

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5582797号
(P5582797)

(45) 発行日 平成26年9月3日(2014.9.3)

(24) 登録日 平成26年7月25日(2014.7.25)

(51) Int.Cl. F 1
G 0 6 F 17/30 (2006.01)
 G 0 6 F 17/30 2 2 0 B
 G 0 6 F 17/30 1 1 0 C
 G 0 6 F 17/30 3 8 0 E

請求項の数 8 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2010-13337(P2010-13337)
 (22) 出願日 平成22年1月25日(2010.1.25)
 (65) 公開番号 特開2011-150649(P2011-150649A)
 (43) 公開日 平成23年8月4日(2011.8.4)
 審査請求日 平成25年1月24日(2013.1.24)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100090273
 弁理士 園分 孝悦
 (72) 発明者 伊藤 幹
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ヤノン株式会社内
 審査官 鈴木 和樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

記録手段に記録されたコンテンツから抽出すべきコンテンツの設定を再生装置から受け付ける受付手段と、

前記受け付けた設定が所定の人物又は物体の画像が含まれているコンテンツを抽出する設定である場合、及び、前記受け付けた設定が音声の盛り上がりを含むコンテンツを抽出する設定である場合には前記記録手段に記録されたコンテンツを検索装置に送信し、前記受け付けた設定が所定の地域に含まれる地域に対応するメタデータが関連付けられたコンテンツを抽出する設定である場合には前記記録手段に記録されたコンテンツに関連付けられたメタデータを前記検索装置に送信する第1の送信手段と、

前記検索装置に送信したコンテンツから前記検索装置が抽出した前記設定に応じたコンテンツの所在を示すコンテンツリスト、及び、前記検索装置に送信したメタデータから前記検索装置が抽出したメタデータが関連付けられたコンテンツであって前記設定に応じたコンテンツの所在を示すコンテンツリストを保持する保持手段と、

前記保持手段に保持されている1以上のコンテンツリストを示すリスト情報の取得要求に応じて、前記リスト情報を前記再生装置に送信する第2の送信手段と

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記受付手段は、前記記録手段に記録された動画データから抽出すべきシーンに関する第1の設定と、前記記録手段に記録された動画データから抽出すべきシーンに関する第2

10

20

の設定とを前記再生装置から受け付け、

前記第 1 の送信手段は、前記記録手段に記録された前記動画データ、前記第 1 の設定の内容、及び、前記第 2 の設定の内容を前記検索装置に送信し、

前記保持手段は、前記検索装置に送信した前記動画データから前記検索装置が前記第 1 の設定に応じて検索したシーンのコンテンツの所在を示す第 1 のコンテンツリストと、前記検索装置に送信した前記動画データから前記検索装置が前記第 2 の設定に応じて検索したシーンのコンテンツの所在を示す第 2 のコンテンツリストとを保持し、

前記第 2 の送信手段は、前記取得要求に応じて、前記第 1 のコンテンツリストを示す第 1 のリスト情報と、前記第 2 のコンテンツリストを示す第 2 のリスト情報とを前記再生装置に送信する

10

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記保持手段は、前記検索装置に送信したコンテンツから前記検索装置が抽出した前記設定に応じたコンテンツの所在を示す URL を含むコンテンツリスト、及び、前記検索装置に送信したメタデータから前記検索装置が抽出したメタデータが関連付けられたコンテンツであって前記設定に応じたコンテンツの所在を示す URL を含むコンテンツリストを保持することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記第 2 の送信手段は、UPnP によって定義された Content Directly Service 規格に準拠した前記取得要求に応じて、前記リスト情報を前記再生装置に送信することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

20

【請求項 5】

記録手段に記録されたコンテンツから抽出すべきコンテンツの設定を再生装置から受け付ける受付ステップと、

前記受け付けた設定が所定の人物又は物体の画像が含まれているコンテンツを抽出する設定である場合、及び、前記受け付けた設定が音声の盛り上がりを含むコンテンツを抽出する設定である場合には前記記録手段に記録されたコンテンツを検索装置に送信し、前記受け付けた設定が所定の地域に含まれる地域に対応するメタデータが関連付けられたコンテンツを抽出する設定である場合には前記記録手段に記録されたコンテンツに関連付けられたメタデータを前記検索装置に送信する第 1 の送信ステップと、

30

前記検索装置に送信したコンテンツから前記検索装置が抽出した前記設定に応じたコンテンツの所在を示すコンテンツリスト、及び、前記検索装置に送信したメタデータから前記検索装置が抽出したメタデータが関連付けられたコンテンツであって前記設定に応じたコンテンツの所在を示すコンテンツリストを保持手段に保持する保持ステップと、

前記保持手段に保持されている 1 以上のコンテンツリストを示すリスト情報の取得要求に応じて、前記リスト情報を前記再生装置に送信する第 2 の送信ステップと

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 6】

前記受付ステップにおいて、前記記録手段に記録された動画データから抽出すべきシーンの第 1 の設定と、前記記録手段に記録された動画データから抽出すべきシーンの第 2 の設定とを再生装置から受け付け、

40

前記第 1 の送信ステップにおいて、前記記録手段に記録された前記動画データ、前記第 1 の設定の内容、及び、前記第 2 の設定の内容を前記検索装置に送信し、

前記保持ステップにおいて、前記検索装置に送信した前記動画データから前記検索装置が前記第 1 の設定に応じて抽出したシーンのコンテンツの所在を示す第 1 のコンテンツリストと、前記検索装置に送信した前記動画データから前記検索装置が前記第 2 の設定に応じて抽出したシーンのコンテンツの所在を示す第 2 のコンテンツリストとを前記保持手段に保持し、

