

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3958646号
(P3958646)

(45) 発行日 平成19年8月15日(2007.8.15)

(24) 登録日 平成19年5月18日(2007.5.18)

(51) Int. Cl.		F I		
G06F 13/00	(2006.01)	G06F 13/00	510C	
G06K 7/00	(2006.01)	G06K 7/00	U	

請求項の数 5 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2002-212065 (P2002-212065)	(73) 特許権者	000005108 株式会社日立製作所 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
(22) 出願日	平成14年7月22日(2002.7.22)	(74) 代理人	100068504 弁理士 小川 勝男
(65) 公開番号	特開2004-54663 (P2004-54663A)	(74) 代理人	100086656 弁理士 田中 恭助
(43) 公開日	平成16年2月19日(2004.2.19)	(73) 特許権者	000233295 日立情報通信エンジニアリング株式会社 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町393番地
審査請求日	平成16年5月13日(2004.5.13)	(74) 代理人	110000350 ポレール特許業務法人
		(74) 代理人	100068504 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報アクセス装置および情報配信システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

イメージ入力装置とPCを有し、情報配信サービスを利用するための情報アクセス装置において、

前記PCの機能として、前記イメージ入力装置から読み込まれた入力情報を入力するドライバと、該ドライバから渡される前記入力情報にリンク情報が含まれる場合に前記情報配信サービスをアクセスする情報アクセス手段と、前記入力情報の入力回数が所定値に達すると前記ドライバにより用途判定ポイントを減少し、かつ、前記入力情報が前記リンク情報の場合に前記情報配信サービスから返信されるポイントに応じて前記情報アクセス手段により前記用途判定ポイントを増加する用途判定手段と、前記用途判定ポイントが閾値より下回る場合に、前記イメージ入力装置から読み込まれた入力情報に制限を加える他用途制限手段を持つことを特徴とする情報アクセス装置。

【請求項2】

請求項1において、

前記イメージ入力装置から読み込まれるリンク情報は、出版物あるいは記憶媒体に記入された印刷情報である情報アクセス装置。

【請求項3】

請求項1または2において、

前記他用途制限手段による制限は、前記イメージ入力装置から読み込んだ情報に劣化処理を行うことを特徴とする情報アクセス装置。

10

20

【請求項 4】

無償または低価格で配布された情報入力装置を含む情報アクセス装置と情報配信サービスサーバをネットワークで結び、前記情報アクセス装置に対して情報配信サービスを行う情報配信システムにおいて、

前記情報アクセス装置は、前記情報入力装置からの入力情報がリンク情報の場合は前記情報配信サービスサーバのアクセスを行い、前記入力情報の入力回数が所定値に達すると用途判定ポイントを減少し、かつ、前記入力情報が前記リンク情報の場合に前記情報配信サービスサーバから返信されるポイントに応じて前記用途判定ポイントを増加し、前記用途判定ポイントが閾値より下回る場合に、前記情報入力装置から読み込まれた入力情報に制限を加えることを特徴とする情報配信システム。

10

【請求項 5】

請求項 4 において、

前記情報配信サービスサーバは、前記情報アクセス装置からのリンク情報に対応するアクセスアドレスと、前記用途判定ポイントを返信するためのリンクテーブルを持つことを特徴とする情報配信システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、情報配信サービス等に用いられる情報アクセス装置とその周辺装置に係り、特に情報の入力方式及びサービス方式に関する。

20

【0002】**【従来の技術】**

情報配信サービス等に用いられる情報アクセス装置は、例えば、インターネット上の情報を参照するためのパーソナルコンピュータ（以下 PC と略）、インターネットアプリケーション（以下 IA と略）、電子手帳型のパーソナルデジタルアシスタント（以下 PDA と略）、あるいはそれらに接続される周辺機器、特にイメージセンサを用いたコード情報入力装置などがある。

【0003】

特開平 10 - 171758 号公報に、情報配信サービスを用いたシステムの一例が記載されている。ここで、情報配信サービス主体は、インターネット等で提供される情報に対応する番号を発行し、番号と情報の対応関係を一元管理している。その番号を、以下ではリンク情報と呼ぶ。リンク情報は、バーコード等の形で雑誌等に掲載される広告や記事に印刷される。そのような印刷されたリンク情報を、以下ではリンクシンボルと呼ぶ。

30

【0004】

利用者は、情報配信サービス主体からバーコードリーダおよび情報アクセスプログラムを取得し、それを自身の所有する PC にインストールする。多くの場合、このバーコードリーダおよび情報アクセスプログラムは、無料または低い価格で利用者に配布される。このようなバーコードリーダなどを含み、何らかの情報にアクセスするための装置を、以下では情報アクセス装置と呼ぶ。

【0005】

利用者は、興味がある広告や記事に埋め込まれているリンクシンボルを、先に取得し PC にインストール済みのバーコードリーダでスキャンする。

40

【0006】

PC にインストールされた情報アクセスプログラムは、スキャンされたリンクシンボルから得られるリンク情報、この場合はインターネット上の情報に割り当てられた番号を、PC に接続されているネットワークを介して、情報配信サービス主体のリンク中継サーバに送信する。

【0007】

リンク中継サーバは、利用者の PC から送信されてきたリンク情報から、利用者がアクセスしようとしているインターネット上の情報を特定し、その情報を利用者の PC に配信す

50

る中継をする。

【0008】

以上のように、雑誌などの印刷媒体から容易にインターネット上の関連情報にアクセス可能とすることで、印刷媒体の付加価値を高めるとともに、インターネット上の情報へのアクセス数の増加が期待できる。

