

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5669460号
(P5669460)

(45) 発行日 平成27年2月12日(2015.2.12)

(24) 登録日 平成26年12月26日(2014.12.26)

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| (51) Int. Cl. | F I |
| G06F 13/00 (2006.01) | G06F 13/00 550A |
| G06F 3/048 (2013.01) | G06F 3/048 655A |
| B41J 29/38 (2006.01) | G06F 13/00 547V |
| B41J 29/42 (2006.01) | B41J 29/38 Z |
| H04N 1/00 (2006.01) | B41J 29/42 F |
| 請求項の数 13 (全 14 頁) 最終頁に続く | |

| | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2010-150257 (P2010-150257) | (73) 特許権者 | 000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 |
| (22) 出願日 | 平成22年6月30日(2010.6.30) | (74) 代理人 | 100076428 弁理士 大塚 康德 |
| (65) 公開番号 | 特開2012-14428 (P2012-14428A) | (74) 代理人 | 100112508 弁理士 高柳 司郎 |
| (43) 公開日 | 平成24年1月19日(2012.1.19) | (74) 代理人 | 100115071 弁理士 大塚 康弘 |
| 審査請求日 | 平成25年6月26日(2013.6.26) | (74) 代理人 | 100116894 弁理士 木村 秀二 |
| | | (74) 代理人 | 100130409 弁理士 下山 治 |
| | | (74) 代理人 | 100134175 弁理士 永川 行光 |
| | | 最終頁に続く | |

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理システム、情報処理装置の制御方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークを介してWebサーバと通信し、当該Webサーバによって提供される画面を表示するWebブラウザを備えた情報処理装置であって、

前記Webブラウザに表示する画面を前記Webサーバに要求する要求手段と、

前記要求手段による要求に対する前記Webサーバからの応答を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した応答において画面情報とともに記述された優先度情報を取得する取得手段と、

前記受信手段が受信した応答に基づく第1画面を前記Webブラウザが表示している状態で前記Webブラウザ以外のアプリケーションによって表示される第2画面を表示すべきイベントが発生した場合に前記第1画面に代えて前記第2画面を表示するか否かを、前記取得手段が取得した優先度情報に基づいて制御する制御手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記取得手段が取得した優先度情報に基づいて前記Webブラウザに対して割り当てられた優先度を変更する変更手段を更に備え、

前記制御手段は、前記変更手段によって変更された優先度に従って前記制御を行うことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

前記変更手段による優先度の変更を許可するか否かを判定する判定手段を更に備え、

前記変更手段は、前記変更手段による優先度の変更を許可すると前記判定手段が判定した場合に、前記優先度を変更する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記判定手段は、前記取得手段が取得した優先度情報が示す優先度が所定の範囲内である場合に、前記変更手段による優先度の変更を許可すると判定することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、前記変更手段によって変更された優先度が前記アプリケーションに対して割り当てられた優先度より高い場合は、前記第 1 画面に代えて前記第 2 画面を表示しないよう制御し、前記変更手段によって変更された優先度が前記アプリケーションに対して割り当てられた優先度より低い場合は、前記第 1 画面に代えて前記第 2 画面を表示するよう制御することを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

10

【請求項 6】

原稿上の画像を読み取って画像データを生成する読取手段と、
画像データを印刷する印刷手段と、

を更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

Webサーバと、当該Webサーバによって提供される画面を表示するWebブラウザを備えた情報処理装置を含む情報処理システムであって、

20

前記Webサーバは、

前記情報処理装置からの要求を受信する第 1 受信手段と、

前記第 1 受信手段が受信した要求に対して、画面情報と優先度情報を記述した応答を送信する送信手段と、

を備え、

前記情報処理装置は、

前記Webブラウザに表示する画面を前記Webサーバに要求する要求手段と、

前記要求手段による要求に対して前記送信手段によって送信された前記応答を受信する第 2 受信手段と、

前記第 2 受信手段が受信した応答において画面情報とともに記述された優先度情報を取得する取得手段と、

30

前記第 2 受信手段が受信した応答に基づく第 1 画面を前記Webブラウザが表示している状態で前記Webブラウザ以外のアプリケーションによって表示される第 2 画面を表示すべきイベントが発生した場合に前記第 1 画面に代えて前記第 2 画面を表示するか否かを、前記取得手段が取得した優先度情報に基づいて制御する制御手段と、

を備えることを特徴とする情報処理システム。

【請求項 8】

前記情報処理装置は、

前記取得手段が取得した優先度情報に基づいて前記Webブラウザに対して割り当てられた優先度を変更する変更手段を更に備え、

40

前記制御手段は、前記変更手段によって変更された優先度に従って前記制御を行うことを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理システム。

