

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4540260号
(P4540260)

(45) 発行日 平成22年9月8日(2010.9.8)

(24) 登録日 平成22年7月2日(2010.7.2)

(51) Int.Cl. F I
HO4M 1/00 (2006.01) HO4M 1/00 K
HO4M 1/725 (2006.01) HO4M 1/725
HO4M 11/00 (2006.01) HO4M 11/00 302

請求項の数 18 (全 15 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2001-192429 (P2001-192429) (22) 出願日 平成13年6月26日 (2001.6.26) (65) 公開番号 特開2003-8688 (P2003-8688A) (43) 公開日 平成15年1月10日 (2003.1.10) 審査請求日 平成20年6月25日 (2008.6.25)</p>	<p>(73) 特許権者 000005049 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 (74) 代理人 100064746 弁理士 深見 久郎 (72) 発明者 岡村 博文 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 シャープ株式会社内 (72) 発明者 中川 克哉 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 シャープ株式会社内 審査官 山岸 登</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 端末、端末における情報出力方法および情報を出力するためのプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

受信した情報を出力する端末であって、
 他の装置と通信するための通信手段と、
 前記通信手段に接続され、前記他の装置から情報を受信するための受信手段と、
 前記受信手段により情報を受信したことを出力するための出力手段とを備え、
 前記情報は、当該情報に対応して前記端末が起動するアプリケーションの種類を指す所定データを含み、
 前記端末はさらに、

受信した情報を表示する必要性を表わす度合いを、前記受信した情報に含まれる前記所定データに基づいて判断するための判断手段と、

前記判断手段と前記出力手段とに接続され、前記度合いに基づいて、情報を受信したことを出力するように、前記出力手段を制御するための制御手段とを備える、端末。

【請求項2】

受信した情報を出力する端末であって、
他の装置と通信するための通信手段と、
前記通信手段に接続され、前記他の装置から情報を受信するための受信手段と、
前記受信手段により情報を受信したことを出力するための出力手段とを備え、
前記情報は、スケジュールの時刻を指す所定データを含み、
前記端末はさらに、

受信した情報を表示する必要性を表わす度合いを、前記受信した情報に含まれる前記所定データが指す前記スケジュールの時刻と当該情報の受信時刻との差に基づいて判断するための判断手段と、

前記判断手段と前記出力手段とに接続され、前記度合いに基づいて、情報を受信したことを出力するように、前記出力手段を制御するための制御手段とを備える、端末。

【請求項 3】

受信した情報を出力する端末であって、

他の装置と通信するための通信手段と、

前記通信手段に接続され、前記他の装置から情報を受信するための受信手段と、

前記受信手段により情報を受信したことを出力するための出力手段とを備え、

前記情報は、当該情報の種類を指す所定データを含み、

前記端末はさらに、

受信した情報を表示する必要性を表わす度合いを、前記受信した情報に含まれる前記所定データが指す前記情報の種類と、所定指標に基づいて判断するための判断手段と、

前記判断手段と前記出力手段とに接続され、前記度合いに基づいて、情報を受信したことを出力するように、前記出力手段を制御するための制御手段とを備え、

前記所定指標は、前記情報の種類それぞれに対応して前記端末の種類に基づいて定められた前記度合いを指す、端末。

10

【請求項 4】

前記制御手段は、前記度合いが高いほど認知しやすく、前記情報を受信したことを出力するように、前記出力手段を制御するための手段を含む、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の端末。

20

【請求項 5】

前記出力手段は、異なる知覚により検知される複数の手段を含み、

前記制御手段は、前記度合いが高いと、前記出力手段に含まれる 1 以上の手段を選択して、選択された手段を用いて、前記情報を受信したことを出力するように、前記出力手段を制御するための手段を含む、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の端末。

【請求項 6】

前記端末は、前記受信手段により受信した複数の情報を一度に表示するための表示手段をさらに備える、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の端末。

30

【請求項 7】

受信した情報を出力する端末における情報出力方法であって、

他の装置から情報を受信する受信ステップと、

前記受信ステップにて情報を受信したことを出力する出力ステップとを備え、

前記情報は、当該情報に対応して前記端末が起動するアプリケーションの種類を指す所定データを含み、

前記情報出力方法はさらに、

受信した情報を表示する必要性を表わす度合いを、前記受信した情報に含まれる前記所定データに基づいて判断する判断ステップと、

前記度合いに基づいて、情報を受信したことを出力するように、前記出力ステップを制御する制御ステップとを備える、情報出力方法。

40

【請求項 8】

受信した情報を出力する端末における情報出力方法であって、

他の装置から情報を受信する受信ステップと、

前記受信ステップにて情報を受信したことを出力する出力ステップとを備え、

前記情報は、スケジュールの時刻を指す所定データを含み、

前記情報出力方法はさらに、

受信した情報を表示する必要性を表わす度合いを、前記受信した情報に含まれる前記所定データが指す前記スケジュールの時刻と情報の受信時刻との差に基づいて判断する判断ステップと、

