

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-530417

(P2005-530417A)

(43) 公表日 平成17年10月6日(2005.10.6)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H04L 12/56	H04L 12/56 230Z	5B082
G06F 12/00	G06F 12/00 545M	5K030
	G06F 12/00 546K	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2004-514346 (P2004-514346)
 (86) (22) 出願日 平成15年6月12日 (2003.6.12)
 (85) 翻訳文提出日 平成16年12月13日 (2004.12.13)
 (86) 国際出願番号 PCT/FR2003/001767
 (87) 国際公開番号 W02003/107674
 (87) 国際公開日 平成15年12月24日 (2003.12.24)
 (31) 優先権主張番号 02 07355
 (32) 優先日 平成14年6月14日 (2002.6.14)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 501263810
 トムソン ライセンシング
 Thomson Licensing
 フランス国, エフ-92100 ブロー
 ニュ ビヤンクール, ケ アルフォンス
 ル ガロ, 46番地
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (72) 発明者 トゥールモン, ロナン
 フランス国, 92320 シャティヨン,
 リュ・ヘオ・チャヴェス 12
 (72) 発明者 ル・マゲ, イザベル
 フランス国, 75012 パリ, リュ・ド
 ・ピクピュ 36
 Fターム(参考) 5B082 HA02 HA05

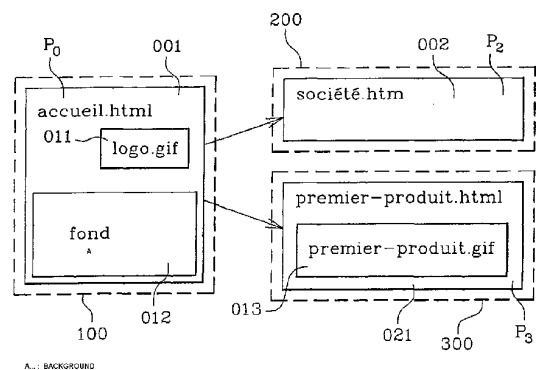
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 HTMLアプリケーションの送信方法

(57) 【要約】

最初のサイトからアクセス可能なHTMLアプリケーションを、衛星を利用して送信するために、アプリケーションの意味解析及び統語解析に基づいて、アプリケーションの同様の深度のページと、もしあれば当該ページ内の埋め込みコンポーネントを、送信モジュールにグループ化することを可能とするハードウェア及びソフトウェア手段が、中間プラットフォームのレベルに提供される。深度が低いページを含むモジュールは、深度がより高いページに比べて高い頻度で送信される。

このようにして、ユーザは、ページを表示するのに必要な全情報をより速く受信する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

一組のファイルから構成されるアプリケーションを、送信センタからデジタルテレビデコードへ送信する方法であって、前記一組のファイルは、各ページがメインファイルと、任意の埋め込みコンポーネントとから成る表示可能なコンテンツを有するインタラクティブページを構成するデータと、インタラクティブページ全体を得るために埋め込みコンポーネントの表示または実行を可能とする任意の埋め込みリンクと、それぞれが深度のより高いまたは低いインタラクティブページのメインファイルを指定するナビゲーションリンクと、深度レベル 0 のホームページとを有し、深度 1 のページは深度 0 の前記ページからナビゲーションリンクを介して呼び出し可能なページであり、より一般的には、深度 n のページは、深度 0 の前記ホームページから最小で n 個のナビゲーションリンクを介して呼び出し可能なページであり、前記方法は、前記ファイルまたは複数のインタラクティブページの構成に必要な複数のファイルを、その任意の埋め込みコンポーネントと共に受信する事前ステップを含み、前記ファイルは所定レベルよりも低い深度レベルのページに対応するアプリケーションまたは当該アプリケーションの一部を構成し、前記方法は特に、前記埋め込みリンクと前記ナビゲーションリンクを識別するために、前記アプリケーションの前記メインファイルのコンテンツの意味解析及び統語解析を行うステップを含み、

10

a) 前記アプリケーションを構成する前記種々のファイルを深度レベルによってランキングするステップであって、前記メインファイルと、これに関連付けられた 1 の埋め込みコンポーネントは、同一の深度レベルに維持されるステップと、

20

b) 送信モジュールを構成するステップであって、完全なインタラクティブページを構成するのに必要なファイルは、その任意の埋め込みコンポーネントと共に、一つのモジュール、または、一つのモジュールでは前記ファイルを格納するのに充分ではない場合には複数のモジュールに含まれるステップと、

をさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

請求項 1 記載の方法であって、

c) 各インタラクティブページとその任意の埋め込みコンポーネントが、少なくとも 2 つのプライオリティレベルから選択されたプライオリティレベルで送信されるように、特に送信順序命令を含む送信プロファイルを定義するステップと、

30

d) 所定のプライオリティ順に従った頻度で前記モジュールを送信するステップとをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 3】

請求項 1 記載の方法であって、

a 1) 前記インタラクティブページの少なくとも一部にダイナミズムレベルを割り当てるステップをさらに含み、他のページよりも頻繁に変更されるページを含む前記モジュールは、変更される頻度がより低いページを含む前記モジュールよりも、高いダイナミズムレベルを有する

ことを特徴とする方法。

【請求項 4】

40

請求項 2 記載の方法であって、ステップ c) で定義される前記プライオリティレベルは、前記インタラクティブページの前記深度の減少関数であることを特徴とする方法。

【請求項 5】

請求項 3 記載の方法であって、前記プライオリティレベルは、前記ダイナミズムの増加関数であることを特徴とする方法。

【請求項 6】

請求項 2 に従属する請求項 3 に記載の方法であって、ステップ c) で定義される前記プライオリティレベルは、ダイナミズムのレベル、及び/または、前記モジュールに含まれる前記インタラクティブページの深度の関数であることを特徴とする方法。

【請求項 7】

50

請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の方法であって、

a 2) 前記アプリケーション全体または前記アプリケーションの少なくとも第 1 の部分を送信モードでアクセス可能とし、できれば前記アプリケーションの第 2 の部分をリターンパスを介してアクセス可能にするために、ナビゲーション用及び/または埋め込み用のアクセスリンク (URL) を少なくとも一つのインタラクティブページにおいて選択的に変更するステップ

をさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の方法であって、

a 3) 各ファイルに含まれる情報の定量分析を行い、当該分析の結果に応じて、深度 1 以上のページを、最も高い深度のページの削除から開始して、送信対象の情報の残量が所定の定量限界以下になるまで削除するステップ

をさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の方法であって、

a 4) 前記アプリケーションを受信するデジタルデコーダのキャッシュメモリを管理するソフトウェアが、現在表示されているページと当該ページの前記ナビゲーションリンクを介して達するページの間の前記ナビゲーションリンクを識別し、前記ページと、その任意の埋め込みコンポーネントの前記キャッシュメモリへのロードを命令することを可能とする命令を前記アプリケーションに導入するために、前記アプリケーションを変更するステップ

