

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4517943号
(P4517943)

(45) 発行日 平成22年8月4日(2010.8.4)

(24) 登録日 平成22年5月28日(2010.5.28)

(51) Int.Cl.

F I

HO4N 7/173 (2006.01)

HO4N 7/173 630

HO4N 7/173 640Z

請求項の数 28 (全 31 頁)

(21) 出願番号 特願2005-158333 (P2005-158333)
 (22) 出願日 平成17年5月31日(2005.5.31)
 (65) 公開番号 特開2006-339693 (P2006-339693A)
 (43) 公開日 平成18年12月14日(2006.12.14)
 審査請求日 平成19年2月7日(2007.2.7)

(73) 特許権者 000002185
 ソニー株式会社
 東京都港区港南1丁目7番1号
 (74) 代理人 100112955
 弁理士 丸島 敏一
 (72) 発明者 村越 象
 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 川崎 優

(56) 参考文献 特開2003-348468 (JP, A)
)
 特開2005-352754 (JP, A)
)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、これらの装置の処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンテンツを特定する情報であるコンテンツ情報を保持するコンテンツ情報保持部と、
 ユーザーからの要求に対応する前記コンテンツ情報を前記コンテンツ情報保持部から選
 択してコンテンツ情報リストを生成するコンテンツ情報リスト生成部と、

前記コンテンツの特徴に関する特徴データまたは前記コンテンツの視聴履歴に基づいて
 推薦すべきコンテンツのコンテンツ情報を前記コンテンツ情報保持部から選択して前記選
 択されたコンテンツ情報を推薦コンテンツ情報として推薦コンテンツ情報リストを生成す
 る推薦コンテンツ情報リスト生成部と、

前記コンテンツ情報リストを含む表示画面を表示部に表示させるためのユーザー主導モ
 ードが設定されている場合において、前記コンテンツ情報リストを含む表示画面の表示を
ユーザからの操作信号に基づいて切り替えた頻度である第1操作頻度、または、前記コン
テンツを前記操作信号に基づいて再生した頻度である第2操作頻度が閾値を越えた際に前
記推薦コンテンツ情報リストを含む表示画面を前記表示部に表示させるための機器主導モ
ードに移行させるようモード設定するモード移行判別部と、

前記機器主導モードが設定された場合には前記コンテンツ情報リストを含む表示画面か
 ら前記推薦コンテンツ情報リストを含む表示画面に遷移させるように前記表示部の表示状
 態を制御する表示制御部と
 を具備する情報処理装置。

【請求項2】

10

20

ユーザーからの操作入力を受け付けて前記操作信号を供給する操作部をさらに具備し、前記モード移行判別部は、前記機器主導モードが設定されている場合において、前記コンテンツの選択を行うための操作信号およびその選択を決定するための操作信号以外の操作信号が供給された際に前記ユーザー主導モードに移行させるようモード設定し、

前記表示制御部は、前記ユーザー主導モードが設定された場合には前記推薦コンテンツ情報リストを含む表示画面から前記コンテンツ情報リストを含む表示画面に遷移させるように前記表示部の表示状態を制御する

請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記モード移行判別部は、

前記機器主導モードと前記ユーザー主導モードの何れのモードであることを示すフラグを保持するフラグ保持部と、

前記操作信号に応じて前記機器主導モードに移行すべきか否かを判別し前記機器主導モードに移行すべきと判別した場合は前記フラグに対して前記機器主導モードの設定を行う機器主導モード移行判別部と、

前記操作信号に応じて前記ユーザー主導モードに移行すべきか否かを判別し前記ユーザー主導モードに移行すべきと判別した場合は前記フラグに対して前記ユーザー主導モードの設定を行うユーザー主導モード移行判別部と

を備える請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記モード移行判別部は、

前記機器主導モードと前記ユーザー主導モードの何れのモードであることを示すフラグを保持するフラグ保持部と、

前記第 1 操作頻度および前記第 2 操作頻度のいずれもが前記閾値を越えない場合において、前記操作信号を受信しない状態が所定時間継続したときには前記フラグに対して前記機器主導モードの設定を行うフラグ設定タイマーと

を備える請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記フラグ設定タイマーは、前記機器主導モードの設定を行った後の所定時間経過後に前記フラグに対して前記ユーザー主導モードの設定を行う請求項 4 記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記フラグ設定タイマーは、前記設定を行ったときから所定周期で交互に前記機器主導モードと前記ユーザー主導モードとにするよう前記フラグの設定を行う請求項 4 記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記表示制御部は、前記ユーザー主導モードの場合は前記コンテンツ情報または前記コンテンツを表示させるようにし、前記機器主導モードの場合は前記推薦コンテンツ情報を表示させるようにする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記推薦コンテンツ情報リスト生成部は、

前記コンテンツ情報保持部から前記推薦コンテンツ情報を前記特徴データまたは前記視聴履歴に基づいて選択する推薦コンテンツ情報選択部と、

前記推薦コンテンツ情報を保持する推薦コンテンツ情報保持部と、

前記推薦コンテンツ情報を所定の形式で表示させるよう処理して供給する推薦コンテンツ情報処理部と

を備える請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記推薦コンテンツ情報選択部は、所定の時間毎に前記推薦コンテンツ情報を更新する請求項 8 記載の情報処理装置。

【請求項 10】

10

20

30

40

50

前記推薦コンテンツ情報選択部は、前記コンテンツ情報保持部に前記コンテンツ情報が追加される毎に前記推薦コンテンツ情報を更新する請求項8記載の情報処理装置。

【請求項 1 1】

前記更新が行われた旨を通知する情報更新通知部をさらに具備する請求項9記載の情報処理装置。

【請求項 1 2】

前記表示制御部は、前記情報更新通知部からの通知が行われると前記更新が行われた旨を表示させるようにする請求項 1 1 記載の情報処理装置。

【請求項 1 3】

前記表示制御部は、前記情報更新通知部からの通知が行われると更新された前記推薦コンテンツ情報を表示させるようにする請求項 1 1 記載の情報処理装置。

10

【請求項 1 4】

前記推薦コンテンツ情報処理部は、前記推薦コンテンツ情報の前記所定の形式として前記推薦コンテンツ情報に対応する前記コンテンツに基づいて生成されたサムネイルおよび前記推薦コンテンツ情報に対応する前記コンテンツのタイトル名を表示させるよう処理する請求項8記載の情報処理装置。

【請求項 1 5】

前記推薦コンテンツ情報処理部は、前記推薦コンテンツ情報の前記所定の形式を複数表示させるよう処理する請求項 1 4 記載の情報処理装置。

【請求項 1 6】

20

前記推薦コンテンツ情報処理部は、前記サムネイルの生成において前記推薦コンテンツ情報に対応する前記コンテンツの所定の場面を複数選択して複数のサムネイルを生成して並べて表示させるよう処理する請求項 1 4 記載の情報処理装置。

【請求項 1 7】

前記推薦コンテンツ情報選択部は、前記コンテンツに関するユーザーの特定の時間帯における前記視聴履歴に基づいて前記コンテンツ情報保持部から推薦すべき前記コンテンツの前記コンテンツ情報を前記推薦コンテンツ情報として選択する請求項8記載の情報処理装置。

【請求項 1 8】

前記推薦コンテンツ情報選択部は、前記コンテンツに関するユーザーの特定の曜日における前記視聴履歴に基づいて前記コンテンツ情報保持部から推薦すべき前記コンテンツの前記コンテンツ情報を前記推薦コンテンツ情報として選択する請求項8記載の情報処理装置。

30

【請求項 1 9】

前記推薦コンテンツ情報選択部は、前記コンテンツに含まれる音声データまたは画像データに関する前記特徴データに基づいて前記コンテンツ情報保持部から推薦すべき前記コンテンツの前記コンテンツ情報を前記推薦コンテンツ情報として選択する請求項8記載の情報処理装置。

【請求項 2 0】

複数のボタンを備え、ユーザーからの操作入力を受け付けて前記操作信号を供給する操作部をさらに具備し、

40

前記モード移行判別部は、前記操作部の前記複数のボタンが押下されることによって供給される前記操作信号に基づいて前記機器主導モードおよび前記ユーザー主導モードの設定を行う

請求項 3 記載の情報処理装置。

【請求項 2 1】

前記操作部は、前記機器主導モードに移行するための機器主導モード設定ボタンを含むコントローラーであって、

前記機器主導モード移行判別部は、前記機器主導モード設定ボタンが押下された場合に前記機器主導モードに移行すべきと判別する請求項 2 0 記載の情報処理装置。

50

【請求項 2 2】

前記ユーザー主導モード移行判別部は、押下された前記操作ボタンの種類に応じて前記ユーザー主導モードに移行すべきか否かを判別する請求項 2 0 記載の情報処理装置。

【請求項 2 3】

前記操作部は、前記コンテンツの選択を行う選択ボタンと前記選択を決定する選択決定ボタンとを含むボタンを備えたコントローラーであって、

前記ユーザー主導モード移行判別部は、前記選択ボタンおよび前記選択決定ボタン以外のボタンが押下された場合に前記ユーザー主導モードに移行すべきと判別する請求項 2 0 記載の情報処理装置。

【請求項 2 4】

前記操作部は、当該情報処理装置の電源ボタンを含むボタンを備えたコントローラーであって、

前記ユーザー主導モード移行判別部は、前記電源ボタンが押下された場合に前記ユーザー主導モードに移行すべきと判別する請求項 2 0 記載の情報処理装置。

【請求項 2 5】

前記操作部は、前記コンテンツ情報に対応する前記コンテンツおよび前記推薦コンテンツ情報に対応する前記コンテンツの選択の両方の選択を行う選択ボタンと前記選択を決定する選択決定ボタンとを含むボタンを備えたコントローラーである請求項 2 0 記載の情報処理装置。

【請求項 2 6】

前記コンテンツを保持するコンテンツ保持部と、

前記コンテンツ情報リストを用いて選択された前記コンテンツ情報に対応する前記コンテンツまたは前記推薦コンテンツ情報リストを用いて選択された前記推薦コンテンツ情報に対応する前記コンテンツを前記コンテンツ保持部から前記表示制御部に供給するコンテンツ供給部とをさらに具備し、

前記表示制御部は、前記コンテンツ供給部から前記コンテンツが供給された場合には当該コンテンツを再生する

請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 2 7】

コンテンツを特定する情報であるコンテンツ情報を保持するコンテンツ情報保持部から、ユーザーからの要求に対応する前記コンテンツ情報を選択してコンテンツ情報リストを生成するコンテンツ情報リスト生成手順と、

前記コンテンツの特徴に関する特徴データまたは前記コンテンツの視聴履歴に基づいて推薦すべきコンテンツのコンテンツ情報を前記コンテンツ情報保持部から選択して前記選択されたコンテンツ情報を推薦コンテンツ情報として推薦コンテンツ情報リストを生成する推薦コンテンツ情報リスト生成手順と、

前記コンテンツ情報リストを含む表示画面を表示部に表示させるためのユーザー主導モードが設定されている場合において、前記コンテンツ情報リストを含む表示画面の表示をユーザからの操作信号に基づいて切り替えた頻度である第 1 操作頻度、または、前記コンテンツを前記操作信号に基づいて再生した頻度である第 2 操作頻度が閾値を越えた際に前記推薦コンテンツ情報リストを含む表示画面を前記表示部に表示させるための機器主導モードに移行させるようモード設定するモード移行判別手順と、

前記機器主導モードが設定された場合には前記コンテンツ情報リストを含む表示画面から前記推薦コンテンツ情報リストを含む表示画面に遷移させるように前記表示部の表示状態を制御する表示制御手順と

を具備する情報処理方法。

【請求項 2 8】

コンテンツを特定する情報であるコンテンツ情報を保持するコンテンツ情報保持部から、ユーザーからの要求に対応する前記コンテンツ情報を選択してコンテンツ情報リストを生成するコンテンツ情報リスト生成手順と、

前記コンテンツの特徴に関する特徴データまたは前記コンテンツの視聴履歴に基づいて推薦すべきコンテンツのコンテンツ情報を前記コンテンツ情報保持部から選択して前記選択されたコンテンツ情報を推薦コンテンツ情報として推薦コンテンツ情報リストを生成する推薦コンテンツ情報リスト生成手順と、

前記コンテンツ情報リストを含む表示画面を表示部に表示させるためのユーザー主導モードが設定されている場合において、前記コンテンツ情報リストを含む表示画面の表示をユーザからの操作信号に基づいて切り替えた頻度である第1操作頻度、または、前記コンテンツを前記操作信号に基づいて再生した頻度である第2操作頻度が閾値を越えた際に前記推薦コンテンツ情報リストを含む表示画面を前記表示部に表示させるための機器主導モードに移行させるようモード設定するモード移行判別手順と、

10

前記機器主導モードが設定された場合には前記コンテンツ情報リストを含む表示画面から前記推薦コンテンツ情報リストを含む表示画面に遷移させるように前記表示部の表示状態を制御する表示制御手順と

