

【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18年11月9日(2006.11.9)

【公表番号】特表2002-529858(P2002-529858A)

【公表日】平成14年9月10日(2002.9.10)

【出願番号】特願2000-581555(P2000-581555)

【国際特許分類】

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

G 0 6 F 12/00 (2006.01)

G 0 6 F 17/30 (2006.01)

【F I】

G 0 6 T 1/00 2 0 0 D

G 0 6 F 12/00 5 1 3 D

G 0 6 F 12/00 5 4 7 D

G 0 6 F 17/30 1 7 0 D

G 0 6 F 17/30 1 7 0 G

G 0 6 F 17/30 4 1 9 A

【手続補正書】

【提出日】平成18年9月15日(2006.9.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 マルチメディア情報から記述記録を生成するためのシステムであって

、  
(a) 前記マルチメディア情報を受信する少なくとも1つのマルチメディア情報入力インターフェースと、

(b) 前記少なくとも1つのマルチメディア情報入力インターフェースと接続しており、そこから前記マルチメディア情報を受信し、前記マルチメディア情報からマルチメディアオブジェクト記述を生成するためにオブジェクト抽出処理を実行することにより前記マルチメディア情報を処理し、前記マルチメディアオブジェクト記述の編成を表すマルチメディアオブジェクト階層記述を生成するためのオブジェクト階層処理により、前記生成したマルチメディアオブジェクト記述を処理するコンピュータプロセッサであって、前記マルチメディアオブジェクト記述と前記マルチメディアオブジェクト階層記述を含んだ少なくとも1つの記述記録が、前記マルチメディア情報に組込まれたコンテンツについて生成されるように構成されたコンピュータプロセッサと、

(c) 前記少なくとも1つの記述記録を記憶するための、前記プロセッサと動作的に接続されたデータ記憶システムと、

を有することを特徴とするシステム。

【請求項2】 前記マルチメディア情報が画像情報を有し、前記マルチメディアオブジェクト記述が画像オブジェクト記述を有し、前記マルチメディアオブジェクト階層記述が画像オブジェクト階層記述を有することを特徴とする請求項1に記載のシステム。

【請求項3】 前記オブジェクト抽出処理が、

(a) 前記画像情報内の各画像を前記画像内の複数の領域に区分するための画像区分処理と、

(b) 前記領域の1つまたはそれ以上について、1つまたはそれ以上の特徴記述を生成

するための特徴抽出処理とを有し、

これにより、前記生成されたオブジェクト記述が、前記領域の1つまたはそれ以上について前記1つまたはそれ以上の特徴記述を有することを特徴とする請求項2に記載のシステム。

【請求項4】 前記1つまたはそれ以上の特徴記述が、テキストアノテーション、色、テクスチャ、形状、サイズ、位置から成るグループから選択されることを特徴とする請求項3に記載のシステム。

【請求項5】 前記画像オブジェクト階層記述が物理記述を有するようにするために、前記オブジェクト階層処理が、前記オブジェクトの空間特徴に基づいた前記画像オブジェクト記述の物理オブジェクト階層記述を生成するための物理オブジェクト階層編成を有することを特徴とする請求項2に記載のシステム。

【請求項6】 前記画像オブジェクト階層記述が物理記述と論理記述の両方を有するようにするために、前記オブジェクト階層処理がさらに、前記オブジェクトのセマンティック特徴に基づいた前記画像オブジェクト記述の論理オブジェクト階層記述を生成するための論理オブジェクト階層編成を有することを特徴とする請求項5に記載のシステム。

【請求項7】 前記オブジェクト抽出処理が、

(a) 前記画像情報内の各画像を前記画像内の複数の領域に区分するための画像区分処理と、

(b) 前記領域の1つまたはそれ以上について、オブジェクト記述を生成するための特徴抽出処理とを有し、

前記物理階層編成と前記論理階層編成が、前記領域の1つまたはそれ以上について前記オブジェクト記述の階層記述を生成することを特徴とする請求項6に記載のシステム。

【請求項8】 エンコーダをさらに有し、前記エンコーダが、前記画像オブジェクト階層記述と前記画像オブジェクト記述を受信し、前記画像オブジェクト階層記述と前記画像オブジェクト記述を符号化された記述情報に符号化し、前記データ記憶システムが、前記符号化した記述情報を、前記少なくとも1つの記述記録として記憶するべく動作することを特徴とする請求項7に記載のシステム。

