

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6053801号
(P6053801)

(45) 発行日 平成28年12月27日 (2016. 12. 27)

(24) 登録日 平成28年12月9日 (2016. 12. 9)

(51) Int. Cl.	F I
HO4N 21/482 (2011.01)	HO4N 21/482
GO6F 17/30 (2006.01)	GO6F 17/30 419B
	GO6F 17/30 170G
	GO6F 17/30 380Z

請求項の数 14 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2014-533831 (P2014-533831)	(73) 特許権者	501263810
(86) (22) 出願日	平成24年9月24日 (2012. 9. 24)		トムソン ライセンシング
(65) 公表番号	特表2015-501565 (P2015-501565A)		Thomson Licensing
(43) 公表日	平成27年1月15日 (2015. 1. 15)		フランス国, 92130 イッシー レ
(86) 国際出願番号	PCT/EP2012/068739		ムーリノー, ル ジヤヌ ダルク,
(87) 国際公開番号	W02013/050265		1-5
(87) 国際公開日	平成25年4月11日 (2013. 4. 11)		1-5, rue Jeanne d' A
審査請求日	平成27年9月18日 (2015. 9. 18)		rc, 92130 ISSY LES
(31) 優先権主張番号	11306295.4		MOULINEAUX, France
(32) 優先日	平成23年10月6日 (2011. 10. 6)	(74) 代理人	100107766
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		弁理士 伊東 忠重
		(74) 代理人	100070150
			弁理士 伊東 忠彦
		(74) 代理人	100091214
			弁理士 大貫 進介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マルチメディアコンテンツアイテムの情報を提供する方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

マルチメディアコンテンツアイテムのカタログからマルチメディアコンテンツアイテムの情報をユーザに提供する方法であって、

前記マルチメディアコンテンツアイテムに関連するメタデータ及び概念グラフを使用して、前記マルチメディアコンテンツアイテムの概念の系列を生成するステップと、

前記マルチメディアコンテンツアイテムのカタログからの他のマルチメディアコンテンツアイテム又は関係する概念へのリンク及び1つ以上の知識ベースから導かれた概念を有する拡張概念グラフを使用して、前記概念の系列から前記マルチメディアコンテンツアイテムの拡張された概念の系列を生成するステップと、

前記拡張された概念の系列をユーザに提供する方法とを有する方法。

【請求項 2】

前記マルチメディアコンテンツアイテムの前記概念の系列は、

前記マルチメディアコンテンツアイテムに関連する前記メタデータを前記概念グラフの頂点に合致させ、

前記概念グラフの頂点に関連する概念を前記マルチメディアコンテンツアイテムに関連する前記メタデータに関連付けることにより生成される、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

所定の選択基準に基づいて、前記マルチメディアコンテンツアイテムに関連する前記メ

タデータに合致する前記概念グラフの前記頂点に関連する1つ以上の概念を選択するステップを更に有する、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記マルチメディアコンテンツアイテムの前記拡張された概念の系列は、前記概念の系列の中で概念に接続された前記拡張概念グラフの頂点を検索し、前記拡張概念グラフの接続された頂点に関連する概念を前記概念の系列に関連付けることにより生成される、請求項1ないし3のうちいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】

前記拡張概念グラフの前記接続された頂点に関連する前記概念をランク付けするステップと、

ランクに基づいて所定数の概念を選択するステップと
を更に有する、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記拡張概念グラフの前記接続された頂点に結びつけられたマルチメディアコンテンツアイテムを前記概念の系列に関連付けるステップを更に有する、請求項4又は5に記載の方法。

【請求項7】

前記マルチメディアコンテンツアイテムに関連する前記メタデータは、前記マルチメディアコンテンツアイテムのスクリプト又はあらずと、前記マルチメディアコンテンツアイテムの分析により得られるメタデータとを含む、請求項1ないし6のうちいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】

前記マルチメディアコンテンツアイテムの分析は、音声からテキストへの分析又はサブタイトルの分析を含む、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記概念グラフは、1つ以上の知識ベースを分析することにより取得される、請求項1ないし8のうちいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

