

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4200393号
(P4200393)

(45) 発行日 平成20年12月24日(2008.12.24)

(24) 登録日 平成20年10月17日(2008.10.17)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4N	7/173	(2006.01)	HO4N	7/173	610Z
HO4N	5/445	(2006.01)	HO4N	7/173	630
HO4B	1/16	(2006.01)	HO4N	5/445	Z
			HO4B	1/16	G

請求項の数 12 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願平9-322776	(73) 特許権者	000002185
(22) 出願日	平成9年11月25日(1997.11.25)		ソニー株式会社
(65) 公開番号	特開平11-164223		東京都港区港南1丁目7番1号
(43) 公開日	平成11年6月18日(1999.6.18)	(74) 代理人	100082131
審査請求日	平成16年4月22日(2004.4.22)		弁理士 稲本 義雄
前置審査		(72) 発明者	高橋 靖
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(72) 発明者	藤原 義仁
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		審査官	古川 哲也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および情報処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

番組を案内する少なくともテキストを含む案内情報を処理する情報処理装置であって、前記案内情報に含まれる前記テキストを構成する所定の文字部分の位置を識別するための識別子と、前記所定の文字部分を分類するための分類情報とからなる識別コードを、前記案内情報の中に挿入する挿入手段と、

前記識別コードが挿入された前記案内情報を、前記識別コードから前記所定の文字部分を検索する検索装置に送信する送信手段と

を備え、

少なくとも前記識別子は、前記所定の文字部分の先頭または終了位置に挿入されていることを特徴とする情報処理装置。

10

【請求項2】

前記分類情報は、複数種類用意されており、

前記挿入手段は、前記所定の文字部分の内容に対応した種類の前記分類情報を挿入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3】

前記分類情報は、階層構造にされている

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】

番組を案内する少なくともテキストを含む案内情報を処理する情報処理方法であって、

20

前記案内情報に含まれる前記テキストを構成する所定の文字部分の位置を識別するための識別子と、前記所定の文字部分を分類するための分類情報とからなる識別コードを、前記案内情報の中に挿入する挿入ステップと、

前記識別コードが挿入された前記案内情報を、前記識別コードから前記所定の文字部分を検索する検索装置に送信する送信ステップと

を含み、

少なくとも前記識別子は、前記所定の文字部分の先頭または終了位置に挿入されていることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 5】

伝送されてきた番組を案内する少なくともテキストを含む案内情報を処理する情報処理装置であって、

前記案内情報に含まれる前記テキストには、前記テキストを構成する所定の文字部分の位置を識別するための識別子と、前記所定の文字部分を分類するための分類情報とからなる識別コードが挿入され、

前記案内情報を取得する取得手段と、

前記案内情報に挿入されている前記識別コードに基づいて、前記案内情報に含まれる前記テキストから前記所定の文字部分を抽出する抽出手段と、

前記案内情報を表示するときの、前記所定の文字部分の表示を制御する処理手段と

を備え、

前記処理手段は、前記案内情報を表示するとき、前記抽出手段により抽出された前記文字部分を、前記分類情報に応じた形態で表示する

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 6】

前記分類情報は、複数種類用意されており、

前記所定の文字部分の内容に対応した種類の前記分類情報が挿入されている

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記分類情報は、階層構造にされている

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記処理手段は、前記所定の文字部分の検索、または前記所定の文字部分を含む前記案内情報の検索を行い、その検索結果を表示する

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記処理手段は、前記抽出手段により抽出された前記文字部分のうち、所定の分類情報が挿入されているものを表示し、

表示した前記文字部分の中の所定の文字部分を含む前記案内情報を検索し、その検索結果を表示する

ことを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記分類情報を選択する選択手段をさらに備え、

前記処理手段は、前記選択手段により選択された前記分類情報が挿入されている文字部分の検索を行い、その検索結果を表示し、

表示した前記文字部分の中の所定の文字部分を含む前記案内情報を検索し、その検索結果を表示する

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記表示された文字部分を選択する選択手段をさらに備え、

前記処理手段は、前記選択手段により選択された前記文字部分を含む前記案内情報を検索し、その検索結果を表示する

10

20

30

40

50

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 2】

伝送されてきた番組を案内する少なくともテキストを含む案内情報を処理する情報処理方法であって、

前記案内情報に含まれる前記テキストには、前記テキストを構成する所定の文字部分の位置を識別するための識別子と、前記所定の文字部分を分類するための分類情報とからなる識別コードが挿入され、

前記案内情報を取得する取得ステップと、

前記案内情報に挿入されている前記識別コードに基づいて、前記案内情報に含まれる前記テキストから前記所定の文字部分を抽出する抽出ステップと、

前記案内情報を表示するときの、前記所定の文字部分の表示を制御する処理ステップとを含み、

前記処理ステップは、前記案内情報を表示するとき、前記抽出ステップの処理で抽出された前記文字部分を、前記分類情報に応じた形態で表示する

ことを特徴とする情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および情報処理方法に関し、特に、例えば、放送番組を案内する E P G (Electric Program Guide) などの案内情報を有効活用することができるようにする 情報処理装置および情報処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、米国において M P E G (Moving Picture Experts Group) などの高能率符号化技術を応用して、ケーブルテレビジョン (C A T V : Cable Television) や、デジタル直接衛星放送 (D S S : Digital Satellite System (Hughes Communications社の商標)) などにおいて、放送の多チャンネル化が進行している。この多チャンネル化にともなって、例えばチャンネル数は 1 5 0 乃至 2 0 0 にもなり、これらの中から所望の番組を見つけるのは容易ではない。即ち、チャンネルを選択し、実際に番組を確認して、それが希望するものでない場合には、他のチャンネルを選択するのでは、チャンネル数が少ない場合はともかく、上述のようにチャンネル数が多い場合には、ユーザに煩わしさを感じさせることとなる。

【0003】

そこで、現在では、ユーザが、番組の内容を認識し、さらに、その選択を容易に行うことができるように、番組を案内する E P G (案内情報) などの放送が行われている。

【0004】

なお、最近では、法規制の緩和等から、日本においても、多チャンネル化が進行している。即ち、例えば、パーフェクト T V のサービスが開始され、さらに、J スカイ B や、ディレク T V のサービスも開始されつつある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、E P G を構成するデータ (E P G データ) は、例えば、番組のタイトルや、ジャンル、放送開始時刻、放送終了時刻、その内容を説明するテキスト (文字列) (以下、適宜、説明テキストという) などで構成され、それぞれを識別することができるフォーマットで伝送されていた。

【0006】

従って、受信側においては、例えば、あるジャンルの番組のタイトルの一覧を、その放送開始時刻および放送終了時刻とともに表示し、ユーザによって、ある番組のタイトルが選択された場合に、その番組の説明テキストを表示することが可能であった。

【0007】

10

20

30

40

50

ところで、説明テキストには、例えば、図14に示すように、番組のストーリーの概要や、出演者、視聴対象の年齢層、脚本家、監督などを提供するための情報が記述されるが、受信側では、説明テキストは、一般に、そこに何が記述されているかに無関係に、いわば一様に表示される。即ち、EPGデータを構成する説明テキストが、例えば、図14に示したようなものである場合、受信側において、その説明テキストは、例えば、図15に示すように表示される。図15から明らかなように、一様に表示された説明テキストは、一見しただけでは、どこに何が記述されているのかわからず、このため、例えば、監督を知りたいと思っても、説明テキストを最上行から順番に見ていかなければならず、面倒であった。また、放送局側において、例えば、ユーザに対して、特に、番組が最新のCGとSF Xを駆使していることをアピールするために、その旨を、説明テキストとして記述しても、図15に示したように、一様に表示される説明テキストによっては、ユーザを「最新のCGとSF X」の表示部分に注目させるのは困難で、そのようなアピールを行うことは難しかった。

【0008】

一方、例えば、ユーザが、巋員の役者が出演している番組を検索したい場合がある。しかしながら、この場合、ユーザは、図15に示したような各番組の説明テキストを表示させ、それを見て、巋員の役者が出演しているかどうかを判断しなければならず、面倒であった。

【0009】

そこで、例えば、受信側において、ユーザに、巋員の役者の氏名を入力してもらい、その氏名に一致する文字列を、説明テキストから検索し、これにより、巋員の役者が出演している番組を探し出す方法が考えられる。

