

(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2004-178353

(P2004-178353A)

(43) 公開日 平成16年6月24日(2004.6.24)

(51) Int.Cl.⁷G06F 13/00
H04N 7/173

F I

G06F 13/00 540A
H04N 7/173 640Z

テーマコード (参考)

5C064

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2002-345089 (P2002-345089)
(22) 出願日 平成14年11月28日 (2002.11.28)(71) 出願人 000001199
株式会社神戸製鋼所
兵庫県神戸市中央区脇浜町二丁目10番26号
(74) 代理人 100084135
弁理士 本庄 武男
(72) 発明者 福島 高司
兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号
株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内
(72) 発明者 植崎 博司
兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号
株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内
Fターム(参考) 5C064 BA07 BB07 BC07 BC18 BC23
BC25 BD02 BD08

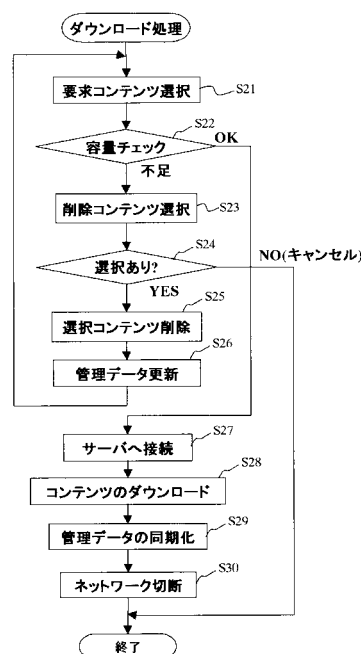
(54) 【発明の名称】 情報端末、コンテンツ取得プログラム

(57) 【要約】

【課題】コンテンツの取得先となるサーバとの通信時間を極力抑えることができ、さらにコンテンツの前回利用時の続きからの再利用を容易にする。

【解決手段】コンテンツの識別情報、コンテンツ名、データサイズ、コンテンツが当該情報端末のメモリに記憶されているか否か、当該情報端末のメモリに記憶されているコンテンツがサーバ側に存在するか否か、ゲーム等の連続性のある内容を有するコンテンツの利用進捗情報等が含まれるコンテンツ管理データを当該情報端末側に保持し、該コンテンツ管理データに基づいてサーバに要求するコンテンツの選択(S21)、メモリから削除するコンテンツの選択(S23)、サーバへ送信(バックアップ)するコンテンツの選択を行い、選択後にコンテンツのダウンロード(S28)や削除(S25)、アップロードを行う。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の情報管理装置から通信回線を通じて所望のデジタルコンテンツを取得可能に構成された情報端末において、
少なくとも前記デジタルコンテンツの識別情報を含むコンテンツ関連情報を記憶するコンテンツ関連情報記憶手段と、
前記コンテンツ関連情報に基づいて所望のデジタルコンテンツを選択するコンテンツ選択手段と、
前記コンテンツ選択手段により選択された前記デジタルコンテンツを前記情報管理装置から取得するコンテンツ取得手段と、
前記デジタルコンテンツの記憶及びその削除が可能なコンテンツ記憶手段と、
を具備してなることを特徴とする情報端末。

10

【請求項 2】

前記コンテンツ関連情報に、連続性のある内容を有するデジタルコンテンツの利用進捗情報が含まれてなる請求項 1 に記載の情報端末。

【請求項 3】

前記コンテンツ関連情報に、前記デジタルコンテンツの名称、データサイズ、バージョン情報、データ形式のうちの 1 又は複数に関する情報が含まれてなる請求項 1 又は 2 のいずれかに記載の情報端末。

【請求項 4】

前記コンテンツ関連情報記憶手段及び前記コンテンツ記憶手段が当該情報端末に対して着脱可能に構成されてなる請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の情報端末。

20

【請求項 5】

前記コンテンツ関連情報及び前記コンテンツ記憶手段に記憶された前記デジタルコンテンツを所定の他の機器に通信により出力するコンテンツ情報出力手段又は前記コンテンツ関連情報及びこれに対応するデジタルコンテンツを所定の他の機器から通信により取得するコンテンツ情報取得手段の一方又は両方を具備してなる請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の情報端末。

【請求項 6】

前記コンテンツ関連情報に、前記デジタルコンテンツが前記コンテンツ記憶手段に記憶されているか否かに関する情報が含まれてなる請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の情報端末。

30

【請求項 7】

前記コンテンツ関連情報に、前記コンテンツ記憶手段に記憶されている前記デジタルコンテンツが前記情報管理装置に存在するか否かに関する情報が含まれてなる請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の情報端末。

【請求項 8】

前記コンテンツ選択手段により選択された前記デジタルコンテンツを前記コンテンツ記憶手段から前記情報管理装置に送信するコンテンツ送信手段を具備してなる請求項 7 に記載の情報端末。

【請求項 9】

前記コンテンツ選択手段により選択された前記デジタルコンテンツを前記コンテンツ記憶手段から削除するコンテンツ削除手段を具備してなる請求項 7 又は 8 のいずれかに記載の情報端末。

40

【請求項 10】

前記情報管理装置が前記コンテンツ関連情報に対応する所定の管理情報を有しており、前記コンテンツ関連情報と前記情報管理装置側の前記管理情報との同期化を行うコンテンツ関連情報同期化手段を具備してなる請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の情報端末。

