

(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2006-155605
(P2006-155605A)

(43) 公開日 平成18年6月15日(2006.6.15)

(51) Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

G O 6 F 3/048 (2006.01)

G O 6 F 3/048 6 5 1 E

5 E 5 0 1

G O 6 F 13/00 (2006.01)

G O 6 F 13/00 6 5 0 B

審査請求 未請求 請求項の数 30 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2005-325864 (P2005-325864)	(71) 出願人	390009531
(22) 出願日	平成17年11月10日 (2005.11.10)		インターナショナル・ビジネス・マシー ズ・コーポレーション
(31) 優先権主張番号	0425997.4		I N T E R N A T I O N A L B U S I N E S S M A S C H I N E S C O R P O R A T I O N
(32) 優先日	平成16年11月26日 (2004.11.26)		アメリカ合衆国10504 ニューヨーク 州 アーモンク ニュー オーチャード ロード
(33) 優先権主張国	英国 (GB)	(74) 代理人	100086243
			弁理士 坂口 博
		(74) 代理人	100091568
			弁理士 市位 嘉宏
		(74) 代理人	100108501
			弁理士 上野 剛史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アプリケーションにおける通知情報の見落としを防止するための方法およびシステム

(57) 【要約】

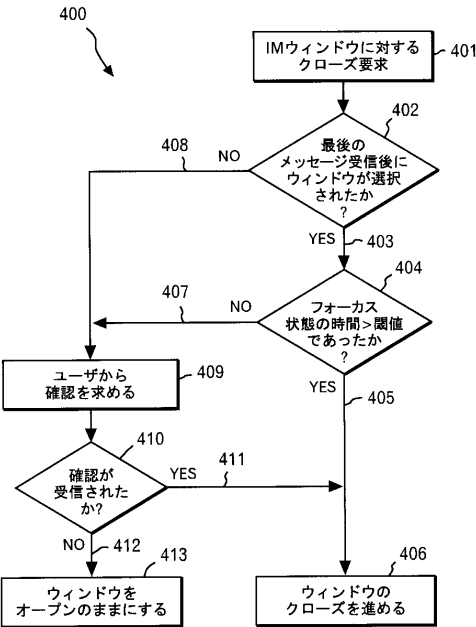
【課題】

アプリケーションにおける通知情報の見落としを防止するための方法およびシステムを提供する。

【解決手段】

アプリケーション・インターフェース、例えば、インスタント・メッセージング・セッション・ウィンドウのクローズに対する要求にตอบสนองして、チェックに関する2つの実施例が開示される。第1の実施例では、その方法は、最後の通知情報以後にアプリケーション・インターフェースが選択されたかどうかをチェックするステップ、およびアプリケーション・インターフェースがそのように選択されなかった場合、クローズの確認を求めるステップを含む。第2の実施例では、その方法は、最後の通知情報が受信された以後の期間が、事前定義された閾値期間よりも短いかどうかをチェックするステップ、およびその期間が閾値期間よりも短い場合、クローズの確認を求めるステップを含む。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

アプリケーションにおける通知情報の見落しを防止するための方法であって、
アプリケーション・インターフェースのクローズを要求するステップと、
通知情報が見落された可能性があるかどうかを決定するステップと、
前記可能性があるという決定に応答して前記クローズの確認を求めるステップと、
を含む方法。

【請求項 2】

前記決定するステップが、
前記アプリケーション・インターフェースが最後の通知情報の受信以後に選択されたかどうかをチェックするステップと、
前記アプリケーション・インターフェースが最後の通知情報の受信以後に選択されなかった場合、前記クローズの確認を求めるステップと、
を含む、請求項 1 に記載の方法。 10

【請求項 3】

前記チェックするステップにおいて、前記アプリケーション・インターフェースが選択された場合、
事前定義された閾値期間よりも短い期間の間に前記アプリケーション・インターフェースが選択されたかどうかをチェックするステップと、
該チェックの結果が肯定的である場合、前記クローズの確認を求めるステップと、
を実行するステップを含む、請求項 2 に記載の方法。 20

【請求項 4】

前記アプリケーション・インターフェースがアプリケーション・グラフィカル・ウィンドウである、請求項 1、2、または 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記アプリケーション・インターフェースを選択することが、前記アプリケーション・グラフィカル・ウィンドウにフォーカスすることである、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記アプリケーションがインスタント・メッセージング・クライアント・アプリケーションであり、前記アプリケーション・インターフェースがインスタント・メッセージング・セッション・ウィンドウであり、前記通知情報がインスタント・メッセージング・セッションにおける受信されたメッセージである、請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の方法。 30

【請求項 7】

アプリケーション・インターフェースのクローズを要求する前記ステップの後、
最後の通知が受信された以後の期間が、事前定義された閾値期間よりも短いかどうかをチェックするステップと、
前記期間が前記閾値期間よりも短い場合、前記クローズの確認を求めるステップと、
を更に含む、請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 8】

前記決定するステップが、
最後の通知情報が受信された以後の期間が、事前定義された閾値期間よりも短いかどうかをチェックするステップと、
前記期間が前記閾値期間よりも短い場合、前記クローズの確認を求めるステップと、
を含む、請求項 1 に記載の方法。 40

【請求項 9】

前記最後の通知情報が受信された後に前記アプリケーションに関するアクションが実行された場合、クローズの確認を求める前記ステップをスキップする、請求項 7 または 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記アプリケーション・インターフェースがアプリケーション・グラフィカル・ウィンドウである、請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の方法。 50

ドウである、請求項 8 または 9 に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記アプリケーション・インターフェースを選択することが前記アプリケーション・グラフィカル・ウィンドウにフォーカスすることである、請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記アプリケーションがインスタント・メッセージング・クライアント・アプリケーションであり、前記アプリケーション・インターフェースがインスタント・メッセージング・セッション・ウィンドウであり、前記通知情報がインスタント・メッセージング・セッションにおける受信されたメッセージである、請求項 8 乃至 1 1 のいずれかに記載の方法。

