

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5089708号
(P5089708)

(45) 発行日 平成24年12月5日(2012.12.5)

(24) 登録日 平成24年9月21日(2012.9.21)

(51) Int.Cl.

F I

H O 4 M 11/00 (2006.01)

H O 4 M 11/00 3 O 2

H O 4 M 1/00 (2006.01)

H O 4 M 1/00 R

H O 4 W 8/24 (2009.01)

H O 4 Q 7/00 1 5 3

請求項の数 4 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2009-546631 (P2009-546631)
 (86) (22) 出願日 平成19年10月12日(2007.10.12)
 (65) 公表番号 特表2010-517388 (P2010-517388A)
 (43) 公表日 平成22年5月20日(2010.5.20)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2007/070886
 (87) 国際公開番号 W02008/098455
 (87) 国際公開日 平成20年8月21日(2008.8.21)
 審査請求日 平成21年7月23日(2009.7.23)
 (31) 優先権主張番号 200710080184.7
 (32) 優先日 平成19年2月14日(2007.2.14)
 (33) 優先権主張国 中国(CN)

(73) 特許権者 503433420
 華為技術有限公司
 HUAWEI TECHNOLOGIES
 CO., LTD.
 中華人民共和国 518129 広東省深
 ▲チェン▼市龍崗区坂田 華為總部▲ベン
 ▼公樓
 Huawei Administration Building, Bantian
 Longgang District,
 Shenzhen 518129 P
 . R. China
 (74) 代理人 100079049
 弁理士 中島 淳

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 端末装置のロックアンドフィールを管理する方法および装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

端末装置のロックアンドフィールを管理する方法であって、

サーバから、指定のロックアンドフィールカスタマイズ(LFC)要素設定、指定のデフォルトのLFC要素設定およびLFC要素設定の指定のパラメータのうちの少なくとも1つを含む構成コマンドを受け取ることと、

前記構成コマンドに従って前記端末装置の前記ロックアンドフィールを管理すること、を含み、

前記構成コマンド内の前記指定のLFC要素設定は、前記端末装置のユーザが前記端末装置の対応する指定のLFC要素設定を使用できるように活動化すること、前記端末装置のユーザが前記端末装置の対応する指定のLFC要素設定を使用できないように非活動化すること、前記端末装置のユーザが前記端末装置の対応する指定のLFC要素設定を変更又は更新できないようにロックすること、または前記端末装置のユーザが前記端末装置の対応する指定のLFC要素設定を変更又は更新できるようにロック解除すること、もしくは、前記指定のLFC要素設定と一致する第2のLFC要素設定を設定すること、に用いられ、

前記構成コマンド内の前記指定のデフォルトのLFC要素設定は、デフォルトのLFC要素設定を指定のデフォルトのLFC要素設定として設定する、ことに用いられ、

前記構成コマンド内の前記LFC要素設定の前記指定のパラメータは、前記端末装置の対応するLFC要素設定の現在のパラメータを前記指定のパラメータに変更する、ことに

10

20

用いられ、

前記端末装置の前記ルックアンドフィールを管理することにおいて、前記指定の L F C 要素設定を含む前記構成コマンドに従って前記指定の L F C 要素設定を活動化または非活動化することのうちの、前記指定の L F C 要素設定を非活動化することは、

現在の L F C 要素設定をデフォルトの L F C 要素設定に変更すること、または

前記指定の L F C 要素設定の状態を現在の状態でないものとして設定し、前記デフォルトの L F C 要素設定の状態を現在の状態として設定すること、

を含む、

方法。

【請求項 2】

前記端末装置の前記ルックアンドフィールを管理することにおいて、前記指定の L F C 要素設定を含む前記構成コマンドに従って前記指定の L F C 要素設定を活動化または非活動化することのうちの、前記指定の L F C 要素設定を活動化することは、

現在の L F C 要素設定を前記指定の L F C 要素設定に変更すること、または

前記指定の L F C 要素設定の状態を現在の状態として設定すること

を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記端末装置の前記ルックアンドフィールを管理することにおいて、前記指定の L F C 要素設定を含む前記構成コマンドに従って、前記指定の L F C 要素設定をロックまたはロック解除することのうちの、

前記指定の L F C 要素設定をロックすることは、前記指定の L F C 要素設定の状態をロックされているものとして設定することを含み、

前記指定の L F C 要素設定をロック解除することは、前記指定の L F C 要素設定の状態をロック解除されているものとして設定することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記端末装置の前記ルックアンドフィールを管理することにおいて、前記指定のデフォルトの L F C 要素設定を含む前記構成コマンドに従って、デフォルトの L F C 要素設定を前記指定のデフォルトの L F C 要素設定として設定することは、

