

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2007 年 11 月 15 日 (15.11.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/129498 A1

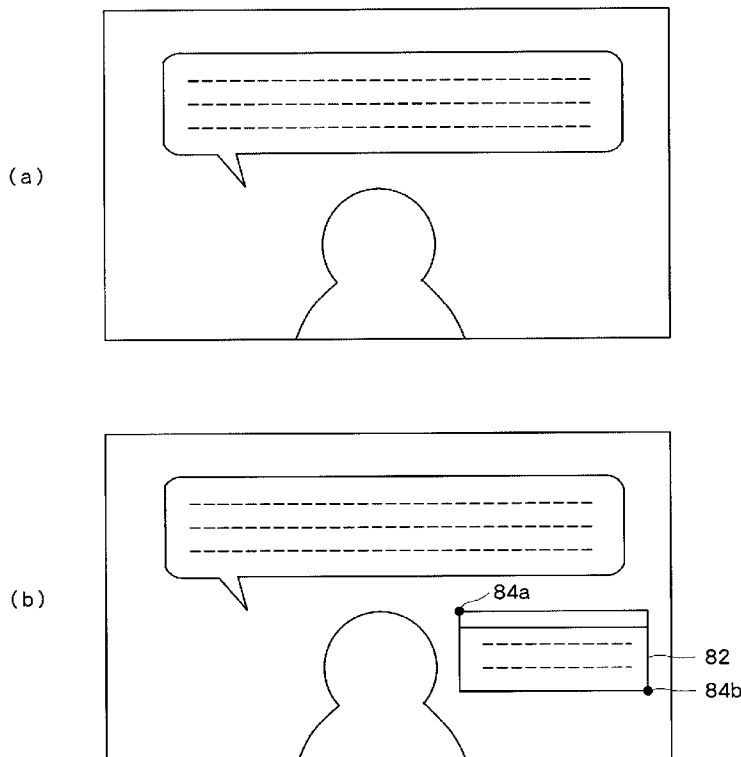
- (51) 国際特許分類:
G06F 3/048 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/053215
- (22) 国際出願日: 2007 年 2 月 21 日 (21.02.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2006-128745 2006 年 5 月 2 日 (02.05.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント (SONY COMPUTER ENTERTAINMENT INC.) [JP/JP]; 〒
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 下村 智則 (SHI-MOMURA, Tomonori) [JP/JP]; 〒1070062 東京都港区南青山二丁目 6 番 2 1 号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人はるか国際特許事務所 (HARUKA PATENT & TRADEMARK ATTORNEYS); 〒1600004 東京都新宿区四谷四丁目 2 8 番 4 号 YKBエンサインビル 6 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING SYSTEM AND COMPUTER CONTROL METHOD

(54) 発明の名称: 情報処理システム及びコンピュータの制御方法

[図7]



(57) Abstract: When an execution result of one program is displayed and an execution result of another program is additionally displayed, the display positions are optimized. An information processing system comprises a program executing means for executing a first program and a second program in parallel and a display means for displaying the result of the execution by the program executing means on a display screen. The first program causes a computer to function as a report means for reporting display position data indicating the position on the display screen to the second program. The second program causes the computer to function as an acquiring means for acquiring the display position data and a display control means for displaying the execution result at a position corresponding to the display position data on the display screen.

(57) 要約: あるプログラムの実行結果の表示中に他のプログラムの実行結果の表示が

加えられる場合に、その表示位置を適正化する。 第 1 のプログラム及び第 2 の

[続葉有]

WO 2007/129498 A1



HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

プログラムを並列して実行させるプログラム実行手段と、前記プログラム実行手段による実行結果を表示画面に表示する表示手段と、を含み、前記第1のプログラムは、前記表示画面における位置を示す表示位置データを前記第2のプログラムに通知する通知手段としてコンピュータを機能させ、前記第2のプログラムは、前記表示位置データを取得する取得手段、及び実行結果を前記表示画面における前記表示位置データに応じた位置に表示させる表示制御手段として前記コンピュータを機能させる。

明 細 書

情報処理システム及びコンピュータの制御方法

技術分野

- [0001] 本発明は情報処理システム及びコンピュータの制御方法に関し、特に複数のプログラムが並列実行されるコンピュータ環境に関する。

背景技術

- [0002] メモリやCPUタイムなどのコンピュータの計算リソースを分割し、それぞれの計算リソースで別々のプログラムを実行する技術が知られている。こうした技術によれば、システム設定プログラム等の汎用プログラムを事前にコンピュータにインストールしておき、事後にインストールしたアプリケーションプログラムの実行中に、そうした汎用プログラムの実行が必要となれば、随時実行させることができ、ユーザの利便性が向上する。また、汎用プログラムの重複開発を避けることができ、開発効率が向上する。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0003] しかしながら、アプリケーションプログラムの実行中に、コンピュータの表示画面の予め定め位置に汎用プログラムの実行結果が表示されると、それによりアプリケーションプログラムの実行結果の一部又は全部が覆われ、ユーザが確認できないおそれがある。
- [0004] 本発明は上記課題に鑑みてなされたものであって、その目的は、あるプログラムの実行結果の表示中に他のプログラムの実行結果の表示が加えられる場合に、その表示位置を適正化できる情報処理システム及びコンピュータの制御方法を提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0005] 上記課題を解決するために、本発明に係る情報処理システムは、第1のプログラム及び第2のプログラムを並列して実行させるプログラム実行手段と、前記プログラム実行手段による実行結果を表示画面に表示する表示手段と、を含み、前記第1のプログラムは、前記表示画面における位置を示す表示位置データを前記第2のプログラ

ムに通知する通知手段としてコンピュータを機能させ、前記第2のプログラムは、前記表示位置データを取得する取得手段、及び実行結果を前記表示画面における前記表示位置データに応じた位置に表示させる表示制御手段として前記コンピュータを機能させる、ことを特徴とする。

[0006] また、本発明の一態様では、前記通知手段は、前記表示画面に表示される該第1のプログラムの現在の実行結果の内容に応じて、前記第2のプログラムに通知する前記表示位置データを変更する。

[0007] また、本発明に係るコンピュータの制御方法は、第1のプログラム及び第2のプログラムを並列して実行させるプログラム実行手段と、前記プログラム実行手段による実行結果を表示画面に表示する表示手段と、を含むコンピュータの制御方法であって、前記第1のプログラムに従って、前記表示画面における位置を示す表示位置データを生成するステップと、前記第2のプログラムに従って、前記表示位置データを取得するステップと、前記第2のプログラムの実行結果を、前記表示画面における前記表示位置データに応じた位置に表示させるステップと、を含むことを特徴とする。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の実施形態に係るエンタテインメントシステムのハードウェア構成を示す図である。