【0010】

しかしながら、この場合、ユーザに、巋員の役者の氏名を入力してもらう必要があり、そのような文字入力に不慣れなユーザには、煩わしさを感じさせることになる。さらに、この場合、役者の氏名に一致する文字列の検索は、説明テキスト全体を検索対象として行う必要がある。従って、多数の番組のEPGデータが存在する場合には、そのすべての番組についての説明テキスト全体を対象に、検索を行わなければならず、処理に、莫大な時間を要することになる。

【0011】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、EPGデータを有効活用し、これにより、ユーザに、種々のサービスを提供することができるようにするものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の情報処理装置は、案内情報に含まれるテキストを構成する所定の文字部分の位置を識別するための識別子と、所定の文字部分を分類するための分類情報とからなる識別コードを、案内情報の中に挿入する挿入手段と、識別コードが挿入された案内情報を、識別コードから所定の文字部分を検索する検索装置に送信する送信手段とを備え、少なくとも識別子は、所定の文字部分の先頭または終了位置に挿入されていることを特徴とする。

【0013】

請求項4に記載の情報処理方法は、案内情報に含まれるテキストを構成する所定の文字部分の位置を識別するための識別子と、所定の文字部分を分類するための分類情報とからなる識別コードを、案内情報の中に挿入する挿入ステップと、識別コードが挿入された案内情報を、識別コードから所定の文字部分を検索する検索装置に送信する送信ステップとを含み、少なくとも識別子は、所定の文字部分の先頭または終了位置に挿入されていることを特徴とする。

【0014】

請求項1に記載の情報処理装置および請求項4に記載の情報処理方法においては、案内情報に含まれるテキストを構成する所定の文字部分の位置を識別するための識別子と、所

10

20

30

40

50

定の文字部分を分類するための分類情報とからなる識別コードが、案内情報の中に挿入され、識別コードが挿入された案内情報が、識別コードから所定の文字部分を検索する検索装置に送信され、少なくとも識別子は、所定の文字部分の先頭または終了位置に挿入されている。

【 0 0 1 5 】

請求項 5 に記載の情報処理装置は、案内情報に含まれるテキストには、テキストを構成する所定の文字部分の位置を識別するための識別子と、所定の文字部分を分類するための分類情報とからなる識別コードが挿入され、案内情報を取得する取得手段と、案内情報に挿入されている識別コードに基づいて、案内情報に含まれるテキストから所定の文字部分を抽出する抽出手段と、案内情報を表示するときの、所定の文字部分の表示を制御する処理手段とを備え、処理手段は、案内情報を表示するとき、抽出手段により抽出された文字部分を、分類情報に応じた形態で表示することを特徴とする

10

【 0 0 1 6 】

請求項 1 2 に記載の情報処理方法は、案内情報に含まれるテキストには、テキストを構成する所定の文字部分の位置を識別するための識別子と、所定の文字部分を分類するための分類情報とからなる識別コードが挿入され、案内情報を取得する取得ステップと、案内情報に挿入されている識別コードに基づいて、案内情報に含まれるテキストから所定の文字部分を抽出する抽出ステップと、案内情報を表示するときの、所定の文字部分の表示を制御する処理ステップとを含み、処理ステップは、案内情報を表示するとき、抽出ステップの処理で抽出された文字部分を、分類情報に応じた形態で表示することを特徴とする。

20

【 0 0 1 7 】

請求項 5 に記載の情報処理装置および請求項 1 2 に記載の情報処理方法においては、案内情報に含まれるテキストには、テキストを構成する所定の文字部分の位置を識別するための識別子と、所定の文字部分を分類するための分類情報とからなる識別コードが挿入され、案内情報が取得され、案内情報に挿入されている識別コードに基づいて、案内情報に含まれるテキストから所定の文字部分が抽出され、案内情報を表示するときの、所定の文字部分の表示が制御され、案内情報が表示されるとき、抽出された文字部分が、分類情報に応じた形態で表示される。

【 0 0 2 4 】

【 発明の実施の形態 】

以下に、本発明の実施の形態を説明するが、その前に、特許請求の範囲に記載の発明の各手段と以下の実施の形態との対応関係を明らかにするために、各手段の後の括弧内に、対応する実施の形態（但し、一例）を付加して、本発明の特徴を記述すると、次のようになる。

30

【 0 0 2 5 】

請求項 1 に記載の情報処理装置は、案内情報に含まれるテキストを構成する所定の文字部分の位置を識別するための識別子と、所定の文字部分を分類するための分類情報とからなる識別コードを、案内情報の中に挿入する挿入手段（例えば、図 3 の識別コード挿入部 1 2 ）と、識別コードが挿入された案内情報を、識別コードから所定の文字部分を検索する検索装置に送信する送信手段（例えば、図 3 の送信部 1 6 ）とを備え、少なくとも識別子は、所定の文字部分の先頭または終了位置に挿入されている。

40

【 0 0 2 6 】

請求項 5 に記載の情報処理装置は、案内情報に含まれるテキストには、テキストを構成する所定の文字部分の位置を識別するための識別子と、所定の文字部分を分類するための分類情報とからなる識別コードが挿入され、案内情報を取得する取得手段（例えば、図 7 の D M U X 6 2 ）と、案内情報に挿入されている識別コードに基づいて、案内情報に含まれるテキストから所定の文字部分を抽出する抽出手段（例えば、図 7 の特定文字部分抽出部 6 4 ）と、案内情報を表示するときの、所定の文字部分の表示を制御する処理手段（例えば、図 7 の表示制御部 6 6 ）とを備え、処理手段は、案内情報を表示するとき、抽出手段により抽出された文字部分を、分類情報に応じた形態で表示することを特徴とする。

50

【 0 0 2 9 】

なお、勿論この記載は、各手段を上記したものに限定することを意味するものではない。

【 0 0 3 0 】

図 1 は、本発明を適用した放送システム（システムとは、複数の装置が論理的に集合した物をいい、各構成の装置が同一筐体中にあるか否かは問わない）の一実施の形態の構成例を示している。

【 0 0 3 1 】

放送局側では、送信装置 1 において、番組（放送番組）をガイドする E P G データ（案内情報）としての、例えば、その番組のタイトル、ジャンル、放送開始時刻、放送終了時刻、その内容を説明する説明テキストが生成される。さらに、送信装置 1 では、説明テキストを構成する所定の文字部分（以下、適宜、特定文字部分という）が選択され、その特定文字部分を識別するための識別コード（タグ）が、説明テキストの中に挿入される。

10

【 0 0 3 2 】

即ち、例えば、いま、説明テキストが「 a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z . . . 」であり、そのうちの「 x y z 」と「 P Q R 」が、特定文字部分とされたとする。この場合、図 2 (A) に示すように、特定文字部分「 x y z 」、 「 P Q R 」をそれぞれ識別するための識別コードが挿入される。

【 0 0 3 3 】

ここで、識別コードは、特定文字部分の先頭および終了位置を識別するための 2 つの識別子と、その特定文字部分を分類するための分類番号（分類情報）とから構成されている。即ち、図 2 (A) の実施の形態では、特定文字部分の先頭または終了位置を識別するための識別子として、「 < 」または「 > 」がそれぞれ用いられ、特定文字部分の直前または直後にそれぞれ挿入されている。さらに、図 2 (A) の実施の形態では、特定文字部分を分類するための分類番号として、1桁の数字が用いられ、特定文字部分の先頭位置を識別するための識別子「 < 」の直後に挿入されている。なお、分類番号は、特定文字部分の内容に対応して、あらかじめ決められている。即ち、例えば、特定文字部分が、番組の監督を表す場合には、分類番号は「 1 」、番組の出演者を表す場合には、分類番号は「 2 」などのように、あらかじめ決められている。図 2 (A) の実施の形態では、特定文字部分「 x y z 」または「 P Q R 」の分類番号として、それぞれ「 1 」または「 2 」が挿入されている。

20

30

【 0 0 3 4 】

図 1 に戻り、送信装置 1 では、以上のような識別コードが挿入された E P G データが、番組に多重化され、アンテナ（パラボラアンテナ） 2 から、電波として送信される。