現在のデフォルトの L F C 要素設定を前記指定のデフォルトの L F C 要素設定に変更すること、または

前記現在のデフォルトの L F C 要素設定の状態を、デフォルトの状態でないものとして設定し、前記指定のデフォルトの L F C 要素設定の状態をデフォルトの状態として設定すること、

を含む、請求項 1 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ルックアンドフィールカスタマイズ (Look and Feel Customization) 技術に関し、詳細には、端末装置のルックアンドフィール (外観) を管理する方法および装置に関する。

【背景技術】

【0002】

オープンモバイルアライアンス (OMA: Open Mobile Alliance) におけるデバイス管理 (DM: Device Management) 規格は、新しく策定された統一標準デバイス管理規格である。DM 規格は、DM サーバが端末装置を管理するための機構を提供する。ルックアンドフィールカスタマイズ (LFC) 技術では、DM 規格が提供する機構を使って端末装置のルックアンドフィール (外観) をカスタマイズすることができる。ユーザは、電話やネットワーク上の端末装置のための様々なルックアンドフィールをカスタマイズしてもよい。例えばユーザは、新しい映画のポスターを端末装置の背景としてカスタマイズしてもよい。

【0003】

端末装置には、端末装置のルックアンドフィールをカスタマイズする機能を実施するために、サーバからのコマンドを説明し、対応する処理を実行するLFCクライアントが設定されている。またLFC技術では、LFCサーバと端末装置に設定されたLFCクライアントとの間の通信のための標準インターフェースも提供されている。標準インターフェースは、ルックアンドフィールカスタマイズの操作およびルックアンドフィールカスタマイズの管理オブジェクトを含む。ルックアンドフィールカスタマイズの操作には、追加、取得、置換および実行（Exec）が含まれる。ルックアンドフィールカスタマイズの管理オブジェクトは2つの部分を含む。一方はLFC要素、すなわち、端末装置において管理することのできるルックアンドフィール情報の種別である。ルックアンドフィール情報の種別には、端末装置の主題、デスクトップ、スクリーンセーバおよび呼出し音が含まれる。他方は利用可能なLFC要素の値（すなわち設定）である。例えば端末装置の主題は、Windows（登録商標）Mobileの主題やLenovoの主題とすることができる。加えて、ルックアンドフィールカスタマイズの管理オブジェクトは、利用可能なLFC要素設定を活動化（activate）する活動化（activation）操作といった他の情報も含む。

10

【0004】

現在のところLFCサーバは、LFC技術を用いて端末装置のルックアンドフィールをカスタマイズする基本的な機能を実施し得る。図1に、端末装置のルックアンドフィールを管理する従来の標準インターフェースを例示する概略図を示す。図1に示すように、端末装置のルックアンドフィールを管理する従来の方法では、ユーザは、様々な主題をカスタマイズし、起動画像およびシャットダウン画像を設定し、埋め込みリンクおよび端末装置の操作メニュースタイルを変更することができる。LFCサーバは、標準インターフェースを介してLFCクライアントに、LFC要素および利用可能なLFC要素設定を含む操作コマンドを送る。LFCクライアントは、操作コマンドを説明して対応する処理を実行し、標準インターフェースを介してLFCサーバに処理結果を送る。しかし、本発明の発明者によれば従来のLFC技術には以下の欠点がある。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

30

【特許文献1】特開2005-044310

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

第1に、LFCサーバが端末装置のLFC要素設定を設定する場合、端末装置はLFC要素設定を活動化し、同時に現在のLFC要素設定の更新を指示する。活動化と指示という2つの操作のうち的一方だけしか正常に実行されない場合、端末装置が実際に使用するLFC要素設定は、端末装置がその更新を指示する現在のLFC要素設定と一致しなくなる。

40

【0007】

加えてLFCサーバは、端末装置のLFC要素設定を非活動化することもできない。非活動化（deactivation）とは、端末装置が以前使用していたLFC要素設定を、それ以上端末装置に使用させないようにすることである。端末のためにユーザがカスタマイズしたLFC要素設定の期限が切れた後、LFCサーバは、端末装置が期限切れのLFC要素設定を使用するのを停止することができず、ユーザカスタマイズサービスの正常な展開に影響を及ぼす。

【0008】

第2に、LFC要素が相互に関連し合う場合、LFC要素のうちの1つがLFCサーバによって活動化された後、その他のLFC要素は、それに対応しては変更されず、LFCサーバによって活動化することしかできない。例えば、端末装置の主題、デスクトップお

