

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-207824

(P2017-207824A)

(43) 公開日 平成29年11月24日(2017.11.24)

(51) Int.Cl.
G06F 13/00 (2006.01)F I
G06F 13/00テーマコード (参考)
510B 5B084

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2016-98148 (P2016-98148)
(22) 出願日 平成28年5月16日 (2016. 5. 16)(71) 出願人 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
(74) 代理人 100076428
弁理士 大塚 康德
(74) 代理人 100115071
弁理士 大塚 康弘
(74) 代理人 100112508
弁理士 高柳 司郎
(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

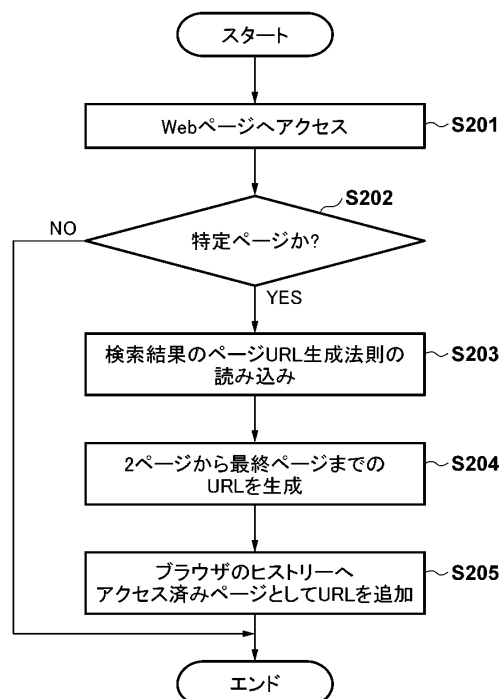
(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】ユーザビリティ及び通信量に鑑みたアクセス技術を提供すること。

【解決手段】ブラウザが提供するページを表示部に表示させる。表示部に表示される第1のページのアドレスが特定のアドレスであるか判定する。特定のアドレスである場合、第1のページの後に遷移すると推定されるページの推定アドレスを生成する。ブラウザの提供するオブジェクトの選択操作を受信する。生成した推定アドレスを第1のページのアドレスより後のアドレスとして履歴情報に登録する。ブラウザの提供するオブジェクトの選択操作を受信した場合、履歴情報に登録されたアドレスに基づいて、ページを表示する。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

アクセス済みのアドレスがアクセス順に登録されている履歴情報を保持する保持手段と、
ブラウザが提供するページを表示部に表示させる表示制御手段と、
前記表示部に表示される第 1 のページのアドレスが特定のアドレスであるか判定する判定手段と、
前記判定手段により特定のアドレスであると判定した場合、前記第 1 のページの後に遷移すると推定されるページの推定アドレスを生成する生成手段と
を有し、
前記表示制御手段は、
前記ブラウザの提供するオブジェクトの選択操作を受信する受信手段と、
前記生成手段により生成した推定アドレスを前記第 1 のページのアドレスより後のアドレスとして前記保持手段の履歴情報に登録する登録手段と
を有し、
前記表示制御手段は、前記受信手段が前記ブラウザの提供するオブジェクトの選択操作を受信した場合、前記履歴情報に登録されたアドレスに基づいて、ページを表示することを特徴とする情報処理装置。

10

【請求項 2】

前記ブラウザの提供するオブジェクトは、進むボタンを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

20

【請求項 3】

前記生成手段は、
前記判定手段により特定のアドレスであると判定した場合、前記第 1 のページのアドレスに基づいて前記推定アドレスを生成することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記判定手段は、
前記第 1 のページのアドレスにドメイン名が含まれていた場合には、前記第 1 のページのアドレスが特定のアドレスであると判定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

30

【請求項 5】

前記判定手段は、
前記第 1 のページのアドレスに対応するアクセス先からのレスポンスデータに規定の情報が含まれている場合には、前記第 1 のページのアドレスが特定のアドレスであると判定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記生成手段は、
前記第 1 のページのアドレスに含まれているパラメータ部分を変更したアドレスを前記推定アドレスとして生成することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

40

【請求項 7】

前記生成手段は、
前記第 1 のページのアドレスに含まれているドメイン名及びパラメータ部分を変更したアドレスを前記推定アドレスとして生成することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記推定アドレスの生成方法は前記第 1 のページのアドレスに含まれているドメイン名に応じた生成方法であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

50

【請求項 9】

前記登録手段は、

前記履歴情報に登録されていないアドレスへのアクセス指示が入力されると、前記アクセス順において表示中のページのアドレスよりも後に登録されているアドレスを削除し、前記第 1 のページのアドレスの次に表示されたページのアドレスを前記履歴情報に登録することを特徴とする請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

更に、

アクセス指示された前記第 1 のアドレスにアクセスしてコンテンツをダウンロードするアクセス手段を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 9 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

10

【請求項 11】

前記保持手段に保持される履歴情報のアドレスは URL、若しくはファイルパスであることを特徴とする請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

アクセス済みのアドレスがアクセス順に登録されている履歴情報を保持する情報処理装置が行う情報処理方法であって、

前記情報処理装置の表示制御手段が、ブラウザが提供するページを表示部に表示させる表示制御工程と、

前記情報処理装置の判定手段が、前記表示部に表示される第 1 のページのアドレスが特定のアドレスであるか判定する判定工程と、

20

前記情報処理装置の生成手段が、前記判定工程で特定のアドレスであると判定した場合、前記第 1 のページの後に遷移すると推定されるページの推定アドレスを生成する生成工程と

