(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6677805号
(P6677805)
(45)発行日　令和2年4月8日(2020.4.8)　(24)登録日　令和2年3月17日(2020.3.17)

(51)Int.Cl.　F I
G06F 3/0481 (2013.01)　G06F 3/0481
G06F 13/00 (2006.01)　G06F 13/00　５４０Ｆ

請求項の数 21　(全 34 頁)

(21)出願番号　特願2018-516170(P2018-516170)
(86)(22)出願日　平成28年9月26日(2016.9.26)
(65)公表番号　特表2018-531454(P2018-531454A)
(43)公表日　平成30年10月25日(2018.10.25)
(86)国際出願番号　PCT/US2016/053737
(87)国際公開番号　WO2017/062203
(87)国際公開日　平成29年4月13日(2017.4.13)
審査請求日　平成30年3月28日(2018.3.28)
(31)優先権主張番号　14/877,262
(32)優先日　平成27年10月7日(2015.10.7)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)

(73)特許権者　502208397
グーグル　エルエルシー
アメリカ合衆国　カリフォルニア州　９４０４３　マウンテン　ビュー　アンフィシアター　パークウェイ　１６００
(74)代理人　100142907
弁理士　本田　淳
(72)発明者　オズイサル、ユスフ
アメリカ合衆国　９４０４３　カリフォルニア州　マウンテン　ビュー　アンフィシアター　パークウェイ　１６００　グーグル　エルエルシー

審査官　菅原　浩二

最終頁に続く

(54)【発明の名称】非ブラウザアプリケーションにおけるコンテンツの統合

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
コンピューティングデバイス上で非ブラウザアプリケーションを実行するステップと、
前記非ブラウザアプリケーションにより前記非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース上にウェブコンテンツへのリンクを表示するステップと、
ブラウザアプリケーションにおいてウェブコンテンツをプリロードするプリインテント要求を前記非ブラウザアプリケーションにより送信するステップであって、前記プリインテント要求は、プリロードすべきウェブコンテンツを決定するための情報を含み、前記情報は、前記非ブラウザアプリケーションのユーザによって視聴されているアプリケーションコンテンツまたは前記非ブラウザアプリケーションにおいてユーザによって入力される入力のうちの少なくとも一方を含む、前記送信するステップと、
前記リンクが選択されたという標示を受信するステップと、
前記リンクが選択されたという標示の受信に応答して、前記ブラウザアプリケーションのブラウザタブを前記非ブラウザアプリケーションに割り当てるステップであって、割り当てられたブラウザタブは、前記ブラウザアプリケーションに関連するメニューを含み、前記メニューは、前記非ブラウザアプリケーションにより実行可能なカスタム動作に対する第１のメニュー項目と、前記ブラウザアプリケーションにより実行可能な動作に対する第２のメニュー項目とを含む、前記割り当てるステップと、
前記割り当てられたブラウザタブを前記非ブラウザアプリケーションの前記ユーザインタフェース内で前記非ブラウザアプリケーションにより表示するステップと

を含むコンピュータが実施する方法。
【請求項２】
前記コンピューティングデバイスはモバイルコンピューティングデバイスである、請求項１に記載のコンピュータが実施する方法。
【請求項３】
前記プリインテント要求は、前記リンクが選択されたという標示の受信の前に、前記ブラウザアプリケーションのアプリケーションプログラミングインタフェース（ＡＰＩ）へ送信される、請求項１または２に記載のコンピュータが実施する方法。
【請求項４】
前記プリインテント要求は、前記割り当てられたブラウザタブをカスタマイズするための少なくとも１つのカスタマイズパラメータを含み、前記少なくとも１つのカスタマイズパラメータは、前記第１のメニュー項目および前記非ブラウザアプリケーションにより実行可能なカスタム動作を定める、請求項１に記載のコンピュータが実施する方法。
【請求項５】
前記プリインテント要求は、前記割り当てられたブラウザタブをカスタマイズするための複数のカスタマイズパラメータを含み、前記複数のカスタマイズパラメータは、
前記非ブラウザアプリケーションに関連するカスタムアイコンと、
ボタンおよび前記非ブラウザアプリケーションにより実行可能な対応する動作と、
前記割り当てられたブラウザタブに関連する色と、
前記非ブラウザアプリケーションの前記ユーザインタフェース内でアプリケーションコンテンツから前記割り当てられたブラウザタブへの移行のために使用されるアニメーションと
を含む、請求項１に記載のコンピュータが実施する方法。
【請求項６】
前記リンクが選択されたという標示は、前記割り当てられたブラウザタブをカスタマイズするための少なくとも１つのカスタマイズパラメータを含む、請求項１に記載のコンピュータが実施する方法。
【請求項７】
前記非ブラウザアプリケーションおよび前記ブラウザアプリケーションは、前記コンピューティングデバイスにより別個の処理として実行される、請求項１乃至６のいずれか１項に記載のコンピュータが実施する方法。
【請求項８】
前記割り当てられたブラウザタブは、前記ブラウザアプリケーションの機能へのアクセスを前記非ブラウザアプリケーションに提供するように構成されたブラウザアシストレイヤを含み、前記ブラウザアプリケーションの機能は、ブラウザクッキージャー、閲覧履歴、および言語翻訳サービスを含む、請求項１に記載のコンピュータが実施する方法。
【請求項９】
コンピューティングデバイス上で非ブラウザアプリケーションを実行するステップと、
前記非ブラウザアプリケーションにより前記非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース上にウェブコンテンツへのリンクを表示するステップと、
前記リンクの選択を示す信号の受信の前に、ブラウザアプリケーションへのプリインテント要求を前記非ブラウザアプリケーションにより送信するステップであって、該送信するステップは、ブラウザアプリケーションにおいてウェブコンテンツをプリロードする要求を前記非ブラウザアプリケーションにより送信することを含み、前記要求は、プリロードすべきウェブコンテンツを決定するための情報を含み、前記情報は、前記非ブラウザアプリケーションのユーザによって視聴されているアプリケーションコンテンツまたは前記非ブラウザアプリケーションにおいてユーザによって入力される入力のうちの少なくとも一方を含む、前記送信するステップと、
前記リンクの選択を示す前記信号を受信するステップと、
前記信号を受信するのに応答して、前記ブラウザアプリケーションのブラウザタブを前

記非ブラウザアプリケーションに割り当てるステップであって、前記プリインテント要求は、割り当てられたブラウザタブをカスタマイズするための少なくとも１つのカスタマイズパラメータをさらに含み、前記割り当てられたブラウザタブは、前記ブラウザアプリケーションに関連するメニューを含み、前記メニューは、前記非ブラウザアプリケーションにより実行可能なカスタム動作に対する第１のメニュー項目と、前記ブラウザアプリケーションにより実行可能な動作に対する第２のメニュー項目とを含む、前記割り当てるステップと、

前記少なくとも１つのカスタマイズパラメータに従って、前記割り当てられたブラウザタブを前記非ブラウザアプリケーションの前記ユーザインタフェース内で表示するステップと

を含むコンピュータが実施する方法。

【請求項１０】

前記少なくとも１つのカスタマイズパラメータは、

前記第１のメニュー項目および前記非ブラウザアプリケーションにより実行可能な前記カスタム動作と、

アイコンと、

ボタンおよび前記非ブラウザアプリケーションにより実行可能な対応する動作と、

前記割り当てられたブラウザタブに関連する色と、

前記非ブラウザアプリケーションの前記ユーザインタフェース内でアプリケーションコンテンツから前記割り当てられたブラウザタブへの移行のために使用されるアニメーションと

のうちの１つまたは複数を含む、請求項９に記載のコンピュータが実施する方法。

【請求項１１】

前記ブラウザアプリケーションのネイティブライブラリをロードするステップと、

前記ウェブコンテンツに関連するユニバーサルリソースロケータ（ＵＲＬ）に基づいてドメインネームシステム（ＤＮＳ）ルックアップを実行するステップと、

前記ＤＮＳルックアップに対応するサーバに接続するステップと、

前記サーバから前記ウェブコンテンツをダウンロードするステップと、

前記割り当てられたブラウザタブにおいて前記ウェブコンテンツをレンダリングするステップと

をさらに含む、請求項９または１０に記載のコンピュータが実施する方法。

【請求項１２】

前記非ブラウザアプリケーションおよび前記ブラウザアプリケーションは、前記コンピューティングデバイスにより別個の処理として実行される、請求項９乃至１１のいずれか１項に記載のコンピュータが実施する方法。

【請求項１３】

前記割り当てられたブラウザタブにＵＲＬを表示するステップをさらに含む請求項９乃至１２のいずれか１項に記載のコンピュータが実施する方法。

【請求項１４】

前記割り当てられたブラウザタブに表示されたウェブコンテンツに対応するセキュアソケットレイヤ（ＳＳＬ）の状態を表示するステップをさらに含む請求項９乃至１３のいずれか１項に記載のコンピュータが実施する方法。

【請求項１５】

前記割り当てられたブラウザタブは、前記ブラウザアプリケーションの少なくとも１つのリソースにアクセスする、請求項９乃至１４のいずれか１項に記載のコンピュータが実施する方法。

【請求項１６】

前記ブラウザアプリケーションの少なくとも１つのリソースは、

電子決済サービスと、

言語翻訳サービスと、

履歴閲覧と、
オートフィルデータの作成と、
パスワードボールトと
のうちの１つまたは複数を含む、請求項１５に記載のコンピュータが実施する方法。
【請求項１７】
前記ブラウザアプリケーションは、前記非ブラウザアプリケーションを前記コンピューティングデバイスのフォアグラウンド処理として実行しながら、前記コンピューティングデバイスのバックグラウンドブラウザ処理において実行されるように構成されている、請求項９乃至１６のいずれか１項に記載のコンピュータが実施する方法。
【請求項１８】
非一時的なコンピュータ可読媒体上に記憶された命令を有する非一時的なコンピュータ可読媒体であって、前記命令は、コンピューティングデバイスの少なくとも１つのプロセッサにより実行されたときに、
非ブラウザアプリケーションを実行することと、
前記非ブラウザアプリケーションにより前記非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース上に、アプリケーションコンテンツと、ウェブコンテンツへのリンクとを表示することと、
前記リンクが選択されたという標示の受信の前に、ブラウザアプリケーションにおいてウェブコンテンツをプリロードするプリインテント要求を前記非ブラウザアプリケーションにより送信することであって、前記プリインテント要求は、プリロードすべきウェブコンテンツを決定するための情報を含み、前記情報は、前記非ブラウザアプリケーションのユーザによって視聴されているアプリケーションコンテンツまたは前記非ブラウザアプリケーションにおいてユーザによって入力される入力のうちの少なくとも一方を含む、前記送信することと、
前記リンクが選択されたという前記標示を受信することと、
前記リンクが選択されたという前記標示に応答して、前記ブラウザアプリケーションのアプリケーションプログラミングインタフェース（ＡＰＩ）へ前記非ブラウザアプリケーションによりインテント要求を送信することであって、前記プリインテント要求または前記インテント要求は、前記ブラウザアプリケーションのブラウザタブをカスタマイズするためのカスタマイズパラメータを含み、前記カスタマイズパラメータは、前記非ブラウザアプリケーションにより実行可能な動作に対するカスタムメニュー項目を定める、前記送信することと、
カスタマイズされたブラウザタブが前記カスタマイズパラメータに従って前記ウェブコンテンツと共に表示されるように、前記非ブラウザアプリケーションの前記ユーザインタフェースにおいて前記アプリケーションコンテンツから前記カスタマイズされたブラウザタブへ前記非ブラウザアプリケーションにより移行することであって、前記カスタマイズされたブラウザタブは、前記ブラウザアプリケーションに関連するメニューを表示しており、前記メニューは、前記カスタムメニュー項目および前記ブラウザアプリケーションにより実行可能な動作に対するメニュー項目を有する、前記移行することと、
前記カスタムメニュー項目が選択されたという標示に応答して、前記カスタムメニュー項目の動作を、前記非ブラウザアプリケーションにより実行することと
を前記コンピューティングデバイスに行わせる、非一時的なコンピュータ可読媒体。
【請求項１９】
前記カスタマイズパラメータは、第１のカスタマイズパラメータであり、前記プリインテント要求または前記インテント要求は、前記非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェースにおける前記アプリケーションコンテンツから前記カスタマイズされたブラウザタブへの移行のための移行アニメーション特徴を定める第２のカスタマイズパラメータを含む、請求項１８に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。
【請求項２０】
コンピュータが実施する方法であって、該方法は、

ブラウザアプリケーションにおいて第１のタイプのコンテンツをプリロードする要求を非ブラウザアプリケーションにより送信するステップであって、前記要求は、プリロードすべき第１のタイプのコンテンツを決定するための情報を含み、前記情報は、前記非ブラウザアプリケーションのユーザによって視聴されている第２のタイプのコンテンツまたは前記非ブラウザアプリケーションにおいてユーザによって入力される入力のうちの少なくとも一方を含む、前記送信するステップと

前記第１のタイプのコンテンツに対する要求を前記非ブラウザアプリケーションから受信するステップと、

ブラウザアプリケーション用のユーザインタフェース要素を前記非ブラウザアプリケーションに提供するステップであって、前記非ブラウザアプリケーションが前記非ブラウザアプリケーション用に専ら作成された前記第２のタイプのコンテンツを表示するものであるステップと、

前記非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース用のユーザインタフェース要素を変更して、前記非ブラウザアプリケーションに対して前記第１のタイプのコンテンツを表示するステップと

を含み、前記第１のタイプのコンテンツはウェブコンテンツであり、前記ユーザインタフェース要素の変更は、ブラウザアプリケーションのタブを前記非ブラウザアプリケーションに割り当てるステップを含み、割り当てられたブラウザタブが

第１のメニュー項目および前記非ブラウザアプリケーションの対応する動作と、

第２のメニューおよび前記ブラウザアプリケーションの関連する動作と

を含む、コンピュータが実施する方法。

【請求項２１】

前記ユーザインタフェース要素の変更は、前記割り当てられたブラウザタブに少なくとも１つのカスタマイズパラメータを適用するステップを含む、請求項２０に記載のコンピュータが実施する方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本開示は、ウェブコンテンツの提示を可能にする技術的態様に関する。より具体的には、本開示は、非ブラウザユーザアプリケーションにウェブコンテンツの表示を統合するための手法に関する。

