

(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2017-529580
(P2017-529580A)

(43) 公表日 平成29年10月5日(2017.10.5)

(51) Int.Cl.

G06F 13/00 (2006.01)
HO4N 21/61 (2011.01)
HO4N 21/2343 (2011.01)

F 1

G06F 13/00
HO4N 21/61
HO4N 21/2343

520C

520C

テーマコード(参考)

5B084

5C164

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 36 頁)

(21) 出願番号 特願2016-573537 (P2016-573537)
(86) (22) 出願日 平成27年5月14日 (2015.5.14)
(85) 翻訳文提出日 平成29年2月15日 (2017.2.15)
(86) 國際出願番号 PCT/US2015/030827
(87) 國際公開番号 WO2015/195239
(87) 國際公開日 平成27年12月23日 (2015.12.23)
(31) 優先権主張番号 14/307,390
(32) 優先日 平成26年6月17日 (2014.6.17)
(33) 優先権主張国 米国(US)

(71) 出願人 595020643
クアルコム・インコーポレイテッド
QUALCOMM INCORPORATED
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 92
121-1714、サン・ディエゴ、モア
ハウス・ドライブ 5775
(74) 代理人 100108855
弁理士 蔵田 昌俊
(74) 代理人 100109830
弁理士 福原 淑弘
(74) 代理人 100158805
弁理士 井関 守三
(74) 代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】アクセスノード上のメディア処理サービス

(57) 【要約】

アクセスノードにおいて、メディア処理サービスを実行することにより、アクセスノードは、アップロード経験を向上させてもよい。アクセスノードは、1つ以上のクライアントデバイスからメディアコンテンツを受信してもよい。メディアコンテンツは、複数のコンテンツアイテムを含んでいてもよい。アクセスノードは、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理して、処理されたメディアコンテンツを生成させてもよい。イメージまたはオーディオエンハンスマントプロセス、低品質コンテンツアイテムを廃棄すること、重複コンテンツアイテムを廃棄すること、コンテンツアイテムをカテゴリ化/ランク付けすること、顔認識、および、コンパイルコンテンツアイテムの発生を含む、メディア処理サービスのいくつかの例を説明する。メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理して、処理されたメディアコンテンツを生成させた後、アクセスノードは、処理されたメディアコンテンツをサーバに送信してもよい。

【選択図】図1

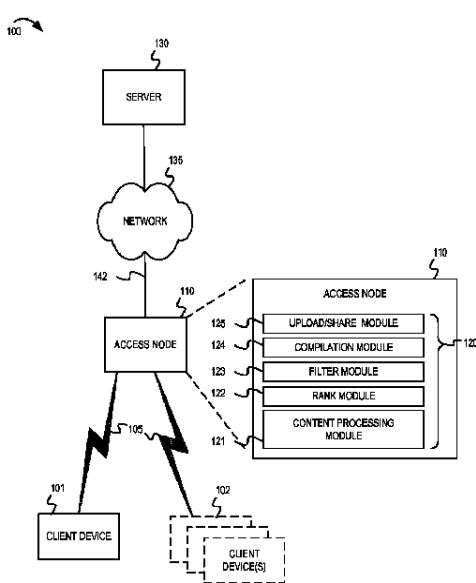


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

1つ以上のクライアントデバイスに対してネットワークアクセスを提供するアクセスノードによって実行される方法において、

前記アクセスノードにおいて、1つ以上のクライアントデバイスからメディアコンテンツを受信し、前記メディアコンテンツは、複数のコンテンツアイテムを含むことと、

前記アクセスノードにおいて、前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理して、処理されたメディアコンテンツを生成させ、前記処理は、前記複数のコンテンツアイテムの特性に少なくとも部分的に基づいていることと、

前記処理されたメディアコンテンツをサーバに送信することとを含む方法。 10

【請求項 2】

前記アクセスノードにおいて、前記複数のコンテンツアイテムの特性を決定することをさらに含む請求項1記載の方法。

【請求項 3】

前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

前記アクセスノードにおいて、少なくとも1つのイメージまたはオーディオのエンハンスマントプロセスを使用して、少なくとも第1のコンテンツアイテムを修正することを含む請求項1記載の方法。

【請求項 4】

前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、 20

第1のコンテンツアイテムが不完全である、または、損なわれている場合、前記メディアコンテンツから前記第1のコンテンツアイテムを廃棄することを含む請求項1記載の方法。

【請求項 5】

前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

第1のコンテンツアイテムに関係付けられている第1の品質メトリックを決定することと、

前記第1の品質メトリックがしきい値を下回る場合、前記第1のコンテンツアイテムを廃棄することとを含み、

前記処理されたメディアコンテンツを送信することは、前記しきい値を上回る品質メトリックを有するコンテンツアイテムを送信することを含む請求項1記載の方法。 30

【請求項 6】

前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

前記処理されたメディアコンテンツとして、前記複数のコンテンツアイテムのサブセットを選択して、前記サーバに送信することを含む請求項1記載の方法。

【請求項 7】

前記複数のコンテンツアイテムのサブセットを選択することは、

品質メトリックに基づいて、前記複数のコンテンツアイテムをランク付けすることと、

前記ランク付けに少なくとも部分的に基づいて、前記複数のコンテンツアイテムのサブセットを決定することとを含む請求項6記載の方法。 40

【請求項 8】

前記複数のコンテンツアイテムのサブセットを選択することは、

ユーザデータアップロード制限またはバックホール帯域幅利用可能性に少なくとも部分的に基づいて、前記複数のコンテンツアイテムのサブセットを選択することを含む請求項6記載の方法。

【請求項 9】

前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいるか否かを決定することと、

前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテン 50

ツを含んでいる場合、前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとのうちの1つを廃棄することとを含む請求項1記載の方法。

【請求項10】

前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいるか否かを決定することは、

前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとの両方の中に、少なくとも一致するイメージ部分が見つかるか否かを決定することを含む請求項9記載の方法。

【請求項11】

前記第1のコンテンツアイテムが前記第2のコンテンツアイテムの重複したものと決定することは、

前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとの両方の中に見つけられる共通メタデータ値に少なくとも部分的に基づいている請求項9記載の方法。

【請求項12】

前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

第1のコンテンツアイテムが景色ビューを含むか否かを決定することと、

景色フィルタ設定と前記第1のコンテンツアイテムが前記景色ビューを含むか否かとに少なくとも部分的に基づいて、前記第1のコンテンツを廃棄することとを含む請求項1記載の方法。

【請求項13】

前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

顔の認識パターンを決定することと、

前記顔の認識パターンに基づいて、第1のコンテンツアイテムを廃棄することとを含む請求項1記載の方法。

【請求項14】

前記顔の認識パターンを決定することは、

第1の人の第1の顔を含むコンテンツアイテムの第1の数量をカウントすることと、

第2の人の第2の顔を含むコンテンツアイテムの第2の数量をカウントすることとを含む請求項13記載の方法。

【請求項15】

前記第1のコンテンツアイテムは前記第1の人の第1の顔を含み、

前記第1のコンテンツアイテムを廃棄することは、

前記第1の人の第1の顔を含む前記コンテンツアイテムの第1の数量が、顔カウント制限を上回る、または、前記複数のコンテンツアイテムの総数量に対するしきい値割合を上回る場合、前記第1のコンテンツアイテムを廃棄することとを含む請求項14記載の方法。

【請求項16】

前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

前記アクセスノードにおいて、前記複数のコンテンツアイテムに少なくとも部分的に基づいているコンパイルコンテンツアイテムを準備することと、

前記処理されたメディアコンテンツ中に前記コンパイルコンテンツアイテムを含めることとを含む請求項1記載の方法。

【請求項17】

前記処理されたメディアコンテンツを送信することは、

前記処理されたメディアコンテンツをソーシャルネットワークウェブサイトにアップロードすることと、

ユーザに代わって、前記ソーシャルネットワークウェブサイトを介して、前記処理されたメディアコンテンツを共有することとを含む請求項1記載の方法。

【請求項18】

前記処理されたメディアコンテンツを送信することは、

第2のユーザに代わって、前記処理されたメディアコンテンツを共有することとを含む請

10

20

30

40

50

求項 1 記載の方法。

【請求項 1 9】

前記処理されたメディアコンテンツを第 2 のサーバに送信することをさらに含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 2 0】

前記メディアコンテンツを受信することは、

前記アクセスノードを介して、前記 1 つ以上のクライアントデバイスから前記サーバに向けられているメッセージをインターセプトすることを含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 2 1】

ネットワークのアクセスノードにおいて、

プロセッサと、

命令を記憶するメモリとを具備し、

前記命令は、前記プロセッサによって実行されるとき、前記アクセスノードに、

1 つ以上のクライアントデバイスからメディアコンテンツを受信させ、前記メディアコンテンツは、複数のコンテンツアイテムを含み、

前記複数のコンテンツアイテムの特性に少なくとも部分的に基づいて、前記メディアコンテンツの少なくとも第 1 の部分を処理させて、処理されたメディアコンテンツを生成させ、

前記処理されたメディアコンテンツをサーバに送信させるアクセスノード。

【請求項 2 2】

前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツの少なくとも第 1 の部分を処理させることは、

第 1 のコンテンツアイテムが不完全である、または、損なわれている場合、前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツから前記第 1 のコンテンツアイテムを廃棄させることを含む請求項 2 1 記載のアクセスノード。

【請求項 2 3】

前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツの少なくとも第 1 の部分を処理させることは、

前記アクセスノードに、少なくとも 1 つのイメージまたはオーディオのエンハンスマントプロセスを使用させて、少なくとも第 1 のコンテンツアイテムを修正させることを含む請求項 2 1 記載のアクセスノード。

【請求項 2 4】

前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツの少なくとも第 1 の部分を処理させることは、

前記アクセスノードに、

第 1 のコンテンツアイテムに関係付けられている第 1 の品質メトリックを決定させることと、

前記第 1 の品質メトリックがしきい値を下回る場合、前記第 1 のコンテンツアイテムを廃棄せることとを含む請求項 2 1 記載のアクセスノード。

【請求項 2 5】

前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツの少なくとも第 1 の部分を処理させることは、

前記アクセスノードに、

第 1 のコンテンツアイテムと第 2 のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいるか否かを決定させることと、

前記第 1 のコンテンツアイテムと前記第 2 のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいる場合、前記第 1 のコンテンツアイテムと前記第 2 のコンテンツアイテムとのうちの 1 つを廃棄せることとを含み、

前記第 1 のコンテンツアイテムと前記第 2 のコンテンツアイテムとの両方の中に、少なくとも 1 つの一致するイメージ部分が見つかるとき、前記第 1 のコンテンツアイテムと前

10

20

30

40

50

記第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいると決定される請求項2
1記載のアクセスノード。

【請求項26】

前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、

前記アクセスノードに、顔の認識パターンに基づいて、第1のコンテンツアイテムを廃棄させることを含む請求項21記載のアクセスノード。

【請求項27】

前記顔の認識パターンは、第1の人の第1の顔を含むコンテンツアイテムの第1の数量と、第2の人の第2の顔を含むコンテンツアイテムの第2の数量とにに基づいており、10

前記第1のコンテンツアイテムが前記第1の人の第1の顔を含み、前記第1の人の第1の顔を含む前記コンテンツアイテムの第1の数量が、顔カウント制限を上回る、または、前記複数のコンテンツアイテムの総数量に対するしきい値割合を上回る場合、前記命令は、前記アクセスノードに、前記第1のコンテンツアイテムを廃棄させる請求項26記載のアクセスノード。

【請求項28】

前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、

前記アクセスノードに、前記複数のコンテンツアイテムに少なくとも部分的にに基づいているコンパイルコンテンツアイテムを準備させることを含む請求項21記載のアクセスノード。20

【請求項29】

前記アクセスノードは、ワイヤレスローカルエリアネットワークアクセスポイントを具備する請求項21記載のアクセスノード。

【請求項30】

その上に記憶した命令を有する非一時的機械読取可能媒体において、

前記命令は、プロセッサによって実行されたとき、前記プロセッサに、

アクセスノードにおいて、1つ以上のクライアントデバイスからメディアコンテンツを受信し、前記メディアコンテンツは、複数のコンテンツアイテムを含むことと、30

前記アクセスノードにおいて、前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理して、処理されたメディアコンテンツを生成させ、前記処理は、前記複数のコンテンツアイテムの特性に少なくとも部分的にに基づいていることと、

前記処理されたメディアコンテンツをサーバに送信することとを含む動作を実行させる非一時的機械読取可能媒体。

【発明の詳細な説明】

【関連出願】

【0001】

[0001]

本願は、2014年6月17日に出願された、米国出願シリアル番号第14/307,
390号の優先権の利益を主張する。40

【背景】

【0002】

[0002]

本主題事項の実施形態は、ネットワーク通信の分野に一般的に関連し、より具体的には、1つ以上のクライアントデバイスに対してネットワークアクセスを提供するアクセスノードに関連する。

