

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成20年12月11日(2008.12.11)

【公開番号】特開2007-122376(P2007-122376A)

【公開日】平成19年5月17日(2007.5.17)

【年通号数】公開・登録公報2007-018

【出願番号】特願2005-313161(P2005-313161)

【国際特許分類】

G 06 F 3/12 (2006.01)

G 06 F 13/10 (2006.01)

B 41 J 29/38 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/12 C

G 06 F 3/12 D

G 06 F 13/10 3 3 0 B

B 41 J 29/38 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月24日(2008.10.24)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

状態情報を含んだメッセージを発行する周辺機器と通信可能なコンピュータにより実行されるプログラムであって、

前記周辺機器から受信した離脱メッセージを解析する解析手段と、

前記解析手段により、前記離脱メッセージに含まれる情報が該離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するデバイスドライバを削除する旨の削除通知であると解析された場合、該離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するドライバプログラムの削除処理を行う削除処理手段と

して前記コンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項2】

前記離脱メッセージに含まれる情報には、該離脱メッセージの送信元である周辺機器の一時休止状態、または故障状態を示す情報が含まれ、

前記離脱メッセージに含まれる情報が一時休止状態を示す情報である場合、該離脱メッセージは附加情報として該離脱メッセージの送信元である周辺機器の復旧時間に関する情報を含み、

前記離脱メッセージに含まれる情報が故障状態であることを示す情報である場合、該離脱メッセージは附加情報として該離脱メッセージの送信元である周辺機器の故障状態を含むことを特徴とする請求項1に記載のプログラム。

【請求項3】

前記プログラムは、さらに、前記解析手段により、前記離脱メッセージに含まれる情報が前記削除通知とは異なる情報であると解析された場合、該離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するアイコン表示を該離脱メッセージに含まれる情報に応じて切り替えるための表示処理を行う表示処理手段として前記コンピュータを機能させ、

前記表示処理手段は、前記解析手段によって受信した前記離脱メッセージに含まれる情

報が一時休止状態を示す情報であると解析された場合、該離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するアイコン表示を一時休止状態を示す表示に切り替えるための表示処理を行い、

前記解析手段によって受信した前記離脱メッセージに含まれる情報が故障状態であることを示す情報であると解析された場合、該離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するアイコン表示を故障状態を示す表示に切り替えるための表示処理を行うことを特徴とする請求項1または2に記載のプログラム。

【請求項4】

前記プログラムは、さらに、前記解析手段によって、受信した離脱メッセージに含まれる情報が周辺機器がネットワークから永久的に離脱する旨の最終離脱通知であると解析された場合に、該離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するドライバプログラムの削除の可否を指示するためのユーザインターフェース画面の表示処理を行うユーザインターフェース表示処理手段として前記コンピュータを機能させ、

前記削除手段は、該ユーザインターフェース画面を介して削除指示された場合に、前記離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するドライバプログラムの削除処理を行うことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のプログラム。

【請求項5】

メッセージを発行する周辺機器とクライアントコンピュータと通信可能なサーバコンピュータにより実行されるプログラムであって、

外部から受信したメッセージを解析する解析手段と、

前記解析手段によって前記メッセージが前記周辺機器からの離脱メッセージであると解析された際に、前記離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応する状態情報を前記離脱メッセージに含まれる情報の種類に基づいて管理する管理手段と、

前記解析手段によって前記メッセージが前記クライアントコンピュータからの周辺機器の使用を要求する使用要求メッセージであると解析された際に、当該クライアントコンピュータに対して、前記管理手段によって管理されている状態情報に基づいて、前記使用要求メッセージにより使用要求された周辺機器がネットワークから離脱した旨の通知を送信するメッセージ代行手段と

してサーバコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項6】

前記離脱メッセージに含まれる情報の種類として、前記離脱メッセージの送信元である周辺機器がネットワークから永久的に離脱することを示す最終離脱通知、及びネットワークから一時的に離脱することを示す一時離脱通知を含み、

前記管理手段は、前記離脱メッセージに含まれる情報の種類が前記最終離脱通知であった場合、前記離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応する状態情報をネットワークから永久的に離脱していることを示すように管理し、前記離脱メッセージに含まれる情報の種類が前記一時離脱通知であった場合、前記離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応する状態情報をネットワークから一時的に離脱していることを示すように管理することを特徴とする請求項5に記載のプログラム。