を有し、

前記表示制御工程は、

前記ブラウザの提供するオブジェクトの選択操作を受信する受信工程と、

前記生成工程により生成した推定アドレスを前記第 1 のページのアドレスより後のアドレスとして前記履歴情報に登録する登録工程と

を有し、

30

前記表示制御工程では、前記受信工程で前記ブラウザの提供するオブジェクトの選択操作を受信した場合、前記履歴情報に登録されたアドレスに基づいて、ページを表示することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 13】

アクセス済みのアドレスがアクセス順に登録されている履歴情報を保持するコンピュータに請求項 12 に記載の情報処理方法を実行させるためのコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、アドレスへのアクセス技術に関するものである。

40

【背景技術】**【0002】**

インターネット上の Web ページを閲覧する際に用いるブラウザにおいて、履歴へのアクセス機能はユーザが頻繁にアクセスする機能の一つであり、一般的にアクセスしやすい機能となっている。

【0003】

たとえばポータルサイトからの検索結果など、Web ページによってはページから派生するリンクが限られ、ユーザが次にアクセスするページが容易に予想出来る場合がある。その様な場合において、特許文献 1 に記載の技術では、ある Web ページにアクセスした際に今後ユーザがアクセスする Web ページのリストを同時にダウンロードし、ブラウザ

50

の履歴に追加する。これにより、リンクからでは無くブラウザの履歴アクセス機能を用いてWebページ間のアクセスを行う。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2004-280354号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1に記載の方法では、本来のコンテンツ以外にページのリストをダウンロードする必要があり、通信量の増加が懸念される。

10

【0006】

本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであり、ユーザビリティ及び通信量に鑑みたアクセス技術を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の一様態は、アクセス済みのアドレスがアクセス順に登録されている履歴情報を保持する保持手段と、ブラウザが提供するページを表示部に表示させる表示制御手段と、前記表示部に表示される第1のページのアドレスが特定のアドレスであるか判定する判定手段と、前記判定手段により特定のアドレスであると判定した場合、前記第1のページの後に遷移すると推定されるページの推定アドレスを生成する生成手段とを有し、前記表示制御手段は、前記ブラウザの提供するオブジェクトの選択操作を受信する受信手段と、前記生成手段により生成した推定アドレスを前記第1のページのアドレスより後のアドレスとして前記保持手段の履歴情報に登録する登録手段とを有し、前記表示制御手段は、前記受信手段が前記ブラウザの提供するオブジェクトの選択操作を受信した場合、前記履歴情報に登録されたアドレスに基づいて、ページを表示することを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0008】

本発明の構成によれば、ユーザビリティ及び通信量に鑑みたアクセス技術を提供することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】端末装置100のハードウェア構成例を示すブロック図。

【図2】ブラウザ200の動作を説明するフローチャート。

【図3】ブラウザ200の構成例を示すブロック図。

【図4】履歴リスト208への推定アドレスの登録方法を説明する図。

【図5】履歴リスト208におけるアドレスの消去処理を説明する図。

【図6】HTTPレスポンスデータ601を示す図。

【図7】ブラウザ200の構成例を示すブロック図。

【図8】ブラウザ200の構成例を示すブロック図。

40

【図9】検索結果のページの一例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、添付図面を参照し、本発明の実施形態について説明する。なお、以下説明する実施形態は、本発明を具体的に実施した場合の一例を示すもので、特許請求の範囲に記載した構成の具体的な実施例の1つである。

【0011】

[第1の実施形態]

以下では、本発明の情報処理装置の一例として、次のような構成を有する情報処理装置について説明する。

50

【 0 0 1 2 】

本実施形態に係る情報処理装置は、アクセス済みのアドレスがアクセス順に登録されている履歴情報を保持しており、ブラウザが提供するページを表示部に表示させる（表示制御）。そして、表示部に表示される第1のページのアドレスが特定のアドレスであるか判定し、特定のアドレスであると判定した場合、第1のページの後に遷移すると推定されるページの推定アドレスを生成する。上記の表示制御では、ブラウザの提供するオブジェクトの選択操作を受信し、生成した推定アドレスを第1のページのアドレスより後のアドレスとして履歴情報に登録する。また、上記の表示制御では、ブラウザの提供するオブジェクトの選択操作を受信した場合、履歴情報に登録されたアドレスに基づいて、ページを表示する。

10

【 0 0 1 3 】

先ず、本実施形態に係る情報処理装置として機能する端末装置100のハードウェア構成例について、図1のブロック図を用いて説明する。なお、図1に示した構成は、以下に説明する端末装置100の動作に係る主要な構成の一例である。

【 0 0 1 4 】

CPU101は、メモリ102に格納されているコンピュータプログラムやデータを用いて各種の処理を実行する。これによりCPU101は端末装置100全体の動作制御を行うと共に、端末装置100が行うものとして後述する各処理を実行する。

【 0 0 1 5 】

メモリ102は、RAMやROM、ハードディスクドライブ装置やEEPROM等を含むものであり、OS（オペレーティングシステム）、本装置の設定データ、ブラウザに係るコンピュータプログラムやデータ、を格納する。更にメモリ102は、CPU101が各種の処理を実行する際に用いるワークエリアも提供する。ハードディスクドライブ又はROMには、後述するブラウザソフトウェアが保存されている。

20

【 0 0 1 6 】

表示部103は、CRTや液晶画面、タッチパネル画面などにより構成されており、CPU101による処理結果を画像や文字などでもって表示することができる。操作部104は、マウスやキーボード、ボタンなどにより構成されており、本装置のユーザが操作することで、各種の指示をCPU101に対して入力することができる。なお、表示部103と操作部104は、少なくとも一部が一体であってもよい。例えば、表示部103がタッチパネル画面から構成される場合は、タッチパネル画面は操作部104としても機能する。