前記概念グラフの頂点は、前記1つ以上の知識ベースの概念から導かれる、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記概念グラフの辺は、前記1つ以上の知識ベースの概念の中のリンク又は相互参照から導かれる、請求項9又は10に記載の方法。

【請求項12】

前記拡張概念グラフは、マルチメディアコンテンツアイテムのカタログからの前記マルチメディアコンテンツアイテムの1つ以上を前記概念グラフの頂点に関連付けることにより取得される、請求項1ないし11のうちいずれか1項に記載の方法。

【請求項13】

前記マルチメディアコンテンツアイテムは、映画、TVシリーズ、電子ブック、オーディオブック及び音楽のうち1つである、請求項1ないし12のうちいずれか1項に記載の方法。

【請求項14】

マルチメディアコンテンツアイテムのカタログからマルチメディアコンテンツアイテムの情報をユーザに提供する装置であって、

前記マルチメディアコンテンツアイテムに関連するメタデータ及び概念グラフを使用して、前記マルチメディアコンテンツアイテムの概念の系列を生成し、前記マルチメディアコンテンツアイテムのカタログからの他のマルチメディアコンテンツアイテム又は関係する概念へのリンク及び1つ以上の知識ベースから導かれた概念を有する拡張概念グラフを使用して、前記概念の系列から前記マルチメディアコンテンツアイテムの拡張された概念の系列を生成するように構成されたプロセッサと、

10

20

30

40

50

前記拡張された概念の系列をユーザに提供するように構成された情報システムとを有する装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、マルチメディアコンテンツアイテムの情報を提供する方法及び装置に関し、特に、コンテンツ内 (intra-content) 情報及びコンテンツ間 (inter-content) 情報を表示することができるマルチメディアコンテンツアイテムの情報を提供する方法及び装置に関する。

【背景技術】

【0002】

ビデオオンデマンド (VOD: Video on demand) サービスは、ますます普及してきており、DVD (Digital Versatile Disk) 及びBD (Blu-Ray Disk) でのコンテンツ配信と競合している。今日では、VODプロバイダは、デジタルディスク媒体で利用可能なものと同じ機能をまだ提供することはできない。しかし、ユーザが単に映画を見たいだけでなく、映画及びそのストーリーを取り巻く特典により経験を深める機能のように、DVDのような機能を望んでいるということを、研究及び調査が示している。

【0003】

これに関して、xtimeline (www.xtimeline.com) は、人、会社、歴史の期間又は特集に関するタイムライン (timeline) を生成して共有する機能を提供している。これはインタラクティブにブラウズ可能である。例えば、'History of the World in Movies #4' というタイムラインは、関係する歴史の期間により特に並べられて、年代順に1800年から1807年の映画を表示する。このようなタイムラインは映画間 (inter-movie) タイムラインと呼ばれる。このタイムラインのスクリーンショットが図1に示されている。

【0004】

映画間タイムラインに対してわずかに異なる手法は、'The Movie Timeline' (www.themovietimeline.com) により使用されている。これは、年代順に配置された映画のイベント (架空のもの又は架空でないもの) の静的なタイムラインを提供する。このような映画間タイムラインの例は、図2に示されている。認識できるように、タイムラインは、映画が関係する歴史の期間ではなく、映画内のイベントに基づいている。

【0005】

全ての表示されたイベントが単一の映画から生じる場合、タイムラインは、映画内 (intra-movie) タイムライン (すなわち、年代順に配置された映画のイベント (架空のもの又は架空でないもの) のタイムライン) を構成する。このような映画内タイムラインの例が図3に示されており、これは映画 'Avatar' で生じた主なイベントをリストにしている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

