

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5592484号
(P5592484)

(45) 発行日 平成26年9月17日(2014.9.17)

(24) 登録日 平成26年8月8日(2014.8.8)

(51) Int.Cl.

F 1

G06F 15/00 (2006.01)

G06F 15/00 410A

G06F 13/00 (2006.01)

G06F 13/00 540A

G06F 3/048 (2013.01)

G06F 3/048 651C

請求項の数 15 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2012-514880 (P2012-514880)
 (86) (22) 出願日 平成22年6月8日 (2010.6.8)
 (65) 公表番号 特表2012-529694 (P2012-529694A)
 (43) 公表日 平成24年11月22日 (2012.11.22)
 (86) 國際出願番号 PCT/KR2010/003647
 (87) 國際公開番号 WO2010/143855
 (87) 國際公開日 平成22年12月16日 (2010.12.16)
 審査請求日 平成25年4月22日 (2013.4.22)
 (31) 優先権主張番号 61/184,947
 (32) 優先日 平成21年6月8日 (2009.6.8)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 503447036
 サムスン エレクトロニクス カンパニー
 リミテッド
 大韓民国・443-742・キョンギード
 ・スウォンーシ・ヨントンク・サムスン
 ロ・129
 (74) 代理人 100089037
 弁理士 渡邊 隆
 (74) 代理人 100110364
 弁理士 実広 信哉
 (72) 発明者 ホ・ジン
 大韓民国・キョンギード・ヨンインーシ・
 スジーグ・ドンチョンードン・(番地なし)
)・サニーヴアレー・アパート・106-
 1802

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遠隔ユーザ・インターフェース提供方法及びその装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

サーバが提供するサービスに係わる遠隔ユーザ・インターフェース(RUI)をクライアント装置に提供する方法において、

前記遠隔ユーザ・インターフェース及び前記遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオそれぞれについて、前記クライアント装置が選好するフォーマットである第1選好フォーマット情報、第2選好フォーマット情報、並びに前記遠隔ユーザ・インターフェースの伝送いかんを決定するとき、前記第2選好フォーマット情報を考慮するか否かを示す伝送オプション情報を含む遠隔ユーザ・インターフェース要請を受信する段階と、

前記伝送オプション情報に基づいて、前記遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報のみとを比較するか、あるいは前記遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマット及び前記遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオのフォーマットそれぞれを、前記第1選好フォーマット情報及び前記第2選好フォーマット情報と比較する段階と、

前記比較結果に基づいて、前記遠隔ユーザ・インターフェースを選択的に、前記クライアント装置に伝送する段階と、を含むことを特徴とする遠隔ユーザ・インターフェース提供方法。

【請求項2】

前記クライアント装置に、前記サーバが提供可能なサービスに係わる情報及び前記サービスに接続するためのURL(uniform resource locator)を伝送する段階をさらに含み、

10

20

前記遠隔ユーザ・インターフェース要請は、前記ＵＲＬに基づいて、前記クライアント装置が前記サーバに伝送することを特徴とする請求項1に記載の遠隔ユーザ・インターフェース提供方法。

【請求項3】

前記遠隔ユーザ・インターフェース要請は、

前記遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオの再生を制御するためのユーザ・インターフェースが除去された状態で、前記遠隔ユーザ・インターフェースを伝送することを要請する制御ユーザ・インターフェース・オプション情報をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の遠隔ユーザ・インターフェース提供方法。

【請求項4】

10

前記遠隔ユーザ・インターフェースを前記クライアント装置に伝送する段階は、

前記遠隔ユーザ・インターフェースを示すＨＴＭＬ文書を前記クライアント装置に伝送し、

前記ＨＴＭＬ文書は、前記ＨＴＭＬ文書にリンクとして含まれたＵＲＬに対応する他の遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマット情報、及び前記他の遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオのフォーマット情報を含むリンク情報をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の遠隔ユーザ・インターフェース提供方法。

【請求項5】

前記遠隔ユーザ・インターフェースを前記クライアント装置に伝送する段階は、

前記遠隔ユーザ・インターフェースを示すＨＴＭＬ文書を前記クライアント装置に伝送し、

20

前記ＨＴＭＬ文書は、前記遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオに係わる字幕を表示するか否かを示す字幕表示情報をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の遠隔ユーザ・インターフェース提供方法。

【請求項6】

前記比較する段階で、前記遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報のみとを比較した場合には、前記伝送する段階で、前記遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報とが一致する場合に、前記遠隔ユーザ・インターフェースを前記クライアント装置に伝送し、

前記比較する段階で、前記遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマット及び前記遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオのフォーマットそれぞれを、前記第1選好フォーマット情報及び前記第2選好フォーマット情報と比較する場合には、前記伝送する段階で、前記遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報とが一致し、前記遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオのフォーマットと前記第2選好フォーマット情報が一致する場合に、前記遠隔ユーザ・インターフェースを前記クライアント装置に伝送することを特徴とする請求項1に記載の遠隔ユーザ・インターフェース提供方法。

30

【請求項7】

サーバが提供する1つのサービスについて、異なるフォーマットを有した複数個の遠隔ユーザ・インターフェースを提供するための複数個のＵＲＬ、及び前記1つのサービスに係わる前記複数個の遠隔ユーザ・インターフェースそれぞれのフォーマット種類についての情報を含むユーザ・インターフェース・プロフィール情報をクライアント装置に伝送する段階と、

40

前記複数個のＵＲＬのうち一つに基づいて、前記クライアント装置から伝送された前記複数個の遠隔ユーザ・インターフェースのうち一つを伝送することを要請する遠隔ユーザ・インターフェース要請を受信する段階と、

前記複数個の遠隔ユーザ・インターフェースのうち、前記遠隔ユーザ・インターフェース要請に対応する遠隔ユーザ・インターフェースを前記クライアント装置に伝送する段階と、を含むことを特徴とする遠隔ユーザ・インターフェース提供方法。

【請求項8】

50

サーバが提供するサービスに係わる遠隔ユーザ・インターフェースをクライアント装置に提供する装置において、

前記遠隔ユーザ・インターフェース及び前記遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオそれぞれについて、前記クライアント装置が選好するフォーマットである第1選好フォーマット情報、第2選好フォーマット情報、並びに前記遠隔ユーザ・インターフェースの伝送いかんを決定するとき、前記第2選好フォーマット情報を考慮するか否かを示す伝送オプション情報を含む遠隔ユーザ・インターフェース要請を受信する受信部と、

