

(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2012-243077

(P2012-243077A)

(43) 公開日 平成24年12月10日(2012.12.10)

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)
G06F 3/048 (2006.01)		G06F 3/048 652A	5B084
G06F 13/00 (2006.01)		G06F 13/00 550A	5E501
		G06F 3/048 656A	

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2011-112344 (P2011-112344)	(71) 出願人	000002185 ソニー株式会社 東京都港区港南1丁目7番1号
(22) 出願日	平成23年5月19日 (2011.5.19)	(74) 代理人	100095957 弁理士 亀谷 美明
		(74) 代理人	100096389 弁理士 金本 哲男
		(74) 代理人	100101557 弁理士 萩原 康司
		(74) 代理人	100128587 弁理士 松本 一騎
		(72) 発明者	青木 裕也 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内

最終頁に続く

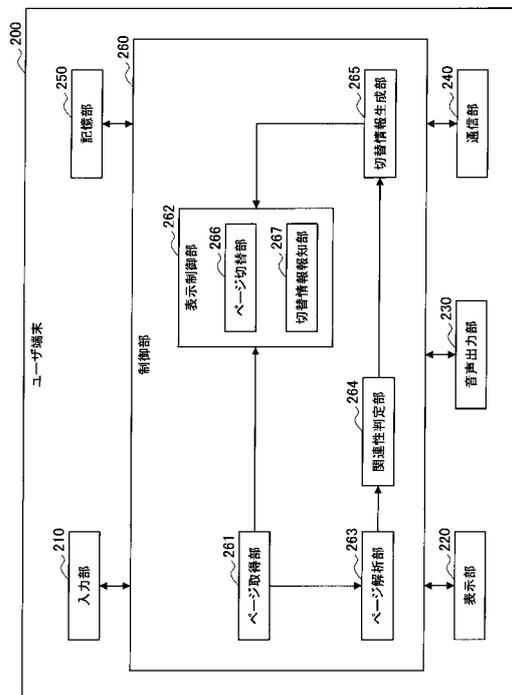
(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 Webページの切り替えの際に、ユーザがページの遷移状態を容易に把握可能な、新規かつ改良された情報処理装置を提案する。

【解決手段】 表示部に表示された第1 Webページ画面を第2 Webページ画面へ表示を切り替えるページ切替部と、前記ページ切替部によるページ切替時の前記第2 Webページ画面の表示が開始される前に、前記第1 Webページと前記第2 Webページのうちの少なくとも前記第2 Webページに含まれる情報に基づいたページ切替情報を、前記第1 Webページ画面とは異なる報知画面で報知する切替情報報知部と、を備える、情報処理装置。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

表示部に表示された第 1 W e b ページ画面を第 2 W e b ページ画面へ表示を切り替えるページ切替部と、

前記ページ切替部によるページ切替時の前記第 2 W e b ページ画面の表示が開始される前に、前記第 1 W e b ページと前記第 2 W e b ページのうちの少なくとも前記第 2 W e b ページに含まれる情報に基づいたページ切替情報を、前記第 1 W e b ページ画面とは異なる報知画面で報知する切替情報報知部と、

を備える、情報処理装置。

【請求項 2】

前記切替情報報知部は、前記ページ切替情報を前記報知画面においてアニメーションで表示する、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記切替情報報知部は、前記第 1 W e b ページから前記第 2 W e b ページへの切替の進捗に応じて、前記報知画面においてアニメーションを変化させる、請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記情報処理装置は、

前記第 1 W e b ページと前記第 2 W e b ページを解析する解析部と、

前記解析部による解析結果に基づいて、前記第 1 W e b ページと前記第 2 W e b ページの関連性を判定する判定部と、

前記判定部によって前記第 1 W e b ページと前記第 2 W e b ページに関連性があると判定された場合に、前記第 1 W e b ページと前記第 2 W e b ページの関連性を示す情報に基づいて前記ページ切替情報を生成する生成部と、

を更に備え、

前記切替情報報知部は、前記生成部によって生成された前記ページ切替情報を前記報知画面で報知する、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記生成部は、前記判定部によって前記第 1 W e b ページと前記第 2 W e b ページに関連性がないと判定された場合に、前記第 2 W e b ページのみに基づいて前記ページ切替情報を生成する、請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記生成部は、前記第 2 W e b ページの U R L 情報、 I P アドレス情報、メタ情報、タイトル情報の少なくとも一つに基づいて前記ページ切替情報を生成する、請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記生成部は、前記ページ切替部によるページ切替時に、前記前記ページ切替情報を生成する、請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記情報処理装置は、予め前記ページ切替情報を記憶する記憶部を更に備え、

前記生成部は、前記記憶部に記憶された複数のページ切替情報の中から、少なくとも前記第 2 W e b ページに関連するページ切替情報を選択する、請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記情報処理装置は、音声を出力する音声出力部を更に備え、

前記切替情報報知部は、前記ページ切替情報を、前記報知画面で報知すると共に、前記音声出力部に音声として出力させる、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記第 1 W e b ページ及び前記第 2 W e b ページは、ツリー構造の階層を有する W e b ページ群に含まれ、

10

20

30

40

50

前記情報処理装置は、ユーザによるフリック操作、ピンチイン操作、ピンチアウト操作を受け付ける入力部を更に備え、

前記ページ切替部は、前記入力部が受け付けた前記フリック操作、ピンチイン操作、ピンチアウト操作に応じて、前記第1 Web ページ画面を前記第2 Web ページ画面へ表示を切り替える、請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項11】

表示部に表示された第1 Web ページ画面を第2 Web ページ画面へ表示を切り替えることと、

ページ切替時の前記第2 Web ページ画面の表示が開始される前に、前記第1 Web ページと前記第2 Web ページのうちの少なくとも前記第2 Web ページに含まれる情報に基づいたページ切替情報を、前記第1 Web ページ画面とは異なる報知画面で報知することと、

10

を含む、情報処理方法。

【請求項12】

コンピュータに、

表示部に表示された第1 Web ページ画面を第2 Web ページ画面へ表示を切り替えることと、

ページ切替時の前記第2 Web ページ画面の表示が開始される前に、前記第1 Web ページと前記第2 Web ページのうちの少なくとも前記第2 Web ページに含まれる情報に基づいたページ切替情報を、前記第1 Web ページ画面とは異なる報知画面で報知することと、

20

を実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、情報処理装置、情報処理方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、インターネットの普及やハードウェア技術の向上に伴って、多くのユーザがパーソナルコンピュータや携帯電話機などの情報端末装置を利用するようになってきている。このような情報端末装置には、Web ページを閲覧するためのWeb ブラウザが搭載されており、Web ブラウザを用いてWeb ページを見る機会が増えている（特許文献1参照）。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2010-92103号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、Web ページ同士はリンクによって結ばれており、例えばマウスのクリック操作等でWeb ページが遷移される（切り替えられる）。しかし、Web ページの遷移には時間を要するが、ユーザがWeb ページの遷移状態を容易に把握できる方法が実現されていない。

40

【0005】

そこで、本開示は、Web ページの切り替えの際に、ユーザがページの遷移状態を容易に把握可能な、新規かつ改良された情報処理装置を提案する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本開示によれば、表示部に表示された第1 Web ページ画面を第2 Web ページ画面へ

50

表示を切り替えるページ切替部と、前記ページ切替部によるページ切替時の前記第2 Web ページ画面の表示が開始される前に、前記第1 Web ページと前記第2 Web ページのうち少なくとも前記第2 Web ページに含まれる情報に基づいたページ切替情報を、前記第1 Web ページ画面とは異なる報知画面で報知する切替情報報知部と、を備える、情報処理装置が提供される。

