

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 3 区分
 【発行日】平成20年2月28日 (2008.2.28)

【公開番号】特開2002-207765(P2002-207765A)
 【公開日】平成14年7月26日 (2002.7.26)
 【出願番号】特願2001-4889(P2001-4889)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 17/30 (2006.01)

H 0 4 N 7/173 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 17/30 3 4 0 A

G 0 6 F 17/30 1 1 0 F

G 0 6 F 17/30 1 7 0 Z

H 0 4 N 7/173 6 4 0 A

【手続補正書】
 【提出日】平成20年1月10日 (2008.1.10)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【書類名】 明細書
 【発明の名称】 情報提供装置および情報提供取得システム
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信ネットワークに接続されて、情報蓄積手段に蓄積された情報を、上記通信ネットワークを介して端末装置に提供する情報提供装置において、

上記情報蓄積手段に蓄積された情報を上記端末装置が取得する際に参照される取得時参照情報を生成して、上記情報蓄積手段に蓄積された情報中に設定する参照情報設定手段を備えたことを特徴とする情報提供装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の情報提供装置において、

上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報は、上記取得の対象となる情報が更新される時期を表す更新情報を含んでいることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 3】 請求項 1 あるいは請求項 2 に記載の情報提供装置において、

上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報は、上記取得の対象となる情報の関連情報あるいは上記関連情報への参照情報を含んでいることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 4】 請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 つに記載の情報提供装置において、

上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報は、上記取得の対象となる情報自身は関連情報への参照のみの機能しか有しないため表示情報として取得する必要がないことを表す未保存指定情報を含んでいることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 5】 請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 つに記載の情報提供装置において、

上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報は、上記取得の対象となる情報に関する有効な関連情報が存在する範囲を規定する取得制限情報を含んでいることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 6】 請求項 1 乃至請求項 5 の何れか 1 つに記載の情報提供装置において、

上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報は、上記取得の対象となる情報の実体が存在する位置を表す位置情報および当該情報を取得するために必要な認証情報を含んでいることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 7】 請求項 1 乃至請求項 6 の何れか 1 つに記載された情報提供装置と、上記通信ネットワークに接続されて、上記情報提供装置から提供される情報から必要な情報を取得する端末装置を有する情報提供取得システムにおいて、

上記端末装置に設けられて、ユーザの嗜好を入力する入力手段と、

上記端末装置に設けられて、上記入力されたユーザの嗜好情報を、上記通信ネットワークを介して上記情報提供装置に送信するユーザ情報送信手段と、

上記情報提供装置に設けられて、上記入力手段から入力されたユーザの嗜好を反映させた取得時参照情報を生成し、上記参照情報設定手段によって上記情報蓄積手段に蓄積された情報中に設定させるユーザ嗜好収集手段を備えたことを特徴とする情報提供取得システム。

【請求項 8】 請求項 1 乃至請求項 6 の何れか 1 つに記載された情報提供装置と、上記通信ネットワークに接続されて、上記情報提供装置から提供される情報から必要な情報を取得する端末装置を有する情報提供取得システムにおいて、

上記端末装置に、

ユーザの嗜好を入力する入力手段と、

上記入力手段から入力されたユーザの嗜好を反映させた取得時参照情報を生成するユーザ嗜好収集手段と、

上記生成された取得時参照情報を、上記通信ネットワークを介して上記参照情報設定手段に送信して上記情報蓄積手段に蓄積された情報中に設定させるユーザ情報送信手段を備えたことを特徴とする情報提供取得システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、インターネット等に接続して端末装置に対して情報を提供する情報提供装置、および、この情報提供装置と端末装置とを有する情報提供取得システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

インターネットを利用して構成される WWW(World Wide Web)情報は、容量が無限大であり、且つ、すさまじい勢いで成長するハイパーテキストデータソースである。そして、このインターネットである通信ネットワーク(以下、単にネットワークと言う)上に散在する情報は、常に更新され、新調され、また新たに追加されている。

【0003】

上記 WWWは、ネットワーク上に分散配置されているハイパーテキスト環境であり、特に非常に広域に存在してその管理が全く独立に行なわれている点つまり、個々の情報リソースが一元管理されていない点に特徴がある。そのためには、個々の情報が常に変化し、成長を続け、さらにシステム自体も日々成長し、常に最新の情報が提供されていることが重要である。

【0004】

このインターネット上に存在するデータを表示させるアプリケーションを一般にブラウザと呼ぶ。そして、このブラウザは、ネットワークを介してデータをやり取りするプロトコル(HTTP:ハイパーテキスト・トランスファ・プロトコル)やHTML(ハイパーテキスト・マークアップ言語)形式を解釈し、解釈した文字情報と参照情報から得られるマルチメディア情報とを同一平面(埋め込まれる情報自体は 3 次元的な構造を持つ場合もある)に表現してディスプレイ上に表示する機能を有する。

【0005】

このような膨大な情報の中から自分の好みの情報や自分に必要な情報が存在するであろうことは容易に想像でき、実際に大抵の情報がインターネット上に提供されている。ところが、逆に、自分の好みの情報、必要な精度の情報、十分な内容の情報を捜し出すことが容易ではなくなって来ており、これを支援するサービスも各種提案されている。

【0006】

一方において、上記ネットワークへのアクセスは非常にコストが掛るものである。会社のバックアップがある企業ユーザや高校・大学等でインターネットに参加(寄与)している例えば学生は、ネットワークを維持するための莫大な費用に気づいておらず、容量(回線容量)的にも非常に恵まれたネットワーク環境を利用している。ところが、一般ユーザ、特に、近年一般的になりつつあるダイアルアップユーザは、ネットワークを利用するためのコストに直面する。また、回線容量的には企業ユーザや学生の何分の一、何十分の一の速度とそれに反比例した費用とが必要になる。この問題は、特に、PDA(パーソナル・デジタル・アシスタント)等の機器を利用するに際しては深刻な問題である。

