

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4777725号
(P4777725)

(45) 発行日 平成23年9月21日(2011.9.21)

(24) 登録日 平成23年7月8日(2011.7.8)

| | | | | | |
|-------------------|------------------|------------|------|--|--|
| (51) Int.Cl. | F I | | | | |
| G06F 13/00 | (2006.01) | G06F 13/00 | 530A | | |
| H04M 1/00 | (2006.01) | H04M 1/00 | U | | |
| H04M 11/00 | (2006.01) | H04M 11/00 | 302 | | |
| G06F 9/445 | (2006.01) | G06F 9/06 | 640A | | |
| H04B 7/26 | (2006.01) | H04B 7/26 | | | |

請求項の数 6 (全 20 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2005-251996 (P2005-251996) | (73) 特許権者 | 504134520 |
| (22) 出願日 | 平成17年8月31日 (2005.8.31) | | フェリカネットワークス株式会社 |
| (65) 公開番号 | 特開2007-66042 (P2007-66042A) | | 東京都品川区大崎1丁目11番1号 |
| (43) 公開日 | 平成19年3月15日 (2007.3.15) | (74) 代理人 | 100095957 |
| 審査請求日 | 平成19年7月24日 (2007.7.24) | | 弁理士 亀谷 美明 |
| 前置審査 | | (72) 発明者 | 若狭 繁基 |
| | | | 東京都品川区大崎1-11-1 フェリカ |
| | | | ネットワークス株式会社内 |
| | | (72) 発明者 | 荻嶋 淳 |
| | | | 東京都品川区大崎1-11-1 フェリカ |
| | | | ネットワークス株式会社内 |
| | | (72) 発明者 | 清水 孝浩 |
| | | | 東京都品川区大崎1-11-1 フェリカ |
| | | | ネットワークス株式会社内 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末装置、サーバ装置、アプリケーション提供方法およびコンピュータプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

サーバ装置と通信網を介して接続可能な、無線通信可能なICチップを備えた携帯端末装置であって：

アプリケーションの識別情報およびパラメータ情報を含む送信電文を受信するために前記ICチップに設けられた送信電文受信部を備えており、

さらに、前記送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが存在するか否かを判定するアプリケーション判定部と；

前記アプリケーション判定部によりアプリケーションが存在しないと判定された場合に、対応するアプリケーションの送信要求を生成する送信要求生成部と；

前記サーバ装置から送信されるアプリケーションを受信して格納するアプリケーション格納部と；

前記アプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションを起動して、当該アプリケーションに、前記送信電文に含まれるパラメータ情報を用いた処理を実行させるコントローラと；

前記コントローラによる前記パラメータ情報を用いたアプリケーションの実行に応じた表示を行う表示部と；

を備え、

前記送信電文には、単一のアプリケーションを識別するためのURLを含む複数種類の識別情報が含まれており、

前記アプリケーション判定部は、前記複数種類の識別情報によりアプリケーションが存在するか否かを判定する、携帯端末装置。

【請求項 2】

前記送信電文と共に前記 IC チップの通信を制御する通信制御コマンドが送信され、
前記 IC チップは、

外部の通信装置との間で近距離の非接触通信を行う第 1 通信部と；

前記コントローラとの間で通信を行う第 2 通信部と；

を備え、

前記第 1 通信部を介して前記外部の通信装置から前記送信電文を受信すると、前記送信電文と共に受信された前記通信制御コマンドに従い、前記第 1 の通信部から前記第 2 の通信部に利用を切替え、前記第 2 通信部を介して前記送信電文を前記コントローラに送信することを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯端末装置。

10

【請求項 3】

前記携帯端末装置は、前記送信要求生成部により生成された前記送信要求を送信する送信要求送信部をさらに備え、

前記送信要求送信部は、前記携帯端末装置の仕様に応じたサーバ装置に前記送信要求を送信する、請求項 2 に記載の携帯端末装置。

【請求項 4】

無線通信可能な IC チップを備えた携帯端末装置と、前記携帯端末装置と通信網を介して接続可能なサーバ装置と、を用いて実現されたアプリケーション提供方法であって：

20

前記 IC チップが、

アプリケーションの識別情報およびパラメータ情報を含む送信電文を受信するステップと；

前記携帯端末装置が、

前記送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが存在するか否かを判定するステップと；

前記アプリケーション判定部によりアプリケーションが存在しないと判定された場合に、対応するアプリケーションの送信要求を生成して前記サーバ装置に送信するステップと；

前記サーバ装置から送信されるアプリケーションを受信して格納するステップと；

30

前記アプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションを起動するステップと；

前記アプリケーションに、前記送信電文に含まれるパラメータ情報を用いた処理を実行させるステップと；

前記アプリケーションの実行に応じた表示を行うステップと；

を含み、

前記送信電文には、単一のアプリケーションを識別するための URL を含む複数種類の識別情報が含まれており、

前記判定するステップでは、前記複数種類の識別情報によりアプリケーションが存在するか否かを判定する、アプリケーション提供方法。

【請求項 5】

40

コンピュータを、

サーバ装置と通信網を介して接続可能な、無線通信可能な IC チップを備えた携帯端末装置であって：

アプリケーションの識別情報およびパラメータ情報を含む送信電文を受信するために前記 IC チップに設けられた送信電文受信部を備えており、

さらに、前記送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが存在するか否かを判定するアプリケーション判定部と；

前記アプリケーション判定部によりアプリケーションが存在しないと判定された場合に、対応するアプリケーションの送信要求を生成する送信要求生成部と；

前記サーバ装置から送信されるアプリケーションを受信して格納するアプリケーション

50

格納部と；

前記アプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションを起動して、当該アプリケーションに、前記送信電文に含まれるパラメータ情報を用いた処理を実行させるコントローラと；

前記コントローラによる前記パラメータ情報を用いたアプリケーションの実行に応じた表示を行う表示部と；

を備え、

前記送信電文には、単一のアプリケーションを識別するためのURLを含む複数種類の識別情報が含まれており、

前記アプリケーション判定部は、前記複数種類の識別情報によりアプリケーションが存在するか否かを判定する携帯端末装置として機能させるための、コンピュータプログラム。

10

【請求項6】

無線通信可能なICチップ、アプリケーションの識別情報およびパラメータ情報を含む送信電文を受信するために前記ICチップに設けられた送信電文受信部、前記送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが存在するか否かを判定するアプリケーション判定部、前記アプリケーション判定部によりアプリケーションが存在しないと判定された場合に、対応するアプリケーションの送信要求を生成する送信要求生成部、前記送信要求に回答して送信されるアプリケーションを受信して格納するアプリケーション格納部、前記アプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションを起動して、当該アプリケーションに、前記送信電文に含まれるパラメータ情報を用いた処理を実行させるコントローラ、および、前記コントローラによる前記パラメータ情報を用いたアプリケーションの実行に応じた表示を行う表示部、を備え、前記送信電文には、単一のアプリケーションを識別するためのURLを含む複数種類の識別情報が含まれており、前記アプリケーション判定部は、前記複数種類の識別情報によりアプリケーションが存在するか否かを判定する携帯端末装置と通信網を介して接続可能なサーバ装置であって；

20

前記携帯端末装置からの前記送信要求に応じ、対応するアプリケーションを前記携帯端末装置に送信する、サーバ装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯端末装置、サーバ装置、アプリケーション提供方法に関し、特に、サーバ装置から送信されたアプリケーションを識別する情報に対応するアプリケーションが携帯端末装置に存在しなかった場合に、対応するアプリケーションを自動的にダウンロードするアプリケーション提供システムに関する。

40

【背景技術】

【0002】

近年、携帯電話などの携帯端末装置に無線通信可能なICチップが備えられ、外部装置と携帯端末装置のICチップとの間で非接触式に通信を行って、データを送受信することが可能となっている。通常、携帯端末装置に備わるICチップは、外部装置との通信中は携帯端末装置のアプリケーションの実行を制御するコントローラとの通信ができない。また、コントローラとの通信中は外部装置との通信ができないようになっている。