【0003】

[0003]

ネットワーク通信の分野では、アクセスノードは、1つ以上のクライアントデバイスがアップストリームネットワークを介して通信するためのアクセスを提供する任意のデバイ50

スであってもよい。アクセスノードの例は、ワイヤレスローカルエリアネットワーク（W LAN）アクセスポイント（AP）を含んでいてもよい。アクセスノードの他の例は、セルラ基地局、中継局、（フェムトセル、ピコセル、または、他のスマートセル電気機器のような）ホーム基地局、または、ローカルエリアネットワークスイッチを含んでいてもよい。

【0004】

[0004]

1つ以上のクライアントデバイスは、アクセスノードを介して、アップストリームネットワーク中に位置付けられているサーバに通信してもよい。クライアントデバイスの例は、移動体デバイス、カメラ、アクセサリ、タブレット、ラップトップ、パーソナルコンピュータ、ゲームデバイス、および、これらに類するものを含んでいてもよい。クライアントデバイスは、アクセスノードを介して、コンテンツをアップストリームネットワーク中のサーバにアップロードするように構成されていてもよい。例えば、写真、ビデオ、オーディオファイル、および、これらに類するもののようなメディアコンテンツが、サーバに送信されてもよい。クライアントデバイスは、メディアコンテンツを写真共有ウェブサイトまたはソーシャルネットワークウェブサイトにアップロードしてもよい。

10

【0005】

[0005]

アクセスノードからアップストリームネットワークへのバックホールネットワーク接続は、メディアコンテンツの同期化の間に、飽和または輻輳することになるかもしれない。さらに、1つより多くのクライアントデバイスがアクセスノードを並行して利用しようと試行するとき、クライアントデバイスは、バックホールネットワーク接続の利用可能な帯域幅の使用に対して競合するかもしれない。メディアコンテンツの同期化は、典型的に、クライアントデバイス間で調整されない。アクセスノードを介してサーバにアップロードされるコンテンツアイテムのサイズと品質は、バックホールネットワーク接続の輻輳により、アップロード経験に影響するかもしれない。

20

【概要】

【0006】

[0006]

アクセスノードにおいてメディア処理サービスを実行する、さまざまな実施形態を説明する。1つの実施形態において、アクセスノードは、1つ以上のクライアントデバイスからメディアコンテンツを受信してもよい。メディアコンテンツは、複数のコンテンツアイテムを含んでいてもよい。アクセスノードは、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理して、処理されたメディアコンテンツを生成させてもよい。メディア処理は、複数のコンテンツアイテムの特性に少なくとも部分的に基づいて、アクセスノードにおいて実行される。メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理して、処理されたメディアコンテンツを生成させた後、アクセスノードは、処理されたメディアコンテンツをサーバに送信してもよい。

30

【0007】

[0007]

いくつかの実施形態において、1つ以上のクライアントデバイスに対してネットワークアクセスを提供するアクセスノードによって実行される方法において、方法は、アクセスノードにおいて、1つ以上のクライアントデバイスからメディアコンテンツを受信し、メディアコンテンツは、複数のコンテンツアイテムを含むことと、アクセスノードにおいて、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理して、処理されたメディアコンテンツを生成させ、処理は、複数のコンテンツアイテムの特性に少なくとも部分的に基づいていることと、処理されたメディアコンテンツをサーバに送信することとを含んでいる。

40

【0008】

[0008]

いくつかの実施形態において、方法は、アクセスノードにおいて、複数のコンテンツア

50

アイテムの特性を決定することをさらに含んでいる。

【0009】

[0009]

いくつかの実施形態において、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、アクセスノードにおいて、少なくとも1つのイメージまたはオーディオのエンハンスメントプロセスを使用して、少なくとも第1のコンテンツアイテムを修正することを含んでいる。

【0010】

[0010]

いくつかの実施形態において、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、第1のコンテンツアイテムが不完全である、または、損なわれている場合、メディアコンテンツから第1のコンテンツアイテムを廃棄することを含んでいる。

10

【0011】

[0011]

いくつかの実施形態において、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、第1のコンテンツアイテムに関係付けられている第1の品質メトリックを決定することと、第1の品質メトリックがしきい値を下回る場合、第1のコンテンツアイテムを廃棄することとを含み、処理されたメディアコンテンツを送信することは、しきい値を上回る品質メトリックを有するコンテンツアイテムを送信することを含んでいる。

20

【0012】

[0012]

いくつかの実施形態において、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、処理されたメディアコンテンツとして、複数のコンテンツアイテムのサブセットを選択して、サーバに送信することを含んでいる。

30

【0013】

[0013]

いくつかの実施形態において、複数のコンテンツアイテムのサブセットを選択することは、品質メトリックに基づいて、複数のコンテンツアイテムをランク付けすることと、ランク付けに少なくとも部分的にに基づいて、複数のコンテンツアイテムのサブセットを決定することとを含んでいる。

30

【0014】

[0014]

いくつかの実施形態において、複数のコンテンツアイテムのサブセットを選択することは、ユーザデータアップロード制限またはバックホール帯域幅利用可能性に少なくとも部分的にに基づいて、複数のコンテンツアイテムのサブセットを選択することを含んでいる。

40

【0015】

[0015]

いくつかの実施形態において、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいるか否かを決定することと、第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいる場合、第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとのうちの1つを廃棄することとを含んでいる。

【0016】

[0016]

いくつかの実施形態において、第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいるか否かを決定することは、第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとの両方の中に、少なくとも一致するイメージ部分が見つかるか否かを決定することを含んでいる。

50

【0017】

[0017]

いくつかの実施形態において、第1のコンテンツアイテムが第2のコンテンツアイテムの重複したものを含むと決定することは、第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとの両方の中に見つけられる共通メタデータ値に少なくとも部分的に基づいている。

【0018】

[0018]

いくつかの実施形態において、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、第1のコンテンツアイテムが景色ビューを含むか否かを決定することと、景色フィルタ設定と第1のコンテンツアイテムが景色ビューを含むか否かとに少なくとも部分的に基づいて、第1のコンテンツを廃棄することとを含んでいる。 10

【0019】

[0019]

いくつかの実施形態において、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、顔の認識パターンを決定することと、顔の認識パターンに基づいて、第1のコンテンツアイテムを廃棄することとを含んでいる。

【0020】

[0020]

いくつかの実施形態において、顔の認識パターンを決定することは、第1の人の第1の顔を含むコンテンツアイテムの第1の数量をカウントすることと、第2の人の第2の顔を含むコンテンツアイテムの第2の数量をカウントすることとを含んでいる。 20

【0021】

[0021]

いくつかの実施形態において、第1のコンテンツアイテムは第1の人の第1の顔を含み、第1のコンテンツアイテムを廃棄することは、第1の人の第1の顔を含むコンテンツアイテムの第1の数量が、顔カウント制限を上回る、または、複数のコンテンツアイテムの総数量に対するしきい値割合を上回る場合、第1のコンテンツアイテムを廃棄することとを含んでいる。

【0022】

[0022]

いくつかの実施形態において、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、アクセスノードにおいて、複数のコンテンツアイテムに少なくとも部分的に基づいているコンパイルコンテンツアイテムを準備することと、処理されたメディアコンテンツ中にコンパイルコンテンツアイテムを含めることとを含んでいる。 30

【0023】

[0023]

いくつかの実施形態において、処理されたメディアコンテンツを送信することは、処理されたメディアコンテンツをソーシャルネットワークウェブサイトにアップロードすることと、ユーザに代わって、ソーシャルネットワークウェブサイトを介して、処理されたメディアコンテンツを共有することとを含んでいる。

【0024】

[0024]

いくつかの実施形態において、処理されたメディアコンテンツを送信することは、第2のユーザに代わって、処理されたメディアコンテンツを共有することとを含んでいる。 40

【0025】

[0025]

いくつかの実施形態において、方法は、処理されたメディアコンテンツを第2のサーバに送信することをさらに含んでいる。

【0026】

[0026]

いくつかの実施形態において、メディアコンテンツを受信することは、アクセスノード 50

を介して、1つ以上のクライアントデバイスからサーバに向けられているメッセージをインターセプトすることを含んでいる。

【0027】

[0027]

いくつかの実施形態において、ネットワークのアクセスノードにおいて、アクセスノードは、プロセッサと、命令を記憶するメモリとを具備し、命令は、プロセッサによって実行されるとき、アクセスノードに、1つ以上のクライアントデバイスからメディアコンテンツを受信させ、メディアコンテンツは、複数のコンテンツアイテムを含み、複数のコンテンツアイテムの特性に少なくとも部分的に基づいて、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させて、処理されたメディアコンテンツを生成させ、処理されたメディアコンテンツをサーバに送信させる。

10

【0028】

[0028]

いくつかの実施形態において、アクセスノードに、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、第1のコンテンツアイテムが不完全である、または、損なわれている場合、アクセスノードに、メディアコンテンツから第1のコンテンツアイテムを廃棄させることを含んでいる。

【0029】

[0029]

いくつかの実施形態において、アクセスノードに、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、アクセスノードに、少なくとも1つのイメージまたはオーディオのエンハンスメントプロセスを使用させて、少なくとも第1のコンテンツアイテムを修正させることを含んでいる。

20

【0030】

[0030]

いくつかの実施形態において、アクセスノードに、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、アクセスノードに、第1のコンテンツアイテムに関係付けられている第1の品質メトリックを決定させることと、第1の品質メトリックがしきい値を下回る場合、第1のコンテンツアイテムを廃棄させることとを含んでいる。

30

【0031】

[0031]

いくつかの実施形態において、アクセスノードに、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、アクセスノードに、第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいるか否かを決定させることと、第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいる場合、第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとのうちの1つを廃棄せることとを含み、第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとの両方の中に、少なくとも1つの一致するイメージ部分が見つかるとき、第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいると決定される。

40

【0032】

[0032]

いくつかの実施形態において、アクセスノードに、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、アクセスノードに、顔の認識パターンに基づいて、第1のコンテンツアイテムを廃棄させることを含んでいる。

【0033】

[0033]

いくつかの実施形態において、顔の認識パターンは、第1の人の第1の顔を含むコンテンツアイテムの第1の数量と、第2の人の第2の顔を含むコンテンツアイテムの第2の数量とに基づいており、第1のコンテンツアイテムが第1の人の第1の顔を含み、第1の人の第1の顔を含むコンテンツアイテムの第1の数量が、顔カウント制限を上回る、または

50

、複数のコンテンツアイテムの総数量に対するしきい値割合を上回る場合、命令は、アクセスノードに、第1のコンテンツアイテムを廃棄させる。

【0034】

[0034]

いくつかの実施形態において、アクセスノードに、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、アクセスノードに、複数のコンテンツアイテムに少なくとも部分的に基づいているコンパイルコンテンツアイテムを準備させることを含んでいる。

【0035】

[0035]

いくつかの実施形態において、アクセスノードは、ワイヤレスローカルエリアネットワークアクセスポイントを具備している。

10

【0036】

[0036]

いくつかの実施形態において、その上に記憶した命令を有する非一時的機械読取可能媒体において、命令は、プロセッサによって実行されたとき、プロセッサに、アクセスノードにおいて、1つ以上のクライアントデバイスからメディアコンテンツを受信し、メディアコンテンツは、複数のコンテンツアイテムを含むことと、アクセスノードにおいて、メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理して、処理されたメディアコンテンツを生成させ、処理は、複数のコンテンツアイテムの特性に少なくとも部分的に基づいていることと、処理されたメディアコンテンツをサーバに送信することとを含む動作を実行する。

20

【図面の簡単な説明】

【0037】

[0037]

添付の図面を参照することによって、本実施形態をより良く理解でき、数多くの目的、特徴、および、利益が当業者に明らかとなるかもしれない。

【図1】[0038] 図1は、本開示の実施形態にしたがった、アクセスノードにおけるメディア処理のさまざまな概念をもたらす例示的なシステムを描いている。

30

【図2】[0039] 図2は、本開示の実施形態にしたがった、アクセスノードにおけるメディア処理の例示的な動作を描いている。

【図3】[0040] 図3は、本開示の実施形態にしたがった、アクセスノードにおけるメディア処理の例示的なタイミングダイヤグラムを描いている。

【図4】[0041] 図4は、本開示の実施形態にしたがった、アクセスノードにおけるメディア処理の第1の例として概念のダイヤグラムを描いている。

【図5】[0042] 図5は、本開示の実施形態にしたがった、アクセスノードにおけるメディア処理の第2の例として概念のダイヤグラムを描いている。

【図6】[0043] 図6は、本開示の実施形態にしたがった、アクセスノードにおいて実行されてもよい、いくつかの例示的なメディア処理動作を描いている。

【図7】[0044] 図7は、本開示のさまざまな実施形態を実現できる電子デバイスを描いている。

40

【実施形態の説明】

【0038】

[0045]