前記伝送オプション情報に基づいて、前記遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報のみとを比較するか、あるいは前記遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマット及び前記遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオのフォーマットそれを、前記第1選好フォーマット情報及び前記第2選好フォーマット情報と比較する比較部と、

前記比較結果に基づいて、前記遠隔ユーザ・インターフェースを選択的に、前記クライアント装置に伝送する伝送部と、を含むことを特徴とする遠隔ユーザ・インターフェース提供装置。

【請求項9】

前記伝送部は、前記クライアント装置に、前記サーバが提供可能なサービスに係わる情報及び前記サービスに接続するためのURLをさらに伝送し、

前記遠隔ユーザ・インターフェース要請は、前記URLに基づいて、前記クライアント装置が前記サーバに伝送することを特徴とする請求項8に記載の遠隔ユーザ・インターフェース提供装置。

【請求項10】

前記遠隔ユーザ・インターフェース要請は、

前記遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオの再生を制御するためのユーザ・インターフェースが除去された状態で、前記遠隔ユーザ・インターフェースを伝送することを要請する制御ユーザ・インターフェース・オプション情報をさらに含むことを特徴とする請求項8に記載の遠隔ユーザ・インターフェース提供装置。

【請求項11】

前記伝送部は、前記遠隔ユーザ・インターフェースを示すHTML文書を前記クライアント装置に伝送し、

前記HTML文書は、前記HTML文書にリンクとして含まれたURLに対応する他の遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマット情報、及び前記他の遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオのフォーマット情報を含むリンク情報をさらに含むことを特徴とする請求項8に記載の遠隔ユーザ・インターフェース提供装置。

【請求項12】

前記伝送部は、

前記遠隔ユーザ・インターフェースを示すHTML文書を前記クライアント装置に伝送し、

前記HTML文書は、前記遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオに係わる字幕を表示するか否かを示す字幕表示情報をさらに含むことを特徴とする請求項8に記載の遠隔ユーザ・インターフェース提供装置。

【請求項13】

前記比較部が、前記遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報のみとを比較した場合には、前記伝送部が前記遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報とが一致する場合に、前記遠隔ユーザ・インターフェースを前記クライアント装置に伝送し、

前記比較部が、前記遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマット及び前記遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオのフォーマットそれを、前記第1選好フォーマット情報及び前記第2選好フォーマット情報と比較する場合には、前記伝送部が、前記遠隔ユーザ・インターフェースのフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報とが一致

10

20

30

40

50

し、前記遠隔ユーザ・インターフェースに含まれたビデオのフォーマットと、前記第2選好フォーマット情報とが一致する場合に、前記遠隔ユーザ・インターフェースを前記クライアント装置に伝送することを特徴とする請求項8に記載の遠隔ユーザ・インターフェース提供装置。

【請求項14】

サーバが提供する1つのサービスについて、異なるフォーマットを有した複数個の遠隔ユーザ・インターフェースを提供するための複数個のURL、及び前記1つのサービスに係わる前記複数個の遠隔ユーザ・インターフェースそれぞれのフォーマット種類についての情報を含むユーザ・インターフェース・プロフィール情報をクライアント装置に伝送する伝送部と、

10

前記複数個のURLのうち一つに基づいて、前記クライアント装置から伝送された前記複数個の遠隔ユーザ・インターフェースのうち一つを伝送することを要請する遠隔ユーザ・インターフェース要請を受信する受信部と、を含み、

前記伝送部は、前記複数個の遠隔ユーザ・インターフェースのうち、前記遠隔ユーザ・インターフェース要請に対応する遠隔ユーザ・インターフェースを前記クライアント装置に伝送することを特徴とする遠隔ユーザ・インターフェース提供装置。

【請求項15】

請求項1ないし請求項7のうち、いずれか1項に記載の方法を実行させるためのプログラムが記録されたコンピュータで読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、サーバが提供するサービスに係わる遠隔ユーザ・インターフェース(RUI: remote user interface)をクライアント装置に提供する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

ホームネットワークの拡散によって、家庭で既存のPC(personal computer)を中心のネットワーク環境がだんだんと多様な下位ネットワーク技術を使用する家電製品を含む環境に拡大している。従って、IP(internet protocol)を使用し、それら家電製品を統一された方式でネットワーク化することができる技術への必要性から、DLNA(digital living network alliance)のようなホームネットワーク・ミドルウェア標準が提案された。

30

【0003】

DLNAでは、遠隔ユーザ・インターフェース(RUI)を利用したホームネットワーク環境を構築するが、DLNA基盤のホームネットワークは、遠隔ユーザ・インターフェース・クライアント装置(RUIC)、遠隔ユーザ・インターフェース・サーバ(RUIS)などから構成され、既存の遠隔ユーザ・インターフェース技術を利用したホームネットワーク技術では、XHT(expandable home theater)、CEA201.4、XRT(extended remoting technology)などが存在する。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】韓国特許第10-0513278号公報

【特許文献2】韓国特許第10-0772861号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の目的は、サーバが提供するサービスに係わる遠隔ユーザ・インターフェース(RUI)をクライアント装置に提供する方法及びその装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

50

【0006】

前記目的を達成するための本発明の一実施形態によるサーバが提供するサービスに係わる遠隔ユーザ・インターフェース(R U I)をクライアント装置に提供する方法は、前記 R U I 及び前記 R U I に含まれたビデオそれぞれについて、前記クライアント装置が選好するフォーマットである第1選好フォーマット情報、第2選好フォーマット情報、並びに前記 R U I の伝送いかんを決定するとき、前記第2選好フォーマット情報を考慮するか否かを示す伝送オプション情報を含む R U I 要請を受信する段階と、前記伝送オプション情報に基づいて、前記 R U I のフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報のみとを比較するか、あるいは前記 R U I のフォーマット及び前記 R U I に含まれたビデオのフォーマットそれぞれを、前記第1選好フォーマット情報及び前記第2選好フォーマット情報と比較する段階と、前記比較結果に基づいて、前記 R U I を選択的に前記クライアント装置に伝送する段階と、を含む。10

【発明の効果】**【0007】**

本願発明の一実施形態では、クライアント装置がサーバに R U I 要請を伝送するとき、R U I 要請に伝送オプション情報を含め、ユーザがその伝送オプション情報を第2選好フォーマットを考慮しないように設定することによって、R U I に含まれたビデオのフォーマットと、R U I に含まれたビデオについて、クライアント装置が選好するフォーマットを示す第2選好フォーマット情報とが一致しない場合にも、そのユーザが R U I を受信することが可能である。20

