

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5896221号
(P5896221)

(45) 発行日 平成28年3月30日 (2016. 3. 30)

(24) 登録日 平成28年3月11日 (2016. 3. 11)

(51) Int.Cl. F I
HO 4 N 21/435 (2011.01) HO 4 N 21/435

請求項の数 6 (全 15 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2012-59995 (P2012-59995) (22) 出願日 平成24年3月16日 (2012. 3. 16) (65) 公開番号 特開2013-197666 (P2013-197666A) (43) 公開日 平成25年9月30日 (2013. 9. 30) 審査請求日 平成27年1月29日 (2015. 1. 29)</p>	<p>(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 100082131 弁理士 稲本 義雄 (74) 代理人 100121131 弁理士 西川 孝 (72) 発明者 関 宏規 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 審査官 矢野 光治</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理方法、情報処理装置、および情報処理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークを介して提供されるサービス毎に用意された情報であって、前記サービスの利用に用いられるアプリケーションの機能に関する設定を表す設定情報を、ネットワークを介して接続されているサーバから取得する情報取得部と、

取得された前記設定情報で表わされる設定で、起動後の前記アプリケーションの実行の態様を制御するアプリケーション制御部と

を備える情報処理装置の情報処理方法であって、前記情報処理装置が、

ネットワークを介して提供されるサービス毎に用意された情報であって、前記サービスの利用に用いられるアプリケーションの機能に関する設定を表す設定情報を、ネットワークを介して接続されているサーバから取得し、

取得された前記設定情報で表わされる設定で、起動後の前記アプリケーションの実行の態様を制御する

ステップを含む情報処理方法。

【請求項2】

前記設定情報には、ブラウザの機能に関する設定を表す情報が含まれ、

前記情報処理装置は、

取得された前記設定情報で表わされる設定で、起動後の前記ブラウザの表示の態様を制御する

請求項 1 に記載の情報処理方法。

【請求項 3】

前記設定情報には、前記情報処理装置のユーザインタフェースに関する設定を表す情報が含まれ、

前記情報処理装置は、

取得された前記設定情報で表わされる設定で、前記情報処理装置のユーザインタフェースを制御する

請求項 1 または 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 4】

前記情報処理装置は、

取得された前記設定情報の記述または内容に基づいて、前記設定情報が正しい設定情報であると判定された場合に、場合に、前記設定情報で表わされる設定で、起動後の前記アプリケーションの実行の態様を制御する

請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の情報処理方法。

【請求項 5】

ネットワークを介して提供されるサービス毎に用意された情報であって、前記サービスの利用に用いられるアプリケーションの機能に関する設定を表す設定情報を、ネットワークを介して接続されているサーバから取得する情報取得部と、

取得された前記設定情報で表わされる設定で、起動後の前記アプリケーションの実行の態様を制御するアプリケーション制御部と

を備える情報処理装置。

【請求項 6】

情報処理装置とサーバとがネットワークを介して接続されてなる情報処理システムにおいて、

前記情報処理装置は、

ネットワークを介して提供されるサービス毎に用意された情報であって、前記サービスの利用に用いられるアプリケーションの機能に関する設定を表す設定情報を、前記サーバから取得する情報取得部と、

取得された前記設定情報で表わされる設定で、起動後の前記アプリケーションの実行の態様を制御するアプリケーション制御部と

を備える情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本技術は、情報処理方法、情報処理装置、および情報処理システムに関し、特に、サービスに適した環境を提供することができるようにする情報処理方法、情報処理装置、および情報処理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来のデジタルテレビジョン受像機において、ユーザインタフェースとしてのアイコンの表示、オプションメニューの項目の表示などデジタルテレビジョン受像機固有の機能や、リモートコントローラによる操作に対応した動作、ブラウザ上でのSSL (Secure Socket s Layer) 証明書の読み込み、ブラウザの背景色の設定などブラウザ固有の機能は、デジタルテレビジョン受像機のソフトウェアにより決まっていた。これらの機能を変更するためには、例えばユーザがソフトウェアを更新する必要があった。

【0003】

これに対して、外部の装置からの情報を用いて、ソフトウェアを更新することなくデジタルテレビジョン受像機に表示されるユーザインタフェースを変更する技術が提案されている (例えば、特許文献 1, 2 参照)。

【先行技術文献】

10

20

30

40

50

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2010-237771号公報

【特許文献2】特開2008-67356号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、近年、動画像や音楽、オンラインストア、ニュース等のネットワークサービス（以下、単にサービスという）が、テレビジョン受像機のブラウザを利用して提供される場合に、サービスに適した環境を提供すること、具体的には、サービス毎にテレビジョン受像機やブラウザの機能を変更することが要求されている。

10

【0006】

しかしながら、特許文献1、2の技術では、サービス毎にテレビジョン受像機やブラウザの機能を変更することはできなかった。

【0007】

また、ソフトウェアを更新することで、テレビジョン受像機やブラウザの機能を変更することは可能ではあるが、サービス毎のソフトウェアを用意する必要があり、機能の変更の自由度は高いとは言えなかった。