以下に続く説明は、本主題事項の技術を具現化する、例示的なシステム、方法、技術、命令シーケンス、および、コンピュータプログラムプロダクトを含んでいる。しかしながら、これらの特定の詳細なしに、説明する実施形態を実施してもよいことを理解すべきである。例えば、例は、オーディオ、ビデオ、または、イメージコンテンツアイテムに言及しているかもしれないが、メディアコンテンツの他のタイプをアクセスノードにおいて処理してもよい。本開示において、アクセスノードは、他のネットワークまたはサーバにアクセスするために、クライアントデバイスに対してワイヤレスまたはワイヤード接続を提

50

供する任意のデバイスである。説明する例示的な実施形態は、クライアントデバイスがアクセスノードにワイヤレスに結合されているワイヤレスアクセスマートノードに関するものである。他の例では、説明を曖昧にしないために、良く知られている命令インスタンス、プロトコル、構造、および、技術を詳細に示していない。

【0039】

[0046]

クライアントデバイスは、メディアコンテンツを捕捉する能力を提供している。例えば、移動体電話機は、一体化されたカメラとマイクロフォンとを有しているかもしれない。デジタルカメラも、時計、メガネ、または、ポケットサイズのデジタルビデオカメラのような、ウェアラブルアクセサリに一体化されている。幅広いさまざまなクライアントデバイスが、さまざまなメディア捕捉能力を装備してもよい。これらのクライアントデバイスは、エンドユーザーに、オーディオ、ビデオ、または、イメージコンテンツのような、メディアコンテンツを捕捉する能力を提供してもよい。メディアコンテンツは、アクセスノードを介して、クライアントデバイスからサーバにアップロードされてもよい。メディアコンテンツは、クライアントデバイスから、写真共有ウェブサイト、ソーシャルネットワーキングウェブサイト、クラウド記憶サーバ、および、これらに類するもののようなサーバにアップロードされてもよい。

10

【0040】

[0047]

本開示にしたがって、アクセスノードにおいてメディア処理サービスを実行することにより、アクセスノードはアップロード経験を増加させる。アクセスノードにおいてメディア処理サービスを実行することは、アクセスノードとサーバとの間のバックホールネットワーク接続の帯域幅利用を低減させる。さらに、メディア処理サービスは、サーバにアップロードされる、メディアコンテンツの品質と有用性を向上させる。アクセスノードは、そうでなければクライアントデバイスにおいて利用可能でないまたは制限されるかもしれない、メディア処理サービスを実行するのに利用可能なさらなるプロセッサ能力とメモリとを有していてもよい。さらに、アクセスノードは、1つ以上のクライアントデバイスからの複数のコンテンツアイテムに対するメディア処理サービスを実行してもよい。

20

【0041】

[0048]

メディア処理サービスのいくつかの例を、本開示中で説明している。メディア処理サービスの例は、イメージまたはオーディオのエンハンスメントプロセス、低品質コンテンツアイテムのフィルタリング、重複コンテンツアイテムの除去、コンテンツアイテムのカテゴリ分けまたはランク付け、顔認識に基づくフィルタリング、または、他のメディア処理サービスを含んでいてもよい。メディア処理サービスは、いくつかの写真のパノラマイメージまたはビデオ表現のような、コンパイルコンテンツアイテムの発生も含んでいてよい。

30

【0042】

[0049]

図1は、アクセスノード110におけるメディア処理のさまざまな概念をもたらす例示的なシステム100を描いている。クライアントデバイス101および他のクライアントデバイス102は、アクセスリンク105を利用して、アクセスノード110を介して通信してもよい。図1において、アクセスリンク105は、ワイヤレスアクセスリンクとして描かれている。例えば、アクセスノード110は、ワイヤレスローカルエリアネットワーク(WLAN)アクセスポイント(AP)であってもよい。他の例示的なシステムでは、アクセスノード110は、クライアントデバイスがアップストリームネットワークに通信するためのアクセスを提供する異なるタイプのデバイスであってもよい。

40

【0043】

[0050]

1つの実施形態において、アクセスノード110は、移動体デバイスを含んでいてもよ

50

い。例えば、移動体デバイスは、クライアントデバイスとして動作する別の移動体デバイスに対するアクセスノードとして動作してもよい。1つの例では、アクセスノード110は、移動体デバイスに関係付けられている複数のアクセサリに対してネットワークアクセスを提供する移動体デバイスを含んでいてもよい。複数のアクセサリは、BLUE TOOTH（登録商標）または他の短距離無線周波数接続を利用し、移動体デバイスを介して、アップストリームネットワークに通信してもよい。簡略化のために、図1中で説明する例示的なシステム100では、アクセスノード110は、クライアントデバイス101および他のクライアントデバイス102のそれぞれにワイヤレスアクセスリンク105を提供する、WLAN APを含んでいる。

【0044】

10

[0051]

アクセスノード110は、バックホールネットワーク接続142と1つ以上のネットワーク135とを利用して、サーバ130と通信してもよい。クライアントデバイス101からサーバ130への典型的な通信では、クライアントデバイス101は、サーバ130に関係付けられている宛先アドレスを有するパケットを送信してもよい。アクセスノード110は、パケットを受信し、宛先アドレスとネットワークルーティングとに基づいて、それらを転送してもよい。図1中のネットワークルーティングは、バックホールネットワーク接続142とネットワーク135とを利用し、サーバ130に達する。しかしながら、バックホールネットワーク接続142は、バックホールネットワーク接続142のスピードおよびキャパシティに依存して、輻輳または遅延を受け易いかもしれない。

20

【0045】

[0052]

従来のアップロードセッションの間では、クライアントデバイス101は、メディアコンテンツを送信し、肯定応答を待つことによって、メディアコンテンツをサーバ130と同期化させるかもしれない。他のクライアントデバイス102が並行してアクセスノード110を利用する場合、アップロードセッションはより長くかかり、より多くの電力消費をもたらすかもしれない。例えば、ファミリーまたはグループイベントの間、複数のクライアントデバイスが、同時にアクセスノードを利用するかもしれない。各クライアントデバイスが、メディアコンテンツを捕捉していて、アクセスノード110を介して、コンテンツをアップロードしているかもしれない。従来の移動体デバイスでは、写真共有アプリケーションは、すべての同期化されていないメディアコンテンツをアップロードするように構成されている。しかしながら、いくつかのコンテンツアイテムは、他よりも共有することが多かれ少なかれ望ましいかもしれない。望ましくない低品質イメージをアップロードすることは、より望ましい高品質イメージをアップロードすることに対して遅延をもたらすかもしれない。アップロード経験を向上し、アップロードされるイメージの品質と望ましさを増加させるために、アクセスノード110は、メディア処理サービス120を提供してもよい。

30

【0046】

[0053]

40

いくつかの例示的なメディア処理サービス120が、本開示中で構想されている。さまざまな実施形態において、1つ以上の異なるメディア処理サービスが組み合わされてもよい。多くのメディア処理サービス120が図1中に記述されているが、異なる実施形態において、特定のメディア処理サービスが含まれるまたは省略されるかもしれない。メディア処理サービスのさまざまな組み合わせおよび順序を、異なる実施形態において実現してもよい。

【0047】

[0054]

50

アクセスノード110は、クライアントデバイス101から（および他のクライアントデバイス102から）メディアコンテンツを受信してもよい。メディアコンテンツは、写真、ビデオ、サウンドファイル、および、これらに類するもののような、複数のコンテン

ツアイテムを含んでいてもよい。いくつかの実施形態では、コンテンツアイテムは、オーディオ／ビジュアルマルチメディアコンテンツアイテムであってもよい。1つの実施形態において、メディアコンテンツが、クライアントデバイス101からアクセスノード110にアップロードされるので、アクセスノード110がメディアコンテンツを処理するだろうとクライアントデバイス101が気付く。別の実施形態において、メディアコンテンツは、クライアントデバイス101からサーバ130に向かっているメッセージ中に含まれていてもよい。アクセスノード110がメッセージをインターセプトしているとクライアントデバイス101が気付くことにより、または、気付くことなく、アクセスノード110は、メッセージをインターセプトし、クライアントデバイス101に代わって、メディアコンテンツを処理してもよい。アクセスノード110は、宛先アドレス、ウェブサイトユニフォームリソースロケーション(ＵＲＬ)アドレス、または、メッセージの他のフィールドに基づいて、メディアコンテンツを含むメッセージを識別してもよい。代替的に、または追加的に、アクセスノード110は、パケット検査を実行して、メディアコンテンツを含むメッセージを識別してもよい。

10

【0048】

[0055]

メディア処理サービス120の1つの例は、コンテンツ処理モジュール121を含んでいてもよい。コンテンツ処理モジュール121は、コンテンツアイテムをアップロードするより前に、コンテンツアイテムを強化または変換してもよい。例えば、コンテンツアイテムは、メディアエンハンスマントプロセスによって強化して、または、圧縮して、アップロードサイズを低減させてもよい。メディアエンハンスマントプロセスは、コンテンツアイテムを変換してもよい。例えば、写真は、色のトーンを調節し、赤目を補正し、コントラストを調節する等のために、メディアエンハンスマントプロセスによって修正してもよい。別の例では、色使いまたは(セピア、グレースケール、または、これらに類するもののような)テーマにしたがって、写真を修正してもよい。コンテンツ処理モジュール121は、複数のクライアントデバイスからのコンテンツアイテムを処理してもよく、したがって、複数のクライアントデバイスからのコンテンツアイテムのアップロードされた集合は類似した品質を有する。

20

【0049】

[0056]

30

コンテンツ処理モジュール121はまた、コンテンツアイテムのサイズを自動的に圧縮またはそうでなければ低減させてもよい。圧縮の量は、アクセスノード110に結合されているクライアントデバイスの数量に依存していてもよい。代替的に、圧縮の量は、バックホールネットワーク接続142を介して並行してアップロードされるコンテンツアイテムの数量に依存していてもよい。

40

【0050】

[0057]

メディア処理サービスの別の例は、品質に基づいてコンテンツアイテムをランク付けするように構成されているランクモジュール122を含んでいてもよい。ランクモジュール122は、コンテンツアイテムをアップロードするための順序を決定してもよい。ランクモジュール122は、フィルタモジュール123とともに動作して、どのコンテンツをアップロードすべきかと、どのコンテンツアイテムを廃棄すべきかとを決定してもよい。低品質コンテンツアイテムを取り除くことは、より高い品質コンテンツアイテムに対して、バックホールネットワーク接続142を保持するかもしれない。例えば、低品質イメージは、ぼやけている、または、認識可能な顔の特徴が欠如しているかもしれない一方で、高品質イメージは、認識可能な顔を有して鮮明であるかもしれない。

【0051】

[0058]

ランクモジュール122は、複数のコンテンツアイテムのそれぞれに対して品質メトリックを決定してもよい。より高い品質を有するコンテンツアイテムを、クライアントデバ

50

イスに代わってサーバにアップロードしてもよい一方で、より低い品質を有するコンテンツアイテムは廃棄してもよい。写真またはビデオコンテンツアイテムに対して、品質メトリックは、鮮明さ、ぼけ、コントラスト、輝度、解像度、色の精度、歪み、ビネット、ダイナミックレンジ、レンズフレア、モアレパターン、または、コンテンツアイテムの他の特性に基づいていてもよい。オーディオコンテンツアイテムに対して、品質メトリックは、音声認識、雑音、クリッピング、スピーチ明瞭度、または、これらに類するものに基づいていてもよい。

【0052】

[0059]

どの品質メトリック値が高品質コンテンツアイテムを表し、どの品質メトリックが低品質アイテムを表すかを決定するために、ランクモジュール122によって、しきい値を使用してもよい。しきい値は、システムが規定したものであっても、ユーザが規定したものであっても、または、動的に調節してもよい。例えば、コンテンツアイテムの数量におよび／またはバックホールネットワーク接続142の現在の帯域幅利用可能性に関連して、しきい値は動的に変化してもよい。バックホールネットワーク接続142が輻輳または飽和しているとき、アップロードしたコンテンツアイテムが最も高い品質になるように、しきい値を増加させてもよい。バックホールネットワーク接続142が輻輳または飽和していないとき、より多くのコンテンツアイテムがアップロードされるように、しきい値を減少させてもよい。

10

【0053】

[0060]

フィルタモジュール123が、メディア処理サービス120中に含まれていてもよい。1つの例において、フィルタモジュール123は、品質メトリックに基づいておよび／またはランクモジュール122によって提供されるランキングに基づいて、低品質コンテンツアイテムをフィルタリングしてもよい。フィルタモジュール123は、品質しきい値を下回るコンテンツアイテムを廃棄してもよい。

20

【0054】

[0061]