【0003】

50

そこで、外部装置から携帯端末装置で実行されるアプリケーションを指定する情報とともに特殊コマンドを送信することにより、外部装置に指定されたアプリケーションを携帯端末装置側でスムーズに起動して実行させる技術が開発されている（例えば、特許文献1）。具体的には、携帯端末装置に備わるICチップは、上記特殊コマンドを受信すると、コントローラとの通信を可能とする通信状態に遷移する。そして、コントローラは、この遷移したタイミングで外部装置からアプリケーションを指定する情報を取得して、指定されたアプリケーションを実行させる。

【0004】

【特許文献1】特開2005-108044号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、上記外部装置に指定されたアプリケーションが携帯端末装置に存在しなかった場合には、指定されたアプリケーションをサービス会社のWebサイトなどからダウンロードして取得しない限り、ユーザは所望の情報を得ることができない。ユーザがアプリケーションを取得するためには、サービス会社にアプリケーションを要求するための電子メールを送信したり、サービス会社のWebサイトのURL(Uniform Resource Locator)を入力したりする必要がある。

【0006】

上記のようなアプリケーションを要求するための操作は面倒であるため、ユーザは、アプリケーションの取得をせず、所望の情報を得ることを断念してしまう場合があった。また、URLの誤入力などによりユーザがアプリケーションを取得できないために、所望の情報を得ることができない場合もある。このように、指定されたアプリケーションが携帯端末装置に存在しない場合には、ユーザは、データを取得しても所望の情報を得ることができず、サービス会社は要求された情報をユーザに提供する機会を損失してしまうという問題があった。

【0007】

そこで、本発明は、このような問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、指定されたアプリケーションの存在可否を判断して、ユーザが所望の情報をスムーズに取得可能な、新規かつ改良されたアプリケーション提供システム、携帯端末装置、サーバ装置、アプリケーション提供方法およびコンピュータプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するために、本発明のある観点によれば、無線通信可能なICチップを備えた携帯端末装置とサーバ装置とが通信網を介して接続されたアプリケーション提供システムであって：上記携帯端末装置は、パラメータ情報とパラメータ情報に基づいて実行されるアプリケーションの識別情報とを含む送信電文を受信するためにICチップ内に設けられた送信電文受信部を備えており、さらに、送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが存在するか否かを判定するアプリケーション判定部と；アプリケーション判定部によりアプリケーションが存在しないと判定された場合に、対応するアプリケーションの送信要求を生成する送信要求生成部と；上記サーバ装置から送信されるアプリケーションを受信して格納するアプリケーション格納部と；を備え、上記サーバ装置は、携帯端末装置に送信する送信電文を生成する送信電文生成部と；携帯端末装置の要求に応じて、送信電文を送信する送信電文送信部と；携帯端末装置に、パラメータ情報に基づいて実行されるアプリケーションが存在しなかった場合に、携帯端末装置からのアプリケーション送信要求を受け付ける送信要求受付部と；アプリケーションの識別情報とアプリケーションを関連付けて記憶するアプリケーション記憶部と；送信要求受付部により受け付けられた携帯端末装置の要求に応じたアプリケーションを携帯端末装置に送信するアプリケーション送信部と；を備えることを特徴とする、アプリケーション提供システムが提供される。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 9 】

上記パラメータ情報は、携帯端末装置のアプリケーションにユーザ所望の情報を表示させたり、アプリケーションに所定の処理を実行させたりするための情報である。また、アプリケーションの識別情報は、アプリケーションを識別可能な情報であって、例えば、所定のIDやURLなどにより識別可能な状態で携帯端末装置に格納されている。

【 0 0 1 0 】

上記構成によれば、サーバ装置により生成された送信電文を受信した携帯端末装置は、送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションの存在可否を判断して、携帯端末装置にアプリケーションがなかった場合に、サーバ装置に対してアプリケーションの送信を要求する。これにより、携帯端末装置にアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが存在しなかった場合でも、ユーザがURL入力等の面倒な操作をせずに、送信電文受信からアプリケーションの取得までの処理を一連の流れでスムーズに行うことができる。さらに携帯端末装置は、サーバ装置に対してアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションの送信要求をユーザの操作なしに行うことができるため、ユーザはアプリケーションの配布場所を予め把握する必要がなくなる。また、ユーザが簡易な操作で携帯端末装置に存在しないアプリケーションを取得できることにより、ユーザに情報を提供するサービス会社は、より確実に情報を提供することが可能となる。

10

【 0 0 1 1 】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、サーバ装置と通信網を介して接続され、無線通信可能なICチップを備えた携帯端末装置であって：パラメータ情報とパラメータ情報に基づいて実行されるアプリケーションの識別情報を含む送信電文を受信するためにICチップに設けられた送信電文受信部を備えており、さらに、送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが存在するか否かを判定するアプリケーション判定部と；アプリケーション判定部によりアプリケーションが存在しないと判定された場合に、対応するアプリケーションの送信要求を生成する送信要求生成部と；サーバ装置から送信されるアプリケーションを受信して格納するアプリケーション格納部と；を備えることを特徴とする、携帯端末装置が提供される。

20

【 0 0 1 2 】

また、上記携帯端末装置は、送信電文に含まれるパラメータ情報に基づいて実行されたアプリケーションの実行結果を表示する表示部を備えてもよい。

30

【 0 0 1 3 】

上記構成によれば、サーバ装置から送信電文を送信された携帯端末装置は、送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報によりアプリケーションの存在可否を判断して、アプリケーションが存在しなかった場合に、サーバ装置にアプリケーションの要求を行う。これにより、携帯端末装置にアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが存在しなかった場合でも、対応するアプリケーションをサーバ装置から自動的にインストールして、スムーズにユーザに情報を提供することができる。

【 0 0 1 4 】

上記携帯端末装置は、所定のアプリケーションの実行を制御するコントローラを備え、コントローラは、送信電文に含まれるパラメータ情報に基づいて、アプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションを実行させるようにしてもよい。

40

【 0 0 1 5 】

また、上記ICチップは、サーバ装置と通信網を介して接続された外部の通信装置との間で近距離の非接触通信を行う第1通信部と；コントローラとの間で通信を行う第2通信部と；を備え、第1通信部を介して外部の通信装置から送信電文を受信し、第2通信部を介して送信電文をコントローラに送信するようにしてもよい。上記構成により、ICチップが第1通信部による外部の通信装置との通信と、第2通信部によるコントローラとの通信との切り替えを行って、外部の通信装置から送信された送信電文に含まれるパラメータ情報に基づいて、アプリケーションをスムーズに実行することが可能となる。

50

【 0 0 1 6 】

上記送信電文には、携帯端末装置の仕様に応じた複数のアプリケーションの識別情報が含まれており、アプリケーション判定部は、複数のアプリケーションの識別情報によりアプリケーションが存在するか否かを判定するようにしてもよい。

【 0 0 1 7 】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、無線通信可能なICチップを備えた携帯端末装置と通信網を介して接続されたサーバ装置であって：パラメータ情報とパラメータ情報に基づいて実行されるアプリケーションの識別情報を含む送信電文を生成する送信電文生成部と；携帯端末装置の要求に応じて、送信電文を送信する送信電文送信部と；携帯端末装置にパラメータ情報に基づいて実行されるアプリケーションが存在しな 10
かった場合に、携帯端末装置からのアプリケーション送信要求を受け付ける送信要求受付部と；アプリケーションの識別情報とアプリケーションを関連付けて記憶するアプリケーション記憶部と；携帯端末装置の要求に応じたアプリケーションを携帯端末装置に送信するアプリケーション送信部と；を備えることを特徴とする、サーバ装置が提供される。

【 0 0 1 8 】

上記サーバ装置は、上記アプリケーション送信部は、携帯端末装置の要求に応じたアプリケーションをアプリケーション記憶部から取得して送信するようにしてもよい。

【 0 0 1 9 】

上記構成によれば、上記サーバ装置は、パラメータ情報とパラメータ情報に基づいて実行されるアプリケーションの識別情報を含む送信電文を生成して、携帯端末装置にアプリ 20
ケーションがなかった場合に、上記アプリケーション識別情報に対応するアプリケーションを送信する。これにより、携帯端末装置にアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが存在しなかった場合でも、ユーザがURL入力等の面倒な操作をせず、スムーズにアプリケーションを取得することが可能となる。また、ユーザが簡易な操作で携帯端末装置に存在しないアプリケーションを取得できることにより、ユーザに情報を提供するサービス会社は、より確実に情報を提供することが可能となる。