【0007】

そこで、操作性の向上やコストダウンを図るために、一旦読み出したデータは手元に置いておく(キャッシュする)方法が一般的であり、重要である。尚、キャッシュされた情報は非常に有用なものであり、キャッシュされた情報全体を交換することで、その情報を交換することが可能である。

【0008】

このような環境に対して、上記ネットワークに接続しながら情報の参照を行なうよりも短かい接続時間で情報の取得を可能にする方法が提案されている(特開平10-207759号公報)。ここでは、自動的にWWWの情報を読み出しておいて後でこの情報を参照することによって、ネットワークの帯域(回線容量)を効率的に使いきると共に、コストダウンを実現することができる。すなわち、ユーザは、予め取得したい情報が存在する場所を機器に与えておけば自動的に目的の情報を取得することができ、後にネットワークに接続しないで必要な情報を閲覧することができるのである。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のユーザが予め取得したい情報が存在する場所を規定する機器には、以下のような問題がある。すなわち、ユーザが予め取得したい情報が存在する場所を規定するのはそう簡単なことではない。と言うのは、情報提供側は、ハイパーテキスト構造で情報提供しており、この構造は単純な木構造ではないため必要な情報のみを的確に指定することが容易ではないのである。

【0010】

例えば、情報提供側が提供する情報に多様な組合せのパターンがある場合(例えば、ある新聞の情報が提供されており、社会面、経済面、政治、国際、スポーツおよび社説等の分類がなされている場合)には、これらを好みに併せて組み合わせることによって効率的に情報を取得できるのではあるが、情報提供側の構造を熟知していないユーザにとってはそのような情報の取得を実現することは容易ではない。

【0011】

そこで、この発明の目的は、取得時に参照できる参照情報を端末装置に提供してユーザが有効な情報を取得できるように支援する情報提供装置、及び、この情報提供装置と端末装置とを有する情報提供取得システムを提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、第1の発明は、ネットワークに接続されて、情報蓄積手段に蓄積された情報を上記ネットワークを介して端末装置に提供する情報提供装置において、上記情報蓄積手段に蓄積された情報を上記端末装置が取得する際に参照される取得時参照情報を生成して、上記情報蓄積手段に蓄積された情報中に設定する参照情報設定手段を備えたことを特徴としている。

【0013】

上記構成によれば、参照情報設定手段によって生成された取得時参照情報が情報蓄積手段に蓄積された情報に設定されて、上記情報と共に端末装置に提供される。そして、上記端末装置において、上記提供された取得時参照情報が参照されて必要な情報が取得される。こうして、ユーザが情報提供側の構造を熟知していなくとも、有効な情報が簡単に取得

される。

【 0 0 1 4 】

また、上記第 1 の発明の情報提供装置は、上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報を、上記取得の対象となる情報が更新される時期を表す更新情報を含むように成すことが望ましい。

【 0 0 1 5 】

上記構成によれば、上記取得時参照情報には更新情報が含まれている。したがって、上記端末装置側で必要な情報を取得する際に、上記更新情報を参照することによって、既に次回更新日を過ぎていた古い情報が削除され、常に最新の情報のみが取得される。

【 0 0 1 6 】

また、上記第 1 の発明の情報提供装置は、上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報を、上記取得の対象となる情報の関連情報あるいは上記関連情報への参照情報を含むように成すことが望ましい。

【 0 0 1 7 】

上記構成によれば、上記取得時参照情報には関連情報あるいは上記関連情報への参照情報が含まれている。したがって、上記端末装置側で必要な情報を取得する際に、上記関連情報への参照情報が参照されて、所定の範囲内に在る有効な関連情報も取得される。

【 0 0 1 8 】

また、上記第 1 の発明の情報提供装置は、上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報を、上記取得の対象となる情報自身は関連情報への参照のみの機能しか有しないため表示情報として取得する必要がないことを表す未保存指定情報を含むように成すことが望ましい。

【 0 0 1 9 】

上記構成によれば、上記取得時参照情報には未保存指定情報が含まれている。したがって、上記端末装置側で必要な情報を取得する際に、上記未保存指定情報が参照されることによって、表示情報として機能しない情報は取得されずにその関連情報のみが取得される。

【 0 0 2 0 】

また、上記第 1 の発明の情報提供装置は、上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報を、上記取得の対象となる情報に関する有効な関連情報が存在する範囲を規定する取得制限情報を含むように成すことが望ましい。

【 0 0 2 1 】

上記構成によれば、上記取得時参照情報には取得制限情報が含まれている。したがって、上記端末装置側で必要な情報を取得する際に、上記取得制限情報が参照されることによって、他のサイトに在る関連情報が必要に応じて取得される。

【 0 0 2 2 】

また、上記第 1 の発明の情報提供装置は、参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報を、上記取得の対象となる情報の実体が存在する位置を表す位置情報および当該情報を取得するために必要な認証情報を含むように成すことが望ましい。

【 0 0 2 3 】

上記構成によれば、上記取得時参照情報には位置情報および認証情報が含まれている。したがって、上記端末装置側で必要な情報を取得する際に、上記位置情報および認証情報が参照されることによって、上記取得の対象となる情報が該当する URL (ユニフォーム・リソース・ロケーション) からの確に取得される。

