図 2 は、本願の実施に係る、実際の適用においてページ上に表示されるエラープロンプトポップアップを示す概略図である。

【 0 0 4 8 】

図 2 のエラープロンプトポップアップに含まれるプロンプト情報は、ページ上のエラーのあるフィールドの総数と、エラーのある各フィールド名とを含むことが分かる。エラープロンプトポップアップでは、「計 3 つのエラーを訂正する必要があります」、即ち、合計 3 つのエラーのあるフィールド、がプロンプトにより指示されている。更に、エラープロンプトポップアップは、3 つのエラーのあるフィールドの名前、「フィールド A」、「フィールド B」、及び「フィールド E」を上から下に接合した形で表示している。表示画面にはページの一部しか現在は表示されておらず、フィールド E に対応する入力領域は見えていない。実際の適用において、ページが、例えば図 2 に示すような長いページである場合、現在の表示画面にはエラーのあるフィールドをこれよりも多く同時に表示できない可能性があり、これも、既存技術においてユーザがエラーのある入力情報を特定するのに不便であり、エラーのある入力情報を簡単に見失ってしまう可能性がある理由の 1 つである。

20

【 0 0 4 9 】

本願のこの実施において、エラープロンプトポップアップを用いることにより、エラーのある入力情報に関するプロンプトをユーザに提供できる。更に、アンカーによる位置決め方法を用いることにより、エラーのある入力情報を含むページ入力領域に自動的にページを位置決めできる。こうした思想に基づき、ステップ S 1 0 4 に関し、エラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページを位置決めすることは：全てのエラーのある入力情報の中で所定のエラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページ入力領域にページを位置決めすること；及び、ページ上の訂正されたエラーのある入力情報に対する格納命令を受ける度に、訂正されたエラーのある入力情報を格納し、ページ上のエラーのある入力情報が全て訂正され格納されるまで、訂正すべき所定のエラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページ入力領域にページを位置決めすること；を含むことができる。

30

40

【 0 0 5 0 】

本願のこの実施は、エラーのある入力情報を含むページ入力領域に別々にページを位置決めする順序に限定を加えることはない。要するに、ステップ S 1 0 2 を実行した後、まず自動的に 1 つのエラーのある入力情報を含むページ入力領域にページを位置決めすることができる（本願においては、位置決め操作は、ページ入力領域が表示画面の最上部に表示されるようにすると仮定する）。ユーザがそのページ領域のエラーのある入力情報を訂正し格納した後、ページは自動的に別のエラーのある入力情報を含むページ入力領域に位置決めされる。そのため、ページが自動的に位置決めされるので、ユーザは、ページ上のエラーのある入力情報を手動で検索する必要もなく、連続的にページ上の全てのエラーの

50

ある入力情報を訂正できる。

【0051】

実際の適用において、ユーザは通常、まず、ページの最上部で情報の入力を開始し、上から下にページ上のページ入力領域に連続して情報を入力するため、ステップS104を実行する場合、ページ上のエラーのある入力情報の順序に基づき、エラーのある入力情報を含むページ領域に各ページを位置決めすることもできる。この方が、ページ上で情報を入力又は訂正するユーザの習慣に適合している。

【0052】

加えて、毎回ページを位置決めした後、フロントエンドは、エラープロンプトポップアップを用いることにより、ページが現在位置決めされ、エラーのあるフィールドに対応するエラーのある入力情報を含む、ページ領域のプロンプトをユーザに提供できる。図2において、ページは、フィールドAに対応するエラーのある入力情報を含むページ領域に位置決めされている。したがって、図2において、他のフィールドと異なり、エラープロンプトポップアップのフィールドAの横にマーク（黒い長方形）がある。このマークは、ページが現在、フィールドAに対応するエラーのある入力情報を含むページ領域に位置決めされていることをプロンプトで指示するために用いられている。もちろん、マークはプロンプトの一例に過ぎず、プロンプトは、別の方法で更に実施できる。これは、本願のこの実施において限定されない。