【図面の簡単な説明】**【0008】**

【図1】本発明の一実施形態による R U I 提供方法について説明するために図示したフローチャートである。

【図2】本発明の一実施形態によるサービス・プロフィール情報について説明するために図示した図面である。

【図3】は本発明の一実施形態による R U I 要請の伝送オプション情報について説明するために図示した図面である。

【図4】は本発明の一実施形態による R U I 要請の制御 U I (user interface) オプション情報について説明するために図示した図面である。30

【図5】本発明の一実施形態による R U I を示す H T M L (hyper text markup language) 文書のリンク情報について説明するために図示した図面である。

【図6】本発明の一実施形態による字幕表示情報について説明するために図示した図面である。

【図7】本発明の第2実施形態による R U I 提供方法について説明するために図示したフローチャートである。

【図8】本発明の一実施形態による U I プロフィール情報について説明するために図示した図面である。

【図9】本発明の一実施形態による R U I 提供装置について説明するために図示した図面である。40

【図10】本発明の第2実施形態による R U I 提供装置について説明するために図示した図面である。

【発明を実施するための形態】**【0009】**

本発明の目的を達成するための本発明の一実施形態によるサーバが提供するサービスに係わる遠隔ユーザ・インターフェース(R U I : remote user interface)をクライアント装置に提供する方法は、前記 R U I 及び前記 R U I に含まれたビデオそれぞれについて、前記クライアント装置が選好するフォーマットである第1選好フォーマット情報、第2選好フォーマット情報、並びに前記 R U I の伝送いかんを決定するとき、前記第2選好フォーマット情報を考慮するか否かを示す伝送オプション情報を含む R U I 要請を受信する50

段階と、前記伝送オプション情報に基づいて、前記RUIのフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報のみとを比較するか、あるいは前記RUIのフォーマット及び前記RUIに含まれたビデオのフォーマットそれぞれを、前記第1選好フォーマット情報及び前記第2選好フォーマット情報と比較する段階と、前記比較結果に基づいて、前記RUIを選択的に、前記クライアント装置に伝送する段階と、を含む。

【0010】

望ましくは、本発明の一実施形態によるRUI提供方法は、前記クライアント装置に、前記サーバが提供可能なサービスに係わる情報と、前記サービスに接続するためのURL(uniform resource locator)と、を伝送する段階をさらに含み、前記RUI要請は、前記URLに基づいて、前記クライアント装置が前記サーバに伝送する。

10

望ましくは、前記RUI要請は、前記RUIに含まれたビデオの再生を制御するためのユーザ・インターフェース(UI)が除去された状態で、前記RUIの伝送を要請する制御UIオプション情報をさらに含む。

【0011】

望ましくは、前記RUIを前記クライアント装置に伝送する段階は、前記RUIを示すHTML(hypertext markup language)文書を前記クライアント装置に伝送し、前記HTML文書は、前記HTML文書にリンクとして含まれたURLに対応する他のRUIのフォーマット情報と、前記他のRUIに含まれたビデオのフォーマット情報を含むリンク情報をさらに含む。

【0012】

望ましくは、前記RUIを前記クライアント装置に伝送する段階は、前記RUIを示すHTML文書を前記クライアント装置に伝送し、前記HTML文書は、前記RUIに含まれたビデオに係わる字幕を表示するか否かを示す字幕表示情報をさらに含む。

20

【0013】

望ましくは、前記比較する段階で、前記RUIのフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報のみとを比較した場合には、前記伝送する段階で、前記RUIのフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報とが一致する場合に、前記RUIを前記クライアント装置に伝送し、前記比較する段階で、前記RUIのフォーマット及び前記RUIに含まれたビデオのフォーマットそれぞれを、前記第1選好フォーマット情報及び前記第2選好フォーマット情報と比較する場合には、前記伝送する段階で、前記RUIのフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報とが一致し、前記RUIに含まれたビデオのフォーマットと、前記第2選好フォーマット情報とが一致する場合に、前記RUIを前記クライアント装置に伝送する。

30

【0014】

また、前記目的を達成するための本発明の他の実施形態によるRUI提供方法は、サーバが提供する1つのサービスについて、異なるフォーマットを有した複数個のRUIを提供するための複数個のURLと、前記1つのサービスに係わる前記複数個のRUIそれぞれのフォーマット種類についての情報と、を含むUIプロフィール情報をクライアント装置に伝送する段階と、前記複数個のURLのうち一つに基づいて、前記クライアント装置から伝送された前記複数個のRUIのうち一つを伝送することを要請するRUI要請を受信する段階と、前記複数個のRUIのうち、前記RUI要請に対応するRUIを、前記クライアント装置に伝送する段階と、を含む。

40

【0015】

また、前記目的を達成するための本発明のさらに他の実施形態によるサーバが提供するサービスに係わるRUIをクライアント装置に提供する装置は、前記RUI及び前記RUIに含まれたビデオそれぞれについて、前記クライアント装置が選好するフォーマットである第1選好フォーマット情報、第2選好フォーマット情報、並びに前記RUIの伝送いかんを決定するとき、前記第2選好フォーマット情報を考慮するか否かを示す伝送オプション情報を含むRUI要請を受信する受信部；前記伝送オプション情報に基づいて、前記RUIのフォーマットと、前記第1選好フォーマット情報のみとを比較するか、あるいは

50

前記 R U I のフォーマット及び前記 R U I に含まれたビデオのフォーマットそれぞれを、前記第 1 選好フォーマット情報及び前記第 2 選好フォーマット情報と比較する比較部；前記比較結果に基づいて、前記 R U I を選択的に、前記クライアント装置に伝送する伝送部；を含む。

【 0 0 1 6 】

また、前記目的を達成するための本発明のさらに他の実施形態によるサーバが提供するサービスに係わる R U I をクライアント装置に提供する装置は、前記 R U I 及び前記 R U I に含まれたビデオそれぞれについて、前記クライアント装置が選好するフォーマットである第 1 選好フォーマット情報、第 2 選好フォーマット情報、並びに前記 R U I の伝送いかんを決定するとき、前記第 2 選好フォーマット情報を考慮するか否かを示す伝送オプション情報を含む R U I 要請を受信する受信部；前記伝送オプション情報に基づいて、前記 R U I のフォーマットと、前記第 1 選好フォーマット情報のみとを比較するか、あるいは前記 R U I のフォーマット及び前記 R U I に含まれたビデオのフォーマットそれぞれを、前記第 1 選好フォーマット情報及び前記第 2 選好フォーマット情報と比較する比較部；前記比較結果に基づいて、前記 R U I を選択的に、前記クライアント装置に伝送する伝送部；を含む。

