

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-537601
(P2010-537601A)

(43) 公表日 平成22年12月2日(2010.12.2)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4M 1/725 (2006.01)	HO4M 1/725	5B376
HO4W 8/24 (2009.01)	HO4Q 7/00 153	5K067
GO6F 9/445 (2006.01)	GO6F 9/06 610Q	5K127

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 47 頁)

(21) 出願番号 特願2010-522174 (P2010-522174)
 (86) (22) 出願日 平成20年11月24日(2008.11.24)
 (85) 翻訳文提出日 平成22年2月26日(2010.2.26)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2008/073173
 (87) 国際公開番号 W02009/097726
 (87) 国際公開日 平成21年8月13日(2009.8.13)
 (31) 優先権主張番号 200810057691.3
 (32) 優先日 平成20年2月4日(2008.2.4)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(71) 出願人 502385872
 華為技術有限公司
 中華人民共和国 518129 広東省深
 ▲ちえん▼市龍崗区坂田華為総部辦公楼
 (74) 代理人 100079049
 弁理士 中島 淳
 (74) 代理人 100084995
 弁理士 加藤 和詳
 (74) 代理人 100085279
 弁理士 西元 勝一
 (72) 発明者 クイ、ショウリン
 中華人民共和国 518129 広東省深▲ち
 えん▼市龍崗区坂田華為総部辦公楼

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 端末機器を配置する方法および装置

(57) 【要約】

端末機の配置方法および装置が提供される。方法は、パーソナル化配置情報を搬送する配置パッケージを受け取ること、パーソナル化配置情報に従って配置パッケージをインストールすることを含む。装置は、パーソナル化配置情報を搬送する配置パッケージを受け取るのに使用される受信モジュールと、パーソナル化配置情報に従って配置パッケージをインストールするのに使用される操作モジュールとを含む。この解決法は、配置パッケージで搬送されるパーソナル化配置情報、例えば、配置パッケージを変更不能に設定すべきかどうか、配置パッケージを非活性状態に設定すべきかどうか、配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかなどに従い、ネットワークを介して端末のパーソナル化特性を配置し、管理することを実現する。

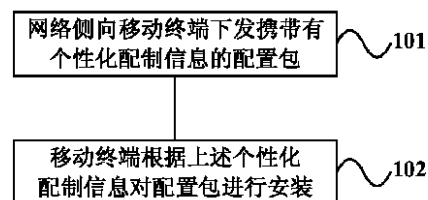


图 2 /Fig.2

101 network side sends configuration package carrying personalization configuration information to mobile terminal
 102 mobile terminal installs configuration package according to the personalization configuration information

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

端末機器を配置する方法であって、
カスタマイズされた配置情報を搬送する配置パッケージを受け取るステップと、
前記カスタマイズされた配置情報に従って前記配置パッケージをインストールするステップと
を含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記カスタマイズされた配置情報が、
パッケージ識別子、認証ポリシ、前記配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識、前記配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうかを指示する標識、前記配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識、ユーザ確認が必要かどうかを指示する標識、配置要素の識別子、配置要素型の識別子、ソースファイル、前記配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識、および前記配置要素を活性化すべきかどうかを指示する標識または前記配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識のうち少なくとも 1 つを含む
ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

カスタマイズされた配置情報を搬送する配置パッケージを受け取る前に、
前記カスタマイズされた配置情報を記述ファイルに編成し、配置コンテンツファイルおよび前記記述ファイルをパッケージにカプセル化するステップ、または
前記カスタマイズされた配置情報を記述ファイルに編成し、パッケージ化するために前記記述ファイルに配置コンテンツファイルを入れ込むステップ
を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記配置パッケージをインストールする前記ステップは、
前記配置パッケージが、前記配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、前記配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する前記標識の値が、前記配置パッケージを「変更不能」に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記インストールされた配置パッケージが「変更不能」に設定され、前記配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する前記標識の前記値が、前記配置パッケージを「変更可能」に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記インストールされた配置パッケージが「変更可能」に設定されるステップと、

前記配置パッケージが、前記配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、前記配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうかを指示する前記標識の値が、前記配置パッケージを活性状態に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記インストールされた配置パッケージが活性状態に設定され、前記配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうかを指示する前記標識の前記値が、前記配置パッケージを非活性状態に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記インストールされた配置パッケージが非活性状態に設定されるステップと、

前記配置パッケージが、前記配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、前記配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する前記標識の値が、前記配置パッケージをデフォルトに設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記インストールされた配置パッケージがデフォルトに設定され、前記配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する前記標識の前記値が、前記配置パッケージを非デフォルトに設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記インストールされた配置パッケージが非デフォルトに設定されるステップと、

10

20

30

40

50

前記配置パッケージが、ユーザ確認が必要であるかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、ユーザ確認が必要であるかどうかを指示する前記標識の値が、前記ユーザに確認するよう促すものである場合、インストールプロセスの間に、前記ユーザが確認するよう促されるステップと、

ユーザ確認が必要であるかどうかの前記標識の前記値が、メッセージを介して前記ユーザを促すものである場合、前記インストールプロセスの間に、メッセージだけがリマインダとして送られ、ユーザ確認が必要であるかどうかの前記標識の前記値が、前記ユーザに変更することを許すものである場合、前記インストールプロセスの間に、前記ユーザが変更することを許され、ユーザ確認が必要であるかどうかの前記標識の前記値が、前記ユーザに確認するよう促さないものである場合、前記インストールプロセスの間に、前記ユーザが確認するよう促されないステップと、

10

前記配置パッケージが、前記配置要素を活性化すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、前記配置要素を活性化すべきかどうかを指示する前記標識の値が、前記配置要素を活性化するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記対応する配置要素が活性状態に設定され、前記配置要素を活性化すべきかどうかを指示する前記標識の前記値が、前記配置要素を非活性状態に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記対応する配置要素が非活性状態に設定されるステップと、

前記配置パッケージが、前記配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、前記配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する前記標識の値が、前記配置要素を「変更不能」に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記対応する配置要素が「変更不能」に設定され、前記配置要素を「変更可能」に設定すべきかどうかを指示する前記標識の前記値が、前記配置要素を「変更可能」に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記対応する配置要素が「変更可能」に設定されるステップと、

20

前記配置パッケージが、前記配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、前記配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する前記標識の値が、前記配置要素をデフォルトに設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記対応する配置要素がデフォルトに設定され、前記配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する前記標識の前記値が、前記配置要素を非デフォルトに設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記対応する配置要素が非デフォルトに設定されるステップ

30

のうちの少なくとも1ステップを含むことを特徴とする請求項2または3に記載の方法。

【請求項5】

前記パッケージ化の後で、カスタマイズされた配置情報を搬送する配置パッケージを受け取る前に、

アプリケーション識別子によってルック・アンド・フィール・カスタマイズ・クライアントを識別し、PUSH OTAを介して前記配置パッケージを配信するステップ、または

多目的インターネットメール拡張仕様型によって前記配置パッケージの型を識別し、Download OTAを介して前記配置パッケージを配信するステップ、または

40

前記端末の管理オブジェクト(MO)上に前記配置パッケージの管理サブツリーを作成し、前記配置パッケージをDMモードで配信するステップ

を含むことを特徴とする請求項3に記載の方法。

【請求項6】

カスタマイズされた配置情報を搬送する配置パッケージを受け取った後で、前記配置パッケージをインストールする前に、

端末管理ツリー上に配置パッケージ管理ノードおよび前記配置パッケージ管理ノードのサブツリーを作成するステップと、

前記配置パッケージを、前記端末管理ツリー上の前記配置パッケージ管理ノードの前記

50

サブツリーのデータノードにマップするステップとを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記配置パッケージをインストールした後で、
端末管理ツリー上に配置パッケージ管理ノードおよび前記配置パッケージ管理ノードのサブツリーを作成するステップと、

前記配置情報が配置要素に関連する識別子を含む場合、前記端末管理ツリー上に配置要素管理ノードおよび前記配置要素管理ノードのサブツリーを作成するステップと、

配置パッケージ配置情報の前記インストールされた配置情報を、前記端末管理ツリー上の前記配置パッケージ管理ノードの前記サブツリーの対応するノードにマップするステップと

を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

配置パッケージ配置情報の前記インストールされた配置情報を、前記端末管理ツリー上の前記配置パッケージ管理ノードの前記サブツリーの対応するノードにマップするステップとは、それだけに限らないが、

前記配置パッケージの状態値を前記配置パッケージ管理サブツリーの下の State ノードに割り当てるステップと、

配置要素の状態値を前記配置要素管理サブツリーの下の State ノードに割り当てるステップと、

前記配置パッケージが前記配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合、前記配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する前記標識の値を、前記配置要素管理サブツリーの下、前記配置パッケージをデフォルトに設定するノードに割り当てるステップと、

前記配置パッケージが前記配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合、前記配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する前記標識の値を、前記配置要素管理サブツリーの下、前記配置パッケージを「変更不能」に設定するノードに割り当てるステップと、

前記配置パッケージがユーザに確認するよう促すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合、前記ユーザに確認するよう促すべきかどうかを指示する前記標識の値を、前記配置パッケージ管理サブツリーの下、前記ユーザに確認するよう促す前記標識を有するノードに割り当てるステップと、

前記配置パッケージが配置パッケージ ID を搬送する場合、配置パッケージ ID の値を、前記配置パッケージ管理サブツリーの下の前記配置パッケージ ID を有するノードに割り当てるステップと、

前記配置パッケージが認証ポリシを搬送する場合、前記端末機器管理ツリー上の前記配置パッケージ管理サブツリーのものである MO および前記 MO の下位ノードに、前記認証ポリシに従って管理サーバのためのアクセス制御権限を設定するステップと、

前記配置パッケージが、前記配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、前記標識の値が前記配置パッケージをデフォルトに設定するものである場合、前記配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する前記標識の前記値をデフォルト参照ノードに割り当てるステップと、

前記配置要素を活性状態に設定すべきかどうかを指示する標識の値が前記配置要素を活性化するものである場合であり、前記標識の値が前記配置要素を活性化するものである場合、前記配置要素を活性状態に設定すべきかどうかを指示する前記標識の前記値を活性化参照ノードに割り当てるステップと、

前記配置パッケージが前記配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合、前記配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する前記標識の値を、前記配置要素管理サブツリーの下、前記配置要素を「変更不能」に設定するノードに割り当てるステップと

10

20

30

40

50

のうちの少なくとも1ステップを含むことを特徴とする請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記端末機器管理ツリー上の前記配置パッケージ管理サブツリーのものであるMOおよび前記MOの下位ノードに、前記認証ポリシーに従って管理サーバのためのアクセス制御権限を設定する前記ステップは、具体的には、

前記認証ポリシーに含まれるサービス識別子に対応する管理サーバに、前記管理ノードのアクセス制御権限を割り振るステップ、および/または

前記管理サーバに、Operationノードの下の実行可能ノードの実行可能権限を割り振るステップ

であることを特徴とする請求項8に記載の方法。

10

【請求項10】

前記端末機器管理ツリーの下の前記配置要素の前記管理ノードのACL値が、前記配置要素を含む前記配置パッケージの前記管理ノードのACL値を継承すること、および/または

前記端末機器管理ツリーの下の前記配置要素の前記管理ノードのOperationノードの下の実行可能ノードのACL値が、前記配置要素を含む前記配置パッケージの前記管理ノードのOperationノードの下の実行可能ノードのACL値を継承することを含むことを特徴とする請求項8または9に記載の方法。

【請求項11】

前記配置パッケージおよび/または前記配置パッケージの配置要素を管理するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

20

【請求項12】

前記配置パッケージおよび/または前記配置パッケージの配置要素を管理する前記ステップは、

DMサーバのデバイス管理命令を受け取るステップと、前記デバイス管理命令を実行するステップと

を含み、前記デバイス管理命令は、

前記配置パッケージのための、インストール命令、インストールおよび活性化命令、活性化命令、非活性化命令、ロック命令、ロック解除命令、除去命令、変更可能もしくは変更不能に設定する命令、およびデフォルトもしくは非デフォルトに設定する命令、または

30

前記配置要素のための、活性化命令、非活性化命令、ロック命令、ロック解除命令、変更可能もしくは変更不能に設定する命令、およびデフォルトもしくは非デフォルトに設定する命令

を含むことを特徴とする請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記デバイス管理命令を実行する前記ステップの後で、前記配置パッケージの状態が変化し、

前記配置パッケージの前記インストール命令を実行し、前記配置パッケージが正常にインストールされた場合、Stateノードの値を「InstallDeactivated」に設定するステップと、

40

前記配置パッケージの前記インストールおよび活性化命令を実行し、前記配置パッケージが正常にインストールされ、活性化された場合、前記Stateノードの前記値を「InstallActivated」に設定するステップと、

前記配置パッケージの前記活性化命令を実行し、前記配置パッケージが正常に活性化された場合、前記Stateノードの前記値を「InstallActivated」に設定するステップと、

前記配置パッケージの前記非活性化命令を実行し、前記配置パッケージが正常に非活性化された場合、前記Stateノードの前記値を「InstallDeactivated」に設定するステップと、

前記配置パッケージの前記ロック命令を実行し、前記配置パッケージが正常にロックさ

50

れた場合、前記 State ノードの前記値を「InstallActiveLocked」に設定するステップと、

前記配置パッケージの前記ロック解除命令を実行し、前記配置パッケージが正常にロック解除された場合、前記 State ノードの前記値を「InstallActive」に設定するステップと

を含むことを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記デバイス管理命令を実行する前記ステップの後で、前記配置要素の状態が変化し、前記配置要素の前記活性化命令を実行し、前記配置パッケージが正常に活性化された場合、前記 State ノードの前記値を「InstallActivated」に設定するステップと、

前記配置要素の前記非活性化命令を実行し、前記配置パッケージが正常に非活性化された場合、前記 State ノードの前記値を「InstallDeactivated」に設定するステップと、

