

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5857423号
(P5857423)

(45) 発行日 平成28年2月10日(2016.2.10)

(24) 登録日 平成27年12月25日(2015.12.25)

(51) Int.Cl. F I
G06F 13/00 (2006.01) G06F 13/00 530A

請求項の数 13 (全 27 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2011-64509 (P2011-64509) (22) 出願日 平成23年3月23日 (2011.3.23) (65) 公開番号 特開2012-200272 (P2012-200272A) (43) 公開日 平成24年10月22日 (2012.10.22) 審査請求日 平成26年3月6日 (2014.3.6)</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 永尾 制一 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株 式会社内 (72) 発明者 稲本 慎司 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株 式会社内</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法、プログラム、記録媒体、並びに情報処理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

機器情報を、ネットワークに接続されている他の情報処理装置に対して送信する機器情報送信部と、

前記機器情報を受信した前記他の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信するデータであって、前記他の情報処理装置により実行されているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを受信したか否かを判定する参加催促データ受信判定部と、

前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーション

10

プログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する実行決定部と、

前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信された前記他の情報処理装置の機器情報を受信する機器情報受信部と

を備え、

複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、

前記実行決定部は、

前記機器情報受信部により受信された前記他の情報処理装置の機器情報およびサービス情報の少なくとも1つに対応する参加の可否が予め設定されている設定ファイルの記述に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、

20

前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する

情報処理装置。

【請求項 2】

複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、

前記実行決定部は、

前記複数のサービスのそれぞれについての参加の是非をユーザに判定させる通知を行い、

前記ユーザの選択に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する

10

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記参加催促データを受信しなかったと判定された場合、

自分に実装されたアプリケーションプログラムが実行されたとき、

前記機器情報受信部により受信された前記他の情報処理装置の機器情報に基づいて、前記実行したアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを、前記他の情報処理装置に送信する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

20

【請求項 4】

前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行わない旨の決定がなされた場合、

自分に実装されたアプリケーションプログラムが実行されたとき、

前記機器情報受信部により受信された前記他の情報処理装置の機器情報に基づいて、前記実行したアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを、前記他の情報処理装置に送信する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

30

【請求項 5】

前記実行決定部により、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行を行う旨の決定がなされた場合、

前記参加催促データに記述された情報に基づいて特定される前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムを実行する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記実行決定部により、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行う旨の決定がなされた場合、

前記参加催促データに記述された URL に基づいて、前記アプリケーションプログラムをダウンロードしてインストールし、前記インストールしたアプリケーションプログラムを実行する

40

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムによる処理は、

自分と前記他の情報処理装置にそれぞれ実装されているエージェントプログラムの機能を利用して実現される

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、

50

前記実行決定部は、
前記複数のサービスのそれぞれについての参加の是非をユーザに判定させる GUI を表示させる

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記機器情報送信部は、
ネットワークにおける通信アドレス、OS の種類、およびハードウェアに係る情報を含む機器情報を、前記ネットワークに接続されている他の情報処理装置に対して送信する
請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

機器情報送信部が、機器情報を、ネットワークに接続されている他の情報処理装置に対して送信し、

参加催促データ受信判定部が、前記機器情報を受信した前記他の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信するデータであって、前記他の情報処理装置により実行されているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを受信したか否かを判定し、

実行決定部が、前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定し、

機器情報受信部が、前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信された前記他の情報処理装置の機器情報を受信するステップ

を含み、

複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、

前記実行決定部が、前記機器情報受信部により受信された前記他の情報処理装置の機器情報およびサービス情報の少なくとも 1 つに対応する参加の可否が予め設定されている設定ファイルの記述に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する

情報処理方法。

【請求項 11】

コンピュータを、
機器情報を、ネットワークに接続されている他の情報処理装置に対して送信する機器情報送信部と、

前記機器情報を受信した前記他の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信するデータであって、前記他の情報処理装置により実行されているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを受信したか否かを判定する参加催促データ受信判定部と、

前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する実行決定部と、

前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信された前記他の情報処理装置の機器情報を受信する機器情報受信部と

を備える情報処理装置として機能させ、

複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、

前記実行決定部は、

前記機器情報受信部により受信された前記他の情報処理装置の機器情報およびサービス情報の少なくとも 1 つに対応する参加の可否が予め設定されている設定ファイルの記述に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、

10

20

30

40

50

前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する

プログラム。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載のプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 1 3】

ネットワークに接続された第 1 の情報処理装置と、第 2 の情報処理装置により構成され

、
前記第 1 の情報処理装置は、

第 2 の情報処理装置から送信される機器情報に基づいて、実行しているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを、第 2 の情報処理装置に送信する催促データ送信部を備え、

前記第 2 の情報処理装置は、

前記ネットワークにおける通信アドレス、OS の種類、およびハードウェアに係る情報を含む情報を前記機器情報として、前記第 1 の情報処理装置に対して送信する機器情報送信部と、

前記機器情報を受信した前記第 1 の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信した、前記参加催促データを受信したか否かを判定する参加催促データ受信判定部と、

前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する実行決定部と、

前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信された前記他の情報処理装置の機器情報を受信する機器情報受信部と

を備え、

複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、

前記実行決定部は、

前記機器情報受信部により受信された前記他の情報処理装置の機器情報およびサービス情報の少なくとも 1 つに対応する参加の可否が予め設定されている設定ファイルの記述に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する

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、情報処理装置および方法、プログラム、記録媒体、並びに情報処理システムに関し、特に、ネットワークに接続された複数の機器を使って、パリエーションに富んだ機能を実現することができるようにする情報処理装置および方法、プログラム、記録媒体、並びに情報処理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、ネットワークに接続された複数の携帯端末などを利用したオンラインゲームなどのサービスが提供されている。

【0003】

このようなオンラインゲームでは、例えば、無線 LAN により接続された携帯端末とともに携帯用音楽再生器などの電子機器を利用し、携帯端末の画面にゲームの画像を表示させ、電子機器をコントローラにして、ゲームで遊ぶことができる。

【0004】

また、例えば、家庭内 LAN に繋がる複数の家電製品にソフトウェアをインストールし

10

20

30

40

50

たりアップデートしたりするための技術も提案されている（例えば、特許文献1参照）。

【0005】

【特許文献1】特開2002-182923号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、従来の技術には、例えば、次のような問題があった。

【0007】

例えば、オンラインゲームを楽しむためには、各携帯端末などにおいて、それぞれゲームのアプリケーションプログラムを起動しなければならない。そのために、各携帯端末など
10
において、それぞれアプリケーションプログラムをダウンロード、インストールしなければならない。

【0008】

このため、例えば、各携帯端末のユーザのそれぞれが、アプリケーションプログラムの名称やURLなどを知っている必要があり、アプリケーションプログラムのインストール方法を知っている必要がある。

【0009】

また、上述したように、電子機器をコントローラとして利用するために、電子機器との情報の入出力を制御する別のアプリケーションプログラムが必要となり、ゲームのアプリケーションプログラムとの関連付けの操作を行う必要がある。また、ゲームのアプリケーションプログラム
20
の起動時に、別のアプリケーションプログラムを探す待ち状態が発生する。

【0010】

また、例えば、特許文献1の技術の場合、同じゲームに参加する複数の機器などに、それぞれゲームのアプリケーションプログラムをインストールするなどの考慮がなされていない
30
なかった。

【0011】

本技術はこのような状況に鑑みてなされたものであり、ネットワークに接続された複数の機器を使って、バリエーションに富んだ機能を実現することができるようにするものである。
30

【課題を解決するための手段】

【0012】

本技術の第1の側面は、機器情報を、ネットワークに接続されている他の情報処理装置に対して送信する機器情報送信部と、前記機器情報を受信した前記他の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信するデータであって、前記他の情報処理装置により実行されているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを受信したか否かを判定する参加催促データ受信判定部と、前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する実行決定部と、前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信された前記他の情報処理装置の機器情報を受信する機器情報受信部とを備え、複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記実行決定部は、前記機器情報受信部により受信された前記他の情報処理装置の機器情報およびサービス情報の少なくとも1つに対応する参加の可否が予め設定されている設定ファイルの記述に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する情報処理装置である。
40

【0013】

複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記実行決定部は、前記複数のサービスのそれぞれについての参加の是非をユ
50

ーザに判定させる通知を行い、前記ユーザの選択に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定するようにすることができる。

【 0 0 1 5 】

前記参加催促データを受信しなかったと判定された場合、自分に実装されたアプリケーションプログラムが実行されたとき、前記機器情報受信部により受信された前記他の情報処理装置の機器情報に基づいて、前記実行したアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを、前記他の情報処理装置に送信することができる。

10

【 0 0 1 6 】

前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行わない旨の決定がなされた場合、自分に実装されたアプリケーションプログラムが実行されたとき、前記機器情報受信部により受信された前記他の情報処理装置の機器情報に基づいて、前記実行したアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを、前記他の情報処理装置に送信することができる。