をコンピュータに実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、保持されたコンテンツの情報を提示させる情報処理装置に関し、特にユーザーの要求により生成されたコンテンツの情報と当該情報処理装置自身によって生成されたコンテンツの情報とを所定のタイミングで切り換えて提示させる情報処理装置、および、これらにおける処理方法ならびに当該方法をコンピュータに実行させるプログラムに関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来、CE (Consumer Electronics) 機器は、ユーザーのコントロール下にあり、ユーザーが何らかの操作をすることで所定の動作をするものであった。例えば、CE 機器において放送局から送信される放送コンテンツを予約録画する場合には、ユーザーがチャンネル、録画開始時間および録画終了時間などの詳細を事細かに設定してその設定通りにCE 機器は録画を行っていた。また、特定のジャンル（例えば、癒し系の曲）の曲を再生したい場合もユーザーがそのジャンルの曲を自身で選択してそれを再生していた。

30

【0003】

ところが、近年になってユーザーが事細かに設定をしなくてもCE 機器自身が判断し動作を行うCE 機器が登場してきた。このCE 機器は、例えば、予約録画する番組のジャンル、出演者、時間帯といった情報をユーザーが指定して、その指定した条件に基づいて番組を予約録画するものがある（例えば、特許文献1参照。）。また、録画した放送コンテンツの再生する順番をCE 機器自身が判断するCE 機器もある。さらに、ユーザーの気分に応じたジャンル（例えば、癒し系の曲）に区分し、ユーザーの要求に適合する曲などのコンテンツを再生するCE 機器もある。技術開発が進むとさらにユーザーの操作を省略して動作するCE 機器が今後も登場してくると予想される。

【特許文献1】特開2000-295554号公報（図1）

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記のようにCE 機器自身が判断して放送コンテンツの録画をおこなった場合は、CE 機器自身が判断して録画するといってもユーザーの所望する放送コンテンツのみを録画するわけではないため、CE 機器内に保持される放送コンテンツが膨大な量になることが考えられる。そのため、ユーザーは目的とする放送コンテンツを探すのに相当な手間を要することが予想される。この場合、録画されているコンテンツ中からCE 機器自身が選択したコンテンツの情報をユーザーに提供することができれば、ユーザーにとって便利である。

50

【 0 0 0 5 】

但し、ユーザーのイメージからしてC E 機器はユーザーのコントロール下にあるものであるとの観念は現段階では未だ払拭されたとは言い難い。このような状況の下においては、上記のようにC E 機器自身が判断して録画されているコンテンツの情報をユーザーに提供した場合、C E 機器自身が故障して制御不能になったものとユーザーに勘違いされる可能性がある。したがって、C E 機器自身が故障して制御不能になったものとユーザーに勘違いされないようにユーザーのコントロール下にある状況とユーザーのコントロール下でない状況とを切り換える必要がある。

【 0 0 0 6 】

そこで、本発明は、保持された膨大な数のコンテンツからユーザーに提供すべきコンテンツの情報を判断して選択し、ユーザーに違和感なくその選択したコンテンツの情報を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、その第1の側面は、コンテンツを特定する情報であるコンテンツ情報を保持するコンテンツ情報保持手段と、上記コンテンツ情報を提供するコンテンツ情報提供手段と、上記コンテンツ情報保持手段から推薦すべき上記コンテンツのコンテンツ情報を推薦コンテンツ情報として所定の条件にしたがって選択し提供する推薦コンテンツ情報提供手段と、当該情報処理装置に対する操作信号を受信する操作信号受信手段と、上記操作信号に応じて上記コンテンツ情報に対応する上記コンテンツまたは上記推薦コンテンツ情報に対応する上記コンテンツを取得し提供するコンテンツ提供手段と、上記操作信号に応じて上記コンテンツ情報に基づいて上記コンテンツを選択させるユーザー主導モードと上記推薦コンテンツ情報に基づいて上記コンテンツを選択させる機器主導モードの何れのモードであるかの情報を保持するモード保持手段と、上記モードについての上記情報に応じて上記コンテンツ情報または上記推薦コンテンツ情報または上記コンテンツ提供手段から提供された上記コンテンツの表示を制御する表示制御手段とを具備することを特徴とする情報処理装置である。これにより、操作信号に応じてユーザー主導モードとしてコンテンツ情報を選択および表示させ、機器主導モードとして推薦コンテンツ情報を選択および表示させるという作用をもたらす。

【 0 0 0 8 】

また、この第1の側面において、上記モード保持手段は、上記機器主導モードと上記ユーザー主導モードの何れのモードであることを示すフラグを保持するフラグ保持手段と、上記操作信号に応じて上記機器主導モードに移行すべきか否かを判別し上記機器主導モードに移行すべきと判別した場合は上記フラグに対して上記機器主導モードの設定を行う機器主導モード移行判別手段と、上記操作信号に応じて上記ユーザー主導モードに移行すべきか否かを判別し上記ユーザー主導モードに移行すべきと判別した場合は上記フラグに対して上記ユーザー主導モードの設定を行うユーザー主導モード移行判別手段とを具備することを特徴とするものである。これにより、操作信号に応じてユーザー主導モードに移行するか機器主導モードに移行するかフラグを通じてモードに関する情報を供給させるという作用をもたらす。

【 0 0 0 9 】

また、上記機器主導モード移行判別手段は、上記操作信号の受信頻度に基づいて上記機器主導モードに移行すべきか否かを判別することを特徴とするものである。これにより、操作信号の受信頻度に基づいて機器主導モードに移行すべきか否かを判別させるという作用をもたらす。

【 0 0 1 0 】

また、上記機器主導モード移行判別手段は、上記ユーザー主導モードにおいて所定時間内に所定回数上記コンテンツを表示させる上記操作信号を受信した場合に上記機器主導モードに移行すべきと判別することを特徴とするものである。これにより、コンテンツの再生頻度に基づいて機器主導モードに移行すべきか否かを判別させるという作用をもたらす

10

20

30

40

50

。

【0011】

また、上記機器主導モード移行判別手段は、上記ユーザー主導モードにおいて所定時間内に上記コンテンツ情報が保持された領域を所定回数参照する上記操作信号を受信した場合に上記機器主導モードに移行すべきと判別することを特徴とするものである。これにより、コンテンツ情報が保持された領域の参照頻度に基づいて機器主導モードに移行すべきか否かを判別させるという作用をもたらす。

【0012】

また、この第1の側面において、上記モード保持手段は、上記機器主導モードと上記ユーザー主導モードの何れのモードであることを示すフラグを保持するフラグ保持手段と、上記操作信号を受信しない状態が所定時間継続した場合に上記フラグに対して上記機器主導モードの設定を行うフラグ設定タイマーとを具備することを特徴とするものである。これにより、操作信号を受信しない状態が所定時間継続した場合に機器主導モードに移行させるという作用をもたらす。すなわち、スクリーンセ이버と同様の契機により機器主導モードに移行させることになる。

10

【0013】

また、上記フラグ設定タイマーは、上記機器主導モードの設定を行った後の所定時間経過後に上記フラグに対して上記ユーザー主導モードの設定を行うことを特徴とするものである。これにより、機器モードに移行した後所定時間後にユーザー主導モードに移行させるという作用をもたらす。

20

【0014】

また、上記フラグ設定タイマーは、上記設定を行ったときから所定周期で交互に上記機器主導モードと上記ユーザー主導モードとにするよう上記フラグの設定を行うことを特徴とするものである。これにより、所定周期で機器主導モードとユーザー主導モードに移行させるという作用をもたらす。

【0015】

また、この第1の側面において、上記表示制御手段は、上記ユーザー主導モードの場合は上記コンテンツ情報または上記コンテンツを表示させるようにし、上記機器主導モードの場合は上記推薦コンテンツ情報を表示させるようにすることを特徴とするものである。これにより、ユーザー主導モードにおいてはコンテンツ情報またはコンテンツを表示させ、機器主導モードにおいては推薦コンテンツ情報を表示させるという作用をもたらす。

30

【0016】

また、この第1の側面において、上記推薦コンテンツ情報提供手段は、上記コンテンツ情報保持手段から推薦すべき上記コンテンツの上記コンテンツ情報を上記推薦コンテンツ情報として所定の条件にしたがって選択する推薦コンテンツ情報選択手段と、上記推薦コンテンツ情報を保持する推薦コンテンツ情報保持手段と、上記推薦コンテンツ情報を所定の形式で表示させるよう処理して供給する推薦コンテンツ情報処理手段とを具備することを特徴とするものである。これにより、コンテンツ情報から所定条件の下で推薦すべきコンテンツ情報を選択させ、その選択させた推薦すべきコンテンツ情報を所定の形式に処理して表示させるという作用をもたらす。

40

【0017】

また、上記推薦コンテンツ情報選択手段は、所定の時間毎に上記推薦コンテンツ情報を更新することを特徴とするものである。これにより、推薦コンテンツ情報を更新させるという作用をもたらす。

【0018】

また、上記推薦コンテンツ情報選択手段は、上記コンテンツ情報保持手段に上記コンテンツ情報が追加される毎に上記推薦コンテンツ情報を更新することを特徴とするものである。これにより、コンテンツ情報保持手段にコンテンツ情報が追加される毎に推薦コンテンツ情報を更新させるという作用をもたらす。

【0019】

50

また、上記更新が行われた旨を通知する情報更新通知手段をさらに具備することを特徴とするものである。これにより、推薦コンテンツ情報が更新される毎に通知させるという作用をもたらす。

【0020】

また、上記表示制御手段は、上記情報更新通知手段からの通知が行われると上記更新が行われた旨を表示させるようにすることを特徴とするものである。これにより、ユーザーに推薦コンテンツ情報の更新が行われたことを認識させるという作用をもたらす。

【0021】

また、上記表示制御手段は、上記情報更新通知手段からの通知が行われると更新された上記推薦コンテンツ情報を表示させるようにすることを特徴とするものである。これにより、推薦コンテンツ情報が更新されると直ぐにその内容を表示させるという作用をもたらす。

10

【0022】

また、上記推薦コンテンツ情報処理手段は、上記推薦コンテンツ情報の上記所定の形式として上記推薦コンテンツ情報に対応する上記コンテンツに基づいて生成されたサムネイルおよび上記推薦コンテンツ情報に対応する上記コンテンツのタイトル名を表示させるよう処理することを特徴とするものである。これにより、推薦コンテンツ情報のタイトルとその推薦コンテンツ情報の一場面をサムネイルとして表示させるという作用をもたらす。ユーザーは、推薦コンテンツ情報のタイトルとその推薦コンテンツ情報に対応するコンテンツに基づいて生成されたサムネイルを見てその推薦コンテンツ情報の内容を推認することが容易になる。

20

【0023】

また、上記推薦コンテンツ情報処理手段は、上記推薦コンテンツ情報の上記所定の形式を複数表示させるよう処理することを特徴とするものである。これにより、一度に複数の推薦コンテンツ情報を表示させるという作用をもたらす。

【0024】

また、上記推薦コンテンツ情報処理手段は、上記サムネイルの生成において上記推薦コンテンツ情報に対応する上記コンテンツの所定の場面を複数選択して複数のサムネイルを生成して並べて表示させるよう処理することを特徴とするものである。これにより、推薦コンテンツ情報として推薦コンテンツ情報に対応するコンテンツのタイトルとその推薦コンテンツ情報に対応するコンテンツに基づいて生成された複数のサムネイルを表示させるという作用をもたらす。推薦コンテンツ情報に対応するコンテンツに基づいて生成された複数のサムネイルを表示させることによって、ユーザーにその推薦コンテンツ情報に対応するコンテンツの内容を容易に認識させることができる。

30

【0025】

また、上記推薦コンテンツ情報選択手段は、上記コンテンツに関するユーザーの視聴履歴に基づいて上記コンテンツ情報保持手段から推薦すべき上記コンテンツの上記コンテンツ情報を上記推薦コンテンツ情報として選択するものである。これにより、ユーザーに応じた推薦コンテンツ情報を選択させるという作用をもたらす。

【0026】

また、上記推薦コンテンツ情報選択手段は、上記コンテンツに関するユーザーの特定の時間帯における視聴履歴に基づいて上記コンテンツ情報保持手段から推薦すべき上記コンテンツの上記コンテンツ情報を上記推薦コンテンツ情報として選択することを特徴とするものである。これにより、特定の時間帯におけるユーザーがよく視聴するコンテンツまたは視聴が少ないコンテンツなどの情報に基づいて推薦コンテンツ情報を選択させるという作用をもたらす。

40

【0027】

また、上記推薦コンテンツ情報選択手段は、上記コンテンツに関するユーザーの特定の曜日における視聴履歴に基づいて上記コンテンツ情報保持手段から推薦すべき上記コンテンツの上記コンテンツ情報を上記推薦コンテンツ情報として選択することを特徴とするも

50

のである。これにより、特定の曜日におけるユーザーがよく視聴するコンテンツまたは視聴が少ないコンテンツなどの情報に基づいて推薦コンテンツ情報を選択させるという作用をもたらす。

【0028】

また、上記推薦コンテンツ情報選択手段は、上記コンテンツに含まれる音声データまたは画像データに関する所定の特徴データに基づいて上記コンテンツ情報保持手段から推薦すべき上記コンテンツの上記コンテンツ情報を上記推薦コンテンツ情報として選択することを特徴とするものである。これにより、音声データまたは画像データに関する特徴データに基づいて推薦コンテンツを選択させるという作用をもたらす。