50

前記度合いに基づいて、情報を受信したことを出力するように、前記出力ステップを制御する制御ステップとを備える、情報出力方法。

【請求項 9】

受信した情報を出力する端末における情報出力方法であって、
他の装置から情報を受信する受信ステップと、
前記受信ステップにて情報を受信したことを出力する出力ステップとを備え、
前記情報は、当該情報の種類を指す所定データを含み、
前記情報出力方法はさらに、
受信した情報を表示する必要性を表わす度合いを、前記受信した情報に含まれる前記所定データが指す前記情報の種類と、所定指標に基づいて判断する判断ステップと、
前記度合いに基づいて、情報を受信したことを出力するように、前記出力ステップを制御する制御ステップとを備え、
前記所定指標は、前記情報の種類それぞれに対応して前記端末の種類に基づいて定められた前記度合いを指す、情報出力方法。

10

【請求項 10】

前記制御ステップは、前記度合いが高いほど認知しやすく、前記情報を受信したことを出力するように、前記出力ステップを制御するステップを含む、請求項 7 から 9 のいずれかに記載の情報出力方法。

【請求項 11】

前記出力ステップは、異なる知覚により検知される複数のステップを含み、
 前記制御ステップは、前記度合いが高いと、前記出力ステップに含まれる 1 以上のステップを選択して、選択されたステップを用いて、前記情報を受信したことを出力するように、前記出力ステップを制御するステップを含む、請求項 7 から 9 のいずれかに記載の情報出力方法。

20

【請求項 12】

前記情報出力方法は、前記受信ステップにて受信した複数の情報を一度に表示する表示ステップをさらに備える、請求項 7 から 9 のいずれかに記載の情報出力方法。

【請求項 13】

情報を出力するためのプログラムであって、前記プログラムは、コンピュータに、
 他の装置から情報を受信する受信手順と、
 前記受信手順にて情報を受信したことを出力する出力手順とを実行させ、
 前記情報は、当該情報に対応して前記コンピュータが起動するアプリケーションの種類を指す所定データを含み、
 前記プログラムはさらに前記コンピュータに、
 受信した情報を表示する必要性を表わす度合いを、前記受信した情報に含まれる前記所定データに基づいて判断する判断手順と、
 前記度合いに基づいて、情報を受信したことを出力するように、前記出力手順を制御する制御手順とを実行させる、プログラム。

30

【請求項 14】

情報を出力するためのプログラムであって、前記プログラムは、コンピュータに、
 他の装置から情報を受信する受信手順と、
 前記受信手順にて情報を受信したことを出力する出力手順とを実行させ、
 前記情報は、スケジュールの時刻を指す所定データを含み、
 前記プログラムはさらに前記コンピュータに、
 受信した情報を表示する必要性を表わす度合いを、前記受信した情報に含まれる前記所定データが指す前記スケジュールの時刻と情報の受信時刻との差に基づいて判断する判断手順と、
 前記度合いに基づいて、情報を受信したことを出力するように、前記出力手順を制御する制御手順とを実行させる、プログラム。

40

【請求項 15】

50

情報を出力するためのプログラムであって、前記プログラムは、コンピュータに、
他の装置から情報を受信する受信手順と、
前記受信手順にて情報を受信したことを出力する出力手順とを実行させ、
前記情報は、当該情報の種類を指す所定データを含み、
前記プログラムはさらに前記コンピュータに、
受信した情報を表示する必要性を表わす度合いを、前記受信した情報に含まれる前記所
定データが指す前記情報の種類と、所定指標に基づいて判断する判断手順と、
前記度合いに基づいて、情報を受信したことを出力するように、前記出力手順を制御す
る制御手順とを実行させ、
前記所定指標は、前記情報の種類それぞれに対応して前記端末の種類に基づいて定めら
れた前記度合いを指す、プログラム。

10

【請求項 16】

前記制御手順は、前記度合いが高いほど認知しやすく、前記情報を受信したことを出力するように、前記出力手順を制御する手順を含む、請求項 13 から 15 のいずれかに記載のプログラム。

【請求項 17】

前記出力手順は、異なる知覚により検知される複数の手順を含み、
 前記制御手順は、前記度合いが高いと、前記出力手順に含まれる 1 以上の手順を選択して、選択された手順を用いて、前記情報を受信したことを出力するように、前記出力手順を制御する手順を含む、請求項 13 から 15 のいずれかに記載のプログラム。

20

【請求項 18】

前記プログラムはさらに前記コンピュータに、前記受信手順にて受信した複数の情報を一度に表示する表示手順を実行させるプログラムを含む、請求項 13 から 15 のいずれかに記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、通信機能を有する端末に関し、特に、他の装置から情報を受信すると、受信したことをその端末のユーザに報知する端末に関する。

【0002】

30

【従来の技術】

最近、メール送受信機能、スケジュール管理機能、アドレス帳管理機能およびインターネットを介して受信した情報を閲覧するためのブラウザ機能などの多くの機能を有する PDA (Personal Digital Assistant) が市場に出回っている。このような PDA は、他の装置からメールデータ、スケジュールデータ、アドレスデータおよびブラウザデータを受信する。ユーザは、受信したデータに対応するアプリケーションを選択して起動させることにより、ユーザは、受信したデータの内容を確認する。