前記配置要素の前記ロック命令を実行し、前記配置パッケージが正常にロックされた場合、前記 State ノードの前記値を「InstallActiveLocked」に設定するステップと、

前記配置要素の前記ロック解除命令を実行し、前記配置パッケージが正常にロック解除された場合、前記 State ノードの前記値を「InstallActive」に設定するステップと

を含むことを特徴とする請求項 12 または 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記デバイス管理命令を受け取る前記ステップの後で、前記 DM サーバの操作権限を認証し、前記 DM サーバの操作権限を認証するステップは、具体的には、

前記配置パッケージおよび/または配置要素を「変更不能」に設定する命令を受け取った場合、前記配置パッケージおよび/または配置要素を「変更不能」に設定する前記命令を実行し、前記 DM サーバのサーバ識別子を記録し、前記配置パッケージおよび/または配置要素を「変更可能」に設定する命令を受け取った後で、「変更不能」に設定する前記命令を配信した前記 DM サーバの識別子が、「変更可能」に設定する前記命令を配信した前記 DM サーバの前記識別子と同じであるかどうか判断し、「変更不能」に設定する前記命令を配信した前記 DM サーバの前記識別子が、「変更可能」に設定する前記命令を配信した前記 DM サーバの前記識別子と同じである場合、「変更可能」に設定する前記命令を実行するステップと、

前記配置パッケージおよび/または配置要素をロックする命令を受け取った場合、前記配置パッケージおよび/または配置要素をロックする前記命令を実行し、前記 DM サーバのサーバ識別子を記録し、前記配置パッケージおよび/または配置要素をロック解除する命令を受け取った後で、ロックする前記命令を配信した前記 DM S の識別子が、ロック解除する前記命令を配信した前記 DM サーバの識別子と同じであるかどうか判断し、ロックする前記命令を配信した前記 DM サーバの前記識別子が、ロック解除する前記命令を配信した前記 DM サーバの識別子と同じである場合、ロック解除する前記命令を実行するステップと

を含むことを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 16】

端末を配置する装置であって、

カスタマイズされた配置情報を搬送する配置パッケージを受け取るように適合された受信モジュールと、

前記カスタマイズされた配置情報に従って前記配置パッケージをインストールするように適合された操作モジュールと

を備えることを特徴とする装置。

【請求項 17】

10

20

30

40

50

前記操作モジュールは、

前記受信モジュールによって受け取られた前記配置パッケージを転送するように適合された転送サブモジュールと、

前記配置パッケージを受け取った後で、前記カスタマイズされた配置情報に従って前記配置パッケージをインストールするように適合されたインストールサブモジュールとを備えることを特徴とする請求項 16 に記載の装置。

【請求項 18】

前記インストールサブモジュールは、

前記配置パッケージで搬送された前記配置情報を識別するように適合された第 1 の識別ユニットと、

前記配置パッケージをインストールし、前記第 1 の識別ユニットの識別結果に従って前記インストールされた配置パッケージを設定するように適合されたインストールユニットと

を備えることを特徴とする請求項 17 に記載の装置。

【請求項 19】

前記操作モジュールは、

前記配置パッケージを管理オブジェクト (MO) のデータノードにマップし、または前記配置情報を前記 MO の対応するノードにマップするように適合されたマッピングサブモジュール

を備えることを特徴とする請求項 17 に記載の装置。

【請求項 20】

前記マッピングサブモジュールは、

配置情報および前記配置パッケージの状況を含む前記配置パッケージの情報を識別するように適合された第 2 の識別ユニットと、

前記第 2 の識別ユニットの識別結果に従って、前記配置パッケージの前記情報を前記 MO の対応するノードにマップするように適合されたマッピングユニットと

を備えることを特徴とする請求項 17 に記載の装置。

【請求項 21】

前記マッピングユニットは、

前記配置パッケージで搬送された識別子の値を、前記第 2 の識別ユニットの前記識別結果に従って、前記 MO 上の前記配置パッケージの管理サブツリーの下の対応するノードにマップするように適合されたマッピングサブユニットと、

前記第 2 の識別ユニットの前記識別結果に従って、デフォルト参照ノードおよび活性化参照ノードを設定し、前記配置パッケージおよび/または管理サブツリーの下の State ノードを設定するように適合された第 1 の設定サブユニットと、

前記第 2 の識別ユニットの前記識別結果に従って、前記 MO のアクセス制御権限を設定するように適合された第 2 の設定サブユニットと

を備えることを特徴とする請求項 20 に記載の装置。

【請求項 22】

前記操作モジュールは、

DMサーバによって配信されたデバイス管理命令を受け取った後で、前記デバイス管理命令を実行するように適合された管理サブモジュール

を備え、前記デバイス管理命令は、

前記配置パッケージのための、インストール命令、インストールおよび活性化命令、活性化命令、非活性化命令、ロック命令、ロック解除命令、除去命令、変更可能もしくは変更不能に設定する命令、およびデフォルトもしくは非デフォルトに設定する命令、または

前記配置要素のための、活性化命令、非活性化命令、ロック命令、ロック解除命令、変更可能もしくは変更不能に設定する命令、およびデフォルトもしくは非デフォルトに設定する命令

を含むことを特徴とする請求項 16 に記載の装置。

10

20

30

40

50

【請求項 23】

前記管理サブモジュールは、

前記DMによって配信された前記デバイス管理命令を受け取った後で、前記デバイス管理命令を実行するように適合された管理ユニットと、

前記配置パッケージおよび/または配置要素の状態を識別するように適合された第3の識別ユニットと、

前記第3の識別ユニットの識別結果に従って、前記配置パッケージおよび/または配置要素のStateノードの値を設定するように適合された設定ユニットとを備えることを特徴とする請求項22に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】**【0001】**

本開示は移動通信に関し、詳細には、端末機器を配置する方法および装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

デバイス管理(DM、Device Management)規格は、操作プロセスにおける端末機器の諸問題を解決することを目的とした、無線ネットワークにおける(移動端末や端末内の機能オブジェクトといった)端末機器の第三者管理、ならびに環境および配置情報の設定に対する費用効果的解決法を提供し、OTA(Over The Air)モードでソフトウェアおよびハードウェアのインストールおよび更新を行い、ユーザ体験を向上させるためのより使い勝手のよい、カスタマイズされたサービスを提供する。第三者は、移動通信事業者、サービス提供者、または提携先の情報管理部門とすることができる。

20

【0003】

データサービスが発展するにつれて、ますます多くのコンテンツを、モバイルネットワークを介して移動端末に配信する必要が生じ、モバイルネットワークにおけるPush OTAおよびDownload OTA(DL OTA)式のコンテンツ伝送機構が発展しつつある。Push OTAプロトコルは、サーバが移動端末にコンテンツをプッシュすることを可能にする無線コンテンツ伝送プロトコルである。DL OTAプロトコルは、サーバが移動端末にコンテンツをプッシュすることを可能にすると共に、端末がローカルディレクトリにコンテンツをプルすることを可能にする柔軟なダウンロードプロトコルである。

30

【0004】

DMをサポートする各端末は管理ツリーを有する。管理ツリーは、管理オブジェクト(MO、Management Object)を格納する。MOとは、デバイス管理サーバ(DMS、Device Management Server)に対する端末の管理インターフェースである。DMSは、端末管理ツリー内のMOを操作するコマンドを端末に発行することによって端末を管理する。図1は、従来技術における、端末のためのカスタマイズされた配置を行う各MOのレイアウトである。MOに基づく配置の流れは(DMSがScreenSaver(スクリーンセーバ)を配信し、配置するものと仮定すると)以下のとおりである。

40

【0005】

DMSは、端末管理ツリーの「Customization/ScreenSaver/AvailableScreenSavers」ノードの下に、端末ScreenSaverのためのカスタマイズされた配置を行う管理ノードおよびその下位ノードを追加する。

【0006】

DMSは、Replace(置換)コマンドを使用して、ScreenSaverの配置ファイルをData(データ)ノードに配信し、Replaceコマンドを使用して、配置ファイルの配置プロパティをInstallOptions(インストールオプショ

50

ン)ノードに配信する。

【0007】

DMSは、Replaceコマンドを使用して、「Customization/ScreenSavers/ActiveSc」ノードの値を管理ノードの値に変更する。

【0008】

端末は、ActiveScの値に従って対応するScreenSaverを活性化する。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

従来技術には少なくとも以下の欠点がある。

【0010】

配置要素をロックもしくは活性化/非活性化し、または配置要素をデフォルトオプションとして設定することができない。

【0011】

配置パッケージをロックもしくは活性化/非活性化し、または配置パッケージをデフォルトオプションとして設定することができない。

【0012】

配置パッケージまたは配置要素を非DMモードで配信することができない。

【課題を解決するための手段】

【0013】

本開示の各実施形態は、端末が任意のダウンロード機構によって配信される受信した配置パッケージ内の配置情報に従って配置パッケージおよび/または配置要素を操作できるように端末機器を配置する方法および装置を提供する。

【0014】

端末機器を配置する方法は、

カスタマイズされた配置情報を搬送する配置パッケージを受け取るステップと、

カスタマイズされた配置情報に従って配置パッケージをインストールするステップとを含む。

【0015】

端末機器を配置する装置は、

カスタマイズされた配置情報を搬送する配置パッケージを受け取るように適合された受信モジュールと、

カスタマイズされた配置情報に従って配置パッケージをインストールするように適合された操作モジュールと

を含む。

【発明の効果】

【0016】

本開示の各実施形態において、配置パッケージは、配置パッケージを変更不能状態に設定すべきかどうか、配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうか、および配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかに関するカスタマイズされた配置情報を搬送し、よって、ネットワークを介した端末のカスタマイズプロパティの配置および管理が実現される。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】従来技術における、端末のためのカスタマイズされた配置を行うMOのレイアウトを示す図である。

【図2】本開示の第1の実施形態における端末機器を配置する方法を示す流れ図である。

【図3】本開示による端末機器配置方法の第1の実施形態における、配置パッケージプロパティおよび配置要素プロパティのXMLベースの編成モードを示す図である。

10

20

30

40

50

【図4】本開示による端末機器配置方法の第1の実施形態における配置パッケージおよび配置要素のMOの編成モードを示す図である。

【図5】本開示による端末機器配置方法の第1の実施形態における端末MOの配置パッケージ管理サブツリーを示す図である。

【図6】本開示の第2の実施形態において端末機器を配置する方法を示す流れ図である。

【図7】本開示による端末機器配置方法の第2の実施形態における配置パッケージのための管理操作に対応する状態遷移を示す図である。

【図8】本開示による端末機器配置方法の第2の実施形態における配置要素のための管理操作に対応する状態遷移を示す図である。

【図9】本開示の第1の実施形態における端末機器を配置する装置の構造を示す図である。

10

【図10】本開示の第2の実施形態における端末機器を配置する装置の構造を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下に、本開示の各実施形態を添付の図面を参照して詳細に説明する。

【0019】

図2は、本開示の第1の実施形態における端末機器を配置する方法の流れ図である。この実施形態は、カスタマイズされた配置項目の配置に関するものである。配置プロセスは以下の各ステップを含む。

20

【0020】

ステップ101：ネットワークが移動端末に配置パッケージを配信する。配置パッケージは、ルック・アンド・フィール・カスタマイズ(LFC、Look and Feel Customization)配置情報を搬送する。配置パッケージは、記述ファイル(配置パッケージプロパティおよび配置要素プロパティを含む)と、配置コンテンツファイルとで構成されている。記述ファイルは任意選択のものであるが、配置コンテンツファイルは、配置パッケージにおいて必須のものである。配置パッケージプロパティは、配置パッケージのID(PackageID)、配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識(Modifiable)、配置パッケージを「活性状態」に設定すべきかどうかを指示する標識(Activated)、配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識(Default)、ユーザ確認が必要かどうかを指示する標識(NeedUserConfirm)、認証ポリシー(AuthPolicy)、および要素の集合体(ElementSet)の各プロパティのうちの一つ以上を含む。「AuthPolicy」プロパティの下には一つ以上のサーバIDが存在していてもよく、また「AuthPolicy」は、値とすることもできる。ElementSetは、一つ以上の要素を含んでいてもよく、各要素は、配置要素のID(ElementID)、配置要素型の識別子(ElementType)、配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識(Modifiable)、配置要素を活性化すべきかどうかを指示する標識(Activated)、配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識(Default)、およびソースファイル(src)の各プロパティのうちの一つ以上を有する。図3に、本開示による端末機器配置方法の第1の実施形態における、配置パッケージプロパティおよび配置要素プロパティの拡張可能なマークアップ言語(XML)ベースの編成モードを示す。以下に各要素を説明する。

30

40

【0021】

【表 1】

要素	型	機能	
Descriptor/PackageID	String	(コンテンツサーバやLFC管理サーバといった)ネットワークによって提供されるパッケージの一意的識別子	
Descriptor/Modifiable	Boolean	この要素は、配置パッケージがインストールされた後で、配置パッケージを変更不能(すなわち、端末が配置パッケージを更新することができないもの)として設定すべきかどうかを指示する。「Install」はインストールまたは展開を指し、ファイルを適切なディレクトリにコピーすることを含む。配置パッケージを「変更不能」に設定することは、その配置パッケージが、更新はできないが、活性化/非活性化、ロック/ロック解除、または削除されてもよいことを意味する。配置パッケージ内のすべての配置要素を「変更不能」に設定することは、その配置パッケージ内の配置要素が、更新はできないが、活性化/非活性化、ロック/ロック解除、または削除されてもよいことを意味する	10
Descriptor/Activated	Boolean	この要素は、配置パッケージがインストールされた後で、配置パッケージを活性化すべきかどうかを指示する。配置パッケージを活性化するとは、その配置パッケージ内のすべての配置要素を活性化することをいう。配置要素を活性化するとは、配置項目の現在値をこの配置要素に設定することをいう。非活性化するとは、配置項目の現在値をデフォルトの配置要素または前の活性化オブジェクトに変更することをいう	20
Descriptor/Default	Boolean	この要素は、インストールされた配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうか指示する。配置パッケージをデフォルトに設定するとは、その配置パッケージ内のすべての配置要素を対応する配置項目のデフォルト配置要素に設定することをいう。配置項目のデフォルト配置要素とは、配置項目のデフォルト値をいう	30
Descriptor/NeedUserConfirm	Boolean	インストールプロセスにおいて、この要素は、ユーザ対話を許可すべきかどうかを指示する。この要素の値は多くのモードで生じる	
Descriptor/AuthPolicy	--	この要素は、後続の管理の認証権限のポリシーである。この要素の機能は、管理サーバにアクセス制御権限を割り振ることである。この要素の下には1つ以上の管理サーバIDが存在し得る	40
Descriptor/AuthPolicy/ServerID	--	後続管理サーバID	