【請求項 9】

前記情報処理装置は、

前記変更手段による優先度の変更を許可するか否かを判定する判定手段を更に備え、

前記変更手段は、前記変更手段による優先度の変更を許可すると前記判定手段が判定した場合に、前記優先度を変更する

ことを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理システム。

【請求項 10】

前記判定手段は、前記取得手段が取得した優先度情報が示す優先度が所定の範囲内であ

50

る場合に、前記変更手段による優先度の変更を許可すると判定することを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理システム。

【請求項 1 1】

前記制御手段は、前記変更手段によって変更された優先度が前記アプリケーションに対して割り当てられた優先度より高い場合は、前記第 1 画面に代えて前記第 2 画面を表示しないよう制御し、前記変更手段によって変更された優先度が前記アプリケーションに対して割り当てられた優先度より低い場合は、前記第 1 画面に代えて前記第 2 画面を表示するよう制御することを特徴とする請求項 8 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の情報処理システム。

【請求項 1 2】

ネットワークを介して Web サーバと通信し、当該 Web サーバによって提供される画面を表示する Web ブラウザを備えた情報処理装置の制御方法であって、

前記 Web ブラウザに表示する画面を前記 Web サーバに要求する要求工程と、
前記要求工程における要求に対する前記 Web サーバからの応答を受信する受信工程と

、
前記受信工程で受信した応答において画面情報とともに記述された優先度情報を取得する取得工程と、

前記受信工程で受信した応答に基づく第 1 画面を前記 Web ブラウザが表示している状態で前記 Web ブラウザ以外のアプリケーションによって表示される第 2 画面を表示すべきイベントが発生した場合に前記第 1 画面に代えて前記第 2 画面を表示するか否かを、前記取得工程で取得した優先度情報に基づいて制御する制御工程と、

を備えることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 1 3】

コンピュータを請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、情報処理システム、情報処理装置の制御方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、PC 等の情報処理装置がネットワーク上の Web サーバと接続され、Web サーバにより提供される画面情報を、情報処理装置が備える Web ブラウザ上に表示することが知られている。この場合、情報処理装置が Web ブラウザで URL を指定することにより、Web サーバに対して操作画面の取得要求を行う。Web サーバは Web アプリケーションにより情報処理装置からの取得要求に応じて、Web ブラウザに表示させるための HTML データを生成し情報処理装置に送信する。情報処理装置は Web ブラウザにより、受信した HTML データを解析し、受信した HTML データの記述に基づいた画面を表示する。さらに情報処理装置は、Web ブラウザに表示された画面に対するユーザによる情報の入力を受け付けると、入力された情報を Web サーバに対して通知することが可能である。そして、この通知を受けた Web サーバは、Web アプリケーションにより、入力された情報に従って処理を実行し、再び HTML データを情報処理装置に送信する。この際、情報処理装置と Web サーバとの間の通信には、多くの場合 HTTP プロトコルが使用される。

【0003】

ところで、最近ではスキャナやプリンタを備えた MFP (Multi Function Peripheral) のような周辺機器デバイスでも、前述したような Web ブラウザを備えるものがある。特許文献 1 では、MFP でも前述した手順を用いて Web サーバにより提供される画面を MFP の Web ブラウザに表示し、操作画面としてユーザから

10

20

30

40

50

の各種指示を受け付けることが可能である。特許文献1の記載によれば、MFPが備える各機能を利用するための指示を入力する操作画面を、Webサーバが提供する。即ち、MFPのユーザは、Webブラウザに表示された操作画面を介して、MFPに対する指示を入力する。そして、入力された指示はMFPのWebブラウザによってWebサーバに通知される。通知を受けたWebサーバは、ユーザから入力された指示の内容に従って、MFPに対して各種処理の実行を依頼する。そして、この依頼を受けたMFPは、依頼された処理を実行する。これにより、MFPを操作するための全メニューデータをMFP内で保持しておく必要がなくなり、また、メニューデータの変更もWebサーバのみで変更すれば済む。

【0004】

一方、MFPの操作画面では、Webブラウザによる操作だけではなく、通常のコピーやプリント、FAX等の情報処理装置が提供する操作画面に対するオペレーションも実行される。この際に、特許文献2のようにユーザの操作に基づき、Webブラウザや情報処理装置が提供するアプリケーションの操作画面に対して、どの操作画面をアクティブにするかを判定し、最終的に最前面に表示する画面を判定する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2006-127503号公報

【特許文献2】特開2005-301890号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記従来技術を利用した画面制御の場合、次のような課題がある。例えばWebブラウザによりWebアプリケーションの機能を利用している際に、MFPでカバーオープン等のエラーが発生した場合、Webブラウザの処理中であるか否かに関わらず、エラー通知画面が最前面に表示される。このため、ユーザは、エラー通知画面で通知された対応(“OK”ボタンの押下やカバーを閉じる処理)を行わなければ、Webブラウザでの処理を継続することができない。