50

よびスクリーンセーバは相互に関連し合うLFC要素であり、LFCサーバは、LFCサーバが操作コマンドを使って端末装置の主題をWindows（登録商標） Mobileの主題からLenovoの主題に変更した後、端末装置の現在のデスクトップをWindows（登録商標） MobileのデスクトップからLenovoのデスクトップに変更し、端末装置の現在のスクリーンセーバをWindows（登録商標） MobileのスクリーンセーバからLenovoのスクリーンセーバに変更するために、操作コマンドを再度送る必要がある。言い換えると、LFCサーバは、各LFC要素間の関係を獲得しなければならない。LFC要素のうちの1つの変更する際に、LFCサーバは、LFC要素に関連する他のLFC要素をそれに対応して変更し、変更しない場合には、端末装置において相互に関連し合うLFC要素が相互に一致しなくなり、したがって端末装置に不都合が生じることになり得る。しかし、これによってLFCサーバの処理の複雑さが増し、無線で転送される情報量が増大する。

10

【0009】

第3に、LFCサーバは、端末装置のLFC要素設定をロックすることができず、したがって、端末装置の特定のLFC要素設定をロックすることができない。その結果、ユーザが特定のLFC要素設定を変更することを回避することができず、その後のユーザカスタマイズサービスの展開に影響を及ぼすことになる。

【0010】

第4に、LFCサーバは、端末装置のLFC要素のデフォルト値を問い合わせることができない。例えば、LFCサーバは、端末装置のデフォルトの背景を問い合わせることができない。ユーザのカスタマイズした背景が1ヵ月の無料期間を有する背景である場合、LFCサーバは、背景が1ヵ月間使用された後、ユーザがそれ以上背景を使用できなくするために、端末装置において背景を非活動化する。しかし、LFCサーバは端末装置のデフォルトの背景を問い合わせることができないため、LFCサーバは、ユーザがカスタマイズした無料の背景を非活動化する際に、端末装置の新しい背景を設定することができない。それによって、ユーザの背景画面に不具合が生じるおそれがあり、それがユーザによる端末装置の正常な使用に影響を及ぼし、したがってユーザにとってのサービス使用感の劣化をもたらす。加えて、LFCサーバは、端末装置のブラウザのデフォルトアドレスといったLFC要素のデフォルト値を設定することもできず、このためカスタマイズサービスの展開が制限される。

20

30

【0011】

第5に、LFCサーバはLFC要素設定のパラメータを構成することができない。例えば、LFCサーバは端末装置の背景画面の構成を変更することができない。具体的には、ユーザのカスタマイズした端末装置の背景が中央に表示するのに適したものであり、ユーザの携帯電話機における背景の構成がタイル表示である場合、LFCサーバはユーザの端末装置の構成を変更することができないために、携帯電話機に表示される背景の見かけが悪くなることもある。その結果、ユーザはカスタマイズサービスに満足せず、したがってカスタマイズサービスの展開に影響を及ぼすことになる。

【0012】

以上から分かるように、従来のLFC技術では、端末装置のルックアンドフィールを管理する機能のごく一部しか実施されず、それによってユーザのカスタマイズ使用感が影響を受け、したがってカスタマイズサービスの展開が制限される。

40

【課題を解決するための手段】

【0013】

本発明の一実施形態は、端末装置のルックアンドフィール全体を管理するための端末装置のルックアンドフィールを管理する方法を提供する。

【0014】

本発明の一実施形態は、端末装置のルックアンドフィール全体を管理するための端末装置のルックアンドフィールを管理する装置を提供する。

【0015】

50

本発明の各実施形態による技術的解決は以下のように達成される。

【0016】

端末装置のロックアンドフィールドを管理する方法は、

サーバから、指定のデフォルトのＬＦＣ要素設定およびＬＦＣ要素設定の指定のパラメータを含む指定のロックアンドフィールドカスタマイズ（ＬＦＣ）要素設定のうちの少なくとも１つを含む構成コマンドを受け取ること、ならびに構成コマンドに従って端末装置のロックアンドフィールドを管理することを含む。

【0017】

端末装置のロックアンドフィールドを管理する装置は、

サーバと通信し、サーバから、指定のＬＦＣ要素設定、指定のデフォルトのＬＦＣ要素設定およびＬＦＣ要素設定の指定のパラメータのうちの少なくとも１つを含む構成コマンドを受け取るように構成された転送モジュールと、

構成コマンドに従って端末装置のロックアンドフィールドを管理するように構成されたロックアンドフィールド管理モジュールとを含む。

【0018】

以上から分かるように、本発明の各実施形態による解決法を用いれば、サーバから構成コマンドが受け取られ、構成コマンドは、指定のＬＦＣ要素設定、および／または指定のデフォルトのＬＦＣ要素設定、および／またはＬＦＣ要素設定の指定のパラメータを含む。したがって、端末装置のロックアンドフィールドを、構成コマンドの指示に従って管理することができる。例えば、構成コマンド内の指定のＬＦＣ要素設定に従ってＬＦＣ要素設定が活動化、非活動化、またはロックされ、あるいは、構成コマンド内の指定のＬＦＣ要素設定に従って関連するＬＦＣ要素設定が設定される。例えば、構成コマンド内の指定のデフォルトのＬＦＣ要素設定に従ってデフォルトのＬＦＣ要素設定が構成される。別の例としては、構成コマンド内の指定のパラメータに従って現在のＬＦＣ要素のパラメータが変更される。それによって端末装置のロックアンドフィールドの全般的管理が達成される。