【 0 0 1 7 】

前記実行決定部により、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行を行う旨の決定がなされた場合、前記参加催促データに記述された情報に基づいて特定される前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムを実行することができる。

20

【 0 0 1 8 】

前記実行決定部により、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行う旨の決定がなされた場合、前記参加催促データに記述されたURLに基づいて、前記アプリケーションプログラムをダウンロードしてインストールし、前記インストールしたアプリケーションプログラムを実行するようにすることができる。

【 0 0 1 9 】

前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムによる処理は、自分と前記他の情報処理装置にそれぞれ実装されているエージェントプログラムの機能を利用して実現される。

30

【 0 0 2 0 】

複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記実行決定部は、前記複数のサービスのそれぞれについての参加の是非をユーザに判定させるGUIを表示させるようにすることができる。

【 0 0 2 1 】

前記機器情報送信部は、ネットワークにおける通信アドレス、OSの種類、およびハードウェアに係る情報を含む機器情報を、前記ネットワークに接続されている他の情報処理装置に対して送信するようにすることができる。

40

【 0 0 2 2 】

本技術の第1の側面は、機器情報送信部が、機器情報を、ネットワークに接続されている他の情報処理装置に対して送信し、参加催促データ受信判定部が、前記機器情報を受信した前記他の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信するデータであって、前記他の情報処理装置により実行されているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを受信したか否かを判定し、実行決定部が、前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定し、機器情報受信部が、前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信された前記他の情報処理装置の機器情報を受信する

50

ステップを含み、複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記実行決定部が、前記機器情報受信部により受信された前記他の情報処理装置の機器情報およびサービス情報の少なくとも1つに対応する参加の可否が予め設定されている設定ファイルの記述に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する情報処理方法である。

【0023】

本技術の第1の側面は、コンピュータを、機器情報を、ネットワークに接続されている他の情報処理装置に対して送信する機器情報送信部と、前記機器情報を受信した前記他の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信するデータであって、前記他の情報処理装置により実行されているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを受信したか否かを判定する参加催促データ受信判定部と、前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する実行決定部と、前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信された前記他の情報処理装置の機器情報を受信する機器情報受信部とを備える情報処理装置として機能させ、複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記実行決定部は、前記機器情報受信部により受信された前記他の情報処理装置の機器情報およびサービス情報の少なくとも1つに対応する参加の可否が予め設定されている設定ファイルの記述に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定するプログラムである。

【0024】

本技術の第1の側面においては、ネットワークにおける通信アドレス、OSの種類、およびハードウェアに係る情報を含む機器情報が、前記ネットワークに接続されている他の情報処理装置に対して送信され、前記機器情報を受信した前記他の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信するデータであって、前記他の情報処理装置により実行されているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを受信したか否かが判定され、前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かが決定される。前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信された前記他の情報処理装置の機器情報が受信される。そして、複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、受信された前記他の情報処理装置の機器情報およびサービス情報の少なくとも1つに対応する参加の可否が予め設定されている設定ファイルの記述に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かが決定される。

【0025】

本技術の第2の側面は、ネットワークに接続された第1の情報処理装置と、第2の情報処理装置により構成され、前記第1の情報処理装置は、第2の情報処理装置から送信される機器情報に基づいて、実行しているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを、第2の情報処理装置に送信する催促データ送信部を備え、前記第2の情報処理装置は、前記ネットワークにおける通信アドレス、OSの種類、およびハードウェアに係る情報を含む情報を前記機器情報として、前記第1の情報処理装置に対して送信する機器情報送信部と、前記機器情報を受信した前記第1の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信した、前記参加催促データを受信したか否かを判定する参加催促データ受信判定部と、前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参

10

20

30

40

50

加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する実行決定部とを備え、前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信された前記他の情報処理装置の機器情報を受信する機器情報受信部とを備え、複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記実行決定部は、前記機器情報受信部により受信された前記他の情報処理装置の機器情報およびサービス情報の少なくとも1つに対応する参加の可否が予め設定されている設定ファイルの記述に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する情報処理システムである。

【0026】

本技術の第2の側面においては、前記第1の情報処理装置により、第2の情報処理装置から送信される機器情報に基づいて、実行しているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データが、第2の情報処理装置に送信され、前記第2の情報処理装置により、前記ネットワークにおける通信アドレス、OSの種類、およびハードウェアに係る情報を含む情報が前記機器情報として、前記第1の情報処理装置に対して送信され、前記機器情報を受信した前記第1の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信した、前記参加催促データを受信したか否かが判定され、前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かが決定され、前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信された前記他の情報処理装置の機器情報が受信される。そして、複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、受信された前記他の情報処理装置の機器情報およびサービス情報の少なくとも1つに対応する参加の可否が予め設定されている設定ファイルの記述に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かが決定される。

【発明の効果】

【0027】

本技術によれば、ネットワークに接続された複数の機器を使って、バリエーションに富んだ機能を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】本技術に係る連携処理システムの一実施の形態に係る構成例を示す図である。

【図2】図1の機器21の構成例を示すブロック図である。

【図3】図1の機器22の構成例を示すブロック図である。

【図4】複数の機器が連携して実行されるサービスの1つであるマージャンゲームを説明する図である。

【図5】別のサービスであるカーレースゲームを説明する図である。

【図6】図5のサービスにおけるユーザ間での対戦の例を示す図である。

【図7】別のサービスである魚釣りゲームを説明する図である。

【図8】同一のLAN内で複数のサービスが提供されている例を説明する図である。

【図9】1の機器から他の機器にサービスへの参加を促す例を説明する図である。

【図10】他の機器からサービスへの参加を促された場合に表示される画面の例を示す図である。

【図11】RD-Agent、RD-App、RD-Library、およびサービスの関係を説明する図である。

【図12】RD機器情報の例を示す図である。

【図13】サービス情報の例を示す図である。

【図14】RD-Agentの処理の例を説明するフローチャートである。

【図15】参加是非決定処理の例を説明するフローチャートである。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための形態】

【0029】

以下、図面を参照して、ここで開示する技術の実施の形態について説明する。

【0030】

図1は、本技術に係る連携処理システムの一実施の形態に係る構成例を示す図である。この例では、機器21乃至機器25がLAN(Local Area Network)10に接続されることで、連携処理システムが構成されている。なお、LAN10は図示せぬルータなどを介してWAN(Wide Area Network)11に接続されている。

【0031】

機器21は、例えば、テレビジョン受像機などとして構成される。図2は、図1の機器21の構成例を示すブロック図である。

10

【0032】

CPU71は、機器21全体の動作を制御するメインコントローラであり、入力部76から供給された入力信号に基づいて、チューナ79、復調部80、デコーダ81、およびHDD78などを制御することにより、番組の録画または再生を実行させる。

【0033】

RAM73は、CPU71の実行プログラムをロードしたり、実行プログラムの作業データを書き込むために使用される、書き込み可能な揮発性メモリである。ROM72は、機器21の電源オン時に実行する自己診断・初期化プログラムや、ハードウェア操作の制御コードなどを格納する読み出し専用メモリである。

20

【0034】

入力部76は、例えば、リモートコマンド(リモコン)、ボタン、スイッチ、あるいはキーボードなどにより構成され、操作に対応する入力信号を、入出力インタフェース75およびバス74を介してCPU71に出力する。

【0035】

通信部77は、例えば、ネットワークを介して、必要に応じて他の情報処理装置などと通信する。

【0036】

HDD78は、プログラムやデータなどを所定フォーマットのファイル形式で蓄積することができる、ランダムアクセスが可能な記憶装置である。HDD78は、入出力インタフェース75を介してバス74に接続されており、デコーダ81、または通信部77から、放送番組、およびEPGデータなどのデータ放送用のデータの入力を受け、これらの情報を記録するとともに、必要に応じて、記録されたデータを出力する。

30

【0037】

図示せぬアンテナで受信された放送波は、チューナ79に供給される。放送波は、所定のフォーマットに基づいており、EPGデータを含んでいても良い。放送波は、衛星放送波、地上波、有線、または無線の区別を特に問わない。

【0038】

チューナ79は、CPU71の制御に基づいて、所定のチャンネルの放送波のチューニングすなわち選局を行い、受信データを復調部80に出力する。なお、送信されてくる放送波がアナログであるか、あるいは、デジタルであるかに応じて、チューナ79の構成を適宜変更または拡張することができる。復調部80は、デジタル変調されている受信データを復調し、デコーダ81に出力する。

40

【0039】

例えば、デジタル放送の場合、チューナ79により受信され、復調部80により復調されたデジタルデータは、MPEG2(Moving Picture Experts Group 2)方式などの所定の方式で圧縮されたAVデータ、および、データ放送用のデータが多重化されているトランスポートストリームである。前者のAVデータは、放送番組本体を構成する映像データおよび音声データであり、後者のデータ放送用のデータは、この放送番組本体に付随するデータ(例えば、EPGデータ)を含むものである。