Descriptor/ElementSet	--	その下に1つ以上の配置要素が部分要素として存在する配置要素集合	
Descriptor/ElementSet/Element	--	配置要素	
Descriptor/ElementSet/Element/ElementID	string	この要素は、ネットワークによって提供される配置要素IDである。ネットワークエンティティは、それだけに限らないが、コンテンツサーバまたはLFCサーバとすることができる	10
Descriptor/ElementSet/Element/ElementType	string	この要素は、端末のLFC配置項目を識別する。例えば、スクリーンセーバと壁紙は1つの配置項目に属する	
Descriptor/ElementSet/Element/Modifiable	Boolean	この要素は、要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する	20
Descriptor/ElementSet/Element/Activated	Boolean	この要素は、要素を「活性化」に設定すべきかどうかを指示する	
Descriptor/ElementSet/Element/Default	Boolean	この要素は、要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する	30
Descriptor/ElementSet/Element/Src	--	この要素は、要素のコンテンツファイルを指示する。この要素は、配置要素ファイルの場所とすることも、配置要素ファイル自体とすることもできる	

【0022】

以下で配置パッケージのデータ構造を説明する。

【0023】

配置パッケージは、Descriptor（記述子）ファイルおよび1つ以上の配置コンテンツファイルを含み得る。配置コンテンツファイルは、移動局上にインストールされ、または移動局を配置するのに適した、テーマパッケージ、画像、または呼出し音ファイルとすることができる。配置パッケージ内のDescriptorファイルの数量は1または0である。Descriptor要素が存在しない場合、その配置コンテンツファイルは、インストール可能な配置パッケージである。

【0024】

Descriptor/NeedUserConfirm要素の値は「True」または「False」とすることができる。「True」は、ユーザ確認が必要であることを指示する。「False」は、ユーザ確認が不要であることを指示する。また、この要素

10

20

30

40

50

の値は一連の値とすることもでき、例えば以下のとおりである。

【0025】

【表2】

値	意味
01	情報リマインダ
02	ユーザがインストールおよび配置プロセスを変更することを許すか否か
03	ユーザに確認するよう促し (OKORMaycel)、ユーザが確認を行った後にのみ続行する
04	ユーザに確認するよう促さない (AlwaysNoConfirm)

10

【0026】

「AuthPolicy」内の部分要素は1つ以上の管理サーバIDとすることができ、複数のServerIDがある場合、AuthPolicyは以下の2つのモードで表され得る。

【0027】

```
<AuthPolicy>
<ServerID>ServerA</ServerID>
<ServerID>ServerB</ServerID>
</AuthPolicy>
```

20

【0028】

または、ServerIDの値が「+」によって連結される。例えば以下のとおりである。

【0029】

```
<AuthPolicy>
<ServerID>ServerA+ServerB</ServerID>
</AuthPolicy>
```

【0030】

ServerID値「*」は任意のサーバを指示する。例えば以下のとおりである。

30

【0031】

```
<AuthPolicy>
<ServerID>*</ServerID>
</AuthPolicy>
```

【0032】

「Descriptor/ElementSet/Element/src」要素は、パッケージ内の配置コンテンツファイルの場所を指示していてもよく、配置コンテンツファイル自体とすることもできる。「src」要素がコンテンツファイル識別子として使用されるとき、この要素は、配置コンテンツファイル内の配置パッケージ内のユニフォームリソース識別子 (URI、Uniform Resource Identifier) とすることもでき、配置コンテンツファイルのファイル名とすることもでき、1つ以上のファイルを含むXMLファイル集合とすることもできる。例えば以下のとおりである。

40

【0033】

```
URI: <src>./theme.thm</src>
Filename: <src>wallpaper.jpg</src>
File set:
<src>
<fileset>
<files>./wall.jpg</files>
<files>./wall2.jpg</files>
```

50

```
< / f i l e s e t >
```

```
< / s r c >
```

【0034】

src要素が配置コンテンツファイル自体であるとき、この要素は、配置コンテンツファイルのメタ情報およびデータ情報を含む。メタ情報は、配置コンテンツファイルのファイル名および型である。データ情報は、配置コンテンツファイルのデータ（2値データなど）である。例えば以下のとおりである。

【0035】

```
< s r c >
```

```
< M e t a >
```

```
  < N a m e > w a l l p a p e r 1 . j p g < / N a m e >
```

```
  < T y p e > i m a g e / j p e g < / T y p e >
```

```
< / M e t a >
```

```
< D a t a > f a g 3 1 3 4 f d s a < / D a t a >  < ! - - - 配置コンテンツファイル - - - >
```

```
< / s r c >
```

【0036】

図4に、本開示による端末機器配置方法の第1の実施形態における配置パッケージおよび配置要素のMOの編成モードを示す。以下で主要ノードを説明する。

【0037】

10

20

【表 3】

ノード	カウント	書式 (Format)	最小アクセス型 (Min Access Types)	書式 (Format)
LFC/Package/<X>	0以上	文字型 (Chr)	獲得 (Get)	このノードは配置パッケージの管理ノードである
LFC/Package/<X>/packageID	1	Chr	Get	パッケージIDはネットワークによって提供され、パッケージを一意に識別する
LFC/Package/<X>/Default	0または1	Boolean	Get	「Default」は、配置パッケージをデフォルトとして設定すべきかどうか、すなわち、配置パッケージ内のすべての配置要素を、対応する配置項目のデフォルト配置要素に設定すべきかどうかを指示する。このノードの値を管理することにより、DMSは、「Package」をデフォルトまたは非デフォルトに設定する
LFC/Package/<X>/Modifiable	0または1	Boolean	Get	「Modifiable」は、パッケージ内の配置要素を変更可能ノードに設定すべきかどうかを指示する
LFC/Package/<X>/NeedUserConfirm	0または1	Boolean	Get	NeedUserConfirmノードは、配置パッケージのインストールプロセスがユーザ対話を必要とするかどうかを指示する
LFC/Package/<X>/State	1	Chr	Get	端末パッケージの状態
LFC/Package/<X>/Data	1	バイナリ (Bin)	Not Get	このノードは、配置パッケージデータを格納するように適合されている。DMSは、Replaceコマンドを使用してこのノードに値を割り当ててもよい

10

20

30

40

LFC/Packa ge/<X>/Op eration: Install, InstallAc tive, act ive, Deac tive, Loc k, Unloc k, Remove	1	Nul l	実行 (Ex ec)	これらのノードは実行可能ノード である。DMSは、配信された配 置パッケージのための、インスト ール、インストールおよび活性化 、非活性化、(パッケージが活性 化された後の)ロック、ロック解 除、ならびに除去の各操作を実行 するためのExecコマンドを発 行する。インストールするとは、 配置パッケージを活性化せずに配 置パッケージをインストールする ことをいう。インストールおよび 活性化の操作は、配置パッケージ をインストールし、活性化するこ とをいう。配置パッケージを活性 化するとは、配置パッケージ内の すべての配置要素を「活性化」に 設定することをいう。非活性化す るとは、配置項目の現在値をデフ ォルト配置要素または前の活性化 オブジェクトに変更することをい う。配置要素をロックするとは、 活性化された配置要素を、非活性 化されないようにロックするこ とをいう。配置パッケージは、ロ ックされると、ロック解除する以 外に、活性化することも、非活性 化することも、除去することもで きない。ロック解除するとは、配 置パッケージまたは配置要素のロ ック状態をmaycelすることを いう。	10
LFC/Eleme nt/<X>	0以 上	Chr	Get	端末配置項目の管理ノード	30
LFC/Eleme nt/<X>/El ementType	1	Chr	Get	端末の配置項目	
LFC/Eleme nt/<X>/De faultRef	1	Chr	Get	配置項目のデフォルト配置要素	
LFC/Eleme nt/<X>/Ac tivedRef	1	Chr	Get	配置項目の現在値、すなわち、活 性化状態にある配置要素	
LFC/Eleme nt/<X>/Av ailableLi st/<Y>	0以 上	Chr	Get	配置要素の管理ノード	40

LFC/Element/<X>/AvailableList/<Y>ElementID	0	Chr	Get	配置要素の識別子。このノードは端末によって作成され、その値はネットワークによって提供される	
LFC/Element/<X>/AvailableList/<Y>Modifiable	0または1	Boolean	Get	配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する	10
LFC/Element/<X>/AvailableList/<Y>/PackageRef	0または1	Chr	Get	配置要素を含む配置パッケージのPackageID	
LFC/Element/<X>/AvailableList/<Y>/State	0または1	Chr	Get	配置要素の状態	
LFC/Element/<X>/AvailableList/<Y>/Operation: Lock, Unlock, Remove	0または1	Null	Exec	ロック、ロック解除、および削除の各操作の対象とされ得る配置要素のノード	20

【0038】

以下で主要ノードをさらに説明する。

【0039】

「NeedUserConfirm」ノードの値は、「True」もしくは「False」、または一連の値とすることもできる。例えば以下のとおりである。

【0040】

【表4】

値	意味
01	情報リマインダ
02	ユーザがインストールおよび配置プロセスを変更することを許すか否か
03	ユーザに確認するよう促し (OKORMaycel)、ユーザが確認を行った後にのみ続行する
04	ユーザに確認するよう促さない (AlwaysNoConfirm)

【0041】

「LFC/Package/<X>/State」ノードは、端末の配置パッケージの状態を指示し、「LFC/Element/<X>/AvailableList/<Y>/State」ノードは、配置要素の状態を指示する。2つのStateノードの値は以下のとおりである。

【0042】

10

20

30

40

【表 5】

ノード値	状態	この状態で使用可能な操作
Downloaded	ダウンロードされたがインストールされていない	Install, InstallActive
InstallActivated	インストールされ、活性化されている	Deactive, Lock, Remove
InstallDeactivated	インストールされたが活性化されていない	Active, Remove
InstallActiveLocked	インストールされ、活性化され、ロックされている	Unlock

10

【0043】

配置要素の状態は、InstallActivated、InstallDeactivated、またはInstallActiveLockedである。

【0044】

ネットワークは、LFC配置情報および配置コンテンツファイルを配置パッケージにカプセル化し、そのパッケージを移動端末に配信する。配置パッケージをカプセル化する方法は以下のとおりである。図3に示す記述ファイル(Descriptor)の書式に従って、Descriptorの下のすべてのプロパティがまとめて記述ファイルに編成され、次いで、特定の配置コンテンツファイルおよび記述ファイルがパッケージにカプセル化される。あるいは、パッケージ化のために配置コンテンツファイルが記述ファイルに入れ込まれる。以下で2つのパッケージ化法を詳細に説明する。

20

【0045】

方法1：記述ファイルは配置コンテンツファイルから独立している。記述ファイルと配置コンテンツファイルはLFC配置パッケージにカプセル化される。図3の書式に従って編成された記述ファイルの一例は以下のとおりである。

【0046】

```
<Package>
<PackageID>pkg123</PackageID>
<Modifiable>>true</Modifiable>
<Activated>>true</Activated>
<Default>>true</Default>
<ElementSet>
<Element>
<ElementType>wallpaper</ElementType>
<ElementID>cp.wallpaper.001</ElementID>
<Activated>>true</Activated>
<src>./wall.jpg</src><!--記述ファイルに対するコンテンツ
ファイルの相対パス-->
</Element>
</ElementSet>
</Package>
```

30

40

【0047】

パッケージ化とは、例えば、記述ファイルとコンテンツファイルを圧縮してZIPファイルにするなど、記述ファイルとコンテンツファイルを端末が解決することのできるパッケージにカプセル化することをいう。

【0048】

方法2：配置コンテンツファイルがパッケージ化のために記述ファイルに入れ込まれる

50

。方法2は以下の点において方法1とは異なる。すなわち、方法1における記述ファイル内の<Package>/<ElementSet>/<Element>/<src>要素の値が記述ファイルに対する特定のコンテンツファイルの相対パスである。方法2におけるこの要素の値は、(任意選択で<Meta>プロパティを含む)コンテンツファイルのコンテンツである。以下に示すのがこの要素の一例である。

【0049】

```
<src> <!-- 以下はコンテンツファイルおよびそのメタプロパティである -->
<Meta>
<Name>wallpaper1.jpg</Name>
<Type>image/jpeg</Type>
</Meta>
<Data>fag3134fdsa</Data> <!-- コンテンツファイル -->
</src>
```

10

【0050】

ネットワークは様々なダウンロード機構を介して配置パッケージを移動端末に配信する。ダウンロード機構はPush OTA、DL OTA、およびOMA DMの各プロトコルであると仮定すると、ダウンロードプロセスは以下のとおりである。

【0051】

1. LFC配置パッケージがPUSHモードで端末に配信される。

20

【0052】

まず、LFCクライアントプログラムを識別するためにLFCクライアントのApplicationIDが登録される。このApplicationIDの例は以下のとおりである。