前述の例示的なタイムラインは、関心のあるユーザに特定の背景情報を与えるが、これらの例は、限られた機能を有する非常に基本的な対策に過ぎないことは明らかである。

【0007】

従って、一式のマルチメディアコンテンツアイテム内をナビゲーションする更に精巧な対策を提案することが、本発明の目的である。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明によれば、マルチメディアコンテンツアイテムのカタログからマルチメディアコンテンツアイテムの情報をユーザに提供する方法は、マルチメディアコンテンツアイテムに関連するメタデータ及び概念グラフ (concept graph) を使用して、マルチメディアコンテンツアイテムの概念の系列を生成するステップと、概念の系列と拡張概念グラフ (拡

10

20

30

40

50

張された概念グラフ)とを使用して、マルチメディアコンテンツアイテムの拡張された概念の系列を生成するステップと、拡張された概念の系列をユーザに表示するステップとを有する。

【0009】

本発明は、マルチメディアコンテンツアイテムの概念の系列(すなわち、ストーリーの進行に合ったストーリーの重要な要素(例えば、場所、人物、イベント等)の系列)から始まる。マルチメディアコンテンツアイテムのこの概念の系列は、マルチメディアコンテンツアイテムに関連するメタデータを概念グラフの頂点に合致させ、概念グラフの頂点に関連する概念をマルチメディアコンテンツアイテムに関連するメタデータに関連付けることにより生成される。

10

【0010】

好ましくは、マルチメディアコンテンツアイテムに関連するメタデータに合致する概念グラフの頂点に関連する1つ以上の概念は、所定の選択基準に基づいて選択される。

【0011】

系列を構築するために必要なメタデータは、マルチメディアコンテンツアイテムから直接に又は利用可能なテキストのメタデータから抽出される。このため、カタログのマルチメディアコンテンツアイテムは、適切な技術(例えば、音声からテキストへの分析、利用可能な場合にはあらずじ又はスクリプトの分析、利用可能なサブタイトルの分析等)を使用して事前に処理される。概念グラフは、1つ以上の知識ベースを分析することにより取得される。概念グラフの頂点は、1つ以上の知識ベースの概念から導かれ、概念グラフの辺は、1つ以上の知識ベースの概念の中のリンク又は相互参照により導かれる。

20

【0012】

拡張概念グラフは、マルチメディアコンテンツアイテムのカタログからのマルチメディアコンテンツアイテムの1つ以上を概念グラフの頂点に関連付けることにより取得される。

拡張された概念の系列は、概念の系列の中で概念に接続された拡張概念グラフの頂点を検索し、拡張概念グラフの接続された頂点に関連する概念を概念の系列に関連付けることにより生成される。

【0013】

有利には、拡張概念グラフの接続された頂点に関連する概念はランク付けされ、ランクに基づいて所定数の概念が選択される。

30

【0014】

好ましくは、拡張概念グラフの接続された頂点に結びつけられたマルチメディアコンテンツアイテムはまた、概念の系列にも関連付けられる。

【0015】

有利には、マルチメディアコンテンツアイテムのカタログからマルチメディアコンテンツアイテムの情報をユーザに提供する装置は、前述の方法を実行するように適合される。

【0016】

本発明は、マルチメディアコンテンツアイテムの中でナビゲーションするツールを提供すると共に、ストーリーの更に詳細な情報の表示を提供する。マルチメディアコンテンツアイテムは、時間の側面を有する如何なるマルチメディアコンテンツでもよい(例えば、映画、TVシリーズ、電子ブック、オーディオブック、音楽等)。本発明は、マルチメディアコンテンツアイテムの期間を表す拡張されたインタラクティブなタイムラインによる、マルチメディアコンテンツアイテムのストーリーの表示として実施されることが好ましい。ユーザはタイムラインに沿って移動させ、ストーリーの重要な要素(例えば、場所、人物、イベント等)を表示されている。更に、同じマルチメディアコンテンツに遅かれ早かれ現れる他の要素へのこれらの要素の接続も表示される。或る場合には、表示される要素は、ストーリーがこれらの要素を含む他のマルチメディアコンテンツアイテムにも向けられてもよい。

