

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5247245号
(P5247245)

(45) 発行日 平成25年7月24日(2013.7.24)

(24) 登録日 平成25年4月19日(2013.4.19)

(51) Int.Cl. F1
G06F 9/445 (2006.01) G06F 9/06 G10L

請求項の数 10 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2008-143622 (P2008-143622)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成20年5月30日 (2008.5.30)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2009-289201 (P2009-289201A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成21年12月10日 (2009.12.10)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成23年5月30日 (2011.5.30)		弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134175
			弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及びインストール方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

アプリケーションをインストールする機能を有するインストーラによって複数のアプリケーションをインストールする情報処理装置において、

エラーメッセージを表示器に表示させないモードでインストーラに前記複数のアプリケーションのインストールを実行させる実行手段と、

インストーラによるアプリケーションのインストールが終了した際に、アプリケーションのインストールの結果を判定する判定手段と、

前記判定手段により、アプリケーションのインストールに失敗したと判定された場合、エラーメッセージを表示器に表示させるモードでインストールに失敗したアプリケーションのインストールを再実行させる再実行手段とを有し、

前記再実行させた結果、インストーラによるアプリケーションのインストールに異常が発生した場合に、エラーメッセージが表示器に表示されることを特徴とする情報処理装置

。

【請求項2】

インストーラがアプリケーションをインストールする前に、前記情報処理装置の状態を保存する保存手段と、

インストールを再実行させる前に、前記保存手段で保存した前記情報処理装置の状態を復元する復元手段とを更に有し、

前記インストールに失敗したときのエラーメッセージを表示器に表示させることを特徴

10

20

とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記エラーメッセージを表示器に表示させないモードに対応しないインストーラの場合、前記実行手段は、インストーラを、前記エラーメッセージを表示器に表示させるモードで実行させることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記実行手段によってインストーラがインストールを全て終了した後に、前記再実行手段が行なわれることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

アプリケーションをインストールする機能を有するインストーラによって複数のアプリケーションをインストールする情報処理装置におけるインストール方法であって、

実行手段が、エラーメッセージを表示器に表示させないモードでインストーラに前記複数のアプリケーションのインストールを実行させる実行工程と、

判定手段が、インストーラによるアプリケーションのインストールが終了した際に、アプリケーションのインストールの結果を判定する判定工程と、

再実行手段が、前記判定工程により、アプリケーションのインストールに失敗したと判定された場合、エラーメッセージを表示器に表示させるモードでインストールに失敗したアプリケーションのインストールを再実行させる再実行工程とを有し、

前記再実行させた結果、インストーラによるアプリケーションのインストールに異常が発生した場合に、エラーメッセージが表示器に表示されることを特徴とするインストール方法。

【請求項 6】

アプリケーションをインストールする機能を有するインストーラを備え、インストーラによって複数のアプリケーションをインストールするコンピュータで実行されるプログラムであって、

エラーメッセージを表示器に表示させないモードでインストーラに前記複数のアプリケーションのインストールを実行させる実行工程と、

インストーラによるアプリケーションのインストールが終了した際に、アプリケーションのインストールの結果を判定する判定工程と、

前記判定工程により、アプリケーションのインストールに失敗したと判定された場合、エラーメッセージを表示器に表示させるモードでインストールに失敗したアプリケーションのインストールを再実行させる再実行工程とをコンピュータに実行させ、

前記再実行させた結果、インストーラによるアプリケーションのインストールに異常が発生した場合に、エラーメッセージが表示器に表示されることを特徴とするプログラム。

【請求項 7】

インストーラがアプリケーションをインストールする前に、前記コンピュータの状態を保存する保存工程と、

インストールを再実行させる前に、前記保存工程で保存した前記コンピュータの状態を復元する復元工程を前記コンピュータに更に実行させ、

前記インストールに失敗したときのエラーメッセージを表示器に表示させ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】

前記エラーメッセージを表示器に表示させないモードに対応しないインストーラの場合、前記実行工程では、インストーラを、前記エラーメッセージを表示器に表示させるモードで実行させ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 9】

前記実行工程によってインストーラがインストールを全て終了した後に、前記再実行工程が行なわれ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 10】

請求項 6 乃至 9 のいずれか一項に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能

10

20

30

40

50

な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、アプリケーションをインストールする機能を有するインストーラによって複数のアプリケーションをまとめてインストールする情報処理装置及びインストール方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、情報処理装置へ複数のアプリケーションをインストールする場合に、次の2つのプログラムによってインストールが行なわれるのが一般的である。一つ目は、ある一つのアプリケーションを情報処理装置へインストールする機能を持つプログラム（単体インストーラ）である。二つ目は、複数の単体インストーラを順番に呼び出すプログラム（統合インストーラ）である。そして、この統合インストーラが順番に単体インストーラを実行することにより、すべてのアプリケーションのインストールを行なう。

10

【0003】

尚、各々の単体インストーラは、その実行時に使用許諾契約文書の表示とその同意や、インストール先のフォルダ指定など、ユーザに様々な操作を求めることが一般的である。この場合、統合インストーラで複数の単体インストーラを呼び出すと、多くの単体インストーラを呼び出せば呼び出す程、その分だけユーザの入力の手間も増大し、ユーザに負担

20

【0004】

そこで、特許文献1には、単体インストーラの一つ一つに対してユーザが入力を行なう手間を省くために、予めユーザが入力すべき情報を一定の場所に保存しておき、その情報に基づきインストールを行なう方法が開示されている。この方法によれば、ユーザに余計な手間をかけさせること無く、インストールが行なえる。

【0005】

また、特許文献2には、個々のインストーラにおいて使用許諾契約文書やインストール先の指定のための画面を表示せず、たとえ表示したとしても一定時間で次の画面に進めることで、ユーザの手間を無くす方法が開示されている。

30

【0006】

また、統合インストーラにて複数のアプリケーションをインストールする際には、その全てのアプリケーションが同じ仕様では無いことが有り得る。例えば、X、Y、Zの3種類のアプリケーション用の単体インストーラの仕様がそれぞれ異なる場合がある。

【0007】

そこで、特許文献3には、複数種類の単体インストーラが予め統一されたエラーコードを統合インストーラに渡すように仕様を統一しておく。一方、統合インストーラ側はそのエラーコードを見ることで、予め定められたエラーメッセージを表示する方法が開示されている。

40

【特許文献1】特開2006-048527号公報

【特許文献2】特開2005-100083号公報

【特許文献3】特開平11-353187号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、特許文献1では、予めユーザが入力すべき情報を一定の場所に保存しておかなければならないという制約が存在した。また、初めてインストールを行なう場合、その情報が無いため、結局入力を行なわなくてはならないという問題があった。

【0009】

また、特許文献2では、ユーザがディスプレイを見ていない時に、使用許諾契約文書に

50

同意していないにも関わらず、同意したことにさせられてしまうという問題があった。また、インストール処理中に何らかの問題が発生し、インストールが失敗した場合でも、勝手に次の処理に進んでしまう。その場合、その失敗理由を画面に表示したとしてもユーザが見ていない間に次の画面に進んでしまうことで、ユーザがその理由を知ることができない、という問題があった。

【0010】

また、特許文献3では、元々仕様が異なっていた複数の単体インストーラを全て改造する必要がある。エラーコードの統一は仕様の根幹に関わるため、その改造のためには開発工数やコストが大幅にかかってしまうという問題があった。また、単体インストーラによっては諸事情により改造が不可能な場合もあり、その場合、この方法を使うことができなかった。また、もしある一つの単体インストーラに今までに認識されていなかった特殊な問題が見つかり、その問題が今までに規定されていたエラーコードでは表現できない時、エラーコード仕様を改訂する必要がある。その場合、その単体インストーラだけではなく他の単体インストーラや統合インストーラにも、その新仕様に応じた改造が必要になってしまう。その結果、少しの修正が全体に影響してしまうという問題があった。

10

【0011】

本発明は、インストーラによって複数のアプリケーションをサイレントインストールする際に、アプリケーションのインストールに失敗した場合、エラーメッセージを表示可能とすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

20

【0012】

本発明は、アプリケーションをインストールする機能を有するインストーラによって複数のアプリケーションをインストールする情報処理装置において、エラーメッセージを表示器に表示させないモードでインストーラに前記複数のアプリケーションのインストールを実行させる実行手段と、インストーラによるアプリケーションのインストールが終了した際に、アプリケーションのインストールの結果を判定する判定手段と、前記判定手段により、アプリケーションのインストールに失敗したと判定された場合、エラーメッセージを表示器に表示させるモードでインストールに失敗したアプリケーションのインストールを再実行させる再実行手段とを有し、前記再実行させた結果、インストーラによるアプリケーションのインストールに異常が発生した場合に、エラーメッセージが表示器に表示されることを特徴とする。

