

【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5月1日(2008.5.1)

【公開番号】特開2006-277691(P2006-277691A)
【公開日】平成18年10月12日(2006.10.12)
【年通号数】公開・登録公報2006-040
【出願番号】特願2005-100134(P2005-100134)
【国際特許分類】

G 0 5 B 19/05 (2006.01)

【 F I 】

G 0 5 B 19/05 D

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月14日(2008.3.14)

【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】

プログラマブル・ターミナル装置とサーバ装置とをネットワークを介して接続してなるものであって、

プログラマブル・ターミナル装置は、

所定の表示スクリーンを備えたタッチ式表示パネルと、

所定の容量を有し、かつ1画面分の画面構成をその画面に含まれる個々の部品の部品構成情報を用いて定義する画面データファイルが複数画面に亘り格納された不揮発メモリと、

所定の容量を有する揮発メモリと、

サーバ装置に繋がるネットワークに接続される通信回路と、

ユーザによる手動操作にしたがって、あるいは予め設定された表示手順にしたがって、表示されるべき画面を決定する表示画面決定手段と、

不揮発メモリに格納された画面データファイルのうちで、表示画面決定手段により決定された画面に対応する画面データファイルに基づいて、該当する画面をタッチ式表示パネルの表示スクリーン上に表示させる画面表示制御手段とを具備し、

画面データファイルに含まれる個々の部品構成情報は、サーバ装置から取得するコンテンツを含む部品に対応する部品構成情報と、含まない部品に対応する部品構成情報とに識別可能とされ、かつ含む部品に対応する部品構成情報については、当該コンテンツに対応するコンテンツデータのサーバ装置内の格納場所情報が含まれており、

画面表示制御手段は、

画面データファイルから読み出された部品構成情報が、サーバ装置から取得するコンテンツを含まない部品に相当するものであるときに、不揮発メモリ内の画面データファイルに含まれる部品構成情報を使用して当該部品を描画並びに表示する第1の描画表示制御手段と、

画面データファイルから読み出された部品構成情報が、サーバ装置から取得するコンテンツを含む部品に相当するものであるときに、当該コンテンツに対応するコンテンツデータのサーバ装置内の格納場所情報を含む送信要求コマンドを通信回路を介してサーバ装置に対して送信したのち、サーバ装置からのレスポンスとして到来するコンテンツデータを通信回路を介して取得して揮発メモリに格納し、この揮発メモリに格納されたコンテンツ

データと不揮発メモリ内の画面データファイルに含まれる部品構成情報とを使用して当該部品を描画並びに表示する第2の描画表示制御手段とを含み、

サーバ装置は、

所定の容量を有し、かつプログラマブルターミナル装置へダウンロードするためのコンテンツデータを複数個に亘り格納させた不揮発メモリと、

プログラマブルターミナル装置に繋がるネットワークに接続される通信回路と、

いずれかのプログラマブルターミナル装置から送信された送信要求コマンドが通信回路を介して受信されるのに応答して、当該送信要求コマンドに含まれる格納場所情報に基づいて該当するコンテンツデータを不揮発メモリ内から探索するコンテンツデータ探索手段と、

コンテンツデータ探索手段による探索結果を送信要求コマンドに対するレスポンスと共に配信先となるプログラマブルターミナル装置へ通信回路を介して送信するレスポンス送信手段とを具備する、

ことを特徴とするプログラマブル・ターミナル・システム。

【請求項2】

サーバ装置の不揮発メモリに格納されたコンテンツデータは汎用OAソフトのデータ形式で記述されたものであり、かつ

サーバ装置には、プログラマブル・ターミナル装置へレスポンスとして送信するに先立って、サーバ装置の不揮発メモリから探索されたコンテンツデータのデータ形式を、汎用OAソフトのデータ形式から、プログラマブル・ターミナル装置のデータ形式へと変換するデータ形式変換手段をさらに具備する、

ことを特徴とする請求項1に記載のプログラマブル・ターミナル・システム。

【請求項3】

プログラマブル・ターミナル装置の第2の描画表示制御手段には、送信要求コマンドを通信回路を介してサーバ装置へ送信するに先立って、揮発メモリ内に該当するコンテンツデータの有無をチェックすると共に、該当するコンテンツデータが存在する場合には、そのコンテンツデータに付された更新情報を抽出し、これを送信要求コマンドに含める処理が含まれており、かつ

サーバ装置には、プログラマブル・ターミナル装置へレスポンスとして送信するに先立って、送信要求コマンドに含まれる更新情報とサーバ装置の不揮発メモリから探索されたコンテンツデータに付された更新情報とを照合し、少なくとも両更新情報が一致する場合には、探索されたコンテンツデータのプログラマブル・ターミナル装置への送信を禁止する手段が含まれている、