【0053】

本願のこの実施において、ユーザが、エラーのある入力情報のいずれかを訂正した後に訂正されたエラーのある入力情報を格納したいと考えた場合、操作ページ上で提供される格納操作を使用することにより、格納命令を送信できる。なお、訂正されたエラーのある入力情報を格納するだけであれば、訂正されたエラーのある入力情報をチェックするためにバックエンドが起動されることはない。そのため、エラーのある入力情報を全て訂正し格納した後、フロントエンドが修正されたエラーのある入力情報をバックエンドへ送信してから、ユーザはエラーチェックを実行できる。

【0054】

容易な理解のために、ステップS104の詳細な説明に基づき、図2の例を更に以下で用いてステップS104を実施する工程におけるページのレンダリング図を示す。

【0055】

図2において、フロントエンドは、エラープロンプトポップアップを生成し、生成したエラープロンプトポップアップを表示し、フロントエンドは、フィールドAに対応するエラーのある入力情報を含むページ領域にページを位置決めする。更に、ユーザがフィールドAに対応するエラーのある入力情報を訂正した後、図3に示すように、第2のエラーのあるフィールド（フィールドB）に対応するエラーのある入力情報を含むページ領域にページを位置決めできる。

【0056】

図3において、ページは、フィールドBに対応するエラーのある入力情報を含むページ領域に位置決めされている。更に、ユーザがフィールドBに対応するエラーのある入力情報を訂正した後、図4に示すように、第3のエラーのあるフィールド（フィールドE）に対応するエラーのある入力情報を含むページ領域にページを位置決めできる。

【0057】

更に、ユーザがフィールドEに対応するエラーのある入力情報を訂正すると、ページ上のエラーのある入力情報が全て訂正され格納される。そのため、図5に示すようにエラープロンプトポップアップを消去できる。ユーザは、図5のページ上の修正された入力情報を更なるエラーチェックのためにバックエンドへ送信するように、フロントエンドに命令できる。

【0058】

本願のこの実施において、上述のように、エラープロンプトポップアップが動的なポップアップである場合、フロントエンドは、ユーザがエラーのある入力情報に対して実行す

10

20

30

40

50

る訂正操作及び格納操作に基づき、エラープロンプトポップアップに含まれる内容を変更できる。こうした考えに基づき、ステップS 1 0 4 の特定の実施における「訂正されたエラーのある入力情報を格納する」ステップを実行した後、エラープロンプトポップアップに含まれ、訂正されたエラーのある入力情報に対応するプロンプト情報を隠す、又は消去するステップを更に実行できる。そのため、エラープロンプトポップアップは、ユーザがまだ訂正せず格納していないエラーのある入力情報のみをリアルタイムで表示でき、ユーザが既に訂正し格納したエラーのある入力情報は表示しない。

【 0 0 5 9 】

更に、エラープロンプトポップアップに含まれる全てのエラーのある入力情報に関するプロンプト情報の全てが隠された又は消去されたと特定されると、エラープロンプトポップアップはもはや必要ないとみなすことができる。そのため、エラープロンプトポップアップがユーザの以降の操作の妨げとならないよう、エラープロンプトポップアップを消去できる。

【 0 0 6 0 】

上述のページ位置決め操作を、フロントエンドは自動的に実行できる。実際の適用において、ユーザはおそらく、ページ上でプロンプトに指示された特定のエラーのある入力情報を含む指定のページ入力領域にページを位置決めしたいとも考えるだろう。このユーザの要求を満たすため、本願のこの実施において、ステップS 1 0 2 で生成されるエラープロンプトポップアップに含まれるエラーのある入力情報に関するプロンプト情報は、エラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーのアンカーリンクを更に含むことができる。