【請求項9】 前記マルチメディア情報がビデオ情報を有し、前記マルチメディアオブジェクト記述が、イベント記述とオブジェクト記述の両方を含んだビデオオブジェクト記述を有し、前記マルチメディア階層記述が、イベント階層記述とオブジェクト階層記述の両方を含んだビデオオブジェクト階層記述を有することを特徴とする請求項1に記載のシステム。

【請求項10】 前記オブジェクト抽出処理が、

(a) 前記ビデオ情報を1つまたはそれ以上のビデオイベントまたはビデオイベントのグループに時間的に区分し、前記ビデオイベントについてイベント記述を生成するための時間的なビデオ区分処理と、

(b) 前記1つまたはそれ以上のビデオイベントまたはビデオイベントのグループを1つまたはそれ以上の領域に区分し、前記領域にオブジェクト記述を生成するためのビデオオブジェクト抽出処理と、

(c) 前記1つまたはそれ以上のビデオイベントまたはビデオイベントのグループに、1つまたはそれ以上のイベント特徴記述を生成し、前記1つまたはそれ以上の領域に1つまたはそれ以上のオブジェクト特徴記述を生成するための特徴抽出処理とを有し、

前記生成されたビデオオブジェクト記述が、前記イベント特徴記述と前記オブジェクト記述を有することを特徴とする請求項9に記載のシステム。

【請求項11】 前記1つまたはそれ以上のイベント特徴記述が、テキストアノテーション、ショット推移、カメラモーション、時間、キーフレームで構成されたグループから選択され、前記1つまたはそれ以上のオブジェクト特徴記述が、色、テクスチャ、形状、サイズ、位置、動作、時間で構成されたグループから選択されることを特徴とする請求項10に記載のシステム。

【請求項12】 前記ビデオ階層記述が時間的記述を有するようにするために、前記

オブジェクト階層処理が、前記ビデオオブジェクトの時間的特徴に基づいた前記ビデオオブジェクト記述の物理イベント階層記述を生成するための物理イベント階層編成を有することを特徴とする請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 13】 前記ビデオ階層記述が時間的記述と論理的記述の両方を有するようにするために、前記オブジェクト階層処理がさらに、前記ビデオオブジェクトのセマンティック特徴に基づいた前記ビデオオブジェクト記述の論理イベント階層記述を生成するための論理イベント階層編成を有することを特徴とする請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】 前記ビデオ階層記述が時間的および論理的イベントおよびオブジェクト記述を有するようにするために、前記オブジェクト階層処理がさらに、前記時間および論理記述を受信し、前記ビデオ情報内に組込まれたビデオオブジェクトにオブジェクト階層記述を生成する物理および論理オブジェクト階層抽出処理を有することを特徴とする請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 15】 前記オブジェクト抽出処理が、

(a) 前記ビデオ情報を 1 つまたはそれ以上のビデオイベントまたはビデオイベントのグループに時間的に区分し、前記ビデオイベントにイベント記述を生成するための時間的なビデオ区分処理と、

(b) 前記 1 つまたはそれ以上のビデオイベントまたはビデオイベントのグループを 1 つまたはそれ以上の領域に区分し、前記領域にオブジェクト記述を生成するためのビデオオブジェクト抽出処理と、

(c) 前記 1 つまたはそれ以上のビデオイベントまたはビデオイベントのグループに、1 つまたはそれ以上のイベント特徴記述を生成し、前記 1 つまたはそれ以上の領域に 1 つまたはそれ以上のオブジェクト特徴記述をするための特徴抽出処理とを有し、