【0003】

PDA を含むコンピュータの記憶回路は、年々その容量が増えて、コンピュータには、非常に多くのデータが記憶される。このような場合、どのデータが更新されたデータであるのか否かを判断するためには、そのデータに対応したアプリケーションを起動して内容を確認しなければならない。どのデータが更新されたのかを確認するために、アプリケーションを起動させることは、面倒である。

40

【0004】

このような課題を解決するために、特開平 11 - 53237 号公報は、更新されたデータファイルをユーザに報知する方法を開示する。この公報に開示された方法は、データファイルの更新を監視する更新監視ステップと、更新監視ステップにてデータファイルの更新が検知されると、更新されたデータファイルに対応する起動ボタンの表示を変更する表示変更ステップとを含む。

【0005】

50

この方法によると、データファイルが更新されると、そのアイコンなどの表示が変更され、ユーザはデータファイルになんらかの変更があったことがわかる。ユーザは、変更されたデータファイルに対応するアプリケーションを起動して、その内容を確認することにより、変更された内容を認知する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この方法によると、ユーザには、データファイルが更新されたか否かしか報知されない。複数のデータファイルが更新されると、ユーザは変更された内容に関係なく、順番にアプリケーションを起動して、更新された内容を確認する必要がある。上述したPDAにおいて、短い時間に多くのデータを受信して、記憶していたデータが、受信したデータに置換えられた場合にも、同じように、変更された内容に関係なく、アプリケーションを起動して、順番に内容を確認する必要がある。重要性の高い更新とそうではない更新とが混在する場合、ユーザはより早く重要性の高い更新を確認したいが、それができない。

10

【0007】

本発明は、上述の課題を解決するためになされたものであって、他の装置から情報を受信した場合、ユーザが受信した内容を確認するか否かを判断しやすいように、情報を受信したことを出力する、端末、端末における情報出力方法および情報を出力するためのプログラムを提供することである。

【0008】

20

【課題を解決するための手段】

この発明のある局面に従う端末は、他の装置と通信するための通信手段と、通信手段に接続され、他の装置から情報を受信するための受信手段と、受信手段により情報を受信したことを出力するための出力手段とを備える。情報は、受信手段により受信した情報を出力するか否かを、端末が判断するための所定データを含む。端末はさらに、受信した情報を表示する必要性を表わす度合いを、受信した情報に含まれる所定データに基づいて判断するための判断手段と、判断手段と出力手段とに接続され、度合いに基づいて、情報を受信したことを出力するように、出力手段を制御するための制御手段とを備える。

【0009】

発明によると、他の装置から受信した情報に含まれる、端末が受信した情報を出力するか否かを判断するための所定データに基づいて、判断手段が度合いを判断する。この度合いは、ユーザにとって、受信した情報を出力する必要性を表わす。たとえば、所定データとして重要性が高いというフラグが付加されたメールを受信すると、判断手段は、その度合いを高く判断する。制御手段は、たとえば、度合いが高いほどユーザが認知しやすいように、情報を受信したことを出力手段に出力させる。これにより、ユーザにとって表示させる必要性が高い情報ほど、ユーザが認知しやすく、その情報を受信したことが出力される。その結果、他の装置から情報を受信した場合、ユーザが受信した内容を確認するか否かを判断しやすいように、情報を受信したことを出力する端末を提供することができる。

30

【0010】

好ましくは、制御手段は、度合いが高いほど認知しやすく、情報を受信したことを出力するように、出力手段を制御するための手段を含む。

40

【0011】

この発明によると、ユーザにとって表示させる必要性が高い情報ほど、ユーザが認知しやすく、その情報を受信したことが出力されて、ユーザはその情報の内容を早く確認できる。

【0012】

好ましくは、出力手段は、異なる知覚により検知される複数の手段を含む。制御手段は、度合いが高いと、出力手段に含まれる1以上の手段を選択して、選択された手段を用いて、情報を受信したことを出力するように、出力手段を制御するための手段を含む。

【0013】

50

この発明によると、度合いが高いと、複数の出力手段、たとえば、端末の発光部から光が発光してユーザの視覚により検知される手段、端末のスピーカから警告音が発生してユーザの聴覚により検知される手段、端末自体が振動してユーザの触覚により検知される手段の中から1以上の手段が選択されて、選択された手段により、情報を受信したことが出力される。これにより、度合いが高いほど、ユーザが認知しやすい手段、多くの種類の手段を用いて、情報を受信したことをユーザに確実に報知できる。

【0014】

好ましくは、所定データは、情報の内容に基づいて作成された重要度、端末の種類により定められた需要度および情報の作成時に設定された重要度のいずれかを表わすデータである。判断手段は、重要度が高いほど、度合いが高くなるように、判断するための手段を含む。

10

【0015】

この発明によると、たとえば、重要度は、メールの送信者自身が定めたり、端末の種類や送信される情報に対応するアプリケーションの種類により定められる。この重要度が高いと度合いが高く判断されて、ユーザにそのような情報を受信したことが報知できる。