【背景技術】

【０００２】

アプリケーション開発者（例えば、モバイルコンピューティングスペースにおけるアプリケーション開発者など）は、関連するアプリケーションによって表示されるコンテンツに含まれるリンク（例えば、ユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）のハイパーリンク）に関連するウェブコンテンツなどの、それらアプリケーションに対応するウェブベースの（例えば、インターネットベースの）コンテンツを表示するためのオプションが制限されている。ウェブコンテンツを表示するための１つの手法は、アプリケーション開発者が、基本的なブラウザ機能を提供するアプリケーションプログラミングインタフェース（ＡＰＩ）を使用するなど、アプリケーションインタフェース（例えば、グラフィカルユーザインタフェース）内に独自のブラウザと同様の機能を実装することである。しかしながら、そのような手法は、閲覧セキュリティの欠如、および複数のアプリケーションにわたるユーザの統一されたウェブブラウジングエクスペリエンスを提供することができないなどの欠点を有する可能性がある。

【０００３】

アプリケーションに関連するウェブコンテンツを表示するための別の手法は、アプリケーション開発者がアプリケーションをブラウザアプリケーション（例えばフル機能のブラウザアプリケーション）に関連するアプリケーションを表示（例えば示す、レンダリングなど）するようにインテントアウトさせることである。「インテントアウト」とは、フル

機能のブラウザアプリケーションがまだ起動されていない場合に起動し、フル機能のブラウザアプリケーションによって関連付けられたウェブコンテンツを表示することをアプリケーションがトリガすることを意味する。さらに、フル機能を備えたブラウザアプリケーションは、非ブラウザアプリケーションから独立したスタンドアロンアプリケーションであり得る。そのような手法は閲覧セキュリティを提供するかもしれないが、アプリケーションのユーザインタフェース（ＵＩ）からブラウザのＵＩへのかなりのコンテキスト切り替えが必要となる。このコンテキスト切り替えは、（例えば、ブラウザアプリケーションを開始し、ウェブコンテンツをロードし、ウェブコンテンツをレンダリングするために）かなりの時間を要し、このことはユーザエクスペリエンスに悪影響を及ぼし得る。さらに、ユーザは、（例えば、ブラウザアプリケーションの遅れによりおよび／またはブラウザアプリケーションにおける継続状態により）ブラウザアプリケーションからのアプリケーションに対して放棄（たとえば、ノットリターン）することがあり得る。これは、アプリケーション開発者にとっては、アプリケーションとのユーザ関与を維持する上で望ましくないことである。非ブラウザアプリケーションおよびブラウザアプリケーションは別個のＵＩを有する別個のフル機能のアプリケーションとして実行するので、非ブラウザアプリケーションのインタフェース内にブラウザと同様の機能を実装する上記の手法よりも多くのシステムリソースが必要となり得る。

【発明の概要】

【０００４】

１つの包括的な態様によれば、コンピュータが実施する方法は、コンピューティングデバイス上で非ブラウザアプリケーションを実行するステップと、非ブラウザアプリケーションによりコンピューティングデバイスのディスプレイ上にウェブコンテンツへのリンクを表示するステップと、リンクが選択されたという標示を受信するステップとを含む。コンピュータが実施する方法はまた、リンクが選択されたという標示に応答して、ブラウザアプリケーションのタブを非ブラウザアプリケーションに割り当てるステップと、割り当てられたブラウザタブを非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内で表示するステップと、割り当てられたブラウザタブによりユーザインタフェース内でウェブコンテンツを表示するステップとを含むことができる。

【０００５】

実施形態は、以下の特徴のうちの１つまたは複数を含むことができる。例えば、コンピューティングデバイスはモバイルコンピューティングデバイスであってもよい。非ブラウザアプリケーションおよび割り当てられたブラウザタブは、コンピューティングデバイスにより別個の処理として実行することができる。割り当てられたブラウザタブは、ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのメニュー項目と、非ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのメニュー項目と、ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのボタンと、および／または非ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのボタンとを含むことができる。リンクが選択されたという標示は、割り当てられたブラウザタブ用の少なくとも１つのカスタマイズパラメータを含むことができる。

【０００６】

この方法は、ウェブコンテンツへのリンクを表示するのに応答して、ウェブコンテンツへのリンクに対応するユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）を含んだプリインテント要求を非ブラウザアプリケーションによりブラウザアプリケーションに送信するステップを含むことができる。方法は、このプリインテント要求に応答して、ウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作をブラウザアプリケーションにより実行するステップを含むことができる。

【０００７】

プリインテント要求は、割り当てられたブラウザタブ用の少なくとも１つのカスタマイズパラメータを含むことができる。少なくとも１つのカスタマイズパラメータは、１つまたは複数のメニュー項目およびメニュー項目に関連した対応する動作と、非ブラウザアプ

リケーションに対応するアイコンと、ボタンおよびボタンに関連した対応する動作と、ユーザインタフェースに対応する色と、割り当てられたブラウザタブをユーザインタフェース内で表示するために使用されるアニメーションとのうちの１つまたは複数を含むことができる。

【０００８】

ウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作は、ブラウザアプリケーションを起動することと、ブラウザアプリケーションのネイティブライブラリをロードすることと、ＵＲＬに基づいてドメインネームシステム（ＤＮＳ）ルックアップを実行することと、ＤＮＳルックアップに対応するサーバに接続することと、サーバからウェブコンテンツをダウンロードすることと、ダウンロードされたウェブコンテンツをレンダリングすることとのうちの１つまたは複数を含むことができる。

【０００９】

別の包括的な態様では、コンピュータが実施する方法は、コンピューティングデバイス上で非ブラウザアプリケーションを実行するステップと、非ブラウザアプリケーションによりコンピューティングデバイスのディスプレイ上にウェブコンテンツへのリンクを表示するステップとを含むことができる。この方法は、ウェブコンテンツへのリンクを表示するのに応答して、ウェブコンテンツへのリンクに対応するユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）を含んだプリインテント要求をブラウザアプリケーションに送信するステップをさらに含むことができる。方法はさらに、プリインテント要求に応答して、ウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作をブラウザアプリケーションにより実行するステップと、リンクの選択を示す信号を受信するステップとを含むことができる。方法は、信号を受信するのに応答して、ブラウザアプリケーションのタブを非ブラウザアプリケーションに割り当てるステップであって、プリインテント要求が、割り当てられたブラウザタブ用の少なくとも１つのカスタマイズパラメータをさらに含むものであるステップと、少なくとも１つのカスタマイズパラメータに従って、割り当てられたブラウザタブを非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内で表示するステップと、割り当てられたブラウザタブによりユーザインタフェース内でウェブコンテンツを表示するステップとを含む。

【００１０】

実施形態は、以下のうちの１つまたは複数の特徴を含むことができる。例えば、少なくとも１つのカスタマイズパラメータは、１つまたは複数のメニュー項目と、メニュー項目に関連した対応する動作と、アイコンと、ボタンおよびボタンに関連した対応する動作と、ユーザインタフェースに対応する色と、割り当てられたブラウザタブをユーザインタフェース内で表示するために使用されるアニメーションとを含むことができる。

【００１１】

ウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作は、ブラウザアプリケーションを起動することと、ブラウザアプリケーションのネイティブライブラリをロードすることと、ＵＲＬに基づいてドメインネームシステム（ＤＮＳ）ルックアップを実行することと、ＤＮＳルックアップに対応するサーバに接続することと、サーバからウェブコンテンツをダウンロードすることと、ウェブコンテンツをレンダリングすることとのうちの１つまたは複数を含むことができる。

【００１２】

非ブラウザアプリケーションおよび割り当てられたブラウザタブは、コンピューティングデバイスにより別個の処理として実行することができる。方法は、割り当てられたブラウザタブにＵＲＬを表示することを含むことができる。方法は、割り当てられたブラウザタブに表示されたウェブコンテンツに対応するセキュアソケットレイヤ（ＳＳＬ）の状態を表示することを含むことができる。

【００１３】

割り当てられたブラウザタブは、ブラウザアプリケーションの少なくとも１つのリソースにアクセスすることができる。ブラウザアプリケーションの少なくとも１つのリソース

は、電子決済サービスと、言語翻訳サービスと、履歴閲覧と、オートフィルデータの作成と、パスワードボールトとのうちの１つまたは複数を含むことができる。

【００１４】

プリインテント要求に応答してウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作を実行するステップは、非ブラウザアプリケーションをコンピューティングデバイスのフォアグラウンド処理として実行しながら、コンピューティングデバイスのバックグラウンドブラウザ処理においてウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作を実行することを含むことができる。

【００１５】

別の包括的な態様において、非一時的なコンピュータ可読媒体は、非一時的なコンピュータ可読媒体上に記憶された命令を有することができる。命令は、コンピューティングデバイスの少なくとも１つのプロセッサにより実行されたときに、非ブラウザアプリケーションを実行することと、非ブラウザアプリケーションによりコンピューティングデバイスのディスプレイ上にウェブコンテンツへのリンクを表示することと、リンクが選択されたという標示を受信することとをコンピューティングデバイスに行わせる。命令は、少なくとも１つのプロセッサにより実行されたときに、リンクが選択されたという標示に応答して、ブラウザアプリケーションのタブを非ブラウザアプリケーションに割り当てることをコンピューティングデバイスに行わせる。命令は、コンピューティングデバイスの少なくとも１つのプロセッサにより実行されたときに、割り当てられたブラウザタブを非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内で表示することと、割り当てられたブラウザタブによりユーザインタフェース内でウェブコンテンツを表示することとをコンピューティングデバイスに行わせる。

【００１６】

実施形態は、以下のうちの１つまたは複数の特徴を含むことができる。例えば、命令は、少なくとも１つのプロセッサにより実行されたときに、ウェブコンテンツへのリンクを表示するのに応答して、ウェブコンテンツへのリンクに対応するユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）を含んだプリインテント要求を非ブラウザアプリケーションによりブラウザアプリケーションに送信することと、プリインテント要求に応答して、バックグラウンド処理においてウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作をブラウザアプリケーションにより実行することとをコンピューティングデバイスに行わせる。

【００１７】

別の包括的な態様では、コンピュータが実施する方法は、第１のタイプのコンテンツに対する要求を非ブラウザアプリケーションから受信することを含むことができる。コンピュータが実施する方法は、ブラウザアプリケーション用のユーザインタフェース要素を非ブラウザアプリケーションに提供することをさらに含むことができる。非ブラウザアプリケーションは、非ブラウザアプリケーション用に専ら作成された異なる第２のタイプのコンテンツを表示することができる。コンピュータが実施する方法はまた、非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース用のユーザインタフェース要素を変更して、非ブラウザアプリケーションに対して第１のタイプのコンテンツを表示することを含むことができる。

【００１８】

実施形態は、以下のうちの１つまたは複数の特徴を含むことができる。例えば、第１のタイプのコンテンツはウェブコンテンツを含むことができる。第１のタイプのコンテンツは、非ブラウザアプリケーションにより表示するためには専ら作成されていないコンテンツを含むことができる。ユーザインタフェース要素はブラウザタブを含むことができる。ユーザインタフェース要素の変更は、少なくとも１つのカスタマイズパラメータをユーザインタフェース要素に適用することを含むことができる。

【００１９】

１つまたは複数の実施形態の詳細は、添付の図面および以下の説明に記載されている。他の特徴は、説明および図面、ならびに特許請求の範囲から明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】
【００２０】
【図１】図１は、一実施形態による、非ブラウザアプリケーションにウェブコンテンツを統合するためのシステムの図である。
【図２】図２は、一実施形態による、図１のシステムのクライアントおよびサーバの例を示すブロック図である。
【図３Ａ－３Ｃ】図３Ａ、図３Ｂおよび図３Ｃは、一実施形態による、コンピューティングデバイス上の非ブラウザアプリケーションにおけるウェブコンテンツの統合を示す図である。
【図４】図４は、一実施形態による、非ブラウザアプリケーションにウェブコンテンツを統合する方法を示すフローチャートである。
【図５】図５は、一実施形態による、非ブラウザアプリケーションにウェブコンテンツを統合するための別の方法を示すフローチャートである。
【図６】図６は、一実施形態による、非ブラウザアプリケーションにウェブコンテンツを統合するための別の方法を示すフローチャートである。
【図７】図７は、本明細書で説明する技術を実施するために使用することができるコンピュータデバイスおよびモバイルコンピュータ装置の例を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００２１】
様々な図面における同様の参照符号は同様の構成要素を示す。
以下の説明では、非ブラウザアプリケーションにウェブコンテンツを統合するためのシステムおよび対応する方法の例示的な実施形態の理解を提供するために特定の詳細な説明が記載されている。しかしながら、開示された実施形態は、これらの特定の詳細な説明の一部を用いずに実施することができることは明らかであろう。他の例では、開示を不明瞭にしないように、周知の構造および技術は詳細に示されていない。
【００２２】
本明細書で説明する手法では、ブラウザアプリケーション（例えば、ブラウザアプリケーション）と非ブラウザアプリケーションとの間にインタフェース（例えば、ＡＰＩ）が提供される。提供されたインタフェースは、非ブラウザアプリケーションがブラウザタブの割り当てを要求するのを可能にするために使用することができる。本開示の目的のために、「ブラウザタブを割り当てる」とは、本明細書に記載の技術を使用するなど、非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース（ＵＩ）内のコンテンツを取得、レンダリングおよび／または表示することを意味する。いくつかの実施形態では、非ブラウザアプリケーションをコンピューティングデバイス上で実行することができ、非ブラウザアプリケーションの実行は、アプリケーションのＵＩにおいてアプリケーションコンテンツ（例えば、アプリケーションコードに組み込まれた非ウェブコンテンツ、または非ブラウザアプリケーション用に専ら作成されたコンテンツ）を表示することを含み、そのアプリケーションコンテンツは、他のコンテンツ（例えば、ウェブコンテンツ）へのリンク（例えば、ハイパーリンク）を含むことができる。一実施形態では、アプリケーションコンテンツは、個々のウェブコンテンツへの複数のリンクを含むことができる。開示された実施形態では、非ブラウザアプリケーションは、任意の数の形式を取ることができる。例えば、非ブラウザアプリケーションは、電子メールアプリケーション、ソーシャルメディアアプリケーション、写真共有アプリケーション、ニュースサービスアプリケーション、コンシューマーサービスアプリケーションなどとすることができる。
【００２３】
非ブラウザアプリケーションは、インタフェースを介してブラウザアプリケーションとさらにインタラクトして、必要に応じてブラウザアプリケーションを初期化することを要求し、かつ初期化後に、ブラウザアプリケーションに表示されたアプリケーションコンテンツに含まれる１つまたは複数のリンクに関連するウェブコンテンツをプリロードすることを要求する。プリロードされたウェブコンテンツは、非ブラウザアプリケーションによ