10

【請求項 1 3】

アプリケーション・インターフェースのクローズを要求する前記ステップの後、

前記アプリケーション・インターフェースが最後の通知情報の受信以後に選択されたかどうかをチェックするステップと、

前記アプリケーション・インターフェースが最後の通知情報の受信以後に選択されなかった場合、前記クローズの確認を求めるステップと、

を更に含む、請求項 8 乃至 1 2 のいずれかに記載の方法。

【請求項 1 4】

アプリケーションにおける通知情報の見落しを防止するためのシステムであって、

通知情報を受信するための手段を含むアプリケーションと、

前記アプリケーションのためのアプリケーション・インターフェースと、

前記アプリケーション・インターフェースのクローズを要求するための手段と、

通知情報が見落された可能性があるかどうかを決定するための手段と、

前記可能性があるという決定に応答して、前記クローズの確認を求めるための手段と、

を含むシステム。

20

【請求項 1 5】

前記決定するための手段が、クローズ要求に応答して、前記アプリケーション・インターフェースが、最後の通知情報の受信以後に選択されたかどうかをチェックするための手段を含み、

アプリケーション・インターフェースが最後の通知情報の受信以後に選択されなかった場合、前記クローズの確認を求めるための手段を更に含む、請求項 1 4 に記載のシステム。

30

【請求項 1 6】

前記アプリケーション・インターフェースが、事前定義された閾値期間よりも短い期間の間に選択されたかどうかをチェックするための手段と、

事前定義された閾値期間よりも短い期間の間に前記アプリケーション・インターフェースが選択されたという決定に応答して、前記クローズの確認を求めるための手段と、

を更に含む、請求項 1 5 に記載のシステム。

【請求項 1 7】

前記アプリケーション・インターフェースがアプリケーション・グラフィカル・ウィンドウである、請求項 1 4 乃至 1 6 に記載のシステム。

40

【請求項 1 8】

前記アプリケーション・インターフェースを選択するための手段が前記アプリケーション・グラフィカル・ウィンドウにフォーカスする、請求項 1 7 に記載のシステム。

【請求項 1 9】

前記アプリケーションがインスタント・メッセージング・クライアント・アプリケーションであり、前記アプリケーション・インターフェースがインスタント・メッセージング・セッション・ウィンドウであり、前記通知情報がインスタント・メッセージング・セッションにおける受信されたメッセージである、請求項 1 4 乃至 1 8 のいずれかに記載のシステム。

50

【請求項 20】

最後の通知情報が受信された以後の期間が、事前定義された閾値期間よりも短いかどうかをチェックするための手段と、

前記期間が前記閾値期間よりも短いことに応答して、前記クローズの確認を求めるための手段と、

を更に含む、請求項 14 乃至 19 のいずれかに記載のシステム。

【請求項 21】

前記決定するための手段が、

クローズ要求に応答して、最後の通知情報が受信された以後の期間が、事前定義された閾値期間よりも短いかどうかをチェックするための手段と、

前記期間が前記閾値期間よりも短い場合、前記クローズの確認を求めるための手段と、

を更に含む、請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 22】

最後の通知情報が受信された後にアプリケーションに関するアクションが実行されなかったことを決定し、従って、前記クローズの確認を求めない手段を更に含む、請求項 20 または 21 に記載のシステム。

【請求項 23】

前記アプリケーション・インターフェースがアプリケーション・グラフィカル・ウィンドウである、請求項 21 または 22 に記載のシステム。

【請求項 24】

前記アプリケーション・インターフェースを選択するためのシステムが前記アプリケーション・グラフィカル・ウィンドウにフォーカスする、請求項 23 に記載のシステム。

【請求項 25】

前記アプリケーションがインスタント・メッセージング・クライアント・アプリケーションであり、前記アプリケーション・インターフェースがインスタント・メッセージング・セッション・ウィンドウであり、前記通知情報がインスタント・メッセージング・セッションにおける受信されたメッセージである、請求項 21 乃至 24 のいずれかに記載のシステム。

【請求項 26】

前記アプリケーション・インターフェースが最後の通知情報の受信以後に選択されたかどうかをチェックするための手段と、

前記アプリケーション・インターフェースが最後の通知情報の受信以後に選択されなかったという決定に応答して、前記クローズの確認を求めるための手段と、

を更に含む、請求項 21 乃至 25 のいずれかに記載のシステム。

【請求項 27】

コンピュータ可読記憶媒体に記憶され、アプリケーションにおける通知情報の見落としを防止するためのコンピュータ・プログラムであって、

アプリケーション・インターフェースのクローズを要求するステップと、

通知情報が見落された可能性があるかどうかを決定するステップと、

前記可能性があるという決定に応答して前記クローズの確認を求めるステップと、

を遂行するためのコンピュータ可読プログラム・コード手段を含むコンピュータ・プログラム。

【請求項 28】

前記アプリケーション・インターフェースが最後の通知情報の受信以後に選択されたかどうかをチェックするステップと、

前記アプリケーション・インターフェースが最後の通知情報の受信以後に選択されなかった場合、前記クローズの確認を求めるステップと、

を遂行するためのコンピュータ可読プログラム・コード手段を含む、請求項 27 に記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 29】

最後の通知情報が受信された以後の期間が、事前定義された閾値期間よりも短いかどうかをチェックするステップと、

前記期間が前記閾値期間よりも短い場合、前記クローズの確認を求めるステップと、
を遂行するためのプログラム・コード手段を含む、請求項 27 または 28 に記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 30】

アプリケーションにおける通知情報の見落しを防止するためのコンピュータ・プログラムであって、該プログラムがコンピュータ上で稼動するとき、請求項 1 乃至 13 に記載の方法を遂行するように適応したプログラム・コード手段を含む、コンピュータ・プログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、アプリケーションにおける通知情報の見落しを防止する分野に関するものである。特に、インスタント・メッセージング・アプリケーションにおいて未読のメッセージの見落しを防止することに関するものである。

【背景技術】

【0002】

本発明は、発明の実現方法の実施例に関する詳細な説明およびこれらが従来技術の短所に対処する方法を提供するために、インスタント・メッセージングに関連して説明される。しかし、本発明は、他のアプリケーションにも同様に適用することが可能であり、インスタント・メッセージング・アプリケーションに限定されるものと解釈されるべきではない。本発明は、アプリケーションが受け取り且つユーザが知るべき非ユーザ作成のイベント、通知情報、または警告を含むいずれのアプリケーションにも適用可能である。