【0008】

本技術は、このような状況に鑑みてなされたものであり、より容易に、サービスに適した環境を提供することができるようにするものである。

20

【課題を解決するための手段】

【0009】

本技術の一側面の情報処理方法は、ネットワークを介して提供されるサービス毎に用意された情報であって、前記サービスの利用に用いられるアプリケーションの機能に関する設定を表す設定情報を、ネットワークを介して接続されているサーバから取得する情報取得部と、取得された前記設定情報で表わされる設定で、起動後の前記アプリケーションの実行の態様を制御するアプリケーション制御部とを備える情報処理装置の情報処理方法であって、前記情報処理装置が、ネットワークを介して提供されるサービス毎に用意された情報であって、前記サービスの利用に用いられるアプリケーションの機能に関する設定を表す設定情報を、ネットワークを介して接続されているサーバから取得し、取得された前記設定情報で表わされる設定で、起動後の前記アプリケーションの実行の態様を制御するステップを含む。

30

【0010】

前記設定情報には、ブラウザの機能に関する設定を表す情報が含まれ、前記情報処理装置には、取得された前記設定情報で表わされる設定で、起動後の前記ブラウザの表示の態様を制御させることができる。

【0011】

前記設定情報には、前記情報処理装置のユーザインタフェースに関する設定を表す情報が含まれ、前記情報処理装置には、取得された前記設定情報で表わされる設定で、前記情報処理装置のユーザインタフェースを制御させることができる。

40

【0012】

前記情報処理装置には、取得された前記設定情報の記述または内容に基づいて、前記設定情報が正しい設定情報であると判定された場合に、前記設定情報で表わされる設定で、起動後の前記アプリケーションの実行の態様を制御させることができる。

【0013】

本技術の一側面の情報処理装置は、ネットワークを介して提供されるサービス毎に用意された情報であって、前記サービスの利用に用いられるアプリケーションの機能に関する設定を表す設定情報を、ネットワークを介して接続されているサーバから取得する情報取得部と、取得された前記設定情報で表わされる設定で、起動後の前記アプリケーションの

50

実行の態様を制御するアプリケーション制御部とを備える。

【0014】

本技術の一側面の情報処理システムは、情報処理装置とサーバとがネットワークを介して接続されてなる情報処理システムであって、前記情報処理装置が、ネットワークを介して提供されるサービス毎に用意された情報であって、前記サービスの利用に用いられるアプリケーションの機能に関する設定を表す設定情報を、前記サーバから取得する情報取得部と、取得された前記設定情報で表わされる設定で、起動後の前記アプリケーションの実行の態様を制御するアプリケーション制御部とを備える。

【0015】

本技術の一側面においては、ネットワークを介して提供されるサービス毎に用意された情報であって、サービスの利用に用いられるアプリケーションの機能に関する設定を表す設定情報が、ネットワークを介して接続されているサーバから取得され、取得された設定情報で表わされる設定で、起動後のアプリケーションの実行の態様が制御される。

10

【発明の効果】

【0016】

本技術の一側面によれば、より容易に、サービスに適した環境を提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本技術を適用した情報処理システムの一実施の形態の構成例を示すブロック図である。

20

【図2】サーバの構成例を示すブロック図である。

【図3】デジタルテレビジョン受像機の構成例を示すブロック図である。

【図4】デジタルテレビジョン受像機の機能構成例を示すブロック図である。

【図5】ブラウザ起動処理について説明するフローチャートである。

【図6】サービスリストの表示例を示す図である。

【図7】設定ファイルの例を示す図である。

【図8】設定ファイルによって設定されたブラウザの例を示す図である。

【図9】設定ファイルによって設定されたブラウザの例を示す図である。

【図10】設定ファイルによって設定されたブラウザの例を示す図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本技術の実施の形態について図を参照して説明する。

【0019】

[情報処理システムの構成例]

図1は、本技術を適用した情報処理システムの一実施の形態の構成例を示すブロック図である。

【0020】

図1の情報処理システムにおいては、サーバ11とデジタルテレビジョン受像機12とは、インターネット等のネットワーク13を介して接続されている。

40

【0021】

サーバ11は、様々なサービスプロバイダによりデジタルテレビジョン受像機12に対して提供される、動画像や音楽、オンラインストア、ニュース等のサービスに関する情報を記憶している。サーバ11は、例えば、デジタルテレビジョン受像機12の製造メーカーや、サービスプロバイダを統括する団体等によって管理される。

【0022】

デジタルテレビジョン受像機12は、テレビジョン放送局から送信されてくるデジタルテレビジョン放送波を受信することで、テレビジョン番組をユーザに提供する他、ネットワーク13を介してサービスプロバイダにより提供されるサービスをユーザに提供する。その際、デジタルテレビジョン受像機12は、提供されるサービスに対応した情報をサー

50

バ 1 1 から取得し、その情報に基づいた設定で、そのサービスをユーザに提供する。

【 0 0 2 3 】

[サーバの構成例]

図 2 は、サーバ 1 1 の構成例を示している。サーバ 1 1 は、例えば、パーソナルコンピュータで構成することができ、その構成は、パーソナルコンピュータと同様な構成とすることができる。

【 0 0 2 4 】

サーバ 1 1 は、CPU (Central Processing Unit) 3 1、ROM (Read Only Memory) 3 2、RAM (Random Access Memory) 3 3、バス 3 4、入出力インタフェース 3 5、入力部 3 6、出力部 3 7、記憶部 3 8、通信部 3 9、およびドライブ 4 0 を含む構成とされている。

10

【 0 0 2 5 】

サーバ 1 1 において、CPU 3 1、ROM 3 2、および RAM 3 3 は、バス 3 4 により相互に接続されている。バス 3 4 には、さらに、入出力インタフェース 3 5 が接続されている。入出力インタフェース 3 5 には、キーボード、マウス、マイクロホンなどよりなる入力部 3 6、ディスプレイ、スピーカなどよりなる出力部 3 7、ハードディスクや不揮発性のメモリなどよりなる記憶部 3 8、ネットワークインタフェースなどよりなる通信部 3 9、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、あるいは半導体メモリなどのリムーバブルメディア 4 1 を駆動するドライブ 4 0 が接続されている。