ってブラウザアプリケーションに要求において識別することができるか、またはブラウザアプリケーション自体が、ユーザの閲覧履歴などの他の情報に基づいてプリロードするウェブコンテンツを識別する（例えば、ユーザによって選択されるアプリケーションコンテンツの最も可能性の高いリンクを識別する）ことができる。

【００２４】

図１は、一実施形態による、非ブラウザアプリケーションにおけるウェブコンテンツの表示を統合するためのシステム１００の図である。システム１００は、クライアント１１０およびサーバ１３０を含む。システム１００において、クライアント１１０およびサーバ１３０は、ネットワーク（例えば、インターネットなどのデータネットワーク）１５０を介して接続される。

【００２５】

システム１００において、クライアント１１０の各々は、ウェブサイト、実行可能なウェブコンテンツなどのウェブコンテンツ（ウェブコンテンツ）にアクセス、ダウンロード、レンダリングおよび／または表示するためのブラウザアプリケーションを実行するように構成されている。本明細書に記載された手法では、ブラウザアプリケーションは、ウェブコンテンツをレンダリングし、かつ表示するための独立したブラウザタブを実装することができ、各ブラウザタブを使用して、個々の（例えば、異なる）ウェブコンテンツを表示することができ、複数のブラウザタブは、単一のブラウザアプリケーションプロセスに関連付けること（例えば、単一のブラウザアプリケーションプロセスによって実装されること）ができる。

【００２６】

特定の実施形態では、クライアント１１０は、複数のサーバ１３０のうちの１つからブラウザアプリケーションをダウンロードしてインストールするように構成することができる。ブラウザアプリケーションは、モバイルコンピューティングデバイスおよび／または非モバイルコンピューティングデバイスであるクライアント１３０上で動作するように構成されている。例えば、クライアント１１０は、デスクトップコンピュータ、ラップトップコンピュータ、モバイルコンピューティングデバイス（例えば、スマートフォン、タブレットコンピュータなど）、セットトップボックス（例えば、テレビ（ＴＶ）での使用用途）、スマートＴＶ、ビデオゲームコンソール、または適切なプロセッサ、メモリ、およびデータネットワーク通信機能を有する任意の他の装置を含む。

【００２７】

本明細書に記載されている実施形態では、ブラウザアプリケーションのタブ（ブラウザタブ）を非ブラウザアプリケーションに割り当てることができ、割り当てられたブラウザタブを使用して、非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内でウェブコンテンツを表示することができる。そのような実施形態では、割り当てられたブラウザタブは、非ブラウザアプリケーションに埋め込まれている、非ブラウザ・アプリケーション上で動作している、非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース（ＵＩ）に統合されている等として参照される。いくつかの実施形態では、割り当てられたブラウザタブを使用して、ブラウザタブがブラウザアプリケーションの制御下に維持された状態で、非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内でウェブコンテンツを表示することができる。他の実施形態では、割り当てられたブラウザタブを使用して、割り当てられたブラウザタブが非ブラウザアプリケーションの制御下にある状態で、非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内でウェブコンテンツを表示することができる。さらに他の実施形態では、割り当てられたブラウザタブを使用して、非ブラウザアプリケーションおよびブラウザアプリケーションの両方の制御下で協調的な状態で、非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内でウェブコンテンツを表示することができる。

【００２８】

他の実施形態では、ブラウザアプリケーションを使用して、非ブラウザアプリケーションの（によって表示される）コンテンツに含まれるリンク（ハイパーリンク）に対応するウェブコンテンツをプリロードする（例えば、アクセス、ダウンロード及び／又はレンダ

リングする）ことができる。そのような手法は、非ブラウザアプリケーションによって表示されたアプリケーション（非ウェブベースの）コンテンツにおける関連するリンクの選択に応答してウェブコンテンツをロードおよびレンダリングすることと比較して、ラグタイムをほとんどまたは全く伴わずに、非ブラウザアプリケーションのＵＩ内（上に、埋め込まれているなど）の割り当てられたブラウザタブによってウェブコンテンツを表示することが可能となる。非ブラウザアプリケーションによって表示されるアプリケーション（非ウェブベース）コンテンツ内の関連リンクの選択に応答して、ウェブコンテンツを表示することができる。特定の例では、本明細書に開示された特徴を含むブラウザアプリケーションの異なるバージョンおよび／または異なる構成が、サーバ１３０からダウンロードされ、クライアント１１０上に後でインストールされるように利用可能である。このようなダウンロードおよび／またはインストールの詳細は、クライアント１１０がモバイルコンピューティングデバイスであるか非モバイルコンピューティングデバイスであるかに少なくとも依存する。ブラウザアプリケーションは、一旦クライアント１１０にインストールされると、ウェブコンテンツをホストするように構成された複数のサーバ１３０のうちの任意の１つまたは複数からウェブコンテンツ（例えば、ウェブページ）をロードするように構成することができる。サーバ１３０は、ウェブブラウザをインストールし、かつ／またはウェブコンテンツをホストするように構成されたデータファイルをホストするための適切なプロセッサ、メモリ、および通信機能を有する任意のデバイスとすることができる。

【００２９】

ネットワーク１５０は、例えば、パーソナルエリアネットワーク（ＰＡＮ）、ローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）、キャンパスエリアネットワーク（ＣＡＮ）、メトロポリタンエリアネットワーク（ＭＡＮ）、広域ネットワーク（ＷＡＮ）、広帯域ネットワーク（ＢＢＮ）、無線ＬＡＮ（ＷＬＡＮ）インターネットなどを含むことができる。さらに、ネットワーク１５０は、これに限定されないが、バスネットワーク、スターネットワーク、リングネットワーク、メッシュネットワーク、スターバスネットワーク、ツリーまたは階層ネットワークなどを含むネットワークトポロジのうちの任意の１つまたは複数を含むことができる。

【００３０】

一実施形態では、ブラウザアプリケーションは、クライアント１１０上での実行時に、非ブラウザアプリケーションからの要求（信号、指示など）を受信して、ブラウザアプリケーションにウェブコンテンツをロードするように構成することができ、その際、ブラウザアプリケーション（および任意の関連するブラウザタブ）は、バックグラウンドで（例えば、バックグラウンド処理として）動作し、非ブラウザアプリケーションは、フォアグラウンドで（例えば、フォアグラウンド処理として）動作する（実行する等）。いくつかの実施形態では、ブラウザアプリケーションがまだバックグラウンドで動作していない場合、ウェブコンテンツをロードするための非ブラウザアプリケーションからの要求に応答する等でバックグラウンドにウェブコンテンツをロードする前に、ブラウザアプリケーションはバックグラウンドで初期化（または「ウォーミングアップ」）される。プリロードされるべきウェブコンテンツは、非ブラウザアプリケーションによって（例えば、非ブラウザアプリケーション内のリンクによって）識別されるか、またはブラウザ履歴、お気に入りのウェブサイトのリスト、ブラウジングクッキージャーなどの他のデータに応答して、ブラウザアプリケーションによって識別される。

【００３１】

図２は、一実施形態による図１のシステムの例示的なクライアント１１０およびサーバ１３０を示すブロック図である。図１と同様に、図２のクライアント１１０およびサーバ１３０は、ネットワーク１５０を介して（例えば、個々のネットワークアダプタ２１８および２３８を介して）接続される。ネットワークアダプタ２１８および２３８は、ネットワーク１５０とインタフェースし、データ、要求、応答、およびコマンドなどの情報をネットワーク１５０上の他のデバイスに送信および他のデバイスから受信するように構成さ

れる。ネットワークアダプタ２１８および２３８は、セルラ無線機、Ｗｉ－Ｆｉアダプタ、イーサネット（登録商標）ネットワークインタフェースカードなどを含む。

【００３２】

図２に示すように、クライアント１１０は、プロセッサ２１２、ネットワークアダプタ２１８、およびメモリ２２０を含む。図２の例において、クライアント１１０のメモリ２２０は、ブラウザアプリケーション２２２、非ブラウザアプリケーション２２６、およびウェブコンテンツ２２４ｂのクライアントコピーを含むことができる。例えば、ウェブコンテンツコピー２２４ｂは、ブラウザアプリケーション２２２によって（サーバ１３０内のウェブコンテンツ２２４ａから）取得され、非ブラウザアプリケーション２２６に割り当てられたウェブブラウザ２２２のタブにレンダリングされ、非ブラウザアプリケーション２２６のＵＩに含まれる（ＵＩ内に表示される、ＵＩに割り当てられるなどの）ブラウザアプリケーション２２２のブラウザタブに（例えば、クライアント１１０の出力デバイス２１４（例えば、ディスプレイ）を使用して）表示される。図１に示すように、クライアント１１０は、リンク選択、テキスト入力などのユーザ入力を受信するために、キーボード、タッチスクリーン、タッチパッドまたはマウスなどの入力デバイス２１６を含むこともできる。

【００３３】

クライアント１１０のプロセッサ２１２は、プロセッサ２１２に物理的にコード化された命令、メモリ２４０内のソフトウェア（例えば、ブラウザアプリケーション２２２および／または非ブラウザアプリケーション）から受信された命令、またはその両方の組み合わせなどの命令を実行して、（例えば、非ブラウザアプリケーション２２６のＵＩ内の割り当てられたブラウザタブに表示するために）ブラウザアプリケーション２２２にコンテンツをプリロードするように構成される。例えば、クライアント１１０のプロセッサ２１２は、ブラウザアプリケーション２２２の命令を実行して、非ブラウザアプリケーション２２６からの要求を（例えば、ブラウザアプリケーション２２２のインタフェースを介して）受信して、ウェブコンテンツコピー２２４ｂをブラウザアプリケーション２２２の（非ブラウザアプリケーション２２６に割り当てられた）ブラウザタブにロードまたはプリロードすることができる。

【００３４】

図２に示すように、ウェブコンテンツコピー２２４ｂは、ブラウザアプリケーション２２２によってネットワーク１５０を介してサーバ１３０からダウンロードされ、かつウェブコンテンツコピー２２４ｂとしてクライアント１１０のメモリ２２０に記憶されたウェブコンテンツ２２４ａのコピーであってもよい。いくつかの例では、ブラウザアプリケーション２２２によってプリロードされるコンテンツコピー２２４ｂは、クライアント１１０のメモリ２２０に既に存在することができる。例えば、ウェブコンテンツコピー２２４ｂは、ブラウザアプリケーション２２２によって以前に取得され、クライアント１１０のメモリ２２０に格納されたウェブコンテンツ２２４ａのキャッシュされたコピーとすることができる。

【００３５】

非ブラウザアプリケーション２２６からブラウザアプリケーション２２２への要求は、非ブラウザアプリケーションのＵＩに表示されるアプリケーションコンテンツに含まれる（関連する）リンクの選択に応答するものとすることができる。このような要求は、「インテント（ｉｎｔｅｎｔ）」要求、「直接インテント（ｄｉｒｅｃｔ　ｉｎｔｅｎｔ）」要求などと呼称されることがある。一例では、インテント要求は、「直接インテント」要求であり、「直接」要求とも呼称され、かつ非ブラウザアプリケーションのＵＩに表示されるアプリケーションコンテンツに含まれるリンクの選択時にトリガされる。他の例では、非ブラウザアプリケーション２２６からブラウザアプリケーション２２２への要求は、ウェブコンテンツ２２４ａに関連するリンクが（例えば、ユーザによって）選択されることを予期して、ウェブコンテンツ２２４ａを（ウェブコンテンツコピー２２４ｂとして）ブラウザアプリケーション２２２（例えば、ブラウザアプリケーションのタブ）にプリロ

ードするための「予備的な（ｐｒｅｌｉｍｉｎａｒｙ）」要求（「プリインテント（ｐｒｅ－ｉｎｔｅｎｔ）」要求とも呼称される）とすることができる。このような予備的な要求は、「プリインテント」要求、「ペンディングインテント（ｐｅｎｄｉｎｇ　ｉｎｔｅｎｔ）」要求などと呼称されることがある。言い換えれば、そのような予備的な要求は、非ブラウザアプリケーション２２６のＵＩに表示されるアプリケーションコンテンツに含まれる対応するリンクの選択に先立って送信することができる。

【００３６】

（例えば、直接または予備的な）要求は、ブラウザアプリケーション２２２によってブラウザアプリケーション２２２のＡＰＩを介して非ブラウザアプリケーション２２６から受信することができる。要求の受信に応答して、ブラウザアプリケーション２２２は、（例えば、ウェブコンテンツコピー２２４ｂとしての）ウェブコンテンツ２２４ａを非ブラウザアプリケーション２２６に割り当てられたブラウザタブにロードまたはプリロードすることができる。本明細書で説明するように、非ブラウザアプリケーション２２６は、ウェブコンテンツをロードまたはプリロードに対する要求をする場合、フォアグラウンド処理として動作することができる。次いで、要求されたウェブコンテンツ２２４ａは、ブラウザアプリケーション２２２によってバックグラウンドに（例えば、ブラウザタブに）ロードされ、かつ／またはレンダリングされる。

【００３７】

本明細書で説明するように、非ブラウザアプリケーション２２６からの要求を受信すると、ブラウザアプリケーション２２２は、ユーザには見えないアプリケーションであるバックグラウンド処理として動作するか、または初期化される。ブラウザアプリケーション２２２のＡＰＩに提供されるとき、（例えば、直接または予備的な）要求は、ウェブコンテンツ２２４ａがネットワーク１５０を介してブラウザアプリケーション２２２によってサーバ１３０からダウンロードされるべきであることを示すことができる。一旦ダウンロードされると、ウェブコンテンツ２２４ａは、ブラウザアプリケーション２２２によるロードまたはプリロードのためにクライアント１１０のメモリ２２０にウェブコンテンツコピー２２４ｂとして格納される（または、ネットワークアダプタ２３８からブラウザアプリケーション２２２に直接ロードまたはプリロードされる）。ブラウザアプリケーション２２２が、バックグラウンドで（例えば、バックグラウンド処理として）動作していない場合、またはコンテンツ２２４ａをダウンロードする状態にない場合、ブラウザアプリケーション２２２は、ブラウザアプリケーション２２２によって受信された非ブラウザアプリケーション２２６からの要求に応答して、バックグラウンドにおいて初期化される（再初期化、起動、ウォームアップなど）。一旦初期化されると、ブラウザアプリケーション２２２は、ウェブコンテンツ２２４ａまたはウェブコンテンツコピー２２４ｂを非ブラウザアプリケーション２２６に割り当てられた（関連付けられた）ブラウザタブにロードまたはプリロードすることができる。非ブラウザアプリケーション２２６