【 0 0 2 4 】

また、第 2 の発明は、上記第 1 の発明の情報提供装置と、上記通信ネットワークに接続されて、上記情報提供装置から提供される情報から必要な情報を取得する端末装置を有する情報提供取得システムにおいて、上記端末装置に設けられて、ユーザの嗜好を入力する入力手段と、上記端末装置に設けられて、上記入力されたユーザの嗜好情報を、上記通信ネットワークを介して上記情報提供装置に送信するユーザ情報送信手段と、上記情報提供装

置に設けられて、上記入力手段から入力されたユーザの嗜好を反映させた取得時参照情報を生成し、上記参照情報設定手段によって上記情報蓄積手段に蓄積された情報中に設定させるユーザ嗜好収集手段を備えたことを特徴としている。

【 0 0 2 5 】

上記構成によれば、端末装置の入力手段にユーザの嗜好が入力され、ユーザ情報送信手段によってユーザの嗜好情報が上記情報提供装置に送信されると、情報提供装置のユーザ嗜好収集手段によってユーザの嗜好を反映させた取得時参照情報が生成されて、上記参照情報設定手段によって上記情報蓄積手段に蓄積された情報中に設定される。したがって、上記端末装置側で必要な情報を取得する際に、ユーザの嗜好が反映された取得時参照情報が参照されて、ユーザの嗜好に応じた情報が簡単に取得される。

【 0 0 2 6 】

また、第3の発明は、上記第1の発明の情報提供装置と、上記通信ネットワークに接続されて、上記情報提供装置から提供される情報から必要な情報を取得する端末装置を有する情報提供取得システムにおいて、上記端末装置に、ユーザの嗜好を入力する入力手段と、上記入力手段から入力されたユーザの嗜好を反映させた取得時参照情報を生成するユーザ嗜好収集手段と、上記生成された取得時参照情報を、上記通信ネットワークを介して上記参照情報設定手段に送信して上記情報蓄積手段に蓄積された情報中に設定させるユーザ情報送信手段を備えたことを特徴としている。

【 0 0 2 7 】

上記構成によれば、端末装置において、入力手段にユーザの嗜好が入力されると、ユーザ嗜好収集手段によってユーザの嗜好を反映させた取得時参照情報が生成され、ユーザ情報送信手段によって上記通信ネットワークを介して上記端末装置に送信される。そして、上記端末装置の参照情報設定手段によって上記情報蓄積手段に蓄積された情報中に設定される。したがって、上記端末装置側で必要な情報を取得する際に、ユーザの嗜好が反映された取得時参照情報が参照されて、ユーザの嗜好に応じた情報が簡単に取得される。

【 0 0 2 8 】

【発明の実施の形態】

以下、この発明を図示の実施の形態により詳細に説明する。尚、本実施の形態においては、ネットワークとしてインターネットを、情報システムとしてWWWを、構造化文書としてHTMLを使用した場合について説明する。また、以下においては、ページ情報を「テレビ番組」に、端末装置を「ビデオ装置」に例え、端末装置がページ情報を取得する処理を「ビデオ装置でテレビ番組を録画する処理」にモデル化して説明する。

【 0 0 2 9 】

図1は、本実施の形態の情報提供取得システムにおけるブロック図である。この情報提供取得システムは、情報提供装置1および端末装置2から構成されており、情報提供装置1と端末装置2とは、インターネット等のネットワーク3を介して接続されている。情報提供装置1は、端末装置2に種々のテレビ番組(ページ情報)とその番組表とを提供するものであり、情報蓄積部11、録画情報設定部12、情報配送部13およびユーザ設定収集部14等で構成されている。

【 0 0 3 0 】

上記情報蓄積部11には、情報提供装置1が提供するテレビ番組および番組表等の番組情報(以下、テレビ番組であるか番組表であるかを区別しない場合には番組情報と言う)が、例えばHTML形式によって作成されたハイパーテキスト構造で格納されている。録画情報設定部12は、端末装置2がテレビ番組を録画する(つまり、ページ情報を取得する)際の参照情報である録画情報を設定するものであり、情報蓄積部11内に蓄積されている番組情報に上記録画情報を設定する。情報配送部13は、情報蓄積部11に蓄積されている番組情報等を、通信機能を用いて、ネットワーク3を介して端末装置2に配送するものである。

【 0 0 3 1 】

ユーザ設定収集部14は、例えばHTML形式によって作成されたユーザインタフェー

スを格納している。そして、このユーザインタフェースを情報配送部 13 にネットワーク 3 を介して端末装置 2 へ送信させて、端末装置 2 を利用しているユーザの嗜好を取得する。さらに、この取得したユーザの嗜好を録画情報に変換し、変換された録画情報を録画情報設定部 12 に送出するのである。こうしてユーザの嗜好が反映された録画情報は、上述したように、録画情報設定部 12 によって、情報蓄積部 11 内に蓄積されている番組情報に設定されて格納されるのである。

【0032】

上記端末装置 2 は、上記情報提供装置 1 が提供する情報を取得するものであって、ページ入力部 15、録画情報検索部 16、録画情報格納部 17、ページ格納部 18、ページ表示部 19、アクセス制御部 20、操作部 21、記憶部 22 およびユーザ設定配送部 23 等から構成されている。

【0033】

上記ページ入力部 15 は、通信機能を用いてネットワーク 3 上に存在する情報提供装置 1 から、例えば HTML 形式によって作成されたハイパーテキスト構造で構成されるテレビ番組や番組表である番組情報を取得する。録画情報検索部 16 は、ページ入力部 15 によって取得された番組情報中に含まれる録画情報を検索する。そして、検索した録画情報を録画情報格納部 17 に格納する。ページ格納部 18 は、ページ入力部 15 によって取得された番組情報を格納する。こうして、ページ格納部 18 に格納された番組情報は記憶部 22 にも格納される。つまり、本実施の形態においては、上記ページ入力部 15 によって取得された番組情報は、一度にページ格納部 18 と記憶部 22 とに格納されるのである。アクセス制御部 20 は、ページ入力部 15 の動作を制御するものであり、録画情報格納部 17 に格納されている録画情報に基づいて、ページ入力部 15 が通信機能によって番組情報を取得するタイミング及び取得する量等を制御する。