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 10】

請求項 6 乃至 9 のいずれかに記載の方法であって、

a 5) 前記アプリケーションの前記第 2 の部分へ前記リターンパスを介してアクセスする場合であって、送信されたページの一部を構成するページへのアクセス要求があった場合に、前記送信モードに自動的に戻ることを可能とする命令を前記アプリケーションに導入するステップ

を含むことを特徴とする方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ツリー構造のファイルを含み、当該ツリー構造のファイルについて、ナビゲーションリンクあるいは埋め込みリンク (inclusion links) として知られる論理リンクが存在するアプリケーションを、一または複数のサーバから抽出し、MP EG ストリームとして送信する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

本発明は、当業者に周知の技術となっている内容を記載した参考文献、特に以下に一覧表にした文献に記載された従来技術を背景技術として想定する。

【0003】

10

20

30

40

【表 1】

文献名	文献またはコンテンツの出典
DVBマルチメディアホームプラットフォーム	DVB MHP TAM232 r16
ハイパーテキストトランスファー プロトコル (HTTP)	RFC 2616 HTTP1.1 http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616.html
ユニフォームリソース 識別子 (URI)	RFC 2396 http://www.ietf.org/rfc/rfc2396.txt
HTML仕様	HTML 4.01 仕様 http://www.w3.org/MarkUp
The Extensible HyperText Markup Language	XHTML™ 1.0 : The Extensible HyperText Markup Language A Reformulation of HTML 4 in XML 1.0 http://www.w3.org/TR/xhtml1
Extensible Markup Language	XML - W3C recommendation http://www.w3.org/TR/1998/rec-xml-19980210

10

20

最新技術及び本発明の説明においても、当業者に一般に用いられている略称は公知のものとする。上記略称は、その非省略名称を用いた場合よりも略称を用いた場合の方が当業者に理解される程度に、一般に用いられているものである。一般に英語の頭文字に対応する、このような略称の一覧表を以下に示す。

30

【 0 0 0 4 】

【表 2】

DSM-CC	(Data Storage Media Command and Control)	
DVB	(デジタルビデオブロード放送)	
XLET	デコーダのリソースにアクセスし得る J A V A アプレットの実行を可能にするアプリケーションパッケージオブジェクト [DVB-MHP ; DVB-HTML]	10
HTML	(HyperText Markup Language) テキスト間のリンクの指定を可能にする言語	
HTTP	(HyperText Transfer Protocol) 他テキストへのリンクが定義されているテキストを送信するプロトコル	
MMI	マン・マシン・インタフェース	20
MIME	(Multipurpose Internet Mail Extensions) 特にファイルのコンテンツの定義を確認することを可能にする拡張仕様。	
MHP	マルチメディアホームプラットフォーム	
MPEG	Moving Picture Experts Group	
OCG	Object Carousel Generator	30
SSL	Socket Secure Layer	
TLS	Transport Layer Security	
URI	ユニフォームリソース識別子 リソースの識別を可能にする文字	
URL	ユニフォームリソースロケータ 文書の位置をそのプロトコル、マシン、ディレクトリ、文書名で示す	
WWW	World Wide Web	40
XHTML	The Extensible HyperText Markup Language	

最後に、本明細書で用いる、いくつかの用語について明確にしておく。

【 0 0 0 5 】

【表 3】

加入者またはエンドユーザ	デジタルデコーダに組み込まれたナビゲータを用いてアプリケーションを実行するHTMLアプリケーションのユーザ	
アプリケーション	HTMLアプリケーション:サイトの全ページ及びツリー構造	
文書またはファイル	URLを介してリモートhttpサーバ上でアクセス可能な任意のファイル	10
ホームドキュメント	サイトのエントリーポイントを決定するコンプリートURL	
埋め込み文書または埋め込みコンポーネント	メインページに含まれる文書:写真、音声、二次文献、アプリケーション。埋め込み文書は、特に当該埋め込み文書のURLと、当該埋め込み文書を関連ページ内に位置付けるタグとを含むページを提示するプログラムの命令によって、特別な処理によらず、ページに挿入される	20
リンクまたは指定された文書またはファイル	メインページからハイパーリンクをクリックすることでアクセス可能な文書	
メイン文書またはファイル	ハイパーリンクをクリックすることでアクセス可能な文書またはファイルであって、他の文書には含まれていないもの	
ダイナミズム	文書のダイナミズムにより、より頻繁な更新を要求する傾向にある文書をOCGに通知することができる	30
ページ	メイン文書	
プライオリティ	文書のプライオリティは、当該文書の送信頻度を決定する。従って、高いプライオリティの文書は、低いプライオリティの文書よりも頻繁に送信される	
プロキシ	インターネットのゲートウェイとして機能するサーバ	40
サイト	WEBサーバが提供するページのセット。サイトの制約条件と深度パラメータに関連付けられたホームページのコンプリートURL	

通常、アプリケーションは、インタラクティブページとして知られている複数のHTMLページで構成されている。

【0006】

アプリケーションをダウンロードするのに、HTTP(HyperText tran 50

sfer protocol)等のTCP/IPプロトコルが用いられる。アプリケーションは、HTTPサーバからアプリケーションを送信するサーバ(Broadcast Application Servers: BAS)へツリー構造のファイルとして転送され、「オブジェクトカプセルプロトコル」等のカプセルオブジェクト転送プロトコルにより、それぞれが少なくとも一つのファイルを含むモジュールにカプセル化され、例えば衛星やケーブルで送信されるMPEGストリームに挿入される。

【0007】

従来技術によれば、DSM-CCオブジェクトカプセル等のプロトコルは、アプリケーションのツリー構造に適合している。このようなプロトコルを用いた送信は、ファイルシステム(ディレクトリツリー)のプロパティに適合し、MPEGセクションへのカプセル化を可能とする。

10

【0008】

アプリケーションのツリーは、ディレクトリツリーであり、こうしたディレクトリはアプリケーションの様々なファイルを含んでいる。従って、例えば、レベル0のファイルとレベル1のディレクトリが帰属する、レベル0に設定されたルートディレクトリを備えることが可能になる。レベル1のディレクトリは、レベル1のファイルとレベル2のディレクトリを含み、以下のレベルも同様に構成される。一般に、ディレクトリはコンテンツのタイプによって体系づけられる。例えば、画像のディレクトリは、アプリケーションの全画像を含み、対応するファイルは拡張子「.gif」であり、別のディレクトリは音声製品等を含み得る。