【0029】

また、本発明の第2の側面は、上記コンテンツを特定する情報であるコンテンツ情報を保持するコンテンツ情報保持手段と、上記コンテンツ情報を提供するコンテンツ情報提供手段と、上記コンテンツ情報保持手段から推薦すべき上記コンテンツのコンテンツ情報を推薦コンテンツ情報として所定の条件にしたがって選択し提供する推薦コンテンツ情報提供手段と、要求に応じて上記コンテンツ情報に対応する上記コンテンツまたは上記推薦コンテンツ情報に対応する上記コンテンツを選択させる操作手段と、上記操作手段によって選択された上記コンテンツ情報に対応する上記コンテンツまたは上記推薦コンテンツ情報に対応する上記コンテンツを取得し提供するコンテンツ提供手段と、上記操作手段における操作に応じて上記コンテンツ情報に基づいて上記コンテンツを選択させるユーザー主導モードと上記推薦コンテンツ情報に基づいて上記コンテンツを選択させる機器主導モードの何れのモードであるかの情報を保持するモード保持手段と、上記モードについての上記情報に応じて上記コンテンツ情報または上記推薦コンテンツ情報または上記コンテンツ提供手段から提供された上記コンテンツの表示を制御する表示制御手段とを具備することを特徴とする情報処理装置である。これにより、操作に応じてユーザー主導モードとしてコンテンツ情報を選択および表示させ、機器主導モードとして推薦コンテンツ情報を選択および表示させるという作用をもたらす。

【0030】

また、この第2の側面において、上記モード保持手段は、上記機器主導モードと上記ユーザー主導モードの何れのモードであることを示すフラグを保持するフラグ保持手段と、上記操作に応じて上記機器主導モードに移行すべきか否かを判別し上記機器主導モードに移行すべきと判別した場合は上記フラグに対して上記機器主導モードの設定を行う機器主導モード移行判別手段と、上記操作に応じて上記ユーザー主導モードに移行すべきか否かを判別し上記ユーザー主導モードに移行すべきと判別した場合は上記フラグに対して上記ユーザー主導モードの設定を行うユーザー主導モード移行判別手段とを具備することを特徴とするものである。これにより、操作に応じてユーザー主導モードに移行するか機器主導モードに移行するかフラグを通じてモードに関する情報を供給させるという作用をもたらす。

【0031】

また、上記操作手段は、上記機器主導モードに移行するための機器主導モード設定ボタンを含むボタンを備えたコントローラーであって、上記機器主導モード移行判別手段は、上記機器主導モード設定ボタンが押下された場合に上記機器主導モードに移行すべきと判別することを特徴とするものである。これにより、機器主導モード設定ボタンを押下することによって機器主導モードに移行させるという作用をもたらす。

【0032】

また、上記操作手段は、2以上の操作ボタンを備えたコントローラーであって、上記ユーザー主導モード移行判別手段は、押下された上記操作ボタンの種類に応じて上記ユーザー主導モードに移行すべきか否かを判別することを特徴とするものである。これにより、機器主導モードに移行するための専用のボタン以外のボタンを押下することによって機器主導モードに移行させるという作用をもたらす。これは、スクリーンセイバーにおいては、キーボードやリモコンなどの操作手段を操作させると通常の画面に戻るのと同様の状況

10

20

30

40

50

である。

【0033】

また、上記操作手段は、上記コンテンツの選択を行う選択ボタンと上記選択を決定する選択決定ボタンとを含むボタンを備えたコントローラーであって、上記ユーザー主導モード移行判別手段は、上記選択ボタンおよび上記選択決定ボタン以外のボタンが押下された場合に上記ユーザー主導モードに移行すべきと判別することを特徴とするものである。これにより、選択ボタンと上記選択を決定する選択決定ボタン以外のボタンを押下することによって機器主導モードに移行させるという作用をもたらす。

【0034】

また、上記操作手段は、当該情報処理装置の電源ボタンを含むボタンを備えたコントローラーであって、上記ユーザー主導モード移行判別手段は、上記電源ボタンが押下された場合に上記ユーザー主導モードに移行すべきと判別することを特徴とするものである。これにより、電源ボタンを押下することによって機器主導モードに移行させるという作用をもたらす。

【0035】

また、上記操作手段は、上記コンテンツ情報に対応する上記コンテンツおよび上記推薦コンテンツ情報に対応する上記コンテンツの選択の両方の選択を行う選択ボタンと上記選択を決定する選択決定ボタンとを含むボタンを備えたコントローラーであることを特徴とするものである。これにより、ユーザー主導モードと機器主導モードの両方のモードにおいて共通のボタンでコンテンツを再生させるなどの操作を行わせるという作用をもたらす。

【0036】

また、本発明の第3の側面は、コンテンツを保持するコンテンツ保持手段と、上記コンテンツを特定する情報であるコンテンツ情報を保持するコンテンツ情報保持手段と、上記コンテンツ情報を提供するコンテンツ情報提供手段と、上記コンテンツ情報保持手段から推薦すべき上記コンテンツの上記コンテンツ情報を推薦コンテンツ情報として所定の条件にしたがって選択し提供する推薦コンテンツ情報提供手段と、当該情報処理装置に対する操作信号を受信する操作信号受信手段と、上記操作信号に応じて上記コンテンツ情報に対応する上記コンテンツまたは上記推薦コンテンツ情報に対応する上記コンテンツを取得し提供するコンテンツ提供手段と、上記操作信号に応じて上記コンテンツ情報に基づいて上記コンテンツを選択させるユーザー主導モードと上記推薦コンテンツ情報に基づいて上記コンテンツを選択させる機器主導モードの何れのモードであるかの情報を保持するモード保持手段と、上記モードについての上記情報に応じて上記コンテンツ情報または上記推薦コンテンツ情報または上記コンテンツ提供手段から提供された上記コンテンツの表示を制御する表示制御手段とを具備することを特徴とする情報処理装置である。これにより、操作信号に応じてユーザー主導モードとしてコンテンツ情報を選択および表示させ、機器主導モードとして推薦コンテンツ情報を選択および表示させるという作用をもたらす。

【0037】

また、本発明の第4の側面は、当該情報処理装置に対する操作信号を受信する操作信号受信手段と、上記操作信号に応じてコンテンツを特定する情報であるコンテンツ情報に基づいて上記コンテンツを選択させるユーザー主導モードと推薦すべき上記コンテンツの上記コンテンツ情報である推薦コンテンツ情報を選択させる機器主導モードの何れのモードであるかの情報を保持するモード保持手段とを備えた情報処理装置において以下の手順を実行する処理方法または以下の手順をコンピュータに実行させるプログラムであって、上記操作信号を受信しない時間が上記所定時間継続したか否かを判断する無操作時間判断手順と、上記操作信号を受信しない時間が所定時間継続した場合に上記モード保持手段に対して上記機器主導モードの設定を行う機器主導モード設定手順と、上記設定を行った後に上記操作信号として特定の信号が受信されたか否かを判断する操作信号判断手順と、上記特定の信号が受信された場合に上記モード保持手段に対して上記ユーザー主導モードの設定を行うユーザー主導モード設定手順とを具備することを特徴とする処理方法またはこ

10

20

30

40

50

これらの手順をコンピュータに実行させるプログラムである。これにより、操作しないことによりユーザー主導モードから機器主導モードに移行させられ、また、所定のボタンを押下して操作信号を供給することによって機器主導モードからユーザー主導モードに移行させるという作用をもたらす。

【0038】

また、本発明の第5の側面は、当該情報処理装置に対する操作信号を受信する操作信号受信手段と、上記操作信号に応じてコンテンツを特定する情報であるコンテンツ情報に基づいて上記コンテンツを選択させるユーザー主導モードと推薦すべき上記コンテンツの上記コンテンツ情報である推薦コンテンツ情報を選択させる機器主導モードの何れのモードであるかの情報を保持するモード保持手段とを備えた情報処理装置において以下の手順を実行する処理方法または以下の手順をコンピュータに実行させるプログラムであって、上記操作信号における所定の信号の受信頻度を判断する頻度判断手順と、上記受信頻度が所定の閾値を超えたと判断された場合に上記モード保持手段に対して上記機器主導モードの設定を行う機器主導モード設定手順と、上記設定を行った後上記操作信号として特定の信号が受信されたか否かを判断する操作信号判断手順と、上記特定の信号が受信された場合に上記モード保持手段に対して上記ユーザー主導モードの設定を行うユーザー主導モード設定手順とを具備することを特徴とする処理方法またはこれらの手順をコンピュータに実行させるプログラムである。これにより、操作頻度に基づいてユーザー主導モードから機器主導モードに移行させられ、また、所定のボタンを押下して操作信号を供給することによって機器主導モードからユーザー主導モードに移行させるという作用をもたらす。

10

20

【発明の効果】

【0039】

本発明によれば、保持された膨大な数のコンテンツからユーザーに提供すべきコンテンツの情報を選択し、ユーザーに違和感なくその選択したコンテンツの情報を提供できるという優れた効果を奏し得る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0040】

次に本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0041】

図1は、本発明の実施の形態における情報処理システムの構成の一例を示す図である。この情報処理システムは、情報処理装置100と、放送局600と、ネットワーク網700と、コンテンツサーバ800とから構成される。なお、放送局およびコンテンツサーバは、一つに限るものではなく複数あってもよい。なお、本発明の実施の形態においてコンテンツとは、情報処理装置100において視聴できるテキストや静止画、動画、音楽および音声などを言う。

30

【0042】

情報処理装置100は、放送局600から送信されるコンテンツを受信してそのコンテンツを記録再生部10によってコンテンツ関連保持部20に保持させるものである。コンテンツ関連保持部20において保持されたコンテンツは、ユーザーからの要求に応じて記録再生部10によって再生され、ユーザーが視聴する。

40

【0043】

ユーザーには、コンテンツ関連保持部20において保持されたコンテンツについてのリストが(図示しない)表示部を通じて提示される。ユーザーは、その提示されたリストから視聴したいコンテンツを選択する。提示されるリストには2種類あり、一つは、ユーザーによって指定された日時などに基づいて提示されるコンテンツのリストである。このコンテンツのリストは、ユーザーが指定した日時にコンテンツ関連保持部20に保持されたコンテンツのタイトルなどの情報が日時順に並べられたものである。もう一つは、ユーザーのコンテンツに関する視聴履歴やコンテンツに関する特徴データに基づいて、ユーザーに推薦するために情報処理装置100自身がコンテンツ関連保持部20から選択したコンテンツのリストである。ユーザーは、この2種類のコンテンツに関するリストに基づいて

50

視聴したいコンテンツを選択することができる。

【0044】

この2種類のコンテンツのリストは、所定条件の下、切り替わって表示される。本発明の実施の形態においては、通常はユーザーが指定した日時などに基づいて提示されるコンテンツのリストが表示されるが、所定条件の下では情報処理装置100自身がコンテンツ関連保持部20から選択したコンテンツのリストが表示されることになる。

【0045】

放送局600は、コンテンツを送信するものである。コンテンツサーバ800は、コンテンツを保持するサーバであり、コンテンツサーバ800に保持されたコンテンツは、ネットワーク網700を通じて取得可能である。本発明の実施の形態においては、情報処理装置100に保持されるコンテンツは、放送局600から送信されたコンテンツのみならず、コンテンツサーバ800に保持されたコンテンツであってもよい。ネットワーク網700としては、例えばインターネットが想定されるが、その他の専用回線を用いたネットワーク網であってもよい。

【0046】

図2は、本発明の実施の形態における情報処理装置100の構成の一例を示す図である。情報処理装置100は、アンテナ101と、受信部102と、記録再生処理部103と、データ処理部104と、RAM(Random Access Memory)105と、ディスクインターフェース106と、ハードディスク(Hard disk)107と、音声制御部108と、表示制御部109と、操作制御部110と、通信インターフェース111と、音声出力部112と、表示部113と、受光部114と、通信部115と、リモートコントローラ(以下、リモコンという。)116とを備える。アンテナ101は、空間を伝わって来た電波をとらえる役割を果たす。受信部102は、アンテナ101から供給されてきた受信データに対して復調処理およびD/A変換などの処理を行うものである。

【0047】

記録再生処理部103は、受信部102から供給されたデータを、例えば、MPEG-2(Moving Picture Expert Group-2)規格に従って符号化などを行うものである。符号化されたデータは、ハードディスク107またはディスクインターフェース106に供給される。また、記録再生処理部103は、ハードディスク107またはディスクインターフェース106から供給されたデータに対して復号処理などを行う。この復号されたデータは、音声制御部108や、表示制御部109に供給される。

【0048】

データ処理部104は、本発明の実施の形態における情報処理装置100全体の処理を司るものであり、作業領域としてRAM105を使用する。ディスクインターフェース106は、記録再生処理部103において所定の処理を施されたデータをディスク117に書き込む。また、ディスクインターフェース106は、ディスク117からデータを読み出して記録再生処理部103に供給する。なお、ディスク117は、CD、DVDなどの光ディスク(optical disk)が想定される。また、ディスク以外の記憶媒体を利用することもできる。ハードディスク107は、記録再生処理部103において所定の処理を施されたデータを記憶しておくものである。

【0049】

音声制御部108は、供給された音楽データを音声出力部112に供給する。この音声出力部112から音楽データは出力される。表示制御部109は、供給された画像データを、例えばLCD(Liquid Crystal Display)などにより構成された表示部113に供給する。表示部113において画像データは出力される。