【0007】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、Webサーバからの応答に基づく画面をWebブラウザが表示しているときに生じた割り込み表示イベントによる画面表示を、Webサーバから指定された優先度に従って行う情報処理装置、情報処理システム、情報処理装置の制御方法及びプログラムを提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するため、本発明に係る情報処理装置は、ネットワークを介してWebサーバと通信し、当該Webサーバによって提供される画面を表示するWebブラウザを備えた情報処理装置であって、前記Webブラウザに表示する画面を前記Webサーバに要求する要求手段と、前記要求手段による要求に対する前記Webサーバからの応答を受信する受信手段と、前記受信手段が受信した応答において画面情報とともに記述された優先度情報を取得する取得手段と、前記受信手段が受信した応答に基づく第1画面を前記Webブラウザが表示している状態で前記Webブラウザ以外のアプリケーションによって表示される第2画面を表示すべきイベントが発生した場合に前記第1画面に代えて前記第2画面を表示するか否かを、前記取得手段が取得した優先度情報に基づいて制御する制御手段と、を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、Webサーバからの応答に基づく画面をWebブラウザが表示しているときに生じた割り込み表示イベントによる画面表示を、Webサーバから指定された優

10

20

30

40

50

先度に従って行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る情報処理システムの全体構成を示す図である。

【図2】MFPの構成を示すブロック図及び操作部の外観図である。

【図3】Webサーバの構成を示すブロック図である。

【図4】情報処理装置のソフトウェア構成を示す図である。

【図5】レスポンス解析処理の処理手順を示す図である。

【図6】ウィンドウマネージャの処理手順を示す図である。

【図7】画面制御解除処理の処理手順を示す図である。

【図8】Webアプリケーションからのレスポンスデータの一例を示す図である。

【図9】MFPが保持している画面優先度及びウィンドウマネージャへの優先度指定の一例を示す図である。

【図10】本発明の第2の実施形態に係るウィンドウマネージャへのURL指定処理の処理手順を示す図である。

【図11】ウィンドウマネージャでの優先度変更処理の処理手順を示す図である。

【図12】ウィンドウマネージャへの優先度指定の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を詳細に説明する。なお、以下の実施形態は特許請求の範囲を限定するものでなく、また、実施形態で説明される特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須のものとは限らない。

【0012】

(第1の実施形態)

<情報処理システムのハードウェア構成(図1～図3)>

[全体構成(図1)]

情報処理システムは、MFP101と、Webサーバ102とを備える。MFP101及びWebサーバ102は、LAN110等のネットワークに接続されており、互いに通信可能である。

【0013】

[MFPの構成(図2(a))]

CPU211を含む制御部210は、MFP101全体の動作を制御する。CPU211は、ROM212又はHDD214からRAMにロードされた制御プログラムを読み出して読取制御や送信制御等の各種制御処理を実行する。RAM213は、CPU211の主メモリ、ワークエリア等の一時記憶領域として用いられる。HDD214は、画像データや各種プログラム或いは後述する各種情報テーブルを記憶する。

【0014】

操作部I/F215は、操作部219と制御部210とを接続する。操作部219は、タッチパネル機能を有する液晶表示部やキーボード等を備える。また、MFP101は、後述するWebブラウザ機能を備え、MFP101のWebブラウザは、Webサーバ102から受信したHTMLファイルを解析し、受信したHTMLファイルの記述に基づく操作画面を操作部219に表示する。なお、操作部219の詳細は後述する。

【0015】

プリンタI/F216は、プリンタ220と制御部210とを接続する。プリンタ220で印刷すべき画像データは、プリンタI/F216を介して制御部210からプリンタ220に転送され、プリンタ220において記録媒体上に印刷される。

【0016】

スキャナI/F217は、スキャナ221と制御部210とを接続する。スキャナ221は、原稿上の画像を読み取って画像データを生成し、生成した画像データをスキャナI/F217を介して制御部210に入力する。

10

20

30

40

50

【0017】

ネットワークI/F218は、MFP101の制御部210をLAN110に接続する。ネットワークI/F218は、LAN110上の外部装置（例えば、Webサーバ102）に画像データや情報を送信したり、LAN110上の外部装置から各種情報を受信したりする。

【0018】

（操作部の詳細構成（図2（b）））

操作部219は、LCD上にタッチパネルシート302が貼られたLCD表示部301を有する。このLCD表示部301には、後述するネイティブ機能モジュールやWebブラウザが表示する操作画面及びソフトキーが表示されると共に、表示されているキーが押されると、押された位置を示す位置情報がCPU211に伝えられる。また、操作部219には、スタートキー303、ストップキー304、リセットキー305、ガイドキー306、トップメニューキー307、数値キー308の各種ハードキーが設けられる。スタートキー303は、原稿画像の読み取り動作の開始を指示するためのキーであり、スタートキー303の中央部には、緑と赤の2色LED表示部309が設けられる。2色LED表示部309は、その色によってスタートキー303が使用可能な状態にあるか否かを表す。ストップキー304は、稼働中の動作を止めるためのキーである。リセットキー305は設定を初期化するとき用いられるキーである。ガイドキー306は、MFP101の使用方法を表示するためのキーである。トップメニューキー307は、MFP101の機能を選択させるためのトップメニュー画面を表示するためのキーである。数値キー308は、数値を入力するためのキーである。