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

従来技術による上記プロトコルは、ファイル管理システムのツリーを送信するには適しているが、ファイル間にハイパーリンクとも称されるナビゲーションリンクの形で依存関係が現れると、全く役に立たない。これはHTMLアプリケーションの場合に当てはまる。また、インタラクティブページの構成に必要な、HTMLファイル(またはメインファイル)中の埋め込みリンクによって指定される埋め込みコンポーネント(アプレット画像や音声等。ただし、これらに限定されるものではない。)は、ファイルツリーのみを考慮した様式では最適な形で送信されない。特に、ページの表示に必要な埋め込みコンポーネントが、ルートディレクトリから極めて離れたディレクトリに置かれている場合、一または複数の送信サイクルに対応する時間が経過して初めて、エンドユーザが当該ページを実際に利用可能となる。従って、ユーザの視点からすれば、ページアクセス時間が極めて長く、アクセス意欲を失うことがあり得る。メイン文書の復元は、例えば、画像や音声といった埋め込みファイルが全て受信されてはじめて可能になる。

30

【0010】

本発明を説明する前に、説明中で用いる語彙を以下の表に定義する。

【0011】

【表 4】

プライオリティ	文書のプライオリティは、その送信頻度を決定する
深度	文書の深度は、マウスの最小クリック回数、または、当該文書にホームページからアクセスするのに必要なクリック回数により定義される。ホームページも、そええの埋め込みコンポーネントも深度0である
複写規則	サイトのダウンロード制限を定義する規則
グループ化規則	ファイルのプライオリティ及び/またはダイナミズムを定義する規則

10

20

上述した従来技術に対して、本発明は、アプリケーションと当該アプリケーションを構成するページがエンドユーザにできる限り速く利用可能になり、現在のページからその次のページ（ナビゲーションリンクによって、現在のページの上位または下位のページ）にできる限り速くスイッチするように、アプリケーションの送信を最適化することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明は、例えば埋め込みコンポーネントのメインページへの帰属は、当該ページに関連付けられたメインファイル中に含まれるデータと上記ページを構成する種々のファイルの統語解析及び意味解析により識別し得るという点に注目してなされた。従って、当業者であれば、例えばメインページを記述するHTMLファイルを調べれば、メインページがいくらかの埋め込みコンポーネントを含むことが分かり、また、HTMLファイル中に含まれ、上記ファイルを記述するデータによって、前記コンポーネントに対応するファイルを、アプリケーションを構成する様々なディレクトリ中に見出すことができる。

30

【0013】

本発明によれば、例えば、アプリケーションのホームページが埋め込みコンポーネントを含む場合、当該ホームページ中の埋め込みコンポーネントを構成するファイルが、同一の送信モジュールに、または、単独のモジュールでは対応するファイルを格納するのに充分でないときは、複数の連続する送信モジュールにグループ化される。従って、本発明によれば、アプリケーションはディレクトリのツリーにはよらず、アプリケーションのコンテンツやアプリケーションの種々のページにおける当該コンテンツの割り当てに応じたロジックツリーによって送信される。本発明によれば、レベル0のページが、例えばアプリケーションのホームページとなり、当該ページに含まれる埋め込みコンポーネントもレベル0となる。上記ページとその埋め込みコンポーネントは、一または複数の連続する送信モジュールに挿入される。ページ0に続くロジックレベル1のページは、ページ0からナビゲーションリンクで呼び出し可能なページである。一または複数のレベル1のページも、もしあればその埋め込みコンポーネントと共に、一または複数のモジュールに含まれるように同じ方法で準備される。以下は同様である。

40

【0014】

要約すると、本発明は、一組のファイルから構成されるアプリケーションを、送信セン

50

タからデジタルテレビデコーダへ送信する方法であって、前記一組のファイルは、各ページがメインファイルと、任意の埋め込みコンポーネントとから成る表示可能なコンテンツを有するインタラクティブページを構成するデータと、インタラクティブページ全体を得るために埋め込みコンポーネントの表示または実行を可能とする任意の埋め込みリンクと、それぞれが深度のより高いまたは低いインタラクティブページのメインファイルを指定するナビゲーションリンクと、深度レベル0のホームページとを有し、深度1のページは深度0の前記ページからナビゲーションリンクを介して呼び出し可能なページであり、より一般的には、深度nのページは、深度0の前記ホームページから最小でn個のナビゲーションリンクを介して呼び出し可能なページであり、前記方法は、前記ファイルまたは複数のインタラクティブページの構成に必要な複数のファイルを、その任意の埋め込みコンポーネントと共に受信する事前ステップを含み、前記ファイルは所定レベルよりも低い深度レベルのページに対応するアプリケーションまたは当該アプリケーションの一部を構成し、前記方法は特に、前記埋め込みリンクと前記ナビゲーションリンクを識別するために、前記アプリケーションの前記メインファイルのコンテンツの意味解析及び統語解析を行うステップを含み、

10

a) 前記アプリケーションを構成する前記種々のファイルを深度レベルによってランキングするステップであって、前記メインファイルと、これに関連付けられた1の埋め込みコンポーネントは、同一の深度レベルに維持されるステップと、

b) 送信モジュールを構成するステップであって、完全なインタラクティブページを構成するのに必要なファイルは、その任意の埋め込みコンポーネントと共に、一つのモジュール、または、一つのモジュールでは前記ファイルを格納するのに充分ではない場合には複数のモジュールに含まれるステップと、

20

をさらに含むことを特徴とする方法に関する。

【0015】

上記方法は、以下のステップの一または複数を含み、

【0016】

c) 各インタラクティブページとその任意の埋め込みコンポーネントが、少なくとも2つのプライオリティレベルから選択されたプライオリティレベルで送信されるように、特に送信順序命令を含む送信プロファイルを定義するステップ、

d) 所定のプライオリティ順に従った頻度で前記モジュールを送信するステップ。

30

【0017】

a1) 前記インタラクティブページの少なくとも一部にダイナミズムレベルを割り当てるステップ。他のページよりも頻繁に変更されるページを含む前記モジュールは、変更される頻度がより低いページを含む前記モジュールよりも、高いダイナミズムレベルを有する。

【0018】

a2) 前記アプリケーション全体または前記アプリケーションの少なくとも第1の部分を送信モードでアクセス可能とし、できれば前記アプリケーションの第2の部分のリターンパスを介してアクセス可能にするために、ナビゲーション用及び/または埋め込み用のアクセスリンク(URL)を少なくとも一つのインタラクティブページにおいて選択的に変更するステップ。

40

【0019】

a3) 各ファイルに含まれる情報の定量分析を行い、当該分析の結果に応じて、深度1以上のページを、最も高い深度のページの削除から開始して、送信対象の情報の残量が所定の定量限界以下になるまで削除するステップ。

【0020】

をさらに含むことを特徴とする方法。

【0021】

a4) 前記アプリケーションを受信するデジタルデコーダのキャッシュメモリを管理するソフトウェアが、現在表示されているページと当該ページの前記ナビゲーションリンク

50

を介して達するページの間の前記ナビゲーションリンクを識別し、前記ページと、その任意の埋め込みコンポーネントの前記キャッシュメモリへのロードを命令することを可能とする命令を前記アプリケーションに導入するために、前記アプリケーションを変更するステップ。