30

【 0 0 1 7 】

通信部105は、LANやインターネットなどのネットワークを介して外部の機器との間のデータ通信を行う。なお、CPU101、メモリ102、表示部103、操作部104、通信部105は、システムバスを介して互いに接続されている。

【 0 0 1 8 】

このような構成を有する端末装置100は、PC（Personal Computer）やPDA（Personal Digital Assistant）、スマートフォン等に適用可能である。端末装置100は、少なくともブラウザを実行してアクセス対象にアクセス可能な機能を有する機器に適用可能である。

40

【 0 0 1 9 】

次に、本実施形態に係るブラウザ200の構成例について、図3のブロック図を用いて説明する。以下では、表示部103の表示画面上にブラウザ200が表示されているものとする。ブラウザソフトウェアはCPU101によりメモリ102に読み出されて実行されることにより、ブラウザソフトウェアが備える様々な機能が実行される。

【 0 0 2 0 】

入力受付部201は、URLやファイルパス等、アクセス対象を特定するための情報であるアドレスの入力を受け付ける。具体的には、ブラウザ200上に設けられた入力欄に対して操作部104を操作してユーザが入力したアドレス209を受け付ける（取得する

50

）。そして入力受付部 201 は、ユーザが操作部 104 を操作して入力した「アドレス 209 へのアクセス指示」を検知すると、該アドレス 209 をコンテンツ取得部 202 及び判別部 301 に対して送出する。また、入力受付部 201 は、ブラウザが提供するオブジェクト（戻るボタン、進むボタン）の選択操作の受信手段としても機能する。

【0021】

コンテンツ取得部 202 は、入力受付部 201 から受けたアドレス 209 にアクセスし、アクセス先からコンテンツをダウンロードし、該ダウンロードしたコンテンツを、コンテンツ表示部 206 が表示部 103 に表示させる。すなわち、コンテンツ表示部 206 は、ブラウザ 200 により提供する画面の表示制御を行う。例えば、アドレス 209 がメモリ 102 内のファイルパスである場合には、コンテンツ取得部 202 は、該ファイルパスにアクセスしてコンテンツを取得する。また、アドレス 209 が、ネットワーク 204 を介して端末装置 100 と接続されている外部装置であるコンテンツサーバ 205 の URL である場合には、コンテンツ取得部 202 は、該 URL にアクセスしてコンテンツを取得する。また、コンテンツ取得部 202 は、入力受付部 201 から受けたアドレス 209 を履歴管理部 207 に対して送出する。履歴管理部 207 は、コンテンツ取得部 202 から受けたアドレス 209 を、履歴リスト 208 に登録する。履歴リスト 208 には、ブラウザ 200 がアクセス済みのアドレスが、アクセス順に登録されている。

【0022】

判別部 301 は、入力受付部 201 から受けたアドレス 209 に基づいて、「アドレス 209 の次にアクセスするであろうアドレスとして推定される推定アドレス」を生成するか否かを判断する。例えば、アドレス 209 が予めメモリ 102 に登録されている規定のドメイン名群の何れかを含んでいれば、推定アドレスを生成すると判断する。すなわち、アドレス 209 が、予め定めたドメイン名群のいずれかを含んでいる特定のページを示すものであれば、推定アドレスを生成すると判断する。本実施形態では、検索を実行した後に表示される検索結果のページが特定のページに該当するものとする。検索結果のページとしては、例えば、図 9 に示すような画面が挙げられる。

【0023】

生成部 302 は、判別部 301 が「推定アドレスを生成する」と判断した場合には、アドレス 209 に基づいて推定アドレスを生成する。すなわち、コンテンツ表示部 206 により現在表示中のページのアドレス 209 に基づいて、推定アドレスを生成する。アドレス 209 よりも後に遷移すると予想されるアドレスが、推定アドレスである。アドレス 209 に基づく推定アドレスの生成方法については様々な方法を用いることができる。例えば、アドレス 209 に含まれているパラメータ部分を変更したものを、アドレス 209 に対する推定アドレスとして生成する方法が挙げられる。例えばアドレス 209 が「http://www.abc.co.jp/ST=10」である場合、パラメータ部分「ST=10」を「ST=20」に変更したアドレス「http://www.abc.co.jp/ST=20」を推定アドレスとして生成する。生成する推定アドレスの数は 1 に限らず複数であっても良い。また、アドレス 209 のパラメータ部分だけでなく、他の箇所も変更したものを、アドレス 209 に対する推定アドレスとして生成しても良い。

【0024】

また、推定アドレスの生成方法は、ドメイン名に応じて異なるようにしてもよい。この場合は、例えば、予めドメイン名ごとに推定アドレスの生成方法をメモリ 102 に登録しておき、推定アドレスの生成元となるアドレスに含まれているドメイン名に応じた推定アドレスの生成方法を採用すればよい。

【0025】

本実施形態では、生成部 302 が推定アドレスを生成すると、履歴リスト 208 に生成した推定アドレスを保存し、ユーザ指示に応じて、実際にアクセスする際にページを表示のためのデータを取得する。これにより、推定アドレスを生成する際に、通信量を増加させずに、ブラウザの進む操作（例えば、ブラウザの提供するオブジェクトの選択操作）により、未アクセスのアドレスを用いたページを表示することができる。なお、生成部 30

10

20

30

40

50

2 は、推定アドレスを生成すると、該推定アドレスに実際にアクセスして該推定アドレスにアクセス可能か否かをチェックし、アクセス可能であれば、該生成した推定アドレスを履歴管理部 207 に対して送出手にしようしてもよい。この場合は、生成部 302 は、生成した推定アドレスがアクセス不可能であれば、該生成した推定アドレスは破棄して新たな推定アドレスを生成し、同様にチェックを行う。すなわち生成部 302 は、アドレス 209 から「アクセス可能な推定アドレス」を生成して履歴管理部 207 に送出手。そして、生成した何れの推定アドレスもアクセス不可能であれば、生成部 302 は履歴管理部 207 に対する推定アドレス出力は行わない。