【 0 0 2 0 】

また、上記送信電文生成部は、携帯端末装置の仕様に応じた複数のアプリケーションの識別情報を含む送信電文を生成してもよい。

【 0 0 2 1 】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、無線通信可能なICチップを備えた携帯端末装置と、携帯端末装置と通信網を介して接続されたサーバ装置と、を用いて実現されたアプリケーション提供方法であって：ICチップが、パラメータ情報とパラメータ情報に基づいて実行されるアプリケーションの識別情報を含む送信電文を受信するステップと；携帯端末装置が、送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが存在するか否かを判定するステップと；アプリケーション判定部によりアプリケーションが存在しないと判定された場合に、対応するアプリケーションの送信要求を生成してサーバ装置に送信するステップと；サーバ装置から送信されるアプリケーションを受信して格納するステップと；を含むことを特徴とする、アプリケーション提供方法が提供される。 40

【 0 0 2 2 】

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、サーバ装置と通信網を介して接続され、無線通信可能なICチップを備えた携帯端末装置をして、パラメータ情報とパラメータ情報に基づいて実行されるアプリケーションの識別情報を含む送信電文を受信する処理と；送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが存在するか否かを判定する処理と；アプリケーションが存在しないと判定された場合に、対応するアプリケーションの送信要求を生成する処理と；サーバ装置から送信されるアプリケーションを受信して格納する処理と；を実行せしめることを特徴とする、コンピュータプログラムが提供される。

【 0 0 2 3 】

10

20

30

40

50

上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、無線通信可能なICチップを備えた携帯端末装置と通信網を介して接続されたサーバ装置をして、パラメータ情報とパラメータ情報に基づいて実行されるアプリケーションの識別情報を含む送信電文を生成する処理と；携帯端末装置の要求に応じて、送信電文を送信する処理と；携帯端末装置にパラメータ情報に基づいて実行されるアプリケーションが存在しなかった場合に、携帯端末装置からのアプリケーション送信要求を受け付ける処理と；携帯端末装置の要求に応じたアプリケーションを携帯端末装置に送信する処理と；を実行せしめることを特徴とする、コンピュータプログラムが提供される。

【0024】

上記コンピュータプログラムは、コンピュータが備える記憶部に格納され、コンピュータが備えるCPUに読み込まれて実行されることにより、そのコンピュータを上記の情報処理装置として機能させる。また、コンピュータプログラムが記録された、コンピュータで読み取り可能な記録媒体も提供される。記録媒体は、例えば、磁気ディスク、光ディスクなどである。

【発明の効果】

【0025】

以上説明したように本発明によれば、指定されたアプリケーションの存在可否を判断して、ユーザが所望の情報をスムーズに取得可能な、携帯端末装置、サーバ装置、アプリケーション提供方法およびコンピュータプログラムを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

以下に添付図面を参照しながら、本発明の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

【0027】

まず、図1に基づいて、本発明の実施形態にかかるアプリケーション提供システム10の全体構成について説明する。アプリケーション提供システム10は、例えば、携帯端末装置100a、100b、100c（以下、単に携帯端末装置100と称する）と、サーバ装置200と、ネットワーク300と、リーダ/ライタ400a、400b（以下、単に外部リーダ/ライタ400と称する）と、PC（Personal Computer）500などを備える。

【0028】

サーバ装置200は、パラメータ情報とパラメータ情報に基づいて実行されるアプリケーションの識別情報を含む送信電文を生成し、ネットワーク300を介して携帯端末装置100に送信する。パラメータ情報は、携帯端末装置100のアプリケーションにユーザ所望の情報を表示させたり、アプリケーションに所定の処理を実行させたりするための情報であって、例えば、「表示画面に“Hello!”を表示させる」という情報が含まれている。このパラメータ情報を入力データとして、送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが実行される。例えば、「表示画面に“Hello!”を表示させる」というパラメータ情報を入力データとして、アプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが実行されて、携帯端末装置100の表示画面に“Hello!”と表示させることができる。また、サーバ装置200は携帯端末装置100に提供するアプリケーションを保有しており、携帯端末装置100からの送信要求に応じてネットワーク300を介して携帯端末装置100にアプリケーションを送信する。

【0029】

アプリケーション提供システム10には、複数のサーバ装置200が含まれていてもよい。また、サーバ装置の機能や保有するデータ毎に異なる装置とするようにしてもよい。例えば、アプリケーションを保有するアプリケーションサーバ、アプリケーションをダウンロードさせるためのダウンロードサーバ、Webページを提供するWebサーバとして

10

20

30

40

50

、各サーバ装置をネットワークを介して接続するようにしてもよい。

【0030】

携帯端末装置100は、サーバ装置100により生成された送信電文を受信して、送信電文に含まれるパラメータ情報に基づいてアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションを実行する。携帯端末装置100は、送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが存在するか否かを判定し、存在しないと判定された場合に、対応するアプリケーションの送信要求を生成してサーバ装置200に送信する。携帯端末装置100は、サーバ装置200から要求したアプリケーションを取得して実行することが可能となる。携帯端末装置100としては、携帯電話、PDA(Personal Digital Assistant)、携帯用ゲーム機器、時計などを例示することができる。

10

【0031】

サーバ装置200により送信される送信電文は、リーダ/ライタ400またはPC500を介して携帯端末装置100に送信されるようにしてもよい。また、PC500がサーバ装置200より取得した送信電文をリーダ/ライタ400を介して携帯端末装置100に送信するようにしてもよい。また、サーバ装置200は、携帯端末装置100やPC500において表示可能なWebページを保有し、携帯端末装置100またはPC500からの要求に応じて、送信電文が埋め込まれたWebページを送信するようにしてもよい。Webページはサーバ装置200に格納されていてもよいし、サーバ装置200とは別の装置に格納されていてもよい。

20

【0032】

リーダ/ライタ400は、無線通信装置の一例であり、無線通信可能な範囲内に存在する非接触型ICチップに送信電文を無線通信により送信する機能を有する。なお、リーダ/ライタ400は、PC500に組み込まれ、PCと一体的に構成されていてもよいし、独立した装置としてケーブルでPC500に接続されていてもよい。また、ネットワーク300を介してサーバ装置200と接続された独立した装置であってもよい。

【0033】

PC500は、ネットワーク300を介してサーバ装置200から送信電文を取得して、送信電文を携帯端末装置100に無線通信により送信するようにリーダ/ライタ400に指示する。また、PC500は、サーバ装置200からパラメータ情報を含むWebページを取得して、Webページに埋め込まれているパラメータ情報に基づいて送信電文を生成してリーダ/ライタ400を介して携帯端末装置100に送信するようにしてもよい。

30

【0034】

リーダ/ライタ400により送信電文が携帯端末装置100に送信される場合には、携帯端末100に無線通信可能な非接触型のICチップが備えられ、リーダ/ライタ400と携帯端末装置100との間で無線通信を行い、送信電文が送受信される。上述したように、非接触型ICチップにより受信された送信電文にはパラメータ情報とアプリケーションの識別情報が含まれている。送信電文は携帯端末装置100内のコントローラに送信され、パラメータ情報に基づいて、アプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが実行される。

40

【0035】

例えば、リーダ/ライタ400が送信電文とともに非接触型ICチップの通信を制御するコマンドを送信することにより、非接触型ICチップと携帯端末装置100のコントローラとの通信をスムーズに行うことができる。具体的には、リーダ/ライタ400から携帯端末装置100の非接触型ICに無線通信により送信電文と通信制御コマンドが送信され、通信制御コマンドを受信した非接触型ICは、リーダ/ライタ400との通信を携帯端末装置100のコントローラとの通信に切替えて、コントローラに送信電文が送信される。

【0036】

50

携帯端末装置 100 は、非接触型 IC チップを内蔵していてもよいし、非接触型 IC チップ搭載の IC カードを挿入可能なカードスロットなどを備え、カードスロットに挿入された IC カードとリーダー/ライター 400 との間で無線通信が行われるようにしてもよい。

【0037】

ネットワーク 300 は、サーバ装置 200 と携帯端末装置 100 またはリーダー/ライター 400 または PC 500 とを双方向通信可能に接続する通信回線網である。ネットワーク 300 は、例えば、インターネット、電話回線網、衛星通信網等の公衆回線網や、WAN、LAN、IP-VPN 等の専用回線網などで構成されており、有線・無線を問わない。