50

【 0 0 4 0 】

デコーダ 8 1 は、復調部 8 0 より供給されたトランスポートストリームを、例えば、MPEG方式で圧縮されたAVデータとデータ放送用のデータに分離する。分離されたデータ放送用のデータは、バス 7 4 および入出力インタフェース 7 5 を介して HDD 7 8 に供給され、記録される。

【 0 0 4 1 】

受信した番組をそのまま出力することが指示されている場合、デコーダ 8 1 は、AVデータを、圧縮映像データと圧縮音声データにさらに分離する。分離された音声データは、デコードされた後、ミキサ 8 3 を介してテレビジョン受像機 1 2 のスピーカに出力される。また、分離された映像データは、伸張された後、コンポザ 8 2 を介してテレビジョン受像機 1 2 のモニタに出力される。

10

【 0 0 4 2 】

受信した番組を HDD 7 8 に録画することが指示されている場合、デコーダ 8 1 は、分離する前のAVデータを、バス 7 4 および入出力インタフェース 7 5 を介して HDD 7 8 に出力する。また、HDD 7 8 に録画されている番組の再生が指示されている場合、デコーダ 8 1 は、入出力インタフェース 7 5 およびバス 7 4 を介して、HDD 7 8 からAVデータの入力を受け、圧縮映像データと圧縮音声データに分離し、それぞれコンポザ 8 2 もしくはミキサ 8 3 に出力する。

【 0 0 4 3 】

コンポザ 8 2 は、必要に応じて、デコーダ 8 1 より入力された映像データと、GUI (Graphical User Interface) 画面とを合成して、テレビジョン受像機 1 2 のモニタに出力するようになされている。

20

【 0 0 4 4 】

図 1 の機器 2 2 乃至機器 2 5 は、いわゆるスマートフォンなどの携帯用端末により構成される。図 3 は、図 1 の機器 2 2 の構成例を示すブロック図である。

【 0 0 4 5 】

図 3 において、CPU (Central Processing Unit) 1 0 1 は、ROM (Read Only Memory) 1 0 2 に記憶されているプログラム、または記憶部 1 0 8 から RAM (Random Access Memory) 1 0 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 1 0 3 にはまた、CPU 1 0 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 4 6 】

CPU 1 0 1、ROM 1 0 2、およびRAM 1 0 3 は、バス 1 0 4 を介して相互に接続されている。このバス 1 0 4 にはまた、入出力インタフェース 1 0 5 も接続されている。

【 0 0 4 7 】

入出力インタフェース 1 0 5 には、キーボード、マウスなどよりなる入力部 1 0 6、LCD (Liquid Crystal display) などよりなるディスプレイ、並びにスピーカなどよりなる出力部 1 0 7、ハードディスクなどより構成される記憶部 1 0 8、モデム、LANカードなどのネットワークインタフェースカードなどより構成される通信部 1 0 9 が接続されている。通信部 1 0 9 は、インターネットを含むネットワークを介しての通信処理を行う。

40

【 0 0 4 8 】

入出力インタフェース 1 0 5 にはまた、必要に応じてドライブ 1 1 0 が接続され、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、或いは半導体メモリなどのリムーバブルメディア 1 1 1 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 1 0 8 にインストールされる。

【 0 0 4 9 】

一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、インターネットなどのネットワークや、リムーバブルメディア 1 1 1 などからなる記録媒体からインストールされる。

【 0 0 5 0 】

50

なお、この記録媒体は、例えば、磁気ディスク（フロッピディスク（登録商標）を含む）、光ディスク（CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory),DVD(Digital Versatile Disk)を含む）、光磁気ディスク（MD(Mini-Disk)（登録商標）を含む）、もしくは半導体メモリなどよりなるリムーバブルメディア 1 1 1 により構成される。

【 0 0 5 1 】

ここでは、図 3 を機器 2 2 の構成例として説明したが、機器 2 3 乃至機器 2 5 の構成も図 3 に示されるものと同様なので、適宜図 3 の構成を適用する。

【 0 0 5 2 】

なお、上記では、例えば、機器 2 1 乃至機器 2 5 が、テレビジョン受像機、スマートフォンにより構成されると説明したが、これに限られるものではない。例えば、機器 2 1 乃至機器 2 5 が、パーソナルコンピュータ、携帯電話機、その他の電子機器により構成されるようにしてもよい。

【 0 0 5 3 】

機器 2 1 乃至機器 2 5 には、後述する R D - A g e n t が実装される。そして、機器 2 1 乃至機器 2 5 は、R D - A g e n t の機能を利用して各種の処理を実行するアプリケーションプログラムである R D - A p p を必要に応じてインストールできるようになされている。機器 2 1 乃至機器 2 5 において、R D - A p p が実行されることにより、複数の機器が連携して実行されるサービスを提供することが可能となる。例えば、機器 2 1 乃至機器 2 5 によりオンラインゲームなどを連携して実行することができる。

【 0 0 5 4 】

図 4 は、複数の機器が連携して実行されるサービスの 1 つであるマージャンゲームを説明する図である。マージャンゲームは、例えば、麻雀をオンラインゲームとして楽しむものとされ、通常、4 人のユーザが参加して行われる。4 人のユーザは、例えば、1 台のテレビジョン受像機のディスプレイに表示された場（麻雀の卓）を見ながら、各自の携帯端末を操作してゲームを行う。

【 0 0 5 5 】

図 4 の例では、機器 2 2 乃至機器 2 5 のユーザがマージャンゲームに参加している。機器 2 2 乃至機器 2 5 には、プレーヤー用のアプリケーションプログラムである M j A p p _ B が実装されている。M j A p p _ B は、上述した R D - A p p として構成され、マージャンゲームにおいて、4 人のユーザがそれぞれ操作する携帯端末（すなわち、機器 2 2 乃至機器 2 5 ）に係る各種の制御が記述されたプログラムとされる。

【 0 0 5 6 】

例えば、機器 2 2 乃至機器 2 5 において、M j A p p _ B が実行されることで、各機器のディスプレイに各ユーザの手牌が表示される。また、機器 2 2 乃至機器 2 5 において、M j A p p _ B が実行されることで、ゲームにおいて必要となる各種のコマンド（例えば、手牌を捨てるコマンド、ポン、チー、リーチなどに対応するコマンド）を実行することができ、必要に応じて他の機器との通信が行われることで、ゲームが進められる。

【 0 0 5 7 】

また、機器 2 1 には、麻雀卓用のアプリケーションプログラムである M j A p p _ A が実装されている。M j A p p _ A は、上述した R D - A p p として構成され、マージャンゲームにおいて、麻雀卓の画面を表示するテレビジョン受像機（すなわち、機器 2 1 ）に係る各種の制御が記述されたプログラムとされる。

【 0 0 5 8 】

例えば、機器 2 1 において、M j A p p _ A が実行されることで、ディスプレイに牌山や捨牌の画像が表示され、他の機器との通信が行われることで、その画像が逐次更新されていく。

【 0 0 5 9 】

このようにして、マージャンゲームのサービスが提供される。

【 0 0 6 0 】

図 5 は、別のサービスであるカーレースゲームを説明する図である。カーレースゲーム

10

20

30

40

50

は、例えば、一人でも複数人でも楽しめるオンラインゲームとされる。ユーザは、自分の携帯端末のディスプレイに表示された画面を見ながら、レースの気分を味わうことができる。

【0061】

図5の例では、機器22のユーザがカーレースゲームに参加している。機器22には、アプリケーションプログラムであるCar Appが実装されている。Car Appは、上述したRD-Appとして構成され、カーレースゲームにおいて、ユーザが操作する携帯端末（すなわち、機器22）に係る各種の制御が記述されたプログラムとされる。

【0062】

例えば、機器22において、Car Appが実行されることで、ディスプレイにサーキットの画像や機器22のユーザが操作する自動車が表示される。また、例えば、図6に示されるように、機器22と機器23がカーレースゲームに参加している場合、機器22のディスプレイには機器23のユーザが操作する自動車の画像も表示される。同様に、機器23のディスプレイには機器22のユーザが操作する自動車の画像も表示される。図6の例では、機器23にもCar Appが実装されており、機器22のユーザと機器23のユーザとの間で対戦（自動車レース）が行われることになる。

10

【0063】

また、機器22、機器23において、Car Appが実行されることで、ゲームにおいて必要となる各種のコマンド（例えば、ハンドル操作、アクセル、ブレーキなどに対応するコマンド）を実行することができ、必要に応じて他の機器との通信が行われることで、ゲームが進められる。

20

【0064】

このようにして、カーレースゲームのサービスが提供される。

【0065】

図7は、さらに別のサービスである魚釣りゲームを説明する図である。魚釣りゲームは、例えば、一人でも複数人でも楽しめるオンラインゲームとされる。ユーザは、テレビジョン受像機に表示された池や海などの画像を見ながら、自分の携帯端末を操作して魚を釣りあげる気分を味わうことができる。