【請求項 11】

所定の情報管理装置から通信回線を通じて所望のデジタルコンテンツを取得する機能を所定の情報端末で実行可能なコンテンツ取得プログラムにおいて、

50

所定の記憶手段に記憶された少なくとも前記デジタルコンテンツの識別情報を含むコンテンツ関連情報に基づいて所望のデジタルコンテンツを選択するコンテンツ選択手順と、前記コンテンツ選択手順により選択された前記デジタルコンテンツを前記情報管理装置から取得するコンテンツ取得手順と、
を所定の情報端末で実行可能なことを特徴とするコンテンツ取得プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

所定の情報管理装置から通信回線を通じて所望のデジタルコンテンツを取得可能に構成された情報端末及びコンテンツ取得プログラムに関するものである。

10

【0002】

【従来の技術】

近年、ニュースや音楽、画像、映像、ゲーム等の各種デジタルコンテンツ（以下、コンテンツという）を、パーソナルコンピュータやPDA、或いは携帯電話等の情報端末を用いて、インターネット上のWebサーバや、駅等に設置される情報配信基地局等の情報配信サーバ（情報管理装置の一例）から有線或いは無線の通信回線を通じて取得（ダウンロード）し、そのコンテンツを再生して利用することが広く行われている。また、PDA等の携帯端末（情報端末の一例）では、その母艦となるパーソナルコンピュータ（情報管理装置の一例）等にコンテンツを一旦退避させ、再度その母艦となる機器からコンテンツをLAN等の通信回線を通じて取得するものもある。このように情報端末によって取得されるコンテンツには、画像や映像、ゲーム等、そのデータサイズ（容量）が大きなものもある。

20

このような中で、PDAや携帯電話等のメモリ容量が比較的小さな情報端末を用いてコンテンツを取得する場合、常時保存（記憶）しておけるコンテンツのデータサイズの制約が大きい。このため、新たなコンテンツを取得する前に、既に記憶されている他のコンテンツをメモリから削除しなければならない場合も多い。また、他のコンテンツをメモリから削除したくない場合は、新たなコンテンツの取得をあきらめなければならない場合も生じる。

これに対し、コンテンツを利用（再生や実行等）するごとに、情報配信サーバ等の情報管理装置（以下、サーバ側という）にアクセスしてコンテンツを取得するようにすれば、情報端末側の必要メモリは最小限にできる。

30

また、映画やゲーム等の連続性のある内容を有するコンテンツを利用する場合、途中で一旦利用を休止し、後からその続きを再利用したい場合もある。

【0003】

例えば、特許文献1には、インターネット上の読本提供サイト（前記情報管理装置に相当）にコンテンツ提供の進捗状況に関する情報（提供状況情報）を保存し、各端末のユーザの進捗に応じてコンテンツを所定単位ごとに配信する情報提供システムが示されている。これにより、端末側では、進捗に応じたコンテンツの一部のみをそれを利用するごとに取得できるため、端末側に必要なメモリ容量を小さくできる。さらに、サーバ側で進捗状況が管理されるため、前回の続きからコンテンツを再利用することが容易に行える。

40

しかし、携帯電話やPHS等の情報端末（端末）を用いて無線回線を通じてコンテンツを取得する場合、通信状態が不安定になりがちであり、通信速度も比較的低速であるため、コンテンツを利用するごとに取得する方法では、サーバ側との通信頻度、通信時間、及び通信データ量の増大を招き、コンテンツ取得に長時間を要したり、コンテンツ取得途中で通信状態が悪化して正常に取得できなかったりという非効率な状況が発生しやすい。

従って、情報端末には、コンテンツの記憶及びその削除が可能な記憶手段を設け、該記憶手段内に利用しようとするコンテンツが存在しない場合にそれをサーバ側から取得できるよう構成することが望ましい。

【0004】

【特許文献1】

50

特開 2002-157434 号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特許文献 1 に示されるように、コンテンツに関する各種情報をサーバ側でのみ管理する場合には、通信接続を行った後、まず、所望のコンテンツを選択するための各種情報を取得し、取得した情報に基づいて（コンテンツの選択メニュー表示等）情報端末側で所望のコンテンツを選択する必要がある。このため、コンテンツ受信に要する時間に加えてさらに通信接続時間が長くなり、通信状態悪化による処理の中断等が発生しやすいという問題点があった。さらに、通信時間に応じて課金される場合には、課金料金が増大するという問題も生じる。

10

また、特許文献 1 に示されるように、コンテンツ提供の進捗状況をサーバ側で管理する方法では、端末側においてサーバ側と通信を行わない状態でコンテンツを利用した場合、例えば、端末側にダウンロードしたゲーム（コンテンツの一例）をオフラインで利用（実行）した場合等には、その進捗状況を管理することができないという問題点があった。

従って、本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、デジタルコンテンツの取得先となる情報管理装置との通信時間を極力抑えることができ、さらにコンテンツの前回利用時の続きからの再利用を容易にする情報端末及びコンテンツ取得プログラムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

20

上記目的を達成するために本発明は、所定の情報管理装置から通信回線を通じて所望のデジタルコンテンツを取得可能に構成された情報端末において、少なくとも前記デジタルコンテンツの識別情報を含むコンテンツ関連情報を記憶するコンテンツ関連情報記憶手段と、前記コンテンツ関連情報に基づいて所望のデジタルコンテンツを選択するコンテンツ選択手段と、前記コンテンツ選択手段により選択された前記デジタルコンテンツを前記情報管理装置から取得するコンテンツ取得手段と、前記デジタルコンテンツの記憶及びその削除が可能なコンテンツ記憶手段と、を具備してなることを特徴とする情報端末として構成されるものである。