【0050】

リモコン116は、ユーザーに所望の操作をさせるものである。リモコン116から送信された操作信号は、受光部114において受信され、受光部114はその操作信号を操作制御部110へ供給する。操作制御部110は、供給された操作信号をデータ処理部104へ伝える。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 1 】

通信インターフェース 1 1 1 は、データ処理部 1 0 4 などから供給されたデータからフレームを生成し、その生成したフレームを通信部 1 1 5 に供給する。また、通信部 1 1 5 から供給されたフレームに対して所定の処理を行いデータ処理部 1 0 4 に供給する。通信部 1 1 5 は、ネットワーク上から電気信号で供給されたデータをデータ処理部 1 0 4 で扱えるデータに変換する処理を行う。また、通信部 1 1 5 は、データ処理部 1 0 4 から送られてきたデータを電気信号にしてネットワーク上に送る処理を行う。

【 0 0 5 2 】

図 3 は、本発明の実施の形態におけるコンテンツおよびコンテンツに関するリストを提供する機能の構成の一例を示す図である。この機能は、コンテンツ情報保持部 2 1 1 と、
10
コンテンツ情報提供部 2 1 2 と、コンテンツ保持部 2 2 1 と、コンテンツ提供部 2 2 2 と、
視聴履歴生成部 2 3 1 と、視聴履歴保持部 2 3 2 と、特徴データ検出部 2 4 1 と、特徴
データ保持部 2 4 2 と、推薦コンテンツ情報提供部 2 5 0 と、モード保持部 2 6 0 と、表
示制御部 2 7 0 と、操作信号受信部 2 8 0 と、操作部 2 9 0 とを備える。

【 0 0 5 3 】

コンテンツ保持部 2 2 1 は、放送局 6 0 0 またはコンテンツサーバ 8 0 0 から取得した
コンテンツを保持するものである。また、コンテンツ保持部 2 2 1 において保持されるコ
ンテンツは、光ディスクから読み出されたコンテンツであってもよい。コンテンツ情報保
持部 2 1 1 は、コンテンツ保持部 2 2 1 に保持されたコンテンツを特定する情報（以下、
20
コンテンツ情報と呼ぶ。）を保持するものである。このコンテンツを特定する情報には、
例えばコンテンツのタイトル名やコンテンツがコンテンツ保持部 2 1 0 に記録された日時
およびコンテンツに付されたユニークな識別子（ID：Identification）などが含まれる
。

【 0 0 5 4 】

コンテンツ情報提供部 2 1 2 は、操作部 2 9 0 を通じてユーザーから要求された日時な
どに基づいたコンテンツに関するリスト（以下、コンテンツ情報リストと呼ぶ。）を生成
し、表示制御部 2 7 0 に供給するものである。コンテンツ情報リストの生成は、コンテン
ツ情報保持部 2 1 1 に保持されたコンテンツ情報に基づいて行われる。例えば、ユーザ
30
ーから特定の日時が指定された場合は、その日時にコンテンツ保持部 2 2 1 に記録されたコ
ンテンツのコンテンツ情報を取得し、記録された時間順のリストを生成する。また、コ
ンテンツ情報提供部 2 1 2 は、ユーザーが操作部 2 9 0 を通じて生成したリストから特定
のコンテンツを選択した場合に、その選択されたコンテンツに対応する情報をコンテン
ツ提供部 2 2 2 に供給する。選択されたコンテンツに対応する情報は、例えば上記のコンテン
ツに付されたユニークな識別子が該当する。

【 0 0 5 5 】

コンテンツ提供部 2 2 2 は、コンテンツ情報提供部 2 1 2 から供給された特定のコンテ
ンツに対応する情報（例えば、コンテンツに付されたユニークな識別子）に基づいてコ
ンテンツ保持部 2 2 1 からコンテンツを取得するものである。また、コンテンツ提供部 2 2
2 は、後述する推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 から供給された特定のコンテンツに対応
40
する情報（例えば、コンテンツに付されたユニークな識別子）に基づいてコンテンツ保
持部 2 2 1 からコンテンツを取得する。この取得されたコンテンツは、表示制御部 2 7 0 に
供給される。また、コンテンツ提供部 2 2 2 は、視聴履歴生成部 2 3 1 に上記コンテン
ツ情報提供部 2 1 2 および推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 から供給された特定のコンテ
ンツに対応する情報を供給する。

【 0 0 5 6 】

視聴履歴生成部 2 3 1 は、コンテンツ提供部 2 2 2 から供給された上記特定のコンテン
ツに対応する情報に基づいてユーザーが視聴したコンテンツの履歴を生成するものでは
50
ある。視聴履歴生成部 2 3 1 で生成された視聴履歴は、視聴履歴保持部 2 3 2 において保持さ
れる。

【 0 0 5 7 】

特徴データ検出部 2 4 1 は、コンテンツ中の音声データや画像データなどのデータから音声データや画像データの特徴データを検出するものである。ここで特徴データとは、例えば音声データの特徴に応じた音声特徴データやテロップ情報の出現に応じたテロップ特徴データが想定されるが、これに限られるものでなく、その他のパンやズームなどカメラ動作の特徴に応じたカメラ特徴データ、画面における色情報の特徴に応じた色特徴データ、類似シーンが出現しているかを所定の ID で示すシーン ID データ等であってもよい。特徴データ検出部 2 4 1 において検出された特徴データは、特徴データ保持部 2 4 2 において保持される。

【 0 0 5 8 】

推薦コンテンツ情報提供部 2 5 0 は、推薦コンテンツ情報選択部 2 5 1 と、推薦コンテンツ情報保持部 2 5 2 と、情報更新通知部 2 5 3 と、推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 とを備える。推薦コンテンツ情報選択部 2 5 1 は、コンテンツ情報保持部 2 1 1 に保持されたコンテンツ情報から所定の条件に従ってコンテンツ情報を選択する。この選択されたコンテンツ情報は、ユーザーに推薦するコンテンツ情報（以下、推薦コンテンツ情報と呼ぶ。）として推薦コンテンツ情報保持部 2 5 2 において保持される。

【 0 0 5 9 】

ここで、コンテンツを選択する際の条件について説明する。コンテンツ情報保持部 2 1 1 に保持されたコンテンツ情報から所定のコンテンツを選択する場合は、例えば視聴履歴保持部 2 3 2 に保持された視聴履歴に基づいてさまざまな視点からコンテンツを選択する。例えば、未だユーザーが視聴していないコンテンツを記録日時の古い順に選択したり、また、ユーザーの視聴頻度の多いジャンル（例えば、ニュース、ドラマ、映画）のコンテンツであって未だ視聴していないコンテンツを選択したりすることが想定される。

【 0 0 6 0 】

また、コンテンツ情報保持部 2 1 1 に保持されたコンテンツ情報からコンテンツを選択する場合は、例えば特徴データ保持部 2 4 2 に保持されたコンテンツの特徴データに基づいてコンテンツを選択してもよい。この場合は、予めユーザーが特徴データの選択に関するパラメータを設定しておく。そして、そのパラメータに適合する特徴データに対応するコンテンツ情報が推薦コンテンツ情報選択部 2 5 1 において選択されることになる。

【 0 0 6 1 】

なお、推薦コンテンツ情報は、所定の条件の下に更新するようにしてもよい。例えば、所定時間ごとに推薦コンテンツ情報選択部 2 5 1 において推薦コンテンツ情報を選択させることが想定される。また、コンテンツ情報保持部 2 1 1 に新たなコンテンツ情報が追加されるごとに推薦コンテンツ情報選択部 2 5 1 において推薦コンテンツ情報を選択させるようにしてもよい。

【 0 0 6 2 】

情報更新通知部 2 5 3 は、推薦コンテンツ情報選択部 2 5 1 において推薦コンテンツ情報が更新された場合に推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 およびモード保持部 2 6 0 にその旨を通知するものである。

【 0 0 6 3 】

推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 は、推薦コンテンツ情報保持部 2 5 2 に保持された推薦コンテンツ情報に基づいて推薦コンテンツ情報に関するリスト（以下、推薦コンテンツ情報リストと呼ぶ。）を所定の形式で生成して表示制御部 2 7 0 に供給するものである。推薦コンテンツ情報リストの形式としては、例えば推薦コンテンツ情報をコンテンツのタイトル名とそのコンテンツについてのサムネイルで表したものが想定されるが、これに限られるものでなくその他の形式であってもよい。

【 0 0 6 4 】

また、推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 は、情報更新通知部 2 5 3 から通知を受けると情報を更新した旨も上記形式に加えて生成する。また、推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 は、ユーザーが操作部 2 9 0 を通じて生成した推薦コンテンツ情報リストからコンテンツを選択した場合にその選択されたコンテンツに対応する情報をコンテンツ提供部 2 2 2 に

10

20

30

40

50

供給する。選択されたコンテンツに対応する情報は、上記コンテンツ情報提供部 2 1 2 の場合と同様に、例えば、上記のコンテンツに付されたユニークな識別子が該当する。

【 0 0 6 5 】

モード保持部 2 6 0 は、情報処理装置 1 0 0 における動作モードがユーザー主導モードと機器主導モードの何れのモードであるかの情報を保持するものである。情報処理装置 1 0 0 は、この情報に基づいてユーザー主導モードと機器主導モードの何れかのモードに移行することになる。ここでユーザー主導モードとは、ユーザーの要求に応じてコンテンツ情報提供部 2 1 2 から提供されたコンテンツ情報リストからユーザーの要求するコンテンツを選択できる状態をいう。一方、機器主導モードとは、推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 において生成された推薦コンテンツ情報リストからユーザーの要求するコンテンツを選択できる状態をいう。ユーザー主導モードと機器主導モードの何れのモードであるかの情報は、操作信号受信部 2 8 0 から供給される信号などに応じて設定される。

10

【 0 0 6 6 】

ユーザー主導モードに移行した後は、ユーザーは操作部 2 9 0 を通じてコンテンツ情報リストに列挙されたコンテンツを選択できる。一方、機器主導モードに移行した後は、ユーザーは操作部 2 9 0 を通じて推薦コンテンツ情報リストに列挙されたコンテンツを選択できる。

【 0 0 6 7 】

表示制御部 2 7 0 は、コンテンツ情報提供部 2 1 2、コンテンツ提供部 2 2 2 および推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 から供給されるコンテンツ情報リスト、コンテンツおよび推薦コンテンツ情報リストなどを表示部 1 1 3 に供給するものである。ユーザー主導モードに移行した後は、表示制御部 2 7 0 は、コンテンツ情報提供部 2 1 2 から供給されたコンテンツ情報リストを優先的に表示させる。一方、機器主導モードに移行した後は、表示制御部 2 7 0 は、推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 から供給された推薦コンテンツ情報リストを優先的に表示させる。なお、推薦コンテンツ情報が更新された場合は、更新された旨の情報を最優先して表示させるようすることが想定される。操作信号受信部 2 8 0 は、操作部 2 9 0 から送信された信号を受信して、モード保持部 2 6 0、推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 およびコンテンツ情報提供部 2 1 2 に供給するものである。

20

【 0 0 6 8 】

なお、コンテンツ情報保持部 2 1 1、コンテンツ保持部 2 2 1、視聴履歴保持部 2 3 2 および特徴データ保持部 2 4 2 は、例えば、ハードディスク 1 0 7 において実現可能である。また、推薦コンテンツ情報保持部 2 5 2 は、例えば、RAM 1 0 5 もしくはハードディスク 1 0 7 において実現可能である。また、コンテンツ情報提供部 2 1 2、視聴履歴生成部 2 3 1、特徴データ検出部 2 4 1、推薦コンテンツ情報選択部 2 5 1、情報更新通知部 2 5 3、推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 およびモード保持部 2 6 0 は、例えば、データ処理部 1 0 4 において実現可能である。また、コンテンツ提供部 2 2 2 は、例えば、主として記録再生処理部 1 0 3 において実現可能である。また、表示制御部 2 7 0 は、表示制御部 1 0 9 に対応する。また、操作信号受信部 2 8 0 は、例えば、操作制御部 1 1 0 および受光部 1 1 4 において実現可能である。また、操作部 2 9 0 は、例えば、リモコン 1 1 6 において実現可能である。

30

40

【 0 0 6 9 】

図 4 は、モード保持部 2 6 0 の機能構成の一例を示す図である。モード保持部 2 6 0 は、フラグ保持部 2 6 1 と、機器主導モード移行判別部 2 6 2 と、ユーザー主導モード移行判別部 2 6 7 と、フラグ設定タイマー 2 6 8 とを備える。

【 0 0 7 0 】

フラグ保持部 2 6 1 は上記機器主導モードと上記ユーザー主導モードの何れのモードであるかを示すフラグを保持するものである。このフラグがユーザー主導モードと機器主導モードのどちらのモードに設定されているか否かによってユーザー主導モードに移行するか機器主導モードに移行するかが決定される。このフラグに応じてコンテンツ情報提供部 2 1 2、推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 および表示制御部 2 7 0 は、ユーザー主導モー

50

ドまたは機器主導モードで動作する。すなわち、ユーザー主導モードにおいては、コンテンツ情報提供部 2 1 2 が動作し、機器主導モードにおいては、推薦コンテンツ情報処理部 2 5 4 が動作する。また、ユーザー主導モードにおいては、表示制御部 2 7 0 はコンテンツ情報リストを優先的に表示させ、機器主導モードにおいては、表示制御部 2 7 0 は推薦コンテンツ情報リストを優先的に表示させる。