【 0 0 3 5 】

この電波は、衛星 3 で受信され、図示せぬトランスポンダにおいて、増幅その他の必要な処理が施された後、送信される。衛星 3 からの電波は、ユーザ（視聴者）側のアンテナ（パラボラアンテナ） 4 で受信され、対応する受信信号（伝送データ）が、受信装置 5 に供給される。

【 0 0 3 6 】

受信装置 5 では、アンテナ 4 からの受信信号から、リモコン（リモートコマンド） 6 の操作に対応するチャンネルの番組が選択、分離され、モニター 7 に供給される。モニター 7 では、受信装置 5 からの番組（画像）が表示される（音声は、図示せぬスピーカから出力される）。

40

【 0 0 3 7 】

また、受信装置 5 では、アンテナ 4 からの受信信号から、E P G データが分離され、そこに挿入されている識別コードに基づいて、E P G データ（ここでは、説明テキスト）から特定文字部分が抽出される。即ち、E P G データを構成する説明テキストが、図 2 (A) に示した「 a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w < 1 x y z > A B C D E F G H I J K L M N O < 2 P Q R > S T U V W X Y Z . . . 」であったとき、受信装置 5 に

50

おいては、図2(B)に示すように、特定文字部分として、「xyz」および「PQR」が抽出される。

【0038】

そして、受信装置5においては、抽出された特定文字部分が、それが記述されているEPGデータと対応付けられて記憶され、その後、記憶された特定文字部分に基づいて、各種の処理が行われる。

【0039】

即ち、例えば、リモコン6が、上述の説明テキストを表示するように操作された場合、受信装置5では、説明テキストのうちの、特定文字部分「xyz」および「PQR」が、図2(B)に示すように、他の部分と異なる色、あるいは異なる書体、または異なるポイント数(大きさ)で表示される。従って、この場合、ユーザは、特定文字部分「xyz」および「PQR」に、即座に注目することができる。即ち、これにより、例えば、特定文字部分が出演者の氏名であったとすると、ユーザは、番組の出演者を、即座に認識することができる。また、逆に、放送局側からみれば、番組の出演者をアピールしたい場合に、説明テキストの中の出演者の氏名を特定文字部分としておくことで、番組の出演者を、効果的にアピールすることが可能となる。

10

【0040】

なお、上述したように、識別コードは、識別子と識別番号とで構成されており、図2(A)の実施の形態では、特定文字部分「xyz」と「PQR」とで、異なる識別番号が付されている。従って、特定文字部分「xyz」と「PQR」とを区別することが可能であり、その結果、例えば、特定文字部分「xyz」と「PQR」との関係でも、異なる色や、異なる書体、異なるポイント数などでの表示を行うことが可能である。

20

【0041】

また、リモコン6が、特定文字部分を表示するように操作された場合、受信装置5において記憶されている特定文字部分が表示される。さらに、リモコン6が、表示された特定文字部分のうちのいずれかを選択するように操作されると、その選択された特定文字部分に対応付けられているEPGデータが検索されて表示される。従って、例えば、特定文字部分が出演者の氏名であったとすると、上述の場合においては、出演者の一覧が表示され、さらに、その一覧からの出演者の選択が行われると、その出演者が出演している番組のEPGが表示されることになる。即ち、この場合、ユーザは、所望の出演者が出演している番組を、容易に探し出すことができる。

30

【0042】

なお、送信装置1からは、PPV(Pay Per View)の番組が送信されてくる場合もあり、受信装置5では、PPVの番組の視聴が行われた場合には、課金が行われる。この課金情報は、例えば、公衆網8などを介して、送信装置1に送信される。

【0043】

次に、図3は、図1の送信装置1の構成例を示している。

【0044】

EPGデータ作成部11および識別コード挿入部12は、例えば、パーソナルコンピュータなどにおいて、所定のアプリケーションプログラムが実行されることにより実現される。EPGデータ作成部11では、例えば、ハードディスクその他の記録媒体で構成される番組格納部15に記憶(記録)されている番組についてのEPGデータが作成される。即ち、オペレータが、番組格納部15に記憶されている各番組のタイトルや、ジャンル、放送開始時刻(必要に応じて、年月日を含む)、放送終了時刻、その内容を説明する説明テキストなどを入力すると、EPGデータ作成部11では、それらが所定のフォーマットとされ、これにより、各番組ごとのEPGデータが作成される。このEPGデータは、識別コード挿入部12に供給される。

40

【0045】

識別コード挿入部12では、EPGデータ作成部12からのEPGデータを構成する説明テキストに、識別コードが挿入される。即ち、例えば、オペレータが操作を行うことによ

50

って、図2(A)で説明したように、説明テキストを構成する特定文字部分の前後に、識別子(<, >)が挿入され、さらに、識別子(<)の直後に、分類番号が挿入される。これにより、識別コード挿入部12では、例えば、図4に示すような、識別コードが挿入された説明テキストを有するEPGデータ(以下、適宜、識別コード付きEPGデータという)が作成される。

【0046】

ここで、識別子は、説明テキスト中で使用されないコードとする必要がある。ここでは、上述したように、識別子として、アスキーコードで1バイトの「<」と「>」が採用されており、従って、説明テキスト中では、「<」および「>」は使用されないようになっている。

10

【0047】

また、ここでは、図4に示したように、分類番号としては、アスキーコードで2バイトが採用されている。さらに、分類番号は、図5に示すように、特定文字部分の内容に対応した番号が、あらかじめ割り当てられている。即ち、例えば、特定文字部分が、人名を表している場合には、その特定文字部分には、分類番号として、「1-」が用いられる。また、例えば、特定文字部分が、番組の出演者を表している場合には、分類番号として、「11」が用いられる。

【0048】

さらに、分類番号は、階層構造にされている。即ち、図5に示したように、分類番号は、ここでは、2桁の数字とされているが、その1桁目(一の位)が、数字になっているものと、ハイフン「-」になっているものがある。そして、その2桁目(十の位)が同一であるもののうち、1桁目がハイフンになっているものは上位階層のもので、数字になっているものは、その下位階層のものとなっている。具体的には、例えば、分類番号の2桁目が1になっているものに注目すれば、その1桁目がハイフンになっているのは、上述したように「人名」であり、1桁目が数字になっている、例えば、「出演者」や「スポーツ選手」などの上位概念(上位階層)のものになっている(逆に、1桁目が数字になっている、例えば、「出演者」や「スポーツ選手」などは、1桁目がハイフンになっている「人名」の下位概念(下位階層)のものになっている)。

20

【0049】

従って、図4において、分類番号「31」が付されている特定文字部分「竜巻の猛威」、「CGとSFX」、および「パニックスペクタクル」は、いずれも、キーワード#1(説明テキストにおいて、キーワードとなる文字部分であって、第1のカテゴリに属するもの)を表す。さらに、分類番号「18」が付されている特定文字部分「スピルバーグ」は、人名のうち、分類番号「11」乃至「17」に属さないものを表す。また、分類番号「16」が付されている特定文字部分「マイケル・クライトン」は、原作者を表し、分類番号「15」が付されている特定文字部分「ヤン・デ・ボン」は、映画監督を表す。さらに、分類番号「11」が付されている特定文字部分「ピック・パクストン」および「ヘレン・ハント」は、いずれも出演者を表す。また、分類番号「43」が付されている特定文字部分「ヤング・カップル」は、番組が若者向けであることを表し、分類番号「47」が付されている「ご家族」は、番組が一般向けであることを表す。さらに、分類番号「21」、「22」、「24」、「25」、「23」が付されている特定文字部分「`96年」、「米国」、「カラー」、「ステレオ」、または「113分」は、番組(ここでは映画)の制作時期、制作された国(あるいは地域)、映像特性(カラー画像か、モノクロ画像かなど)、音声特性(ステレオ音声か、モノラル音声かなど)、または番組の放送時間を、それぞれ表す。

30

40

【0050】

図3に戻り、識別コード挿入部12では、説明テキストに、以上のような識別コードが挿入されたEPGデータ(識別コード付きEPGデータ)が作成される。なお、上述の場合においては、EPGデータを入力し、そのEPGデータに、識別コードを挿入しようとしたが、識別コードは、EPGデータを入力するときに、同時に入力するようにすること