【0007】

また、本開示によれば、表示部に表示された第1 Web ページ画面を第2 Web ページ画面へ表示を切り替えることと、ページ切替時の前記第2 Web ページ画面の表示が開始される前に、前記第1 Web ページと前記第2 Web ページのうち少なくとも前記第2 Web ページに含まれる情報に基づいたページ切替情報を、前記第1 Web ページ画面とは異なる報知画面で報知することと、を含む、情報処理方法が提供される。

10

【0008】

また、本開示によれば、コンピュータに、表示部に表示された第1 Web ページ画面を第2 Web ページ画面へ表示を切り替えることと、ページ切替時の前記第2 Web ページ画面の表示が開始される前に、前記第1 Web ページと前記第2 Web ページのうち少なくとも前記第2 Web ページに含まれる情報に基づいたページ切替情報を、前記第1 Web ページ画面とは異なる報知画面で報知することと、を実行させるためのプログラムが提供される。

【発明の効果】

【0009】

以上説明したように本開示によれば、Web ページの切り替えの際に、ユーザがページの遷移状態を容易に把握することが可能である。

20

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】Web ページ表示システムの構成を示す図である。

【図2】ユーザ端末の詳細構成を示す図である。

【図3】アニメーション生成の流れを示す図である。

【図4】アニメーション表示例1を説明するための図である。

【図5】アニメーション表示例2を説明するための図である。

【図6】報知画面に表示されるアニメーションを示す。

30

【図7】アニメーション表示例3を説明するための図である。

【図8】アニメーション表示例4を説明するための図である。

【図9】アニメーション表示例5を説明するための図である。

【図10】アニメーション表示例6を説明するための図である。

【図11】アニメーション表示例7を説明するための図である。

【図12】Web ページ切替時のアニメーション表示処理を示すフローチャートである。

【図13】Web ページ群のツリー構造を模式的に示した図である。

【図14】同じ階層のWeb ページをサムネイル表示した図である。

【図15】ピンチイン操作によるページ切替を説明するための図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下に添付図面を参照しながら、本開示の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

【0012】

なお、説明は以下の順序で行うものとする。

1. Web ページ表示システムの構成
2. ユーザ端末の詳細構成
3. Web ページ切替時のアニメーション表示
 - 3-1. アニメーション生成の流れ

50

3 - 2 . W e b ページ切替時のアニメーションの表示例

4 . W e b ページ切替時のアニメーション表示処理

5 . ツリー構造の W e b ページ群におけるページ切替

6 . まとめ

【 0 0 1 3 】

< 1 . W e b ページ表示システムの構成 >

図 1 を参照しながら、本実施形態に係る W e b ページ表示システム 1 0 の構成について説明する。図 1 は、W e b ページ表示システム 1 0 の構成を示す図である。

【 0 0 1 4 】

図 1 に示すように、W e b ページ表示システム 1 0 は、W e b サーバ 1 0 0 と、情報処理装置の一例であるユーザ端末 2 0 0 と、ネットワーク 3 0 0 と、を有する。ユーザ端末 2 0 0 と W e b サーバ 1 0 0 とは、ネットワーク 3 0 0 を介して通信を行うことが可能である。なお、図 1 では、ユーザ端末が 1 つのみ示されているが、ユーザ端末の数は限定されず、2 つ以上であっても良い。

10

【 0 0 1 5 】

W e b サーバ 1 0 0 は、ユーザ端末 2 0 0 で表示される W e b ページを管理する。W e b サーバ 1 0 0 は、ユーザ端末 2 0 0 からのリクエストに応じて、W e b ページをネットワークを介してユーザ端末 2 0 0 に送信する。W e b サーバ 1 0 0 には、ハードディスク等の外部記憶装置である記憶部 1 0 2 が接続されている。記憶部 1 0 2 は、W e b ページに含まれるコンテンツデータ等を記憶する。

20

【 0 0 1 6 】

ここで、W e b ページは、例えば、H T M L (H y p e r T e x t M a r k u p L a n g u a g e) 形式により記述された文書であってもよいし、テキストデータであってもよい。また、W e b ページ同士はリンクによって結ばれ、ユーザの操作によって W e b ページが切り替えられる。

【 0 0 1 7 】

ユーザ端末 2 0 0 は、ユーザによって使用されるパーソナルコンピュータ、携帯電話機、P D A (P e r s o n a l D i g i t a l A s s i s t a n t) 、テレビ受信機などの電子機器である。ユーザ端末 2 0 0 には、W e b ページを閲覧するための W e b ブラウザが搭載されている。

30

【 0 0 1 8 】

ユーザ端末 2 0 0 は、W e b サーバ 1 0 0 から W e b ページを取得し、取得した W e b ページを表示部に W e b ブラウザで表示する。また、ユーザ端末 2 0 0 は、ユーザの画面切替操作に応じて、表示部に表示された W e b ページ (第 1 W e b ページとも呼ぶ) 画面から、第 1 W e b ページのリンク先の W e b ページ (第 2 W e b ページとも呼ぶ) 画面へ表示を切り替える。

【 0 0 1 9 】

本実施形態のユーザ端末 2 0 0 は、詳細は後述するが、ページ切替時の第 2 W e b ページ画面の表示が開始される前に、第 1 W e b ページと第 2 W e b ページのうちの少なくとも第 2 W e b ページに含まれる情報に基づいたページ切替情報 (例えば、アニメーション情報) を、第 1 W e b ページ画面及び第 2 W e b ページ画面とは異なる報知画面で報知する (例えば、報知画面でアニメーション表示する) 。これにより、W e b ページの切り替えの際に、ユーザは、報知画面で報知されたページ切替情報を見ることで、ページの遷移状態を容易に把握することが可能となる。なお、ユーザ端末 2 0 0 の詳細構成は、後述する。

40

【 0 0 2 0 】

ネットワーク 3 0 0 は、ネットワーク 3 0 0 に接続されている W e b サーバ 1 0 0 及びユーザ端末 2 0 0 から送信される情報の有線リンク、または無線リンクを含む。例えば、ネットワーク 3 0 0 は、インターネット、電話回線網、衛星通信網などの公衆回線網や、E t h e r n e t (登録商標) を含む各種の L A N (L o c a l A r e a N e t w o

50

r k)、WAN(Wide Area Network)などを含んでもよい。

【0021】

<2. ユーザ端末の詳細構成>

図2を参照しながら、ユーザ端末200の詳細構成について説明する。図2は、ユーザ端末200の詳細構成を示す図である。

【0022】

図2に示すように、ユーザ端末200は、入力部210と、表示部220と、音声出力部230と、通信部240と、記憶部250と、制御部260と、を有する。

【0023】

入力部210は、ユーザから操作情報の入力を受け付ける機能を有する。入力部210は、ユーザからの入力を受け付けた操作情報を制御部250に対して出力する。入力部210は、例えば、マウス、キーボード、タッチパネル等の入力装置により構成される。本実施形態の入力部210は、例えば、表示部220に重畳されたタッチパネル上のユーザによるフリック操作、ピンチイン操作、及びピンチアウト操作を受け付け可能である。

【0024】

表示部220は、制御部250による制御に基づいて、各種情報を表示する機能を有する。表示部220は、Webサーバから取得したWebページの画面を表示する。表示部220は、例えば、Webページ切替時に、報知画面にアニメーション等の動画を表示する。表示部220は、例えば、液晶ディスプレイ等の表示装置により構成される。

