

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5526128号
(P5526128)

(45) 発行日 平成26年6月18日(2014.6.18)

(24) 登録日 平成26年4月18日(2014.4.18)

(51) Int.Cl.

G06F 13/00 (2006.01)

F 1

G06F 13/00 540 P

請求項の数 19 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2011-516698 (P2011-516698)
 (86) (22) 出願日 平成21年6月26日 (2009.6.26)
 (65) 公表番号 特表2011-527784 (P2011-527784A)
 (43) 公表日 平成23年11月4日 (2011.11.4)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2009/048777
 (87) 國際公開番号 WO2009/158568
 (87) 國際公開日 平成21年12月30日 (2009.12.30)
 審査請求日 平成24年5月18日 (2012.5.18)
 (31) 優先権主張番号 12/147,015
 (32) 優先日 平成20年6月26日 (2008.6.26)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 507103802
 グーグル・インコーポレーテッド
 アメリカ合衆国・カリフォルニア・940
 43・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 100108453
 弁理士 村山 靖彦
 (74) 代理人 100064908
 弁理士 志賀 正武
 (74) 代理人 100089037
 弁理士 渡邊 隆
 (74) 代理人 100110364
 弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】広告を含むWebページへのマクロの埋め込み

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

サーバコンピュータ装置によって実行される方法であって、
パブリッシャコンピュータ装置によるWebページの更新に応答して、前記パブリッシャコンピュータ装置から前記Webページに埋め込まれたスニペットを受信する段階と、
 識別規則の少なくとも一部分に基づいて、複数の識別可能な形式の中から、受信した前記スニペットのスニペット形式を決定する段階と、

受信した前記スニペットに1つ以上のマクロを埋め込むための受信した前記スニペットの決定した前記スニペット形式に関連する編集規則を識別する段階と、

識別した前記編集規則に従って、受信した前記スニペットに前記1つ以上のマクロを自動的に埋め込む段階と

を有し、

前記編集規則は、決定した前記スニペット形式のうちの特定のスニペット形式のターゲット部分を識別するための基準、又は、識別した前記ターゲット部分を修正するための命令を含み、

前記1つ以上のマクロは、前記Webページで表示される広告に関連するユーザ行動記録に関連付けられることを特徴とする方法。

【請求項2】

前記スニペットのスニペット形式を決定する段階が、前記スニペットの少なくとも一部分と、前記複数の識別可能な形式に関連する基準とを比較する段階を含むことを特徴とす

10

20

る請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記スニペット形式が、前記 Web ページに表示される広告のタイプを識別することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記 1 つ以上のマクロが、

前記広告に対して行われるユーザ動作を記録するための第 1 マクロと、

クライアントへの前記広告のキャッシュを阻止するための第 2 マクロと

を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

10

前記スニペットを構文解析して、ドキュメントオブジェクトモデル (DOM) ツリー及び解析済 JavaScript (登録商標) 式ツリーを生成する段階と、

前記編集規則と前記 DOM ツリーと前記解析済 JavaScript (登録商標) 式ツリーとの少なくとも一部分に基づいて、前記スニペット中のターゲット部分を決定する段階と、

前記編集規則に従って、前記ターゲット部分を修正する段階と、

修正された前記スニペットをパブリッシャに送信する段階と

をさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

20

前記ターゲット部分が、パス、アドレス、又は階層構造定義のうちの 1 つの少なくとも一部分に基づいて決定されることを特徴とする請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ターゲット部分を修正する段階が、前記ターゲット部分のうちの少なくとも 1 つのサブ文字列を置換する段階を含むことを特徴とする請求項 5 に記載の方法。

【請求項 8】

前記スニペットが、HTML 及び JavaScript (登録商標) を含むことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記スニペットが、非同期 JavaScript (登録商標) 及び XML (AJAX) リクエストで受信されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

30

【請求項 10】

コンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納されたコンピュータ読み取り可能な命令からなるコンピュータプログラムであって、

サーバコンピュータ装置を、

パブリッシャコンピュータ装置による Web ページの更新に応答して、前記パブリッシャコンピュータ装置から前記 Web ページに埋め込まれたスニペットを受信する手段と、

識別規則の少なくとも一部分に基づいて、複数の識別可能な形式の中から、受信した前記スニペットのスニペット形式を決定する手段と、

受信した前記スニペットに 1 つ以上のマクロを埋め込むための受信した前記スニペットの決定した前記スニペット形式に関連する編集規則を識別する手段と、

40

識別した前記編集規則に従って、受信した前記スニペットに前記 1 つ以上のマクロを自動的に埋め込む手段と

として機能させ、

前記編集規則は、決定した前記スニペット形式のうちの特定のスニペット形式のターゲット部分を識別するための基準、又は、識別した前記ターゲット部分を修正するための命令を含み、

前記 1 つ以上のマクロは、前記 Web ページで表示される広告に関連するユーザ行動記録に関連付けられることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 11】

前記スニペットのスニペット形式を決定する手段が、前記スニペットの少なくとも一部

50

分と、前記複数の識別可能な形式に関連する基準とを比較する手段を含むことを特徴とする請求項 10 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 12】

前記スニペット形式が、前記 Web ページに表示される広告のタイプを識別することを特徴とする請求項 10 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 13】

前記 1 つ以上のマクロが、

前記広告に対して行われるユーザ動作を記録するための第 1 マクロと、
クライアントへの前記広告のキャッシュを阻止するための第 2 マクロと
を含むことを特徴とする請求項 10 に記載のコンピュータプログラム。 10

【請求項 14】

前記サーバコンピュータ装置を、

前記スニペットを構文解析して、ドキュメントオブジェクトモデル (DOM) ツリー及び解析済 JavaScript (登録商標) 式ツリーを生成する手段と、

前記編集規則と前記 DOM ツリーと前記解析済 JavaScript (登録商標) 式ツリーとの少なくとも一部分に基づいて、前記スニペット中のターゲット部分を決定する手段と、