このように、デジタルコンテンツの関連情報が前記情報管理装置側ではなく、当該情報端末側に存在し、これに基づいてデジタルコンテンツを選択できるので、デジタルコンテンツの選択段階から前記情報管理装置との通信を接続する必要がなく、必要最小限の通信時間に抑えることができる。

30

また、前記コンテンツ記憶手段を備えているので、そこに存在しないデジタルコンテンツが必要となった場合にのみそれを前記情報管理装置から取得すればよく、デジタルコンテンツを利用するごとにそれを前記情報管理装置から取得する場合にくらべて通信接続の頻度を少なくできる。

【0007】

また、前記コンテンツ関連情報に、例えばゲームのコンテンツのように、連続性のある内容を有するデジタルコンテンツの利用進捗情報が含まれるよう構成したものも考えられる。

40

これにより、前記コンテンツ記憶手段の容量が不足した場合に、利用途中のデジタルコンテンツを削除しても、再度、前記情報管理装置からそのデジタルコンテンツ（連続性のある内容を有するデジタルコンテンツ）を取得すれば、ゲーム等のデジタルコンテンツが実行される際に前記利用進捗情報が参照されることにより、前回利用時の続きからの再利用が容易となる。

【0008】

また、前記コンテンツ関連情報に含まれる情報としては、例えば、前記デジタルコンテンツの名称、データサイズ、バージョン情報、データ形式等が考えられる。

前記デジタルコンテンツの名称や前記バージョン情報、前記データ形式は、利用者がコンテンツを選択する際の選択肢の表示に利用することが考えられ、前記データサイズは、デ

50

ジタルコンテンツを前記情報管理装置から取得する前に予め前記コンテンツ記憶手段に必要な空き容量が存在するか否かをチェックする際に利用することが考えられる。

【0009】

また、前記コンテンツ関連情報記憶手段及び前記コンテンツ記憶手段が当該情報端末に対して着脱可能に構成されたものや、前記コンテンツ関連情報及び前記コンテンツ記憶手段に記憶された前記デジタルコンテンツを所定の他の機器に通信により出力するコンテンツ情報出力手段又は前記コンテンツ関連情報及びこれに対応するデジタルコンテンツを所定の他の機器から通信により取得するコンテンツ情報取得手段の一方又は両方を具備するもの等も考えられる。

これにより、同様の機能を有する他の機器に当該情報端末の状態を引き継ぐことが可能となる。 10

【0010】

また、前記コンテンツ関連情報に、前記デジタルコンテンツが前記コンテンツ記憶手段に記憶されているか否かに関する情報が含まれていれば、これに基づいて前記デジタルコンテンツが選択されるので、当該情報端末側に既に存在する前記デジタルコンテンツを重複して取得してしまう無駄を防止できる。

【0011】

また、前記コンテンツ関連情報に、前記コンテンツ記憶手段に記憶されている前記デジタルコンテンツが前記情報管理装置に存在するか否かに関する情報が含まれるものも考えられる。 20

この場合において、例えば、前記コンテンツ選択手段により選択された前記デジタルコンテンツを前記コンテンツ記憶手段から前記情報管理装置に送信するコンテンツ送信手段を具備するものであれば、当該情報端末側で取得したデジタルコンテンツを前記情報管理装置にバックアップをとることができるとともに、前記情報管理装置に存在するデジタルコンテンツを重複して送信（バックアップ）する無駄を防止できる。

また、前記コンテンツ選択手段により選択された前記デジタルコンテンツを前記コンテンツ記憶手段から削除するコンテンツ削除手段を具備するものであれば、前記情報管理装置に存在しない（即ち、未だ前記情報管理装置に送信していない（バックアップしていない））デジタルコンテンツを誤って削除してしまうことを防止できる。

【0012】 30

また、前記情報管理装置が前記コンテンツ関連情報に対応する所定の管理情報を有しており、前記コンテンツ関連情報と前記情報管理装置側の前記管理情報との同期化を行うコンテンツ関連情報同期化手段を具備するものも考えられる。

これにより、例えば、前記情報管理装置側で当該情報端末により取得可能な新たなコンテンツが追加された場合等に、その情報が当該情報端末側の前記コンテンツ関連情報に反映される。

【0013】

また、本発明は、前記情報端末の機能を所定の情報端末上で実現するコンテンツ取得プログラムとして捉えたものであってもよい。

即ち、所定の情報管理装置から通信回線を通じて所望のデジタルコンテンツを取得する機能を所定の情報端末で実行可能なコンテンツ取得プログラムにおいて、所定の記憶手段に記憶された少なくとも前記デジタルコンテンツの識別情報を含むコンテンツ関連情報に基づいて所望のデジタルコンテンツを選択するコンテンツ選択手順と、前記コンテンツ選択手順により選択された前記デジタルコンテンツを前記情報管理装置から取得するコンテンツ取得手順と、を所定の情報端末で実行可能なことを特徴とするコンテンツ取得プログラムである。 40