【0053】

【表6】

番号	ユニフォームリソース名 (Urn)	説明
0x14	x-oma-application:lfc.ua	LFCクライアントを識別するためのもの

30

【0054】

Push OTAにバインドするプロセスは、(A)接続の開始、および(B)コンテンツの配信を含む。

【0055】

(A)接続の開始

【0056】

a. PUSH OTAは、無線セッションプロトコル(WSP、Wireless Session Protocol)に基づくものである。

40

【0057】

プッシュ・プロキシ・ゲートウェイ(PPG、Push Proxy Gateway)が、クライアントのセッション開始アプリケーション(SIA、Session Initiation Application)にセッション開始要求(SIR、Session Initiation Request)を送る。SIR内のX-Wap-Application-Idパラメータ値はLFCのApplicationIDであり、SIAはそのApplicationIDによって識別される。

【0058】

SIRを受け取った後で、クライアントはPPGとの接続を作成する。この接続はAccept-Application(アプリケーション受け入れ)パラメータを搬送する

50

必要がある。Accept - ApplicationパラメータはApplication IDを搬送し、以下に詳述するように、接続を開始するアプリケーションがLFCクライアントプログラムであることをPPGに知らせる。

【0059】

Accept - Application = "Accept - Application" : "app - ranges

App - ranges = (#urn : x - wap - application : lfc . ua)

【0060】

b . PUSH OTAは、ハイパーテキスト転送プロトコル (HTTP、Hyper Text Transport Protocol) に基づくものである。

10

【0061】

PPGに登録される時に、端末は、CPIHeaderパラメータ内のX - Wap - Push - Accept - AppID項目を使用して、LFCクライアントのApplicationIDをPPGに登録する。PPGは端末の能力およびプレゼンス情報 (CPI、Capability and Presence Information) をバッファに入れる。

【0062】

PPGは、端末のSIAにSIRを送る。SIAは、ApplicationIDによって識別される。

20

【0063】

SIRを受け取った後で、クライアントはPPGとのセッション接続をセットアップする。

【0064】

(B) コンテンツの配信

【0065】

a . PUSH OTAはWSPに基づくものである。

【0066】

端末との接続をセットアップした後で、PPGは、PUSH操作プリミティブの「push body」パラメータを使用して、LFCの配置パッケージを配信する。

30

【0067】

b . PUSH OTAはHTTPに基づくものである。

【0068】

PPGはHTTPプロトコルの「post」要求を使用して、LFCクライアントにLFC配置パッケージを配信する。

【0069】

2 . LFC配置パッケージがDL OTAモードで端末に配信される。

【0070】

まず、LFC配置パッケージの多目的インターネットメール拡張仕様 (MIME、Multipurpose Internet Mail Extensions) 型が、例えば以下のように登録される。

40

【0071】

【表7】

MIME型	拡張名 (Dateienendung (en))	意味 (Bedeutung)
application / lfc	*. lfc	LFC package

【0072】

50

詳細なステップは以下のとおりである。

【0073】

A. ネットワーク（コンテンツサーバまたはLFCサーバまたはダウンロードサーバ）がLFC配置パッケージのためのダウンロード記述子（DD、Download Descriptor）ファイルを作成する。DDファイル内の「. / product / mediaObject / type」要素値が、LFC配置パッケージのMIME型値に設定される。

【0074】

B. ダウンロードクライアントがDDを取得し、DDファイルによって指示されるURIに従ってLFC配置パッケージデータを取得する。

10

【0075】

C. LFC配置パッケージを取得した後で、ダウンロードクライアントは、「Download Descriptor.xml」の「. / product / mediaObject / type」要素値から配置パッケージのMIME型を取得し、MIME型によって指示される型に従って、配置パッケージに、対応する処理プログラムを参照させる（例えば、配置パッケージにLFCクライアントを参照させる）。

【0076】

3. LFC配置パッケージがDMモードで端末に配信される。

【0077】

DMSは、端末のMO上に配置パッケージの管理サブツリーを作成する。この管理サブツリーは、（図4に示すように）配置パッケージ上および配置要素の各MO上の配置パッケージ管理サブツリーの簡略化バージョンである。図5に、本開示による端末機器配置方法の第1の実施形態における端末のMO上の配置パッケージ管理サブツリーを示す。以下に詳述するように、配置パッケージ管理サブツリーの各ノードのうち、< X >、Data、およびPackageIDは必須であり、他のノードは任意選択である。

20

【0078】

DMSは端末管理ツリー上に配置パッケージ管理ノード< X >を作成し、< X >の下に「Data」ノードを作成し、例えば、Replaceコマンドによって「Data」ノードに配置パッケージデータを配信する。

【0079】

DMSは、ノード< X >の下に作成されたPackageIDノードを管理し、このノードに値を割り当てることもできる。具体的には、ノードを作成するときに、DMSは、Add（追加）コマンドを使用してPackageIDの値を搬送し、またはReplaceコマンドを使用してPackageIDの値を配信する。

30

【0080】

DMSは、ノード< X >の下の「Modifiable」ノードを管理し、このノードに値を割り当てることもできる。具体的には、ノードを作成するときに、DMSは、Addコマンドを使用して「Modifiable」の値を搬送し、またはReplaceコマンドを使用して「Modifiable」ノードの値を配信する。

【0081】

DMSは、ノード< X >の下の「Default」ノードを管理し、このノードに値を割り当てることもできる。具体的には、ノードを作成するときに、DMSは、Addコマンドを使用して「Default」の値を搬送し、またはReplaceコマンドを使用してDefaultの値を配信する。

40

【0082】

ステップ102：移動端末は、カスタマイズされた配置情報に従って配置パッケージをインストールする。

【0083】

配置パッケージのインストールは配信モードによって異なる。配置パッケージが非DMモードとDMモードでそれぞれ配信されるものと仮定して、以下でインストールプロセス

50

を詳細に説明する。

【0084】

1. 非DMモードで配信される配置パッケージのインストール

【0085】

非DMモードで配信された配置パッケージを受け取った後で、LFCクライアントは、Descriptorファイルを解決し、次いで、以下に詳述するように、Descriptorファイルで指示されるようにLFC配置パッケージをインストールする。

【0086】

解決されたDescriptor要素がPackageID要素を含む場合、端末はPackageIDの値を記録する。

【0087】

解決されたDescriptor要素がModifiable要素を含み、Modifiable要素の値が「True」である場合、LFCクライアントは、配置パッケージをインストールした後で、配置パッケージ内のすべての要素を「変更不能」に設定する。Modifiable要素の値が「False」である場合、LFCクライアントはそのような設定を行わない。

【0088】

解決されたDescriptor要素がActivated要素を含み、Activated要素の値が「True」である場合、LFCクライアントは、配置パッケージをインストールした後で、配置パッケージ内のすべての配置要素を活性化する。すなわち、配置要素を配置項目の現在値に設定する。Activated要素の値が「False」である場合、LFCクライアントは、配置パッケージをインストールした後で、配置パッケージを「非活性状態」に設定し、配置パッケージは非活性状態になる。

【0089】

解決されたDescriptor要素がActivated要素を含まない場合、LFCクライアントは、配置パッケージをインストールした後で、配置パッケージ内で配置要素を活性化せず、または、端末が配置パッケージ内のすべての要素を活性化すべきかどうか決定する。

【0090】

解決されたDescriptor要素がDefault要素を含み、Default要素の値が「True」である場合、LFCクライアントは、配置パッケージをインストールした後で、配置パッケージ内のすべての要素を、要素の対応する配置項目のデフォルト値に設定する。Default要素の値が「False」である場合、LFCクライアントはそのような設定を行わない。

【0091】

解決されたDescriptor要素がNeedUserConfirm要素を含む場合、端末は、NeedUserConfirm要素の値に従って、配置パッケージインストールがユーザの確認を必要とするかどうかを設定する。NeedUserConfirm要素の値が「True」である場合、配置パッケージのインストールおよび配置要素の配置は、ユーザの確認に依存する。NeedUserConfirm要素の値が「False」である場合、配置パッケージのインストールおよび配置要素の配置は、ユーザの確認を必要としない。NeedUserConfirm要素は、(前述の構造説明におけると同様の意味を有する) Informational (情報)、Changeable (変更可能)、OKORMaycel (OKもしくはMaycel)、AlwaysNoConfirm (常に確認不要) といった他の値を有していてもよく、端末は、値の意味に従ってユーザのための対応するユーザインターフェース (UI、User Interface) 対話を提供する。

【0092】

解決されたDescriptor要素がElementSet要素を含まない場合、配置パッケージは、1つのインストールパッケージとしてインストールされる。

10

20

30

40

50

【0093】

解決されたDescriptor要素がElementSet要素を含み、ElementSet要素が1つ以上の「Element」要素を含み、各「Element」要素が1つの配置要素に対応する場合、その配置要素は、以下に詳述するように、その「Element」要素の下の部分要素の値に従って配置要素を配置する。

【0094】

「Element」要素が「ElementID」要素を含む場合、端末は値を記録し、その値を特定の配置要素に対応させる。

【0095】

「Element」要素がElementType要素を含む場合、LFCクライアントは、「src」要素の値に従って、そのElementTypeに対応する配置項目に配置コンテンツファイルをインストールまたは展開する。「src」要素が配置ファイルの識別子である場合、端末は、識別子に従って対応する配置コンテンツファイルを探し出し、その配置コンテンツファイルをインストールする。「src」要素が配置コンテンツファイルのメタ情報およびデータコンテンツである場合、LFCクライアントは、その配置コンテンツファイルを「src」要素の下に直接インストールする。

10

【0096】

「Element」要素がModifiable要素を含み、Modifiable要素の値が「False」である場合、端末は、配置パッケージをインストールした後で、対応する配置要素を「変更不能」に設定する。対応する配置要素は、「src」要素の下の配置要素を指す。

20

【0097】

「Element」要素がActivated要素を含み、Activated要素の値が「True」である場合、端末は、配置パッケージをインストールした後で、対応する配置要素を活性化す。すなわち、配置要素を配置項目の現在値に設定する。Activated要素の値が「False」である場合、端末は、インストールされた配置要素の「非活性」状態を保持する。対応する配置要素は、「src」要素の下の配置要素を指す。

【0098】

「Element」要素の下にDefault要素が存在し、Default要素の値が「True」である場合、端末は、配置パッケージをインストールした後で、対応する配置要素を対応する配置項目のデフォルト値に設定する。対応する配置要素は、「src」要素の下の配置要素を指す。

30

【0099】

ElementSet要素が複数の「Element」要素を含む場合、前述のプロセスが繰り返される必要がある。

【0100】

非DMモードで配信された配置パッケージを受け取った後で、LFCクライアントは、LFC配置パッケージがDescriptorファイルを含まない場合には、その配置パッケージを直接インストールする。

【0101】

2. DMモードで配信される配置パッケージのインストール

40

【0102】

DMSは、端末管理ツリー上に配置されたMO上にOperation/Installノードを追加し、InstallノードにExecコマンドを発行して、端末に、配置パッケージをインストールするよう命令することもできる。

【0103】

DMSは、端末管理ツリー上に配置されたMO上にOperation/InstallActiveノードを追加し、InstallActiveノードにExecコマンドを発行して、端末に、配置パッケージを活性化するよう命令することもできる。

【0104】

50

前述のコマンドを受け取った後で、端末は、インストール操作と活性化操作をそれぞれ実行する。

【0105】

A．インストールプロセス

【0106】

まず、端末は、配置パッケージのMOをチェックする。すなわち、ネットワークがDMモードで配置パッケージを配信するとき、端末は、配置パッケージの管理ノードがDefaultノードおよびModifiableノードを含むかどうかチェックする。MOがDefaultノードを含む場合、端末は、配置パッケージ内のDescriptorファイルがDefault要素を含む、含まないにかかわらず、MO上のDefaultノードの値を使用して配置パッケージを配置する。Defaultノードの値が「True」である場合、端末は、配置パッケージ内のすべての要素を、対応する配置項目のデフォルトの配置要素に設定する。Defaultノードの値が「False」である場合、端末はそのような設定を行わない。MOがModifiableノードを含む場合、端末は、配置パッケージ内のDescriptorファイルがModifiable要素を含む、含まないにかかわらず、MO上のModifiableノードの値を使用して配置パッケージを配置する。Modifiableノードの値が「True」である場合、端末は、配置パッケージをインストールした後で、配置パッケージ内のすべての要素を「変更不能」に設定する。Modifiableノードの値が「False」である場合、端末はそのような設定を行わない。配置パッケージのMO管理ノードが、DefaultノードもModifiableノードも含まない場合、端末は、Descriptorファイル内の要素値に従って設定を行い、詳細なモードは、配置パッケージが非DMモードで配信されるときに適用されるインストール方法で説明したのと同様である。

10

20

【0107】

続いて、端末は、パッケージ内の要素（個々の要素またはテーマパッケージ）を端末要素ライブラリにコピーし、端末は、ルック・アンド・フィール要素を検出し、使用してもよい。

【0108】

B．活性化プロセス

【0109】

配置パッケージの管理ノード<X>の下のActivatedノードの値が「True」である場合、または配置パッケージの管理ノード<X>がActivatedノードを含まない場合、端末は、配置パッケージをインストールした後で、配置パッケージ内のすべての配置要素を活性化する。

30

【0110】

図6は、本開示の第2の実施形態における端末機器を配置する方法の流れ図である。この実施形態は、端末の配置済みの配置項目、配置パッケージおよび配置要素の管理に関するものである。管理プロセスは以下の各ステップを含む。

【0111】

ステップ201：管理の前に、まず、端末管理ツリー上にMOが追加される必要がある。

40

【0112】

MO、MO上のPackageノードの下の管理ノード、およびサブツリーは、端末によって生成されてもよく、DMSによって生成されてもよい。MO上のElementノードの下の各ノードは端末によって生成される。

