

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-235847
(P2007-235847A)

(43) 公開日 平成19年9月13日(2007.9.13)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 7/173 (2006.01)	HO4N 7/173 640Z	5C025
HO4N 5/445 (2006.01)	HO4N 5/445 Z	5C052
HO4N 5/76 (2006.01)	HO4N 5/76 Z	5C053
HO4N 5/91 (2006.01)	HO4N 5/91 Z	5C164

審査請求 有 請求項の数 18 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2006-57904 (P2006-57904)	(71) 出願人	000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(22) 出願日	平成18年3月3日(2006.3.3)	(74) 代理人	100081710 弁理士 福山 正博
		(72) 発明者	今野 清孝 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
		(72) 発明者	亀井 真一郎 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
		Fターム(参考)	5C025 CA09 CB06 CB08 CB09 DA01 5C052 AA04 AB04 DD10 5C053 FA23 FA24 FA30 JA16 JA30 KA05 LA14

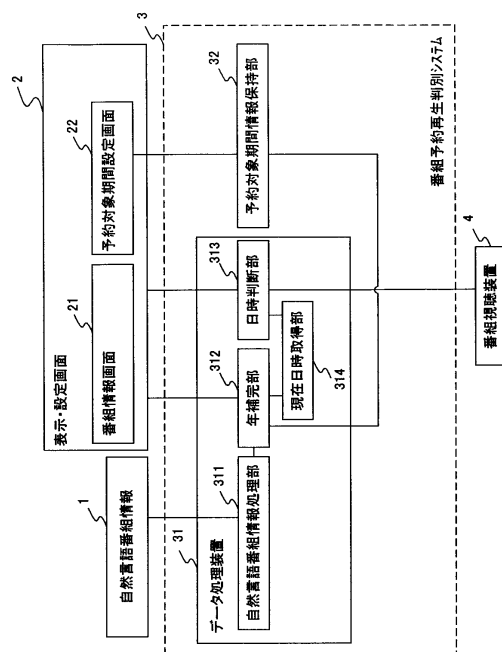
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】番組予約再生判別システム、番組予約再生判別方法、そのプログラムおよびプログラム記録媒体

(57) 【要約】

【課題】自然言語で記述されたテキスト中の番組情報を基に、番組の予約または再生を自動的に判別する番組予約再生判別システムを提供する。

【解決手段】自然言語番組情報処理部311で読み込んだテキストを解析してテキスト中の番組情報を抽出し、該番組情報を確認のため番組情報画面21として表示し、ユーザの予約/再生ボタンの操作により、該番組情報の番組を確定し、現在時刻取得部314からの現在日時と該番組情報の日付、開始時刻との比較結果により、日時判断部313にて、該番組情報の番組を録画予約するか再生するかを判断し、番組視聴装置に予約または再生を指示する。また、該番組情報の日付に年情報がなかった場合、現在日時取得部314から取得した現在日時を参照して、該番組情報の日付の年情報を補完する。また、番組情報画面21として表示した前記番組情報の内容を編集し、正しい番組情報に変更することを可能とする。



【選択図】図1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ユーザが録画の予約または再生をしたい番組の少なくとも日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号からなる番組情報を含む、自然言語で記載されたテキストを読み込んで、該テキストを解析することにより、該テキスト中に含まれている前記番組情報を抽出する自然言語番組情報処理手段を備え、抽出された前記番組情報に基づいて、番組の予約または再生を行う番組予約再生判別システムであって、現在日時を取得する現在日時取得手段と、該現在日時取得手段により取得される現在日時と前記番組情報とに基づいて、前記番組情報の番組の録画を予約するか、再生するかを判断する日時判断手段と、を備えていることを特徴とする番組予約再生判別システム。

10

【請求項 2】

前記テキストから抽出した前記番組情報を確認画面として表示装置に画面表示し、ユーザの確認を示すボタン操作により、前記日時判断手段が前記番組情報の番組の録画を予約するか、再生するかを判断する動作を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の番組予約再生判別システム。

【請求項 3】

前記テキストから抽出した前記番組情報を確認画面として表示装置に画面表示し、ユーザが、該確認画面上で、画面表示されている前記番組情報の表示内容を編集することが可能であることを特徴とする請求項 2 に記載の番組予約再生判別システム。

【請求項 4】

前記日時判断手段は、前記番組情報の日付、開始時刻と現在日時とを比較して、前記番組情報の日付、開始時刻が、現在よりも先の未来の日付、時刻であった場合は、当該番組情報の番組の録画を予約する指示を行い、逆に、前記番組情報の日付、開始時刻が、現在よりも前の過去の日付、時刻であった場合は、当該番組情報の番組を再生する指示を行うことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の番組予約再生判別システム。

20

【請求項 5】

前記日時判断手段は、前記番組情報の日付、開始時刻が、現在よりも前の過去の日付、時刻であった場合で、かつ、前記番組情報の終了時刻が現在よりも先の未来の時刻であった場合は、当該番組情報の番組を視聴する指示を行うことを特徴とする請求項 4 に記載の番組予約再生判別システム。

30

【請求項 6】

前記テキストから抽出した前記番組情報の日付に年の情報がなく、月日のみの情報であった場合、現在日時取得手段により取得される現在日時を参照して、当該番組情報の日付に年の情報を補完する年補完手段を備えていることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の番組予約再生判別システム。

【請求項 7】

前記テキストから抽出した前記番組情報を確認画面として表示装置に画面表示する代わりに、前記確認画面そのものを、ユーザが録画の予約または再生をしたい番組の少なくとも日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号からなる番組情報を入力する番組情報入力画面として用いることを特徴とする請求項 2 ないし 6 のいずれかに記載の番組予約再生判別システム。

40

【請求項 8】

前記テキストが、Web ページ、電子メール、電子図書または雑誌・新聞記事の OCR 読み取り結果のテキストファイル、あるいは、ユーザ作成の番組に関するテキストのいずれかであることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の番組予約再生判別システム。

【請求項 9】

ユーザが録画の予約または再生をしたい番組の少なくとも日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号からなる番組情報を含む、自然言語で記載されたテキストを読み込んで、該テキストを解析することにより、該テキスト中に含まれている前記番組情報を抽出する

50

自然言語番組情報処理ステップを有し、抽出された前記番組情報に基づいて、番組の予約または再生を行う番組予約再生判別方法であって、現在日時を取得する現在日時取得ステップと、該現在日時取得ステップにより取得される現在日時と前記番組情報とに基づいて、前記番組情報の番組の録画を予約するか、再生するかを判断する日時判断ステップと、を有していることを特徴とする番組予約再生判別方法。

【請求項 10】

前記テキストから抽出した前記番組情報を確認画面として表示装置に画面表示し、ユーザの確認を示すボタン操作により、前記日時判断ステップが前記番組情報の番組の録画を予約するか、再生するかを判断する動作を行うことを特徴とする請求項 9 に記載の番組予約再生判別方法。

10

【請求項 11】

前記テキストから抽出した前記番組情報を確認画面として表示装置に画面表示し、ユーザが、該確認画面上で、画面表示されている前記番組情報の表示内容を編集することが可能であることを特徴とする請求項 10 に記載の番組予約再生判別方法。

【請求項 12】

前記日時判断ステップは、前記番組情報の日付、開始時刻と現在日時とを比較して、前記番組情報の日付、開始時刻が、現在よりも先の未来の日付、時刻であった場合は、当該番組情報の番組の録画を予約する指示を行い、逆に、前記番組情報の日付、開始時刻が、現在よりも前の過去の日付、時刻であった場合は、当該番組情報の番組を再生する指示を行うことを特徴とする請求項 9 ないし 11 のいずれかに記載の番組予約再生判別方法。

20

【請求項 13】

前記日時判断ステップは、前記番組情報の日付、開始時刻が、現在よりも前の過去の日付、時刻であった場合で、かつ、前記番組情報の終了時刻が現在よりも先の未来の時刻であった場合は、当該番組情報の番組を視聴する指示を行うことを特徴とする請求項 12 に記載の番組予約再生判別方法。

【請求項 14】

前記テキストから抽出した前記番組情報の日付に年の情報がなく、月日のみの情報であった場合、現在日時取得ステップにより取得される現在日時を参照して、当該番組情報の日付に年の情報を補完する年補完ステップを有していることを特徴とする請求項 9 ないし 13 のいずれかに記載の番組予約再生判別方法。

30

【請求項 15】

前記テキストから抽出した前記番組情報を確認画面として表示装置に画面表示する代わりに、前記確認画面そのものを、ユーザが録画の予約または再生をしたい番組の少なくとも日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号からなる番組情報を入力する番組情報入力画面として用いることを特徴とする請求項 10 ないし 14 のいずれかに記載の番組予約再生判別方法。