【 0 0 2 6 】

20

記憶部 3 8 には、サービスプロバイダにより提供されるサービスに関する情報が記憶されており、その情報は、通信部 3 9 およびネットワーク 1 3 を介して、デジタルテレビジョン受像機 1 2 に供給される。

【 0 0 2 7 】

[デジタルテレビジョン受像機の構成例]

図 3 は、デジタルテレビジョン受像機 1 2 の構成例を示している。

【 0 0 2 8 】

CPU 5 1 は、ROM 5 2 に記録されているプログラム、または記憶部 6 0 から RAM 5 3 にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM 5 3 にはまた、CPU 5 1 が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

30

【 0 0 2 9 】

CPU 5 1、ROM 5 2、および RAM 5 3 は、バス 5 4 を介して相互に接続されている。このバス 5 4 にはまた、入出力インタフェース 5 5 も接続されている。

【 0 0 3 0 】

入出力インタフェース 5 5 には、デマルチプレクサ 5 9、MPEG (Moving Picture Experts Group) デコード部 6 1、および、ハードディスクなどより構成される記憶部 6 0 が接続されている。

【 0 0 3 1 】

チューナ部 5 7 は、複数のチャンネルの中から、ユーザにより指定されたチャンネル (そのチャンネルに対応するテレビジョン放送局) から送信されてくるデジタルテレビジョン放送波を、アンテナ 5 6 を介して受信し、デスクランブラ 5 8 に供給する。

40

【 0 0 3 2 】

デスクランブラ 5 8 は、チューナ部 5 7 から供給されたトランスポートストリームに施されているスクランブルを、必要に応じて解いてデマルチプレクサ 5 9 に供給する。

【 0 0 3 3 】

デマルチプレクサ 5 9 は、デスクランブラ 5 8 から供給されたトランスポートストリームの中から、所望の番組の映像パケットと音声パケットを分離し、入出力インタフェース 5 5 を介して、MPEG デコード部 6 1 に供給する。

【 0 0 3 4 】

MPEG デコード部 6 1 は、供給されたパケットを MPEG 方式によりデコードし、アナログ信

50

号（映像信号と音声信号）に変換する。MPEGデコード部 6 1 は、生成された映像信号を表示部 6 2 に供給するとともに、音声信号を音声出力部 6 3 に供給する。

【 0 0 3 5 】

表示部 6 2 は、供給された映像信号を映像として表示し、音声出力部 6 3 は、その映像に対応する音声信号（MPEGデコード部 6 1 より供給された音声信号）を音声として出力する。

【 0 0 3 6 】

入出力インタフェース 5 5 にはまた、ユーザからの指令を入力する入力部 6 4、および、インターネットを含むネットワーク 1 3 を介しての通信処理を行うための通信部 6 5 が設けられている。

【 0 0 3 7 】

入出力インタフェース 5 5 にはまた、必要に応じてドライブ 6 6 が接続され、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、あるいは半導体メモリなどよりなるリムーバブルメディア 6 7 が適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部 6 0 にインストールされる。

【 0 0 3 8 】

また、コンピュータプログラムは、有線または無線の伝送媒体を介して、通信部 6 5 で受信し、記憶部 6 0 にインストールすることができる。その他、コンピュータプログラムは、ROM 5 2 や記憶部 6 0 に、あらかじめインストールしておくことができる。

【 0 0 3 9 】

なお、デジタルテレビジョン受像機 1 2 が実行するコンピュータプログラムは、本明細書で説明する順序に沿って時系列に処理が行われる処理であっても良いし、並列に、あるいは呼び出しが行われたとき等の必要なタイミングで処理が行われるプログラムであっても良い。

【 0 0 4 0 】

[デジタルテレビジョン受像機の機能構成例]

図 4 は、デジタルテレビジョン受像機 1 2 の本技術に係る部分の機能構成例を示している。

【 0 0 4 1 】

図 4 のデジタルテレビジョン受像機 1 2 は、表示部 6 2、入力部 6 4、通信部 6 5、情報取得部 8 1、アプリケーション制御部 8 2、およびブラウザ 8 3 から構成される。

【 0 0 4 2 】

なお、図 4 のデジタルテレビジョン受像機 1 2 において、図 3 のデジタルテレビジョン受像機 1 2 に設けられたものと同様の機能を備える構成については、同一名称および同一符号を付するものとし、その説明は、適宜省略するものとする。

【 0 0 4 3 】

情報取得部 8 1 は、入力部 6 4 からの、ユーザの操作入力（指令）に対応する操作信号に応じて、通信部 6 5 を介してサーバ 1 1 から各種の情報を取得し、アプリケーション制御部 8 2 に供給する。

【 0 0 4 4 】

アプリケーション制御部 8 2 は、情報取得部 8 1 からの情報や入力部 6 4 からの操作信号に基づいて、デジタルテレビジョン受像機 1 2 の各種のアプリケーションの起動を制御する。また、アプリケーション制御部 8 2 は、表示制御部 8 2 a およびブラウザ制御部 8 2 b を備えている。

【 0 0 4 5 】

表示制御部 8 2 a は、情報取得部 8 1 からの情報に基づいて、表示部 6 2 の表示を制御する。

【 0 0 4 6 】

ブラウザ制御部 8 2 b は、情報取得部 8 1 からの情報や入力部 6 4 からの操作信号に基づいて、ブラウザ 8 3 の起動を制御する。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 7 】