【0014】

【発明の実施の形態】

以下添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態及び実施例について説明し、本発明の理解に供する。尚、以下の実施の形態及び実施例は、本発明を具体化した一例であって、 50

本発明の技術的範囲を限定する性格のものではない。

ここに、図1は本発明の実施の形態に係る携帯端末Xを構成要素とする無線通信システムの概略構成を表す図、図2は本発明の実施の形態に係る携帯端末Xの概略構成を表すブロック図、図3は本発明の実施の形態に係る携帯端末Xにおけるコンテンツのアップロード処理の手順を表すフローチャート、図4は本発明の実施の形態に係る携帯端末Xにおけるコンテンツのダウンロード処理の手順を表すフローチャート、図5は本発明の実施の形態に係る携帯端末Xのメモ리카ードに格納されるコンテンツ管理データの概略構成を表す図である。

【0015】

まず、図1を用いて本発明の実施の形態に係る携帯端末X及びそれを構成要素とする通信システムについて説明する。 10

本携帯端末X（前記情報端末の一例）は、Webブラウザ機能が組み込まれた携帯電話機やPHS電話機等の情報端末であり、移動体通信網1（無線通信網）及びインターネット回線2を介して所定のコンテンツ配信サーバ4と通信可能に構成されている。

前記配信サーバ4は、ニュースや音楽、画像、映像、ゲーム等の各種デジタルコンテンツ（以下、コンテンツという）がハードディスク等の記憶手段に記憶されて構成されるコンテンツデータベースと、インターネット回線2を介してHTTPやFTP等に基づく通信を行ういわゆるWebサーバとを具備する一般的なサーバ計算機である。前記配信サーバ4は、インターネット回線2に接続され、前記コンテンツデータベースと前記Webサーバとの連携動作により、インターネット回線2を介して要求されるコンテンツをその要求を行った前記携帯端末Xやインターネット回線2に接続されたパーソナルコンピュータ等の端末5（前記情報端末の一例）に対して送信（端末側から見ればダウンロード）する。 20
前記コンテンツデータベースには、各種コンテンツと該コンテンツ（コンテンツファイル）それぞれを識別する情報であるファイルIDが含まれており、該ファイルIDに基づいて前記コンテンツデータベースから必要とするコンテンツが検索される。

さらに、前記配信サーバ4は、要求されたコンテンツを配信するだけでなく、前記携帯端末Xや他の端末4からアップロードされてくるコンテンツを前記コンテンツデータベースに登録する機能も有している。これにより、前記配信サーバ4は、コンテンツを提供するサーバであるとともに、前記携帯端末Xや他の端末4で取得されたコンテンツを格納するいわゆるファイルサーバとしても機能することになる。ここで、データベースにおけるデータ登録や検索の機能及びWebサーバの構成及び機能については周知であるのでここでは説明を省略する。 30

【0016】

次に、図2を用いて、前記携帯端末Xの構成について説明する。

前記携帯端末Xは、液晶パネルを有する表示部21と、当該携帯端末Xの各種制御を行うCPU22と、該CPU22が実行するプログラム、例えば、ウェブブラウザ機能を実現するためのプログラムや後述するコンテンツのアップロードやダウンロードの処理を実行するプログラムが格納されるROM23と、シートキー等からなる操作部24と、各種データを記憶する書き換え可能な不揮発性の記憶手段であるメモ리카ード25と、移動体通信網1の基地局（不図示）とアンテナ27を介して無線通信を行う通信I/F26とを具備する一般的な携帯電話機やPHS電話機等である。前記メモ리카ード25は、当該携帯端末Xに対して着脱可能に構成されている。本携帯端末Xは、同様の機能を有するPDAやモバイルパーソナルコンピュータ等の携帯端末であってもよい。また、携帯端末Xは、図2に示す以外にも一般的な携帯電話機やPHS電話機が備える要素を具備しているが、特に本発明の特徴をなすものではないのでここでは説明を省略する。 40

【0017】

次に、図5を用いて、前記メモ리카ード25に格納されるコンテンツ管理データについて説明する。

前記コンテンツ管理データは、利用者が利用するコンテンツの関連情報を含むデータである。即ち、図5に示すように、前記コンテンツ管理データ50には、利用者が利用する各 50

コンテンツの識別情報である前記ファイルID 51 (File ID) と、各コンテンツ (コンテンツファイル) の名称であるファイル名 52 (File Name) と、各コンテンツのデータの種別 (テキストデータ (TXT)、JPG 画像 (JPG)、プログラム (EXE) 等) を表すファイル拡張子 53 (File Ext) と、各コンテンツのデータサイズを表すファイルサイズ 54 (File Size) と、各コンテンツが存在する或いは格納すべき場所 (ディレクトリ) を表すディレクトリ 55 と、コンテンツがゲーム等のプログラムである場合のその進捗情報、即ち、次回の実行時におけるそのプログラムの開始位置と開始時の各種パラメータの初期値とに関する情報である進捗パラメータ 56 (Param 1, Param 2) と、各コンテンツが当該携帯端末 X の前記メモリカード 25 と前記配信サーバ 3 とのいずれに存在するのかに関する情報である更新フラグ 57 (Update Flag) と、各コンテンツのバージョン情報の一例であるタイムスタンプ 58 (Timestamp) とが含まれている。これらのデータは、コンテンツごと (前記ファイルID 51 ごと) に対応づけられたレコード (図 5 の 1 行分のデータ) が形成されて格納されている。