別の例では、フィルタモジュール123は、冗長コンテンツアイテムを廃棄してもよい。例えば、フィルタモジュール123は、冗長コンテンツを有する2つのコンテンツアイテムを識別するように構成されていてもよい。冗長コンテンツアイテムは、別のコンテンツアイテムと、同一、重複、または、オーバーラップしているかもしれない。2つの異なるクライアントデバイスによって同じシーンで撮られた2つの写真を検討する。各クライアントデバイスは、他と冗長な写真をアップロードすることを試行するかもしれない。フィルタモジュール123は、一致するシーンを識別し、冗長コンテンツアイテムのうちの1つを廃棄してもよい。コンテンツアイテム中のメタデータは、冗長コンテンツアイテムを識別するために、フィルタモジュール123を手助けしてもよい。例えば、フィルタモジュール123は、2つのコンテンツアイテムが共通または近いタイムスタンプを有していると決定してもよい。コンテンツアイテムが同じシーンに向けられているまたは同じグループの人々の顔を有しているか否かを決定するために、フィルタモジュール123は、共通または近いタイムスタンプを有するコンテンツアイテムを比較してもよい。フィルタモジュール123は、より低い品質の冗長コンテンツアイテムを廃棄してもよい。代替的に、フィルタモジュール123は、最初に受信した冗長コンテンツアイテムを保持し、後に受信した冗長コンテンツアイテムを廃棄してもよい。

30

40

【0055】

[0062]

フィルタの別の例は、イベントベースのフィルタを含んでいてもよい。例えば、フィルタモジュール123は、タイムスタンプまたはポジション情報のようなメタデータを利用して、イベントに対するコンテンツアイテムを選択してもまたは選択しなくてもよい。メディア処理サービス120がコンパイルモジュール124を含むような実施形態において

50

、イベントベースのフィルタは、時間におよび／またはロケーションに関連しないコンテンツアイテムを廃棄するように使用してもよい。

【0056】

[0063]

フィルタの他の例を実現してもよい。例えば、フィルタは、人の顔を含んでいない写真を取り除くように構成されていてもよい。代替的に、フィルタは、（スカイラインや野外ビューのような）景色ビューを有する写真を保持し、他の写真を廃棄するように構成されていてもよい。フィルタは、ライティングに基づいて、コンテンツアイテムを保持または廃棄するように使用してもよい。

【0057】

10

[0064]

フィルタは、人を識別するように使用してもよい。例えば、フィルタモジュール123は、コンテンツアイテム間で顔認識パターンを決定してもよい。顔認識パターンを決定することは、第1の人の第1の顔を含むコンテンツアイテムの第1の数量をカウントすることと、第2の人の第2の顔を含むコンテンツアイテム第2の数量をカウントすることを含んでいてもよい。コンテンツアイテムの第1の数量が顔カウント制限を上回る、または複数のコンテンツアイテムの総数量に対するしきい値割合を上回る場合、フィルタモジュール123は、コンテンツアイテムを廃棄してもよい。

【0058】

20

[0065]

コンパイルモジュール124が、メディア処理サービス120中に含まれてもよい。コンパイルモジュール124は、アルバムまたはコレクション中にコンテンツアイテムを集めるために使用してもよい。例えば、コンパイルモジュール124は、いくつかのクライアントデバイスからの複数の写真を有する写真アルバムを生成させてもよい。1つの実施形態において、コンパイルモジュール124は、いくつかのイメージコンテンツアイテムからパノラマビューを生成させてもよい。別の実施形態では、コンパイルモジュール124は、いくつかのイメージコンテンツアイテムのビデオ表現を生成させてもよい。コンパイルモジュール124は、複数のコンテンツアイテムに加えて、または、複数のコンテンツアイテムの代わりに、アップロードできるコンパイルコンテンツアイテムを発生させてもよい。

30

【0059】

[0066]

アップロード／共有モジュール125が、1つ以上のクライアントデバイスからのコンテンツアイテムをアップロードおよび共有することを強化してもよい。例えば、アップロード／共有モジュール125は、異なるクライアントデバイスからのコンテンツアイテムをグループ化し、より完全なメディアコンテンツアルバムを生成させてもよい。アップロード／共有モジュール125は、写真共有ウェブサイトまたはソーシャルネットワーキングウェブサイトのアカウント所有者に代わって、写真共有ウェブサイトまたはソーシャルネットワーキングウェブサイトにコンテンツアイテムをアップロードするように構成されていてもよい。1つの実施形態において、アップロード／共有モジュール125は、複数のアカウントを使用して、複数の写真共有またはソーシャルネットワーキングウェブサイトにコンテンツアイテムをアップロードするように構成されていてもよい。1人以上のユーザに代わってアップロード／共有モジュール125がポストする許可を提供した1人以上のユーザの代わりに、アップロード／共有モジュール125は、コンテンツアイテムを「ポスト」してもよい。例えば、ソーシャルネットワーキングウェブサイトのユーザは、ソーシャルネットワーキングウェブサイトのユーザの代わりにポストする許可を有する「アプリケーション」に対して、許可を認めてよい。アプリケーションがその後コンテンツアイテムを複数のアカウントにポストできるように、アップロード／共有モジュール125は、アプリケーションに関係付けられているサーバにコンテンツアイテムを送信してもよい。

40

50

【0060】

[0067]

アップロード / 共有モジュール 125 は、顔検出を利用して、コンテンツアイテム中に含まれる人に自動的にタグ付けまたはリンクしてもよい。アップロード / 共有モジュール 125 はまた、どのクライアントデバイスまたはサーバが、処理されたコンテンツアイテムを受信すべきかを決定してもよい。

【0061】

[0068]

他の多くのメディア処理サービス 120 を実現してもよい。いくつかのしきい値またはコンフィギュレーションを、メディア処理サービス 120 とともに使用してもよい。例えば、ユーザデータプランについての情報、アップストリーム帯域幅、クラウド記憶サイズを使用して、アップロードされるコンテンツアイテムの数量に影響するしきい値を修正してもよい。ユーザアップロード履歴またはユーザ選好も使用して、しきい値を動的に調節してもよい。

10

【0062】

[0069]

図 2 は、1つ以上のクライアントデバイスにネットワークアクセスを提供するアクセスノードにおける、メディア処理の例示的な動作 (フロー 200) を描いている。ブロック 210において、アクセスノードは、1つ以上のクライアントデバイスからメディアコンテンツを受信してもよい。メディアコンテンツは、複数のコンテンツアイテムを含んでいてもよい。ブロック 220において、アクセスノードは、メディアコンテンツの少なくとも第 1 の部分を処理し、アクセスノードにおいて、処理されたメディアコンテンツを生成させてもよい。アクセスノードは、複数のコンテンツアイテムの特性に少なくとも部分的に基づいて、メディアコンテンツを処理してもよい。ブロック 230において、アクセスノードは、処理されたメディアコンテンツをサーバに送信してもよい。

20

【0063】

[0070]

図 3 は、本開示の実施形態にしたがって、アクセスノードにおいてメディアを処理する例示的なタイミングダイヤグラム 300 を描いている。図 3において、アクセスノード 310 は、第 1 のクライアントデバイス 301 、第 2 のクライアントデバイス 302 、および、第 3 のクライアントデバイス 303 からメディアコンテンツを受信してもよい。例示的なタイミングダイヤグラム 300 は、アクセスノード 310 においてメディアコンテンツを処理するタイミングと、処理されたメディアコンテンツをアップロード / 共有することは、アップロードされたメディアコンテンツをアクセスノード 310 が受信する時間に關して、任意であってもよく、または、任意でなくてもよいことを図示するために提供されている。

30

【0064】

[0071]

第 1 の瞬間 321 において、第 1 のクライアントデバイス 301 は、第 1 のメディアコンテンツ 331 をアップロードすることを開始してもよい。例えば、第 1 のクライアントデバイス 301 における同期化プロセスは、コンテンツアイテムをアクセスノード 310 に送信することを開始してもよい。コンテンツアイテムは、アクセスノード 310 によってアクセス可能な（示されていない）サーバに向かっているメッセージ中に含まれていてもよい。1つの実施形態において、アクセスノード 310 は、メッセージをインパクトし、アクセスノードにおいて、メディアコンテンツを処理すること 340 を開始する。メディアコンテンツの少なくとも第 1 の部分を処理して、処理されたメディアコンテンツを生成させてもよい。処理 340 が始まった後のいつかの時点において、アクセスノード 310 は、処理されたメディアコンテンツ 350 をアップロードまたは共有してもよい。アクセスノードがメディアコンテンツの第 2 の部分を処理すること 340 を継続している間に、処理されたメディアコンテンツの第 1 の部分をアップロードすることが生じても

40

50

よい。

【0065】

[0072]

第2の瞬間322において、第2のクライアントデバイス302が、第2のメディアコンテンツ332をアップロードすることを開始してもよい。同様に第3の瞬間323において、第3のクライアントデバイス303が、第3のメディアコンテンツ333をアップロードすることを開始してもよい。さまざまなクライアントデバイスが同時にメディアコンテンツをアップロードすることを開始しないかもしれないことに留意すべきである。アクセスノード310は、複数のクライアントデバイスが関連するメディアコンテンツをアップロードしているか否かを決定するために、ある時間期間の間に、処理されたメディアコンテンツのアップロードを遅らせるように構成されていてもよい。代替的に、アクセスノード310は、メディアコンテンツが追加のクライアントデバイスから受信されたとき、メディア処理サービスを自動的に調節してもよい。

10

【0066】

[0073]

1つの実施形態において、メディアコンテンツの処理340は、第3のメディアコンテンツ333の最後の部分が受信された後でさえ継続してもよい。アクセスノード310が、第3のクライアントデバイス303に代わって、メディアコンテンツを処理することを継続している間に、第3のクライアントデバイス303は、送信を中止してもよく、したがって、バッテリーリソースをセーブしてもよい。同様に、メディアコンテンツが処理されるとき、そして、バックホールネットワーク接続が許容されるとき、処理されたメディアコンテンツ350をアップロードすることおよび共有することを、継続してもよい。例えば、複数のクライアントデバイスが別々のコンテンツアイテムをアップロードし、エンドユーザの代わりに、アクセスノード310がコンパイルコンテンツアイテムを準備し、アップロードおよび共有するときに、これは、有用であるかもしれない。

20

【0067】

[0074]

図4は、複数のクライアントデバイスがアクセスノード410を介してメディアコンテンツをアップロードする概念のダイヤグラム400を描いている。

30

メディアコンテンツは、複数のコンテンツアイテムを含み、複数のコンテンツアイテムは、第1のクライアントデバイス401からのコンテンツアイテム431を、第2のクライアントデバイス402からのコンテンツアイテム432を、第3のクライアントデバイス403からのコンテンツアイテム433を含んでいる。

30

【0068】

[0075]

図4の例では、アクセスノード410は、ランク付けおよびフィルタリングの特徴を含んでいる。コンテンツアイテム431、432、433を分析して、各コンテンツアイテムに対する品質メトリックを決定してもよい。品質メトリックを、品質しきい値460と比較して、低品質アイテムを識別してもよい。例えば、低品質アイテム461および低品質アイテム462は、品質しきい値460を下回る品質メトリックを有するコンテンツアイテムである。残りのアイテムは、高品質アイテム441、442、443、444であると考えてもよい。

40

【0069】

[0076]

図4において、冗長アイテム452は、品質しきい値460を上回るものとして決定されたが、他のコンテンツアイテムのうちの1つに対して冗長であった。さらに、フィルタリングされたアイテム451は、アクセスノード410が、他のフィルタ設定に基づいて、アイテムをフィルタリングする例を表している。例えば、フィルタリングされたアイテム451は、顔認識パターンまたは他のフィルタに基づいて、廃棄されていてもよい。さまざまな例示的な図が図6中でさらに説明されている。

50

【 0 0 7 0 】

[0 0 7 7]

アクセスノード 410 は、冗長アイテム 452、フィルタリングされたアイテム 451、および、低品質アイテム 461、462 を廃棄してもよい。したがって、高品質アイテム 441、442、443、444 をサーバ 470 により速くアップロードするために、バックホールネットワーク接続を保持してもよい。

【 0 0 7 1 】

[0 0 7 8]

1つの実施形態において、アクセスノード 410 は、品質メトリックも利用して、コンテンツアイテムをアップロードするための順序を決定してもよい。例えば、高品質アイテム 441 は、最も高い品質メトリックを有していてもよく、最初にサーバ 470 にアップロードされてもよい。このようなことから、第1のコンテンツアイテム 471 が、最初にアップロードされてもよく、そして、第1のコンテンツアイテム 471 は、クライアントデバイス 401、402、404 からアクセスノード 410 によって受信されたコンテンツアイテム 431、432、433 の間からの「最良の」コンテンツアイテムであってもよい。その後、アクセスノード 410 において決定された品質メトリックに基づく順序で、第2のコンテンツアイテム 472、第3のコンテンツアイテム 473、および、第4のコンテンツアイテム 474 をアップロードしてもよい。

10

【 0 0 7 2 】

[0 0 7 9]