【 0 0 1 7 】

また、本発明のさらに他の実施形態は、前記目的を達成するために、R U I 及び前記 R U I に含まれたビデオそれぞれについて、前記クライアント装置が選好するフォーマットである第 1 選好フォーマット情報、第 2 選好フォーマット情報、並びに前記 R U I の伝送いかんを決定するとき、前記第 2 選好フォーマット情報を考慮するか否かを示す伝送オプション情報を含む R U I 要請を受信する段階と、前記伝送オプション情報に基づいて、前記 R U I のフォーマットと、前記第 1 選好フォーマット情報のみとを比較するか、あるいは前記 R U I のフォーマット及び前記 R U I に含まれたビデオのフォーマットそれぞれを、前記第 1 選好フォーマット情報及び前記第 2 選好フォーマット情報と比較する段階と、前記比較結果に基づいて、前記 R U I を選択的に、前記クライアント装置に伝送する段階と、を含む R U I 提供方法を実行させるためのプログラムが記録されたコンピュータで読み取り可能な記録媒体を提供する。

【 0 0 1 8 】

また、本発明のさらに他の実施形態は、前記目的を達成するためにサーバが提供する 1 つのサービスについて、異なるフォーマットを有した複数個の R U I を提供するための複数個の U R L と、前記 1 つのサービスに係わる前記複数個の R U I それぞれのフォーマット種類についての情報と、を含む U I プロフィール情報をクライアント装置に伝送する段階と、前記複数個の U R L のうち一つに基づいて、前記クライアント装置から伝送された前記複数個の R U I のうち一つを伝送することを要請する R U I 要請を受信する段階と、前記複数個の R U I のうち、前記 R U I 要請に対応する R U I を、前記クライアント装置に伝送する段階と、を含む R U I 提供方法を実行させるためのプログラムが記録されたコンピュータで読み取り可能な記録媒体を提供する。

【 0 0 1 9 】

以下、添付された図面を参照しつつ、本発明の望ましい実施形態について詳細に説明する。

【 0 0 2 0 】

図 1 は、本発明の一実施形態による遠隔ユーザ・インターフェース（R U I）提供方法について説明するために図示したフローチャートである。以下で説明する動作は、サーバとクライアント装置とから構成されるホームネットワークで遂行されると仮定する。このとき、本発明の一実施形態によるホームネットワークは、D L N A (digital living network alliance) 基盤のホームネットワークであってもよい。

【 0 0 2 1 】

段階 1 1 0 では、サーバが提供可能なサービスに係わる情報と、サービスに接続するための U R L と、を含むサービス・プロフィール情報をサーバがクライアント装置に伝送す

10

20

30

40

50

る。

【0022】

このとき、サーバが提供可能なサービスは複数個であって、この場合には、サービス・プロフィール情報は、その複数個のサービスに係わる情報と、その複数個のサービスに対応する複数個のURLと、を含むことができる。

【0023】

例えば、サーバに電源が印加されれば、サーバは、サービス・プロフィール情報をホームネットワークに含まれたクライアント装置に伝送し、クライアント装置に電源が印加されれば、クライアント装置は、ホームネットワークでサーバを探索し、そのサーバから伝送されるサービス・プロフィール情報を受信することができる。

10

【0024】

本発明の一実施形態によるサービス・プロフィール情報についての説明は、図2を参照して後述する。

【0025】

一方、他の実施形態では、段階110が省略されもする。例えば、クライアント装置がサーバのURLをすでに知っていたり、サーバのURLについてのDB(database)などをクライアント装置内部に別途に保存しているならば、段階110は、遂行される必要がない。

【0026】

段階120では、サーバが提供するサービスに係わるRUI及びそのRUIに含まれたビデオそれぞれについて、クライアント装置が選好するフォーマットである第1選好フォーマット情報、第2選好フォーマット情報、並びにそのRUIの伝送いかんを決定するとき、第2選好フォーマット情報を考慮するか否かを示す伝送オプション情報を含むRUI要請をサーバが受信する。

20

【0027】

このとき、RUI要請は、クライアント装置がサーバにRUIの伝送を要請する命令であり、段階110で、クライアント装置が、サーバから受信したURLを介してサーバに接続しつつ、RUI要請をサーバに伝送する。他の実施形態では、クライアント装置がすでに知っているサーバのURL、またはクライアント装置のDBから読み取ったサーバのURLを利用し、クライアント装置がサーバに接続することもできる。

30

【0028】

また、伝送オプション情報は、クライアント装置のRUI要請に対応し、サーバがクライアント装置にRUIを伝送するか否かを決定するとき、RUIに含まれたビデオについて、クライアント装置が選好するフォーマットを示す第2選好フォーマットを考慮するか否かを示すための情報である。

【0029】

本発明の一実施形態による伝送オプション情報についての説明は、図3を参照して後述する。

【0030】

一方、本発明の一実施形態で、RUIについてクライアント装置が選好するフォーマットを示す第1選好フォーマットは、SD(standard definition)クラスの解像度を有するフォーマット、またはHD(high definition)クラスの解像度を有するフォーマットである。また、そのRUIに含まれたビデオについて、クライアント装置が選好するフォーマットを示す第2選好フォーマットは、mpeg、mpg、mpeの拡張子を有するMPEG(moving picture experts group)ビデオ・フォーマット、またはqt、movの拡張子を有するQuickTimeビデオ・フォーマットであってもよい。

40

【0031】

他の実施形態では、RUI要請に、RUIに含まれたビデオの再生を制御するためのUIが除去された状態で、RUIの伝送を要請する制御UIオプション情報がさらに含まれてもよい。

50

【0032】

例えば、クライアント装置が、ビデオの再生、停止、ボリューム調節のようなビデオ再生を制御するためのローカルＵＩである場合に、サーバからビデオの再生を制御するためのＵＩを受信すれば、クライアント装置が有しているローカルＵＩが、サーバから受信されるビデオ再生制御ＵＩと衝突を起こしうるので、クライアント装置は、ビデオ再生を制御するためのＵＩが除去された状態で、ＲＵＩの伝送を要請する制御ＵＩオプション情報が含まれたＲＵＩ要請を、サーバに伝送することによって、サーバからビデオの再生を制御するためのＵＩが除去されたＲＵＩを受信する。

