

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-10401

(P2017-10401A)

(43) 公開日 平成29年1月12日(2017.1.12)

(51) Int.Cl.

G06F 9/46 (2006.01)

F I

G06F 9/46 430

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2015-126975 (P2015-126975)
 (22) 出願日 平成27年6月24日 (2015. 6. 24)

(71) 出願人 503359050
 ソフラ株式会社
 兵庫県姫路市飾磨区三宅2-11
 (74) 代理人 100082429
 弁理士 森 義明
 (74) 代理人 100162754
 弁理士 市川 真樹
 (72) 発明者 井本 裕順
 兵庫県姫路市飾磨区三宅2-11 ソフラ
 株式会社内

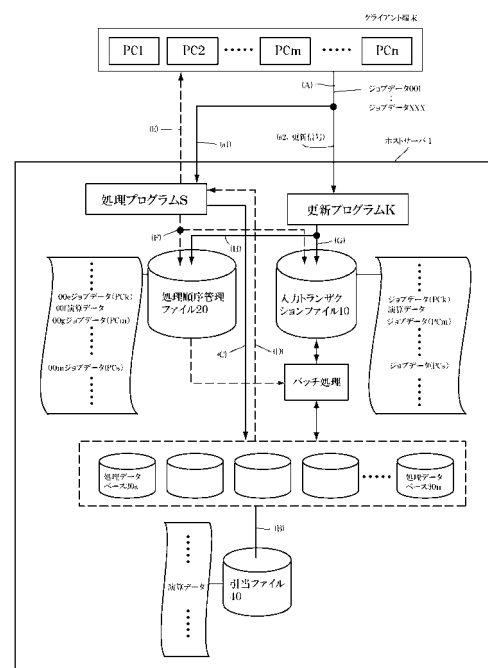
(54) 【発明の名称】 データ処理システムと該システムのデータ処理サーバ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 排他制御を用いることなく大量のジョブデータの入力をリアルタイムで処理することが出来るデータ処理システムを提供する。

【解決手段】 複数のジョブデータをホストサーバ1で処理するようにしたデータ処理システムで、ホストサーバ1は、クライアント端末PC1~PCnからの前記ジョブデータを受け付け、処理データベース30a~30nの中から各ジョブデータに関連付けられた顧客データを読み出して各ジョブデータと比較し、ホストサーバ1への受付の可否について入力チェック処理を行う。入力チェック処理の終了後、入力チェック処理と独立して、クライアント端末からの更新信号の入力を受けて処理データベース30a~30nの顧客データを、処理順序管理ファイル20に管理されている受付順に従って入力トランザクションファイル10に書き込まれたジョブデータに順次書き換えるデータ更新処理を行う。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ホストサーバ及びホストサーバと通信可能に接続されたクライアント端末とで構成され、各クライアント端末において入力された複数のジョブデータをホストサーバで処理するようにしたデータ処理システムであって、

ホストサーバは、

クライアント端末からホストサーバに送信されたジョブデータを受け付け、受付順に番号を附し、各ジョブデータが処理される順番を管理する処理順序管理ファイルと、

顧客データが個別に記憶されている処理データベースと、

前記ジョブデータが書き込まれる入力ランザクションファイルとを備え、

クライアント端末からの前記ジョブデータを受け付け、処理データベースの中から該ジョブデータに関連付けられた顧客データを読み出して各ジョブデータと比較し、各ジョブデータを発注したクライアント端末に各ジョブデータのホストサーバへの受付の可否を返信する入力チェック処理を行い、

該入力チェック処理の終了後、前記入力チェック処理と独立して、発注したクライアント端末からの更新信号の入力を受けて処理データベースの顧客データを、処理順序管理ファイルに管理されている受付順に従って入力ランザクションファイルに書き込まれたジョブデータに順次書き換えるデータ更新処理を行うことを特徴とするデータ処理システム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載されたデータ処理システムにおいて、

ホストサーバには、引当ファイルが更に設けられており、入力チェック処理において、処理データベースの中から各ジョブデータに関連付けられた顧客データを読み出して該ジョブデータと顧客データとを用いて演算処理を行い、該演算結果を演算データとして処理順序管理ファイル及び入力ランザクションファイルに出力し、