ブラウザ 8 3 は、デジタルテレビジョン受像機 1 2 の各種のアプリケーションのうちの一つである、いわゆるWebブラウザである。ブラウザ 8 3 は、ブラウザ制御部 8 2 b の制御により起動し、ネットワーク 1 3 および通信部 6 5 を介して、サービスプロバイダによりサービスとして提供される各種のコンテンツを取得し、表示部 6 2 に表示させる。また、ブラウザ 8 3 は、入力部 6 4 からの操作信号に基づいたブラウザ制御部 8 2 b の制御により、他のアプリケーションを呼び出す。

【 0 0 4 8 】

[デジタルテレビジョン受像機のブラウザ起動処理]

次に、図 5 のフローチャートを参照して、デジタルテレビジョン受像機 1 2 によるブラウザ起動処理について説明する。

10

【 0 0 4 9 】

ステップ S 1 1 において、入力部 6 4 は、ユーザのリモートコントローラに対する操作に応じた操作信号に基づいて、インターネットコンテンツアプリケーション、すなわち Web ブラウザの起動が選択されたか否かを判定する。

【 0 0 5 0 】

ステップ S 1 1 の処理は、インターネットコンテンツアプリケーションの起動が選択されるまで繰り返され、インターネットコンテンツアプリケーションの起動が選択されたと判定されると、入力部 6 4 は、その旨の情報を情報取得部 8 1 に供給し、処理はステップ S 1 2 に進む。

20

【 0 0 5 1 】

ステップ S 1 2 において、情報取得部 8 1 は、入力部 6 4 からの情報に基づいて、通信部 6 5 およびネットワーク 1 3 を介して、サーバ 1 1 からサービスリスト情報を取得し、表示制御部 8 2 a に供給する。

【 0 0 5 2 】

サービスリスト情報は、デジタルテレビジョン受像機 1 2 に提供可能なサービスの一覧であるサービスリストを、表示部 6 2 に表示させるための情報であり、例えば、国や地域、言語等に応じて用意されている。すなわち、デジタルテレビジョン受像機 1 2 には、国や地域、言語等に応じたサービスが提供される。

【 0 0 5 3 】

ステップ S 1 3 において、表示制御部 8 2 a は、情報取得部 8 1 からのサービスリスト情報に基づいて、表示部 6 2 にサービスリストを表示させる。

30

【 0 0 5 4 】

図 6 は、表示部 6 2 に表示されるサービスリストの例を示している。

【 0 0 5 5 】

図 6 に示されるように、表示部 6 2 には、サービスリストとして、デジタルテレビジョン受像機 1 2 に提供可能なサービス A のアイコン 1 0 1、サービス B のアイコン 1 0 2、およびサービス C のアイコン 1 0 3 が表示されている。

【 0 0 5 6 】

ステップ S 1 4 において、入力部 6 4 は、ユーザのリモートコントローラに対する操作に応じた操作信号に基づいて、デジタルテレビジョン受像機 1 2 に提供可能なサービスのいずれか、すなわち、図 6 のサービスリストにおけるアイコン 1 0 1 乃至 1 0 3 のいずれかが選択されたか否かを判定する。

40

【 0 0 5 7 】

ステップ S 1 4 の処理は、いずれかのサービスが選択されるまで繰り返され、いずれかのサービスが選択されたと判定されると、入力部 6 4 は、その旨の情報を情報取得部 8 1 に供給し、処理はステップ S 1 5 に進む。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 1 5 において、情報取得部 8 1 は、入力部 6 4 からの情報に基づいて、通信部 6 5 およびネットワーク 1 3 を介して、サーバ 1 1 から、選択されたサービスの設定情

50

報を取得し、表示制御部 8 2 a およびブラウザ制御部 8 2 b に供給する。また、このとき、情報取得部 8 1 は、ブラウザ制御部 8 2 b に対して、ブラウザ 8 3 の起動要求を行う。

【 0 0 5 9 】

設定情報は、サービス毎に用意された情報であって、サービスの利用に用いられるアプリケーションの機能に関する設定を表す情報である。具体的には、設定情報には、ブラウザ 8 3 の機能およびデジタルテレビジョン受像機 1 2 のユーザインタフェースに関する設定を表す情報が含まれている。

【 0 0 6 0 】

ここで、図 7 を参照して、設定情報としてサーバ 1 1 に記憶されている設定ファイルの例について説明する。

【 0 0 6 1 】

この設定ファイルは、汎用的な記述方法で記述され、例えば、XML (Extensible Markup Language) 形式で記述される。

【 0 0 6 2 】

図 7 に示される設定ファイルにおいて、1 行目乃至 7 行目には、ブラウザの機能に関する設定が記述されている。

【 0 0 6 3 】

1 行目の<screen>タグは、ブラウザの表示に関する設定を表している。<screen>タグにおいて、要素bgcolorは、ブラウザの背景色を表しており、図 7 の例では、黒色を表す"#000000"が設定されている。要素update_delayは、ブラウザの表示が更新されてから次に表示されるべき内容が表示されるまでの待ち時間を表しており、図 7 の例では、5000msecを表す"5000"が設定されている。要素highlightは、ブラウザ上の項目にあたっているフォーカスのハイライト表示の有無を表しており、図 7 の例では、フォーカスのハイライト表示無しを表す"0"が設定されている。