【 0 0 6 1 】

更に、アンカーリンクを含むエラープロンプトポップアップが生成され表示された後、ユーザは、エラープロンプトポップアップ内のいずれかのアンカーリンクをクリックすることができる。したがって、アンカーリンクへのクリック操作を検出した場合、フロントエンドは、ユーザがページ入力領域上でエラーのある入力情報を訂正する助けとなるよう、アンカーリンクに対応するページ入力領域にページを位置決めできる。そのため、ユーザは、より柔軟に操作を実行でき、本願の適用可能性を拡げることができる。加えて、エラーのあるフィールド名をエラーのあるフィールドに対応するアンカーリンクの名前として用いるので、対応するエラーのあるフィールドに由来する名前とした各アンカーリンクがエラーのあるフィールドのプロンプトをユーザへ提供できるようになる。加えて、ユーザは、アンカーリンクをクリックすることで簡単にページを位置決めでき、エラープロンプトポップアップには追加情報が必要とされない。

【 0 0 6 2 】

本願のこの実施において提供されるエラーのある入力情報に関するページ位置決め方法は、短いページにも長いページにも適用できる。長いページとは、この長いページを表示するために用いられる表示領域よりも長さが長いページを指す。本方法が長いページに適用される場合、既存技術と比較してこの方法の利点がより良好に反映される。

【 0 0 6 3 】

本願の実施において提供されるエラーのある入力情報に関するページ位置決め方法を上に説明した。同じ考えに基づき、本願の実施は、図 6 に示すように、対応するエラーのある入力情報に関連するページ位置決め装置を更に提供する。

【 0 0 6 4 】

図 6 は、本願の実施に係る、エラーのある入力情報に関するページ位置決め装置を示す概略構造図である。この装置は、ページ上の入力情報をエラーチェックのためにバックエンドへ送信するように構成された送信モジュール 6 0 1 と；バックエンドにより返されたエラーチェック結果に基づき、ページ上のエラーのある入力情報を特定するように構成された特定モジュール 6 0 2 と；特定されたエラーのある入力情報に基づき、エラーのある入力情報に関するプロンプト情報を含むエラープロンプトポップアップを生成し表示するように構成されたポップアップモジュール 6 0 3 と；エラーのある入力情報を含むページ

10

20

30

40

50

入力領域に対応するアンカーに基づき、ページを位置決めするように構成された位置決めモジュール604と；を含む。

【0065】

エラーのある入力情報に関するプロンプト情報は、エラーのある入力情報に対応するフィールド名を含み、ポップアップモジュール603は、具体的にはエラーのある入力情報に対応するフィールド名を特定し、各フィールド名を含むエラープロンプトポップアップを生成するように構成されており、各フィールド名は、規定の接合方法を用いることにより接合を実行した後にエラープロンプトポップアップに表示される。

【0066】

位置決めモジュール604は、具体的には、全てのエラーのある入力情報の中で所定のエラーのある入力情報ページを含む入力領域に対応するアンカーに基づき、ページ入力領域にページを位置決めするように構成される。ページ上の訂正されたエラーのある入力情報に対する格納命令を受ける度に、モジュールは、訂正されたエラーのある入力情報を格納し、ページ上のエラーのある入力情報が全て訂正され格納されるまで、所定のエラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページ入力領域にページを位置決めするように構成される。

10

【0067】

装置は、位置決めモジュール604が訂正されたエラーのある入力情報を格納した後に、エラープロンプトポップアップに含まれ、訂正されたエラーのある入力情報に対応するプロンプト情報を隠す又は消去するように構成されたポップアップ変更モジュール605を更に含むことができる。

20

【0068】

装置は、エラープロンプトポップアップに含まれるエラーのある入力情報に関するプロンプト情報の全てが隠された又は消去されたと特定されると、エラープロンプトポップアップを消去するように構成されたポップアップ消去モジュール606を更に含むことができる。

【0069】

エラーのある入力情報に関するプロンプト情報は、エラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーのアンカーリンクを更に含み、装置は、エラープロンプトポップアップに含まれるアンカーリンクへのクリック操作が検出された場合に、アンカーリンクに対応するページ入力領域にページを位置決めするように構成されたリンクモジュール607を更に含むことができる。