40

【0017】

50

本発明は、ユーザがインタラクティブなインタフェースを使用して選択するエントリーポイントを用いてマルチメディアコンテンツアイテムのストーリー及びその関係する話題を深く掘り下げることを可能にする。これは、イベント、人物、場所等を用いた軸としてストーリー展開を使用してマルチメディアコンテンツアイテムと、同じイベント又は特徴、同じ場所又は人物に関係する他のマルチメディアコンテンツアイテムとの意味上のビュー（表示）を提供する。

【0018】

系列を構築するために必要なメタデータは、マルチメディアコンテンツアイテム又は利用可能なテキストのメタデータから抽出され、必要なデータを生成するための管理されない処理を許容する。これらは、マルチメディアコンテンツアイテムの特典（例えば、他の主題、映画、一般的な知識の記事等へのリンク）の娯楽的な提示を生成するために、一般的な知識情報と関連付けられる。

10

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】映画間タイムラインの第1の例を示す図

【図2】映画間タイムラインの第2の例を示す図

【図3】映画内タイムラインの例を示す図

【図4】映画について本発明による拡張された概念の系列を示す図

【図5】映画について整列したスクリプトを生成する手順を示す図

【図6】映画について概念の系列を生成する手順を示す図

20

【図7】概念グラフの生成を概略的に示す図

【図8】更なる要素を用いて概念の系列を更に生成する手順を示す図

【図9】本発明による方法を実行するように適合された装置を概略的に示す図

【発明を実施するための形態】

【0020】

更なる理解のため、本発明について図面を参照して以下の詳細な説明で詳細に説明する。本発明はこの例示的な実施例に限定されず、特許請求の範囲により定められる本発明の範囲を逸脱することなく、指定の特徴は便宜的に組み合わせられてもよく、及び/又は変更されてもよいことが分かる。

【0021】

30

図1及び図2は、それぞれ映画間タイムラインの第1及び第2の例を示している。図1では、タイムラインは、映画が関係する歴史の期間に従って年代順に映画を表示しており、図2のタイムラインは、年代順に配置された映画のイベントを表示している。

【0022】

図3は、図2のタイムラインの特別の形式である映画内タイムラインを示しており、タイムラインに表示される全てのイベントは単一の映画から生じる。

【0023】

以下の説明では、映画（例えば、VODプロバイダのカタログから取得された映画）を参照して、本発明について説明する。当然に、本発明は他の種類のマルチメディアコンテンツアイテムにも同様に適用可能である。

40

【0024】

映画‘Doctor Zhivago’について本発明による拡張された概念の系列が図4に示されている。ユーザがスライダー2を映画ストーリーのタイムライン1に移動させると、ユーザは、関心のあると思われる映画の全ての要素を発見する。図4の例では、主役がロシア革命の後にモスクワに戻っている。‘Russian Revolution’3及び‘Russia’4の主要な要素を使用して、システムは、‘Vladimir Lenin’5及び‘Czar Nicholas II of Russia’6の伝記に結びつけることができ、更に、同じ期間を示す2つの他の映画（すなわち、Rasputinの伝記映画である‘Rasputin’7及びロシア革命のドキュメンタリーである‘October 1917’8）に結びつけることができる。従って、ユーザは、示された歴史のイベントの知識を深めることができ、同じ話題の他の映画を発見することができる。図4では

50

、拡張された概念の系列の全ての要素が同じように表示されている。当然に、要素の実際の表示は、実装に依存する。典型的には、スライダー2の現在の位置の周辺の少数の要素のみが表示される。また、スライダー2の近くに存在する要素がハイライトされてもよいが、スライダーから離れて存在する要素はフェードアウトされてもよい。

【 0 0 2 5 】

図4に示すような系列を生成するために、第1の手順は、映画の整列したスクリプト14を生成する。この手順は、図5に概略的に示されている。この手順は、映画10を使用し、利用可能である場合には、整列したスクリプト(位置合わせしたスクリプト)14を生成するために映画のスクリプト又はあらすじ11を使用する。スクリプト10は、対話を含むだけでなく、異なるシーンの記述及び位置も含む。しかし、スクリプトは、人間のために人間により記述されており、通常は整列したスクリプトを構築するために必要な時間情報を含まない。