【0025】

音声出力部230は、制御部250による制御に基づいて、音声を出力する機能を有する。音声出力部230は、例えば、Webページ切替時の報知画面にアニメーションが表示される際に、Webページ切り替えに関する情報を音声として出力する。音声出力部230は、例えば、スピーカ等の音声出力装置により構成される。

【0026】

通信部240は、制御部260による制御に基づいて、サーバ100と通信を行う機能を有する。通信部240は、例えば、通信装置により構成され、送信部および受信部として機能し得る。通信部240は、例えば、Webサーバ100からWebページを受信する。

【0027】

記憶部250は、制御部260により使用される各種情報を記憶する機能を有する。記憶部250は、例えば、磁気記憶デバイス等のストレージ装置により構成される。記憶部250は、例えば、Webページ切替時に報知画面に表示されるアニメーション情報(動画情報)を、予め記憶しても良い。

【0028】

制御部260は、ユーザ端末200の動作全体を制御する機能を有しており、例えば、入力部210から出力された操作情報、通信部240により受信された情報などに基づいてユーザ端末200の動作を制御することが可能である。制御部260は、例えば、CPU、ROM、RAMにより構成される。

【0029】

図2に示すように、制御部260は、ページ取得部261と、表示制御部262と、ページ解析部263と、関連性判定部264と、切替情報生成部265と、ページ切替部266と、切替情報報知部267と、を有する。なお、本実施形態では、ページ解析部263が解析部に該当し、関連性判定部264が判定部に該当し、切替情報生成部265が生成部に該当する。

【0030】

ページ取得部261は、通信部240を介して、Webサーバ100からWebページを取得する。例えば、ページ取得部261は、表示部220に第1Webページを表示中に、第1Webページのリンク先の第2Webページへの表示の切替が操作されると、第2WebページをWebサーバから取得する。なお、第2Webページの取得が完了する

10

20

30

40

50

まで、時間がかかる。

【0031】

表示制御部262は、ページ取得部261により取得されたWebページをWebブラウザで表示するように、表示部220を制御する。表示制御部262は、Webページの画面を切り替えるページ切替部266の機能を有する。ページ切替部266は、例えば、ユーザによってページ切替が操作されると、表示部220の第1Webページの表示画面(第1Webページ画面)を、第2Webページの表示画面(第2Webページ画面)へ表示を切り替える。

【0032】

ページ解析部263は、ページ取得部261により取得されたWebページを解析する。ページ解析部263は、Webページの切替の際に、切替対象の第1Webページ及び第2Webページを解析する。例えば、ページ解析部263は、第1Webページ及び第2WebページのURL(Uniform Resource Locator)情報、IPアドレス情報、メタ情報、タイトル情報を解析しうる。ページ解析部263は、Webページのコンテンツデータを解析しても良い。

10

【0033】

関連性判定部264は、ページ解析部263による解析結果に基づいて、第1Webページと第2Webページの関連性を判定する。例えば、第1Webページ及び第2Webページが音楽のページである場合には、関連性判定部264は、2つのWebページが共通ジャンル(音楽)のページであり、関連性があると判定する。また、第1Webページが検索エンジンのトップページであり、第2Webページがトップページのリンク先であるカテゴリーのページ(例えば、スポーツや天気予報等のページ)である場合には、関連性判定部264は、2つのWebページが上下階層(後述するツリー構造)のページであり、関連性があると判定する。また、例えば、第1Webページが音楽のページであり、第2Webページが予めブックマークに登録されているスポーツのページである場合には、関連性判定部264は、2つのWebページのジャンルが異なり、関連性が無いと判定する。

20

【0034】

切替情報生成部265は、関連性判定部264による判定結果に基づいて、Webページを切り替える際に報知画面に報知されるページ切替情報を生成する。ここでは、ページ切替情報が、アニメーション情報(動画情報)であるものとして説明する。

30

【0035】

切替情報生成部265は、関連性判定部264によって第1Webページと第2Webページに関連性があると判定された場合に、第1Webページと第2Webページの関連性を示す情報に基づいてアニメーション情報を生成する。例えば、切替情報生成部265は、第1Webページと第2Webページが共通ジャンル(例えば、スポーツのテニス)のページである場合には、共通ジャンルを示すアニメーション情報(例えば、テニスボールの動きを示すアニメーション)を生成する。

【0036】

切替情報生成部265は、関連性判定部264によって第1Webページと第2Webページに関連性がないと判定された場合に、第2Webページのみに基づいてアニメーション情報を生成する。例えば、切替情報生成部265は、第1Webページと第2Webページのジャンルが異なる場合には、第2Webページのジャンル情報に基づいて、アニメーション情報を生成する。

40

【0037】

このように、切替情報生成部265は、関連性判定部264による判定結果に応じて、第1Webページと第2Webページのうちの少なくとも第2Webページに含まれる情報に基づいたアニメーション情報を生成する。これにより、2つのWebページの関連の度合いに応じた最適なアニメーション情報を生成できる。

【0038】

50

切替情報生成部 265 は、第 2 Web ページの URL 情報、IP アドレス情報、メタ情報、タイトル情報の少なくとも一つに基づいてアニメーション情報を生成しても良い。例えば、URL 情報や IP アドレス情報から、Web ページの地域情報が分かるので、切替情報生成部 265 は、このような地域情報に対応するアニメーションを生成する。また、メタ情報に含まれるキーワードには、Web サイトの制作者の意図を読み取ることができるので、切替情報生成部 265 は、このようなキーワードに対応するアニメーションを生成する。また、タイトル情報から、Web ページの概要が読み取れるので、切替情報生成部 265 は、タイトルから連想されるアニメーションを生成する。さらに、切替情報生成部 265 は、URL 情報の一部のキーワード（例えば、finance）から、ファイナンスに関連するアニメーションを生成する。

10

【0039】

このように、第 2 Web ページの URL 情報等に基づいてアニメーション情報が生成されることで、第 2 Web ページのコンテンツデータの解析が不要となるので、ページ切替の際にアニメーション情報を短時間に生成できる。

【0040】

切替情報生成部 265 は、例えば、表示制御部 262 によるページ切替時に、ページ切替情報を生成する。これにより、Web ページの切替の際に、第 1 Web ページと第 2 Web ページのうちの少なくとも第 2 Web ページに適切に対応したアニメーション情報を、リアルタイムで生成できる。

【0041】

切替情報生成部 265 は、記憶部 250 に記憶された複数のアニメーション情報の中から、少なくとも第 2 Web ページに関連するアニメーション情報を選択する。かかる場合には、予め作成されたアニメーション情報を利用するので、ページ切替の際に新たにアニメーション情報を作成する必要がなくなり、制御部 260 の処理負荷を低減できる。

20

【0042】

切替情報報知部 267 は、ページ切替部 266 による Web ページの切替時の第 2 Web ページ画面の表示が開始される前に、報知画面にページ切替情報を報知する。ここで、報知画面は、第 1 Web ページ画面及び第 2 Web ページ画面とは異なる画面であり、表示部 220 の表示領域の全領域に亘る画面である。このような報知画面にページ切替情報を報知することで、ユーザは、例えば、リンク先の第 2 Web ページに含まれるコンテンツの内容を把握でき、また、第 2 Web ページへの遷移が進んでいることを知覚できる。

30

【0043】

切替情報報知部 267 は、例えば、ページ切替情報を報知画面においてアニメーション（動画）で表示する。アニメーションは、動きの情報を伴うので、ユーザが理解し易い視聴覚情報となり、Web ページの切り替えの際に、ユーザは、Web ページの遷移状態をより適切に把握できる。