【0034】

上記ページ表示部 19 は、上記ページ入力部 15 によって取得された番組情報を表示する。さらに、情報提供装置 1 のユーザ設定収集部 14 からの上記ユーザインタフェースを表示する。操作部 21 は、録画情報検索部 16 およびページ表示部 19 に指示を与える際に操作される。ユーザ設定配送部 23 は、通信機能を用いて、操作部 21 から入力されたユーザの嗜好情報を、ネットワーク 3 を介して情報提供装置 1 に送信する。

【0035】

すなわち、本実施の形態においては、上記取得時参照情報を録画情報によって構成し、上記参照情報設定手段を録画情報設定部 12 によって構成し、上記入力手段を操作部 21 によって構成し、上記ユーザ嗜好収集手段をユーザ設定収集部 14 によって構成し、上記ユーザ情報送信手段をユーザ設定配送部 23 によって構成するのである。

【0036】

従来、上記 HTTP を利用した巡回処理においては、ユーザが、どの情報を、何時、どのように等、巡回に必要な更新情報を細かく指定することによって、木目の細かい巡回処理を実現している。しかしながら、このような設定が可能であるためにはサーバの構造を熟知している必要があり、ユーザにとっては非常に大きな負担なのである。

【0037】

そこで、本実施の形態においては、情報提供装置 1 側が、上記更新情報を含む録画情報を、各種情報が記述されている番組情報上に設定して端末装置 2 側に提供することによって、この問題を解決するのである。その際に、端末装置 2 側から情報提供装置 1 側にユーザの好みを与えることによって、情報提供装置 1 は、よりユーザの嗜好に近い録画情報を生成してユーザに提供できるのである。こうして、録画情報を解釈することができる端末装置 2 は、解釈した内容に応じて巡回処理を行うことができるのである。

【0038】

ここで、上記情報提供装置 1 における録画情報設定部 12 について説明する。情報蓄積部 11 に蓄積されている提供すべき番組情報は、情報提供装置 1 側において、例えば毎日午前 5 時とか毎週月曜日の朝 10 時とか言うようなある決まったタイミングで最新の情報

に更新されている。録画情報設定部 12 は、この更新情報や、その番組情報の階層取得設定およびイメージ取得設定等の情報を、HTML によって、文書内容や文書構造ではなくもっと概念的な情報であるメタ情報として記述するのである。尚、上記メタ情報は、HTML の文書内に以下のようなメタタグ用いて記述される。

```
<Meta Name=SurfInfo Content=" av pairs " >
```

【 0 0 3 9 】

ここで、「Name=SurfInfo」の部分は、メタ情報を識別するための名前を指定する部分であり、次の「Content」部分がSurfInfo(即ち、録画情報)であることを示している。「Content」の部分は、録画情報を記述する部分であり、情報提供装置 1 と端末装置 2 との間で取り決められた形式で指定される。

【 0 0 4 0 】

図 2 に、上記録画情報の属性の一例を示す。図 2 において、「ページ更新タイミングの指定」は、その情報が更新される時期を示す更新情報である。そして、形式「SurfWeekly」で記述される「ページ更新曜日の指定」31 は、ページ更新のタイミングを「曜日単位」に指定するものである。また、形式「SurfEveryday」で記述される「毎日ページ更新の指定」32 は、ページ更新のタイミングを「毎日」に指定するものである。また、形式「SurfMonthly」で記述される「ページ更新日の指定」33 は、ページ更新のタイミングを「日にち」で設定するものである。

【 0 0 4 1 】

また、図 2 において、「巡回/ページ取得方法の指定」は、自動巡回を行なう際にページ取得の方法を示す更新情報である。そして、形式「SurfNoImage」で記述される「インラインイメージ取得制限」34 は、その文書に対する関連情報の一例であり、自動巡回時にページに埋め込まれたインラインイメージ(ページ上に付与されているイメージ情報)を取得するか否かを設定するものである。また、形式「SurfRank」で記述される「階層取得の指定」35 は、上記関連情報への参照情報の一例であり、リンク先を幾つまで取得するかを設定するものである。また、形式「SurfScope」で記述される「階層取得時の URL による取得制限」36 は、有効な関連情報の存在する範囲を規定する情報の一例であり、リンク先が例えば他のサイトにある関連情報である場合にはその関連情報は取得するか否かを設定するものである。また、形式「SurfNoBody」で記述される「取得するページの未保存指定」37 は、その情報自身が関連情報への参照機能しか有しないため表示情報として取得する必要がないことを示す情報の一例であり、そのページ自体の情報は取得せずに、リンク先やインラインイメージ等の関連情報のみの取得を指定するものである。

【 0 0 4 2 】

また、形式「Url」で記述される「取得するページの URL」38 は、所得すべき情報の実体が存在する位置を示す位置情報の一例であり、巡回時に取得する情報の場所を明示的に記述するものである。また、形式「Title」で記述される「取得するページのタイトル」39 は、取得すべき情報に付与されたタイトル情報を記述するためのものである。また、形式「Account」で記述される「取得するページにアクセスするためのアカウント」40 は、取得すべき情報の提供を受けるために必要な認証情報の一例であり、取得しようとするページの認証情報を設定するためのものである。また、形式「Password」で記述される「取得するページにアクセスするためのパスワード」41 は、取得すべき情報の提供を受けるために必要な認証情報の一例であり、取得しようとするページの認証情報を設定するためのものである。