前記生成されたビデオオブジェクト記述が、前記イベント特徴記述と前記オブジェクト記述を有し、前記物理イベント階層編成と前記論理イベント階層編成が、前記イベント特徴記述から階層記述を生成し、前記物理オブジェクト階層編成と前記論理オブジェクト階層編成が、前記オブジェクト特徴記述から階層記述を生成することを特徴とする請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 16】 エンコーダをさらに有し、前記エンコーダが、前記ビデオオブジェクト階層記述と前記ビデオオブジェクト記述を受信し、前記ビデオオブジェクト階層記述と前記ビデオオブジェクト記述を符号化された記述情報に符号化し、前記データ記憶システムが、前記符号化した記述情報を、前記少なくとも 1 つの記述記録として記憶するべく動作することを特徴とする請求 15 に記載のシステム。

【請求項 17】 マルチメディア情報から記述記録を生成する方法であり、

(a) 前記マルチメディア情報を受信する段階と、

(b) 前記マルチメディア情報からマルチメディアオブジェクト記述を生成するために、オブジェクト抽出処理を実行することで、前記マルチメディア情報を処理する段階と、

(c) 前記マルチメディアオブジェクト記述の編成を表すマルチメディアオブジェクト階層記述を生成するために、オブジェクト階層処理により、前記生成されたマルチメディアオブジェクト記述を処理する段階とを有し、前記マルチメディア情報内に組込まれたコンテンツについて、前記マルチメディアオブジェクト記述と前記マルチメディアオブジェクト階層記述を含んだ少なくとも 1 つの記述記録が生成され、

(d) 前記少なくとも 1 つの記述記録を記憶する段階をさらに有することを特徴とする方法。

【請求項 18】 前記マルチメディア情報が画像情報を有し、前記マルチメディアオブジェクト記述が画像オブジェクト記述を有し、前記マルチメディアオブジェクト階層記述が画像オブジェクト階層記述を有することを特徴とする請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】 前記オブジェクト抽出処理段階が、

(a) 前記画像情報内の各画像を前記画像内の領域に区分するための画像区分処理の副段階と、

(b) 前記領域の 1 つまたはそれ以上に、1 つまたはそれ以上の特徴記述を生成するた

めの特徴抽出処理の副段階とを有し、

それにより、前記生成された画像オブジェクト記述が、前記領域の1つまたはそれ以上について前記1つまたはそれ以上の特徴記述を有することを特徴とする請求項18に記載の方法。

【請求項20】 前記1つまたはそれ以上の特徴記述が、テキストアノテーション、色、テクスチャ、形状、サイズ、位置で構成されたグループから選択されることを特徴とする請求項19に記載の方法。

【請求項21】 前記画像階層記述が物理記述を有するようにするために、前記オブジェクト階層処理の段階が、前記オブジェクトの空間特徴に基づいた前記画像オブジェクト記述の物理オブジェクト階層記述を生成するための物理オブジェクト階層編成の副段階を有することを特徴とする請求項18に記載の方法。

【請求項22】 前記画像オブジェクト階層記述が物理記述と論理記述の両方を有するようにするために、前記オブジェクト階層処理の段階がさらに、前記オブジェクトのセマンティック特徴に基づいた前記画像オブジェクト記述の論理オブジェクト階層記述を生成するための論理オブジェクト階層編成の副段階を有することを特徴とする請求項21に記載の方法。

【請求項23】 前記オブジェクト抽出処理の段階がさらに、

(a) 前記画像情報内の各画像を前記画像内の複数の領域に区分するための画像区分処理の副段階と、

(b) 前記領域の1つまたはそれ以上について、オブジェクト記述を生成するための特徴抽出処理との副段階を有し、

前記物理オブジェクト階層編成副段階と前記論理オブジェクト階層編成副段階が、前記領域の1つまたはそれ以上について前記オブジェクト記述の階層記述を生成することを特徴とする請求項22に記載の方法。

【請求項24】 前記データ記憶段階以前に、前記画像オブジェクト記述と前記画像オブジェクト階層記述を、符号化された記述情報に符号化する段階を有することを特徴とする請求項24に記載の方法。