処理順序管理ファイルは、クライアント端末からホストサーバに送信されたジョブデータと前記演算データとに番号を附し、各ジョブデータ及び演算データが処理される順番を管理するものであり、

入力ランザクションファイルは、前記ジョブデータと前記演算データとが書き込まれるものである、ことを特徴とするデータ処理システム。

【請求項 3】

クライアント端末が通信可能に接続され、各クライアント端末において入力された複数のジョブデータをデータ処理するホストサーバであって、

クライアント端末からホストサーバに送信されたジョブデータを受け付け、受付順に番号を附し、各ジョブデータが処理される順番を管理する処理順序管理ファイルと、

顧客データが個別に記憶されている処理データベースと、

クライアント端末からホストサーバに送信されたジョブデータが書き込まれる入力ランザクションファイルとを備え、且つ、

クライアント端末からの前記ジョブデータを受け付け、処理データベースの中から該ジョブデータに関連付けられた顧客データを読み出して各ジョブデータと比較し、該ジョブデータを発注したクライアント端末に各ジョブデータのホストサーバへの受付の可否を返信する入力チェック処理を行い、

該入力チェック処理の終了後、前記入力チェック処理と独立して、発注したクライアント端末からの更新信号の入力を受けて処理データベースの顧客データを、処理順序管理ファイルに管理されている受付順に従って入力ランザクションファイルに書き込まれたジョブデータに順次書き換えるデータ更新処理を行うことを特徴とするホストサーバ。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のホストサーバにおいて、

ホストサーバには、引当ファイルが更に設けられており、入力チェック処理において、処理データベースの中から各ジョブデータに関連付けられた顧客データを読み出して該ジ

ジョブデータと顧客データとを用いて演算処理を行い、該演算結果を演算データとして処理順序管理ファイル及び入力トランザクションファイルに出力し、
処理順序管理ファイルは、クライアント端末からホストサーバに送信されたジョブデータと前記演算データとに番号を附し、各ジョブデータ及び演算データが処理される順番を管理するものであり、

入力トランザクションファイルは、前記ジョブデータと前記演算データとが書き込まれるものであることを特徴とするホストサーバ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

本発明はリアルタイムで情報入力を行うことが可能なデータ処理システムと該システムのデータ処理サーバに関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、コールセンターで使われているような受入力処理システムのようなシステムでは、複数のクライアント端末から殆ど前後して入力される多数のジョブデータに基づいて、ホストサーバの処理対象となる複数の処理データファイルを同時に処理（入力・読み取り・データ更新）する必要がある。

【0003】

一般的にプログラムが行うデータベースに対する処理速度は入力及び読み取り処理は非常に速く瞬時に終了するが、データ更新はこれに比べて非常に遅く時間が掛る。従来のような入力画面処理内でファイル更新まで行う処理方法では、入力及び読み取り処理は迅速に終了するものの最後の更新に時間が掛り、ホストサーバの各データ更新が完了するまで次のジョブデータ入力を待たさなければならなかった。

20

【0004】

そこで、このようなロスタイムを出来るだけ少なくするために、排他制御が導入されロスタイムを出来る限り短くするような制御が導入されている（特許文献1）。

ちなみに、前記排他制御とは、上記のような複数のクライアント端末が利用出来るホストサーバの処理対象となる複数の処理データベースに対し、複数のクライアント端末からの同時アクセスにより競合が発生する場合に、あるクライアント端末にホストサーバの処理対象ファイルを独占的に利用させている間は、他のクライアント端末が利用できないようにする事で整合性を保つ処理をいう。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2000-156031号公報

【0006】

このような排他制御を行ったとしても待ち時間をゼロにすることが出来ず、入力中のクライアント端末の画面が開放され、次のデータ入力が可能となるまでにどうしても時間が掛かり、入力レスポンスが悪いという問題が指摘されていた。そしてこのような処理は、画面構成が複雑になるにつれ更新のタイミングをより難しくするという問題もある。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、かかる従来の問題点を解決するためになされたものであり、このような排他制御を用いることなく複数のクライアント端末が存在して連続して大量のジョブデータの入力があったとしても、そしてホストサーバ側に処理すべき顧客ファイルが複数あったとしてもクライアント端末側ではその数に関係なくリアルタイムで情報入力処理を行うことができるデータ処理システム及び該システムのデータ処理サーバを提供する。