50

も可能である。

【 0 0 5 1 】

識別コード付き E P G データは、識別コード付き E P G データ格納部 1 3 に供給されて記憶される。そして、M U X (マルチプレクサ) 1 4 において、識別コード付き E P G データ格納部 1 3 に記憶された識別コード付き E P G データ、および番組格納部 1 5 に記憶された番組が読み出されて多重化され、これにより、例えば、M P E G トランスポートストリームとされて、送信部 1 6 に出力される。送信部 1 6 では、M U X 1 4 からの信号に対して、スクランブル、エラー訂正、変調、その他の必要な処理が施され、アンテナ 2 に出力される。

【 0 0 5 2 】

なお、番組格納部 1 5 においては、番組 (画像および音声) が、例えば、M P E G エンコードされて記憶されている。

【 0 0 5 3 】

次に、図 6 は、図 1 の受信装置 5 のハードウェア構成例を示している。

【 0 0 5 4 】

受信装置 5 は、同図に示すように、大きく分けて、I R D (Integrated Receiver and Decoder) 3 0 とストレージ (Storage) 5 0 とで構成されている。

【 0 0 5 5 】

アンテナ 4 は、L N B (Low Noise Block downconverter) 4 A を有し、衛星 3 からの信号を所定の周波数の信号に変換 (ダウンコンバート) して、I R D 3 0 に供給している。このアンテナ 4 (L N B 4 A) からの信号は、I R D 3 0 を構成するフロントエンド 3 1 に供給され、そこで、復調、エラー訂正、その他の必要な処理が施されて出力される。

【 0 0 5 6 】

例えば C P U (Central Processing Unit) , R O M (Read Only Memory) および R A M (Random Access Memory) 等からなる I C (Integrated Curcuit) カード 4 1 には、暗号を解読 (デスクランブル) するのに必要なキーが、解読プログラムとともに格納されている。放送局 (送信装置 1) では、番組に対してスクランブル処理が施されているため、番組を視聴するには、デスクランブル処理が必要となる。そこで、カードインターフェイス (I F) 4 0 を介して I C カード 4 1 から、そこに記憶されているキーが読み出され、デマルチプレクサ 3 2 に供給される。デマルチプレクサ 3 2 は、このキーを利用して、スクランブルされた番組をデスクランブルする。

【 0 0 5 7 】

尚、I C カード 4 1 には、デスクランブルのためのプログラムと、それに必要なキーの他、課金情報なども格納されている。

【 0 0 5 8 】

デマルチプレクサ 3 2 は、フロントエンド 3 1 の出力する信号 (ここでは、M P E G トランスポートストリーム) の入力を受け、これを、バッファメモリ (例えば、S R A M (Static Random Access Memory) で構成される) 3 9 に一旦記憶させる。そして、適宜これを読み出して、デスクランブルを行う。そして、デマルチプレクサ 3 2 は、デスクランブル結果が E P G データ (ここでは、識別コード付き E P G データ) である場合には、バッファメモリ 3 9 の一部の領域である E P G エリア 3 9 A に記憶させる。また、デマルチプレクサ 3 2 は、デスクランブル結果が一般の番組である場合には、その番組を構成する画像データまたは音声データを、それぞれ M P E G ビデオデコーダ 3 3 または M P E G オーディオデコーダ 3 5 に供給する。

【 0 0 5 9 】

M P E G ビデオデコーダ 3 3 は、入力された画像データ (デジタル画像データ) を、例えば、D R A M (Dynamic Random Access Memory) などなるメモリ 3 4 に適宜記憶させ、その M P E G デコード処理を実行する。デコードされた画像は、N T S C (National Television System Committee) エンコーダ 3 7 に供給され、N T S C 方式の輝度信号 (Y) 、クロマ信号 (C) 、およびコンポジット信号 (V) に変換される。これらの信号は、

10

20

30

40

50

モニター7に供給されて表示される。

【0060】

なお、MPEGのトランスポートストリーム(MPEG2-Transportstream)に関しては、アスキー株式会社1994年8月1日発行の「最新MPEG教科書」第231頁乃至253頁に説明がなされている。

【0061】

MPEGオーディオデコーダ35は、デマルチプレクサ32より供給されたデジタルオーディオ信号を、例えばDRAMなどでなるメモリ36に適宜記憶させ、そのMPEGデコード処理を実行する。デコードされたオーディオ信号は、D/A(Digital/Analog)変換器38においてD/A変換され、図示せぬスピーカより出力される。

10

【0062】

なお、デマルチプレクサ32においては、デスクランブル結果が番組である場合には、そのデスクランブル結果を、MPEGビデオデコーダ33およびMPEGオーディオデコーダ35に供給する他、必要に応じて、IEEE1394インターフェイス(IF)42に供給することができるようにもなされている。IEEE1394インターフェイス42は、デマルチプレクサ32から番組を受信すると、それを、ストレージ50に供給して、一時記憶させる。

【0063】

CPU43は、フロントエンド31、デマルチプレクサ32、MPEGビデオデコーダ33、MPEGオーディオデコーダ35、IEEE1394インターフェイス42、およびモデム45を制御する。

20

【0064】

即ち、CPU43は、例えば、所定のチャンネルを選択したいとき、フロントエンド31を制御する。フロントエンド31は、この制御に対応して、所定のチャンネルの信号(パケット)を選択して出力し、これにより、例えば、モニター7では、その所定のチャンネルで放送されている番組が表示される。

【0065】

また、CPU43は、例えば、所定のOSD(On-Screen Display)データを発生したいとき、MPEGビデオデコーダ33を制御する。MPEGビデオデコーダ33は、この制御に対応して所定のOSDデータを生成して出力し、これにより、所定の文字、図形など(例えば、カーソルや、いま受信装置5において選曲されているチャンネル、音量に応じて長さの変化するバーなど)が、適宜、モニター7に表示される。

30

【0066】

さらに、CPU43は、例えば、EPGデータ(ここでは、識別コード付きEPGデータ)が必要なとき、デマルチプレクサ32を制御する。デマルチプレクサ32は、この制御に対応して、バッファメモリ39のEPGエリア39AからEPGデータを読み出し、MPEGビデオデコーダ33を介して、NTSCエンコーダ37に供給させる。これにより、モニター7では、テキストのEPGが表示される。

【0067】

また、CPU43は、例えば、ストレージ50に記憶された情報が必要なとき、IEEE1394インターフェイス42を制御する。IEEE1394インターフェイス42は、この制御に対応して、ストレージ50から情報(ここでは、番組)を読み出し、MPEGビデオデコーダ33やMPEGオーディオデコーダ35に供給する。これにより、モニター7では、録画しておいた番組(画像)が表示される(音声は、図示せぬスピーカから出力される)。

40

【0068】

さらに、CPU43は、例えば、課金情報を送信するとき、デマルチプレクサ32およびモデム45を制御する。デマルチプレクサ32は、この制御に対応して、ICカード41から課金情報を読み出し、CPU43を介して、モデム45に供給する。一方、モデム45も、CPU43の制御に対応して、送信装置1とのリンクを確立し、課金情報を、公衆

50

網 8 を介して、送信装置 1 に送信する。送信装置 1 では、この課金情報に基づいて、課金処理が行われる。

【 0 0 6 9 】

また、CPU 4 3 は、受信部 4 4 からの信号に応じて、各種の処理を行うようにもなされている。即ち、ユーザがリモコン 6 を操作すると、その操作に対応する赤外線が出射される。この赤外線は、受信部 4 4 で受光され、光電変換されることで、電気信号とされる。CPU 4 3 は、この電気信号に応じて、各種の処理（例えば、チャンネルの選択や、後述する EPG の表示などの処理）を行う。

【 0 0 7 0 】

ストレージ 5 0 は、IEEE 1 3 9 4 インターフェイス 5 1 と、例えばハードディスクなどでなるストレージメディア 5 2 とで構成されている。IEEE 1 3 9 4 インターフェイス 5 1 は、IRD 3 0 を構成する IEEE 1 3 9 4 インターフェイス 4 2 との間で、IEEE 1 3 9 4 の規格に準拠した通信を行うことで、番組のやりとりを行う。ストレージメディア 5 2 は、IEEE 1 3 9 4 インターフェイス 5 1 が受信した番組を記憶（記録）するようになされている。