【 0 0 6 4 】

2 行目の<user_agent>タグは、ブラウザがウェブページを表示するときにサービスの提供元に送信するHTTP (HyperText Transfer Protocol) リクエスト中に含まれるUser-Agentヘッダの設定を表している。<user_agent>タグにおいて、%model1は、デジタルテレビジョン受像機 1 2 のモデル名を表しており、%versionは、デジタルテレビジョン受像機 1 2 が実装しているソフトウェアのバージョンを表している。また、%country1は、国を表しており、%languageは、ブラウザがウェブページを表示するときに用いられる言語を表している。

【 0 0 6 5 】

3 行目の<resolution>タグは、ブラウザの解像度の設定を表している。一般的なデジタルテレビジョン受像機において、FULL HDモデルの解像度は1920 x 1080とされるが、サービスによって適した解像度が異なることがある。具体的には、例えば、あるサービスのウェブページは、解像度1280 x 720であり、またあるサービスの動画像コンテンツは、解像度960 x 540であることがある。したがって、<resolution>タグには、そのサービスに適した解像度が設定されることとなる。図 7 の例では、解像度960 x 540を表すw="960" h="540"が設定されている。

【 0 0 6 6 】

4 行目の<key_input>タグは、ユーザがブラウザに対する操作入力を行うリモートコントローラのキーに割り当てられているキーコードの設定を表している。従来、デジタルテレビジョン受像機で起動されるブラウザに対しては、リモートコントローラの上下左右キーや決定キーによる操作入力しか行えなかった。サービスとして動画像コンテンツが提供されている場合、リモートコントローラの再生キーや巻き戻しキー、早送りキーによる操作入力が行われた時に、ブラウザが、再生や巻き戻し、早送りを指示するキーコードをサービスの提供元に送信するようになれば、ユーザは、その動画像コンテンツを違和感なく視聴することができる。<key_input>タグにおいて、要素RTNは、リモートコントローラのリターンキー (Return Key) が操作されたときサービスの提供元に送信されるキーコード

10

20

30

40

50

を表しており、図7の例では、20番のキーコードを表す"20"が設定されている。また、開始タグと終了タグとの間に記述されている「1」は、<key_input>タグで設定されているキーコードが全て有効となることを示している。

【0067】

5行目の<video>タグは、ブラウザに表示される画像の画質の設定を表している。例えば、ブラウザ上で動画像コンテンツを視聴する場合には、明るさが大きい方が適しており、ブラウザ上でテキストコンテンツを閲覧する場合には、動画像コンテンツほどの明るさは必要ない。したがって、<video>タグには、そのサービスに適した画質が設定されることとなる。図7の例では、動画像に適した画質を表すmode="1"が設定されている。

【0068】

6行目の<client_cert>タグは、クライアント認証を行うための証明書に関する設定を表している。<client_cert>タグにおいて、要素pwは、クライアント認証に必要なパスワードを表しており、図7の例では、"password"が設定されている。また、7行目の<root_cert>タグは、サービスの提供元のサーバ認証を行うための証明書に関する設定を表している。

【0069】

また、図7に示される設定ファイルにおいて、8行目の開始タグ<app>と11行目の終了タグ</app>で挟まれている9行目および10行目には、デジタルテレビジョン受像機12の機能、特にユーザインタフェースに関する設定が記述されている。

【0070】

9行目の<option>タグは、デジタルテレビジョン受像機12のオプションメニューに表示される項目およびその機能に関する設定を表している。<option>タグにおいて、要素bookmarkは、オプションメニューでのブックマークの項目の表示の有無を表しており、図7の例では、ブックマークの項目の表示有りを表す"1"が設定されている。要素urlentryは、オプションメニューのURL (Uniform Resource Locator) 入力部 (アドレスバー) に対するURLの入力の可否を表しており、図7の例では、URLの入力可を表す"1"が設定されている。要素zoomは、オプションメニューのズーム表示の項目の表示の有無を表しており、図7の例では、ズーム表示の項目の表示無しを表す"0"が設定されている。要素tdは、オプションメニューでの3Dメニューの項目の表示の有無を表しており、図7の例では、3Dメニューの項目の表示有りを表す"1"が設定されている。また、開始タグと終了タグとの間に記述されている「1」は、<option>タグで設定されている内容が全て有効となることを示している。

【0071】

10行目の<busy_icon>タグは、ブラウザがウェブページを読み込んでいる (通信中である) ことを表すビジーアイコンの表示の有無を表している。図7の例では、開始タグと終了タグとの間に記述されている「1」が、ビジーアイコンの表示有りを表している。

【0072】

なお、上述した設定ファイルには、ブラウザの機能に関する設定を表す情報のみが含まれるようにしてもよいし、デジタルテレビジョン受像機のユーザインタフェースに関する設定を表す情報のみが含まれるようにしてもよい。

【0073】

さて、図5のフローチャートに戻り、ステップS16において、ブラウザ制御部82bは、情報取得部81からの設定情報が、正しい設定情報であるか否かを判定する。具体的には、ブラウザ制御部82bは、情報取得部81からの設定ファイルがXML形式に則った記述であるか、情報取得部81からのブラウザ83の起動要求が正当なものであるか等、情報の正当性をチェックする。

【0074】

ステップS16において、正しい設定情報であると判定された場合、処理はステップS17に進み、ブラウザ制御部82bは、情報取得部81からの設定情報 (設定ファイル) で表わされる設定 (ブラウザの機能に関する設定) でブラウザ83を起動させる。また同

