

(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2010-124385  
(P2010-124385A)

(43) 公開日 平成22年6月3日(2010.6.3)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 7/173 (2006.01)	HO4N 7/173 630	5C164
HO4H 60/31 (2008.01)	HO4H 60/31	
HO4H 60/33 (2008.01)	HO4H 60/33	
HO4H 60/85 (2008.01)	HO4H 60/85	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2008-298117 (P2008-298117)  
(22) 出願日 平成20年11月21日 (2008.11.21)

(71) 出願人 00005223  
富士通株式会社  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号  
(74) 代理人 100070150  
弁理士 伊東 忠彦  
(74) 代理人 100146776  
弁理士 山口 昭則  
(72) 発明者 松井 一樹  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内  
(72) 発明者 村上 雅彦  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内  
Fターム(参考) 5C164 FA08 SC11S TC14P UB10P YA11

(54) 【発明の名称】 端末装置及び操作情報収集システム

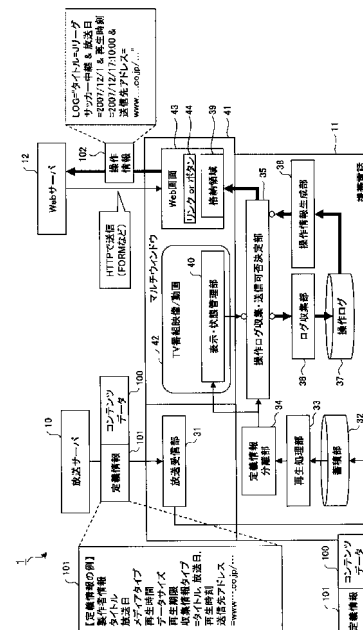
(57) 【要約】

【課題】コンテンツデータを再生したユーザの嗜好情報をより高精度に収集できる端末装置及び操作情報収集システムを提供することを目的とする。

【解決手段】コンテンツ送信サーバ10から受信したコンテンツデータ100から定義情報101を分離する分離手段34と、定義情報101に含まれる操作情報102の収集に関する情報に基づいて操作ログ37を収集する操作ログ収集手段36と、操作ログ37から操作情報102を生成する操作情報生成手段38と、定義情報101に含まれる操作情報102の送信先を限定する情報に基づいて操作情報102の送信が可能か否かを決定する送信可否決定手段35と、操作情報102の送信が可能であると決定した場合、データ通信が発生するユーザの操作に起因して操作情報102を情報収集サーバ12に送信する送信手段とを有する端末装置11により上記課題を解決する。

【選択図】 図2

本実施例の操作情報収集システムの一実施例のブロック構成図



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

コンテンツ送信サーバから、操作情報の収集に関する情報及び操作情報の送信先を限定する情報を含む定義情報が付加されたコンテンツデータを受信する受信手段と、

前記コンテンツデータを再生する再生処理手段と、

前記コンテンツデータから前記定義情報を分離する分離手段と、

前記定義情報に含まれる前記操作情報の収集に関する情報に基づいて操作ログを収集する操作ログ収集手段と、

前記操作ログから操作情報を生成する操作情報生成手段と、

前記定義情報に含まれる前記操作情報の送信先を限定する情報に基づいて前記操作情報の送信が可能か否かを決定する送信可否決定手段と、

前記操作情報の送信が可能であると決定した場合、データ通信が発生するユーザの操作に起因して前記操作情報を情報収集サーバに送信する送信手段とを有する端末装置。

10

**【請求項 2】**

前記コンテンツデータの再生時、前記操作ログ収集手段による前記操作ログの収集を許可する収集可否決定手段を更に有する請求項 1 記載の端末装置。

**【請求項 3】**

前記操作情報の送信先を限定する情報には、前記操作情報の送信先アドレスが含まれており、

前記送信可否決定手段は、前記情報収集サーバのアドレスが前記操作情報の送信先アドレスに含まれるときに、前記操作情報の送信が可能であると決定する請求項 1 記載の端末装置。

20

**【請求項 4】**

前記操作情報の送信先を限定する情報には、前記情報収集サーバが保持する秘密鍵に対応した公開鍵が含まれており、

前記送信可否決定手段は、暗号化処理手段に前記公開鍵で前記操作情報を暗号化させ、

前記送信手段は、データ通信が発生するユーザの操作に起因して、暗号化された前記操作情報を情報収集サーバに送信する請求項 1 記載の端末装置。

**【請求項 5】**

操作情報の収集に関する情報及び操作情報の送信先を限定する情報を含む定義情報が付加されたコンテンツデータを送信するコンテンツ送信サーバと、

前記コンテンツ送信サーバから、前記コンテンツデータを受信する受信手段、

前記コンテンツデータを再生する再生処理手段、

前記コンテンツデータから前記定義情報を分離する分離手段、

前記定義情報に含まれる前記操作情報の収集に関する情報に基づいて操作ログを収集する操作ログ収集手段、

前記操作ログから操作情報を生成する操作情報生成手段、

前記定義情報に含まれる前記操作情報の送信先を限定する情報に基づいて前記操作情報の送信が可能か否かを決定する送信可否決定手段、

40

前記操作情報の送信が可能であると決定した場合、データ通信が発生するユーザの操作に起因して前記操作情報を送信する送信手段を有する端末装置と、

前記端末装置から前記操作情報を受信する情報収集サーバと

を有する操作情報収集システム。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、端末装置及び操作情報収集システムに係り、特にコンテンツデータを扱う端末装置及び操作情報収集システムに関する。

**【背景技術】**

50

## 【 0 0 0 2 】

一般的に、家などの居室にいる人を想定したTV放送やラジオ放送に関して、視聴率情報を収集する場合にはサンプリング調査が行われる。一方、昨今の携帯電話の普及やワンセグ放送など、モバイル環境での放送の視聴が広く行われるようになり、居室にいる場合とは異なる視聴がなされるようになってきた。