【0026】

履歴管理部 207 は、生成部 302 から推定アドレスを受けると、該推定アドレスを履歴リスト 208 に登録する。その際、該推定アドレスを、アドレス 209 の直後（アクセス順においてアドレス 209 の直後）に登録する。推定アドレスを複数個生成した場合には、該複数個の推定アドレスを、アドレス 209 の直後に登録する。

【0027】

本実施形態では、ブラウザが提供する画面において、戻る操作や進む操作を受け付けることにより、図 9 に示す検索結果ページの次のページや、前のページに遷移させることができる。具体的には、図 9 では、ブラウザの提供する戻るボタン 901 により、検索結果ページの前のページに遷移することができ、ブラウザの提供する進むボタン 902 により、検索結果の次のページに遷移することができる。すなわち、検索サイトの提供する次へボタンを押下せずに、検索結果の次のページに遷移させることができる。ユーザが操作部 104 を操作して、ブラウザ 200 上に設けられている戻るボタンや進むボタンを指定すると、端末装置 100 の CPU 101 はユーザ指定を受け付ける。これに応じて履歴管理部 207 は履歴リスト 208 から、最近アクセスしたアドレスの直前のアドレス若しくは直後のアドレスを取得する。ブラウザの提供する戻るボタン 901 は、履歴リスト 208 において最近アクセスしたアドレスの直前のアドレスにアクセスする指示を入力するためのボタンである。ブラウザの提供する進むボタン 902 は、履歴リスト 208 において最近アクセスしたアドレスの直後のアドレスにアクセスする指示を入力するためのボタンである。履歴管理部 207 は、戻るボタン 901 が指定されると、履歴リスト 208 において最近アクセスしたアドレスの直前のアドレスを履歴リスト 208 から取得する。一方、履歴管理部 207 は、進むボタン 902 が指定されると、履歴リスト 208 において最近アクセスしたアドレスの直後のアドレスを履歴リスト 208 から取得する。なお、本実施形態では、戻る操作は、戻るボタン 901 を選択することを指すものとして説明するが、これに限定されず、例えば、タッチパネルにおいて、左方向へフリックする操作であってもよい。また、進む操作は、進むボタン 902 を選択することを指すものとして説明するが、これに限定されず、例えば、タッチパネルにおいて、右方向へフリックする操作であってもよい。

【0028】

ここで、ユーザが戻るボタンや進むボタンを指定したことに応じて履歴管理部 207 が履歴リスト 208 から取得したアドレスを、以下の説明では「前後アドレス」と呼称する。

【0029】

そして履歴管理部 207 は、履歴リスト 208 から取得した前後アドレスをコンテンツ取得部 202 及び判別部 301 に対して送出手。コンテンツ取得部 202 は、履歴管理部 207 から前後アドレスを受けると、該前後アドレスにアクセスしてコンテンツを取得する。

【0030】

判別部 301 は、履歴管理部 207 から前後アドレスを取得すると、入力受付部 201 からアドレス 209 を取得した場合と同様の方法をもって、該前後アドレスに対する推定アドレスの生成を行うのか否かを判断する。この判断方法に係る説明については、推定アドレスの生成の可否判断に係る上記の説明においてアドレス 209 を前後アドレスと読み

10

20

30

40

50

替えればよい。

【0031】

そして生成部302は、判別部301が前後アドレスに対する推定アドレスの生成を行うと判断した場合には、アドレス209に対する推定アドレスの生成方法と同様の方法をもって、前後アドレスに対する推定アドレスを生成する。前後アドレスに対する推定アドレスの生成方法に係る説明については、アドレス209に対する推定アドレスの生成方法に係る上記の説明においてアドレス209を前後アドレスと読み替えればよい。そして生成部302は、前後アドレスに対する推定アドレスを生成すると、該生成した推定アドレスを履歴管理部207に対して送出する。履歴管理部207は、生成部302から前後アドレスに対する推定アドレスを受けると、該推定アドレスを、前後アドレスの直後のアドレスとして履歴リスト208に登録する。

10

【0032】

このように履歴リスト208には、上記の入力欄に入力されたアドレス209が登録されるだけでなく、アドレス209や前後アドレスに対する推定アドレスを登録する。その際、推定アドレスは、該推定アドレスの生成元となるアドレスの直後に登録される。これによりユーザは、最近アクセスしたアドレスからダウンロードしたコンテンツを閲覧している状態において、進むボタンを指定するだけで、最近アクセスしたアドレスに基づいて生成された推定アドレスに対応するコンテンツを閲覧することができる。

【0033】

ここで、履歴管理部207による履歴リスト208への推定アドレスの登録方法について、図4を用いて説明する。図4では、履歴リスト208には、アドレス群401が登録されている。履歴リスト208は、過去にアクセスしてきた前アドレスリスト402と、現在表示しているページの現アドレス404、先アドレスリスト406の3種類のURLから構成される。前アドレスリスト402のアドレスには、ブラウザの戻る機能によってアクセス可能である。先アドレスリスト406のアドレスには、ブラウザの進む機能によってアクセス可能である。ここで、アドレス群401において左端のアドレスは、履歴リスト208において最も登録が古いアドレスであり、例えば、履歴リスト208に最初に登録されたアドレスである。また、アドレス群401において右端のアドレスは、履歴リスト208に最後に登録されたアドレスである。