10

【 0 0 7 1 】

次に、図 7 は、受信装置 5 の機能的構成例を示している。なお、図 7 において、情報受信部 6 1 は、図 6 のフロントエンド 3 1 に、DMUX 6 2 は、図 6 のデマルチプレクサ 3 2 に、識別コード付き EPG データ格納部 6 3 および特定文字部分格納部 6 5 は、図 6 のバッファメモリ 3 9 に、特定文字部分抽出部 6 4、表示制御部 6 6、および検索部 6 7 は、

20

【 0 0 7 2 】

送信装置 1 から伝送されてくる MPEG トランスポートストリームは、情報受信部 6 1 で受信され、所定のチャンネルのパケットが選択されて、DMUX 6 2 に供給される。DMUX 6 2 では、情報受信部 6 1 の出力から、番組または識別コード付き EPG データが分離され、番組は、図 6 で説明したように、MPEG デコードされた後、ユーザに提供される（あるいは、ストレージ 5 0 に記録される）。

【 0 0 7 3 】

一方、識別コード付き EPG データは、識別コード付き EPG データ格納部 6 3 に供給されて記憶される。そして、特定文字部分抽出部 6 4 において、識別コード付き EPG データ格納部 6 3 に記憶された識別コード付き EPG データが読み出され、そこに挿入されている識別コードが検出されることで、特定文字部分が抽出される。さらに、特定文字部分抽出部 6 4 は、抽出した特定文字部分を、それが抽出された説明テキスト（EPG データ）を特定するための特定情報、その特定文字部分が配置されている説明テキスト内の位置、その特定文字部分に付加されている分類番号と対応付けてリストにし（このリストを、以下、適宜、特定文字部分リストという）、特定文字部分格納部 6 5 に供給して記憶させる。また、特定文字部分抽出部 6 4 は、特定文字部分リストを作成した EPG データに挿入されている識別コードを削除し、特定文字部分格納部 6 5 に供給して記憶させる。

30

【 0 0 7 4 】

その後、例えば、ユーザによって、所定の番組についての EPG データの説明テキストを表示するように、リモコン 6 が操作されると、表示制御部 6 6 は、特定文字部分格納部 6 5 から、対応する説明テキストを読み出し、モニター 7 に供給して表示させるが、そのとき、特定文字部分格納部 6 5 に記憶されている特定文字部分リストに基づいて、例えば、次のような表示制御を行う。

40

【 0 0 7 5 】

即ち、表示制御部 6 6 は、表示すべき説明テキスト（以下、適宜、表示対象説明テキスト）から作成された特定文字部分リストを、上述の特定情報に基づいて検索し、表示対象説明テキストの中の、その特定文字部分リストに登録されている特定文字部分であって、所定の分類番号が付加されているものの、例えば、書体を、デフォルトの書体と異なる書体に制御する。なお、表示対象説明テキストの中の特定文字部分の位置は、特定文字部分リ

50

ストを参照することで認識される。

【0076】

これにより、モニタ7には、例えば、図8に示すような形で、説明テキストが表示される。

【0077】

即ち、図8は、図4の識別コードが挿入された説明テキストの、受信装置5における表示例を示している。

【0078】

ここでは、デフォルトの書体が、例えば、標準的な明朝体とされている。そして、表示制御部66において、例えば、分類番号「31」が付加されている特定文字部分の書体が、ゴシック体の太字に、分類番号「1-」（ハイフン「-」は、ここでは、ワイルドカードを意味し、従って、「1-」は、分類番号の2桁目が1であるものすべて（図5の実施の形態では、「11」乃至「18」）を表す）が付加されている特定文字部分の書体が、明朝体を幾分右に傾けたイタリック体（斜体）（以下、イタリック明朝体という）ものに、それぞれ制御されるようになされている。

【0079】

これにより、図8においては、分類番号「31」が付加されている特定文字部分「竜巻の猛威」、「CGとSF X」、および「パニックスペクタクル」が、ゴシック体の太字で、分類番号「1-」が付加されている特定文字部分「スピルバーグ」、「マイケル・クライトン」、「ヤン・デ・ボン」、「ビル・パクストン」、および「ヘレン・ハント」が、イタリック明朝体で、それぞれ表示され、残りの部分は、デフォルトの書体である、標準的な明朝体で表示されている。

【0080】

この場合、ユーザは、書体の異なる「竜巻の猛威」、「CGとSF X」、および「パニックスペクタクル」といった番組のキーワードに、即座に注目することができ、その結果、番組の概要を、説明テキスト全体を読まなくても認識することが可能となる。さらに、ユーザは、書体の異なる「スピルバーグ」、「マイケル・クライトン」、「ヤン・デ・ボン」、「ビル・パクストン」、および「ヘレン・ハント」といった人名に、即座に注目することができ、その結果、番組の出演者や、監督などを、一見して探し出すことができる。

【0081】

図8においては、書体を制御するようにしたが、その他、例えば、表示色を制御することも可能である。即ち、例えば、デフォルトの表示色を、黒色とし、表示制御部66において、分類番号「31」が付加されている特定文字部分の表示色を赤色に、分類番号「1-」が付加されている特定文字部分の表示色を青色に、分類番号「2-」が付加されている特定文字部分の表示色を紫色に、それぞれ制御するようにすることができる。

【0082】

この場合、図9に示すように、分類番号「31」が付加されている特定文字部分「竜巻の猛威」、「CGとSF X」、および「パニックスペクタクル」は、赤色で（同図において、実線のアンダーラインを付して示す）、分類番号「1-」が付加されている特定文字部分「スピルバーグ」、「マイケル・クライトン」、「ヤン・デ・ボン」、「ビル・パクストン」、および「ヘレン・ハント」は、青色で（同図において、点線のアンダーラインを付して示す）、分類番号「2-」が付加されている特定文字部分「`96年」、「米国」、「カラー」、「ステレオ」、および「113分」は、紫色で（同図において、波線のアンダーラインを付して示す）、それぞれ表示され、残りの部分は、デフォルトの表示色である黒色で表示される。

【0083】

従って、ユーザは、図8における場合と同様に、番組のキーワードや人名に、即座に注目することができる。また、図9の場合においては、「`96年」、「米国」、「カラー」、「ステレオ」、および「113分」といった、番組の制作に関する情報にも、即座に注目することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 4 】

次に、表示制御部 6 6 には、説明テキストを表示するときのレイアウトを制御させるようにすることも可能である。即ち、図 1 0 は、特定文字部分「パニックスペクタクル」および「竜巻の猛威」を見出しとして、説明テキストに付加するように、その表示の際のレイアウトを制御した場合の表示例を示している。なお、この場合、見出しとして配置された「パニックスペクタクル」および「竜巻の猛威」は、デフォルトの表示色である黒色で表示する他、それとは異なる、例えば赤色などで表示することも可能である。

【 0 0 8 5 】

さらに、表示制御部 6 6 には、レイアウトを制御する場合の応用として、所定の特定文字部分を配列した、説明テキストの内容を概説する画面（以下、適宜、概説画面という）を新たに作成させ、説明テキストが表示された画面とともに、ユーザに対して提供させることが可能である。

【 0 0 8 6 】

即ち、図 1 1 (A) は、図 4 の説明テキストに含まれる特定文字部分から作成された概説画面の例を示している。この概説画面が表示された状態で、リモコン 6 が、次ページを表示するように操作されると、同図 (B) に示す説明テキストの画面が表示される。また、説明テキストの画面が表示された状態で、リモコン 6 が、前ページを表示するように操作されると、同図 (A) に示した概説画面が表示される。なお、図 1 1 (A) の概説画面においては、その上部に、番組のタイトル「ツイスター」が表示されているが、番組のタイトルは、ここでは、説明テキストに含まれていない（従って、特定文字部分ではない）ため、E P G データとして、特定文字部分格納部 6 5 に記憶されているものが利用される。