30

【0070】

ページは、長いページとすることができ、長いページの長さは、長いページを表示するために用いられる表示領域の長さを超える。

【0071】

図6に示す装置を、フロントエンド、又はフロントエンドを含む任意のデバイスに配設できる。

【0072】

この装置に基づき、ユーザは、エラープロンプトポップアップを使用して、ページ上にエラーのある入力情報が存在を知ることができる。また、ユーザがエラーのある入力情報を訂正する助けとなるよう、アンカーに基づき、エラーのある入力情報を含むページ入力領域にページを位置決めできる。そのため、ユーザの操作を単純化でき、エラーのある入力情報を簡単に見失ってしまうことがなくなる。

40

【0073】

当業者であれば理解することであるが、本開示の実施は、方法、システム、又はコンピュータプログラム製品として提供できる。そのため、本開示は、ハードウェアのみの実施、ソフトウェアのみの実施、又はソフトウェアとハードウェアの組合せの実施の各形態を用いることができる。加えて、本開示は、コンピュータが用いることが可能なプログラムコードを含む、コンピュータが用いることが可能な1つ以上の格納媒体（磁気ディスクメ

50

メモリ、CD-ROM、光メモリなどが挙げられるが、これらに限定されない)上で実施されるコンピュータプログラム製品の形態を用いることができる。

【0074】

本開示を、本開示の実施に基づく方法、デバイス(システム)、及びコンピュータプログラム製品のフローチャート及び/又はブロック図を参照して説明した。当然ながら、コンピュータプログラム命令を用いてフローチャート及び/又はブロック図における各工程及び/又は各ブロック、並びにフローチャート及び/又はブロック図における工程及び/又はブロックの組合せを実施することができる。これらのコンピュータプログラム命令を、多目的コンピュータ、専用コンピュータ、埋め込みプロセッサ、又は他の任意のプログラム可能なデータ処理デバイスのプロセッサに提供してマシンを生成し、コンピュータ又は他の任意のプログラム可能なデータ処理デバイスのプロセッサによって命令が実行されて、フローチャートの1つ以上の工程及び/又はブロック図の1つ以上のブロックにおいて指定された機能を実施するための装置を生成することができる。

10

【0075】

これらのコンピュータプログラム命令はまた、コンピュータ又は別のプログラム可能なデータ処理デバイスに特定の方法で機能するよう命令できるコンピュータ読み取り可能メモリに格納し、コンピュータ読み取り可能メモリに格納された命令を用いて命令装置を含む製品を生成するようにすることができる。命令装置は、フローチャートの1つ以上の工程及び/又はブロック図の1つ以上のブロックにおいて指定された機能を実施する。

【0076】

20

これらのコンピュータプログラム命令はまた、コンピュータ又は別のプログラム可能なデータ処理デバイスにロードし、一連の操作及びステップがコンピュータ又は別のプログラム可能なデバイス上で実行されてコンピュータ実施処理を生成するようにすることができる。そのため、コンピュータ又は別のプログラム可能なデバイス上で実行される命令が、フローチャートの1つ以上の工程及び/又はブロック図の1つ以上のブロックにおいて指定された機能を実施するためのステップを提供する。

【0077】

典型的な構成において、コンピューティングデバイスは、1つ以上のプロセッサ(CPU)、入力/出力インターフェース、ネットワークインターフェース、及びメモリを含む。

30

【0078】

メモリは、コンピュータ読み取り可能媒体、例えば、リードオンリーメモリ(ROM)又はフラッシュメモリにおける、非永続型メモリ、ランダムアクセスメモリ(RAM)、不揮発性メモリ、及び/又は別の形態を含むことができる。メモリは、コンピュータ読み取り可能媒体の一例である。

【0079】

コンピュータ読み取り可能媒体は、任意の方法又は技術によって情報を格納できる永続型媒体、非永続型媒体、可動媒体、及び非可動媒体を含む。情報は、コンピュータ読み取り可能命令、データ構造、プログラムモジュール、又は他のデータとすることができる。コンピュータ記録媒体の例としては、パラメータランダムアクセスメモリ(PRAM)、スタティックランダムアクセスメモリ(SRAM)、ダイナミックランダムアクセスメモリ(DRAM)、別のタイプのランダムアクセスメモリ(RAM)、リードオンリーメモリ(ROM)、電氣的消去可能プログラム可能リードオンリーメモリ(EEPROM)、フラッシュメモリ、若しくは別のメモリ格納デバイス、コンパクトディスクリードオンリーメモリ(CD-ROM)、デジタル多用途ディスク(DVD)、若しくは別の光学的ストレージ、カセット、磁気ディスク、若しくは別の磁氣的格納デバイス、又は他の任意の非伝送媒体が挙げられるが、それらに限定されない。コンピュータ記録媒体は、コンピューティングデバイスがアクセス可能な情報を格納するように構成することができる。本明細書における定義に基づき、コンピュータ読み取り可能媒体は、コンピュータ読み取り可能一時的媒体(transitory media)、例えば変調データ信号及び搬送波を含まない。