【0022】

a 5) 前記アプリケーションの前記第2の部分へ前記リターンパスを介してアクセスする場合であって、送信されたページの一部を構成するページへのアクセス要求があった場合に、前記送信モードに自動的に戻ることを可能とする命令を前記アプリケーションに導入するステップ。

【0023】

ステップc) で定義される前記プライオリティレベルは、前記インタラクティブページの前記深度の減少関数であることが望ましい。

【0024】

前記プライオリティレベルはまた、前記ダイナミズムの増加関数であることが望ましい。

【0025】

本発明によれば、アプリケーションの複写と称されるものは、最初のアクセスサイト、通常はウェブサーバから送信用の処理センタへの、当該アプリケーションまたはその一部を構成するファイルの転送である。最初の格納場所は、リモートサーバであっても、処理センタに設けられていてもよい。

【0026】

アプリケーションのバイト数が大きく、その複写または送信によって、送信プラットフォームの容量、または当該アプリケーションが送信されるデジタルデコーダの容量を飽和させる危険性がある場合、複写または送信される情報量に最大限度を設けることは有利である。これを行うために、アプリケーションを構成するファイルの意味解析と統語解析に加えて、各ファイルに関連付けられた情報の定量解析が実行され、当該解析の結果に応じて、複写された情報量が所定の定量限界を超え次第、複写処理を中断することが可能である。

【0027】

割り当てられるプライオリティが高ければ高いほど、モジュールの送信頻度が高くなることが望ましい。一実施形態によれば、プライオリティレベルは、深度pのページと、もしあればその埋め込みコンポーネントが常に、pよりも低い深度のページのプライオリティレベル以下のプライオリティレベルを有するように定められる。

【0028】

ダイナミズムレベルがアプリケーション送信モジュールに割り当てられ、他のページよりも高い頻度で変更されるページを含むモジュールは、より低い頻度で変更されるページを含むモジュールよりも高いダイナミズムレベルを有することが望ましい。

【発明を実施するための最良の形態】

【0029】

本発明による方法の実施形態について、添付の図面を参照しつつ説明する。

【0030】

図1は、本発明によるアプリケーション送信・複写ツールのソフトウェア及びハードウェア環境を示す図である。

【0031】

本発明は、HTTPサーバ1に基づくアプリケーション送信・複写方法に関する。上記サーバは、中間プラットフォーム3を構成する算出ユニットと、双方向性リンク2を介して通信可能とされていてもよい。算出ユニット3は、公知のメモリ手段5を含む。メモリ手段5は、マン・マシン・インタフェース(MMI)4に接続される。マン・マシン・インタフェース(MMI)4は、例えば、キーボードや、音声または画像を表示または電子量に変換する手段であり、特に本発明の方法によって処理される、アプリケーションデー

10

20

30

40

50

タの制御またはパラメータ化に必要なデータコマンドやパラメータを手動で入力することを可能にするものである。本発明による方法は、算出ユニット3のメモリ手段5に格納されるソフトウェアとして実施される。

【0032】

リンク6及び7により、命令とデータをそれぞれカラーセルオブジェクト生成モジュール8とインタフェース4に送ることが可能になる。カラーセルオブジェクト生成モジュール8によって生成された命令やデータは、リンク10を介してマルチプレクサ9に送られる。命令やデータは、マルチプレクサ10からターミナル11へ、例えばMPEGストリームで送られる。ターミナル11は、例えば、公知の方法でデジタルテレビ受像機や記録装置に関連付けられたデジタルデコーダである。上記のマルチプレクサ9とターミナル11間の送信は、衛星リンクやケーブルリンク等の広域送信パス12、または、ターミナル11とマルチプレクサ9間のリターンパスの形をとった制限付きリンク13を介して行われる。上記リターンパスは、例えば交換電話ネットワークの回線であってもよい。

10

【0033】

図2は、アプリケーション送信・複写ツールを構成するソフトウェアブロックと、算出ユニット3内部におけるナビゲーションブロック15へのリンクを示す図である。アプリケーション送信・複写ツールは、基本的に2つのブロック、すなわち、複写ブロック17と送信ブロック18から構成される。複写ブロック17は、インタフェース4またはプログラムユニット23を介してアクセス可能な複写パラメータを格納するユニット21を有する。プログラムユニット23は、複写ユニット25に命令を供給する。複写ユニット25は、HTTPサーバ1に由来するデータを複写し、データの格納を管理する。送信ブロック18は、インタフェース4またはプログラムユニット23を介してアクセス可能な送信パラメータを格納するユニット20を有する。ユニット21、25に格納されたデータは、ナビゲーションソフトウェアブロック15を介して、スクリーンに表示するか、ラウドスピーカで聞いてもよい。このようにして、オペレータは、複写され送信されたデータをモニタすることができる。

20

【0034】

図3A及び3Bを参照しつつ、アプリケーションを複写し、送信する例について説明する。

【0035】

説明のため、拡張子「htm」または「html」付きのファイルをメインファイルと称する。上記ファイルはそれぞれのインタラクティブページの本体を構成する。ファイル名に「gif」その他の拡張子を含むファイルは、「埋め込みコンポーネント」と称する。ナビゲーションリンクをクリックすることでアクセスでき、埋め込みリンクで指定されない任意の文書は、メインファイル(または文書)である。これは、画像の場合に当てはまる。

30

【0036】

図3Aは、サイト上に存在するアプリケーションのディレクトリである。この簡単な例において、ディレクトリはルート「dir」00から始まり、二つのディレクトリ01及び02と、二つのファイル、例えばホームページ001と会社を紹介するデータを含む002を有する。第1のディレクトリ01は、拡張子「gif」を有する、埋め込みコンポーネントである画像ファイルを含む。もう一方のディレクトリ02は、拡張子「html」を有し、製品を提示するメインファイルであるファイルを含む。画像のディレクトリ01は、例えば、ロゴ用の画像011と、背景用の画像012と、第1の製品に関連する画像013を含む。製品ディレクトリ02は、二つのファイルを含む。一方のファイル021は、第1の製品に関する情報を含み、他方のファイル022は第2の情報に関する情報を含む。

40

【0037】

アプリケーションを構成するファイルの統語解析及び意味解析によって、表示可能なページを構成するのに必要な全てのファイルを、埋め込みリンクに基づいて、認識し、判断

50

することができる。上記解析によって、ナビゲーションリンクに基づいて、ページの深度レベル、すなわち、深度レベル0のホームページから当該ページまでのナビゲーションリンクの最小数を認識し、判断することもできる。