## 【 0 0 0 3 】

特に、一度、放送データを電子的に蓄積しておき、後で必要な情報を空いている時間に視聴するということが多くなった。また、今後、モバイル通信環境のブロードバンド化にともない、モバイル環境での放送型コンテンツの利用の機会が、ますます増えることが考えられる。

10

## 【 0 0 0 4 】

例えば、携帯電話機向けの多チャンネル放送を目指したコンテンツ配信技術の一例としては、QUALCOMM社のMedia FLO Systemがある。Media FLO Systemは、映像系データをVHF帯でサーバから端末装置に送信し、操作情報等をIPパケットで端末装置からサーバに送信することで、リアルタイム型ストリーミングTV放送、ストリーミング音楽放送、蓄積型クリップキャストなどを利用できる。更にMedia FLO Systemは、携帯電話のユーザ毎にコンテンツをカスタマイズすることも可能である。

## 【 0 0 0 5 】

このような携帯電話やスマートフォン等のモバイル端末の利用者は、それぞれのニーズに応じて異なるコンテンツを、それぞれの方法で視聴する。このため、従来のようなサンプリング調査による視聴率情報の収集では、必ずしも十分な精度で視聴率情報を収集することができなかった。

20

## 【 0 0 0 6 】

このように、現状では、携帯電話向けのワンセグ放送、蓄積型コンテンツ（放送データを一旦電子的に蓄積し、後で再生することが可能なコンテンツ）、PCによる視聴等の視聴率情報の収集が技術的に難しく、またコストもかかるため、視聴率情報の収集が十分にできていない。特に、今後、より個人化（パーソナライズ）された放送（コンテンツ）を提供できるようになることが予想されるため、より個人化された放送に対応する新しい視聴率情報の収集方法が必要となる。

30

## 【 0 0 0 7 】

モバイル端末向けの放送に関して、視聴率情報の収集方法は、これまでに様々検討されている（例えば特許文献1参照）。従来の視聴率情報の収集方法は、例えば以下のように行われる。

（1）デジタル放送局がスクリプトを含めたデータ放送番組を通常放送とともに常に放送する。スクリプトにはデジタル放送局が送出するトリガ信号に対応する動作を、モバイル端末上で実行する命令が記述されている。

（2）モバイル端末は、データ放送番組を常時選局している状態とする。デジタル放送局はモバイル端末に向けて一定時間間隔で繰返しトリガ信号を送出する。

（3）トリガ信号を受信したモバイル端末は、現在、モバイル通信に利用しているアンテナ識別情報と、現在、視聴中の番組識別情報とを番組視聴データとして視聴情報収集機関のサーバに送信する。

40

【特許文献1】特開2004-274394号公報

## 【 発明の開示 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 0 8 】

従来の視聴率情報の収集方法は、リアルタイムに視聴率情報が収集できる、位置情報を収集できる、といった効果がある。しかし、従来の視聴率情報の収集方法はリアルタイムの放送番組の視聴率情報に限った収集方式であり、蓄積型コンテンツは扱えない。

## 【 0 0 0 9 】

50

例えば携帯電話などによるモバイル環境での放送の視聴は、携帯電話などの画面上で何かを「しながら」視聴する場合が考えられる。また、携帯電話などによるモバイル環境での放送の視聴は、視聴する放送データをPC等の別環境で事前に蓄積しておき、蓄積しておいた放送データをPC等の別環境からコピーして行われることも考えられる。

【0010】

さらに、携帯電話などによるモバイル環境での放送の視聴では、PC等の別環境からコピーした放送データを再生中に、その放送に関連した情報を収集するためにWebサイトにアクセスすることも想定できる。

【0011】

例えばアクセスされたWebサイトは、ユーザが、アクセス時に視聴している放送コンテンツ(サッカー中継録画、ドラマ番組録画、音楽番組録画など)が分かれば、ユーザの嗜好情報をより高精度に収集することができる。

10

【0012】

ユーザの嗜好情報をより高精度に収集することができれば、アクセスされたWebサイトはユーザに提示するWebページを、そのユーザ向けにカスタマイズして、より利便性を高め、ユーザの満足度を高めることができる。このように、ユーザの嗜好情報をより高精度に収集することができれば、そのWebサイトの利用率(あるいはリピート率)を高めることができる。

【0013】

しかし、従来の視聴率情報の収集方法は放送データを再生中に、ユーザが、その放送に関連した情報を収集するためにWebサイトにアクセスしたとしても、アクセス時に視聴している放送コンテンツを、Webサイトに通知する仕組みがない。なお、アクセス時にユーザが視聴している放送コンテンツを無制限にWebサイトへ通知することはユーザ保護の観点から好ましくない。

20

【0014】

本発明の一実施形態は、上記の点に鑑みなされたもので、コンテンツデータを再生したユーザの嗜好情報をより高精度に収集できる端末装置及び操作情報収集システム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】

【0015】

上記の課題を解決するため、本発明の端末装置の一実施形態は、コンテンツ送信サーバから、操作情報の収集に関する情報及び操作情報の送信先を限定する情報を含む定義情報が付加されたコンテンツデータを受信する受信手段と、前記コンテンツデータを再生する再生処理手段と、前記コンテンツデータから前記定義情報を分離する分離手段と、前記定義情報に含まれる前記操作情報の収集に関する情報に基づいて操作ログを収集する操作ログ収集手段と、前記操作ログから操作情報を生成する操作情報生成手段と、前記定義情報に含まれる前記操作情報の送信先を限定する情報に基づいて前記操作情報の送信が可能か否かを決定する送信可否決定手段と、前記操作情報の送信が可能であると決定した場合、データ通信が発生するユーザの操作に起因して前記操作情報を情報収集サーバに送信する送信手段とを有する。

40

【0016】

なお、本発明の一実施形態の構成要素、表現または構成要素の任意の組合せを、方法、装置、システム、コンピュータプログラム、記録媒体、データ構造などに適用したのもも本発明の態様として有効である。