【0044】

切替情報報知部は、例えば、第 1 Web ページから第 2 Web ページへの切替の進捗に応じて、報知画面においてアニメーションを変化させる。これにより、ユーザは、Web ページの遷移状態をより適切に把握しやすくなる。

40

【0045】

切替情報報知部 267 は、ページ切替情報を、報知画面で報知すると共に、音声出力部 230 に音声として出力させる。かかる場合には、ユーザは、画面上の画像情報だけでなく、聴覚でページの切替に関する情報も認識できるので、Web ページの遷移状態をより適切に把握できる。

【0046】**< 3. Web ページ切替時のアニメーション表示 >**

上述したように、本実施形態のユーザ端末 200 は、Web ページの切替の際に、第 2 Web ページの表示が開始される前に、ページ切替情報としてアニメーションを報知画面に表示する。以下においては、アニメーション生成の具体的な流れと、アニメーションの

50

具体的な表示例とについて説明する。

【0047】

(3-1. アニメーション生成の流れ)

図3を参照しながら、アニメーション生成の流れについて説明する。図3は、アニメーション生成の流れを示す図である。

【0048】

図3に示すように、まず、表示部220に表示中のWebページ(第1Webページ)及び、切替先の次のWebページ(第2Webページ)のページ解析が行われる。ページ解析の結果に基づいて、表示中のWebページと次のWebページとの関連性が判定される。

10

【0049】

次に、表示中のWebページと次のWebページとの関連性に基づいて、アニメーションが生成される。アニメーションの生成は、ページ切替の際にリアルタイムに新たに作成されるか、又は、記憶部250に予め記憶されたアニメーションの中から対応するアニメーションを選択することで、実行される。

【0050】

このように生成されたアニメーションは、表示中のWebページの表示画面から切り替わった報知画面に表示される。そして、報知画面でのアニメーション表示の終了後に、画面が切り替わって次のWebページが表示される。

20

【0051】

(3-2. アニメーション表示の具体例)

図4~図11を参照しながら、Webページの切替時に報知画面に表示されるアニメーションの具体例について説明する。

【0052】

(アニメーション表示例1)

図4は、アニメーション表示例1を説明するための図である。アニメーション表示例1は、検索エンジンのWebページの画面(第1Webページ画面)S1から、テニスのサイトのWebページの画面(第2Webページ画面)S2へ切り替わる際に、報知画面S3に表示されるアニメーションを示す。

30

【0053】

図4の報知画面S3では、例えば、第2Webページの内容に関連するテニスボールが画面の左から右へ動くアニメーションが表示される。なお、報知画面S3は、表示部220の画面全域に亘る画面である。なお、サーバ100からの第2Webページの取得が進むにつれ、テニスボールの色が濃くなっても良い。すなわち、Webページの切替の進捗に応じて、アニメーションが変化する。これにより、ユーザは、Webページの切替に際して、第2Webページのジャンルや、第2Webページへの遷移状態を視覚的に知覚できる。

【0054】

(アニメーション表示例2)

図5は、アニメーション表示例2を説明するための図である。アニメーション表示例2は、日本語の検索エンジンの第1Webページ画面S1から、英語の検索エンジンの第2Webページ画面S2へ切り替わる際に、報知画面S3に表示されるアニメーションを示す。なお、検索エンジンが日本語であるか英語であるかは、例えば、WebページのURL情報を解析することで、判別できる。

40

【0055】

図5の報知画面S3では、例えば、地図上で飛行機のマークが、ページの遷移状況に比例して、日本からアメリカに移動するアニメーションが表示される。これにより、ユーザは、日本語の検索エンジンから英語の検索エンジンへ切り替わることを連想できる。なお、報知画面S3に表示されるアニメーションとして、図5の代わりに図6に示すように、立体地図上で飛行機が移動するアニメーションであっても良い。図6は、報知画面S3に

50

表示されるアニメーションを示す。

【0056】

(アニメーション表示例3)

図7は、アニメーション表示例3を説明するための図である。アニメーション表示例3は、表示中の音楽サイトの第1Webページ画面S1から、別の音楽サイトの第2Webページ画面S2へ切り替わる際に、報知画面S3に表示されるアニメーションを示す。

【0057】

図7の報知画面S3では、例えば、音楽に関連するアイテム(音符等)が、ページの遷移状況に比例して、画面上で浮き出てくるアニメーションが表示される。これにより、ユーザは、Webページの切替に際して、第2Webページが音楽関連のサイトであることや、第2Webページへの遷移状態を視覚的に知覚できる。

10

【0058】

(アニメーション表示例4)

図8は、アニメーション表示例4を説明するための図である。アニメーション表示例4は、検索エンジンの第1Webページ画面S1から、天気予報サイトの第2Webページ画面S2へ切り替わる際に、報知画面S3に表示されるアニメーションを示す。

【0059】

図8の報知画面S3では、例えば、天気予報サイトの予報が晴れの場合には太陽のアニメーションが表示され、予報が雨の場合には雨のアニメーションが表示される。これにより、ユーザは、Webページの切替に際して、第2Webページが天気予報サイトであることや、天気の予報も知覚できる。さらに、第2Webページの取得状況に応じてアニメーション表示を行うことで、ユーザは、第2Webページへの遷移状態を視覚的に知覚できる。

20

【0060】

(アニメーション表示例5)

図9は、アニメーション表示例5を説明するための図である。アニメーション表示例5は、検索エンジンの第1Webページ画面S1から、ファイナンスのサイトの第2Webページ画面S2へ切り替わる際に、報知画面S3に表示されるアニメーションを示す。

【0061】

図9の報知画面S3では、金融に関するアニメーションが表示される。例えば、株価が上昇している場合には、グラフの上昇傾向が示すアニメーションが表示される。これにより、ユーザは、Webページの切替に際して、第2Webページがファイナンスのサイトであることや、株価の状況(株価が上昇していること)を知覚できる。

30

【0062】

(アニメーション表示例6)

図10は、アニメーション表示例6を説明するための図である。アニメーション表示例6は、一のWebページで検索中の第1Webページ画面S1から、ブックマークに登録されている検索エンジンの第2Webページ画面S2へ切り替わる際に、報知画面S3に表示されるアニメーションを示す。

【0063】

図10では、第2Webページがブックマークに登録されているWebページである場合に、報知画面S3にスピーカのマークがアニメーションで表示されると共に、音声出力部230が特定の音を出力する。このように、画面による視覚情報だけでなく、音による聴覚情報も出力されることで、ユーザは、Webページの切替に際して、第2Webページがブックマークに登録されているWebページであることや、第2Webページへの遷移状態を視聴覚的に知覚できる。

40

【0064】

(アニメーション表示例7)

図11は、アニメーション表示例7を説明するための図である。アニメーション表示例7は、SSL(Secure Sockets Layer)に対応しない第1Webペ

50

ージ画面 S 1 から、SSL に対応する第 2 Web ページ画面 S 2 へ切り替わる際に、報知画面 S 3 に表示されるアニメーションを示す。

【0065】

ここで、SSL は、ネットワーク間でデータを転送する際のセキュリティ機能を付加する仕組みである。SSL に対応した Web ページの URL は、「https://」で始まり、SSL に対応しない Web ページの URL は、「http://」で始まる。

【0066】

図 11 の報知画面 S 3 では、例えば、鍵がロックされるアニメーションが表示される。これにより、ユーザは、SSL に対応しない Web ページから SSL に対応した Web ページに切り替わることを認識することができる。なお、SSL に対応した Web ページから SSL に対応しない Web ページへ切り替える場合には、報知画面で鍵に「X」のマークがアニメーション表示されても良い。