前記第 2 の送信ステップにおいて、前記取得要求に応じて、前記第 1 のコンテンツリストを示す第 1 のリスト情報と、前記第 2 のコンテンツリストを示す第 2 のリスト情報とを

50

前記再生装置に送信する

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 7】

コンピュータに、

記録手段に記録されたコンテンツから抽出すべきコンテンツの設定を再生装置から受け付ける受付手順と、

前記受け付けた設定が所定の人物又は物体の画像が含まれているコンテンツを抽出する設定である場合、及び、前記受け付けた設定が音声の盛り上がりを含むコンテンツを抽出する設定である場合には前記記録手段に記録されたコンテンツを検索装置に送信し、前記受け付けた設定が所定の地域に含まれる地域に対応するメタデータが関連付けられたコンテンツを抽出する設定である場合には前記記録手段に記録されたコンテンツに関連付けられたメタデータを前記検索装置に送信する第 1 の送信手順と、

前記検索装置に送信したコンテンツから前記検索装置が抽出した前記設定に応じたコンテンツの所在を示すコンテンツリスト、及び、前記検索装置に送信したメタデータから前記検索装置が抽出したメタデータが関連付けられたコンテンツであって前記設定に応じたコンテンツの所在を示すコンテンツリストを保持手段に保持する保持手順と、

前記保持手段に保持されている 1 以上のコンテンツリストを示すリスト情報の取得要求に応じて、前記リスト情報を前記再生装置に送信する第 2 の送信手順と

を実行させるためのプログラム。

【請求項 8】

前記コンピュータに、

前記受付手順において、前記記録手段に記録された動画データから抽出すべきシーンの第 1 の設定と、前記記録手段に記録された動画データから抽出すべきシーンの第 2 の設定とを再生装置から受け付け、

前記第 1 の送信手順において、前記記録手段に記録された前記動画データ、前記第 1 の設定の内容、及び、前記第 2 の設定の内容を前記検索装置に送信し、

前記保持手順において、前記検索装置に送信した前記動画データから前記検索装置が前記第 1 の設定に応じて抽出したシーンのコンテンツの所在を示す第 1 のコンテンツリストと、前記検索装置に送信した前記動画データから前記検索装置が前記第 2 の設定に応じて抽出したシーンのコンテンツの所在を示す第 2 のコンテンツリストとを保持し、

前記第 2 の送信手順において、前記取得要求に応じて、前記第 1 のコンテンツリストを示す第 1 のリスト情報と、前記第 2 のコンテンツリストを示す第 2 のリスト情報とを前記再生装置に送信する

処理を実行させるための請求項 7 に記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は情報処理装置、情報処理方法及びプログラムに関し、特に、ネットワークを経由してメディアデータを受信して再生するために用いて好適な技術に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、ネットワークを用いた家電が多く普及し、ホームネットワークにおいてデジタル AV 機器やパーソナルコンピュータ (PC) を相互に接続することが可能となっている。これに伴い、動画、音楽、静止画等のメディアデータを相互利用する仕様を策定するために DLNA (Digital Living Network Alliance) という技術仕様が規定された。

【0003】

DLNA ガイドラインでは、メディアデータを提供するサーバーを DMS (Digital Media Server) と定義し、再生するクライアントを DMP (Digital Media Player) と定義している。DLNA ガイドラインには、この DMS と DMP との間の接続条件が定められている。これにより、この DLNA ガイドラインに準拠した機器同士なら、単に線をつな

10

20

30

40

50

ぐだけで特別な設定を必要とせずに相互に接続することができ、メディアデータを共用することができるようになる。例えば、サーバー機能を備えたPCやLAN接続タイプのハードディスクに保持された動画、音楽、静止画ファイルなどのメディアデータを、LANを経由してアクセスし、ネットワークメディアプレーヤー(DMP)で再生させることができる。

【0004】

このDLNAガイドラインの基礎となっているプロトコルとしては、UPnPが挙げられる。さらに、このUPnPに基づき、ネットワークを通じて映像や音楽などのメディアデータを利用するためのプロトコルとして、UPnP-AVが用いられている。このUPnP-AVは、メディアデータファイルそのものの転送方式を規定しているのではなく、メディアデータファイルに付随されたメタデータなどの情報に関するサービスや接続に関するサービスなどについて規定している。中でもCDS(Content Directory Service)と呼ばれるサービスでは、メディアデータファイルの付随情報(メタデータ)を取得するとともに、そのメタデータを作成、削除したり修正したりすることができる。

10

【0005】

このメタデータには、メディアデータファイルを転送する際のURLが記述されており、このURLにアクセスすることによって、HTTPプロトコルのGETコマンドによりメディアデータファイルを転送することができる。この技術を用いたものとして、例えば特許文献1には、ネットワークを経由して提供されるメディアデータファイルのメタデータを管理するシステムについて開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2005-216171号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

前述したように、ネットワークを通じて動画や静止画などのメディアデータをDMPで再生させるためには、そのメタデータを取得するサービスであるCDSが必要となる。ネットワークを介して、ユーザーが望むより多くのメディアデータをDMPで再生させるためには、このCDSの機能として、メディアデータファイルに対して、よりユーザーの志向に応じたコンテンツが含まれたメディアデータの再生リストが必要である。ところが、従来のシステムでは、このようなユーザーの志向が十分に反映されたメディアデータの再生リストを作成することができないという問題点がある。