【請求項25】 前記マルチメディア情報がビデオ情報を有し、前記マルチメディアオブジェクト記述が、イベント記述とオブジェクト記述の両方を含んだビデオオブジェクト記述を有し、前記マルチメディア階層記述が、イベント階層記述とオブジェクト階層記述の両方を含んだビデオオブジェクト階層記述を有することを特徴とする請求項17に記載の方法。

【請求項26】 前記オブジェクト抽出処理の段階が、

(a) 前記ビデオ情報を1つまたはそれ以上のビデオイベントまたはビデオイベントのグループに時間的に区分し、前記ビデオイベントにイベント記述を生成するための時間的なビデオ区分処理の副段階と、

(b) 前記1つまたはそれ以上のビデオイベントまたはビデオイベントのグループを1つまたはそれ以上の領域に区分し、前記領域にオブジェクト記述を生成するためのビデオオブジェクト抽出処理の副段階と、

(c) 前記1つまたはそれ以上のビデオイベントまたはビデオイベントのグループに、1つまたはそれ以上のイベント特徴記述を生成し、前記1つまたはそれ以上の領域に1つまたはそれ以上のオブジェクト特徴記述を生成するための特徴抽出処理の副段階とを有し、

前記生成されたビデオオブジェクト記述が、前記イベント特徴記述と前記オブジェクト記述を有することを特徴とする請求項25に記載の方法。

【請求項27】 前記1つまたはそれ以上のイベント特徴記述が、テキストアノテーション、ショット推移、カメラモーション、時間、キーフレームで構成されたグループから選択され、前記1つまたはそれ以上のオブジェクト特徴記述が、色、テクスチャ、形状、サイズ、位置、動作、時間で構成されたグループから選択されることを特徴とする請求項26に記載の方法。

【請求項 28】 前記ビデオ階層記述が時間的記述を有するようにするために、前記オブジェクト階層処理の段階が、前記ビデオオブジェクトの時間的特徴に基づいた前記ビデオオブジェクト記述の物理イベント階層記述を生成するための物理イベント階層編成の副段階を有することを特徴とする請求項 25 に記載の方法。

【請求項 29】 前記ビデオ階層記述が時間的記述と論理的記述の両方を有するようにするために、前記オブジェクト階層処理の段階がさらに、前記ビデオオブジェクトのセマンティック特徴に基づいた前記ビデオオブジェクト記述の論理イベント階層記述を生成するための論理イベント階層編成の副段階を有することを特徴とする請求項 28 に記載の方法。

【請求項 30】 前記ビデオ階層記述が時間的および論理的イベントおよびオブジェクト記述を有するようにするために、前記オブジェクト階層処理の段階がさらに、前記時間および論理記述を受信し、前記ビデオ情報内に組込まれたビデオオブジェクトにオブジェクト階層記述を生成する物理および論理オブジェクト階層抽出処理の副段階を有することを特徴とする請求項 29 に記載の方法。

【請求項 31】 前記オブジェクト抽出処理の段階が、

(a) 前記ビデオ情報を 1 つまたはそれ以上のビデオイベントまたはビデオイベントのグループに時間的に区分し、前記ビデオイベントにイベント記述を生成するための時間的なビデオ区分処理の副段階と、

(b) 前記 1 つまたはそれ以上のビデオイベントまたはビデオイベントのグループを 1 つまたはそれ以上の領域に区分し、前記領域にオブジェクト記述を生成するためのビデオオブジェクト抽出処理の副段階と、

(c) 前記 1 つまたはそれ以上のビデオイベントまたはビデオイベントのグループに、1 つまたはそれ以上のイベント特徴記述を生成し、前記 1 つまたはそれ以上の領域に 1 つまたはそれ以上のオブジェクト特徴記述を生成するための特徴抽出処理の副段階とを有し、