10

【0067】

< 4 . Web ページ切替時のアニメーション表示処理 >

図 12 を参照しながら、ユーザ端末 200 による Web ページ切替時のアニメーション表示処理について説明する。図 12 は、Web ページ切替時のアニメーション表示処理を示すフローチャートである。

【0068】

本処理は、ユーザ端末 200 の制御部 260 の CPU が、ROM に格納されているプログラムを実行することによって、実現される。図 12 のフローチャートは、ユーザ端末 200 が、Web サーバ 100 の一の Web ページ (第 1 Web ページ) を取得したところから開始される。

20

【0069】

まず、制御部 260 の表示制御部 262 が、Web サーバ 100 から取得した第 1 Web ページを、表示部 220 に表示する (ステップ S 102)。

【0070】

次に、制御部 260 は、第 1 Web ページ画面上で、ユーザによってページ切り替えの操作がなされたか否かを判定する (ステップ S 104)。例えば、制御部 260 は、第 1 Web ページのリンク先の Web ページ (第 2 Web ページ) が選択されたか否かを判定する。

30

【0071】

ステップ S 104 でページ切り替えの操作がされていないと判定された場合には (No)、表示制御部 262 は、表示部 220 による第 1 Web ページの表示を継続する。一方で、ステップ S 104 でページ切り替えの操作がされたと判定された場合には (Yes)、ページ取得部 261 は、Web サーバ 100 から第 2 Web ページの取得を開始する (ステップ S 108)。

【0072】

次に、ページ解析部 263 は、第 1 Web ページと、取得中の第 2 Web ページの解析を行う (ステップ S 108)。例えば、ページ解析部 263 は、第 1 Web ページ及び第 2 Web ページの URL 情報、IP アドレス情報、メタ情報、タイトル情報を解析する。

40

【0073】

次に、関連性判定部 264 は、ページ解析部 263 による解析結果に基づいて、第 1 Web ページと第 2 Web ページの関連性を判定する (ステップ S 110)。例えば、関連性判定部 264 は、2 つの Web ページが共通ジャンルのサイトであるかを判定する。

【0074】

次に、切替情報生成部 265 は、関連性判定部 264 による判定結果に基づいて、ページ切替情報としてのアニメーションを生成する (ステップ S 112)。例えば、第 1 Web ページと第 2 Web ページが共通ジャンルのサイト (例えば、スポーツのテニス) である場合には、切替情報生成部 265 は、共通ジャンルを示すアニメーション情報 (例えば、テニスボールの動きを示すアニメーション) を生成する。一方で、切替情報生成部 26

50

5 は、第 1 Web ページと第 2 Web ページのジャンルが異なる場合には、第 2 Web ページのジャンル情報に基づいて、アニメーション情報を生成する。これにより、2 つの Web ページの関連の度合いに応じた最適なアニメーション情報を生成できる。

【0075】

次に、表示制御部 262 は、図 3 等に示すように、表示部 220 の画面（第 1 Web ページが表示された画面 S1）を報知画面 S3 に切り替えて、生成したアニメーションを表示する（ステップ S114）。画面が切り替わることで、報知画面 S3 の画面サイズが大きくなり、表示されるアニメーションが目立つので、ユーザはアニメーションを知覚しやすくなる。また、アニメーション表示の際に、表示制御部 262 は、第 1 Web ページから第 2 Web ページへの切替の進捗に応じて、報知画面においてアニメーションを変化させる。これにより、ユーザは、Web ページの遷移状態を容易に把握できる。

10

【0076】

次に、表示制御部 262 は、アニメーションが終了したら、図 3 等に示すように、画面を切り替えて第 2 Web ページの画面（画面 S2）を表示する（ステップ S116）。すなわち、第 2 Web ページのデータのサーバ 100 からの取得が完了すると、アニメーションが終了し、第 2 Web ページが表示部 220 に表示される。

【0077】

上述した本処理によれば、第 2 Web ページの表示が開始される前に報知画面にアニメーションを表示することで、表示されるアニメーションが目立つ。このため、ユーザは、Web ページの切替の際に、第 2 Web ページに含まれるコンテンツの内容を把握でき、また、第 2 Web ページへの遷移が進んでいることを知覚できる。

20

【0078】

< 5 . ツリー構造の Web ページ群におけるページ切替 >

上述した表示部 220 に表示される Web ページの中には、ツリー構造の階層を有する Web ページ群がある。例えば、Web ページ群として、検索エンジンの Web ページがトップページであり、下位階層のページとして、各カテゴリー（ニュースやファイナンス等）の Web ページがある。前述した第 1 Web ページ及び第 2 Web ページも、ツリー構造を有する Web ページ群に含まれる。

【0079】

図 13 は、Web ページ群のツリー構造を模式的に示した図である。図 13 における白丸が、Web ページを示す。図 13 では、Web ページ A1 が Web ページ群のトップページである。Web ページ B1、B2 は、Web ページ A1 の下位階層の各カテゴリー（ニュースやファイナンス等）のページである。Web ページ C1 ~ C4 は、Web ページ B1、B2 の更に階層のページである。このように、Web ページ A1、B1、C1 は、それぞれ階層が異なるページである。

30

【0080】

各カテゴリーの Web ページ B1、B2 は、同じ階層のページである。この場合には、Web ページのドメインが異なっても、同じ階層として扱われる。同様に、Web ページ C1、C2、C3 も、同じ階層のページである。また、例えば技術の解説等の連続した Web ページにおいては、現在表示中のページと次のページは、同じ階層のページである。この場合には、同じドメインで同じ階層になる。

40

【0081】

上述した Web ページ群のツリー構造の解析や生成に関するアルゴリズムは、既に知られている。例えば、検索エンジンのディレクトリや、ODP（Open Directory Project）等が知られている。

【0082】

次に、上述した Web ページ群におけるページ切替について説明する。以下においては、同じ階層の Web ページ同士の間におけるページ切替と、異なる階層の Web ページ同士の間におけるページ切替とについて説明する。

【0083】

50

まず、同じ階層の Web ページ同士の間におけるページ切替について説明する。ツリー構造の Web ページ群の場合には、Web ページを切り替えるときに、タッチパネル（入力部 210）上のフリック操作のみでページを切り替えることが可能である。例えば、検索エンジン等による検索結果のうちの一つの Web ページを表示しているときに、フリック操作によって次のページ（同じ階層のページ）に送る動作をすると、次のページが表示される。

【0084】

また、ページ番号が振られている Web サイトではフリック操作により、次のページにページを送ることができる。なお、次のページにページを送ろうとすると、図 14 に示すように、同じ階層の Web ページのサムネイル一覧が表示され、一覧の中の一つを選択することで、選択された Web ページ（太枠で囲まれた Web ページ）に切り替えても良い。図 14 は、同じ階層の Web ページをサムネイル表示した図である。

10

【0085】

このように、同じ階層の Web ページ間において、フリック操作のみによってページ切替が行なわれるので、ユーザは、クリック操作することなく、簡単にページ切替を行うことができる。

【0086】

次に、異なる階層の Web ページ同士の間におけるページ切替について説明する。異なる階層の Web ページ間のページ切替は、タッチパネル（入力部 210）上のピンチイン操作やピンチアウト操作によって行われうる。

20

【0087】

図 15 は、ピンチイン操作によるページ切替を説明するための図である。例えば、第 n 章 m 節の Web ページが表示されているときに、図 15 に示すようにピンチイン操作が行われると第 n 章の節の一覧ページが表示され、ピンチアウト操作が行われると m 節分のサムネイル一覧（図 14 参照）が表示される。