前記編集規則に従って、前記ターゲット部分を修正する手段と、

修正された前記スニペットをパブリッシャに送信する手段と

としてさらに機能させることを特徴とする請求項 10 に記載のコンピュータプログラム 20

。

【請求項 15】

前記ターゲット部分が、パス、アドレス、又は階層構造定義のうちの 1 つの少なくとも一部分に基づいて決定されることを特徴とする請求項 14 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 16】

前記ターゲット部分を修正する手段が、前記ターゲット部分のうちの少なくとも 1 つのサブ文字列を置換する手段を含むことを特徴とする請求項 14 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 17】

前記スニペットが、HTML 及び JavaScript (登録商標) を含むことを特徴とする請求項 16 に記載のコンピュータプログラム。 30

【請求項 18】

前記スニペットが、非同期 JavaScript (登録商標) 及び XML (AJAX) リクエストで受信されることを特徴とする請求項 10 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 19】

パブリッシャコンピュータ装置による Web ページの更新に応答して、前記パブリッシャコンピュータ装置から前記 Web ページに埋め込まれたスニペットを受信する手順と、

識別規則の少なくとも一部分に基づいて、複数の識別可能な形式の中から、受信した前記スニペットのスニペット形式を決定する手順と、 40

受信した前記スニペットに 1 つ以上のマクロを埋め込むための受信した前記スニペットの決定した前記スニペット形式に関連する編集規則を識別する手順と、

識別した前記編集規則に従って、受信した前記スニペットに前記 1 つ以上のマクロを自動的に埋め込む手順と

を実行する サーバコンピュータ装置を具備し、

前記編集規則は、決定した前記スニペット形式のうちの特定のスニペット形式のターゲット部分を識別するための基準、又は、識別した前記ターゲット部分を修正するための命令を含み、

前記 1 つ以上のマクロは、前記 Web ページで表示される広告に関連するユーザ行動記録に関連付けられることを特徴とするシステム。 50

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本出願は、2008年6月26日に出願された米国特許出願第12/147,015号の優先権を主張するものであり、その全内容が引用によって本明細書に組み込まれる。

本発明は、広告に関する。

【背景技術】**【0002】**

インターネットを介したコンテンツ配信は、日々改良を重ねている。コンピュータユーザは、電子メール、ニュース、ゲーム、エンターテイメント、音楽、本、及びWebページなど、それらすべてを、簡易なインターネット接続を用いて（かつ品質を高めたブロードバンド接続を用いて）受信できる。また、インターネットユーザは、地図、ショッピングリンク、画像、ブログ、ローカル検索、衛星写真、グループディスカッション、ホスト型コンテンツ、及び電子メールなどの大量のサービスにアクセスできる。これらのサービスの提供者は、ユーザとそのようなサービスとの対話を記録し、サービスがユーザに対してより良いものとなるよう、そのような対話に基づいて関連する基準値の決定及び／又はそれらのサービスの修正を行う。

【発明の概要】**【課題を解決するための手段】****【0003】**

本開示は、広告を含むWebページにマクロを埋め込むためのシステム及び方法を対象とする。一態様において、本方法は、リモートWebページに埋め込まれたスニペット（短いプログラムコード）を受信する段階を有する。次いで、スニペットに1つ以上のマクロを埋め込むための規則が識別される。1つ以上のマクロが、Webページで表示される広告に関連するユーザ行動記録に関連付けられる。次いで、規則の少なくとも一部分に基づいて、複数の識別可能な形式の中からスニペットの形式が決定される。次いで、スニペットの形式に関連する規則に従って、1つ以上のマクロがスニペットに自動的に埋め込まれる。

【0004】

添付の各図面及び以下の記載により、本発明の1つ以上の実施形態の詳細が説明される。本発明のその他の特徴、目的、及び利点は、発明の詳細な説明及び各図面並びに特許請求の範囲から明らかとなる。

【図面の簡単な説明】**【0005】**

【図1】本開示の一実施形態によるマクロを埋め込むための例示的なシステムを示す構成図である。

【図2A】本開示の一実施形態による図1の例示的なスニペットを示す図である。

【図2B】本開示の一実施形態による図1の例示的な修正済スニペットを示す図である。

【図3】第三者の広告にマクロを埋め込むための例示的な方法を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】**【0006】**

図1は、Webページを介して表示されるアーカイブ広告に関連するマクロを埋め込むための例示的なシステム100を示す。例えば、システム100は、第三者広告を表示するWebページに、クリック追跡マクロ及びキャッシュ破棄（cache-busting）マクロを自動的に埋め込む。マクロは、文字列（ストリング）によって表される命令一式であってよく、ソースコードに挿入された文字列は、コンパイルの間に命令一式に置き換えられる。図示された実施例では、埋め込まれたマクロは、キャッシュの破棄、クリック可能なURLの挿入、及び／又は、ユーザの行動を監視するその他の機能のうちの1つ以上を実行する。1つ以上のマクロを埋め込むために、システム100は、Webページ中のスニペ

10

20

30

40

50

ットに変更、置換、又はその他の修正を行う。典型的に、スニペットは、再利用可能なソースコード（例えば、H T M L、J a v a s c r i p t）であり、それらは、より大きなプログラミングモジュール（例えば、W e bページ）に組み込まれる。例えば、W e bページ発行者（パブリッシャ）は、第三者広告を埋め込むために、W e bページ中にスニペットを有する。この実施例では、広告主は、実行時にW e bページを介して表示するための第三者広告を取得するスニペットを提供する。広告に関連して、システム1 0 0は、ある実施形態では、スニペットを自動的に修正することによって、W e bページに1つ以上のマクロを自動的に埋め込む。例えば、システム1 0 0は、スニペットを含んだW e bページに対する少なくともパブリッシャによる更新に応答して、マクロを埋め込むようにスニペットを自動的に修正する。先に記載の通り、システム1 0 0は、スニペットを修正して、第三者広告に関連する行動記録に対してマクロを自動的に埋め込む。
10