【0009】

情報配信サービス主体は、利用者のアクセスに応じて、情報提供元（例えば雑誌にリンクシンボル付広告を出した会社）から料金を徴収することもできる。あるいは情報配信サービス主体は、印刷媒体の付加価値を高めることで、そこから得られる収入、例えば広告収入や雑誌購読料の増加を期待できる。

10

【0010】

このように、情報配信サービス主体の収入に結びつく用途、上記従来例の場合では、情報アクセス装置でリンクシンボルをスキャンすることで何らかの情報にアクセスすることを、以下では本来用途と呼ぶ。

【0011】

利用者が情報配信サービス主体から提供されるバーコードリーダおよび情報アクセスプログラムは、本来用途、すなわち印刷されたリンクシンボルをスキャンする用途にしか使用できないようになっている。例えば、商品管理の目的で添付されたバーコードは、読むことが出来ないようになっている。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

上記した従来技術では、利用者が情報配信サービス主体から取得する情報アクセス装置またはそのための周辺機器（バーコードリーダなど）は、本来用途、すなわち情報配信サービス主体の収入に結びつく用途（この場合は印刷されたリンクシンボルのスキャンによる情報閲覧）にしか使用できないようになっている。このことは、バーコードリーダが本来持っている機能、すなわち商品管理用のバーコードを読む機能などを使用不可能にしているということである。

20

【0013】

上記のような使用制限は、バーコードリーダを常時PCに接続しておく動機付けを弱めるため、バーコードリーダの稼働率を上げ難い、すなわちリンクシンボルのスキャン頻度も上げにくいという問題点がある。

30

【0014】

バーコードリーダを本来用途でない使い道、すなわちリンクシンボル以外のバーコードをスキャンする用途に使用可能にすると、利用者が専らその用途のためだけにバーコードリーダを使用する可能性が生じる。そのような本来用途でない用途を、以下では他用途と呼ぶ。

【0015】

利用者が情報アクセス装置を他用途でしか使用しない、すなわちリンクシンボルをスキャンしないと、情報配信サービス主体の収益に結び付かない。この状態では、情報配信サービス主体は、情報アクセス装置、この場合はバーコードリーダおよび情報アクセスプログラムを利用者に配布するために要した費用を回収できない。このような理由で、情報配信サービス主体が利用者に配布するバーコードスキャナは、他用途に転用できないようになっている。

40

【0016】

また、情報アクセス装置が本来用途でしか使用できないことは、第三者に情報アクセス装置を他の目的に利用できるようなプログラムを配布することを動機付けてしまう可能性を持っている。例えば、商品管理のためのバーコードをスキャンし、その結果を表示するプログラムを作成および配布する第三者が現れる可能性がある。このようなプログラムが第三者により配布されると、利用者は他用途にのみ情報アクセス装置を利用するようになり、情報配信サービス主体は情報アクセス装置の配布に要した費用を回収し難い状況に陥る

50

可能性がある。

【 0 0 1 7 】

上記の従来例では、情報アクセス装置がバーコードリーダを用いるものであったが、バーコードリーダの代わりに、例えばPCに接続可能なカメラでリンクシンボルを読み込むシステムを提供することも考えられる。

【 0 0 1 8 】

この場合、カメラとしての用途、例えば電子メールに添付する画像を撮影したり、テレビ会議のために映像を入力したりするなどの使い方が禁じられると、装置本来が持っている魅力を大いに損なう事となってしまう。このような状況では、カメラを常時PCに接続しておく動機付けは弱まり、他用途に転用するためのプログラムを第三者に配布される可能性も一層高まる。なお、以下ではバーコードリーダやカメラ等を一括して、イメージ入力装置あるいは情報入力装置と呼ぶことにする。

10

【 0 0 1 9 】

本発明の目的は、上記した従来技術の問題点に鑑み、情報配信サービスのための情報アクセス装置の稼働率を上げるため、それを本来用途以外にも利用可能とするとともに、利用者に本来用途で使用することを動機付け可能な情報アクセス装置及びそれを用いた情報配信システムを提供することにある。

【 0 0 2 0 】

また、上記情報アクセス装置を用いた情報配信サービス主体の新規なビジネスを提供することにある。

20

【 0 0 2 1 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するための本発明は、情報入力装置を有し、所定の情報サービスを利用するための情報アクセス装置において、前記情報入力装置からの所定情報（リンク情報）に基づいて、前記情報サービスのために利用されたか、他の用途で利用されたかを判別する用途判別手段を持つことを特徴とする。なお、前記情報入力装置は、イメージ入力装置または前記所定の情報サービスの受信手段である。

【 0 0 2 2 】

前記用途判別手段は、前記他の用途での利用回数が閾値を越えたと判定した場合に、該他の用途での利用を制限する他用途利用制限手段を持つことを特徴とする。

30

【 0 0 2 3 】

また、前記用途判別手段は、前記他の利用を可能にする利用可能ポイントを有し、該利用可能ポイントは前記情報配信サービスのために利用されると増加し、前記他の利用のために利用されると減少することを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

また、本発明の情報アクセス装置は、イメージ入力装置とPCを有し、情報配信サービスを利用するための装置において、前記PCの機能として、前記イメージ入力装置から読み込まれたリンク情報を入力するドライバと、該ドライバから渡されるリンク情報に基づいて情報配信サービスをアクセスする情報アクセス手段と、前記情報アクセス手段のアクセスにより増加され、前記ドライバの利用により減少される利用可能ポイントを持つ用途判定手段と、前記利用可能ポイントが閾値より下回る場合に、前記イメージ入力装置の利用に制限を加える他用途制限手段を持つことを特徴とする。なお、前記イメージ入力装置から読み込まれるリンク情報は、出版物あるいは記憶媒体などに記入された印刷情報である。