【0088】

このように、異なる階層の Web ページ間においても、ユーザは、クリック操作することなく、簡単な操作によりページ切替を行うことができる。

【0089】

< 6 . まとめ >

30

本実施形態のユーザ端末 200 は、上述したように、ページ切替時の第 2 Web ページ画面の表示が開始される前に、ページ切替情報（例えば、アニメーション情報）を報知画面で報知する（例えば、報知画面でアニメーション表示する）。このような報知画面にページ切替情報を報知することで、ページ切替情報が目立って表示されることとなる。このため、ユーザは、Web ページの遷移状態を容易に把握することができる。また、ユーザは、リンク先の第 2 Web ページに含まれるコンテンツの内容や、第 1 Web ページとの関連性を認識できる。

【0090】

以上、添付図面を参照しながら本開示の好適な実施形態について詳細に説明したが、本開示の技術的範囲はかかる例に限定されない。本開示の技術分野における通常の知識を有する者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本開示の技術的範囲に属するものと了解される。

40

【0091】

上記では、報知画面にページ切替情報としてアニメーション等の動画が表示されることとしたが、これに限定されない。例えば、報知画面に静止画が表示されても良い。

【0092】

上記では、報知画面は、表示部 220 の表示領域の全領域に亘る画面であることとしたが、これに限定されない。例えば、報知画面は、表示部 220 の表示領域の一部の領域の画面であっても良い。

50

【0093】

上記では、報知画面から画面が切り替わって、第2 Web ページ画面が表示されることとしたが、これに限定されない。例えば、報知画面に対して第2 Web ページが重畳して表示することとしても良い。かかる場合に、報知画面が薄く表示されたり、報知画面が第2 Web ページ画面の一部として表示されうる。

【0094】

また、上記では、ユーザ端末が表示部を有することとしたが、これに限定されず、表示部は、ユーザ端末の外部装置に設けられていても良い。かかる場合には、ユーザ端末が、外部装置の表示部の表示を制御する。

【0095】

また、上記の実施形態のフローチャートに示されたステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的に又は個別に実行される処理をも含む。また時系列的に処理されるステップでも、場合によっては適宜順序を変更することが可能であることは言うまでもない。

【0096】

なお、以下のような構成も本開示の技術的範囲に属する。

(1) 表示部に表示された第1 Web ページ画面を第2 Web ページ画面へ表示を切り替えるページ切替部と、

前記ページ切替部によるページ切替時の前記第2 Web ページ画面の表示が開始される前に、前記第1 Web ページと前記第2 Web ページのうちの少なくとも前記第2 Web ページに含まれる情報に基づいたページ切替情報を、前記第1 Web ページ画面とは異なる報知画面で報知する切替情報報知部と、

を備える、情報処理装置。

(2) 前記切替情報報知部は、前記ページ切替情報を前記報知画面においてアニメーションで表示する、前記(1)に記載の情報処理装置。

(3) 前記切替情報報知部は、前記第1 Web ページから前記第2 Web ページへの切替の進捗に応じて、前記報知画面においてアニメーションを変化させる、前記(2)に記載の情報処理装置。

(4) 前記情報処理装置は、

前記第1 Web ページと前記第2 Web ページを解析する解析部と、

前記解析部による解析結果に基づいて、前記第1 Web ページと前記第2 Web ページの関連性を判定する判定部と、

前記判定部によって前記第1 Web ページと前記第2 Web ページに関連性があると判定された場合に、前記第1 Web ページと前記第2 Web ページの関連性を示す情報に基づいて前記ページ切替情報を生成する生成部と、

を更に備え、

前記切替情報報知部は、前記生成部によって生成された前記ページ切替情報を前記報知画面で報知する、前記(1)から(3)のいずれか一項に記載の情報処理装置。

(5) 前記生成部は、前記判定部によって前記第1 Web ページと前記第2 Web ページに関連性がないと判定された場合に、前記第2 Web ページのみに基づいて前記ページ切替情報を生成する、前記(4)に記載の情報処理装置。

(6) 前記生成部は、前記第2 Web ページのURL情報、IPアドレス情報、メタ情報、タイトル情報の少なくとも一つに基づいて前記ページ切替情報を生成する、前記(5)に記載の情報処理装置。

(7) 前記生成部は、前記ページ切替部によるページ切替時に、前記前記ページ切替情報を生成する、前記(4)から(6)のいずれか一項に記載の情報処理装置。

(8) 前記情報処理装置は、予め前記ページ切替情報を記憶する記憶部を更に備え、

前記生成部は、前記記憶部に記憶された複数のページ切替情報の中から、少なくとも前記第2 Web ページに関連するページ切替情報を選択する、前記(4)から(6)のいずれか一項に記載の情報処理装置。

10

20

30

40

50

(9) 前記情報処理装置は、音声を出力する音声出力部を更に備え、

前記切替情報報知部は、前記ページ切替情報を、前記報知画面で報知すると共に、前記音声出力部に音声として出力させる、前記(1)から(8)のいずれか一項に記載の情報処理装置。

(1 0) 前記第 1 W e b ページ及び前記第 2 W e b ページは、ツリー構造の階層を有する W e b ページ群に含まれ、

前記情報処理装置は、ユーザによるフリック操作、ピンチイン操作、ピンチアウト操作を受け付ける入力部を更に備え、

前記ページ切替部は、前記入力部が受け付けた前記フリック操作、ピンチイン操作、ピンチアウト操作に応じて、前記第 1 W e b ページ画面を前記第 2 W e b ページ画面へ表示を切り替える、前記(1)から(9)のいずれか一項に記載の情報処理装置。 10

(1 1) 表示部に表示された第 1 W e b ページ画面を第 2 W e b ページ画面へ表示を切り替えることと、

ページ切替時の前記第 2 W e b ページ画面の表示が開始される前に、前記第 1 W e b ページと前記第 2 W e b ページのうち少なくとも前記第 2 W e b ページに含まれる情報に基づいたページ切替情報を、前記第 1 W e b ページ画面とは異なる報知画面で報知することと、

を含む、情報処理方法。

(1 2) コンピュータに、

表示部に表示された第 1 W e b ページ画面を第 2 W e b ページ画面へ表示を切り替えることと、 20

ページ切替時の前記第 2 W e b ページ画面の表示が開始される前に、前記第 1 W e b ページと前記第 2 W e b ページのうち少なくとも前記第 2 W e b ページに含まれる情報に基づいたページ切替情報を、前記第 1 W e b ページ画面とは異なる報知画面で報知することと、