クライアント１１０のプロセッサ２１２は、非ブラウザアプリケーション２２６からの（例えば、直接または予備的な）要求に応答して、および／または非ブラウザアプリケーション２２６によって表示されるアプリケーションコンテンツに含まれる（関連する）リンク（ウェブコンテンツ２２４ａへのリンク）の選択（例えば、ユーザによる）に応答して、ブラウザアプリケーション２２２のブラウザタブにウェブコンテンツ２２４ａまたはウェブコンテンツコピー２２４ｂをロードまたはプリロードするように構成することもできる。ブラウザアプリケーション２２２は、非ブラウザアプリケーション２２６のＵＩに含まれる（例えば、埋め込まれている、動作している等）ブラウザアプリケーションの割り当てられたブラウザタブを使用して、ウェブコンテンツ２２４ａ（または、ウェブコンテンツコピー２２４ｂ）をレンダリングして表示するように構成することができる。

【００３８】

いくつかの実施形態では、ブラウザアプリケーション２２２は、（プリロードされた）ウェブコンテンツ２２４ａまたはウェブコンテンツコピー２２４ｂが必要でない（例えば、非ブラウザ・アプリケーション２２６のアプリケーションコンテンツにおける異なるリ

ンク選択された）ことを示す別の（第２の）要求を非ブラウザアプリケーション２２６から受信するように構成することができる。第２の要求に応答して、ブラウザアプリケーション２２２は、ブラウザアプリケーション２２２（例えば、ブラウザアプリケーション２２２のブラウザタブから）からプリロードされたウェブコンテンツをアンロード（廃棄）するように構成することができる。例えば、非ブラウザアプリケーション２２６が最初にブラウザアプリケーションにバックグラウンドでウェブコンテンツ２２４ａ（またはウェブコンテンツコピー２２４ｂ）をプリロードすることを要求するが、後で（例えば、非ブラウザアプリケーション２２６によって）プリロードされたウェブコンテンツが（例えば、予測されたリンクとは異なるリンクの選択により）必要でないと決定される場合、非ブラウザアプリケーション２２６は、プリロードされたウェブコンテンツが不要であり、かつブラウザアプリケーション２２２が、クライアント１１０のメモリ２２０から（例えば、ウェブコンテンツコピー２２４ｂとして記憶されている）プリロードされたウェブコンテンツをアンロードするか、または廃棄することができることを通知する。

【００３９】

非ブラウザアプリケーション２２６は、ブラウザアプリケーション２２２によってプリロードされるべきウェブコンテンツ２２４ａを直接的に識別するか、またはその要求の一部としてブラウザアプリケーション２２２に情報を提供して、ブラウザアプリケーション２２２が非ブラウザアプリケーション２２６からの情報を評価して、プリロードするウェブコンテンツ２２４ａを決定することができるようにする。例えば、ブラウザアプリケーション２２２（例えば、ブラウザアプリケーション２２２のブラウザタブ）にプリロードされるべきウェブコンテンツ２２４ａは、ウェブページまたは他の適切なウェブコンテンツとすることができる。このような場合、非ブラウザアプリケーション２２６がブラウザアプリケーション２２２によってロードまたはプリロードされるべきウェブコンテンツ２２４ａを直接的に識別するように構成されている場合、非ブラウザアプリケーション２２６からのコンテンツのプリロード要求は、ブラウザアプリケーション２２２によって（例えば、バックグラウンドに）ロードまたはプリロードされるウェブコンテンツ２２４ａのアドレス（例えば、ＵＲＬ）を含む。

【００４０】

非ブラウザアプリケーション２２６が、要求の一部としてブラウザアプリケーション２２２に情報を提供するように構成されて、ブラウザアプリケーション２２２が非ブラウザアプリケーション２２６からの情報を評価してプリロードするウェブコンテンツ２２４ａを決定するようにする場合において、非ブラウザアプリケーション２２６からのコンテンツのプリロード要求は、ユーザの閲覧履歴、および／またはどのウェブコンテンツ２２４ａをプリロードするかを決定する（例えば予測する）ために使用する他の情報を含むことができる。次いで、ブラウザアプリケーション２２２は、閲覧履歴および／または他の情報に基づいて、ブラウザアプリケーション２２２（例えば、ブラウザタブ）にプリロードするコンテンツ２２４ａを識別する。

【００４１】

他の例では、非ブラウザアプリケーション２２６が、要求の一部としてブラウザアプリケーション２２２に情報を提供するように構成されて、ブラウザアプリケーション２２２が非ブラウザアプリケーション２２６からの情報を評価してプリロードするウェブコンテンツ２２４ａを決定するようにする場合において、ブラウザアプリケーション２２２は、プリロードするコンテンツに関するリンクが非ブラウザアプリケーション２２６においてユーザによって選択される確率値に基づいて、ブラウザアプリケーション２２２にプリロードするコンテンツを識別することができる。例えば、非ブラウザアプリケーション２２６がブラウザアプリケーション２２２に、非ブラウザアプリケーション２２６のユーザが現地のレストランに関するアプリケーションコンテンツを現在視聴していることを示す場合、ブラウザアプリケーション２２２は、（例えば、プリロードされるリンクに対応するレストランが、非ブラウザアプリケーション２２６においてユーザによって最も選択される可能性が高い閾値確率を満たすという決定に基づいて）非ブラウザアプリケーション２

２６のＵＩに表示されているアプリケーションコンテンツに含まれる１つまたは複数のレストランのリンクに対応するウェブコンテンツをプリロードすることができる。このように、ブラウザアプリケーション２２２にプリロードされるべきコンテンツは、１つのコンテンツアイテムに限定されず、複数のウェブページのような複数のコンテンツアイテムとすることができる。

【００４２】

非ブラウザアプリケーション２２６が、要求の一部として情報をブラウザアプリケーション２２２に提供するように構成されて、ブラウザアプリケーション２２２が非ブラウザアプリケーション２２６からの情報を評価してプリロードするウェブコンテンツ２２４ａを決定するようにする実施形態において、非ブラウザアプリケーション２２６からの要求は、非ブラウザアプリケーション２２６において（例えば、入力デバイス２１６を使用して）にユーザによって入力された入力（例えば、テキストまたは他の入力）を含むことができる。次いで、ブラウザアプリケーション２２２は、非ブラウザアプリケーションにおいてユーザによって現在入力された入力に基づいて、ブラウザアプリケーション２２２（のブラウザタブ）にプリロードするコンテンツ２２４ａを識別することができる。

【００４３】

例えば、前の例に引き続き、非ブラウザアプリケーション２２６が、非ブラウザアプリケーション２２６のユーザが非ブラウザアプリケーション２２６の検索入力フィールドに「タイ」を入力したことをブラウザアプリケーション２２２に示す場合、ブラウザアプリケーション２２２は、タイのレストラン（例えば、非ブラウザアプリケーション２２６によって表示されているアプリケーションコンテンツに含まれるリンクに対応するタイのレストランなど）に関する１つまたは複数のウェブページに対応するウェブコンテンツをプリロードすることができる。

【００４４】

図３Ａ、図３Ｂおよび図３Ｃは、一実施形態によるモバイルコンピューティングデバイス（モバイルデバイス）３００上で動作（実行など）する非ブラウザアプリケーションにおけるウェブコンテンツの統合を示す図である。図３Ａ、図３Ｂおよび図３Ｃに示される実施形態は、例として、図解のために示されている。他の実施形態では、他の構成を使用して非ブラウザアプリケーションにおけるウェブコンテンツの表示（レンダリング）を統合することができる。図３Ａ、図３Ｂおよび図３Ｃの説明において、いくつかの要素が概略的に（例えば、ブロック図形式で）示されており、他の要素は図で示されている。任意の実施形態の特定の配置および詳細は、少なくとも、特定の非ブラウザアプリケーション、ブラウザアプリケーション、および表示（レンダリング）されるウェブコンテンツに依存する。また、説明のために、図３Ａ、図３Ｂ、図３Ｃは、図１および２を適宜参照しつつ説明する。例えば、モバイルデバイス３００を使用して図１および図２に示すようなクライアントデバイス１１０を実施するために使用することができる。

【００４５】

図３Ａは、クライアント１１０の出力デバイス２１４等のモバイルデバイス３００の出力デバイス（例えば、ディスプレイパネル）上に表示される非ブラウザアプリケーション（非ブラウザアプリケーション２２６など）のユーザインタフェース（グラフィカルユーザインタフェース）３１０を示す。この例では、ユーザインタフェース３１０は、アイコン３１２、タイトル３１４、メニューアイコン３１６、およびアプリケーションコンテンツ３２０を含む。モバイルデバイス３００はまた、スマートフォン上のナビゲーションボタンなど、モバイルデバイス３００の様々な操作および機能を制御するために使用することができるナビゲーションボタンパネル３３０を含む。ユーザインタフェース３１０は、関連する非ブラウザアプリケーション２２６に対応する色、フォントおよび／または他の感覚的要素（ａｅｓｔｈｅｔｉｃ　ｅｌｅｍｅｎｔｓ）を用いて表示されることもできる。この例示的な実施形態では、このような色、フォントおよび／または他の感覚的要素は、非ブラウザアプリケーション２２６によって（直接または予備的な）インテント要求において示され、かつ非ブラウザアプリケーション２２６に割り当てられたブラウザタブに

統合されたウェブコンテンツを表示するときに使用される。このような手法は、ブラウザアプリケーション２２２へのコンテキスト切り替えを実行する現在の手法とは対照的に、非ブラウザアプリケーションにおけるウェブコンテンツを視聴するときに、ユーザに「シームレス」な視覚エクスペリエンスを提供することができる。

【００４６】

図３Ａに示すように、アイコン３１２は、非ブラウザアプリケーション２２６に対応するアイコンとすることができる。同様に、ユーザインタフェース３１０がモバイルデバイス３００上に表示されている状態で、タイトル３１４を使用して、特定の非ブラウザアプリケーション２２６が実行されていることを示す名前（例えば、定型化されたロゴ）を表示することができる。メニューアイコン３１６は、非ブラウザアプリケーション２２６用のメニュー（例えば、アプリケーション操作メニュー）を開くために使用することができる。メニューアイコン３１６に関連するメニューは、非ブラウザアプリケーション２２６に、非ブラウザアプリケーション２２６の関連する動作（処理、タスクなど）を実行させるための、モバイルデバイス３００のユーザによって選択可能な各種メニュー項目を含む。

【００４７】

アプリケーションコンテンツ３２０は、非ブラウザアプリケーション２２６によって表示されるグラフィカルコンテンツ、または他の視覚コンテンツ（例えば、ビデオコンテンツ、テキストコンテンツなど）であってもよい。特定の実施形態では、アプリケーションコンテンツ３２０は、モバイルデバイス３００のオーディオシステム（図示せず）によって再生されるオーディオコンテンツと併せて表示される。図３Ａに示すように、アプリケーションコンテンツ３２０は、個々のウェブコンテンツに関連付けられたリンク３２２，３２４，３２６、および３２８（例えば、個々のＵＲＬを含むハイパーリンク）を含むことができる。図３Ａには４つのリンクが示されているが、他の実施形態では、より少ないまたは追加のリンクを使用することができる。

【００４８】

図３に示すリンク３２２、３２４、３２６および３２８は、それぞれ画像、アイコン、テキスト、ビデオなどの視覚的要素に個々に対応することができる。本明細書で説明するように、リンク３２２、３２４、３２６および３２８のうちの１つまたは複数は、ブラウザアプリケーション２２２に（直接インテント要求および／または予備的なインテント要求において）提供することができる。分かりやすく説明するために、図３Ａ、図３Ｂおよび図３Ｃの残りの説明は、（直接または予備的な）インテント要求に含まれる単一のリンク（リンク３２２）に関して説明する。特定の実施形態では、複数のリンクに関する情報をインテント要求に含めることができることは理解されよう。他の実施形態では、各リンクについて別個のインテント要求を送ることができる。

【００４９】

（直接または予備的な）インテント要求を受信した後、ブラウザアプリケーション２２２は、そのようなインテント要求に応答して、（例えば、ウェブコンテンツコピー２２４ｂとして記憶することができる）関連するウェブコンテンツ２２４ａを取得するための処理（例えば、バックグラウンド処理）を実行し、非ブラウザアプリケーション２２６に割り当てられた（割り当てることができる、または割り当てられ得る）ブラウザタブに得られたウェブコンテンツをロードおよび／またはレンダリングする。上述したように、インテント要求は、非ブラウザアプリケーション２２６に対応する色、フォントおよび／または他の感覚的要素の標示を含むことができる。ブラウザアプリケーション２２２は、それらの標示に従ってウェブコンテンツ２２４ｂをレンダリングすることができる。したがって、（非ブラウザアプリケーション２２６のユーザインタフェース内での）割り当てられたブラウザタブへのウェブコンテンツの表示は、アプリケーションコンテンツ３２０の表示と感覚的に一致するようにレンダリングすることができる。

【００５０】

この例において、図３Ａに示すようにユーザがリンク３２２を選択するのに応答して、

モバイルデバイス３００によって表示される非ブラウザアプリケーション２２６のユーザインタフェースは、図３Ａに示すように、アプリケーションコンテンツ３２０を表示することから、図３Ｂに示すように、割り当てられたブラウザタブ３４０に対応するウェブコンテンツ２２４ａ（またはウェブコンテンツコピー２２４ｂ）を表示することに移行する。本明細書で説明するように、ウェブコンテンツ２２４ｂは、インテント要求に応答してブラウザアプリケーション２２２によって（ウェブコンテンツ２２４ａのコピーとして）取得され、かつ図３Ｂに示すように非ブラウザアプリケーション２２６のユーザインタフェース内での表示に先立って、バックグラウンドにおいて割り当てられたブラウザタブ３４０にレンダリングされる。図３Ａから図３Ｂへの表示の移行は、非ブラウザアプリケーションにより（例えば、インテント要求において）定義されるアニメーションに従って行うことができる。例えば、移行は、スライドイン移行（ｓｌｉｄｅ－ｉｎ　ｔｒａｎｓｉｔｉｏｎ）、フェードイン／フェードアウト移行（ｆａｄｅ－ｉｎ／ｆａｄｅ－ｏｕｔ　ｔｒａｎｓｉｔｉｏｎ）、ディゾルブアウト／ディゾルブイン移行（ｄｉｓｓｏｌｖｅ－ｏｕｔ／ｄｉｓｓｏｌｖｅ－ｉｎ　ｔｒａｎｓｉｔｉｏｎ）などとすることができる。