【0038】

従って、それぞれがページとその埋め込みコンポーネントを含むモジュールに種々のファイルを挿入するために、当該種々のファイルをグループ化することができる。図3Bは、上記解析に基づいて生成されたモジュールを示す。本例の場合、上記分析によって、メインファイル001が、「default.htm」または「index.htm」の名称を持つので、インタラクティブホームページP0に関連付けられていることや、上記ページP0が埋め込みコンポーネントのロゴ011と背景012を指定する埋め込みリンクを含むことを認識することが可能となる。また、上記ページが3つのナビゲーションリンク、すなわち、会社を紹介するメインファイル002への第1のリンクと、第1の製品メインファイル021への第2のリンクと、第2の製品メインファイル022への第3のリンクを含むことを認識することも可能となる。従って、ページP2とページP3という2つのレベル1のページがあることが分かる。こうした条件下で、ファイル001、011及び012はグループ化され、例えば、高いプライオリティが割り当てられている、深度0のモジュール100に挿入される。これは、上記モジュール100が、より低いプライオリティのモジュールに比べて高い頻度で送信されることを意味する。上記モジュールは、ファイル001で構成されるホームページと、当該ホームページP0の埋め込みコンポーネントをグループ化する。本例の場合、上記埋め込みコンポーネントは、ファイル011及び012から構成される。第1の製品メインファイル021に関連付けられたページP3の分析によって、当該ページが第1の製品画像013への埋め込みリンクを含むことを認識することが可能になる。ファイル021と、画像である埋め込みコンポーネント013は、深さ1のモジュール300に挿入される。ホームページP0にナビゲーションリンクによって接続されるリンクページP2を構成するファイル002は、深さ1の送信モジュール200に含まれる。ページ0とページP3及びP2それぞれの間の矢印は、ナビゲーションリンクを表す。本例では、簡略化のため、深さ1までしか説明していない。深さ1のページの一または複数のナビゲーションリンクが、深さ2のページを指定する場合、当該ページは深さ2の別のモジュールに含まれる。以下は同様である。

【0039】

図4を参照しつつ、ナビゲーションリンク及び埋め込みリンクの統語解析及び意味解析の実施形態について説明する。図4に示すように、種々のページを標識化し、各ページの深さを決定する、ナビゲーションリンクの統語解析及び意味解析は、以下の方法で反復的に行われる。最初の反復で、深さ0のホームページP0は、慣例により、例えば「default.htm」または「index.htm」と名付けられたファイルを検出することで検出される。次の反復の間に、深さ1のi1ページが連続的に分析され、その後、深さ2のi2ページへと、jを最大深さレベルとした場合、深さjのijページの最終ページに至るまで、連続的に分析される。

【0040】

深度レベル0のホームページについては、変数Nが0に設定される。ホームページは、ステップ31で意味的に解析される。上記ホームページに現れる、 $\{L_{n_i}\}_N$ と示されるナビゲーションリンクは、ステップ31で検出され、ステップ32で格納される。iの値は、ナビゲーションリンクを新たに記述するごとに1つインクリメントされる。ここでいう変数iは、上記の深度レベル毎のページ数を示す変数とは異なるものである。ナビゲーションリンクは通常、そのタイプを意味する存在で名付けられる(`...```)。その後、ステップ33で、上記ナビゲーションリンク、より正確には、当該ナビゲーションリンクが指定するファイルが、アルゴリズムの先の反復中に指定されていないことが確認される。この確認を行うために、現在の反復までに指定されたファイルの組{E}を設ける。アルゴリズムの先の反復で既に指定されたファイルが存在する場合、それらは考慮されない。これにより、複数の

10

20

30

40

50

異なる深度レベルのものが同一のファイルとなるのを防止することが可能になる。既に書き込まれたファイルの消去はステップ34で行われる。ステップ35で、残りのファイルに深度レベル(N+1)が割り当てられ、当該ファイルを特定する情報が上記の組{E}に格納される。その後、ステップ30~35は、ステップ36で変数Nの値を1つインクリメントした後、繰り返される。これは、上記のステップが、レベルN+1の一または複数のページに含まれる全てのナビゲーションリンクについて行われることを示す。反復は、直下のレベルのページに含まれるナビゲーションリンクによって指定されるファイル中にナビゲーションリンクが検出されなくなるまで行われる。検出されなくなった場合、アルゴリズムはステップ37でその処理を終了する。

【0041】

複写ツールは以下のタスクを実行する。

【0042】

複写ツールは、HTTPリクエストをリモートサーバに送る。上記リクエストの内容は、HTTP1-1 RFC 2616により詳細に定義される。上記リクエストは特に、以下の情報を含む。

【0043】

- 要求されたURLと、
 - サーバがクライアントのブラウザの性質を識別することを可能にする「ユーザエージェント」HTTPヘッダと、
 - 文書が既に複写されている場合には、同一文書の現在の複写日と前回の複写日の間で複写された文書に関連する変更限定された条件付き更新を可能にする、「以降変更されている場合(if modified since)」フィールドと、
 - サーバと、もしあればプロキシに関する認証情報(サーバはインターネットへのゲートウェイとして機能)(b64でのエンコードによる基本認証)
- ウェブサーバと複写サイト間のやりとりを安全なものとするには、使用するセキュアHTTPを、例えばSSLやTLSに特定すべきである。

【0044】

GETメソッドのみが、webcopierに含まれるHTTPクライアントによって用いられる。クライアントの操作者による入力を必要とする、フォームに関連付けられたスクリプトは複写されない。

【0045】

サーバのクライアントに対するHTTPレスポンスは特に、

- HTTPリターンコード、
- 文書に関連する情報
- MIMEタイプ(text/html、image/gif等)
- 長さ
- 生成日
- 期限日
- 文書のコンテンツを含む。

【0046】

リターンコードは、リクエストの結果(「OK」または「文書は変更されず」、文書が新たなURLを有する場合には「リダイレクション(redirection)」、若しくは「エラー」)を示す。日付に関連する情報は、複写ツールによって文書の更新を管理するのに用いられるのに対し、MIMEタイプはOCGによって管理されるDSMCCプロトコルの送信チェーンで続いて用いられる。

【0047】

複写ツールは、

- 一または複数のサイトに関する情報(コンテンツ、日付、長さ等)だけでなく、当該サイトのページもローカルで受信、格納し、
- もしあれば、上記情報、エラー、またはリダイレクションを判断するために、HTTP

10

20

30

40

50

Pヘッダを分析し、

- HTMLコードを調べ、
- ・依存関係を算出し、必要な残りの文書についてHTTPリクエストを行い、
- ・HTMLアプリケーションによって用いられるXLETを決定する。

【0048】

上記ステップに基づいて、上記ツールは、文書の属性をグループ化するデータベースだけでなく、リモートHTTPサーバのツリーの物理的イメージも再現する。

【0049】

複写ツールは、オペレータによって、インタフェース4を用いて

- 一または複数のリモートサイトから複写されるコンテンツを、深度、データサイズ、または、URLの正規表現のリスト等に応じて、特定タイプのコンテンツを拒絶することで、または、最終的に上記様々な制限モードを組み合わせることで、できる限り制限したり、