20

【0034】

ここで、アドレス403が、検索を実行するページであるとする。ユーザがアドレス403において検索を実行すると、検索結果のページが次に表示される。判別部301は、表示中のページの現アドレス404は、特定のページのアドレスに該当すると判断し、生成部302は、現アドレス404に基づいて先アドレスリスト406を生成する。すなわち、検索結果を表示する1ページ目の現アドレス404に基づいて検索結果を表示する1ページ目よりも後のページ(2ページ目以降)のアドレスが生成され、履歴リスト208に、先アドレスリスト406として追加される。この時点では、図4において、先アドレスリスト406は、ユーザが未アクセスのアドレスである。

30

【0035】

そして、現アドレス404により提供されるページにおいて、ブラウザに対して戻る操作が行われた場合、前アドレスリスト402の中で現アドレス404に最も近いアドレス403がコンテンツ取得部202によって読み込まれる。また、ブラウザに対して進むが行われた場合は、先アドレスリスト406の中で現アドレス404に最も近いアドレス405がコンテンツ取得部202によって読み込まれる。

40

【0036】

次に、先アドレスリスト406のうちいずれかのアドレス(例えば、アドレス405)が提供するページにおいて、ユーザが検索結果のいずれかのコンテンツを選択し、検索結果の選択ページとは異なるページに遷移した場合について説明する。この場合、履歴管理部207は、遷移先のページのアドレス407を、現アドレス404の直後に登録する。その際、履歴管理部207は、遷移元であるアドレス405よりも後に続く先アドレスリ

50

スト 4 0 6 を削除し、遷移先のページのアドレス 4 0 7 を登録する。言い換えれば、履歴管理部 2 0 7 に保存されているアドレス群 4 0 1 に含まれていないアドレスにアクセスした場合は、その直前のアドレス（ここでは、アドレス 4 0 5）よりも後のアドレスを削除する。なお、アドレス 4 0 5 より後に先アドレスリスト 4 0 6 が存在しない場合は、この削除処理は行わずに、アドレス 4 0 7 の登録を行う。遷移元であるアドレス 4 0 5 の後に続く先アドレスリスト 4 0 6 は、履歴管理部 2 0 7 から削除するものとするが、メモリ 1 0 2 のいずれかに保存しておいてもよい。

【 0 0 3 7 】

次に、図 5 を用いて、遷移先のページからさらに先のページに遷移した場合について説明する。先アドレスリスト 4 0 6 のうちいずれかのアドレス（例えば、アドレス 4 0 5）が提供するページにおいて、ユーザが検索結果のいずれかのコンテンツを選択し、検索結果の選択ページに遷移すると、上述したとおり、先アドレスリスト 4 0 6 は、削除される。そして、実際にアクセスしたページのアドレスが履歴リストへ追加される。その遷移先のページからさらに次のページに遷移し、アドレス 5 0 2 のページが表示された状態から、戻る操作を繰り返すことにより、アドレス 4 0 5 のページまで戻ったとする。この場合、アドレス 4 0 5 は、検索結果のページであり、特定のページに該当するので、再度、アドレス 4 0 7 が生成される。このとき、現アドレス 4 0 4 で実行された検索に基づいて、アドレス 4 0 7 が生成される。なお、メモリ 1 0 2 にアドレス 4 0 5 の後に続く先アドレスリスト 4 0 6 を保存している場合は、再び、履歴管理部 2 0 7 にアドレス 4 0 5 の後に続く先アドレスリスト 4 0 6 を書き戻す。このとき、履歴管理部 2 0 7 は、履歴リスト 2 0 8 からアドレスリスト 5 0 1 を削除する。

【 0 0 3 8 】

このように、本実施形態によれば、例えば、次のような効果を奏することができる。例えば、次に表示するページのアドレスが、特定のアドレス（本実施形態では、検索結果のページのアドレス）に該当する場合、生成部 3 0 2 は履歴リスト 2 0 8 のアドレスを更新する。これにより、後にアクセスすると推測されるアドレスを保存しておくことができる。即ち、Web 上の検索エンジンによる検索結果のページなど、次にアクセスするページが推測できる特定のアドレスにより表示されるページの場合、検索エンジン毎に異なる「次のページへ」のリンクを探さなくとも、進むボタン 9 0 2 の操作によって次の検索結果のページへアクセスする事が可能となる。更に、検索結果ページの途中で検索結果のリンクへ遷移したが、遷移先のコンテンツが所望のコンテンツでは無かった場合、ユーザは遷移先から検索結果ページに戻る事がある。このような場合、特定のアドレスにより表示されるページ（検索結果ページ）に戻った場合は、推測 URL が生成可能である為、推定アドレスを履歴リスト 2 0 8 に追加する。これにより、検索結果ページにて再び進むボタンの操作を行う事で、次の検索結果ページにアクセスする事が可能となり、ユーザビリティが向上する。

【 0 0 3 9 】

本実施形態で説明したブラウザ 2 0 0 の動作について、図 2 のフローチャートに沿って説明する。図 2 のフローチャートは、履歴リストの生成処理を示す図である。なお、図 2 のフローチャートの各ステップにおける処理の詳細やその処理の主体については上記の通りであるため、以下では簡単に説明する。

【 0 0 4 0 】

まず、ユーザが表示部 1 0 3 の表示画面においてブラウザソフトウェアを選択することにより、CPU 1 0 1 はブラウザを起動させることにより処理を開始する。ステップ S 2 0 1 では、予め決められた Web ページへアクセスすることで、表示部 1 0 3 に画面を表示する。

【 0 0 4 1 】

次に、ステップ S 2 0 2 において、表示中のページのアドレスが、特定のページのアドレスか（特定のアドレスか）判定する。ここでいう特定のページとしては、例えば、検索結果のページが挙げられる。なお、表示中の Web ページにおいて、検索が実行されると