【0019】

以下では本発明の各実施形態を、本発明の特徴および利点が当業者により明らかとなるように、添付の図面を参照しながら説明する。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図１】端末装置のロックアンドフィールドを管理するための従来の標準インターフェースを示す概略図である。

【図２】本発明の一実施形態による端末装置のロックアンドフィールドを管理するための標準インターフェースを示す概略図である。

【図３】本発明の一実施形態による端末装置のロックアンドフィールドを管理するための標準インターフェースを示す概略図である。

【図４】本発明の一実施形態によるＬＦＣ要素設定を活動化する方法を示すフローチャートである。

【図５】本発明の一実施形態によるＬＦＣ要素設定をロックする方法を示すフローチャートである。

【図６】本発明の一実施形態によるデフォルトＬＦＣ要素設定を問い合わせ、構成する方法を示すフローチャートである。

【図７】本発明の一実施形態によるＬＦＣ要素設定のパラメータを変更する方法を示すフローチャートである。

【図８】本発明の一実施形態による端末装置のロックアンドフィールドを管理する装置を示す概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

本発明の各実施形態を、本発明の技術的解決法および利点がより明らかとなるように、

10

20

30

40

50

添付の図面と合わせて以下で詳細に説明する。

本発明では、L F C 要素は装置の L F C (例えば、スクリーンセーバ、受信データメッセージ通知、呼び出し側毎の呼び出し音など) の一つの特性である。L F C 要素設定は、L F C 要素とこれに関連した値の組み合わせである。

【 0 0 2 2 】

図 2 は、本発明の一実施形態による端末装置のルックアンドフィールを管理するための標準インターフェースを示す概略図である。図 2 に示すように、本発明の一実施形態による端末装置のルックアンドフィールを管理するための標準インターフェースは、主題やスクリーンセーバといった L F C 要素の様々な種別を区別するのに「L F C 要素種別」ノードを使用する。

10

図 2 及び図 3 において、多数のノードは、例えば、「L F C 要素種別 (L F C _ _ E l e m e n t _ _ T y p e)」ノード、「利用可能な値 (A v a i l a b l e _ _ v a l u e)」ノード、「パラメータ (P a r a m e t e r)」ノードなどの、ゼロ又はそれ以上のインスタンスである。より詳細には、装置は複数の L F C 要素種別を有する場合があります、装置は、各 L F C 要素種別に対して複数の値を有し得る。例えば、装置はスクリーンセーバ、背景画、主題などを有し得、背景画は Windows (登録商標) M o b i l e 又は L e n o v o などであり得る。また、各 L F C 要素設定に対しては、レイアウトや色なので複数のパラメータが存在し得る。

【 0 0 2 3 】

この実施形態では、L F C 要素設定を活動化するのに「L F C 要素種別 (L F C _ _ E l e m e n t _ _ T y p e)」ノードの下の「活動化」ノードが使用される。「活動化」ノードは、活動化操作を実行し、「活動化」ノードの下「URI (U n i v e r s a l R e s o u r c e I d e n t i f i e r : 普遍的リソース識別子)」を現在の値として使用するように構成されている。現在の L F C 要素設定が「活動化」ノードによって変更されるとき、L F C サーバは、まず、「活動化」ノードの下「URI」を変更し、次いで、E x e c コマンドを発行する。「活動化」ノードは、E x e c コマンドを受け取ると、現在の L F C 要素設定を U R I が指示する値に変更する。

20

【 0 0 2 4 】

この実施形態では、「L F C 要素種別」ノードの下「現在の値 (C u r r e n t _ _ v a l u e)」ノードが、端末装置の現在の L F C 要素設定を指示する。例えば、現在のスクリーンセーバが 3 次元キャラクタである場合、「現在の値」ノードの値は 3 次元キャラクタの U R I である。「現在の値」ノードの値は、「活動化」ノードが L F C 要素設定を正常に変更した後で自動的に変更される。「活動化」ノードが L F C 要素設定を変更できなかった場合、「現在の値」ノードの値は変更されないままである。したがって、「現在の値」ノードの指示する値は、端末装置の実際の現在の値と一致し続ける。

30

【 0 0 2 5 】

この実施形態では、「現在の値」ノードの下「非活動化」ノードは、L F C 要素設定を非活動化する。「非活動化」ノードは、非活動化操作、すなわち、「現在の値」ノードが指示する値の使用を停止するように構成されている。「現在の値」ノードの指示する値が非活動化された後で他のどんな値も活動化されない場合には、デフォルト値が現在の値として設定されるはずである。