30

【0013】

また、本発明は、アプリケーションをインストールする機能を有するインストーラによって複数のアプリケーションをインストールする情報処理装置におけるインストール方法であって、エラーメッセージを表示器に表示させないモードでインストーラに前記複数のアプリケーションのインストールを実行させる実行工程と、インストーラによるアプリケーションのインストールが終了した際に、アプリケーションのインストールの結果を判定する判定工程と、前記判定工程により、アプリケーションのインストールに失敗したと判定された場合、エラーメッセージを表示器に表示させるモードでインストールに失敗したアプリケーションのインストールを再実行させる再実行工程とを有し、前記再実行させた結果、インストーラによるアプリケーションのインストールに異常が発生した場合に、エラーメッセージが表示器に表示されることを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、インストーラによって複数のアプリケーションをサイレントインストールする際に、アプリケーションのインストールに失敗した場合、エラーメッセージを表示させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、図面を参照しながら発明を実施するための最良の形態について詳細に説明する。

50

【 0 0 1 6 】

[第 1 の実施形態]

図 1 は、第 1 の実施形態における統合インストーラを実現するためのハードウェア構成の一例を示す図である。ここでは、パーソナルコンピュータなどの一般的なコンピュータシステム（情報処理装置）を例に挙げて説明するが、専用のハードウェアで構成されても良い。

【 0 0 1 7 】

1 0 1 はシステム全体を制御する制御部（CPU）である。1 0 2 は各種データを入力するキーボードである。1 0 4 は 1 0 6 の RAM に貯えられている画像データを表示するカラー表示器である。尚、キーボード 1 0 2 及び表示器 1 0 4 は、ユーザインタフェースとして機能する。また、キーボード 1 0 2 には、表示器 1 0 4 上に表示されたボタンなどを指示するマウスが含まれても良い。

10

【 0 0 1 8 】

1 0 5 はシステム全体を制御する制御手順とその他の必要な情報を予め記憶する ROM である。1 0 6 は CPU 1 0 1 がプログラムを実行する際に、使用されるワークエリアや各種テーブルなどで構成される RAM である。

【 0 0 1 9 】

1 0 7 は各種データの読み書きやプログラムが格納されているハードディスクドライブである。1 0 8 はシステムバスであり、各種データを転送するために用いられる。1 0 3 は CDROM ドライブである。

20

【 0 0 2 0 】

ハードディスクドライブ 1 0 7 や CDROM ドライブ 1 0 3 は総称して外部記憶装置と呼ばれ、アプリケーションプログラムやインストーラ、プリンタドライバなどが格納されており、RAM 1 0 6 にロードされて CPU 1 0 1 により制御される。

【 0 0 2 1 】

図 2 は、第 1 の実施形態におけるコンピュータシステムのソフトウェア構成の一例を示す図である。2 0 1 はコンピュータシステムであり、このシステム上で様々なプログラムが動いている。2 0 3 はこのコンピュータシステム 2 0 1 の中心となるオペレーティングシステムである。2 0 4 はキーボードドライバであり、ユーザがキーボード 1 0 2 を操作すると、その操作の結果を受け取り、オペレーティングシステム 2 0 3 へ伝える。2 0 5 はモニタドライバであり、オペレーティングシステム 2 0 3 がこのモニタドライバ 2 0 5 に命令を行なうことで、表示器 1 0 4 にユーザへ提示したい情報を表示する。

30

【 0 0 2 2 】

2 0 2 は統合インストーラであり、自身の中に内包する複数の単体インストーラを実行することにより、オペレーティングシステム 2 0 3 へのアプリケーションのインストールを行なう。2 0 6、2 0 8、2 1 0 は単体インストーラであり、それぞれ別々のアプリケーション 2 0 7、2 0 9、2 1 1 を内包している。単体インストーラ 2 0 6、2 0 8、2 1 0 は、統合インストーラ 2 0 2 から呼び出されると、内包するアプリケーション 2 0 7、2 0 9、2 1 1 をオペレーティングシステム 2 0 3 へインストールする。

【 0 0 2 3 】

従って、アプリケーション 2 0 7、2 0 9、2 1 1 がオペレーティングシステム 2 0 3 にインストールされることにより、ユーザは様々な機能を使うことができる。

40

【 0 0 2 4 】

図 3 は、第 1 の実施形態におけるアプリケーション情報テーブルの構成の一例を示す図である。3 0 0 は統合インストーラ 2 0 2 によって所持され、単体インストーラ 2 0 6、2 0 8、2 1 0 の処理を実行する際に必要な情報が記載されたテーブルである。その情報には、以下のようなものがある。

【 0 0 2 5 】

各アプリケーション（3 0 1）の単体インストーラがどのようなモードを持っているか（3 0 2）。また、サイレントインストールモードで実行されてインストールを行なって

50

いる最中にインストールに失敗した場合、エラーメッセージを表示するか否か(303)。更に、使用許諾契約文書の種類(304)。

【0026】

以上の構成において、統合インストーラ202がそれぞれの単体インストーラ206、208、210にアプリケーション207、209、211のインストールを行なわせる処理の基本的な流れを、図4を用いて説明する。

【0027】

図4は、第1の実施形態における統合インストーラの処理手順を示すフローチャートである。統合インストーラ202が開始されると、S401で、使用許諾契約文書一括表示処理を行なう。この使用許諾契約文書一括表示処理の詳細については後述する。そして、使用許諾契約文書一括表示処理の結果、インストールするアプリケーションが決定すると、S402へ処理を進め、サイレントインストールモードで単体インストーラ実行処理を行なう。この単体インストーラ実行処理の詳細については後述する。

10

【0028】

次に、S403で、単体インストーラ実行処理の処理結果である戻り値が“1”か否かを判定する。ここで、戻り値が“1”の場合は、アプリケーションのインストールに成功したことを意味する。判定した結果、戻り値が“1”の場合は、S409へ処理を進めるが、戻り値が“1”でない場合は、S404へ処理を進める。

【0029】

このS404では、図3に示すアプリケーション情報テーブル300から、S402でインストールを行なったアプリケーションの情報302~304を読み込む。

20

【0030】

次に、S405で、この単体インストーラがサイレントインストールモードでもエラーメッセージを自分で表示するタイプか否かを判定する。ここで、アプリケーションの情報303がYesの場合は、エラーメッセージを自分で表示するタイプと判定し(S405でYes)、S409へ処理を進める。

【0031】

一方、アプリケーションの情報303がNoの場合は、サイレントインストールモードではエラーメッセージを表示しないタイプと判定し(S405でNo)、S406へ処理を進める。このS406では、使用許諾契約文書非表示モードを持つか否かを判定する。ここで、アプリケーションの情報302がYesの場合は、使用許諾契約文書非表示モードを持つと判定し(S406でYes)、S407へ処理を進める。このS407では、使用許諾契約文書非表示モードでの単体インストール実行処理を行ない、S409へ処理を進める。

30

【0032】

一方、アプリケーションの情報302がNoの場合は、使用許諾契約文書非表示モードを持たないと判定し(S406でNo)、S408へ処理を進める。このS408では、通常モードでの単体インストール実行処理を行ない、S409へ処理を進める。このように、S408で、インストールに失敗した単体インストーラに通常モードでインストールを再実行させることにより、エラーメッセージを表示させることができる。

40

【0033】

次に、S409では、全てのインストールを終了したか否かを判定する。ここで、まだ実行していない単体インストーラがある場合には(S409でNo)、上述したS402に処理を戻し、上述の処理を繰り返す。しかし、全てのインストールを終了した場合には(S409でYes)、この統合インストーラ処理を終了する。

【0034】

図5は、図4に示す使用許諾契約文書一括表示処理(S401)を示すフローチャートである。使用許諾契約文書一括処理が始まると、S501で、EULAリストとインストールアプリリストの中身を空にする。ここで、EULAリストは、どのアプリの使用許諾契約文書を表示するのかを記憶するためのリストである。インストールアプリリストは、使用許諾

50

契約文書に対してユーザの同意又は非同意に関する入力を得た結果、実際にインストールするアプリケーションを記憶するためのリストである。

【0035】

次に、S502で、統合インストーラに同梱されているアプリケーション用の使用許諾契約文書と同じ文書が、EULAリストに登録済みか否かを調べる。ここで、まだ登録されていない場合は(S502でNo)、S503へ処理を進め、その使用許諾契約文書をEULAリストに登録する。尚、あるアプリの使用許諾契約文書が他のアプリと同じ使用許諾文書か否かは、図3に示すアプリケーション情報テーブル300の情報304を参照する。

【0036】

一方、既に登録されている場合は(S502でYes)、S503の処理を行わずにS504へ処理を進める。このS504では、これまでの処理で作成されたEULAリストに登録されている使用許諾契約文書の一つ一つについて以下の処理を行なう。