【0019】

〔Webサーバの構成（図3）〕

Webサーバ102は、Webサーバ102全体の動作を制御する制御部410を備える。CPU411は、ROM412又はHDD414からRAM413にロードされた制御プログラムを読み出して各種制御処理を実行する。RAM413は、CPU411の主メモリ、ワークエリア等の一時記憶領域として用いられる。HDD414は、画像データや各種プログラム或いは各種情報テーブルを記憶する。ネットワークI/F415は、Webサーバ102の制御部410をLAN110に接続する。ネットワークI/F415は、LAN110上の他の装置との間で各種情報を送受信する。

【0020】

<情報処理システムのソフトウェア構成（図4）>

図4に示す各機能部は、MFP101、Webサーバ102のそれぞれが備えるCPUが制御プログラムを実行することにより実現される。MFP101は、ネイティブ機能モジュール507及びWebブラウザ502を備える。ネイティブ機能モジュール507は、Webサーバ102ではなく、MFP101内部に保持しているプログラムにより提供される各種ネイティブアプリケーションを含む。例えばMFP101のプリンタ220による印刷処理、スキャナ221による読取処理、或いはネットワークI/F218を介した送信処理の実行を行うアプリケーションが含まれる。また、MFP101全体の設定やアプリケーションの切り替え処理を行うモジュール等もネイティブ機能モジュール507に含まれる。

【0021】

Webブラウザ502は、通信部504、解析部505及び画面表示部506を含む。通信部504は、HTTPプロトコルに従ってWebアプリケーション501のプレゼンテーション部503と通信する。より具体的には、通信部504は、Webブラウザ502で表示する操作画面をWebアプリケーション501に対して要求したり、Webブラウザ502で表示した操作画面を介して入力されたユーザからの指示をWebアプリケーション501に通知したりする。

【0022】

解析部505は、Webアプリケーション501から受信するHTMLファイルを解析

10

20

30

40

50

する。このHTMLファイルには、Webブラウザ502に表示すべき操作画面の内容を示す記述が含まれる。また、受信したレスポンス情報には、後述する画面制御情報も含まれる。

【0023】

画面表示部506は、解析部505による解析の結果に基づいて、操作部219に操作画面を表示する。このように、Webサーバ102から受信した情報（HTMLファイル等）に基づいて表示される画面をWebブラウザ画面と呼ぶこととする。ネイティブ機能モジュール507にはウィンドウマネージャ508が含まれる。ウィンドウマネージャ508は、解析部505からの指示に基づき、操作部219に表示する画面の優先順位を制御し表示する。

10

【0024】

Webサーバ102は、Webアプリケーション501を備える。Webアプリケーション501は、プレゼンテーション部503を備える。プレゼンテーション部503は、通信部504と通信し、MFP101からの要求に応じてMFP101のWebブラウザ502に表示すべき操作画面をMFP101に送信する。また、MFP101のWebブラウザ502に表示された操作画面を介して入力されたユーザからの指示をMFP101から受け取る。

【0025】

< 情報処理システムの処理手順（図5～図11） >

Webアプリケーション501を実行中に、MFP101でエラーが発生した際の画面制御について説明する。図5～7、図9及び図10に示す処理は、MFP101のROM212又はHDD214からRAM213にロードされたプログラムに従って、CPU211により実行される。

20

【0026】

[レスポンス解析処理（図5）]

まず、MFP101からWebサーバ102にリクエスト（処理要求）を発行し、Webサーバ102からのレスポンスをMFP101の通信部504が取得し、解析部505が処理する際の処理手順について説明する。

【0027】

MFP101のWebブラウザ502からWebサーバ102のWebアプリケーション501にリクエストを実行すると、レスポンスとしてHTML等の画面情報（表示データ）が送られてくる。その際に、Webアプリケーション501は、画面情報と共に後述の画面制御情報（図8参照）を送信することができる。

30

【0028】

Webブラウザ502の解析部505は、Webアプリケーション501からレスポンスを取得すると（S601）、レスポンスのヘッダ部分1001に画面制御情報が含まれているか（付加されているか）否かを判定する（S602）。画面制御情報が含まれていない場合には、一連の処理を終了する。一方、画面制御情報が含まれている場合には、画面制御情報に制御対象であるURL情報（格納アドレス）が含まれているか否かを判定する（S603）。URL情報が含まれていない場合には、一連の処理を終了する。一方、URL情報が含まれている場合には、画面制御情報からURL情報を取得する（S604）。

40

【0029】

そして、画面制御情報にWebブラウザ502の画面表示の優先順位を指定した情報（優先度情報）が含まれているか否かを判定する（S605）。優先度情報が含まれていない場合には、一連の処理を終了する。一方、優先度情報が含まれている場合には、画面制御情報から優先度情報を取得する（S606）。そして、画面制御情報から取得したURL情報を保持し、ウィンドウマネージャ508に対して画面制御情報から取得した優先度情報に対応するWebブラウザ502の表示優先度を指定する（S607）。