【請求項 16】

前記テキストが、Web ページ、電子メール、電子図書または雑誌・新聞記事の OCR 読み取り結果のテキストファイル、あるいは、ユーザ作成の番組に関するテキストのいずれかであることを特徴とする請求項 9 ないし 15 のいずれかに記載の番組予約再生判別方法。

40

【請求項 17】

請求項 9 ないし 16 のいずれかに記載の番組予約再生判別方法を、コンピュータにより実行可能なプログラムとして実現することを特徴とする番組予約再生判別プログラム。

【請求項 18】

請求項 17 に記載の番組予約再生判別プログラムを、コンピュータにより読み取り可能な記録媒体に記録していることを特徴とするプログラム記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【0001】

本発明は、番組予約再生判別システム、番組予約再生判別方法、番組予約再生判別プログラムおよびプログラム記録媒体に関し、特に、ハードディスクレコーダ、DVD(Digital Versatile Disc)レコーダ、ビデオレコーダなどの番組を予約、蓄積、再生、視聴する際の番組予約再生判別システム、番組予約再生判別方法、番組予約再生判別プログラムおよびプログラム記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ハードディスクレコーダやDVDレコーダなどで番組を予約する場合や再生する場合、それぞれに異なるインターフェースで実現されていた。たとえば、番組を予約する場合には、日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号が必要であり、番組を再生する場合には、日付、開始時刻、チャンネル番号が必要であるが、番組の再生と予約との双方に番組を特定するために必要な日付、開始時刻、チャンネル番号が含まれているにもかかわらず、ユーザは、予約するか、再生するかに応じて、異なるインターフェースを用いて操作する必要があり、同一のインターフェースで操作することができなかった。

10

【0003】

かかる問題を解決するとともに、より簡易な操作を実現するために、近年、特許文献1に示す特開平11-341371号公報「番組送受信システムおよび番組受信設備」にも開示されている電子番組ガイドEPGを用いた番組の予約や視聴を実施する技術が用いられるようになってきている。あるいは、特許文献2に示す特開2001-8122号公報「デジタル放送受信機」のように、デジタル放送の付加データとして配信されてくる番組データに基づいて番組の予約や視聴を実施する技術が開発されている。

20

【0004】

【特許文献1】特開平11-341371号公報(第5-6頁)

【特許文献2】特開2001-8122号公報(第2-3頁)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、前記特許文献1や特許文献2に記載されているような技術は、いずれも、予約や視聴の対象番組を指定する場合、EPGや番組データとしてあらかじめ定められている所定のフォーマットに基づいて指定することが必要となる。このため、ユーザは、番組の指定手順としてEPGや番組データごとにあらかじめ定めた異なる手順を用いることが必要であり、煩わしい操作手順が必要となるとともに、不慣れの場合、予約や視聴操作手順を誤る虞も生じている。一方、番組の日付や時刻を指定する場合には、年月日や時刻を間違えることなく、漏らさず、正確に入力操作することが必要となり、入力操作が面倒になり、場合によっては、所望する番組の予約や視聴が出来なくなる場合も発生してしまう。

30

【0006】

そこで、本発明の目的は、同一インターフェースを用いて番組の予約と再生を可能にするために、日付や時刻の入力に自然言語を利用して指定することを可能とし、かつ、場合によっては、年などの情報を必要としない日付時刻の表現を可能とする番組予約再生判別システム、番組予約再生判別方法、番組予約再生判別プログラムおよびプログラム記録媒体を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

前述の課題を解決するため、本発明による番組予約再生判別システム、番組予約再生判別方法、番組予約再生判別プログラムおよびプログラム記録媒体は、次のような特徴的な構成を採用している。

【0008】

(1) ユーザが録画の予約または再生をしたい番組の少なくとも日付、開始時刻、終了

50

時刻、チャンネル番号からなる番組情報を含む、自然言語で記載されたテキストを読み込んで、該テキストを解析することにより、該テキスト中に含まれている前記番組情報を抽出する自然言語番組情報処理手段を備え、抽出された前記番組情報に基づいて、番組の予約または再生を行う番組予約再生判別システムであって、現在日時を取得する現在日時取得手段と、該現在日時取得手段により取得される現在日時と前記番組情報とに基づいて、前記番組情報の番組の録画を予約するか、再生するかを判断する日時判断手段と、を備えている番組予約再生判別システム。

(2) 前記テキストから抽出した前記番組情報を確認画面として表示装置に画面表示し、ユーザの確認を示すボタン操作により、前記日時判断手段が前記番組情報の番組の録画を予約するか、再生するかを判断する動作を行う上記(1)の番組予約再生判別システム 10

(3) 前記テキストから抽出した前記番組情報を確認画面として表示装置に画面表示し、ユーザが、該確認画面上で、画面表示されている前記番組情報の表示内容を編集することが可能である上記(2)の番組予約再生判別システム。

(4) 前記日時判断手段は、前記番組情報の日付、開始時刻と現在日時とを比較して、前記番組情報の日付、開始時刻が、現在よりも先の未来の日付、時刻であった場合は、当該番組情報の番組の録画を予約する指示を行い、逆に、前記番組情報の日付、開始時刻が、現在よりも前の過去の日付、時刻であった場合は、当該番組情報の番組を再生する指示を行う上記(1)ないし(3)のいずれかの番組予約再生判別システム。

(5) 前記日時判断手段は、前記番組情報の日付、開始時刻が、現在よりも前の過去の日付、時刻であった場合で、かつ、前記番組情報の終了時刻が現在よりも先の未来の時刻であった場合は、当該番組情報の番組を視聴する指示を行う上記(4)の番組予約再生判別システム。 20

(6) 前記テキストから抽出した前記番組情報の日付に年の情報がなく、月日のみの情報であった場合、現在日時取得手段により取得される現在日時を参照して、当該番組情報の日付に年の情報を補完する年補完手段を備えている上記(1)ないし(5)のいずれかの番組予約再生判別システム。

(7) 前記テキストから抽出した前記番組情報を確認画面として表示装置に画面表示する代わりに、前記確認画面そのものを、ユーザが録画の予約または再生をしたい番組の少なくとも日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号からなる番組情報を入力する番組情報入力画面として用いる上記(2)ないし(6)のいずれかの番組予約再生判別システム 30

(8) 前記テキストが、Webページ、電子メール、電子図書または雑誌・新聞記事のOCR読み取り結果のテキストファイル、あるいは、ユーザ作成の番組に関するテキストのいずれかである上記(1)ないし(7)のいずれかの番組予約再生判別システム。

(9) ユーザが録画の予約または再生をしたい番組の少なくとも日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号からなる番組情報を含む、自然言語で記載されたテキストを読み込んで、該テキストを解析することにより、該テキスト中に含まれている前記番組情報を抽出する自然言語番組情報処理ステップを有し、抽出された前記番組情報に基づいて、番組の予約または再生を行う番組予約再生判別方法であって、現在日時を取得する現在日時取得ステップと、該現在日時取得ステップにより取得される現在日時と前記番組情報とに基づいて、前記番組情報の番組の録画を予約するか、再生するかを判断する日時判断ステップと、を有している番組予約再生判別方法。 40

(10) 前記テキストから抽出した前記番組情報を確認画面として表示装置に画面表示し、ユーザの確認を示すボタン操作により、前記日時判断ステップが前記番組情報の番組の録画を予約するか、再生するかを判断する動作を行う上記(9)の番組予約再生判別方法。

(11) 前記テキストから抽出した前記番組情報を確認画面として表示装置に画面表示し、ユーザが、該確認画面上で、画面表示されている前記番組情報の表示内容を編集することが可能である上記(10)の番組予約再生判別方法。 50

(12) 前記日時判断ステップは、前記番組情報の日付、開始時刻と現在日時とを比較して、前記番組情報の日付、開始時刻が、現在よりも先の未来の日付、時刻であった場合は、当該番組情報の番組の録画を予約する指示を行い、逆に、前記番組情報の日付、開始時刻が、現在よりも前の過去の日付、時刻であった場合は、当該番組情報の番組を再生する指示を行う上記(9)ないし(11)のいずれかの番組予約再生判別方法。

(13) 前記日時判断ステップは、前記番組情報の日付、開始時刻が、現在よりも前の過去の日付、時刻であった場合で、かつ、前記番組情報の終了時刻が現在よりも先の未来の時刻であった場合は、当該番組情報の番組を視聴する指示を行う上記(12)の番組予約再生判別方法。