【0038】

以上、アプリケーション提供システム 10 の全体構成について説明した。次に、図 2 に基づいて、本実施形態にかかる携帯端末装置 100 およびサーバ装置 200 の機能構成について説明する。

【0039】

図 2 は、携帯端末装置 100 およびサーバ装置 200 の機能構成を示すブロック図である。図 2 に示したように、携帯端末装置 100 は、送信電文受信部 102 と、アプリケーション判定部 104 と、送信要求送信部 106 と、送信要求生成部 108 と、アプリケーション受信部 110 と、表示部 112 と、アプリケーション格納部 114などを備える。

【0040】

送信電文受信部 102 は、例えば、通信回線、通信回路、通信デバイス等で構成された通信インタフェースであって、サーバ装置 200 により送信された送信電文を受信する機能を有する。送信電文受信部 102 により受信された送信電文は、アプリケーション判定部 104 に提供される。上述したように、サーバ装置 200 により送信される送信電文は、パラメータ情報とパラメータ情報に基づいて実行されるアプリケーションの識別情報とを含む送信電文である。

【0041】

図 3 に基づいて、サーバ装置 200 により送信される送信電文について詳細に説明する。図 3 は、サーバ装置 200 により送信される送信電文の一例を示す説明図である。送信電文には、ヘッダ情報 152 と、送信パラメータ 150 と、フッタ情報 160 などが含まれる。送信パラメータ 150 には、URL 154、ID 156、Param 158 などが含まれる。Param 158 はパラメータ情報であり、URL 154 と ID 156 は、Param 158 に基づいて実行されるアプリケーションの識別情報である。携帯端末装置 100 のアプリケーションは、後述するアプリケーション格納部 114 に格納されており、アプリケーションは ID 156 または URL 154 などにより識別可能な状態で格納されている。

【0042】

アプリケーション識別情報は、携帯端末装置 100 の仕様により異なるようにしてもよい。例えば、移動体通信事業者 D 社仕様の携帯端末装置 100 では、アプリケーションを URL 154 で識別し、移動体通信事業者 K 社および V 社仕様の携帯端末装置 100 は、アプリケーションを ID 156 で識別するようにしてもよい。本実施形態では、送信電文に URL 154 と ID 156 とを含めることにより、仕様の異なる D 社、K 社および V 社の携帯端末装置 100 で後述するアプリケーションの存在可否の判定が可能となる。

【0043】

アプリケーション判定部 104 は、送信電文に含まれるアプリケーション識別情報に対応するアプリケーションが存在するか否かを判定する機能を有する。例えば、アプリケーション判定部 104 は、提供された送信電文に含まれるアプリケーション識別情報に対応するアプリケーションの実行を行って、アプリケーションが正しく実行されなかった場合には、対応するアプリケーションが存在しないと判定するようにしてもよい。アプリケーション判定部 104 は、アプリケーションが正しく実行された場合には、対応するアプリケーションが存在していると判定する。ここで、アプリケーションが正しく実行されるとは、パラメータ情報に基づいてアプリケーションが実行されて、携帯端末装置に所望の情

10

20

30

40

50

報が表示されることをいう。アプリケーション判定部104は、対応するアプリケーションが存在しないと判定した場合にはその判断結果を送信要求生成部108に提供する。また、アプリケーション判定部104は、アプリケーションが存在すると判定した場合には、対応するアプリケーションによりパラメータ情報を処理して表示部112に表示させる。

【0044】

送信要求生成部108は、アプリケーション判定部104の判定結果に応じて、送信要求を生成する機能を有する。具体的には、アプリケーション判定部104により携帯端末装置100にアプリケーションが存在しないと判定された場合に、サーバ装置200に対応するアプリケーションの送信を要求する電文を生成する。送信要求生成部108により生成された送信要求は、送信要求送信部106に提供される。

10

【0045】

送信要求送信部106は、例えば、通信回線、通信回路、通信デバイス等で構成された通信インタフェースであって、送信要求生成部108により提供された送信要求をサーバ装置200に送信する。

【0046】

アプリケーション受信部110は、例えば、通信回線、通信回路、通信デバイス等で構成された通信インタフェースであって、サーバ装置200より、送信電文受信部102により受信されたアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションを受信する。アプリケーション受信部110により受信されたアプリケーションは、アプリケーション格納部114に格納される。

20

【0047】

表示部112は、CRTディスプレイや液晶ディスプレイ等の表示装置と、表示装置にデータを表示させるインタフェース部から構成され、アプリケーション受信部110により受信されたアプリケーションが実行された結果を携帯端末装置100の表示画面等に表示する機能を有する。

【0048】

以上、携帯端末装置100の機能構成を説明した。次に、サーバ装置200の機能構成を説明する。図2に示したように、サーバ装置200は、送信電文生成部202と、送信電文送信部204と、送信要求受付部206と、アプリケーション取得部208と、アプリケーション記憶部210と、アプリケーション送信部212などを備える。

30

【0049】

送信電文生成部202は、パラメータ情報とパラメータ情報に基づいて実行されるアプリケーションの識別情報とを含む送信電文を生成する機能を有する。送信電文生成部202は、生成した送信電文を送信電文送信部204に提供する。

【0050】

送信電文送信部204は、例えば、通信回線、通信回路、通信デバイス等で構成された通信インタフェースであって、送信電文生成部202により提供された送信電文を携帯端末装置100に送信する。

【0051】

送信要求受付部206は、携帯端末装置100にアプリケーション識別情報に対応するアプリケーションが存在しなかった場合に、携帯端末装置100からのアプリケーション送信要求を受け付ける機能を有する。アプリケーション取得部208は、携帯端末装置100により要求されたアプリケーションをアプリケーション記憶部210から取得する。アプリケーション取得部208は、取得したアプリケーションをアプリケーション送信部212に提供する。

40

【0052】

アプリケーション記憶部210は、複数のアプリケーションを記憶し、例えばハードディスクドライブなどを例示することができる。アプリケーション記憶部210は、サーバ装置200とは別のサーバ装置に備えられていてもよい。

50

【 0 0 5 3 】

アプリケーション送信部 2 1 2 は、例えば、通信回線、通信回路、通信デバイス等で構成された通信インタフェースであって、アプリケーション取得部 2 0 8 により提供されたアプリケーションを携帯端末装置 1 0 0 に送信する機能を有する。

【 0 0 5 4 】

以上、携帯端末装置 1 0 0 およびサーバ装置 1 0 0 の機能構成を説明した。上述したように、携帯端末装置 1 0 0 は、リーダ/ライタ 4 0 0 または P C 5 0 0 を介して送信電文を取得するようにしてもよい。その場合には、携帯端末装置 1 0 0 に非接触型の I C チップを備え、リーダ/ライタ 4 0 0 と携帯端末装置 1 0 0 との間で無線通信を行い、I C チップにより送信電文が取得されるようにしてもよい。次に、図 4 に基づいて、P C 5 0 0 の構成について説明する。図 4 では、リーダ/ライタ 4 0 0 が組み込まれた P C 5 0 0 について説明するが、かかる例に限定されず、リーダ/ライタ 4 0 0 は、P C 5 0 0 とは別の独立した装置としてケーブルで P C 5 0 0 と接続されるようにしてもよい。

10

【 0 0 5 5 】

図 4 に示したように、P C 5 0 0 は、例えば、C P U 5 0 2、メモリ 5 0 4、入力部 5 0 6、表示部 5 0 8、通信部 5 1 0、ハードディスク 5 1 2、リーダ/ライタ 4 0 0 などを備える。C P U 5 0 2 は、演算処理装置および制御装置として機能し、P C 5 0 0 内の各部の処理を制御する。また、メモリ 5 0 4 は、R O M および R A M から構成され、C P U 5 0 2 の処理に関する各種データ、C P U 5 0 2 の動作プログラム等を一時的に記憶する機能を有する。

20

【 0 0 5 6 】

入力部 5 0 4 は、キーボードやマウス等の入力装置と、入力装置から入力されたデータを受け付けるインタフェース部から構成される。

【 0 0 5 7 】

表示部 5 0 8 は、C R T ディスプレイや液晶ディスプレイ等の表示装置と、C P U 5 0 2 からの命令によって表示装置にデータを表示させるインタフェース部から構成される。