【 0 0 8 7 】

次に、ユーザは、鼻眞の役者が出演している番組を検索したい場合には、出演者の一覧を表示するように、リモコン 6 を操作する。この場合、図 7 の検索部 6 7 においては、特定文字部分格納部 6 5 に記憶されている特定文字部分リストを参照することで、出演者を表す分類番号（本実施の形態では、図 5 に示したように、「 1 1 」）が付加されている特定文字部分が検索される。この特定文字部分、即ち、出演者の氏名は、表示制御部 6 6 に供給される。表示制御部 6 6 では、検索部 6 7 からの出演者の氏名がリスト状にされ、モニター 7 に供給されて表示される。即ち、これにより、モニター 7 においては、例えば、図 1 2 に示すように、出演者の氏名の一覧が表示される。

【 0 0 8 8 】

このとき、モニター 7 には、カーソルも表示されるようになされており、このカーソルを、所望の出演者の氏名の位置に移動させると、検索部 6 7 では、その出演者の氏名が記述されている説明テキストを含んで構成される E P G データが、特定文字部分格納部 6 5 に記憶されている特定文字部分リストを参照することで検索される。さらに、検索部 6 7 は、その E P G データを参照することで、対応する番組名や、チャンネル、放送開始時刻、放送終了時刻などを認識する。そして、検索部 6 7 は、それらを、表示制御部 6 6 を介して、モニター 7 に供給して表示させる。これにより、モニター 7 には、図 1 2 に示すように、カーソルが位置している出演者が出演する番組の番組名や、その放送チャンネル、放送日時などが表示される。

【 0 0 8 9 】

即ち、図 1 2 の実施の形態では、出演者「ヘレン・ハント」の表示部分にカーソルが位置しているが、その「ヘレン・ハント」が出演している番組の検索結果として、番組名「ツイスター」や、チャンネル「 1 2 3 c h 」、放送日時「 1 0 月 2 4 日 1 9 : 0 0 ~ 2 1 : 0 0 」が、画面の下部に表示されている。

【 0 0 9 0 】

次に、図 1 3 は、以上のような検索を行う場合に、モニター 7 に表示される実際の表示画面（以下、適宜、検索画面という）の例を示している。

【 0 0 9 1 】

検索画面の左上には、「ジャンル」ボタン、「人名」ボタン、「キーワード」ボタンが設

10

20

30

40

50

けられている。これらのうち、例えば、「人名」ボタンが操作されると、検索部67において、人名を表す分類番号（本実施の形態では、図5に示したように、「1-」）が付加されている特定文字部分（この場合は、人名）が検索され、「人名」ボタンの右にある欄内に表示される。

【0092】

なお、図13の実施の形態においては、「デクスター・ゴードン」、「デニス・ホッパー」、「ビル・パクストン」、「古谷一行」、「佐野史郎」、「川島なお美」、および「大竹しのぶ」の7人の人名が表示されているが、検索された人名が、これら以外にもある場合には、いま表示されていない人名は、リモコン6を操作して、画面をスクロールさせることにより表示されるようになされている。

10

【0093】

また、検索された人名は、ここでは、例えば、その人が出演等している番組の放送開始時刻順に表示され、かつ、放送開始時刻が同一の場合には、五十音順に表示されるようになされている。なお、検索された人名の左側に、ビデオカセットのマークが表示されている場合があるが（図13では、「デクスター・ゴードン」、「デニス・ホッパー」、「ビル・パクストン」それぞれの左側に表示されている）、これは、その人が出演等している番組が、現在放送中であることを表している。また、既に放送が終了した番組についての情報は表示されない。これは、既に放送が終了した番組についてのEPGデータや、それに基づいて作成された特定文字部分リストは、必要がないため、特定文字部分格納部65から削除されるからである。

20

【0094】

図13の実施の形態では、「デクスター・ゴードン」の表示部分に、それを囲む枠状のカーソルが位置しており、このため、「デクスター・ゴードン」が出演等している番組の番組名等が検索され、検索画面の下部に表示されている。この番組名等の表示部分を、例えば、リモコン6を操作して指定すると、受信装置5では、その番組が放送中の場合には、その選局が行われ、まだ放送されていない場合には、対応するEPGが表示される。

【0095】

なお、ここでは、人名を表示して、その人名のうちのいずれかが選択された場合に、その選択された人が出演等している番組を検索するようにしたが、その他、所定のキーワードや、番組のジャンルを表示して、番組の検索を行うようにすることも可能である。

30

【0096】

また、例えば、人名などを表示して、番組の検索を行う場合に、特定文字部分格納部65に記憶されている人名のすべてを表示すると、ユーザが所望の出演者等を探し出すのが困難になるので、人名は、例えば、番組のジャンルや、チャンネル、今日放送される番組や明日放送される番組、さらには、五十音順の中のある行その他の行の文字で始まる人名などの条件によって、制限することが可能である。

【0097】

以上のように、送信装置1において、EPGデータ（ここでは、説明テキスト）を構成するテキストの任意の部分を、特定文字部分とし、その特定文字部分を識別するための識別コードを、EPGデータの中に挿入するようにしたので、受信装置5では、特定文字部分を高速に抽出（検索）することが可能となる。即ち、識別コードを挿入しない場合には、説明テキストからの、ある文字列の検索は、説明テキスト全体を対象に行う必要があり、時間を要する。これに対して、識別コードを挿入しておく場合には、特定文字部分を高速に検索することができる。

40

【0098】

さらに、識別コードは、ここでは、説明テキストの中に、いわば埋め込まれるため、EPGデータのフォーマットを変更する必要はない。即ち、識別コードは、受信装置5においては、上述のように、特定文字部分を識別するために用いられるが、送信装置1から見れば、説明テキストを記述する文字コードの種類が増えただけにすぎず、EPGデータのフォーマットに、何ら影響を与えない。

50

【 0 0 9 9 】

また、特定文字部分を高速に抽出する方法としては、送信装置 1 において、説明テキストの中の、特定文字部分を、あらかじめ抽出し、それを、説明テキストとは別に送信する方法が考えられるが、この場合、別に送信する特定文字部分に対応する分だけ、データ量が増加する。また、特定文字部分は、説明テキストに記述されており、それとは別に特定文字部分を送信するのは冗長である。これに対して、識別コードを説明テキスト中に挿入する場合には、特定文字部分を、別に送信する場合に比較して、データ量の増加が少なくて済み、かつ冗長性が生じることを回避することができる。

【 0 1 0 0 】

さらに、識別コードは、特定文字部分の内容に対応した分類番号を有することから、その分類番号に基づき、特定文字部分を、その内容に対応して分類（区別）することができ、これにより、説明テキストを表示する際に、特定文字部分に対して、その内容に応じた視覚的装飾（上述したような、書体や、表示色、レイアウトの変更など）を施し、説明テキストの表示に、いわばメリハリをつけることが可能となる。その結果、ユーザは、例えば、番組の出演者などを、一見して認識することが可能となる。さらに、放送局側からすれば、番組を宣伝するキーワードとなる文字部分を、特定文字部分としておくことにより、効果的に、番組をアピールすることが可能となる。

10

【 0 1 0 1 】

また、分類番号に基づき、特定文字部分を、その内容に対応して分類することにより、同一カテゴリに分類された特定文字部分の一覧、即ち、例えば、番組の出演者や、監督などの一覧を、ユーザに提供することが可能となり、さらに、その一覧から、出演者や監督が選択された場合に、その出演者や監督が関係する番組の E P G データを、ユーザに提供することが可能となる。従って、ユーザは、例えば、鼻原の出演者や監督から、番組の検索を行うことが可能となる。さらに、鼻原の出演者や監督の入力は、その一覧から選択するだけで済み、その氏名をタイプする必要はない。

20

【 0 1 0 2 】

以上、本発明を、衛星回線を介して番組の伝送を行う放送システムに適用した場合について説明したが、本発明は、その他、例えば、C A T V（ケーブルテレビジョン）網や、地上波などを介して番組の伝送を行う場合などにも適用可能である。

【 0 1 0 3 】

なお、本実施の形態においては、番組と E P G データ（識別コード付き E P G データ）を、いずれも衛星回線を介して伝送するようにしたが、これらは、同一の伝送媒体で伝送する必要は、必ずしもない。即ち、例えば、番組は、衛星回線で、E P G データは、電話回線で、それぞれ伝送するようなことも可能である。