【 0 0 7 1 】

機器主導モード移行判別部 2 6 2 は、操作信号受信部 2 8 0 から供給された操作信号に応じて機器主導モードに移行すべきか否かを判別するものである。機器主導モード移行判別部 2 6 2 において機器主導モードに移行すべきと判断されると、機器主導モード移行判別部 2 6 2 は、フラグ保持部 2 6 1 において保持されているフラグを機器主導モードに設定する。

10

【 0 0 7 2 】

フラグ保持部 2 6 1 において保持されているフラグを機器主導モードに移行すべきか否かの判別は、具体的には、例えば機器主導モード操作判別部 2 6 3 または操作頻度判別部 2 6 4 において行う。機器主導モード操作判別部 2 6 3 は、操作信号受信部 2 8 0 から供給される操作信号の種類を判別して機器主導モードに移行すべきか否かを判別するものである。例えば、操作部 2 9 0 が複数のボタンを備えている場合にそのうち機器主導モードにするためのボタンがある場合には、そのボタンに対応する操作信号が供給された場合に機器主導モードに移行すべきと判別する。

【 0 0 7 3 】

操作頻度判別部 2 6 4 は、操作信号受信部 2 8 0 から供給される操作信号の頻度に応じて機器主導モードに移行すべきか否かを判別するものである。すなわち、特定の操作信号の受信頻度が所定の閾値に達した場合に機器主導モードに移行すべきと判別するものである。操作信号の受信頻度を基準にしたのは、操作信号が頻繁に供給される場合はユーザーがどのコンテンツを視聴すべきか迷っている場合が多いからである。この場合に、情報処理装置 1 0 0 が推薦するコンテンツを提示すればユーザーの便宜になると考えられる。

20

【 0 0 7 4 】

操作頻度は、具体的には、所定時間におけるコンテンツの再生回数またはコンテンツ情報リストの参照回数が想定される。ここで、コンテンツ情報リストの参照回数について以下に説明する。コンテンツ情報リストは、ユーザーが指定した日時に基づいて生成される。ユーザーがある日時に対応するコンテンツ情報リストが表示されている場合に別の日時を指定してそれに対応するコンテンツ情報リストを表示させた場合にコンテンツ情報リストの参照回数を 1 回とする。

30

【 0 0 7 5 】

図 4 において上記操作頻度に対応するのは、再生回数カウント部 2 6 5 およびコンテンツ情報リスト参照回数カウント部 2 6 6 である。再生回数カウント部 2 6 5 は、所定時間コンテンツの再生回数をカウントし、その再生回数が所定の閾値に達した場合に機器主導モードに移行すべきと判別するものである。この再生回数のカウントは、操作信号受信部 2 8 0 からコンテンツの再生に対応する操作信号が供給された場合に行われる。それ以外の操作信号の場合はカウントされない。また、コンテンツ情報リスト参照回数カウント部 2 6 6 は、所定時間コンテンツ情報リストが参照された回数をカウントし、その参照された回数が所定の閾値に達した場合に機器主導モードに移行すべきと判別するものである。このコンテンツ情報リストが参照された回数のカウントは、操作信号受信部 2 8 0 からコンテンツ情報リストの参照に対応する操作信号が供給された場合に行われる。それ以外の操作信号の場合はカウントされない。

40

【 0 0 7 6 】

ユーザー主導モード移行判別部 2 6 7 は、操作信号受信部 2 8 0 から供給された操作信号に応じてユーザー主導モードに移行すべきか否かを判別するものである。ユーザー主導モード移行判別部 2 6 7 においてユーザー主導モードに移行すべきと判断されると、ユーザー主導モード移行判別部 2 6 7 は、フラグ保持部 2 6 1 において保持されているフラグ

50

をユーザー主導モードに設定する。

【0077】

フラグ保持部261において保持されているフラグをユーザー主導モードに移行すべきか否かは、例えば、操作部290が複数のボタンを備えたリモコンである場合は、その押下されたボタンの対応する操作信号の種類で判別する。この場合はどのボタンを押下すればユーザー主導モードになるかを予め決めておく。例えば、ユーザー主導モードする専用のボタンを設けてもよいし、その他推薦コンテンツ情報リストを選択決定させる選択決定ボタン以外のボタンや電源ボタンを押下するとユーザー主導モードに設定されるようにしてもよい。

【0078】

フラグ設定タイマー268は、操作信号受信部280から操作信号が供給されない状態が所定時間継続した場合にフラグ保持部261に保持されたフラグを機器主導モードに設定するものである。また、フラグ設定タイマー268は、フラグが機器主導モードに設定されてから所定期間経過後にフラグをユーザー主導モードに設定するようにしてもよい。この機器主導モードからユーザー主導モードへの移行のためのフラグの設定およびユーザー主導モードから機器主導モードへの移行のためのフラグの設定を周期的にフラグ設定タイマー268が行えるようにしてもよい。

【0079】

図5は、本発明の実施の形態におけるリモコンの構成を示す図である。リモコン300は、図2におけるリモコン116および図3における操作部290に対応する。図5に示すように、リモコン300は、電源をオン/オフするときに操作される電源ボタン311と、チャンネル選択時に操作されるテンキー312と、チャンネルを順次選択するときに操作されるチャンネルボタン313と、音量調節を行うときに操作される音量ボタン314とを備えている。

【0080】

また、リモコン300は、システムメニューの表示を指示するときに操作されるシステムメニューボタン315と、タイトルリストの表示を指示するときに操作されるタイトルリストボタン316と、ツールの表示を指示するときに操作されるツールボタン317と、左右上下へのカーソル移動と決定を指示するときに操作される選択決定ボタン318と、再生中の映像を後方にスキップさせるときに操作される後方スキップボタン319と、再生中の映像を前方にスキップさせるときに操作される前方スキップボタン320とを備えている。

【0081】

また、リモコン300は、前のタイトル、チャプター、または、トラックに進むとき操作される前ボタン321と、次のタイトル、チャプター、または、トラックに進むとき操作される次ボタン324と、巻き戻しするときに操作される巻戻ボタン322と、早送りするときに操作される早送ボタン323と、再生を指示するときに操作される再生ボタン325と、再生の一時停止を指示するときに操作される一時停止ボタン326と、再生の停止を指示するときに操作される停止ボタン327とを備えている。

【0082】

図6は、本発明の実施の形態におけるユーザー主導モードの場合の表示画面の一例を示す図である。図6(a)は、ユーザー主導モードの際の表示画面400におけるコンテンツ情報リスト410の表示態様の一例を示す図である。図6(a)においては、コンテンツ情報リスト410として本発明の実施の形態における情報処理装置100にコンテンツを記録した記録日付411と記録時刻412とコンテンツのタイトル413で特定されたコンテンツ情報とが記録時刻412の順に並べて表示されている。

【0083】

設定ボタン422は、コンテンツ情報リスト410に表示させるコンテンツ情報の記録日時を設定するためのボタンである。具体的には、設定ボタン422をリモコン300によって選択し決定すると(図示しない)コンテンツ情報の記録日付および記録時刻を設定

10

20

30

40

50

する画面が表示され、そこで例えばコンテンツ情報として表示させたいコンテンツの記録日付および記録時刻を設定する。これにより、決定ボタン421をリモコン300によって選択し決定すると、設定した記録日付および記録時刻に適合するコンテンツ情報リスト410が表示される。(図示しない)コンテンツ情報の記録日時を設定する画面にした後、何ら設定せずに元の画面に戻る場合は、戻るボタン423をリモコン300によって選択する。

【0084】

推薦コンテンツ情報表示ボタン424は、機器主導モードに移行させるためのボタンである。すなわち、推薦コンテンツ情報表示ボタン424をリモコン300によって選択し決定すると機器主導モードとして表示画面400に推薦コンテンツ情報リストが表示される。また、推薦コンテンツ情報が更新されるとその旨の表示425が「推薦コンテンツ情報を更新しました」のように表示される。この表示425は、所定時間表示させた後で消えるようにしてもよいし、また、更新後の推薦コンテンツ情報リストを一度表示させると消えるようにしてもよい。

10

【0085】

図6(b)は、コンテンツを再生させている表示画面400の一例を示す図である。図6(a)に示すコンテンツ情報リスト410から例えば、「5/9 5:30PM ニュースA」をリモコン300の選択決定ボタン318で選択するとそれに対応する部分の色が変わる。選択した後、リモコン300の選択決定ボタン318の中央の決定ボタンを押下すると「5/9 5:30PM ニュースA」に対応するコンテンツが再生され、表示画面400は図6(b)に示すように表示される。

20

【0086】

図7は、本発明の実施の形態における機器主導モードの場合の表示画面の一例を示す図である。図7(a)は、機器主導モードの際の表示画面400における推薦コンテンツ情報リスト430の表示態様の一例を示す図である。図7(a)においては、推薦コンテンツ情報リスト430として、コンテンツのタイトル431と、そのコンテンツの記録日時432と、そのコンテンツの任意の画像に基づいて生成されたサムネイル433とにより特定された推薦コンテンツ情報が複数表示されている。

20

【0087】

図7(b)は、コンテンツを再生させている表示画面の一例を示す図である。図7(a)に示す推薦コンテンツ情報リスト430から、例えば、「スポーツL 5/9 14:00 サムネイル画像(人のサムネイル画像)」をリモコン300の選択決定ボタン318で選択するとそれに対応する部分の色が変わる。選択した後、リモコン300の選択決定ボタン318の中央の決定ボタンを押下すると「スポーツL 5/9 14:00 サムネイル画像」に対応するコンテンツが再生され、表示画面400は図7(b)に示すように表示される。

30

【0088】

図8は、操作しない状態が所定時間継続した場合にユーザー主導モードから機器主導モードに移行する様子を示す図である。表示画面400がユーザー主導モードの場合はコンテンツ情報リスト410が表示されている。ユーザー主導モードの状態において、所定時間リモコン300などから何等操作を行わない場合は、機器主導モードに移行する。機器主導モードに移行すると表示画面400には、推薦コンテンツ情報リスト430が表示される。

40

【0089】

なお、ユーザー主導モードから機器主導モードに移行する場合において所定時間経過後に直ぐにコンテンツ情報リスト410が表示されている画面から推薦コンテンツ情報リスト430が表示されている画面に切り替わるのではなく、(図示しない)切り替わる旨が表示された画面を一度表示させた後に機器主導モードにおける推薦コンテンツ情報リスト430を表示させるようにしてもよい。

【0090】

50

図9は、コンテンツの再生操作および再生停止操作が所定頻度に達した場合にユーザー主導モードから機器主導モードに移行する様子を示す図である。ユーザー主導モードの場合は、表示画面400にはコンテンツ情報リスト410が表示される。このコンテンツ情報リスト410からユーザーが視聴したいコンテンツ情報をリモコン300によって選択して決定するとそのコンテンツ情報に対応するコンテンツが表示画面400において再生される。この再生されたコンテンツを停止する場合は、例えばリモコンの停止ボタン327を押下する。その後、さらに視聴したいコンテンツ情報を選択して再生させ、停止させる。

【0091】

このような再生および再生停止操作を繰り返す場合において再生および再生停止操作を所定時間内に所定回数繰り返した場合には、ユーザー主導モードから機器主導モードに移行する。機器主導モードに移行すると表示画面400には、推薦コンテンツ情報リスト430が表示される。図9の場合においてもユーザー主導モードから機器主導モードに移行する場合において(図示しない)切り替わる旨が表示された画面を一度表示させた後に機器主導モードにおける推薦コンテンツ情報リスト430を表示させるようにしてもよい。

【0092】

図10は、コンテンツ情報リストの参照が所定頻度に達した場合にユーザー主導モードから機器主導モードに移行する様子を示す図である。ユーザー主導モードの場合は、表示画面400にはコンテンツ情報リスト410が表示される。ユーザーにとって別の日時に記録されたコンテンツについてのコンテンツ情報リストを参照したい場合は、図6で説明したように表示させたいコンテンツ情報リスト410の記録日時を設定する。これにより、その設定された記録日時に対応するコンテンツ情報リスト410が表示される。

【0093】

同様の操作を繰り返し、所定時間内にコンテンツ情報リストを参照した回数が所定回数に達するとユーザー主導モードから機器主導モードに移行する。機器主導モードに移行すると表示画面400には、推薦コンテンツ情報リスト430が表示される。図9の場合においてもユーザー主導モードから機器主導モードに移行する場合において(図示しない)切り替わる旨が表示された画面を一度表示させた後に機器主導モードにおける推薦コンテンツ情報リスト430を表示させるようにしてもよい。

【0094】

図11は、ユーザー主導モードから機器主導モードに移行するための専用のメニューを用いてユーザー主導モードから機器主導モードに移行する様子を示す図である。ユーザー主導モードの場合は、表示画面400には少なくともコンテンツ情報リスト410および推薦コンテンツ情報表示ボタン424が表示される。この推薦コンテンツ情報表示ボタン424をリモコン300中の選択決定ボタン318を用いて選択し決定すると機器主導モードに移行する。機器主導モードに移行すると表示画面400には、推薦コンテンツ情報リスト430が表示される。