【0030】

50

従って、Webブラウザ502の表示画面でWebアプリケーション501の処理を実行中に、デバイスのエラー画面の表示等により、Webブラウザ502での処理を中断されたくない場合に、ウィンドウマネージャ508に対して優先度を指定する。

【0031】

[ウィンドウマネージャの処理(図6)]

ウィンドウマネージャ508は、Webブラウザ502から画面表示に関する表示優先度の指定コマンドを取得すると(S701)、指定された優先度が指定可能な範囲内であるか否かを判定する(S702)。指定可能な範囲内でない場合には、一連の処理を終了する。一方、指定可能な範囲内である場合には、Webブラウザ502から指定された表示優先度にWebブラウザ502の優先度を変更する(S703)。従って、図9(b)で示すように、Webブラウザ502から優先度指定で“2”が指定された場合、画面種別1(1201)以外の画面が表示されるような事象(表示イベント)が発生しても、その表示イベントによる割り込み表示が禁止されることにより、Webブラウザ画面(1202)が前面に表示される。

【0032】

[画面制御解除処理(図7)]

制御対象となっているURL画面からリクエストが実行されると(S801)、リクエスト先のURLが制御対象のURLであるか否かを判定する(S802)。制御対象のURLである場合には、一連の処理を終了する。一方、制御対象のURLでない場合には、レスポンス取得時に保持していたURL情報を削除し(S803)、ウィンドウマネージャ508に対して、Webブラウザ502の優先度指定を解除する指示を出す(S804)。従って、例えば、制御対象のURLがWebアプリケーション501のエラー画面であった場合、Webアプリケーション501でエラーを解決し、次の画面に遷移したことを検知した場合に、Webブラウザ502はウィンドウマネージャ508に対して行っていた画面制御指示を解除する。なお、ウィンドウマネージャ508は、S804でWebブラウザ502から優先度指定の解除指示を取得すると、Webブラウザ502の優先度をデフォルトの優先度に戻す。

【0033】

[Webアプリケーションからのレスポンスデータの一例(図8)]

図8では、Webアプリケーション501からMFP101が取得するレスポンスデータを示している。このレスポンスデータは、ヘッダ部分1001とボディ部分1002とから構成される。ヘッダ部分1001は、画面の制御情報を含む。一方、ボディ部分1002は、HTML等の画面表示に必要な情報を含む。ヘッダ部分1001に含まれる画面制御情報は、コマンド名1003、制御対象となるURL1004、画面の優先度指定情報1005を含む。

【0034】

[MFPが保持している画面優先度の一例(図9(a))]

図9(a)では、MFP101のウィンドウマネージャ508が保持している画面表示の優先度を示している。ウィンドウマネージャ508は、操作部219に表示するMFP101の状態表示画面やアプリケーション画面等の種類毎にカテゴリ化している。画面種別1101~1105が画面のカテゴリに該当する。また、ウィンドウマネージャ508はカテゴリ毎に表示する優先度を設定している。例えば、何らかの処理が並列に実行されていて、各々の処理に対する画面表示のタイミングが重なってしまうことがある。そのような場合、ウィンドウマネージャ508は、優先度の高い画面種別の画面を優先度の低い画面よりも優先して表示し、画面の表示制御を行っている。ウィンドウマネージャ508では、画面種別1の優先度が高く、画面種別5の優先度が低いことを示している。また、ウィンドウマネージャ508に対して優先度1~4(1106~1109)を表示する画面と組にして指定することで、任意の画面に対して優先度を変更することができる。

【0035】

[ウィンドウマネージャに対する優先度指定の一例(図9(b))]

10

20

30

40

50

Webアプリケーション501から画面制御情報を受信すると、Webブラウザ502は、ウィンドウマネージャ508に対して、画面制御情報に指定されている優先度（この場合は“2”）を指定する。ウィンドウマネージャ508は、Webブラウザ502からの指示により、画面種別5に属しているWebブラウザ502の画面表示優先度を、指定された優先度に変更する。本例では、優先度“2”が指定されたので画面種別1の次に高い優先度となる。従って、Webブラウザ502でWebアプリケーション501の処理中に、MFP101の他の処理により、画面表示が重複する場合でも、画面種別が“1”以外の場合には、Webブラウザ画面の表示が優先される。

【0036】

以上述べた通り、本実施形態によれば、Webブラウザ502でWebアプリケーション501での処理結果を表示している間に生じた割り込み表示イベントによる画面表示をWebアプリケーション501から指示された優先順位に従って行うことにより、Webアプリケーション501での処理結果の表示を継続可能とすることができる。