図5は、(アクセスノード 410 に類似する)アクセスノード 510 が、複数のコンテンツアイテムに基づいて、コンパイルコンテンツアイテムを準備する、概念のダイヤグラム 500 を描いている。アクセスノード 510 は、第1のクライアントデバイス 401 からコンテンツアイテム 431 を、第2のクライアントデバイス 402 からコンテンツアイテム 432 を、第3のクライアントデバイス 403 からコンテンツアイテム 433 を受信してもよい。図4と類似して、アクセスノード 510 は、品質に基づいて、コンテンツアイテム 431、432、433 をランク付けしてもよい。フィルタリングされたアイテム 451 の品質が、品質しきい値 460 を上回っていたとしても、フィルタ設定に基づいて、フィルタリングされたアイテム 451 を廃棄してもよい。高品質アイテム 441、442、443、444 のうちの1つに対して冗長である冗長アイテム 452 も廃棄してもよい。高品質アイテム 441、442、443、444 は、品質しきい値 460 を上回る品質メトリックを有し、別の理由のために、フィルタリングまたは廃棄されていない、コンテンツアイテムを表す。品質しきい値 460 を下回る品質メトリックを有するために、低品質アイテム 461 を廃棄してもよい。

20

30

【 0 0 7 3 】

[0 0 8 0]

図5では、アクセスノード 510 は、高品質アイテム 441、442、443、444 に基づいて、コンパイルコンテンツアイテム 530 を生成させてもよい。例えば、コンパイルコンテンツアイテム 530 は、パノラマイメージ、いくつかのコンテンツアイテムのビデオコンボジション、フォトアルバム、または、これらに類するものであってもよい。コンパイルコンテンツアイテム 530 は、高品質アイテム 441、442、443、444 から導出されてもよいが、必ずしも高品質アイテム 441、442、443、444 からのメディアコンテンツのすべてを含んでいる必要はない。例えば、コンパイルコンテンツアイテム 530 は、高品質アイテム 441、442、443、444 からのイメージの一部分を有するフォトコレクションであってもよい。コンパイルコンテンツアイテム 530 の他の例を容易に想像できる。

40

【 0 0 7 4 】

[0 0 8 1]

アクセスノード 510 は、コンパイルコンテンツアイテム 530 を第1のサーバ 550 にアップロードしてもよい。1つの実施形態において、アクセスノード 510 は、アップ

50

ロードされたコンパイルコンテンツアイテム 552 を共有するように構成されていてもよい。例えば、アクセスノード 510 は、アップロードされたコンパイルコンテンツアイテム 552 にタグ付けし、アップロードされたコンパイルコンテンツアイテム 552 を共有し、アップロードされたコンパイルコンテンツアイテム 552 をリンクし、または、そうでなければ、第 1 のクライアントデバイス 401、第 2 のクライアントデバイス 402、第 3 のクライアントデバイス 403 に関係付けられているエンドユーザに、アップロードされたコンパイルコンテンツアイテム 552 を関係付けてもよい。別の例では、アクセスノード 510 は、顔認識を利用して、コンパイルコンテンツアイテム 530 中に含まれている人を識別してもよく、アップロードされたコンパイルコンテンツアイテム 552 をこれらの人と共有してもよい。

10

【0075】

[0082]

アクセスノード 510 はまた、コンパイルコンテンツアイテム 530 を第 2 のサーバ 560 にアップロードしてもよい。例えば、アクセスノード 510 は、共有されたコンパイルコンテンツアイテム 562 が、ソーシャルネットワークウェブサイト上に、写真共有ウェブサイト上に、または、クラウドサーバ上に記憶されるようにしてよい。

【0076】

[0083]

図 6 は、本開示にしたがって、アクセスノードにおいて実行されてもよい、いくつかの例示的なメディア処理動作を描いた概念のダイヤグラム 600 である。図 6 の一部分は、さまざまな実施形態中に含まれてもよく、または、省略されてもよい。さらに、メディア処理動作の順序は、異なる実施形態中で変化してもよい。

20

【0077】

[0084]

図 6 は、基本フィルタ 610、品質ベースフィルタ 620、コンテンツベースフィルタ 630、顔認識フィルタ 640、ランキングプロセス 650、およびコンパイルプロセス 660 を含む、いくつかの例示的なフィルタおよびプロセスを含んでいる。アクセスノードは、1つ以上のクライアントデバイスから複数のコンテンツアイテム 601 を受信する。基本フィルタ 610 において、アクセスノードは、使用不可能コンテンツアイテム 612 を廃棄してもよい。例えば、アクセスノードが、コンテンツアイテムをオープン、デコード、または、レンダリングできない場合、コンテンツアイテムを、廃棄してもよい。使用不可能コンテンツアイテムは、損なわれているまたは不完全であるコンテンツアイテムを含んでいてもよい。このようなコンテンツアイテムを廃棄して、アクセスノードにおけるメディア処理の量を低減させてもよく、バックホールネットワーク接続のアップロード要件を低減させてもよい。

30

【0078】

[0085]

基本フィルタ 610 において、アクセスノードはまた、コンテンツアイテムを処理して、品質を向上させてもよい 614。例えば、基本フィルタ 610 は、コントラスト、色、トーン、輝度、赤目、または、コンテンツアイテムに適用できる他の自動エンハンスメントプロセスを含んでいてもよい。

40

【0079】

[0086]

品質ベースフィルタ 620 において、アクセスノードは、各コンテンツアイテムに対する品質メトリックを決定してもよい 622。品質ベースフィルタ 620 は、品質しきい値を下回る品質メトリックを有するコンテンツアイテムを廃棄してもよい 624。以前に説明したように、品質しきい値は、ユーザが規定したものであっても、システムが規定したものであっても、または、動的に決定してもよい。

【0080】

[0087]

50

コンテンツベースフィルタ 630において、アクセスノードは、一致するコンテンツに基づいて、冗長コンテンツアイテムを廃棄してもよい 632。アクセスノードはまた、景色フィルタ設定に基づいて、コンテンツアイテムを廃棄してもよい 634。例えば、コンテンツアイテム中の顔の数量、あるいは、屋外シーン、風景、スカイライン、または、これらに類するものの識別に基づいて、コンテンツアイテムを破棄するか保持するか否かを景色フィルタ設定が示していてもよい。

【0081】

[0088]

顔認識フィルタ 640において、アクセスノードは、顔認識パターンを決定してもよい 642。例えば、顔認識フィルタ 640は、人を識別し、識別した人にに基づいて、コンテンツアイテムをカテゴリ分けしてもよい。顔認識フィルタ 640は、顔認識設定に基づいて、コンテンツアイテムを廃棄してもよい 644。例えば、顔認識フィルタ 640は、特定の人を有するコンテンツアイテムのみを含み、特定の人を含まないコンテンツアイテムを廃棄するように試行してもよい。代替的に、顔認識フィルタ 640は、誰かがコンテンツアイテムの集合を独占することができないように、さまざまな人の間でコンテンツアイテムの均等な分配を生成させるように試行してもよい。

10

【0082】

[0089]

ランキングプロセス 650において、アクセスノードは、コンテンツアイテムの特性に基づいて、コンテンツアイテムの順序を決定してもよい 652。例えば、品質メトリック 622、顔認識パターン 642、または、他の情報を使用して、コンテンツアイテムをランク付けしてもよい。代替的に、アクセスノードは、コンテンツアイテム中に組み込まれているタイムスタンプデータを使用して、コンテンツアイテムを順序付けてもよい。1つの実施形態において、コンテンツアイテムが異なる時間にアップロードされたとしても、アクセスノードは、コンテンツアイテムを、適切な時系列の順序に並べ替えてもよい。

20

【0083】

[0090]

コンパイルプロセス 660において、アクセスノードは、コンパイルコンテンツアイテムを発生させてもよい 662。以前に説明したように、コンパイルコンテンツアイテム 662は、複数のコンテンツアイテムから導出された新たなコンテンツアイテムを表してもよい。

30

【0084】

[0091]

アクセスノードは、基本フィルタ 610、品質ベースフィルタ 620、コンテンツベースフィルタ 630、または、顔認識フィルタ 640によって廃棄されていない、コンパイルコンテンツアイテムおよび／またはコンテンツアイテムをアップロードしてもよい 670。1つの実施形態において、ランキングプロセス 650を使用して、アクセスノードがコンテンツアイテムをアップロードする順序を決定してもよい。

【0085】

[0092]

1つの実施形態において、アクセスノードは、複数のコンテンツアイテム 601のサブセットを選択して、サーバに送信してもよい。アップロードするコンテンツアイテムのサブセットは、ランキングプロセス 650によるまたは品質メトリック 622によるコンテンツアイテムのランキングに、少なくとも部分的にに基づいていてもよい。アクセスノードは、アップロード制限、ユーザデータプラン、または、バックホール帯域幅利用可能性に少なくとも部分的にに基づいて、サブセット中に含めるコンテンツアイテムの数量を決定してもよい。

40

【0086】

[0093]

図 1～6 およびここで説明した動作は、さまざまな実施形態を理解する際の助けを意図

50

した例であり、特許請求の範囲を限定すべきではない。実施形態は、追加の動作、より少ない動作、並列でまたは異なる順序での動作、および、何らかの動作を異なって実行してもよい。

【0087】

[0094]

当業者によって認識されるように、本開示の態様は、システム、方法、または、コンピュータプログラムプロダクトとして具現化してもよい。したがって、本開示の態様は、すべて一般的に、「回路」、「ユニット」、または、「システム」とここで呼ばれることがある、完全にハードウェアの実施形態、(ファームウェア、常駐ソフトウェア、マイクロコード等を含む)ソフトウェアの実施形態、または、ソフトウェアの態様とハードウェアの態様とを組み合わせた実施形態、の形態をとってもよい。さらに、本開示の態様は、その上にコンピュータ読取可能プログラムコードを有する1つ以上のコンピュータ読取可能媒体を有するコンピュータプログラムプロダクトの形態をとってもよい。

10

【0088】

[0095]

1つ以上のコンピュータ読取可能媒体の任意の組み合わせを利用してもよく、唯一の例外は、一時的である伝播する信号である。コンピュータ読取可能媒体は、コンピュータ読取可能記憶媒体であってもよい。コンピュータ読取可能記憶媒体は、例えば、電子、磁気、光学、電磁気、赤外線、または、半導体のシステム、装置、または、デバイス、あるいは、前述の任意の適切な組み合わせであってもよいが、これらに限定されない。コンピュータ読取可能記憶媒体のより具体的な例(非網羅的なリスト)は、1つ以上のワイヤを有する電気的接続、ポータブルコンピュータディスクケット、ハードディスク、ランダムアクセスメモリ(RAM)、リードオンリーメモリ(ROM)、消去可能プログラマブルリードオンリーメモリ(E PROMまたはフラッシュメモリ)、光ファイバ、ポータブルコンパクトディスクリードオンリーメモリ(CD-ROM)、光学記憶デバイス、磁気記憶デバイス、または、前述の任意の適切な組み合わせを含むだろう。本文書の文脈において、コンピュータ読取可能記憶媒体は、命令実行システム、装置、または、デバイスによる使用のために、あるいは、それらと関連して、プログラムを含む、または、記憶することができる、任意の有形媒体であってもよい。

20

【0089】

30

[0096]

本開示の態様に対する動作を実行するための、コンピュータ読取可能媒体上で具現化されたコンピュータプログラムコードは、Java(登録商標)、Smalltalk、C++、または、これらに類するもののようなオブジェクト指向プログラミング言語と、「C」プログラミング言語または同様のプログラミング言語のような、従来の手続き型プログラミング言語とを含む、1つ以上のプログラミング言語の任意の組み合わせで書かれてもよい。プログラムコードは、ユーザのコンピュータ上において全体的に、ユーザのコンピュータ上において部分的に、スタンドアロンソフトウェアパッケージとして、ユーザのコンピュータ上において部分的におよび遠隔コンピュータ上において部分的に、あるいは、遠隔コンピュータまたはサーバ上において全体的に実行してもよい。後者のシナリオでは、遠隔コンピュータは、ローカルエリアネットワーク(LAN)またはワイドエリアネットワーク(WAN)を含む、任意のタイプのネットワークを通してユーザのコンピュータに接続されてもよく、あるいは、(例えば、インターネットサービスプロバイダを使用するインターネットを通して)外部コンピュータへの接続がなされてもよい。

40

【0090】

[0097]

本開示の態様は、本開示の実施形態にしたがった、方法、装置(システム)、および、コンピュータプログラムプロダクトのフローチャートの実例および/またはブロックダイヤグラムを参照して説明されている。フローチャートの実例および/またはブロックダイヤグラムの各ブロック、ならびに、フローチャートの実例および/またはブロックダイヤ

50

グラムにおけるブロックの組み合わせを、コンピュータプログラム命令によって実現することができる。これらのコンピュータプログラム命令を汎用コンピュータ、特殊用途コンピュータ、または、他のプログラマブルデータ処理装置、のプロセッサに提供して、機械を生成させてもよく、コンピュータまたは他のプログラマブルデータ処理装置、のプロセッサを介して実行する命令は、フローチャートおよび／またはブロックダイヤグラムのブロックにおいて特定された機能／動作を実現するための手段を生成させてもよい。