【 0 0 4 3 】

上述のような属性を用いて、上記情報提供装置 1 の録画情報設定部 12 は、HTML 言語のメタタグによって更新情報やそのページの階層取得設定およびイメージ取得設定等の情報で成る録画情報を、例えば以下のように記述することができるのである。

【 0 0 4 4 】

```
< HTML >
```

```
< HEAD >
```

< TITLE > 新着情報 < /TITLE >

< Meta Name=SurfInfo Content= “ Url = http://news/1 ; SurfRank = 1,
surfWeekly = Wed Url = http://news/3 ; SurfRank = 1, SurfWeekly = Mon ” >

< /HEAD >

< BODY >

ここでは、「 新着情報 」のページには、U R L がhttp://news/1であるページ(Url = http://news/1)が毎週水曜日に更新される(surfWeekly = Wed)こと、このページ自身とこのページからリンクが張られている先のページとを取得すること(SurfRank = 1)が記載されている。さらに、U R L がhttp://news/3であるページ(Url = http://news/3)が毎週月曜日に更新される(SurfWeekly = Mon)こと、このページ自身とこのページからリンクが張られている先のページとを取得すること(SurfRank = 1)が設定されている。

【 0 0 4 5 】

上記メタタグによるH T M Lの番組表内への記載内容によって、情報提供装置 1 側で提供するテレビ番組を端末装置 2 側において録画する際に必要な情報が、録画情報として情報提供装置 1 側で設定できることになる。以下、上記録画情報としての更新情報が情報提供装置 1 側で設定されている場合に、この録画情報を参照して各番組情報を取得する端末装置 2 の動作について、図 3 の番組取得処理動作のフローチャートにしたがって説明する。

【 0 0 4 6 】

ステップ S1 で、上記ページ入力部 1 5 によって、録画予約すべきテレビ番組を取得するために、ネットワーク 3 を介して情報提供装置 1 に接続される。ステップ S2 で、ページ入力部 1 5 によって、通信機能を用いて、情報提供装置 1 における情報配送部 1 3 から配送される録画処理に必要な情報を含んだ番組表が受信され、ページ格納部 1 8 に格納される。ここで、上記番組表は、例えばH T M L等で作成されており、テレビ番組の案内等が記載されて情報提供装置 1 の情報蓄積部 1 1 に各ジャンル別に準備されている。ステップ S3 で、ページ表示部 1 9 によって、上記番組表が表示される。そして、操作部 2 1 によって、ユーザからの指示にしたがって予約したいカテゴリが選択される。さらに、予約したいカテゴリの中から予約したいテレビ番組が選択される。

【 0 0 4 7 】

図 4 に、上記端末装置 2 で受信した上記情報提供装置 1 からの番組表の表示例を示す。情報提供装置 1 の録画情報設定部 1 2 で情報蓄積部 1 1 の蓄積情報に上記録画情報を設定していれば、上記録画情報がこの番組表に含まれていることになる。但し、上述したように、この録画情報は番組表のデータ中にメタタグを用いて設定されているために、図 4 に示すように、番組表の表示画面には現れてこないのである。また、上記表示画面からの予約したいカテゴリの選択は、例えば図 4 に示す番組表の場合には、「ニュース(社会・時事・スポーツ...)」のごとく下線が付されている部分を選択することによって行われる。この例の場合には、ニュースのカテゴリ「ニュース(社会・時事・スポーツ...)」が選択されて、「ニュース(社会・時事・スポーツ...)」にリンク付けされている番組表が取得されたとする。図 5 は、選択されたニュースのカテゴリの番組表が端末装置 2 のページ表示部 1 9 に表示されている際の表示例を示す。この場合にも、情報提供装置 1 の録画情報設定部 1 2 で当該ニュースの番組表に上記録画情報を設定していれば、上記録画情報がこの番組表に含まれていることになる。そして、表示されたニュースの番組表から、ユーザが予約したいテレビ番組が選択されるのである。

【 0 0 4 8 】

その場合における予約番組の選択方法には 2 通りある。まず、第 1 の選択方法は、図 5 の上半分に示すように、図 4 に示す予約したいカテゴリの選択の場合と同様に、例えばアンダーラインが引いてある「経済」の部分を、ユーザが、例えば操作部 2 1 における「予約キー」等のキー操作で選択することによって行われる。次に、第 2 の選択方法は、図 5 の下半分に示すように、ユーザが自分の興味のある「政治」、「経済」、「スポーツ」のチェックボックスを選択して決定ボタンを押すことによって行われる。このような選択のイ

ンタフェースは、上記HTMLを使用すれば容易に構成できる。後者の選択方法によれば、ユーザは、「政治」、「経済」、「スポーツ」の3つのテレビ番組の取得を一回の操作で予約することができるのである。

【0049】

ステップS4で、上記録画情報検索部16によって、上記選択されたニュースの番組表から選択された部分にリンク付けされている番組表が情報提供装置1における情報配送部13から取得される。ステップS5で、上記取得されたテレビ番組から、上記設定されている上記録画情報が分離される。ステップS6で、録画情報格納部17によって、上記分離された録画情報が格納される。

【0050】

ここで、上記取得されたテレビ番組からの上記録画情報の分離は、HTMLの解析を行って上記メタタグを抽出することで行われる。メタタグが抽出できなかった場合には、当該取得番組表には録画情報は設定されていなかったとして、例えば「更新情報が設定されていません。いつ更新しますか。」等のメッセージを表示して、ユーザに更新情報の設定を促すことができる。図6に、録画情報格納部17に格納されている録画情報の一例を示す。図6においては、上記録画情報として、「更新日」および「階層取得」が設定されている。尚、「階層取得」とは、親ページから何階層下のリンク先まで情報を取得するかという情報である。