【0037】

まず、S505で、ユーザに対して使用許諾契約文書の表示を行なう。図6は、第1の実施形態における使用許諾契約文書の表示例を示す図である。601は現在の表示がどのアプリケーションの使用許諾契約文書かを示している。この例では、アプリケーションAの使用許諾契約文書が表示されている。602は現在表示されているアプリケーションの名称である。603は現在表示されているアプリケーションの使用許諾契約文書の内容である。604、605はボタンであり、ボタン604をユーザが押下すると、現在表示中の使用許諾契約文書に同意したことを示す。また、ボタン605をユーザが押下すると、現在表示中の使用許諾契約文書に同意しなかったことを示す。

【0038】

図5に戻り、S506で、ボタン604又は605が押下されるのを待ち、押下されると、S507へ処理を進め、ユーザの同意を得られたか否かを判断する。ここで、同意を得られた場合は(S507でYes)、S508へ処理を進め、そのアプリケーションをインストールアプリリストに登録し、S509へ処理を進める。一方、ユーザが使用許諾契約文書に同意しなかった場合は(S507でNo)、S508をスキップしてS509へ処理を進める。

【0039】

S509では、全ての使用許諾契約文書に対して処理が終了したか否かを判定し、終了していなければ、S505に処理を戻し、上述の処理を繰り返す。一方、全ての使用許諾契約文書に対する処理が終了すると、この使用許諾契約文書一括表示処理を終了する。

【0040】

以上の処理により、同じ使用許諾契約文書が複数回出現されることなく、1種類の使用許諾契約文書を1回のみ表示させることができる。また、同意を得たアプリケーションのみをインストールアプリリストに登録することで、実際にインストールを行なうアプリケーションを決定することができる。

【0041】

図7は、第1の実施形態における単体インストーラ実行処理を示すフローチャートである。まず、S701で、単体インストーラ実行処理を呼び出したプロセスから伝えられた引数に基づいてサイレントインストールモードでインストールを実行すべきか否かを判断する。ここで、引数がサイレントインストールモードでの実行を示す場合には(S701でYes)、S703へ処理を進める。S703では、サイレントインストールモードで単体インストーラを実行させ、S706へ処理を進める。

【0042】

一方、引数がサイレントインストールモードでの実行を示していない場合には(S701でNo)、S702へ処理を進める。S702では、引数が使用許諾契約文書非表示モードでの実行を示しているか否かを判断し、使用許諾契約文書非表示モードでの実行を示す場合には(S702でYes)、S704へ処理を進める。S704では、使用許諾契約文書非表示モードで単体インストーラを実行させ、S706へ処理を進める。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 3 】

また、引数が使用許諾契約文書非表示モードでの実行を示していない場合には (S 7 0 2 で N o)、S 7 0 5 へ処理を進める。S 7 0 5 では、通常モードで単体インストーラを実行させ、S 7 0 6 へ処理を進める。

【 0 0 4 4 】

次に、S 7 0 6 では、実行すべきモードでの単体インストーラのプロセスが終了するのを待つ。その後、プロセスが終了すると (S 7 0 6 で Y e s)、S 7 0 7 へ処理を進め、単体インストーラより戻り値を受け取り、単体インストーラの実行処理を終了する。

【 0 0 4 5 】

図 8 は、第 1 の実施形態における単体インストーラ処理を示すフローチャートである。単体インストーラの処理が開始されると、S 8 0 1 で、通常のインストールモードで実行するか否かを判定する。判定の結果、通常のインストールモードで実行する場合には (S 8 0 1 で Y e s)、S 8 0 2 へ処理を進め、使用許諾契約文書の表示を行なう。

10

【 0 0 4 6 】

図 9 は、第 1 の実施形態における使用許諾契約文書の表示例を示す図である。尚、使用許諾契約文書の表示は各単体インストーラの仕様により異なっても良い。

【 0 0 4 7 】

図 9 において、9 0 1 は単体インストーラの名称である。9 0 2 は仕様許諾契約文書の表示領域である。9 0 3、9 0 4 はボタンであり、ボタン 9 0 3 をユーザが押下すると、現在表示中の使用許諾契約文書に同意したことを示す。また、ボタン 9 0 4 をユーザが押下すると、その使用許諾契約文書に同意しなかったことを示す。

20

【 0 0 4 8 】

図 8 に戻り、S 8 0 3 で、ボタン 9 0 3 又は 9 0 4 が押下されるのを待ち、押下されると、S 8 0 4 へ処理を進め、ユーザの同意を得られたか否かを判断する。ここで、同意を得られた場合は (S 8 0 4 で Y e s)、S 8 0 5 へ処理を進めるが、ユーザの同意が得られなければ (S 8 0 4 で N o)、S 8 1 3 へ処理を進め、戻り値に “ 1 ” を設定して呼び出し元に返却する。ここで、戻り値が “ 1 ” とは、問題なくインストールが終了したことを意味する。また、実際には、インストールが行なわれていないにも関わらず、戻り値を “ 1 ” で返却するのは、この S 8 1 3 へ処理を進めた場合、ユーザが明確な意思を持ってインストールを中断したため、問題が無いという判断からである。

30

【 0 0 4 9 】

一方、サイレントインストールモード、使用許諾契約文書非表示モードで実行する場合には (S 8 0 1 で N o)、S 8 0 5 へ処理を進め、アプリケーションのインストール処理を開始する。S 8 0 6 で、アプリケーションのインストール処理を実行中に、異常が発生したか否かを判断する。ここで、異常が発生した場合には (S 8 0 6 で N o)、S 8 0 7 へ処理を進め、サイレントインストールモードで実行中か否かを判断する。判断の結果、サイレントインストールモードの場合は (S 8 0 7 で Y e s)、S 8 0 9 へ処理を進めるが、サイレントインストールモードでない場合には (S 8 0 7 で N o)、S 8 0 8 へ処理を進め、エラーメッセージの表示を行う。そして、S 8 0 9 へ処理を進める。

【 0 0 5 0 】

次に、S 8 0 9 で、全てのインストール処理が終了したか否かを判定し、終了してなければ、S 8 0 6 に戻り、上述した処理を繰り返す。その後、全てのインストール処理が終了すると (S 8 0 9 で Y e s)、S 8 1 0 へ処理を進め、インストールの途中で何かの異常が発生したか否かを調べる。その結果、異常が発生してなければ、S 8 1 1 へ処理を進め、戻り値に “ 1 ” を設定して返却する。また、もし異常が発生していれば、S 8 1 2 へ処理を進め、戻り値に “ 0 ” 設定して返却する。

40

【 0 0 5 1 】

一般的に、アプリケーションをインストールする場合、使用許諾契約文書を必ずユーザに対して表示した上で、ユーザの同意を貰わない限りインストールが行なえない。

【 0 0 5 2 】

50

また、サイレントインストールモードで実行する場合は、使用許諾契約文書も表示されなくなってしまう、インストールを行なうことができない。また、サイレントインストールが行なえたとしても、エラーメッセージも表示されなくなってしまう、万が一、問題が生じ、インストールに失敗した場合には、ユーザにとってはその問題が認識できない。

【 0 0 5 3 】

第 1 の実施形態では、実際にインストールが行なわれる前に、複数のアプリケーションの使用許諾契約文書を一括で予め表示し、使用許諾契約文書のへの同意のための入力作業を使用許諾契約文書一括表示処理の一箇所に集中させる。これにより、各アプリケーションの単体インストーラの実行処理の段階で、逐一入力を行う必要性が無くなり、単体インストーラをサイレントインストールモードで呼び出すことができる。

10

【 0 0 5 4 】

また、サイレントインストールモードでインストール中に何らかの問題が発生し、インストールに失敗した場合、通常モードで再実行させることにより、同じ問題を発生させる。これにより、サイレントインストールモードでは表示されなかったエラーメッセージを改めて表示させることができる。

【 0 0 5 5 】

尚、この場合、通常モードで単体インストーラを呼び出すと、図 9 の単体インストーラの使用許諾契約画面が表示されてしまう。これは図 6 で一括表示した使用許諾契約画面と同じ内容を示しており、ユーザにとっては同じ文面に対して二度同意しなくてはならなくなってしまう。

20

【 0 0 5 6 】

そこで、使用許諾契約文書非表示モードがある場合、使用許諾契約文書非表示モードを使うことにより、表示した使用許諾契約文書を極力二度表示しないようにする。

【 0 0 5 7 】

第 1 の実施形態によれば、インストールに失敗しても、サイレントインストールモードではエラーメッセージを表示することができない単体インストーラを、通常モードで再度呼び出しを行なう。これにより、同じ理由でインストールに失敗させ、エラーメッセージを表示させることができる。

【 0 0 5 8 】

[第 2 の実施形態]

30

次に、図面を参照しながら本発明に係る第 2 の実施形態を詳細に説明する。尚、第 2 の実施形態のハードウェア構成とソフトウェア構成は、第 1 の実施形態のそれと同じであるため、説明は省略する。