【0016】

好ましくは、所定データは、情報に含まれるデータ量を表わすデータである。判断手段は、情報量が多いほど、度合いが高くなるように、判断するための手段を含む。

【0017】

この発明によると、情報に含まれるデータ量が多いと、様々な内容を含むため度合いが高く判断されて、ユーザにそのような情報を受信したことが報知できる。

20

【0018】

好ましくは、受信手段により受信した複数の情報を一度に表示するための表示手段をさらに含む。

【0019】

この発明によると、表示手段には、受信した複数の情報が一度に表示される。ユーザは、受信した情報の中から度合いの高い順に、内容を確認することができる。

【0020】

この発明の他の局面に従う情報出力方法は、他の装置から情報を受信する受信ステップと、受信ステップにて情報を受信したことを出力する出力ステップとを含む。情報は、受信ステップにて受信した情報を出力するか否かを、端末が判断するための所定データを含む。情報出力方法はさらに、所定データに基づいて、受信した情報を表示する必要性を表わす度合いを判断する判断ステップと、度合いに基づいて、情報を受信したことを出力するように、出力ステップを制御する制御ステップとを含む。

30

【0021】

この発明によると、他の装置から受信した情報に含まれる、端末が受信した情報を出力するか否かを判断するための所定データに基づいて、判断ステップにて度合いが判断される。この度合いは、受信した情報を出力する必要性を表わす。たとえば、所定データとして重要性が高いというフラグが付加されたメールを受信すると、判断ステップは、その度合いを高く判断する。制御ステップは、たとえば、度合いが高いほどユーザが認知しやすいように、情報を受信したことを出力ステップにて出力させる。これにより、ユーザにとって表示させる必要性が高い情報ほど、ユーザが認知しやすく、その情報を受信したことが出力される。その結果、他の装置から情報を受信した場合、ユーザが受信した内容を確認するか否かを判断しやすいように、情報を受信したことを出力する情報出力方法を提供することができる。

40

【0022】

好ましくは、制御ステップは、度合いが高いほど認知しやすく、情報を受信したことを出力するように、出力ステップを制御するステップを含む。

【0023】

この発明によると、表示させる必要性が高い情報ほど、ユーザが認知しやすく、その情

50

報を受信したことが出力されて、ユーザはその情報の内容を早く確認できる、情報出力方法を提供できる。

【0024】

好ましくは、出力ステップは、異なる知覚により検知される複数のステップを含む。制御ステップは、度合いが高いと、出力ステップに含まれる1以上のステップを選択して、選択されたステップを用いて、情報を受信したことを出力するように、出力ステップを制御するステップを含む。

【0025】

この発明によると、度合いが高いと、複数の出力ステップ、たとえば、端末の発光部から光が発光してユーザの視覚により検知されるステップ、端末のスピーカから警告音が発生してユーザの聴覚により検知されるステップ、端末自体が振動してユーザの触覚により検知されるステップの中から1以上のステップが選択されて、選択されたステップにより、情報を受信したことが出力される。これにより、度合いが高いほど、ユーザが認知しやすいステップ、多くの種類のステップを用いて、情報を受信したことをユーザに確実に報知できる。

10

【0026】

好ましくは、所定データは、情報の内容に基づいて作成された重要度、端末の種類により定められた需要度および情報の作成時に設定された重要度のいずれかを表わすデータである。判断ステップは、重要度が高いほど、度合いが高くなるように、判断するステップを含む。

20

【0027】

この発明によると、たとえば、重要度は、メールの送信者自身が定めたり、端末の種類や送信される情報に対応するアプリケーションの種類により定められる。この重要度が高いと度合いが高く判断されて、ユーザにそのような情報を受信したことが報知できる。

【0028】

好ましくは、所定データは、情報に含まれるデータ量を表わすデータである。判断ステップは、データ量が多いほど、度合いが高くなるように、判断するステップを含む。

【0029】

この発明によると、情報に含まれるデータ量が多いと、様々な内容を含むため度合いが高く判断されて、ユーザにそのような情報を受信したことが報知できる、情報出力方法を提供できる。

30

【0030】

好ましくは、受信ステップにて受信した複数の情報を一度に表示する表示ステップをさらに含む。

【0031】

この発明によると、表示ステップにて、受信した複数の情報が一度に表示される。ユーザは、受信した情報の中から度合いの高い順に、内容を確認することができる、情報出力方法を提供できる。

【0032】

この発明のさらに他の局面に従うプログラムは、コンピュータに、他の装置から情報を受信する受信手順と、受信手順にて情報を受信したことを出力する出力手順とを実行させる。情報は、受信手順にて受信した情報を出力するか否かを、コンピュータが判断するための所定データを含む。プログラムはさらにコンピュータに、データに基づいて、受信した情報を表示する必要性を表わす度合いを判断する判断手順と、度合いに基づいて、情報を受信したことを出力するように、出力手順を制御する制御手順とを実行させる。

40

【0033】

この発明によると、他の装置から受信した情報に含まれる、コンピュータが受信した情報を出力するか否かを判断するための所定データに基づいて、判断手順にて度合いが判断される。この度合いは、ユーザにとって、受信した情報を出力する必要性を表わす。たとえば、有益なデータとして重要性が高いというフラグが付加されたメールを受信すると、