30

【0008】

本発明は前述の問題点に鑑み、ユーザーの志向に応じたコンテンツの再生リストを作成することができる情報処理装置、情報処理方法及びプログラムを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の情報処理装置は、記録手段に記録されたコンテンツから抽出すべきコンテンツの設定を再生装置から受け付ける受付手段と、前記受け付けた設定が所定の人物又は物体の画像が含まれているコンテンツを抽出する設定である場合、及び、前記受け付けた設定が音声の盛り上がりを含むコンテンツを抽出する設定である場合には前記記録手段に記録されたコンテンツを検索装置に送信し、前記受け付けた設定が所定の地域に含まれる地域に対応するメタデータが関連付けられたコンテンツを抽出する設定である場合には前記記録手段に記録されたコンテンツに関連付けられたメタデータを前記検索装置に送信する第1の送信手段と、前記検索装置に送信したコンテンツから前記検索装置が抽出した前記設定に応じたコンテンツの所在を示すコンテンツリスト、及び、前記検索装置に送信したメタデータから前記検索装置が抽出したメタデータが関連付けられたコンテンツであって前

40

50

記設定に応じたコンテンツの所在を示すコンテンツリストを保持する保持手段と、前記保持手段に保持されている1以上のコンテンツリストを示すリスト情報の取得要求に応じて、前記リスト情報を前記再生装置に送信する第2の送信手段とを有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、ユーザーは、所望のコンテンツをより多く含んだ再生リストを入手することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】メディアデータ配信システムのネットワーク構成の一例を示す図である。

【図2】実施形態に係るカメラアダプタ装置の構成例を示すブロック図である。

【図3】実施形態に係るメディアプレーヤーの構成例を示すブロック図である。

【図4】システムの動作手順の一例を示すタイミングチャートである。

【図5】コンテンツリストをXMLで記述した例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

(第1の実施形態)

以下、図面を参照しながら、本発明の第1の実施形態について詳細に説明する。

図1は、本実施形態に係るメディアデータ配信システムのネットワーク構成の一例を示す図である。

図1に示すように、カメラアダプタ装置100には、デジタルスチルカメラやデジタルビデオカメラなどのカメラ200が装着されている。カメラ200は、電池あるいはバッテリーが装着された状態でユーザーにより持ち出され、静止画や動画の撮影を行って、カメラアダプタ装置100に装着されている。カメラアダプタ装置100は、カメラ200で撮影した画像のメディアデータを、無線アクセスポイント機能付きのルーター600を介して、メディアプレーヤー400に配信することができるものである。

【0013】

認識・検索情報エンジンPC300は、メディアデータファイルの付随情報(メタデータ)の作成機能を搭載するパーソナルコンピュータ(PC)などであり、ホームネットワーク500に接続されている。また、認識・検索情報エンジンPC300は、カメラ200で生成されたメディアデータに対して、搭載されている検索エンジンに設定された内容の検索を行い、その結果によってメディアデータの再生位置情報の作成、通知を行う。この検索エンジンは、静止画や動画に含まれている人物または物体について認識、弁別を行う認識エンジンや、音声レベルを検出して音声等の検出を行うエンジンの機能を搭載している。さらには、カメラ200で生成されたメディアデータに対し、ユーザーによって設定された範囲のデータを撮影時に付与されたGPSデータから抽出する位置情報エンジンなどの機能も搭載している。

【0014】

ルーター600は、無線アクセスポイント付きのルーターであり、カメラアダプタ装置100との間で無線通信を行い、ホームネットワーク500との接続を仲介する。メディアプレーヤー400は、カメラアダプタ装置100から配信されたメディアデータを受信し、様々なフォーマットによって符号化された各メディアデータを復号化してテレビモニター700へ出力する。ディスプレイ装置800は、メディアプレーヤー機能を搭載した表示装置であり、例えば、デジタルフォトフレームのような機器である。なお、メディアデータ等の通信は、UPnPによって定義されたContent Directly Service規格(CDS規格)に準拠した通信により行われる。

【0015】

以下、図1に示すネットワーク構成において、メディアデータ配信システムの全体的な動作について詳細に説明する。

10

20

30

40

50

図2は、本実施形態に係るカメラアダプタ装置100の構成例を示すブロック図である。

図2において、電源供給部102は、カメラ200をカメラアダプタ装置100に接続した際に電源ケーブル109を介して電力供給を行うためのものである。すなわち、カメラ200にバッテリーが装着された状態でカメラアダプタ装置100と接続された場合には、バッテリーを充電するための電力供給を行う。USB I/F103は、USBケーブル108を通じてカメラ200とメディアデータや制御データのやり取りを行う通信インターフェースである。

【0016】

フラッシュメモリ106は、電氣的に消去・記録可能な不揮発性メモリである。スイッチボタン107は、各種ボタンやタッチパネルからなる操作部であり、例えば、スイッチボタン107が押下されると、カメラ200のSDカードなどの記録メディアに記録されているメディアデータを入力する。そして、カメラアダプタ装置100の無線LAN I/F104、ルーター600及びホームネットワーク500を介して外部のストレージ装置などへアップロード等を行う。また、無線LAN I/F104は、メディアデータをパケット化して送信するとともに、アンテナ部105を介してルーター600との無線通信の適応化を測っている。システム制御部101は、カメラアダプタ装置100全体を制御するためのものであり、電源供給部102、USB I/F103、無線LAN I/F104の各部に対して検知や指示を行う。