【 0 0 2 6 】

従って、他のメタデータが、映画のメタデータ12に取得及び/又は生成される必要がある。これらのメタデータの1つのソース(情報源)はサブタイトル(すなわち、関連する時間を有する映画からの対話)である。サブタイトルが利用可能でない場合、音声からテキストへの分析が対話及び時間情報の別のソースになる。動的なタイムワープ(time-warping)アルゴリズム13は、利用可能なメタデータから整列したスクリプト14を生成する。この手順は、カタログの全ての映画について実行されることが好ましい。

【 0 0 2 7 】

図6に概略的に示す第2の手順は、整列したスクリプト14から映画を表す概念の系列を生成する。この手順は、整列したスクリプト14及び概念グラフ15から始まる。概念グラフの生成については、図7を参照して以下に説明する。第1のステップにおいて、整列したスクリプト14は、概念グラフ20の概念と合致される21。可能な概念は、例えば、人、場所、イベント、組織等である。一例として、整列した概念14の'Exterior Moscow-Night'の要素は、概念グラフ20の'Moscow'の概念と合致する。有利には、各概念は、関連する数値を有する。この数値は、グラフ内の対応する概念の関心又は関係性を記述するために使用される。例えば、イベントは人より関係が大きくてもよく、町は国より関係が大きくてもよい等である。合致21が行われると、映画を最も良く表すこれらの概念が選択される22。例えば、この選択は、映画における概念の発生頻度、概念の関心等を使用して行われる。次に、選択された概念は、整列したスクリプト14に関連付けられる23。これは、映画のストーリーを表す概念の系列24を生じる。更に、映画10は、拡張概念グラフ26を取得するために、概念グラフ20に結びつけられる25。この場合も、この手順は、カタログの全ての映画について繰り返されることが好ましい。これにより、拡張概念グラフ24は、カタログの全ての映画への辺(リンク)を含む。

【 0 0 2 8 】

概念グラフ20の生成は、図7に概略的に示されている。第1のステップにおいて、概念は、知識ベース30から取得される31。概念は、その内容(例えば、場所、人物、イベント等)に基づいて選択され、示されるグラフの頂点として配置される。この目的で容易に利用可能な知識ベースは、例えば、オンラインのエンサイクロペディアであるWikipedia(<http://en.wikipedia.org>)又はインターネット映画データベースIMDb(<http://www.imdb.com>)である。グラフ内の対応する頂点の関心又は関係性を示すために、グラフの頂点は重み付けされる32。知識ベース30に存在する内部の相互参照又はハイパーリンクが、頂点の間の辺を構築するために使用される33。このように、関連する概念が概念的に結びつけられる場合、2つの頂点が接続されることが確保される。例えば、'Paris'は'France'に結びつけられ、'Vladimir Lenin'は'Russian Revolution (1917)'に結びつけられる等である。

【 0 0 2 9 】

図8に概略的に示す第3の手順は、拡張概念グラフ26に基づいて、更なる要素(すなわち、関係する概念又は映画へのリンク)でそれぞれの概念の系列24を更に生成するために

10

20

30

40

50

使用される。第1のステップ40において、接続された頂点を見つけるために、拡張概念グラフ26内で概念の系列24の広範囲な検索が実行される。次のステップにおいて、取得後の接続された頂点に関連する概念がランク付けされる41。ランクは、概念に関連する重みに従って行われることが好ましい。また、有利には、他の映画が概念に結びつけられるか否かが考慮される。このように、映画が結びつけられる概念に大きい重みを与えることが可能になる。後にユーザに提供される情報の量を制限するために、次に指定数nの概念及び結びつけられた映画のみが選択される42。どの概念を選択するかは、前のステップ41で割り当てられたランクに基づいて判定されることが好ましい。選択された概念及び結びつけられた映画は、拡張された概念の系列44を取得するために、概念の系列24に関連付けられる43。この拡張された概念の系列44は、図4の映画のストーリーの基礎を最終的に形成する。