ここで、前記更新フラグ 57 は、コンテンツそれぞれについて、当該携帯端末 X の前記メモリカード 25 には存在しないが前記配信サーバ 3 には存在する場合に「-1」、当該携帯端末 X の前記メモリカード 25 にも前記配信サーバ 3 にも存在する場合に「0」、当該携帯端末 X の前記メモリカード 25 には存在するが前記配信サーバ 3 には存在しない場合に「1」に設定される。

このコンテンツ管理データ 50 における各データ 51 ~ 58 は、前記配信サーバ 3 からコンテンツが前記メモリカード 25 にダウンロードされる際や、本携帯端末 X がデジタルカメラや録音手段等のコンテンツ生成手段を具備している場合には該コンテンツ生成手段により生成されたコンテンツ (画像データや音声データ等) が前記メモリカード 25 に格納される際、或いは前記メモリカード 25 からコンテンツが削除される際等に、前記 CPU 22 が所定のプログラムを実行することにより追加、変更、削除され、常に最新の状態に維持される。また、前記メモリカード 25 が他の端末 4 に装着されてコンテンツの書き込みや削除が行われる際にも、その端末 4 において同様のプログラムが実行されて前記コンテンツ管理データ 50 が最新状態に維持されるものとする。

また、前記進捗パラメータ 56 は、当該携帯端末 X において、ゲーム等の連続性のある内容を有するコンテンツが実行された場合に、その終了時にそのコンテンツ或いはそのコンテンツを実行するプログラムから、所定のプログラムによって取得され、格納される。

【0018】

(コンテンツのアップロード)

次に、図 3 に示すフローチャートを用いて携帯端末 X の前記 CPU 22 が所定のプログラムに従って実行するコンテンツのアップロード処理の手順について説明する。図 3 の処理が開始される前に、予め、前記メモリカード 25 にコンテンツ及び前記コンテンツ管理データ 50 が格納されているものとする。このようなコンテンツとしては、例えば、携帯端末 X がデジタルカメラを内蔵している場合に、該デジタルカメラでの撮影により取得された画像データや、他の端末 4 により前記メモリカード 25 に書き込まれたコンテンツ等が考えられる。以下、S11, S12, … は処理手順 (ステップ) の番号を表す。

まず、利用者により前記操作部 24 から所定の開始操作がなされると、アップロードの対象とするコンテンツの選択処理が実行される (S11, 前記コンテンツ選択手段 (機能) の処理の一例)。該コンテンツの選択処理では、前記表示部 21 に、前記コンテンツ管理データ 50 に基づいて生成される所定の選択メニュー画面が表示され、該選択メニューの選択肢の中から 1 又は複数のコンテンツが利用者による前記操作部 24 の操作によって選択される。この選択メニューでは、例えば、前記コンテンツ管理データ 50 の中から、前記更新フラグ 57 が「1」であるデータ、即ち、当該携帯端末 X の前記メモリカード 25 には存在するが前記配信サーバ 3 には存在しないコンテンツに関するデータのみが抽出され、抽出された前記ファイルID 51, 前記ファイル名 52, 前記ファイル拡張子 53, 前記ファイルサイズ 54 等が選択肢のリストとして一覧表示される。

例えば、前記コンテンツ管理データ50が、図5に示す状態であるときは、前記ファイルID51が「0001」と「0004」とに設定されているものに対応するデータのみが選択肢として一覧表示される。利用者は、前記操作部24の操作によってその選択肢の中からアップロードする1又は複数のコンテンツを選択する。もちろん、前記更新フラグ57が「-1」であるレコード全てが自動的に選択されるよう構成してもよい。

【0019】

次に、前記通信I/F26を介して前記配信サーバ3に通信の接続処理がなされ(S12)、接続が確立(成功)するまで一定時間間隔で接続処理が繰り返される(S12~S14)。この接続処理では、本携帯端末Xの利用者の認証に用いるユーザID及びパスワードが前記配信サーバ3側に送信され、前記配信サーバ3では、受信したユーザID及びパスワードと予め登録されたユーザ認証情報との照合によってユーザ認証を行い、認証が成功した場合にのみ接続を許可する。 10

そして、通信接続が確立すると、S1で選択されたコンテンツ(選択された前記ファイルID51に対応する前記ディレクトリ55及び前記ファイル名52により特定されるコンテンツファイル)が前記配信サーバ3にアップロードされる(S15)。

コンテンツのアップロードが完了すると、アップロードされたコンテンツについて、前記コンテンツ管理データ50の前記更新フラグ57が「1」から「0」に更新されるとともに、更新後のコンテンツ管理データ50と前記配信サーバ3側に登録されている前記コンテンツ管理データ50に対応するサーバ側管理データとの同期化処理がなされる(S16)。 20

【0020】

前記サーバ側管理データは、利用者ごと(即ち、前記配信サーバ3に登録されるユーザ認証情報それぞれごと)に設定された前記コンテンツ管理データ50と同じデータ構成(データ項目51~58(図5参照))を有するデータ郡である。前記配信サーバ3において、ある利用者に配信可能な新たなコンテンツが追加登録された場合は、そのコンテンツに関連するデータ51~58がその利用者の前記サーバ側管理データに追加される。このとき、前記更新フラグ57は「-1」(前記配信サーバ3にのみ存在)に設定される。