[図2]MPUの構成を示す図である。

[図3]エンタテインメントシステムにインストールされるプログラムを示す図である。

[図4]常駐システムプログラムの機能ブロック図である。

[図5]ゲームプログラムの機能ブロック図である。

[図6]非常駐システムプログラム毎に必要とされる計算リソースを示すテーブルの一例を示す図である。

[図7]非常駐システムプログラムの起動前後においてモニタに表示される画面の一例を示す図である。

[図8]本発明の実施形態に係るエンタテインメントシステムの動作を示すシーケンス図である。

発明を実施するための最良の形態

[0009] 以下、本発明の一実施形態について図面に基づき詳細に説明する。

[0010] 図1は、本実施形態に係るエンタテインメントシステム(情報処理システム)のハードウェア構成を示す図である。同図に示すように、エンタテインメントシステム10は、MPU(Micro Processing Unit)11と、メインメモリ20と、画像処理部24と、モニタ26と、入出力処理部28と、音声処理部30と、スピーカ32と、光ディスク読み取り部34と、光ディスク36と、ハードディスク38と、インタフェース(I/F)40, 44と、コントローラ42と、カメラユニット46と、ネットワークインタフェース48と、を含んで構成されるコンピュータシステムである。

[0011] 図2は、MPU11(プログラム実行手段)の構成を示す図である。同図に示すように、MPU11は、メインプロセッサ12と、サブプロセッサ14a, 14b, 14c, 14d, 14e, 14f, 14g, 14hと、バス16と、メモリコントローラ18と、インタフェース(I/F)22と、を含んで構成される。

[0012] メインプロセッサ12は、図示しないROM(Read Only Memory)に記憶されるオペレーティングシステム、例えばDVD(Digital Versatile Disk)－ROM等の光ディスク36から読み出されるプログラム及びデータや、通信ネットワークを介して供給されるプログラム及びデータ等に基づいて、各種情報処理を行ったり、サブプロセッサ14a乃至14hに対する制御を行ったりする。

[0013] サブプロセッサ14a乃至14hは、メインプロセッサ12からの指示に従って、各種情報処理を行ったり、エンタテインメントシステム10の各部を、例えばDVD－ROM等の光ディスク36から読み出されるプログラム及びデータや、通信ネットワークを介して供給されるプログラム及びデータ等に基づいて制御したりする。

[0014] バス16は、アドレス及びデータをエンタテインメントシステム10の各部でやり取りするためのものである。メインプロセッサ12、サブプロセッサ14a乃至14h、メモリコントローラ18、インタフェース22は、バス16を介して相互にデータ授受可能に接続される。

[0015] メモリコントローラ18は、メインプロセッサ12及びサブプロセッサ14a乃至14hからの指示に従って、メインメモリ20へのアクセスを行う。メインメモリ20には、光ディスク36やハードディスク38から読み出されたプログラム及びデータや、通信ネットワークを介して供給されたプログラム及びデータが必要に応じて書き込まれる。メインメモリ20

はメインプロセッサ12やサブプロセッサ14a乃至14hの作業用としても用いられる。

[0016] インタフェース22には画像処理部24及び入出力処理部28が接続される。メインプロセッサ12及びサブプロセッサ14a乃至14hと、画像処理部24又は入出力処理部28と、の間のデータ授受はインタフェース22を介して行われる。

[0017] 画像処理部24は、GPU (Graphical Processing Unit) とフレームバッファとを含んで構成される。GPUは、メインプロセッサ12やサブプロセッサ14a乃至14hから供給される画像データに基づいてフレームバッファに各種画面を描画する。フレームバッファに形成された画面、すなわちMPU11の実行結果を示す画面は、所定のタイミングでビデオ信号に変換されてモニタ26に出力される。なお、モニタ26には例えば家庭用テレビ受像機が用いられる。

[0018] 入出力処理部28には、音声処理部30、光ディスク読み取り部34、ハードディスク38、インタフェース40,44が接続される。入出力処理部28は、メインプロセッサ12及びサブプロセッサ14a乃至14hと、音声処理部30、光ディスク読み取り部34、ハードディスク38、インタフェース40,44、ネットワークインタフェース48と、の間のデータ授受を制御する。

[0019] 音声処理部30は、SPU (Sound Processing Unit) とサウンドバッファとを含んで構成される。サウンドバッファには、光ディスク36やハードディスク38から読み出されたゲーム音楽、ゲーム効果音やメッセージなどの各種音声データが記憶される。SPUは、これらの各種音声データを再生してスピーカ32から出力させる。なお、スピーカ32には例えば家庭用テレビ受像機の内蔵スピーカが用いられる。

[0020] 光ディスク読み取り部34は、メインプロセッサ12及びサブプロセッサ14a乃至14hからの指示に従って、光ディスク36に記憶されたプログラムやデータを読み取る。なお、エンタテインメントシステム10は、光ディスク36以外の他のコンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体に記憶されたプログラムやデータを読み取り可能に構成してもよい。

[0021] 光ディスク36は例えばDVD-ROM等の一般的な光ディスク(コンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体)である。また、ハードディスク38は一般的なハードディスク装置である。光ディスク36やハードディスク38には各種プログラムやデータがコンピュ

