

【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 7 部門第 3 区分
 【発行日】平成 19 年 8 月 23 日 (2007.8.23)

【公開番号】特開 2000-36824 (P2000-36824A)
 【公開日】平成 12 年 2 月 2 日 (2000.2.2)
 【出願番号】特願 平 10-205081
 【国際特許分類】

H 0 4 L 12/40 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 12/40 M

G 0 6 F 3/12 A

G 0 6 F 13/00 3 5 3 T

G 0 6 F 13/00 3 5 7 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 6 月 13 日 (2007.6.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 他の機器との間でデータ転送をしている際に、前記他の機器との通信における下位層が切断された場合、一定時間、セッションを保持するように上位層を制御し、前記一定時間内に前記下位層においてコネクションが回復した場合、データ転送を継続して行うように前記上位層を制御する制御手段を有することを特徴とする通信制御装置。

【請求項 2】 前記一定時間を設定する設定手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の通信制御装置。

【請求項 3】 前記制御手段は、

前記一定時間が経過したか否かを判断する第 1 の判断手段と、

前記第 2 の判断手段により前記一定時間が経過したと判断されるまでの間で前記他の機器がバスに再接続したか否かを判断する第 2 の判断手段と、

前記第 2 の判断手段により再接続したと判断された場合、前記他の機器に対してログインが成功したか否かを判断する第 3 の判断手段と、

前記第 3 の判断手段によりログインが成功したと判断された場合、前記他の機器がデータを継続して受信できるか否かを判断する第 4 の判断手段と、

前記第 4 の判断手段により継続して受信できると判断された場合、データを前記他の機器に送信する送信手段とを含むことを特徴とする請求項 1 記載の通信制御装置。

【請求項 4】 前記制御手段は、

前記一定時間が経過したか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段により一定時間が経過したと判断された場合、転送中のデータを破棄する破棄手段とを含むことを特徴とする請求項 1 記載の通信制御装置。

【請求項 5】 前記下位層は、回線断または回線異常を検知し、回線の切断処理を行うことを特徴とする請求項 1 記載の通信制御装置。

【請求項 6】 前記下位層は、OSI の 7 層モデルのトランスポート層以下であり、前記上位層は、OSI の 7 層モデルのセッション層以上であることを特徴とする請求項 1

記載の通信制御装置。

【請求項 7】 前記通信制御装置は、コンピュータであり、前記他の機器は、プリンタであることを特徴とする請求項 1 記載の通信制御装置。

【請求項 8】 前記下位層の切断は、前記他の機器との回線が切断された時、または、前記回線に新たな機器が接続された時に起こることを特徴とする請求項 1 記載の通信制御装置。

【請求項 9】 通信制御装置であって、

他の機器にログインして、ログインが成功した場合にはログインを識別する識別子を前記他の機器から受信する通信手段と、

前記他の機器との間でデータ転送をしている際に前記他の機器との通信における下位層が接続された場合、一定時間、前記識別子を保持するように上位層を制御し、前記一定時間内に前記下位層においてコネクションが回復した場合、保持していた前記識別子を使ってデータ転送を継続して行うように前記上位層を制御する制御手段とを有することを特徴とする通信制御装置。

【請求項 10】 通信制御装置で行われる通信制御方法であって、

他の機器との間でデータ転送をしている際に、前記他の機器との通信における下位層が切断された場合、一定時間、セッションを保持するように上位層を制御し、前記一定時間内に前記下位層においてコネクションが回復した場合、データ転送を継続して行うように前記上位層を制御する制御ステップを有することを特徴とする通信制御方法。

【請求項 11】 前記一定時間を設定する設定ステップを有することを特徴とする請求項 10 記載の通信制御方法。

【請求項 12】 前記制御ステップは、

前記一定時間が経過したか否かを判断する第 1 の判断ステップと、

前記第 1 の判断ステップにより前記一定時間が経過したと判断されるまでの間で前記他の機器がバスに再接続したか否かを判断する第 2 の判断ステップと、

前記第 2 の判断ステップにより再接続したと判断された場合、前記他の機器に対してログインが成功したか否かを判断する第 3 の判断ステップと、

前記第 3 の判断ステップによりログインが成功したと判断された場合、前記他の機器がデータを継続して受信できるか否かを判断する第 4 の判断ステップと、

前記第 4 の判断ステップにより継続して受信できると判断された場合、データを前記他の機器に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする請求項 10 記載の通信制御方法。

【請求項 13】 前記制御ステップは、

前記一定時間が経過したか否かを判断する判断ステップと、

前記判断ステップにより前記一定時間が経過したと判断された場合、転送中のデータを破棄する破棄ステップとを含むことを特徴とする請求項 10 記載の通信制御方法。

【請求項 14】 前記下位層は、回線断または回線異常を検知し、回線の切断処理を行うことを特徴とする請求項 10 記載の通信制御方法。

【請求項 15】 前記下位層は、OSI の 7 層モデルのトランスポート層以下であり、前記上位層は、OSI の 7 層モデルのセッション層以上であることを特徴とする請求項 10 記載の通信制御方法。

【請求項 16】 前記通信制御装置は、コンピュータであり、前記他の機器は、プリンタであることを特徴とする請求項 10 記載の通信制御方法。

【請求項 17】 前記下位層の切断は、前記他の機器との回線が切断された時、または、前記回線に新たな機器が接続された時に起こることを特徴とする請求項 10 記載の通信制御方法。

【請求項 18】 コンピュータにより読み取り可能な記憶媒体であって、

他の機器との間でデータ転送をしている際に、前記他の機器との通信における下位層が切断された場合、一定時間、セッションを保持するように上位層を制御し、前記一定時間内に前記下位層においてコネクションが回復した場合、データ転送を継続して行うように

前記上位層を制御する制御ステップを前記コンピュータに実行させるプログラムを記憶することを特徴とする記憶媒体。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００６

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００６】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の通信制御装置は、他の機器との間でデータ転送をしている際に、前記他の機器との通信における下位層が切断された場合、一定時間、セッションを保持するように上位層を制御し、前記一定時間内に前記下位層においてコネクションが回復した場合、データ転送を継続して行うように前記上位層を制御する制御手段を有することを特徴とする。また、通信制御装置であって、他の機器にログインして、ログインが成功した場合にはログインを識別する識別子を前記他の機器から受信する通信手段と、前記他の機器との間でデータ転送をしている際に前記他の機器との通信における下位層が接続された場合、一定時間、前記識別子を保持するように上位層を制御し、前記一定時間内に前記下位層においてコネクションが回復した場合、保持していた前記識別子を使ってデータ転送を継続して行うように前記上位層を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００７】

また、本発明の通信制御方法は、通信制御装置で行われる通信制御方法であって、他の機器との間でデータ転送をしている際に、前記他の機器との通信における下位層が切断された場合、一定時間、セッションを保持するように上位層を制御し、前記一定時間内に前記下位層においてコネクションが回復した場合、データ転送を継続して行うように前記上位層を制御する制御ステップを有することを特徴とする。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

また、本発明の記憶媒体は、コンピュータにより読み取り可能な記憶媒体であって、他の機器との間でデータ転送をしている際に、前記他の機器との通信における下位層が切断された場合、一定時間、セッションを保持するように上位層を制御し、前記一定時間内に前記下位層においてコネクションが回復した場合、データ転送を継続して行うように前記上位層を制御する制御ステップを前記コンピュータに実行させるプログラムを記憶することを特徴とする。