【0037】

（第2の実施形態）

本実施形態では、Webブラウザ502からウィンドウマネージャ508への優先度指定時に、Webブラウザ自体の優先度を指定するのではなく、Webブラウザ502で表示する画面単位で優先度を指定できるようにする。

【0038】

< 情報処理システムの処理手順（図10～図12） >

[レスポンス解析処理（図10）]

本処理は、図5のS601～S606と共通であり、S1301のみが異なる。S606で優先度が指定されていると判定された場合には、URLを保持し、ウィンドウマネージャ508に対して、制御対象のURLと表示優先度を指定する（S1301）。

【0039】

[ウィンドウマネージャの処理（図11）]

ウィンドウマネージャ508は、Webブラウザ502から画面表示に関するURL及び優先度指定コマンドを取得すると（S1401）、指定された優先度が指定可能な範囲内であるか否かを判定する（S1402）。指定可能な範囲内でない場合には、一連の処理を終了する。一方、指定可能な範囲内である場合には、Webブラウザ502は、指定されたURLの画面優先度を指定された優先度に変更する（S1403）。

【0040】

[ウィンドウマネージャに対するURL及び優先度指定の一例（図12）]

Webアプリケーション501から画面制御情報が送られると、Webブラウザ502は、ウィンドウマネージャ508に対して、指定されたURL（“http://xxx.x.8080/ScanTo/SettingError”）と優先度（“2”）を指定する。ウィンドウマネージャ508は、Webブラウザ502からの指示により、画面種別5に属するWebブラウザ502の指定されたURLの画面優先度を指定された優先度に変更する。本例では、優先度“2”が指定されたため、画面種別1の次に高い優先度となる。従って、Webブラウザ502でWebアプリケーション501の指定されたURL（“http://xxx.x.8080/ScanTo/SettingError”）を処理中に、MFP101の他の処理により、画面表示が重複する場合でも、画面種別が“1”以外の場合には、Webブラウザ502の指定されたURL画面が優先的に表示される。

【0041】

以上述べた通り、本実施形態によれば、ウィンドウマネージャ508に対して、Webブラウザ全体として優先度を制御するよりも、Webブラウザ502で表示しているURL毎に詳細な画面制御を実現することができる。例えば、Webブラウザ502がタブブラウザ等の場合に、タブ単位毎に画面制御を実施するか否かを制御することができる。従って、複数のアプリケーションをWebブラウザ502のタブで処理している場合に、ア

10

20

30

40

50

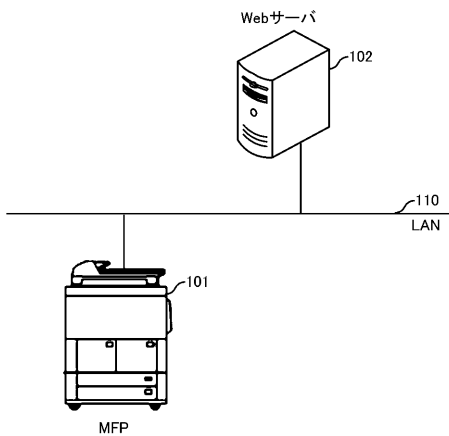
アプリケーション毎に画面制御を実施するか否かを制御することが可能となりユーザの利便性を向上することができる。

【 0 0 4 2 】

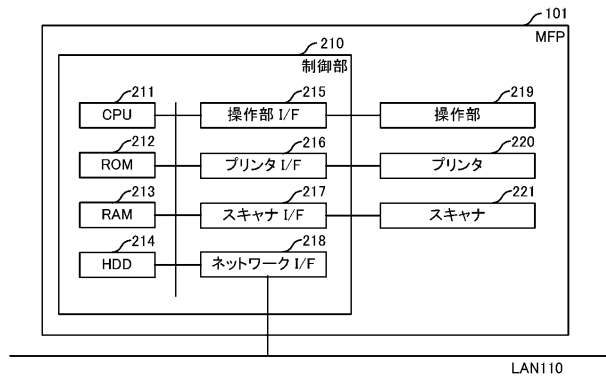
(他の実施形態)

本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）をネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU等）がプログラムコードを読み出して実行する処理である。この場合、そのプログラム、及び該プログラムを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

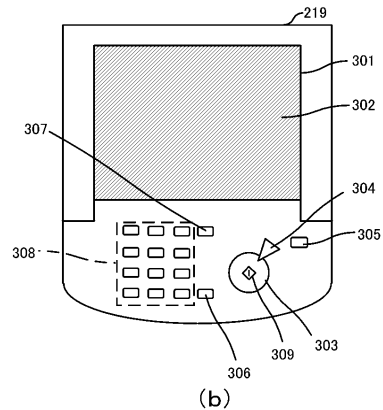
【 図 1 】



【 図 2 】

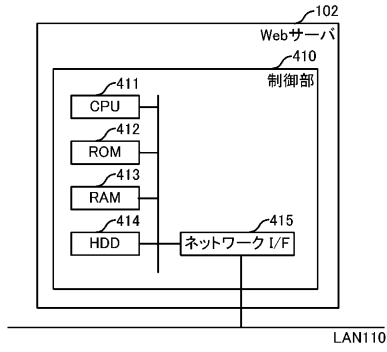


(a)