ータ読み取り可能に記憶される。

- [0022] インタフェース(I/F) 40, 44は、コントローラ42やカメラユニット46等の各種周辺機器を接続するためのインタフェースである。このようなインタフェースとしては、例えばUSB(Universal Serial Bus)インタフェースが用いられる。
- [0023] コントローラ42は汎用操作入力手段であり、ユーザが各種操作(例えばゲーム操作)を入力するために用いられる。入出力処理部28は、所定時間(例えば1/60秒)ごとにコントローラ42の各部の状態をスキャンし、その結果を表す操作信号をメインプロセッサ12やサブプロセッサ14a乃至14hに供給する。メインプロセッサ12やサブプロセッサ14a乃至14hは、ユーザによって行われた操作の内容をその操作信号に基づいて判断する。なお、エンタテインメントシステム10は複数のコントローラ42を接続可能に構成されており、各コントローラ42から入力される操作信号に基づいて、メインプロセッサ12やサブプロセッサ14a乃至14hが各種処理を実行するようになっている。
- [0024] カメラユニット46は、例えば公知のデジタルカメラを含んで構成され、白黒、グレイスケール又はカラーの撮影画像を所定時間(例えば1/60秒)ごとに入力する。本実施の形態におけるカメラユニット46は、撮影画像をJPEG (Joint Photographic Experts Group) 形式の画像データとして入力するようになっている。また、カメラユニット46は、例えばレンズをプレイヤに向けた状態でモニタ26の上に設置され、ケーブルを介してインタフェース44に接続される。ネットワークインタフェース48は入出力処理部28とインターネット等の通信ネットワークとに接続されており、エンタテインメントシステム10が通信ネットワークを介して他のエンタテインメントシステム10等のコンピュータシステムとデータ通信するのを中継するようになっている。
- [0025] エンタテインメントシステム10には、図3に示すように、オペレーティングシステム50と、システムプログラム52と、アプリケーションプログラム54と、がインストールされている。オペレーティングシステム50は、図示しないROM又はハードディスク38に記憶されるものであって、エンタテインメントシステム10のブートプログラムや各種基本機能のためのプログラムを含む。
- [0026] システムプログラム52も、図示しないROM又はハードディスク38に記憶されるものであって、ユーザにより頻繁に使用される各種の一般的な機能のためのプログラムを

含んでいる。システムプログラム52は、同図に示すように、常駐システムプログラム52aと複数の非常駐システムプログラム52bとを含んでおり、前者はエンタテインメントシステム10の起動時にメインメモリ20に常駐し、後者は、ユーザの指示に応じて、或いは他のプログラムからの指示に応じて起動される。常駐システムプログラム52aは、例えば非常駐プログラム52bの起動の指示をユーザが行うためのメニューを表示する機能、各種のメッセージを表示する機能、エンタテインメントシステム10の各種設定を行うための機能を担うものである。一方、非常駐システムプログラム52bは、ハードディスク38や図示しない可搬型の記憶媒体の記憶内容の整理のためのプログラム、ソフトウェアキーボードのためのプログラム、Webブラウザのためのプログラム、通信ネットワークを介した他のユーザとのチャットのためのプログラム等である。

[0027] アプリケーションプログラム54は、光ディスク36やハードディスク38に記憶されるものであり、メインメモリ20にロードされる。アプリケーションプログラム54は、特定目的のプログラムであり、ここではゲームプログラム54aとする。

[0028] エンタテインメントシステム10では、メインプロセッサ12、サブプロセッサ14a～14h、メインメモリ20等の計算リソースを使用して、上記各プログラムを並列して実行するようになっている。すなわち、オペレーティングシステム50上で、常駐システムプログラム52a、1又は複数の非常駐システムプログラム52b、ゲームプログラム54aが同時実行されるようになっている。

[0029] 常駐システムプログラム52aは、図4に示すように、共存プログラムリスト取得部60、メニュー選択部62、起動準備部64及び起動部66としてエンタテインメントシステム10を機能させる。

[0030] 共存プログラムリスト取得部60は、ゲームプログラム54aにより設定される共存プログラムリスト(並列実行条件情報)を取得するものである。共存プログラムリストは、複数の非常駐システムプログラム52bうちゲームプログラム54aと並列して実行させるものの条件を示すものであり、非常駐システムプログラム52b毎にゲームプログラム54aと並列して実行させてよいか否かの情報を含んでいる。

[0031] メニュー選択部62は、モニタ26にメニュー画面を表示するとともに、コントローラ42から入力される操作信号に従って、メニュー画面に表示された各非常駐システムプロ

グラム52bに関するアイコン画像の中から1つを選択するものである。メニュー選択部62は、メニュー画面を表示する際、共存プログラムリスト取得部60により取得された最新の共存プログラムリストを取得し、現在実行中のゲームプログラム54aと並列して実行させてよい非常駐システムプログラム52bに関するアイコン画像のみをモニタ26に表示させ、その他の非常駐システムプログラム52bに関するアイコン画像はモニタ26に表示させない。これにより、共存プログラムリストによりゲームプログラム54aと並列実行させることが許可されていないとされる非常駐システムプログラム52bの実行が指示され、実際に実行されることを制限するようにしている。

[0032] また、起動準備部64は、メニュー選択部62により選択される非常駐システムプログラム52bの起動準備を行う。具体的には、選択された非常駐システムプログラム52bの実行に必要な計算リソース(例えばメインメモリ20等のメモリの使用量やメインプロセッサ12やサブプロセッサ14a～14h等のプロセッサの使用量等)に関する計算リソース情報を含む起動申請をゲームプログラム54aに通知する。計算リソース情報は、例えば非常駐システムプログラム52bの識別情報であり、この場合にはゲームプログラム54a側で、識別情報から該識別情報により識別される非常駐システムプログラム52bの実行に必要な計算リソースを判断する。また、計算リソース情報は、選択された非常駐システムプログラム52bの実行に必要な計算リソースそのものを示す情報であってよい。

[0033] ゲームプログラム54aは、起動準備部64により通知される計算リソース情報に従って、メニュー選択部62により選択される非常駐システムプログラム52bの実行に必要な計算リソースを開放するようになっており、起動部66は、計算リソースの解放後、選択された非常駐システムプログラム52bを起動させる。このとき、ゲームプログラム54aは、常駐システムプログラム52aに対して、非常駐システムプログラム52bの実行結果を示すウィンドウ等の画像の表示位置を示す表示位置データを渡すようになっている。そして、選択された非常駐システムプログラム52bを起動させる際、その表示位置データを渡すようにしている。

[0034] 非常駐システムプログラム54bは、ゲームプログラム54aにより開放された計算リソースを使用して実行されるものであり、上記の表示位置データを取得すると、それに