20

【0003】

インスタント・メッセージング (IM) は、ユーザがリアル・タイムでメッセージを他のユーザに送ることおよび他のユーザから受け取れることを可能にする。第 1 のユーザは、自分のコンピュータを動作させる IM クライアント・ソフトウェア・アプリケーションを有する。その第 1 のユーザが、インターネットのようなネットワークに接続されることによってオンラインであるとき、IM クライアント・アプリケーションが IM サーバへの接続をオープンする。IM クライアント・アプリケーションは、IM サーバに対してログ・オンするためにユーザ識別子およびパスワードを送る。IM サーバは、IM 機能を可能にする通信プロトコルを使用する。

30

【0004】

IM クライアント・アプリケーションはコンタクト・リストを含む。そのコンタクト・リストは、第 1 のユーザがメッセージを送りたい宛先である他のユーザのリストである。そのコンタクト・リストにおいて識別されたユーザがオンラインとなり、IM サーバに対してログ・オンするとき、第 1 のユーザは、メッセージを送信および受信することが可能であることを通知される。メッセージが IM サーバに送られ、IM サーバは、識別されたユーザまでそのメッセージを経路指定する。IM システムの或るアプリケーションでは、メッセージが IM クライアント相互間で直接に送られ、IM サーバはメッセージの転送に関与しない。

40

【0005】

IM アプリケーションは、主として、テキスト・ベースのチャット、スクリーン共用、ホワイト・ボーディング等に対して使用される。テキスト・ベースのチャットの場合、IM クライアント・アプリケーションは、ユーザがコンタクト時に持とうとしている各チャットまたはセッションのためのウィンドウをユーザのコンピュータ・ディスプレイ上に与えるグラフィカル・ユーザ・インターフェースを有する。ウィンドウは、第 1 のユーザおよびそのユーザのコンタクトの間におけるチャットのスクロール対話を表示する。

【0006】

50

I Mセッションにおける参加は、ちょっと多忙な人が他の仕事を遂行するのと並行して行うことが多い。そのような他の仕事は、他の人と別のI Mセッションを行うこと、書類を読むこと、作成すること、プログラムを作ること、または他の任意の活動を含む。ユーザのコンピュータ・ディスプレイを使用して他の活動が遂行されるとき、I Mウィンドウは注意を集中されてない。他のアプリケーション・ウィンドウまたは他のI Mセッション・ウィンドウは、当初のI Mセッション・ウィンドウにオーバーラップするかまたは隠れてしまうことがある。

【0007】

ユーザは、マウスのようなポインティング装置を使用してウィンドウを選択することによって、または新たなアプリケーションをオープンしてユーザのグラフィカル・ディスプレイにおける前面にその新たなアプリケーションに対するウィンドウを自動的に表示することによって、種々のアプリケーションのグラフィカル・ウィンドウにおけるフォーカスを変更する。既存のウィンドウはフォーカス外れであり、ユーザから部分的または全体的に隠蔽されることがある。隠蔽されるオープン・ウィンドウは、通常、グラフィカル・ディスプレイの端部に、例えば、ツールバーにオープン・ウィンドウの小型アイコンまたは表示として与えられる。そこで、ユーザは、オープンしているが他のウィンドウの後に隠蔽されているウィンドウがあることに気づく。

10

【0008】

フォーカス状態にないアプリケーションのウィンドウは、そのウィンドウがグラフィカル・ディスプレイから排除されているがクローズされてはいないことを意味するものに最小化されることもある。再び、最小化されたウィンドウの小型アイコンまたは表示がグラフィカル・ディスプレイの端部に設けられる。

20

【0009】

未読のメッセージを含むI Mウィンドウをクローズすることは非常に起り易い。これは、例えば、新たなメッセージがまさに表示されるときにI Mウィンドウ・クローズ・ボタンが押されると生じることがある。これは、1つまたは複数のI Mセッション・ウィンドウを有するI Mクライアント・アプリケーションをクローズするときにも生じることがある。これは、隠蔽されたまたは最小化されたI Mウィンドウが存在するときにはオペレーティング・システムまたはホストがクローズされた結果としてすべてのウィンドウをクローズするときにも生じ得ることである。

30

【0010】

I Mクライアント・アプリケーションが受け取ったメッセージは、それらがディスクに保存されず、アプリケーションの再開時に回復されないという点で永続性のものではないかもしれない。非永続性のメッセージにとって、ユーザがアプリケーションをクローズする前にすべての受け取ったメッセージを読むことは非常に重要である。しかし、それは、ディスクに保存される永続性のメッセージに対しても、そのメッセージが緊急性のものであるときには重要であることがある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

本発明の目的は、アプリケーションにより受信されたがエンド・ユーザにより読まれていないメッセージのような通知情報の喪失を最小にするための技術を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明の1つの局面によれば、アプリケーションにおける通知情報の見落しを防止するための方法が提供される。その方法は、アプリケーション・インターフェースのクローズを要求するステップと、通知情報が見落された可能性があるかどうかを決定するステップと、この可能性があるという決定に応答してクローズの確認を求めるステップとを含む。

【0013】

50

1つの実施例では、最後の通知情報以後にアプリケーション・インターフェースが選択されたかどうかをチェックすること、および、アプリケーション・インターフェースが選択されなかった場合、クローズの確認を求めることによって、通知情報が見落された可能性があるかどうかが決定的である。

【0014】

前記チェックするステップにおいて、アプリケーション・インターフェースが選択された場合、その方法は、事前定義された閾値期間よりも短い期間の間にアプリケーション・インターフェースが選択されたかどうかをチェックするステップと、それが肯定された場合、クローズの確認を求めるステップとを実行するステップを含む。

【0015】

アプリケーション・インターフェースのクローズを要求するステップの後、その方法は、最後の通知情報が受信された以後の期間が事前定義された閾値期間よりも短いかどうかをチェックするステップと、その期間が閾値期間よりも短い場合、クローズの確認を求めるステップとを更に含む。

【0016】

本発明の第2の局面に基づく1つの実施例によれば、本発明は、アプリケーション・インターフェースのクローズを要求するステップと、最後の通知情報が受信された以後の期間が、事前定義された閾値期間よりも短いかどうかをチェックするステップと、その期間が閾値期間よりも短い場合、クローズの確認を求めるステップとを含む。