40

【 0 0 2 6 】

この実施形態では、関連する L F C 要素を変更するのに、「L F C 要素種別」ノード又は「利用可能な値 (A v a i l a b l e _ _ v a l u e)」ノードの下「関連パラメータ (R e l a t e d _ _ p a r a m e t e r)」ノードが使用される。「関連パラメータ」ノードの下には、パラメータおよび利用可能な L F C 要素設定に関連付けられたパラメータ値が設定される。例えば、端末装置の主題、背景およびスクリーンセーバは相互に関連し合う L F C 要素である。L F C 要素の種別が主題であり、主題の利用可能な値が L e n o v o である場合、「利用可能な値」ノードの下「関連パラメータ」は背景およびスクリーンセーバであり、「関連パラメータ」の下「詳細情報 (D e t a i l e d _ _ i n f o

50

rmation)」は、背景の値およびスクリーンセーバの値をLenovoとして示す。現在の主題がLenovoに変更される必要がある場合、端末装置は、Lenovo主題のパラメータを現在の主題のパラメータとして適用し、同時に「関連パラメータ」におけるLenovo背景およびLenovoスクリーンセーバも変更される。LFCサーバは、背景およびスクリーンセーバの構成コマンドを、それぞれ端末装置に再度送る必要はない。

【0027】

この実施形態では、LFC要素設定のロックおよびロック解除を行うのに、それぞれ、「現在の値」ノードの下に「ロック(Locking)」ノードおよび「ロック解除(Unlocking)」ノードが使用される。「ロック」ノードは、ロック操作を実行するように、すなわち、「現在の値」ノードの値をロックしてユーザが現在のLFC要素設定の値を変更できなくするように構成されている、言い換えると、現在のLFC要素設定の内容は変更又は更新できない。「ロック解除」ノードは、ロック解除操作を実行するように、すなわち、ユーザが現在のLFC要素設定の内容を変更することができるよう「現在の値」ノードの値をロック解除するように構成されている。

10

【0028】

この実施形態では、LFC要素のデフォルト値を変更するのに「LFC要素種別」ノードの下に「デフォルト値(Default_value)」ノードが使用される。「デフォルト値」ノードは、LFC要素のデフォルト値を指示するように構成されている。例えば、スクリーンセーバのデフォルト値は3次元パイプラインであり、「デフォルト値」ノードの値は3次元パイプラインのURIである。LFC要素のデフォルト値は、「デフォルト値」ノードの値を変更することによって変更される。

20

【0029】

この実施形態では、LFC要素のパラメータを変更するのに「LFC要素種別」ノードの下に「パラメータ」ノードが使用される。「パラメータ」ノードは、LFC要素の様々なパラメータを指示するように構成されている。「パラメータ」ノードの下には「名称」ノードおよび「値」ノードが設定されている。LFC要素のパラメータは、「名称(Name)」ノードの値および「値(Value)」ノードの値を変更することによって変更される。

30

【0030】

加えてこの実施形態では、「利用可能な値」ノードの下に「属性(Attribute)」ノードが加えられている。「属性」ノードは、利用可能なLFC要素設定の様々な属性をさらに区別するために、LFC要素がLFCサーバによって構成されたものか、それともユーザによって構成されたものかを指示するように構成された「ソース情報(Source_information)」ノードを含む。

【0031】

本発明の実施形態による標準インターフェースにおける他のノードは、当業者によく知られた技術であり、本明細書では説明しない。

【0032】

前述の標準インターフェースの実施形態の説明から分かるように、LFCサーバは、「活動化」ノードおよび「現在の値」ノードを使って端末装置の現在のLFC要素設定を正確に獲得することができる。LFC要素を変更するときに、LFCサーバは、「関連パラメータ」ノードを使ってLFC要素に関連する別のLFC要素を変更することができる。LFCサーバは、「ロック」ノードおよび「ロック解除」ノードを使って、それぞれ、端末装置のLFC要素設定のロックおよびロック解除を行うことができる。LFCサーバは、「デフォルト値」ノードを使ってLFC要素のデフォルト値を問い合わせ、設定することができる。LFCサーバは、「パラメータ」ノードを使ってLFC要素のパラメータを設定してもよい。本発明の実施形態に従えば、指定された値が現在のLFC要素設定を参照し、デフォルト値がデフォルトのLFC要素設定を参照する。

40

【0033】

50

図3は、本発明の一実施形態による、端末装置のルックアンドフィールを管理するための標準インターフェースを示す概略図である。図3に示すように、本発明のこの実施形態による端末装置のルックアンドフィールを管理するための標準インターフェースは、主題やスクリーンセーバといったLFC要素の様々な種別を区別するのに「LFC要素種別」ノードを使用する。