【0091】

[0098]

これらのコンピュータプログラム命令はまた、コンピュータ、他のプログラマブルデータ処理装置、または、他のデバイスに、特定の方法で機能するように指示することができるコンピュータ読み取り可能媒体中に記憶されていてもよく、コンピュータ読み取り可能媒体中に記憶されている命令は、フローチャートおよび／またはブロックダイヤグラムのブロックにおいて特定された機能／動作を実現する命令を含む製造品を生成させる。コンピュータプログラム命令をコンピュータ、他のプログラマブルデータ処理装置、または、他のデバイス上にロードして、一連の動作ステップをコンピュータ、他のプログラマブル装置または他のデバイス上で実行させて、コンピュータにより実現されるプロセスを生成させてもよく、コンピュータまたは他のプログラマブル装置上で実行する命令は、フローチャートおよび／またはブロックダイヤグラムのブロックにおいて特定された機能／動作を実現するためのプロセスを提供する。

10

【0092】

20

[0099]

図7は、本開示のさまざまな実施形態を実現できる電子デバイス700の1つの実施形態の例示的なブロックダイヤグラムである。例えば、電子デバイス700は、アクセスノード110、310、410のうちのいずれか1つとして説明した機能性を実現する。いくつかのインプリメンテーションでは、電子デバイス700は、アクセスポイント、スマートセル基地局、セルラ基地局、LANスイッチ、または、これらに類するものであってもよい。いくつかのインプリメンテーションでは、電子デバイス700は、ラップトップコンピュータ、タブレットコンピュータ、移動体電話機、パワーライン通信デバイス、ゲームコンソール、または、他の電子システムのような、電子デバイスであってもよい。電子デバイス700は、(おそらく複数のプロセッサ、複数のコア、複数のノードを含む、および／または、マルチスレッディング等を実現する)プロセッサユニット702を含んでいる。電子デバイス700は、メモリユニット706を含んでいる。メモリユニット706は、システムメモリ(例えば、キャッシュ、SRAM、DRAM、ゼロキャバシタRAM、ツイントランジスタRAM、eDRAM、EDO RAM、DDR RAM、EEPROM(登録商標)、NRAM、RRAM(登録商標)、SONOS、PRAM等のうちの1つ以上)、または、既に上記で説明した機械読み取り可能媒体の可能性ある実現のうちの任意の1つ以上であってもよい。電子デバイス700は、バス701(例えば、PCI、ISA, PCI-Express、HyperTransport(登録商標)InfiniBand(登録商標)、NuBus、AHB、AXI等)も含んでいる。電子デバイス710は、ワイヤレスネットワークインターフェース(例えば、WLANインターフェース、Bluetooth(登録商標)インターフェース、WiMAXインターフェース、ZigBee(登録商標)インターフェース、ワイヤレスUSBインターフェース等)、または、ワイヤードネットワークインターフェース(例えば、パワーライン通信インターフェース、イーサネット(登録商標)インターフェース等)であってもよい、1つ以上のネットワークインターフェース704を含んでいてもよい。ネットワークインターフェース704は、送信機714および受信機716を含んでいてもよい。いくつかの実施形態において、送信機714および受信機716は、送信および受信能力の両方を有する通信ユニットの一部であってもよい。例えば、送信機714および受信機716は、トランシーバとして同じ位置に配置されていてもよい。

30

【0093】

40

50

【 0 0 1 0 0 】

電子デバイス 700 は、以前の図で説明したさまざまな実施形態を実現するように構成されているメディア処理ユニット 730 を含んでいてもよい。例えば、メディア処理ユニット 730 は、メディア処理サービス 120 を提供してもよい。メディア処理サービス 120 は、図 1 で説明した、または、図 6 中で説明した機能性に対応する、コンテンツ処理モジュール 121、ランクモジュール 122、フィルタモジュール 123、コンパイルモジュール 124、アップロード / 共有モジュール 125 のうちの 1 つ以上を含んでいてもよい。

【 0 0 9 4 】

【 0 0 1 0 1 】

10

これらの機能性のうちの任意の 1 つを、ハードウェア中および / またはプロセッサユニット 702 において部分的に（または全体的に）実現してもよい。例えば、特定用途向け集積回路により、プロセッサ 702 中で実現される論理中で、周辺デバイスまたはカードの上のコプロセッサ中、等で、機能性を実現してもよい。さらに、実現は、図 7 中に図示されていない、より少ないまたは追加のコンポーネント（例えば、ビデオカード、オーディオカード、追加のネットワークインターフェース、周辺デバイス等）を含んでいてもよい。プロセッサユニット 702、メモリユニット 706、および、ネットワークインターフェース 704 は、バス 710 に結合されていてもよい。メモリユニット 706 は、バス 710 に結合するように図示されているが、プロセッサユニット 702 に直接結合していてもよい。

20

【 0 0 9 5 】

【 0 0 1 0 2 】

さまざまなインプリメンテーションおよび活用を参照して、実施形態を説明したが、これらの実施形態は例示的であり、本開示の範囲はそれらに限定されない。一般的に、ここで説明したように、アクセスノード上でメディア処理サービスを提供する技術は、任意のハードウェアシステムと一致する設備を用いて実現してもよい。多くのバリエーション、修正、追加、および、改善が可能である。

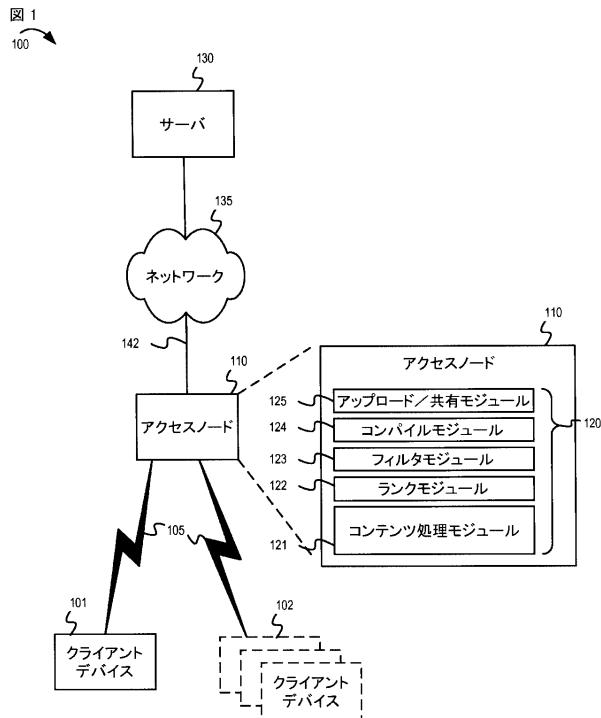
【 0 0 9 6 】

【 0 0 1 0 3 】

30

単一の事例としてここで説明した、コンポーネント、動作、または、構造に対して、複数の事例が提供されてもよい。最後に、さまざまなコンポーネント、動作、および、データ記憶装置間の境界は、いくらか任意のものであり、特定の動作は、特定の例示的なコンフィギュレーションの文脈で図示されている。機能性の他の割り振りが構想され、本開示の範囲内にあってもよい。一般的に、例示的な構成において別々のコンポーネントとして提示した構造および機能性は、組み合わされた構造またはコンポーネントとして実現してもよい。同様に、単一のコンポーネントとして提示した構造および機能性は、別々のコンポーネントとして実現してもよい。これらのおよび他の、バリエーション、修正、追加、および、改善が、本発明の範囲内にあってもよい。

【図1】



【図2】

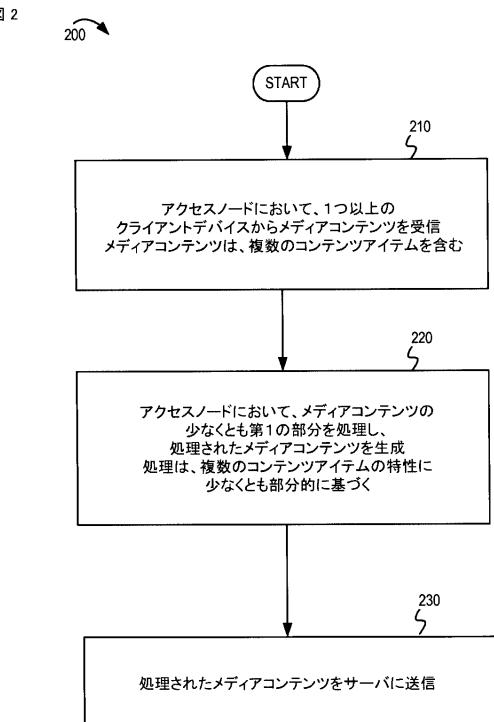


FIG. 1

FIG. 2

【図3】

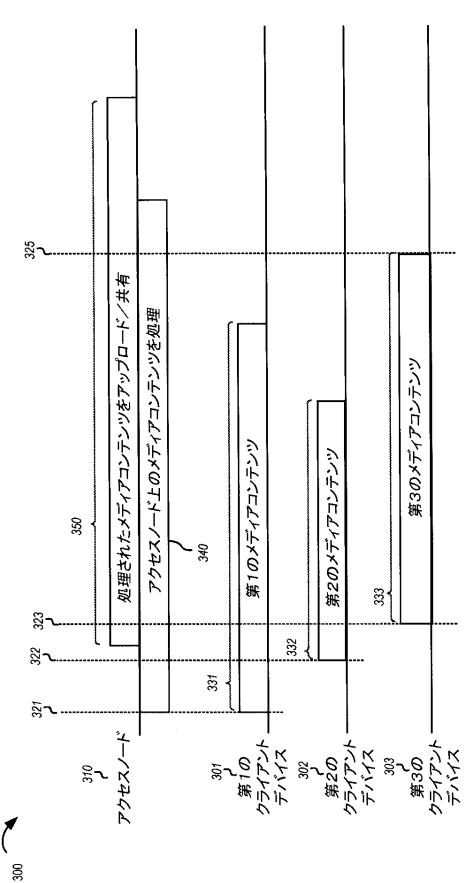


FIG. 3

【図4】

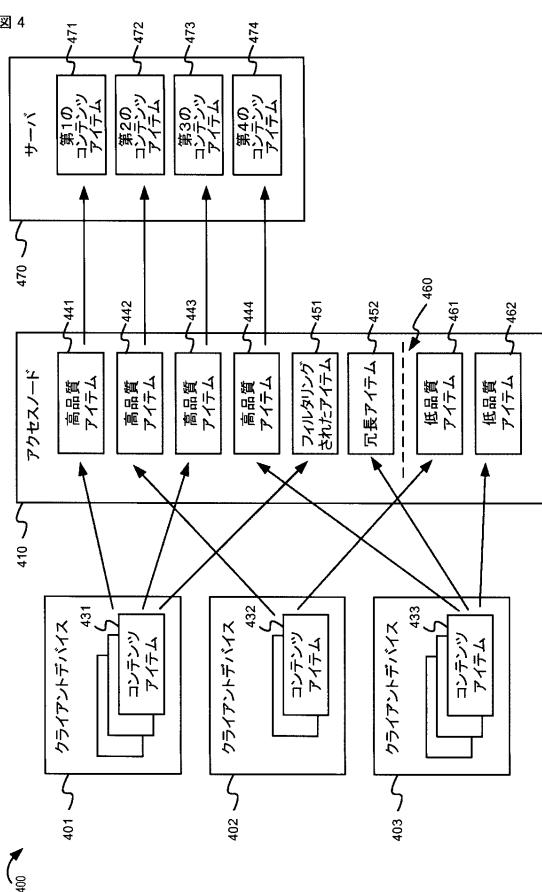
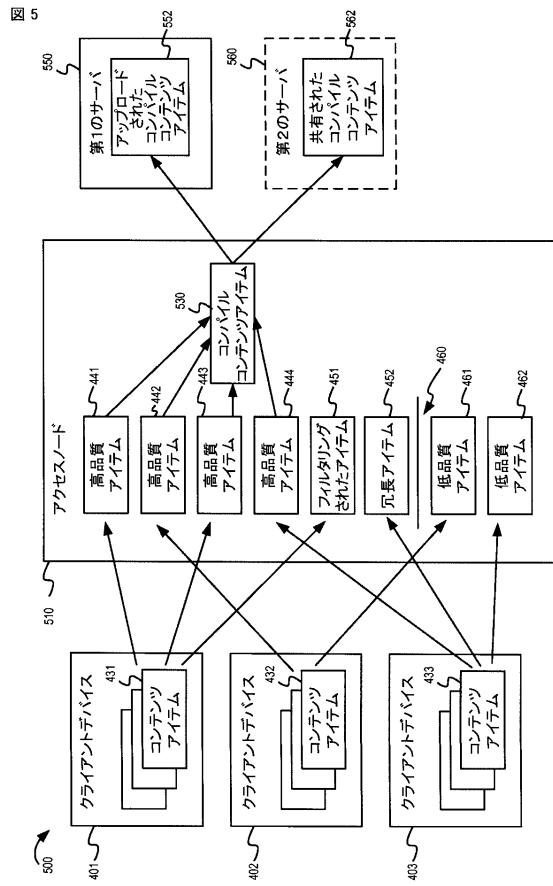
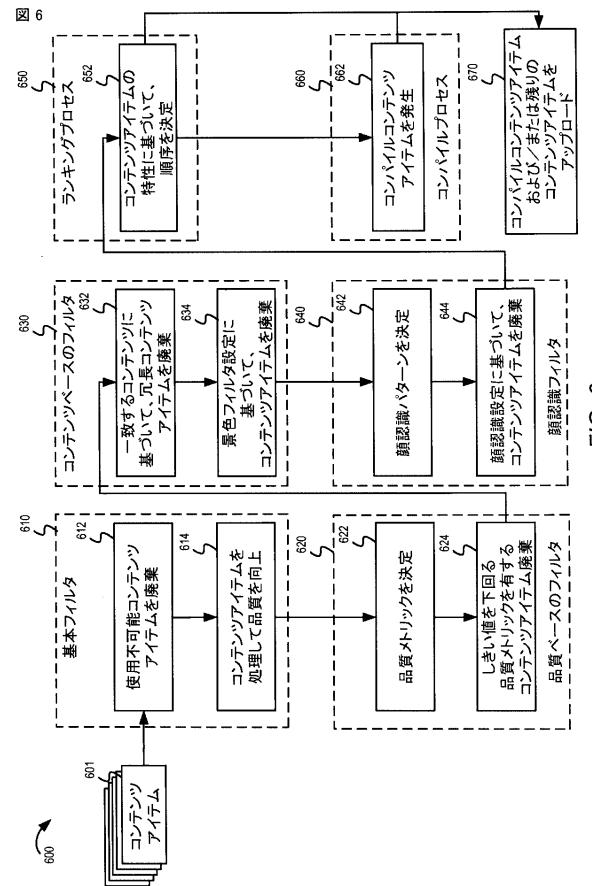