【0017】

図3は、本実施形態に係るメディアプレーヤー400の構成例を示すブロック図である。

図3において、LAN I/F部401は、ホームネットワーク500の適応化を測りながら、カメラアダプタ装置100から配信されたメディアデータのパケットデータを受け取り、デパケット化を行う。そして、デパケット化されたメディアデータをトランスポートデコーダ402に出力する。トランスポートデコーダ402は、LAN I/F部401から入力されたメディアデータから、多重化された静止画データ、動画データ及び音声データを取り出す。そして、静止画データをビデオデコーダ403へ出力し、音声データをオーディオデコーダ404へ出力する。

【0018】

ビデオデコーダ403は、トランスポートデコーダ402から入力された静止画データに対してJPEGなどのデコード処理を施し、動画データに対してはH.264などのデコード処理を施す。そして、復号した静止画データ、動画データを表示制御部405に出力する。オーディオデコーダ404は、トランスポートデコーダ402から入力された音声データに対して、MP3、Dolby Digitalなどのデコード処理を施し、復号した音声データをオーディオDA407に出力する。

【0019】

表示制御部405は、画面を切り換えたり、多重したりしてビデオDA406へ出力するためのものである。また、表示制御部405は、操作部410またはリモコン413の操作に応じて、操作に関わるキャラクタ信号等と、ビデオデコーダ403から出力される静止画データまたは動画データとを合成して表示するようビデオDA406に映像信号を出力する。

【0020】

ビデオDA406は、表示制御部405から入力された映像信号をアナログ信号に変換し、D端子などからテレビモニタ700へ映像信号を出力する。オーディオDA407は、オーディオデコーダ404から入力された音声データをアナログ信号に変換し、スピーカーなどの不図示の音声出力装置へ音声信号を出力する。なお、映像信号及び音声信号を、アナログ信号に変換せずに、HDMIなどのデジタル信号のまま、外部装置に出力してもよい。この場合、ビデオDA406及びオーディオDA407において、アナログ信号への変換機能を搭載しないようにしてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 1 】

U S B I / F 部 4 0 8 は、外部のストレージ装置などとケーブルを用いて接続された場合に、メディアデータを転送するためのものである。転送すべきメディアデータにデコード処理が必要な場合には、トランスポートデコーダ 4 0 2 に一旦メディアデータを出力し、前述したような処理が行われる。そして、デコード処理を施したメディアデータを、表示制御部 4 0 5 に出力する。

【 0 0 2 2 】

リモコン受光部 4 0 9 は、リモコン 4 1 3 からの赤外信号などを受光して、その情報をシステム制御部 4 1 1 に送るためのものである。操作部 4 1 0 は、リモコン 4 1 3 と同様に、メディアプレーヤー 4 0 0 の操作手段である。ユーザーによる操作部 4 1 0 またはリモコン 4 1 3 の操作に応じて、システム制御部 4 1 1 は、カメラアダプタ装置 1 0 0 から通知されるメディアデータのリストの中から所望のメディアデータを選択する。さらに、カメラアダプタ装置 1 0 0 に接続されたカメラ 2 0 0 の記録メディアに記録されているメディアデータの再生、表示の操作も行うことができる。

10

【 0 0 2 3 】

システム制御部 4 1 1 は、プログラムの実行装置を備え、操作部 4 1 0 またはリモコン 4 1 3 の操作に応じて、メディアプレーヤー 4 0 0 を構成する各部の制御を行う。メモリ部 4 1 2 には、システム制御部 4 1 1 で実行されるプログラムなどが格納されており、プログラムを実行する際には、システム制御部 4 1 1 へプログラムが転送される。

【 0 0 2 4 】

なお、認識・検索情報エンジン P C 3 0 0 の内部構成については、公知のパーソナルコンピュータ (P C) と同様の構成であり、前述した検索のプログラム及び後述するコンテンツリストを作成するためのプログラムが R O M に格納されている。不図示の I / F を介してメディアデータを受信し、所定の条件を満たすメディアデータを検索してコンテンツリストを作成する場合には、R O M からそのプログラムを R A M に展開して C P U の制御により行う。そして、作成したコンテンツリストを前記 I / F から送信する。

20

【 0 0 2 5 】

本実施形態では、図 1 に示すように、カメラアダプタ装置 1 0 0 と、ルーター 6 0 0 と、メディアプレーヤー 4 0 0 (あるいはメディアプレーヤー機能を搭載したディスプレイ装置 8 0 0) とがホームネットワーク 5 0 0 に接続されている。ところが、図 1 に示したような例に限定されるものではなく、アドレスなどで識別することができれば、装置が多数存在してもかまわない。また、ホームネットワーク 5 0 0 に関しても、パケットデータを送信するのに十分な帯域があるインターネットやイントラネットなどのネットワークであれば何でもよい。

30

【 0 0 2 6 】

一方、メディアプレーヤー 4 0 0 は、例えばゲーム機のような組み込み機器やネットワーク対応テレビのようなものを想定している。したがって、ホームネットワーク 5 0 0 への物理的な接続形態として、有線だけでなく無線の場合もありうるが、プロトコルに従って接続されているのであれば、物理的な形態は何でもよい。

【 0 0 2 7 】

次に、メディアプレーヤー 4 0 0 に対するユーザーの操作により、カメラアダプタ装置 1 0 0 に接続されたカメラ 2 0 0 の記録メディアに記録されているメディアデータの再生、表示を行う場合の動作について説明する。

40

【 0 0 2 8 】

図 4 は、本実施形態におけるメディアデータ配信システムの動作手順の一例を示すタイミングチャートである。図 4 では、ホームネットワーク 5 0 0 にカメラアダプタ装置 1 0 0 と認識・検索情報エンジン P C 3 0 0 とが接続されており、メディアプレーヤー 4 0 0 またはディスプレイ装置 8 0 0 からのユーザーの操作による動作手順を表している。