【0 0 0 7】

一般に、スニペットは、何らかの互いに異なる複数の形式を有する。例えば、互いに異なるスニペット形式としては、標準I M G形式、フローティングJ a v a s c r i p t形式、ページ内I F R A M E形式、さまざまな第三者ベンダによる拡張可能I F R A M E形式、及び／又は、その他の形式などがある。ある実施形態では、システム1 0 0は、複数の識別可能な形式の中からスニペットの形式を識別し、識別された形式の少なくとも一部分に基づいてスニペットを自動的に修正し、マクロを埋め込むことができる。そうすることで、システム1 0 0は、リッチメディアクリエイティブに対するクリエイティブのベンダ／タイプの自動検出、リッチメディアクリエイティブ（例えば、スニペット）へのクリック追跡マクロ、キャッシュ破棄マクロ、及び／又はその他のマクロの自動挿入、さまざまなタイプのマクロを取り扱う機能を有した多種多様な規則（例えば、A d M a n a g e r、D F P）のサポート、記述及び保守を技術者以外にも容易とする挿入規則の定義などのうちの1つ以上を提供する。さらに、システム1 0 0は、パブリッシャからの修正又は入力に依存することなく、互いに異なる複数のスニペット形式にマクロを埋め込む。この場合、パブリッシャは、さまざまスニペット形式やマクロを埋め込むためにさまざまなタイプのスニペットを編集するための特殊な規則について理解する必要がない。
20

【0 0 0 8】

より高い次元においては、システム1 0 0は、ネットワーク1 0 6を介して編集サーバ1 0 4に接続されたパブリッシャ1 0 2を具備する。図示された実施形態では、パブリッシャ1 0 2は、W e bページ1 0 8のローカルな格納及び／又はネットワーク1 0 6への提供を行う。W e bページ1 0 8がクライアント（図示せず）を介して表示されたとき、クライアントは、W e bページ1 0 8中のスニペット1 1 0を少なくとも処理することに応答して、第三者広告を取り出す。サーバ1 0 4は、メモリ1 1 2と、プロセッサ1 1 4とを具備する。メモリ1 1 2は、スニペット1 1 0から取り出した階層構造データを識別するためのツリーファイル1 1 6と、スニペット形式を決定するための規則である識別規則1 1 8と、広告に関連した行動記録に関するマクロを埋め込むためにスニペットを修正するための規則である編集規則1 2 0とを、ツリーファイル1 1 6（例えば、D O Mツリー、J a v a s c r i p t解析ツリー）に格納する。プロセッサ1 1 4は、スニペット1 1 0を構文解析してツリーファイル1 1 6を生成するための構文解析ツール（パーサ）1 2 2と、識別規則1 1 8及び編集規則1 2 0に基づいてスニペット1 1 0を修正し、マクロを埋め込むための編集エンジン1 2 4とを具備する。より高い次元の動作においては、パブリッシャ1 0 2は、スニペット1 1 0を含むW e bページ1 0 8に対して少なくとも更新が行われたことに応答して、リクエスト1 2 6を自動的に送信し、スニペット1 2 2にマクロを埋め込む。パーサ1 2 2は、リクエスト1 2 6の少なくとも一部分に基づいてスニペット1 1 0を識別し、スニペット1 1 0の構文解析を行って、1つ以上のツリーファイル1 1 6を生成する。ある実施形態では、パーサ1 2 2は、H T M Lパーサ及びJ a v a s c r i p tパーサ（例えば、R h i n o）である。R h i n oは、対応するノードを表現した位置情報を入力テキストに含ませる。編集エンジン1 2 4は、識別規則1 1 8の少なくとも一部分に基づいて、複数の識別可能なスニペット形式の中からスニペット1
30
40
50

10の形式を決定する。さらに、編集エンジン124は、識別されたスニペット形式に関連する編集規則120に基づいて、スニペット110を修正する。編集エンジン124は、修正済スニペット110を含んだレスポンス128をパブリッシャ102に送信し、Webページ108にマクロを埋め込む。

【0009】

より詳細に各要素を説明すると、システム100は、システム100に関連するデータの受信、送信、処理、及び格納を行う機能を有した電子演算デバイスであるパブリッシャ102を具備する。図示された実施形態では、パブリッシャ102は、GUIを介して表示するために、クライアント(図示せず)にWebページ108を提供する。Webページ108は、例えばスニペット110を用いて、クライアントのユーザに表示可能な広告を、自身を介して表示する。一般に、Webページ108は、GUIを介して表示を生成するか又は表示を生成するために使用される機械読み取り可能かつ機械格納可能な任意のワークプロダクトである。Webページ108は、1つのファイル、複数のファイルの組み合わせ、別のファイルへのリンクが埋め込まれた1つ以上のファイルなどであってよい。Webページ108は、テキスト、オーディオ、イメージ、ビデオ、アニメーション、及びその他の属性を含む。要するに、Webページ108は、スニペット110を用いて表示の生成及び命令の提供を行うため、かつ広告を取得して表示に埋め込むためのあらゆるソースコード又はオブジェクトコードを含む。

【0010】

スニペット110は、Webページ108を介して表示するための、任意のパラメータ、ポインタ、変数、アルゴリズム、命令、規則、ファイル、リンク、ソース若しくはオブジェクトコード、オブジェクト、指示、及び/又は、追跡可能な2次コンテンツ(例えば、イメージ、テキスト)を容易に提供するためのその他のデータを含む。例えば、スニペット110は、Webページ108を介して表示するための第三者広告を取り出すためのハイパーリンクと、サーバ(図示せず)に格納するために情報を送信するためのハイパーリンクとを含む。監視に関連して、スニペット110は、サーバ104によって提供される1つ以上のマクロを埋め込む1つ以上のターゲット部分を含む。スニペット110の1つ以上のターゲット部分は、1つ以上のハイパーリンク、URLに対するパラメータ、JavaScript変数、JavaScriptメソッド引数、JavaScriptファンクション引数、及び/又は、その他の値を含むか、さもなければそれらを識別する。ある実施形態では、スニペット110は、例えば、AタグのHREF属性やSCRIPTタグのSRC属性などのHTML属性文字列を含む。ある実施形態では、スニペット110は、1つ以上のJavaScriptリテラル文字列含む。JavaScriptリテラル文字列は、多くの場合、変数に割り当てられるか又は関数に渡される。例えば、スニペット110は、割り当てられたJavaScriptリテラル文字列を分離させる「clickTag」変数を含む。