【0113】

端末管理ツリー上でMOを追加する方法は、配置パッケージの配信がDMプロトコルに基づくものである場合と、配置パッケージの配信が他のダウンロード機構に基づくものである場合の2つのシナリオで行われる。

【0114】

50

1. 配置パッケージは、DMSによってDMプロトコルを介して配信される。

【0115】

前述のMOと同様に、DMSは、端末管理ツリー上でPackage / < X > ノードおよびPackage / < X > / Dataノードを追加する。Package IDノードは、DMSまたは端末によって生成され得る。Package / < X > の下の他のノード（例えば、Default、Modifiable、Stateなど）、およびOperationノードの下の実行可能下位ノードは、端末またはDMSによって生成され得る。

【0116】

2. 配置パッケージは、他のダウンロード機構を介して配信される。

【0117】

配置パッケージが他のノードで配信されるとき、MO内の「Package」の下の管理ノードおよびそれらの下位ノードは、端末によって生成される。Package ID、Default、Modifiableといったノードの値は、配置パッケージの対応する各要素から獲得され得る。Stateノードの値は、Descriptorのインストール後の配置パッケージの状態に依存する。Descriptorが対応するコンテンツを含まない場合、端末は、Stateノードの値をデフォルト値に設定する。

【0118】

「Operation」の下のノードが、Install、Active、Deactive、Lock、Unlock、およびRemoveであり、DMSに対する端末の操作インターフェースである。「Package」の下の管理ノードおよびそれらのサブツリーが端末によって生成される場合、「Operation」の下に生成されるノードは、端末によって決定される。端末がそのようなノードを生成しない場合、DMSは配置パッケージを操作するためのインターフェースを持たない。例えば、端末が、Install、Active、Deactive、Removeといったノードのみを生成する場合、DMSは、それら4つの操作だけを行うことができ、パッケージのロックやロック解除は行わない。DMSが「Operation」ノードの下に下位ノードを作成する権限を有する場合、DMSは、後に続く管理の際に、「Operation」ノードの下により多くの実行可能ノードを追加し、次いで、関連する各ノードを操作してもよい。

【0119】

「Element」ノードの下のすべての管理ノードおよびそれらのサブツリーは端末によって作成される。アクセス制御権限を付与する方法では、< Y > ノードのアクセス制御リスト(ACL、Access Control List)の値が、配置要素を含む配置パッケージの管理ノードのACLを継承し、「Operation」の下の実行可能ノードのACL値が、配置要素を含む配置パッケージの管理ノードの下の「Operation」の下の対応する実行可能ノードのACL値を継承する。

【0120】

ステップ202：端末は、受け取ったDMコマンドに従って、配置項目、配置パッケージ、および配置要素のための管理操作を行う。

【0121】

1. 配置パッケージの管理

【0122】

図7に、本開示による端末機器配置方法の第2の実施形態における、配置パッケージのための管理操作に対応する状態遷移を示す。管理操作には、Install、InstallActive、Remove、Active、Deactive、Lock、およびUnlockが含まれる。DMSは、対応するノードにExecコマンドを配信して、端末に、対応する操作を行うよう命令する。コマンドを受け取った後で、端末は、関連する操作を行い、配置パッケージ状態を更新する。配置パッケージ状態値は、「State」ノード上に記録される。可能な状態値には、Downloaded、InstallActivated、InstallDeactivated、およびInstallActivatedLockedが含まれる。

10

20

30

40

50

【0123】

Unl o c kコマンドを実行した後で、端末は、配置パッケージの状態をInstal l Act i v e d状態に更新する。

【0124】

Act i v eコマンドを受け取った後で、端末は、配置パッケージの下のすべての配置要素を活性化する。具体的には、端末は、配置要素管理ノードの下のp k g R e fノードの値に従ってこのパッケージに属するすべての配置要素を探し出し、次いで、対応する配置項目のAct i v e d R e fを配置要素のE l e m e n t I Dに設定する。

【0125】

配置パッケージをデフォルトまたは「変更不能」に設定するために、DMSは、Repl a c eコマンドを使用して、MO上のDef a u l tおよびMod i f i a b l eの値を変更する。以下に示すのが、Repl a c eコマンドの一例である。

【0126】

```
< R e p l a c e >
< C m d I D > 4 < / C m d I D >
< I t e m >
< T a r g e t >
< L o c U R I > / L F C / P a c k a g e / < X > / M o d i f i a b l e < / L o c
U R I >
< / T a r g e t >
< D a t a > t r u e < / D a t a > < ! - - M o d i f i a b l e の 値 - - >
< / I t e m >
< / R e p l a c e >
```

【0127】

DMSがMod i f i a b l eノードの値を「True」に変更した場合、端末は、配置パッケージを「変更可能」に設定し、配置パッケージ管理サブツリー上の配置パッケージの「Mod i f i a b l e」ノードと配置パッケージ内の配置要素の値を「True」に設定する。DMSがMod i f i a b l eノードの値を「False」に変更した場合、端末は、配置パッケージを「変更不能」に設定し、配置パッケージ管理サブツリー上の配置パッケージの「Mod i f i a b l e」ノードと配置パッケージ内の配置要素の値を「False」に設定する。

【0128】

DMSがDef a u l tノードの値を「True」に変更した場合、端末は、配置パッケージをデフォルトに設定する。DMSがDef a u l tノードの値を「False」に設定した場合、端末は、配置パッケージを非デフォルトに設定する。

【0129】

端末がDMSによって配信されたコマンドを実行した後で、配置パッケージの状態が変化した場合には、配置パッケージの状態を反映するために、配置パッケージ管理ノードの下のSt a t eノードの値も変化する。St a t eノード値の変化は、配置パッケージの状態遷移図に従う。

【0130】

2. 配置要素の管理

【0131】

図8に、本開示による端末機器配置方法の第2の実施形態における、配置要素に対する管理操作に対応する状態遷移を示す。管理操作には、Lock、Unl o c k、Remo v e、Act i v e / Deact i v e、Def a u l t / Non - def a u l t、およびMod i f i a b l e / Non - Mod i f i a b l eが含まれる。DMSは、以下に詳述するように、配置要素のためのAct i v e / Deact i v e操作を実施するように、対応する配置項目のAct i v e d R e fノード値を変更する。

【0132】

10

20

30

40

50

Lock、Unlock、およびRemoveの各操作では、DMSは、Execコマンドを介して操作を端末に配信する。コマンド内のLocURI要素は、管理すべき配置要素のOperationノードの下の対応するコマンドのパスである。

【0133】

端末がLockノードのためのExecコマンドを受け取った後で、配置要素が活性状態にある場合、端末は配置要素を直接ロックする。配置要素が非活性状態にある場合、ロック操作は失敗し、端末は、ロック失敗の結果をDMSに返す。また端末は、まず配置要素を活性化し、次いで配置要素をロックしてもよい。すなわち、配置要素がロック解除される前には、サーバも端末も配置項目の配置を変更し得ない。

【0134】

端末がUnlockノードのためのExecコマンドを受け取った後で、配置要素がロック状態にある場合、端末は配置要素をロック解除する。配置要素がロック解除状態にある場合、端末は操作を行わず、操作失敗の結果をDMSに返す。

【0135】

RemoveノードのためのExecコマンドを受け取った後で、端末は配置要素を削除する。要素が活性化状態にある場合、端末は、配置要素を削除し、その配置要素をカバーする配置項目をデフォルト値に設定する。

【0136】

DMSが配置要素をデフォルト値または活性化状態に設定しようとする場合、DMSは、Replaceコマンドを使用して、MOの下の/LFC/Element/<X>/DefaultRefおよびActivatedRefの値を、デフォルトへの設定を必要とし、または活性化を必要とするElementIDに変更してもよい。ElementIDの値は、以下で詳述するように、ReplaceコマンドのItem/Data要素によって搬送される。

【0137】

```
<Replace>
<CmdID>6</CmdID>
<Item>
<Target>
<LocURI>/LFC/Element/<X>/DefaultRef</LocURI>
</Target>
<Data>ele1234</Data> <!-- デフォルトに設定すべき配置要素のElementID -->
</Item>
</Replace>
```

【0138】

端末はコマンドを実行する。ReplaceコマンドがDefaultRefノードを対象とする場合、端末は、/LFC/Element/<X>/DefaultRefノードの値を、コマンドで搬送されたElementID値に変更し、ElementIDで識別される配置要素を配置項目のデフォルト値に設定する。Replaceコマンド内のData要素値がnullである場合、端末は、元来その配置項目によってカバーされ、元来デフォルト値に設定されている配置要素を、非デフォルトに設定し、配置項目のデフォルト値が端末によって指定される。

【0139】

ReplaceコマンドがActivatedRefノードを対象とする場合、端末は、/LFC/Element/<X>/ActivatedRefノードの値を、コマンドで搬送されたElementID値に変更し、ElementIDによって識別される配置要素を活性化する。

【0140】

10

20

30

40

50

Replaceコマンド内のData要素値がnullである場合、端末は、元来その配置項目によってカバーされる現在活性状態である配置要素を非活性状態に設定し、配置項目の現在活性状態である要素が端末によって指定される。

【0141】

配置要素を「変更不能」に設定するために、DMSは、Replaceコマンドを使用して、MO上の「/LFC/Element/<X>/AvailableList/<Y>/Modifiable」の値を「False」に変更する。

【0142】

端末がDMSによって配信されたコマンドを実行した後で、配置要素の状態が変化した場合には、配置要素の状態を反映するために、配置要素管理ノードの下の「State」ノードの値も変化する。Stateノード値の変化は、配置要素の状態遷移図に従う。

10

【0143】

この実施形態では、端末に配信されたLFC配置パッケージが端末のMOにマップされてもよく、したがって、DMSが後でMOを管理するためのインターフェースが提供される。配置パッケージが端末に配信された後で、配置パッケージは、インストール前でもインストール後でも、端末のMOにマップされ得る。

【0144】

本開示による端末機器配置方法の第3の実施形態において、LFC配置パッケージは、インストール前に、端末のMOにマップされる。端末は、配置パッケージのためのLFC/Packageノードの下に管理ノードおよびそれらの管理サブツリーを作成する。詳細な配置方法は、配置パッケージがMOのLFC/Package/<X>/Dataの下に配置されることを除いて、端末機器配置方法の第2の実施形態のものと同じである。

20

【0145】

本開示による端末機器配置方法の第4の実施形態において、LFC配置パッケージは、インストール後に、端末のMOにマップされる。MO上に配置パッケージが対応する管理サブツリーを有しない場合、端末は、配置パッケージのためにMO上のLFC/Packageノードの下に管理ノードおよびそれらの管理サブツリーを作成する。詳細な配置方法は、端末機器配置方法の第2の実施形態と同じである。配置パッケージの情報について、情報を管理サブツリーの対応するノードにマップする方法は、以下の各ステップのうちの1つ以上を含む。

30

【0146】

配置パッケージの情報がPackageID要素を含む場合、端末は、PackageID要素の値を管理サブツリーの下にPackageIDノードに割り当てる。

【0147】

Descriptor要素がModifiable要素を含む場合、端末は、Modifiable要素の値を管理サブツリーの下にModifiableノードに割り当てる。

【0148】

Descriptor要素がActivated要素を含み、その値が「True」である場合であり、管理ノードのOperation下位ノードに実行可能なActiveノードもDeactiveノードもない場合、端末は、Operationノードの下に実行可能なActiveノードおよびDeactiveノードを作成する。

40

【0149】

Descriptor要素がDefault値を含む場合、端末は、Default要素の値を管理サブツリーの下にDefaultノードに割り当てる。

【0150】

Descriptor要素が、1つ以上の管理サーバIDを含むAuthPolicy要素を含む場合、端末は、管理サーバにアクセス制御権限を割り振る。具体的には、端末は、管理サーバに管理ノードのアクセス制御権限を割り振る。例えば、管理ノードのACLに、Get=ServerID、またはDelete=ServerID、またはRe

50

place = ServerID、またはAdd = ServerIDを含み、かつ/またはOperationノードの下の実行可能ノードの実行可能権限を管理サーバに割り振る必要がある場合であり、具体的には、実行可能ノードのACLがExec = ServerIDを含む必要がある場合には、AuthPolicyが複数のサーバIDを含むとき、管理ノードのACL値は、Replace = Server1 + Server2 + ... + ServerNのようになり、Operationノードの下の実行可能ノードのACLはexec = Server1 + Server2 + ... + ServerNに設定される。AuthPolicyの下で管理サーバIDが*である場合、*は、その後に、任意の管理サーバに配置パッケージおよび配置要素を管理する権利が与えられることを指示し、したがって、管理ノードのACLは、Get = *、またはDelete = *、またはReplace = *、またはAdd = *を含む必要があり、かつ/またはOperationノードの下の実行可能ノードのACLはexec = *を含む必要がある。

10

【0151】

端末が配置パッケージをインストールした後で、配置パッケージの状態がInstallActivated、InstallDeactivated、またはInstallActiveLockedである場合、端末は、配置パッケージの状態値を管理サブツリーのLFC/Package/<X>/Stateノードに割り当てる。

【0152】

Descriptor/ElementSet要素が、それぞれが配置要素を表わす1つ以上の「Element」要素を含む場合、すなわち、配置情報が配置要素に関連するIDを含む場合、端末は、「Descriptor/ElementSet/Element」要素の下でElementType要素の値を、端末のMO上の「LFC/Element/<X>/ElementType」の値と照合し、MO上の配置要素をカバーする配置可能項目に対応する管理ノード<X>を探し出し、その管理ノードのAvailableListノードの下にその配置要素のための管理ノード<Y>を作成する。<Y>ノードのACL値は、その配置要素をカバーする配置パッケージの管理ノードのACL値を継承する。