【 0 0 2 9 】

まず、メディアプレーヤー 4 0 0 がカメラアダプタ装置 1 0 0 にアクセスする上で必要

50

な情報である機器の種類、アドレスなどは、例えば、通常のDLNAで規定された手順などに則り、UPnPなどのプロトコルに従う。そして、メディアプレーヤー400はすでにこれらの情報を取得しているものとする。また、カメラ200に装着されている記録メディアには、撮影された様々なフォーマットのメディアデータが蓄積されているものとする。例えば、デジタルカメラの場合、静止画データであれば、JPEG、CCD-RAW、TIFFなどのファイルであり、動画データであれば、AVIファイルでMPEG4あるいはMJPEG、さらにH.264などのファイルである。一方、AVCHDデジタルビデオカメラの場合、動画データとしてH.264ビデオにDolby Digital (AC3)オーディオが多重化されたMPEG2TS形式のファイルとなる。

【0030】

まず、カメラ200がカメラアダプタ装置100に接続される前に、予めメディアプレーヤー400からカメラアダプタ装置100に対し、どのようなコンテンツリストを作成するかについての設定を行う(T1)。設定の種類としては、1つ目には、静止画データの場合は、ある人物または物が写っているものを抽出する設定である。また、動画データの場合は、ある人物または物が映っているシーンを抽出する設定である。なお、ある物とは例えば、車、花、さらにはそれぞれの種類別などである。

【0031】

2つ目には、動画データの中で音声の盛り上がっているシーンを抽出する設定である。例えば、歓声が上がっているシーンの前後数分を含めて抽出する。3つ目は、静止画データや動画データに付随しているメタデータからある範囲に含まれるものを抽出する設定である。例えば、静止画データに付随しているGPS情報を基に、ある地図の範囲・地域に入っているものを抽出する。以上のように3種類の設定について説明したが、認識・検索情報エンジンPC300の検索エンジンで検索が可能であるならば、他の設定方法でもかまわない。

【0032】

以下、カメラアダプタ装置100に接続されたカメラ200の記録メディアに記録されているメディアデータのうち、「人物 - 」が登場する静止画、あるいは映っている動画のシーンをメディアプレーヤー400で再生させる動作を例に説明する。T1では、最初に「人物 - 」の静止画または動画のシーンのリストを作成するように、予めメディアプレーヤー400からカメラアダプタ装置100に対して設定を行う。具体的には、システム制御部411は、コンテンツリストの作成要求を生成し、LAN I/F部401を介してカメラアダプタ装置100に送信する。

【0033】

次に、カメラ200がカメラアダプタ装置100にUSBケーブル108により接続されると、システム制御部101は、USB I/F103を通じてカメラ200の記録メディアに蓄積されているメディアデータを検索する(T2)。そして、静止画データまたは動画データを選択し、USB I/F103からシステム制御部101へメディアデータを転送する。さらに、システム制御部101は、無線LAN I/F104を介して、認識・検索情報エンジンPC300へそのメディアデータを転送する(T3)。

【0034】

メディアデータを受信した認識・検索情報エンジンPC300は、作成要求を反映させるために、転送されたメディアデータのうち、「人物 - 」が含まれている静止画または動画のシーンを検索し、検索した結果のリストを作成する。例えば、静止画データの場合はファイル名を作成し、動画データの場合はファイル名とそのファイルの何byte目から何byte目まで映っているかという位置情報とを作成する。そして、作成したリストを、カメラアダプタ装置100へ転送する(T4)。

【0035】

カメラアダプタ装置100は、認識・検索情報エンジンPC300で作成されたリストを、無線LAN I/F104を介して受信する。そして、システム制御部101はリスト情報作成手段として機能し、静止画データの場合はファイル名をそのままにし、動画デ

10

20

30

40

50

ータの場合はそれぞれの位置情報に対応したメディアデータ名（ファイル名）に変更し、新たなコンテンツリストを作成する。そして、ファイル名を変更した新たなコンテンツリスト（リスト情報）をシステム制御部101における不図示のメモリまたはフラッシュメモリ106に保持する。このとき、フラッシュメモリ106に保持すれば、同じメディアデータが記録メディアに蓄積されているカメラ200が次回以降に接続された時にもそのまま使用できる。

【0036】

メディアデータ名を作成する場合、例えば、「Movie1.mts」ファイルのA byte目からB byte目については、ファイル名を「000- Movie1.mts」とする。また、「Movie1.mts」ファイルのC byte目からD byte目については、ファイル名を「001- Movie1.mts」とする。このとき、メディアプレーヤー400から「000- Movie1.mts」というファイル名の再生要求を受けた時には、「Movie1.mts」ファイルのA byte目からB byte目の再生を行うことができるよう対応付けしておく。そのため、カメラアダプタ装置100は、変更前のコンテンツリストも同時に保持しておくようにする。

10

【0037】

なお、2つ目の設定として、動画データの中で音声の盛り上がっているシーンを抽出したコンテンツリストを作成する場合も、同様の手順で行うことが可能である。そして、フラッシュメモリ106にコンテンツリストを保持しておくことにより、複数の設定をしておくことも可能である。