応じた位置に実行結果を示す画像を表示する。

- [0035] ゲームプログラム54aは、図5に示すように、起動申請受付部70、開放リソース判断部72、リソース開放部74、起動許可部76、共存プログラムリスト設定部78、ゲーム制御部80としてエンタテインメントシステム10を機能させる。
- [0036] 起動申請受付部70は、常駐システムプログラム52bから起動申請を受け取り、そこに含まれる計算リソース情報(非常駐システムプログラム52bの識別情報)を開放リソース判断部72に渡す。開放リソース判断部72は、例えば図6に示すようにして、非常駐システムプログラム52bの識別情報(プログラムID)と、該非常駐システムプログラム52bの実行に必要な計算リソースと、を関連づけて記憶しており、起動申請受付部70から渡された計算リソース情報に対応する計算リソースをそこから読み出す。そして、ゲーム制御部80からゲームプログラム54aが使用中の計算リソースを取得して、両者に基づいて、ゲームプログラム54aが開放すべき計算リソースを判断する。そして、リソース開放部74は、その量の計算リソースの開放をオペレーティングシステム50に指示する。
- [0037] 起動許可部76は、リソース開放部74による計算リソースの完了後に、常駐システムプログラム52aに対して、選択された非常駐システムプログラム52bの起動を許可する旨の通知を行う。起動許可部76は表示位置通知部76aを含んでおり、ゲーム制御部80から表示画面のどの位置に非常駐システムプログラム52bの実行結果を表示してよいかを示す表示位置データを取得し、これを通知に含めるようにしている。これにより、ゲームプログラム54a側から、該ゲームプログラム54aにより現在モニタ26に表示されている内容に応じて、非常駐システムプログラム52bの実行結果を表示してよい表示画面の位置を判断し、それを指示できるので、ゲームプログラム54aによる実行結果のうち重要な部分が非常駐システムプログラム52bの実行結果により覆われることが無くなる。図7(a)は、非常駐システムプログラム52bの実行前のモニタ26の表示内容の一例を示しており、同図(b)は、非常駐システムプログラム52bの実行後のモニタ26の表示内容の一例を示している。表示位置通知部76aでは、ゲーム制御部80により生成されるゲーム画面(同図(a))の内容に応じて決定される、非常駐システムプログラム52bの実行結果を示す画像82を表示してよい領域を特定するデータ、

すなわち領域の隅を特定する位置84a, 84bのデータを常駐システムプログラム52aに通知するようにしている。

[0038] ゲーム制御部80は、各種のゲームのプログラムを実行し、ゲーム画面をモニタ26に表示させたり、スピーカ32からゲームの音楽や効果音を出力させたりするものである。共存プログラムリスト設定部78は、共存プログラムリストを設定するものである。この共存プログラムリストは、例えばメニュー選択部62によるメニュー表示時に該メニュー選択部62により参照されるものである。共存プログラムリストは、ゲームプログラム54aの起動時に設定されてもよいし、ゲーム制御部80によりゲーム画面のレイアウトが更新される毎に再設定されるようにしてもよい。

[0039] 図8は、エンタテインメントシステム10において、ゲームプログラム54aの実行中に非常駐システムプログラム52bが起動される場合の動作を示すシーケンス図である。同図に示すように、常駐システムプログラム52aのメニュー選択部62により非常駐システムプログラム52bの1つが選択されると、そのプログラムIDがゲームプログラム54aに通知される(S101)。ゲームプログラム54aでは、このプログラムIDに基づいて開放すべき計算リソースを判断し、それを開放する(S102)。その後、常駐システムプログラム52aに対して、表示位置データを含む起動許可を返信する(S103)。

[0040] 常駐システムプログラム52aでは、この起動許可を受けて、オペレーティングシステム50に、ユーザにより選択された非常駐システムプログラム52bの起動を指示する(S104)。この際、ゲームプログラム54aから通知された表示位置データを引数として渡す。オペレーティングシステム50は、選択された非常駐システムプログラム52bを起動し(S105)、その完了を常駐システムプログラム52aに通知する(S106)。常駐システムプログラム52aでは、この通知を受けて、ゲームプログラム54aに対して非常駐システムプログラム52bの起動完了を通知する(S107)。

[0041] 以上説明した実施形態によれば、ゲームプログラム54aにより共存プログラムリストを設定し、これにより非常駐システムプログラム52bの起動のためのメニューが変更され、ユーザはゲームプログラム54aと並列して実行することが望ましくない非常駐システムプログラム52bの起動を指示できなくなる。これにより、こうした非常駐システムプログラム52bの実行が制限されるようになり、ゲームプログラム54aが安定的に動作す