【0095】

図12は、リモコン300における所定のボタンを押下することによって機器主導モードからユーザー主導モードに移行する様子を示す図である。機器主導モードの場合は、表示画面400には、推薦コンテンツ情報リスト430が表示されている。推薦コンテンツ情報リスト430から所望のコンテンツ情報を選択してそれに対応するコンテンツを再生させるには、例えば、リモコン300中の選択決定ボタン318を用いる。それ以外のボタンの集合330を押下すると機器主導モードからユーザー主導モードに移行する。ユーザー主導モードに移行すると表示画面400には、コンテンツ情報リスト410が表示される。

【0096】

なお、図12において機器主導モードは、スクリーンセイバーとして表示させる画像を推薦コンテンツ情報リストとしたものを想定している。このスクリーンセイバーにおいては、例えばキーボードやマウスなどの操作手段に触れると元の画面に戻る。本発明の実施

10

20

30

40

50

の形態においては、これと同様に原則として操作手段たるリモコン300のボタンの何れかを押下すると機器主導モードからユーザー主導モードに移行する。しかし、推薦コンテンツ情報リスト430からコンテンツを選択再生させる選択決定ボタン318については、押下しても機器主導モードからユーザー主導モードに移行しない。

【0097】

このようにすることによって、ユーザー主導モードおよび機器主導モードの両方の状態において同じボタンによってコンテンツの選択再生操作を行うことができるため、ユーザーの操作において便利である。すなわち、機器主導モードをスクリーンセイバーのような状態と想定する場合、リモコン300中のいずれかのボタンを押下すると機器主導モードからユーザー主導モードに移行することになるが、そのいずれのボタンを押下すれば機器主導モードからユーザー主導モードに移行するかをユーザーにおいて記憶するのは煩雑である。この場合、ユーザー主導モードにおけるリモコン300の機能、例えば、上記挙げた選択決定ボタン318の選択機能をそのまま機器主導モードにおける選択に用いることができればユーザーは直感的な操作で操作可能になるため、ユーザーは違和感なく簡単に操作できることになる。また、ユーザーの操作の便宜の観点からリモコン300中の再生ボタン325についても選択決定ボタン318と同様に押下しても機器主導モードからユーザー主導モードに移行しないように構成してもよい。

10

【0098】

なお、機器主導モードからユーザー主導モードに移行させるボタンは、ボタンの集合330中の電源ボタン311だけを機器主導モードからユーザー主導モードに移行させるボタンとしてもよいし、その他のボタンであってもよい。

20

【0099】

図13は、ユーザー主導モードから機器主導モードに移行し後に周期的に機器主導モードとユーザー主導モードとに移行させている様子を示す図である。機器主導モードの場合は、表示画面400中に推薦コンテンツ情報リスト430が表示され、所定時間後にユーザー主導モードに移行し、表示画面400にはコンテンツ情報リスト410が表示される。例えば、5分毎にユーザー主導モードと機器主導モードとを相互に切り替えることが想定される。

【0100】

図14は、表示画面400における推薦コンテンツ情報の別の実施の形態を示す図である。図14における別の実施の形態においては、推薦コンテンツ情報は、コンテンツのタイトル名440とサムネイル441乃至447が表示されている。サムネイルは、図14においては、7つ表示されているがこれに限るものでなくいくつあってもよい。

30

【0101】

サムネイル441乃至447は、図に示す矢印の方向に動いている。また、このサムネイルは、コンテンツにおける特徴的な場面を抽出して生成されたものである。例えばコンテンツの中で盛り上がる場面を抽出したものを特徴的な場面とすることが想定される。そして、盛り上がる場面は、例えば、コンテンツの中で歓声が上がる場面やコンテンツが放送番組である場合はCMに入る直前の場面などが想定される。また、コンテンツのデータを解析し、ドラマなどの悲しい場面を抽出してその場面に基づいてサムネイルを生成して

40

【0102】

図14における推薦コンテンツ情報に基づいてコンテンツを再生させるには、例えば、コンテンツのタイトル名440をリモコン300で選択して決定する。また、サムネイルをリモコン300で選択して決定してコンテンツを再生させるようにしてもよい。この場合は、そのサムネイルに対応する場面からコンテンツが再生される。

【0103】

図15は、表示画面400における推薦コンテンツ情報の別の実施の形態を示す図である。別の実施の形態では、表示画面400中に機器主導モード領域450が表示画面400中の左方に設けられている。この機器主導モード領域450中に推薦コンテンツ情報リ

50

スト430が表示される。また、同時に表示画面400の中央から右方にかけてコンテンツ情報リスト410が表示される。すなわち、図15における別の実施の形態においては、ユーザー主導モードで表示されるべき内容と機器主導モードで表示されるべき内容が同時に表示される。なお、機器主導モードにおける推薦コンテンツ情報リスト430は、図8乃至図12に説明したのと同様の条件に従って表示されることが想定される。

【0104】

図16は、本発明の実施の形態における視聴履歴を示す図である。視聴履歴500は、図3において説明した視聴履歴生成部231において生成され、視聴履歴保持部232において保持されるものである。そして、視聴履歴500は、日付510と時間帯520によって区分された時間内におけるユーザーの視聴履歴を表すものである。「ニュースA」や「ニュースF」などはコンテンツのジャンルがニュースであることを示す。また、「ドラマD」なども同様にコンテンツのジャンルがドラマであることを示す。その他のコンテンツについても同様である。また、「ニュースA(5/8分)」中の「(5/8分)」は、「ニュースA」を記録した日時を示すものである。

10

【0105】

図16の視聴履歴によると、例えば、5月9日の18:00から20:00の間においては、ユーザーは「ニュースA(5/8分)」と「ドラマB(5/5分)」で特定されるコンテンツを視聴していることがわかる。「なし」の部分は、ユーザーがコンテンツを視聴していないことを表している。この視聴履歴500に基づいて推薦コンテンツ情報が選択されることになる。

20

【0106】

この推薦コンテンツ情報の選択においては、例えば、保持されているコンテンツの中で視聴履歴500にないコンテンツをユーザーに推薦してもよい。すなわち、ユーザーが未だ視聴していないコンテンツを推薦コンテンツ情報とするものである。ユーザーが視聴していないコンテンツを推薦コンテンツ情報として選択するにあたっては、時間帯とジャンルに着目して選択してもよい。この場合は、例えば、図16において「18:00~20:00」においてユーザーがよく視聴するコンテンツのジャンルは、ニュースであるから推薦コンテンツ情報の選択にあたっては、コンテンツのジャンルがニュースのものを優先的に選択する。

【0107】

また、ユーザーが視聴していないコンテンツを推薦コンテンツ情報として選択するにあたっては、曜日とジャンルに着目してもよい。この場合は、例えば、図16において「5/15(日曜日)」においてユーザーがよく視聴するコンテンツのジャンルはドラマであるから推薦コンテンツ情報の選択にあたっては、コンテンツのジャンルがドラマのものを優先的に選択する。なお、ここで挙げた視聴履歴500に基づいた推薦コンテンツ情報の選択の方法は、一例であってその他の点に着目して推薦コンテンツ情報を選択してもよい。

30

【0108】

図17は、コンテンツのテロップに関する特徴データの検出を示す図である。テロップの検出において、まず表示画面を幾つかの領域に分割する。図17(a)においては、表示画面400をテロップ領域#1乃至5として5つの領域に分割した様子を示している。表示画面を幾つかの領域に分割した後、所定領域のマクロブロックに着目し、そのマクロブロックにおけるエッジ数を計測する。エッジ数において所定の閾値を設定し、エッジ数とその閾値を超えた場合はテロップが出現しているものと判定する。なお、このエッジ数は、MPEGデータにおけるAC係数を用いる方法や、ウェーブレット解析における多重解像度解析などの方法により、計測できることが知られている。

40

【0109】

図17(b)は、テロップに関する特徴データの一例を示した図である。テロップに関する特徴データ530は、コンテンツにおける特徴区間の開始フレーム番号531、区間の終了フレーム番号532、検出の対象としているテロップ領域番号533、上記エッジ

50

数における閾値を超えているものとして検出されたマクロブロックの数からなる。ユーザーは予め所定のパラメータとして、コンテンツにおける特徴区間の開始フレーム番号、区間の終了フレーム番号、検出の対象としているテロップ領域番号、上記エッジ数における閾値を超えているものとして検出されたマクロブロックの数を一定の範囲に設定しておき、そのパラメータの範囲内にあるコンテンツをユーザーに推薦すべきコンテンツとする。

【0110】

図18は、コンテンツの音声に関する特徴データの検出を示す図である。図18(a)は、コンテンツのある区間における音声波形データ540の一例を示す図である。ある区間における音声波形データ550の振幅における平均値を平均パワーとして定義する。図18(b)は音声に関する特徴データの一例であり、コンテンツにおける特徴区間の開始フレーム番号551、区間の終了フレーム番号552、開始フレーム番号551から終了フレーム番号552を所定区間とした平均パワー553からなる。

10

【0111】

ユーザーは予め所定のパラメータとして、コンテンツにおける特徴区間の開始フレーム番号、区間の終了フレーム番号、開始フレーム番号から終了フレーム番号を所定区間とした平均パワーを一定の範囲に設定しておき、そのパラメータの範囲内にあるコンテンツをユーザーに推薦すべきコンテンツとする。人の話し声では、子音、母音区間、息継ぎなどがあるので、音楽などと比べて、所定平均パワー以上の区間の継続性が短い特徴があるため、人の話し声を特徴データに用いる場合にはパラメータにおける所定区間を短くする等の工夫がなされる。

20

【0112】

次に本発明の実施の形態におけるユーザー主導モードから機器主導モードへの移行および機器主導モードからユーザー主導モードへの移行の動作について図面を参照して説明する。

【0113】

図19は、本発明の実施の形態における情報処理装置100のユーザー主導モードから機器主導モードへの移行および機器主導モードからユーザー主導モードへの移行の流れを示す図である。

【0114】

情報処理装置100の電源を入れると(S911)、フラグ保持部261において保持されているフラグはユーザー主導モードに設定される(S912)。操作頻度判別部264における再生回数カウント部265またはコンテンツ情報リスト参照回数カウント部266のカウンターがリセットされる(S913)。そして、フラグ設定タイマー268におけるタイマーがリセットされ(S914)、計時が行われる(S915)。

30

【0115】

フラグ設定タイマー268におけるタイマーで計時が行われると、所定時間経過したか否かが判断される(S916)。所定時間経過したと判断されると、フラグ保持部261において保持されているフラグは機器主導モードに設定される(S925)。一方、所定時間経過していないと判断されると、操作頻度判別部264における再生回数カウント部265またはコンテンツ情報リスト参照回数カウント部266のカウンターがリセットされるリセット時刻になったか否かが判断される(S917)。

40

【0116】

操作頻度判別部264における再生回数カウント部265またはコンテンツ情報リスト参照回数カウント部266のカウンターがリセットされるリセット時刻になったと判断されると、操作頻度判別部264における再生回数カウント部265またはコンテンツ情報リスト参照回数カウント部266のカウンターがリセットされる(S918)。一方、リセット時刻になったと判断されなかった場合は、ステップS918はスキップされる。

【0117】

次にリモコン300のボタンの何れかのボタンが押下されたか否かが判断される(S919)。リモコン300のボタンの何れのボタンも押下されていないと判断されるとステ

50

ップS915に戻り、再びフラグ設定タイマー268におけるタイマーで計時が行われる。一方、リモコン300のボタンの何れかのボタンが押下されたと判断されると、押下されたボタンが機器主導モードに直接移行させるための設定ボタンか否かが判断される(S921)。なお、この機器主導モードに直接移行させるための設定ボタンとは、リモコン300に設けられた機器主導モードに直接移行させるための設定ボタンであってもよい。また、メニュー画面にこの機器主導モードに直接移行させるための設定ボタンがあるときは、そのボタンを選択し決定するまでの一連のボタン操作が行われたか否かが判断されることになる。

【0118】

押下されたボタンが機器主導モードに直接移行させるための設定ボタンであると判断されると、フラグ保持部261において保持されているフラグは機器主導モードに設定される(S925)。一方、押下されたボタンが機器主導モードに直接移行させるための設定ボタンでないと判断されると、押下されたボタンが操作頻度判別部264における再生回数カウント部265またはコンテンツ情報リスト参照回数カウント部266のカウンターにカウントさせるボタンかどうか判断される(S922)。操作頻度判別部264における再生回数カウント部265のカウンターにカウントさせるボタンとは、コンテンツを再生させるためのボタンである。このボタンは、例えば、リモコン300中の選択決定ボタン318が想定される。また、操作頻度判別部264におけるコンテンツ情報リスト参照回数カウント部266のカウンターにカウントさせるボタンとは、コンテンツ情報リストにおける記録日時などの条件を変えて別の記録日時におけるコンテンツ情報リストを表示させるために用いられるボタンである。

【0119】

押下されたボタンが操作頻度判別部264における再生回数カウント部265またはコンテンツ情報リスト参照回数カウント部266のカウンターにカウントさせるボタンでないと判断されると、フラグ設定タイマー268におけるタイマーがリセットされる(S914)。一方、押下されたボタンが操作頻度判別部264における再生回数カウント部265またはコンテンツ情報リスト参照回数カウント部266のカウンターにカウントさせるボタンであると判断されると、操作頻度判別部264における再生回数カウント部265またはコンテンツ情報リスト参照回数カウント部266のカウンターにおいてボタンの押下回数がカウントされる(S923)。