50

判断手順は、その度合いを高く判断する。制御手順は、たとえば、度合いが高いほどユーザが認知しやすいように、情報を受信したことを出力手順にて出力させる。これにより、ユーザにとって表示させる必要性が高い情報ほど、ユーザが認知しやすく、その情報を受信したことが出力される。その結果、他の装置から情報を受信した場合、ユーザが受信した内容を確認するか否かを判断しやすいように、情報を出力するためのプログラムを提供することができる。

【0034】

好ましくは、制御手順は、度合いが高いほど認知しやすく、情報を受信したことを出力するように、出力手順を制御する手順を含む。

【0035】

この発明によると、表示させる必要性が高い情報ほど、認知しやすく、その情報を受信したことが出力されて、ユーザはその情報の内容を早く確認できる、情報を出力するためのプログラムを提供できる。

【0036】

好ましくは、出力手順は、異なる知覚により検知される複数の手順を含む。制御手順は、度合いが高いと、出力手順に含まれる1以上の手順を選択して、選択された手順を用いて、情報を受信したことを出力するように、出力手順を制御する手順を含む。

【0037】

この発明によると、度合いが高いと、複数の出力手順、たとえば、コンピュータの発光部から光が発光してユーザの視覚により検知される手順、コンピュータのスピーカから警告音が発生してユーザの聴覚により検知される手順、コンピュータ自体が振動してユーザの触覚により検知される手順の中から1以上の手順が選択されて、選択された手順により、情報を受信したことが出力される。これにより、度合いが高いほど、ユーザが認知しやすい手順、多くの種類の手順を用いて、情報を受信したことをユーザに確実に報知できる。

【0038】

好ましくは、所定データは、情報の内容に基づいて作成された重要度、コンピュータの種類により定められた需要度および情報の作成時に設定された重要度のいずれかを表わすデータである。判断手順は、重要度が高いほど、度合いが高くなるように、判断する手順を含む。

【0039】

この発明によると、たとえば、重要度は、メールの送信者自身が定めたり、コンピュータの種類や送信される情報に対応するアプリケーションの種類により定められる。この重要度が高いと度合いが高く判断されて、ユーザにそのような情報を受信したことが報知できる。

【0040】

好ましくは、所定データは、情報に含まれるデータ量を表わすデータである。判断手順は、データ量が多いほど、度合いが高くなるように、判断する手順を含む。

【0041】

この発明によると、情報に含まれるデータ量が多いと、様々な内容を含むため度合いが高く判断されて、ユーザにそのような情報を受信したことが報知できる、情報を出力するためのプログラムを提供できる。

【0042】

好ましくは、さらにコンピュータに、受信手順にて受信した複数の情報を一度に表示する表示手順を実行させる。

【0043】

この発明によると、表示手順にて、受信した複数の情報が一度に表示される。ユーザは、受信した情報の中から度合いの高い順に、内容を確認することができる、情報を出力するためのプログラムを提供できる。

【0044】

10

20

30

40

50

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しつつ、本発明の実施の形態について説明する。以下の説明では、同一の部品には同一の符号を付してある。それらの名称および機能も同じである。したがってそれらについての詳細な説明は繰返さない。

【0045】

図1を参照して、本実施の形態に係る携帯端末100は、この携帯端末100の全体を制御する制御部120と、他の携帯端末100やコンピュータと通信するための通信部110と、制御部120において実行されるプログラム、通信部110を介して受信したデータなどを記憶する記憶部130と、出力部140とを含む。本実施の形態に係る携帯端末100は、他の携帯端末100や他のコンピュータからデータを受信して、データを受信したことをユーザに報知する報知機能を有する。なお、携帯端末100は、通信機能を有するPDA、メール送受信機能を有する携帯電話などを含む。

10

【0046】

記憶部130は、制御部120で実行されるプログラムを記憶するプログラム記憶部132と、他の装置から受信したデータ、各種データベースおよび制御部120によりプログラムが実行されたときの中間データなどを記憶するデータ記憶部134とを含む。

【0047】

出力部140は、データを表示する液晶モニタ142と、音を出力するスピーカ144と、光を発光するLED(Light-Emitting Diode)146と、この携帯端末100を振動させる振動機構148とを含む。また、携帯端末100は、ユーザにより、各種の要求が入力される入力キーを有する。

20

【0048】

既に述べたように、携帯端末100は、他の装置からデータを受信すると、データを受信したことを携帯端末100のユーザに報知する報知機能を有する。この報知機能は、携帯端末100のハードウェアと、制御部120により実行されるソフトウェアとにより実現される。一般的にこうしたソフトウェアは、記憶部130にプログラムとして記憶されて、必要に応じて、制御部120が読み出して実行する。

【0049】

携帯端末100の制御部120は、コンピュータにより実現され、CPUおよびOS(Operating System)を含み、プログラムを実行する環境を備えたものである。本発明のプログラムは、このようなコンピュータに、報知機能を実現するプログラムである。したがって本発明の最も本質的な部分は、各種のメモリなどの記録媒体に記録されたプログラムである。