10

- 所定の周期または日付に従って、任意のリモートサイトの複写を自動的にトリガしたりするように構成できる。

【0050】

以下の表は、サイトのプロファイルと複写ツールが出力するデータを示す。入力パラメータは、グローバルで設定しても、サイト毎にカスタマイズすることもできる。

【0051】

【表 5】

<p>入力パラメータ</p>	<p>複写ツール</p> <p>接続パラメータ:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 複写対象のサイトのホストサーバ — もしあれば、認証パラメータ(ログイン及びパスワード) — もしあれば、接続プロキシのアドレスと、認証パラメータ — 接続タイムアウト — 失敗による接続試行回数 <p>複写パラメータ:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 複写されるサイトのホームページのURL — 所望の複写深度 — 複写されるファイルの最大数 — サイトのトータルサイズ制限 — サイトを構成する各文書のサイズ制限 — ダウンロード制限: URLの正規表現と認められた文書のMIMEタイプクライアントの操作者またはユーザエージェントの識別 — 無効なまたは不正なリンクの場合にとられるべきアクション — 更新時に条件付きの複写を許可する「～以降もし変更されている場合」という条件を補う前回の複写の日付 — HTMLコードを調べる際にモニタされる、XLETへのアクセス権限 	<p>10</p> <p>20</p> <p>30</p>
<p>出力データ</p>	<p>サイト(HTMLアプリケーション):</p> <ul style="list-style-type: none"> — 複写されたサイトのツリーとそのコンテンツ — 書き換えられたHTML文書: 複写されなかったリンクは、URL http://、デフォルトページと置き換えられるか、または、削除されるコンテンツの説明: — 各文書に関連する情報(タイプ、サイズ等) — 複写されたサイトを構成する文書間の依存関係 <p>使用されたXLET</p> <p>実行されたオペレーションの詳細と、もしあればエラーを含むジャーナルファイル</p>	<p>40</p>

ログボックスを含むMMIから入力されてもよい。

【0052】

複写中、状況ウィンドウが操作者に複写の進行状況を通知する。複写が実行されると、操作者は、複写されたコンテンツを統合ナビゲータ15によって見ることができる。従って、操作者は、コンテンツの適当なダウンロードをモニタすることができる。

【0053】

更新の場合には、前回の複写時以降に変更された文書のみが取り出される。

【0054】

最適グループ化について説明する。

【0055】

グループ化ツールは、以下のタスクを実行する。

【0056】

グループ化ツールは、ターミナル11のレベルで実行されるブラウザへの送信の最適化を可能とするため、基本的にデータをグループ化する処理を伴う。

【0057】

グループ化ツールは、複写ツールによって得られたデータと、操作者によって入力された送信規則に基づいて、以下の計算を行う。

【0058】

(a) 各インタラクティブページと当該インタラクティブページに含まれるコンポーネントのグループ化。このグループ化により、送信モジュールの対象が構成される。同一の文書が複数のページに含まれる場合(例えば、ロゴ画像の場合)、当該文書は、最も深度が低く、かつ、最も高いプライオリティを持つ第1モジュールに添付される。このようなグループ化は、ファイルの意味解析及び/または統語解析によって得られる。埋め込みの場合、リンクは、インタラクティブページと共にロードされるべき埋め込みコンポーネントを指定する埋め込みリンクから成り、当該埋め込みコンポーネントは、特に、

- 画像
- 例えば、画像、音声、またはビデオといったマルチメディアファイル
- インタラクティブページ中で実行可能なアプリケーション
- 他の任意のテキストまたはバイナリ文書

である。

【0059】

(b) 送信パラメータのメイン文書、特に埋め込み文書への割り当て。上記パラメータは、

- 送信頻度を指定するプライオリティ(例えば、高、中、低)、すなわち、文書の重要度

- より頻繁な更新を必要とする傾向にある文書をOCGに通知することを可能にするダイナミズム。送信されるアプリケーションの更新処理のコストを最小限にすることを意図している。より頻繁な更新を必要とする文書がダイナミズム値によって通知されることで、上記文書のOCGレベルでのグループ化が可能となる。ダイナミズム属性により、アプリケーションのその他の文書に比べてより頻繁に変更される傾向にある文書をOCGに通知することができる。これにより、OCGは、アプリケーションの区分化に要する時間を最小限にするために、当該アプリケーションをカールセルに編成することが可能となる。ウェブサイト上では、一般に、当該サイトの80%以上が更新時に変更されないままであることを考慮してもよい。大きなダイナミズムを持つ文書が共にグループ化されると、更新による影響を受けるのは、OCGレベルではモジュールの20%のみである。それは、2つの値、すなわち、「ダイナミック」または「スタティック」、を持つことができ、後者はデフォルト値である。

【0060】

パラメータの関連付けと割り当て動作は、操作者が定義した規則に応じて実行される。上記規則により、以下が可能となる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 1 】

- 埋め込み文書をメイン文書に関連付けること。

【 0 0 6 2 】

- プライオリティを以下の基準に応じて割り当てること：深度、サイズ、タイプ、変更の日付、URLに適用される正規表現。

【 0 0 6 3 】

送信属性の算出を自動化するために、操作者は、MMIからグループ化の規則を定義する。操作者は、以下に定義する基準に応じて、プライオリティ及び/またはダイナミズムを一または複数の文書に関連付けたり、埋め込み文書のメイン文書への関連付けまたは分離を行ったりすることができる（これは一般に、複数のメイン文書に含まれる画像が含まれ、より特定の場合には、高いプライオリティを維持すべき添付ページから分離すべき大きなサイズの画面背景が含まれる）。

【 0 0 6 4 】

【表 6】

基準	例
深度	深度0及び1：高プライオリティ 深度2：中 深度3以上：低
URL	/image/background.gif： 低プライオリティ /adverts/index.html： 低プライオリティ
正規表現	*adverts*：低プライオリティ
日付	変更の日付>10日間：プライオリティ中
MIMEタイプ	Image type/* 低プライオリティ
基準のリスト	サイズ>300 Kbytes及び image/*：低プライオリティ

上記規則は、メイン文書に好適に適用可能であり、ユーザからは見えない方法で依存関係に適用される。

【 0 0 6 5 】

アプリケーションに関するデータに加えて、アプリケーションを受信するデコーダ用の命令が送信される。

【 0 0 6 6 】

従って、命令は例えば、現在表示されているページに応じて、デコーダのキャッシュメモリのロードを可能にすることを目的として送信される。上記命令は、デジタルデコーダのキャッシュメモリを管理するソフトウェアが、現在表示されているページと当該ページのナビゲーションリンクを介して達するページとのナビゲーションリンクを識別することを可能にする。上記命令は、現在表示されているページの深度が0と異なる場合に、デジタルデコーダが、その深度のすぐ上位または下位の深度のページを含むモジュールを、アプリケーションのMP EG送信ストリームからプライオリティによって検索することを可能にする。識別後、すぐ上位または下位の深度のページ、及び、もしあれば、その埋め込みコンポーネントのキャッシュメモリへのロードが命令される。キャッシュメモリの見込みローディングを可能とするための上記命令の送信が必要となるのは、デジタルデコー