(14) 前記テキストから抽出した前記番組情報の日付に年の情報がなく、月日のみの情報であった場合、現在日時取得ステップにより取得される現在日時を参照して、当該番組情報の日付に年の情報を補完する年補完ステップを有している上記(9)ないし(13)のいずれかの番組予約再生判別方法。 10

(15) 前記テキストから抽出した前記番組情報を確認画面として表示装置に画面表示する代わりに、前記確認画面そのものを、ユーザが録画の予約または再生をしたい番組の少なくとも日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号からなる番組情報を入力する番組情報入力画面として用いる上記(10)ないし(14)のいずれかの番組予約再生判別方法。

(16) 前記テキストが、Webページ、電子メール、電子図書または雑誌・新聞記事のOCR読み取り結果のテキストファイル、あるいは、ユーザ作成の番組に関するテキストのいずれかである上記(9)ないし(15)のいずれかの番組予約再生判別方法。 20

(17) 上記(9)ないし(16)のいずれかの番組予約再生判別方法を、コンピュータにより実行可能なプログラムとして実現する番組予約再生判別プログラム。

(18) 上記(17)の番組予約再生判別プログラムを、コンピュータにより読み取り可能な記録媒体に記録しているプログラム記録媒体。

【発明の効果】

【0009】

本発明の番組予約再生判別システム、番組予約再生判別方法、番組予約再生判別プログラムおよびプログラム記録媒体によれば、自然言語で記述されたテキストに含まれている番組情報を抽出して、抽出した番組情報の番組を予約、再生、視聴することができる。 30

【0010】

また、ユーザは、当該番組情報について確認画面として画面表示して確認することができ、正しい番組情報であることが確認できた場合、予約や再生や視聴の区別をすることなく、ユーザが一つのボタンの操作により指示するだけでよく、番組情報の日時と現在日時との比較結果から予約または再生または視聴を適切に判別して処理することができ、ユーザは、予約時も再生時も視聴時も全く同一のインターフェースで操作を行うことができる。

【0011】

また、番組情報の日付が月日だけの場合であっても、現在の日付から年を補完することが可能であり、年を補完した番組情報の日付や時刻の判別結果に基づいて、予約か再生か視聴かを判別することができる。 40

【0012】

さらには、前記確認画面として画面表示された番組情報に誤りがあった場合、ユーザは、該確認画面の表示内容を正しい番組情報に編集することが可能であり、編集後の確認画面を確認して、一つのボタンの操作で指示することにより、編集後の番組情報に基づいて、番組の予約や再生や視聴を行うことができる。

【0013】

また、編集操作が可能な前記確認画面そのものを、番組の予約、再生、視聴用の番組情報の入力画面として用いることも可能であり、この場合も、ユーザは、予約、再生、視聴の区別をすることなく、ユーザが一つのボタンの操作により指示するだけで、予約または 50

再生または視聴を適切に判別して処理することができ、ユーザは、予約時も再生時も視聴時も全く同一のインターフェースで操作を行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明による番組予約再生判別システム、番組予約再生判別方法、番組予約再生判別プログラムおよびプログラム記録媒体の好適実施形態例について添付図を参照して説明する。

【0015】

まず、本発明の第1の実施形態として、予約や再生や視聴の如何によらず、同一のインターフェースの自然言語を用いて、番組の視聴や再生に用いる日付や時刻を入力する仕組みについて説明した後、本発明の第2の実施形態として、同一のインターフェースの番組情報入力画面を用いて、番組の予約、再生などを可能にするシステムの構成について説明する。

10

【0016】

(第1の実施形態)

まず、本発明の第1の実施形態について説明する。図1は、本発明の第1の実施形態として、自然言語を用いて番組の予約や再生を実現するシステムの構成の一例を示すブロック構成図であり、番組の予約時、再生時、視聴時のいずれでも、同じインターフェースによって実現可能な構成例を示している。また、図2は、自然言語によって指示した番組情報を確認するための番組予約再生指示画面の一例を示す画面構成図であり、自然言語の番組情報の解析結果を確認のために画面表示する画面フォーマットの一例を示している。

20

【0017】

また、図7は、自然言語のテキスト文によって番組紹介されている番組情報の一例を示す記述例であり、つり番組に関する番組情報の一例を示している。図7に示すように、番組情報としては、予約や再生に必要とするその日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号に関する情報もテキスト中に盛り込まれている。図1に示す番組予約再生判別システム3においては、図7のような自然言語で記述されたテキスト文を解析することにより、テキスト文の中から番組の予約や再生に必要とする日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号に関する情報を抽出して、図2の番組予約再生指示画面に示すような確認画面として表示する。ユーザが予約や再生を所望する番組に関する番組情報が表示された場合、予約か再生か視聴かの如何を問わず、「予約/再生」ボタンという一つのボタンの押下操作のみで、その日付や開始時刻、終了時刻と、現在の日付や時刻を照合することによって、自動的に、番組の予約、番組の再生、あるいは、番組の視聴を行うことが可能となっている。

30

【0018】

図1のシステム構成について説明する。図1の構成のシステムは、自然言語番組情報1、表示・設定画面2、番組予約再生判別システム3、番組視聴装置4、を少なくとも含んで構成されている。番組視聴装置4とは、テレビ受像表示機能を備えるとともに、ハードディスクレコーダやDVDレコーダ等からなる録画再生機能をも備えている装置であり、ユーザが日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号により指定した番組を、予約、再生、視聴する装置である。

40

【0019】

自然言語番組情報1は、たとえば、図7のつり番組に関する番組情報のように、自然言語で記載された番組情報を含むテキスト情報であり、Webページや電子メールあるいは電子図書などに含まれる番組情報関連のテキストファイル、あるいは、雑誌や新聞などに掲載された番組紹介記事のOCR読み取り結果のテキストファイルなどである。もちろん、ユーザ自らが作成した番組に関するテキストファイルであってもかまわない。

【0020】

表示・設定画面2は、番組情報画面21と予約対象期間設定画面22とのいずれかまたは双方を表示装置に表示するための画面であり、番組情報画面21は、図2の番組予約再

50

生指示画面に示すように、番組の日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号を少なくとも含む表示画面であり、予約または再生すべき番組の選択のため、あるいは、確認のために表示され、「キャンセル」ボタンと「予約/再生ボタン」というボタンも備えている。ここで、番組の日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号の各表示枠の表示内容をユーザは編集し直すことも可能である。

【0021】

また、表示・設定画面2の予約対象期間設定画面22は、図3に例示するような予約対象期間をユーザが設定するための入力枠を有する画面であり、予約可能な期間をユーザが登録するために表示される画面で、予約対象期間の入力枠に期間(図3の例では、14日間)を入力して「設定」ボタンを押下操作することにより、予約対象期間としての登録が確定する。ここに、図3は、予約対象期間を設定登録するための予約対象期間設定画面の一例を示す画面構成図である。

10

【0022】

番組予約再生判別システム3は、プログラムにより動作するデータ処理装置31と、予約対象期間情報保持部32とを少なくとも備えている。データ処理装置31は、自然言語番組情報処理部311と、年補完部312と、日時判断部313と、現在日時取得部314と、を少なくとも備えている。また、予約対象期間情報保持部32は、予約対象期間設定画面22によって設定入力された予約対象期間に関する情報を保持するメモリであり、データ処理装置31からアクセスすることが可能である。

【0023】

自然言語番組情報処理部311は、自然言語番組情報1の自然言語で記載されたテキストを読み込んで、テキスト解析を行うことにより、番組の予約や再生や視聴に用いる番組の日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号に関する番組情報を抽出するためのものであり、抽出した番組情報に年の情報が含まれていない場合は、年補完部312により年に関する情報を日付に追加して、ユーザの確認を得るために、番組情報画面21として画面表示するものである。

20

【0024】

年補完部312は、自然言語番組情報処理部311からの番組情報の日付に年に関する情報が存在していなかった場合、現在日時取得部314から取得した現在日時と、予約対象期間情報保持部32に保持されている予約対象期間に関する情報とを用いて、番組情報の日付に年に関する情報を補完して、年月日を含む日付の番組情報を出力するものであり、番組情報画面21として番組情報を画面表示する際には、年も含む日付として番組情報が画面表示される。