【0066】

図7の例では、機器22のユーザが魚釣りゲームに参加している。機器22には、プレーヤー用のアプリケーションプログラムであるFish Ctrlが実装されている。Fish Ctrlは、上述したRD-Appとして構成され、魚釣りゲームにおいて、ユーザが操作する携帯端末（すなわち、機器22）に係る各種の制御が記述されたプログラムとされる。なお、機器24に、Fish Ctrlをインストールすることにより、機器24のユーザも、後から魚釣りゲームに参加することができる。

30

【0067】

例えば、機器22または機器24において、Fish Ctrlが実行されることで、各機器のディスプレイに釣竿やリールが表示される。また、機器22または機器24において、Fish Ctrlが実行されることで、ゲームにおいて必要となる各種のコマンド（例えば、竿を引き上げるコマンド、釣り糸の巻き上げや繰り出しなどに対応するコマンド）を実行することができ、必要に応じて他の機器との通信が行われることで、ゲームが進められる。

40

【0068】

また、機器21には、釣り場用のアプリケーションプログラムであるFish Viewが実装されている。Fish Viewは、上述したRD-Appとして構成され、魚釣りゲームにおいて、海、池、釣り堀、魚などの画面を表示するテレビジョン受像機（すなわち、機器21）に係る各種の制御が記述されたプログラムとされる。

【0069】

例えば、機器21において、Fish Viewが実行されることで、ディスプレイに海と魚の画像が表示され、他の機器との通信が行われることで、その画像が逐次更新されて

50

いく。

【0070】

このようにして、魚釣りゲームのサービスが提供される。

【0071】

ここで説明した以外にも、例えば、各ユーザのキャラクタを闘わせる格闘ゲーム、ロールプレイングゲームなどのサービスが提供される。

【0072】

図8は、同一のLAN内で複数のサービスが提供されている例を説明する図である。この例では、カーレースゲームのサービスと格闘ゲームのサービスが提供されている。

【0073】

機器23では、Car Appが実行されており、機器23のユーザは、カーレースゲームに参加している。なお、機器22には、Car Appが実装されているが、Car Appを実行してはいないものとする。

【0074】

機器24のユーザと機器25のユーザは、格闘ゲームに参加している。機器24と機器25には、Fight Appが実装されており、機器24のユーザと機器25のユーザが格闘ゲームで対戦している。なお、Fight Appは、上述したRD-Appとして構成され、格闘ゲームにおいて、ユーザが操作する携帯端末に係る各種の制御が記述されたプログラムとされる。

【0075】

例えば、機器22が起動されると、機器23にその旨の通知がなされ、機器23のアプリケーションプログラム(Car App)により、機器22にCar Appの起動を促すためのデータが送信される。また、機器22が起動されると、機器24と機器25にその旨の通知がなされ、機器24のアプリケーションプログラム(Fight App)により、機器22にFight Appのインストールおよび実行を促すためのデータが送信される。

【0076】

すなわち、新たにLANに接続された機器に対して、既に何等かのサービスに参加している機器から、当該サービスへの参加を促すためのデータが送信される。なお、1つのサービスに複数のユーザが参加している場合、予め決められた代表ユーザの機器から当該サービスへの参加を促すためのデータが送信されるものとする。

【0077】

例えば、図9に示されるように、LAN内において既にアプリケーションプログラムを起動している機器(機器23)から、機器22に対してアプリケーションプログラムの実行(またはインストール)を促すためのデータが送信される。

【0078】

例えば、機器22に対して、機器23と機器24からアプリケーションプログラムの実行(またはインストール)を促すためのデータが送信されると、機器22のディスプレイには、図10に示されるような画面が表示される。

【0079】

図10の画面の例では、「参加可能サービス」というダイアログが表示されている。この画面(GUI)において、ユーザがボタン132を押下(選択)すると、機器22にFight Appがインストールされ、Fight Appが実行される。すなわち、機器22のユーザは、格闘ゲームのサービスに参加することになる。

【0080】

一方、図10の画面において、ユーザがボタン131を押下(選択)すると、機器22にFight Appはインストールされない。つまり、機器22のユーザは、格闘ゲームのサービスに参加しない。

【0081】

図10の画面において、ユーザがボタン142を押下(選択)すると、機器22におい

10

20

30

40

50

てCar Appが実行される。すなわち、機器22のユーザは、カーレースゲームのサービスに参加することになる。

【0082】

一方、図10の画面において、ユーザがボタン141を押下(選択)すると、機器22においてCar Appは実行されない。つまり、機器22のユーザは、カーレースゲームのサービスに参加しない。

【0083】

なお、ここでは、図10に示されるような画面(GUI)が表示されて、サービスへの参加または不参加が選択される例について説明したが、別の方式によりサービスへの参加または不参加が選択されるようにしてもよい。例えば、各機器が音声認識機能を有する場合、ユーザの音声を認識することによりサービスへの参加または不参加が選択されるようにしてもよい。

【0084】

上述したように、機器21乃至機器25は、RD-Agentを実装している。RD-Agentは、システムを構築するための基本となるソフトウェアであり、機器21乃至機器25のOSの如何に関わらず動作するようになされている。RD-Agentは、例えば、他の機器に実装されたRD-Agentと自動的に通信を行い、他の機器のRD-Agentに対して各種の情報を提供したり、他の機器のRD-Agentから各種の情報を取得するようになされている。

【0085】

機器21乃至機器25で実行されるRD-Appは、RD-Libraryを用いて記述されている。RD-Libraryは、RD-Agentの機能をRD-Appから呼び出すためのライブラリとされる。

【0086】

RD-Libraryは、例えば、RD-Agentの機能を実行するためのAPIを次のような関数として提供する。

【0087】

例えば、関数「RD_init()」は、サービス情報に係る情報を初期化し、自分のサービス情報を他の機器のRD-Agentに通知する場合に用いられる関数とされる。なお、サービス情報については後述する。

【0088】

また、関数「RD_getinfo()」は、LANに接続されている他の機器の、RD機器情報を取得する場合に用いられる関数とされる。なお、RD機器情報については後述する。

【0089】

さらに、関数「RD_getsvinfo()」は、LANに接続されている他の機器が参加しているサービスのサービス情報を取得する場合に用いられる関数とされる。

【0090】

また、関数「RD_request()」は、他の機器に、所定のRD-Appのインストールまたは実行を要求する場合に用いられる関数とされる。

【0091】

例えば、図11に示されるように、各機器においてRD-AgentとRD-Appが実行され、RD-Appは、RD-Libraryを用いて記述され、RD-Libraryにより、RD-Agentの機能が呼び出される。そして、例えば、RD-App_a1およびRD-App_a2が実行されている複数の機器が参加するサービスaが提供され、RD-App_b1およびRD-App_b2が実行されている複数の機器が参加するサービスbが提供される。

【0092】

RD-Agentは、例えば、図12および図13に示されるような情報を、他の機器のRD-Agentに提供する。

【0093】

10

20

30

40

50

図12は、RD機器情報の例を示す図である。RD機器情報は、例えば、機器21乃至機器22に係る固有の情報とされる。

【0094】

図12の例では、「IPアドレス」、「機器名」、「プラットフォーム情報」、「ハードウェア情報」、・・・がRD機器情報に含まれている。「プラットフォーム情報」には、例えば、当該RD-Agentが実装されている機器のOS、OSのバージョン、CPUアーキテクチャ、・・・の情報が含まれている。この他、Java(登録商標)のClass名、Windows(登録商標)のファイルパスなどの情報が「プラットフォーム情報」に含まれるようにしてもよい。

【0095】

図12の「ハードウェア情報」には、例えば、当該RD-Agentが実装されている機器の「画面サイズ」、「搭載インタフェース情報」、・・・が含まれている。そして、「搭載インタフェース情報」には、ハードウェアキーの数、タッチパネルのマルチタッチの上限、GPSの有無、ビデオカメラの有無、・・・の情報が含まれている。

【0096】

図13は、サービス情報の例を示す図である。サービス情報は、当該RD-Agentが実装されている機器において実行されているRD-Appに係る情報とされる。

【0097】

図13の例では、「サービス名(例えば、マージャンゲーム)」、「サービス概要(例えば、ゲームの内容などを記述したもの)」、「RD-App」、「このサービスに関するRD-App情報」、・・・がサービス情報に含まれている。

【0098】

「このサービスに関するRD-App情報」は、例えば、マージャンゲームのサービスに用いられる各種のRD-Appに係る情報を記述する領域とされ、アプリケーション(RD-App)の名称が記述されている。例えば、マージャンゲームのサービスの場合、アプリケーションの名称としてMjApp_AおよびMjApp_Bが記述される。そして、各アプリケーションの名称により特定されるRD-Appのそれぞれについて、機器のプラットフォーム情報に応じたURLが記述されている。

【0099】

例えば、OSがA社のOSであり、バージョンが1の機器に対してインストールするRD-Appのダウンロード用URLとしてURL_Aが記述される。また、OSがA社のOSであり、バージョンが2の機器に対してインストールするRD-Appのダウンロード用URLとしてURL_Bが記述される。このように、各機器のプラットフォーム情報に応じたURLが「このサービスに関するRD-App情報」に記述される。