【 0 0 5 8 】

通信部 5 1 0 は、例えば、通信回線、通信回路、通信デバイス等で構成された通信インタフェースである。この通信装置 5 1 0 は、サーバ装置 2 0 0 等の外部機器との間で、ネットワーク 3 0 0 を介して、送信電文の送受信を行うことができる。

30

【 0 0 5 9 】

ハードディスク 5 1 2 は、例えばフラッシュメモリ等で構成されたデータ格納用の装置であり、オペレーションシステム (O S) や各種アプリケーションプログラムなどの各種データを格納することができる。このハードディスク 5 1 2 は記憶部の一例であり、ハードディスク 5 1 2 には、ブラウザ 5 1 4 と、リーダ/ライタ用ドライバ 5 1 8 が格納される。なお、ブラウザ 5 1 4 やリーダ/ライタ用ドライバ 5 1 8 は、ハードディスクではなく、メモリ 5 0 4 に格納されていてもよい。

【 0 0 6 0 】

リーダ/ライタ 4 0 0 は、携帯端末装置 1 0 0 に備わる非接触型 I C チップとの間で無線通信を行う。リーダ/ライタ 4 0 0 と非接触型 I C チップとは、主に、1 0 c m 程度の狭い範囲内のみにおいて非接触式に通信を行うことができる、1 3 . 5 6 M H z の R F 搬送波周波数と最大 2 1 2 K b p s の通信速度を有する近距離無線規格 (N F C : N e a r F i e l d C o m m u n i c a t i o n) に沿って行われる。

40

【 0 0 6 1 】

ハードディスク 5 1 2 に格納されるリーダ/ライタ用ドライバ 5 1 8 は、リーダ/ライタ 4 0 0 を C P U 5 0 2 が制御するために必要なデバイスドライバである。

【 0 0 6 2 】

以上、P C 5 0 0 の構成について説明した。次に、図 5 に基づいて、非接触型の I C チップを備えた携帯端末装置 1 0 0 の構成について説明する。図 5 に示したように、携帯端末装置 1 0 0 は、非接触型 I C チップ 1 2 0 と、メモリ 1 2 2 と、コントローラ 1 2 4 と

50

、受取アプリ１２６と、アプリケーション１２８、アンテナ１３２などを備える。

【００６３】

非接触型ＩＣチップ１２０は、携帯端末装置１００が備えるアンテナ１３２から交流電圧を供給される。アンテナ１３２は、非接触型ＩＣチップ１２０とリーダ／ライタ４００とが非接触式で通信を行う際に、リーダ／ライタ４００から発生している磁界による誘導電圧を生じさせることによって非接触型ＩＣチップ１２０を作動させるとともに、リーダ／ライタ４００との間で無線でデータの送受信を行うためのものである。

【００６４】

非接触型ＩＣチップ１２０は、例えば、整流回路、電源発生部、復調器、変調器、受信機、送信機、ＣＰＵ、ＲＯＭ、ＲＡＭ、ＥＥＰＲＯＭ、暗号エンジン、ＲＮＧ、ＣＲＣなどを含んで構成される。携帯端末装置１００に非接触型ＩＣチップ１２０が備えられている場合には、非接触型ＩＣチップ１２０に設けられた送信電文受信部１０２がリーダ／ライタ４００を介して送信電文を受信する。また、携帯端末装置１００に設けられた送信要求送信部１０６およびアプリケーション受信部１１０が、サーバ装置２００に接続してアプリケーション要求の送信およびアプリケーションの受信を行う。

10

【００６５】

整流回路は、アンテナ１３２から供給された交流電圧を整流し、電源発生部に供給する。電源発生部は、供給された電圧から非接触型ＩＣチップ１２０で使用する電源電圧を発生させる。復調機は、アンテナ１３２を介してリーダ／ライタ４００から受信した信号を非接触型ＩＣチップ１２０内で処理可能な電気信号に復調し、受信機に提供する。変調機は、非接触型ＩＣチップ１２０からアンテナ１３２を介してリーダ／ライタ４００に送信する電気信号を、非接触式通信で送信できる信号に変調する。

20

【００６６】

ＣＰＵは演算処理装置であって、電源発生部によって非接触型ＩＣチップ１２０内に発生する電源電圧によって作動し、非接触型ＩＣチップ１２０の全体制御を行う。ＲＯＭは、不揮発性のメモリであって、各アプリケーションや、プラットフォームとなるオペレーションシステム（以降、ＯＳと称する。）などが格納されている。

【００６７】

ＲＡＭは揮発性のメモリであって、ＯＳや各アプリケーションが一時的に使用するデータなどが格納される。ＥＥＰＲＯＭは、主にユーザデータの格納用等に使用されるが、アプリケーションやＯＳ等を格納してもよい。また、ＥＥＰＲＯＭの代わりにフラッシュメモリを使用することもできる。暗号エンジンは、外部装置との間で送受信されるデータの暗号化および複合化処理を行う。ＲＮＧは、暗号化の際の暗号鍵に使用する乱数を発生させる。ＣＲＣは、外部装置から受信したデータの巡回冗長検査、すなわちエラーチェックを行う。

30

【００６８】

非接触型ＩＣチップ１２０がリーダ／ライタ４００から受信した送信電文は、非接触型ＩＣチップ１２０内のＲＡＭに格納される。非接触型ＩＣチップ１２０は、リーダ／ライタ１２０から送信電文を受信してＲＡＭに格納し、通信が終了すると、コントローラ１２４に通知する。

40

【００６９】

また、上述したように、リーダ／ライタ４００から送信電文とともに非接触型ＩＣチップ１２０の通信を制御するコマンドを送信するようにしてもよい。この場合、携帯端末装置１００に、リーダ／ライタ４００と非接触型ＩＣチップ１２０との間で近距離の非接触通信を行う第１通信部と、非接触型ＩＣチップ１２０とコントローラ１２４との間で通信を行う第２通信部とを備えるようにしてもよい。第１通信部を介してリーダ／ライタ４００から送信電文とともに通信を制御するコマンドを受信した非接触型ＩＣチップ１２０は、通信の切り替えを行って、第２通信部を介して送信電文をコントローラ１２４送信する。このように、非接触型ＩＣチップが通信を制御するコマンドを受信して通信の切り替えを行うことにより、リーダ／ライタ４００から送信された送信電文に含まれるパラメータ

50

情報に基づいて、携帯端末装置 100 のアプリケーションを実行することが可能となる。

【0070】

メモリ 122 は、ROM および RAM から構成され、コントローラ 124 の制御処理に関する各種データ、コントローラ 124 の動作プログラム等を一時的に記憶する機能を有する。

【0071】

コントローラ 124 は、上述した第 2 通信部を介して非接触型 IC チップ 120 から送信電文を受信して、送信電文に含まれるアプリケーション識別情報に対応するアプリケーションを実行して携帯端末装置 100 の表示画面に実行結果を表示させる。コントローラ 124 は、非接触型 IC チップ 120 から送信された送信電文を、受取アプリ 126 に提供する。受取アプリ 126 は、送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションにパラメータ情報を提供する。受取アプリ 126 は、送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報である ID 156 または URL 154 によりアプリケーションの存在可否を判断する。

10

【0072】

例えば、アプリケーション格納部 114 に格納されているアプリケーションが ID 156 により識別可能な状態で格納されており、アプリケーション A 130 の ID 156 が “f e l i C a N W” であったとする。受取アプリ 126 は、送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報 “ID = f e l i C a N W” に対応するアプリケーションをアプリケーション格納部 114 から検索して、識別情報が “ID = f e l i C a N W” であるアプリケーション A 130 にパラメータ情報を提供する。パラメータ情報に基づいて、アプリケーション A 130 が実行される。

20

【0073】

また、アプリケーション格納部 114 に格納されているアプリケーションが URL 154 により識別可能な状態で格納されており、アプリケーション A 130 の URL 154 が “h t t p : / / w w w . f e l i c a n e t w o r k s . c o . j p / a p p l i . j a m” であったとする。受取アプリ 126 は、送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報 “URL = h t t p : / / w w w . f e l i c a n e t w o r k s . c o . j p / a p p l i . j a m” に対応するアプリケーションをアプリケーション格納部 114 から検索して、識別情報が “URL = h t t p : / / w w w . f e l i c a n e t w o r k s . c o . j p / a p p l i . j a m” であるアプリケーション A 130 にパラメータ情報を提供する。パラメータ情報に基づいて、アプリケーション A 130 が実行される。