30

【0025】

この結果、表示・設定画面2として、図2の番組予約再生指示画面のような番組情報画面21が画面表示され、ユーザが予約/再生ボタンを押下操作した場合、画面表示した番組の予約または再生または視聴の指示が確定し、当該番組は日時判断部313により予約か再生か視聴かのいずれかが判別されて、番組視聴装置4に対して当該番組情報が示す番組の日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号が送出され、番組視聴装置4において予約処理または再生処理または視聴処理が実行される。一方、キャンセルボタンが押下された場合は、当該番組情報を破棄して、自然言語のテキストから抽出した番組情報がなくなるまで、次の番組に関する番組情報を取り出して画面表示する処理を行う。なお、番組予約再生指示画面のような番組情報画面21については、表示されている番組情報に関する編集を行うことも可能であり、自然言語によって記述されている番組情報に誤りがあるような場合に、画面表示された番組情報を正しく修正することが可能である。

40

【0026】

日時判断部313は、現在日時取得部314から現在日時を取得することにより、予約または再生または視聴として確定した番組に関する番組情報の日付と開始時刻とを比較することにより、当該番組を予約するか、または、再生するか、または、視聴するかを判断する処理を行い、その判断結果に基づいて、番組視聴装置4に対して、予約または再生ま

50

たは視聴の指示を行う。

【0027】

次に、図4、図5、図6のフローチャートを用いて、本実施形態の全体の動作について、図1の構成および図2、図3の画面を参照しながら詳細に説明する。図4は、本発明の第1の実施形態における動作の一例を説明するためのフローチャートであり、図5は、図4のステップS13の詳細な動作を説明するためのフローチャートであり、図6は、図4のステップS16の詳細な動作を説明するためのフローチャートである。

【0028】

まず、図4のフローチャートにおいて、データ処理装置31が、自然言語番組情報1を読み込んで、自然言語番組情報処理部311を起動することにより、自然言語番組情報処理部311において、自然言語番組情報1として入力されてくる自然言語で記述されたテキストを解析することにより、番組の予約や再生に用いる番組の日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号に関する情報を番組情報として抽出して取得する(ステップS11)。ここで、自然言語番組情報1は、前述したように、図7のつり番組に関する情報のように、自然言語で記載された番組情報を含むテキスト情報であり、Webページや電子メールや電子図書などに含まれる番組関連のテキストファイル、雑誌や新聞などに掲載された番組紹介記事のOCR読み取り結果のテキストファイルなどである。

10

【0029】

次に、自然言語番組情報処理部311は、取得した番組情報に含まれている日付に年情報が含まれていなかった場合に年の情報を補完するために、番組情報に含まれている日付に関する情報を年補完部312に送出する。年補完部312は、番組情報を取得した時点の日付、時刻を現在日時取得部314から取得するとともに(ステップS12)、自然言語番組情報処理部311から送られてきた番組情報の日付をチェックして、年に関する情報が含まれていない場合は、番組情報の日付に年の情報を補完して、年月日が揃った日付とする(ステップS13)。年補完部312が番組情報の日付に年を補完するステップS13の詳細な動作について、図5を用いて以降に説明する。

20

【0030】

図5において、まず、年補完部312は、自然言語番組情報処理部311から送られてきた番組情報の日付に、年が含まれているか否かを確認する(ステップS131)。番組情報の日付に年が含まれている場合は(ステップS131のYES)、年の補完が不要であるので、年補完部312の処理を終了し、図4のステップS14に移行する。

30

【0031】

一方、番組情報の日付に年が含まれていなかった場合(ステップS131のNO)、次に、番組情報の日付と現在日時取得部314から取得した現在日付とをそれぞれ1月1日から計数した日数を用いて比較するために、番組情報の日付の1月1日からの日数から現在日付の1月1日からの日数を減算し(ステップS132)、減算した結果が、0か否かを判定する(ステップS133)。減算結果が0の場合は(ステップS133のYES)、年が未設定であった番組情報の日付について、現在日時取得部314から取得した現在日付の年が番組情報の日付の年として確定して、現在の年を番組情報の日付に補完する(ステップS137)。

40

【0032】

また、ステップS132での減算結果が、0ではなかった場合(ステップS133のNO)、該減算結果が、予約対象期間情報保持部32に保持されている予約対象期間の日数よりも大きいか否かを確認する(ステップS134)。ここに、予約対象期間は、番組情報が与えられている場合を想定して、図1、図3に例示したような予約対象期間設定画面22により、ユーザがあらかじめ設定していた予約の対象の日数であり、たとえば、2週間分の14日などと設定する。この予約対象期間は、たとえば、ユーザに配布される番組表に記載されている番組情報の記載日数に基づいて、任意の日数に増減して設定し直すことが可能である。

【0033】

50

ステップS 1 3 2での減算結果が、予約対象期間の日数よりも大きい場合（ステップS 1 3 4のYES）、年補完部3 1 2は、過去に録画した番組に関する番組情報であるものと判断して、年が未設定であった番組情報の日付について、現在日時取得部3 1 4から取得した現在日付の年の前年を年情報として確定して、現在の1年前の前年を番組情報の日付に補完する（ステップS 1 3 8）。

【0034】

一方、ステップS 1 3 2での減算結果が、予約対象期間の日数よりも大きくなかった場合（ステップS 1 3 4のNO）、年補完部3 1 2は、ステップS 1 3 2での減算結果が、「-（365 - 予約対象期間）」日よりも小さいか否かを判定する（ステップS 1 3 5）。ステップS 1 3 2での減算結果が、「-（365 - 予約対象期間）」日よりも小さい場合（ステップS 1 3 5のYES）、年補完部3 1 2は、翌年の番組予約に該当するものと判断して、年が未設定であった番組情報の日付について、現在日時取得部3 1 4から取得した現在日付の年の翌年を年情報として確定して、現在の1年先の翌年を番組情報の日付に補完する（ステップS 1 3 A）。

10

【0035】

また、ステップS 1 3 2での減算結果が、「-（365 - 予約対象期間）」日よりも小さくなかった場合（ステップS 1 3 5のNO）、年補完部3 1 2は、さらに、ステップS 1 3 2での減算結果が、予約対象期間の日数以下で、かつ、0より大きいか否かを判定する（ステップS 1 3 6）。ステップS 1 3 2での減算結果が、予約対象期間の日数以下であり、かつ、0よりも大きい場合は（ステップS 1 3 6のYES）、年補完部3 1 2は、年が未設定であった番組情報の日付について、現在日時取得部3 1 4から取得した現在日付の年現在日付の年を年情報として確定して、現在の年を番組情報の日付に補完する（ステップS 1 3 9）。

20

【0036】

ステップS 1 3 2での減算結果が、予約対象期間の日数以下であるものの、0よりも大きくなかった場合は（ステップS 1 3 6のNO）、年補完部3 1 2は、過去に録画した番組に関する番組情報であるものと判断して、年が未設定であった番組情報の日付について、現在日時取得部3 1 4から取得した現在日付の年の前年を年情報として確定して、現在の1年前の前年を番組情報の日付に補完する（ステップS 1 3 8）。

【0037】

なお、年補完部3 1 2は、番組情報の日付に年が含まれていなかった場合に、年を特定するための判定処理として、番組情報の日付に曜日の情報が含まれている場合は、カレンダーと突合せをして、年を判定するようにしてもかまわない。

30

【0038】

以上により、年補完部3 1 2において、番組情報の日付についての年情報の補完処理が終了すると、図4のステップS 1 4に復帰して、データ処理装置3 1は、図2に示す番組予約再生指示画面に示すような、年補完部3 1 2により年情報が補完された日付と、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号とを含む番組情報を、番組情報画面2 1（確認画面）として表示装置に画面表示する（ステップS 1 4）。ユーザは、表示装置に番組情報画面2 1として画面表示された日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号に誤りがないことを確認した場合は、図2に示す「予約/再生」ボタンを押下操作することにより、当該番組情報が示す番組の予約または再生または視聴が確定したことになり、次のステップS 1 5に移行するが、ユーザが番組情報画面2 1として画面表示された日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号に誤りがあることを検出した場合は、番組情報画面2 1上で誤りがある部分を編集して、正しい内容に変更した後、「予約/再生」ボタンを押下する。

40

【0039】

一方、ユーザが番組情報画面2 1として画面表示された日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号に関する番組の予約や再生や視聴を取り消したい場合は、図2に示す「キャンセル」ボタンを押下する。これにより、画面表示された番組情報に関する予約や再生や視聴動作が取り消され、自然言語で記載されたテキスト中に含まれている次の番組情報を

50

画面表示させることができる。

【0040】

番組情報が示す番組の予約または再生または視聴が確定した場合、予約か再生か視聴かのいずれを行うべきか判断するために、次に、日時判断部313が起動される。日時判断部313は、番組情報を取得した時点の日付、時刻を現在日時取得部314から取得することにより（ステップS16）、番組情報が示す番組の予約または再生または視聴のいずれに該当するか判断処理を行い、判断処理結果に基づいて、番組の予約処理、または、再生処理、または、視聴処理を指示する（ステップS16）。日時判断部313が番組の予約処理か再生処理か視聴処理かを判断して指示するステップS16の詳細な動作について、図6を用いて以降に説明する。