【0051】

上述のようにして、予約すべく選択された番組表から上記録画情報が分離されて録画情報格納部17に格納されると、ステップS7で、上記ページ入力部15によって、情報提供装置1との接続が切り離される。ステップS8で、アクセス制御部20によって、録画開始時刻(つまり巡回開始時刻)がセットされる。これで、録画情報を利用した予約録画の設定が終了したことになる。

【0052】

図7に、上記記憶部22におけるデータ構造を示す。図7において、取得されて記憶部22に格納された各テレビ番組の先頭アドレスへのポインタが先頭アドレス一覧表45にまとめられている。このポインタが、この例では0×00000000になった時点で、格納されているデータの終了を示す。上記ポインタが示す先頭アドレスの位置から、各番組が、次回更新日、番組タイトル、番組データ長および上記番組データ長の番組データがこの順序で格納されている。

【0053】

以下、上記録画情報格納部17に録画予約されているテレビ番組を実際に録画する場合の動作について説明する。ステップS9で、アクセス制御部20によって、内蔵する計時手段等から得られた現在時刻が上記設定された録画開始時刻に至ったと判別されるとステップS10に進む。ステップS10で、アクセス制御部20によって、上記ステップS6において格納された録画情報から録画予約されているテレビ番組の録画情報が1つ読み出される。このテレビ番組の読み出しは、例えば録画情報格納部17に格納されている録画情報(図6)を上から順番に選択すればよい。ステップS11で、アクセス制御部20によって、上記読み出された録画対象のテレビ番組が記憶部22に格納されているか否かが判別される。その結果、格納されていればステップS12に進み、そうでなければステップS14に進む。

【0054】

ステップS12で、上記アクセス制御部20によって、現在の日付が、記憶部22に格納されている該当番組の次回更新日を過ぎているか否かが判別される。その結果、過ぎている場合にはステップS13に進み、そうでなければステップS15に進む。ステップS13で、アクセス制御部20によって、現在の日付が次回更新日を過ぎているので記憶部22に格納されている当該テレビ番組は内容が古いと判断されて、記憶部22から一旦削除される。ここで、現在の日付が次回更新日と同じ場合には、更新予定時刻が不明であるためまだ更新されていない場合もあり得る。したがって、本実施の形態の場合には、現在の日付が

次回更新日と同じ場合には削除処理を行なわないようにしている。ステップ S 14 で、アクセス制御部 20 によって、記憶部 22 に録画対象のテレビ番組が格納されていない(番組予約を行なったが実際には未だ番組録画は行われていない、または、録画した日が古く削除してしまった)ので、当該テレビ番組を録画すべく番組名が録画実行テーブルに登録される。ステップ S 15 で、録画情報格納部 17 に格納されている総ての録画情報に対する処理が終了したか否か、つまり全録画予約番組に対する処理が終了したか否かが判別される。その結果、終了していればステップ S 16 に進み、そうでなければ上記ステップ S 10 に戻って、次の録画予約番組に対する処理に移行する。

【 0 0 5 5 】

ステップ S 16 で、上記アクセス制御部 20 の制御に基づいて、ページ入力部 15 によって、ネットワーク 3 を介して情報提供装置 1 に接続される。そして、上記ステップ S 14 において上記録画実行用テーブルに登録されたテレビ番組が条件に従って順に取得される。こうして取得されたテレビ番組は、ページ格納部 18 に格納されると共に、記憶部 22 に記憶される。ステップ S 17 で、ページ入力部 15 によって、情報提供装置 1 との接続が切り離される。そして、上記ステップ S 16 において記憶部 22 に記憶されたテレビ番組に関して、録画情報格納部 17 に格納されている更新情報に基づいて次回更新日が設定される。そうした後、番組取得処理動作を終了する。そして、新たに設定された次回更新日、すなわち、録画開始時刻まで待機することになる。

【 0 0 5 6 】

ここで、上記次回更新日の設定は、上記ステップ S 16 において当該テレビ番組と共に記憶部 22 に格納された番組表に関して、録画情報格納部 17 に格納されている録画情報の更新情報を取得し、この更新情報に基づいて次回更新日を日付で計算し、計算結果を次回更新日として記憶部 22 に格納することによって行われる。例えば、録画情報格納部 17 に格納されている更新情報による更新日が火曜日である場合には、次の火曜日の日付を次回更新日として記憶部 22 に格納する。また、更新日が毎日更新である場合には、翌日の日付を次回更新日として記憶部 22 に格納するのである。

【 0 0 5 7 】

尚、図 3 の番組取得処理動作のフローチャートにおいては、上記録画情報として更新情報のみが設定されている場合について説明しているが、この発明はこれに限定されるものではない。例えば、上記録画情報に「インラインイメージ取得制限」34 及び「階層取得の指定」35 が含まれている場合には、上記各録画情報が参照されて、所定の範囲内に在る有効な関連情報をも取得することができる。また、上記録画情報に「取得するページの未保存指定」37 が含まれている場合には、上記録画情報が参照されて、表示情報として機能しない情報は取得されずにその関連情報のみを取得することができる。また、上記録画情報に「階層取得時の URL による取得制限」36 が含まれている場合には、上記録画情報が参照されて、必要に応じて他のサイトに在る関連情報を取得することができる。また、上記録画情報に「取得するページの URL」38、「取得するページにアクセスするためのアカウント」40 及び「取得するページにアクセスするためのパスワード」41 が含まれている場合には、上記各録画情報が参照されて、上記取得の対象となる情報が該当する URL からの的確に取得することができるのである。