FIG. 4

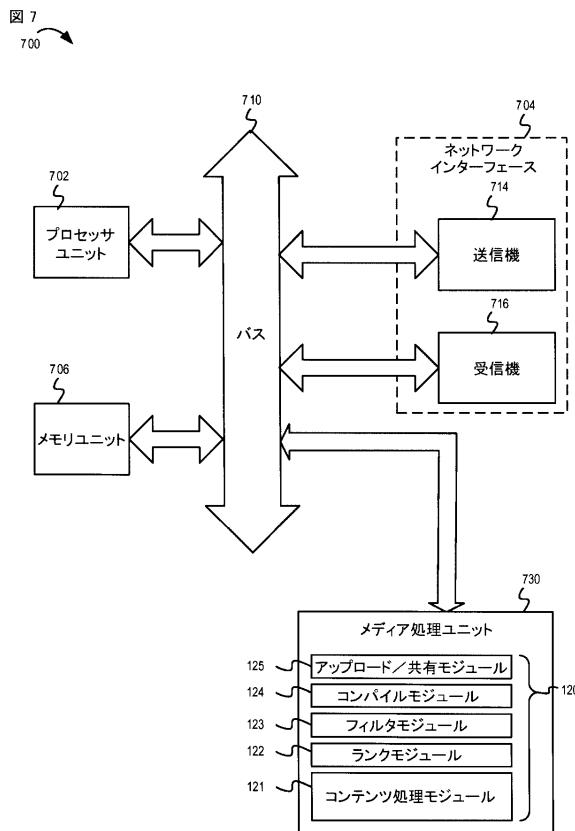
【図5】



【図6】



【図7】



【手続補正書】

【提出日】平成29年2月16日(2017.2.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

1つ以上のクライアントデバイスに対してネットワークアクセスを提供するアクセスノードによって実行される方法において、

前記アクセスノードにおいて、前記1つ以上のクライアントデバイスから複数のメディアコンテンツアイテムを受信することと、

前記アクセスノードにおいて、処理されたメディアコンテンツを発生させ、前記処理されたメディアコンテンツは前記複数のメディアコンテンツアイテムのサブセットに少なくとも部分的に基づいており、前記サブセットは前記アクセスノードのバックホール帯域幅利用可能性に少なくとも部分的に基づいて選択されることと、

前記処理されたメディアコンテンツをサーバに送信することとを含む方法。

【請求項2】

前記アクセスノードにおいて、前記複数のメディアコンテンツアイテムの特性を決定することをさらに含み、前記発生させることはさらに、前記複数のメディアコンテンツアイテムの特性に少なくとも部分的に基づいている請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、

前記アクセスノードにおいて、少なくとも1つのイメージまたはオーディオのエンハンスメントプロセスを使用して、少なくとも第1のメディアコンテンツアイテムを修正することを含む請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、

前記アクセスノードにおいて、第1のメディアコンテンツアイテムが不完全である、または、損われている場合、前記複数のメディアコンテンツアイテムから前記第1のメディアコンテンツアイテムを廃棄することを含む請求項1記載の方法。

【請求項5】

前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、

第1のメディアコンテンツアイテムに関係付けられている第1の品質メトリックを決定することと、

前記第1の品質メトリックがしきい値を下回る場合、前記第1のメディアコンテンツアイテムを廃棄することとを含み、

前記処理されたメディアコンテンツは、前記しきい値を上回る品質メトリックを有するメディアコンテンツアイテムを含む請求項1記載の方法。

【請求項6】

前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、

前記バックホール帯域幅利用可能性を決定することと、

前記バックホール帯域幅利用可能性に少なくとも部分的に基づいて、前記複数のメディアコンテンツアイテムのサブセット中に含めるメディアコンテンツアイテムの数量を決定することを含む請求項1記載の方法。

【請求項7】

品質メトリックに基づいて、前記複数のメディアコンテンツアイテムをランク付けすることと、

前記ランク付けに少なくとも部分的に基づいて、前記複数のメディアコンテンツアイテム

ムのサブセットを決定することとをさらに含む請求項1記載の方法。

【請求項8】

前記1つ以上のクライアントデバイスのそれぞれに対するアップロード制限に少なくとも部分的に基づいて、前記複数のメディアコンテンツアイテムのサブセットを選択することとをさらに含む請求項1記載の方法。

【請求項9】

前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、

2つのメディアコンテンツアイテムが冗長コンテンツを有していることを決定し、前記冗長コンテンツは、前記2つのメディアコンテンツアイテム内の、同一、重複、および/または、オーバーラップする、コンテンツであることと、

前記冗長コンテンツを有する前記2つのメディアコンテンツアイテムのうちの1つを廃棄することとを含む請求項1記載の方法。

【請求項10】

前記2つのメディアコンテンツアイテムが前記冗長コンテンツを有することを決定することは、

前記2つのメディアコンテンツアイテムの両方の中に、少なくとも一致するイメージ部分が見つかることを決定することを含む請求項9記載の方法。

【請求項11】

前記2つのメディアコンテンツアイテムが前記冗長コンテンツを有することを決定することは、

共通メタデータ値が、前記2つのメディアコンテンツアイテムの両方の中にあることを決定することを含む請求項9記載の方法。

【請求項12】

前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、

第1のメディアコンテンツアイテムが景色ビューを含むか否かを決定することと、

景色フィルタ設定と前記第1のメディアコンテンツアイテムが前記景色ビューを含むか否かとに少なくとも部分的に基づいて、前記第1のメディアコンテンツアイテムを廃棄することとを含む請求項1記載の方法。

【請求項13】

前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、

少なくとも第1のメディアコンテンツアイテム中の顔の認識パターンを決定することと、

前記顔の認識パターンに基づいて、前記第1のメディアコンテンツアイテムを廃棄することとを含む請求項1記載の方法。

【請求項14】

前記顔の認識パターンを決定することは、

第1の人の第1の顔を含むメディアコンテンツアイテムの第1の数量をカウントすることと、

第2の人の第2の顔を含むメディアコンテンツアイテムの第2の数量をカウントすることとを含む請求項13記載の方法。

【請求項15】

前記第1のメディアコンテンツアイテムは前記第1の人の第1の顔を含み、

前記第1のメディアコンテンツアイテムを廃棄することは、

前記第1の人の第1の顔を含む前記メディアコンテンツアイテムの第1の数量が、顔カウント制限を上回る、または、前記複数のメディアコンテンツアイテムの総数量に対するしきい値割合を上回る場合、前記第1のメディアコンテンツアイテムを廃棄することとを含む請求項14記載の方法。

【請求項16】

前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、

前記アクセスノードにおいて、前記複数のメディアコンテンツアイテムのサブセットに

少なくとも部分的に基づいているコンパイルコンテンツアイテムを準備することと、前記処理されたメディアコンテンツ中に前記コンパイルコンテンツアイテムを含むことを含む請求項1記載の方法。

【請求項17】

前記処理されたメディアコンテンツを送信することは、前記処理されたメディアコンテンツをソーシャルネットワークウェブサイトにアップロードすることと、ユーザに代わって、前記ソーシャルネットワークウェブサイトを介して、前記処理されたメディアコンテンツを共有することとを含む請求項1記載の方法。

【請求項18】

前記処理されたメディアコンテンツを送信することは、第2のユーザに代わって、前記処理されたメディアコンテンツを共有することとを含む請求項1記載の方法。

【請求項19】

前記処理されたメディアコンテンツを第2のサーバに送信することをさらに含む請求項1記載の方法。

【請求項20】

前記複数のメディアコンテンツアイテムを受信することは、前記アクセスノードを介して、前記1つ以上のクライアントデバイスから前記サーバに向かっているメッセージをインターセプトすることとを含む請求項1記載の方法。

【請求項21】

ネットワークのアクセスノードにおいて、プロセッサと、命令を記憶するメモリとを具備し、前記命令は、前記プロセッサによって実行されるとき、前記アクセスノードに、1つ以上のクライアントデバイスから複数のメディアコンテンツアイテムを受信させ、前記アクセスノードにおいて、処理されたメディアコンテンツを発生させ、前記処理されたメディアコンテンツは前記複数のメディアコンテンツアイテムのサブセットに少なくとも部分的に基づいており、前記サブセットは前記アクセスノードのバックホール帯域幅利用可能性少なくとも部分的に基づいて選択され、前記処理されたメディアコンテンツをサーバに送信させるアクセスノード。

【請求項22】

前記アクセスノードに、前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、第1のメディアコンテンツアイテムが不完全である、または、損われている場合、前記アクセスノードに、前記複数のメディアコンテンツアイテムから前記第1のメディアコンテンツアイテムを廃棄することとを含む請求項21記載のアクセスノード。

【請求項23】

前記アクセスノードに、前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、前記アクセスノードに、少なくとも1つのイメージまたはオーディオのエンハンスマントプロセスを使用させて、少なくとも第1のメディアコンテンツアイテムを修正させることとを含む請求項21記載のアクセスノード。

【請求項24】

前記アクセスノードに、前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、前記アクセスノードに、第1のメディアコンテンツアイテムに関係付けられている第1の品質メトリックを決定させることと、前記第1の品質メトリックがしきい値を下回る場合、前記第1のメディアコンテンツアイテムを廃棄することとを含む請求項21記載のアクセスノード。

【請求項25】

前記アクセスノードに、前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、

前記アクセスノードに、

2つのメディアコンテンツアイテムが冗長コンテンツを有していることを決定させ、前記冗長コンテンツは、前記2つのメディアコンテンツアイテム内の、同一、重複、および/または、オーバーラップする、コンテンツアイテムであり、

前記冗長コンテンツを有する2つのメディアコンテンツアイテムのうちの1つを廃棄されることとを含む請求項21記載のアクセスノード。

【請求項26】

前記アクセスノードに、前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、

前記アクセスノードに、顔の認識パターンに基づいて、第1のメディアコンテンツアイテムを廃棄させることとを含む請求項21記載のアクセスノード。

【請求項27】

前記顔の認識パターンは、第1の人の第1の顔を含むメディアコンテンツアイテムの第1の数量と、第2の人の第2の顔を含むメディアコンテンツアイテムの第2の数量とに基づいており、

前記第1のメディアコンテンツアイテムが前記第1の人の第1の顔を含み、前記第1の人の第1の顔を含む前記メディアコンテンツアイテムの第1の数量が、顔カウント制限を上回る、または、前記複数のメディアコンテンツアイテムの総数量に対するしきい値割合を上回る場合、前記命令は、前記アクセスノードに、前記第1のメディアコンテンツアイテムを廃棄させる請求項26記載のアクセスノード。

【請求項28】

前記アクセスノードに、前記処理されたメディアコンテンツを発生させることは、

前記アクセスノードに、前記複数のメディアコンテンツアイテムのサブセットに少なくとも部分的に基づいているコンパイルコンテンツアイテムを準備させることとを含む請求項21記載のアクセスノード。