【００５１】

図３Ｂに示すように、割り当てられたブラウザタブ３４０は、バックボタン３４２、セキュリティ状態アイコン３４４、ドメインインジケータ３４６、アイコンおよび／またはボタン３４７、メニューアイコン３４８、レンダリングされた（ウェブコンテンツ２２４ｂからレンダリングされた）ウェブコンテンツ３５０、（レンダリングされたウェブコンテンツ３５０と共に表示される視覚的要素を含んでも含まなくてもよい）ブラウザアシストレイヤ３５２とを含む。この例では、バックボタン３４２を選択すると、図３Ｂに示すモバイルデバイス３００上の（割り当てられたブラウザタブ１４０の）表示が図３Ａに示す（アプリケーションコンテンツ３２０の）表示に移行する。セキュリティ状態アイコン３４２は、レンダリングされたウェブコンテンツ３５０がセキュア接続（例えば、セキュアソケットレイヤ（ＳＳＬ）を介して）またはセキュアでない接続を使用して取得されたかどうかを示す。ドメインインジケータ３４６は、レンダリングされたウェブコンテンツ３５０が得られたドメイン（例えば、ウェブロケーションまたはＵＲＬ）を示すために使用される。いくつかの実施形態では、ドメインインジケータ３４６は、（編集不可能な）表示専用インジケータであってもよい。

【００５２】

割り当てられたブラウザタブ３４０においても、アイコンおよび／またはボタン３４７は、非ブラウザアプリケーション２２６に対応するアイコンとすることができる。アイコンおよび／またはボタン３４７は、アイコンおよび／またはボタン３４７の選択（例えば、クリック）に応答して、非ブラウザアプリケーション２２６（またはブラウザアプリケーション）の動作（処理）を実行させることができる。アイコンおよび／またはボタン３４７に関連する特定の動作は、特定の実施形態に依存し、かつ対応するインテント要求の一部として定義することができる。さらに、メニューアイコン３４８を選択すると、図３Ｃに示すメニュー３６０等のメニュー（例えば、メニューアイコン３１６に関連するアプリケーションメニューとは異なるメニュー）が表示される。これについては、以下にさらに詳細に説明する。

【００５３】

図３Ｂに示す例において、ブラウザアシストレイヤ３５２は、（例えば、割り当てられたブラウザタブ１４０を表示する場合）ブラウザアプリケーション３２６の機能への非ブラウザアプリケーション２２６のアクセスを提供することができる。そのような機能は、ブラウザクッキージャー、閲覧履歴、言語翻訳サービス、パスワードボールト（ｐａｓｓｗｏｒｄ　ｖａｕｌｔ）（リポジトリなど）などを含む。ブラウザアシストレイヤ３５２で（介して、からなど）利用可能な特定の機能は、モバイルデバイス３００上のウェブコンテンツをレンダリングするために使用される特定のブラウザアプリケーション２２２に少なくとも依存する。

【００５４】

上述したように、図３Ｃは、図３Ｂのメニューアイコン３４８の選択に応答して表示されるメニュー３６０を示す。図３Ｃに示すように、メニュー３６０は、１つまたは複数のブラウザメニュー項目３６２および１つまたは複数のアプリケーションメニュー項目３６４を含むことができる。このような手法では、ブラウザメニュー項目３６２（および関連する動作）は、ブラウザアプリケーション２２２により定義され、かつ割り当てられたブラウザタブ３４０に含まれ、アプリケーションメニュー項目３６４（および関連する動作）は、非ブラウザアプリケーション２２６により（例えば、インテント要求において）定義され、かつ割り当てられたブラウザタブ３４０のメニュー３６０に含まれる（例えば、ブラウザアプリケーション２２２によって）。ブラウザメニュー項目３６２またはアプリケーションメニュー項目３６４の選択によって、モバイルデバイス３００に個々の関連する処理を実行させることができる。ブラウザメニュー項目３６２およびアプリケーションメニュー項目３６４に関連する特定の処理は、特定の実施形態に依存する。

【００５５】

図４は、一実施形態による、非ブラウザアプリケーションにウェブコンテンツを統合する（例えば、ウェブコンテンツを表示および／またはレンダリングする）方法４００を示すフローチャートである。この例示的な実施形態では、方法４００は、図２および図３Ａ～３Ｃに関連して説明された技術および手法を使用して図１に示すシステム１００において実施することができる。従って、説明の目的のために、方法４００は、図１、図２および図３Ａ～図３Ｃをさらに参照して説明される。しかしながら、他の実施形態では、方法４００は、他の構成を有するシステムおよびデバイスにおいて実施することができることが理解されるであろう。

【００５６】

ブロック４１０において、方法４００は、モバイルデバイス３００上で非ブラウザアプリケーション２２６を実行することを含む。ブロック４２０において、方法４００は、非ブラウザアプリケーション２２６によってモバイルデバイス３００のディスプレイ（出力デバイス２１４）にウェブコンテンツ２２４ａへのリンク（リンク３２２）を表示することを含む。ブロック４３０において、方法４００は、リンク３２２が選択されたという標示（選択）を受信することを含む。ブロック４４０において、方法４００は、リンク３２２が選択されたという標示に応答して、ブラウザアプリケーション２２２のブラウザタブ３４０を非ブラウザアプリケーション２２６に割り当てることを含む。ブロック４５０において、方法４００は、割り当てられたブラウザタブ３４０を非ブラウザアプリケーション２２２のユーザインタフェース内で表示することを含む。さらに、方法４００は、ブロック４６０において、割り当てられたブラウザタブ３４０により（において、を用いてなど）非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内でウェブコンテンツ２２４ａ（またはウェブコンテンツコピー２２４ｂ）を表示することを含む。

【００５７】

方法４００において、ブロック４２０においてリンクが選択されたという標示は、割り当てられたブラウザタブ用の少なくとも１つのカスタマイズパラメータを含むことができる。少なくとも１つのカスタマイズパラメータは、メニュー項目およびメニュー項目に関連した対応する動作と、アイコンと、ボタンおよびボタンに関連した対応する動作と、ユーザインタフェースに対応する色と、割り当てられたブラウザタブをユーザインタフェース内で表示するために使用されるアニメーションとのうちの少なくとも１つを含むことができる。

【００５８】

この例では、非ブラウザアプリケーション２２６および割り当てられたブラウザタブ３４０は、モバイルデバイス３００により別個のプロセスとして実行することができる（例えば、割り当てられたブラウザタブがブラウザアプリケーションに関連するプロセスの一部として実行される）。さらに、方法４００において、割り当てられたブラウザタブは、ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのメニュー項目と、非ブラウザ・アプリケーションにより定義される少なくとも１つのメニュー項目と、ブラウザアプ

リケーションにより定義される少なくとも１つのボタンと、非ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのボタンとのうちの少なくとも１つを含む。

【００５９】

図５は、一実施形態による、非ブラウザアプリケーションにウェブコンテンツを統合する（例えば、レンダリングされたウェブコンテンツを表示する）別の方法５００を示すフローチャートである。この例示的な実施形態では、方法４００と同様に、方法５００は、図２および図３Ａ～図３Ｃに関連して説明された技術および手法を使用して、図１に示すシステム１００において実施することができる。したがって、説明の目的のために、方法５００は、図１、図２および図３Ａ～図３Ｃをさらに参照して説明される。しかしながら、他の実施形態では、方法５００は、他の構成を有するシステムおよびデバイスにおいて実施することができることは理解されるであろう。

【００６０】

方法５００は、ブロック５１０において、モバイルデバイス３００上で非ブラウザアプリケーション２２６を実行すること、およびブロック５２０において、非ブラウザアプリケーション２２６によってモバイルデバイス３００のディスプレイ（例えば、出力デバイス２１４）上に、ウェブコンテンツ２２４ａへのリンク（例えば、リンク３２２）を表示することを含む。方法５００は、リンク３２２をウェブコンテンツ２２４ａに表示するのに応答して、ブロック５３０において、ブラウザアプリケーションにプリインテント要求を送信することを含む。ブロック５３０のプリインテント要求は、ウェブコンテンツ２２４ａへのリンクに対応するユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）を含むことができる。方法５００は、ブロック５４０において、プリインテント要求に応答して、ブラウザアプリケーション２２６によってウェブコンテンツ２２４ａを表示するのに対応する少なくとも１つの（バックグラウンド）処理を実行することを含む。

【００６１】

ブロック５５０において、方法５００は、（例えば、モバイルデバイス３００のユーザによる）リンク３２２の選択を示す信号を受信することを含む。方法５００は、ブロック５５０において信号を受信するのに応答して、ブロック５６０において、ブラウザアプリケーション２２２のタブ（ブラウザタブ３４０）を非ブラウザアプリケーション２２６に割り当てることを含む。本明細書で説明するように、ブロック５３０のプリインテント要求は、方法４００に関して説明したカスタマイズパラメータのような、割り当てられたブラウザタブ３４０用の少なくとも１つのカスタマイズパラメータをさらに含むことができる。

【００６２】

ブロック５７０において、方法５００は、ブロック５６０の少なくとも１つのカスタマイズパラメータに従って、割り当てられたブラウザタブ３４０を非ブラウザアプリケーション２２６のユーザインタフェース内で表示することを含む。さらに、方法５００は、ブロック５８０において、割り当てられたブラウザタブ３４０によって、図３Ｂに示すような非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内でウェブコンテンツ２２４ａ（またはウェブコンテンツコピー２２４ｂ）を表示することを含む。

【００６３】

方法５００において、ブロック５４０においてウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作は、ブラウザアプリケーションを起動することと、ブラウザアプリケーションのネイティブライブラリをロードすることと、ＵＲＬに基づいてドメインネームシステム（ＤＮＳ：ｄｏｍａｉｎ　ｎａｍｅ　ｓｙｓｔｅｍ）ルックアップを実行することと、ＤＮＳルックアップに対応するサーバに接続することと、サーバからウェブコンテンツをダウンロードすることと、（例えば、ブロック５６０の少なくとも１つのカスタマイズパラメータに従って）ウェブコンテンツをレンダリングすることのうちの少なくとも１つを含む。方法５００では、方法４００の場合と同様に、非ブラウザアプリケーション２２６および割り当てられたブラウザタブ３４０は、モバイルデバイス３００により別個のプロセスとして実行することができる。他の例では、非ブラウザアプリケーション

２２６および割り当てられたブラウザタブ３４０は、モバイルデバイス３００上の同じプロセスの一部として実行することができ、その際、割り当てられたブラウザタブ３４０は非ブラウザアプリケーション２２６の制御下にある。これは、特にリソース効率の良い実施形態である。さらに、ブロック５４０において、ウェブコンテンツ２２４ａ（またはウェブコンテンツコピー２２４ｂ）を表示するのに対応する少なくとも１つの動作を実行することは、ブロック５３０におけるプリインテント要求に応答して、非ブラウザアプリケーション２２６をモバイルデバイス３００上のフォアグラウンド処理として実行しながら、モバイルデバイス３００上のブラウザアプリケーション２２２のバックグラウンド処理においてウェブコンテンツ（上述したものなど）を表示するのに対応する少なくとも１つの動作を実行することを含む。

【００６４】

ブロック５８０においてウェブコンテンツを表示することは、ウェブコンテンツ２２４ａに関連するＵＲＬ（ドメイン）を割り当てられたブラウザタブ３４０に表示することを含むことができる。さらに、ブロック５８０においてウェブコンテンツを表示することは、割り当てられたブラウザタブに表示されたウェブコンテンツに対応する、セキュリティ状態アイコン３４４などのセキュアソケットレイヤ（ＳＳＬ）の状態を表示することを含む。

【００６５】

方法５００において、割り当てられたブラウザタブ３４０は、ブラウザアシストレイヤ３５２などを介して、ブラウザアプリケーション２２２の少なくとも１つのリソースにアクセスすることができる。ブラウザアプリケーション２２２のこのようなリソースは、電子決済サービス、言語翻訳サービス、履歴閲覧、オートフィルデータの作成、およびパスワードボールトを含むが、他のブラウザリソースもアクセス可能であり得る。

【００６６】

図６は、一実施形態による、非ブラウザアプリケーションにコンテンツを統合する（例えば、非ブラウザアプリケーションに対して特に作成されていないコンテンツを表示する）別の方法６００を示すフローチャートである。この例では、方法４００および５００と同様に、方法６００は、図２および図３Ａ～図３Ｃに関連して説明されたのと同様の技術および手法を用いて、図１に示すシステム１００において実施することができる。したがって、例示の目的のために、方法６００は、図１、図２、および図３Ａ～図３Ｃをさらに適宜参照して説明される。しかしながら、他の実施形態では、方法６００は、他の構成を有するシステムおよびデバイスにおいて、およびウェブコンテンツ以外のコンテンツを用いて実施することができることは理解されるであろう。

【００６７】

ブロック６１０において、方法６００は、非ブラウザアプリケーション（例えば、非ブラウザアプリケーション２２６）から、第１のタイプのコンテンツに対する要求を受信することを含む。第１のタイプのコンテンツは、非ブラウザアプリケーションにより表示するためには専ら作成されていないコンテンツとすることができる。例えば、一実施形態において、第１のタイプのコンテンツは、ウェブコンテンツ２２４ａまたはウェブコンテンツ（コピー）２２４ｂとすることができる。他の実施形態では、第１のタイプのコンテンツは、ウェブコンテンツ以外のコンテンツとすることができる。ブロック６２０において、方法６００は、非ブラウザアプリケーションに、ブラウザアプリケーション（例えば、ブラウザアプリケーション２２２）用のユーザインタフェース要素を提供することを含み、非ブラウザアプリケーションは、非ブラウザアプリケーションにおける／による使用のために専ら構成された（適応された、フォーマット化された、生成された等）異なる第２のタイプのコンテンツを表示する。第２のタイプのコンテンツは、テキスト、画像、ハイパーリンクなどを含むことができる。一実施形態では、ユーザインタフェース要素はブラウザタブとすることができうる。他の実施形態では、ユーザインタフェース要素は、ブラウザウィンドウ、ポップアップウィンドウなどの他の形態をとることができる。