【発明の効果】

【0017】

本発明の一実施形態によれば、コンテンツデータを再生したユーザの嗜好情報をより高精度に収集できる端末装置及び操作情報収集システムを提供可能である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

50

次に、本発明を実施するための最良の形態を、以下の実施例に基づき図面を参照しつつ説明していく。

【0019】

図1は本実施例の操作情報収集システムの一実施例のシステム構成図である。図1の操作情報収集システム1は、放送サーバ10、携帯電話11、Webサーバ12、放送網21及び通信網22を有する構成である。放送サーバ10はコンテンツ送信サーバの一例である。携帯電話11は端末装置の一例である。また、Webサーバ12は情報収集サーバの一例である。

【0020】

放送サーバ10は、放送網21経由で、後述の定義情報を付随した放送データを携帯電話11に送信する。携帯電話11は、放送網21経由で、後述の定義情報を付随した放送データを受信する。携帯電話11は後述の定義情報を付随した放送データを受信後、その放送データの再生中において、携帯電話11の画面上における「しながら」視聴などの操作情報を収集する。「しながら」視聴とは、例えば放送データを再生中に、その放送に関連した情報を収集するためにWebサーバ12にアクセスしている状態をいう。

10

【0021】

携帯電話11は、定義情報に基づき、後述するような一定の制限の下で操作情報を収集する。また、携帯電話11は定義情報に基づき、収集した操作情報を、後述するような一定の制限の下でWebサーバ12へ通信網22経由で送信する。

【0022】

Webサーバ12は受信した操作情報から携帯電話11のユーザの嗜好情報をより高精度に知ることができ、ユーザの嗜好情報を広告の最適化やWebページの生成に利用できるようになる。

20

【0023】

図1の操作情報収集システム1は後述の定義情報を付随した放送データを携帯電話11に蓄積して再生する際、ユーザの操作負担をあまり生じさせることなく、操作情報の収集が可能であり、放送データの再生とWebページの表示とを同時に行うマルチウィンドウであるときに、放送データの再生に関する操作情報を、同時に画面表示している別のWebサーバに送信できると共に、操作情報の収集内容及び提供範囲(送信先)を事前に限定できる。

30

【実施例1】

【0024】

図2は本実施例の操作情報収集システムの一実施例のブロック構成図である。図2の操作情報収集システム1は、放送サーバ10、携帯電話11、Webサーバ12を有する構成である。

【0025】

放送サーバ10はTVや映画などのコンテンツデータ100を放送波で送信する。放送サーバ10が送信するコンテンツデータ100は、ヘッダ部分に定義情報101が付加されている。定義情報101には、例えばコンテンツデータ100に関する情報として製作者情報、タイトル、放送日、再生時間、データサイズ等が含まれる。

40

【0026】

また、定義情報101には、コンテンツデータ100のデータ種類を定義するものとしてメディアタイプ(フォーマット種類)等が含まれる。また、定義情報101には著作権に関するものとして再生期限がある。

【0027】

また、定義情報101には、操作情報として集めるデータを定義する収集情報タイプとして、タイトル、放送日、再生時刻等が含まれる。さらに、定義情報101には、操作情報の送信先を定義する(操作情報の送信を許可する)送信先アドレス等が含まれる。操作情報の送信先の定義にはワイルドカードを利用してもよい。

【0028】

50

携帯電話 11 はモバイル端末の一例である。携帯電話 11 は、放送受信部 31, 蓄積部 32, 再生処理部 33, 定義情報分離部 34, 操作ログ収集・送信可否決定部 35, ログ収集部 36, 操作ログ 37, 操作情報生成部 38, 格納領域 39, 表示・状態管理部 40 を有する構成である。

【0029】

放送受信部 31 は放送波からコンテンツデータ 100 を受信する。蓄積部 32 は、コンテンツデータ 100 を蓄積する。再生処理部 33 は、蓄積部 32 に蓄積されたコンテンツデータ 100 を再生する。定義情報分離部 34 はコンテンツデータ 100 と定義情報 101 とを分離する。操作ログ収集・送信可否決定部 35 は、操作ログ 37 の収集可否を決定する。ログ収集部 36 は、実際に携帯電話 11 での操作ログ 37 を収集する。

10

【0030】

操作情報生成部 38 は、操作ログ 37 から、Webサーバ 12 に送信する操作情報 102 を生成する。操作ログ収集・送信可否決定部 35 は、操作情報 102 のWebサーバ 12 への送信可否を決定する。操作情報 102 をWeb形式でWebサーバ 12 に送信するため、格納領域 39 はWebブラウザ(図示せず)から参照可能となっている。

【0031】

表示・状態管理部 40 は、再生されたコンテンツデータ 100 からTV番組映像/動画 42 を生成する。また、Webブラウザによって生成されるWeb画面 43 には、後述のリンクボタン 44 が含まれる。

【0032】

ここでは図2に示す携帯電話 11 の処理手順について図3を参照しつつ説明する。図3は本実施例の携帯電話の処理の流れを示す一実施例のフローチャートである。

20

【0033】

ステップS1に進み、放送受信部 31 はヘッダ部に定義情報 101 が付加されている放送データ(コンテンツデータ 100)を受信する。ステップS2に進み、放送受信部 31 は受信したコンテンツデータ 100 を蓄積部 32 に蓄積する。

【0034】

ステップS3に進み、再生処理部 33 は蓄積部 32 に蓄積されているコンテンツデータ 100 を再生する。ステップS4に進み、操作ログ収集・送信可否決定部 35 はTV番組映像/動画 42 と他の画面とを同時に表示するマルチウインドウ 41 であるか否かを判定する。