10

【0041】

図6において、まず、日時判断部313は、番組情報の日付、開始時刻と、現在日時取得部314から取得された現在日付、現在時刻とを比較する（ステップS161）。比較結果、番組情報の日付、開始時刻が現在よりも先の未来の日付や時刻であった場合は（ステップS161のYES）、当該番組情報の番組がまだ放送されていない未来の番組であるので、日時判断部313は、番組情報の日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号を録画予約情報として番組視聴装置4に送出して、番組の予約録画を指示する（ステップS163）。

【0042】

一方、ステップS161での比較結果、番組情報の日付、開始時刻が現在よりも先の未来の日付や時刻ではなかった場合は（ステップS161のNO）、日時判断部313は、次に、番組情報の日付、終了時刻と、現在日時取得部314から取得された現在日付、現在時刻とを比較する（ステップS162）。比較結果、番組情報の日付、終了時刻が現在よりも先の未来の日付や時刻であった場合は（ステップS162のYES）、当該番組情報の番組が現在放送中の状態にあるので、日時判断部313は、番組情報の日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号を視聴情報として番組視聴装置4に送出して、番組の視聴を指示する（ステップS165）。

20

【0043】

一方、ステップS161での比較結果、番組情報の日付、終了時刻が現在よりも先の未来の日付や時刻ではなかった場合は（ステップS161のNO）、当該番組情報の番組が、過去に放送された録画番組であるので、日時判断部313は、番組情報の日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号を番組再生情報として番組視聴装置4に送出して、番組の再生を指示する（ステップS164）。

30

【0044】

以上のように、本実施形態においては、自然言語で記述されたテキストに含まれている番組情報を抽出して、抽出した番組情報について画面表示して、予約や再生や視聴の区別をすることなく、ユーザが「予約/再生」ボタンという一つのボタンにより、予約または再生または視聴を指示することによって、画面表示した番組情報に関する番組が、未来の番組であれば、録画予約をし、過去の番組であれば、蓄積されている過去の番組を再生し、現在放送中の番組であれば、当該番組を直ちに視聴することを可能としており、ユーザは、予約時も再生時も視聴時も全く同一のインターフェースで操作を行うことができる。また、番組情報の日付が月日だけの場合であっても、現在の日付から年を補完することが可能であり、テキスト中の記述内容の自由度も確保することができる。

40

【0045】

（第2の実施形態）

次に、本発明の第2の実施形態について説明する。図8は、本発明の第2の実施形態として、番組の予約や再生を同一インターフェースによって実現するシステムの構成の一例を示すブロック構成図であり、第1の実施形態の図1の構成とは異なる構成例を示している。また、図9は、番組の予約や再生を指示するためにユーザが入力する番組予約再生指示画面の一例を示す画面構成図であり、第1の実施形態の図2と同様の画面構成からなっ

50

ている。ただし、本実施形態においては、自然言語で記述されたテキストにある番組情報の確認用の画面として図2の画面を用いている第1の実施形態の場合とは異なり、ユーザが、図9の画面を、図8の入力番組情報11として、予約または再生したい番組に関する番組情報を入力するための入力画面として用いている。

【0046】

ここで、本実施形態においても、図9に示すように、ユーザが番組の予約や再生を指示する画面は同一の画面（同一インターフェース）であり、予約時であっても再生時であっても、番組の日付、時間（開始時刻と終了時刻）、チャンネル番号を入力した後、「予約/再生」ボタンという同一の一つのボタンを押下することによって指示することを可能としている。「予約/再生」ボタンが押下された際に、図8に示す番組予約再生判断部212によって、図9の番組予約再生指示画面あるいは同等の図8の番組情報入力画面でユーザから指示された日付、時間と現在日付や現在時刻とから、予約すべきか再生すべきかを自動的に識別するようにしている。

10

【0047】

図8のシステム構成について説明する。図8の構成のシステムは、番組情報入力画面1A、番組予約再生判別システム2A、番組予約装置3A、番組再生装置4Aを少なくとも含んで構成されている。番組予約装置3Aと番組再生装置4Aとは、ハードディスクレコーダや、DVDレコーダ等からなる装置であり、ユーザが日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号により指定した番組を、予約、蓄積、再生する装置である。

【0048】

番組情報入力画面1Aは、表示装置に表示される図9の番組予約再生指示画面に一例を示すものと同等の画面であり、入力項目である入力番組情報11と、操作用ボタン表示であるボタン操作情報12と、を備えている。入力番組情報11は、ユーザによって入力される、日付111、開始時刻112、終了時刻113、チャンネル番号114を入力項目として備えている。また、ボタン操作情報12は、キャンセルボタン121と、予約/再生ボタン122というボタンを備えている。すなわち、予約指示用と再生指示用とは、全く同一の入力画面である。

20

【0049】

番組予約再生判別システム2Aは、プログラムにより動作するデータ処理装置21Aと、データ記憶装置22Aとを少なくとも備えている。データ記憶装置22Aは、データ処理装置21Aからアクセスすることが可能な、メモリ、ハードディスク等の記憶装置である。データ処理装置21Aは、ユーザインターフェース処理部211と、番組予約再生判断部212と、現在日時取得部213と、開始日時判断部214と、番組予約指示部215と、番組再生指示部216とを少なくとも備えている。

30

【0050】

一方、データ記憶装置22Aは、予約再生用の情報として、日付221、開始時刻222、終了時刻223、チャンネル番号224、予約再生識別フラグ225、現在日付226、現在時刻227を少なくとも保持している。なお、データ記憶装置22Aに保持される日付221、開始時刻222、終了時刻223、チャンネル番号224、予約再生識別フラグ225、現在日付226、現在時刻227とは、当該記憶装置22Aに保持されているデータをアクセスするための名称である。

40

【0051】

番組予約再生判断部212が、ユーザインターフェース処理部211に対して、処理開始の指示を行うと、ユーザインターフェース処理部211は、番組情報を入力するための番組情報入力画面1Aを表示し、ユーザから入力された入力番組情報11を取得する。その際、予約/再生ボタン122が押された場合に、ユーザの入力が確定したものとして、ユーザが入力した、日付111、開始時刻112、終了時刻113、チャンネル番号114を、対応するデータ記憶装置22Aの日付221、開始時刻222、終了時刻223、チャンネル番号224に格納する。一方、キャンセルボタン121が押された場合、処理を中断して、一部の項目あるいは全部の項目が入力された状態にある入力番組情報11を

50

破棄する。

【0052】

ユーザインターフェース処理部211は、番組を特定する、日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号を、かかる特定の形式に限らず、予約や再生などで統一された入力形式でさえあれば、図9と異なる入力形式で、日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号を入力するように構成しても良いし、あるいは、場合によっては、EPG（電子番組ガイド：Electronic Program Guide）や、インターネットの番組表などの汎用的な番組情報を利用して、実現することも考えられる。

【0053】

番組予約再生判断部212は、現在日時取得部213に対して、処理開始の指示を行うと、現在日時取得部213は、現在の日付を取得し、データ記憶装置22Aの現在日付226に出力する。さらに、現在の時刻を取得し、データ記憶装置22Aの現在時刻227に出力する。

【0054】

番組予約再生判断部212は、ユーザからの入力番組情報11の日付221、開始時刻222と現在日時取得部213により取得した現在日付226、現在時刻227とを開始日時判断部214に送出する。開始日時判断部214は、送られてきた日付221に年が含まれているか否かを確認し、含まれていない場合、年の情報を補完して、日付221に出力する。

【0055】

さらに、開始日時判断部214は、日付221、開始時刻222と現在日付226、現在時刻227とを比較し、番組を予約すべきか、あるいは、再生すべきかを示すフラグをデータ記憶装置22Aの予約再生識別フラグ225に出力する。

【0056】

番組予約再生判断部212は、予約再生識別フラグ225に格納されているフラグが、予約フラグであれば、日付221、開始時刻222、終了時刻223、チャンネル番号224を番組予約指示部215に送出する。一方、予約再生識別フラグ225に格納されているフラグが、再生フラグであれば、日付221、開始時刻222、チャンネル番号224を番組再生指示部216に送出する。

【0057】

番組予約指示部215は、番組予約再生判断部212から送られてきた日付221、開始時刻222、終了時刻223、チャンネル番号224を番組予約装置3Aに送出し、番組の予約を行う。一方、番組再生指示部216は、番組予約再生判断部212から送られてきた日付221、開始時刻222、チャンネル番号224を番組再生装置4Aに送出し、蓄積されている番組の再生を行う。