【0120】

操作頻度判別部264における再生回数カウント部265またはコンテンツ情報リスト参照回数カウント部266のカウンターにおいて、ボタンの押下回数が所定の閾値に達したか否かが判断される(S924)。ボタンの押下回数は、例えばボタンを押下することによって供給される操作信号に基づいて判断される。

【0121】

操作頻度判別部264における再生回数カウント部265またはコンテンツ情報リスト参照回数カウント部266のカウンターにおいて、ボタンの押下回数が所定の閾値に達したと判断されると、フラグ保持部261において保持されているフラグは機器主導モードに設定される(S925)。一方、操作頻度判別部264における再生回数カウント部265またはコンテンツ情報リスト参照回数カウント部266のカウンターにおいて、ボタンの押下回数が所定の閾値に達していないと判断されると、フラグ設定タイマー268におけるタイマーがリセットされる(S914)。

【0122】

フラグ保持部261において保持されているフラグは機器主導モードに設定されると、その後、所定の操作が行われたか否かが判断される(S926)。所定の操作とは、例えばリモコン300中のうち選択決定ボタン318以外のボタンが押下されたり、また、機器主導モードからユーザー主導モードに移行させるためのメニューを選択したりした場合が想定される。機器主導モードにおいて、所定の操作が行われない場合は、そのまま機器主導モードの状態が継続する。一方、所定の操作が行われると、フラグ保持部261にお

10

20

30

40

50

いて保持されているフラグはユーザー主導モードに設定される（S912）。

【0123】

このように、本発明の実施の形態によれば、保持された膨大な数の放送コンテンツからユーザーに提供すべき放送コンテンツの情報を自身で判断して選択し、ユーザーに違和感なくその選択した放送コンテンツの情報を提供することができる。すなわち、操作頻度が多いということは、ユーザーは視聴したいコンテンツを発見できていない状態であるから、そのような場合に推薦コンテンツ情報を提示してもユーザーに与える違和感は少ない。また、所定時間経過後に推薦コンテンツ情報が提示されても通常のユーザーはスクリーンセイバーに馴れているため、スクリーンセイバーと同様の契機で推薦コンテンツ情報を提示してもユーザーに与える違和感は少ない。

10

【0124】

なお、本発明の実施の形態は本発明を具現化するための一例を示したものであり、以下に示すように特許請求の範囲における発明特定事項とそれぞれ対応関係を有するが、これに限定されるものではなく本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変形を施すことができる。

【0137】

なお、本発明の実施の形態において説明した処理手順は、これら一連の手順を有する方法として捉えてもよく、また、これら一連の手順をコンピュータに実行させるためのプログラム乃至そのプログラムを記憶する記録媒体として捉えてもよい。

【図面の簡単な説明】

20

【0138】

【図1】本発明の実施の形態における情報処理システムの構成の一例を示す図である。

【図2】本発明の実施の形態における情報処理装置100の構成の一例を示す図である。

【図3】本発明の実施の形態におけるコンテンツおよびコンテンツに関するリストを提供する機能の構成の一例を示す図である。

【図4】モード保持部260の機能構成の一例を示す図である。

【図5】本発明の実施の形態におけるリモコンの構成を示す図である。

【図6】本発明の実施の形態におけるユーザー主導モードの場合の表示画面の一例を示す図である。

【図7】本発明の実施の形態における機器主導モードの場合の表示画面の一例を示す図である。

30

【図8】操作しない状態が所定時間継続した場合にユーザー主導モードから機器主導モードに移行する様子を示す図である。

【図9】コンテンツの再生操作および再生停止操作が所定頻度に達した場合にユーザー主導モードから機器主導モードに移行する様子を示す図である。

【図10】コンテンツ情報リストの参照が所定頻度に達した場合にユーザー主導モードから機器主導モードに移行する様子を示す図である。

【図11】ユーザー主導モードから機器主導モードに移行するための専用のメニューを用いてユーザー主導モードから機器主導モードに移行する様子を示す図である。

【図12】リモコン300における所定のボタンを押下することによって機器主導モードからユーザー主導モードに移行する様子を示す図である。

40

【図13】ユーザー主導モードから機器主導モードに移行し後に周期的に機器主導モードとユーザー主導モードとに移行させている様子を示す図である。

【図14】表示画面400における推薦コンテンツ情報の別の実施の形態を示す図である。

【図15】表示画面400における推薦コンテンツ情報の別の実施の形態を示す図である。

【図16】本発明の実施の形態における視聴履歴を示す図である。

【図17】コンテンツのテロップに関する特徴データの検出を示す図である。

【図18】コンテンツの音声に関する特徴データの検出を示す図である。

50

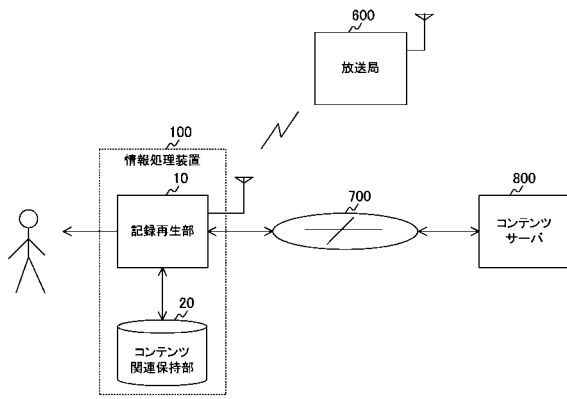
【図19】本発明の実施の形態における情報処理装置100のユーザー主導モードから機器主導モードへの移行および機器主導モードからユーザー主導モードへの移行の流れを示す図である。

【符号の説明】

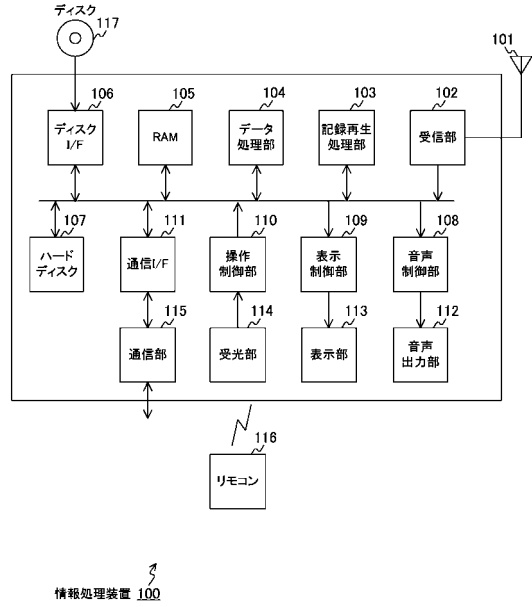
【0139】

100	情報処理装置	
101	アンテナ	
102	受信部	
103	記録再生処理部	
104	データ処理部	10
105	RAM	
106	ディスクインターフェース	
107	ハードディスク	
108	音声制御部	
109	表示制御部	
110	操作制御部	
111	通信インターフェース	
112	音声出力部	
113	表示部	
114	受光部	20
115	通信部	
116	リモコン	
117	ディスク	
210	コンテンツ保持部	
211	コンテンツ情報保持部	
212	コンテンツ情報提供部	
221	コンテンツ保持部	
222	コンテンツ提供部	
231	視聴履歴生成部	
232	視聴履歴保持部	30
241	特徴データ検出部	
242	特徴データ保持部	
250	推薦コンテンツ情報提供部	
251	推薦コンテンツ情報選択部	
252	推薦コンテンツ情報保持部	
253	情報更新通知部	
254	推薦コンテンツ情報処理部	
260	モード保持部	
261	フラグ保持部	
262	機器主導モード移行判別部	40
263	機器主導モード操作判別部	
264	操作頻度判別部	
265	再生回数カウント部	
266	コンテンツ情報リスト参照回数カウント部	
267	ユーザー主導モード移行判別部	
268	フラグ設定タイマー	
270	表示制御部	
280	操作信号受信部	
290	操作部	