【0034】

この実施形態では、LFC要素設定を活動化または非活動化し、端末装置の現在のLFC要素設定を指示するのに、「属性」ノードの下の「現在」ノードが使用される。LFCサーバは、「現在」ノードの状態を変更することによって端末装置の現在のLFC要素設定を変更する。例えば、LFC要素が、Lenovoを値とする背景であり、「値(Value)」ノード又は「属性」ノードの下の「現在」ノードの状態が現在の状態として設定されるものと仮定すると、端末装置の現在の背景はLenovoの背景に変更され、「現在」ノードも、端末装置の現在の背景がLenovoの背景であると指示することができる。Lenovoの背景が非活動化されたとすると、「値」ノード又は「属性」ノードの下「現在」ノードの状態は現在の状態でないものとして設定される。

【0035】

ノードの状態を構成することは当分野ではよく知られた技術であり、本明細書では説明しない。

【0036】

この実施形態では、関連するLFC要素を変更するのに、「LFC要素種別」ノードの下「値」ノードの下「関連パラメータ」ノードが使用され、「LFC要素種別」ノードの下「パラメータ」ノードがLFC要素のパラメータを変更する。この実施形態における「関連パラメータ」ノードおよび「パラメータ」ノードの機能は、図2に示す実施形態における「関連パラメータ」ノードおよび「パラメータ」ノードの機能と全く同じであり、ここでは説明しない。

【0037】

この実施形態では、LFC要素設定のロックおよびロック解除を行うのに、それぞれ、「属性」ノードの下「ロック」ノードが使用される。「ロック」ノードは、「値」ノードで指示されているLFC要素設定がロックされているか否か指示するように構成されている。LFCサーバが「ロック」ノードの状態をロックされているに変更した場合、「属性」ノードに対応するLFC要素設定はロックされ、ユーザはLFC要素設定を変更することができない。LFCサーバが「ロック」ノードの状態をロック解除されているに変更した場合、「属性」ノードに対応するLFC要素設定はロック解除され、ユーザはLFC要素設定を変更することができる。変更とは、LFC要素設定の内容に対する修正、又は現在のLFC要素設定の他の設定との交換を意味する。

【0038】

この実施形態では、デフォルトのLFC要素設定を変更するのに「属性」ノードの下「デフォルト」ノードが使用される。「デフォルト」ノードは、「値」ノードにおいて指示されているLFC要素設定がLFC要素種別のデフォルト値として使用されるかどうか指示するように構成されている。そうである場合、「デフォルト」ノードの状態はデフォルト状態であり、そうでない場合、「デフォルト」ノードの状態はデフォルトでない状態である。したがってLFCサーバは、LFC要素のデフォルト値を問い合わせることができる。LFCサーバに端末装置のLFC要素のデフォルト値を設定する必要がある場合、対応する「デフォルト」ノードの状態が変更される。LFC要素の種別がスクリーンセーバであり、「値」ノードの値が3次元パイプラインであるものと仮定すると、LFCサーバに3次元パイプラインを端末装置のデフォルトスクリーンセーバとして設定する必要がある場合には、「値」ノードの下「デフォルト」ノードの状態は、デフォルトでない状態からデフォルト状態に変更される。

【0039】

加えてこの実施形態では、利用可能なLFC要素設定の様々な属性をさらに区別するた

10

20

30

40

50

めに、「ソース」ノードが、ＬＦＣ要素設定がＬＦＣサーバによって構成されたものか、それともユーザによって構成されたものか指示するように構成されている。

【００４０】

前述の標準インターフェースのこの実施形態の説明から分かるように、ＬＦＣサーバは、端末装置の現在のＬＦＣ要素設定を正確に獲得し、「現在」ノードを使ってＬＦＣ要素設定を活動化し、非活動化することができる。ＬＦＣサーバは、「ロック」ノードを使って端末装置のＬＦＣ要素設定をロックし、ロック解除することができる。第１のＬＦＣ要素を変更するとき、ＬＦＣサーバは、「関連パラメータ」ノードを使って、第１のＬＦＣ要素に関連する別のＬＦＣ要素を変更することができる。ＬＦＣサーバは、「デフォルト値」ノードを使ってデフォルトのＬＦＣ要素設定を問い合わせ、設定することができる。ＬＦＣサーバは、「パラメータ」ノードを使ってＬＦＣ要素のパラメータを設定してもよい。

10

【００４１】

図２および図３に示す標準インターフェースは本発明の実施形態による標準インターフェースの例にすぎず、本発明を限定するためのものではない。本発明の一実施形態による端末装置のルックアンドフィール全体を管理することのできる標準インターフェースは、本発明の保護対象範囲内に含まれるものである。

【００４２】

以下では、本発明の一実施形態による端末装置のルックアンドフィールを管理する方法を、図２および図３に示す標準インターフェースに基づいて詳細に説明する。以下の各実施形態においては、便宜上、ＬＦＣサーバを略してサーバという。