【0033】

本発明の一実施形態による制御ＵＩオプション情報についての説明は、図4を参照して後述する。 10

【0034】

段階130では、その伝送オプション情報に基づいて、ＲＵＩのフォーマットと、第1選好フォーマット情報のみとを比較するか、あるいはＲＵＩのフォーマット及びＲＵＩに含まれたビデオのフォーマットそれぞれを、第1選好フォーマット情報及び第2選好フォーマット情報と比較する。

【0035】

例えば、伝送オプション情報が第2選好フォーマットを考慮するように設定されているならば、サーバは、ＲＵＩのフォーマットが、第1選好フォーマット情報と一致しているか否かということと、ＲＵＩに含まれたビデオのフォーマットが、第2選好フォーマット情報と一致しているか否かということについて、いずれも比較する。しかし、伝送オプション情報が第2選好フォーマットを考慮しないように設定されているならば、サーバは、第1選好フォーマット情報と、ＲＵＩのフォーマットとが一致しているか否かについてのみ比較するのである。 20

【0036】

段階140では、その比較結果に基づいて、サーバが、ＲＵＩを選択的にクライアント装置に伝送する。

【0037】

さらに具体的には、段階130で、ＲＵＩのフォーマットと、第1選好フォーマット情報のみとを比較した場合には、ＲＵＩのフォーマットと、第1選好フォーマット情報とが一致する場合に、ＲＵＩをクライアント装置に伝送し、一致しない場合には、ＲＵＩをクライアント装置に伝送しない。 30

【0038】

また、段階130で、ＲＵＩのフォーマット及びそのＲＵＩに含まれたビデオのフォーマットそれぞれを、第1選好フォーマット情報及び第2選好フォーマット情報と比較する場合には、ＲＵＩのフォーマットと、第1選好フォーマット情報とが一致し、ＲＵＩに含まれたビデオのフォーマットと、第2選好フォーマット情報とが一致する場合に、ＲＵＩをクライアント装置に伝送し、ＲＵＩのフォーマットと、第1選好フォーマット情報とが一致しないか、あるいはＲＵＩに含まれたビデオのフォーマットと、第2選好フォーマット情報とが一致しない場合には、ＲＵＩをクライアント装置に伝送しない。 40

【0039】

一方、本発明の一実施形態は、ＲＵＩを示すＨＴＭＬ文書をクライアント装置に伝送することによって、ＲＵＩをクライアント装置に伝送することができる。

【0040】

このとき、そのＨＴＭＬ文書にリンクとして含まれたＵＲＬに対応するＲＵＩのフォーマット情報と、そのリンクとして含まれたＵＲＬに対応するＲＵＩに含まれたビデオのフォーマット情報と、を含むリンク情報がさらに含まれてもよい。

【0041】

本発明の一実施形態によるリンク情報についての説明は、図5を参照して後述する。

【0042】

10

20

30

40

50

また、他の実施形態では、RUIを示すHTML文書に、そのRUIに含まれたビデオに係わる字幕を表示するか否かを示す字幕表示情報がさらに含まれてもよい。

【0043】

本発明の一実施形態による字幕表示情報についての説明は、図6を参照して後述する。

【0044】

従来技術では、RUIに含まれたビデオのフォーマットと、第2選好フォーマット情報とが一致しない場合には、サーバがクライアント装置にエラーを通知し、RUIをクライアント装置に伝送しなかった。これにより、RUIに含まれたビデオ再生が不可能であるにもかかわらず、RUIを受信することを所望するユーザの場合に、RUIに含まれたビデオ・フォーマットが、ユーザが選好する第2選好フォーマット情報と一致しないという理由だけで、RUIさえも受信することができないという問題が発生した。10

【0045】

しかし、本願発明の一実施形態では、クライアント装置がサーバにRUI要請を伝送するとき、RUI要請に伝送オプション情報を含め、ユーザがその伝送オプション情報を第2選好フォーマットを考慮しないように設定することによって、RUIに含まれたビデオのフォーマットと、RUIに含まれたビデオについて、クライアント装置が選好するフォーマットを示す第2選好フォーマット情報とが一致しない場合にも、そのユーザがRUIを受信することが可能であるという効果がある。

【0046】

図2は、本発明の一実施形態によるサービス・プロフィール情報について説明するために図示した図面である。20

【0047】

図2を参照すれば、<uri>http://1.8.7.2:333/DVDUI</uri>は、サーバが提供するDVD(digital versatile disc)再生サービスに接続するためのURLが、1.8.7.2:333であることを示す。

【0048】

<ui_profile name="SD_UI_PROF"/>は、DVD再生サービスに係わるRUIのフォーマットが、SDクラスのフォーマットであることを示す。

【0049】

<video_profile name="MPEG_PS_PAL" type="video/mpeg"/>は、DVD再生サービスに係わるRUIに含まれたビデオのフォーマットが、MPEG_PS_PALであるということを示す。30

【0050】

図3は、本発明の一実施形態によるRUI要請の伝送オプション情報について説明するために図示した図面である。

【0051】

図3は、本発明の一実施形態によるRUI要請をHTMLランゲージ形態で表示したものである。

【0052】

図3を参照すれば、<ui_profile name="SD_UI_PROF"/>は、RUIについてクライアント装置が選好するフォーマットである第1選好フォーマットが、SDクラスの解像度を有するフォーマットであることを示す。

【0053】

<ext>は、付加的な情報がさらに含まれることを示す。例えば、<ext>の代わりに、<video_profile name="MPEG_PS_PAL" type="video/mpeg"/>が含まれるが、これは、RUIに含まれたビデオについて、クライアント装置が選好するフォーマットである第2選好フォーマットを示すものである。このとき、name="MPEG_PS_PAL"は、DLNAで定義した第2選好フォーマットの名称が、“MPEG_PS_PAL”であるということを示し、type="video/mpeg"は、第2選好フォーマットの種類が、MPEGビデオ・フォーマットであるということを示す。他の4050

実施形態では、`<ext>`の代わりに、ビデオ・フォーマットだけではなく、オーディオ・フォーマットについての情報がさらに含まれてもよい。

【0054】

`<AVCapabilityMode> Relax </AVCapabilityMode>`は、前述の伝送オプション情報を示すものであり、`<AVCapabilityMode>`が`Relax`に設定されれば、サーバがクライアント装置に`RUI`を伝送するか否かを決定するとき、`RUI`に含まれたビデオについて、クライアント装置が選好するフォーマットである第2選好フォーマットを考慮しないことを要請する。