【0017】

最後の通知情報が受信された後にアプリケーションに関するアクションが実行された場合、その方法は、クローズの確認を求めるステップをスキップするステップを含んでもよい。

【0018】

アプリケーション・インターフェースのクローズを要求するステップの後、その方法は、最後の通知情報以後にアプリケーション・インターフェースが選択されたかどうかをチェックするステップと、アプリケーション・インターフェースが選択されなかった場合、クローズの確認を求めるステップを更に含んでもよい。

【0019】

本発明の第3の局面によれば、アプリケーションにおける通知情報の見落しを防止するためのシステムが提供される。そのシステムは、通知情報を受信するための手段を含むアプリケーションと、そのアプリケーションに対するアプリケーション・インターフェースと、そのアプリケーション・インターフェースのクローズを要求するための手段と、通知情報が見落された可能性があるかどうかを決定するための手段と、この可能性があるという決定にตอบสนองしてクローズの確認を求めるための手段とを含む。

【0020】

1つの実施例によれば、そのシステムは、クローズの要求にตอบสนองして、最後の通知情報が受信された以後にアプリケーション・インターフェースが選択されたかどうかをチェックするための手段と、アプリケーション・インターフェースが選択されなかった場合、クローズの確認を求めるための手段とを提供することが望ましい。

【0021】

そのシステムは、アプリケーション・インターフェースが、事前定義された閾値期間よりも短い期間の間に選択されたかどうかをチェックするための手段を含んでもよい。アプリケーション・インターフェースがその事前定義された閾値期間よりも短い期間の間に選択された場合、システムはクローズの確認を求めることが望ましい。

【0022】

そのシステムは、最後の通知情報が受信された以後の期間が、事前定義された閾値期間よりも短いかどうかをチェックするための手段を含んでもよい。このチェックの結果が肯定的である場合、クローズの確認が要求されることが望ましい。

【0023】

10

20

30

40

50

本発明の第4の局面に基づく1つの実施例によれば、そのシステムは、クローズの要求に応答して、最後の通知情報が受信された以後の期間が、事前定義された閾値期間よりも短いかどうかをチェックするための手段と、その期間が閾値期間よりも短い場合、クローズの確認を求めるための手段とを含む。

【0024】

そのシステムは、アプリケーション・インターフェースが最後の通知情報以後に選択されたかどうかをチェックするための手段を含んでもよい。この結果が否定的である場合、システムはクローズの確認を求めることができることが望ましい。

【0025】

1つの実施例によれば、最後の通知情報が受信された後にアプリケーションに関するアクションが実行されたということが決定される場合、クローズの確認は求められない。

【0026】

本発明の第5の局面によれば、アプリケーションにおける通知情報の見落しを防止するためのコンピュータ・プログラムが提供される。コンピュータ可読記憶媒体に記憶されたそのコンピュータ・プログラムは、アプリケーション・インターフェースのクローズを要求するステップと、通知情報が見落された可能性があるかどうかを決定するステップと、この可能性があるという決定に応答してクローズの確認を求めるステップとを遂行するためのコンピュータ可読プログラム手段を含む。

【0027】

通知情報が見落された可能性があるかどうかを決定するために、そのコンピュータ・プログラムは、最後の通知情報が受信された以後の期間が、事前定義された閾値期間よりも短いかどうかをチェックするステップと、その期間が閾値期間よりも短い場合、クローズの確認を求めるステップとを更に遂行するように適応することが望ましい。もう1つの実施例では、最後の通知情報以後にアプリケーション・インターフェースが選択されたかどうかチェックされ、その結果が否定的である場合、クローズの確認が求められる。

【0028】

本発明の上記の局面すべてにおいて、アプリケーション・インターフェースがアプリケーション・グラフィカル・ウィンドウであってもよく、アプリケーション・インターフェースの選択がアプリケーション・グラフィカル・ウィンドウにおいてフォーカスしてもよい。

【0029】

アプリケーションはインスタント・メッセージング・クライアント・アプリケーションであり、アプリケーション・インターフェースはインスタント・メッセージング・セッション・ウィンドウであり、通知情報はインスタント・メッセージング・セッションにおける受信されたメッセージである。

【0030】

本発明はコンピュータ・ソフトウェアとして実施されることが望ましい。本発明は、添付図面を参照することにより単に例を通して説明される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0031】

図1は、通知情報の見落しを防止する方法およびシステムを適用することが可能なインスタント・メッセージング・システムを示す。インスタント・メッセージング(IM)クライアント・アプリケーション102が第1ユーザのコンピュータにおいて動作する。IMサーバ104とも呼ばれるIMサービス・アプリケーションがインターネット106のようなネットワークを介してIM機能を提供する。

【0032】

IMクライアント・アプリケーション102がIMサーバ104にログ・オンする時、サーバ104はスクリーン名およびパスワードをチェックする。これは、別個のログイン・サーバによって行われてもよい。IMサーバ104は、IM機能を可能にする通信プロトコルを使用する。IMクライアント・アプリケーション102はグラフィカル・ユーザ

10

20

30

40

50

・インターフェース（GUI）を有し、そのGUIは第1ユーザのグラフィカル・ディスプレイ上に第1ユーザに対するインスタント・メッセージング機能を表示する。

【0033】

IMクライアント・アプリケーション102はコンタクト・リスト機能を含む。第1ユーザがメッセージを送信および受信したい人のリストが、そのIMクライアント・アプリケーション102に記憶される。リストされた人がオンラインになるとき、第1ユーザがIMサーバ104によって通知されるよう、コンタクトのスクリーン名に関するこのリストがIMサーバ104に通信される。

【0034】

各コンタクトは、それ自身のIMクライアント・アプリケーション107、108、109を有し、そのアプリケーションがそれらのコンピュータの各々において動作する。それらのコンタクトのいずれかがログ・オンするとき、それらがオンラインであるということを、第1ユーザのIMクライアント・アプリケーション102が通知される。そこで、インスタント・メッセージをリアル・タイムで送信および受信することが可能となる。各メッセージはIMサーバ104に送られ、IMサーバ104は意図された受信者にそのメッセージを経路指定する。