【請求項7】

前記プログラムは、さらに、前記解析手段によって前記メッセージが前記クライアントコンピュータからの使用要求メッセージであると解析された際に、前記管理手段によって管理されている状態情報に基づき前記使用要求メッセージにより使用要求された周辺機器に対応する状態を判定する判定手段としてサーバコンピュータを機能させ、

前記メッセージ代行手段は、

前記判定手段が前記管理手段によって管理されている状態情報に基づき、前記使用要求メッセージにより使用要求された周辺機器に対応する状態がネットワークから永久的に離脱していることを示すと判定した場合、前記使用要求メッセージの要求元のクライアントコンピュータに対して最終離脱通知を送信し、

前記判定手段が前記管理手段によって管理されている状態情報に基づき、前記使用要求

メッセージにより使用要求された周辺機器に対応する状態がネットワークから一時的に離脱していることを示すと判定した場合、前記使用要求メッセージの要求元のクライアントコンピュータに対して一時離脱通知を送信することを特徴とする請求項6に記載のプログラム。

【請求項8】

前記管理手段は、周辺機器の状態情報をネットワークから永久的に離脱していることを示すように管理している際に、該周辺機器から参加通知を受信することに応じて当該周辺機器の状態情報をネットワークに接続されていることを示すよう変更することを特徴とする請求項6または7に記載のプログラム。

【請求項9】

さらに、前記周辺機器から受信したメッセージを、複数のクライアントコンピュータにマルチキャストで転送する転送手段としてサーバコンピュータを機能させることを特徴とする請求項6乃至8のいずれか1項に記載のプログラム。

【請求項10】

コンピュータと通信可能な周辺装置の制御コンピュータにより実行されるプログラムであって、

操作者による指示を入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された指示が、前記周辺装置と対応するデバイスドライバを削除する旨の指示であった際に、前記周辺装置と対応するデバイスドライバを削除する旨の情報を含んだ離脱メッセージを送信する離脱通知送信手段として前記制御コンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項11】

前記離脱通知送信手段は、前記周辺機器が一時休止状態への移行によりネットワークから離脱する場合には一時休止状態に移行した旨の一時休止通知を含んだ離脱メッセージを送信し、障害の発生によりネットワークから離脱する場合には障害が生じた旨の障害発生通知を含んだ離脱メッセージを送信することを特徴とする請求項10に記載のプログラム。

【請求項12】

前記周辺機器は複数のインターフェースを備え、

前記入力手段により、インターフェースごとに応じて対応したデバイスドライバを削除する指示が入力され、

前記離脱通知送信手段は、前記入力手段により入力された指示が、複数のデバイスドライバを削除する旨の指示であった際に、複数のデバイスドライバを削除するための削除通知を含んだ離脱メッセージを送信することを特徴とする請求項10または11に記載のプログラム。

【請求項13】

前記周辺機器が印刷要求に応じて印刷処理を実行する印刷処理部を備えることを特徴とする請求項10乃至12のいずれか1項に記載のプログラム。

【請求項14】

状態情報を含んだメッセージを発行する周辺機器と通信可能な情報処理装置であって、前記周辺機器から離脱メッセージを受信する受信手段と、

前記周辺機器より受信した離脱メッセージを解析する解析手段と、

前記解析手段により、前記離脱メッセージに含まれる情報が該離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するデバイスドライバを削除する旨の削除通知であると解析された場合、該離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するドライバプログラムを削除する削除手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項15】

前記離脱メッセージに含まれる情報には、該離脱メッセージの送信元である周辺機器に関する付加情報が含まれており、

前記離脱メッセージに含まれる情報が一時休止状態を示す情報である場合、前記離脱メッセージは前記付加情報として該離脱メッセージの送信元である周辺機器の復旧時間に関する情報を含み、

前記離脱メッセージに含まれる情報が故障状態であることを示す情報である場合、前記離脱メッセージは前記付加情報として該離脱メッセージの送信元である周辺機器の故障状態を含むことを特徴とする請求項14に記載の情報処理装置。

【請求項16】

前記解析手段によって、前記離脱メッセージに含まれる情報が前記削除通知とは異なる情報であると解析された場合、該離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するアイコン表示を前記離脱メッセージに含まれる情報に応じて切り替えて表示する表示切り替え手段をさらに備え、

前記表示切り替え手段は、前記解析手段によって受信した前記離脱メッセージに含まれる情報が一時休止状態を示す情報であると解析された場合、前記離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するアイコン表示を一時休止状態を示す表示に、