40

【 0 0 2 5 】

前記他用途制限手段による制限は、前記イメージ入力装置から読み込んだ情報に劣化処理を行うことを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

本発明の情報配信システムは、無償または低価格で配布された情報入力装置を含む情報アクセス装置と情報配信サービスサーバをネットワークで結び、前記情報アクセス装置に対して情報配信サービスを行うシステムにおいて、前記情報アクセス装置は、前記情報入力

50

装置からのリンク情報に基づいて、前記情報配信サービスのために利用されたか、他の用途で利用されたかを判別する用途判別手段、前記他の用途での利用が閾値を越える場合に該他の用途での利用に制限を加える他用途制限手段を持つことを特徴とする。

【0027】

前記情報配信サーバは、前記情報アクセス装置からのリンク情報に対応するアクセスアドレスと、前記用途判別手段での他の用途の利用を緩める利用可能ポイントを返信するためのリンクテーブルを持つことを特徴とする。

【0028】

さらに、本発明の情報配信サービス方法は、情報配信サーバと、広告主サーバと、情報アクセス装置をネットワークで結び、情報アクセス装置が情報配信サーバを介して広告主サーバの持つ情報を受信する方法において、前記情報配信サーバは、前記情報アクセス装置からリンク情報を受信すると、該リンク情報に対応する広告主サーバのメールアドレスとともに、前記情報アクセス装置に課している前記リンク情報を用いない他用途での利用制限に対し、該利用制限を緩める利用可能ポイントを、前記情報アクセス装置に返信することを特徴とする。

10

【0029】

前記情報配信サーバは、前記リンク情報毎のアクセス数に応じて前記広告主サーバに対して課金処理を行う。

【0030】

以下に、本発明の作用を説明する。前記用途判別手段は、初期状態では所定のポイント、つまり利用可能ポイントを記憶している。用途判別手段は、情報アクセス装置が本来用途に利用されたと判定すると、利用可能ポイントを増加させ、逆に他用途に利用されたと判定すると利用可能ポイントを減少させる。利用可能ポイントがある程度以上の値である状態では、情報アクセス装置は本来用途はもちろん、他用途のためにも何の支障も無く利用できる。

20

【0031】

しかし、利用可能ポイントがある程度以下の値（閾値）になると、他用途利用制限手段の働きで、他用途への利用に制限が現れるようになる。例えば、情報アクセス装置がバーコードリーダを用いる場合、バーコードのスキャンが失敗する確率が高まる。あるいは、情報アクセス装置がカメラを用いる場合、カメラで撮影した画像に、撮影者が意図しない図柄、たとえば広告やメッセージ文章などが埋め込まれたりするなど、劣化処理が行われる。また、他用途利用制限手段は、用途判別手段の判別結果により、制限が働くまでの時間あるいは回数などを延長または短縮可能できるものであっても良い。

30

【0032】

上記のように、他用途での利用が制限されている状態でも、情報アクセス装置は本来用途には正常に利用できる。情報アクセス装置が本来用途に利用されると、利用可能ポイントは増加し、ある程度まで増加すると他用途での利用制限が解かれて、他用途にも正常に利用可能となる。

【0033】

上記のような方法によれば、情報アクセス装置は情報配信サービス主体の収入に結びつく本来用途以外の様々な用途にも利用可能であるため、利用者のPCに常時接続される可能性が高まる。これにより、本来用途、すなわちリンクシンボルのスキャンによる情報アクセスに使われる頻度も高まると期待できる。

40

【0034】

さらに、情報アクセス装置を他用途で使い続けるためには、ある程度の割合で本来用途でも利用する必要があるため、本来用途での利用を促す効果も期待できる。すなわち、他用途での利用が有用であるほど、本来用途での利用を動機付けできるという利点がある。これは、従来例では他用途での利用が問題視されていたのと好対照である。

【0035】

さらに情報アクセス装置は、そのままだも他用途に利用可能であるため、他用途で利用す

50

るためのプログラムを、第三者が開発および配布することの必要性、動機付けは弱い。このため、情報アクセス装置が、第三者が配布するプログラムで、他用途にばかり利用され、情報配信サービス主体が収入を得にくい状態に陥るといった危険性は弱まる。

【0036】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について説明する。図1は一実施例による情報配信システムの構成を示す。情報アクセス装置のハードウェアは、PCであるPC1101、PCに接続可能なカメラ1102で構成される。本実施例では、情報入力装置ないしイメージ入力装置として、カメラ1102を用いている。

【0037】

PC1101は利用者自身が調達したものであり、カメラ1102は利用者が情報配信サービス主体102から無料で提供されたものとする。さらに、利用者は、情報配信サービス主体102が発行した書籍104も入手しているものとする。書籍104には、リンクシンボル1401がバーコードの形式で印刷されている。

【0038】

PC1101はインターネット100に接続されている。インターネット100には、情報配信サービス主体102が運営するリンク中継サーバ1201や、広告主103が運営する広告情報サーバ1301などが接続されている。

【0039】

図2はカメラ1102の構造を示す。利用者は、カメラ1102を用いて、書籍104に印刷されたリンクシンボル1401を読み取る。この際、カメラ1102の対象指示棒1121を、リンクシンボル1401の下側に当て、シャッタースイッチ1122を押す。カメラ1102は、利用者がシャッタースイッチ1122を押した時点で、対象指示棒1121付近の様子を撮影する。このため、カメラヘッド1123は、対象指示棒1121付近を撮影するよう、レンズを下に向けた形でカメラ1102に付けられている。レンズは、対象指示棒1121の先端に焦点が合うように調整されている。