【００６８】

ブロック６３０において、方法６００は、非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース用のユーザインタフェース要素を変更して、非ブラウザアプリケーションに対して第１のタイプのコンテンツを表示することを含む。変更は、ブロック６３０において、本明細書に記載の手法を使用するなど、非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェースにユーザインタフェース要素（例えば、ブラウザタブ）を統合することを含む。例えば、ユーザインタフェース要素の変更は、本明細書に記載されたカスタマイズパラメータなどの少なくとも１つのカスタマイズパラメータをユーザインタフェース要素に適用することを含む。

【００６９】

１つの包括的な態様によれば、コンピュータが実施する方法は、コンピューティングデバイス上で非ブラウザアプリケーションを実行するステップと、非ブラウザアプリケーションによって、コンピューティングデバイスのディスプレイ上にウェブコンテンツへのリンクを表示するステップと、リンクが選択されたという標示を受信するステップとを含む。コンピュータが実施する方法はまた、リンクが選択されたという標示に応答して、ブラウザアプリケーションのタブを非ブラウザアプリケーションに割り当てるステップと、割り当てられたブラウザタブを非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内で表示するステップと、割り当てられたブラウザタブによりユーザインタフェース内でウェブコンテンツを表示するステップとを含むことができる。

【００７０】

実施形態は、以下の特徴のうちの１つまたは複数を含むことができる。例えば、コンピューティングデバイスはモバイルコンピューティングデバイスであってもよい。非ブラウザアプリケーションおよび割り当てられたブラウザタブは、コンピューティングデバイスにより別個の処理として実行することができる。割り当てられたブラウザタブは、ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのメニュー項目と、非ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのメニュー項目と、ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのボタンと、および／または非ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのボタンとを含むことができる。リンクが選択されたという標示は、割り当てられたブラウザタブ用の少なくとも１つのカスタマイズパラメータを含むことができる。

【００７１】

この方法は、ウェブコンテンツへのリンクを表示するのに応答して、ウェブコンテンツへのリンクに対応するユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）を含んだプリインテント要求を非ブラウザアプリケーションによりブラウザアプリケーションに送信することを含むことができる。方法は、このプリインテント要求に応答して、ウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作をブラウザアプリケーションにより実行することを含むことができる。

【００７２】

プリインテント要求は、割り当てられたブラウザタブ用の少なくとも１つのカスタマイズパラメータを含むことができる。少なくとも１つのカスタマイズパラメータは、１つまたは複数のメニュー項目およびメニュー項目に関連した対応する動作と、非ブラウザアプリケーションに対応するアイコンと、ボタンおよびボタンに関連した対応する動作と、ユーザインタフェースに対応する色と、割り当てられたブラウザタブをユーザインタフェース内で表示するために使用されるアニメーションとのうちの１つまたは複数を含むことができる。

【００７３】

ウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作は、ブラウザアプリケーションを起動することと、ブラウザアプリケーションのネイティブライブラリをロードすることと、ＵＲＬに基づいてドメインネームシステム（ＤＮＳ）ルックアップを実行することと、ＤＮＳルックアップに対応するサーバに接続することと、サーバからウェブコンテンツをダウンロードすることと、ダウンロードされたウェブコンテンツをレンダリン

グすることとのうちの１つまたは複数を含むことができる。

【００７４】

別の包括的な態様では、コンピュータが実施する方法は、コンピューティングデバイス上で非ブラウザアプリケーションを実行するステップと、非ブラウザアプリケーションによりコンピューティングデバイスのディスプレイ上にウェブコンテンツへのリンクを表示するステップとを含むことができる。この方法は、ウェブコンテンツへのリンクを表示するのに応答して、ウェブコンテンツへのリンクに対応するユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）を含んだプリインテント要求をブラウザアプリケーションに送信するステップをさらに含むことができる。方法はさらに、プリインテント要求に応答して、ウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作をブラウザアプリケーションにより実行するステップと、リンクの選択を示す信号を受信するステップとを含むことができる。方法は、信号を受信するのに応答して、ブラウザアプリケーションのタブを非ブラウザアプリケーションに割り当てるステップであって、プリインテント要求が、割り当てられたブラウザタブ用の少なくとも１つのカスタマイズパラメータをさらに含むものであるステップと、少なくとも１つのカスタマイズパラメータに従って、割り当てられたブラウザタブを非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内で表示するステップと、割り当てられたブラウザタブによりユーザインタフェース内でウェブコンテンツを表示するステップとを含む。

【００７５】

実施形態は、以下のうちの１つまたは複数の特徴を含むことができる。例えば、少なくとも１つのカスタマイズパラメータは、１つまたは複数のメニュー項目と、メニュー項目に関連した対応する動作と、アイコンと、ボタンおよびボタンに関連した対応する動作と、ユーザインタフェースに対応する色と、割り当てられたブラウザタブをユーザインタフェース内で表示するために使用されるアニメーションとを含むことができる。

【００７６】

ウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作は、ブラウザアプリケーションを起動することと、ブラウザアプリケーションのネイティブライブラリをロードすることと、ＵＲＬに基づいてドメインネームシステム（ＤＮＳ）ルックアップを実行することと、ＤＮＳルックアップに対応するサーバに接続することと、サーバからウェブコンテンツをダウンロードすることと、ウェブコンテンツをレンダリングすることとのうちの１つまたは複数を含むことができる。

【００７７】

非ブラウザアプリケーションおよび割り当てられたブラウザタブは、コンピューティングデバイスにより別個の処理として実行することができる。方法は、割り当てられたブラウザタブにＵＲＬを表示することを含むことができる。方法は、割り当てられたブラウザタブに表示されたウェブコンテンツに対応するセキュアソケットレイヤ（ＳＳＬ）の状態を表示することを含むことができる。

【００７８】

割り当てられたブラウザタブは、ブラウザアプリケーションの少なくとも１つのリソースにアクセスすることができる。ブラウザアプリケーションの少なくとも１つのリソースは、電子決済サービスと、言語翻訳サービスと、履歴閲覧と、オートフィルデータの作成と、パスワードボールトとのうちの１つまたは複数を含むことができる。

【００７９】

プリインテント要求に応答してウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作を実行するステップは、非ブラウザアプリケーションをコンピューティングデバイスのフォアグラウンド処理として実行しながら、コンピューティングデバイスのバックグラウンドブラウザ処理においてウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作を実行することを含むことができる。

【００８０】

別の包括的な態様において、非一時的なコンピュータ可読媒体は、非一時的なコンピュ

ータ可読媒体上に記憶された命令を有することができる。命令は、コンピューティングデバイスの少なくとも１つのプロセッサにより実行されたときに、非ブラウザアプリケーションを実行することと、非ブラウザアプリケーションによりコンピューティングデバイスのディスプレイ上にウェブコンテンツへのリンクを表示することと、リンクが選択されたという標示を受信することとをコンピューティングデバイスに行わせる。命令は、少なくとも１つのプロセッサにより実行されたときに、リンクが選択されたという標示に応答して、ブラウザアプリケーションのタブを非ブラウザアプリケーションに割り当てることをコンピューティングデバイスに行わせる。命令は、コンピューティングデバイスの少なくとも１つのプロセッサにより実行されたときに、割り当てられたブラウザタブを非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内で表示することと、割り当てられたブラウザタブによりユーザインタフェース内でウェブコンテンツを表示することとをコンピューティングデバイスに行わせる。

【００８１】

実施形態は、以下のうちの１つまたは複数の特徴を含むことができる。例えば、命令は、少なくとも１つのプロセッサにより実行されたときに、ウェブコンテンツへのリンクを表示するのに応答して、ウェブコンテンツへのリンクに対応するユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）を含んだプリインテント要求を非ブラウザアプリケーションによりブラウザアプリケーションに送信することと、プリインテント要求に応答して、バックグラウンド処理においてウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作をブラウザアプリケーションにより実行することとをコンピューティングデバイスに行わせる。

【００８２】

別の包括的な態様では、コンピュータが実施する方法は、第１のタイプのコンテンツに対する要求を非ブラウザアプリケーションから受信することを含むことができる。コンピュータが実施する方法は、ブラウザアプリケーション用のユーザインタフェース要素を非ブラウザアプリケーションに提供することをさらに含むことができる。非ブラウザアプリケーションは、非ブラウザアプリケーション用に専ら作成された異なる第２のタイプのコンテンツを表示することができる。コンピュータが実施する方法はまた、非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース用のユーザインタフェース要素を変更して、非ブラウザアプリケーションに対して第１のタイプのコンテンツを表示することを含むことができる。

【００８３】

実施形態は、以下のうちの１つまたは複数の特徴を含むことができる。例えば、第１のタイプのコンテンツはウェブコンテンツを含むことができる。第１のタイプのコンテンツは、非ブラウザアプリケーションによって表示するためには専ら作成されていないコンテンツを含むことができる。ユーザインタフェース要素は、ブラウザタブを含むことができる。ユーザインタフェース要素の変更は、少なくとも１つのカスタマイズパラメータをユーザインタフェース要素に適用することを含むことができる。

【００８４】

図７は、本明細書において説明する技術に関し使用され得る一般的なコンピュータデバイス７００及び一般的なモバイル・コンピュータデバイス７５０の一例を示している。コンピューティングデバイス７００は、ラップトップ、デスクトップ、ワークステーション、個人用情報端末、サーバ、ブレードサーバ、メインフレーム、及び他の適切なコンピュータ等、様々な形態のデジタル・コンピュータを表すよう意図されている。コンピューティングデバイス７５０は、個人用情報端末、携帯電話、スマートフォン、及び他の同様のコンピューティングデバイス等、様々な形態のモバイルデバイスを表すよう意図されている。本明細書において示している構成要素と、構成要素同士の接続及び関係と、構成要素の機能とは、例示としてのみ意図されており、本文書において説明し、及び／又は特許請求の範囲に記載した発明の実施形態を限定するようには意図されていない。

【００８５】

コンピューティングデバイス７００は、プロセッサ７０２と、メモリ７０４と、記憶デ

バイス７０６と、メモリ７０４及び高速拡張ポート７１０に接続している高速インタフェース７０８と、低速バス７１４及び記憶デバイス７０６に接続している低速インタフェース７１２と、を備える。構成要素７０２，７０４，７０６，７０８，７１０，７１２の各々は、様々なバスを用いて相互接続されており、共通のマザーボードに取り付けられていることもあれば、適切な場合には他の態様により取り付けられていることもある。プロセッサ７０２は、高速インタフェース７０８に結合されているディスプレイ７１６等の外部の入力デバイス又は出力デバイス上においてＧＵＩ用のグラフィカル情報を表示するためのメモリ７０４又は記憶デバイス７０６に記憶されている命令を含む、コンピューティングデバイス７００内における実行のための命令を処理できる。他の実施形態では、複数のプロセッサ及び／又は複数のバスは、適切な場合、複数のメモリ及びある種のメモリとともに使用されてもよい。さらに、複数のコンピューティングデバイス７００が互いに接続されて、各々のデバイスが必要な動作のうちの部分を提供してもよい（例えば、サーババンク、ブレードサーバのグループ、又はマルチプロセッサシステム）。

【００８６】

メモリ７０４は、コンピューティングデバイス７００内において情報を記憶する。一実施形態では、メモリ７０４は、１つ以上の揮発性メモリユニットである。別の実施形態では、メモリ７０４は、１つ以上の不揮発性メモリユニットである。さらに、メモリ７０４は、磁気ディスク又は光学ディスク等、別の形態のコンピュータ可読媒体であってもよい。

【００８７】

記憶デバイス７０６は、コンピューティングデバイス７００のために大容量の記憶を提供できる。一実施形態では、記憶デバイス７０６は、フロッピー（登録商標）ディスクデバイス、ハードディスクデバイス、光ディスクデバイス、テープデバイス、フラッシュメモリ若しくは他の同様のソリッド・ステート・メモリ・デバイス、又はデバイスからなるアレイ（ストレージ・エリア・ネットワーク又は他の構成のデバイスを含む）等、コンピュータ可読媒体であってもよく、また、そのコンピュータ可読媒体を含んでいてもよい。コンピュータプログラム製品は、情報キャリアに有形に具現化される場合がある。さらに、コンピュータプログラム製品は、実行されたときに、上述した方法等の１つ以上の方法を実行する命令を含んでいてもよい。情報キャリアは、メモリ７０４、記憶デバイス７０６、又はプロセッサ７０２上のメモリ等、コンピュータ可読媒体又は機械可読媒体である。

【００８８】

高速制御部７０８は、コンピューティングデバイス７００のために帯域集約の動作を管理する一方、低速制御部７１２は、比較的低い帯域集約の動作を管理する。機能のそのような割り当ては、例示にすぎない。一実施形態では、高速制御部７０８は、メモリ７０４と、ディスプレイ７１６（例えば、グラフィクスのプロセッサ又はアクセラレータを通じて）と、様々な拡張カード（図示せず）を受容し得る高速拡張ポート７１０と、に結合されている。その実施形態では、低速制御部７１２は、記憶デバイス７０６と低速拡張ポート７１４に結合されている。様々な通信ポート（例えば、ＵＳＢ、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）、イーサネット（登録商標）、無線イーサネット）を含み得る低速拡張ポートは、キーボード、ポインティングデバイス、スキャナ等、１つ以上の入力デバイス若しくは出力デバイス、又はスイッチ若しくはルータ等のネットワーキングデバイス（例えば、ネットワークアダプタを通じて）に結合されていてもよい。

【００８９】

コンピューティングデバイス７００は、図に示すように、多くの異なる形態において実装されてよい。例えば、それは、スタンダードサーバ７２０として実装されたり、そのようなサーバのグループにおいて複数回にわたって実装されたりする場合がある。さらに、それは、ラックサーバシステム７２４の一部として実装されてもよい。さらに、それは、ラップトップコンピュータ７２２等のパーソナルコンピュータにおいて実装されてもよい。これに代えて、コンピューティングデバイス７００の構成要素は、デバイス７５０等の

モバイルデバイス（図示せず）における他の構成要素と組み合わされてもよい。そのようなデバイスの各々は、コンピューティングデバイス７００，７５０のうちの１つ以上を含んでいてもよく、システム全体が、互いに通信する複数のコンピューティングデバイス７００，７５０から構成されてもよい。

【００９０】

コンピューティングデバイス７５０は、プロセッサ７５２と、メモリ７６４と、ディスプレイ７５４等の入力デバイス又は出力デバイスと、通信インタフェース７６６と、送受信機７６８と、を構成要素として特に備える。デバイス７５０は、追加の記憶部を提供するために、マイクロドライブ又は他のデバイス等の記憶デバイスをさらに備えていてもよい。構成要素７５０，７５２，７６４，７５４，７６６，７６８の各々は、様々なバスを用いて相互接続されており、構成要素のうちのいくつかは、共通のマザーボードに取り付けられていることもあれば、適切な場合には他の態様により取り付けられていることもある。