【0055】

もし`<AVCapabilityMode>`が`RUI`要請に含まれていない場合、または`<AVCapabilityMode>`が`default`に設定されている場合には、サーバがクライアント装置に`RUI`を伝送するか否かを決定するとき、`RUI`に含まれたビデオについて、クライアント装置が選好するフォーマットである第2選好フォーマットを考慮することを要請する。10

【0056】

図3の実施形態では、伝送オプション情報が、`<AVCapabilityMode>`と表示されたが、本発明の一実施形態による伝送オプション情報の形式は、これに限定されるものではない。

【0057】

例えば、`<video_profile name="MPEG_PS_PAL" type="*"/>`のような形式で伝送オプション情報が表示されてもよい。ここで、`name="MPEG_PS_PAL"`は、DLNAで定義した第2選好フォーマットの名称が、“`MPEG_PS_PAL`”であるということを示し、`type="*"`は、サーバがクライアント装置に`RUI`を伝送するか否かを決定するとき、`RUI`に含まれたビデオについて、クライアント装置が選好するフォーマットである第2選好フォーマットを考慮しないことを要請する。すなわち、`type="*"`は、ビデオ・フォーマットがいかなるフォーマットであるかということに関係なしに`RUI`を要請する。20

【0058】

図4は、本発明の一実施形態による`RUI`要請の制御`UI`オプション情報について説明するために図示した図面である。

【0059】

図4は、本発明の他の実施形態による`RUI`要請を`HTML`ランゲージ形態で表示したものである。図4を参照すれば、`<AVControlUI> No </AVControlUI>`は、制御`UI`オプション情報を示すが、これは、ビデオの再生を制御するための`UI`が除去された状態で、`RUI`の伝送を要請する。30

【0060】

図5は、本発明の一実施形態による`RUI`を示す`HTML`文書のリンク情報について説明するために図示した図面である。

【0061】

図5は、本発明の一実施形態による`RUI`を示す`HTML`文書に追加されるリンク情報を、`HTML`ランゲージ形態で表示したものである。40

【0062】

図5を参照すれば、`Hyper Link : link label`で、`href="URL"`は、`RUI`を示す`HTML`文書にリンクされた`URL`を示し、`title="link title"`は、そのリンクされた`URL`の名称を示し、`target="link target"`は、そのリンクされた`URL`に対応する他の`RUI`を出力するウインドウの名称を示す。

【0063】

`MIME-types`は、続く文章が`RUI`にリンクされたその`URL`のフォーマットを表示するための文章であることを示す。

【0064】

< u i _ profile name = “ S D _ U I P R O F ” > は、そのリンクされた U R L に対応する他の R U I のフォーマットが、 S D クラスのフォーマットであるということを示す。

【 0 0 6 5 】

< video _ profile name = “ M P E G _ P S _ N T S C ” type = “ video / m p e g ” / > は、そのリンクされた U R L に対応する他の R U I に含まれたビデオのフォーマットの名称が、“ M P E G _ P S _ P A L ” であり、そのビデオ・フォーマットの種類が、 M P E G ビデオ・フォーマットであるということを示す。

【 0 0 6 6 】

図 6 は、本発明の一実施形態による字幕表示情報について説明するために図示した図面である。

10

【 0 0 6 7 】

図 6 は、本発明の一実施形態による R U I を示す H T M L 文書に追加される字幕表示情報を、 H T M L ランゲージ形態で表示したものである。

【 0 0 6 8 】

図 6 を参照すれば、 v i d 1 . CloseCaption は、字幕表示情報を示すが、 v i d 1 . CloseCaption (1) は、 R U I に含まれたビデオに係わる字幕を表示するということを示し、 v i d 1 . CloseCaption (0) は、 R U I に含まれたビデオに係わる字幕を表示しないということを示す。

【 0 0 6 9 】

一方、本発明の他の実施形態では、サーバが提供する 1 つのサービスについて、異なるフォーマットを有する複数個の R U I を提供してもよい。以下では、これと関連した実施形態について説明する。

20

【 0 0 7 0 】

図 7 は、本発明の第 2 実施形態による R U I 提供方法について説明するために図示したフローチャートである。

【 0 0 7 1 】

段階 7 1 0 では、サーバが提供する 1 つのサービスについて、異なるフォーマットを有した複数個の R U I を提供するための複数個の U R L と、その 1 つのサービスに係わる複数個の R U I それぞれのフォーマット種類についての情報を含む U I プロフィール情報をクライアント装置に伝送する。

30

【 0 0 7 2 】

このとき、 U I プロフィール情報は、図 1 のサービス・プロフィール情報と共に、サーバ及びクライアント装置に新しく電源が印加されたとき、サーバからクライアント装置に受信される情報ではなく、サーバが提供する 1 つのサービスについて、異なるフォーマットを有した複数個の R U I を提供しようとするときには、いつでもサーバがクライアント装置に伝送する情報である。

【 0 0 7 3 】

従って、図 1 のサービス・プロフィール情報がクライアント装置に伝送された後にも、サーバが特定の 1 つのサービスについて異なるフォーマットを有した複数個の R U I を提供しようとする場合には、その複数個の R U I を提供するための複数個の U R L をクライアント装置に伝送することができる。

40

【 0 0 7 4 】

本発明の一実施形態による U I プロフィール情報は、図 8 を参照して後述する。

【 0 0 7 5 】

段階 7 2 0 では、その複数個の U R L のうち一つに基づいて、クライアント装置から伝送された複数個の R U I のうち一つを伝送することを要請する R U I 要請を受信する。

【 0 0 7 6 】

例えば、クライアント装置が、サーバから S D クラスのフォーマットを有する R U I のための第 1 U R L と、 H D クラスのフォーマットを有する R U I のための第 2 U R L とを受信した場合に、クライアント装置は、第 1 U R L に接続し、 S D クラスのフォーマ

50

ットを有するRUIの伝送を要請するRUI要請をサーバに伝送することができる。

【0077】

段階730では、その複数個のRUIのうちRUI要請に対応するRUIを、クライアント装置に伝送する。

【0078】

例えば、クライアント装置が、サーバに、SDクラスのフォーマットを有するRUIの伝送を要請するRUI要請を伝送した場合には、SDクラスのフォーマットを有するRUIを受信するのである。

【0079】

ただし、本実施形態は、サーバが提供する1つのサービスに係わる実施形態について説明したが、サーバが複数個のサービスを提供するならば、その複数個のサービスごとに、RUIの種類別に複数個のURLをクライアント装置に提供することができる。10