10

20

30

40

50

時に、表示制御部 8 2 a は、情報取得部 8 1 からの設定情報（設定ファイル）で表わされる設定（デジタルテレビジョン受像機 1 2 のユーザインタフェースに関する設定）で、表示部 6 2 の表示を制御する。

【 0 0 7 5 】

一方、ステップ S 1 6 において、正しい設定情報でないと判定された場合、処理はステップ S 1 8 に進み、ブラウザ制御部 8 2 b は、情報取得部 8 1 からの設定情報（設定ファイル）を破棄し、既定（デフォルト）の設定でブラウザ 8 3 を起動させる。また同時に、表示制御部 8 2 a は、情報取得部 8 1 からの設定情報（設定ファイル）を破棄し、既定（デフォルト）の設定で、表示部 6 2 の表示を制御する。

【 0 0 7 6 】

図 8 は、図 6 のサービスリストにおいてアイコン 1 0 1 が選択された場合、すなわち、サービス A が選択された場合に、設定ファイルによって設定されたブラウザの例を示している。

【 0 0 7 7 】

サービス A が選択された場合には、図 8 の左側に示されるように、ブラウザに表示される画像の画質を動画像に適した画質に、オプションメニューでの 3D メニューの項目の表示を有りに、そして、ビジーアイコンの表示を有りに設定する設定ファイルが、サーバ 1 1 から取得される。

【 0 0 7 8 】

その結果、表示部 6 2 には、図 8 の右側に示されるように、オプションメニュー 1 1 0 には 3D メニューの項目の表示され、また、ビジーアイコン 1 1 1 が表示されて、動画像に適した画質のコンテンツを提供するブラウザが表示されるようになる。

【 0 0 7 9 】

図 9 は、図 6 のサービスリストにおいてアイコン 1 0 2 が選択された場合、すなわち、サービス B が選択された場合に、設定ファイルによって設定されたブラウザの例を示している。

【 0 0 8 0 】

サービス B が選択された場合には、図 9 の左側に示されるように、リモートコントローラのリターンキーが操作されたときサービスの提供元に送信されるキーコードを 20 番に、オプションメニューでの項目の表示を無しに、そして、ビジーアイコンの表示を無しに設定する設定ファイルが、サーバ 1 1 から取得される。

【 0 0 8 1 】

その結果、表示部 6 2 には、図 9 の右側に示されるように、オプションメニュー 1 1 0 にはいずれの項目も表示されず、また、ビジーアイコン 1 1 1 も表示されないで、リターンキーが操作されたときサービスの提供元に 20 番のキーコードを送信するブラウザが表示されるようになる。

【 0 0 8 2 】

図 1 0 は、図 6 のサービスリストにおいてアイコン 1 0 3 が選択された場合、すなわち、サービス C が選択された場合に、設定ファイルによって設定されたブラウザの例を示している。

【 0 0 8 3 】

サービス C が選択された場合には、図 1 0 の左側に示されるように、ブラウザの背景色を黒色に、そして、ブラウザの解像度を 1280 × 720 に設定する設定ファイルが、サーバ 1 1 から取得される。

【 0 0 8 4 】

その結果、表示部 6 2 には、図 1 0 の右側に示されるように、背景色が黒色で、解像度が 1280 × 720 であるブラウザが表示されるようになる。

【 0 0 8 5 】

以上の処理によれば、選択されたサービスの設定情報が取得され、取得された設定情報で表わされる設定でサービスの利用に用いられるアプリケーションが起動されるので、サ

10

20

30

40

50

ービスに適した環境を提供することが可能となる。具体的には、例えば、設定情報には、ブラウザの機能およびデジタルテレビジョン受像機のユーザインタフェースに関する設定を表す情報が含まれるので、サービス毎にカスタマイズされたブラウザおよびユーザインタフェースでサービスを提供することが可能となる。

【0086】

また、デジタルテレビジョン受像機が市場に出回った後で、提供可能なサービスを追加したり、既存のサービス提供時のブラウザの設定を変更する場合であっても、サーバ側の設定情報を変更すればよく、サービス毎にソフトウェアを用意して更新する必要がないので、より容易に、サービスに適した環境を提供することが可能となる。

【0087】

例えば、サービス毎の設定情報には、証明書に関する設定が含まれているが、証明書の有効期限が切れてしまった場合であっても、ソフトウェアを更新する必要なく、サーバ側の設定情報を変更するだけで、証明書を更新することができる。

【0088】

なお、設定情報（設定ファイル）は、汎用的な記述方法で記述されているので、上述したブラウザの機能やデジタルテレビジョン受像機のユーザインタフェースに限らず、ブラウザのその他の機能や、デジタルテレビジョン受像機上で実行される種々のアプリケーションの機能を設定するように拡張することができる。

【0089】

例えば、サービスに応じて、ブラウザからは起動されない他のアプリケーションを起動させるようにしてもよい。また、あるサービスではmp4形式のコンテンツのみ再生させる等、サービス毎に、再生可能なコンテンツのファイルフォーマットを切り替えるようにしてもよい。さらに、サービス毎に、上述した以外の画質の設定を行うようにしてもよい。

【0090】

また、サービス毎に、ブラウザに表示される文字サイズを変更したり、ストレージの使用量を制限するようにしてもよい。

【0091】

さらに、サービスによっては、2画面表示を許可するようしたり、ブラウザが起動している最中に、表示部の、例えば右下の領域等の一部の領域にテレビジョン放送波を表示させるようにしてもよい。