【0038】

一方、3つ目の設定として、ある範囲に含まれるものを抽出したコンテンツリストを作成する場合は、前述した手順のうち、一部が異なる。この場合、カメラ200の記録メディアに蓄積されているメディアデータを認識・検索情報エンジンPC300へ転送するのではなく、蓄積されているメディアデータのメタデータのみを認識・検索情報エンジンPC300へ転送する。例えば、静止画データのメタデータとして付随しているGPS情報を認識・検索情報エンジンPC300へ転送する。そして、認識・検索情報エンジンPC300では、ある地図上の設定した範囲内で撮影された静止画を抽出し、該当するメディアデータのファイル名をカメラアダプタ装置100へ通知する。そして、カメラアダプタ装置100では、この通知を受けてシステム制御部101はコンテンツリストを作成し、システム制御部101のメモリ上またはフラッシュメモリ106に保持する。

20

30

【0039】

一方、動画データであっても、メタデータとしてある一定の時間ごとのGPS情報が付随している場合には、動画データのファイル名と付随しているGPS情報と、その時の再生位置の情報とを認識・検索情報エンジンPC300へ転送する。そして、認識・検索情報エンジンPC300は、同様の手順で該当するものを抽出し、該当するものを返信する。カメラアダプタ装置100は、静止画データとともにコンテンツリストを作成し、同様に保持する。このとき、動画データに付随しているGPS情報の尤度が高ければ、前述の1つ目、2つ目の設定と同様に、メディアデータ名を作成して、保持することも可能である。

【0040】

以上の手順により、カメラアダプタ装置100と認識・検索情報エンジンPC300とで情報処理システムが構成されることにより、カメラアダプタ装置100にて設定されたコンテンツリストが保持される。この時に、メディアプレーヤー400は、カメラアダプタ装置100に対し、コンテンツリストに関する情報とその各メディアデータのフォーマット情報を受け取るために"CDS:Browseリクエスト"を送信する(T5)。ここで、コンテンツリストに関する情報とは、リスト名など、どのような設定でコンテンツリストを作成したのかなどの情報である。具体的には、システム制御部411は、"CDS:Browseリクエスト"を生成し、LAN I/F部401を介してカメラアダプタ装置100に送信する。

40

【0041】

50

カメラアダプタ装置 100 では、無線 LAN I/F 104 を介して "CDS:Browse リクエスト" を受信する。そして、システム制御部 101 は、設定されたコンテンツのリスト名の情報などを、無線 LAN I/F 104 を介してメディアプレーヤー 400 へ "CDS:Browse レスポンス" として送信する (T6)。例えば、『「人物 - 」が含まれている静止画または動画のシーン』や、『盛り上がっているシーン』といったリスト名の情報を送信する。T1 では、『「人物 - 」が含まれている静止画または動画のシーンのリストを作成する要求がなされているため、ここでは、『「人物 - 」が含まれている静止画または動画のシーン』というリスト名の情報を送信する。

【0042】

メディアプレーヤー 400 は、LAN I/F 部 401 を介して設定したコンテンツのリスト名に関する情報を受信する。そして、ユーザーによりリモコン 413 または操作部 410 を介してのそのリスト名が選択されると、システム制御部 411 は、そのコンテンツリストを送信するようにカメラアダプタ装置 100 に要求する。例えば、『「人物 - 」が含まれている静止画または動画のコンテンツリストが選択されると、システム制御部 411 は、LAN I/F 部 401 を介して、そのコンテンツリストの送信要求を "CDS:Browse リクエスト" として送信する (T7)。

10

【0043】

カメラアダプタ装置 100 では、無線 LAN I/F 104 を介して "CDS:Browse リクエスト" を受信する。そして、要求されたコンテンツリストをメディアプレーヤー 400 へ "CDS:Browse レスポンス" として送信する (T8)。

20

【0044】

図 5 は、コンテンツリストを XML で記述した例を示す図である。

図 5 に示すように、メディアデータの位置は所在を示す URL によって通知される。コンテンツリストを受信すると、メディアプレーヤー 400 は、メディアデータのコンテンツリストをテレビモニタ 700 に表示する。ここで、ユーザーによるリモコン 413 の操作により、メディアデータが選択され、再生ボタンが押下されると、HTTP の GET コマンドをカメラアダプタ装置 100 に送信する (T9)。

【0045】

カメラアダプタ装置 100 では、HTTP の GET コマンドを受信し、システム制御部 101 は、保持していた情報を基に、Range 指定のパラメータを付加するものと解釈する。そして、メディアプレーヤー 400 へレスポンスとして、カメラ 200 の記録メディアに蓄積されているメディアデータを指定された Range で送信する (T10)。

30

【0046】

なお、以上の手順によれば、認識・検索情報エンジン PC 300 で検索結果が作成される。一方、インターネット 501 に接続し、認識・検索情報エンジン PC 300 で賄いきれない検索をインターネット 501 の所定のサイトにある web 上で行うことによって、検索結果の作成を代行させてもよい。

【0047】

以上のように本実施形態によれば、ユーザーの志向のコンテンツリストを作成するために、認識・検索情報エンジン PC 300 において、再生位置情報を含んだメディアデータのメタデータを作成する。そして、メディアデータの再生位置情報を含んだメタデータをカメラアダプタ装置 100 に通知し、それを基にコンテンツリスト (再生リスト) を作成するようにした。これにより、ユーザーは、所望のコンテンツをより多く含んだコンテンツリストを入手することができる。

40

【0048】

(その他の実施形態)

また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア (プログラム) を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ (または CPU や MPU 等) がプログラムを読み出して実行する処理である。