るようにできる。

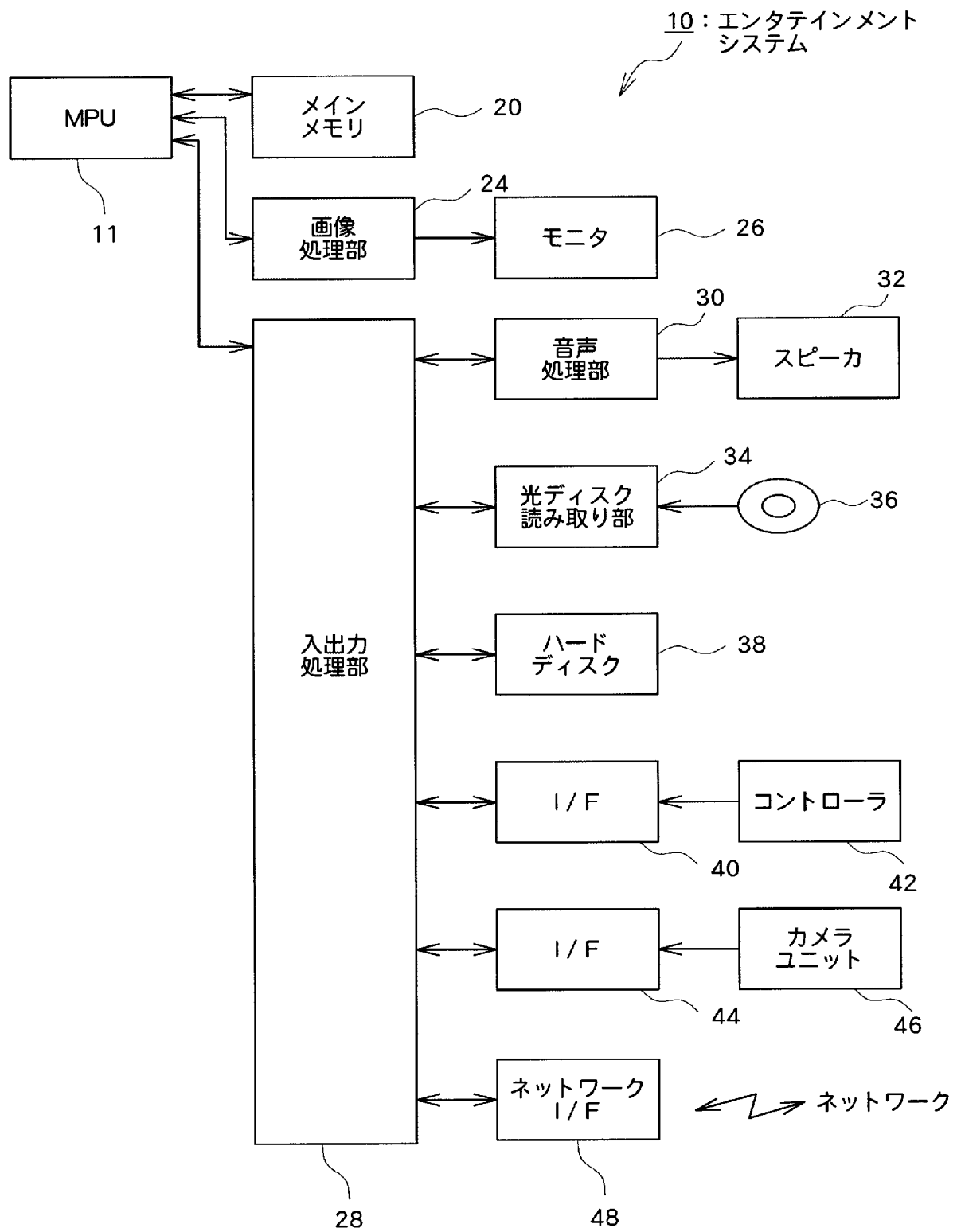
- [0042] また、ゲームプログラム54aの実行中に非常駐システムプログラム52bを起動させる場合に、ゲームプログラム54aが必要量だけ計算リソースを開放するようにできるので、ゲームプログラム54aにて十分な計算リソースを使用することができる。これにより、エンタテインメントシステム10の計算リソースの効率的利用が図れる。
- [0043] また、ゲームプログラム54aの実行中に、該ゲームプログラム54aとの並列実行が望ましくない非常駐システムプログラム52bが起動されることを制限できる。さらに、ゲームプログラム54aの実行結果の表示中に非常駐システムプログラム52bの実行結果の表示が加えられる場合に、その表示位置を適正化できる。
- [0044] なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。例えば、非常駐システムプログラム52bの実行中に、さらにゲームプログラム54aを起動する場合、起動前に、例えば常駐システムプログラム52aがゲームプログラム54aに関するデータ(例えば光ディスク36に記憶されているファイル)の中から共存プログラムリストを取得し、その共存プログラムリストにより、ゲームプログラム54aとの並列実行が許可されていない非常駐システムプログラム52bが現在実行中でないかを調べるようにしてよい。そして、そのような非常駐システムプログラム52bが実行中であれば、常駐システムプログラム52aが該非常駐システムプログラム52bを終了させた後、ゲームプログラム54aを起動する。この際、ゲームプログラム54aに、実行中の(終了させられなかった)非常駐システムプログラム52bの識別情報を通知すれば好適である。
- [0045] なお、非常駐システムプログラム52bを終了させる場合に、ユーザの意思確認の入力をさせて、これに応じて実際に終了させるようにしてもよい。この場合、ユーザが、共存プログラムリストによりゲームプログラム54aとの並列実行が許可されていない非常駐システムプログラム52bの終了を希望しなかった場合、ゲームプログラム54aの起動を取りやめる。
- [0046] 以上のようにすれば、ゲームプログラム54aを起動する場合に、該ゲームプログラム54aとの並列実行が望ましくない非常駐システムプログラム52bを停止させることができ、ゲームプログラム54aを安定的に動作させることができるようになる。
- [0047] なお、共存プログラムリストに基づいて、現在実行中の非常駐システムプログラム52

bと該共存プログラムリストに係るゲームプログラム54aとの並列実行が許可されていないと判断される場合に、ゲームプログラム54aの起動を制限(禁止)してもよい。この場合、ゲームプログラム54aの起動のためのユーザインタフェース、例えばゲームプログラム54aの起動を指示するためのアイコン画像の表示を制限する等して、該ユーザインタフェースを用いたゲームプログラム54aの起動指示を制限してもよい。或いは、ゲームプログラム54aの起動の指示をユーザから受け付けた後、該ゲームプログラム54aに係る共存プログラムリストに基づいてその起動が許可されないと判断される場合には、その旨のメッセージを出力して、起動を取りやめてもよい。