【0100】

例えば、図8の例において、機器22のRD-Agentが実行されると、機器22のRD-Agentは自分のRD機器情報を、機器21、機器23乃至機器25に送信する。これにより、機器21、機器23乃至機器25のRD-Agentは、機器22のRD-Agentの存在を認識する。また、機器21、機器23乃至機器25のRD-Agentからもそれぞれの機器情報が機器22に送信される。これにより、機器22のRD-Agentは、機器21、機器23乃至機器25のRD-Agentの存在を認識する。

【0101】

そして、機器23のRD-Agentが機器22の機器情報をチェックし、機器22がカーレースゲームのサービスに参加可能であるか否かを判定する。機器22がカーレースゲームのサービスに参加可能である場合、機器23のRD-Agentは、サービス情報を機器22に送信する。同様に、機器24のRD-Agentが機器22の機器情報をチェックし、機器22が格闘ゲームのサービスに参加可能であるか否かを判定する。機器22が格闘ゲームのサービスに参加可能である場合、機器24のRD-Agentは、サービス情報を機器22に送信する。

【0102】

10

20

30

40

50

ここで、機器 2 3 や機器 2 4 から機器 2 2 に送信されるサービス情報は、例えば、予め定められた形式のパケットのデータとして構成され、他の機器のユーザに対してサービスへの参加を促すためのデータ（参加催促データ）として送信される。

【 0 1 0 3 】

これにより、機器 2 2 のディスプレイに図 1 0 を参照して上述したような画面が表示されることになる。例えば、機器 2 2 のユーザが図 1 0 のボタン 1 3 2 を押下した場合、機器 2 2 の R D - A g e n t は、サービス情報の中の「このサービスに関する R D - A p p 情報」をチェックして、自分が稼働している機器のプラットフォーム情報に応じた U R L を取得する。そして、機器 2 2 の R D - A g e n t は、当該 U R L に基づいて R D - A p p をダウンロードし、インストールして実行する。このように、機器 2 2 のユーザは、ボタン 1 3 2 を押下するだけで、格闘ゲームのサービスに参加できるのである。

10

【 0 1 0 4 】

このように、本技術によれば、例えば、L A N 上で提供されている複数のサービス（例えば、オンラインゲーム）が存在する場合、ユーザは自分がどのサービスに参加するかを任意に選択することができるのである。

【 0 1 0 5 】

あるいはまた、図 8 の例において、機器 2 2 の R D - A g e n t が実行され、図 1 0 の画面が表示され、ボタン 1 3 1 およびボタン 1 4 1 が押下されたものとする。なお、機器 2 2 の R D - A g e n t が実行された際に、機器 2 2 の R D - A g e n t は自分の R D 機器情報を、機器 2 1、機器 2 3 乃至機器 2 5 に送信するとともに、機器 2 1、機器 2 3 乃至機器 2 5 の R D - A g e n t からそれぞれの機器情報が機器 2 2 に送信される。

20

【 0 1 0 6 】

そして、さらに機器 2 2 において、F i s h C t r l が実行された場合、機器 2 2 の R D - A g e n t がサービス情報を送信する。

【 0 1 0 7 】

このとき、例えば、機器 2 2 の R D - A g e n t が各機器の機器情報をチェックし、各機器が魚釣りゲームのサービスに参加可能であるか否かを判定する。例えば、機器 2 4 と機器 2 5 が魚釣りゲームのサービスに参加可能である場合、機器 2 2 の R D - A g e n t は、サービス情報を機器 2 4 と機器 2 5 に送信する。ここで、機器 2 2 から機器 2 4 や機器 2 5 に送信されるサービス情報は、やはり、例えば、予め定められた形式のパケットのデータとして構成され、他の機器のユーザに対してサービスへの参加を促すためのデータ（参加催促データ）として送信される。

30

【 0 1 0 8 】

これにより、機器 2 4 と機器 2 5 のディスプレイに魚釣りゲームのサービスへの参加を促す G U I が表示されることになる。

【 0 1 0 9 】

このように、本技術によれば、例えば、後からネットワークに接続された機器のユーザが、既に何等かのサービスに参加しているユーザを、自分が所望のサービスに参加するように誘うことができるのである。

【 0 1 1 0 】

また、上述したように、本技術によれば、各種のサービスに必要なアプリケーションプログラムなどを簡単にインストールして実行することができる。例えば、従来の技術のように、ユーザが都度、アプリケーションプログラムのバージョンなどをチェックして、インストールするなどの手間を省くことができる。また、例えば、アプリケーションプログラムの開発者も、他の機器で実行されているアプリケーションプログラムと連携して行う処理を簡単に設計することができる。

40

【 0 1 1 1 】

従って、本技術によれば、ネットワークに接続された複数の機器を使って、バリエーションに富んだ機能を実現することができる。

【 0 1 1 2 】

50

図14は、RD-Agentの処理を説明するフローチャートである。この処理は、例えば、機器21乃至機器25が起動され、RD-Agentが実行されたときに実行される。

【0113】

ステップS21において、RD-Agentは、自分が実装されている機器のRD機器情報を、LANに接続されている他の機器に対して送信する。

【0114】

ステップS22において、RD-Agentは、LANに接続されている他の機器のRD機器情報を受信する。

【0115】

ステップS23において、RD-Agentは、他の機器からサービス情報を受信したか否かを判定する。ステップS23において、他の機器からサービス情報を受信しなかったと判定された場合、処理は、ステップS25に進む。

【0116】

つまり、他の機器のユーザからサービスへの参加の誘いがなかった場合、他の機器に対して自分が望むサービス（これから実行されるRD-Appに対応するサービス）への参加を促すことになる。

【0117】

ステップS25において、RD-Agentは、自分が実装されている機器において、RD-Appが実行されたか否かを判定する。ステップS25において、RD-Appが実行されたと判定された場合、処理は、ステップS26に進む。

【0118】

ステップS26において、RD-Agentは、ステップS22の処理で受信した他の機器のRD機器情報に基づいて、サービス情報を送信すべき機器を特定する。このとき、例えば、図12の「プラットフォーム情報」、「ハードウェア情報」に記述された情報に基づいてサービス情報を送信すべき機器が特定される。

【0119】

あるいはまた、設定ファイルに基づいてサービス情報を送信すべき機器が特定されるようにしてもよい。例えば、RD-Agentが実装されている機器に予め記憶されている設定ファイルに、送信されてきたRD機器情報、サービス情報などに応じてサービスへの参加を促すか否かを記述しておくようにする。例えば、IPアドレスがAAAAである機器に対しては サービスへの参加を促すことがないように設定しておく。この場合、サービスの種類に応じて参加を促す機器が特定されるようになる。

【0120】

ステップS27において、RD-Agentは、ステップS26の処理で特定された機器に対してサービス情報を送信する。

【0121】

なお、ステップS26とステップS27の処理は、実際には、RD-AppがRD-Libraryを用いてRD-Agentの機能を制御することにより実行される処理とされる。

【0122】

一方、ステップS23において、他の機器からサービス情報を受信したと判定された場合、処理は、ステップS24に進む。ステップS24において、RD-Agentは、図5を参照して後述する参加是非決定処理を実行する。

【0123】

ここで、図15のフローチャートを参照して、図14のステップS24の参加是非決定処理の詳細な例について説明する。

【0124】

ステップS51において、RD-Agentは、ステップS23において受信したと判定されたサービス情報をチェックする。

10

20

30

40

50

【 0 1 2 5 】

ステップ S 5 2 において、R D - A g e n t は、R D - A p p をインストール済であるか否かを判定する。

【 0 1 2 6 】

このとき、例えば、図 1 3 の「このサービスに関する R D - A p p 情報」に基づいて、当該サービスに参加するために必要となる R D - A p p が特定され、その R D - A p p が、自分が実装されている機器にインストール済である（既の実装されている）か否かが判定される。

【 0 1 2 7 】

ステップ S 5 2 において、R D - A p p がインストール済でないと判定された場合、処理は、ステップ S 5 3 に進む。

10

【 0 1 2 8 】

ステップ S 5 3 において、R D - A g e n t は、R D - A p p をダウンロードするための URL を取得する。このとき、例えば、自分が実装されている機器の R D 機器情報の「プラットフォーム情報」、「ハードウェア情報」に記述された情報に基づいて、サービス情報の中の「このサービスに関する R D - A p p 情報」が検索されて URL が特定される。

【 0 1 2 9 】

ステップ S 5 4 において、R D - A g e n t は、ステップ S 2 3 において受信したと判定されたサービス情報に対応するサービスへの参加が指令されたか否かを判定する。ステップ S 5 4 において、当該サービスへの参加が指令されたと判定された場合、処理は、ステップ S 5 5 に進む。