、表示中のWebページから実行結果を表示する指示（次のページへのアクセス指示）が発行される。

【0042】

表示中のWebページが特定ページであると判定した場合（ステップS202でYes）、ステップS203へ進む。表示中のWebページが特定ページではないと判定した場合（ステップS202でNo）、処理を終了する。

【0043】

ステップS203では、検索結果のページURLを生成する法則を読み込む。例えば、ステップS201において検索を実行する検索サイトにおいて検索を実行し、検索結果の1ページ目をコンテンツ表示部206によって表示中であった場合、その検索サイトのURLを生成する法則を取得する。なお、各検索サイトのURLを生成する法則は、予めメモリ102に保存しているものとしたが、これに限定されるものではない。

【0044】

ステップS204では、検索結果の2ページから最終ページまでのURL（アドレス）を生成する。なお、2ページ目から最終ページまでのURLが、推定アドレスに相当する。

【0045】

ステップS205では、ステップS204にて生成された推定アドレスを、履歴リスト208においてステップS201で取得したアドレスの直後に登録する。そして、処理を終了する。

【0046】

なお、表示部103に表示された表示画面において戻るボタン又は進むボタン等が操作されると、履歴管理部207は、履歴リスト208からユーザ操作に対応するURLを取得する。そして、コンテンツ取得部202は、取得したURLに基づいてコンテンツサーバ205からコンテンツを取得する。そして、コンテンツ表示部206は、取得したコンテンツを表示画面に表示させる。

【0047】

そして、コンテンツ表示部206により表示されるページが、他のページに遷移するたびに、図2に示す処理を実行する。ここで、ステップS202で、次の表示するページが、特定のページに該当する場合、ステップS203～S205を生成するものとしたが、既に最終ページまでのURLが履歴リスト208に保存されている場合は、再度生成しなくてよい。

【0048】

〔第2の実施形態〕

第1に実施形態では、推定アドレスを生成するか否かは端末装置100側で判断していた。本実施形態では、端末装置100は、アクセス先のコンテンツサーバからのレスポンスに「推定アドレスを生成する」旨を示す規定の情報が含まれていた場合、推定アドレスを生成する。本実施形態を含め、以降の各実施形態では、第1の実施形態との差分について重点的に説明し、以下で特に触れない限りは、第1の実施形態と同様であるものとする。

【0049】

本実施形態に係るブラウザ200の構成例について、図7のブロック図を用いて説明する。図7に示した構成は、図3に示した構成から判別部301を削除した構成となっている。

【0050】

コンテンツ取得部202は、入力受付部201や履歴管理部207から受けたアドレスにアクセスし、アクセス先であるコンテンツサーバ205からのレスポンス中に「推定アドレスを生成する」旨の情報が含まれていれば、その旨を生成部302に通知する。例えば図6に示す如く、「推定アドレスを生成する」旨の情報は、HTTPレスポンスデータ601のヘッダ部分602の定義603として含まれていてもよい。また、本体部の既存

10

20

30

40

50

のタグ604の属性605として含まれていてもよいし、本体部のタグ606として含まれていてもよい。定義603, 属性605, タグ606の何れかに「推定アドレスを生成する」旨の情報を含むHTTPレスポンスデータ601をコンテンツサーバ205から受信した場合、コンテンツ取得部202は、生成部302に対して推定アドレスの生成指示を送出する。生成部302は、コンテンツ取得部202から推定アドレスの生成指示を受けると、第1の実施形態と同様に、推定アドレスの生成を行う。

【0051】

このように、本実施形態では、端末装置100は、例えば、アクセスするアドレスが規定のドメイン名群の何れかを含んでいるのかを調べる必要はなく、アクセス先から「推定アドレスの生成指示」があれば、推定アドレスを生成する。これにより、例えば、規定のドメイン名を変更したり追加したりする場合は、対応するドメイン名のコンテンツサーバ205側で、推定アドレスを作成させたいコンテンツのレスポンスデータに上記の属性を含めるようにしておけば良い。これにより、端末装置100側のユーザの手間を軽減させることができる。

10

【0052】

[第3の実施形態]

本実施形態では、ブックマークを履歴リスト208として保持しておき、コンテンツ取得部202は、初期状態では、ブックマークに含まれているアドレス群のうち初期アドレスとして指定されているアドレスにアクセスする。ここでユーザが操作部104を操作してブラウザの提供する戻るボタンを指定すると、ブックマークにおいて最近アクセスしたアドレスの直前(ブックマークにおけるアドレスの並び順において直前)のアドレスが指定され、該指定されたアドレスにアクセスする。一方、ユーザが操作部104を操作してブラウザの提供する進むボタンを指定すると、ブックマークにおいて最近アクセスしたアドレスの直後(ブックマークにおけるアドレスの並び順において)のアドレスが指定され、該指定されたアドレスにアクセスする。

20

【0053】

本実施形態に係るブラウザ200の構成例を図8に示す。メモリ102には、アドレス802及びアドレス群804が登録されたブックマーク803が1以上登録されている。ユーザがブラウザ200上で操作部104を操作して1以上のブックマーク803のうち1つを指定すると、管理部801は、指定されたブックマーク803の先頭に登録されているアドレス802をコンテンツ取得部202に対して送出的。更に管理部801は、指定されたブックマーク803中のアドレス802及びアドレス群804を履歴管理部207に送出的。

30

【0054】

コンテンツ取得部202は、管理部801からのアドレス802にアクセスしてコンテンツをダウンロードする。一方、履歴管理部207は、管理部801からのアドレス802を履歴リスト208に登録すると共に、アドレス群804を、アドレス802の直後に登録する。