【課題を解決するための手段】

50

【0008】

請求項1に記載した発明は、

ホストサーバ1及びホストサーバ1と通信可能に接続されたクライアント端末PC1～PCnとで構成され、各クライアント端末PC1～PCnにおいて入力された複数のジョブデータをホストサーバ1で処理するようにしたデータ処理システムであって、

ホストサーバ1は、

クライアント端末PC1～PCnからホストサーバ1に送信されたジョブデータを受け付け、受付順に番号を附し、各ジョブデータが処理される順番を管理する処理順序管理ファイル20と、

顧客データが個別に記憶されている処理データベース30a～30nと、

前記ジョブデータが書き込まれる入力ランザクションファイル10とを備え、

クライアント端末PC1～PCnからの前記ジョブデータを受け付け、顧客データベース30a～30nの中から各ジョブデータに関連付けられた顧客データを読み出して該ジョブデータと比較し、各ジョブデータを発注したクライアント端末に各ジョブデータのホストサーバ1への受付の可否を返信する入力チェック処理を行い、

該入力チェック処理の終了後、前記入力チェック処理と独立して、発注したクライアント端末からの更新信号の入力を受けて処理データベース30a～30nの顧客データを、処理順序管理ファイル20に管理されている受付順に従って入力ランザクションファイル10に書き込まれたジョブデータに順次書き換えるデータ更新処理を行うことを特徴とする。

【0009】

請求項2に記載した発明は、請求項1に記載されたデータ処理システムにおいて、

ホストサーバ1には、引き当てファイル40が更に設けられており、入力チェック処理において、処理データベース30a～30nの中から各ジョブデータに関連付けられた顧客データを読み出して各ジョブデータと顧客データとを用いて演算処理を行い、該演算結果を演算データとして処理順序管理ファイル20及び入力ランザクションファイル10に出力し、

処理順序管理ファイル20は、クライアント端末PC1～PCnからホストサーバ1に送信されたジョブデータと前記演算データとに番号を附し、各ジョブデータ及び演算データが処理される順番を管理するものであり、

入力ランザクションファイル10は、前記ジョブデータと前記演算データとが書き込まれるものである。

【0010】

請求項3は、請求項1に記載したシステムのホストサーバ1に関し、

クライアント端末PC1～PCnが通信可能に接続され、各クライアント端末PC1～PCnにおいて入力された複数のジョブデータをデータ処理するホストサーバ1であって、

クライアント端末PC1～PCnからホストサーバ1に送信されたジョブデータを受け付け、受付順に番号を附し、各ジョブデータが処理される順番を管理する処理順序管理ファイル20と、

顧客データが個別に記憶されている処理データベース30a～30nと、

クライアント端末PC1～PCnからホストサーバ1に送信されたジョブデータが書き込まれる入力ランザクションファイル10とを備え、且つ

クライアント端末PC1～PCnからの前記ジョブデータを受け付け、処理データベース30a～30nの中から各ジョブデータに関連付けられた顧客データを読み出して該ジョブデータと比較し、各ジョブデータを発注したクライアント端末に各ジョブデータのホストサーバ1への受付の可否を返信する入力チェック処理を行い、

該入力チェック処理の終了後、前記入力チェック処理と独立して、発注したクライアント端末からの更新信号の入力を受けて処理データベース30a～30nの顧客データを、処理順序管理ファイル20に管理されている受付順に従って入力ランザクションファイ

10

20

30

40

50

ル 10 に書き込まれたジョブデータに順次書き換えるデータ更新処理を行うことを特徴とする。

【0011】

請求項 4 は、請求項 3 に記載したシステムのホストサーバ 1 に関し、

ホストサーバ 1 には、引き当てファイル 40 が更に設けられており、入力チェック処理において、処理データベース 30 a ～ 30 n の中から各ジョブデータに関連付けられた顧客データを読み出して各ジョブデータと顧客データとを用いて演算処理を行い、該演算結果を演算データとして処理順序管理ファイル 20 及び入力ランザクションファイル 10 に出力し、