10

前述の方法を実行するように適合された装置50は、図9に概略的に示されている。装置50は、1つ以上の外部の知識ベース52から概念を取得するインタフェース51を有する。或いは又は更に、概念は同様に内部のメモリ53から取得されてもよい。概念を分析し、概念グラフ20の必要な頂点及び辺を生成するためのプロセッサ54が提供される。複数のマルチメディアコンテンツアイテム10に基づいて、プロセッサ54は、概念グラフ20から拡張概念グラフ26を更に生成する。有利には、メモリ53は、完成した拡張概念グラフ26を格納するために使用される。装置50は、マルチメディアコンテンツアイテム10についての情報をユーザに提供する情報システム55を更に有する。必要な情報を生成するために、プロセッサ54は、拡張概念グラフ26と、概念の系列24とを取得し、拡張された概念の系列44を生成する。この拡張された概念の系列44は、要求された情報をユーザに表示するために使用される。当然に、プロセッサ54及び情報システム55は、同様に単一の処理ブロックに組み合わされてもよい。

20

以上の実施例に関し、更に、以下の項目を開示する。

(付記1) マルチメディアコンテンツアイテムのカタログからマルチメディアコンテンツアイテムの情報をユーザに提供する方法であって、

前記マルチメディアコンテンツアイテムに関連するメタデータ及び概念グラフを使用して、前記マルチメディアコンテンツアイテムの概念の系列を生成するステップと、

前記概念の系列と拡張概念グラフとを使用して、前記マルチメディアコンテンツアイテムの拡張された概念の系列を生成するステップと、

30

前記拡張された概念の系列をユーザに表示するステップと
を有する方法。

(付記2) 前記マルチメディアコンテンツアイテムの前記概念の系列は、

前記マルチメディアコンテンツアイテムに関連する前記メタデータを前記概念グラフの頂点に合致させ、

前記概念グラフの頂点に関連する概念を前記マルチメディアコンテンツアイテムに関連する前記メタデータに関連付けることにより生成される、付記1に記載の方法。

(付記3) 所定の選択基準に基づいて、前記マルチメディアコンテンツアイテムに関連する前記メタデータに合致する前記概念グラフの前記頂点に関連する1つ以上の概念を選択するステップを更に有する、付記2に記載の方法。

40

(付記4) 前記マルチメディアコンテンツアイテムの前記拡張された概念の系列は、前記概念の系列の中で概念に接続された前記拡張概念グラフの頂点を検索し、前記拡張概念グラフの接続された頂点に関連する概念を前記概念の系列に関連付けることにより生成される、付記1ないし3のうちいずれか1項に記載の方法。

(付記5) 前記拡張概念グラフの前記接続された頂点に関連する前記概念をランク付けするステップと、

ランクに基づいて所定数の概念を選択するステップと

を更に有する、付記4に記載の方法。

(付記6) 前記拡張概念グラフの前記接続された頂点に結びつけられたマルチメディアコンテンツアイテムを前記概念の系列に関連付けるステップを更に有する、付記4又は5

50

に記載の方法。

(付記7) 前記マルチメディアコンテンツアイテムに関連する前記メタデータは、前記マルチメディアコンテンツアイテムのスクリプト又はあらすじと、前記マルチメディアコンテンツアイテムの分析により得られるメタデータとを含む、付記1ないし6のうちいずれか1項に記載の方法。

(付記8) 前記マルチメディアコンテンツアイテムの分析は、音声からテキストへの分析又はサブタイトルの分析を含む、付記7に記載の方法。

(付記9) 前記概念グラフは、1つ以上の知識ベースを分析することにより導かれる、付記1ないし8のうちいずれか1項に記載の方法。

(付記10) 前記概念グラフの頂点は、前記1つ以上の知識ベースの概念から導かれる、付記9に記載の方法。

(付記11) 前記概念グラフの辺は、前記1つ以上の知識ベースの概念の中のリンク又は相互参照から導かれる、付記9又は10に記載の方法。

(付記12) 前記拡張概念グラフは、マルチメディアコンテンツアイテムのカタログからの前記マルチメディアコンテンツアイテムの1つ以上を前記概念グラフの頂点に関連付けることにより取得される、付記1ないし11のうちいずれか1項に記載の方法。