【0055】

これにより、ユーザが操作部104を操作してブラウザの提供する進むボタンを指定すると、履歴管理部207は、履歴リスト208において最近アクセスしたアドレスの直後のアドレスをコンテンツ取得部202に送出的。ユーザが操作部104を操作してブラウザの提供する戻るボタンを指定すると、履歴管理部207は、履歴リスト208において最近アクセスしたアドレスの直前のアドレスをコンテンツ取得部202に送出的。

40

【0056】

[第4の実施形態]

第1~3の実施形態では、推定アドレスを生成すると該推定アドレスを履歴リスト208に登録しているが、これに加えて、該生成した推定アドレスにアクセスしてコンテンツをダウンロードしてメモリ102に保持しておいても良い。推定アドレスへのアクセス指示に先行して、該推定アドレスに対応するアクセス先からコンテンツをダウンロードして

50

おくことで、推定アドレスへのアクセス指示が入力されてからコンテンツを表示するまでの時間を第１～３の実施形態より短縮することができる。

【００５７】

なお、以上説明した各実施形態の一部若しくは全部を適宜組み合わせ使用しても構わないし、以上説明した各実施形態の一部若しくは全部を様々な条件に応じて選択的に使用しても構わない。また、上記の説明において初期値として説明したもの（例えば上記のアドレス８０２）については一例であり、これに限るものではない。

【００５８】

そして例えば上記の各実施形態により、ユーザは特定のＵＲＬのページにアクセスした際、次にアクセスすると予測されるページへアクセスする際に、ページ上の特定のリンクを押下するのではなくブラウザの履歴操作によってアクセスする事が可能となる。

10

【００５９】

（その他の実施例）

本発明は、上述の実施形態の１以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにおける１つ以上のプロセッサがプログラムを読み出し実行する処理でも実現可能である。また、１以上の機能を実現する回路（例えば、ＡＳＩＣ）によっても実現可能である。