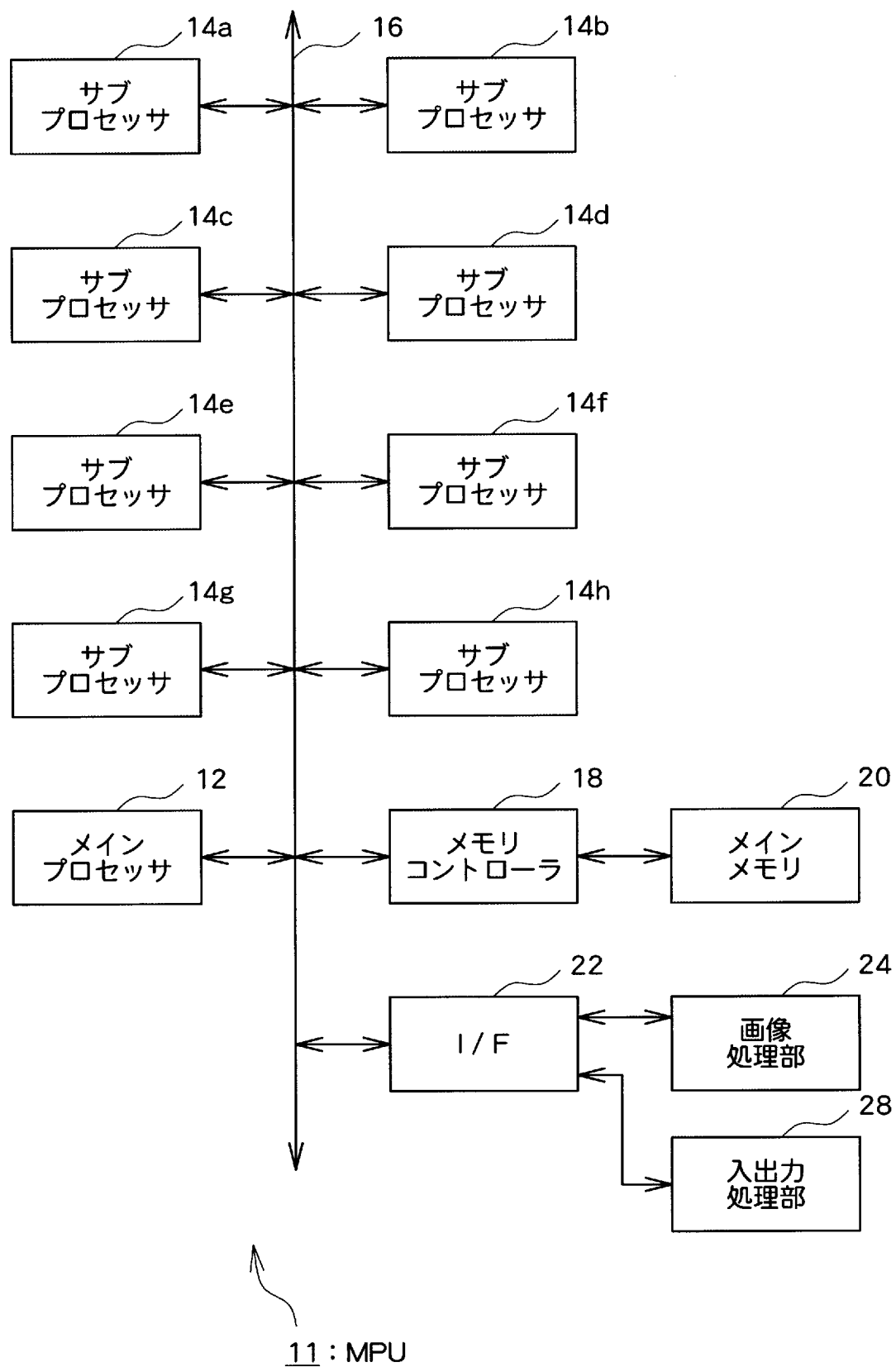
請求の範囲

- [1] 第1のプログラム及び第2のプログラムを並列して実行させるプログラム実行手段と、
、
前記プログラム実行手段による実行結果を表示画面に表示する表示手段と、を含み、
前記第1のプログラムは、
前記表示画面における位置を示す表示位置データを前記第2のプログラムに通知する通知手段としてコンピュータを機能させ、
前記第2のプログラムは、
前記表示位置データを取得する取得手段、及び
実行結果を前記表示画面における前記表示位置データに応じた位置に表示させる表示制御手段として前記コンピュータを機能させる、
ことを特徴とする情報処理システム。
- [2] 請求の範囲第1項に記載の情報処理システムにおいて、
前記通知手段は、前記表示画面に表示される該第1のプログラムの現在の実行結果の内容に応じて、前記第2のプログラムに通知する前記表示位置データを変更する、
ことを特徴とする情報処理システム。
- [3] 第1のプログラム及び第2のプログラムを並列して実行させるプログラム実行手段と、
、
前記プログラム実行手段による実行結果を表示画面に表示する表示手段と、を含むコンピュータの制御方法であって、
前記第1のプログラムに従って、前記表示画面における位置を示す表示位置データを生成するステップと、
前記第2のプログラムに従って、前記表示位置データを取得するステップと、
前記第2のプログラムの実行結果を、前記表示画面における前記表示位置データに応じた位置に表示させるステップと、
を含むことを特徴とするコンピュータの制御方法。

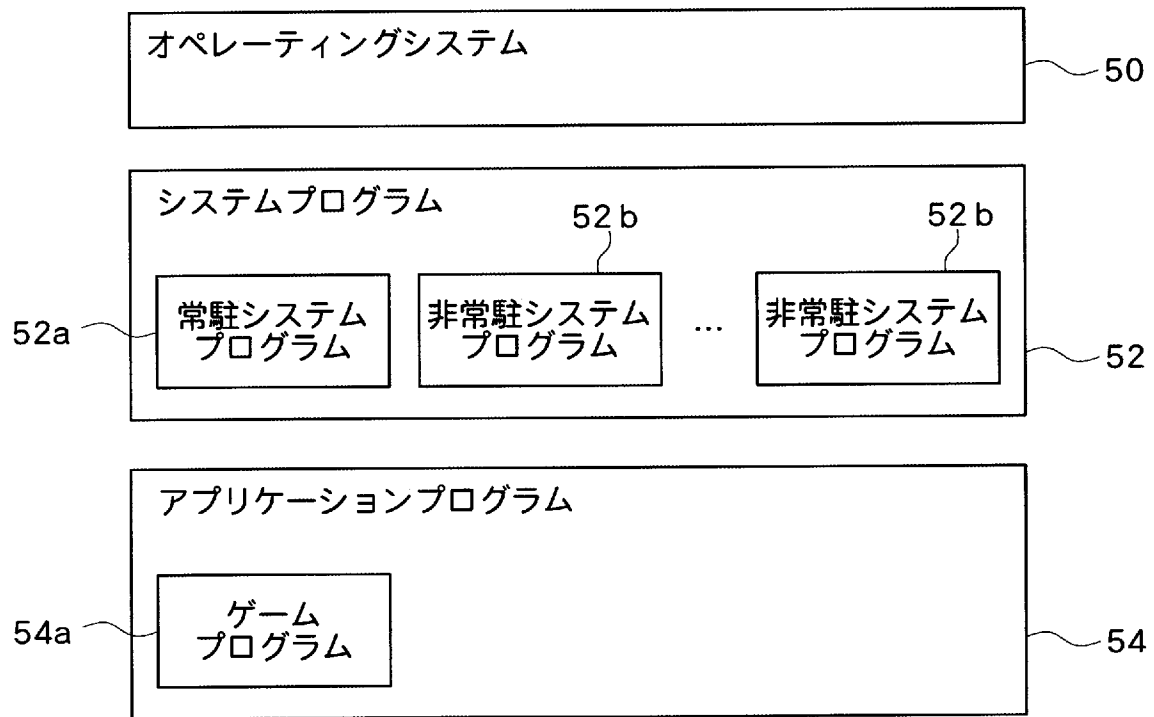
[図1]