20

【 0 1 3 0 】

例えば、R D - A g e n t が実装されている機器のディスプレイに図 1 0 に示されるような画面が表示され、ボタン 1 3 2 やボタン 1 4 2 が選択された場合、当該サービスへの参加が指令されたと判定される。一方、図 1 0 に示されるような画面が表示され、ボタン 1 3 1 やボタン 1 4 1 が選択された場合、当該サービスへの参加が指令されなかったと判定される。

【 0 1 3 1 】

あるいはまた、設定ファイルに基づいて当該サービスへの参加の指令の有無が判定されるようにしてもよい。例えば、R D - A g e n t が実装されている機器に予め記憶されている設定ファイルに、送信されてきた R D 機器情報、サービス情報などに応じて参加の是非を記述しておくようにする。

30

【 0 1 3 2 】

例えば、カーレースゲームのサービスへの参加の誘いがあれば、常に拒否するように設定し、格闘ゲームのサービスへの参加の誘いがあれば、常に参加するように設定しておく。この場合、図 1 0 に示されるような画面が表示されることなく、格闘ゲームのサービスへの参加が指令されることになる。図 8 の例では、機器 2 2 において、F i g h t A p p がインストールされて実行され、機器 2 2 のユーザは、格闘ゲームのサービスに参加することになる。

40

【 0 1 3 3 】

また、例えば、I P アドレスが A A A A である機器からサービスへの参加の誘いがあれば、常に参加するように設定し、I P アドレスが B B B B である機器からサービスへの参加の誘いがあれば、常に拒否するように設定しておく。例えば、機器 2 3 からのサービスへの参加の誘いがあれば、常に拒否するように設定し、機器 2 4 からサービスへの参加の誘いがあれば、常に参加するように設定しておく。この場合、例えば、図 1 0 に示されるような画面が表示されることなく、格闘ゲームのサービスへの参加が指令されることになる。図 8 の例では、機器 2 2 において、F i g h t A p p がインストールされて実行され、機器 2 2 のユーザは、格闘ゲームのサービスに参加することになる。

【 0 1 3 4 】

50

ステップS55において、RD-Agentは、ステップS53の処理で取得したURLに基づいて、RD-Appをダウンロードする。

【0135】

ステップS56において、RD-Agentは、ステップS55の処理でダウンロードしたRD-Appを自分が実装されている機器にインストールする。

【0136】

ステップS57において、RD-Agentは、ステップS56でインストールしたRD-Appを実行する。

【0137】

一方、ステップS54において、当該サービスへの参加が指令されなかったと判定された場合、ステップS55乃至ステップS57の処理はスキップされる。

10

【0138】

また、ステップS52において、RD-Appがインストール済であると判定された場合、処理は、ステップS58に進む。

【0139】

ステップS58において、RD-Agentは、ステップS23において受信したと判定されたサービス情報に対応するサービスへの参加が指令されたか否かを判定する。

【0140】

例えば、RD-Agentが実装されている機器のディスプレイに図10に示されるような画面が表示され、ボタン132やボタン142が選択された場合、当該サービスへの参加が指令されたと判定される。一方、図10に示されるような画面が表示され、ボタン131やボタン141が選択された場合、当該サービスへの参加が指令されなかったと判定される。

20

【0141】

あるいはまた、設定ファイルに基づいて当該サービスへの参加の指令の有無が判定されるようにしてもよい。例えば、RD-Agentが実装されている機器に予め記憶されている設定ファイルに、送信されてきたRD機器情報、サービス情報などに応じて参加の是非を記述しておくようにしてもよい。

【0142】

ステップS58において、当該サービスへの参加が指令されたと判定された場合、処理は、ステップS59に進む。

30

【0143】

ステップS59において、RD-Agentは、事前にインストールされているRD-Appを実行する。

【0144】

一方、ステップS58において、当該サービスへの参加が指令されなかったと判定された場合、ステップS59の処理は、スキップされる。

【0145】

ステップS57またはステップS59の処理の後、参加是非決定処理が終了する。これにより、図14のRD-Agentの処理も終了する。

40

【0146】

なお、ステップS54において、当該サービスへの参加が指令されなかったと判定された場合、または、ステップS58において、当該サービスへの参加が指令されなかったと判定された場合、処理は、図14のステップS25に進むようにしてもよい。

【0147】

つまり、他の機器のユーザからのサービスへの参加を全て拒否した場合、自分から他の機器のユーザに対してサービスへの参加を促すようにしてもよい。

【0148】

このようにして、RD-Agentの処理が実行される。

【0149】

50

以上においては、R D - A g e n t が実装された各機器が L A N 上で接続されている場合の例について説明したが、例えば、各機器が W A N を介して接続され、V L A N (Virt u a l L A N) が構成されるようにしてもよい。

【 0 1 5 0 】

なお、本明細書において上述した一連の処理は、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【 0 1 5 1 】

また、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。

【 0 1 5 2 】

なお、本技術は以下のような構成も取ることができる。

【 0 1 5 3 】

(1) 機器情報を、ネットワークに接続されている他の情報処理装置に対して送信する機器情報送信部と、

前記機器情報を受信した前記他の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信するデータであって、前記他の情報処理装置により実行されているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを受信したか否かを判定する参加催促データ受信判定部と、

前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する実行決定部と
を備える情報処理装置。

(2) 複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、

前記実行決定部は、

前記複数のサービスのそれぞれについての参加の是非をユーザに判定させる通知を行い、

前記ユーザの選択に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する

(1) に記載の情報処理装置。

(3) 複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、

前記実行決定部は、

予め記憶されている設定ファイルの記述に基づいて、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する

(1) に記載の情報処理装置。

(4) 前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信された前記他の情報処理装置の機器情報を受信する機器情報受信部をさらに備え、

前記参加催促データを受信しなかったと判定された場合、

自分を実装されたアプリケーションプログラムが実行されたとき、

前記受信した前記他の情報処理装置の機器情報に基づいて、前記実行したアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを、前記他の情報処理装置に送信する

(1) 乃至 (3) のいずれかに記載の情報処理装置。

(5) 前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信された前記他の情報処理装置の機器情報を受信する機器情報受信部をさらに備え、

前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サー

10

20

30

40

50

ビスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行わない旨の決定がなされた場合、

自分に実装されたアプリケーションプログラムが実行されたとき、

前記受信した前記他の情報処理装置の機器情報に基づいて、前記実行したアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを、前記他の情報処理装置に送信する

(1)乃至(3)のいずれかに記載の情報処理装置。

(6)前記実行決定部により、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行を行う旨の決定がなされた場合、

前記参加催促データに記述された情報に基づいて特定される前記アプリケーションプログラムを実行する

(1)乃至(5)のいずれかに記載の情報処理装置。

(7)前記実行決定部により、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行う旨の決定がなされた場合、

前記参加催促データに記述されたURLに基づいて、前記アプリケーションプログラムをダウンロードしてインストールし、前記インストールしたアプリケーションプログラムを実行する

(1)乃至(5)のいずれかに記載の情報処理装置。

(8)前記アプリケーションプログラムによる処理は、

自分と前記他の情報処理装置にそれぞれ実装されているエージェントプログラムの機能を利用して実現される

(1)乃至(7)のいずれかに記載の情報処理装置。

(9)複数のサービスへの参加をそれぞれ促す複数の前記参加催促データを受信したと判定された場合、

前記実行決定部は、

前記複数のサービスのそれぞれについての参加の是非をユーザに判定させるGUIを表示させる

(1)乃至(8)のいずれかに記載の情報処理装置。

(10)前記機器情報送信部は、

ネットワークにおける通信アドレス、OSの種類、およびハードウェアに係る情報を含む機器情報を、前記ネットワークに接続されている他の情報処理装置に対して送信する

(1)乃至(9)のいずれかに記載の情報処理装置。

(11)機器情報送信部が、機器情報を、ネットワークに接続されている他の情報処理装置に対して送信し、

参加催促データ受信判定部が、前記機器情報を受信した前記他の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信するデータであって、前記他の情報処理装置により実行されているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを受信したか否かを判定し、

実行決定部が、前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定するステップを含む情報処理方法。

(12)コンピュータを、

機器情報を、ネットワークに接続されている他の情報処理装置に対して送信する機器情報送信部と、

前記機器情報を受信した前記他の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信するデータであって、前記他の情報処理装置により実行されているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを受信したか否かを判定する参加催促データ受信判定部と、

前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプ

10

20

30

40

50

リケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する実行決定部とを備える情報処理装置として機能させる

プログラム。

(13)(12)に記載のプログラムが記録されている記録媒体。

(14)ネットワークに接続された第1の情報処理装置と、第2の情報処理装置により構成され、

前記第1の情報処理装置は、

第2の情報処理装置から送信される機器情報に基づいて、実行しているアプリケーションプログラムの処理に係るサービスへの参加を促す参加催促データを、第2の情報処理装置に送信する催促データ送信部を備え、

10

前記第2の情報処理装置は、

前記ネットワークにおける通信アドレス、OSの種類、およびハードウェアに係る情報を含む情報を前記機器情報として、前記第1の情報処理装置に対して送信する機器情報送信部と、