20

【００４３】

図４は、本発明の一実施形態によるＬＦＣ要素設定を活動化する方法のフローチャートである。この実施形態では、サーバが端末装置の主題を活動化し、同時に主題に関連するＬＦＣ要素を活動化する。この実施形態では、端末装置が携帯電話機であり、主題に関連するＬＦＣ要素が背景およびスクリーンセーバであるものと仮定する。以下で、図４に示す、本発明の一実施形態による端末装置のＬＦＣ要素設定を活動化する方法を説明する。

【００４４】

４１：サーバが携帯電話機に現在のＬＦＣ要素を獲得するためのコマンドを送る。

【００４５】

現在のＬＦＣ要素設定を獲得するためのコマンドは、ＬＦＣ要素の指定の種別を含む。この実施形態では、ＬＦＣ要素の指定の種別は主題である。

30

【００４６】

４２：携帯電話機がサーバに現在の主題を送る。

【００４７】

この実施形態では携帯電話機の現在の主題がWindows（登録商標） Mobileの主題であるものと仮定すると、携帯電話機の「現在の値」ノードはサーバに、現在の主題、すなわちWindows（登録商標） Mobileの主題を送る。

【００４８】

具体的には、図２に示す標準インターフェースでは、ＬＦＣ要素の種別は主題であり、「ＬＦＣ要素種別」ノードの下の「現在の値」ノードが携帯電話機の現在の主題を提供する。図３に示す標準インターフェースでは、ＬＦＣ要素の種別は主題であり、Windows（登録商標） Mobileという値を有する「値」ノードの下に「現在」ノードが携帯電話機の現在の主題を提供する。

40

【００４９】

４１および４２は、サーバがすでに携帯電話機の現在の主題を獲得している場合には、省略されてもよい。

【００５０】

４３：サーバが携帯電話機に、利用可能なＬＦＣ要素設定（すなわち、ＬＦＣ要素の利用可能な値）を獲得するためのコマンドを送る。

50

【 0 0 5 1 】

L F C 要素の指定の種別は、L F C 要素の利用可能な値を獲得するためのコマンドに含まれている。この実施形態では、L F C 要素の指定の種別は主題である。

【 0 0 5 2 】

4 4 : 携帯電話機がサーバに主題の利用可能な値を送る。

【 0 0 5 3 】

携帯電話機の利用可能な値が W i n d o w s (登録商標) M o b i l e および L e n o v o であるものと仮定すると、携帯電話機はサーバに、主題の利用可能な値、すなわち W i n d o w s (登録商標) M o b i l e および L e n o v o を送る。

【 0 0 5 4 】

具体的には、図 2 に示す標準インターフェースでは、L F C 要素の種別は主題であり、「L F C 要素種別」ノードの下に「利用可能な値」ノードが携帯電話機の利用可能な主題の値を提供する。図 3 に示す標準インターフェースでは、L F C 要素の種別は主題であり、「値」ノードが携帯電話機の利用可能な主題の値を提供する。

【 0 0 5 5 】

4 3 および 4 4 は、サーバが携帯電話機の利用可能な値を格納しており、またはすでに携帯電話機の利用可能な値を獲得している場合には、省略されてもよい。

【 0 0 5 6 】

4 3 および 4 4 は、サーバが構成コマンドによって端末装置の主題を非活動化する場合には、省略されてもよい。

【 0 0 5 7 】

4 5 : サーバが携帯電話機に構成コマンドを送る。

【 0 0 5 8 】

サーバは上記プロセスの後に携帯電話機の現在の主題を獲得しており、これ以後は、利用可能な主題の値の中から現在の主題以外の主題を選択し、選択した主題を携帯電話機の新しい主題として設定してもよい。

【 0 0 5 9 】

この実施形態ではサーバによって携帯電話機に指定される主題が L e n o v o の主題であるものと仮定すると、構成コマンドに含まれる L F C 要素の指定の値は、指定の主題の値、すなわち L e n o v o である。

【 0 0 6 0 】

具体的には、図 2 の標準インターフェースでは、サーバは「活動化」ノードの下に「U R I」を構成コマンド内の L e n o v o の主題の U R I に変更し、同時に E x e c (実行) コマンドを送る。

【 0 0 6 1 】

図 3 に示す標準インターフェースでは、構成コマンドにおいてサーバは、状態を、L e n o v o の値を有する「値」ノードの下に「現在」ノードの現在の値に変更し、W i n d o w s (登録商標) M o b i l e の値を有する「値」ノードの下に「現在」ノードの状態を「現在ではない (n o n c u r r e n t)」に変更する。