前記同期化処理では、当該携帯端末Xと前記配信サーバ3との間で、前記コンテンツ管理データ50と前記サーバ側管理データとが相互に交換され、当該携帯端末X及び前記配信サーバ3それぞれにおいて、前記コンテンツ管理データ50と前記サーバ側管理データとを合成したデータが新たな前記コンテンツ管理データ50及び前記サーバ側管理データとしてそれぞれ更新(設定)される。 30

前記合成の際には、前記コンテンツ管理データ50に存在する前記ファイルID51を有するレコードについては、前記コンテンツ管理データ50の情報が適用(優先)され、その他のレコードについては、前記サーバ側管理データの情報が適用される。

これにより、前記配信サーバ3において、配信可能なコンテンツが新たに追加されている場合には、そのコンテンツに関するデータが前記コンテンツ管理データ50に追加(前記更新フラグ57は「-1」)され、以後、後述するダウンロード処理におけるダウンロード可能なコンテンツの選択肢に加えられることになる。

そして前記同期化処理が終了すると、前記配信サーバ3との接続が切断(S17)されて処理が終了する。 40

このように、当該携帯端末X側に存在する前記コンテンツ管理データ50に、各コンテンツについてそのコンテンツが前記配信サーバ3に存在するか否かに関する情報(前記更新フラグ57)が含まれ、そのコンテンツ管理データ50に基づいてアップロードするコンテンツが選択されるため、同じコンテンツを重複してアップロードしてしまうことが防止され、また、アップロード済みか否かを前記配信サーバ3に接続して問い合わせたりする必要もないため、通信時間を最小限にすることができる。

【0021】

(コンテンツのダウンロード)

次に、図4に示すフローチャートを用いて携帯端末Xの前記CPU22が所定のプログラ 50

ムに従って実行するコンテンツのダウンロード処理（前記コンテンツ取得手段（機能）の処理の一例）の手順について説明する。

まず、利用者により前記操作部 2 4 から所定の開始操作がなされると、ダウンロードの対象とする（前記配信サーバ 3 に要求する）コンテンツの選択処理が実行される（S 2 1、前記コンテンツ選択手段（機能）の処理の一例）。該コンテンツの選択処理では、前記表示部 2 1 に、前記コンテンツ管理データ 5 0 に基づいて生成される所定の選択メニュー画面が表示され、該選択メニューの選択肢の中から 1 又は複数のコンテンツが利用者による前記操作部 2 4 の操作によって選択される。この選択メニューでは、例えば、前記コンテンツ管理データ 5 0 の中から、前記更新フラグ 5 7 が「-1」であるデータ、即ち、当該携帯端末 X の前記メモリカード 2 5 には存在しないが前記配信サーバ 3 には存在するコンテンツに関するデータのみが抽出され、抽出された前記ファイル ID 5 1、前記ファイル名 D 5 2、前記ファイル拡張子 5 3、前記ファイルサイズ 5 4 等が選択肢のリストとして一覧表示される。また、前記コンテンツ管理データ 5 0 に含まれる全コンテンツについて、前記ファイル ID 5 1 や前記ファイル名 D 5 2 等とともに前記更新フラグ 5 7 に対応する情報が一覧表示されるよう構成してもよい。この場合、前記更新フラグ 5 7 が「1」であるものは選択できないようにするとともに、前記更新フラグ 5 7 が「0」であるか「-1」であるかによって、前記メモリカード 2 5 にそのコンテンツが存在するか否かが明示されるようにすればよい。

10

このように、前記コンテンツ管理データ 5 0 に、コンテンツが前記メモリカード 2 5 に記憶されているか否かに関する情報（前記更新フラグ 5 7）が含まれ、そのコンテンツ管理データ 5 0 に基づいてダウンロードするコンテンツが選択されるため、前記メモリカード 2 5 に存在するコンテンツをダウンロードしてしまうことが防止され、通信時間を最小限にすることができる。

20

【0022】

次に、前記メモリカード 2 5 の容量チェックが行われる（S 2 2）。この容量チェックでは、S 2 1 で選択されたコンテンツの合計データサイズ（選択されたコンテンツの前記ファイルサイズ 5 4 の合計）が、前記メモリカード 2 5 の空き容量（メモリ残量）以下であるか否かが判別される。ここで、選択されたコンテンツの合計データサイズが前記メモリカード 2 5 の空き容量よりも大きいと判別された場合は、前記表示部 2 1 に、前記コンテンツ管理データ 5 0 に基づいて生成される削除対象とするコンテンツの選択メニュー画面が表示され、該選択メニューの選択肢の中から 1 又は複数のコンテンツが利用者による前記操作部 2 4 の操作によって選択される。この選択メニューでは、前記コンテンツ管理データ 5 0 の中から、前記更新フラグ 5 7 が「0」であるデータ、即ち、当該携帯端末 X の前記メモリカード 2 5 にも前記配信サーバ 3 にも存在するコンテンツに関するデータのみが抽出されてそれらが選択肢として一覧表示される。

30

これにより、前記配信サーバ 3 へアップロードされていない、即ち、バックアップが作成されていないコンテンツが誤って削除されることを防止できる。

【0023】

次に、削除対象とするコンテンツの前記選択メニューにおいて、削除をキャンセルする操作がなされた場合（S 2 4 の NO 側）は、利用者がダウンロードをあきらめた意思表示であるので、そのまま処理を終了する。