30

【 0 1 0 4 】

また、本実施の形態では、識別コードを、識別子と分類番号とで構成し、即ち、複数種類の識別コードを用意し、特定文字部分の内容に応じた識別コード（特定文字部分の内容に対応した分類番号を有する識別コード）を挿入するようにしたが、識別コードは、識別子だけで構成することも可能である。但し、この場合には、受信装置 5 において、特定文字部分を、その内容に応じて分類することは困難となり、その結果、例えば、説明テキスト中の特定文字部分と、それ以外の部分との表示色を、異なるものとすることはできるが、ある特定文字部分と、他の特定文字部分の表示色を、異なるものにするには困難となる。

40

【 0 1 0 5 】

さらに、本実施の形態では、説明テキスト中の特定文字部分の位置を識別するための識別子として、その先頭位置を表す識別子「<」および終了位置を表す識別子「>」を用い、それぞれを、特定文字部分の直前または直後に挿入するようにしたが、識別子として用いるコードは勿論、識別子の挿入の仕方も、これに限定されるものではない。即ち、識別子は、例えば、特定文字部分のデータ長（例えば、文字数）とともに、特定文字部分の直前または直後のいずれか一方にのみ挿入しても良い。また、識別子は、例えば、説明テキス

50

トにおける特定文字部分の開始位置および終了位置（開始位置または終了位置のいずれか一方の替わりに、特定文字部分のデータ長でも良い）とともに、それらを括るようにして、説明テキスト中の任意の位置に挿入しても良い。この場合、先頭の識別子と終わりの識別子との間には、複数の特定文字部分の開始位置および終了位置を記述することができる。

【0106】

また、本実施の形態では、説明テキストから特定文字部分を、あらかじめ抽出しておくようにしたが、特定文字部分の抽出は、必要となったときに行うようにすることが可能である。但し、この場合、特定文字部分が必要となるごとに、その抽出が行われることになるため、処理に時間を要することになる。

10

【0107】

さらに、本実施の形態では、説明テキストから特定文字部分を抽出した後、その説明テキストから、識別コードを削除するようにしたが、識別コードの削除は行わなくても良い。但し、この場合、説明テキストを表示するときに、例えば、表示制御部66において、その説明テキストに含まれる識別コードを無視するようにする必要がある。

【0108】

また、本実施の形態では、分類番号を、2階層の階層構造に構成するようにしたが、分類番号は、3階層以上の階層構造に構成することもできるし、また、階層構造としないようにすることも可能である。

【0109】

さらに、本実施の形態では、テキストに、識別コードを挿入することによって、そのテキストにおける所定の文字列（または文字）としての特定文字部分を識別するようにしたが、識別コードは、その他、例えば、画像データや音声データの中に挿入し、その画像データや音声データにおける所定の部分を識別するのに用いることも可能である。

20

【0110】

また、本実施の形態では、説明テキストを表示する際に、特定文字部分の書体、表示色、またはレイアウトを制御するようにしたが、その他、例えば、特定文字部分の背景色や、ポイント数（サイズ）を制御したり、あるいは、アンダーラインの付加、プリンキング、動きの付加を行うことなども可能である。さらには、例えば、特定文字部分の前後を改行したり、スペースを挿入したりといった表示制御を行うことなども可能である。

30

【0111】

また、本実施の形態では、特定文字部分に基づいて、その表示制御や、番組の検索を行うようにしたが、特定文字部分に基づいて行う処理は、これらに限定されるものではない。即ち、送信装置1では、特定文字部分を識別するための識別コードが挿入されるだけであり、その識別コードを用いて抽出される特定文字部分に基づき、どのような処理を行い、さらに、ユーザに対して、どのようなサービスを提供するかは、受信装置5をどのように構成するかによる（受信装置5にどのようなアプリケーションを実装させるかによる）。具体的には、例えば、受信装置5に、図13に示した検索画面において選択された人名としての特定文字部分を記憶させておく機能を実装した場合には、その記憶内容から、ユーザが鼻屑にしている役者が分かり、さらに、その役者が出演している番組が分かる。これにより、ユーザの視聴履歴や、好みの番組ジャンルを認識し、ユーザの嗜好にあった番組提供、その他の各種のサービスの提供が可能となる。

40

【0112】

さらに、本実施の形態では、識別コード付きEPGデータを、識別コード付きEPGデータ格納部63に一旦記憶させてから、特定文字部分を抽出するようにしたが、特定文字部分の抽出は、リアルタイムで行うようにすることも可能である。即ち、受信装置5は、EPGデータ格納部63を設けずに構成することも可能である。

【0113】

【発明の効果】

請求項1に記載の情報処理装置および請求項4に記載の情報処理方法によれば、案内情

50

報から、所定の部分を、容易に抽出することができる。

【0114】

請求項5に記載の情報処理装置および請求項12に記載の情報処理方法によれば、案内情報の所定の部分の表示制御を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した放送システムの一実施の形態の構成例を示す図である。

【図2】図1における送信装置1および受信装置5の処理を説明するための図である。

【図3】図1の送信装置1の構成例を示すブロック図である。

【図4】識別コードが挿入された説明テキストを示す図である。

【図5】分類番号を説明するための図である。

10

【図6】図1の受信装置5のハードウェア構成例を示すブロック図である。

【図7】図1の受信装置5の機能的構成例を示すブロック図である。

【図8】受信装置5によるEPGの表示例を示す図である。

【図9】受信装置5によるEPGの表示例を示す図である。

【図10】受信装置5によるEPGの表示例を示す図である。

【図11】受信装置5によるEPGの表示例を示す図である。

【図12】出演者から番組を検索するときの画面を示す図である。

【図13】検索画面を示すディスプレイの写真である。

【図14】従来のEPGデータを示す図である。

【図15】従来のEPGの表示例を示す図である。

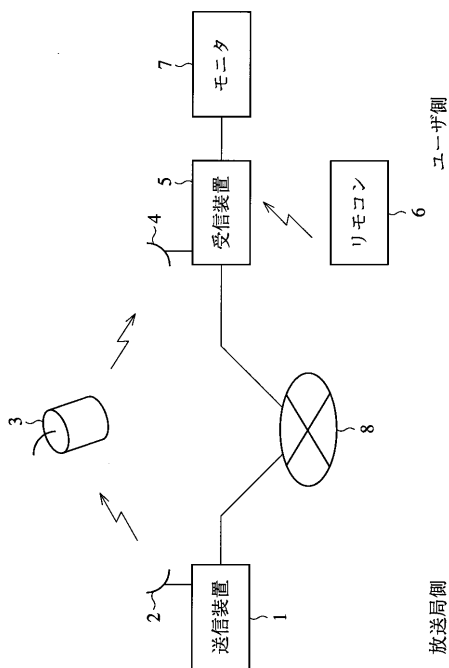
20

【符号の説明】

1 送信装置, 2 パラボラアンテナ, 3 衛星, 4 パラボラアンテナ, 4A LNB, 5 受信装置, 6 リモコン, 7 モニタ, 8 公衆網, 11 EPGデータ作成部, 12 識別コード挿入部, 13 識別コード付きEPGデータ格納部, 14 MUX, 15 番組格納部, 16 送信部, 30 IRD, 31 フロントエンド, 32 デマルチプレクサ, 33 MPEGビデオデコーダ, 34 メモリ, 35 MPEGオーディオデコーダ, 36 メモリ, 37 NTSCエンコーダ, 38 D/A変換器, 39 バッファメモリ, 39A EPGエリア, 40 カードインターフェイス, 41 ICカード, 42 IEEE1394インターフェイス, 43 CPU, 44 受信部, 45 モデム, 50 ストレージ, 51 IEEE1394インターフェイス, 52 ストレージメディア, 61 情報受信部, 62 DMUX, 63 識別コード付きEPGデータ格納部, 64 特定文字部分抽出部, 65 特定文字部分格納部, 66 表示制御部, 67 検索部