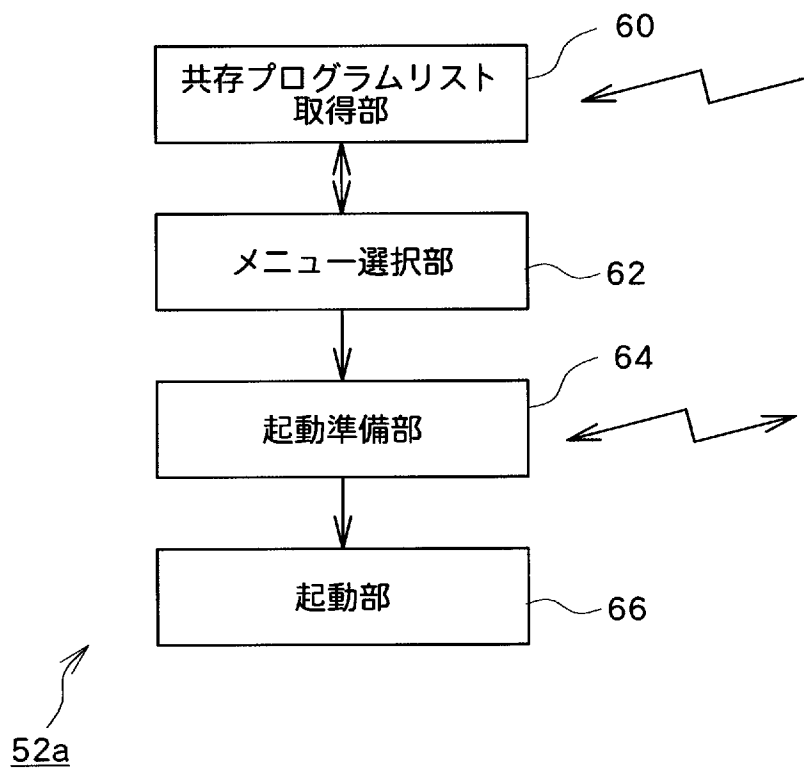
[図2]



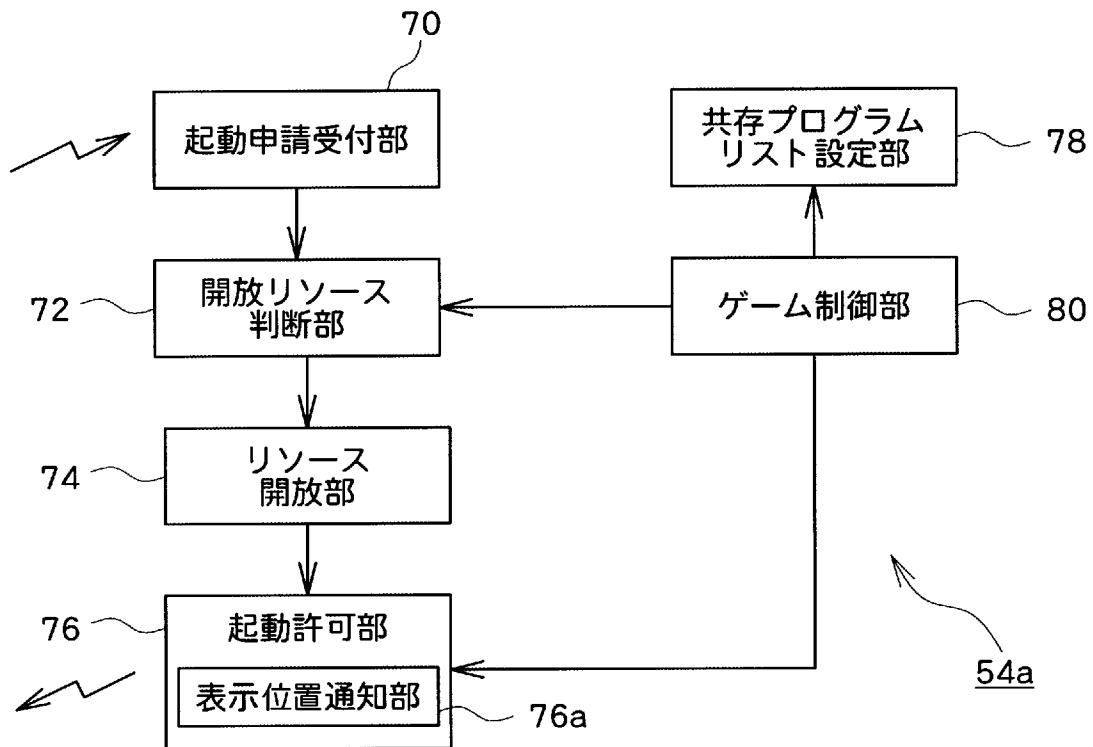
[図3]



[図4]



[図5]

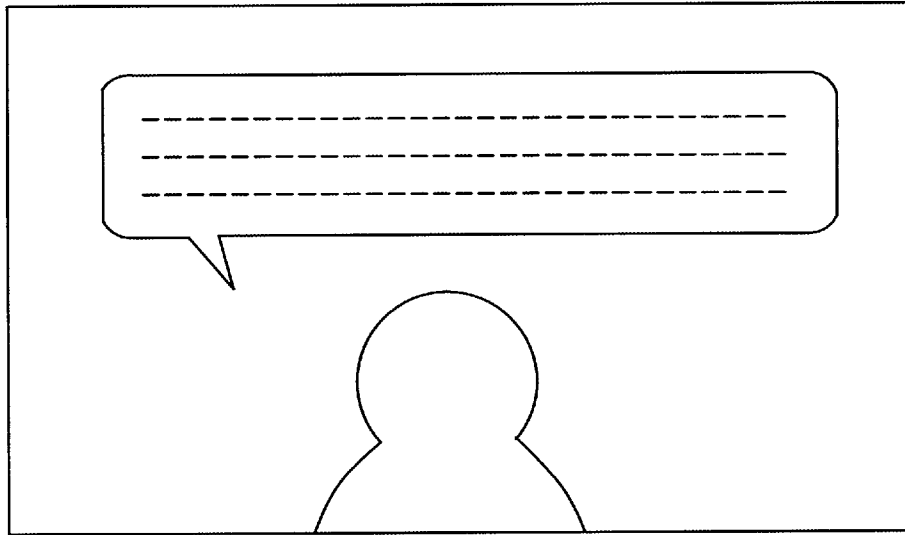


[図6]