【0011】

編集サーバ104は、システム100に関連するデータの受信、送信、処理、及び格納を行う機能を有した電子デバイスである。システム100は、サーバやサーバプール以外のデバイス又はコンピュータを用いて実現することもできる。実際には、編集サーバ104は、例えば、ブレードサーバ、汎用パーソナルコンピュータ(PC)、Macintosh、ワークステーション、UNIX(登録商標)ベースのコンピュータ、又はその他の適切なデバイスなど、任意のコンピュータ又は処理デバイスであってよい。換言すれば、システム100は、汎用コンピュータ以外のコンピュータや従来のオペレーションシステムを用いないコンピュータであってよい。演算デバイスの実装において、編集サーバ104は、Linux(登録商標)、UNIX、Windows(登録商標)Server、又はその他の適切なオペレーティングシステムを含む任意のオペレーティングシステムを実行するように構成される。

【0012】

先に記載の通り、編集サーバ104は、この実装では、メモリ112と、プロセッサ1

10

20

30

40

50

14とを具備する。メモリ112は、ローカルメモリであってよく、あらゆるメモリ又はデータベースモジュールを含み、揮発性又は不揮発性メモリの形をとる。揮発性又は不揮発性メモリには、これらに限定されないが、磁気媒体、光学媒体、ランダムアクセスメモリ(RAM)、リードオンリーメモリ(ROM)、リムーバブル媒体、又はその他の適切なローカル若しくはリモートメモリコンポーネントなどが含まれる。図示の実施形態では、メモリ112は、ツリーファイル116と、識別規則118と、編集規則120とを含む。また、ローカルメモリ112は、例えば、VPNアプリケーション又はサービス、ファイアウォールポリシ、セキュリティ又はアクセスログ、プリント又はその他のレポートイングファイル、HTMLファイル又はテンプレート、データクラス又はオブジェクトインターフェース、子ソフトウェアアプリケーション又はサブシステムなど、他の適切なデータを含む。
10

【0013】

ツリーファイル116は、構文解析されたスニペット110の少なくとも一部分に基づく情報を含むか、又はそのような情報を識別する何らかの1つ以上のデータ入力及び/又はデータ構造である。例えば、ツリーファイル116は、DOMツリー及びJavaScript解析ツリーを含むか又はそれらを識別する。ある実施形態では、ツリーファイル116は、スニペット110中のHTMLコードに基づいたDOMツリーを含むか、又はそのようなDOMツリーを識別する。ある実施形態では、ツリーファイル116は、スニペット110中のJavaScriptに基いたJavaScriptツリーを含むか、又はそのようなJavaScriptツリーを識別する。一般に、ツリーファイル116は、階層構造、ルートノード、子ノード、ノード間の親/子関係、HTMLタグ、HTML属性、JavaScript変数、URL(Uniform Resource Locator)へのパラメータ、JavaScriptメソッド宣言、及び/又は、JavaScriptリテラル文字列などのうちの1つ以上を識別する。ツリーファイル116は、1つのスニペット110に関連付けられるか、又は、複数のスニペット110がツリーファイル116に関連付けられる。ある実施形態では、ツリーファイル116は、DOMツリー又はJavaScriptツリーなど、特定のタイプのツリーに関連してよい。ある実施形態では、ツリーファイル116は、テキストファイル、XML文書、VSAMファイル、フラットファイル、Btrieveファイル、CSVファイル、内部変数、又は1つ以上のライブラリ中のさまざまなデータ構造として書式化、格納、又は定義される。要するに、ツリーファイル116は、任意の適切な形式で1つのコンピュータ又は複数のコンピュータに亘って格納された1つのテーブル若しくはファイル、又は、複数のテーブル若しくはファイルを含むように格納できる。さらに、ツリーファイル116は、この開示の範囲から逸脱することなくローカル又はリモートなものとなってよく、かつあらゆるタイプの適切なデータを格納できる。
20
30

【0014】

識別規則118は、互いに異なる複数の形式の中からスニペット110の形式を識別するための任意の識別パラメータ、変数、URL、アルゴリズム、命令、規則、オブジェクト、又はその他の指示を含む。例えば、識別規則118は、HTML要素及び/又はJavaScript要素と比較され、複数の識別可能な形式の中から形式を決定される。先に記載の通り、互いに異なる複数の形式は、標準IMG形式、フローティングJavaScript形式、ページ内FRAME形式、さまざまな第三者ベンダによる拡張FRAME形式、及び/又はその他の形式を含む。ある実施形態では、識別規則118は、スニペット110の形式を決定するための数学式及び/又は論理式であってよい。例えば、識別規則118は、スニペット110がさまざまなHTML要素及び/又はJavaScript要素を含む及び/又は除外するか否かを判断するための1つ以上の論理式を含んでよい。この場合、識別規則118は、ツリーファイル116中のHTML要素及び/又はJavaScript要素との比較を行って、特定の要素が含まれる及び/又は除外されるか否かを判断するための基準(例えば、文字列)を含んでよい。例えば、識別規則118は、FRAME要素がツリーファイル116中に存在するか否か、この要素がSR
40
50