30

【0035】

操作ログ収集・送信可否決定部 35 は、マルチウインドウ 41 であると判定されるまでステップS4の処理を繰り返し行う。なお、操作ログ収集・送信可否決定部 35 によってマルチウインドウ 41 であると判定されるまでの間、表示・状態管理部 40 は再生されたコンテンツデータ 100 を定義情報分離部 34 経由で受け取り、コンテンツデータ 100 からTV番組映像/動画 42 を生成して表示する。なお、表示・状態管理部 40 によるTV番組映像/動画 42 の表示は継続して行われる。

【0036】

一方、操作ログ収集・送信可否決定部 35 によってマルチウインドウ 41 であると判定されると、ステップS5に進み、定義情報分離部 34 はコンテンツデータ 100 から定義情報 101 を分離して抽出し、コンテンツデータ 100 を表示・状態管理部 40 に供給すると共に、定義情報 101 を操作ログ収集・送信可否決定部 35 に供給する。

40

【0037】

ステップS6に進み、表示・状態管理部 40 は供給されたコンテンツデータ 100 からTV番組映像/動画(放送データ再生画面) 42 を生成して表示する。操作ログ収集・送信可否決定部 35 はステップS7に進み、マルチウインドウ 41 にTV番組映像/動画 42 と同時に表示する他の画面がWeb画面であるか否かを判定する。マルチウインドウ 41 にTV番組映像/動画 42 と同時に表示する他の画面がWeb画面 43 でなければ、操作ログ収集・送信可否決定部 35 はステップS3に戻る。一方、マルチウインドウ 41 に

50

TV番組映像/動画42と同時に表示する他の画面がWeb画面43であれば、WebブラウザはWeb画面43を生成して、マルチウインドウ41にTV番組映像/動画42と同時に表示する。

【0038】

ステップS9に進み、操作ログ収集・送信可否決定部35はログ収集部36に操作ログ37の収集開始を指示する。このように、操作ログ収集・送信可否決定部35はマルチウインドウ41にTV番組映像/動画42とWeb画面43とが同時に表示されているときに操作ログ37の収集を許可する。

【0039】

なお、ログ収集部36は定義情報101に含まれる収集情報タイプに従って、TV番組映像/動画42のタイトル、放送日、再生時刻を操作ログ37として収集する。TV番組映像/動画42のタイトル、放送日、再生時刻の他、ユーザのキープレスなどを操作ログ37として収集してもよい。

【0040】

ステップS10に進み、WebブラウザはWeb画面43上のリンクorボタン44がクリックされたか否かを判定する。WebブラウザはWeb画面43上のリンクorボタン44がクリックされたと判定すると、その旨を操作情報生成部38に通知する。

【0041】

ステップS11に進み、操作情報生成部38は操作ログ37から、Webサーバ12に送信する操作情報102を生成する。ステップS12に進み、操作ログ収集・送信可否決定部35は定義情報101に含まれる送信先アドレスに従って、操作情報102のWebサーバ12への送信可否を決定する。

【0042】

このように、操作ログ収集・送信可否決定部35はWebサーバ12のアドレスが定義情報101に含まれる送信先アドレスと同一又は実質的に同一であるときに、操作情報102のWebサーバ12への送信を許可する。

【0043】

Webサーバ12が操作情報102の送信を許可されていれば、操作ログ収集・送信可否決定部35はステップS13に進み、操作情報102をWebブラウザから参照可能な格納領域39に格納する。ステップS14に進み、Webブラウザは格納領域39を参照して操作情報102をWebサーバ12に送信する。ステップS15では、操作情報102及び操作ログ37が削除される。

【0044】

ステップS15に続いて、又は、ステップS10でWeb画面43上のリンクorボタン44がクリックされていないと判定されると、ステップS16に進み、表示・状態管理部40はコンテンツデータ100の再生が終了したか否かを判定する。コンテンツデータ100の再生が終了していなければ、表示・状態管理部40はステップS10に戻る。コンテンツデータ100の再生が終了していれば、ステップS17に進み、操作ログ収集・送信可否決定部35はログ収集部36に操作ログ37の収集終了を指示する。

【0045】

ステップS17に続いて、又は、ステップS12でWebサーバ12が操作情報102の送信を許可されていないと判定されると、ステップS18に進み、操作情報102及び操作ログ37が削除され、図3のフローチャートに示す処理を終了する。

【0046】

ここでは、具体例として、サッカーの試合の放送番組を携帯電話11で受信し、コンテンツデータ100として蓄積しておき、別のときに、コンテンツデータ100を再生することを想定して説明する。

【0047】

コンテンツデータ100を再生する際、ユーザは試合に出ている選手やチームの情報をWebで検索して入手しようとすることがある。また、ユーザは試合が行われている国や

10

20

30

40

50

都市の情報をWebで調べようとするところがある。さらに、ユーザは試合観戦に行くための旅行予約をしようとするところもある。その他、ユーザは放送コンテンツを観ながらWebサイト(Webサーバ12)を利用して、更なる情報収集や情報サービスの利用をおこなうところもある。

【0048】

携帯電話11はディスプレイ等の表示部を装備する。携帯電話11は放送コンテンツの表示や、インターネットコンテンツとしてのWebサイト(Webページ)の表示が可能となっている。また、携帯電話11は、例えば、マルチウインドウ機能によって、放送コンテンツとインターネットコンテンツとを同時に表示することもできる。

【0049】

携帯電話11は入力ボタン等の入力部を装備する。スマートフォンやPDAなどの場合は小型キーボードを入力部として装備している。図2では、放送コンテンツをTV番組映像/動画42として再生、表示している間に、検索サイトなどのWebサーバ12へアクセスし、放送コンテンツの再生中に、収集したユーザの携帯電話11の操作履歴を操作情報102としてWebサーバ12に送信する例を示している。

【0050】

図2の例では、Webサーバ12が、携帯電話11のWebブラウザに表示させる画面定義の中にFORMを入れておくことで、そのFORMで定義されたリンクorボタン44をWeb画面43に含ませることができる。FORMで定義されたリンクorボタン44をユーザが選択又は押すことで、Webブラウザは操作情報102をHTTPのPOSTコマンドと一緒にWebサーバ12へ送信できる。