前記解析手段によって受信した前記離脱メッセージに含まれる情報が故障状態であることを示す情報であると解析された場合、該離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するアイコン表示を故障状態を示す表示にそれぞれ切り替えて表示することを特徴とする請求項15に記載の情報処理装置。

【請求項17】

前記解析手段によって、受信した離脱メッセージに含まれる情報が、周辺機器がネットワークから永久的に離脱する旨の最終離脱通知であると解析された際に、該離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するドライバプログラムの削除の可否を指示するためのユーザインターフェース画面を表示するユーザインターフェース表示手段をさらに備え、

前記削除手段は、該ユーザインターフェース画面を介して削除指示された場合に、前記離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するドライバプログラムを削除することを特徴とする請求項14乃至16のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項18】

メッセージを発行する周辺機器とクライアントコンピュータと通信可能な情報処理装置であって、

外部からメッセージを受信する受信手段と、

前記受信手段によって受信されたメッセージを解析する解析手段と、

前記解析手段によって前記メッセージが前記周辺機器からの離脱メッセージであると解析された際に、前記離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応する状態情報を前記離脱メッセージに含まれる情報の種類に基づいて管理する管理手段と、

前記解析手段によって前記メッセージが、前記クライアントコンピュータからの周辺機器の使用を要求する使用要求メッセージであると解析された際に、当該クライアントコンピュータに対して、前記管理手段によって管理されている状態情報に基づいて、前記使用要求メッセージにより使用要求された周辺機器がネットワークから離脱した状態である旨の通知を送信するメッセージ代行手段と
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項19】

前記離脱メッセージに含まれる情報の種類として、前記離脱メッセージの送信元である周辺機器がネットワークから永久的に離脱することを示す最終離脱通知、及びネットワークから一時的に離脱することを示す一時離脱通知を含み、

前記管理手段は、前記離脱メッセージに含まれる情報の種類が前記最終離脱通知であった場合、前記離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応する状態情報をネットワークから永久的に離脱していることを示すように管理し、前記離脱メッセージに含まれる情報の種類が前記一時離脱通知であった場合、前記離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応する状態情報をネットワークから一時的に離脱していることを示すように管理することを特徴とする請求項18に記載の情報処理装置。

【請求項 2 0】

前記解析手段によって前記メッセージが前記クライアントコンピュータからの使用要求メッセージであると解析された際に、前記管理手段によって管理されている状態情報に基づき前記使用要求メッセージにより使用要求された周辺機器に対応する状態を判定する判定手段をさらに備え、

前記メッセージ代行手段は、

前記判定手段が前記管理手段によって管理されている状態情報に基づき、前記使用要求メッセージにより使用要求された周辺機器に対応する状態がネットワークから永久的に離脱していることを示すと判定した場合、前記使用要求メッセージの要求元のクライアントコンピュータに対して最終離脱通知を送信し、

前記判定手段が前記管理手段によって管理されている状態情報に基づき、前記使用要求メッセージにより使用要求された周辺機器に対応する状態がネットワークから一時的に離脱していることを示すと判定した場合、前記使用要求メッセージの要求元のクライアントコンピュータに対して一時離脱通知を送信することを特徴とする請求項1_9に記載の情報処理装置。

【請求項 2 1】

前記管理手段は、周辺機器の状態情報をネットワークから永久的に離脱していることを示すように管理している際に、該周辺機器から参加通知を受信することに応じて当該周辺機器の状態情報をネットワークに接続されていることを示すよう変更することを特徴とする請求項2_0に記載の情報処理装置。

【請求項 2 2】

前記周辺機器から受信したメッセージを、複数のクライアントコンピュータにマルチキャストで転送する転送手段をさらに備えることを特徴とする請求項1_8乃至2_1のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項 2 3】

コンピュータと通信可能な周辺装置であって、

操作者による指示を入力するための入力手段と、

前記入力手段により入力された指示が、前記周辺装置と対応するデバイスドライバを削除する旨の指示であった際に、前記周辺装置と対応するデバイスドライバを削除する旨の情報を含んだ離脱メッセージを送信する離脱通知送信手段とを有することを特徴とする周辺装置。

【請求項 2 4】

前記離脱通知送信手段は、前記周辺機器が一時休止状態への移行によりネットワークから離脱する場合には一時休止状態に移行した旨の一時休止通知を含んだ離脱メッセージを送信し、障害の発生によりネットワークから離脱する場合には障害が生じた旨の障害発生通知を含んだ離脱メッセージを送信することを特徴とする請求項2_3に記載の周辺装置。