30

【0074】

以上、非接触型 IC チップを備えた携帯端末装置 100 の機能構成について説明した。次に、図 6 に基づいて、本実施形態にかかるアプリケーション提供システム 10 の処理の流れについて説明する。なお以下の説明において図 9 に示した画面表示例を適宜参照する。図 6 では、リーダ/ライタ 400 から送信電文が送信される場合を例示して説明するがかかる例に限定されず、送信電文はサーバ装置 200 から携帯端末装置 100 に送信されてもよいし、PC 500 から携帯端末装置 100 に送信されてもよい。

【0075】

まず、ステップ S 102 でリーダ/ライタ (R/W) 400 から送信電文が送信される (S 102)。上述したように、リーダ/ライタ 400 と携帯端末装置 100 の非接触型 IC チップとは 10 cm 程度の狭い範囲内のみにおいて非接触式に通信を行うことができる。ユーザにより携帯端末装置 100 がリーダ/ライタ 400 にかざされて、非接触式通信により携帯端末装置 100 に送信電文が送信される (S 104)。

40

【0076】

携帯端末装置 100 は、ステップ S 104 において受信した送信電文に含まれるアプリケーション識別情報であるアプリケーション ID に対応するアプリケーションが携帯端末装置 100 に存在するか否かを判定する (S 106)。ステップ S 106 において、携帯端末装置 100 に、対応するアプリケーションが存在すると判定された場合には、ステッ

50

プ S 1 2 0 の処理を行う。ステップ S 1 0 6 において、携帯端末装置 1 0 0 に、対応するアプリケーションが存在しないと判定された場合には、送信電文に含まれるアプリケーション識別情報である URL に対応するアプリケーションが携帯端末装置 1 0 0 に存在するか否かを判定する (S 1 0 8) 。

【 0 0 7 7 】

ステップ S 1 0 8 において、携帯端末装置 1 0 0 に、対応するアプリケーションが存在すると判定された場合には、ステップ S 1 2 0 の処理を行う。ステップ S 1 0 8 において、携帯端末装置 1 0 0 に、対応アプリケーションが存在しないと判定された場合には、サーバ装置 2 0 0 に接続する (S 1 1 0) 。ここで、複数の移動体通信事業者が公開している各公開サーバをサーバ装置 2 0 0 として例示することができる。携帯端末装置 1 0 0 は、携帯端末装置 1 0 0 の仕様に応じた移動体通信事業者の公開サーバに接続する。例えば、携帯端末装置 1 0 0 が D 社の仕様であれば D 社用のサーバに接続し (S 1 1 2) 、携帯端末装置 1 0 0 が K 社の仕様であれば K 社用のサーバに接続し (S 1 1 4) 、携帯端末装置 1 0 0 が V 社の仕様であれば V 社用のサーバに接続する (S 1 1 6) 。そして、携帯端末装置 1 0 0 は、各公開サーバに接続して送信電文に含まれるアプリケーション識別情報に対応するアプリケーションを自動インストールする (S 1 1 8) 。ステップ S 1 1 8 においてアプリケーションが自動インストールされる際には、図 9 に示した画面表示例 6 0 2 が表示される。ユーザによりアプリケーションを取得することを承諾する入力が行われた場合には、表示画面例 6 0 4 に示したようにデータ (アプリケーション) を受信する旨が表示されて、アプリケーションが携帯端末装置 1 0 0 に送信される。

【 0 0 7 8 】

そして、ステップ S 1 1 8 においてアプリケーションが携帯端末装置 1 0 0 にインストールされた後、アプリケーションが起動する (S 1 2 0) 。ステップ S 1 0 6 またはステップ S 1 0 8 においてアプリケーションが携帯端末装置 1 0 0 に存在していると判定された場合には、ステップ S 1 2 0 において、携帯端末装置 1 0 0 に存在しているアプリケーションが起動する。携帯端末装置 1 0 0 においてアプリケーションが起動する場合には、図 6 0 8 の画面表示例 6 0 6 が表示され、ユーザによりアプリケーションの起動を承諾する入力が行われた場合に、アプリケーションを起動するようにしてもよい。

【 0 0 7 9 】

ステップ S 1 2 0 においてアプリケーションが起動した後、送信電文に含まれるパラメータ情報に基づいてアプリケーションが実行される (S 1 2 2) 。例えば、パラメータ情報が「表示画面に “ H e l l o ! ” を表示させる」という命令を含む情報であった場合には、そのパラメータ情報に基づいてアプリケーションが実行されて、図 9 の表示画面例 6 0 8 に示したように、携帯端末装置 1 0 0 の表示画面に “ H e l l o ! ” が表示される。

【 0 0 8 0 】

以上、アプリケーション提供システム 1 0 の処理の流れについて説明した。次に、図 7 に基づいて、本実施形態におけるサーバ装置 2 0 0 と携帯端末装置 1 0 0 との間での情報の流れについて説明する。

【 0 0 8 1 】

まず、携帯端末装置 1 0 0 がサーバ装置 2 0 0 に送信電文の取得を依頼する (S 2 0 2)) 。ステップ S 2 0 2 において、サーバ装置 2 0 0 は、携帯端末装置 1 0 0 により依頼された送信電文を生成して (S 2 0 4) 、生成した送信電文を携帯端末装置 1 0 0 に送信する (S 2 0 6) 。ステップ S 2 0 2 において、携帯端末装置 1 0 0 により送信電文の取得依頼がされなくとも、サーバ装置 2 0 0 から携帯端末装置 1 0 0 に送信電文を送信するようにしてもよい。

【 0 0 8 2 】

ステップ S 2 0 6 において、パラメータ情報とアプリケーションの識別情報とを含む送信電文を送信された携帯端末装置 1 0 0 は、アプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションの存在可否を判定する (S 2 0 8) 。ステップ S 2 0 8 において携帯端末装置 1 0 0 に対応するアプリケーションが存在しないと判定された場合には、アプリケーシ

10

20

30

40

50

ョンの送信要求を生成する(S 2 1 0)。そして、ステップS 2 1 0において生成された送信要求をサーバ装置2 0 0に送信する(S 2 1 2)。

【0 0 8 3】

ステップS 2 1 2において、アプリケーションの送信要求を受信したサーバ装置2 0 0は、サーバ装置2 0 0に備わるアプリケーション記憶部またはアプリケーションを記憶している別のサーバ装置から対応するアプリケーションを取得する(S 2 1 4)。サーバ装置2 0 0は、ステップS 2 1 4において取得したアプリケーションを携帯端末装置1 0 0に送信する(S 2 1 6)。

【0 0 8 4】

ステップS 2 1 6においてサーバ装置2 0 0よりアプリケーションを送信された携帯端末装置1 0 0は、送信されたアプリケーションを格納する(S 2 1 8)。そして、ステップS 2 1 8において格納したアプリケーションを起動して、送信電文に含まれるパラメータ情報に基づいてアプリケーションを実行する(S 2 2 0)。ステップS 2 2 0においてパラメータ情報に基づいて実行されたアプリケーションの実行結果を携帯端末装置1 0 0の表示画面に表示する(S 2 2 2)。

【0 0 8 5】

以上、サーバ装置2 0 0と携帯端末装置1 0 0との間での情報の流れについて説明した。次に、図8に基づいて、PC 5 0 0にリーダ/ライタ4 0 0が備えられ、携帯端末装置1 0 0に非接触型ICチップが備えられている場合の、携帯端末装置1 0 0とサーバ装置2 0 0とPC 5 0 0との間の情報の流れについて説明する。

【0 0 8 6】

まず、PC 5 0 0がサーバ装置2 0 0に送信電文の取得を依頼する(S 2 5 2)。サーバ装置2 0 0は、PC 5 0 0により依頼された送信電文を送信する(S 2 5 4)。ステップS 2 5 4においてサーバ装置2 0 0により送信電文を送信されたPC 5 0 0は、リーダ/ライタから非接触型ICチップに送信可能な送信電文を生成する(S 2 5 6)。例えば、非接触型ICチップとリーダ/ライタとの間で無線通信により送受信するデータとして予め定められたフォーマットのデータ中に送信電文を埋め込むようにしてもよい。ステップS 2 5 6において、リーダ/ライタ4 0 0で送信可能な送信電文を生成したPC 5 0 0は、その送信電文を携帯端末装置1 0 0のICチップに送信する(S 2 5 8)。