【0051】

図4はリンクorボタンを定義するFORMの一例の説明図である。図4のFORMはWeb画面43にボタン44を表示し、ボタン44が押下されたときに「操作情報送信URL」へ操作情報102を送信する例を表している。例えばボタン44は操作情報102の送信を明示的に行うときに利用される。また、リンク44は操作情報の送信を非明示的に行うときに利用される。

【0052】

通常、携帯電話11はWebサーバ12にアクセスしてWeb画面43を表示するためにWebブラウザが必要になる。よって、操作情報102はWebブラウザからアクセス可能な状態にしておく必要がある。本実施例の携帯電話11は、アプリケーションの一例としてのWebブラウザが一時的にアクセス可能な格納領域39をメモリ又はディスク上に用意する。

【0053】

格納領域39は、WebブラウザがWebサーバ12へアクセスするときに参照可能な領域である。格納領域39に格納された操作情報102は、Webサーバ12への送信完了後、又は、放送コンテンツの再生中止により、即座に削除される。

【0054】

例えば操作情報102には、再生した放送コンテンツのタイトル、再生した放送コンテンツの実際の放送日、携帯電話11での再生時刻などが含まれる。その他、操作情報102には、放送コンテンツが動画である場合に、放送コンテンツを巻き戻して再生したときの巻き戻したフレーム番号あるいは先頭からの再生時間などが含まれてもよい。このように巻き戻して再生した放送コンテンツの箇所を特定することは、ユーザが放送コンテンツのどのシーンに興味を持ったかを把握する上で重要である。

【0055】

操作情報102は、放送コンテンツの再生中に収集される。また、操作情報102は予めコンテンツデータ100の定義情報101に含まれている送信先アドレスで特定されるWebサーバ12以外に送信されない。なお、送信先のWebサーバ12とのアクセス制御や操作情報102の送信可否の決定は、送信先アドレスでの指定の他、鍵(キー)による限定方式も考えられるため、後述する。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 5 6 】

また、送信先アドレスの記述は個別にURLを記述してもよいし、ある程度の単位（例えば企業名等の単位）で記述してもよい。例えば「\*.abc.com」と送信先アドレスに記載すれば、URLに「.abc.com」が含まれるWebサーバ12には、操作情報102を送信してもよいことになる。

## 【 実施例 2 】

## 【 0 0 5 7 】

図5は本実施例の操作情報収集システムの他の実施例のブロック構成図である。図5のブロック構成図は図2に示したブロック構成図と一部を除いて同様であるため、同一部分に同一符号を付して説明を適宜省略する。

10

## 【 0 0 5 8 】

図5の操作情報収集システム1は、図2の操作情報収集システム1と同様、放送サーバ10、携帯電話11、Webサーバ12を有すると共に、更に鍵DB13を有する構成である。

## 【 0 0 5 9 】

放送サーバ10は図2に示した定義情報101の送信先アドレスの代替として公開鍵を含ませている。図5に示した定義情報101に含まれる公開鍵は鍵DB13に格納されているものを利用できる。なお、図5に示した定義情報101は文字列「3h8fh01730」を公開鍵として利用しているが、秘密情報として管理できるものであれば、必ずしも文字列でなくてもよく、バイナリデータであってもよい。

20

## 【 0 0 6 0 】

図5の携帯電話11は、図2の携帯電話11と同様、放送受信部31、蓄積部32、再生処理部33、定義情報分離部34、操作ログ収集・送信可否決定部35、ログ収集部36、操作ログ37、操作情報生成部38、格納領域39、表示・状態管理部40を有すると共に、暗号化処理部45を有する構成である。

## 【 0 0 6 1 】

暗号化処理部45は、操作情報生成部38が生成した操作情報102を、定義情報101に含まれる公開鍵で暗号化し、暗号化された状態の操作情報103を生成する。操作ログ収集・送信可否決定部35は、操作情報102のWebサーバ12への送信可否を決定する。なお、暗号化された状態の操作情報103をWeb形式でWebサーバ12に送信するため、格納領域39はWebブラウザ（図示せず）から参照可能となっている。

30

## 【 0 0 6 2 】

Webサーバ12は、事前に放送サーバ10から秘密鍵を取得しておく。秘密鍵の事前取得の方法としては、オンラインで放送サーバ10から取得する方法の他、契約その他の通常の商取引の一環として放送サーバ10の事業者から取得する方法も考えられる。

## 【 0 0 6 3 】

Webサーバ12は秘密鍵を利用して、暗号化された状態の操作情報103を元の操作情報102に復号する。なお、秘密鍵を取得しておかなければ、Webサーバ12は暗号化された状態の操作情報103を元の操作情報102に復号できず、その操作情報102を利用できない。このように図5の操作情報収集システム1は結果として、定義情報101に含まれる公開鍵により操作情報102の送信先を定義でき、操作情報102の送信先を限定できる。

40

## 【 0 0 6 4 】

ここでは図5に示す携帯電話11の処理手順について図6を参照しつつ説明する。図6は本実施例の携帯電話の処理の流れを示す他の実施例のフローチャートである。図6のフローチャートは図3に示したフローチャートと一部を除いて同様であるため、同一部分に同一符号を付して説明を適宜省略する。

## 【 0 0 6 5 】

ステップS21～S24の処理は、図3のステップS1～S4と同様である。ステップS24において、マルチウインドウ41であると判定されると、ステップS25に進み、

50

定義情報分離部 34 はコンテンツデータ 100 から定義情報 101 を分離して抽出し、コンテンツデータ 100 を表示・状態管理部 40 に供給すると共に、定義情報 101 を操作ログ収集・送信可否決定部 35 に供給する。ここで抽出される定義情報 101 には公開鍵が含まれている。

【0066】

ステップ S26 ~ S31 の処理は図 3 のステップ S6 ~ S11 と同様である。ステップ S32 に進み、暗号化処理部 45 は操作情報 102 を、定義情報 101 に含まれる公開鍵で暗号化し、暗号化された状態の操作情報 103 を生成する。