ことを特徴とする請求項1に記載のプログラマブル・ターミナル・システム。

【請求項4】

プログラマブル・ターミナル装置の第2の描画表示制御手段には、レスポンスとして取得したコンテンツデータを揮発メモリに格納するに先立って、該当する旧コンテンツデータを揮発メモリから消去する処理がさらに含まれている、

ことを特徴とする請求項1に記載のプログラマブル・ターミナル・システム

【請求項5】

サーバ装置からネットワークを介してコンテンツデータの配信を受けることが可能なプログラマブル・ターミナル装置であって、

所定の表示スクリーンを備えたタッチ式表示パネルと、

所定の容量を有し、かつ1画面分の画面構成をその画面に含まれる個々の部品の部品構成情報を用いて定義する画面データファイルが複数画面に亘り格納された不揮発メモリと、

所定の容量を有する揮発メモリと、

サーバ装置に繋がるネットワークに接続される通信回路と、

ユーザによる手動操作にしたがって、あるいは予め設定された表示手順にしたがって、表示されるべき画面を決定する表示画面決定手段と、

不揮発メモリに格納された画面データファイルのうちで、表示画面決定手段により決定された画面に対応する画面データファイルに基づいて、該当する画面をタッチ式表示パネルの表示スクリーン上に表示させる画面表示制御手段とを具備し、

画面データファイルに含まれる個々の部品構成情報は、サーバ装置から取得するコンテンツを含む部品に対応する部品構成情報と、含まない部品に対応する部品構成情報とに識別可能とされ、かつ含む部品に対応する部品構成情報については、当該コンテンツに対応するコンテンツデータのサーバ装置内の格納場所情報が含まれており、

画面表示制御手段は、

画面データファイルから読み出された部品構成情報が、サーバ装置から取得するコンテンツを含まない部品に相当するものであるときに、不揮発メモリ内の画面データファイルに含まれる部品構成情報を使用して当該部品を描画並びに表示する第1の描画表示制御手段と、

画面データファイルから読み出された部品構成情報が、サーバ装置から取得するコンテンツを含む部品に相当するものであるときに、当該コンテンツに対応するコンテンツデータのサーバ装置内の格納場所情報を含む送信要求コマンドを通信回路を介してサーバ装置に対して送信したのち、サーバ装置からのレスポンスと共に到来するコンテンツデータを通信回路を介して取得して揮発メモリに格納し、この揮発メモリに格納されたコンテンツデータと不揮発メモリ内の画面データファイルに含まれる部品構成情報とを使用して当該部品を描画並びに表示する第2の描画表示制御手段とを含む、

ことを特徴とするプログラマブル・ターミナル装置。

【請求項6】

第2の描画表示制御手段には、送信要求コマンドを通信回路を介してサーバ装置へ送信するに先立って、揮発メモリ内に該当するコンテンツデータの有無をチェックすると共に、該当するコンテンツデータが存在する場合には、そのコンテンツデータに付された更新情報を抽出し、これを送信要求コマンドに含める処理がさらに含まれている、

ことを特徴とする請求項5に記載のプログラマブル・ターミナル装置。

【請求項7】

第2の描画表示制御手段には、レスポンスと共に取得したコンテンツデータを揮発メモリに格納するに先立って、該当する旧コンテンツデータを揮発メモリから消去する処理がさらに含まれている、

ことを特徴とする請求項5に記載のプログラマブル・ターミナル装置。

【請求項8】

第2の描画表示制御手段には、レスポンスが到来しない場合又はレスポンスが「データ取得失敗」を意味するものである場合には、タッチ式表示パネル上に所定のエラー表示を行う処理がさらに含まれている、

ことを特徴とする請求項5に記載のプログラマブル・ターミナル装置。

【請求項9】

第2の描画表示制御手段には、レスポンスが「データなしで正常終了」を意味するものである場合には、揮発メモリに対するコンテンツデータ格納処理をスキップする処理がさらに含まれている、

ことを特徴とする請求項5に記載のプログラマブル・ターミナル装置。

【請求項10】

プログラマブル・ターミナル装置へネットワークを介してコンテンツデータを配信することが可能なサーバ装置であって、

所定の容量を有し、かつプログラマブルターミナル装置へダウンロードするためのコンテンツデータを複数個に亘り格納させた不揮発メモリと、

プログラマブルターミナル装置に繋がるネットワークに接続される通信回路と、

いずれかのプログラマブルターミナル装置から送信された送信要求コマンドが通信回路を介して受信されるのに応答して、当該送信要求コマンドに含まれる格納場所情報に基づいて該当するコンテンツデータを不揮発メモリ内から探索するコンテンツデータ探索手段