(付記13) 前記マルチメディアコンテンツアイテムは、映画、TVシリーズ、電子ブック、オーディオブック及び音楽のうち1つである、付記1ないし12のうちいずれか1項に記載の方法。

(付記14) マルチメディアコンテンツアイテムのカタログからマルチメディアコンテンツアイテムの情報をユーザに提供する装置であって、

前記マルチメディアコンテンツアイテムの拡張された概念の系列を生成するために、付記1ないし13のうちいずれか1項に記載の方法を実行するように適合された装置。

10

20

【図1】

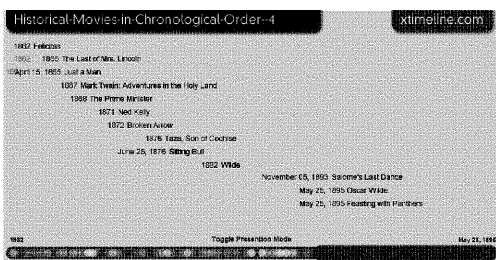


Fig. 1

【図2】

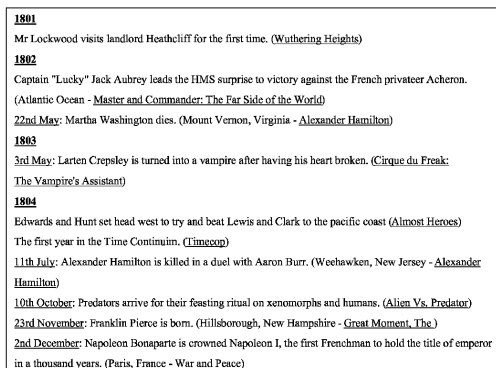


Fig. 2

【図3】

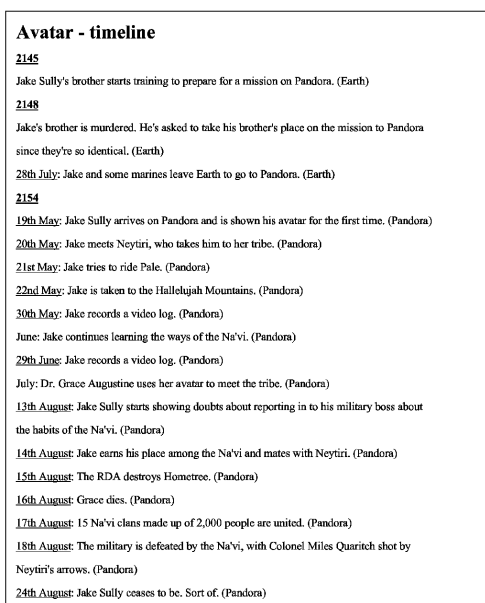
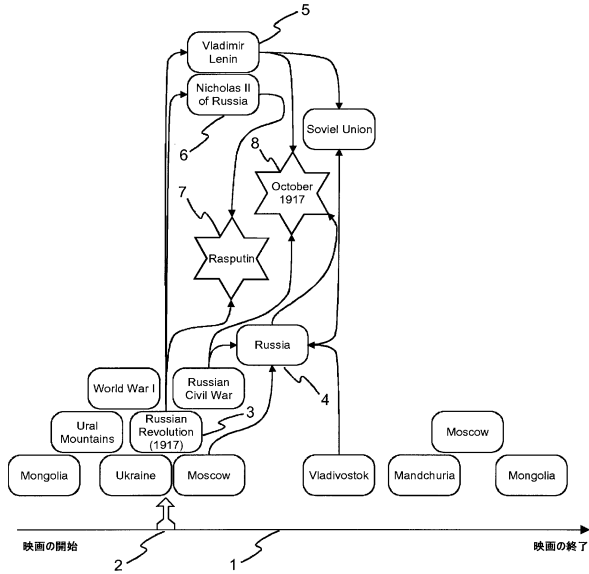
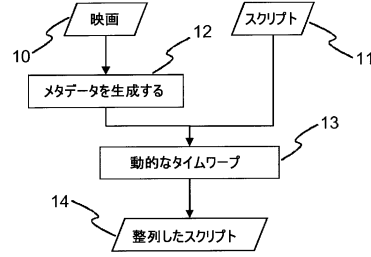