【0067】

ステップ S33 に進み、操作ログ収集・送信可否決定部 35 は暗号化された状態の操作情報 103 を Web ブラウザから参照可能な格納領域 39 に格納する。ステップ S34 に進み、Web ブラウザは格納領域 39 を参照して暗号化された状態の操作情報 103 を Web サーバ 12 に送信する。ステップ S35 では、暗号化された状態の操作情報 103 及び操作ログ 37 が削除される。

10

【0068】

ステップ S35 に続いて、又は、ステップ S30 で Web 画面 43 上のリンク or ボタン 44 がクリックされていないと判定されると、ステップ S36 に進み、表示・状態管理部 40 はコンテンツデータ 100 の再生が終了したか否かを判定する。コンテンツデータ 100 の再生が終了していなければ、表示・状態管理部 40 はステップ S30 に戻る。

【0069】

コンテンツデータ 100 の再生が終了していれば、操作ログ収集・送信可否決定部 35 はステップ S37 に進む。ステップ S37 では、操作ログ収集・送信可否決定部 35 がログ収集部 36 に操作ログ 37 の収集終了を指示する。ステップ S38 に進み、暗号化された状態の操作情報 103 及び操作ログ 37 が削除され、図 6 のフローチャートに示す処理を終了する。

20

【実施例 3】

【0070】

図 6 のフローチャートでは定義情報 101 に含まれる公開鍵を操作情報 102 の暗号化に使用しているが、図 7 のフローチャートに示すように定義情報 101 に含まれる鍵を Web サイト (Web サーバ 12) の認証に使用することもできる。

30

【0071】

図 7 は本実施例の携帯電話の処理の流れを示す他の実施例のフローチャートである。図 7 のフローチャートは図 3 に示したフローチャートと一部を除いて同様であるため、同一部分に同一符号を付して説明を適宜省略する。ブロック構成図は、図 2 に示したブロック構成図を利用する。ただし、放送サーバ 10 は図 2 に示した定義情報 101 の送信先アドレスの代替として鍵を含ませている。

【0072】

ステップ S41 ~ S44 の処理は、図 3 のステップ S1 ~ S4 と同様である。ステップ S44 において、マルチウインドウ 41 であると判定されると、ステップ S45 に進み、定義情報分離部 34 はコンテンツデータ 100 から定義情報 101 を分離して抽出し、コンテンツデータ 100 を表示・状態管理部 40 に供給すると共に、定義情報 101 を操作ログ収集・送信可否決定部 35 に供給する。ここで抽出される定義情報 101 には鍵が含まれている。

40

【0073】

ステップ S46 ~ S51 の処理は図 3 のステップ S6 ~ S11 と同様である。ステップ S52 に進み、携帯端末 11 は操作情報 102 を要求する Web サーバ 12 から FORM などの定義 (FORM パラメータ) に入れられた鍵を受信する。なお、Web サーバ 12 は事前に放送サーバ 10 から鍵を取得しておく。鍵の事前取得の方法としては、オンラインで放送サーバ 10 から取得する方法の他、契約その他の通常の商取引の一環として放送サーバ 10 の事業者から取得する方法も考えられる。

50

## 【 0 0 7 4 】

ステップ S 5 3 に進み、操作ログ収集・送信可否決定部 3 5 は定義情報 1 0 1 に含まれる鍵と Web サーバ 1 2 から受信した鍵とが一致しているときに、操作情報 1 0 2 の Web サーバ 1 2 への送信を許可する。ステップ S 5 3 ~ S 5 9 の処理は、図 3 のステップ S 1 2 ~ S 5 9 の処理と同様である。

## 【 0 0 7 5 】

(まとめ)

本実施例の操作情報収集システム 1 は一度蓄積した放送コンテンツを携帯電話 1 1 で再生する場合において、再生中に常に操作ログ 3 7 を収集するだけでなく、再生する放送コンテンツのデータ中にトリガとなる情報を埋め込んでおき、そのトリガ情報を検知したタイミングで再生タイトルやフレーム番号、再生時刻などの操作ログ 3 7 を収集するようにしてもよい。

10

## 【 0 0 7 6 】

トリガ情報としては、単に数値をフラグとして用いても良いが、放送コンテンツで表示されている内容に応じて、例えば芸能人やアーティスト、俳優、スポーツ選手などの人物の名前、景色の種類、都市の名前などの意味情報を文字列で付加して、操作ログ 3 7 の収集時に、意味情報の文字列と一緒に記録しておくこともできる。

## 【 0 0 7 7 】

これによって、本実施例の操作情報収集システム 1 は、単に視聴した放送コンテンツの種類だけでなく、その放送コンテンツに含まれる内容の意味情報を簡単に取り出すことができるようになり、後で、ユーザの嗜好情報の抽出処理がしやすくなる。

20

## 【 0 0 7 8 】

本実施例の操作情報収集システム 1 は、リアルタイム放送受信中のみに視聴情報を収集できる従来の方法に対し、一度、携帯電話 1 1 に蓄積した各種放送コンテンツの視聴に関する情報である操作情報 1 0 2 を収集できる。また、操作情報 1 0 2 を Web サーバ 1 2 等の他のサービスに提供することにより、本実施例の操作情報収集システム 1 はユーザに対するサービスをより高度化できる。

## 【 0 0 7 9 】

この場合、本実施例の操作情報収集システム 1 は、ユーザの操作情報 1 0 2 が無関係なサービス提供者の Web サーバ 1 2 に送信されることを防ぎ、ユーザが自分のプライバシー保護をコントロールできる。

30

## 【 0 0 8 0 】

さらに、Web サイトの提供者にとっては、具体的に、どの Web コンテンツにアクセスしたときに、どのような放送コンテンツが再生されていたか、どの部分まで再生されていたかが分かり、ユーザについて精度の高いニーズや嗜好性を把握できる。