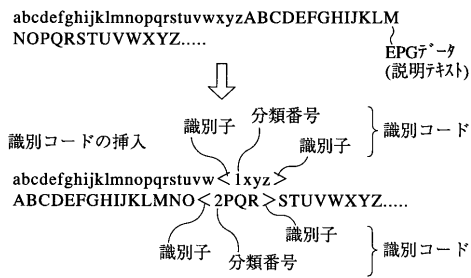
30

【図1】



【図2】

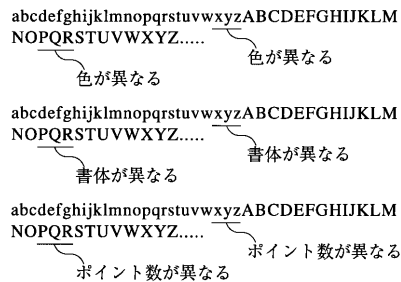
(A) EPGの作成



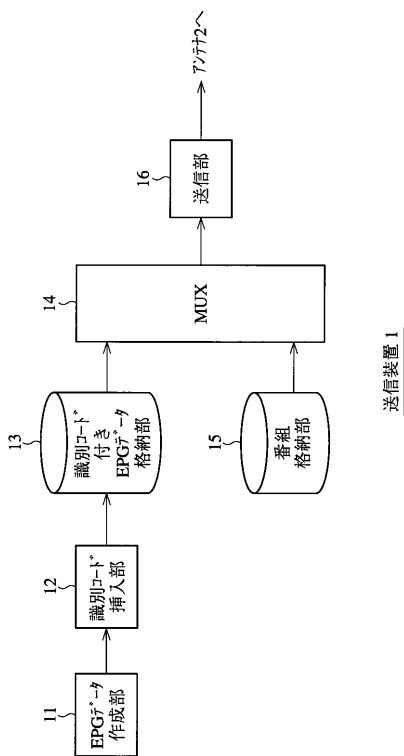
(B) 特定文字部分の抽出

1 : xyz 2 : PQR

EPGの表示



【図3】



【図4】

■衛星デジタル放送のEPGの例

タグ付き番組説明データ (映画番組の例)

番組タイトル：ツイスター } タイトル

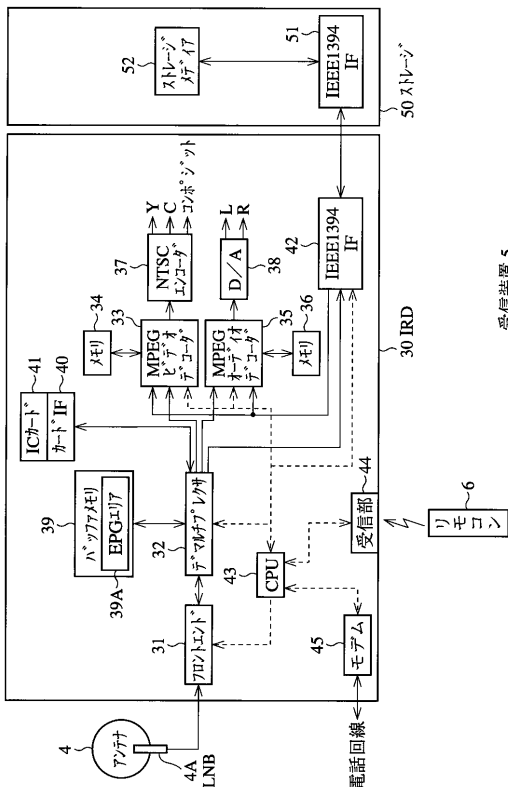
番組説明 (本文) : } 説明テキスト

アメリカ中西部に巻き起こる<31巻の猛威>とそれに立ち向かう命知らずの科学者たち。これに取り組むのが、制作総指揮に<18スピルバーグ>、脚本に<16マイケル・クライトン>という「ジュラシック・パーク」コンビ、監督に「スピード」の<15ヤン・デ・ボン>。最新<31CGとSFX>を駆使した<31パニックスペクタクル>が繰り広げられます。<11ビル・パクストン>と<11ヘレン・ハント>の熱演も見物。<43ヤング・カップル>から<47ご家族>まで。<21'96年><22米国>、<24カラー>/<25ステレオ>、<23113分>。

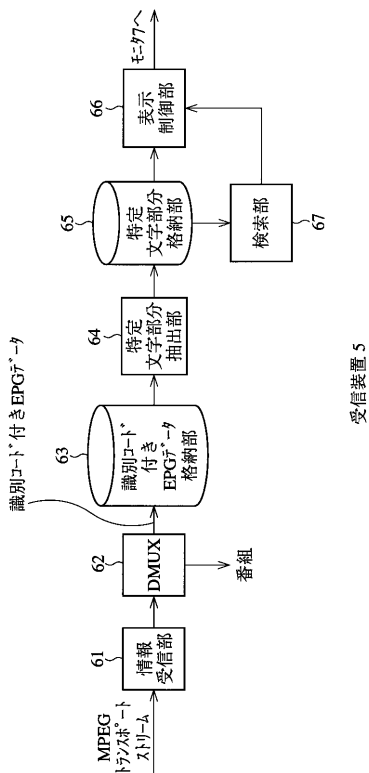
【図5】

分類番号	特定文字部分
1-	人名
11	出演者
12	スポーツ選手
13	司会
14	キャスター、解説者
15	映画監督
16	シナリオ作家
17	原作者
18	その他
2-	制作データ
21	時期
22	国・地域
23	番組時間
24	映像特性
25	音声特性
26	生中継
27	スタジオ録画
28	その他
3-	キーワード
31	キーワード#1
32	キーワード#2
33	キーワード#3
34	キーワード#4
35	キーワード#5
36	キーワード#6
37	キーワード#7
38	キーワード#8
4-	視聴者ターゲット
41	幼児向け
42	小中学生向け
43	若者向け
44	年配向け
45	男性向け
46	女性向け
47	一般向け
48	その他

【図6】



【図7】



【図8】

出演者とキーワードの書体を変えて、判別しやすくした例

アメリカ中西部に巻き起こる竜巻の猛威とそれに立ち向かう命知らずの科学者たち。これに取り組むのが、制作総指揮にスビルバーグ、脚本にマイケル・クライトンという「ジュラシック・パーク」コンビ、監督に「スピード」のヤン・デ・ボン。最新CGとSFXを駆使したパニックスペクタクルが繰り広げられます。ビル・パクストンとヘレン・ハントの熱演も見物。ヤング・カップルからご家族まで。'96年米国、カラー/ステレオ、113分。

【図9】

出演者、キーワード#1,#2、制作データを属性毎に色で強調した例

アメリカ中西部に巻き起こる竜巻の猛威とそれに立ち向かう命知らずの科学者たち。これに取り組むのが、制作総指揮にスビルバーグ、脚本にマイケル・クライトンという「ジュラシック・パーク」コンビ、監督に「スピード」のヤン・デ・ボン。最新CGとSFXを駆使したパニックスペクタクルが繰り広げられます。ビル・パクストンとヘレン・ハントの熱演も見物。ヤング・カップルからご家族まで。'96年米国、カラー/ステレオ、113分。

【図 1 4】

■衛星デジタル放送のEPGの例

現状の番組説明データ (映画番組の例)

番組タイトル：ツイスター	} タイトル
番組説明 (本文)： アメリカ中西部に巻き起こる竜巻の猛威とそれに立ち向かう命知らずの科学者たち。これに取り組むのが、制作総指揮にスビルバーグ、脚本にマイケル・クライトンという「ジュラシック・パーク」コンビ、監督に「スピード」のヤン・デ・ボン。最新CGとSFXを駆使したパニックスペクタクルが繰り広げられます。ビル・バクストンとヘレン・ハントの熱演も見物。ヤング・カップルからご家族まで。'96年米国、カラー/ステレオ、113分。	} 説明テキスト

【図 1 5】

現状の画面表現

アメリカ中西部に巻き起こる竜巻の猛威とそれに立ち向かう命知らずの科学者たち。これに取り組むのが、制作総指揮にスビルバーグ、脚本にマイケル・クライトンという「ジュラシック・パーク」コンビ、監督に「スピード」のヤン・デ・ボン。最新CGとSFXを駆使したパニックスペクタクルが繰り広げられます。ビル・バクストンとヘレン・ハントの熱演も見物。ヤング・カップルからご家族まで。'96年米国、カラー/ステレオ、113分。

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平09-190409(JP,A)
特開平09-265482(JP,A)
特開平09-274554(JP,A)
特開平11-055637(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/16 - 7/173
H04N 5/44 - 5/46
H04B 1/16
G06F 17/30