【0058】

次に、図10、図11、図12のフローチャートを用いて、本実施形態の全体の動作について、図8の構成および図9の画面を参照しながら詳細に説明する。図10は、本発明の第2の実施形態における動作の一例を説明するためのフローチャートであり、図11は、図10のステップS25の詳細な動作を説明するためのフローチャートであり、図12は、図10のステップS26の詳細な動作を説明するためのフローチャートである。

【0059】

まず、図10のフローチャートにおいて、番組予約再生判断部212は、ユーザインターフェース処理部211に対して、番組情報入力画面1Aの表示を指示すると、ユーザインターフェース処理部211は、番組情報入力画面1Aを表示する。番組情報入力画面1Aは、前述したように、図9のような番組予約再生指示画面と同等の画面であり、ユーザが、入力番組情報11の入力と、ボタン操作情報12のボタン操作により、番組予約再生判断システム2Aに処理の開始またはキャンセルを指示するための画面である。ユーザは、表示された番組情報入力画面1Aの各入力項目について、日付111、開始時刻112、終了時刻113、チャンネル番号114を入力し、処理開始のための予約/再生ボタン

10

20

30

40

50

122、または、処理を中止するためのキャンセルボタン121のいずれかを押下する(ステップS21)。

【0060】

図9の番組予約再生指示画面は、前述したように、ユーザが指定する日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号を入力する図8の番組情報入力画面1Aと同等の画面であり、開始時刻と終了時刻とを「時間」という一つの入力枠にまとめた場合を例示している。なお、実際のシステムでは、前述したように、予約や再生の指示を行う画面として統一されていれば、任意の形式であっても良いし、場合によっては、テキストなどの自然言語で記述された番組情報や、あるいは、EPG、インターネットの番組表などの汎用的な番組情報などの情報を利用して、いずれか統一された形式で設定操作を可能とするようにしても良い。

10

【0061】

ユーザインターフェース処理部211は、ユーザがボタン操作情報12のキャンセルボタン121が押下されたか否かを判断し(ステップS22)、キャンセルボタン121が押下された場合(ステップS22のYES)、処理を終了し、予約/再生ボタン122が押下された場合(ステップS22のNO)、処理を継続する。

【0062】

予約/再生ボタン122が押下されると、ユーザインターフェース処理部211は、ユーザによって入力された入力番組情報11を取得して、取得した入力番組情報11を、対応するデータ記憶装置22Aの日付221、開始時刻222、終了時刻223、チャンネル番号224に格納する(ステップS23)。一方、番組予約再生判断部212は、現在日時取得部213に対して現在日時の取得処理を指示すると、現在日時取得部213は、現在の日付を取得し、対応するデータ記憶装置22Aの現在日付226に出力し、さらに、現在の時刻を取得し、対応するデータ記憶装置22Aの現在時刻227に出力する(ステップS24)。

20

【0063】

番組予約再生判断部212が、データ記憶装置22Aに格納された日付221、開始時刻222と現在日付226、現在時刻227とを、開始日時判断部214に送出すると、開始日時判断部214は、送られてきた開始日時と現在日時とに基づいて、番組の再生か、予約かの判別を行う(ステップS25)。開始日時判断部214が番組の予約か再生かを判断するステップS25の詳細な動作について、図11を用いて以降に説明する。

30

【0064】

図11において、まず、開始日時判断部214は、番組予約再生判断部212から送られてきた日付221に、年が含まれているか否かを確認する(ステップS251)。日付221に年が含まれている場合(ステップS251のYES)、日付221、開始時刻222と現在日付226、現在時刻227とを比較する(ステップS25A)。比較結果、日付221、開始時刻222が現在日付226、現在時刻227よりも古く、日付221と開始時刻222とが過去を示す情報であれば(ステップS25AのNO)、録画した過去の番組の再生を指示するために、データ記憶装置22Aの予約再生識別フラグ225に再生フラグを出力する(ステップS25B)。

40

【0065】

逆に、ステップS25Aの比較結果として、日付221、開始時刻222が現在日付226、現在時刻227よりも新しく、日付221と開始時刻222とが未来を示す情報であれば(ステップS25AのYES)、未来の番組の予約を指示するために、データ記憶装置22Aの予約再生識別フラグ225に予約フラグを出力する(ステップS25C)。

【0066】

また、開始日時判断部214は、ステップS251において、日付221に年が含まれていなかった場合(ステップS251のNO)、日付221と現在日付226とをそれぞれ1月1日から計数した日数を用いて比較するために、日付221の1月1日からの日数から現在日付226の1月1日からの日数を減算し(ステップS252)、減算した結果

50

が、14日より大きいかなんかを確かめる(ステップS253)。ここに、分岐条件の数値「14日」は、実施形態1で前述した予約対象期間と同様であり、予約対象期間を示す日数として、14日分の番組情報が与えられている場合を想定して、仮に設定した日数であるが、この数値は番組表に記載されている番組情報の記載日数に基づいて、増減する値である。

【0067】

減算した結果が、14日より大きい場合(ステップS253のYES)、予約対象期間よりも大きいので、開始日時判断部214は、年が未入力であった日付221について、現在日付226の年よりも過去に録画した番組を再生するための番組情報であると判断して、データ記憶装置22Aの予約再生識別フラグ225に再生フラグを出力するとともに、年が未入力であった日付221について、現在日付226の年から「1」を減算した値を年情報として補完して、データ記憶装置22Aの日付221に上書き出力する(ステップS256)。

10

【0068】

一方、ステップS252での減算した結果が、14日より大きくなかった場合(ステップS253のNO)、開始日時判断部214は、ステップS252での減算結果が、「-(365-14)」日より小さいかなんかを判定する(ステップS254)。ステップS252での減算結果が、「-(365-14)」日より小さい場合(ステップS254のYES)、開始日時判断部214は、年が未入力であった日付221について、翌年の番組予約に該当するものと判断して、データ記憶装置22Aの予約再生識別フラグ225に予約フラグを出力するとともに、年が未入力であった日付221について、日付221に現在日付226の年に「1」を加算した値を年情報として補完して、データ記憶装置22Aの日付221に上書き出力する(ステップS259)。

20

【0069】

また、ステップS252での減算結果が、「-(365-14)」日より小さくなかった場合(ステップS254のNO)、開始日時判断部214は、さらに、ステップS252の減算結果が、予約対象期間の14日以下で、かつ、0より大きいかなんかを判定する(ステップS255)。ステップS252での減算結果が、予約対象期間の14日以下であり、かつ、0よりも大きい場合は(ステップS255のYES)、開始日時判断部214は、現在日付226の年の番組予約に該当するものと判断して、データ記憶装置22Aの予約再生識別フラグ225に予約フラグを出力するとともに、年が未入力であった日付221について、日付221に現在日付226の年を年情報として補完して、データ記憶装置22Aの日付221に上書き出力する(ステップS258)。

30

【0070】

ステップS252での減算結果が、予約対象期間の14日以下であるものの、0より大きくなかった場合は(ステップS255のNO)、開始日時判断部214は、現在日付226の年よりも過去に録画した番組を再生するために、データ記憶装置22Aの予約再生識別フラグ225に再生フラグを出力するとともに、年が未入力であった日付221について、現在日付226の年から「1」を減算した値を年情報として補完して、データ記憶装置22Aの日付221に上書き出力する(ステップS257)。

40

【0071】

なお、開始日時判断部214は、日付221に年が含まれていなかった場合に、年を特定するための判定処理として、日付221に曜日の情報が含まれている場合は、カレンダーと突合せをして、年を判定するようにしてもかまわない。

【0072】

以上により、開始日時判断部214において、データ記憶装置22Aの予約再生識別フラグ225に再生フラグか予約フラグかを設定して、番組の再生か、予約かの判断処理が終了すると、図10のステップS26に復帰して、番組予約再生判断部212は、開始日時判断部214の判断処理結果に基づいて、番組の予約処理、あるいは、再生処理を実行する(ステップS26)。番組予約再生判断部212が番組の予約処理か再生処理かを実

50

行するステップS 2 6の詳細な動作について、図1 2を用いて以降に説明する。

【0073】

図1 2において、まず、番組予約再生判断部2 1 2は、データ記憶装置2 2 Aの予約再生識別フラグ2 2 5に予約フラグが出力されているか否か判定する(ステップS 2 6 1)。予約再生識別フラグ2 2 5に予約フラグが出力されている場合は(ステップS 2 6 1のYES)、番組予約再生判断部2 1 2は、データ記憶装置2 2 Aの日付2 2 1、開始時刻2 2 2、終了時刻2 2 3、チャンネル番号2 2 4を番組予約指示部2 1 5に送出する。番組予約指示部2 1 5は、番組予約再生判断部2 1 2から送られてきた日付2 2 1、開始時刻2 2 2、終了時刻2 2 3、チャンネル番号2 2 4を番組予約装置3 Aに送出して、番組を予約する(ステップS 2 6 2)