## 【 0 0 8 1 】

一方で、コンテンツ製作者、コンテンツ配布者にとっても、TV 番組やコマーシャルなどの映像コンテンツが他のサービスに与える影響度を把握することができ、広告料の設定や広告内容の改善などのための統計情報に利用できる。

## 【 0 0 8 2 】

本発明は、以下に記載する付記のような構成が考えられる。

40

(付記 1)

コンテンツ送信サーバから、操作情報の収集に関する情報及び操作情報の送信先を限定する情報を含む定義情報が付加されたコンテンツデータを受信する受信手段と、

前記コンテンツデータを再生する再生処理手段と、

前記コンテンツデータから前記定義情報を分離する分離手段と、

前記定義情報に含まれる前記操作情報の収集に関する情報に基づいて操作ログを収集する操作ログ収集手段と、

前記操作ログから操作情報を生成する操作情報生成手段と、

前記定義情報に含まれる前記操作情報の送信先を限定する情報に基づいて前記操作情報

50

の送信が可能か否かを決定する送信可否決定手段と、

前記操作情報の送信が可能であると決定した場合、データ通信が発生するユーザの操作に起因して前記操作情報を情報収集サーバに送信する送信手段とを有する端末装置。

(付記 2)

前記コンテンツデータの再生時、前記操作ログ収集手段による前記操作ログの収集を許可する収集可否決定手段を更に有する付記 1 記載の端末装置。

(付記 3)

前記操作情報の送信先を限定する情報には、前記操作情報の送信先アドレスが含まれており、

前記送信可否決定手段は、前記情報収集サーバのアドレスが前記操作情報の送信先アドレスに含まれるときに、前記操作情報の送信が可能であると決定する付記 1 記載の端末装置。

(付記 4)

前記操作情報の送信先を限定する情報には、前記情報収集サーバが保持する秘密鍵に対応した公開鍵が含まれており、

前記送信可否決定手段は、暗号化処理手段に前記公開鍵で前記操作情報を暗号化させ、

前記送信手段は、データ通信が発生するユーザの操作に起因して、暗号化された前記操作情報を情報収集サーバに送信する付記 1 記載の端末装置。

(付記 5)

前記操作情報の送信先を限定する情報には第 1 の鍵が含まれており、

前記送信可否決定手段は、前記情報提供サーバから受信した第 2 の鍵と、前記操作情報の送信先を限定する情報に含まれる前記第 1 の鍵とが同一であるときに、前記操作情報の送信が可能であると決定する付記 1 記載の端末装置。

(付記 6)

操作情報の収集に関する情報及び操作情報の送信先を限定する情報を含む定義情報が付加されたコンテンツデータを送信するコンテンツ送信サーバと、

前記コンテンツ送信サーバから、前記コンテンツデータを受信する受信手段、

前記コンテンツデータを再生する再生処理手段、

前記コンテンツデータから前記定義情報を分離する分離手段、

前記定義情報に含まれる前記操作情報の収集に関する情報に基づいて操作ログを収集する操作ログ収集手段、

前記操作ログから操作情報を生成する操作情報生成手段、

前記定義情報に含まれる前記操作情報の送信先を限定する情報に基づいて前記操作情報の送信が可能か否かを決定する送信可否決定手段、

前記操作情報の送信が可能であると決定した場合、データ通信が発生するユーザの操作に起因して前記操作情報を送信する送信手段を有する端末装置と、

前記端末装置から前記操作情報を受信する情報収集サーバと

を有する操作情報収集システム。

【0083】

本発明は、具体的に開示された実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲から逸脱することなく、種々の変形や変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0084】

【図 1】本実施例の操作情報収集システムの一実施例のシステム構成図である。

【図 2】本実施例の操作情報収集システムの一実施例のブロック構成図である。

【図 3】本実施例の携帯電話の処理の流れを示す一実施例のフローチャートである。

【図 4】リンクボタンを定義する FORM の一例の説明図である。

【図 5】本実施例の操作情報収集システムの他の実施例のブロック構成図である。

【図 6】本実施例の携帯電話の処理の流れを示す他の実施例のフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図7】本実施例の携帯電話の処理の流れを示す他の実施例のフローチャートである。

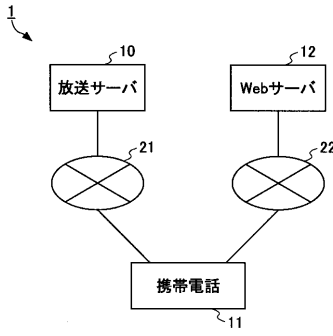
【符号の説明】

【0085】

1	操作情報収集システム	
10	放送サーバ	
11	携帯電話	
12	Webサーバ	
21	放送網	
22	通信網	
31	放送受信部	10
32	蓄積部	
33	再生処理部	
34	定義情報分離部	
35	操作ログ収集・送信可否決定部	
36	ログ収集部	
37	操作ログ	
38	操作情報生成部	
39	格納領域	
40	表示・状態管理部	
41	マルチウインドウ	20
42	TV番組映像/動画	
43	Web画面	
44	リンクorボタン	
45	暗号化処理部	
100	コンテンツデータ	
101	定義情報	
102	操作情報	