30

【0050】

図2を参照して、本実施の形態に係る携帯端末100のデータ記憶部134に記憶される、受信データ構造データベースについて説明する。図2に示すように、受信データ構造データベースは、この携帯端末100が通信部110を介して受信する受信データのデータ構造を規定したものである。図2に示すように、このデータベースは、データエリアと、そのデータエリアの容量と、メールデータ、スケジュールデータおよびアドレスデータごとに、それぞれのデータエリアに格納されている内容が記憶される。たとえば、メールデータの場合、第1データエリアにデータ種類識別符号が4バイトの容量で格納され、第2データエリアに、起動アプリケーション名(メーラ)が20バイトの容量で格納され、第3データエリアに、メールの作成日時が20バイトの容量で格納されていることが記憶される。また、第5データエリアには、20バイトの容量で、メールデータの場合には件名が、スケジュールデータの場合には件名が、アドレスデータの場合には変更内容が格納されていることが記憶される。また、第6データエリアには、20バイトの容量で、メールデータ、スケジュールデータおよびアドレスデータのいずれの場合にも、重要度が格納されていることが記憶される。また、第7データエリアには、20バイトの容量で、メールデータ、スケジュールデータおよびアドレスデータのいずれの場合にも、データ量が格納されていることが記憶される。また、第8データエリアは、50バイトの容量で、メール

40

50

データ、スケジュールデータおよびアドレスデータのいずれの場合にも、キーワードが格納されていることが記憶される。

【0051】

図2に示すデータベースに記憶される重要度は、たとえばメールの送信者により「1」から「9」までの数値（数値が大きいほど重要度が高い）が設定される。また、データ種類識別符号により、この携帯端末100が受信したデータの種別を識別することができる。

【0052】

図3を参照して、データ記憶部134に記憶される指標判断データベースについて説明する。この指標判断データベースは、受信したデータの重要度、データ量などに基づいて、そのデータの指標を算出するためのものである。図3に示すように、このデータベースは、項目および指標ごとに、それぞれのデータの種別に対応して、重要度やデータ量を記憶する。たとえば、メールデータの場合、重要度が「高」と判断されるのは、図2に示す重要度が「7~9」、「中」と判断されるのは重要度が「4~6」、「低」と判断されるのは「1~3」の場合である。また、ブラウザデータの場合、データ量に対する指標が「大」と判断されるのは「200KB以上の場合」、「中」と判断されるのは「100KB~200KB」の場合、「小」と判断されるのは「100KB以下」の場合である。携帯端末100は、受信したデータの種別を第1データエリアに格納されたデータ種類識別符号により判別し、第6データエリアに格納された重要度、第7データエリアに格納されたデータ量などを読み出し、指標判断データベース（図3）を参照して、それぞれの項目の指標（「高」、「中」、「低」/「大」、「中」、「小」）を判断する。

10

20

【0053】

図4を参照して、本実施の形態に係る携帯端末100で実行されるプログラムは、以下のような制御構造を有する。

【0054】

ステップ（以下、ステップをSと略す。）100にて、携帯端末100の制御部120は、他の装置からデータを受信したか否かを判断する。他の装置からデータを受信すると（S100にてYES）、処理はS102へ移される。もしそうでないと（S100にてNO）、処理は100へ戻され、他の装置からデータを受信するまで待つ。

【0055】

S102にて、制御部120は、受信したデータの第1データエリアを読み出す。S104にて、制御部120は、第1データエリアに格納されたデータ種類識別符号に基づいて、受信したデータの種別を判別する。

30

【0056】

S106にて、制御部120は、判別されたデータの種別が、受信データ構造データベース（図2）に登録されたデータの種別であるか否かを判断する。判別されたデータ種別が、受信データ構造データベースに登録されたデータ種別である場合には（S106にてYES）、処理はS108へ移される。もしそうでないと（S106にてNO）、処理はS116へ移される。

【0057】

S108にて、制御部120は、受信したデータの中から、指標判断に必要なデータエリアを読み出す。具体的には、第1~第8データエリアが読み出される。S110にて、制御部120は、指標判断データベース（図3）と読み出したデータ（第1~第8データエリアに格納されたデータ）とに基づいて、各項目の指標を判断する。S112にて、制御部120は、受信したデータに、判断した各項目の指標を付加して、データ記憶部134に記憶する。このとき、データは、そのデータの種別に対応する、所定のフォルダに記憶される。

40

【0058】

S114にて、制御部120は、各項目の指標に基づいて、液晶モニタ142にデータを出力させたり、スピーカ144に音声を出力させたり、LED146を発光させたり、振動機構148により携帯端末100の本体を振動させたりする。このS114における処

50

理は、たとえば、重要度の指標が「高」である場合にはスピーカ144、LED146および振動機構148を用いて、データを受信したことを携帯端末100のユーザに報知する。重要度が「中」のデータを受信した場合には、スピーカ144およびLED146を用いて、重要度が「低」のデータを受信した場合には、スピーカ144のみを用いて、データを受信したことを携帯端末100のユーザに報知する。他の装置からデータを受信したことが、スピーカ144により報知されるとユーザはその聴覚により、LED146により報知されるとユーザはその視覚により、振動機構148により報知されるとユーザはその触覚により、データを受信したことを認知する。

【0059】

S116にて、制御部120は、携帯端末100の電源がオフにされたか否かを判断する。電源がオフにされると(S116にてYES)、この処理は終了する。もしそうでないと(S116にてNO)、処理はS100へ戻され、新たなデータの受信を待ち、データを受信すると、受信したデータの内容に基づいてユーザにデータの受信を報知する。