前記生成されたビデオオブジェクト記述が、前記イベント特徴記述と前記オブジェクト記述を有し、前記物理イベント階層編成と前記論理イベント階層編成が、前記イベント特徴記述から階層記述を生成し、前記物理オブジェクト階層編成と前記論理オブジェクト階層編成が、前記オブジェクト特徴記述から階層記述を生成することを特徴とする請求項 30 に記載の方法。

【請求項 32】 前記データ記憶段階以前に、前記ビデオオブジェクト記述と前記ビデオオブジェクト階層記述を、符号化された記述情報に符号化する段階をさらに有することを特徴とする請求項 31 に記載の方法。

【請求項 33】 関連するマルチメディア情報についてマルチメディアコンテンツを記述する少なくとも 1 つのマルチメディア記述記録を備えたデジタル情報を含んだコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記記述記録が、

(a) 関連するマルチメディアオブジェクトを記述する 1 つまたはそれ以上のマルチメディアオブジェクト記述と、

(b) 前記マルチメディアオブジェクト記述の各々を特長付ける 1 つまたはそれ以上の特徴と、

(c) もしあれば、1 つまたはそれ以上の特徴に従って前記 1 つまたはそれ以上のマルチメディアオブジェクトの少なくとも 1 部分に関連する、1 つまたはそれ以上の前記マルチメディアオブジェクト記述の編成を表すマルチメディアオブジェクト階層記述とを有することを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 34】 前記マルチメディア情報が画像情報を有し、前記マルチメディアオブジェクトが画像オブジェクトを有し、前記マルチメディアオブジェクト記述が画像オブジェクト記述を有し、前記マルチメディアオブジェクト階層記述が画像オブジェクト階層記述を有することを特徴とする請求項 33 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 35】 前記 1 つまたはそれ以上の特徴が、テキストアノテーション、色、

テクスチャ、形状、サイズ、位置で構成されたグループから選択されることを特徴とすることを特徴とする請求項 3 4 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 3 6】 前記画像オブジェクト階層記述が、前記画像オブジェクトの空間的特徴に基づいた前記画像オブジェクト記述の物理オブジェクト階層記述を有することを特徴とする請求項 3 4 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 3 7】 前記画像オブジェクト階層記述がさらに、前記画像オブジェクトのセマンティック特徴に基づいた前記画像オブジェクト記述の論理オブジェクト階層記述を有することを特徴とする請求項 3 6 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 3 8】 前記マルチメディア情報がビデオ情報を有し、前記マルチメディアオブジェクトがイベントおよびビデオオブジェクトを有し、前記マルチメディアオブジェクト記述が、イベント記述とオブジェクト記述の両方を含んだビデオオブジェクト記述を有し、前記特徴がビデオイベント特徴とビデオオブジェクト特徴を有し、前記マルチメディア階層記述が、イベント階層記述とオブジェクト階層記述の両方を含んだビデオオブジェクト階層記述を有することを特徴とする請求項 3 3 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 3 9】 前記 1 つまたはそれ以上のイベント特徴記述が、テキストアノテーション、ショット推移、カメラモーション、時間、キーフレームで構成されたグループから選択され、前記 1 つまたはそれ以上のオブジェクト特徴記述が、色、テクスチャ、形状、サイズ、位置、動作、時間で構成されたグループから選択されることを特徴とする請求項 3 8 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 0】 前記イベント階層記述が、時間的特徴に基づいた前記イベントの 1 つまたはそれ以上の物理階層記述を有することを特徴とする請求項 3 8 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 1】 前記イベント階層記述が、セマンティック特徴に基づいた前記イベントの 1 つまたはそれ以上の論理階層記述をさらに有することを特徴とする請求項 4 0 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 2】 前記オブジェクト階層記述が、時間的特徴に基づいた前記オブジェクトの 1 つまたはそれ以上の物理階層記述を有することを特徴とする請求項 3 8 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 3】 前記オブジェクト階層記述が、セマンティック特徴に基づいた前記オブジェクトの 1 つまたはそれ以上の論理階層記述をさらに有することを特徴とする請求項 3 9 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。