C 属性を有するか否か、かつ、この属性に含まれた URL がドメイン「ad.doubleclick.net」を含むか否かを判断するために使用される。別の実施例のように、識別規則 116 は、「click Tag 1」など、特定の JavaScript 変数がツリーファイル 116 内に存在していないか調べるために使用できる。ある実施形態では、識別規則 118 は、テキストファイル、XML 文書、VSAM ファイル、フラットファイル、Btrieve ファイル、CSV ファイル、内部変数、又は 1 つ以上のライブラリ中のさまざまなデータ構造として書式化、格納、又は定義される。要するに、識別規則 118 は、任意の適切な形式で 1 つのコンピュータ又は複数のコンピュータに亘って格納された 1 つのテーブル若しくはファイル、又は、複数のテーブル若しくはファイルを含むように格納できる。さらに、識別規則 118 は、この開示の範囲から逸脱することなくローカル又はリモートなものとなってよく、かつあらゆるタイプの適切なデータを格納できる。

10

【0015】

編集規則 120 は、スニペット 110 の少なくとも一部分を編集するための任意のパラメータ、変数、アルゴリズム、命令、規則、オブジェクト、又はその他の指示を含む。例えば、編集規則 120 は、スニペット 110 のターゲット部分（例えば、文字列）と、ターゲット部分を置き換えるための文字列とを識別する。一般に、編集規則 120 は、2 つのプロセス、すなわち、(1) 特定のスニペット形式のターゲット部分を識別するための基準と、(2) ターゲット部分を修正するための基準とについての情報を含む。ある実施形態では、編集規則 120 は、ターゲット部分を識別するための基準、形式タイプ、マクロ識別子、編集タイプ、操作するターゲット部分内のパターン、及び / 又は、その他の情報のうちの 1 つ以上を含む。ターゲット部分の識別に関し、編集規則 120 は、HTML 要素及び / 又は JavaScript 要素と比較する文字列を含んでよい。ある実施例では、編集規則 120 は、ターゲット部分を識別するために、IFRAME 又はスクリプトタグの「SRC」属性の文字列を含む。ある実施例では、編集規則 120 は、ターゲット部分として JavaScript の click Tag 変数に割り当てられたリテラル文字列を識別するために、文字列「var click Tag」を含む。編集タイプは、先頭追加（プリpend）、末尾追加（append）、パターン置換、パターン後方挿入、パターン前方挿入、及び / 又は、その他のタイプを含む。マクロ識別子は、CACHEBUSTER、CLICK_URL_ESC、CLICK_URL_UNESC、CLICK_URL_ESC_ESC、及び / 又は、その他の識別子を含む。ある実施形態では、編集規則 120 は、複数の識別可能な形式の中から特定のスニペット形式に関連付けられる。ある実施形態では、編集規則 120 は、テキストファイル、XML 文書、VSAM ファイル、フラットファイル、Btrieve ファイル、CSV ファイル、内部変数、又は 1 つ以上のライブラリ中のさまざまなデータ構造として書式化、格納、又は定義される。要するに、編集規則 120 は、任意の適切な形式で 1 つのコンピュータ又は複数のコンピュータに亘って格納された 1 つのテーブル若しくはファイル、又は、複数のテーブル若しくはファイルを含むように格納できる。さらに、編集規則 120 は、この開示の範囲から逸脱することなくローカル又はリモートなものとなってよく、かつあらゆるタイプの適切なデータを格納できる。

20

【0016】

プロセッサ 114 は、命令の実行とデータの操作とを行って、サーバ 104 を動作させる。図 1 では、サーバ 104 中に 1 つのプロセッサ 104 しか示されていないが、特殊な要求に応じて、マルチプロセッサ 114 が用いられてもよい。プロセッサ 114 への呼び出しは、適用可能であればマルチプロセッサ 114 を含むよう意図されている。図示された実施形態では、プロセッサ 114 は、パーサ 122 と編集エンジン 124 とを実行する。パーサ 122 は、例えば、スニペット 110 を DOMツリー 及び / 又は JavaScript 解析ツリーへと構文解析して、関連するツリーファイル 116 を生成する機能を有したソフトウェアの形を取ってよい。例えば、パーサ 122 は、パブリッシュ 102 からのリクエスト 126 中のスニペット 110 を識別し、識別したスニペット 110 の少なくとも一部分に基づいて、1 つ以上のツリーファイル 116 を生成する。ある実施形態では

30

40

50

、パーサ122は、スニペット110の少なくとも一部分に基づいて、DOMツリー及び
/又はJavaScript解析ツリーへとスニペットを構文解析し、DOMツリー及び
/又はJavaScript解析ツリーの少なくとも一部分に基づいて、1つ以上のツリ
ーファイル116を生成する。ある実施形態では、パーサ122は、パブリッシャ102
からのリクエストを受信して、1つ以上の追跡マクロを埋め込むこと、受信したリクエス
ト126の少なくとも一部分に基づいて、スニペット110を識別すること、スニペット
110中のHTMLコードを構文解析して、DOMツリーを生成すること、スニペット1
10中のJavaScriptを構文解析して、JavaScript解析ツリーを生成
すること、DOMツリーに基づいて、ツリーファイル116を生成すること、Java
script解析ツリーに基づいて、ツリーファイル116を生成すること、及び/又は、
その他のプロセスのうちの1つ以上を実行する。ある実施形態では、パーサ122は、単
独のHTMLパーサと、単独のJavaScriptパーサ(例えば、Rhino)とか
らなる。