【 0 0 5 9 】

図 10 は、第 2 の実施形態における統合インストーラの処理手順を示すフローチャートである。統合インストーラ 202 が開始されると、S1001 で、使用許諾契約文書一括表示処理を行なう。この使用許諾契約文書一括表示処理は、第 1 の実施形態と同じであるため、説明は省略する。そして、使用許諾契約文書一括表示処理の結果、インストールするアプリケーションが決定すると、S1002 へ処理を進め、サイレントインストールモードで単体インストーラの実行処理を行なう。この単体インストーラ実行処理の詳細については後述する。

40

【 0 0 6 0 】

次に、S1003 で、単体インストーラのインストール処理が失敗したか否かを判定する。判定した結果、インストールに成功した場合は、S1008 へ処理を進めるが、インストールに失敗していることが分かった場合は、S1004 へ処理を進める。

【 0 0 6 1 】

この S1004 では、単体インストーラ実行処理中に、エラーメッセージが表示されたか否かを調べ、エラーメッセージを表示していた場合には、S1008 へ処理を進める。一方、エラーメッセージを表示していなかった場合には、S1005 へ処理を進め、この単体インストーラが EULA 非表示モードを持っているか否かを調べる。ここで、EULA 非表示

50

モードがある場合には、S 1 0 0 6 へ処理を進め、EULA非表示モードでのインストールを行なう。しかし、EULA非表示モードがない場合には、S 1 0 0 7 へ処理を進め、通常モードでのインストールを行なう。

【 0 0 6 2 】

次に、S 1 0 0 8 では、全てのインストールを終了したか否かを判定する。ここで、まだ実行していない単体インストーラがある場合には、S 1 0 0 2 に処理を戻し、上述した処理を繰り返す。しかし、全てのアプリケーションの単体インストーラを実行した場合には、この統合インストーラ処理を終了する。

【 0 0 6 3 】

図 1 1 は、第 2 の実施形態における単体インストーラ実行処理を示すフローチャートである。まず、S 1 1 0 1 で、単体インストーラ実行処理を呼び出したプロセスから伝えられた引数に基づいてサイレントインストールモードでインストールを実行すべきか否かを判断する。ここで、引数がサイレントインストールモードでの実行を示す場合には (S 1 1 0 1 で Y e s)、S 1 1 0 3 へ処理を進める。S 1 1 0 3 では、サイレントインストールモードで単体インストーラを実行させ、S 1 1 0 8 へ処理を進める。

10

【 0 0 6 4 】

一方、引数がサイレントインストールモードでの実行を示していない場合には (S 1 1 0 1 で N o)、S 1 1 0 2 へ処理を進める。S 1 1 0 2 では、引数が使用許諾契約文書非表示モードでの実行を示しているか否かを判断し、使用許諾契約文書非表示モードでの実行を示す場合には (S 1 1 0 2 で Y e s)、S 1 1 0 4 へ処理を進める。S 1 1 0 4 では、使用許諾契約文書非表示モードで単体インストーラを実行させ、S 1 1 0 6 へ処理を進める。

20

【 0 0 6 5 】

また、引数が使用許諾契約文書非表示モードでの実行を示していない場合には (S 1 1 0 2 で N o)、S 1 1 0 5 へ処理を進める。S 1 1 0 5 では、通常モードで単体インストーラを実行させ、S 1 1 0 6 へ処理を進める。

【 0 0 6 6 】

次に、S 1 1 0 6 では、実行すべきモードでの単体インストーラのプロセスが終了するのを待つ。その後、プロセスが終了すると (S 1 1 0 6 で Y e s)、S 1 1 0 7 へ処理を進め、単体インストーラより戻り値を受け取り、単体インストーラの実行処理を終了する。

30

【 0 0 6 7 】

一方、サイレントインストールモードの S 1 1 0 8 では、単体インストーラのプロセスが所持するウィンドウを列挙する。そして、S 1 1 0 9 で、列挙したウィンドウに基づき、新しいウィンドウが作られたか否かを判定する。ここで、新しいウィンドウが作られていなければ (S 1 1 0 9 で N o)、S 1 1 1 2 へ処理を進める。

【 0 0 6 8 】

一方、新しいウィンドウが作られた場合には (S 1 1 0 9 で Y e s)、S 1 1 1 0 へ処理を進め、そのウィンドウがエラーメッセージ用のウィンドウか否かを判断する。判断の結果、エラーメッセージ用のウィンドウでなければ (S 1 1 1 0 で N o)、S 1 1 1 2 へ処理を進める。

40

【 0 0 6 9 】

また、エラーメッセージ用のウィンドウが新しく作られたならば (S 1 1 1 0 で Y e s)、エラーメッセージ用のウィンドウが表示されたことを記憶し、S 1 1 1 2 へ処理を進める。

【 0 0 7 0 】

次に、S 1 1 1 2 では、サイレントインストールモードでの単体インストーラのプロセスが終了したか否かを判断し、終了していなければ、S 1 1 0 8 に処理を戻し、上述した処理を繰り返す。その後、プロセスが終了すると (S 1 1 1 2 で Y e s)、S 1 1 1 3 へ処理を進め、単体インストーラから戻り値を取得し、単体インストーラの実行処理を終了

50

する。

【 0 0 7 1 】

尚、単体インストーラの中には、サイレントインストールモードを実装してはいるが、一部のエラーメッセージを表示しないで、残りのエラーメッセージだけを表示するものが存在する。

【 0 0 7 2 】

第 2 の実施形態では、単体インストーラ実行処理がサイレントインストールモードで実行中にエラーメッセージを表示したか否かを見張ることで、インストールに失敗したにも関わらず、エラーメッセージを表示していない問題を解決する。

【 0 0 7 3 】

第 2 の実施形態によれば、サイレントインストールに失敗した時に、エラーメッセージを表示していなければ、使用許諾契約非表示モード又は通常モードを実行することにより、改めて表示させることができる。

【 0 0 7 4 】

[第 3 の実施形態]

次に、図面を参照しながら本発明に係る第 3 の実施形態を詳細に説明する。尚、第 3 の実施形態のハードウェア構成とソフトウェア構成は、第 1 の実施形態のそれと同じであるため、説明は省略する。

【 0 0 7 5 】

第 1 又は第 2 の実施形態では、インストールに失敗した時にすぐにインストールの再実行を行なっていた。しかし、再実行をその場で行なう場合、例えば 7 個のアプリをインストールしなければならないとき、1 番目、3 番目、5 番目、7 番目のアプリのインストールに失敗すると、途切れ途切れに通常のインストールが実行される。その結果、ユーザにとってわずらわしくなってしまう可能性がある。

【 0 0 7 6 】

そこで、インストールに失敗したその場でインストールの再実行を行なうのではなく、インストールに失敗したアプリを覚えておき、7 番目まで全てのサイレントインストールを実行する。その後、インストールに失敗したアプリケーションのみ、通常インストールモードで呼び出すことで、ユーザが入力を行うべき場所を一箇所にまとめることが考えられる。

【 0 0 7 7 】

また、単体インストーラによっては、通常インストールモードしか持たないものも存在する。その場合、通常インストールモードでインストールをせざるを得ないが、この場合も、他のサイレントインストールモード対応の単体インストールの間にそれが実行されることで、途中途中でユーザの入力の手間が発生し、ユーザに煩わしさを与えてしまう。

【 0 0 7 8 】

この場合も、サイレントインストールを行なう単体インストールの実行が全て終了した後に、そのインストールが行なわれることが望ましい。第 3 の実施形態は、これらの問題を解決するものである。

【 0 0 7 9 】

図 1 2 は、各アプリケーションがサイレントインストールモードを持つか否かを示す図である。1 2 0 0 はアプリケーション情報テーブルである。また、サイレントインストールモードを持っていない場合、通常インストールモードで実行されるため、その単体インストーラは自分で使用許諾契約文書を表示する。そのため、統合インストーラ側では使用許諾契約文書を表示する必要がなく、アプリケーション情報テーブル 1 2 0 0 上では使用許諾契約文書はなしになる。

【 0 0 8 0 】

図 1 3 は、第 3 の実施形態における統合インストーラの処理手順を示すフローチャートである。統合インストーラの処理が開始されると、S 1 3 0 1 で、使用許諾契約文書一括表示処理を行なう。この使用許諾契約文書一括表示処理は、第 1 の実施形態と同じである

10

20

30

40

50

ため、説明は省略する。そして、使用許諾契約文書一括表示処理の結果、インストールするアプリケーションが決定すると、S 1 3 0 2で、各アプリケーションがサイレントインストールモードを持っているか否かをアプリケーション情報テーブル1 2 0 0を参照することで調べる。ここで、サイレントインストールモードを持っていない場合には(S 1 3 0 2でNo)、S 1 3 0 5へ処理を進める。S 1 3 0 5では、インストールを行わず、後で通常モードでのインストールを行なうために、アプリケーションを再実行リストへ追加し、S 1 3 0 6へ処理を進める。