【請求項 2 5】

前記周辺機器は複数のインターフェースを備え、

前記入力手段により、インターフェースごとに対応したデバイスドライバを削除する指示が入力され、

前記離脱通知送信手段は、前記入力手段により入力された指示が、複数のデバイスドライバを削除する旨の指示であった際に、複数のデバイスドライバを削除するための削除通知を含んだ離脱メッセージを送信することを特徴とする請求項2_3または2_4に記載の周辺装置。

【請求項 2 6】

印刷要求に応じて印刷処理を実行する印刷処理部をさらに備えることを特徴とする請求項2_3乃至2_5のいずれか1項に記載の周辺装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上記目的を達成するために、本発明は以下の構成を備える。状態情報を含んだメッセージを発行する周辺機器と通信可能なコンピュータにより実行されるプログラムであって、

前記周辺機器から受信した離脱メッセージを解析する解析手段と、

前記解析手段により、前記離脱メッセージに含まれる情報が該離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するデバイスドライバを削除する旨の削除通知であると解析された場合、該離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応するドライバプログラムの削除処理を行う削除処理手段と

して前記コンピュータを機能させる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

あるいは、メッセージを発行する周辺機器とクライアントコンピュータと通信可能なサーバコンピュータにより実行されるプログラムであって、

外部から受信したメッセージを解析する解析手段と、

前記解析手段によって前記メッセージが前記周辺機器からの離脱メッセージであると解析された際に、前記離脱メッセージの送信元である周辺機器に対応する状態情報を前記離脱メッセージに含まれる情報の種類に基づいて管理する管理手段と、

前記解析手段によって前記メッセージが前記クライアントコンピュータからの周辺機器の使用を要求する使用要求メッセージであると解析された際に、当該クライアントコンピュータに対して、前記管理手段によって管理されている状態情報に基づいて、前記使用要求メッセージにより使用要求された周辺機器がネットワークから離脱した状態である旨の通知を送信するメッセージ代行手段と

してサーバコンピュータを機能させる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

あるいは、コンピュータと通信可能な周辺装置の制御コンピュータにより実行されるプログラムであって、

操作者による指示を入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された指示が、前記周辺装置と対応するデバイスドライバを削除する旨の指示であった際に、前記周辺装置と対応するデバイスドライバを削除する旨の情報を含んだ離脱メッセージを送信する離脱通知送信手段と

して前記制御コンピュータを機能させる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0060】

もし「ドライバ削除通知」ボタン(100)が押されていたら、図4で説明した「最後のBye要求」をマルチキャストにて発行する(404)。Bye要求メッセージの宛先はクライアントコンピュータすなわちホストである。したがって、宛先アドレスフィールドには、ホストを指定したマルチキャストアドレスが記録される。送信元アドレスはそのプリンタのアドレスである。またBye要求の種類は、種類フィールド1514で示されるので、このBye要求メッセージには、「最後のBye要求」に対応する値が種類フィールド1514に書き込まれている。つまり、デバイスは、コンピュータと通信可能な状態であり、操作者による指示を入力するための入力ボタンを有している。そして、入力ボタンにより、周辺装置と対応するデバイスドライバを削除する旨が指示された場合、周辺装置と対応するデバイスドライバを削除する旨の情報を含んだBye要求(離脱メッセージ)を送信する。一方、ステップ403において、デバイスが、削除通知フラグを参照する。デバイスは、「ドライバ削除通知」ボタン(100)が押されていないと判定した場合(403-No)、通常の「Bye要求」をネットワークに対してマルチキャストして(405)デバイスの電源を落とす(406)。通常のBye要求とは、最後のBye以外のBye要求である。図4(A)に示すように、通常のBye要求にも、通常のオフラインのほか、スリープ状態への移行やデバイスの故障などのバリエーションがある。そこで、ステップ405では、オフラインの原因に応じたByeの種類に対応する値をBye要求メッセージの種類フィールド1514に書き込む。オフラインの原因は、図5の処理に分岐するときにパラメータとして受け取っていれば、そのパラメータから直ちに判定できる。また、オフラインの原因に応じた付加情報を、Bye要求メッセージの付加情報フィールド1515に書き込む。付加情報は、ROM23にあらかじめByeの種類を示す値に対応付けて記録しておけばよい。