【0035】

図2を参照すると、例えば、コンピュータ・スクリーン上に設けることが可能なユーザのグラフィカル・ディスプレイ200が示される。デスクトップとも呼ばれることがあるグラフィカル・ディスプレイ200は、通常、そのグラフィカル・ディスプレイ200から稼動されるべき、ユーザにとって利用可能なアプリケーションを表す多数のアイコン201を有する。グラフィカル・ディスプレイ200の一例は、Windows（マイクロソフト・コーポレーションの商標）ディスプレイ・システムである。

【0036】

現在グラフィカル・ディスプレイ200上で動作しているアプリケーションは、それぞれ、1つまたは複数のグラフィカル・ウィンドウ202、203、204を有する。複数のウィンドウが表示される場合、それらのウィンドウは最前面におけるフォーカス状態のウィンドウ204と重なることがある。現在フォーカス状態にないウィンドウ202、203は部分的にまたは全体的に他のウィンドウの背後に隠されることがある。オープンしているがフォーカス状態にないウィンドウは、それを更に小さくするようにまたはそれらをアイコンまたは表示まで縮小するように最小化されることもある。最小化されたウィンドウを含むオープンしているがフォーカス状態にないいずれのウィンドウもフォーカス外れであると呼ばれる。

【0037】

現在フォーカス状態にあるアプリケーションの動作にオプションの選択を提供するアプリケーション・ツールバー205が、グラフィカル・ディスプレイの最上部に設けられることが多い。

【0038】

オープンしているアプリケーションおよびウィンドウの小型グラフィカル標識207～210を含むことが可能である汎用ツールバー206も設けられる。それら標識の1つ210は、現在使用中であり且つフォーカス状態にあるウィンドウ204を有するアプリケーションを表すことが可能である。他の標識207、208は、現在使用中ではないアプリケーションであって、表示されてはいるがフォーカス外れであるウィンドウ202、203を有するアプリケーションを表すことが可能である。他の標識209は、オープンしているが現在使用中ではないアプリケーションであって、最小化されたウィンドウを有し、従って、グラフィカル・ディスプレイ200上には示されていないアプリケーションを表すことが可能である。汎用ツールバー206における小型グラフィカル標識207～210によって表されたアプリケーションのこれらの種々のステータスは、種々の方法で標識207～210を強調表示することによって示されてもよい。

【0039】

IMクライアント・アプリケーション102のグラフィカル・ユーザ・インターフェースは1つまたは複数のIMウィンドウ202、203、204を表示し、それらのIMウィンドウの各々は第1ユーザとコンタクトとの間のチャットを示す。第1ユーザが、送信すべきテキストをウィンドウに入れようとしているとき、または受信したテキストを読もうとしているとき、そのウィンドウはフォーカス状態（ウィンドウ204の状態）である。しかし、第1ユーザがそのウィンドウを使用しようとしていないとき、例えば、第1ユーザが自分のコンタクトからの応答を待っているとき、そのウィンドウは、最小化されることによってまたはフォーカス状態にあり且つ第1ユーザにより使用中である他のIMセッションまたは他のアプリケーションのウィンドウ204でもって覆われることによって、フォーカス外れ（ウィンドウ202、203の状態）であることが多い。

10

【0040】

IMウィンドウ202、203がフォーカス外れであるとき、IMウィンドウの小型グラフィカル標識207～209が、通常、第1ユーザのグラフィカル・ディスプレイ200のツールバー206に設けられる。ツールバー206は、一般に、ディスプレイ上でオープンしているウィンドウに関係なく第1ユーザから見えるところにある。一般に、既知のIMクライアント・アプリケーションでは、新たなメッセージが受信されるときに小型グラフィカル標識207～209が何らかの方法で強調表示され、第1ユーザが、IMウィンドウ202、203の上にフォーカスしてその新たなメッセージを読むことを可能にする。その強調表示は、色の変化、アイコン、音、または他の効果によるものであってもよい。

20

【0041】

IMウィンドウは、それらが未読のメッセージを含むとき、クローズされないということを保証することが重要である。これは、IMウィンドウがフォーカス外れにあることからクローズされる場合に生じ得る。特に、これは、オペレーティング・システムまたはホストがシャット・ダウンされると同時にグラフィカル・ディスプレイ上のすべてのウィンドウがクローズされるときに起りそうである。メッセージは、新たなメッセージが受信されるときにウィンドウに対するクローズ・コマンドが動作する場合に見落されることもある。

【0042】

アプリケーション・ウィンドウをクローズするときに未読メッセージを見落とすという問題に対処するための機能を持ったIMクライアント・アプリケーションを説明する。

30

【0043】

図3は、個々のチャット・セッションに機能を提供するIMセッション303と共にIMクライアント・アプリケーション302を示す。IMクライアント・アプリケーション302は、並行して動作する複数のIMセッション303を有することも可能である。IMセッション303は、チャット・セッションに関連したメッセージ306を入力するためのメッセージ受信手段304およびメッセージ306を出力するためのメッセージ送信手段305を有する。

【0044】

ディスプレイ・コントローラ307は、グラフィカル・ユーザ・インターフェース（GUI）におけるIMセッション303の表示を制御する。図3には、GUIウィジェット（widgets）は示されない。フォーカス変更ハンドラ309は、GUIからのフォーカス変更イベントを受け取り、フォーカス状態とフォーカス外れ状態との間でセッション表示の状態を変更する。クローズ・イベント・ハンドラ310は、IMセッション・クローズ・イベント312、IMアプリケーション・クローズ・イベント313、またはシステム・シャットダウン・イベント314のようなクローズ・イベントを受信する。それらのクローズ・イベントは、すべて、IMセッション303がクローズするという結果を生じさせる。

40

【0045】

IMセッション303は、IMセッション状態に関する情報の保存を含むセッション状

50

態保存手段 308 を有する。その情報は、

フォーカス状態フラッグのようなフォーカス標識と、

最後のフォーカス変更時間および最後のメッセージ到着時間と、

最後のメッセージ送信時間および「フォーカス変更後の待機時間」(waitForTimeAfterFocusChange) (後述する第 1 実施例において使用される) と、

「メッセージ受信時間後の待機時間」(waitAfterMessageReceivedTime) と呼ばれるメッセージ受信後の待機期間 (後述する第 2 実施例において使用される) と、