【 0 0 8 1 】

一方、サイレントインストールモードを持っている場合には(S 1 3 0 2でYes)、S 1 3 0 3へ処理を進め、サイレントインストールモードで単体インストーラの実行処理を行なう。この単体インストーラの実行処理は、第2の実施形態と同じであるため、説明は省略する。

【 0 0 8 2 】

次に、S 1 3 0 4で、単体インストールのインストール処理が失敗したか否かを判定する。判定した結果、インストールに成功した場合は、S 1 3 0 6へ処理を進めるが、インストールに失敗していれば、S 1 3 0 5へ処理を進め、アプリケーションを再実行リストへ追加し、S 1 3 0 6へ処理を進める。

【 0 0 8 3 】

このS 1 3 0 6では、再実行リスト以外のアプリケーションのインストールを全て終了したか否かを判定し、終了していなければ、S 1 3 0 2に処理を戻し、上述の処理を繰り返す。その後、再実行リスト以外のアプリケーションのインストールが全て終了すると、S 1 3 0 7へ処理を進め、再実行リストに追加されたアプリケーションを通常インストールモードで実行する。そして、S 1 3 0 8で、再実行リスト全てのインストールの終了を判定し、全て終了すると、この処理を終了する。

【 0 0 8 4 】

このように、ユーザが入力を行わなくてはならない通常インストールモードの必要性が発生した場合、そのインストールを全てのサイレントインストール終了後に持つて行くことで、ユーザの入力手間を軽減し、利便性を向上させることができる。

【 0 0 8 5 】

[第4の実施形態]

次に、図面を参照しながら本発明に係る第4の実施形態を詳細に説明する。尚、第4の実施形態のハードウェア構成とソフトウェア構成は、第1の実施形態のそれと同じであるため、説明は省略する。

【 0 0 8 6 】

また、第4の実施形態では、オペレーティングシステムがWindows(登録商標)の場合を説明する。以下の説明で、スタートメニューとは、Windows(登録商標)におけるアプリケーションやプログラムが一覧表示される場所のことを指す。また、スタートメニュー名とはスタートメニューに表示される、そのアプリケーションの名前のことを指す。また、レジストリとは、Windows(登録商標)においてオペレーティングシステムに関わる情報を保存するための場所のことを示す。このレジストリに何らかの情報を保存することをレジストリに登録すると表現する。

【 0 0 8 7 】

また、Windows(登録商標)では、一度インストールされたアプリケーションをコンピュータ上から取り除くためのアンインストーラがどこに保存されているのかをレジストリに登録する。これをアンインストーラの登録と表現する。また、デスクトップとは、Windows(登録商標)におけるメイン画面のことを示す。あるアプリケーションのインストールが行なわれると、そのプログラムを実行するためのショートカットがデスクトップ上に作成されることが多い。ショートカットとはハードディスク上に保存されているアプリケーションの場所を示すものであり、Windows(登録商標)ではショートカットを操作することで間接的にアプリケーションを実行することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 8 】

図 1 4 は、アプリケーションのインストールに成功した場合、どの程度ハードディスク使用容量が増え、またシステム上にどのようなデータが作成されるかを定義したアプリケーション情報テーブルを示す図である。このアプリケーション情報テーブル 1 4 0 0 は、アプリケーション名で識別されるアプリケーション毎にインストールする OS、基本増加使用量、インストール済み証明項目で構成される。ここで、インストール済み証明項目は、その対象となる OS 上に、既にそのアプリケーションがインストールされているか否かを判断する基準となる情報である。この例では、インストールパス、スタートメニュー名、デスクトップショートカット名、アプリ登録を行なうレジストリ、アンインストーラを登録するレジストリに相当する。

10

【 0 0 8 9 】

また、アプリケーション情報テーブル 1 4 0 0 には、そのアプリがインストールを行なうことができるオペレーティングシステムのバージョンも記載されている。第 4 の実施形態では、このアプリケーション情報テーブル 1 4 0 0 を使うことにより、インストールに成功したか否かを調べる。

【 0 0 9 0 】

図 1 5 は、第 4 の実施形態における統合インストーラの処理手順を示すフローチャートである。統合インストーラが開始した後、S 1 5 0 1 で、アプリケーション情報テーブル 1 4 0 0 を読み込む。S 1 5 0 2 で、現在統合インストーラが実行されている OS のバージョンを取得し、S 1 5 0 3 で現在の OS のバージョンが、あるアプリケーションの対応 OS 内にあるか否かを調べる。その結果、対応 OS 内であれば (S 1 5 0 3 で Y e s)、S 1 5 0 4 へ処理を進める。この S 1 5 0 4 では、そのアプリケーションをインストールリストへ登録し、S 1 5 0 5 へ処理を進める。

20

【 0 0 9 1 】

一方、対応 OS 内でなければ (S 1 5 0 3 で N o)、インストールリストへは追加せず、S 1 5 0 5 へ処理を進める。これにより、現在の OS に対応していないアプリケーションの単体インストーラは実行されない。

【 0 0 9 2 】

S 1 5 0 5 では、全てのアプリケーションに対して OS のバージョンを調べたか否かを判断し、終了してなければ S 1 5 0 3 に処理を戻し、上述の処理を繰り返す。一方、終了したならば、S 1 5 0 6 へ処理を進める。

30

【 0 0 9 3 】

次に、S 1 5 0 6 で、使用許諾契約文書一括表示処理を行なう。この使用許諾契約文書一括表示処理は、第 1 の実施形態と同じであるため、説明は省略する。使用許諾契約文書一括表示処理の結果、インストールするアプリケーションが決まると、S 1 5 0 7 へ処理を進め、コンピュータ状態取得処理を行ない、取得したコンピュータ状態を X として保存する。この処理の詳細については後述する。

【 0 0 9 4 】

次に、S 1 5 0 8 では、単体インストーラのサイレントインストールによる実行処理を行なう。この処理は第 1 の実施形態と同じであるため、説明は省略する。そして、S 1 5 0 9 では、再びコンピュータ状態の取得処理を行ない、その状態を状態 Y として保存し、S 1 5 1 0 へ処理を進める。

40

【 0 0 9 5 】

S 1 5 1 0 では、インストールの成功不成功を判断する判断処理を行なう。この処理の詳細については後述する。判断した結果、インストールに成功していれば (S 1 5 1 1 で Y e s)、S 1 5 1 6 へ処理を進む。

【 0 0 9 6 】

一方、インストールに失敗していた場合には (S 1 5 1 2 で N o)、S 1 5 1 2 へ処理を進める。S 1 5 1 2 では、コンピュータ情報を復元する復元処理を実行する。この処理は、S 1 5 0 7 で取得した情報に基づき、コンピュータの状態を状態 X に復元する処理で

50

ある。そして、S 1 5 1 3で、その単体インストーラが使用許諾契約文書非表示モードを持っているか否かを調べる。その結果、使用許諾契約文書非表示モードがあれば(S 1 5 1 3でYes)、S 1 5 1 4へ処理を進める。S 1 5 1 4では、使用許諾契約文書非表示モードでのインストールを行ない、S 1 5 1 6へ処理を進める。

【0097】

しかし、使用許諾契約文書非表示モードがなければ(S 1 5 1 3でNo)、S 1 5 1 5へ処理を進める。S 1 5 1 5では、通常モードでのインストールを行ない、S 1 5 1 6へ処理を進める。

【0098】

そして、S 1 5 1 6で、全てのアプリケーションの単体インストーラを実行したか否かを判定する。判定の結果、全てのインストール処理が終了していなければ(S 1 5 1 6でNo)、S 1 5 0 7に処理を戻し、上述した処理を繰り返す。また、全てのインストール処理が終了すると(S 1 5 1 6でYes)、この統合インストーラの処理を終了する。

【0099】

図16は、第4の実施形態におけるコンピュータ状態取得処理を示すフローチャートである。コンピュータ状態取得処理を開始すると、S 1 6 0 1で、その時点でのハードディスクの空き容量を調べて記憶する。次に、S 1 6 0 2で、その時点でのスタートメニューの状態を調べて記憶する。次に、S 1 6 0 3で、その時点でのレジストリの状態を調べて記憶する。そして、S 1 6 0 4で、その時点でのプログラム格納場所の状態を調べて記憶し、コンピュータ状態取得処理を終了する。

【0100】

図17は、第4の実施形態におけるコンピュータ状態復元処理を示すフローチャートである。コンピュータ状態復元処理を開始すると、S 1 7 0 1で、その時点でのスタートメニューの状態を記憶された状態に復元する。次に、S 1 7 0 2で、その時点でのレジストリの状態を記憶された状態に復元する。そして、S 1 7 0 3で、その時点でのプログラム格納場所の状態を記憶された状態に復元し、コンピュータ状態復元処理を終了する。