【 0 0 5 8 】

次に、上記情報提供装置 1 におけるユーザ設定収集部 14 によるユーザの嗜好の取得処理について説明する。尚、このユーザの嗜好の取得処理動作は、図 3 に示す番組取得処理動作とは独立して実行される。

【 0 0 5 9 】

先ず、上述したように、上記ユーザ設定収集部 14 は、HTML 形式によって作成されたユーザインタフェースを情報配送部 13 によって端末装置 2 へ送信させる。そして、こうして送信されたユーザインタフェースは、ページ入力部 15 によって受信されて、ページ格納部 18 に格納されると共に、ページ表示部 19 によって表示される。図 8 は、表示されたユーザインタフェースの一例であり、好みの分野を入力するものである。ユーザは

、操作部 2 1 を操作し、好みのチェックボックスを選択して決定ボタンを押すことによって好みの分野を選択する。そうすると、この選択結果はユーザ設定配送部 2 3 に送出される。そして、ユーザ設定配送部 2 3 によって、通信機能を用いて、ユーザの嗜好情報がネットワーク 3 に送信されるのである。

【 0 0 6 0 】

こうして送信されたユーザの嗜好情報は、情報提供装置 1 のユーザ設定収集部 1 4 によって受信され、取得されたユーザの嗜好が反映された録画情報に変換されるのである。そして、このユーザの嗜好が反映された録画情報は、録画情報設定部 1 2 によって、情報蓄積部 1 1 内に蓄積されている番組情報に設定されるのである。その結果、例えば、図 8 に示す好みの分野を選択するユーザインタフェースから「スポーツ」が選択されたとすると、情報提供装置 1 側から端末装置 2 側へ提供される番組情報はスポーツの番組表およびスポーツのテレビ番組となる。したがって、図 3 の番組取得処理動作のフローチャートにおけるステップ S3 において行われる予約したい番組の選択は、例えば、最初に表示されたスポーツの番組表から録画するスポーツの種類を選択することになる。尚、これはほんの一例であり、ユーザの嗜好の録画情報への反映のさせ方は多種に渡り、特に限定するものではない。

【 0 0 6 1 】

上述のように、本実施の形態においては、ネットワーク 3 を介して端末装置 2 にテレビ番組および番組表等で成る番組情報を配送する情報提供装置 1 に、情報蓄積部 1 1 内に蓄積されている番組情報に録画情報を設定して、番組情報と共に情報蓄積部 1 1 に格納させる録画情報設定部 1 2 を設けている。また、HTML 形式によって作成されたユーザインタフェースを情報配送部 1 3 によって端末装置 2 へ送信させてユーザの嗜好を取得すると共に、取得したユーザの嗜好を録画情報に変換して録画情報設定部 1 2 に送出するユーザ設定収集部 1 4 を設けている。

【 0 0 6 2 】

したがって、上記情報提供装置 1 は、端末装置 2 に対して、ユーザの嗜好が反映された録画情報を提供することができる。その結果、端末装置 2 を用いるユーザは、上記提供された録画情報に基づいて、情報提供装置 1 側の構造を熟知していなくとも必要なテレビ番組(ページ情報)を容易に取得することができるのである。また、例えば、自分の嗜好が反映されたタイミングで更新されたテレビ番組を、自分の嗜好が反映された階層まで取得して録画することも可能になるのである。

【 0 0 6 3 】

その場合における上記録画情報は、更新情報および取得設定情報とから成り、HTML によってメタ情報として HTML の番組表中に記述される。そして、上記録画情報の属性として、

- ・テレビ番組が更新される時期を示す更新情報(ページ更新曜日の指定 3 1 , 毎日 ページ更新の指定 3 2 , ページ更新日の指定 3 3)
 - ・テレビ番組の関連情報(インラインイメージ取得制限 3 4)
 - ・関連情報への参照情報(階層取得の指定 3 5)
 - ・有効な関連情報の存在する範囲を規定する情報(階層取得時の URL による取得制限 3 6)
 - ・番組情報自身が関連情報への参照機能しか有しないため表示情報として取得する必要がないことを示す情報(取得するページの未保存指定 3 7)
 - ・関連情報の実体が存在する位置情報(取得するページの URL 3 8)
 - ・関連情報の提供を受けるために必要な認証情報(取得するページにアクセスするためのアカウント 4 0 , 取得するページにアクセスするためのパスワード 4 1)
- が設定されている。

【 0 0 6 4 】

そのために、上記端末装置 2 では、ページ入力部 1 5 で取得された番組表およびテレビ番組中にメタ情報で記述された録画情報を録画情報検索部 1 6 によって検索して、録画情

報格納部 17 に格納することができる。したがって、アクセス制御部 20 によって、ページ入力部 15 が番組を取得するタイミングおよび取得する量等を制御する際に、更新日が過ぎたのに更新されていない番組の録画を行なわないようにしたり、録画番組の関連情報を必要な階層まで有効なもののみを取得したり、関連情報の提供を受けることが可能な否かを判断したりすることができ、ユーザが指定した番組を効率よく録画することができるのである。

【0065】

尚、この発明は、上記実施の形態のみに限定されるものではなく、要旨を逸脱しない範囲内で適宜変形して実施できることは勿論である。例えば、上記実施の形態においては、ユーザ設定収集部 14 を情報提供装置 1 に設けているが、端末装置 2 に設けても差し支えない。但し、その場合には、情報提供装置側の録画情報設定部に受信機能を持たせる。そして、端末装置側のユーザ設定収集部は収集したユーザの嗜好を反映させた録画情報を生成し、この録画情報をユーザ設定配送部に送信させ、情報提供装置側の録画情報設定部で上記送信されてくるユーザの嗜好情報を受信するようにすればよい。