40

50

【 0 0 8 0 】

なお、「含む」、「含有する」という用語、又はその他の任意の異型は、非排他的包含をカバーすることを意図しており、一連の要素を含む工程、方法、物品、又はデバイスは、それらの要素を含むだけでなく、明示的に記載されていない他の要素も含み、或いは、こうした工程、方法、物品、又はデバイスに本来備わっている要素を更に含むことにも留意されたい。「～を含む」を用いて記載される要素は、更なる制約がない場合、その要素を含む工程、方法、製品、又はデバイスにおける追加の同一の要素の存在を除外しない。

【 0 0 8 1 】

上記実施は本願の実施に過ぎず、本願を限定することを意図するものではない。当業者は、本願に様々な修正及び変更を加えることができる。本願の精神及び原理から逸脱することなくなされる任意の修正、均等物の置き換え、改良などは、本願の請求の範囲に含まれる。

10

以下、本発明の実施の態様の例を列挙する。

〔 第 1 の局面 〕

エラーのある入力情報に関するページ位置決め方法であって：

ページ上の入力情報をエラーチェックのためにバックエンドへ送信するステップと；

前記バックエンドにより返されたエラーチェック結果に基づき、前記ページ上のエラーのある入力情報を特定するステップと；

前記特定されたエラーのある入力情報に基づき、前記エラーのある入力情報に関するプロンプト情報を含むエラープロンプトポップアップを生成し表示するステップと；

20

前記エラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページを位置決めするステップと；を備える、

エラーのある入力情報に関するページ位置決め方法。

〔 第 2 の局面 〕

前記エラーのある入力情報に関する前記プロンプト情報は、前記エラーのある入力情報に対応するフィールド名を含み、

前記エラーのある入力情報に関するプロンプト情報を含むエラープロンプトポップアップを生成する前記ステップは：

前記エラーのある入力情報に対応するフィールド名を特定するステップと；

各フィールド名を含むエラープロンプトポップアップを生成するステップと；を備え、

30

各フィールド名は、規定の接合方法を用いることにより互いに接合した後に前記エラープロンプトポップアップ内に表示される、

第 1 の局面に記載のページ位置決め方法。

〔 第 3 の局面 〕

前記エラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページを前記位置決めする前記ステップは：

全ての前記エラーのある入力情報の中で所定のエラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページ入力領域に前記ページを位置決めするステップと；

40

前記ページ上の訂正されたエラーのある入力情報に対する格納命令を受ける度に、前記訂正されたエラーのある入力情報を格納し、前記ページ上のエラーのある入力情報が全て訂正され格納されるまで、訂正すべき所定のエラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページ入力領域に前記ページを位置決めするステップと；を備える、

第 1 の局面に記載のページ位置決め方法。

〔 第 4 の局面 〕

前記訂正されたエラーのある入力情報を前記格納した後に：

前記エラープロンプトポップアップに含まれた、前記訂正されたエラーのある入力情報に対応するプロンプト情報を隠す又は消去するステップを更に備える、

第 3 の局面に記載のページ位置決め方法。

50

[第 5 の局面]

前記エラープロンプトポップアップに含まれる前記エラーのある入力情報に関するプロンプト情報の全てが隠された又は消去されたと特定された場合、前記エラープロンプトポップアップを消去するステップを更に備える、

第 4 の局面に記載のページ位置決め方法。

[第 6 の局面]