【0080】

例えば、サーバが、AサービスとBサービスとを提供する場合に、サーバは、Aサービスに係わるSDクラス・フォーマットを有したRUIを提供するためのURL、Aサービスに係わるHDクラス・フォーマットを有したRUIを提供するためのURL、Bサービスに係わるSDクラス・フォーマットを有したRUIを提供するためのURL、及びBサービスに係わるHDクラス・フォーマットを有したRUIを提供するためのURLをクライアント装置に提供することができる。

【0081】

図8は、本発明の一実施形態によるUIプロフィール情報について説明するために図示した図面である。20

【0082】

図8は、UIプロフィール情報をXML文書形態で表示したものである。

【0083】

図8を参照すれば、<ruiEventURL>New Notification URL<ruiEventURL>は、サーバがクライアント装置にRUIを提供するために、新しく通知するURLがあることを示す。このとき、New Notification URLは、そのRUIを提供するためのURLを示すが、例えば1.3.4.5.:5910のようにURLが表示される。

【0084】

また、図8では、<ruiEventURL>New Notification URL<ruiEventURL>が2回表示されているので、これは、1つのサービスについて、クライアント装置に通知するURLが2個であるということを示す。もし、サーバが3種類のフォーマットを有した3個のRUIを提供しようとする場合には、<ruiEventURL>New Notification URL<ruiEventURL>が3回表示されるのである。30

【0085】

<profilelist><ui_profile name="SD_UIPROF"/><profilelist>は、最初のURLでは、SDクラス・フォーマットを有したRUIを提供するということを示す。

【0086】

<profilelist><ui_profile name="HD_UIPROF"/><profilelist>は、二番目のURLでは、HDクラス・フォーマットを有したRUIを提供するということを示す。40

【0087】

従来には、サーバが1つのサービスについて既定のフォーマットを有した1つのRUIだけをクライアント装置に提供したが、本発明の一実施形態によれば、RUIのフォーマット種類別に、1つのサービスについて、複数個のフォーマットを有した複数個のRUIをクライアント装置に提供できるという効果がある。また、クライアント装置は、サーバが提供する複数個のRUIについての複数個のURLのうち、UIプロフィール情報に基づいて、クライアント装置が希望するフォーマットを有するRUIを提供するURLに接50

続し、所望のRUIを受信する。

【0088】

一方、図2ないし図6、図8に図示された情報についての説明は、CEA-2014-B標準文書に詳細に説明されているので、前述の説明以外の前記情報についての詳細な説明は省略する。

【0089】

図9は、本発明の一実施形態によるRUI提供装置について説明するために図示した図面である。

【0090】

図9を参照すれば、本発明の一実施形態によるRUI提供装置910は、受信部912、比較部914及び伝送部916を含む。このとき、本発明の一実施形態によるRUI提供装置910は、サーバに搭載されると仮定する。また、説明の便宜のために、クライアント装置920をさらに図示した。10

【0091】

受信部912は、RUI及びそのRUIに含まれたビデオそれぞれについて、クライアント装置920が選好するフォーマットである第1選好フォーマット情報、第2選好フォーマット情報、並びにRUIの伝送いかんを決定するとき、第2選好フォーマット情報を考慮するか否かを示す伝送オプション情報を含むRUI要請を受信する。

【0092】

比較部914は、その伝送オプションに基づいて、RUIのフォーマットと、第1選好フォーマット情報のみとを比較するか、あるいはRUIのフォーマット及びそのRUIに含まれたビデオのフォーマットそれぞれを、第1選好フォーマット情報及び第2選好フォーマット情報と比較する。20

【0093】

伝送部916は、その比較結果に基づいて、RUIを選択的にクライアント装置920に伝送する。

【0094】

図10は、本発明の第2実施形態によるRUI提供装置について説明するために図示した図面である。

【0095】

図10を参照すれば、本発明の一実施形態によるRUI提供装置1010は、伝送部1012及び受信部1014を含む。このとき、本発明の一実施形態によるRUI提供装置1010は、サーバに搭載されると仮定する。また、説明の便宜のために、クライアント装置1020をさらに図示した。30

【0096】

伝送部1012は、サーバが提供する1つのサービスについて、異なるフォーマットを有した複数個のRUIを提供するための複数個のURLと、その1つのサービスに係わる複数個のRUIそれぞれのフォーマット種類についての情報とを含むUIプロフィール情報をクライアント装置1020に伝送する。

【0097】

受信部1014は、その複数個のURLのうち一つに基づいて、クライアント装置1020から伝送された複数個のRUIのうち一つを伝送することを要請するRUI要請を受信する。

【0098】

伝送部1012は、その複数個のRUIのうち、RUI要請に対応するRUIをクライアント装置1020に伝送する。

【0099】

一方、前述の本発明の実施形態は、コンピュータで実行されるプログラムに作成可能であり、コンピュータで読み取り可能な記録媒体を利用し、前記プログラムを動作させることができると汎用デジタル・コンピュータで具現することができる。50

【0100】

前記コンピュータで読み取り可能な記録媒体は、マグネチック記録媒体（例えば、R O M（read-only memory）、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスクなど）、光学的記録媒体（例えば、C D - R O M、D V Dなど）及びキャリアウェーブ（例えば、インターネットを介した伝送）のような記録媒体を含む。

【0101】

以上、本発明についてその望ましい実施形態を中心にして説明した。本発明が属する技術分野で当業者であるならば、本発明が本発明の本質的な特性からはずれない範囲で変形された形態で具現することができることを理解するであろう。従って、開示された実施形態は、限定的な観点ではなくして説明的な観点から考慮されねばならない。本発明の範囲は、前述の説明ではなくして、特許請求の範囲に示されており、それと同等な範囲内にあるあらゆる差異点は、本発明に含まれたものであると解釈されなければならない。
10