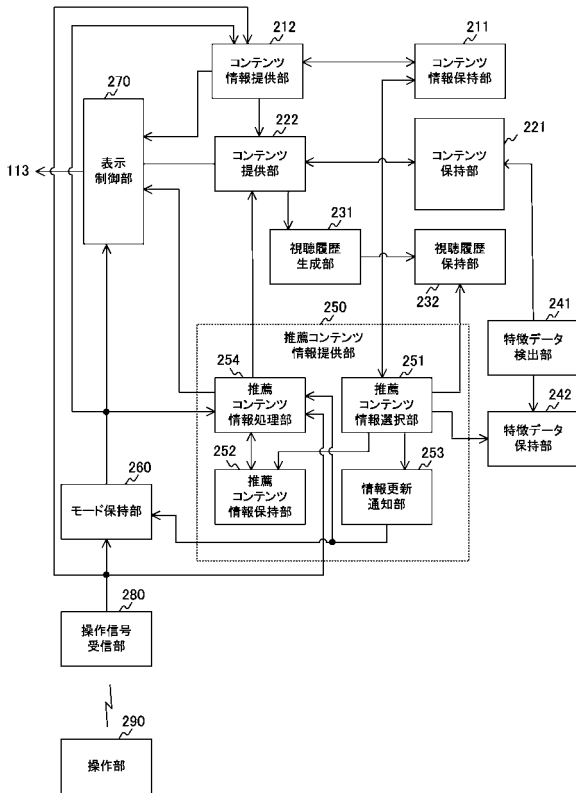
【図1】



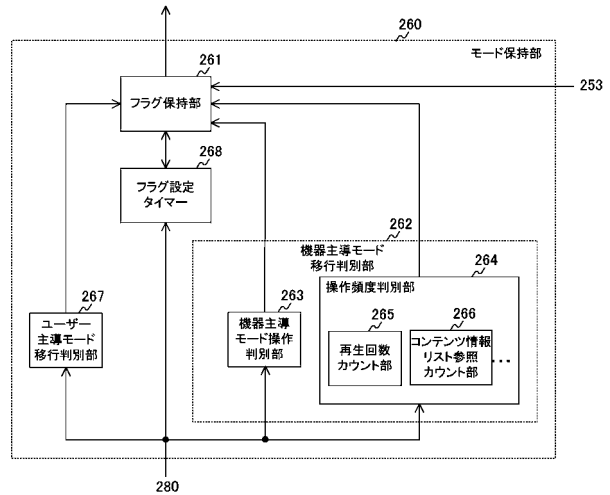
【図2】



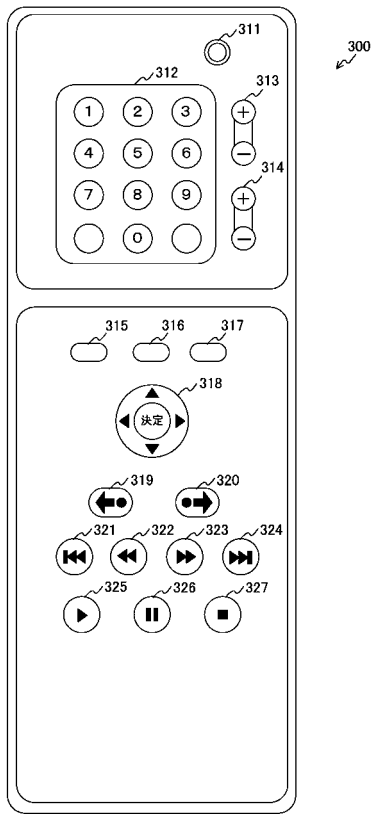
【図3】



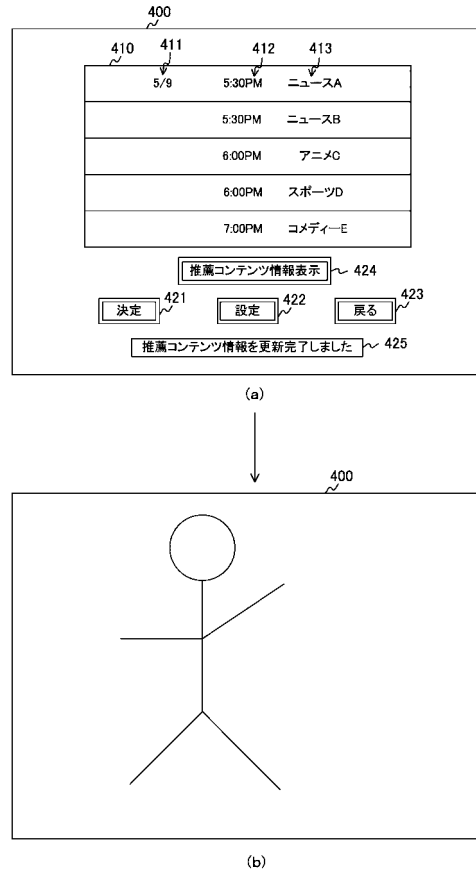
【図4】



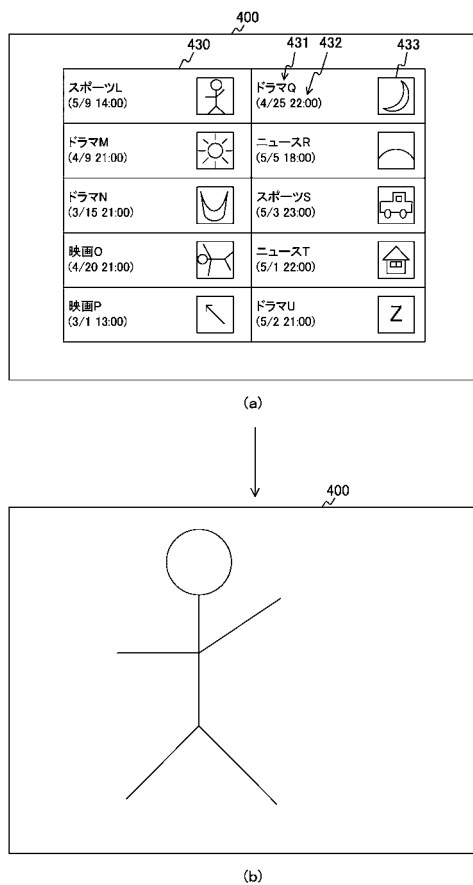
【図5】



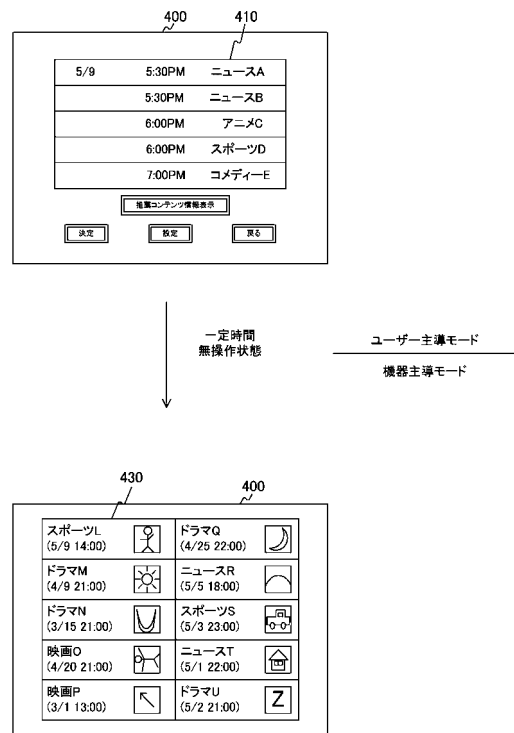
【図6】



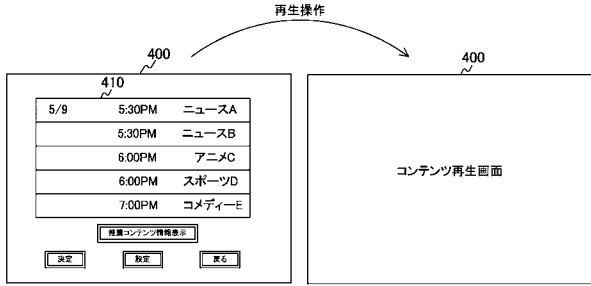
【図7】



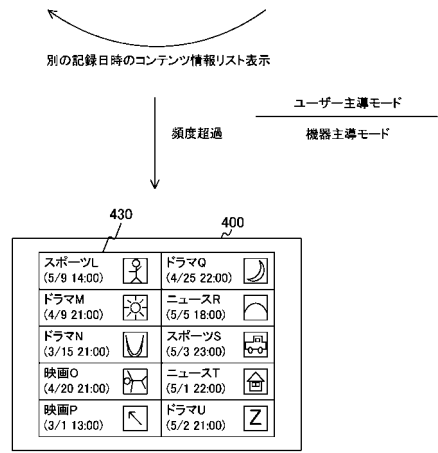
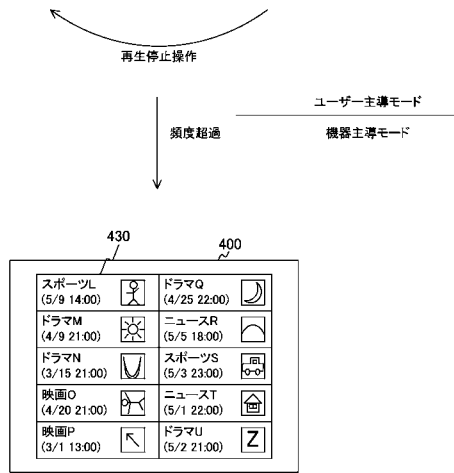
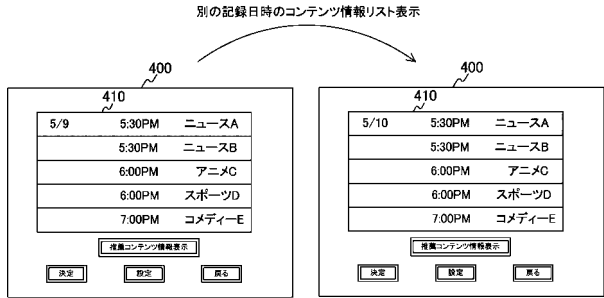
【図8】



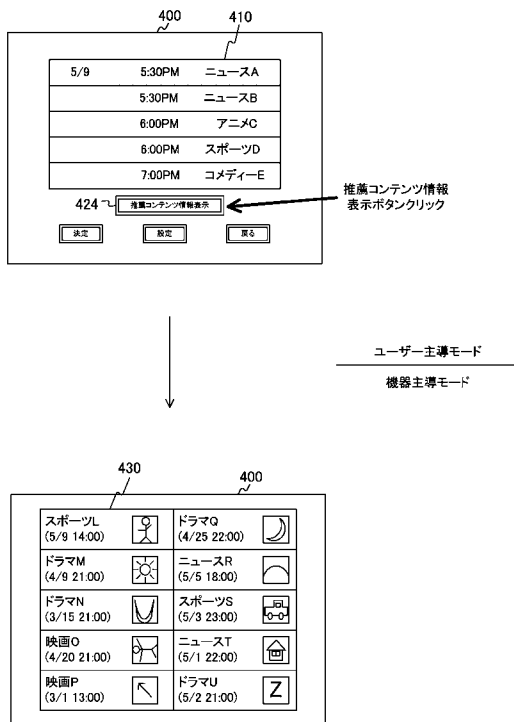
【図9】



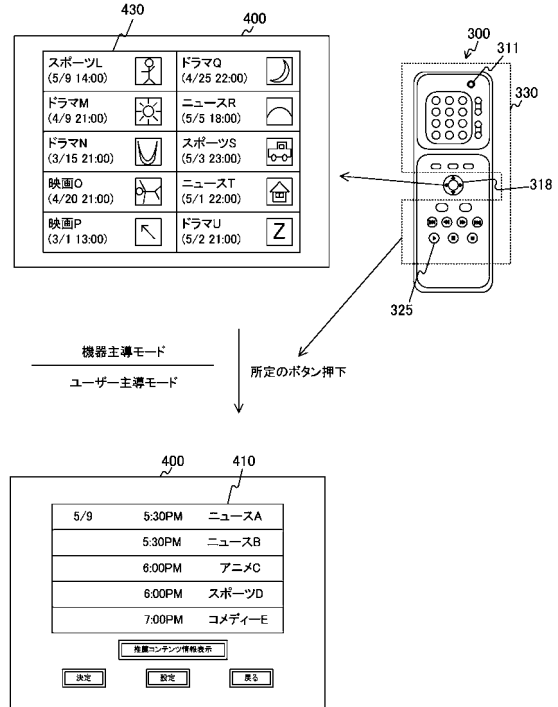
【図10】



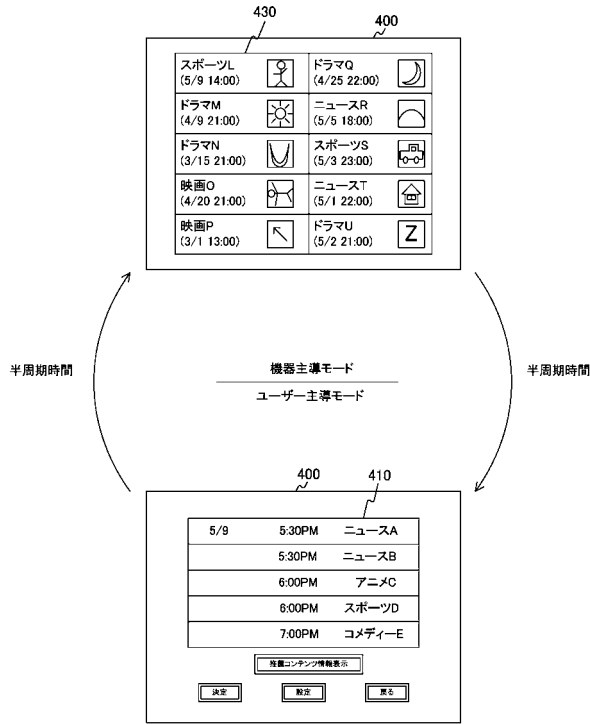
【図11】



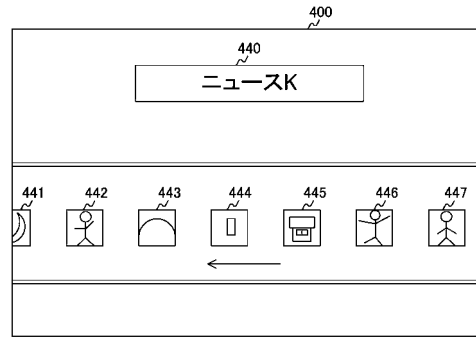
【図12】



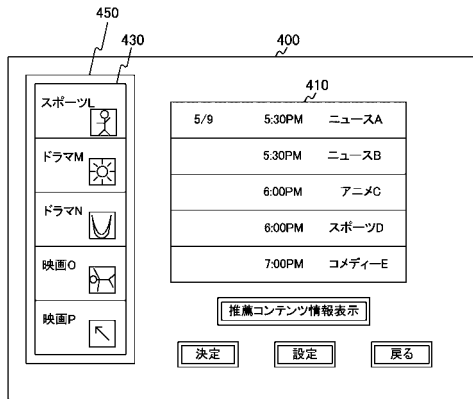
【図13】



【図14】



【図15】

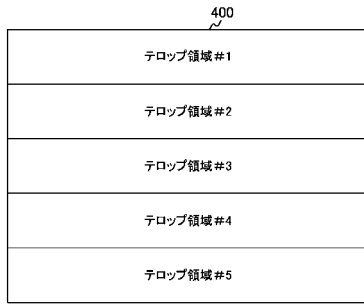


【図16】

Table illustrating a weekly program schedule for May 2005, with columns for week, date, and time slots.

2005/5 第2週	...	18:00~20:00	20:00~22:00	22:00~24:00
5/9(月曜日)	...	ニュースA(5/8分) ドラマB(5/5分)	映画C(5/4分)	なし
5/10(火曜日)	...	ニュースA(5/9分)	ドラマD(5/3分)	ニュースF(5/9分)
5/11(水曜日)	...	ニュースG(5/9分)	ドラマH(5/10分)	ニュースF(5/10分)
5/12(木曜日)	...	ニュースG(5/10分)	ドラマH(4/28分)	ニュースF(5/11分)
5/13(金曜日)	...	ニュースG(5/11分)	コメディ-K(5/1分)	映画J(4/15分)
5/14(土曜日)	...	なし	コメディ-K(5/8分)	なし
5/15(日曜日)	...	映画C(5/4分)	ドラマM(5/8分)	なし

【 図 17 】



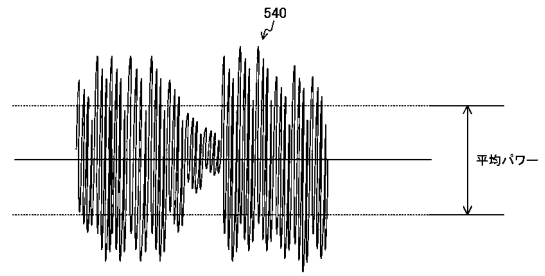
(a)

531 532 533 534

開始フレーム番号	終了フレーム番号	テロップ領域番号	検出マクロブロック数
350	450	3	210
600	750	3	310
1000	1250	3	250
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

(b)

【 図 18 】



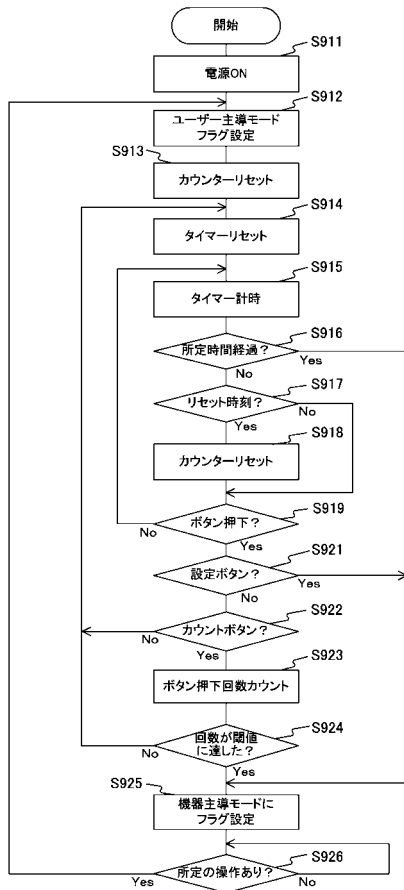
(a)

551 552 553

開始フレーム番号	終了フレーム番号	平均パワー
10	100	200
150	210	150
300	380	430
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

(b)

【 図 19 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H 0 4 N 7 / 1 6 - 1 7 3、 5 / 4 4 , 5 / 7 6 - 9 5

G 0 6 F 1 7 / 3 0