前記機器情報を受信した前記第1の情報処理装置が、前記機器情報に基づいて送信した、前記参加催促データを受信したか否かを判定する参加催促データ受信判定部と、

前記参加催促データを受信したと判定された場合、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムの実行、または、前記サービスに参加するためのアプリケーションプログラムのインストールおよび実行を行うか否かを決定する実行決定部とを備える情報処理システム。

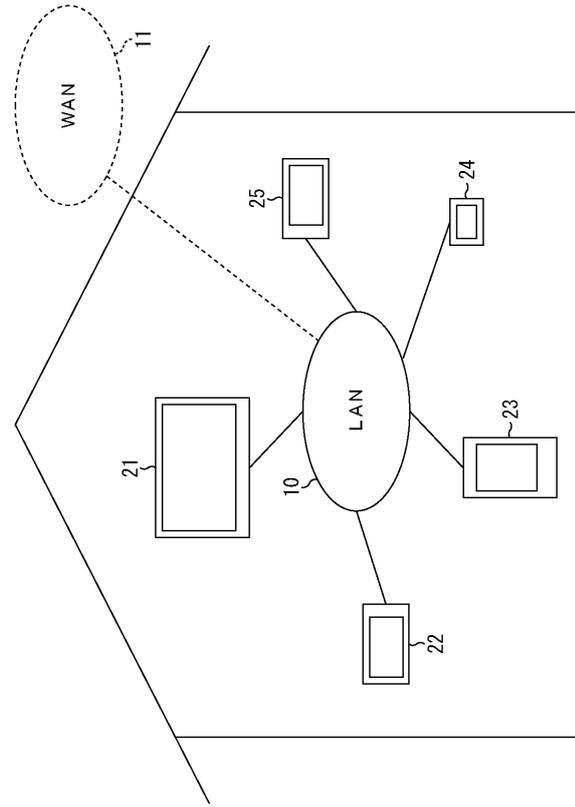
20

【符号の説明】

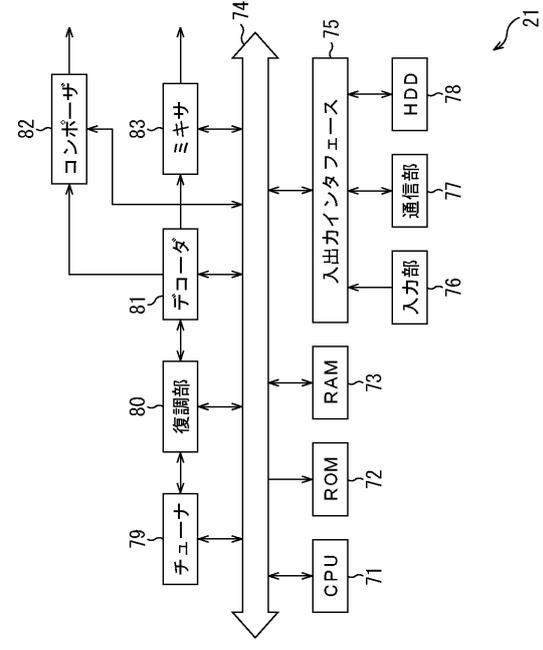
【0154】

10 LAN, 11 WAN, 21乃至25 機器, 71 CPU, 72 ROM, 73 RAM, 78 HDD, 101 CPU, 102 ROM, 103 RAM, 111 リムーバブルメディア

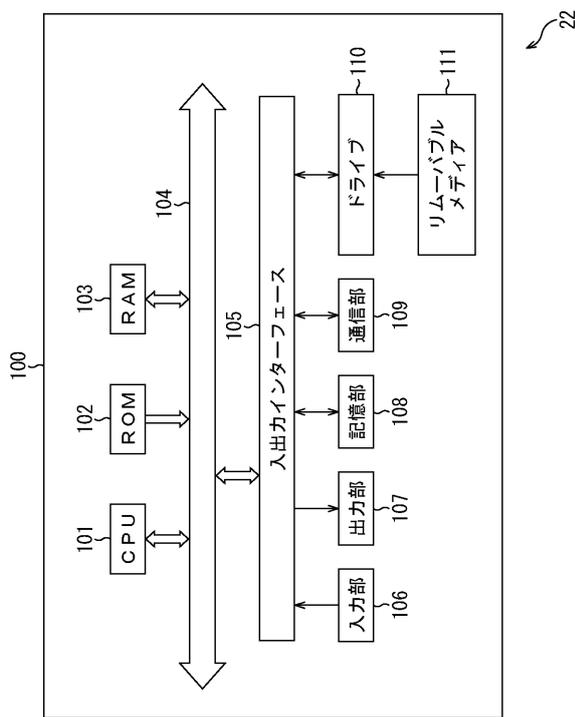
【図1】



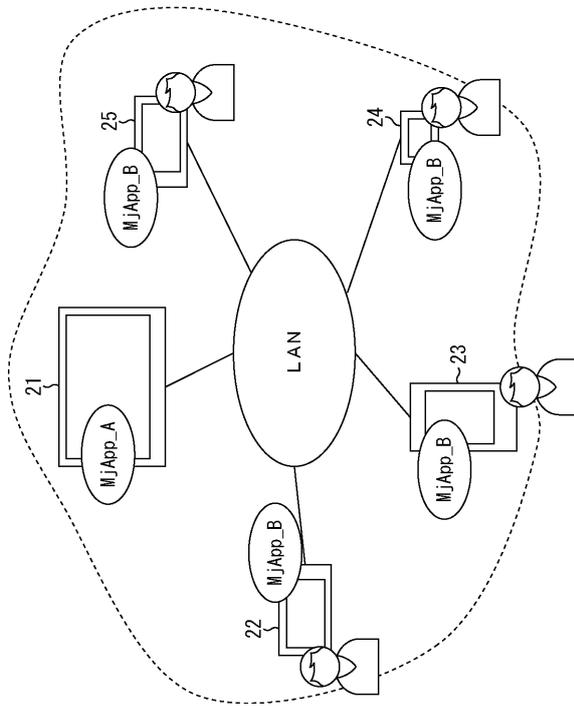
【図2】



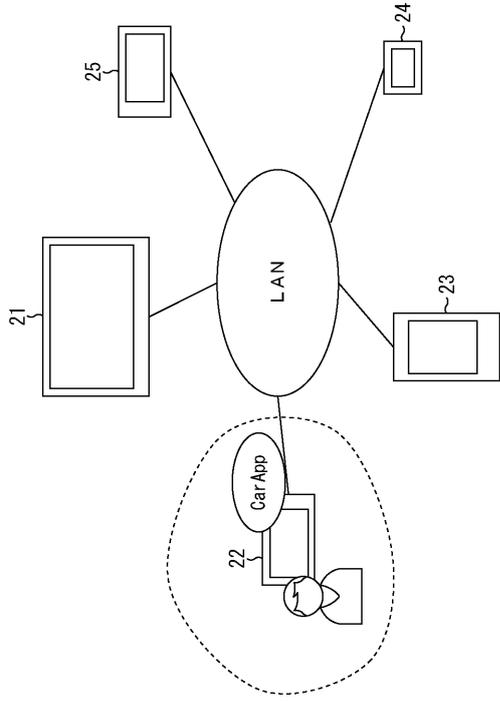
【図3】



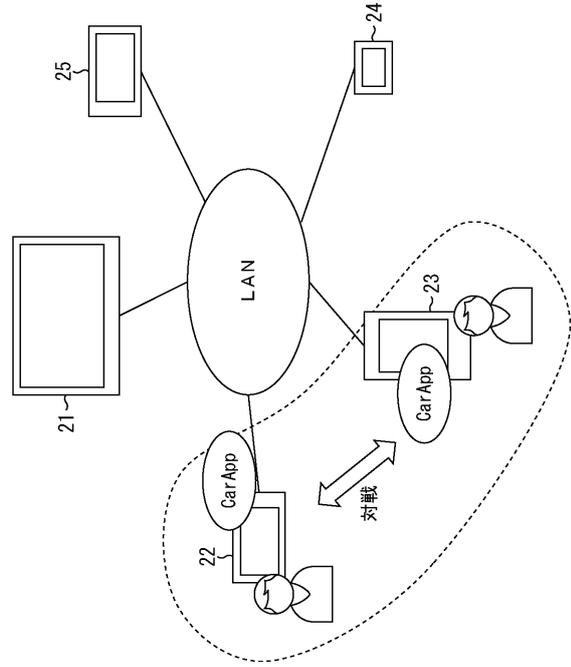
【図4】



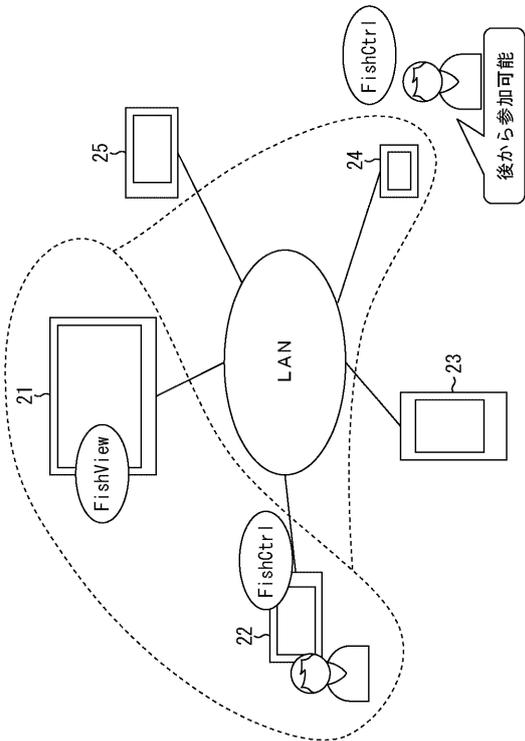
【図5】



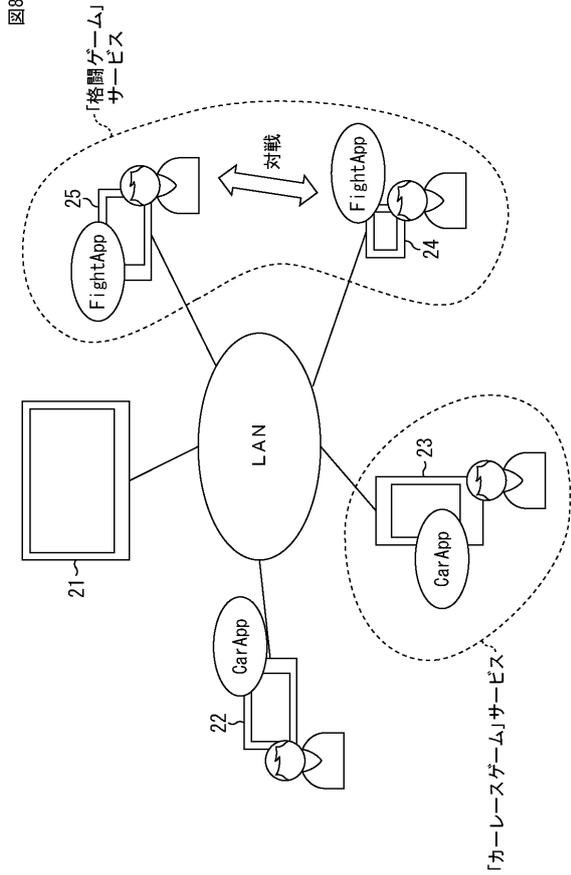
【図6】



【図7】

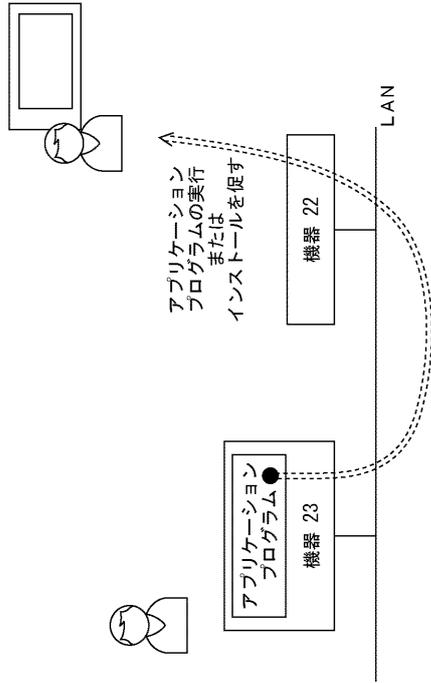


【図8】