Fig. 3

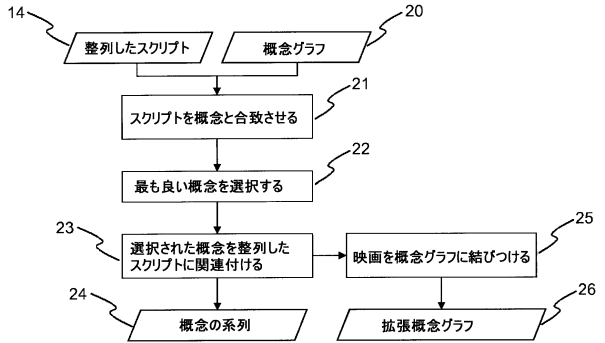
【図4】



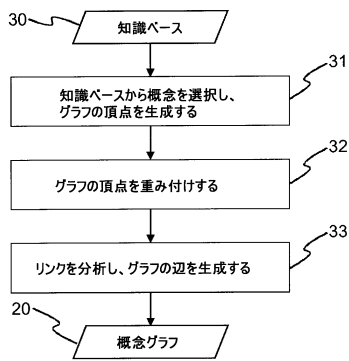
【図5】



【図6】



【図7】



【図9】

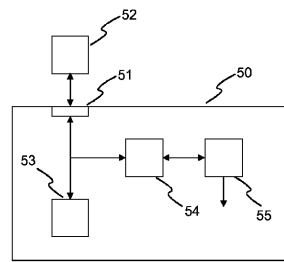
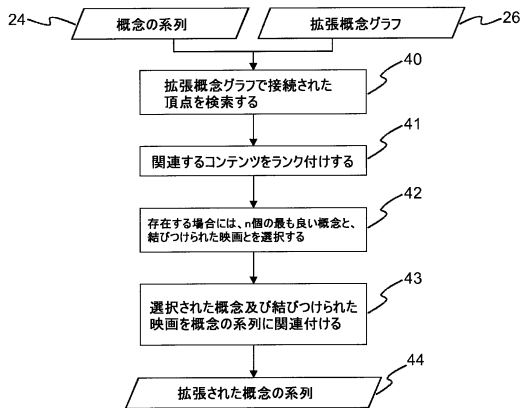


Fig. 9

【図8】



フロントページの続き

- (72)発明者 ランベール, アン
フランス国, 35 576 セゾン・セヴィニエ, シー・エス 17616, ザック・ド・シャン
・ブラン, アヴェニュー・ド・シャン・ブラン 975, テクニカラー・アールアンドディー・フ
ランス
- (72)発明者 オーラック, イザベラ
フランス国, 35 576 セゾン・セヴィニエ, シー・エス 17616, ザック・ド・シャン
・ブラン, アヴェニュー・ド・シャン・ブラン 975, テクニカラー・アールアンドディー・フ
ランス
- (72)発明者 シュヴァリエ, ルイ
フランス国, 35 576 セゾン・セヴィニエ, シー・エス 17616, ザック・ド・シャン
・ブラン, アヴェニュー・ド・シャン・ブラン 975, テクニカラー・アールアンドディー・フ
ランス

審査官 松元 伸次

- (56)参考文献 特開2001-157165(JP, A)
特開2001-078091(JP, A)
特開2010-225115(JP, A)
特開2007-079800(JP, A)
米国特許出願公開第2009/0083787(US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F13/00
17/30
H04N5/38-5/46
5/76
5/765
5/80-5/91
5/915
5/92
5/922
5/928-5/93
5/937-5/94
5/95-5/956
7/10
7/14-7/173
7/20-7/56
21/00-21/858