処理順序管理ファイル 20 は、クライアント端末 PC 1 ～ PC n からホストサーバ 1 に送信されたジョブデータと前記演算データとに番号を附し、各ジョブデータ及び演算データが処理される順番を管理するものであり、

入力ランザクションファイル 10 は、前記ジョブデータと前記演算データとが書き込まれるものである。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、瞬時に処理可能なジョブデータの入力チェック（入力・読み取り）処理（更にはジョブデータとこれに関連する顧客データとの演算処理）と、時間の掛る入力データ出力処理（顧客ファイル 30 a ～ 30 n のデータ更新）とを分けて処理しているので、或るクライアント端末においてジョブデータが入力された後、入力データ出力処理の進行に拘わらずこれに独立して次のジョブデータを直ちに入力することができ、入力作業のレスポンス性を大幅に高めることが出来る。

一方、時間の掛る入力データ出力処理は、瞬時に終わる入力チェック処理と切り離して処理順序管理ファイル 20 に従って順次処理するので、ジョブデータ（及び演算データ）の処理は入力チェック処理と関係なく処理順序に確実に行うこと出来る。

その結果、システム全体としては複雑な排他制御を必要とせず、高いレスポンスを以って入力チェック処理を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図 1】本発明に係るデータ処理システムを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明にかかるデータ処理システムを図面に従って説明する。データ処理システムは、図 1 に示すように、ホストサーバ 1 と複数のクライアント端末 PC 1 ～ PC n とで構成されており、これらがホストサーバ 1 に有線または無線によりデータ通信可能に接続されている。

【0015】

クライアント端末 PC 1 ～ PC n は、ここではコールセンターの受注入力処理システムのようなシステムを例とするが、勿論これに限られず、一般のネットショッピングシステムにも適用可能であり、その場合は、クライアント端末 PC 1 ～ PC n はあらゆる職種に対応しており、その画面構成はクライアント端末 PC 1 ～ PC n のユーザの要求に合わせて作られることになる。

コールセンターの受注入力処理システムの場合、センターの受付オペレータが電話受注或いは発注ハガキの記載内容をクライアント端末 PC 1 ～ PC n に入力することになる。クライアント端末 PC 1 ～ PC n の画面の入力欄には「顧客氏名」「配送先」「品番」「数量」その他必要項目が設けられている。クライアント端末 PC 1 ～ PC n の入力欄にそれぞれがオペレータによって打ち込まれ、ホストサーバ 1 に送信される一連の各項目の数値や文字データがジョブデータである。

【0016】

ホストサーバ 1 は、処理プログラム S、更新プログラム K、処理データベース 30 a ～

10

20

30

40

50

30n、引き当てファイル40、入力トランザクションファイル10及び処理順序管理ファイル20を備えている。(なお、在庫管理のように在庫数量と注文数量とを比較する必要のない場合は、引き当てファイル40は特段必要とはされない。ここでは、引き当てファイル40を用いる場合を代表例として説明する。)

【0017】

処理プログラムSは、更新プログラムKと別個に作動し、そのプログラムに沿って、クライアント端末PC1～PCnからランダム且つ断続的に送信されてきたジョブデータや各ジョブデータに関連する顧客データを処理データベース30a～30nから読み出し、両者を比較(演算処理)し、この演算結果を演算データとして入力トランザクションファイル10や処理順序管理ファイル20に出力するものである。

10

【0018】

引き当てファイル40は、ホストサーバ1が受け付けたジョブデータや処理プログラムSで演算された演算結果が書き込まれるファイルである。

【0019】

更新プログラムKは、処理プログラムSの終了後にジョブデータを出した発注クライアント端末からの更新信号により、各ジョブデータに関連付けられた顧客データを処理順序管理ファイル20の管理している順番に従って入力トランザクションファイル10に書き込まれたジョブデータや引き当てファイル40からの演算結果に書き換えさせるプログラムである。

【0020】

20

入力トランザクションファイル10及び処理順序管理ファイル20は、クライアント端末PC1～PCnから送られてくる全てのジョブデータや引き当てファイル40からの演算データが書き込まれるようになっており、処理順序管理ファイル20では送られてくるジョブデータの全てと演算データの全てに対して入力順に番号を附し、処理順序が狂わないように処理順序を管理できるようにしている。