【0092】

なお、本技術の実施の形態は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本技術の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能である。例えば、本技術は、デジタルテレビジョン受像機に限らず、Blu-Ray(R) Disc (BD) を再生するBDプレーヤ、スマートフォン等の携帯電話機、タブレット端末、プレイステーション（株式会社ソニーコンピュータエンタテインメントの登録商標）等のゲーム機、パーソナルコンピュータなどの、ネットワークサービスを提供可能な電子機器に適用することができる。

【0093】

また、本技術は、1つの機能をネットワークを介して複数の装置で分担、共同して処理するクラウドコンピューティングの構成をとることができる。

【0094】

また、上述のフローチャートで説明した各ステップは、1つの装置で実行する他、複数の装置で分担して実行することができる。

【0095】

さらに、1つのステップに複数の処理が含まれる場合には、その1つのステップに含まれる複数の処理は、1つの装置で実行する他、複数の装置で分担して実行することができる。

【符号の説明】

【0097】

11 サーバ, 12 デジタルテレビジョン受像機, 13 ネットワーク, 62

10

20

30

40

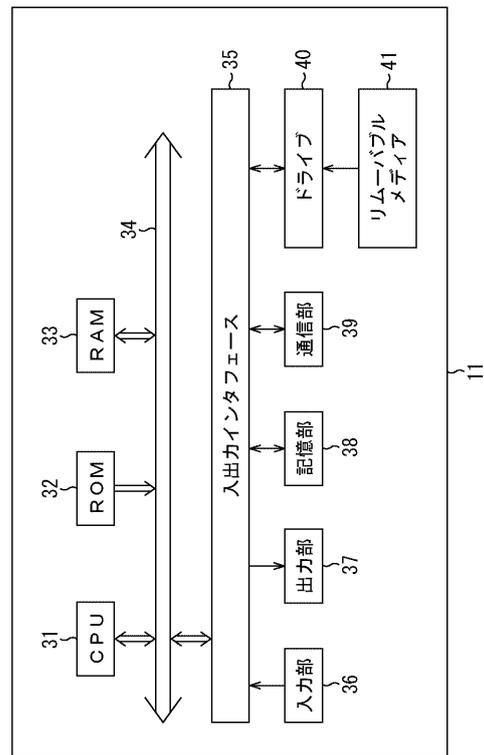
50

表示部, 64 入力部, 65 通信部, 81 情報取得部, 82 アプリケーション制御部, 82a 表示制御部, 82b ブラウザ制御部, 83 ブラウザ

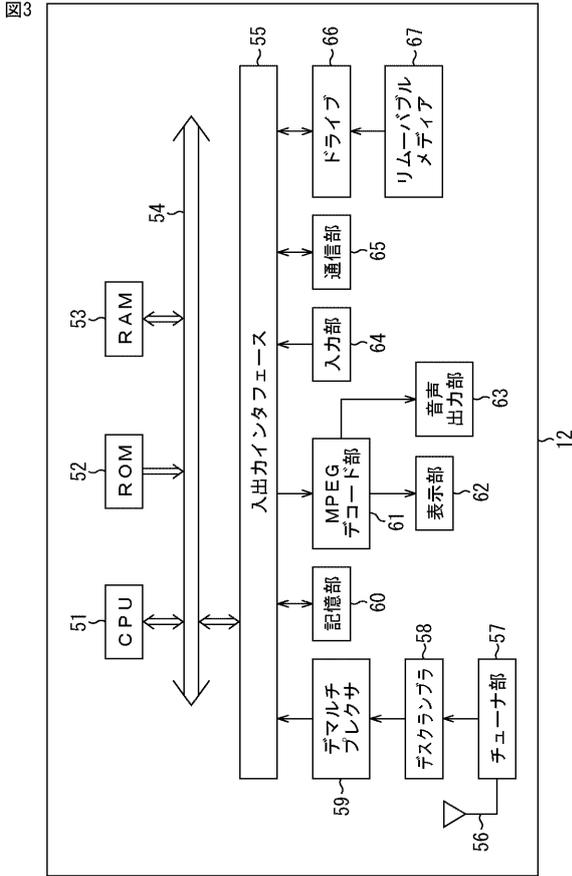
【図1】
図1



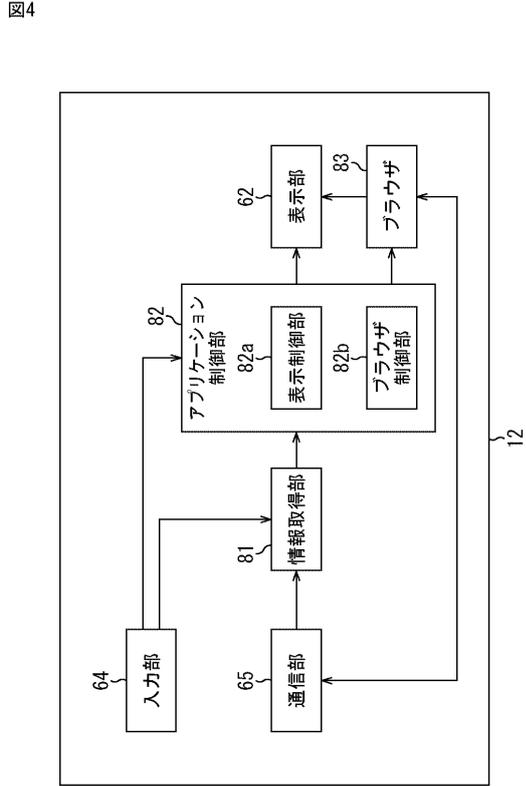
【図2】
図2



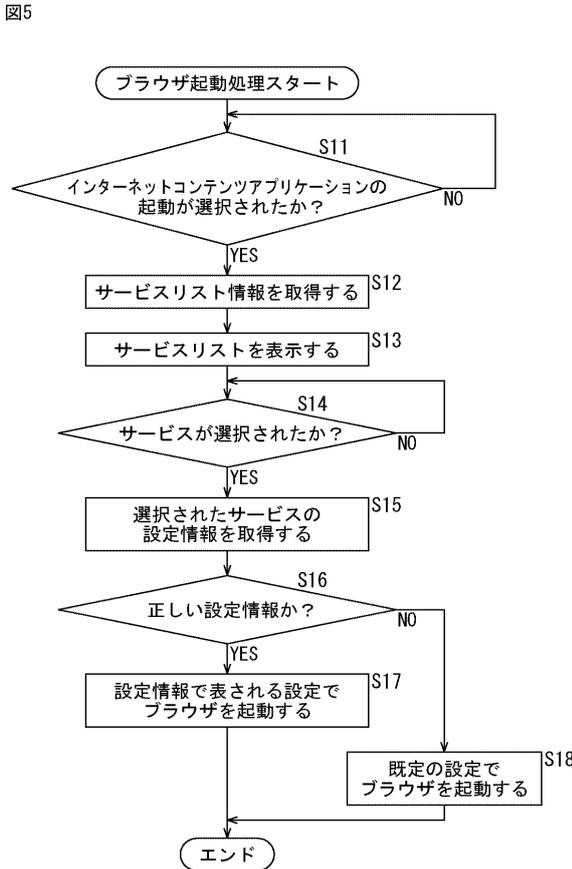