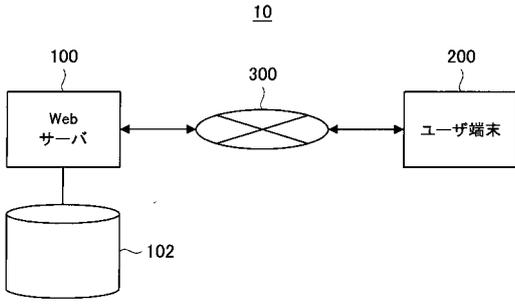
を実行させるためのプログラム。

【符号の説明】

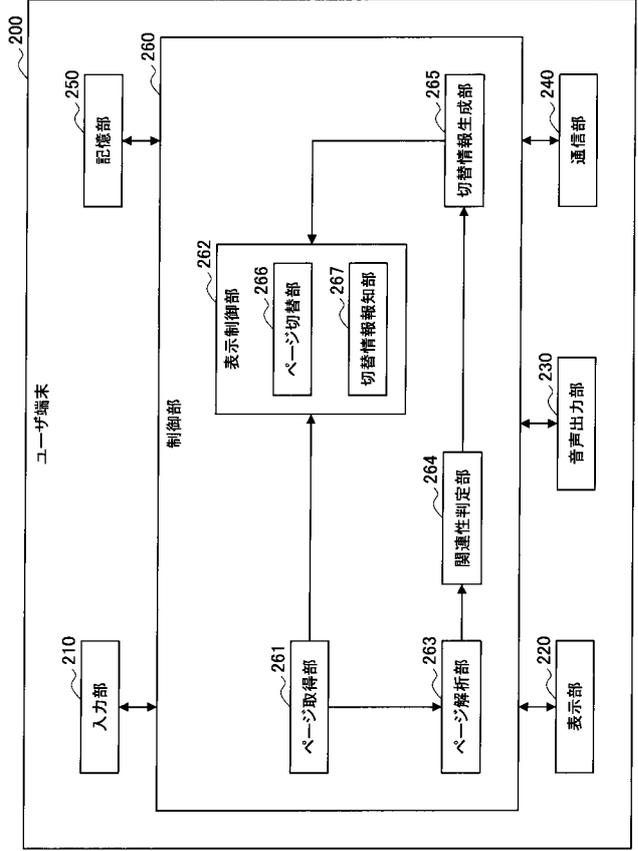
【 0 0 9 7 】

1 0	W e b 表示システム	
1 0 0	サーバ	30
1 0 2	記憶部	
2 0 0	ユーザ端末	
2 1 0	入力部	
2 2 0	表示部	
2 3 0	音声出力部	
2 4 0	通信部	
2 5 0	記憶部	
2 6 0	制御部	
2 6 1	ページ取得部	
2 6 2	表示制御部	40
2 6 3	ページ解析部	
2 6 4	関連性判定部	
2 6 5	切替情報生成部	
2 6 6	ページ切替部	
2 6 7	切替情報報知部	
3 0 0	ネットワーク	