を含む。

【0046】

セッション状態パラメータに対する時間を記録するためのタイミング手段 315 が設けられる。 10

【0047】

IM ウィンドウ・クローズ要求を受け取ったときに未読のメッセージを有する IM ウィンドウを検出するための 2 つの技法を説明する。ウィンドウは、一旦検出されると、クローズすることが受容可能であることをユーザが確認するまで、クローズしないようにされる。

【0048】

未読のメッセージの見落しを防止するための方法の第 1 実施例は、新たなメッセージが到着した後に IM ウィンドウがユーザによって選択されたかどうかを、IM クライアント・アプリケーションが覚えておくことを必要とする。新たなメッセージが到着した後に IM ウィンドウが選択されなかったか、または短い事前定義された期間の間だけ選択され、そしてウィンドウ・クローズ要求が受信される場合、そのウィンドウ・クローズ要求の確認が要求される。 20

【0049】

いつウィンドウがユーザによって使用されたか、選択されたかの決定は、標準的なグラフィカル・ウィンドウ技法を使用して、例えば、ユーザがマウスによってウィンドウを選択するとき、あるいは、更に一般的に言えば、ウィンドウがフォーカスを与えられたときに行うことが可能である。ウィンドウがフォーカスを得た最後の時間およびウィンドウがフォーカスを得た以後にメッセージが到着したかどうか共に記憶される。

【0050】

図 3 を参照して第 1 実施例の説明を行うことにする。 30

【0051】

IM セッションが開始するとき、

(1) フォーカス変更ハンドラ 309 のフォーカス・イベント処理ルーチンが IM セッション GUI ウィンドウに対する GUI フォーカス変更イベントにおける関連を登録する。

(2) クローズ・イベント・ハンドラ 310 のクローズ・イベント処理ルーチンが種々のクローズ・イベントにおける関連を登録する。これは次のようなイベントを含む。

- IM セッション・クローズ・イベント 312 (これは、セッション・ウィンドウをクローズすることまたはクローズ・ボタンを作動させることによるものであってもよい)。

- IM アプリケーション・クローズ・イベント 313 (これはすべての IM セッションをクローズする)。 40

- システム・シャットダウン・イベント 314。

(3) IM セッション状態保存手段 308 におけるインフォーカス・フラッグが真にセットされる。

(4) IM セッション状態保存手段 308 における最後のフォーカス変更時間が現在の時間にセットされる。

(5) IM セッション状態保存手段 308 における最後のメッセージ到着時間が 0 にセットされる。

(6) IM セッション状態保存手段 308 における最後のメッセージ送信時間が 0 にセットされる。 50

(7) ディスプレイ・コントローラ 3 0 7 がメッセージ送信ボタンのクリックおよびエンタリ・キーの押下げにおける関連を登録する。

(8) IMセッション状態保存手段 3 0 8 における「フォーカス変更後の待機時間」フィールドが或る値、例えば、1 0 0 0 ミリ秒の値にセットされる。

【 0 0 5 2 】

新たなメッセージ 3 0 6 が到着するとき、それはメッセージ受信手段 3 0 4 によって処理される。このメッセージ 3 0 6 をメッセージ・テキスト領域ウィジェットに表示するために、ディスプレイ・コントローラ 3 0 7 が呼び出される。メッセージ 3 0 6 が受信された時間を反映するように、IMセッション状態保存手段 3 0 8 における最後のメッセージ到着時間が更新される。

10

【 0 0 5 3 】

ディスプレイ・コントローラ 3 0 7 がメッセージ送信ボタンのクリックまたはエンター・キー押下げイベントを受信するとき、それは送信済みメッセージ・テキスト・ウィジェットからメッセージを読み取り、送信のためにそれをメッセージ送信手段 3 0 5 に渡す。メッセージ送信手段 3 0 5 はメッセージ 3 0 6 をIMサーバに送る。IMセッション状態保存手段 3 0 8 における最後のメッセージ送信時間が現在の時間に更新される。ディスプレイ・コントローラ 3 0 7 はテキスト領域ウィジェットにおける送信されたメッセージを表示する。メッセージ・テキスト送信ウィジェットがクリアされる。

【 0 0 5 4 】

フォーカス・イベント処理ルーチン(ハンドラ) 3 0 9 がフォーカス変更イベント 3 1 1 を知られるとき、IMセッション・ウィンドウが現在フォーカス状態にあるか否かを表すように、フォーカス状態フラッグがセットされる。フォーカス状態変更時間が現在の時間にセットされる。

20

【 0 0 5 5 】

イベント・クローズ・ルーチン(ハンドラ) 3 1 0 が「クローズ」要求を知られるとき、クローズ確認対話が表示されるべきか否かを決定するために、次のようなアルゴリズムが使用される。

・メッセージが到着しているかどうか、およびそれが到着した以後、IMセッション・ウィンドウがフォーカス状態を保っているかどうかを決定する。

(a) フォーカス状態フラッグが間違っている場合、および

30

(b) 最後のメッセージ受信時間が最後のフォーカス変更時間の後に来る場合、クローズ確認プロンプトを表示する。

・IMセッション・ウィンドウがフォーカス状態を得る前にメッセージが受信されたかどうかおよびウィンドウが短い期間だけフォーカス状態にあったかどうかを決定する。

(a) フォーカス状態フラッグが真である場合、

(b) メッセージ受信時間がフォーカス変更時間の前である場合、および

(c) 現在の時間が最後のフォーカス変更時間と「フォーカス変更後の待機時間」との和よりも前である場合、クローズ確認プロンプトを表示する。

・2つの前の状態が保持されてない場合、クローズ確認プロンプトを示すことなくIMセッションをクローズすることが可能である。

40

【 0 0 5 6 】

複数のIMセッションが存在する場合、ロジックが同じように働く。別の方法としては、システム・シャットダウン要求およびIMアプリケーション・シャットダウン要求に対して、いかに多くのセッションが未読のメッセージを持っていようとも、1つのクローズ確認対話だけを表示するようにロジックを修正することも可能である。