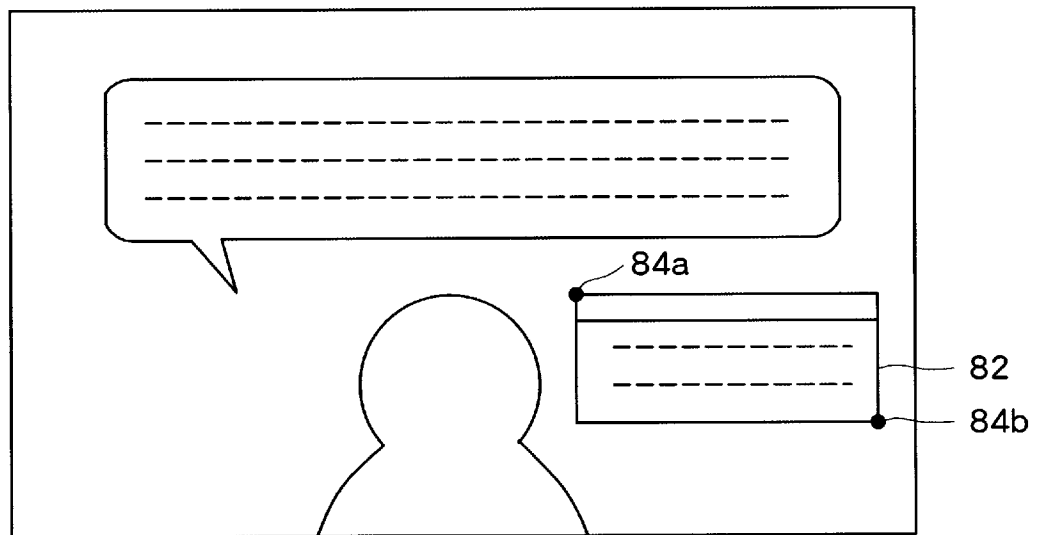
プログラムID	必要計算リソース
P001	...
P002	...

[図7]

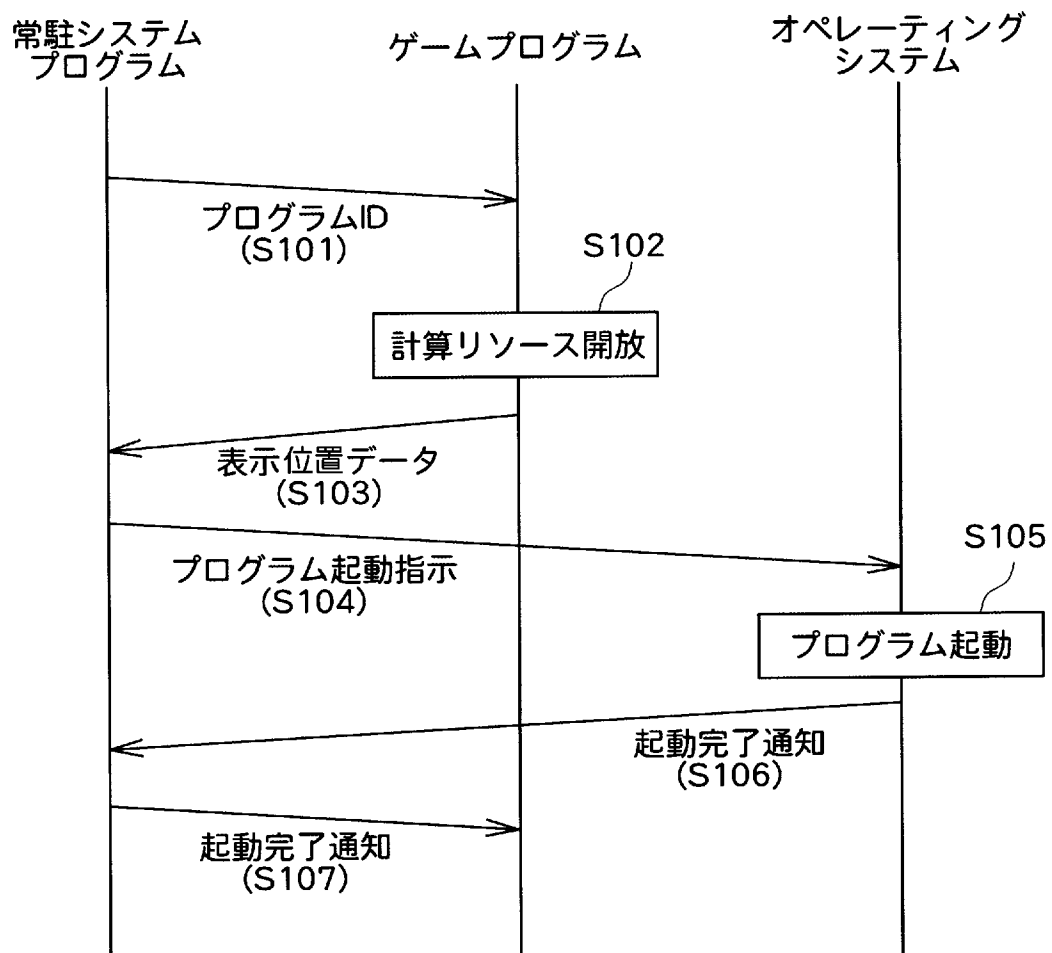
(a)



(b)



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/053215

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/048 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F3/048

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 11-272382 A (Canon Inc.), 08 October, 1999 (08.10.99), Full text; all drawings (Family: none)	1, 3 2
Y	JP 04-369717 A (Canon Inc.), 22 December, 1992 (22.12.92), Full text; all drawings (Family: none)	2
Y	JP 08-137655 A (Fujitsu Ltd.), 31 May, 1996 (31.05.96), Full text; all drawings (Family: none)	2

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
09 March, 2007 (09.03.07)

Date of mailing of the international search report
20 March, 2007 (20.03.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/053215

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 08-314681 A (Fujitsu Ltd.), 29 November, 1996 (29.11.96), Full text; all drawings (Family: none)	2

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/048 (2006.01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/048

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2007年
日本国実用新案登録公報	1996-2007年
日本国登録実用新案公報	1994-2007年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	JP 11-272382 A（キヤノン株式会社） 1999.10.08, 全文、全図（ファミリーなし）	1, 3 2
Y	JP 04-369717 A（キヤノン株式会社） 1992.12.22, 全文、全図（ファミリーなし）	2
Y	JP 08-137655 A（富士通株式会社） 1996.05.31, 全文、全図（ファミリーなし）	2

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09.03.2007

国際調査報告の発送日

20.03.2007

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A/J P）
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

田中 慎太郎

5 E

3244

電話番号 03-3581-1101 内線 3521

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 08-314681 A (富士通株式会社) 1996.11.29, 全文、全図 (ファミリーなし)	2