10

【0074】

一方、予約再生識別フラグ2 2 5に予約フラグが出力されていなかった場合は(ステップS 2 6 1のNO)、番組予約再生判断部2 1 2は、再生フラグが出力されているものと判断して、データ記憶装置2 2 Aの日付2 2 1、開始時刻2 2 2、チャンネル番号2 2 4を番組再生指示部2 1 6に送出する。番組再生指示部2 1 6は、番組予約再生判断部2 1 2から送られてきた日付2 2 1、開始時刻2 2 2、チャンネル番号2 2 4を番組再生装置4 Aに送出して、蓄積されている番組を再生する(ステップS 2 6 3)。

【0075】

なお、たとえば、番組再生装置4 Aが、第1の実施形態の番組視聴装置4のように、テレビ受像表示機能を有する場合には、データ記憶装置2 2 Aの予約再生識別フラグ2 2 5に再生フラグが出力されていて、かつ、開始時刻2 2 2、終了時刻2 2 3の間に現在時刻2 2 7が存在している場合、入力番組情報1 1として指定した番組が現在放送中の番組であるので、第1の実施形態の場合と同様、蓄積した番組を再生する動作を行う代わりに、放送中の番組を直接視聴するようにしても良い。

20

【0076】

以上のように、本実施形態においては、「予約/再生」ボタン1 2 2という一つのボタンのみで、入力番組情報1 1として入力された日付1 1 1と開始時刻1 1 2とを用いて、入力番組情報1 1で指定された番組を予約すべきか、蓄積されている番組の再生をすべきかを判断することができ、予約時も再生時も全く同一のインターフェースで、入力操作を行うことができる。また、入力番組情報1 1の日付1 1 1が月日だけの場合であっても、現在の日付から年を補完して、予約か再生かを判別する処理を行うことができるので、ユーザの入力の自由度を向上させることができる。

30

【0077】

[産業上の利用可能性]

本発明によれば、日付、開始時刻、終了時刻、チャンネル番号を用いて番組を予約し、蓄積する番組予約装置や、かかる番組の予約、蓄積をする番組予約再生判別方法をコンピュータによって実行するためのプログラムやプログラム記録媒体といった用途に適用することができる。また、日付、開始時刻、チャンネル番号を用いて蓄積された番組を再生する番組再生装置や、かかる番組の再生をする番組予約再生判別方法をコンピュータによって実行するためのプログラムやプログラム記録媒体といった用途に適用することができる。

40

【0078】

以上、本発明の好適実施例の構成を説明した。しかし、斯かる実施例は、本発明の単なる例示に過ぎず、何ら本発明を限定するものではないことに留意されたい。本発明の要旨を逸脱することなく、特定用途に応じて種々の変形変更が可能であることは、当業者には容易に理解できよう。

【図面の簡単な説明】

【0079】

【図1】本発明の第1の実施形態として、自然言語を用いて番組の予約や再生を実現するシステムの構成の一例を示すブロック構成図である。

50

【図 2】自然言語によって指示した番組情報を確認するための番組予約再生指示画面の一例を示す画面構成図である。

【図 3】予約対象期間を設定登録するための予約対象期間設定画面の一例を示す画面構成図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施形態における動作の一例を説明するためのフローチャートである。

【図 5】図 4 のステップ S 1 3 の詳細な動作を説明するためのフローチャートである。

【図 6】図 4 のステップ S 1 6 の詳細な動作を説明するためのフローチャートである。

【図 7】自然言語のテキスト文によって番組紹介されている番組情報の一例を示す記述例である。

10

【図 8】本発明の第 2 の実施形態として、番組の予約や再生を同一インターフェースによって実現するシステムの構成の一例を示すブロック構成図である。

【図 9】番組の予約や再生を指示するためにユーザが入力する番組予約再生指示画面の一例を示す画面構成図である。

【図 10】本発明の第 2 の実施形態における動作の一例を説明するためのフローチャートである。

【図 11】図 10 のステップ S 2 5 の詳細な動作を説明するためのフローチャートである。

【図 12】図 10 のステップ S 2 6 の詳細な動作を説明するためのフローチャートである。

20

【符号の説明】

【0080】

- 1 自然言語番組情報
- 1 A 番組情報入力画面
- 1 1 入力番組情報
- 1 1 1 日付
- 1 1 2 開始時刻
- 1 1 3 終了時刻
- 1 1 4 チャンネル番号
- 1 2 ボタン操作情報
- 1 2 1 キャンセルボタン
- 1 2 2 予約 / 再生ボタン
- 2 表示・設定画面
- 2 A 番組予約再生判別システム
- 2 1 番組情報画面
- 2 1 A データ処理装置
- 2 1 1 ユーザインターフェース処理部
- 2 1 2 番組予約再生判断部
- 2 1 3 現在日時取得部
- 2 1 4 開始日時判断部
- 2 1 5 番組予約指示部
- 2 1 6 番組再生指示部
- 2 2 予約対象期間設定画面
- 2 2 A データ記憶装置
- 2 2 1 日付
- 2 2 2 開始時刻
- 2 2 3 終了時刻
- 2 2 4 チャンネル番号
- 2 2 5 予約再生識別フラグ
- 2 2 6 現在日付

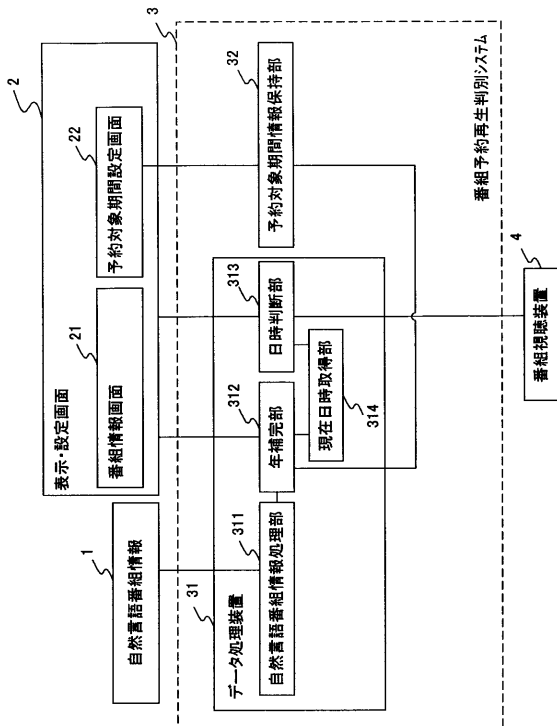
30

40

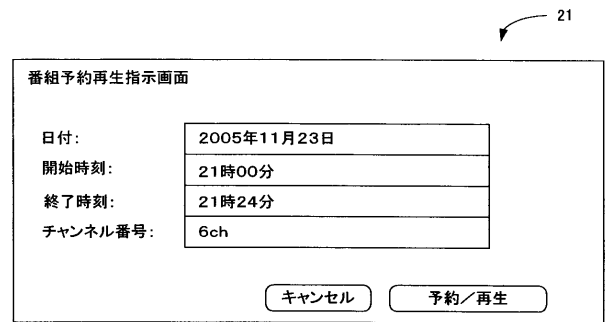
50

- 2 2 7 現在時刻
- 3 番組予約再生判別システム
- 3 A 番組予約装置
- 3 1 データ処理装置
- 3 1 1 自然言語番組情報処理部
- 3 1 2 年補完部
- 3 1 3 日時判断部
- 3 1 4 現在日時取得部
- 3 2 予約対象期間情報保持部
- 4 番組視聴装置
- 4 A 番組再生装置