前記エラーのある入力情報に関する前記プロンプト情報は、前記エラーのある入力情報を含む前記ページ入力領域に対応する前記アンカーのアンカーリンクを更に含み、

前記エラープロンプトポップアップに含まれるアンカーリンクに対するクリック操作が検出された場合に、前記アンカーリンクに対応するページ入力領域に前記ページを位置決めするステップを更に備える、

第 2 の局面に記載のページ位置決め方法。

[第 7 の局面]

前記ページが長いページであり、前記長いページの長さは、前記長いページを表示するために用いられる表示領域の長さを超える、

第 1、2、3、及び 6 の局面のいずれかに記載のページ位置決め方法。

[第 8 の局面]

エラーのある入力情報に関するページ位置決め装置であって：

ページ上の入力情報をエラーチェックのためにバックエンドへ送信するように構成された送信モジュールと；

前記バックエンドにより返されたエラーチェック結果に基づき、前記ページ上のエラーのある入力情報を特定するように構成された特定モジュールと；

前記特定されたエラーのある入力情報に基づき、前記エラーのある入力情報に関するプロンプト情報を含むエラープロンプトポップアップを生成し表示するように構成されたポップアップモジュールと；

前記エラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページを位置決めするように構成された位置決めモジュールと；を備える、

エラーのある入力情報に関するページ位置決め装置。

[第 9 の局面]

前記エラーのある入力情報に関する前記プロンプト情報は、前記エラーのある入力情報に対応するフィールド名を含み；

前記ポップアップモジュールは、具体的には、前記エラーのある入力情報に対応するフィールド名を特定するように、そして、各フィールド名を含むエラープロンプトポップアップを生成するように構成され、各フィールド名は、規定の接合方法を用いることにより互いに接合した後に前記エラープロンプトポップアップ内に表示される；

第 8 の局面に記載のページ位置決め装置。

[第 10 の局面]

前記位置決めモジュールは、具体的に：

全ての前記エラーのある入力情報の中で所定のエラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページ入力領域に前記ページを位置決めするように構成され；

前記ページ上の訂正されたエラーのある入力情報に対する格納命令を受け取る度に、前記訂正されたエラーのある入力情報を格納するように、及び、前記ページ上のエラーのある入力情報が全て訂正され格納されるまで、訂正すべき所定のエラーのある入力情報を含むページ入力領域に対応するアンカーに基づき、ページ入力領域に前記ページを位置決めするように構成された；

第 8 の局面に記載のページ位置決め装置。

[第 11 の局面]

前記位置決めモジュールが前記訂正されたエラーのある入力情報を格納した後に、前記エラープロンプトポップアップに含まれ、前記訂正されたエラーのある入力情報に対応す

10

20

30

40

50

るプロンプト情報を隠す又は消去するように構成されたポップアップ変更モジュールを更に備える、

第 10 の局面に記載のページ位置決め装置。

[第 12 の局面]

前記エラープロンプトポップアップに含まれる前記エラーのある入力情報に関するプロンプト情報の全てが隠された又は消去されたと特定された場合、前記エラープロンプトポップアップを消去するように構成されたポップアップ消去モジュールを更に備える、

第 11 の局面に記載のページ位置決め装置。

[第 13 の局面]

前記エラーのある入力情報に関する前記プロンプト情報は、前記エラーのある入力情報を含む前記ページ入力領域に対応する前記アンカーのアンカーリンクを更に含み；

前記エラープロンプトポップアップに含まれるアンカーリンクに対するクリック操作が検出された場合に、前記アンカーリンクに対応するページ入力領域に前記ページを位置決めするように構成されたリンクモジュールを更に備える、

第 9 の局面に記載のページ位置決め装置。

[第 14 の局面]