【0040】

本実施例では、リンクシンボルから得られるリンク情報は、6桁の数値であるとする。そのリンク情報は、インターネット100を介して、情報配信サービス主体102が運営するリンク中継サーバ1201に送られる。リンク中継サーバ1201は、リンク情報に対応するインターネット上のアドレスを、PC1101に返送する。

【0041】

本実施例では、インターネット上の位置情報は、URL、すなわちユニフォーム・リソース・ロケータで表わされるものとする。URLとは、例えば、<http://www.hitachi.co.jp/>のような文字列であり、インターネット上の情報の所在を示すために、広く用いられているものである。

【0042】

PC1101は、リンク中継サーバ1201から送られたURLを用いて、リンクシンボル1401と対応付けられている情報を参照できる。例えば、リンクシンボル1401が、広告主103が提供する広告情報サーバ1301上の情報に対応付けられていたとすると、PC1101はインターネット100を介してその情報を読み込み、利用者に提示する。

【0043】

次に、PC1101の動作を説明する。図3はPC1101の機能ブロック図で、各機能はプログラムによって作成されている。利用者は、情報配信サービスの利用に先立ち、カメラ1102をPC1101に接続し、情報アクセスプログラム1103およびカメラドライバ1104をインストールする。情報アクセスプログラム1103およびカメラドライバ1104は、カメラ1102と同様に情報配信サービス主体102から無料で取得したものとする。

【0044】

10

20

30

40

50

カメラ1102が使われた用途を判定するための用途判定ポイント1107は、情報アクセスプログラム1103と、カメラドライバ1104の両者から参照または設定される。

【0045】

またPC1101には、インターネット上の情報を参照するブラウザプログラム1105、カメラ1102の画像を画面に表示したり、ファイルに保存したりするデジカメプログラム1106がインストールされている。

【0046】

利用者がカメラ1102の対象指示棒1121をリンクシンボル1401に当て、シャッタースイッチ1122を押すと、カメラ1102はリンクシンボルを撮影し、その画像をカメラドライバ1104に送る。

【0047】

カメラドライバ1104は、カメラ1102を用いる全てのプログラムから利用される。本来用途のための情報アクセスプログラム1103はもちろん、他用途のためのプログラム、例えば電子メールに添付する写真を撮影するプログラムであるデジカメプログラム1106などからも利用されるものである。

【0048】

一般的に、デバイスドライバとは、装置ごとのインタフェースの相違を、上位のアプリケーションプログラムから隠蔽するために用いられるプログラムであり、ほとんどの場合、装置と一緒に提供されるものである。カメラドライバ1104も、カメラ1102と一緒に提供されるデバイスドライバであり、カメラ1102に固有のインタフェースを隠蔽し、カメラとしての標準的なインタフェースに合わせることで、カメラ1102を各種のアプリケーションプログラムから利用可能とするものである。

【0049】

このようなカメラとしての標準的なインタフェースとして、マイクロソフト社のオペレーティングシステムであるウィンドウズの場合は、Video for Windows(以下VfWと呼ぶ)という規格がある。デバイスドライバとアプリケーションプログラムが、VfWに準拠していれば、両者を組み合わせて使用可能となる。

【0050】

上記実施例の場合、カメラドライバ1104がVfW準拠のインタフェースを提供していれば、VfW準拠のカメラを利用する数々のアプリケーションプログラムと一緒に利用できる。例えば、上記のデジカメプログラム1105も、VfW準拠のアプリケーションプログラムであれば、カメラ1102と組み合わせて利用可能である。情報アクセスプログラム1103も、VfW準拠のプログラムとすれば良い。また、無料で配布され、近年注目を集めるオペレーティングシステムであるLinuxの場合には、カメラのための標準的なインタフェースとして、Video4Linux(ビデオフォーリナックスと読みV4Lと略される)が用意されている。

【0051】

図5はカメラドライバの動作を示す。カメラドライバ1104は、カメラ1102から画像が入力されると(1701)、フレームカウンタ1108の値を1増やす(1702)。次に、カメラドライバ1104は、フレームカウンタ1108の値が、所定の閾値、例えば300に達したかどうかを判定し(1703)、達していればフレームカウンタ1108の値を0に戻す(1704)。これとともに、用途判定ポイント1107の値を所定の数、例えば1だけ減ずる(1705)。ただし、用途判定ポイント1107の値は0が下限であり、それより小さい値にはならないものとする。

【0052】

カメラドライバ1104は、用途判定ポイント1107の値が所定の閾値以下になると(1706)、他用途利用制限手段1109を起動する(1707)。他用途利用制限手段1109については後述する。ステップ1703において、フレームカウンタが所定の閾値に達していないと判定された場合は、カメラ1102からの画像は正常に上位プログラムに出力される(1708)。

10

20

30

40

50

【0053】

図6は情報アクセスプログラムの動作を示す。情報アクセスプログラム1103が、カメラ1102を使用中の場合、利用者がカメラ1102のシャッタースイッチ1122を押すと(1801)、カメラ1102が撮影した画像は、上記のようにカメラドライバ1104が読み込んだ後に、情報アクセスプログラム1103に送られる(1802)。

【0054】

情報アクセスプログラム1103は、画像中のリンクシンボル1401の形状から、リンク情報を抽出し(1803)、そのリンク情報をインターネット100を介してリンク中継サーバ1201に送信する(1804)。

【0055】

ここで、リンク中継サーバ1201について説明する。図4はリンク中継サーバの構成を示す。リンク中継サーバ1201では、リンク中継プログラム1202が動作している。

【0056】

図7はリンク中継プログラムの動作を示す。リンク中継プログラム1202は、情報アクセスプログラム1103からリンク情報を受け取り(1901)、リンクテーブル1203を用いて、送られてきたリンク情報に対応する参照先のインターネット上の情報の所在(アドレス)を検索する(1902)。