【0 0 8 7】

ステップS 2 5 8において、パラメータ情報とアプリケーションの識別情報とを含む送信電文を送信された携帯端末装置1 0 0は、アプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションの存在可否を判定する(S 2 6 0)。ステップS 2 6 0において携帯端末装置1 0 0に対応するアプリケーションが存在しないと判定された場合には、アプリケーションの送信要求を生成する(S 2 6 2)。そして、ステップS 2 6 2において生成された送信要求をサーバ装置2 0 0に送信する(S 2 6 4)。

【0 0 8 8】

ステップS 2 6 4において、アプリケーションの送信要求を受信したサーバ装置2 0 0は、サーバ装置2 0 0に備わるアプリケーション記憶部またはアプリケーションを記憶している別のサーバ装置から対応するアプリケーションを取得する(S 2 6 6)。サーバ装置2 0 0は、ステップS 2 1 4において取得したアプリケーションを携帯端末装置1 0 0に送信する(S 2 6 8)。

【0 0 8 9】

ステップS 2 1 6においてサーバ装置2 0 0よりアプリケーションを送信された携帯端末装置1 0 0は、送信されたアプリケーションを格納する(S 2 7 0)。そして、ステップS 2 1 8において格納したアプリケーションを起動して、送信電文に含まれるパラメータ情報に基づいてアプリケーションを実行する(S 2 7 2)。ステップS 2 2 0においてパラメータ情報に基づいて実行されたアプリケーションの実行結果を携帯端末装置1 0 0の表示画面に表示する(S 2 7 4)。

【0 0 9 0】

10

20

30

40

50

以上、携帯端末装置100とサーバ装置200とPC500との間の情報の流れについて説明した。本実施形態にかかるアプリケーション提供システムによれば、携帯端末装置で受信した送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションの存在可否を判断して、携帯端末装置のユーザに所望の情報をスムーズに提供することが可能となる。これにより、携帯端末装置に対応するアプリケーションが存在しなかった場合でも、ユーザがURL入力等の面倒な操作をせずに、スムーズにアプリケーションを取得して所望の情報を得ることが可能となる。簡易な操作で携帯端末装置に存在しないアプリケーションが取得されることにより、ユーザに情報を提供するサービス会社は、より確実に要求された情報を提供することが可能となる。

【0091】

10

以上、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明は係る例に限定されないことは言うまでもない。当業者であれば、特許請求の範囲に記載された範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【0092】

上記実施形態では、送信電文に含まれるアプリケーションの識別情報に対応するアプリケーションが実行されて所定の情報が携帯端末装置の表示画面に表示されるが、本発明はかかる例に限定されず、送信電文のパラメータ情報に更新データなどを含み、アプリケーションにより更新データの書き換えなどを行うようにしてもよい。これにより、ユーザは、更新データを書き換えるアプリケーションが携帯端末装置に存在しなかった場合でも、簡易な操作で更新データの書き換えを行うことが可能となる。

20

【図面の簡単な説明】

【0093】

【図1】本発明の実施形態にかかるアプリケーション提供システムを示す説明図である。

【図2】同実施の形態における携帯端末装置およびサーバ装置の機能構成を示すブロック図である。

【図3】同実施の形態における送信電文の一例を示す説明図である。

【図4】同実施の形態におけるPCの構成を示すブロック図である。

【図5】同実施の形態における非接触型ICチップを備えた携帯端末装置の構成を示すブロック図である。

30

【図6】同実施の形態におけるアプリケーション提供システムの処理の流れを説明するフローチャートである。

【図7】同実施の形態におけるサーバ装置と携帯端末装置との間での情報の流れについて説明するタイミングチャートである。

【図8】同実施の形態におけるサーバ装置と携帯端末装置とPCとの間での情報の流れについて説明するタイミングチャートである。

【図9】同実施の形態における携帯端末装置の表示画面の画面表示例を説明する説明図である。

【符号の説明】

【0094】

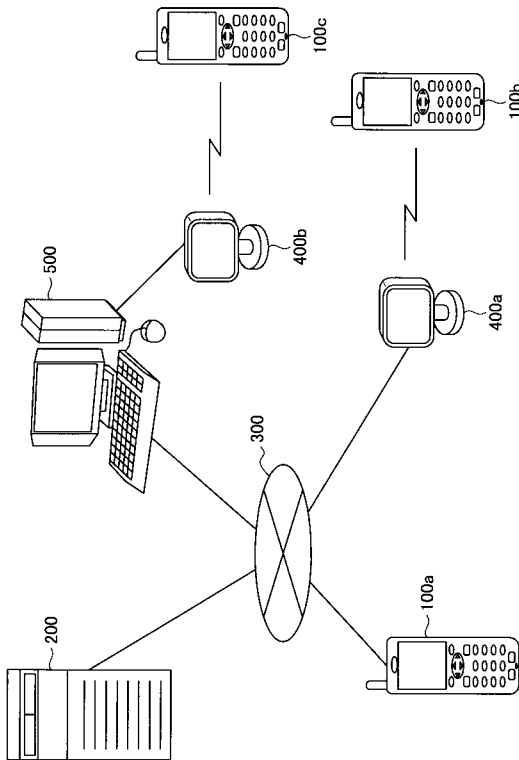
40

| | |
|-----|-------------|
| 100 | 携帯端末装置 |
| 102 | 送信電文受信部 |
| 104 | アプリケーション判定部 |
| 106 | 送信要求送信部 |
| 108 | 送信要求生成部 |
| 110 | アプリケーション受信部 |
| 112 | 表示部 |
| 114 | アプリケーション格納部 |
| 120 | 非接触型ICチップ |
| 126 | コントローラ |

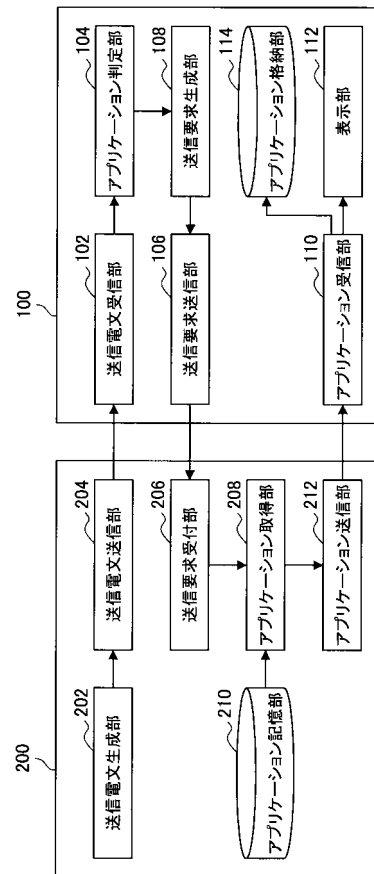
50

- 200 サーバ装置
- 202 送信電文生成部
- 204 送信電文送信部
- 206 送信要求受付部
- 208 アプリケーション取得部
- 210 アプリケーション記憶部
- 212 アプリケーション送信部
- 300 ネットワーク
- 400 リーダ/ライタ
- 500 P C