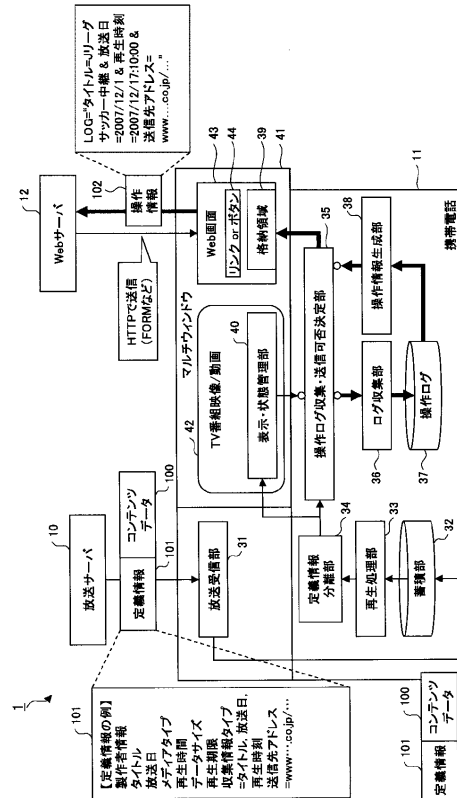
【 図 1 】

本実施例の操作情報収集システムの一実施例のシステム構成図



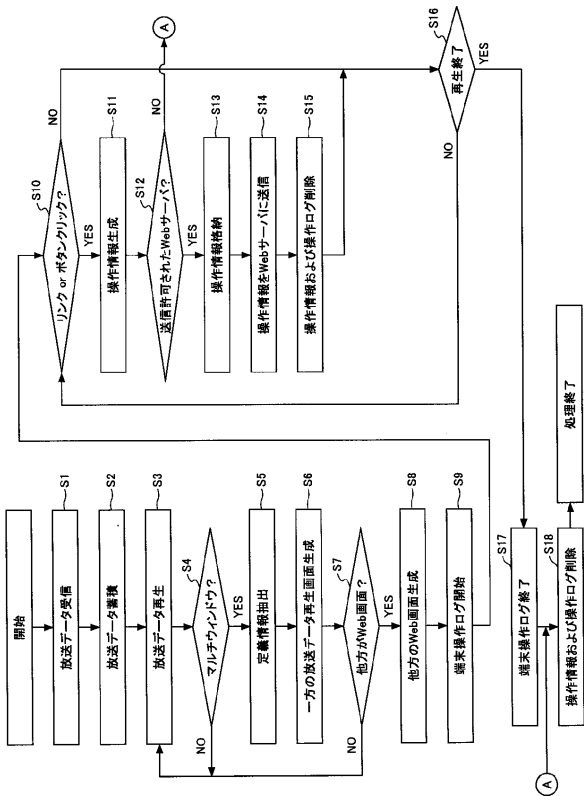
【 図 2 】

本実施例の操作情報収集システムの一実施例のブロック構成図



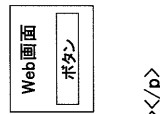
【 図 3 】

本実施例の携帯電話の処理の流れを示す一実施例のフローチャート



【 図 4 】

リンクorボタンを定義するFORMの一例の説明図



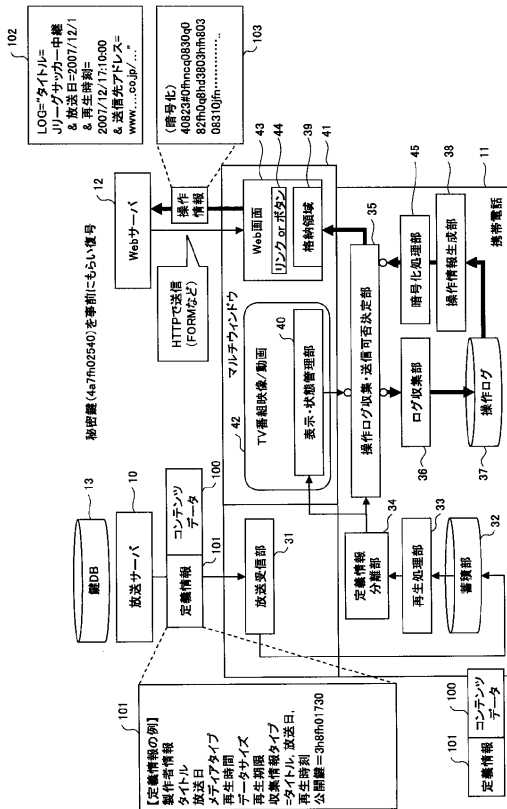
```

<html>
  このボタンを押すと操作情報がサーバに送信されます
  <form method="post" action="操作情報送信URL">
    <input type="submit" value="操作情報を送信" param=3h8fh01730/></p>
  </form>
</html>

```

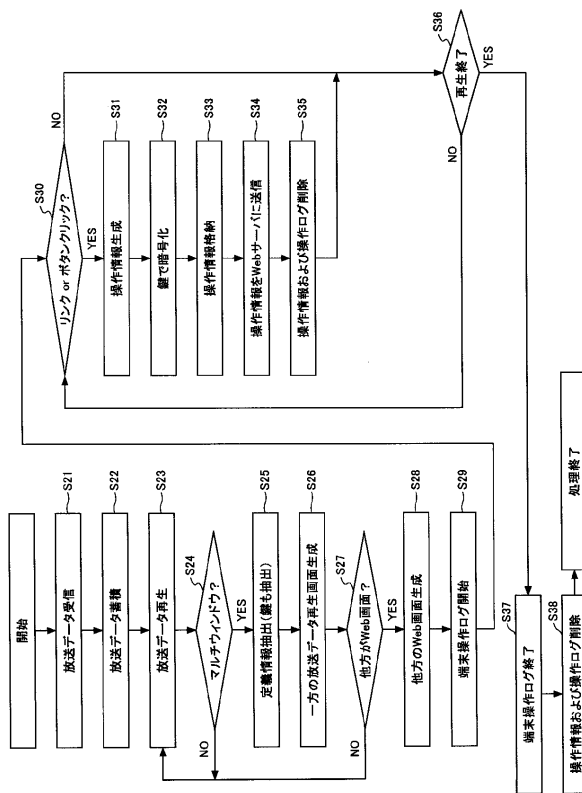
【図5】

本実施例の操作情報収集システムの他の実施例のブロック構成図



【図6】

本実施例の携帯電話の処理の流れを示す他の実施例のフローチャート



【図7】

本実施例の携帯電話の処理の流れを示す他の実施例のフローチャート