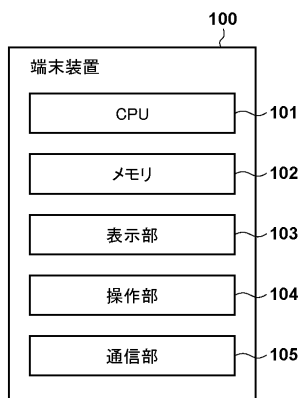
【符号の説明】

【００６０】

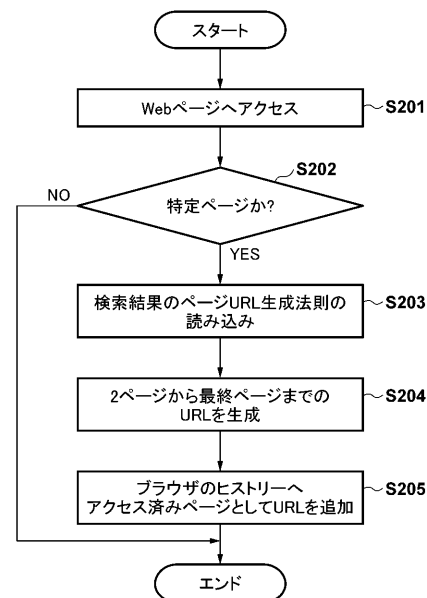
２０８：履歴リスト ２０７：履歴管理部 ３０２：生成部 ２０１：入力受付部

20

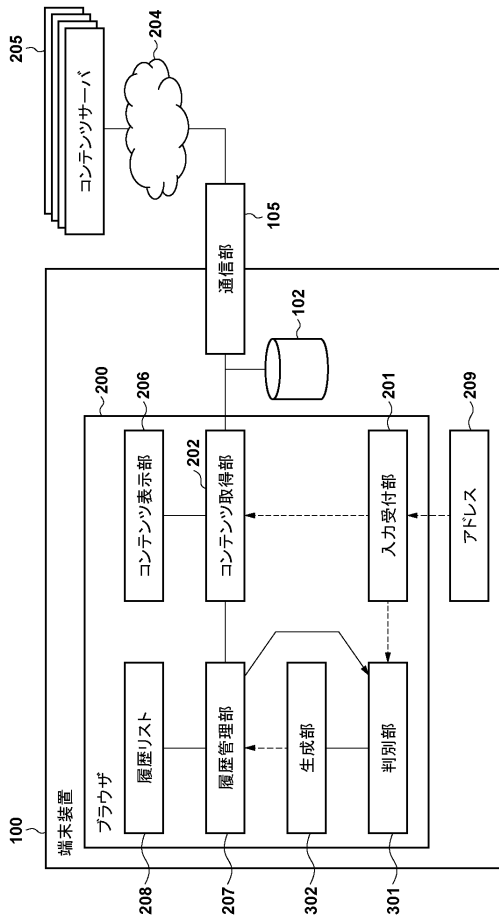
【図１】



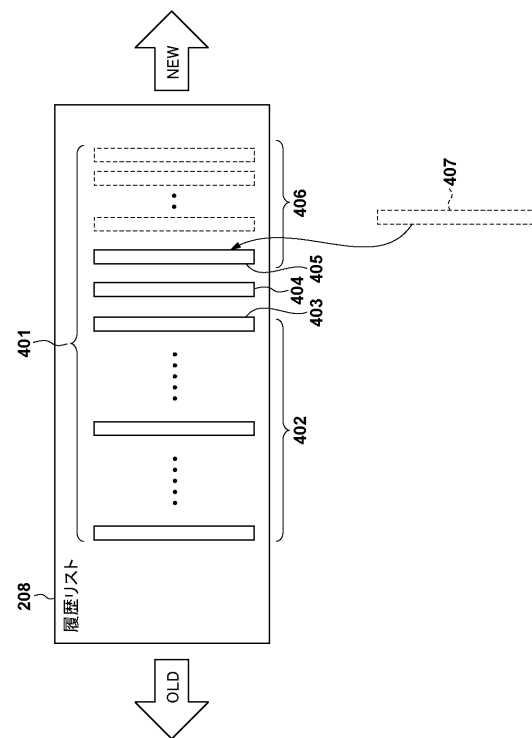
【図２】



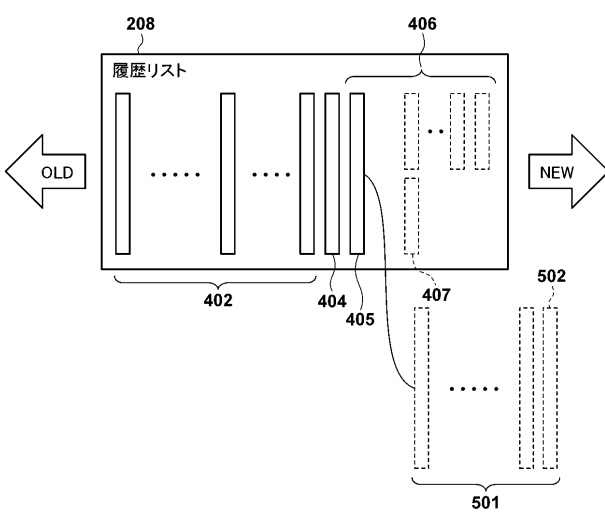
【図 3】



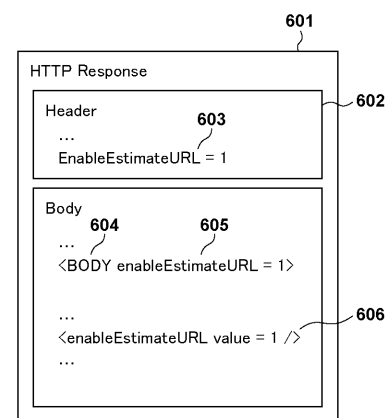
【図 4】



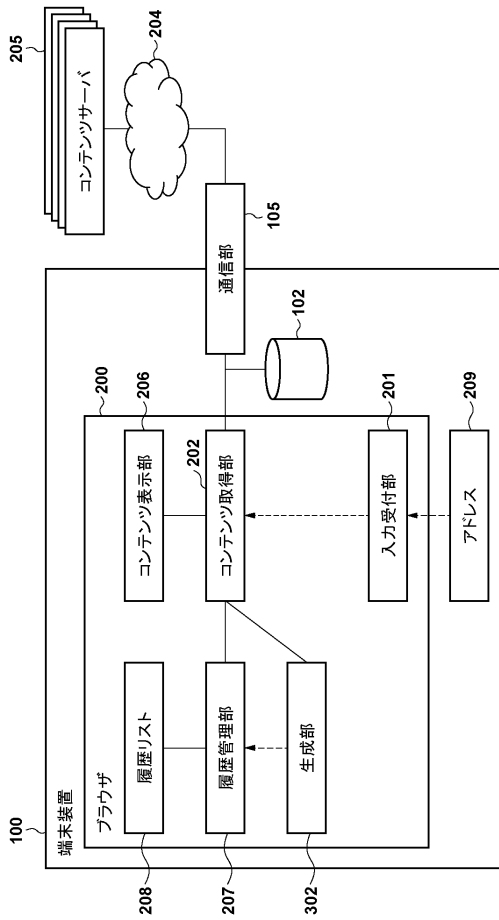
【図 5】



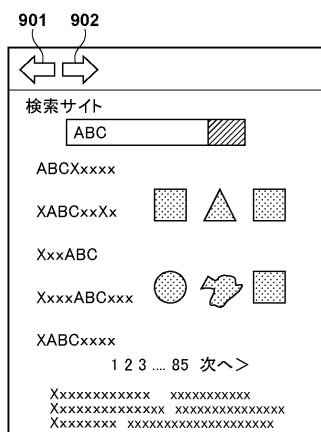
【図 6】



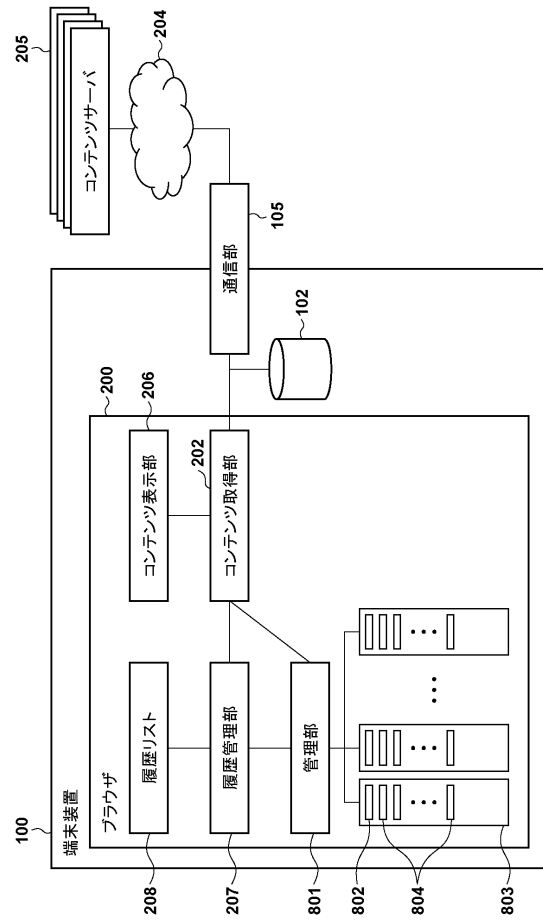
【図 7】



【図 9】



【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 久保 裕明

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

Fターム(参考) 5B084 AA01 AA12 AB04 BB02 DA12