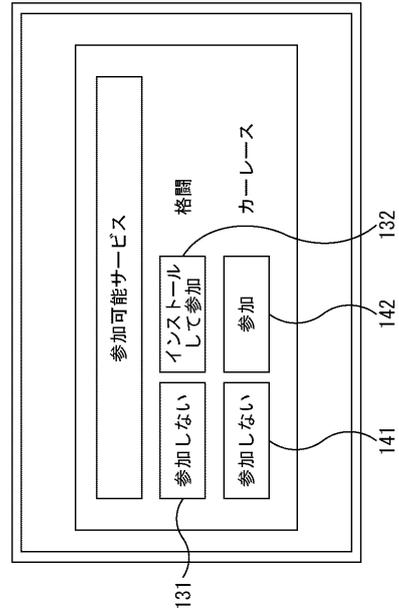
【図 9】

図9



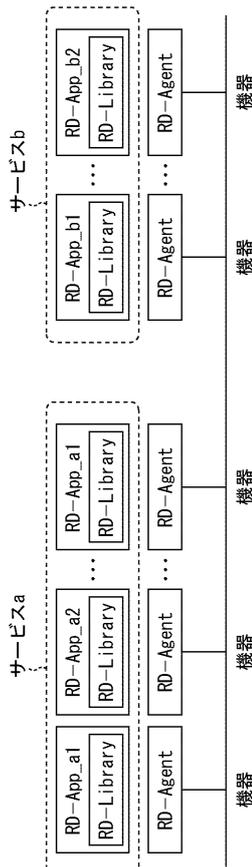
【図 10】

図10



【図 11】

図11



【図 12】

図12

- ▶ IPアドレス
- ▶ 機器名
- ▶ プラットフォーム情報
 - ◆ OS
 - ◆ バージョン
 - ◆ CPUアーキテクチャ
 - ...
- ▶ ハードウェア情報
 - ◆ 画面サイズ
 - ◆ 搭載インタフェース情報
 - ハードウェアキー数
 - タッチパネルのマルチタッチ上限
 - GPS有無
 - ビデオカメラ有無
 - ...

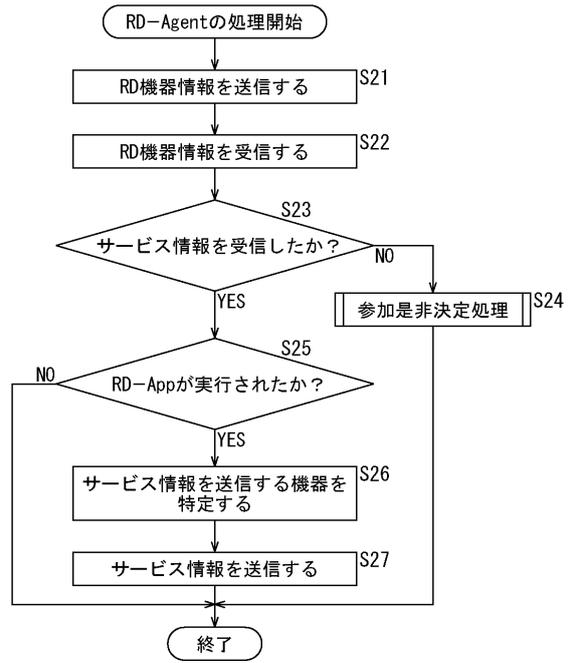
【図13】

図13

- サービス名
- サービス概要
- RD-App
- このサービスに関するRD-App情報
- ▲ アプリケーションの名称、[プラットフォーム情報:URL,...;プラットフォーム情報:URL]
- ...

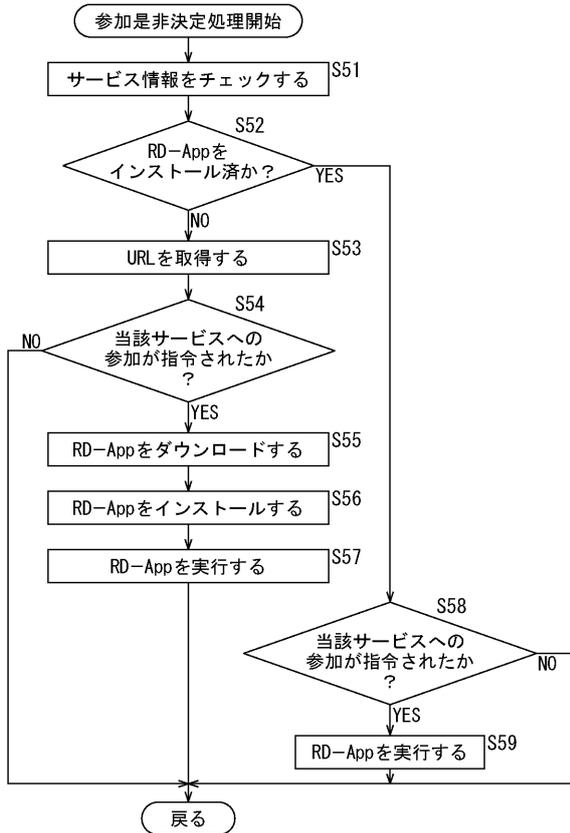
【図14】

図14



【図15】

図15



フロントページの続き

(72)発明者 竹村 真一
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 小林 義晴

(56)参考文献 特表2009-531986(JP,A)
特表2010-509826(JP,A)
特開2008-140209(JP,A)
特開2007-280112(JP,A)
米国特許出願公開第2010/0056268(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 13/00
A63F 13/00