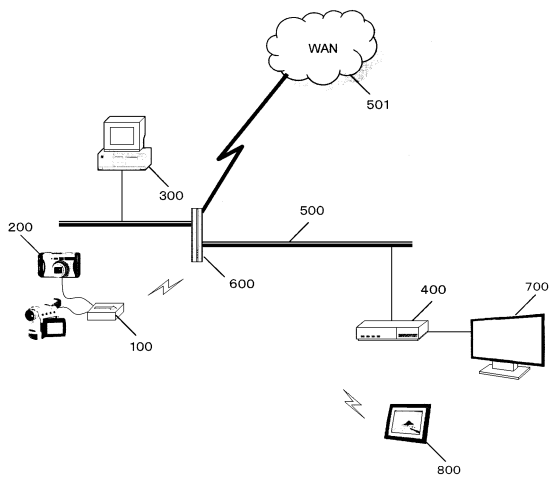
50

【符号の説明】

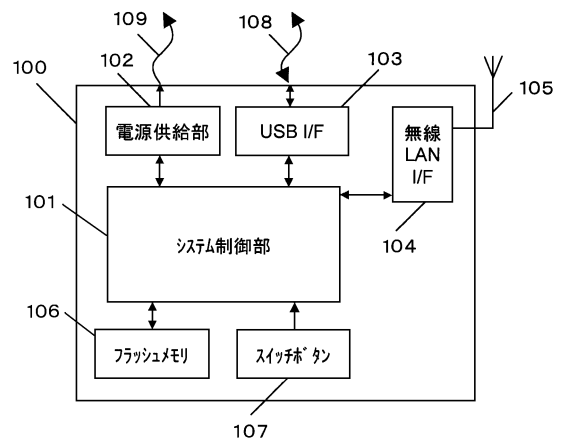
【0049】

100 カメラアダプタ装置、300 認識・検索情報エンジンPC

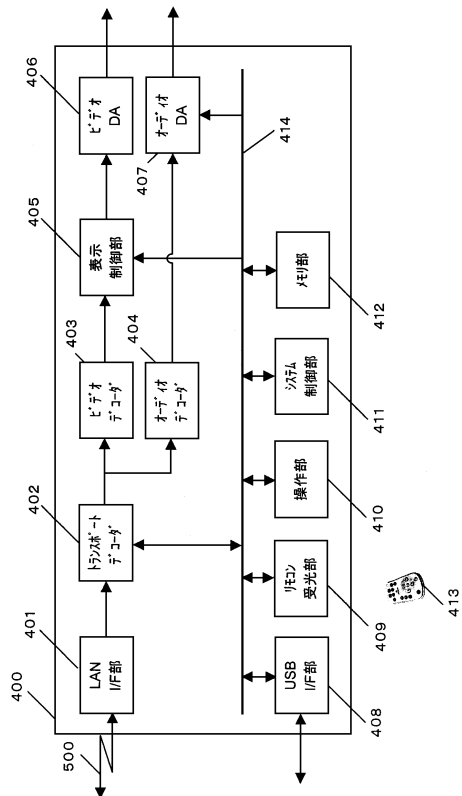
【図1】



【図2】



【図3】

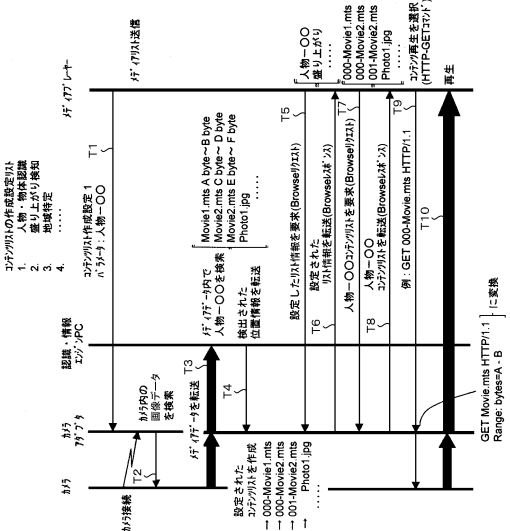


【図5】

```

<?xml version="1.0"?>
<Envelope
  xmlns:s="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:q="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <Body>
    <BrowseResponse xmlns:u="urn:schemas-upnp-org:service:ContentDirectory:1">
      <Result><DIDL-Lite xmlns="urn:schemas-upnp-org:metadata-1.0/DIDL-Lite"
        xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
        xmlns:dlna="urn:schemas-dlna-org:metadata-1.0/dlna"
        xmlns:upnp="urn:schemas-upnp-org:metadata-1.0/upnp/">
        <container id="000-Movie2" parentID="0001201" restricted="1">
          <res protocolInfo="http-get:*:video/mpeg.DLNA.ORG_PN=AVC_TS_HP_HD_AC3">http://192.168.101.3:8000/20081201/000-Movie1.mts</res>
          <dc:title>000-Movie1</dc:title>
        </container>
        <item id="20081201/000-Movie2.mts" parentID="20081201" restricted="1">
          <res protocolInfo="http-get:*:video/mpeg.DLNA.ORG_PN=AVC_TS_HP_HD_AC3">http://192.168.101.3:8000/20081201/000-Movie2.mts</res>
          <upnp:class>object.item.videoItem</upnp:class>
          <dc:title>000-Movie2</dc:title>
        </item>
        <item id="20081201/001-Movie2.mts" parentID="20081201" restricted="1">
          <res protocolInfo="http-get:*:video/mpeg.DLNA.ORG_PN=AVC_TS_HP_HD_AC3">http://192.168.101.3:8000/20081201/001-Movie2.mts</res>
          <upnp:class>object.item.videoItem</upnp:class>
          <dc:title>001-Movie2</dc:title>
        </item>
        <item id="20081201/Photo.jpg" parentID="20081201" restricted="1">
          <res protocolInfo="http-get:*:image/jpeg.DLNA.ORG_PN=JPEG_LRGS">http://192.168.101.3:8000/20081201/Photo1.jpg</res>
          <upnp:class>object.item.photoItem</upnp:class>
          <dc:title>Photo1</dc:title>
        </item>
      </Result>
      <NumberReturned>3</NumberReturned>
      <TotalMatches>3</TotalMatches>
      <UpdateID></UpdateID>
    </BrowseResponse>
  </Body>
</Envelope>
  
```

【図4】



クライアントの作成要求は
 1. 人物・物体認識
 2. 盛り上がり検知
 3. 地域特定
 4.