【符号の説明】

【0102】

910 遠隔ユーザ・インターフェース（R U I）提供装置

912 受信部

914 比較部

916 伝送部

920 クライアント装置

1010 遠隔ユーザ・インターフェース（R U I）提供装置

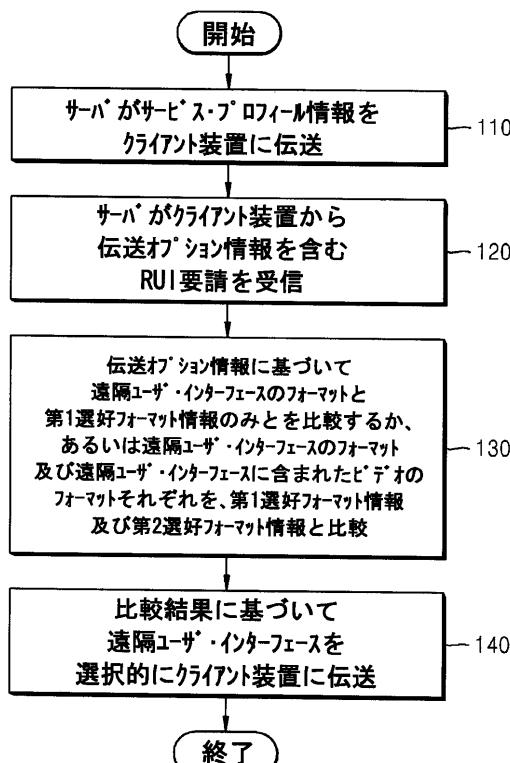
1012 伝送部

1014 受信部

1020 クライアント装置

20

【図1】



【図2】

[Fig. 2]

```

<protocol shortName='CE-HTML-1.0'>
<url http://1.8.7.2:333/DVDUI</url>
<protocolInfo>
<relatedData xmlns='urn:schemas-ce-org:ce-html-server-caps-1-0'>
<profileList>
<ui_profile name='SD_UIPROF' />
<video_profile name='MPEG_PS_PAL' type='video/mpeg' />
</profileList>
</relatedData>
</protocolInfo>
</protocol>

```

【図3】

[Fig. 3]

```

GET /RUI/AppPath/HTTP/1.1
HOST: hostframe/testport
User-Agent: CE-HTML-1.0 <profileList><ui_profile name='SD_UIPROF'><ext><AVCapabilityMode>
<AVCapableMobile></ext></ui_profile></profileList>

```

【図4】

[Fig. 4]

```

GET /RUI/AppPath/HTTP/1.1
Host: hostframe/testport
User-Agent: CE-HTML-1.0 <profileList><ui_profile name='SD_UIPROF'><ext><AVControlUI_Npc/>
<AVControlUI></ext></ui_profile></profileList>

```

【図5】

[Fig. 5]

```

HyperLink <a href='URL' title='link title' target='link target' class='link class' linkLabel='linkLabel'>
<param name='data_res_all' value='protocolInfo=&url=http://get:</video/mpeg:DLN4.ORG_PN=MPEG_PS_NTSC&out:duration=&out:1:25:34&out:>'>
<param name='ui_profile name='SD_UIPROF'><ext><pointer maxPointer></ext>
<ui_profile name='MPEG_PS_NTSC' type='video/mpeg' /></profileList>

```

【図6】

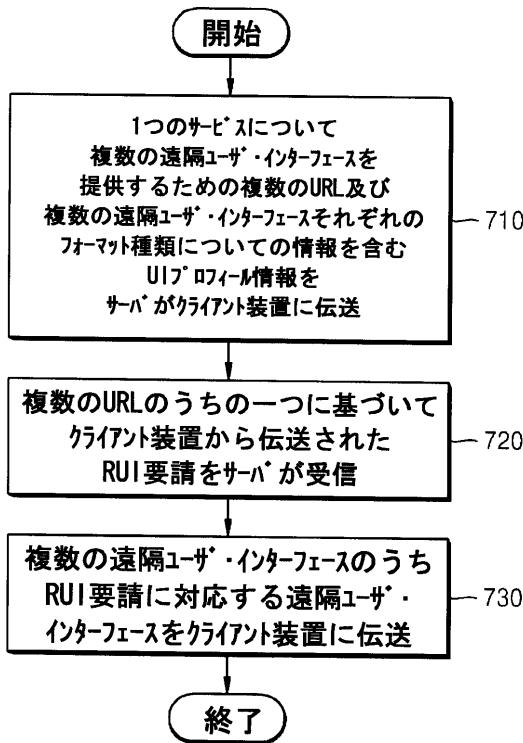
[Fig. 6]

```

<object type='video/mp4' id='vid1' data='http://www.avsource.com/video/test.mpg'>
<param name='data_res_all' value='protocolInfo=&url=http://get:</video/mpeg:DLN4.ORG_PN=MPEG_PS_NTSC&out:duration=&out:1:25:34&out:>'>
<param name='spectratio' value='1.33' />
</object>
<vid1 play(1) />
<vid1 CloseCaption(1) />
<vid1 CloseCaption(0) />

```

【図 7】



【図 8】

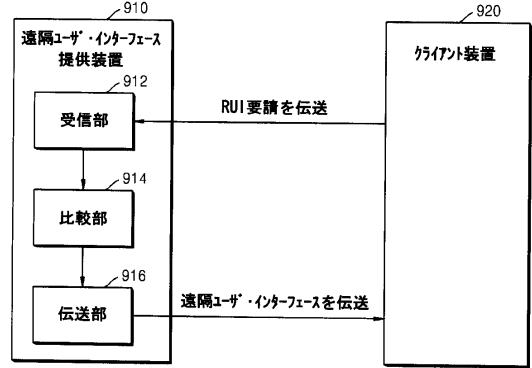
[Fig. 8]

```

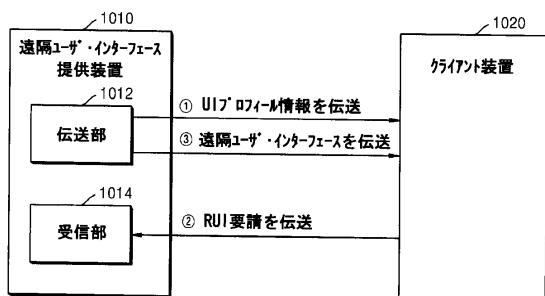
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE event xmlns="urn:schemas-upnp-org:device-1-0"
  xmlns:c= "urn:schemas-upnp-org:event-1-0">
<event>
<profileID><New Notification URL><Event ID>
<urlEventURL><New Notification URL><Event URL>
</profileID>
<property>
<c:friendlyName>Friendly Name for the event</friendlyName>
</c:property>
<c:profileID>
<c:profileName>SD_UPROF</c:profileName>
<c:profileList><c:profile name="SD_UPROF"><c:profileList>
</c:profileList></c:profile>
</c:profileID>
</c:property>
</c:propertyset>

```

【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 ヨン・チュル・ソン

大韓民国・ソウル・ガンナム・グ・ドゴク・ドン・960・デリム・アパート・102-606

審査官 篠塚 隆

(56)参考文献 特表2010-524056(JP,A)

特開2004-266576(JP,A)

特開2009-3639(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F 3 / 01

3 / 048 - 3 / 0482

3 / 0485

3 / 0487 - 3 / 0489

13 / 00

15 / 00