20

【0153】

Descriptorファイル内の「Element」要素が「ElementID」要素を含む場合、端末は、この管理ノードの下にElementIDノードを作成し、「Element」要素の下で「ElementID」ノードの値をElementIDノードに割り当てる。

30

【0154】

「Element」要素が「Modifiable」要素を含む場合、端末は、この管理ノードの下にModifiableノードを作成し、「Element」要素の下で「Modifiable」要素の値をModifiableノードに割り当てる。

【0155】

「Element」要素がActivated要素を含み、その値が「True」である場合、端末は、配置項目の下でActivatedRef値を「Element」要素の下で「ElementID」要素の値に変更する。

40

【0156】

「Element」要素がDefault要素を含み、その値が「True」である場合、端末は、配置項目の下でDefaultRef値を「Element」要素の下で「ElementID」要素の値に変更する。

【0157】

端末が配置パッケージをインストールした後で、配置パッケージ内の配置要素の状態がInstallActivated、InstallDeactivated、またはInstallActiveLockedである場合、端末は、配置要素の状態値を、配置要素管理サブツリーの下でStateノードに割り当てる。

【0158】

50

管理ノード< Y >のACLは、その配置要素をカバーする配置パッケージの管理ノード< X >のACL値を継承する。

【0159】

管理ノード< Y >の下の「Operation」の下の実行可能ノードのACL値は、その配置要素をカバーする配置パッケージの管理ノード< X >の下の「Operation」ノードの下の対応する実行可能ノードのACL値を継承する。

【0160】

この実施形態において、Descriptorファイルは、配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうか、配置パッケージを「活性状態」に設定すべきかどうか、配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかに関するカスタマイズされた配置情報を搬送し、配置パッケージは端末にインストールされた後でカスタマイズされる。アプリケーションIDでLFCクライアントを識別し、LFC配置パッケージが様々な機構を介して配信され得るようにMIME型で配置パッケージ型を識別する。端末のカスタマイズされた配置において配置パッケージ、配置項目、および配置要素の遠隔管理を行うためにMOが適用される。端末に配信される配置パッケージを後で管理することができ、DMS権限が認証され得るように、配置パッケージからMOにマップする方法が提供される。したがって、端末のカスタマイズされたプロパティは、ネットワークを介して配置され、管理される。

10

【0161】

さらに、DMSの操作権限は、以下で詳述するように、前述のデバイス管理命令が受け取られた後で認証されてもよい。

20

【0162】

配置パッケージおよび/または配置要素を「変更不能」に設定する命令を受け取った後で、端末は、コマンドを実行し、DMSのサーバIDを記録する。配置パッケージおよび/または配置要素を「変更可能」に設定する命令を受け取った後で、端末は、「変更不能」に設定する命令を配信したDMSのIDが、「変更可能」に設定する命令を配信したDMSのIDと同じであるかどうか判断し、IDが同じである場合には命令を実行し、IDが同じでない場合には命令の実行を拒否する。

【0163】

配置パッケージおよび/または配置要素をロックする命令を受け取った後で、端末は、コマンドを実行し、DMSのサーバIDを記録する。配置パッケージおよび/または配置要素をロック解除する命令を受け取った後で、端末は、ロックする命令を配信したDMSのIDがロック解除する命令を配信したDMSのIDと同じであるかどうか判断し、IDが同じである場合には命令を実行し、IDが同じでない場合には命令の実行を拒否する。

30

【0164】

図9は、本開示の第1の実施形態における端末機器を配置する装置の構造である。この実施形態における装置は、相互接続されている受信モジュール10と操作モジュール20とを含む。受信モジュール10は、カスタマイズ配置情報を搬送する配置パッケージを受け取るように適合されている。操作モジュール20は、カスタマイズ配置情報に従って配置パッケージのための管理操作を行うように適合されている。

40

【0165】

カスタマイズされた配置情報は、PackageID、AuthPolicy、ServerID、配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識、配置パッケージを「Activated」に設定すべきかどうかを指示する標識、配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識、ユーザが確認する必要があるかどうかを指示する標識(NeedUserConfirm)、ElementID、配置要素の識別子(ElementType)、ソースファイル(src)、配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識、配置要素を「Activated」に設定すべきかどうかを指示する標識、配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識の各項目のうちの一つ以上を含む。

50

【0166】

この実施形態において、受信モジュールによって受け取られる配置パッケージは、配置パッケージを変更不能状態に設定すべきかどうか、配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうか、および配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかに関するカスタマイズされた配置情報を搬送し、カスタマイズされた配置情報に従って、操作モジュールは、ネットワークを介して端末のカスタマイズプロパティを配置し、管理する。

【0167】

図10は、本開示の第2の実施形態における端末機器を配置する装置の構造である。前述の実施形態に基づき、この実施形態における操作モジュール20は、相互接続されている転送サブモジュール21とインストールサブモジュール22とを含み得る。転送サブモジュール21は受信モジュール10と接続されており、受信モジュール10によって受け取られた配置パッケージを転送するように適合されている。インストールサブモジュール22は、配置パッケージを受け取った後で、配置パッケージで搬送されたカスタマイズ配置情報に従って配置パッケージをインストールするように適合されている。

10

【0168】

インストールサブモジュール22は、さらに、相互接続されている第1の識別ユニット221とインストールユニット222とを含み得る。第1の識別ユニット221は、転送サブモジュール21と接続されており、配置パッケージで搬送された配置情報を識別するように適合されており、インストールユニット222は、転送サブモジュール21と接続されており、配置パッケージをインストールし、第1の識別ユニット221の識別結果に従ってインストールされた配置パッケージを設定するように適合されている。以下で設定方法を詳しく説明する。

20

【0169】

配置パッケージが、配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識の値が、配置パッケージを「変更不能」に設定するものである場合、配置パッケージをインストールした後で、インストールされた配置パッケージは「変更不能」に設定される。配置パッケージを「変更可能」に設定すべきかどうかを指示する標識の値が配置パッケージを「変更可能」に設定するものである場合、配置パッケージをインストールした後で、インストールされた配置パッケージは「変更可能」に設定される。

30

【0170】

配置パッケージが、配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうかを指示する標識の値が配置パッケージを活性状態に設定するものである場合、配置パッケージをインストールした後で、インストールされた配置パッケージは活性状態に設定される。配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうかを指示する標識の値が、配置パッケージを非活性状態に設定するものである場合、配置パッケージをインストールした後で、インストールされた配置パッケージは非活性状態に設定される。

【0171】

配置パッケージが、配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識の値が配置パッケージをデフォルトに設定するものである場合、配置パッケージをインストールした後で、インストールされた配置パッケージはデフォルトに設定される。配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識の値が、配置パッケージを非デフォルトに設定するものである場合、配置パッケージをインストールした後で、インストールされた配置パッケージは非デフォルトに設定される。

40

【0172】

配置パッケージが、ユーザ確認が必要であるかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、ユーザ確認が必要であるかどうかの標識の値が、ユーザに確認するよう促すものである場合、インストールプロセスの間に、ユーザは確認するよう促される。

50

【0173】

ユーザ確認が必要であるかどうかの標識の値が、メッセージによってユーザを促すものである場合、インストールプロセスの間に、メッセージだけがリマインダとして送られる。ユーザ確認が必要であるかどうかの標識の値が、ユーザに変更することを許すものである場合、インストールプロセスの間に、ユーザは変更することを許される。ユーザ確認が必要であるかどうかの標識の値が、ユーザに確認するよう促さないものである場合、インストールプロセスの間に、ユーザは確認するよう促されない。

【0174】

配置パッケージが、配置要素を活性化すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、配置要素を活性化すべきかどうかを指示する標識の値が配置要素を活性化するものである場合、対応する配置要素は、配置パッケージをインストールした後で、活性状態に設定される。配置要素を活性化すべきかどうかを指示する標識の値が配置要素を非活性状態に設定するものである場合、対応する配置要素は、配置パッケージをインストールした後で、非活性状態に設定される。

10

【0175】

配置パッケージが、配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識の値が配置要素を「変更不能」に設定するものである場合、対応する配置要素は、配置パッケージをインストールした後で、「変更不能」に設定される。配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識の値が配置要素を「変更可能」に設定するものである場合、対応する配置要素は、配置パッケージをインストールした後で、「変更可能」に設定される。

20

【0176】

配置パッケージが、配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識の値が配置要素をデフォルトに設定するものである場合、対応する配置要素は、配置パッケージをインストールした後で、デフォルトに設定される。配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識の値が配置要素を非デフォルトに設定するものである場合、対応する配置要素は、配置パッケージをインストールした後で、非デフォルトに設定される。

【0177】

さらに、この実施形態における操作モジュール20は、マッピングサブモジュール23をさらに含み、マッピングサブモジュール23は、インストールサブモジュール22と接続されており、インストールサブモジュール22が配置パッケージをインストールする前に、配置パッケージをMOのデータノードにマップし、またはインストールサブモジュール22が配置パッケージをインストールした後で、配置情報、配置パッケージの状態、および配置パッケージ内の配置パッケージの操作権限をMOの対応するノードにマップするように適合されている。後者の場合、マッピングサブモジュール23は、さらに、相互接続されている第2の識別ユニット231とマッピングユニット232とを含んでいてもよい。第2の識別ユニット231は、転送サブモジュール21およびインストールユニット222と接続されており、インストールユニット222が配置パッケージをインストールし終えた後で、配置パッケージで搬送された配置情報を識別するように適合されている。マッピングユニット232は、第2の識別ユニット231の識別結果に従って、配置パッケージ内の情報をMOの対応するノードにマップするように適合されている。

30

40

【0178】

マッピングユニット232は、さらに、マッピングサブユニット、第1の設定サブユニット、および第2の設定サブユニットを含んでいてもよい。マッピングサブユニットは、第2の識別ユニットと接続されており、第2の識別ユニットの識別結果に従って、配置パッケージで搬送されたIDの値を、MO上の配置パッケージの管理サブツリーの下の対応するノードにマップするように適合されている。第1の設定サブモジュールは、第2の識別ユニットと接続されており、第2の識別ユニットの識別結果に従って、デフォルト参照

50

ノードおよび活性化参照ノードを設定し、配置パッケージおよびノまたは管理サブツリーの下の `State` ノードを設定するように適合されている。第2の設定サブユニットは、第2の識別ユニットと接続されており、第2の識別ユニットの識別結果に従って、MOのアクセス制御権限を設定するように適合されている。詳細な設定方法は以下とすることができる。

【0179】

配置パッケージが配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合、マッピングサブユニットは、この標識の値を、配置パッケージを配置パッケージ管理サブツリーの下のデフォルトに設定するノードに割り当てる。

【0180】

配置パッケージが配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合、マッピングサブユニットは、この標識の値を、配置パッケージを配置パッケージ管理サブツリーの下の「変更不能」に設定するノードに割り当てる。

【0181】

配置パッケージがユーザに確認するよう促すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合、マッピングサブユニットは、この標識の値を、配置パッケージ管理サブツリーの下、ユーザに確認するよう促す標識を有するノードに割り当てる。

【0182】

配置パッケージが配置パッケージ識別子を搬送する場合、マッピングサブユニットは、この識別子の値を、配置パッケージ管理サブツリーの下の配置パッケージ識別子を有するノードに割り当てる。

【0183】

端末が配置パッケージをインストールした後で、配置パッケージの状態が、`InstallActivated`、`InstallDeactivated`、または`InstallActiveLocked`である場合、端末は、配置パッケージの状態値を配置パッケージ管理サブツリーの`State`ノードに割り当てる。

【0184】

配置パッケージが配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、標識の値が配置パッケージをデフォルトに設定するものである場合、第1の設定サブユニットは対応する要素識別子をデフォルト参照ノードに割り当てる。

【0185】

配置パッケージが配置要素を活性状態に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、標識の値が配置要素を活性化するものである場合、第1の設定サブユニットは、対応する要素識別子を活性化参照ノードに割り当てる。

【0186】

配置パッケージが配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合、マッピングサブユニットは、識別子の値を、配置要素を配置要素管理サブツリーの下「変更不能」に設定するノードに割り当てる。

【0187】

端末が配置パッケージをインストールした後で、配置パッケージ内の配置要素の状態が`InstallActivated`、`InstallDeactivated`、または`InstallActiveLocked`である場合、端末は、配置要素の状態値を配置要素管理サブツリーの下の`State`ノードに割り当てる。

【0188】

配置パッケージが認証ポリシーを搬送する場合、第2の設定サブユニットは、その認証ポリシーに従って、管理サーバのためのMOアクセス制御権限を設定する。

【0189】

さらに、この実施形態における操作モジュール20は、管理サブモジュール24をさらに含んでいてもよい。管理サブモジュール24は、インストールサブモジュール22と接続されており、DMSによって配信されたデバイス管理命令を受け取った後で、デバイス

10

20

30

40

50

管理命令を実行するように適合されている。デバイス管理命令には、

【0190】

配置パッケージについて、インストール命令 (Install)、インストールおよび活性化命令 (InstallActive)、活性化命令 (Active)、非活性化命令 (Deactive)、ロック命令 (Lock)、ロック解除命令 (Unlock)、除去命令 (Remove)、変更可能もしくは変更不能に設定する命令 (Modifiable)、およびデフォルトもしくは非デフォルトに設定する命令 (Default) が含まれ、または、配置要素について、活性化命令 (Active)、非活性化命令 (Deactive)、ロック命令 (Lock)、ロック解除命令 (Unlock)、変更可能もしくは変更不能に設定する命令 (Modifiable)、およびデフォルトもしくは非デフォルトに設定する命令 (Default) が含まれる。