【0021】

処理データベース30a～30nは、クライアント端末PC1～PCnから送られてくる全てのジョブデータに対応する顧客データ(「品番」「在庫数量」「送付先」「顧客名」その他)を項目別に分けてファイルしている。

【0022】

30

しかして、オペレータが注文を受け、その注文を処理するためにクライアント端末の画面に必要項目を打ち込み送信する(A)。この送信が例えば「e番目」とすると、クライアント端末から当該項目に入力されたデータが「e番目」のジョブデータとしてホストサーバ1に送られる(a1)。

ホストサーバ1は、処理プログラムSのプログラムに従って直ちに引き当てファイル40にこれを書き込んだ後(B)、送られたジョブデータに関連する処理データベース30a～30nの中から関連する顧客データを読みに行く(C)。

【0023】

前記ジョブデータがある商品(これは「品番」で表される)の「購入数量」の場合、ジョブデータと比較すべき項目は処理データベース30a～30nの当該商品(「品番」)の「在庫数量」を読み出し(D)、「購入数量」が「在庫数量」とを比較する。

40

「購入数量」が「在庫数量」を下回っている場合には、「在庫数量」から「購入数量」を減算し、この演算結果を引き当てファイル40に書き込むと共に「納品可能」であるとして「受付完了」の信号が直ちにホストサーバ1から発注クライアント端末に送信される(E)。

【0024】

このような操作がすべてのクライアント端末PC1～PCnとホストサーバ1との間で行われ、「購入数量」が次第に加算され、この「加算された数値」を「在庫数量」から引いた値(或いは直前の減算された数値から直後に入力された購入数量を減算した数値)が引き当てファイル40に順次書き込まれる。そして最後には「在庫数量」を上回ること

50

なり、この時点で「在庫なし」の信号が最後の発注クライアント端末に送信される（E）。

【0025】

そして、上記演算結果は逐次「演算データ」として入力トランザクションファイル10及び処理順序管理ファイル20に書き込まれる（F）。また、入力トランザクションファイル10及び処理順序管理ファイル20には当然クライアント端末PC1～PCnからのジョブデータも全て書き込まれており（a2、G）、処理順序管理ファイル20ではこの「ジョブデータ」及び「演算データ」に処理順序管理ファイル20の受付順に番号が与えられ、更新処理の順番が狂わないように管理している（H）。

【0026】

クライアント端末PC1～PCn側ではホストサーバ1側から「受付完了」の信号を受けると直ちに画面の「更新ボタン」を押して「更新信号」をホストサーバ1に送り、次の受注の入力に取り掛かることになる。

【0027】

このような「入力チェック処理」と独立して、クライアント端末PC1～PCn側からの「更新信号」をトリガとして「更新プログラムK」が作動して顧客データの書き換えが順次行われる。すなわち、ホストサーバ1に入力したすべてのジョブデータおよび処理プログラムSに従って演算された演算データは全て入力トランザクションファイル10および処理順序管理ファイル20に書き込まれ、上記のように処理順序管理ファイル20ではこれらに番号が附され、更新順序が決定され、処理プログラムSとは独立して、逐次、顧客データの更新が行われる。「更新」は決められた時間ごと（例えば、1秒毎）に行っても良いし、「更新信号」の入力毎に行っても良い。

【0028】

上記の場合で、「在庫数量」のような「数値」の場合、処理プログラムS側では、「購入数量」が入力される毎に「在庫数量」は瞬時に減数されて常時正確な「在庫数量」が表示されることになるが、「顧客データ」の「在庫数値」は処理プログラムS側に比べて遅れ、「更新」が完了して初めて処理プログラムS側の引き当てファイル40の「在庫数値」と一致することになる。

【符号の説明】

【0029】

1：ホストサーバ、10：入力トランザクションファイル、20：処理順序管理ファイル、30a～30n：処理データベース、40：引き当てファイル、S：処理プログラム、K：更新プログラム、PC1～PCn：クライアント端末。

10

20

30

【図 1】