【0057】

図8にリンクテーブルの一例を示す。この場合は、リンク情報1211は6桁の数値であり、それに対応する参照先として、リンクテーブル1203には広告主103がインターネット上で公開しているホームページの所在、すなわち<http://www.hitachi.co.jp>というURL1212が登録されている。リンクテーブル1203には、リンクに対するポイント1213も格納されている。

【0058】

さらに、リンクテーブル1203には、登録されているリンクが参照された回数を保持するアクセスカウンタ1214を保持している。アクセスカウンタ1214の情報は、後の広告主103への課金に利用される。

【0059】

リンク中継サーバ1201は、アクセスカウンタ1214の値を増加させ(1903)、ホームページの所在を表わすURL1212と、そのリンクに対するポイント1213をPC1101に返送する(1904)。

【0060】

リンク中継サーバ1201は、リンクテーブルに載せる情報を生成するために、リンク生成プログラム1204を持っている。情報配信サービス主体102が、広告主103などから依頼を受け、新たなリンクを生成する際、リンク生成プログラム1204が使われる。

【0061】

リンク生成プログラム1204は、広告主103などの要望に応じて、リンクテーブル1202に新たなリンクを登録する。この際、リンク生成プログラム1204は、リンクテーブル1202で使用されていない番号を探し、その番号と広告主が登録要求しているURL及びポイントを対応付け、リンクテーブル1202に登録する。広告主103は、情報配信サービス主体102が割り当てた番号を、出版物に掲載する広告に、例えばバーコードの形で埋め込む。既に述べたように、このようにリンク情報を何らかの形で印刷したものをリンクシンボルと呼ぶ。

【0062】

再び、図3及び図6で情報アクセスプログラム1103の動作について説明する。情報アクセスプログラム1103は、リンク中継サーバ1201から送られてきたポイントの値に応じて、用途判定ポイント1107を増加させる(1805)。

【0063】

例えば、リンク中継サーバ1201から送られてきたポイントが10であった場合、情報

10

20

30

40

50

アクセスプログラム 1103 は、用途判定ポイント 1107 の値を、10 だけ増加させる。ポイントは、参照先ごとに設定されているため、このような機能を用いれば、例えばキャンペーン期間中の商品の情報をアクセスした利用者に、より多くの利用可能ポイントを与えるなど、きめ細かいサービスを実現できる。

【0064】

情報アクセスプログラム 1103 は、用途判定ポイント 1107 の値を増加させた後に、リンク中継サーバ 1201 から返送された URL を、ブラウザプログラム 1105 に送る(1806)。ブラウザプログラム 1105 は、情報アクセスプログラム 1103 から渡された URL を用いて、インターネット 100 を介して広告サーバ 1201 上のホームページを参照し、利用者に提示する。

10

【0065】

リンクシンボルをカメラ 1102 で撮影し、情報を参照するという操作は、情報配信サービス主体 102 が想定した本来の用途に相当する。したがって、上記のように用途判定ポイントの値を増加させることによって、カメラ 1102 の利用が制限されるまでの期間が延長される。

【0066】

次に、他用途利用制限手段 1109 の動作について説明する。他用途利用制限手段 1109 は、カメラ 1102 の利用を、何らかの形で制限するためのものである。本実施例では、他用途利用制限手段 1109 は、カメラドライバ 1104 に組み込まれている。カメラドライバ 1104 は、カメラ 1102 の使用には必須のプログラムであるため、カメラ 1102 の利用状況を監視したり、利用を制限する目的には好適である。

20

【0067】

他用途利用制限手段 1109 は、用途判定ポイント 1107 の値が、ある程度小さくなると起動される。用途判定ポイントの値が小さくなるのは、カメラ 1102 が本来用途以外の用途で使われ続ける場合である。本来用途とは、上記のようにリンクシンボルを撮影することで、情報配信サービス主体 102 が管理するリンクを辿り、情報を参照する操作のことである。本来用途以外の用途とは、例えばデジカメプログラム 1105 により、カメラ 1102 で撮影した画像を画面に表示したり、ファイルに格納したりする操作である。

【0068】

他用途利用制限手段 1109 が起動されると、カメラ 1102 で入力される画像に、例えば図 9 に示すような他用途利用制限メッセージ 601 が重ねられる。この場合は、カメラ 1102 を本来用途で使うことを促すテキストが、画像に重ねられる。

30

【0069】

また、利用を制限する方法としては、画像を重ねる方法の他に、画像全体または一部が暗くなる、画像の上下が反転する、画像全体または一部の解像度が下がる、画像フォーマットと画素数の組み合わせが制限されるなど、さまざまな方法が考えられる。

【0070】

PC に接続されるカメラで、動画を入力する場合、一般的な利用形態では 1 秒間に入力される画像のフレーム数は、5 枚から 30 枚程度である。例えば、1 秒間におよそ 10 枚の画像が入力されると仮定すると、用途判定ポイント 1107 の値が 1 減じられるまでに、300 フレームの画像を入力できるので、カメラ 1102 はおよそ 30 秒の動画を入力できる計算になる。本実施例では、用途判定ポイント 1107 の初期値は 10 であるとしたので、初期状態では、3000 フレームの画像入力に利用できる。動画入力に利用すると、毎秒 10 フレームの画像を、およそ 5 分間入力することができる。

40

【0071】

上記実施例では、用途判定ポイント 1107 と、情報アクセスプログラム 1103 及びカメラドライバ 1104 の一部の機能から、本発明の用途判別手段を構成している。しかし、この構成に限られるものではなく、用途判定ポイントを含む判別手段に、ポイントの増減とポイントが閾値を下回ったかを判定する機能を集約しても良い。