10

【0060】

以上のような構造およびフローチャートに基づき、携帯端末100の動作について説明する。

【0061】

携帯端末100が、他の装置からデータを受信すると(S100にてYES)、受信したデータの第1データエリアが読出される(S102)。第1データエリアに格納されたデータ種類識別符号に基づいて、受信したデータの種類の種類が判別される(S104)。携帯端末100は、受信データ構造データベース(図2)を参照して、受信したデータのデータ種類が、そのデータベースに登録されているデータ種類か否かを判断する(S106)。受信したデータの種類の種類がデータベースに登録されていると(S106にてYES)、指標判断に必要な第1～第8データエリアが読出される(S108)。指標判断データベース(図3)と、読出された第1～第8データエリアに格納されたデータとに基づいて、各項目の指標が判断される。受信したデータに、判断した各項目の指標が付加されて、データ記憶部134の所定のフォルダに記憶される(S122)。各項目の指標に基づいて、液晶モニタ142にデータが出力される(S114)。

20

【0062】

液晶モニタ142には、たとえば、重要度の指標ごと、かつデータの種類の種類ごとに、受信したデータの数が表示される。また、液晶モニタ142には、たとえばデータ量の指標ごと、かつデータの種類の種類ごとに、受信したデータの数が表示される。このときの液晶モニタ142の表示例を、それぞれ図5および図6に示す。さらに、液晶モニタ142には、受信日時の新しい順に、第5データエリアの内容が表示される。このときの液晶モニタ142の表示例を、図7に示す。

30

【0063】

図5～図7に示すような表示が、液晶モニタ142に表示されると、携帯端末100のユーザは、たとえば、重要度の高いものからまたはデータ量の大きなものから受信したデータの内容を所定のアプリケーションを起動させて確認する。また、第5データエリアに格納されたメールの件名、スケジュールデータの件名およびアドレスデータの変更内容などに基づいて、ユーザが受信したデータの内容を確認する。

40

【0064】

また、S112における処理により、受信したデータには、判断した各項目の指標が付加されて、データ記憶部134の所定のフォルダに記憶される。ユーザが、携帯端末100の液晶モニタ142に、フォルダの一覧を表示させると、図8のように表示される。このとき、新たに受信したデータを含むフォルダは、他のフォルダとは別の形態(異なる色によるフォルダを表示、異なる大きさによりフォルダを表示、画面上でフォルダが振動しているように表示など)で表示される。

【0065】

以上のようにして、本実施の形態に係る携帯端末は、受信したデータに含まれる、特定の

50

データエリアの重要度、データ量などを読み出して、予め記憶された基準に従って、重要度などの指標を判断する。携帯端末は、判断された指標に基づいて、ユーザに、情報を受信したことを報知する。このとき、たとえば、受信したデータの重要度が高いと判断されると、複数の出力回路を用いてユーザにデータが受信したことが報知される。これにより、重要なデータを受信したことが、確実にユーザに報知できる。その結果、他の装置からデータを受信した場合、アプリケーションを起動することなく、ユーザが、受信した内容を確認するか否かを判断しやすいように、情報を受信したことをユーザに報知できる。

【0066】

なお、本実施の形態は、図2に示す受信データ構造データベースおよび図3に示す指標判断データベースを有するものに限定されない。受信データのデータ構造を予め記憶していなくても、受信したデータを先頭から読み出して、データの種類や指標を判断するためのデータを検知してもよい。また、指標判断データベースを予め記憶していなくても、データベースを参照せずに、各項目ごとに指標を直接判断してもよい。たとえば、スケジュールのデータに関して、受信の時刻とスケジュールの時刻との差が小さいほど指標を「高」と判断し、ユーザへの報知を行なうようにしてもよい。携帯電話においては、アドレス帳の電話番号のデータについての指標を「高」、住所のデータについての指標を「低」というように、端末の種類により指標を判断するようにしてもよい。また、スケジュールのデータの予定時刻が近づくことに対応して、重要度が高くなるようにして、その重要度に基づいて指標を判断するようにしてもよい。さらに、端末の種類、アプリケーションの種類およびデータの種類に基づいて、重要度を算出して、その重要度に基づいて指標を判断するよ

【0067】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に係る携帯端末の制御ブロック図である。

【図2】 データ記憶部に記憶される受信データ構造データベースを示す図である。

【図3】 データ記憶部に記憶される指標判断データベースを示す図である。

【図4】 本実施の形態に係る携帯端末で実行される処理の手順を示すフローチャートである。

【図5】 液晶モニタの表示例(その1)である。

【図6】 液晶モニタの表示例(その2)である。

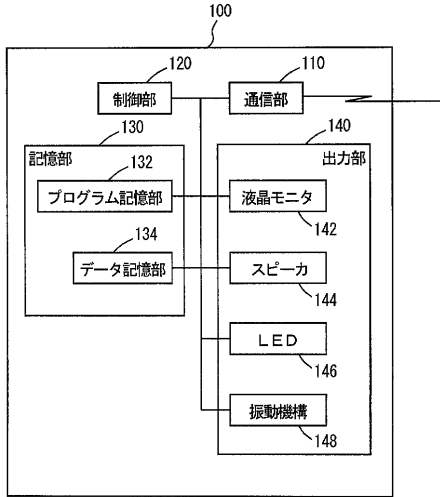
【図7】 液晶モニタの表示例(その3)である。

【図8】 液晶モニタの表示例(その4)である。

【符号の説明】

100 携帯端末、110 通信部、120 制御部、130 記憶部、132 プログラム記憶部、134 データ記憶部、140 出力部、142 液晶モニタ、144 スピーカ、146 LED、148 振動機構。