【 0 0 5 7 】

図 4 を参照すると、第 1 実施例の方法の流れ図が示される。IMウィンドウに対するクローズ要求が受信される(4 0 1)。

【 0 0 5 8 】

50

最後のメッセージが到着した後にウィンドウが選択されたかどうか決定される(402)。それが肯定される場合(403)、事前定義された短い閾値期間よりも長い期間の間ウィンドウがフォーカス状態であったかどうか決定される(404)。このステップは、ユーザがメッセージを読むための十分な時間なしにウィンドウが瞬間的にフォーカスされる(例えば、偶発的にウィンドウを瞬間表示する)場合、これは、ウィンドウがフォーカス状態であったものとは見なさないことを保証する。フォーカス状態の時間が、事前定義された閾値よりも長いこと(405)が決定される場合(404)、クローズ要求が進行することを許される(406)。

【0059】

フォーカス状態の時間が、事前定義された閾値よりも大きくないこと(407)が決定される場合(404)、または、最後のメッセージが到着した(408)後にウィンドウが選択されなかったことが決定される場合(402)、ウィンドウがクローズされるべきであるというものの確認がユーザから要求される(409)。そのような確認要求は、何らかの更なるアクションが取られる前に返答を要求する関連の音声と共にスクリーン上に現れる対話ボックスの形式で与えられてもよい。

【0060】

確認が受信されたかどうか決定される(410)。それが肯定される場合(411)、ウィンドウ・クローズ要求が進行することが可能である(406)。それが否定される場合(412)、ウィンドウはオープンのままであろう(413)。

【0061】

未読のメッセージの見落としを防止するための方法の第2実施例は、IMクライアント・アプリケーションが最後のメッセージの到着時間を覚えておくことを必要とする。IMウィンドウをクローズするための要求が新たなメッセージの到着直後に行われる場合、ウィンドウのシャットダウンは、それが安全に行われることをユーザが確認するまで、停止することが可能である。最後のメッセージが到着した以後にメッセージが送られた場合、ユーザは応答前にいずれのメッセージも読んでしまわなければならないと思われるので、このルールは使用されない。

【0062】

最後のnミリ秒中にメッセージを受信しており且つ最後のメッセージの到着以後にメッセージを送っていないIMウィンドウに対してクローズ要求が行われる場合、ウィンドウ・クローズ要求の確認が、それが安全に行われることをユーザが確認するまで停止されるウィンドウのシャットダウンと共に求められるであろう。

【0063】

図3を参照して、第2実施例の説明を行うことにする。

【0064】

IMセッション303が開始するとき、上述の第1実施例のステップ(1)乃至(7)の同じステップが実行される。ステップ(8)は次のようなステップと置換される。(8)IMセッション状態保存手段308における「メッセージ受信時間後の待機時間」フィールドが、例えば、5000ミリ秒の値にセットされる。

【0065】

新たなメッセージ306が到着するときの手順、ディスプレイ・コントローラ307が第2メッセージを受信するときの手順、およびフォーカス・イベント処理ルーチン309がフォーカス変更を知らされるときの手順はすべて上記の第1実施例に対するものと同じである。

【0066】

第2実施例では、イベント・クローズ・ルーチン310が「クローズ」要求312、313、314を知らされたとき、クローズ確認対話が表示されるべきか否かを決定するために、次のようなアルゴリズムが使用される。

・ (a)最後のメッセージ受信時間が最後のメッセージ送信時間の後である場合、および

10

20

30

40

50

(b) メッセージ受信時間が現在の時間から「メッセージ受信時間後の待機時間」を引いた時間の後である場合、
クローズ確認プロンプトを表示する。

・ 前の条件が持続しない場合、IMセッションはクローズ確認プロンプトを示すことなくクローズすることが可能である。

【0067】

第1実施例におけるように、複数のIMセッションが存在する場合、ロジックは同じように働く。代替方法として、システム・シャットダウン要求およびIMアプリケーション・シャットダウン要求に対し、いかに多くのセッションが未読のメッセージを持っていたも、1つのクローズ確認対話に対してのみロジックを修正することが可能である。

10

【0068】

図5を参照すると、第2実施例の方法の流れ図500が示される。IMウィンドウに対するクローズ要求が受信される(501)。

【0069】

最後のメッセージが到着した後の時間が閾値期間よりも長いかがどうか決定される(502)。それが肯定される場合(503)、ユーザは、最後に受信したメッセージを見るために多くの時間を使ったであろう。そして、ウィンドウ・クローズ要求が進行する(504)。

【0070】

それが否定される場合(505)、最後のメッセージの到着とクローズ要求の間の時間は、ユーザが最後のメッセージを読むためには短すぎる可能性がある。

20

【0071】

次に、最後のメッセージが到着した後にメッセージがユーザによって送られたかがどうか決定される(506)。それが肯定される場合(507)、ユーザは、自分のメッセージを送る前の最後に受信したメッセージを見たに違いないので、クローズ要求が進行してもよい(504)。

【0072】

それが否定される場合(508)、ウィンドウがクローズされるべきであるという確認がユーザから要求される(509)。そのような確認要求は、何らかの更なるアクションが取られる前に、返答を要求する関連の音声と共にスクリーン上に現れる対話ボックスの形式で提供されてもよい。

30

【0073】

確認が受信されたかがどうか決定される(510)。それが肯定される場合(511)、ウィンドウ・クローズ要求が進行する(504)。それが否定される場合(512)、ウィンドウはオープンのままであろう。

【0074】

これらの技法を使用することは、ウィンドウが余りに早くクローズされた結果としてIMユーザがメッセージを手離すことを防止する。

【0075】

本発明は、メッセージがIMクライアントにおけるディスクに残らないとき、即ち、メッセージが再開始時に回復されないときに最も適用可能である。しかし、それは、クライアントがクローズされる前にユーザがメッセージを見ることを保証するため、メッセージが残らない場合でも依然として使用可能である。

40

【0076】

上記の説明は、インスタント・メッセージングおよびインスタント・メッセージング・ウィンドウのクローズに関するものである。その説明された方法は、非ユーザが生成した通知情報または警報を包含する他のアプリケーションにも適用する。その場合、そのアプリケーションまたはそのアプリケーションのセッションをクローズするときに、ユーザが通知情報または警報を見落とさないようにすることことが重要である。

【0077】

50

問題点に関する警報を受け取るもう１つの実施例は管理コンソールであろう。そのコンソールのグラフィカル・ユーザ・インターフェースは、警報が見られなかった場合にはクローズされてはならない。上述の方法は、最後の警報が受信された後にインターフェースがフォーカスされたかどうか、またはインスタント・メッセージング・アプリケーションに関連して詳細に説明したような閾値期間よりも最後の警報以後の時間経過が長いかどうか、をテストすることによって適用することが可能である。