10

【0191】

具体的には、管理24は、管理ユニット241、第3の識別ユニット242、および設定ユニット243を含んでいてもよく、これらは順次に接続されている。管理ユニット241は、インストールユニット222およびマッピングユニット232と接続されており、DMSによって配信されたデバイス管理命令を受け取った後で、デバイス管理命令を実行するように適合されている。管理ユニット241がデバイス管理命令を実行した後で、配置パッケージの状態は変化する。第3の識別ユニット242は、管理ユニット241がデバイス管理命令を実行した後で、配置パッケージおよび/または配置要素の状態を識別するように適合されている。設定ユニット243は、第3の識別ユニット242の識別結果に従ってStateノードの値を設定するように適合されている。詳細な設定方法は以下とすることができる。

20

【0192】

配置パッケージが正常にインストールされた場合、設定ユニット243は、Stateノードの値を「InstallDeactivated」に設定する。

【0193】

配置パッケージが正常にインストールされ、活性化された場合、設定ユニット243は、Stateノードの値を「InstallActivated」に設定する。

【0194】

配置パッケージが正常に活性化された場合、設定ユニット243は、Stateノードの値を「InstallActivated」に設定する。

30

【0195】

配置パッケージが正常に非活性化された場合、設定ユニット243は、Stateノードの値を「InstallDeactivated」に設定する。

【0196】

配置パッケージが正常にロックされた場合、設定ユニット243は、Stateノードの値を「InstallActiveLocked」に設定する。

【0197】

配置パッケージが正常にロック解除された場合、設定ユニット243は、Stateノードの値を「InstallActivated」に設定する。

40

【0198】

配置要素が正常に活性化された場合、設定ユニット243は、Stateノードの値を「InstallActivated」に設定する。

【0199】

配置要素が正常に非活性化された場合、設定ユニット243は、Stateノードの値を「InstallDeactivated」に設定する。

【0200】

配置要素が正常にロックされた場合、設定ユニット243は、Stateノードの値を「InstallActiveLocked」に設定する。

【0201】

50

配置要素が正常にロック解除された場合、設定ユニット243は、Stateノードの値を「InstallActivated」に設定する。

【0202】

本開示の各実施形態において、受信モジュールによって受け取られる配置パッケージは、配置パッケージを変更不能状態に設定すべきかどうか、配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうか、および配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかに関するカスタマイズされた配置情報を搬送し、操作モジュール20は、端末にインストールされた配置パッケージのためのカスタマイズされた配置および管理を実施し、よって、端末のカスタマイズプロパティがネットワークを介して配置され、管理される。

【0203】

前述の各実施形態を読めば、当業者には、本開示が、ハードウェアによっても、必要な汎用ハードウェアプラットフォームにソフトウェアを加えたものによっても実施され得ることが明らかになる。したがって、本開示による技術的解決法は、ソフトウェア製品としても実施され得る。ソフトウェア製品は、(CD-ROM、USBフラッシュディスク、モバイル・ハード・ディスクといった)不揮発性記憶媒体に記憶されてもよく、(パーソナルコンピュータ、サーバ、ネットワーク機器といった)コンピュータ機器が、本開示の各実施形態において提供される方法を実施することを可能にするいくつかの命令を含み得る。

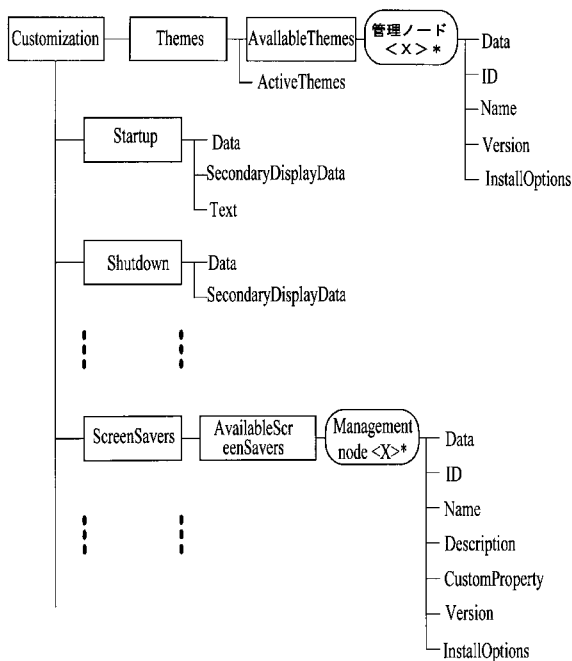
【0204】

本開示は、いくつかの例示的实施形態によって説明されているが、そのような実施形態だけに限定されるものではない。当業者が本開示の精神および範囲を逸脱することなく本開示の改変および変形を行い得ることは明らかである。本開示は、添付の特許請求の範囲およびその均等物によって定義される保護の範囲内に該当するという条件で、それらの改変および変形を包含するものである。

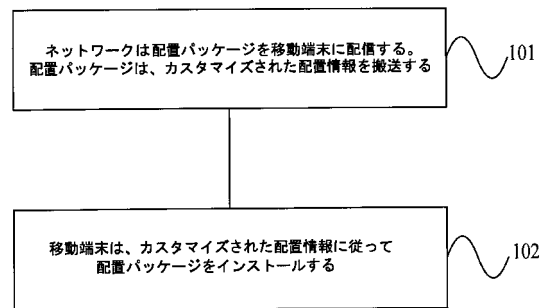
10

20

【図1】



【図2】



【 図 3 】

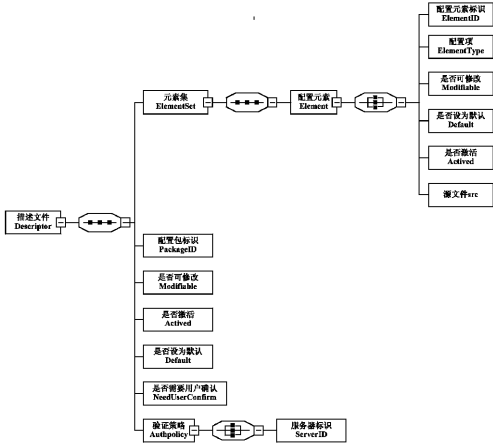
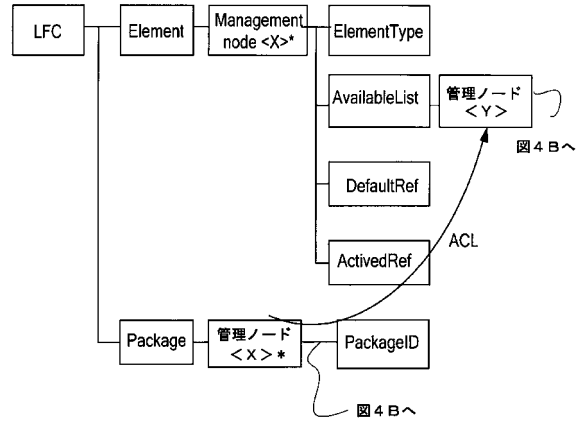
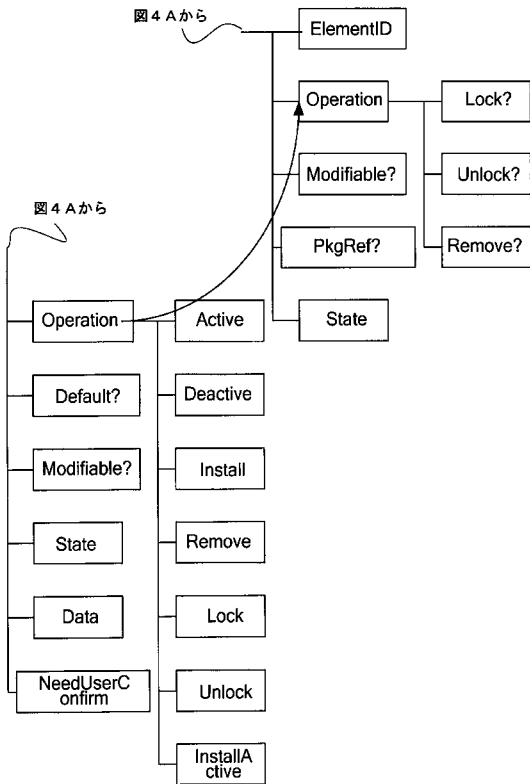


图 3

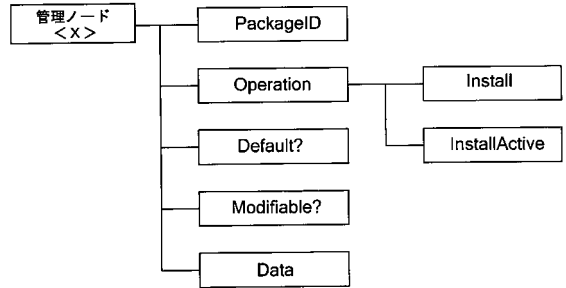
【 图 4 A 】



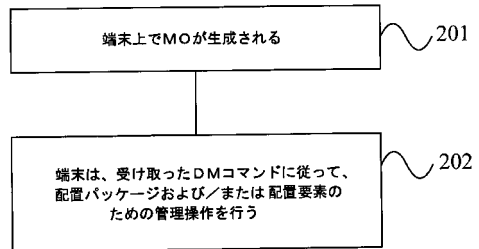
【 图 4 B 】



【 图 5 】



【 图 6 】



【 图 7 】



图 7

【 図 8 】

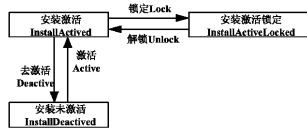
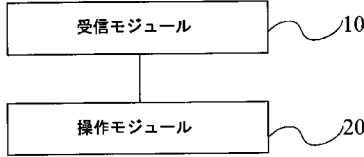
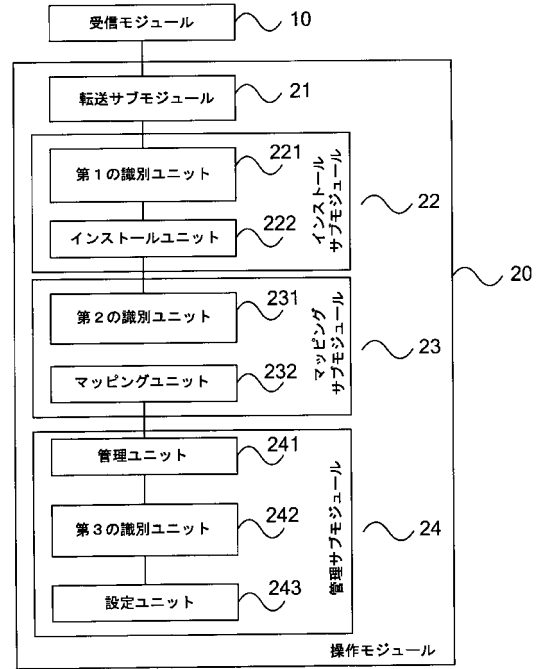


图 8

【 図 9 】



【 図 10 】



【 手続 補正書 】

【 提出日 】平成22年2月26日 (2010.2.26)

【 手続 補正 1 】

【 補正対象書類名 】明細書

【 補正対象項目名 】0 2 0 4

【 補正方法 】変更

【 補正の内容 】

【 0 2 0 4 】

本開示は、いくつかの例示的实施形態によって説明されているが、そのような実施形態だけに限定されるものではない。当業者が本開示の範囲を逸脱することなく本開示の改変および変形を行い得ることは明らかである。本開示は、添付の特許請求の範囲およびその均等物によって定義される保護の範囲内に該当するという条件で、それらの改変および変形を包含するものである。

【 手続 補正 2 】

【 補正対象書類名 】特許請求の範囲

【 補正対象項目名 】全文

【 補正方法 】変更

【 補正の内容 】

【 特許請求の範囲 】

【 請求項 1 】

端末機器を配置する方法であって、

カスタマイズされた配置情報を搬送する配置パッケージを受け取るステップと、

前記カスタマイズされた配置情報に従って前記配置パッケージをインストールするステップと

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記カスタマイズされた配置情報が、

パッケージ識別子、認証ポリシ、前記配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識、前記配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうかを指示する標識、前記配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識、ユーザ確認が必要であるかどうかを指示する標識、配置要素の識別子、配置要素型の識別子、ソースファイル、前記配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識、および前記配置要素を活性化すべきかどうかを指示する標識または前記配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識のうち少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記配置パッケージをインストールする前記ステップは、

前記配置パッケージが、前記配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、前記配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する前記標識の値が、前記配置パッケージを「変更不能」に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記インストールされた配置パッケージが「変更不能」に設定され、前記配置パッケージを「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する前記標識の前記値が、前記配置パッケージを「変更可能」に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記インストールされた配置パッケージが「変更可能」に設定されるステップと、

前記配置パッケージが、前記配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、前記配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうかを指示する前記標識の値が、前記配置パッケージを活性状態に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記インストールされた配置パッケージが活性状態に設定され、前記配置パッケージを活性状態に設定すべきかどうかを指示する前記標識の前記値が、前記配置パッケージを非活性状態に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記インストールされた配置パッケージが非活性状態に設定されるステップと、

前記配置パッケージが、前記配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、前記配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する前記標識の値が、前記配置パッケージをデフォルトに設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記インストールされた配置パッケージがデフォルトに設定され、前記配置パッケージをデフォルトに設定すべきかどうかを指示する前記標識の前記値が、前記配置パッケージを非デフォルトに設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記インストールされた配置パッケージが非デフォルトに設定されるステップと、

前記配置パッケージが、ユーザ確認が必要であるかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、ユーザ確認が必要であるかどうかを指示する前記標識の値が、前記ユーザに確認するよう促すものである場合、インストールプロセスの間に、前記ユーザが確認するよう促されるステップと、

ユーザ確認が必要であるかどうかの前記標識の前記値が、メッセージを介して前記ユーザを促すものである場合、前記インストールプロセスの間に、メッセージだけがリマインダとして送られ、ユーザ確認が必要であるかどうかの前記標識の前記値が、前記ユーザに変更することを許すものである場合、前記インストールプロセスの間に、前記ユーザが変更することを許され、ユーザ確認が必要であるかどうかの前記標識の前記値が、前記ユーザに確認するよう促さないものである場合、前記インストールプロセスの間に、前記ユーザが確認するよう促されないステップと、