【請求項29】

前記アクセスノードは、ワイヤレスローカルエリアネットワークアクセスポイントを具備する請求項21記載のアクセスノード。

【請求項30】

その上に記憶した命令を有する非一時的機械読取可能媒体において、

前記命令は、アクセスノードのプロセッサによって実行されたとき、前記アクセスノードに、

前記アクセスノードにおいて、1つ以上のクライアントデバイスから複数のメディアコンテンツアイテムを受信させことと、

前記アクセスノードにおいて、処理されたメディアコンテンツを発生させ、前記処理されたメディアコンテンツは、前記複数のメディアコンテンツアイテムのサブセットに少なくとも部分的に基づいており、前記サブセットはバックホール帯域幅利用可能性に少なくとも部分的に基づいて選択され、

前記処理されたメディアコンテンツをサーバに送信させる非一時的機械読取可能媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0096

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0096】

[00103]

单一の事例としてここで説明した、コンポーネント、動作、または、構造に対して、複数の事例が提供されてもよい。最後に、さまざまなコンポーネント、動作、および、データ記憶装置間の境界は、いくらか任意のものであり、特定の動作は、特定の例示的なコンフィギュレーションの文脈で図示されている。機能性の他の割り振りが構想され、本開示の範囲内にあってもよい。一般的に、例示的な構成において別々のコンポーネントとして

提示した構造および機能性は、組み合わされた構造またはコンポーネントとして実現してもよい。同様に、単一のコンポーネントとして提示した構造および機能性は、別々のコンポーネントとして実現してもよい。これらのおよび他の、バリエーション、修正、追加、および、改善が、本発明の範囲内にあってもよい。

以下に、本願出願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[1] 1つ以上のクライアントデバイスに対してネットワークアクセスを提供するアクセスノードによって実行される方法において、

前記アクセスノードにおいて、1つ以上のクライアントデバイスからメディアコンテンツを受信し、前記メディアコンテンツは、複数のコンテンツアイテムを含むことと、

前記アクセスノードにおいて、前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理して、処理されたメディアコンテンツを生成させ、前記処理は、前記複数のコンテンツアイテムの特性に少なくとも部分的に基づいていることと、

前記処理されたメディアコンテンツをサーバに送信することとを含む方法。

[2] 前記アクセスノードにおいて、前記複数のコンテンツアイテムの特性を決定することをさらに含む[1]記載の方法。

[3] 前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

前記アクセスノードにおいて、少なくとも1つのイメージまたはオーディオのエンハンスメントプロセスを使用して、少なくとも第1のコンテンツアイテムを修正することを含む[1]記載の方法。

[4] 前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

第1のコンテンツアイテムが不完全である、または、損なわれている場合、前記メディアコンテンツから前記第1のコンテンツアイテムを廃棄することを含む[1]記載の方法。

[5] 前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

第1のコンテンツアイテムに関係付けられている第1の品質メトリックを決定することと、

前記第1の品質メトリックがしきい値を下回る場合、前記第1のコンテンツアイテムを廃棄することとを含み、

前記処理されたメディアコンテンツを送信することは、前記しきい値を上回る品質メトリックを有するコンテンツアイテムを送信することを含む[1]記載の方法。

[6] 前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

前記処理されたメディアコンテンツとして、前記複数のコンテンツアイテムのサブセットを選択して、前記サーバに送信することを含む[1]記載の方法。

[7] 前記複数のコンテンツアイテムのサブセットを選択することは、

品質メトリックに基づいて、前記複数のコンテンツアイテムをランク付けすることと、前記ランク付けに少なくとも部分的に基づいて、前記複数のコンテンツアイテムのサブセットを決定することとを含む[6]記載の方法。

[8] 前記複数のコンテンツアイテムのサブセットを選択することは、

ユーザデータアップロード制限またはバックホール帯域幅利用可能性に少なくとも部分的に基づいて、前記複数のコンテンツアイテムのサブセットを選択することを含む[6]記載の方法。

[9] 前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいるか否かを決定することと、

前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいる場合、前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとのうちの1つを廃棄することとを含む[1]記載の方法。

[10] 前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいるか否かを決定することは、

前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとの両方の中に、少な

くとも一致するイメージ部分が見つかるか否かを決定することを含む〔9〕記載の方法。

〔11〕前記第1のコンテンツアイテムが前記第2のコンテンツアイテムの重複したものと決定することは、

前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとの両方の中に見つけられる共通メタデータ値に少なくとも部分的に基づいている〔9〕記載の方法。

〔12〕前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

第1のコンテンツアイテムが景色ビューを含むか否かを決定することと、

景色フィルタ設定と前記第1のコンテンツアイテムが前記景色ビューを含むか否かとに少なくとも部分的に基づいて、前記第1のコンテンツを廃棄することとを含む〔1〕記載の方法。

〔13〕前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

顔の認識パターンを決定することと、

前記顔の認識パターンに基づいて、第1のコンテンツアイテムを廃棄することとを含む〔1〕記載の方法。

〔14〕前記顔の認識パターンを決定することは、

第1の人の第1の顔を含むコンテンツアイテムの第1の数量をカウントすることと、

第2の人の第2の顔を含むコンテンツアイテムの第2の数量をカウントすることとを含む〔13〕記載の方法。

〔15〕前記第1のコンテンツアイテムは前記第1の人の第1の顔を含み、

前記第1のコンテンツアイテムを廃棄することは、

前記第1の人の第1の顔を含む前記コンテンツアイテムの第1の数量が、顔カウント制限を上回る、または、前記複数のコンテンツアイテムの総数量に対するしきい値割合を上回る場合、前記第1のコンテンツアイテムを廃棄することとを含む〔14〕記載の方法。

〔16〕前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理することは、

前記アクセスノードにおいて、前記複数のコンテンツアイテムに少なくとも部分的に基づいているコンパイルコンテンツアイテムを準備することと、

前記処理されたメディアコンテンツ中に前記コンパイルコンテンツアイテムを含めることとを含む〔1〕記載の方法。

〔17〕前記処理されたメディアコンテンツを送信することは、

前記処理されたメディアコンテンツをソーシャルネットワークウェブサイトにアップロードすることと、

ユーザに代わって、前記ソーシャルネットワークウェブサイトを介して、前記処理されたメディアコンテンツを共有することとを含む〔1〕記載の方法。

〔18〕前記処理されたメディアコンテンツを送信することは、

第2のユーザに代わって、前記処理されたメディアコンテンツを共有することとを含む〔1〕記載の方法。

〔19〕前記処理されたメディアコンテンツを第2のサーバに送信することをさらに含む〔1〕記載の方法。

〔20〕前記メディアコンテンツを受信することは、

前記アクセスノードを介して、前記1つ以上のクライアントデバイスから前記サーバに向かれているメッセージをインターーセプトすることとを含む〔1〕記載の方法。

〔21〕ネットワークのアクセスノードにおいて、

プロセッサと、

命令を記憶するメモリとを具備し、

前記命令は、前記プロセッサによって実行されるととき、前記アクセスノードに、

1つ以上のクライアントデバイスからメディアコンテンツを受信させ、前記メディアコンテンツは、複数のコンテンツアイテムを含み、

前記複数のコンテンツアイテムの特性に少なくとも部分的に基づいて、前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させて、処理されたメディアコンテンツを生成させ、

前記処理されたメディアコンテンツをサーバに送信させるアクセスノード。

[22] 前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、

第1のコンテンツアイテムが不完全である、または、損なわれている場合、前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツから前記第1のコンテンツアイテムを廃棄させることを含む[21]記載のアクセスノード。

[23] 前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、

前記アクセスノードに、少なくとも1つのイメージまたはオーディオのエンハンスマントプロセスを使用させて、少なくとも第1のコンテンツアイテムを修正させることを含む[21]記載のアクセスノード。

[24] 前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、

前記アクセスノードに、

第1のコンテンツアイテムに関係付けられている第1の品質メトリックを決定させることと、

前記第1の品質メトリックがしきい値を下回る場合、前記第1のコンテンツアイテムを廃棄せることとを含む[21]記載のアクセスノード。

[25] 前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、

前記アクセスノードに、

第1のコンテンツアイテムと第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいるか否かを決定させることと、

前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいる場合、前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとのうちの1つを廃棄せることとを含み、

前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとの両方の中に、少なくとも1つの一致するイメージ部分が見つかるとき、前記第1のコンテンツアイテムと前記第2のコンテンツアイテムとが重複したコンテンツを含んでいると決定される[21]記載のアクセスノード。

[26] 前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、

前記アクセスノードに、顔の認識パターンに基づいて、第1のコンテンツアイテムを廃棄せることとを含む[21]記載のアクセスノード。

[27] 前記顔の認識パターンは、第1の人の第1の顔を含むコンテンツアイテムの第1の数量と、第2の人の第2の顔を含むコンテンツアイテムの第2の数量とに基づいており、

前記第1のコンテンツアイテムが前記第1の人の第1の顔を含み、前記第1の人の第1の顔を含む前記コンテンツアイテムの第1の数量が、顔カウント制限を上回る、または、前記複数のコンテンツアイテムの総数量に対するしきい値割合を上回る場合、前記命令は、前記アクセスノードに、前記第1のコンテンツアイテムを廃棄させる[26]記載のアクセスノード。

[28] 前記アクセスノードに、前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理させることは、

前記アクセスノードに、前記複数のコンテンツアイテムに少なくとも部分的に基づいているコンパイルコンテンツアイテムを準備せることとを含む[21]記載のアクセスノード。

[29] 前記アクセスノードは、ワイヤレスローカルエリアネットワークアクセスポイントを具備する[21]記載のアクセスノード。

[30] その上に記憶した命令を有する非一時的機械読取可能媒体において、

前記命令は、プロセッサによって実行されたとき、前記プロセッサに、
アクセスノードにおいて、1つ以上のクライアントデバイスからメディアコンテンツを
受信し、前記メディアコンテンツは、複数のコンテンツアイテムを含むことと、
前記アクセスノードにおいて、前記メディアコンテンツの少なくとも第1の部分を処理
して、処理されたメディアコンテンツを生成させ、前記処理は、前記複数のコンテンツア
イテムの特性に少なくとも部分的に基づいていることと、
前記処理されたメディアコンテンツをサーバに送信することとを含む動作を実行させる
非一時的機械読取可能媒体。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No PCT/US2015/030827									
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. H04W88/08 ADD.											
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) H04W											
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 practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data											
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Category*</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">US 8 214 862 B1 (LEE WOO JAE [US] ET AL) 3 July 2012 (2012-07-03) column 5, line 8 - column 8, line 60 -----</td> <td style="padding: 2px;">1-30</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">US 2007/047657 A1 (TOMA ANDREI E [US]) 1 March 2007 (2007-03-01) paragraphs [0018] - [0038] -----</td> <td style="padding: 2px;">1-30</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	US 8 214 862 B1 (LEE WOO JAE [US] ET AL) 3 July 2012 (2012-07-03) column 5, line 8 - column 8, line 60 -----	1-30	X	US 2007/047657 A1 (TOMA ANDREI E [US]) 1 March 2007 (2007-03-01) paragraphs [0018] - [0038] -----	1-30
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.									
X	US 8 214 862 B1 (LEE WOO JAE [US] ET AL) 3 July 2012 (2012-07-03) column 5, line 8 - column 8, line 60 -----	1-30									
X	US 2007/047657 A1 (TOMA ANDREI E [US]) 1 March 2007 (2007-03-01) paragraphs [0018] - [0038] -----	1-30									
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family 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 application or patent 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 "&" document member of the same patent family											
Date of the actual completion of the international search 14 August 2015	Date of mailing of the international search report 21/08/2015										
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.O. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Chimet, Dan										

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/US2015/030827

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 8214862	B1 03-07-2012	US 8214862 B1 03-07-2012 US 8589987 B1 19-11-2013	
US 2007047657	A1 01-03-2007	US 2007047657 A1 01-03-2007 WO 2007024648 A2 01-03-2007	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,R0,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,D0,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JP,KE,KG,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. SMALL TALK

(72)発明者 チャオ、フイ

アメリカ合衆国、テキサス州 92121-1714、サイプレス、モアハウス・ドライブ 57
75

(72)発明者 ダス、サウミトラ・モハン

アメリカ合衆国、テキサス州 92121-1714、サイプレス、モアハウス・ドライブ 57
75

(72)発明者 ダシルバ、ディルマ・メネゼス

アメリカ合衆国、テキサス州 92121-1714、サイプレス、モアハウス・ドライブ 57
75

(72)発明者 テンベイ、プリヤンカ

アメリカ合衆国、テキサス州 92121-1714、サイプレス、モアハウス・ドライブ 57
75

(72)発明者 バーブサル、ブラジエシュ・ラジェシュ

アメリカ合衆国、テキサス州 92121-1714、サイプレス、モアハウス・ドライブ 57
75

F ターム(参考) 5B084 AA01 AA02 AA14 AA17 AB06 AB07 AB13 AB31 BB11 CA07

CB06 CB23 DB01 DC03 DC04 DC06

5C164 PA31 SB02P SB04S TA21P