【0101】

図18は、第4の実施形態におけるインストール成否判断処理を示すフローチャートである。S 1 8 0 1では、上述した状態Xと状態Yを読み込む。S 1 8 0 2では、アプリケーション情報テーブル1400の情報を読み込み、S 1 8 0 3で、インストール済み証明項目が存在するか否かを調べる。その全てが存在した場合には、単体インストーラの実行に成功してもしなくてもアプリケーションが使える状態になっていると判断できるため、S 1 8 0 8へ処理を進める。このS 1 8 0 8では、戻り値をインストール成功としてインストール成否判断処理を終了する。

【0102】

一方、S 1 8 0 3で、インストール済み証明項目の何れかが足りない場合には、S 1 8 0 4へ処理を進める。S 1 8 0 4では、状態Yの時に、アプリ登録を行なうレジストリが存在するか否かを調べ、存在しない場合にはS 1 8 1 0へ処理を進める。また、存在する場合はS 1 8 0 5へ処理を進める。S 1 8 0 5では、状態Yの時に、アンインストーラの登録を行なうレジストリが存在するか否かを調べ、存在しない場合にはS 1 8 1 0へ処理を進める。また、存在する場合はS 1 8 0 6へ処理を進める。

【0103】

S 1 8 0 6では、状態Yの時に、アプリケーション情報テーブル1400で定義されたインストールパスにファイルが存在するか否かを調べ、存在しない場合にはS 1 8 1 0へ処理を進める。また、存在する場合はS 1 8 0 8へ処理を進める。S 1 8 0 7では、インストールの前後でハードディスク使用量が定義された使用量増加値より増えていた場合、S 1 8 1 1へ処理を進める。また、実際に増加された値が定義された使用量増加値よりも増えていなかった場合にはS 1 8 1 0へ処理を進める。S 1 8 1 1では、状態Yの時に、定義されたスタートメニューが存在するか否かを調べ、存在しない場合にはS 1 8 1 0へ処理を進める。また、存在する場合にはS 1 8 1 2へ処理を進める。

10

20

30

40

50

【0104】

S1812では、状態Yの時に、定義されたデスクトップショートカットが存在するかどうかを調べ、存在しない場合にはS1810へ処理を進める。また、存在する場合にはS1809へ処理を進める。S1809では、戻り値をインストール成功としてインストール成否判断処理を終了する。そして、S1810では、戻り値をインストール失敗としてインストール成否判断処理を終了する。

【0105】

単体インストーラの中には、呼び出し元に対して、インストールに成功したか失敗したかを通達する方法を持たないものも存在する。

【0106】

そこで、単体インストーラの実行が成功した場合にはどのようにコンピュータの状態が変わるかを定義したテーブルを備え、単体インストーラの実行前の状態と、単体インストーラ実行後の状態を保存し、その比較を行なう。これにより、インストールに成功したか失敗したかを、単体インストーラがその通達の方法を持つための改造を行なうことなく、判断することができる。

【0107】

尚、本発明の特徴は、サイレントインストールに失敗した場合に、UIのある形で再度単体インストーラを実行し、同じエラーを発生させ、エラーメッセージを表示させることである。しかし、最初のサイレントインストールの段階でコンピュータの状態が変わってしまい、2度目の単体インストーラ実行時に、同じエラーが発生しない可能性もある。

【0108】

第4の実施形態によれば、サイレントインストールに失敗した後、もう一度単体インストーラを呼び出す前に、コンピュータの状態をサイレントインストール実行より前の状態に戻すことで、同じエラーが必ず発生する。

【0109】

尚、本発明は複数の機器（例えば、ホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用しても良い。

【0110】

また、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（CPU若しくはMPU）が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行する。これによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0111】

この場合、コンピュータ読み取り可能な記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0112】

このプログラムコードを供給するための記録媒体として、例えばフレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0113】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、次の場合も含まれることは言うまでもない。即ち、プログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理により前述した実施形態の機能が実現される場合である。

【0114】

更に、記録媒体から読み出されたプログラムコードがコンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込む。その後、

10

20

30

40

50

そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理により前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0115】

【図1】第1の実施形態における統合インストーラを実現するためのハードウェア構成の一例を示す図である。

【図2】第1の実施形態におけるコンピュータシステムのソフトウェア構成の一例を示す図である。

【図3】第1の実施形態におけるアプリケーション情報テーブルの構成の一例を示す図である。

10

【図4】第1の実施形態における統合インストーラの処理手順を示すフローチャートである。

【図5】図4に示す使用許諾契約文書一括表示処理(S401)を示すフローチャートである。

【図6】第1の実施形態における使用許諾契約文書の表示例を示す図である。

【図7】第1の実施形態における単体インストーラ実行処理を示すフローチャートである。

【図8】第1の実施形態における単体インストーラ処理を示すフローチャートである。

【図9】第1の実施形態における使用許諾契約文書の表示例を示す図である。

20

【図10】第2の実施形態における統合インストーラの処理手順を示すフローチャートである。

【図11】第2の実施形態における単体インストーラ実行処理を示すフローチャートである。

【図12】各アプリケーションがサイレントインストールモードを持つか否かを示す図である。

【図13】第3の実施形態における統合インストーラの処理手順を示すフローチャートである。

【図14】アプリケーションのインストールに成功した場合、どの程度ハードディスク使用容量が増え、またシステム上にどのようなデータが作成されるかを定義したアプリケーション情報テーブルを示す図である。

30

【図15】第4の実施形態における統合インストーラの処理手順を示すフローチャートである。

【図16】第4の実施形態におけるコンピュータ状態取得処理を示すフローチャートである。

【図17】第4の実施形態におけるコンピュータ状態復元処理を示すフローチャートである。

【図18】第4の実施形態におけるインストール成否判断処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

40

【0116】

101 CPU

102 キーボード

103 CDROMドライブ

104 表示器

105 ROM

106 RAM

107 ハードディスクドライブ

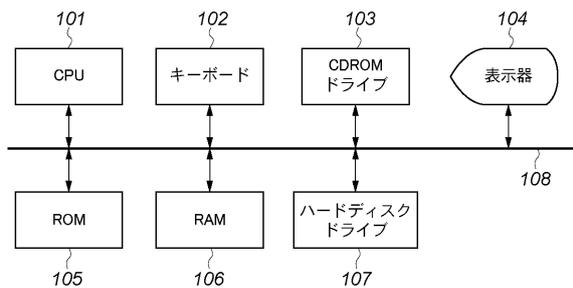
108 システムバス

201 コンピュータシステム

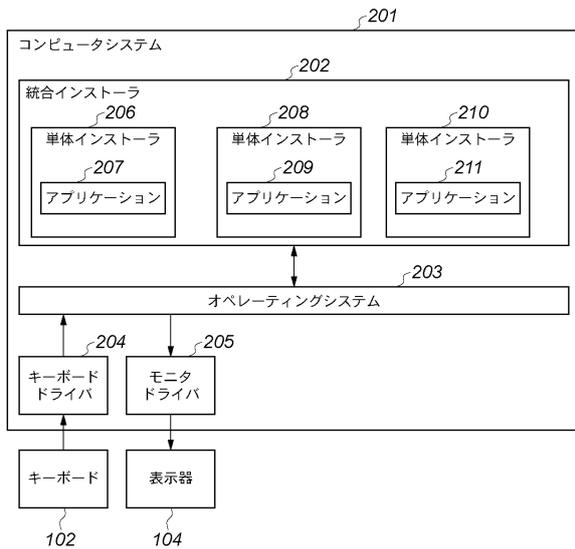
50

- 2 0 2 統合インストーラ
- 2 0 3 オペレーティングシステム
- 2 0 4 キーボードドライバ
- 2 0 5 モニタドライバ
- 2 0 6 単体インストーラ
- 2 0 7 アプリケーション
- 2 0 8 単体インストーラ
- 2 0 9 アプリケーション
- 2 1 0 単体インストーラ
- 2 1 1 アプリケーション