【 0 0 7 8 】

本発明は、一般的には、コンピュータまたは同様の装置を制御するためのプログラム命令のセットを含むコンピュータ・プログラムとして具現化される。これらの命令は、システムにプリロードされてまたはＣＤ－ＲＯＭのような記憶媒体上に記録されて供給されてもよく、あるいは、インターネットもしくは電話網のようなネットワークを介してダウンロードして利用し得るようにすることも可能である。

10

【 0 0 7 9 】

本発明の範囲から逸脱することなく、前述の技法に対して改良および修正を施すことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 8 0 】

【図 1】本発明を適用し得るインスタント・メッセージング・システムのブロック図である。

【図 2】本発明を適用し得るアプリケーション・インターフェース・ウィンドウを示すグラフィカル・ディスプレイの概略図である。

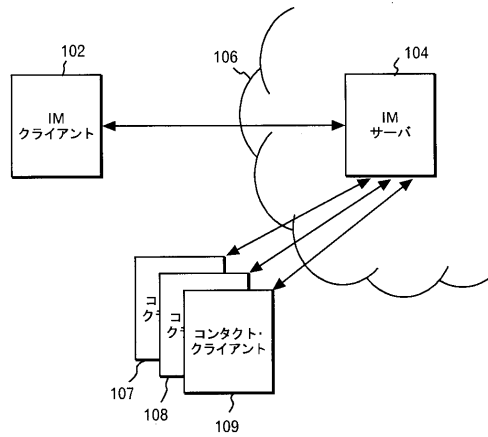
20

【図 3】本発明に従ってインスタント・メッセージング・クライアント・アプリケーションの概略図である。

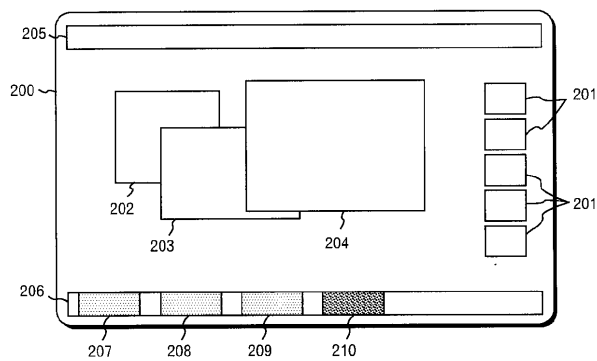
【図 4】本発明の１つの局面に従って通知の見落としを防止するための方法に関する第 1 実施例の流れ図である。

【図 5】本発明の１つの局面に従って通知の見落としを防止するための方法に関する第 2 実施例の流れ図である。

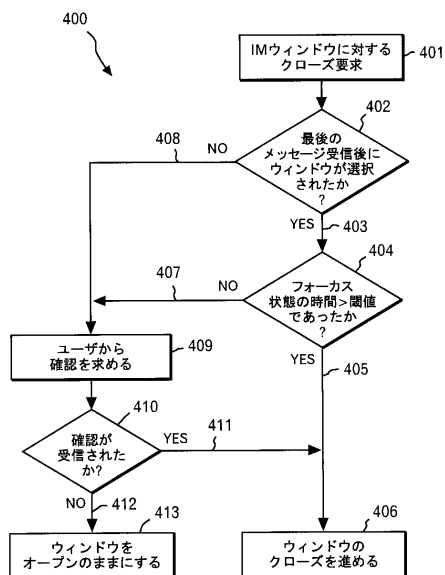
【図 1】



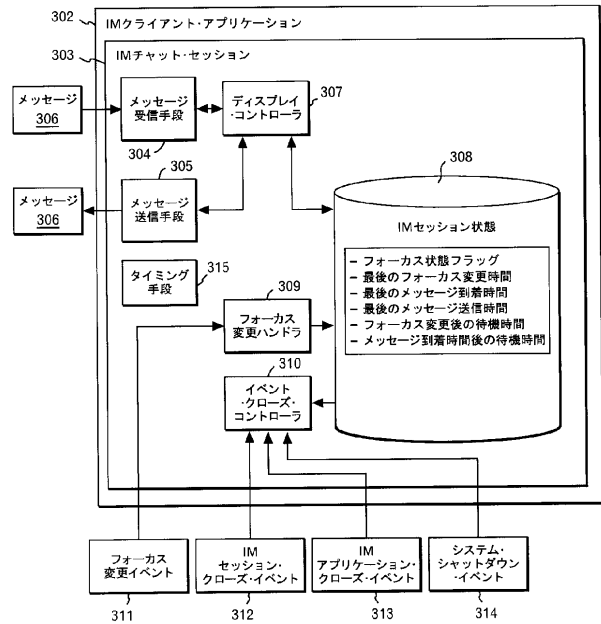
【図 2】



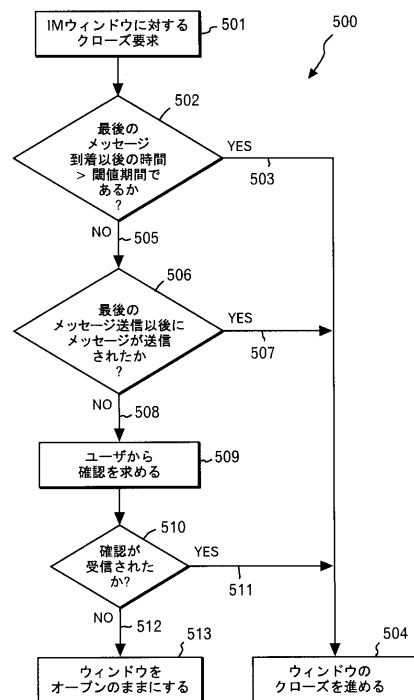
【図 4】



【図 3】



【図 5】



フロントページの続き

(74)代理人 100112690

弁理士 太佐 種一

(72)発明者 デイビッド・ロック

英国エス・オー 5 3 3 ピー・ティー、ハンプシャー州、チャンドラーズ・フォード、ギルフォード・ドライブ 4 8

F ターム(参考) 5E501 AA01 CA02 DA05