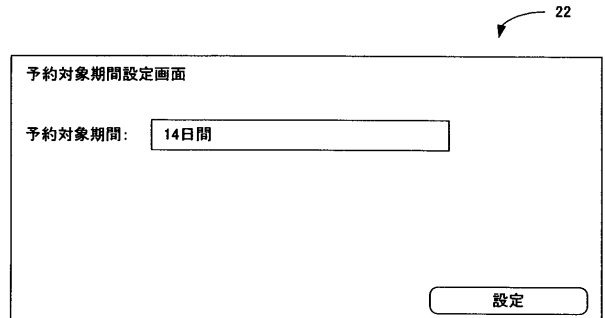
【図 1】



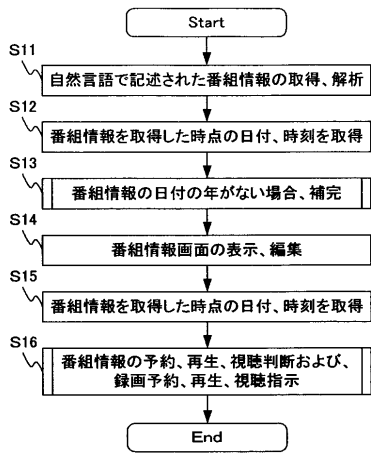
【図 2】



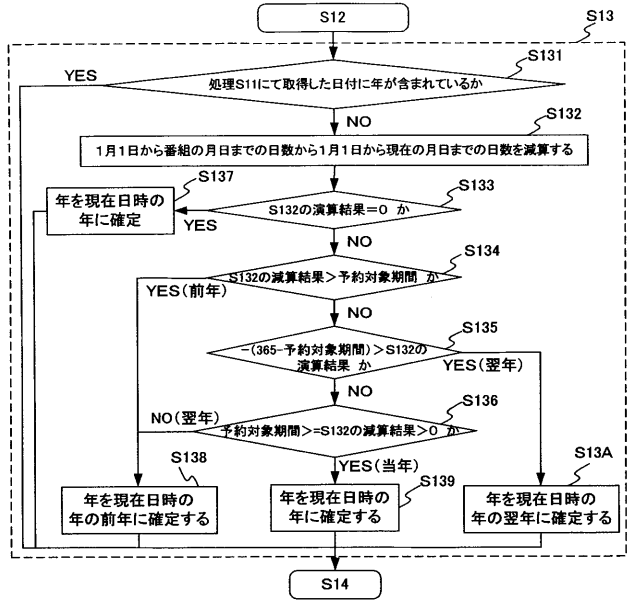
【図 3】



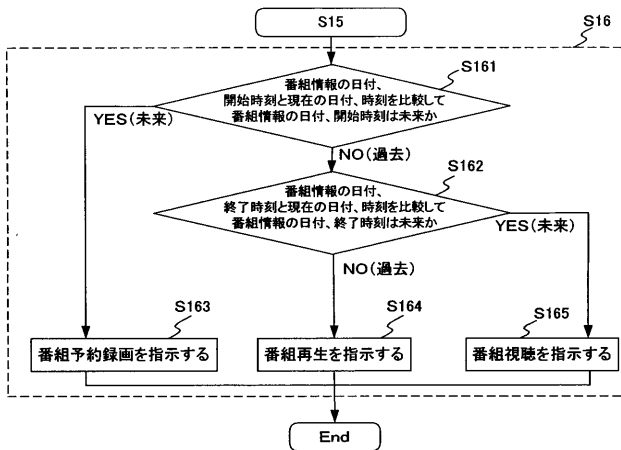
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

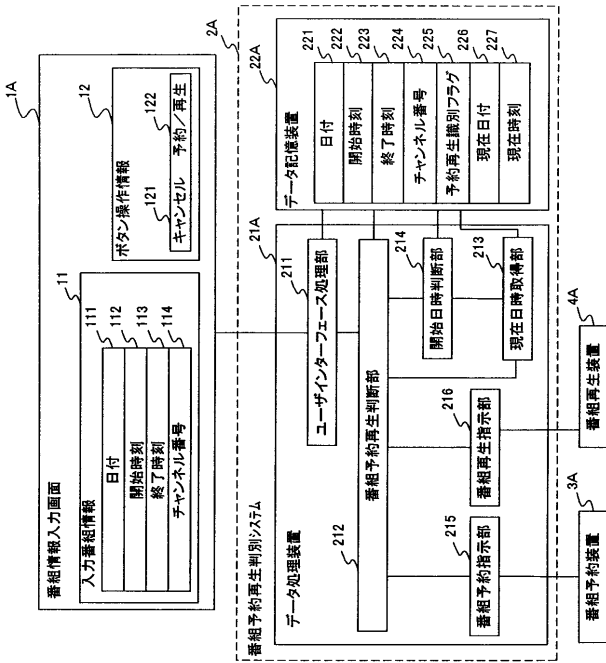
つり番組を見逃さない情報
今週のお勧め番組は、以下の通り

<ブラックバスを釣る>
11月24日(金)夜9:00~9:24 Ch6
つり好き専科
毎週放送されている釣り好きの方向け番組。今回は、ブラックバス釣りについて釣りのプロが仕掛けの作り方から、場所の選び方まで懇切丁寧に解説。

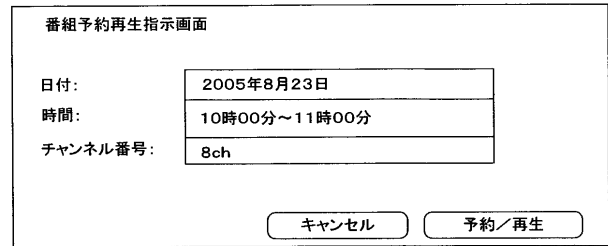
<有名人によるマス釣りチャンピオン決定！>
11月26日 22:00~22:30 チャンネル12
番組名:釣りの友SP
毎週放送されている釣りの友のスペシャル番組。釣り好きの有名人10名が一同にそろう、マス釣りチャンピオンを決定する。

<カジキマグロのプロに学ぶ>
2005/11/28(月) PM6時00分~6時54分4チャンネル
番組名称:趣味チャンネル
毎週いろいろな趣味の番組を放送している番組。今回は、カジキマグロのプロに釣るための極意を学ぶ。

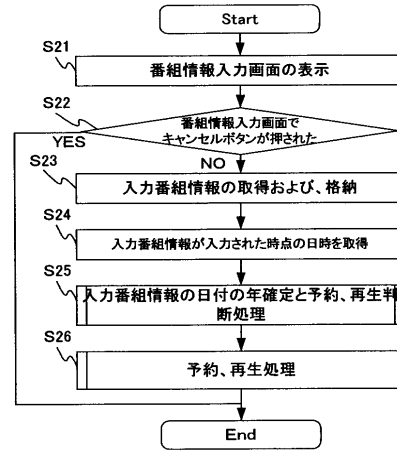
【 図 8 】



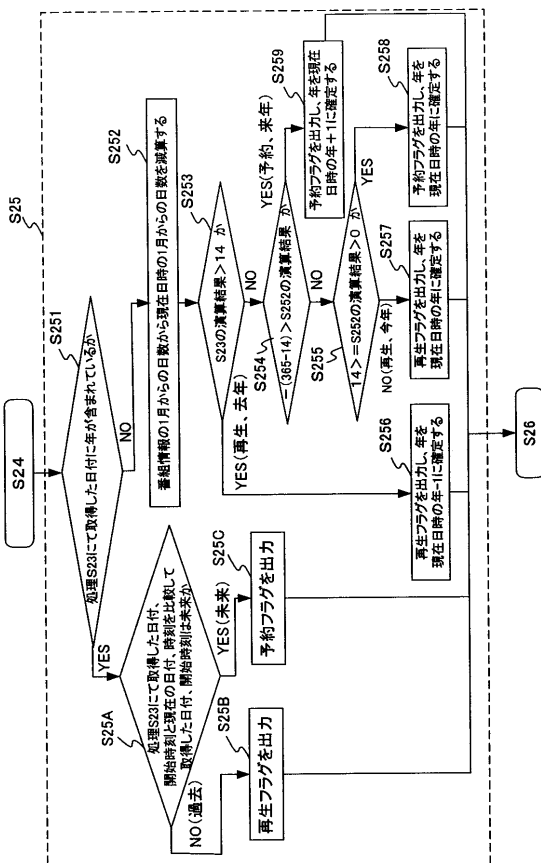
【 図 9 】



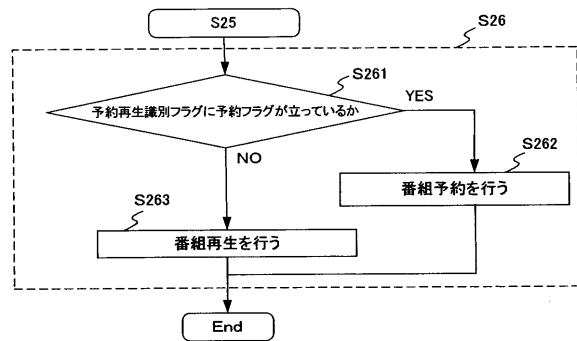
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C164 MA06S MB13S MC08S SC28P UB10P UC01P UD12S UD46P UD51P UD52S