【0066】

【発明の効果】

以上より明らかなように、第 1 の発明の情報提供装置は、参照情報設定手段によって、情報蓄積手段に蓄積された情報をネットワークを介して端末装置が取得する際に参照される取得時参照情報を生成して、上記情報蓄積手段に蓄積された情報中に設定するので、上記端末装置は、提供された情報に設定されている上記取得時参照情報を参照することによって、上記提供された情報の中から必要な情報を取得することができる。すなわち、この発明によれば、ユーザは、上記情報提供側の構造を熟知していなくとも、有効な情報を簡単に取得することができるのである。

【0067】

また、上記第 1 の発明の情報提供装置は、上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報を、上記取得の対象となる情報が更新される時期を表す更新情報を含むように成せば、上記更新情報を参照することによって、既に次回更新日を過ぎているのに更新されていない古い情報を削除して常に最新の情報のみを取得することができる。

【0068】

また、上記第 1 の発明の情報提供装置は、上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報を、上記取得の対象となる情報の関連情報あるいは上記関連情報への参照情報を含むように成せば、上記関連情報への参照情報を参照することによって、所定の範囲内に在る有効な関連情報をも取得することができる。

【0069】

また、上記第 1 の発明の情報提供装置は、上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報を、上記取得の対象となる情報自身は関連情報への参照のみの機能しか有しないため表示情報として取得する必要がないことを表す未保存指定情報を含むように成せば、上記未保存指定情報を参照することによって、表示情報として機能しない情報は取得せずにその関連情報のみを取得することができる。

【0070】

また、上記第 1 の発明の情報提供装置は、上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報を、上記取得の対象となる情報に関する有効な関連情報が存在する範囲を規定する取得制限情報を含むように成せば、上記取得制限情報を参照することによって、他のサイトに在る有効な関連情報をも効率的に取得することができる。

【0071】

また、上記第 1 の発明の情報提供装置は、上記参照情報設定手段によって生成される取得時参照情報を、上記取得の対象となる情報の実体が存在する位置を表す位置情報及び当該情報を取得するために必要な認証情報を含むように成せば、上記位置情報および認証情報を参照することによって、上記取得の対象となる情報を該当する URL からの的確に取得することができる。

【 0 0 7 2 】

また、第 2 の発明の情報提供取得システムは、上記第 1 の発明の情報提供装置と上記通信ネットワークに接続された端末装置とを有して、上記情報提供装置に設けられたユーザ嗜好収集手段によって、上記端末装置の入力手段から入力されたユーザの嗜好を反映させた取得時参照情報を生成し、上記参照情報設定手段によって上記情報蓄積手段に蓄積された情報中に設定させるので、上記端末装置側で必要な情報を取得する際に、ユーザの嗜好が動的に反映された取得時参照情報を参照して、ユーザの嗜好に応じた情報を簡単に取得することができる。したがって、非常に選択肢が多い場合でも容易に対応することができるのである。

【 0 0 7 3 】

また、第 3 の発明の情報提供取得システムは、上記第 1 の発明の情報提供装置と上記通信ネットワークに接続された端末装置とを有して、上記端末装置に設けられたユーザ嗜好収集手段によって、入力手段から入力されたユーザの嗜好を反映させた取得時参照情報を生成し、上記情報提供装置の上記参照情報設定手段によって上記情報蓄積手段に蓄積された情報中に設定させるので、上記端末装置側で必要な情報を取得する際に、ユーザの嗜好が動的に反映された取得時参照情報を参照して、ユーザの嗜好に応じた情報を簡単に取得することができる。したがって、非常に選択肢が多い場合でも容易に対応することができるのである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の情報提供装置を用いた情報提供システムにおけるブロック図である。

【図 2】 録画情報の属性の一例を示す図である。

【図 3】 図 1 における端末装置による番組取得処理動作のフローチャートである。

【図 4】 端末装置のページ表示部による番組表の表示例を示す図である。

【図 5】 ニュースのカテゴリの番組表の表示例を示す図である。

【図 6】 端末装置の録画情報格納部に格納されている録画情報の一例を示す図である。

【図 7】 端末装置の記憶部におけるデータ構造を示す図である。

【図 8】 情報提供装置のユーザ設定収集部からのユーザインタフェースの一例を示す図。

【符号の説明】

- 1 ... 情報提供装置、
- 2 ... 端末装置、
- 3 ... ネットワーク、
- 1 1 ... 情報蓄積部、
- 1 2 ... 録画情報設定部、
- 1 3 ... 情報配送部、
- 1 4 ... ユーザ設定収集部、
- 1 5 ... ページ入力部、
- 1 6 ... 録画情報検索部、
- 1 7 ... 録画情報格納部、
- 1 8 ... ページ格納部、
- 1 9 ... ページ表示部、
- 2 0 ... アクセス制御部、
- 2 1 ... 操作部、
- 2 2 ... 記憶部、
- 2 3 ... ユーザ設定配送部、
- 3 1 ... ページ更新曜日の指定、
- 3 2 ... 毎日ページ更新の指定、
- 3 3 ... ページ更新日の指定、

- 3 4 ... インラインイメージ取得制限、
- 3 5 ... 階層取得の指定、
- 3 6 ... 階層取得時のURLによる取得制限、
- 3 7 ... 取得するページの未保存指定、
- 3 8 ... 取得するページのURL、
- 3 9 ... 取得するページのタイトル、
- 4 0 ... 取得するページにアクセスするためのアカウント、
- 4 1 ... 取得するページにアクセスするためのパスワード、
- 4 5 ... 先頭アドレス一覧表。