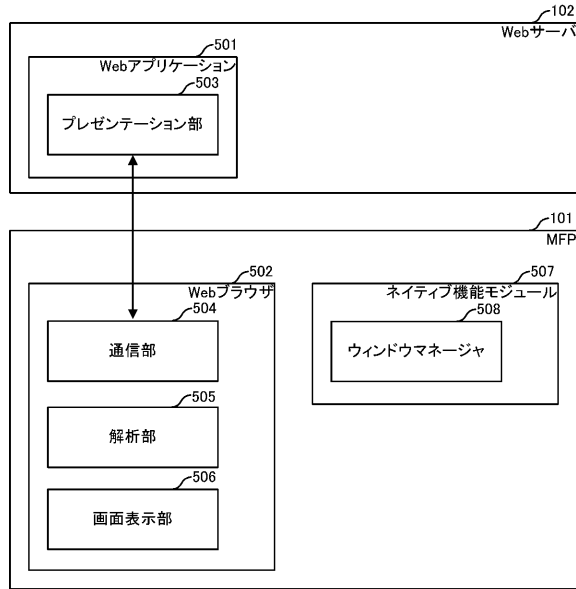


(b)

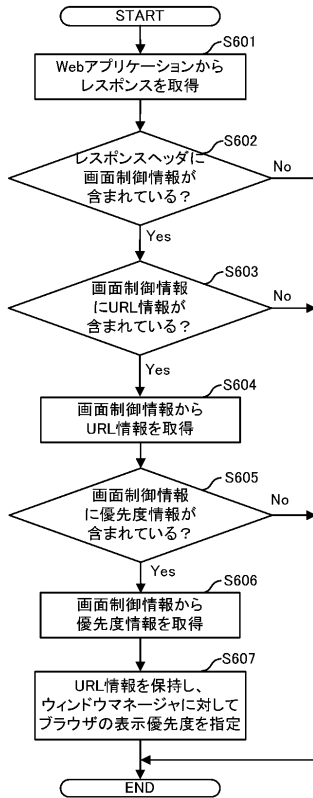
【図3】



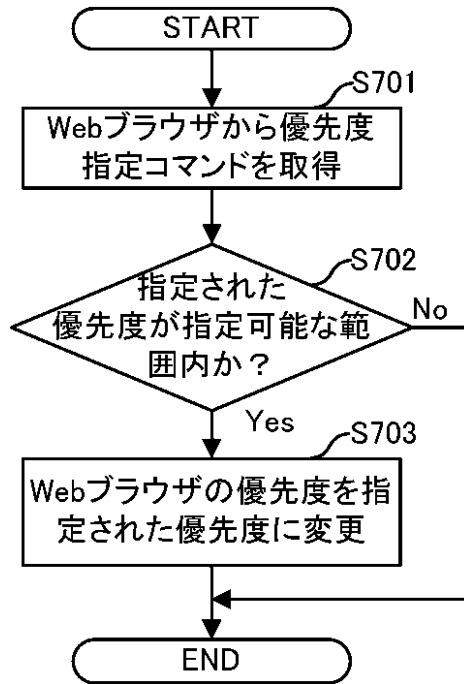
【図4】



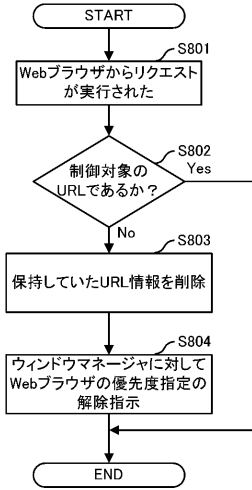
【図5】



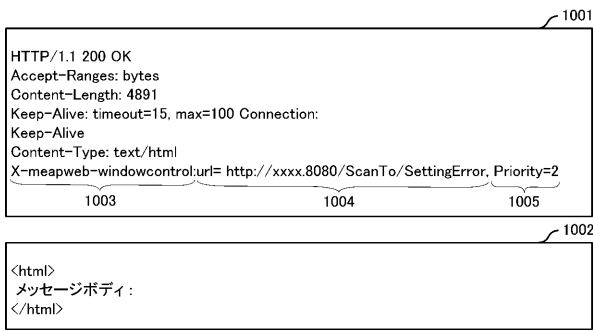
【図6】



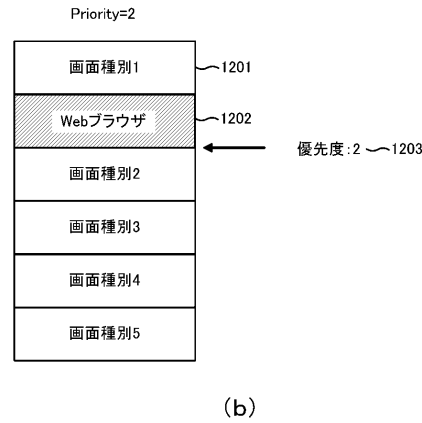
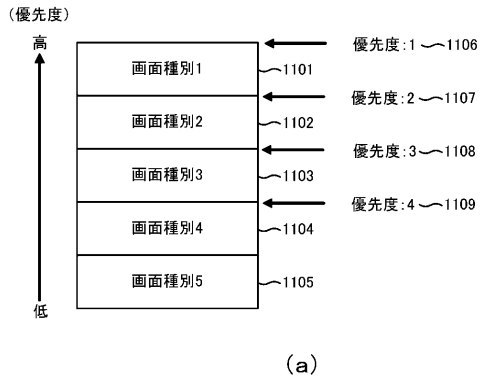
【図7】



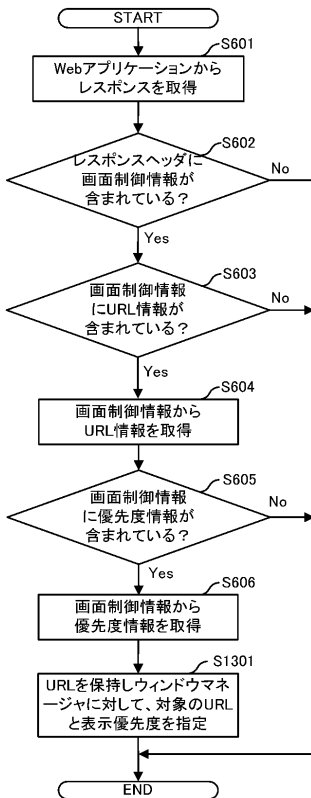
【図8】



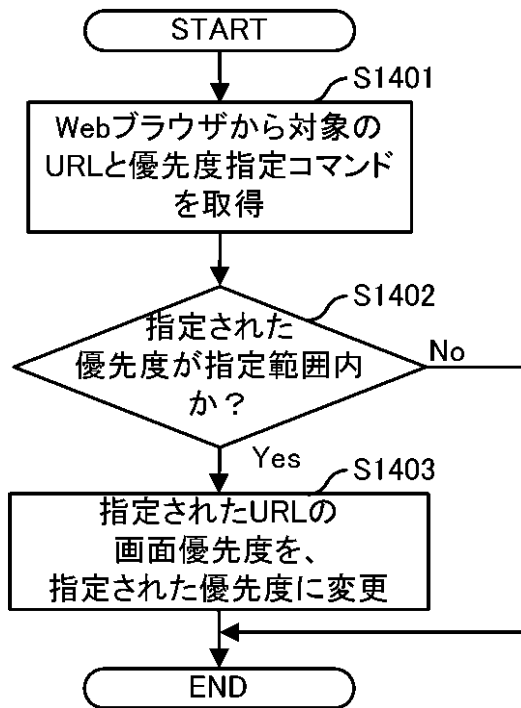
【図9】



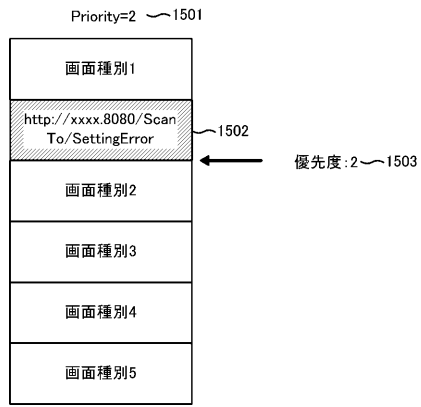
【図10】



【図11】



【図 12】



フロントページの続き

| | | | | | |
|----------------|-------------|------------------|---------|------|---------|
| (51)Int.Cl. | | | F I | | |
| <i>G 0 6 F</i> | <i>3/12</i> | <i>(2006.01)</i> | H 0 4 N | 1/00 | 1 0 7 Z |
| <i>G 0 6 F</i> | <i>9/48</i> | <i>(2006.01)</i> | G 0 6 F | 3/12 | C |
| | | | G 0 6 F | 9/46 | 4 5 2 B |

(72)発明者 森 龍太
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 小林 義晴

(56)参考文献 特開2004-078936(JP,A)
特開2007-180628(JP,A)
米国特許出願公開第2010/0179873(US,A1)
特開2008-299637(JP,A)
中国特許出願公開第101599156(CN,A)
特開2010-108304(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

| | |
|---------|-----------|
| G 0 6 F | 1 3 / 0 0 |
| B 4 1 J | 2 9 / 3 8 |
| B 4 1 J | 2 9 / 4 2 |
| G 0 6 F | 3 / 0 4 8 |
| G 0 6 F | 3 / 1 2 |
| G 0 6 F | 9 / 4 8 |
| H 0 4 N | 1 / 0 0 |