と、

コンテンツデータ探索手段による探索結果を送信要求コマンドに対するレスポンスと共に配信先となるプログラマブルターミナル装置へ通信回路を介して送信するレスポンス送信手段とを具備する、

ことを特徴とするサーバ装置。

【請求項 1 1】

プログラマブル・ターミナル装置へレスポンスとして送信するに先立って、サーバ装置の不揮発メモリから探索されたコンテンツデータのデータ形式を、汎用 O A ソフトのデータ形式から、プログラマブル・ターミナル装置のデータ形式へと変換するデータ形式変換手段をさらに具備する、

ことを特徴とする請求項 1 0 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 2】

プログラマブル・ターミナル装置へレスポンスと共に送信するに先立って、送信要求コマンドに含まれる更新情報と不揮発メモリから探索されたコンテンツデータに付された更新情報とを照合し、少なくとも両更新情報が一致する場合には、探索されたコンテンツデータのプログラマブル・ターミナル装置への送信を禁止する手段が含まれている、

ことを特徴とする請求項 1 0 に記載のサーバ装置。

【請求項 1 3】

プログラマブル・ターミナル装置とサーバ装置とをネットワークを介して接続してなるプログラマブル・ターミナル・システムの運用方法であって、

プログラマブル・ターミナル装置には不揮発メモリと揮発メモリとを用意する一方、サーバ装置には不揮発メモリを用意し、

プログラマブル・ターミナル装置にて表示可能な画面のうちで、守秘性を要するコンテンツを含む画面については、その画面のうちの守秘性を要するコンテンツ部分を描画するための守秘性部分データとそれ以外の部分を描画するための非守秘性部分データとを分離し、

非守秘性部分データについてはプログラマブル・ターミナル装置の不揮発メモリに格納する一方、守秘性部分データについてはサーバ装置の不揮発メモリに格納し、さらにプログラマブル・ターミナル装置の不揮発メモリには、サーバ装置内の守秘性部分データの格納場所を示すデータを格納しておき、

守秘性を要するコンテンツを含む画面をプログラマブル・ターミナル装置の表示器に表示させる場合には、守秘性部分データについてはサーバ装置の不揮発メモリに格納された格納場所を示すデータに基づいてサーバ装置からダウンロードにより取得してプログラマブル・ターミナル装置の揮発メモリに格納し、

しかるのち、プログラマブル・ターミナル装置の不揮発メモリに格納された非守秘性部分データと同装置の揮発メモリに格納された守秘性部分データとに基づいて目的とする画面を描画表示する、

ことを特徴とするプログラマブル・ターミナル・システムの運用方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 1】

画面表示制御手段は、第 1 の描画表示制御手段と第 2 の描画表示制御手段とを含んでいる。第 1 の描画表示制御手段は、画面データファイルから読み出された部品構成情報が、サーバ装置から取得するコンテンツを含まない部品に相当するものであるときに、不揮発メモリ内の画面データファイルに含まれる部品構成情報を使用して当該部品を描画並びに表示する。第 2 の描画表示制御手段は、画面データファイルから読み出された部品構成情報が、サーバ装置から取得するコンテンツを含む部品に相当するものであるときに、当該

コンテンツに対応するコンテンツデータのサーバ装置内の格納場所情報を含む送信要求コマンドを通信回路を介してサーバ装置に対して送信したのち、サーバ装置からのレスポンスとして到来するコンテンツデータを通信回路を介して取得して揮発メモリに格納し、この揮発メモリに格納されたコンテンツデータと不揮発メモリ内の画面データファイルに含まれる部品構成情報とを使用して当該部品を描画並びに表示する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

サーバ装置は、所定の容量を有し、かつプログラマブルターミナル装置へダウンロードするためのコンテンツデータを複数個に亘り格納させた不揮発メモリと、プログラマブルターミナル装置に繋がるネットワークに接続される通信回路と、いずれかのプログラマブルターミナル装置から送信された送信要求コマンドが通信回路を介して受信されるのに応答して、当該送信要求コマンドに含まれる格納場所情報に基づいて該当するコンテンツデータを不揮発メモリ内から探索するコンテンツデータ探索手段と、コンテンツデータ探索手段による探索結果を送信要求コマンドに対するレスポンスと共に配信先となるプログラマブルターミナル装置へ通信回路を介して送信するレスポンス送信手段とを具備している。