【0072】

50

図10は本発明によるビジネス処理の一例を示すフロー図である。このビジネスには、情報配信サービス主体102と、広告主103と、情報アクセス装置であるPC1101及びその利用者が登場する。

【0073】

情報配信サービス主体102は、情報アクセス装置の入力部であるカメラ1102及び付随するプログラムを利用者に配布する(2001)。利用者は、カメラをPC1101にインストールする(2002)。広告主103は、情報配信サービス主体102に、自身が公開している情報のアドレス(URL)と、そのURLをアクセスしたときに利用者のPC1101に配られるポイントを登録依頼する(2003)。情報配信サービス主体102は、上記依頼に基づきリンク情報を生成し、リンクテーブル1203に登録する(2004)。この際、リンク生成プログラム1204が使用される。

10

【0074】

広告主103は、上記のリンク情報を情報配信サービス主体102の出版物に含めて配布することを依頼する(2005)。情報配信サービス主体102は、リンク付出版物104を出版し、利用者に配布する。

【0075】

利用者がリンク付出版物104のリンクシンボル1401をカメラ1102でスキャンすると(2007)、それはPC1101にリンクを辿る指示となる(2008)。

【0076】

PC1101はリンクシンボル1401の画像からリンク情報を抽出し(2009)、情報配信サービス主体102にリンク中継要求を出す(2010)。情報配信サービス主体102は、リンクテーブル1203を検索し、見つかった項目のアクセスカウンタ1214を増加させ(2011)、URLおよびポイントをPC1101に返信する(2012)。PC1101は、受信したURLを用いて広告主103のページにアクセスする(2013)。

20

【0077】

広告主103はアクセス要求に基づき、ページ内容を返信する(2014)。PC1101は、受信したページ内容を利用者に表示する(2015)。情報配信サービス主体102は、適当な時点で、アクセス数(リンク中継数)およびポイントに応じ、広告主にサービス料金を請求する(2016)。広告主103は、請求に応じて情報配信サービス主体102にサービス料金を支払う(2017)。

30

【0078】

ここで、課金処理には必ずしもポイントが必要ではない。しかし、利用者が本来用途でポイントを獲得し続けるとポイントが高くなり、高ポイントのページにアクセスすると、情報アクセス装置を使える期間が長くなる。そこで、ポイントの高い広告主には、情報配信サービス主体102が利用者に無償で配布している情報アクセス装置の代金をより多く負担して貰うことが可能になる。

【0079】

本実施例によれば、情報配信サービス主体が情報アクセス装置の費用を全部または一部負担し、サービスの利用に応じてその費用を回収するというビジネスが成功する可能性が高い。

40

【0080】

上記実施例では、利用者が情報アクセス装置で参照する情報は、インターネット上にあるものとしたが、参照先の情報は例えばCD-ROMやDVD-ROMなどの記録媒体に格納されているものでも良い。

【0081】

この場合の一実施例を図11に示す。利用者がCD-ROMやDVD-ROMなどの記憶媒体1120をPC1101に入力すると、記憶媒体1121に格納されていた記憶媒体リンクテーブル1121が読み込まれる。

【0082】

50

記憶媒体リンクテーブル 1121 には、リンク中継サーバ 1201 が保持するリンクテーブル 1203 と同様な情報が蓄えられている。ただし、この場合はリンク先として得られるのはインターネット 100 上のアドレスではなく、記憶媒体 1120 中のデータの所在である。

【0083】

記憶媒体中の所在は URL で示される。ローカルな記憶媒体中のファイルを参照する表記法として、例えば、file://k:/data/movile.avi が用いられる。これは、k ドライブの data フォルダにある movile.avi というファイルの所在を表している。記憶媒体リンクテーブル 1121 に登録される URL には上記のような標記が用いられている。

【0084】

記憶媒体リンクテーブル 1121 が読み込まれている場合、情報アクセスプログラム 1103 は、リンク中継サーバ 1201 に問い合わせる代わりに、記憶媒体リンクテーブル 1121 を検索して、リンク情報に対応する情報の所在を取得する。

【0085】

情報アクセスプログラム 1103 は、CD-ROM または DVD-ROM などに格納された情報をアクセスすると、インターネット上の情報をアクセスした場合と同様に、利用可能ポイント 1106 の値を増加させる。これにより、CD-ROM または DVD-ROM などに格納された情報をアクセスすることで、情報アクセス装置を他用途にも使い続けることが出来る。

【0086】

上記実施例では、情報アクセス装置は印刷媒体からリンク情報を読み取るものとしたが、本発明はこのような方式に限定されるものではない。例えば、情報アクセス装置として PC または IA または PDA そのものを想定し、本来用途として特定のサービス、例えばインターネット上の特定ニュースサイトの閲覧を想定する。他用途は、ゲーム、スケジュール管理、指定以外の通信会社を用いたインターネットへの接続などが考えられる。

【0087】

この場合の一実施例を図 12 に示す。PC 2101 は、ディスプレイドライバ 2104 を介して、ディスプレイ 2102 に表示する。ディスプレイドライバ 2104 は、ディスプレイ 2102 に映像を 1 フレーム表示するごとに、表示フレームカウンタ 2108 の値を増加させる。この動作は、図 3 のカメラドライバ 1104 が、カメラからの画像入力に応じてフレームカウンタ 1108 を増加させたのと同様である。

【0088】

また、ディスプレイドライバ 2104 は、表示フレームカウンタ 2108 の値がある閾値を越えると、表示フレームカウンタ 2108 を 0 に戻し、用途判定ポイント 1107 の値を減じる。用途判定ポイント 1107 の値が、ある程度小さくなると、ディスプレイドライバ 2104 は、表示他用途制限手段 2109 を起動する。