ダが上記機能を実行するソフトウェアを有していない場合のみである。

【0067】

このように、ユーザレベルで、ナビゲーションの時間、特に、現在のページから呼び出されるページを表示するまでの時間が短縮される。これは、現在のページから呼び出し可能なページが、キャッシュメモリに既にロード中、または既にロード済みであるためである。

【0068】

他の命令は、送信されていないページにはリターンパスを介してアクセス可能であることをデコーダが判断するのを可能とするものであってもよい。アプリケーションのコードは、当該アプリケーションを構成する様々な文書へのアクセスモードに従って書き換えられる。識別されたリンクは、デジタルテレビデコーダが使用できるように変更される。変更されたナビゲーションリンクは、特に、リンクで指定された文書の送信モードをデコーダが確認し、それをリターンパスを用いて、または送信ストリーム中からロードすることを可能にする指示を含む。特に、送信ストリーム中にページまたは他の文書が存在する場合には、プロトコルセマンティクスは、「http://」から「dvb://」に変更されるか、あるいは、ローディングをリターンパスを介して行われなければならない場合には、「http://」のままである。

10

【0069】

様々な物理アクセスパス間でのアプリケーションの分配により、広帯域送信モードにおける使用可能な帯域を最大限に活用が可能となる。最も頻繁にアクセスが要求される文書は、ストリームで送信される。あまり参照されない文書や、オリジナルの、すなわち複写前のアプリケーションをホスティングするサーバとのやりとりを必要とする文書は、リターンパスを介してアクセスされる。

20

【0070】

リターンパスを用いたナビゲーション中、当該リターンパス上でのナビゲーションの過程で要求される文書が、広帯域送信パスを介してもアクセス可能な場合は、命令により、デコーダを広帯域送信パスに自動的に再接続することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0071】

【図1】本発明によるアプリケーション送信・複写ツールのソフトウェア及びハードウェア環境を示す図である。

30

【図2】本発明によるアプリケーション送信・複写ツールの機能の種々のモジュールを、他のモジュールやパラメータ化データ入力インタフェースとの関係と共に示す図である。

【図3A】複写前における、アプリケーションのグループ化の最初の順序を示す図である。

【図3B】複写後における、アプリケーションのグループ化の最終的な順序を示す図である。

【図4】アプリケーションまたはアプリケーションの一部を構成するファイルを深度によってグループ化するために、ナビゲーションリンクの統語解析及び意味解析を可能とするアルゴリズムのフローチャートの例である。

40

【 図 1 】

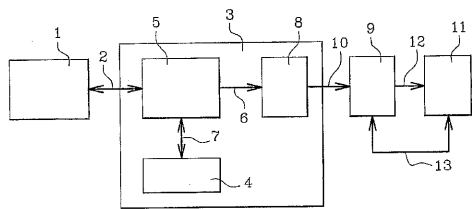


Fig. 1

【 図 2 】

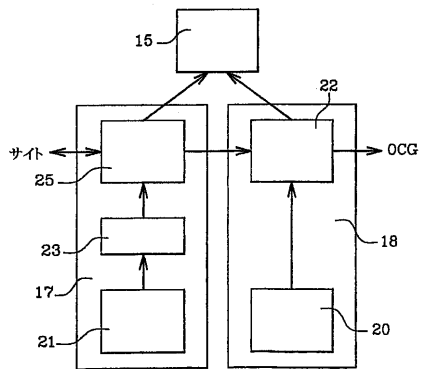


Fig. 3A

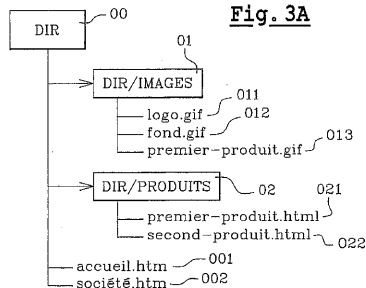
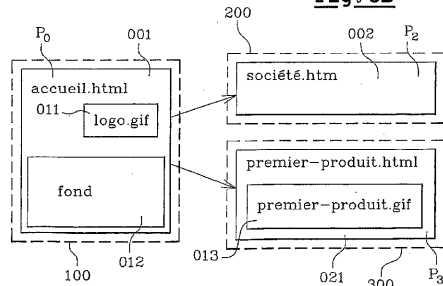
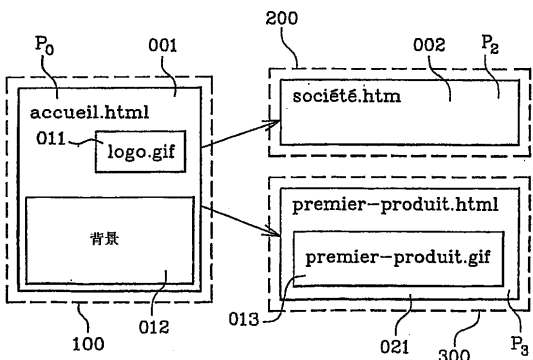


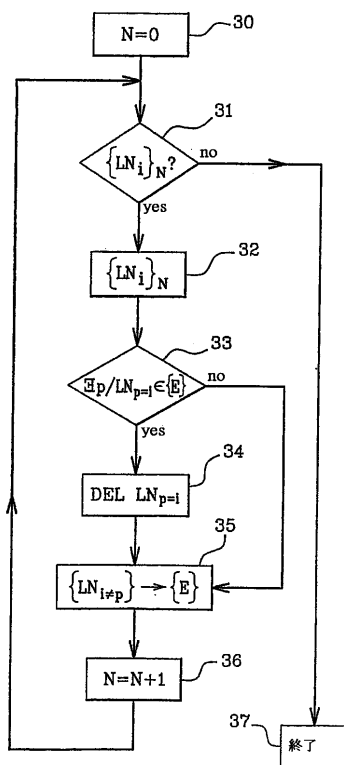
Fig. 3B



【 図 3 B 】



【 図 4 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No PCT/FR 03/01767
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 H04N7/24		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 H04N		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 282 542 B1 (CARNEAL BRUCE L ET AL) 28 August 2001 (2001-08-28)	1
Y	abstract column 1, line 59 - column 2, line 9 column 3, line 10 - line 35 column 3, line 63 - column 4, line 6 column 6, line 35 - line 53 column 6, line 65 - column 7, line 9 column 8, line 7 - column 9, line 7 column 13, line 8 - line 26 claims 1,2,8,9,15,17,32-34,40 figure 6 ----- -/-	2,4
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 17 October 2003		Date of mailing of the international search report 24/10/2003
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5816 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Beaudet, J-P.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No
 PCT/FR 03/01767