【図1】



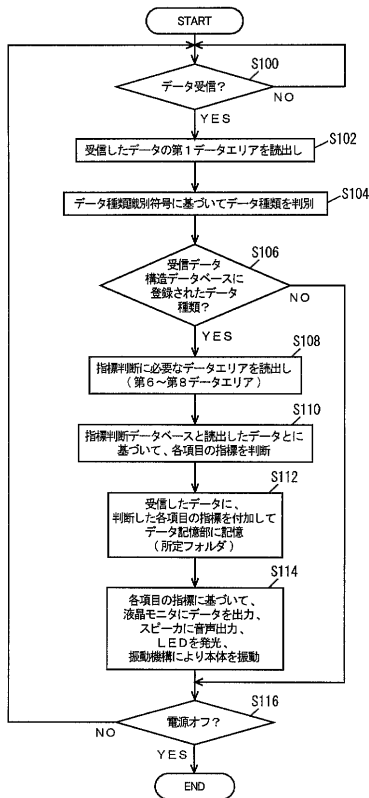
【図2】

データエリア	容量 (バイト)	メールデータ	スケジュールデータ	アドレスデータ	...
第1データエリア	4	データ種類識別符号	データ種類識別符号	データ種類識別符号	...
第2データエリア	20	起動アプリケーション名 (メニュー)	起動アプリケーション名 (スケジュール)	起動アプリケーション名 (アドレス帳)	...
第3データエリア	20	作成日時	日時	名前	...
第4データエリア	20	送信者	入力者	変更項目	...
第5データエリア	20	件名	件名	変更内容	...
第6データエリア	20	重要度	重要度	重要度	...
第7データエリア	20	データ量	データ量	データ量	...
第8データエリア	50	キーワード	キーワード	キーワード	...
第9データエリア	...	本文
第10データエリア

【図3】

項目	指標	メールデータ	スケジュールデータ	アドレスデータ	ブラウザデータ	...
重要度	高	7~9	7~9	7~9	7~9	...
	中	4~6	4~6	4~6	4~6	...
	低	1~3	1~3	1~3	1~3	...
データ量	大	151文字~	51文字~	21文字~	200KB~	...
	中	~150文字	~50文字	~20文字	~200KB	...
	小	~50文字	~10文字	~10文字	~100KB	...
...	

【図4】



【図5】

データ種類	重要度 (高)	重要度 (中)	重要度 (低)	合計
メールデータ	0	5	0	5
スケジュールデータ	4	1	4	9
アドレスデータ	0	0	0	0
ブラウザデータ	0	0	10	10
アプリケーション1データ	0	21	0	21
アプリケーション2データ	0	0	0	0
アプリケーション3データ	4	0	0	4
...

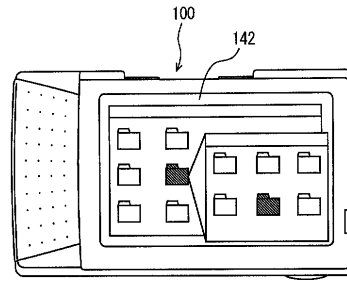
【図6】

データ種類	データ量 (大)	データ量 (中)	データ量 (小)	合計
メールデータ	1	2	2	5
スケジュールデータ	1	1	7	9
アドレスデータ	0	0	0	0
ブラウザデータ	8	2	0	10
アプリケーション1データ	11	6	4	21
アプリケーション2データ	0	0	0	0
アプリケーション3データ	0	2	2	4
...

【図7】

受信No	内容 (第5データエリア)	アプリケーション名	受信日時	...
1	Re: 業務内容について	メール	2001/06/09 15:05:05	...
2	調査結果	メール	2001/06/09 13:24:22	...
3	天気予報	ブラウザ	2001/06/09 09:58:48	...
4	Aさんの電話番号変更	アドレス帳	2001/06/09 08:14:11	...
5	今週末の予定	メール	2001/06/08 22:24:14	...
6	Bさんの住所変更	アドレス帳	2001/06/08 19:02:51	...
7	2001/07/07東京出張	スケジュール	2001/06/08 10:10:02	...
8	Cさんのアドレス追加	アドレス帳	2001/06/08 09:02:55	...
9	Hello!	メール	2001/06/08 09:01:33	...
...

【図8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06-120978(JP,A)
特開昭63-312749(JP,A)
特開平11-175429(JP,A)
特開昭63-316537(JP,A)
特開平09-200254(JP,A)
特開2001-109681(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00,
H04M 1/00, 1/24- 1/253,
1/58- 1/62, 1/66- 3/00,
3/16- 3/20, 3/38- 3/58,
7/00- 7/16, 11/00-11/10, 99/00