【0089】

表示他用途制限手段 2109 は、PC 2101 がディスプレイ 2102 に表示を出すのを制限する。例えば、表示映像に図 6 の他用途利用制限メッセージ 601 と同様な表示を重ねたりする。

【0090】

情報アクセス監視プログラム 2103 は、PC 2101 がインターネット 100 から受信したデータの発信元を監視し、上記特定のニュースサイトからのデータを受信している場合は、用途判定ポイント 1107 を増加させる。本発明で言う受信手段は、例えば情報アクセス監視プログラム 2103 の機能である。

【0091】

このように、情報アクセス装置として PC を用い、その本来用途をインターネットの特定サイトのアクセスとした場合、用途判定ポイントの減少により、PC の他の用途が制限を受ける。また、用途判定ポイントの増加によって、他用途の制限が緩められる。

【0092】

10

20

30

40

50

【発明の効果】

本発明によれば、情報アクセス装置を多くの他用途に利用可能となると同時に、情報アクセス装置の配布元が意図した本来用途にも利用するよう動機付けされる。このため、情報アクセス装置の魅力が高まり、情報配信サービスの普及を助けるとともに、他用途でのみ利用されて情報配信サービス主体の収入に結び付かないという事態を回避できる。

【0093】

また、情報アクセス装置はそのままで他用途に利用できるため、他用途に利用するためのプログラムを第三者が開発、配布する可能性は低くなる。このため、利用者が第三者が配布するプログラムを用いて他用途でのみ情報アクセス装置を利用するという事態を避けられる可能性が高い。

10

【0094】

上記の理由により、情報配信サービス主体が情報アクセス装置の費用を全部または一部負担し、サービスの利用に応じてその費用を回収するというビジネスが成功する可能性が高まる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による情報配信システムの全体構成図。

【図2】情報アクセス装置の入力部となるカメラの概観図。

【図3】情報アクセス装置を構成するPCの機能ブロック図（プログラム構成図）。

【図4】リンク中継サーバの構成図。

【図5】カメラドライバの動作フロー図。

20

【図6】情報アクセスプログラムの動作フロー図。

【図7】リンク中継プログラムの動作フロー図。

【図8】リンク中継サーバが持つリンクテーブルの説明図。

【図9】他用途利用制限手段の実行例を示す画面図。

【図10】本発明のビジネスの一例を示す処理フロー図。

【図11】記憶媒体を用いた場合の他の実施例の構成図。

【図12】PC全体を用いた場合の他の実施例の構成図。

【符号の説明】

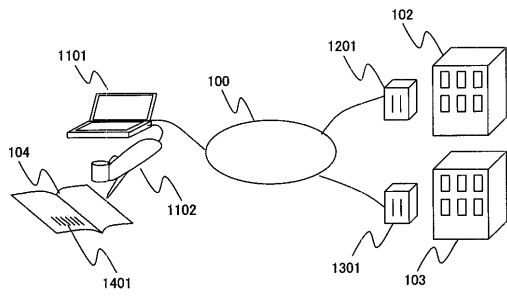
100 ... インターネット、1101 ... PC、1102 ... カメラ、102 ... 情報配信サービス主体、1201 ... リンク中継サーバ、103 ... 広告主、1301 ... 広告情報サーバ、104 ... リンク付出版物、1401 ... リンクシンボル、1121 ... 対象指示棒、1122 ... シャッタースイッチ、1123 ... カメラヘッド、1103 ... 情報アクセスプログラム、1104 ... カメラドライバ、1105 ... ブラウザプログラム、1106 ... デジカメプログラム、1107 ... 用途判定ポイント、1108 ... フレームカウンタ、1109 ... 他用途利用制限手段、1202 ... リンク中継プログラム、1203 ... リンクテーブル、1204 ... リンク生成プログラム、1211 ... リンク情報フィールド、1212 ... アドレスフィールド、1213 ... ポイントフィールド、1214 ... アクセスカウンタフィールド、601 ... 他用途利用制限メッセージ、1120 ... 記憶媒体、1121 ... 記憶媒体リンクテーブル、2101 ... PC、2102 ... ディスプレイ、2103 ... 情報アクセス監視プログラム、2104 ... ディスプレイドライバ、2108 ... 表示フレームカウンタ、2109 ... 表示他用途利用制限手段。