前記配置パッケージが、前記配置要素を活性化すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、前記配置要素を活性化すべきかどうかを指示する前記標識の値が、前記配置要素を活性化するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記

対応する配置要素が活性状態に設定され、前記配置要素を活性化すべきかどうかを指示する前記標識の前記値が、前記配置要素を非活性状態に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記対応する配置要素が非活性状態に設定されるステップと、

前記配置パッケージが、前記配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、前記配置要素を「変更不能」に設定すべきかどうかを指示する前記標識の値が、前記配置要素を「変更不能」に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記対応する配置要素が「変更不能」に設定され、前記配置要素を「変更可能」に設定すべきかどうかを指示する前記標識の前記値が、前記配置要素を「変更可能」に設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記対応する配置要素が「変更可能」に設定されるステップと、

前記配置パッケージが、前記配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する標識を搬送する場合であり、前記配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する前記標識の値が、前記配置要素をデフォルトに設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記対応する配置要素がデフォルトに設定され、前記配置要素をデフォルトに設定すべきかどうかを指示する前記標識の前記値が、前記配置要素を非デフォルトに設定するものである場合、前記配置パッケージをインストールした後で、前記対応する配置要素が非デフォルトに設定されるステップ

のうちの少なくとも1ステップを含むことを特徴とする請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

カスタマイズされた配置情報を搬送する配置パッケージを受け取る前に、

前記カスタマイズされた配置情報を記述ファイルに編成し、配置コンテンツファイルおよび前記記述ファイルをパッケージにカプセル化するステップ、または

前記カスタマイズされた配置情報を記述ファイルに編成し、パッケージ化するために前記記述ファイルに配置コンテンツファイルを入れ込むステップ

を含み、配置コンテンツファイルおよび前記記述ファイルをパッケージにカプセル化する前記ステップ、もしくはパッケージ化するために前記記述ファイルに配置コンテンツファイルを入れ込むステップの後で、カスタマイズされた配置情報を搬送する配置パッケージを受け取る前に、

アプリケーション識別子によってルック・アンド・フィール・カスタマイズ・クライアントを識別し、PUSH OTAを介して前記配置パッケージを配信するステップ、または

多目的インターネットメール拡張仕様型によって前記配置パッケージの型を識別し、Download OTAを介して前記配置パッケージを配信するステップ、または

前記端末の管理オブジェクト(MO)上に前記配置パッケージの管理サブツリーを作成し、前記配置パッケージをDMモードで配信するステップ

を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項5】

カスタマイズされた配置情報を搬送する配置パッケージを受け取った後で、前記配置パッケージをインストールする前に、

端末管理ツリー上に配置パッケージ管理ノードおよび前記配置パッケージ管理ノードのサブツリーを作成するステップと、

前記配置パッケージを、前記端末管理ツリー上の前記配置パッケージ管理ノードの前記サブツリーのデータノードにマップするステップと

を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記配置パッケージをインストールした後で、

端末管理ツリー上に配置パッケージ管理ノードおよび前記配置パッケージ管理ノードのサブツリーを作成するステップと、

前記配置情報が配置要素に関連する識別子を含む場合、前記端末管理ツリー上に配置要

素管理ノードおよび前記配置要素管理ノードのサブツリーを作成するステップと、

配置パッケージ配置情報の前記インストールされた配置情報を、前記端末管理ツリー上の前記配置パッケージ管理ノードの前記サブツリーの対応するノードにマップするステップと

を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記配置パッケージおよび/または前記配置パッケージの配置要素を管理するステップを含み、前記配置パッケージおよび/または前記配置パッケージの配置要素を管理する前記ステップは、

D Mサーバのデバイス管理命令を受け取るステップと、前記デバイス管理命令を実行するステップと

を含み、前記デバイス管理命令は、

前記配置パッケージのための、インストール命令、インストールおよび活性化命令、活性化命令、非活性化命令、ロック命令、ロック解除命令、除去命令、変更可能もしくは変更不能に設定する命令、およびデフォルトもしくは非デフォルトに設定する命令、または前記配置要素のための、活性化命令、非活性化命令、ロック命令、ロック解除命令、変更可能もしくは変更不能に設定する命令、およびデフォルトもしくは非デフォルトに設定する命令

を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記デバイス管理命令を実行する前記ステップの後で、前記配置パッケージの状態が変化し、

前記配置パッケージの前記インストール命令を実行し、前記配置パッケージが正常にインストールされた場合、Stateノードの値を「InstallDeactivated」に設定するステップと、

前記配置パッケージの前記インストールおよび活性化命令を実行し、前記配置パッケージが正常にインストールされ、活性化された場合、前記Stateノードの前記値を「InstallActivated」に設定するステップと、

前記配置パッケージの前記活性化命令を実行し、前記配置パッケージが正常に活性化された場合、前記Stateノードの前記値を「InstallActivated」に設定するステップと、

前記配置パッケージの前記非活性化命令を実行し、前記配置パッケージが正常に非活性化された場合、前記Stateノードの前記値を「InstallDeactivated」に設定するステップと、

前記配置パッケージの前記ロック命令を実行し、前記配置パッケージが正常にロックされた場合、前記Stateノードの前記値を「InstallActiveLocked」に設定するステップと、

前記配置パッケージの前記ロック解除命令を実行し、前記配置パッケージが正常にロック解除された場合、前記Stateノードの前記値を「InstallActive」に設定するステップと

を含むことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記デバイス管理命令を実行する前記ステップの後で、前記配置要素の状態が変化し、

前記配置要素の前記活性化命令を実行し、前記配置パッケージが正常に活性化された場合、前記Stateノードの前記値を「InstallActivated」に設定するステップと、

前記配置要素の前記非活性化命令を実行し、前記配置パッケージが正常に非活性化された場合、前記Stateノードの前記値を「InstallDeactivated」に設定するステップと、

前記配置要素の前記ロック命令を実行し、前記配置パッケージが正常にロックされた場

合、前記 State ノードの前記値を「InstallActiveLocked」に設定するステップと、

前記配置要素の前記ロック解除命令を実行し、前記配置パッケージが正常にロック解除された場合、前記 State ノードの前記値を「InstallActive」に設定するステップと

を含むことを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の方法。

【請求項 10】

端末を配置する装置であって、

カスタマイズされた配置情報を搬送する配置パッケージを受け取るように適合された受信モジュールと、

前記カスタマイズされた配置情報に従って前記配置パッケージをインストールするように適合された操作モジュールと

を備えることを特徴とする装置。

【請求項 11】

前記操作モジュールは、

前記受信モジュールによって受け取られた前記配置パッケージを転送するように適合された転送サブモジュールと、

前記配置パッケージを受け取った後で、前記カスタマイズされた配置情報に従って前記配置パッケージをインストールするように適合されたインストールサブモジュールとを備えることを特徴とする請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

前記インストールサブモジュールは、

前記配置パッケージで搬送された前記配置情報を識別するように適合された第 1 の識別ユニットと、

前記配置パッケージをインストールし、前記第 1 の識別ユニットの識別結果に従って前記インストールされた配置パッケージを設定するように適合されたインストールユニットと

を備えることを特徴とする請求項 11 に記載の装置。

【請求項 13】

前記操作モジュールは、

前記配置パッケージを管理オブジェクト (MO) のデータノードにマップし、または前記配置情報を前記 MO の対応するノードにマップするように適合されたマッピングサブモジュール

を備えることを特徴とする請求項 11 に記載の装置。

【請求項 14】

前記操作モジュールは、

DMサーバによって配信されたデバイス管理命令を受け取った後で、前記デバイス管理命令を実行するように適合された管理サブモジュール

を備え、前記デバイス管理命令は、

前記配置パッケージのための、インストール命令、インストールおよび活性化命令、活性化命令、非活性化命令、ロック命令、ロック解除命令、除去命令、変更可能もしくは変更不能に設定する命令、およびデフォルトもしくは非デフォルトに設定する命令、または

前記配置要素のための、活性化命令、非活性化命令、ロック命令、ロック解除命令、変更可能もしくは変更不能に設定する命令、およびデフォルトもしくは非デフォルトに設定する命令

を含むことを特徴とする請求項 10 に記載の装置。

【請求項 15】

前記管理サブモジュールは、

前記 DM によって配信された前記デバイス管理命令を受け取った後で、前記デバイス管理命令を実行するように適合された管理ユニットと、

前記配置パッケージおよび/または配置要素の状態を識別するように適合された第3の識別ユニットと、

前記第3の識別ユニットの識別結果に従って、前記配置パッケージおよび/または配置要素のStateノードの値を設定するように適合された設定ユニットとを備えることを特徴とする請求項14に記載の装置。

【 国际調查報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CN2008/073173
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04W 92/10 (2009.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC: H04W 92/-, H04Q 7/-		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
WPI, EPODOC, PAJ, CNPAT, CNKI: PHONE, TELEPHONE, HANDSET, TERMINAL, CONFIGUR+, PROFIL+, PERSONAL+, CHARACTERISTIC, INFORMATION, PACKAGE, OTA, OVER, AIR		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1659852 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 24 Aug. 2005(24.08.2005) Description Page 5 Lines 10 - 26, description Page 9 Lines 19 -24	1-2, 11, 16
A		3-10, 12-15, 17-23
A	CN 1917465 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO LTD) 21 Feb. 2007(21.02.2007) The whole document	1-23
A	US 5479476 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 26 Dec. 1995(26.12.1995) The whole document	1-23
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search 23 Feb. 2009(23.02.2009)	Date of mailing of the international search report 05 Mar. 2009 (05.03.2009)	
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer HAN, Yan Telephone No. (86-10)62411666	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2008/073173

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1659852 A	24.08.2005	WO 0219667 A2	07.03.2002
		GB 2366697 A	13.03.2002
		US 2002044149 A1	18.04.2002
		AU 9548701 A	13.03.2002
		EP 1316194 A2	04.06.2003
		KR 20030029155 A	11.04.2003
		BRPI 0113636 A	22.07.2003
		MXPA 03001779 A	01.06.2003
		JP 2004507980 T	11.03.2004
		INCHENP 200300313 E	08.04.2005
		AU 2001295487 A8	15.09.2005
		RU 2286027 C2	20.10.2006
		KR 100741453 B1	20.07.2007
		CA 2420779 A1	07.03.2002
		CN 1917465 A	21.02.2007
US 5479476 A	26.12.1995	EP 0611070 A2	17.08.1994
		FI 92782 B	15.09.1994
		EP 0611070 A3	27.09.1995
		EP 0611070 B1	21.11.2001
		DE 69429123 E	03.01.2002
		EE 9400186 A	15.02.1996
		DE 69429123 T2	04.07.2002
		FI 92782 C	27.12.1994
		EE3649 B1	15.02.2002

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2008/073173
A. 主题的分类		
H04W 92/10 (2009.01)i		
按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: H04W 92/-, H04Q 7/-		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) WPI, EPODOC, PAJ, CNPAT, CNKI, 个性化, 个人, 私有, 配置信息, 配置包, 配置, 管理, 安装, 下载, 空中下载, PHONE, TELEPHONE, HANDSET, TERMINAL, CONFIGUR+, PROFIL+, PERSONAL+, CHARACTERISTIC, INFORMATION, PACKAGE, OTA, OVER, AIR		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 1659852 A (诺基亚有限公司) 24.8 月 2005(24.08.2005) 说明书第 5 页第 10 行-第 26 行, 说明书第 9 页第 19 行-第 24 行	1-2, 11, 16
A		3-10, 12-15, 17-23
A	CN 1917465 A (华为技术有限公司) 21.2 月 2007(21.02.2007) 全文	1-23
A	US 5479476 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 26.12 月 1995(26.12.1995) 全文	1-23
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型:		"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件
"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件		"X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性
"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利		"Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性
"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件		"&" 同族专利的文件
"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件		
"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件		
国际检索实际完成的日期 23.2 月 2009(23.02.2009)	国际检索报告邮寄日期 05.3 月 2009 (05.03.2009)	
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451	受权官员 韩燕 电话号码: (86-10) 62411666	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/073173

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 1659852 A	24.08.2005	WO 0219667 A2	07.03.2002
		GB 2366697 A	13.03.2002
		US 2002044149 A1	18.04.2002
		AU 9548701 A	13.03.2002
		EP 1316194 A2	04.06.2003
		KR 20030029155 A	11.04.2003
		BRPI 0113636 A	22.07.2003
		MXPA 03001779 A	01.06.2003
		JP 2004507980 T	11.03.2004
		INCHENP 200300313 E	08.04.2005
		AU 2001295487 A8	15.09.2005
		RU 2286027 C2	20.10.2006
		KR 100741453 B1	20.07.2007
		CA 2420779 A1	07.03.2002
		CN 1917465 A	21.02.2007
US 5479476 A	26.12.1995	EP 0611070 A2	17.08.1994
		FI 92782 B	15.09.1994
		EP 0611070 A3	27.09.1995
		EP 0611070 B1	21.11.2001
		DE 69429123 E	03.01.2002
		EE 9400186 A	15.02.1996
		DE 69429123 T2	04.07.2002
		FI 92782 C	27.12.1994
		EE3649 B1	15.02.2002

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 チャイ、シャオチャン

中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深 ちえん 市龍岗区坂田華為総部辦公楼

(72)発明者 リー、ケベン

中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深 ちえん 市龍岗区坂田華為総部辦公楼

Fターム(参考) 5B376 AB06 CA05 CA66 CA76 GA04

5K067 AA34 DD17 DD27 EE02 EE10 FF01 HH22 HH23 HH24

5K127 BA03 GA04 KA02 LA03 LA04