40

一方、前記選択メニューにおいて削除対象とするコンテンツが選択された場合（S 2 4 の YES 側）は、選択されたコンテンツが前記メモリカード 2 5 から削除され（S 2 5）、さらに、前記コンテンツ管理データ 5 0 における削除されたコンテンツに対応する前記更新フラグ 5 7 が「-1」に変更（更新）された後、S 2 2 へ戻って処理が繰り返される。これにより、前記メモリカード 2 5 に、S 1 で選択されたコンテンツをダウンロードできる空き容量ができるまで、或いは利用者がダウンロードをあきらめる（削除をキャンセルする）まで S 2 2 ～ S 2 6 の処理が繰り返される。

【0024】

このようにして前記メモリカード 2 5 に必要な空き容量ができると（S 2 2 の OK 側）、

50

前述した図3のS12～S14と同様に前記通信I/F26を介して前記配信サーバ3に通信の接続処理がなされ(S27)、通信接続が確立すると、S1で選択されたコンテンツが前記配信サーバ3から当該携帯端末Xの前記メモリカード25にダウンロードされる(S28)。このダウンロードでは、S1で選択されたコンテンツに対応する前記ファイルID51を含む所定のコンテンツ要求が前記配信サーバ3に送信され、さらに該要求に応じて前記配信サーバ3から送信されるコンテンツが前記通信I/F26を介して受信され、受信されたコンテンツが前記メモリカード25に格納される。

次に、ダウンロードされたコンテンツについて、前記コンテンツ管理データ50の前記更新フラグ57が「-1」から「0」に更新されるとともに、更新後のコンテンツ管理データ50と前記サーバ側管理データとの同期化処理がなされる(S29)。この同期化処理は前述した図3のS16の処理と同様である。 10

そして前記同期化処理が終了すると、前記配信サーバ3との接続が切断(S30)されて処理が終了する。

このように、携帯端末Xに利用者が利用できるコンテンツに関する情報を含む前記コンテンツ管理データ50が存在するため、ダウンロードしたいコンテンツを選択する段階(S21～S26)では通信接続する必要がなく、通信時間を最小限にすることができる。

さらに、前記コンテンツ管理データ50に前記進捗パラメータ56が含まれるため、利用途中のゲーム等のコンテンツを前記メモリカード25から削除した場合でも、そのコンテンツをダウンロードすれば、前回利用時の続きからの再利用を容易に行うことが可能となる。 20

また、前記メモリカード25が本携帯端末Xに対して着脱可能であるため、前記メモリカード25を他の携帯端末Xに装着や、本携帯端末Xと同様の機能(但し、無線通信が可能である必要はなく、前記配信サーバ3と通信可能であればよい)を実現するプログラムがインストールされたパーソナルコンピュータ等の他の端末4に装着することにより、容易にコンテンツの利用状態を他の装置に引き継ぐことが可能となる。特に、機種のパージョンアップ周期が短い携帯電話機等において、機種変更ごとに前の機種でのコンテンツの利用状態が失われないので有効である。

【0025】

【実施例】

前述した実施の形態における携帯端末Xでは、前記コンテンツ管理データ50及びコンテンツの記憶手段を携帯端末Xに対して着脱可能な前記メモリカード25とすることにより、他の機器(他の携帯端末Xやパーソナルコンピュータ等の他の端末4)へのコンテンツの利用状態の引継ぎを可能とするものであった。しかし、例えば、携帯端末Xに有線又は無線による他の機器との通信手段を設け、前記コンテンツ管理データ50及びこれに対応するコンテンツ(前記コンテンツ管理データ50により管理されている端末側のコンテンツ、即ち、携帯端末Xにおいては、前記メモリカード25に格納されているコンテンツ)を前記通信手段により他の機器との間で送受信できる(出力或いは入力できる)よう構成された端末とすることも考えられる。 30

これにより、着脱可能でないメモリを使用した場合、或いは相手側の機器(他の機器)が前記メモリカード25の装着機構を有していない場合であっても、例えばRS232Cや赤外線通信等の通信インターフェースを有していれば、所定の通信プログラムを設定するだけでコンテンツの利用状態を他の機器に引き継ぐことができる。 40

また、本発明に係る情報端末は、無線通信を行う無線端末に限るものでなく、一般的なパーソナルコンピュータのように有線による通信により前記配信サーバ3との間でコンテンツを送受信するものであってもよい。

【0026】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、デジタルコンテンツの関連情報がコンテンツ配信側ではなく情報端末側に存在し、これに基づいてデジタルコンテンツを選択する機能を有するので、デジタルコンテンツの選択段階から通信接続を行う必要がなく、必要最小限の 50

通信時間に抑えることができる。また、情報端末側のコンテンツの記憶手段に存在しないデジタルコンテンツが必要となった場合にのみそれをコンテンツ配信側から取得すればよく、デジタルコンテンツを利用するごとに取得する場合にくらべて通信接続の頻度を少なくできる。

また、例えばゲームのコンテンツのように、連続性のある内容を有するデジタルコンテンツの利用進捗情報をコンテンツ関連情報に含めることにより、コンテンツの記憶容量が不足した場合に、利用途中のデジタルコンテンツを削除しても、再度、配信側からそのデジタルコンテンツを取得すれば、前回利用時の続きからの再利用が容易となる。