前記ページが長いページであり、前記長いページの長さは前記長いページを表示するために用いられる表示領域の長さを超える、

第 8、9、10、及び 13 の局面のいずれかに記載のページ位置決め装置。

10

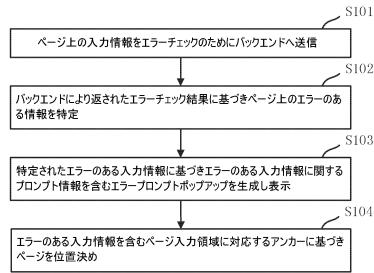
20

【符号の説明】

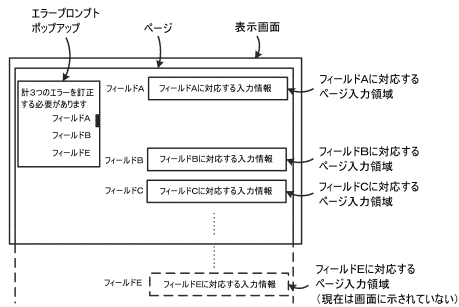
【 0082 】

- 601 送信モジュール
- 602 特定モジュール
- 603 ポップアップモジュール
- 604 位置決めモジュール
- 605 ポップアップ変更モジュール
- 606 ポップアップ消去モジュール
- 607 リンクモジュール

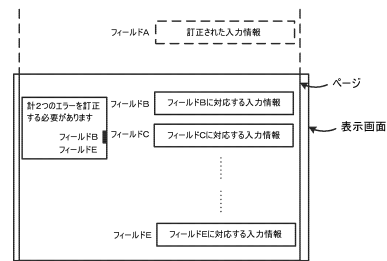
【図 1】



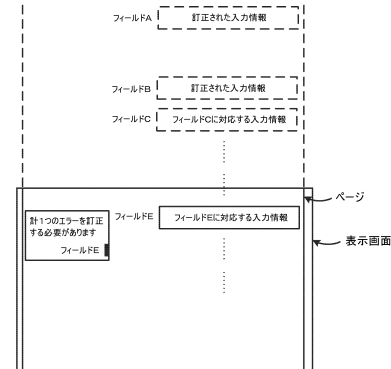
【図 2】



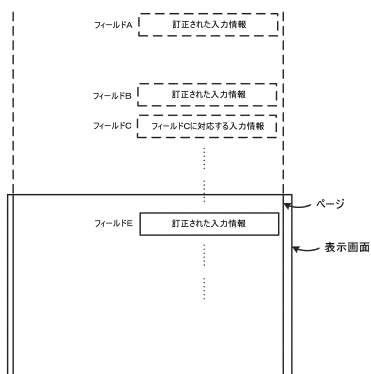
【図 3】



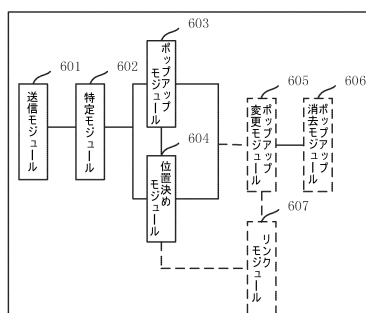
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(74)代理人 100215049

弁理士 石川 貴志

(74)代理人 100131820

弁理士 金井 俊幸

(74)代理人 100155192

弁理士 金子 美代子

(74)代理人 100100398

弁理士 柴田 茂夫

(72)発明者 リウ, ビン

中華人民共和国 310099, ハンチョウ, ナンバー18 ワンタン ロード, フアンロン タイムズ プラザ, ビルディング ビー 17エフ, アンツ パテント チーム内

(72)発明者 チェン, ジュンリャン

中華人民共和国 310099, ハンチョウ, ナンバー18 ワンタン ロード, フアンロン タイムズ プラザ, ビルディング ビー 17エフ, アンツ パテント チーム内

(72)発明者 ホン, レイ

中華人民共和国 310099, ハンチョウ, ナンバー18 ワンタン ロード, フアンロン タイムズ プラザ, ビルディング ビー 17エフ, アンツ パテント チーム内

審査官 池田 聡史

(56)参考文献 米国特許第08234562(US, B1)

特開2011-238167(JP, A)

特開2002-063186(JP, A)

特開2002-297667(JP, A)

特開2005-141408(JP, A)

中国特許出願公開第101470867(CN, A)

米国特許出願公開第2003/0103072(US, A1)

米国特許第07251782(US, B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/048