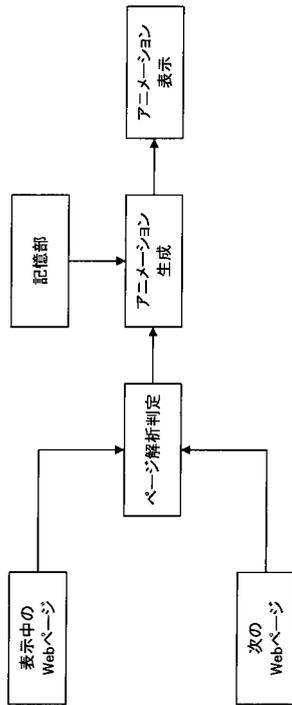
【図1】



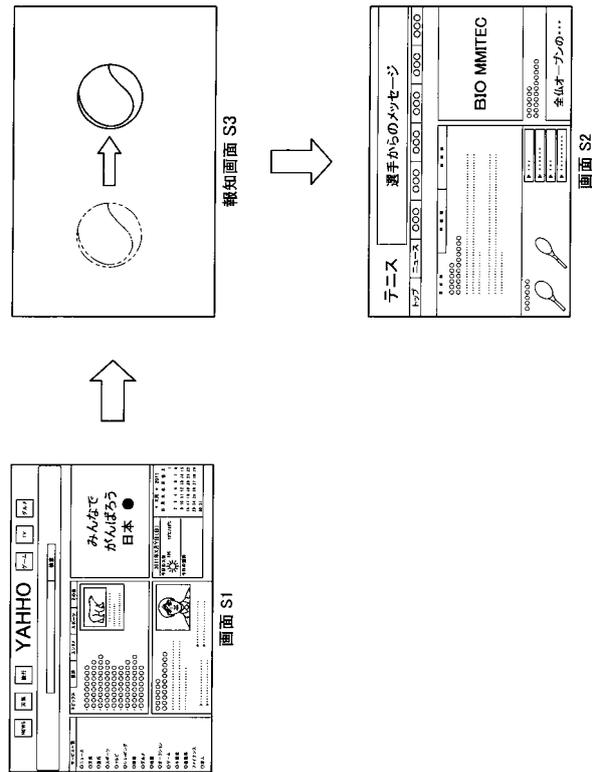
【図2】



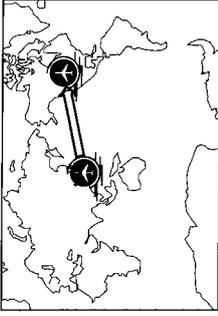
【図3】



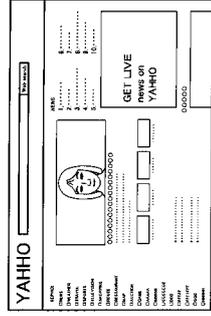
【図4】



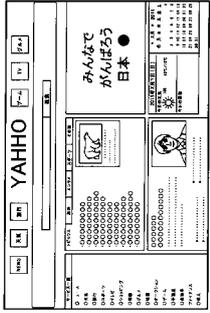
【 図 5 】



報知画面 S3

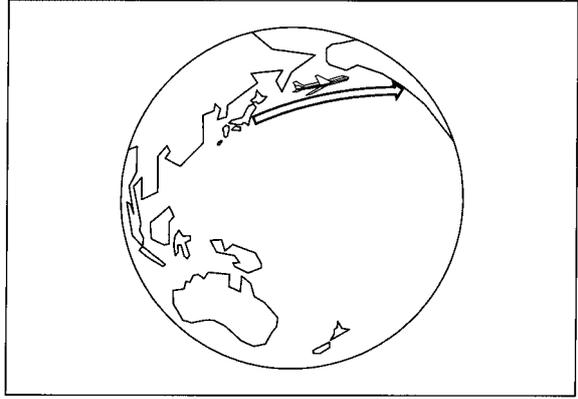


画面 S2



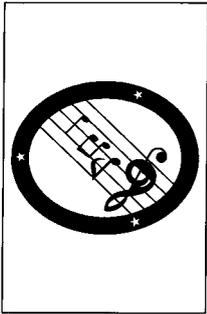
画面 S1

【 図 6 】

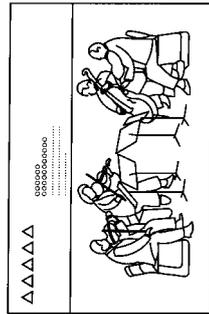


報知画面 S3

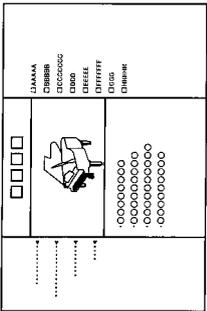
【 図 7 】



報知画面 S3

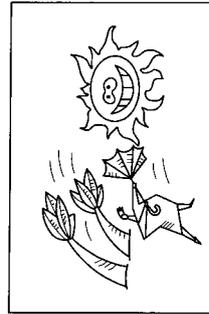


画面 S2

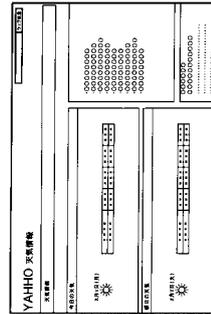


画面 S1

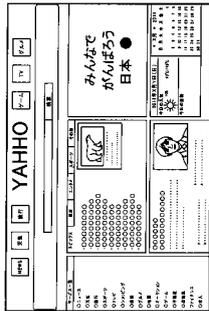
【 図 8 】



報知画面 S3

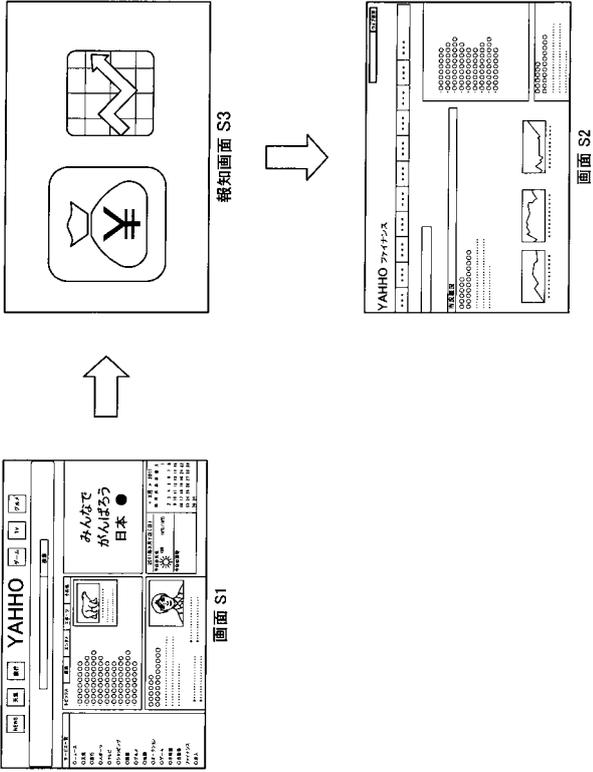


画面 S2

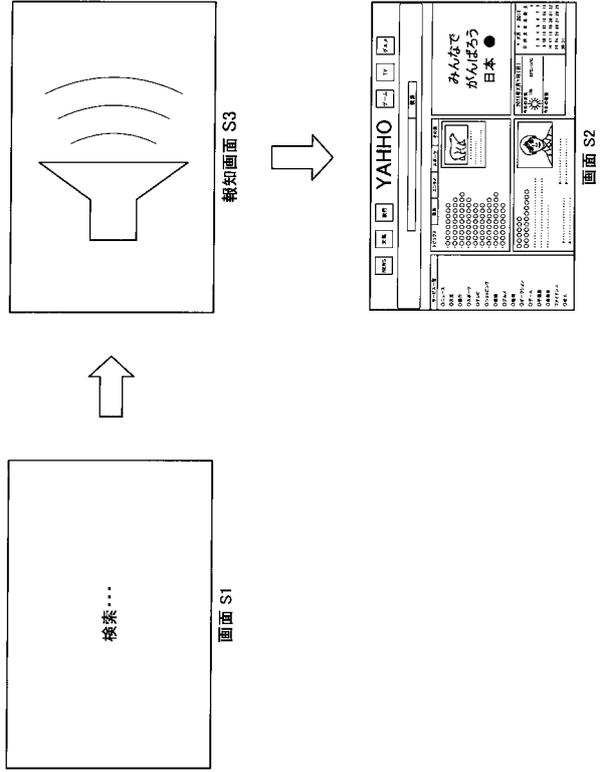


画面 S1

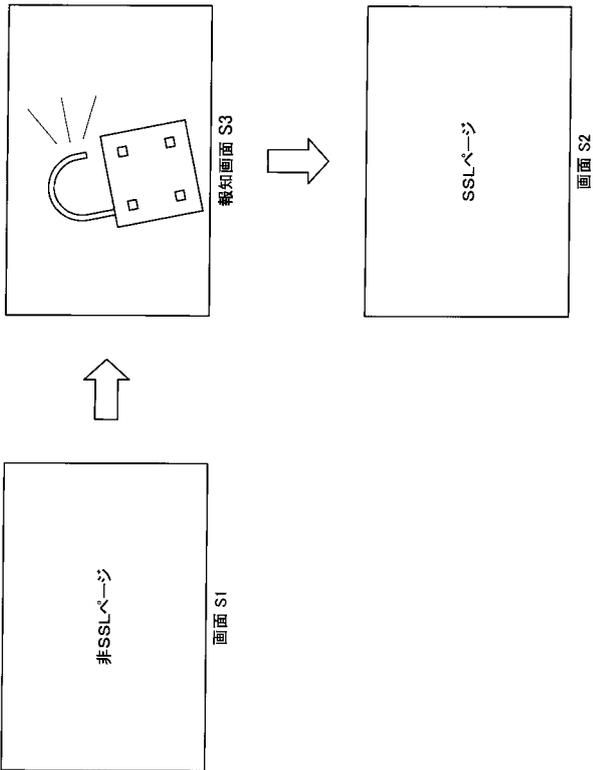
【図9】



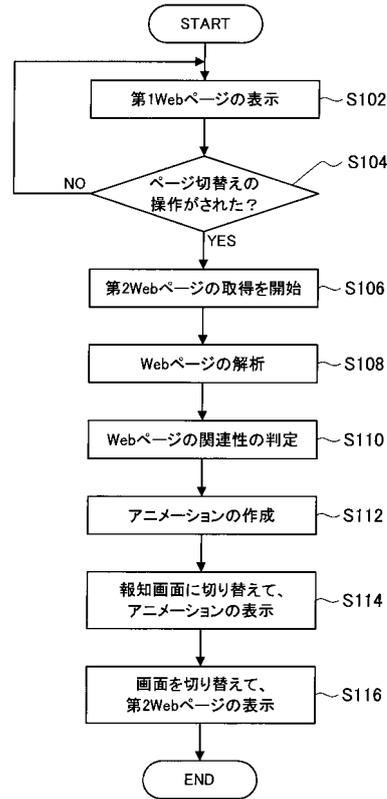
【図10】



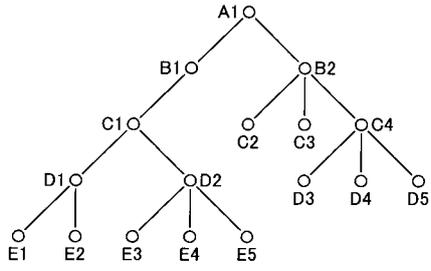
【図11】



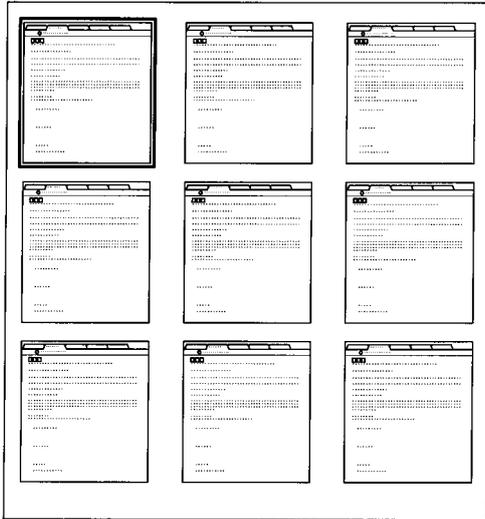
【図12】



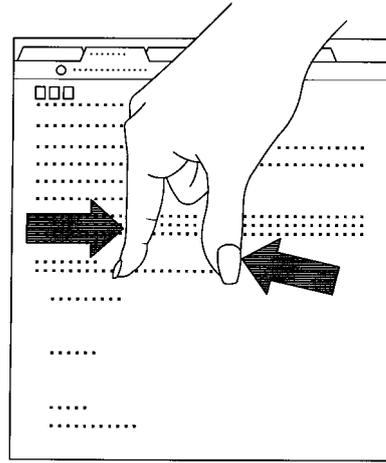
【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



フロントページの続き

- (72)発明者 石川 毅
東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 西部 満
東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 岡山 貴広
東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 笠原 俊一
東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内
- Fターム(参考) 5B084 AA01 AA12 AB04 BB04 CF12 DB02 DC02
5E501 AB15 BA14 FA15 FA43