30

40

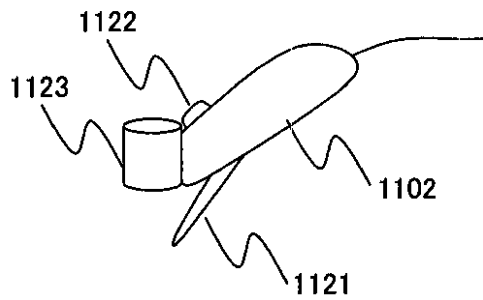
【図1】

図 1



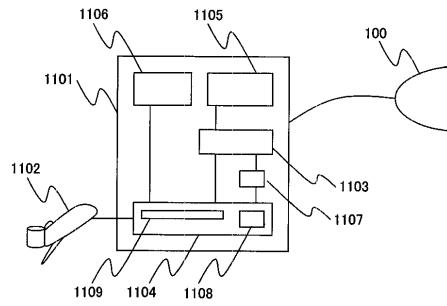
【図2】

図 2



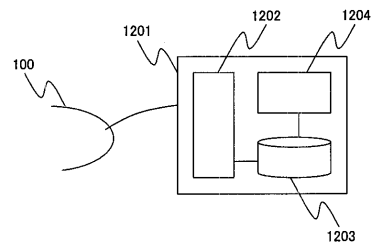
【図3】

図 3



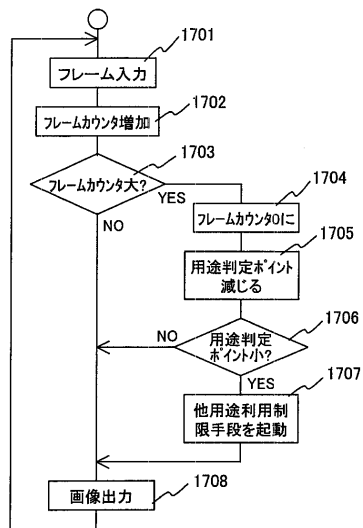
【図4】

図 4



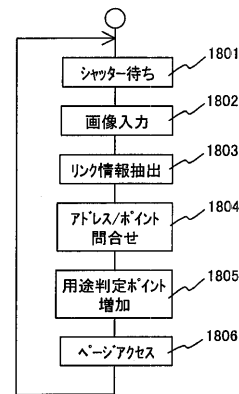
【図5】

図 5



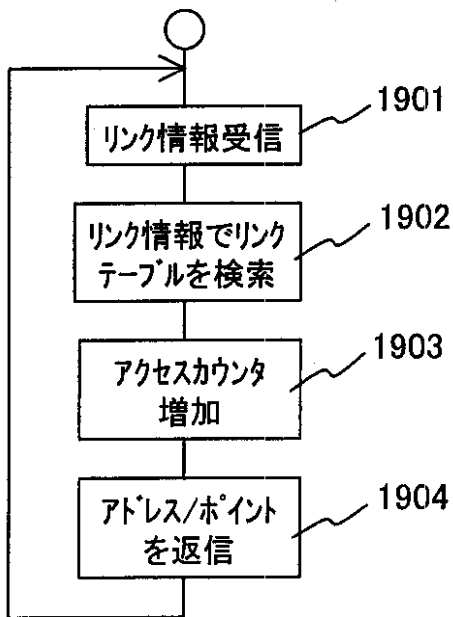
【図6】

図 6



【図7】

図 7



【図8】

図 8

ID	URL	POINT	COUNT
100001	http://www.hitachi.co.jp/	10	23104
100002	http://www.hitachi.com/	8	18742

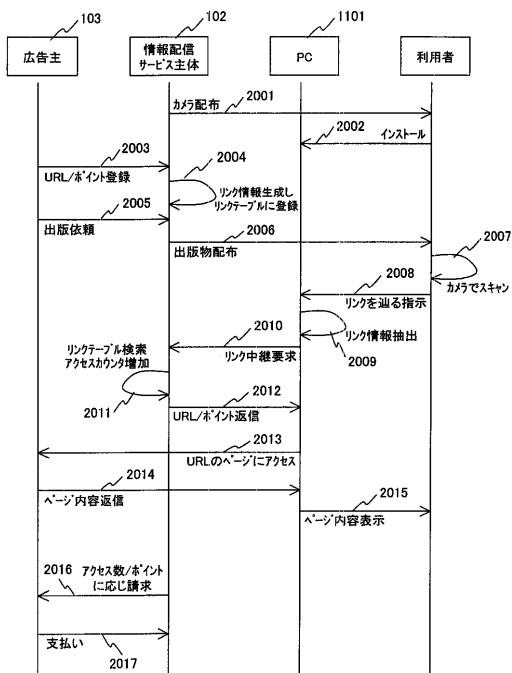
【図9】

図 9



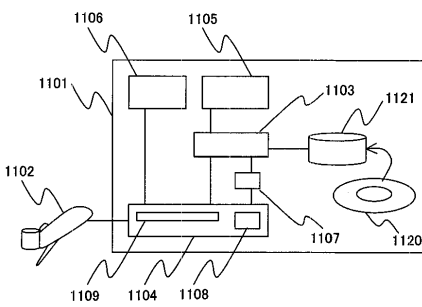
【図10】

図 10



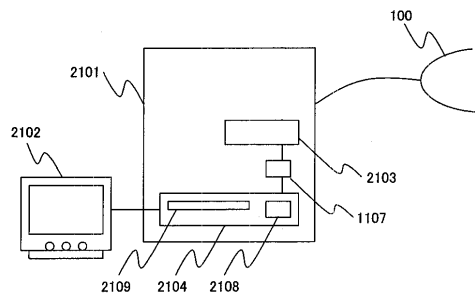
【図11】

図 11



【図12】

図 12



フロントページの続き

(74)代理人 100086656

弁理士 田中 恭助

(73)特許権者 000233088

日立デバイスエンジニアリング株式会社

千葉県茂原市早野 3 6 8 1 番地

(74)代理人 100068504

弁理士 小川 勝男

(74)代理人 100086656

弁理士 田中 恭助

(72)発明者 荒井 俊史

茨城県日立市大みか町七丁目 1 番 1 号 株式会社日立製作所 日立研究所内

(72)発明者 安藤 和則

神奈川県足柄上郡中井町境 4 5 6 番地 株式会社日立インフォメーションテクノロジー内

(72)発明者 伊丹 宗貴

千葉県茂原市早野 3 6 8 1 番地 日立デバイスエンジニアリング株式会社内

審査官 須藤 竜也

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 3 1 2 2 7 0 (J P , A)

特開 2 0 0 2 - 2 2 2 0 7 5 (J P , A)

特開 2 0 0 2 - 1 8 9 6 5 3 (J P , A)

特開 2 0 0 1 - 3 5 0 7 8 2 (J P , A)

国際公開第 0 1 / 0 6 7 3 6 7 (W O , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

G06F 13/00

G06K 7/00