。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

本発明システムの好ましい実施の形態にあつては、サーバ装置の不揮発メモリに格納されたコンテンツデータは汎用OAソフトのデータ形式で記述されたものであり、かつサーバ装置には、プログラマブル・ターミナル装置へレスポンスとして送信するに先立って、サーバ装置の不揮発メモリから探索されたコンテンツデータのデータ形式を、汎用OAソフトのデータ形式から、プログラマブル・ターミナル装置のデータ形式へと変換するデータ形式変換手段をさらに具備して構成される。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

本発明システムの好ましい実施の形態にあつては、プログラマブル・ターミナル装置の第2の描画表示制御手段には、送信要求コマンドを通信回路を介してサーバ装置へ送信するに先立って、揮発メモリ内に該当するコンテンツデータの有無をチェックすると共に、該当するコンテンツデータが存在する場合には、そのコンテンツデータに付された更新情報を抽出し、これを送信要求コマンドに含める処理が含まれており、かつサーバ装置には、プログラマブル・ターミナル装置へレスポンスとして送信するに先立って、送信要求コマンドに含まれる更新情報とサーバ装置の不揮発メモリから探索されたコンテンツデータに付された更新情報とを照合し、少なくとも両更新情報が一致する場合には、探索されたコンテンツデータのプログラマブル・ターミナル装置への送信を禁止する手段が含まれている。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 7 】

画面表示制御手段は、第1の描画表示制御手段と第2の描画表示制御手段とを含んでいる。第1の描画表示制御手段は、画面データファイルから読み出された部品構成情報が、サーバ装置から取得するコンテンツを含まない部品に相当するものであるときに、不揮発メモリ内の画面データファイルに含まれる部品構成情報を使用して当該部品を描画並びに表示する。第2の描画表示手段は、画面データファイルから読み出された部品構成情報が、サーバ装置から取得するコンテンツを含む部品に相当するものであるときに、当該コンテンツに対応するコンテンツデータのサーバ装置内の格納場所情報を含む送信要求コマンドを通信回路を介してサーバ装置に対して送信したのち、サーバ装置からのレスポンスと共に到来するコンテンツデータを通信回路を介して取得して揮発メモリに格納し、この揮発メモリに格納されたコンテンツデータと不揮発メモリ内の画面データファイルに含まれる部品構成情報とを使用して当該部品を描画並びに表示する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 9 】

本発明プログラマブル・ターミナル装置の好ましい実施の形態にあつては、第2の描画表示制御手段には、送信要求コマンドを通信回路を介してサーバ装置へ送信するに先立って、揮発メモリ内に該当するコンテンツデータの有無をチェックすると共に、該当するコンテンツデータが存在する場合には、そのコンテンツデータに付された更新情報を抽出し、これを送信要求コマンドに含める処理がさらに含まれている。

【手続補正8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 5 】

別の一面から見た本発明は、プログラマブル・ターミナル装置へネットワークを介してコンテンツデータを配信することが可能なサーバ装置として把握することができる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 6 】

このサーバ装置には、所定の容量を有し、かつプログラマブルターミナル装置へダウンロードするためのコンテンツデータを複数個に亘り格納させた不揮発メモリと、プログラマブルターミナル装置に繋がるネットワークに接続される通信回路と、いずれかのプログラマブルターミナル装置から送信された送信要求コマンドが通信回路を介して受信されるのに応答して、当該送信要求コマンドに含まれる格納場所情報に基づいて該当するコンテンツデータを不揮発メモリ内から探索するコンテンツデータ探索手段と、コンテンツデータ探索手段による探索結果を送信要求コマンドに対するレスポンスと共に配信先となるプログラマブルターミナル装置へ通信回路を介して送信するレスポンス送信手段とが具備されている。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

本発明サーバ装置の好ましい実施の形態にあつては、プログラマブル・ターミナル装置へレスポンスとして送信するに先立って、サーバ装置の不揮発メモリから探索されたコンテンツデータのデータ形式を、汎用OAソフトのデータ形式から、プログラマブル・ターミナル装置のデータ形式へと変換するデータ形式変換手段をさらに具備して構成される。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

本発明サーバ装置の好ましい実施の形態にあつては、プログラマブル・ターミナル装置へレスポンスと共に送信するに先立って、送信要求コマンドに含まれる更新情報と不揮発メモリから探索されたコンテンツデータに付された更新情報とを照合し、少なくとも両更新情報が一致する場合には、探索されたコンテンツデータのプログラマブル・ターミナル装置への送信を禁止する手段が含まれている。