また、デジタルコンテンツが情報端末側に記憶されているか否かに関する情報や、情報端末側に記憶されているデジタルコンテンツが配信側に存在するか否かに関する情報をコンテンツ関連情報に含め、これに基づいて所望のデジタルコンテンツを選択することにより、当該情報端末側に既に存在するデジタルコンテンツを重複して取得したり、当該情報端末側で取得したデジタルコンテンツを配信側にバックアップとして送信する機能を有する場合に、配信側に存在する（バックアップ済みの）デジタルコンテンツを重複して送信（バックアップ）したりという無駄な通信を行うことを防止でき、その結果、通信頻度（時間）を少なくできる。さらに、当該情報端末側に存在するデジタルコンテンツを削除する場合に、配信側に存在しない（バックアップされていない）デジタルコンテンツを誤って削除してしまうことを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態に係る携帯端末 X を構成要素とする無線通信システムの概略構成を表す図。 20

【図 2】本発明の実施の形態に係る携帯端末 X の概略構成を表すブロック図。

【図 3】本発明の実施の形態に係る携帯端末 X におけるコンテンツのアップロード処理の手順を表すフローチャート。

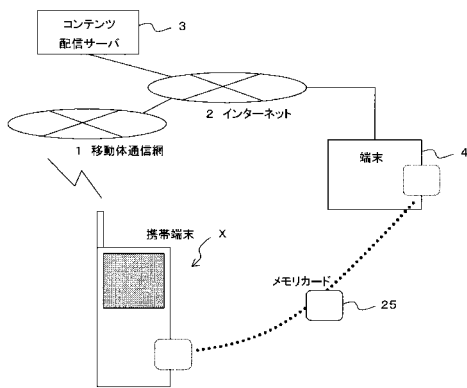
【図 4】本発明の実施の形態に係る携帯端末 X におけるコンテンツのダウンロード処理の手順を表すフローチャート。

【図 5】本発明の実施の形態に係る携帯端末 X のメモリカードに格納されるコンテンツ管理データの概略構成を表す図。

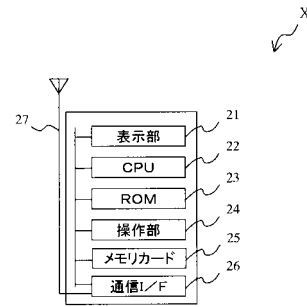
【符号の説明】

- 1 … 移動体通信網（無線通信網） 30
- 2 … インターネット回線
- 3 … コンテンツ配信サーバ（情報管理装置）
- 4 … パーソナルコンピュータ等の端末
- 2 1 … 表示部
- 2 2 … C P U
- 2 3 … R O M
- 2 4 … 操作部
- 2 5 … メモリカード（コンテンツ関連情報記憶手段及びコンテンツ記憶手段）
- 2 6 … 通信インターフェース
- 2 7 … アンテナ 40
- 5 0 … コンテンツ管理データ（コンテンツ関連情報）
- S 1 1, S 1 2, , … 処理手順（ステップ）

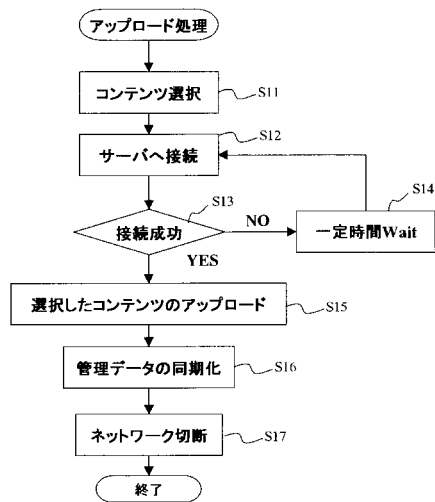
【図 1】



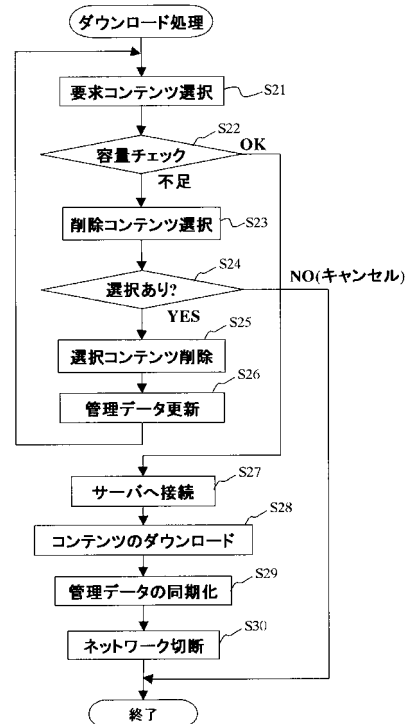
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

コンテンツ管理データ

5 1	5 2	5 3	5 4	5 5	5 6	5 7	5 8
FileID	FileName	FileExt	FileSize	Directory	Param1	Param2	UpdateFlg
0001	xxxx.txt	TXT	2,048	Documents_0001283			1
0002	xxxx.wmv	WMV	235,346	MovingPicture_0000048			0
0003	xxxx.jpg	JPG	54,459	StaticPicture_0000459			0
0004	xxxx.exe	EXE	120,459	Execute_0001245869	Xxxx	Xxxx	1
							2002/07/02
							2002/07/02
							2002/06/28
							2002/07/02