【0017】

編集エンジン124は、編集規則120の少なくとも一部分に基づいてスニペット11
0に1つ以上のマクロを埋め込むための任意のソフトウェアであってよい。例えば、編集
エンジン124は、関連する編集規則120に従ってスニペット110を修正し、1つ以
上のマクロを埋め込む。ある実施形態では、編集エンジン124は、形式識別の間に編集
規則120に従って編集規則120が編集されたか否かを判断すること、スニペット形式
の少なくとも一部分に基づいて編集規則120を識別すること、編集規則120の少なく
とも一部分に基づいてスニペット110のターゲット域の位置を識別すること、関連する
編集規則120に従ってスニペット110のターゲット域を修正すること、Webページ
108にマクロを埋め込むために、修正済スニペット110を含んだレスポンス128を
パブリッシャ102へ送信すること、及び/又は、その他のプロセスのうちの1つ以上を
実行する。スニペット形式の識別に関連して、編集エンジン124は、複数の識別可能な
形式の中から形式を識別する手助けとなるように、スニペット110を処理する。例え
ば、編集エンジン124は、スニペット110のコピーを処理して、当該コピーに適用可能
な編集規則120を決定する。スニペット形式の識別に応答して、編集エンジン124は
、特定の形式に対する編集規則120を識別する。例えば、編集エンジン124は、スニ
ペット110がDouble Click DFA標準イメージであることを識別し、編集
規則120が特定の形式に割り当てられることを決定する。ターゲット部分の位置の識別
に関連して、編集エンジン124は、編集規則120からの基準とスニペット110とを
比較し、編集する文字列の位置を決定する。ある実施例では、編集エンジン124は、文
字列「IFRAME SRC」をスニペット110に適用し、IFRAMEタグのSRC
属性を識別する。ある実施例では、編集エンジン124は、文字列「var click
Tag」をスニペット110に適用し、JavaScript中のclick Tagに割
り当てられたリテラル文字列を識別する。ある実施形態では、編集エンジン124は、D
OMツリー及び/又はJavaScript解析ツリーのパス、アドレス、又は階層構造
定義に基づいて位置を識別する。1つ以上のマクロの埋め込みに関連し、編集エンジン1
24は、編集規則120で識別される識別タイプに従ってターゲット部分を修正する。例
えば、編集エンジン120は、ターゲット部分を追跡マクロ(例えば、CLICK_UR
L_ESC)で置き換える。スニペット110の修正に応答して、編集エンジン124は
、Webページ108にマクロを埋め込むために、修正済ターゲット部分を含むスニペット
110をパブリッシャ102に自動的に送信する。

【0018】

特定の実施形態に關係なく、「ソフトウェア」は、ソフトウェア、ファームウェア、配
線された若しくはプログラムされたハードウェア、又は必要に応じたそれらの任意の組み
合わせであってよい。実際には、要素エンジン126は、C、C++、Java(登録商
標)、J、Visual Basic、アセンブラー、Perl、PHP、などを含む任
意の適切なコンピュータ言語で記述又は表現されてよい。パーサ122及び編集エンジン
50

124は、図1では別個のモジュールとして図示されているが、当然ながら、パーサ122及び／又は編集エンジン124は、他の多数のサブモジュールを含んでよく、また、その代わりに、さまざまなオブジェクト、メソッド、又はその他のプロセスを介したさまざまな特徴及び機能を実現する1つのマルチタスクモジュールとなってもよい。さらに、コンテンツ提供者104の内部に示されているが、パーサ122及び／又は編集エンジン124に関連するの1つ以上のプロセスは、リモートで格納、参照、又は実行されてよい。さらに、パーサ122及び／又は編集エンジン124は、この開示の範囲から逸脱することなく、別のソフトウェアモジュール又はエンタープライズアプリケーション（図示せず）の子又はサブモジュールであってよい。

【0019】

ネットワーク106は、サーバと、パブリッシャ102などの任意のローカル又はリモートコンピュータとの間の無線又は有線通信を実現する。ネットワーク106は、企業ネットワーク又はセキュアなネットワークの全体又は一部分であってよい。1つのネットワークとして図示されているが、ネットワーク106は、ネットワーク106の少なくとも一部分で、サーバとパブリッシャ102との間でスニペット110のやりとりを実現する限りは、この開示の範囲から逸脱することなく、いくつかのサブネットワークに論理的に分割された連続したネットワークや仮想ネットワークであってよい。ある実施形態では、ネットワーク106は、システム100中のさまざまな構成要素間の通信を実現する機能を有した任意の内部若しくは外部ネットワーク、複数のネットワーク、サブネットワーク、又はそれらの組み合わせを包含する。ネットワーク106は、インターネットプロトコル（IP）パケット、フレームリレーフレーム、非同期転送モード（ATM）セル、ボイス、ビデオ、データ、及びネットワークアドレス間のその他の適切な情報のやりとりを行うことができる。ネットワーク106は、1つ以上のローカルエリアネットワーク（LAN）、無線アクセสนットワーク（RAN）、都市規模ネットワーク（MAN）、ワイドエリアネットワーク（WAN）、インターネットとして知られるグローバルコンピュータネットワークの全体又は一部分、及び／又は、1つ以上の場所における他の1つ又は複数の通信システムであってよい。

【0020】

動作の一形態では、パブリッシャ102は、スニペット110を含むWebページ108に対して少なくともユーザ更新が行われることに応答して、スニペット110に1つ以上の追跡マクロを埋め込むためのリクエスト126を自動的に送信する。例えば、ユーザがスニペット110を含むWebページ108を更新して、第三者広告を埋め込み、かつ、例えば、リッチメディアテキスト領域にスニペット110を貼り付ける（ペーストする）ことに応答して、パブリッシャ102は、埋め込みリクエスト126をサーバ104に自動的に送信する。リクエスト126を少なくとも受信することに応答して、パーサ122は、リクエスト126に含まれたスニペット110を識別し、スニペット110をDOMツリー及び／又はJavaScript解析ツリーへと構文解析する。DOMツリー及び／又はJavaScript解析ツリーの少なくとも一部分に基づき、パーサ122は、1つ以上のツリーファイル116を生成する。スニペット110の修正の前に、編集エンジン124は、複数の識別可能な形式の中からスニペット110の形式を識別する。編集エンジン124は、識別規則118とスニペット110とを比較することによって、その形式を識別する。ある実施形態では、形式は1つのベンダ／製品に対応する。ある実施形態では、各識別規則118は、異なるスニペット形式に関連付けられる。ある実施形態では、編集エンジン124は、スニペット110の1つ以上のコピーを生成し、スニペット110に適用可能な編集規則120を決定して、形式識別プロセスを実現する。ある場合には、スニペットは、特定の形式に対するすべての識別規則を満たす。スニペット規則の識別に応答して、編集エンジン124は、1つ以上のマクロを埋め込むための特定の形式を修正するための規則120を識別する。編集エンジン124は、例えば編集規則120とコードとを比較することによって、スニペット110中のターゲット部分の位置を識別する。位置の決定後、編集エンジン124は、識別された形式に対する編集規則120