【図1】



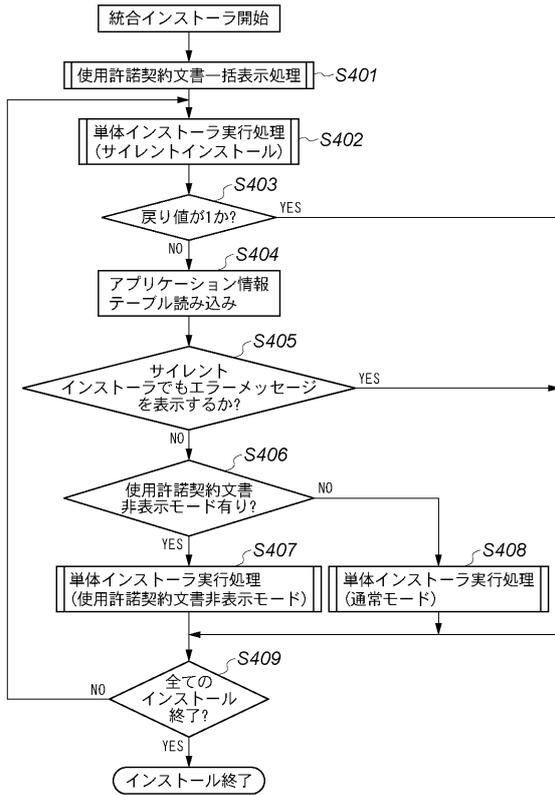
【図2】



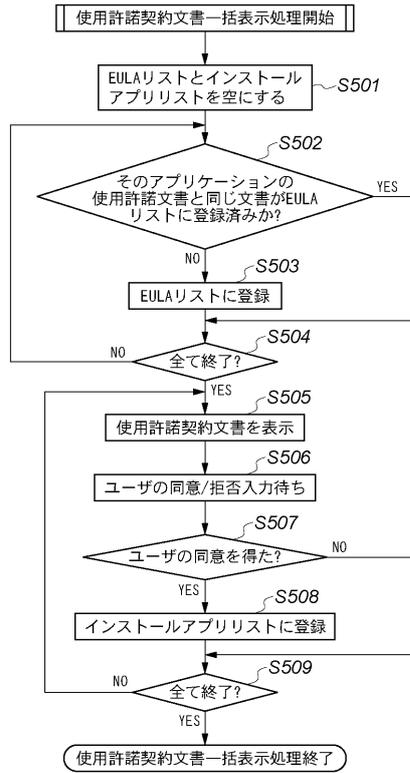
【図3】

301	アプリケーション名	アプリケーションA	アプリケーションB	アプリケーションC
	使用許諾契約文書 非表示モードを持つ?	YES	YES	NO
	インストール失敗時に エラーメッセージを自分で出す?	YES	NO	NO
	使用許諾契約文書	文書A	文書B	文書B
300				