クライアント作成要求1
 人物-00

クライアント作成要求2
 人物-00

クライアント作成要求3
 人物-00

クライアント作成要求4
 人物-00

クライアント作成要求5
 人物-00

クライアント作成要求6
 人物-00

クライアント作成要求7
 人物-00

クライアント作成要求8
 人物-00

クライアント作成要求9
 人物-00

クライアント作成要求10
 人物-00

クライアント作成要求11
 人物-00

クライアント作成要求12
 人物-00

クライアント作成要求13
 人物-00

クライアント作成要求14
 人物-00

クライアント作成要求15
 人物-00

クライアント作成要求16
 人物-00

クライアント作成要求17
 人物-00

クライアント作成要求18
 人物-00

クライアント作成要求19
 人物-00

クライアント作成要求20
 人物-00

クライアント作成要求21
 人物-00

クライアント作成要求22
 人物-00

クライアント作成要求23
 人物-00

クライアント作成要求24
 人物-00

クライアント作成要求25
 人物-00

クライアント作成要求26
 人物-00

クライアント作成要求27
 人物-00

クライアント作成要求28
 人物-00

クライアント作成要求29
 人物-00

クライアント作成要求30
 人物-00

クライアント作成要求31
 人物-00

クライアント作成要求32
 人物-00

クライアント作成要求33
 人物-00

クライアント作成要求34
 人物-00

クライアント作成要求35
 人物-00

クライアント作成要求36
 人物-00

クライアント作成要求37
 人物-00

クライアント作成要求38
 人物-00

クライアント作成要求39
 人物-00

クライアント作成要求40
 人物-00

クライアント作成要求41
 人物-00

クライアント作成要求42
 人物-00

クライアント作成要求43
 人物-00

クライアント作成要求44
 人物-00

クライアント作成要求45
 人物-00

クライアント作成要求46
 人物-00

クライアント作成要求47
 人物-00

クライアント作成要求48
 人物-00

クライアント作成要求49
 人物-00

クライアント作成要求50
 人物-00

クライアント作成要求51
 人物-00

クライアント作成要求52
 人物-00

クライアント作成要求53
 人物-00

クライアント作成要求54
 人物-00

クライアント作成要求55
 人物-00

クライアント作成要求56
 人物-00

クライアント作成要求57
 人物-00

クライアント作成要求58
 人物-00

クライアント作成要求59
 人物-00

クライアント作成要求60
 人物-00

クライアント作成要求61
 人物-00

クライアント作成要求62
 人物-00

クライアント作成要求63
 人物-00

クライアント作成要求64
 人物-00

クライアント作成要求65
 人物-00

クライアント作成要求66
 人物-00

クライアント作成要求67
 人物-00

クライアント作成要求68
 人物-00

クライアント作成要求69
 人物-00

クライアント作成要求70
 人物-00

クライアント作成要求71
 人物-00

クライアント作成要求72
 人物-00

クライアント作成要求73
 人物-00

クライアント作成要求74
 人物-00

クライアント作成要求75
 人物-00

クライアント作成要求76
 人物-00

クライアント作成要求77
 人物-00

クライアント作成要求78
 人物-00

クライアント作成要求79
 人物-00

クライアント作成要求80
 人物-00

クライアント作成要求81
 人物-00

クライアント作成要求82
 人物-00

クライアント作成要求83
 人物-00

クライアント作成要求84
 人物-00

クライアント作成要求85
 人物-00

クライアント作成要求86
 人物-00

クライアント作成要求87
 人物-00

クライアント作成要求88
 人物-00

クライアント作成要求89
 人物-00

クライアント作成要求90
 人物-00

クライアント作成要求91
 人物-00

クライアント作成要求92
 人物-00

クライアント作成要求93
 人物-00

クライアント作成要求94
 人物-00

クライアント作成要求95
 人物-00

クライアント作成要求96
 人物-00

クライアント作成要求97
 人物-00

クライアント作成要求98
 人物-00

クライアント作成要求99
 人物-00

クライアント作成要求100
 人物-00

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2008-102870(JP,A)
特開2009-033351(JP,A)
特開2007-052626(JP,A)
特開2006-099268(JP,A)
特開2009-118112(JP,A)
堀内かほり, DLNAはこう動く, NIKKEI BYTE, 日本, 日経BP社, 2004年12月22日, 第260号, p. 56 - 63
第2部<自動抽出技術> 顔, テロップから歓声まで総動員で1000時間を絞る, 日経エレクトロニクス, 日本, 日経BP社, 2004年6月21日, 第876号, p. 114 - 123
六車和彦, デジタルハイビジョン液晶テレビREGZAのネットワークストリーミング技術, 東芝レビュー, 株式会社東芝, 2008年6月1日, 第63巻, 第6号, p. 7 - 10

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 17/30
G06F 13/00
H04N 7/173