10

20

30

40

50

に従って、ターゲット部分を修正し、1つ以上の追跡マクロを埋め込む。修正されたターゲット部分を含むスニペット110の送信に関連して、編集エンジン120は、マクロを、例えば、ハイパーリンク、実行可能なコード、及び／又はその他の要素に置き換える。編集エンジン120は、埋め込まれたマクロを含む応答128を生成する。ある実施形態では、パブリッシャ102は、Webページ108にマクロを埋め込む前に、修正されたターゲット部分を含むスニペット110の受理の承認を行う。例えば、メッセージ又はステータスが、ユーザ直近のテキストエリアに現れて、修正されたスニペット110が自動的に挿入されるべきか否かの指示を要求し、承認された場合、テキストエリアのテキストが修正済スニペット110に置き換えられる。

【0021】

10

図2A及び図2Bは、例示的なスニペット110及び修正済スニペット202であり、クリック追跡マクロの埋め込みを示す。図示された2つのスニペット110, 202は、例示のみを目的としたものである。したがって、スニペット110は、この開示の範囲から逸脱することなく、他のあらゆる形式をとってよく、かつ他のプロセスを用いて修正されてよい。

【0022】

図2Aを参照すると、スニペット110は、HTMLコード及びJavaScriptを含む。図示された実施形態では、スニペット110は、クリック追跡マクロ「C L I C K _ U R L _ U N E S C」を埋め込むためのターゲット部分204を有する。マクロの埋め込みに関連して、ターゲット部分204の位置の識別が行われる。例えば、図1の編集エンジン124は、JavaScriptメンバg E b A d . i n t e r a c t i o n s 及び／又はパターンe b Nを識別することによって、ターゲット部分を識別する。ある場合には、この実施例における編集エンジン124は、文字列「g E b A d . i n t e r a c t i o n s」及び／又は「e b N」によって指定される基準と、スニペット110中のJavaScriptとを比較する。図2Bを参照すると、修正済スニペット202は、修正されたターゲット部分206を含んでいる。ターゲット部分の位置を識別した後、パターン「e b N」直近の位置設定記号「%c」の値が、マクロC L I C K _ U R L _ U N E S Cを埋め込むように修正される。実施例に戻ると、編集エンジン124は、スニペット形式に対する編集規則120の少なくとも一部分に基づいて、編集タイプ及びマクロを識別する。図示された実施例では、編集タイプが置き換えられ、かつマクロは、C L I C K _ U R L _ U N E S Cとなる。編集エンジン124は、文字列「%c」を、文字列「% % C L I C K _ U R L _ U N E S C % %」に置き換えて、修正されたターゲット部分206を生成する。

20

【0023】

30

図3は、第三者広告に関連するユーザ動作を記録するために、スニペットに1つ以上のマクロを自動的に埋め込む例示的な方法300を示したフローチャートである。一般に、方法300は、複数の識別可能なスニペット形式の中から決定された形式の少なくとも一部分に基づいてスニペットが修正された場合の例示的な技術を表す。例示として、方法300が、記載した機能のうちのいくつか又はそのすべてを実現する論理的要素のあらゆる適切な組み合わせ及び配置を用いて、システム100によって実行される。

40

【0024】

方法300は、スニペットを含む非同期JavaScript及びXML(A J A X)リクエストの受信を行うステップ302から始まる。例えば、図1のパーサ122が、スニペット110を含むAJAXリクエスト126を受信する。この実施例では、パブリッシャ102は、スニペット110を含んだWebページ108に対するパブリッシャ102による更新に少なくとも応答して、AJAXリクエスト126を自動的に送信する。AJAXリクエストの受信に少なくとも応答して、ステップ304において、スニペットは、当該スニペットを用いて識別される。この実施例では、パーサ122は、リクエスト126の少なくとも一部分に基づいて、スニペット110を識別する。ステップ206において、スニペットが構文解析されて、HTMLコードに対するDOMツリーと、スニペッ

50

ト中の `Javascript` に対する 1 つ以上の `Javascript` 解析ツリーとが生成される。実施例に戻ると、パーサ 122 は、識別されたスニペット 110 を構文解析して、例えはくだけた用法（タグソープ）を用いた HTML コードに対する DOMツリーと、スニペット 110 中の `Javascript` の各部分に対する `Javascript` 解析ツリーとを生成する。この実施例では、パーサ 122 は、DOMツリー及び / 又は `Javascript` 解析ツリーの少なくとも一部分に基づいて、1 つ以上のツリーファイル 116 を生成する。DOMツリー及び `Javascript` 解析ツリーの生成に関連して、ステップ 308において、識別規則及び編集規則が識別される。実施例に戻ると、編集エンジン 124 は、スニペット 110 の形式を識別するための識別規則 118 と、編集規則 120 とを識別する。先に記載の通り、編集エンジン 124 は、スニペット 110 の形式を識別するプロセスにおいて、スニペット 110 のコピーに編集規則 120 を適用する。次いで、ステップ 310 において、スニペット、識別規則、及び編集規則の少なくとも一部分に基づいて、複数の識別可能なスニペット形式の中からスニペット形式が決定される。この実施例では、編集規則 120 は、互いに異なる形式に対する基準とスニペット 110 とを比較し、スニペット 110 のコピーに適用可能な編集規則 120 を決定する。