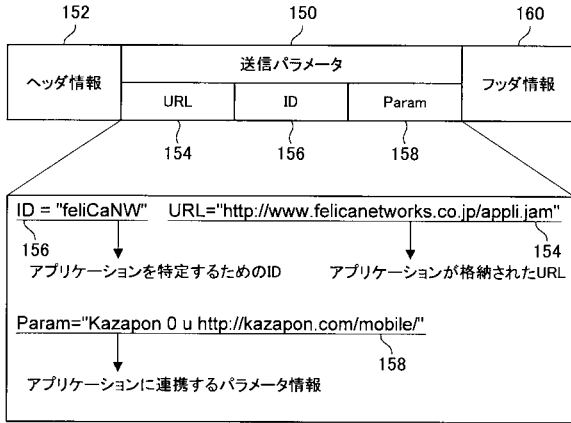
【図1】



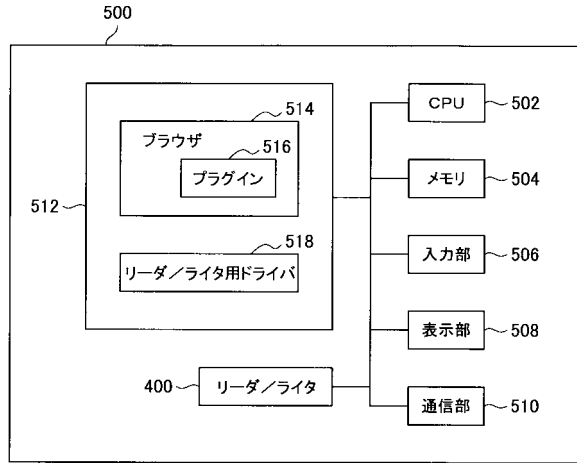
【図2】



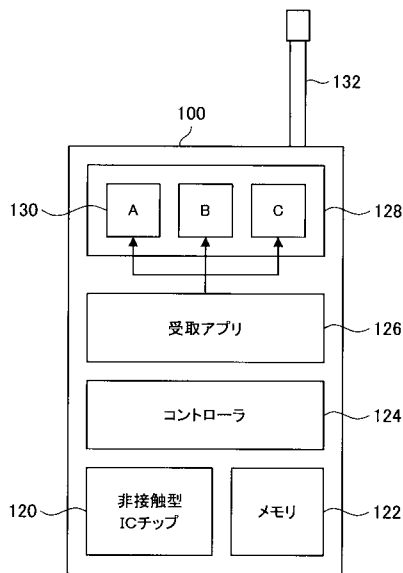
【図3】



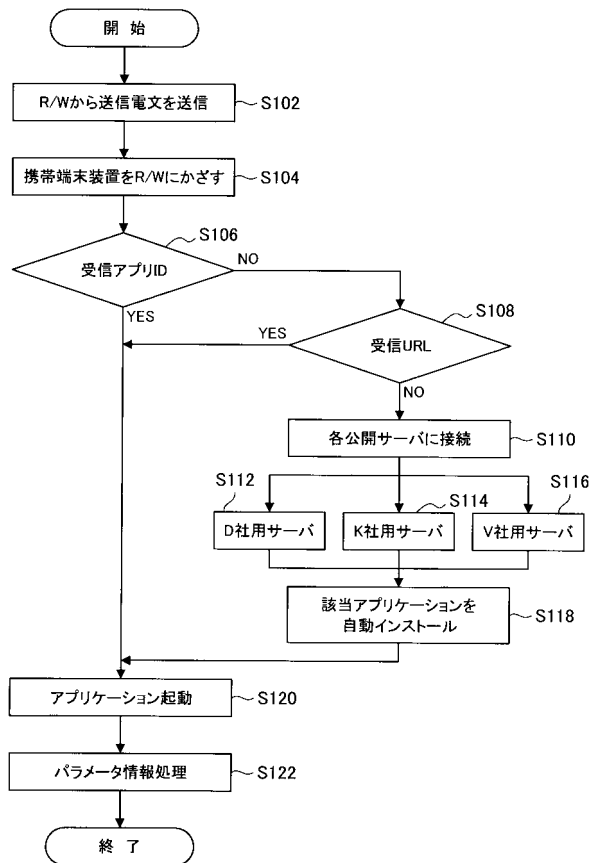
【図4】



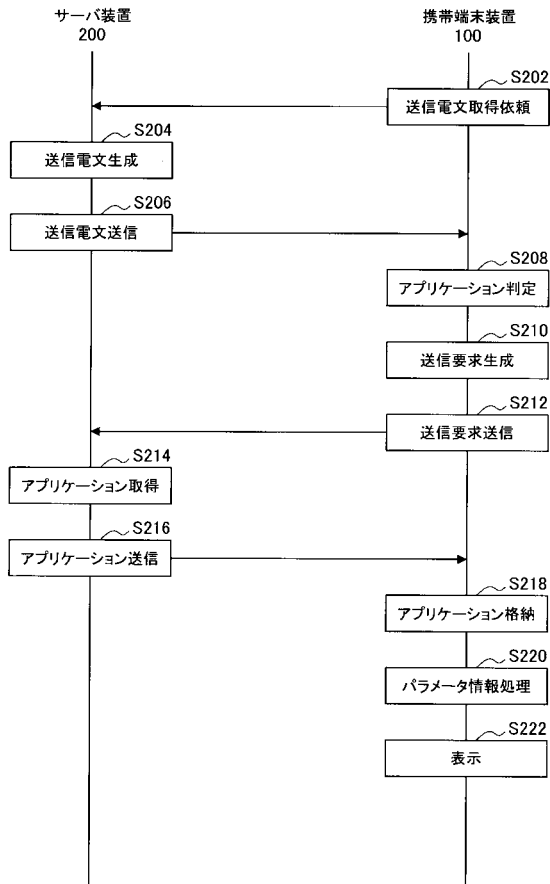
【図5】



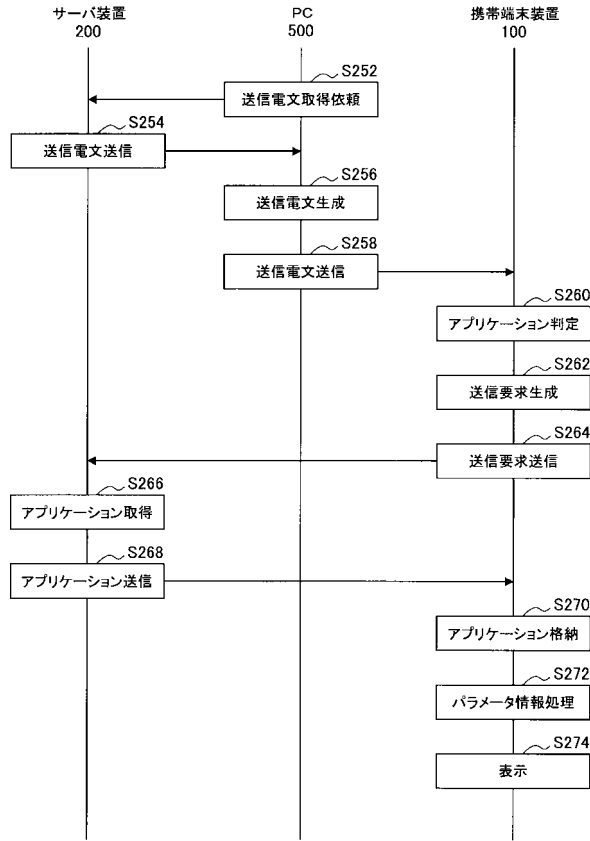
【図6】



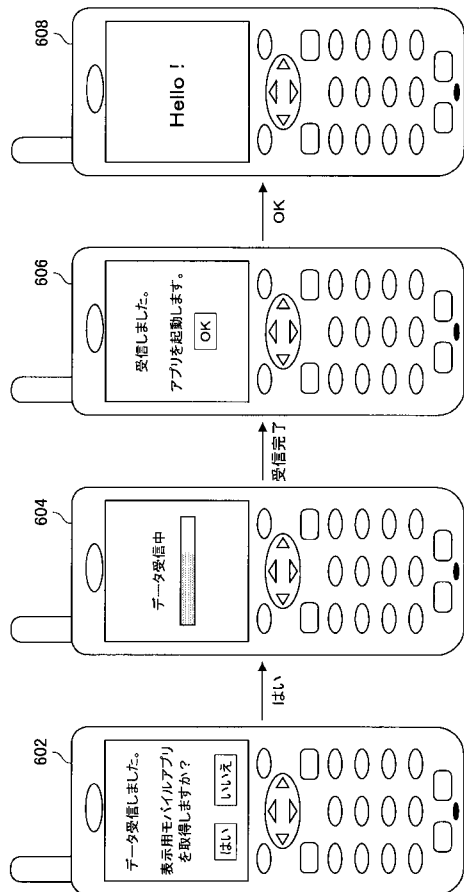
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

審査官 菅原 浩二

- (56)参考文献 特開2004-110320(JP,A)
特開2005-038209(JP,A)
特開2005-108044(JP,A)
特開2003-099738(JP,A)
国際公開第2007/001030(WO,A1)
特開2004-221721(JP,A)
特開2004-182561(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00
G06F 9/445
H04B 7/26
H04M 1/00
H04M 11/00