【００９１】

プロセッサ７５２は、コンピューティングデバイス７５０内において、メモリ７６４に記憶されている命令を含む命令を実行できる。プロセッサは、別個の複数のアナログプロセッサ及びデジタルプロセッサを含むチップからなるチップセットとして実装されてもよい。プロセッサは、例えば、ユーザインタフェースの制御等のデバイス７５０の他の構成要素の協調と、デバイス７５０によって動作させられるアプリケーションと、デバイス７５０による無線通信とを可能にする。

【００９２】

プロセッサ７５２は、ディスプレイ７５４に結合されている制御インタフェース７５８及びディスプレイインタフェース７５６を通じて使用者と通信し得る。ディスプレイ７５４は、例えば、ＴＦＴ　ＬＣＤ（薄膜トランジスタ液晶ディスプレイ）若しくはＯＬＥＤ（有機発光ダイオード）ディスプレイ、又は他の適切なディスプレイ技術であってよい。ディスプレイインタフェース７５６は、グラフィカル情報及び他の情報を使用者に提示するためにディスプレイ７５４を動作させるための適切な回路を備えることができる。制御インタフェース７５８は、使用者からコマンドを受信し、プロセッサ７５２に渡すためにそのコマンドを変換できる。さらに、外部インタフェース７６２は、他のデバイスとのデバイス７５０の近領域通信を可能にするように、プロセッサ７５２と通信していてもよい。外部インタフェース７６２は、例えば、一部の実施形態における有線通信又は他の実施形態における無線通信を可能にする場合があり、さらに、複数のインタフェースが用いられてもよい。

【００９３】

メモリ７６４は、コンピューティングデバイス７５０内において、情報を記憶する。メモリ７６４は、１つ以上のコンピュータ可読媒体と、１つ以上の揮発性メモリユニットと、１つ以上の不揮発性メモリユニットと、のうちの１つ以上として実装される場合がある。さらに、拡張メモリ７７４が提供されるとともに、例えば、ＳＩＭＭ（Ｓｉｎｇｌｅ　Ｉｎ　Ｌｉｎｅ　Ｍｅｍｏｒｙ　Ｍｏｄｕｌｅ）カードインタフェースを含み得る拡張インタフェース７７２を通じてデバイス７５０に接続されてもよい。そのような拡張メモリ７７４によって、デバイス７５０のための余分な記憶スペースが提供される場合もあれば、また、デバイス７５０のためのアプリケーション又は他の情報が記憶される場合もある。具体的には、拡張メモリ７７４は、上述した処理を実行し、又は補完するための命令を含んでいてもよく、さらに、セキュア情報も含んでいる場合がある。したがって、例えば、拡張メモリ７７４は、デバイス７５０のためのセキュリティモジュールとして提供される場合もあり、デバイス７５０のセキュアな使用を可能にする命令に関しプログラミングされていてもよい。さらに、セキュアアプリケーションは、ハッキング不可能な態様により識別情報をＳＩＭＭカード上に配置すること等、追加の情報とともにＳＩＭＭカードを介して提供される場合がある。

【００９４】

メモリは、例えば、下記のように、フラッシュメモリ及び／又はＮＶＲＡＭメモリを含み得る。一実施形態では、コンピュータプログラム製品は、情報キャリアに有形に具現化される。コンピュータプログラム製品は、実行されたときに、上述した方法等の１つ以上の方法を実行する命令を含む。情報キャリアは、例えば、送受信機７６８又は外部インタフェース７６２によって受信される、メモリ７６４、拡張メモリ７７４、又はプロセッサ７５２上のメモリ等、コンピュータ可読媒体又は機械可読媒体である。

【００９５】

デバイス７５０は、必要な場合にはデジタル信号処理回路を含み得る通信インタフェース７６６を通じて無線により通信できる。通信インタフェース７６６は、特に、ＧＳＭ（登録商標）ボイスコール、ＳＭＳ、ＥＭＳ、又はＭＭＳのメッセージング、ＣＤＭＡ、ＴＤＭＡ、ＰＤＣ、ＷＣＤＭＡ（登録商標）、ＣＤＭＡ２０００、又はＧＰＲＳ等、様々なモード又はプロトコルの下、通信を可能にし得る。そのような通信は、例えば、無線周波数の送受信機７６８を通じて行われてもよい。さらに、狭域通信は、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ、ＷｉＦｉ（登録商標）、又は他のそのような送受信機（図示せず）を用いること等によって、行われてもよい。さらに、ＧＰＳ（全地球測位システム）受信機モジュール７７０は、航行及び場所に関係する追加の無線データをデバイス７５０に提供でき、その無線データは、適切な場合には、デバイス７５０上において動作するアプリケーションによって使用されてもよい。

【００９６】

さらに、デバイス７５０は、使用者から音声情報を受信し、これを使用に適したデジタル情報に変換できる音声コーデック７６０を用いて可聴の通信を行ってもよい。音声コーデック７６０は、例えば、デバイス７５０のハンドセットにおいて、スピーカを通じること等により使用者に対して可聴音を同様に生成してもよい。そのような音は、音声通話からの音を含む場合もあれば、記録された音（例えば、ボイスメッセージ、音楽ファイル等）を含む場合もあれば、また、デバイス７５０上において動作するアプリケーションによって生成される音を含む場合もある。

【００９７】

コンピューティングデバイス７５０は、図に示すように、多くの異なる形態により実装されてよい。例えば、それは、携帯電話７８０として実装されてもよい。さらに、それは、スマートフォン７８２、個人用情報端末、又は他の同様のモバイルデバイスの一部として実装されてもよい。

【００９８】

本明細書に記載されたシステムおよび技術の様々な実施形態は、デジタル電子回路、集積回路、特別に設計されたＡＳＩＣ（特定用途向け集積回路）、コンピュータハードウェア、ファームウェア、ソフトウェア、および／またはそれらの組み合わせで実現することができる。これらの様々な実施形態は、データおよび命令を受信し、かつデータおよび命令を記憶システム、少なくとも１つの入力デバイス、および少なくとも１つの出力デバイスに送信するように結合された少なくとも１つのプログラム可能なプロセッサを含むプログラマブルシステム上で実行可能および／または解釈可能な１つまたは複数のコンピュータプログラムにおける実施を含むことができる。

【００９９】

これらのコンピュータプログラム（プログラム、ソフトウェア、ソフトウェアアプリケーションまたはコードとしても知られている）は、プログラム可能なプロセッサ用のマシン命令を含み、高度な手続き型および／またはオブジェクト指向プログラミング言語および／またはアセンブリ言語／機械語で実施することができる。本明細書で使用される「機械可読媒体」という用語は、機械可読信号として機械命令を受信する機械可読媒体を含むプログラマブルプロセッサに機械命令および／またはデータを提供するために使用される任意のコンピュータプログラム製品、装置および／またはデバイス（例えば、磁気ディスク、光ディスク、メモリ、プログラマブル論理デバイス（ＰＬＤ））を指す。「機械可読信号」という用語は、機械命令および／またはデータをプログラマブルプロセッサに提供

するために使用される任意の信号を指す。

【０１００】

使用者との対話を提供するために、本明細書に記載されたシステムおよび技術は、情報を使用者に表示するためのディスプレイデバイス（例えば、ＣＲＴ（陰極線管）又はＬＣＤ（液晶ディスプレイ）モニタ）と、使用者がそれによって入力をコンピュータに提供できるキーボード及びポインティングデバイス（例えば、マウス又はトラックボール）と、を有するコンピュータ上において実装されてもよい。他の種類のデバイスもまた、使用者との対話を提供するために使用されてもよく、例えば、使用者に提供されるフィードバックは、任意の形態の感覚フィードバック（例えば、視覚フィードバック、聴覚フィードバック、又は触知フィードバック）であってよく、使用者からの入力は、音響入力、音声入力、又は触知入力を含む任意の形態により受信されてよい。

【０１０１】

本明細書に記載されたシステムおよび技術は、バックエンド構成要素（例えば、データサーバとして）を含むコンピューティングシステム、ミドルウェア構成要素（例えば、アプリケーションサーバ）を含むコンピューティングシステム、フロントエンド構成要素（例えば、ユーザが本明細書に記載されたシステムおよび技術の実施形態と対話可能なグラフィカルユーザインタフェース又はウェブブラウザを有するクライアントコンピュータ）を含むコンピューティングシステム、又はそのようなバックエンド構成要素、ミドルウェア構成要素、若しくはフロントエンド構成要素の任意の組み合わせにより実装される場合がある。システムの構成要素は、デジタルデータ通信の任意の形態又は媒体（例えば、通信ネットワーク）によって相互接続されてよい。通信ネットワークの例は、ローカルエリアネットワーク（「ＬＡＮ」）、ワイドエリアネットワーク（「ＷＡＮ」）、およびインターネットを含む。

【０１０２】

コンピューティングシステムは、クライアントおよびサーバを含むことができる。クライアントおよびサーバは、一般に、互いに遠隔であり、典型的には、通信ネットワークを介してインタラクトする。クライアントとサーバとの関係は、個々のコンピュータ上で動作し、かつ互いにクライアントーサーバ関係を有するコンピュータプログラムにより生じる。

【０１０３】

いくつかの実施形態について説明した。それにもかかわらず、本発明の技術思想および範囲から逸脱することなく様々な変更がなされ得ることが理解されるであろう。

さらに、図面に記載された論理フローは、望ましい結果を達成するために示された特定の順序または逐次的な順序を必要としない。さらに、記載されたフローから他のステップを設けてもよく、またステップを省略してもよく、他の構成を記載されたシステムに追加したり、システムから削除したりしてもよい。従って、他の実施態様も以下の特許請求の範囲内にある。

【０１０４】

さらなる実施形態は、以下の実施例に要約される。

実施例１：　コンピューティングデバイス上で非ブラウザアプリケーションを実行するステップと、

非ブラウザアプリケーションによりコンピューティングデバイスのディスプレイ上にウェブコンテンツへのリンクを表示するステップと、

リンクが選択されたという標示を受信するステップと、

リンクが選択されたという標示に応答して、ブラウザアプリケーションのタブを非ブラウザアプリケーションに割り当てるステップと、

割り当てられたブラウザタブを非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内で表示するステップと、

割り当てられたブラウザタブによりユーザインタフェース内でウェブコンテンツを表示するステップと

を含むコンピュータが実施する方法。
【０１０５】
実施例２：　コンピューティングデバイスはモバイルコンピューティングデバイスである、実施例１に記載のコンピュータが実施する方法。
実施例３：　ウェブコンテンツへのリンクを表示するのに応答して、
ウェブコンテンツへのリンクに対応するユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）を含んだプリインテント要求を非ブラウザアプリケーションによりブラウザアプリケーションに送信するステップと、
プリインテント要求に応答して、ウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作をブラウザアプリケーションにより実行するステップと
をさらに含む実施例１または２に記載のコンピュータが実施する方法。
【０１０６】
実施例４：　プリインテント要求は、割り当てられたブラウザタブ用の少なくとも１つのカスタマイズパラメータを含む、実施例３に記載のコンピュータが実施する方法。
実施例５：　少なくとも１つのカスタマイズパラメータは、
メニュー項目および該メニュー項目に関連した対応する動作と、
非ブラウザアプリケーションに対応するアイコンと、
ボタンおよび該ボタンに関連した対応する動作と、
ユーザインタフェースに対応する色と、
割り当てられたブラウザタブをユーザインタフェース内で表示するために使用されるアニメーションと
のうちの１つまたは複数を含む、実施例４に記載のコンピュータが実施する方法。
【０１０７】
実施例６：　ウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作は、
ブラウザアプリケーションを起動することと、
ブラウザアプリケーションのネイティブライブラリをロードすることと、
ＵＲＬに基づいてドメインネームシステム（ＤＮＳ）ルックアップを実行することと、
ＤＮＳルックアップに対応するサーバに接続することと、
サーバからウェブコンテンツをダウンロードすることと、
ダウンロードされたウェブコンテンツをレンダリングすることと
のうちの１つまたは複数を含む、実施例３乃至５のうちの１つに記載のコンピュータが実施する方法。
【０１０８】
実施例７：　リンクが選択されたという標示は、割り当てられたブラウザタブ用の少なくとも１つのカスタマイズパラメータを含む、実施例１乃至６のうちの１つに記載のコンピュータが実施する方法。
【０１０９】
実施例８：　非ブラウザアプリケーションおよび割り当てられたブラウザタブは、コンピューティングデバイスにより別個の処理として実行される、実施例１乃至７のうちの１つに記載のコンピュータが実施する方法。
【０１１０】
実施例９：　割り当てられたブラウザタブは、
ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのメニュー項目と、
非ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのメニュー項目と、
ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのボタンと、
非ブラウザアプリケーションにより定義される少なくとも１つのボタンと
を含む、実施例１乃至８のうちの１つに記載のコンピュータが実施する方法。
【０１１１】
実施例１０：　コンピューティングデバイス上で非ブラウザアプリケーションを実行するステップと、