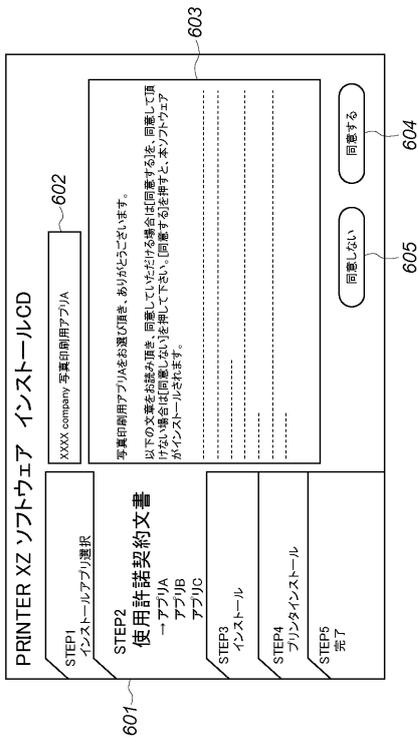
【図4】



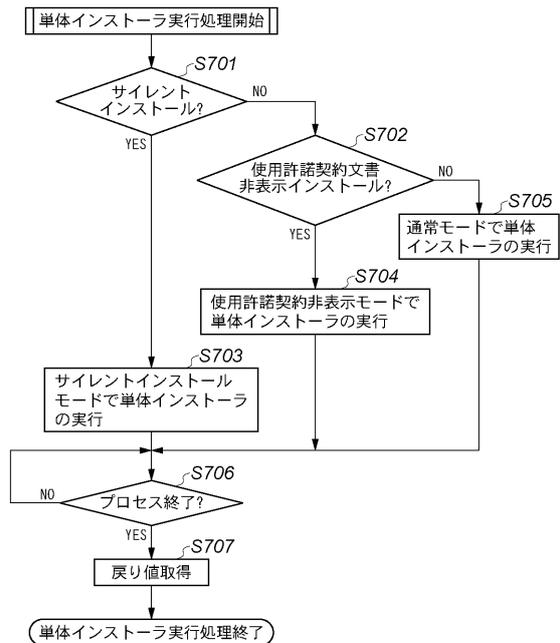
【図5】



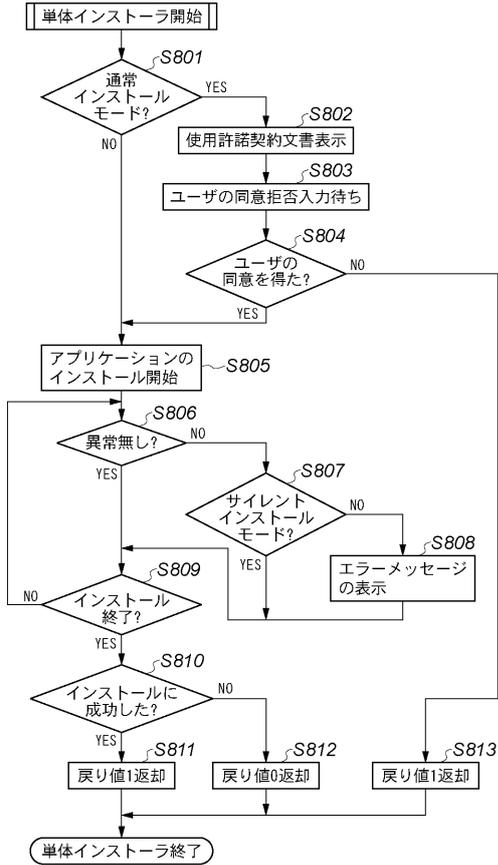
【図6】



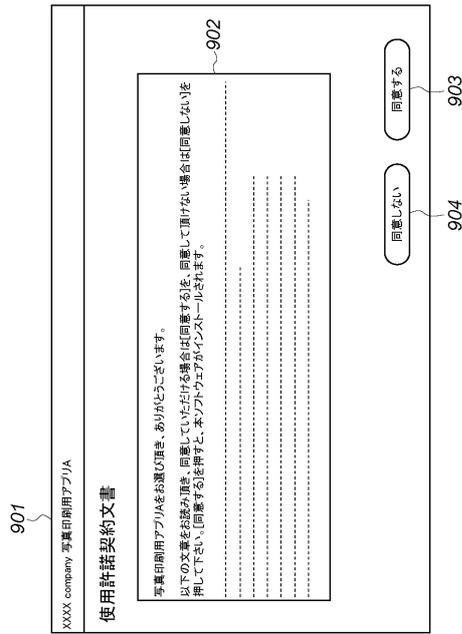
【図7】



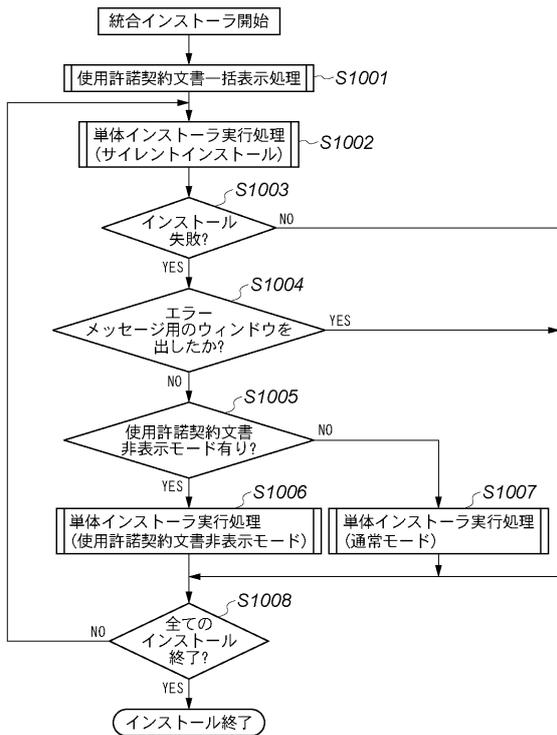
【図 8】



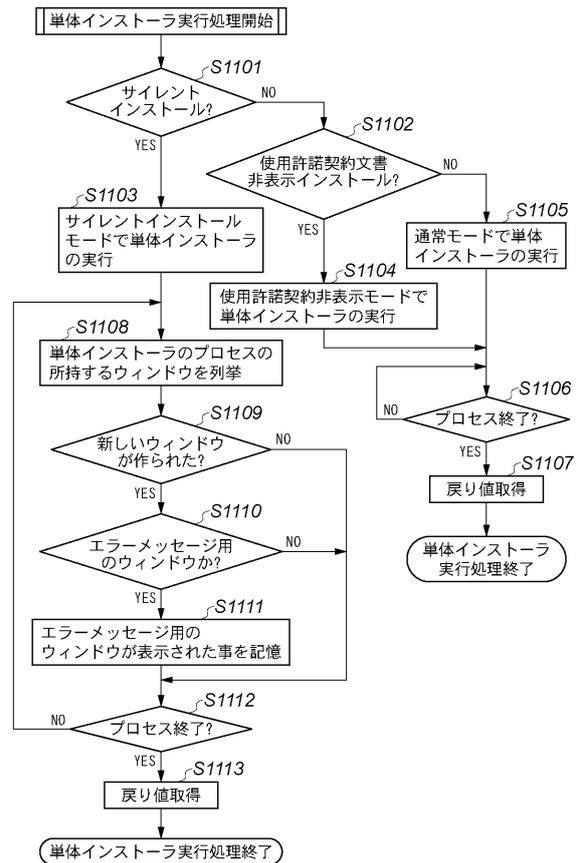
【図 9】



【図 10】



【図 11】

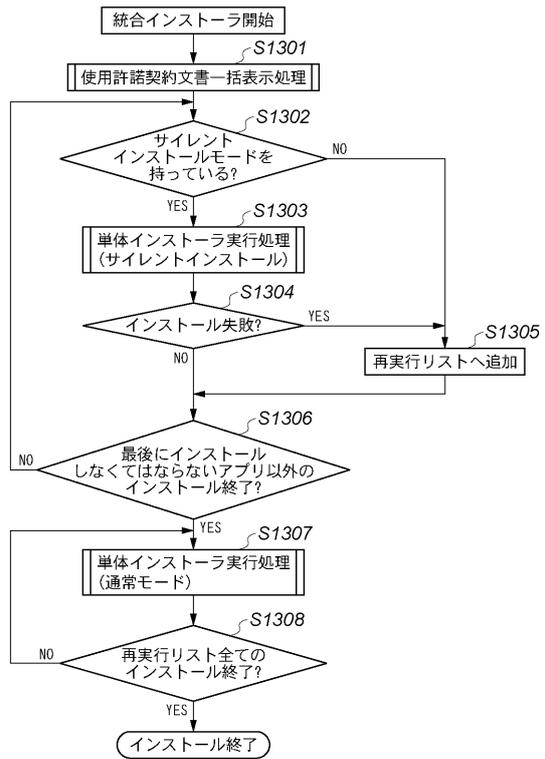


【図12】

1200

アプリケーション名	サイレントインストールモードを持つ?	使用許諾契約文書
アプリケーションA	YES	文書A
アプリケーションB	YES	文書B
アプリケーションC	NO	
アプリケーションD	YES	文書D
アプリケーションE	NO	
アプリケーションF	YES	文書F

【図13】

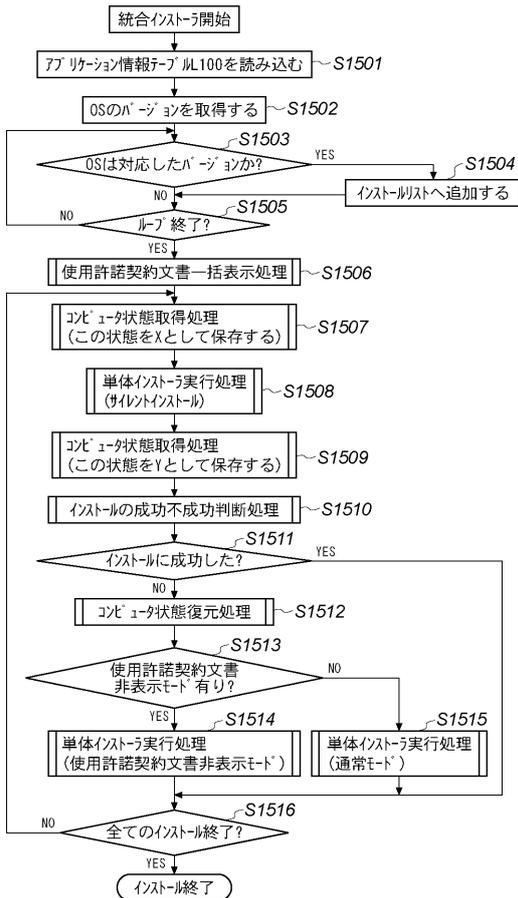


【図14】

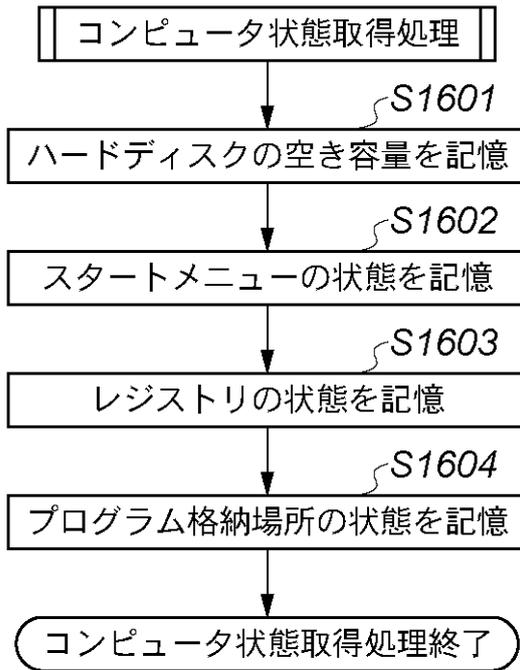
1400

アプリケーション名	インストールするOS	基本増加 使用量(MB)	インストール済み証明項目			アンインストールを 登録するレジストリ
			インストールパス	スタート メニュー名	デスクトップ ショートカット名	
アプリケーションA	Windows2000, XP	20	C:\Program Files\ApilA	ApilA	ApilA	System\Uninstaller\ApilA
アプリケーションB	Windows2000	5	C:\Program Files\ApilB	ApilB	ApilB	System\Uninstaller\ApilA
アプリケーションC	Windows2000, XP	150	C:\Program Files\ApilC	ApilC	ApilC	System\Uninstaller\ApilA

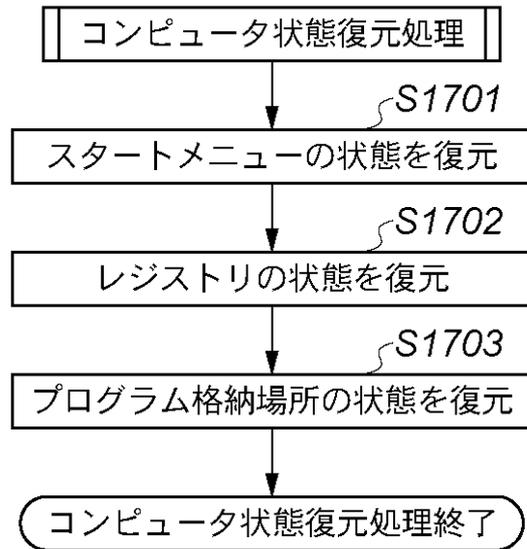
【図15】



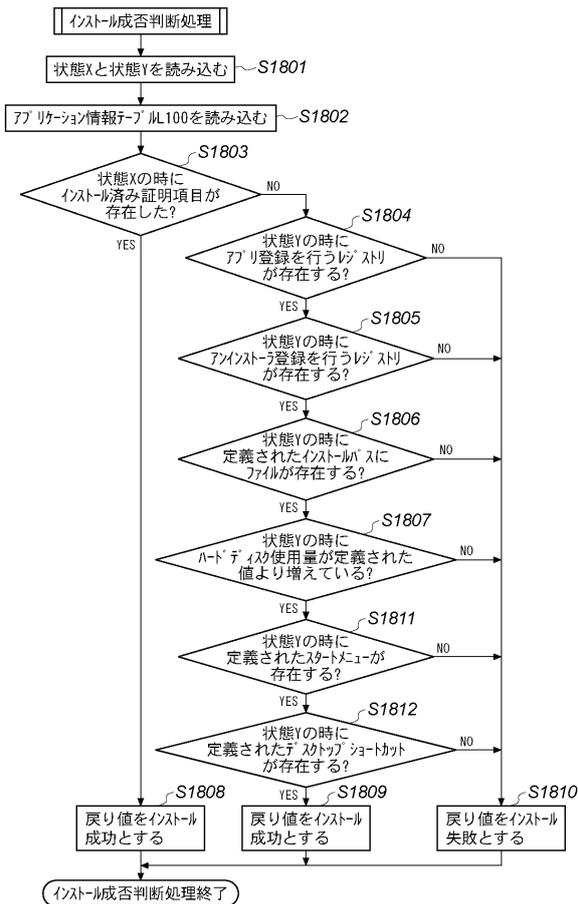
【図16】



【図17】



【図18】



フロントページの続き

(72)発明者 須賀井 洋介
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 中野 裕二

(56)参考文献 特開2006-164026(JP,A)
特開2007-004679(JP,A)
特開2007-164604(JP,A)
特開2008-204290(JP,A)
米国特許出願公開第2004/0169686(US,A1)
米国特許出願公開第2006/0265707(US,A1)
米国特許出願公開第2009/0064135(US,A1)
特開2006-048527(JP,A)
特開2005-100083(JP,A)
特開平11-353187(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 9/445