【0025】

少なくともスニペット形式を決定することに応答して、ステップ 312 において、スニペット形式に対する編集規則が識別される。実施例に戻ると、編集エンジン 124 は、スニペット 110 に少なくとも 1 つのマクロを埋め込むために、識別されたスニペット形式を編集規則 120 にマップする。ある実施形態では、複数の識別可能なスニペット形式のそれぞれには、互いに異なる編集規則 120 が割り当てられる。ステップ 314 において、識別された編集規則に従って、1 つ以上のマクロを埋め込むためのターゲット文字列の位置が決定される。実施例では、編集エンジン 124 は、識別された編集規則 120 に基づく基準とスニペット 110 とを比較することによって、ターゲット文字列を識別する。この実施例では、編集エンジン 124 は、HTML 属性、`Javascript` リテラル文字列、及び / 又はその他の基準に基づいて、上記位置が識別される。次いで、ステップ 316 において、識別された編集規則の少なくとも一部分に基づいて、1 つ以上のマクロを埋め込むようにターゲット文字列が修正される。実施例に戻ると、編集エンジン 124 は、編集規則 120 中の編集タイプ及び 1 つ以上のマクロに従って、ターゲット文字列を編集する。ステップ 318 において、埋め込まれたマクロを含むスニペットがパブリッシャに送信され、関連する Web ページが更新される。この実施例では、編集エンジン 124 は、修正済ターゲット文字列 206 を含む修正済スニペット 202 をパブリッシャ 120 に送信し、Web ページ 108 にマクロを埋め込む。

【0026】

この開示では、いくつかの実施形態及び広く関連する方法について説明がなされたが、当業者には、これらの実施形態及び方法の変形例及び置換例は明白である。

【符号の説明】

【0027】

- 100 Web ページにマクロを埋め込むためのシステム
- 102 パブリッシャ
- 104 編集サーバ
- 106 ネットワーク
- 108 Web ページ
- 110 スニペット
- 112 メモリ
- 114 プロセッサ
- 116 ツリーファイル
- 118 識別規則
- 120 編集規則

10

20

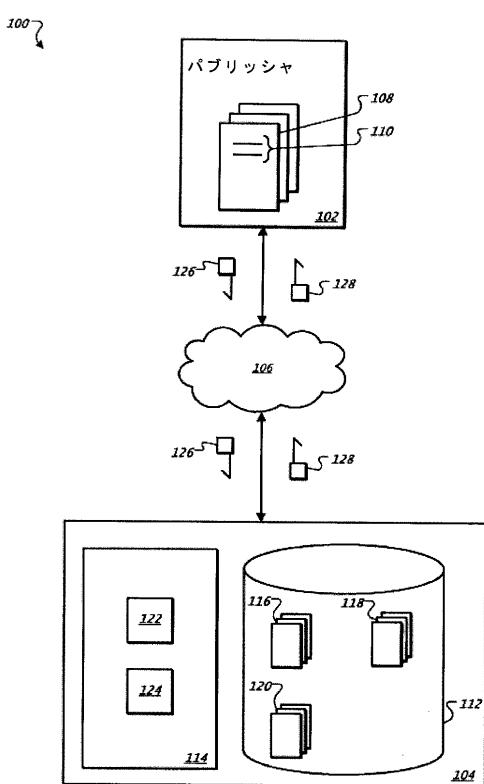
30

40

50

- 1 2 2 構文解析ツール（パーサ）
1 2 4 編集エンジン
1 2 6 リクエスト
1 2 8 レスポンス

(1)



〔 図 2 A 〕

```
<script>
var grEbMinZIndex = 10000;
var grEbInIframe = false;
var gEbAd = new Object();
gEbAd.nFlightID = 123456;
//interactions
gEbAd.interactions = new Object();
gEbAd.interactions["_eyeblast"] = "eBN=%c"; } }  
</script>
<script src="http://ds.serving-sys.com/BurstingScript/ebServing_123456.js"></script>
```

FIG. 2A

(図 2 B)

FIG. 2E

【図3】

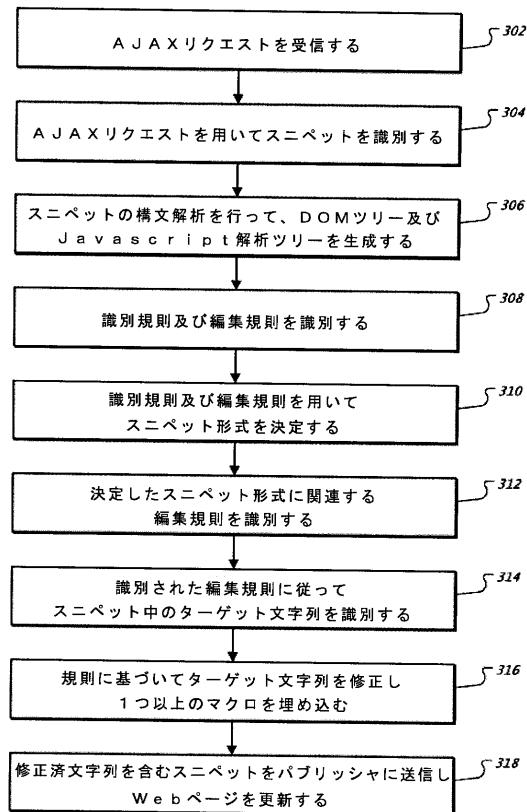


FIG. 3

フロントページの続き

(72)発明者 スティーブン・ツン

アメリカ合衆国・カリフォルニア・95014・クパティーノ・インペリアル・アヴェニュー・1
0475

(72)発明者 ジョナサン・ニクファージャム

アメリカ合衆国・ニューヨーク・11576・ロズリン・オールド・スクールハウス・コート・1
0

審査官 小林 義晴

(56)参考文献 特開2005-352807(JP,A)

特表2007-507812(JP,A)

特開2004-070716(JP,A)

特表2001-516106(JP,A)

米国特許出願公開第2009/0254459(US,A1)

米国特許出願公開第2005/0149576(US,A1)

特開平11-161684(JP,A)

Richard Atterer,Monika Wnuk,Albrecht Schmidt , Knowing the User's Every Move - User Activity Tracking for Website Usability Evaluation and Implicit Interaction , INTERNATIONAL CONFERENCE ON WORLD WIDE WEB , 米国 , ACM , 2006年 5月22日 , p.203-212

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

G06F 13/00

G06Q 30/02