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1 022 908 A (SONY SERVICE CENTER EUROP NV) 26 July 2000 (2000-07-26) abstract paragraphs '0003!, '0004!, '0015!, '0018!, '0032! - '0034!, '0038!, '0049!, '0053!, '0054!, '0061! - '0064!, '0067! claims 1,7,8 figures 5,7,8	2,4
X	WO 99 22316 A (CACHEFLOW INC) 6 May 1999 (1999-05-06) abstract page 3, line 1 - line 5 page 5, line 24 - line 33 page 6, line 6 - line 22 claims 1,4,7	1
X	US 6 184 878 B1 (ALONSO RAFAEL ET AL) 6 February 2001 (2001-02-06) column 2, line 44 - line 51 column 4, line 48 - column 5, line 15 column 5, line 45 - line 49 column 6, line 8 - line 26 column 11, line 39 - line 44 claims 5-8 figures 1,5	1
X	DIAS G V ET AL: "A Smart Internet Caching System" DEPT. OF COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING, 24 June 1996 (1996-06-24), XP002086721 Retrieved from the Internet: <URL:http://www.isoc.org/inet96/proceeding s/a4/a4_3.htm> 'retrieved on 1998-02-12! abstract paragraphs '03.3!, '0004!	1
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 13, 30 November 1998 (1998-11-30) & JP 10 222541 A (INTERNATL BUSINESS MACH CORP <IBM>), 21 August 1998 (1998-08-21) abstract	1
A	US 5 903 816 A (HAASS JON C ET AL) 11 May 1999 (1999-05-11) abstract column 3, line 9 - line 35 column 5, line 66 - column 6, line 7 column 11, line 36 - column 12, line 5 column 12, line 33 - column 13, line 22 figures 1,2,8,10,13	1,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/FR 03/01767

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6282542	B1	28-08-2001	US 2003120658 A1	26-06-2003
			US 2002010761 A1	24-01-2002
			AU 737551 B2	23-08-2001
			AU 8771598 A	01-03-1999
			CN 1108685 B	14-05-2003
			EP 1002410 A1	24-05-2000
			JP 2001513600 T	04-09-2001
			WO 9908429 A1	18-02-1999
EP 1022908	A	26-07-2000	EP 1022908 A1	26-07-2000
			JP 2000358071 A	26-12-2000
WO 9922316	A	06-05-1999	US 6393526 B1	21-05-2002
			WO 9922316 A1	06-05-1999
			US 2001000083 A1	29-03-2001
US 6184878	B1	06-02-2001	NONE	
JP 10222541	A	21-08-1998	NONE	
US 5903816	A	11-05-1999	AU 3648797 A	21-01-1998
			EP 0909513 A1	21-04-1999
			JP 2000513891 T	17-10-2000
			WO 9800976 A1	08-01-1998
			US 6275989 B1	14-08-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 03/01767

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 H04N7/24		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 H04N		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X Y	US 6 282 542 B1 (CARNEAL BRUCE L ET AL) 28 août 2001 (2001-08-28) abrégé colonne 1, ligne 59 - colonne 2, ligne 9 colonne 3, ligne 10 - ligne 35 colonne 3, ligne 63 - colonne 4, ligne 6 colonne 6, ligne 35 - ligne 53 colonne 6, ligne 65 - colonne 7, ligne 9 colonne 8, ligne 7 - colonne 9, ligne 7 colonne 13, ligne 8 - ligne 26 revendications 1,2,8,9,15,17,32-34,40 figure 6 ----- -/--	1 2,4
<input checked="" type="checkbox"/>	Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe
* Catégories spéciales de documents cités:		
A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent	*T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention	
E document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date	*X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément	
L document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)	*Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier	
O document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens	*&* document qui fait partie de la même famille de brevets	
P document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
17 octobre 2003	24/10/2003	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5816 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé Beaudet, J-P.	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 03/01767

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	EP 1 022 908 A (SONY SERVICE CENTER EUROP NV) 26 juillet 2000 (2000-07-26) abrégé alinéas '0003!, '0004!, '0015!, '0018!, '0032! - '0034!, '0038!, '0049!, '0053!, '0054!, '0061! - '0064!, '0067! revendications 1,7,8 figures 5,7,8	2,4
X	WO 99 22316 A (CACHEFLOW INC) 6 mai 1999 (1999-05-06) abrégé page 3, ligne 1 - ligne 5 page 5, ligne 24 - ligne 33 page 6, ligne 6 - ligne 22 revendications 1,4,7	1
X	US 6 184 878 B1 (ALONSO RAFAEL ET AL) 6 février 2001 (2001-02-06) colonne 2, ligne 44 - ligne 51 colonne 4, ligne 48 - colonne 5, ligne 15 colonne 5, ligne 45 - ligne 49 colonne 6, ligne 8 - ligne 26 colonne 11, ligne 39 - ligne 44 revendications 5-8 figures 1,5	1
X	DIAS G V ET AL: "A Smart Internet Caching System" DEPT. OF COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING, 24 juin 1996 (1996-06-24), XP002086721 Extrait de l'Internet: <URL:http://www.isoc.org/inet96/proceeding s/a4/a4_3.htm> 'extrait le 1998-02-12! abrégé alinéas '03.3!, '0004!	1
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 13, 30 novembre 1998 (1998-11-30) & JP 10 222541 A (INTERNATL BUSINESS MACH CORP <IBM>), 21 août 1998 (1998-08-21) abrégé	1
A	US 5 903 816 A (HAASS JON C ET AL) 11 mai 1999 (1999-05-11) abrégé colonne 3, ligne 9 - ligne 35 colonne 5, ligne 66 - colonne 6, ligne 7 colonne 11, ligne 36 - colonne 12, ligne 5 colonne 12, ligne 33 - colonne 13, ligne 22 figures 1,2,8,10,13	1,10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
 renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 03/01767

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6282542	B1	28-08-2001	US 2003120658 A1	26-06-2003
			US 2002010761 A1	24-01-2002
			AU 737551 B2	23-08-2001
			AU 8771598 A	01-03-1999
			CN 1108685 B	14-05-2003
			EP 1002410 A1	24-05-2000
			JP 2001513600 T	04-09-2001
			WO 9908429 A1	18-02-1999
EP 1022908	A	26-07-2000	EP 1022908 A1	26-07-2000
			JP 2000358071 A	26-12-2000
WO 9922316	A	06-05-1999	US 6393526 B1	21-05-2002
			WO 9922316 A1	06-05-1999
			US 2001000083 A1	29-03-2001
US 6184878	B1	06-02-2001	AUCUN	
JP 10222541	A	21-08-1998	AUCUN	
US 5903816	A	11-05-1999	AU 3648797 A	21-01-1998
			EP 0909513 A1	21-04-1999
			JP 2000513891 T	17-10-2000
			WO 9800976 A1	08-01-1998
			US 6275989 B1	14-08-2001

フロントページの続き

(81) 指定国 AP(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

Fターム(参考) 5K030 GA01 HA08 HB02 HB18 JL01 LB05 MB04 MD07