【図3】



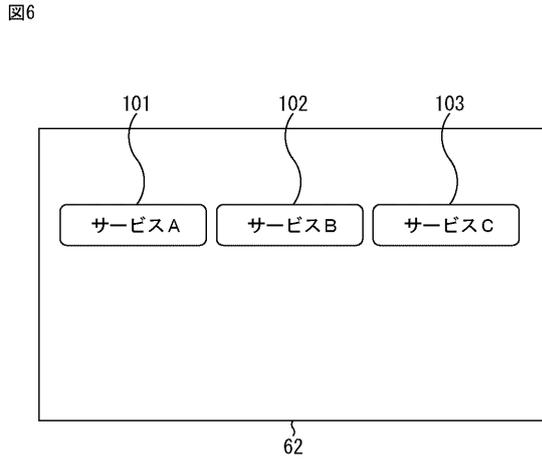
【図4】



【図5】



【図6】



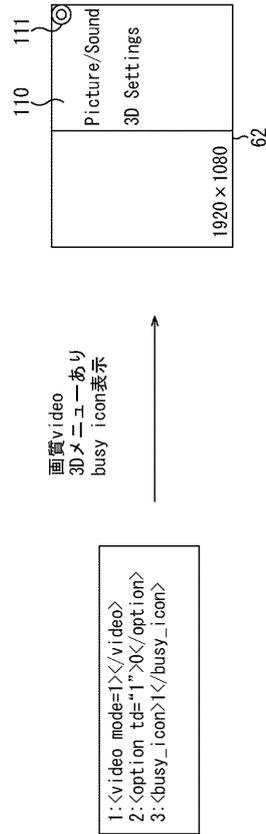
【 図 7 】
図7

```

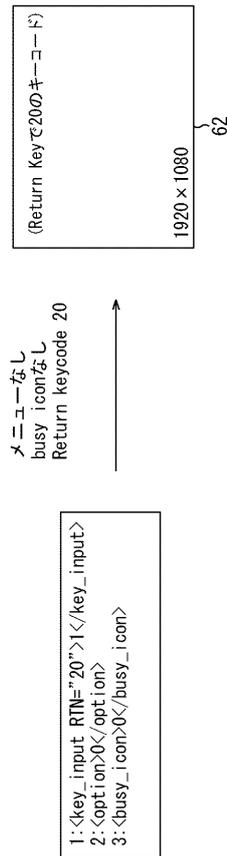
1: <screen bgcolor="#000000" update_delay="5000" highlight="0"></screen>
2: <user_agent>(TV:2011,%model1)(version): %country1: %language </user_agent>
3: <resolution w="960" h="540"></resolution>
4: <key_input RTN="20"></key_input>
5: <video mode="1"></video>
6: <client_cert pw="password">AAA</client_cert>
7: <root_cert>BBBB</root_cert>
8: <app>
9: <option bookmark="1" urlentry="1" zoom="0"></option>
10: <busy_icon>0</busy_icon>
11: </app>

```

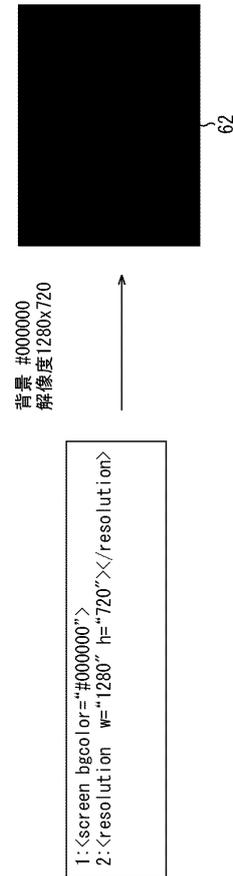
【 図 8 】
図8



【 図 9 】
図9



【 図 10 】
図10



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-044401(JP,A)
特開2009-199591(JP,A)
特開2011-091863(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N 21/00-21/858