非ブラウザアプリケーションによりコンピューティングデバイスのディスプレイ上にウェブコンテンツへのリンクを表示するステップと、
ウェブコンテンツへのリンクを表示するのに応答して、ウェブコンテンツへのリンクに対応するユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）を含んだプリインテント要求をブラウザアプリケーションに送信するステップと、
プリインテント要求に応答して、ウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作をブラウザアプリケーションにより実行するステップと、
リンクの選択を示す信号を受信するステップと、
信号を受信するのに応答して、ブラウザアプリケーションのタブを非ブラウザアプリケーションに割り当てるステップであって、プリインテント要求が、割り当てられたブラウザタブ用の少なくとも１つのカスタマイズパラメータをさらに含むものであるステップと、
少なくとも１つのカスタマイズパラメータに従って、割り当てられたブラウザタブを非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内で表示するステップと、
割り当てられたブラウザタブによりユーザインタフェース内でウェブコンテンツを表示するステップと
を含むコンピュータが実施する方法。
【０１１２】
実施例１１：　少なくとも１つのカスタマイズパラメータは、
メニュー項目および該メニュー項目に関連した対応する動作と、
アイコンと、
ボタンおよび該ボタンに関連した対応する動作と、
ユーザインタフェースに対応する色と、
割り当てられたブラウザタブをユーザインタフェース内で表示するために使用されるアニメーションと
のうちの１つまたは複数を含む、実施例１０に記載のコンピュータが実施する方法。
【０１１３】
実施例１２：　ウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作は、
ブラウザアプリケーションを起動することと、
ブラウザアプリケーションのネイティブライブラリをロードすることと、
ＵＲＬに基づいてドメインネームシステム（ＤＮＳ）ルックアップを実行することと、
ＤＮＳルックアップに対応するサーバに接続することと、
サーバからウェブコンテンツをダウンロードすることと、
ウェブコンテンツをレンダリングすることと
のうちの１つまたは複数を含む、実施例１０または１１に記載のコンピュータが実施する方法。
【０１１４】
実施例１３：　非ブラウザアプリケーションおよび割り当てられたブラウザタブは、コンピューティングデバイスにより別個の処理として実行される、実施例１０乃至１２のうちの１つに記載のコンピュータが実施する方法。
【０１１５】
実施例１４：　割り当てられたブラウザタブにＵＲＬを表示することをさらに含む実施例１０乃至１３のうちの１つに記載のコンピュータが実施する方法。
実施例１５：　割り当てられたブラウザタブに表示されたウェブコンテンツに対応するセキュアソケットレイヤ（ＳＳＬ）の状態を表示することをさらに含む実施例１０乃至１４のうちの１つに記載のコンピュータが実施する方法。
【０１１６】
実施例１６：　割り当てられたブラウザタブは、ブラウザアプリケーションの少なくとも１つのリソースにアクセスする、実施例１０乃至１５のうちの１つに記載のコンピュータが実施する方法。

【０１１７】
実施例１７：　ブラウザアプリケーションの少なくとも１つのリソースは、
電子決済サービスと、
言語翻訳サービスと、
履歴閲覧と、
オートフィルデータの作成と、
パスワードボールトと
のうちの１つまたは複数を含む、実施例１６に記載のコンピュータが実施する方法。
【０１１８】
実施例１８：　プリインテント要求に応答してウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作を実行するステップは、非ブラウザアプリケーションをコンピューティングデバイスのフォアグラウンド処理として実行しながら、コンピューティングデバイスのバックグラウンドブラウザ処理においてウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作を実行することを含む、実施例１０乃至１７のうちの１つに記載のコンピュータが実施する方法。
【０１１９】
実施例１９：　非一時的なコンピュータ可読媒体上に記憶された命令を有する非一時的なコンピュータ可読媒体であって、命令は、コンピューティングデバイスの少なくとも１つのプロセッサにより実行されたときに、
非ブラウザアプリケーションを実行することと、
非ブラウザアプリケーションによりコンピューティングデバイスのディスプレイ上にウェブコンテンツへのリンクを表示することと、
リンクが選択されたという標示を受信することと、
リンクが選択されたという標示に応答して、ブラウザアプリケーションのタブを非ブラウザアプリケーションに割り当てることと、
割り当てられたブラウザタブを非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース内で表示することと、
割り当てられたブラウザタブによりユーザインタフェース内でウェブコンテンツを表示することと
をコンピューティングデバイスに行わせる、非一時的なコンピュータ可読媒体。
【０１２０】
実施例２０：　命令は、少なくとも１つのプロセッサにより実行されたときに、ウェブコンテンツへのリンクを表示するのに応答して、
ウェブコンテンツへのリンクに対応するユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）を含んだプリインテント要求を非ブラウザアプリケーションによりブラウザアプリケーションに送信することと、
プリインテント要求に応答して、バックグラウンド処理においてウェブコンテンツを表示するのに対応する少なくとも１つの動作をブラウザアプリケーションにより実行することと
をコンピューティングデバイスに行わせる、実施例１９に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。
【０１２１】
実施例２１：　コンピュータが実施する方法であって、該方法は、
第１のタイプのコンテンツに対する要求を非ブラウザアプリケーションから受信するステップと、
ブラウザアプリケーション用のユーザインタフェース要素を非ブラウザアプリケーションに提供するステップであって、非ブラウザアプリケーションが非ブラウザアプリケーション用に専ら作成された異なる第２のタイプのコンテンツを表示するものであるステップと、
非ブラウザアプリケーションのユーザインタフェース用のユーザインタフェース要素を

変更して、非ブラウザアプリケーションに対して第１のタイプのコンテンツを表示するステップとを含む。

【０１２２】

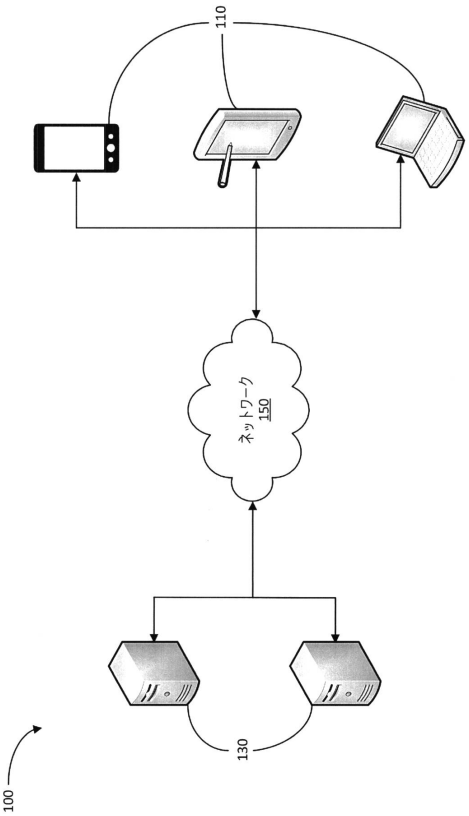
実施例２２：　第１のタイプのコンテンツはウェブコンテンツを含む、実施例２１に記載のコンピュータが実施する方法。

実施例２３：　ユーザインタフェース要素はブラウザタブを含む、実施例２１または２２に記載のコンピュータが実施する方法。

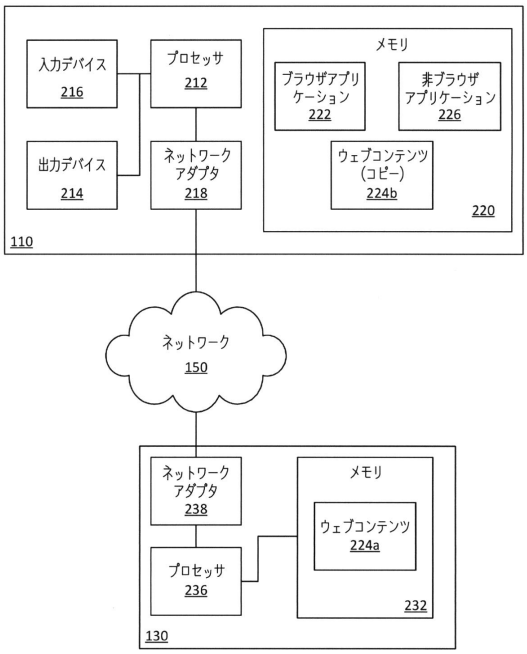
【０１２３】

実施例２４：　ユーザインタフェース要素の変更は、少なくとも１つのカスタマイズパラメータをユーザインタフェース要素に適用するステップを含む、実施例２１乃至２３のうちの１つに記載のコンピュータが実施する方法。

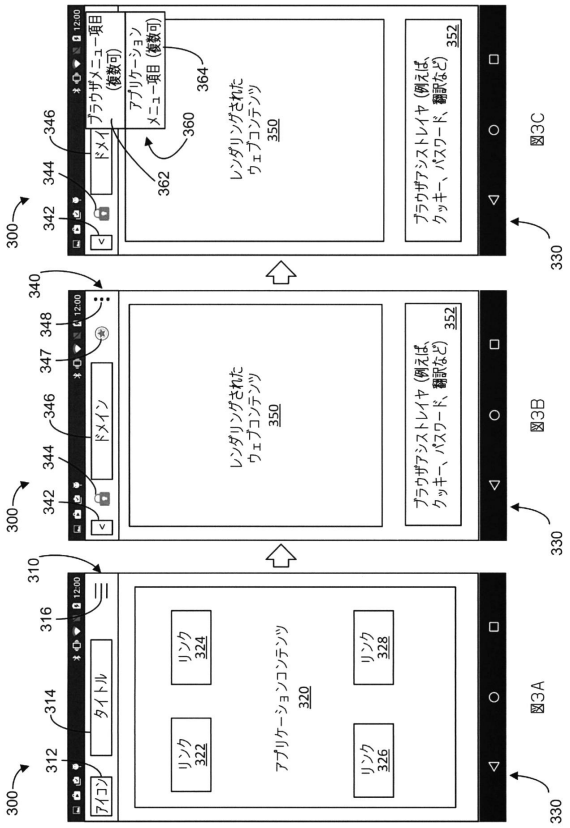
【図１】



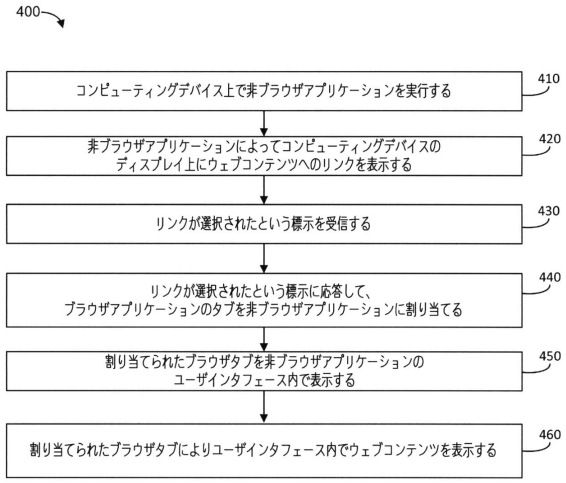
【図２】



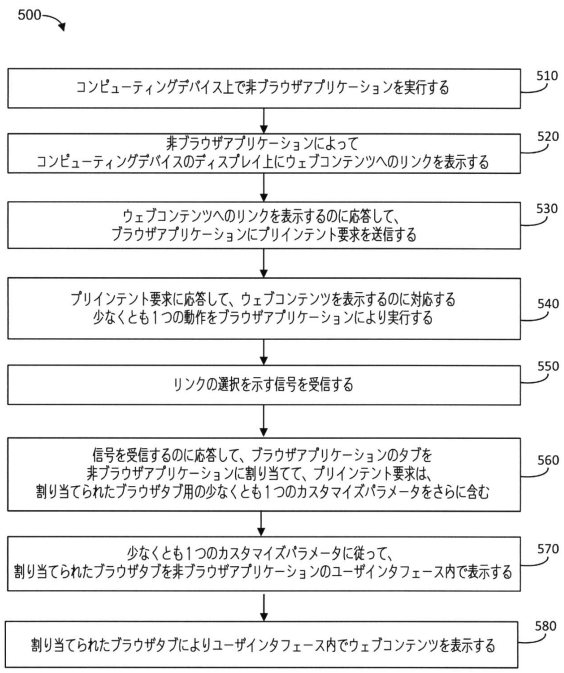
【図３Ａ－３Ｃ】



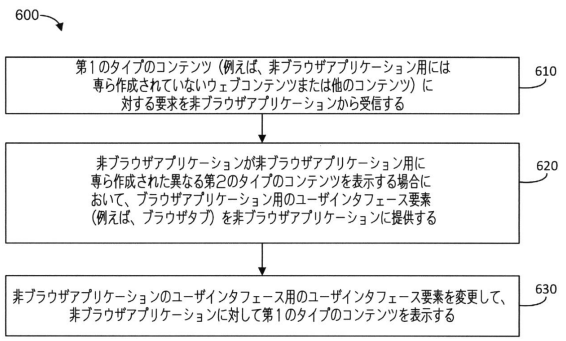
【図４】



【図５】



【図６】



【図７】

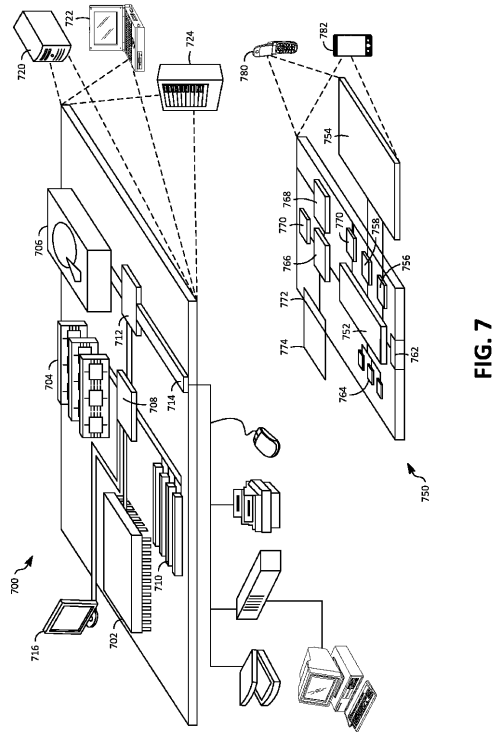

720
722
724
780
782
754
768
770
770
758
766
756
772
752
774
762
764
750
706
712
704
708
714
710
700
702
716

FIG. 7

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２０１０－１２８９９４（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－２６６９２９（ＪＰ，Ａ）
特開２０１１－０７５９２５（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－０５７０３６（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－２６３２５５（ＪＰ，Ａ）
特開２０１５－０９５２５６（ＪＰ，Ａ）
米国特許第０８５１０４０６（ＵＳ，Ｂ２）
特表２０１４－５２５１０３（ＪＰ，Ａ）
特表２０１５－５０９２２９（ＪＰ，Ａ）
特表２０１５－５２９８８４（ＪＰ，Ａ）
特表２０１５－５０４５５１（ＪＰ，Ａ）
特表２０１７－５０７３８５（ＪＰ，Ａ）
佐藤由紀子，Android版「Chrome 45」、WebViewに代わる「Custom Tabs」でアプリからのページ読み込みが高速化，ITメディアニュース[online]，２０１５年　9月　7日，[2019年3月8日検索]，インターネット，ＵＲＬ，https://web.archive.org/web/20150907033908/https://www.itmedia.co.jp/news/articles/1509/07/news054.html
Chrome Custom Tabs[online]，２０１５年　8月３０日，[2019年3月8日検索]，インターネット，ＵＲＬ，ttps://web.archive.org/web/20150905102638/https://developer.chrome.com/multidevice/android/customtabs

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｆ　　３／０４８－３／０４８９
Ｇ０６Ｆ　１３／００