【 0 0 6 2 】

4 6 : 携帯電話機が現在の主題を活動化する。

【 0 0 6 3 】

携帯電話機は、サーバから構成コマンドを受け取ると、L e n o v o の主題を現在の主題として活動化する。

【 0 0 6 4 】

具体的には、図 2 に示す標準インターフェースでは、携帯電話機がサーバから構成 (c o n f i g u r a t i o n) コマンドを受け取った後で、「活動化」ノードが L e n o v o の主題を現在の主題として設定する。携帯電話機は、L e n o v o の主題が正常に活動化された場合には、同時に「現在の値」ノードの値も変更して、携帯電話機の現在の主題を W i n d o w s (登録商標) M o b i l e の主題から L e n o v o の主題に変更する

10

20

30

40

50

。

【0065】

図3に示す標準インターフェースでは、携帯電話機は、Lenovoの主題の「現在」ノードの状態を使用可能な状態として設定し、同時に、Windows（登録商標） Mobileの主題の「現在」ノードの状態を現在の状態でないとして設定し、したがって、携帯電話機の主題が変更される。

【0066】

サーバが、Lenovoの主題を活動化する操作だけを実行する場合には、45および46だけが実行される。

【0067】

47：携帯電話機が、現在の主題に関連する背景およびスクリーンセーバを活動化する

。

【0068】

携帯電話機がLenovoの主題を現在の主題として活動化した後、主題に関連するLFC要素は背景およびスクリーンセーバであるため、携帯電話機は、背景およびスクリーンセーバを携帯電話機の主題の構成と一致させるために、これらをそれぞれLenovoとして活動化する。

【0069】

図2に示す標準インターフェースまたは図3に示す標準インターフェースにおいて、Lenovoの背景およびスクリーンセーバは、Lenovoの主題の下の「関連パラメータ」ノードに事前設定されている。Lenovoの主題を活動化するとき、端末装置は、Lenovoの背景を携帯電話機の背景として活動化し、Lenovoのスクリーンセーバを携帯電話機のスクリーンセーバとして活動化する。

【0070】

携帯電話機は、サーバが構成コマンドによって端末装置の主題を非活動化する場合、47で現在の主題に関連する背景およびスクリーンセーバを非活動化する。詳細な実施方法は、端末装置の主題を活動化するための実施方法と同じであり、ここでは説明しない

。

【0071】

48：携帯電話機がサーバに操作結果を送る。

【0072】

携帯電話機は、主題、および主題に関連する背景およびスクリーンセーバを活動化すると、サーバに操作結果を送る。

【0073】

図5は、本発明の一実施形態によるLFC要素設定をロックする方法のフローチャートである。この実施形態では、サーバが端末装置の現在の主題をロックし、同時に主題に関連するLFC要素もロックする。この実施形態では、端末装置が携帯電話機であり、主題に関連するLFC要素が背景およびスクリーンセーバであるものと仮定して、以下で、図5に示す、本発明の一実施形態による端末装置のLFC要素設定をロックする方法を説明する。

【0074】

51～52：詳細な実施方法は、図4に示す実施形態の41～42の実施方法と同じであり、ここでは説明しない。

【0075】

53：サーバが携帯電話機に構成コマンドを送る。

【0076】

サーバによりロックすべきであると指示される主題はWindows（登録商標） Mobileの主題である。構成コマンドはLFC要素の指定の値を含み、含まれる指定の値は主題の指定の値、すなわちWindows（登録商標） Mobileである。

【0077】

10

20

30

40

50

図2に示す標準インターフェースでは、サーバが「現在の値」ノードの下「ロック」ノードの「URI」を、構成コマンド内のWindows（登録商標） Mobileの主題のURIに変更する。図3に示す標準インターフェースでは、サーバがWindows（登録商標） Mobileという主題の値を有する「属性」ノードの下「ロック」ノードの状態をロック状態に変更する。

【0078】

54：携帯電話機が現在の主題をロックする。

【0079】

携帯電話機は、サーバから構成コマンドを受け取ると、Windows（登録商標） Mobileの主題をロックする。

10

【0080】

図2に示す標準インターフェースでは、携帯電話機がサーバから構成コマンドを受け取り、「ロック」ノードを使ってWindows（登録商標） Mobileの主題が直接ロックされる。図3に示す標準インターフェースでは、携帯電話機がWindows（登録商標） Mobileの主題の「属性」ノードの下「ロック」ノードの状態を、ロック状態として設定する。

【0081】

55：携帯電話機が、現在の主題に関連する背景およびスクリーンセーバをロックする。

【0082】

20

携帯電話機は、現在の主題、すなわちWindows（登録商標） Mobileの主題をロックした後で、携帯電話機の主題の構成と一致させるために現在の背景およびスクリーンセーバをロックする。というのは、背景およびスクリーンセーバが主題に関連するLFC要素だからである。

【0083】

図2に示す標準インターフェースまたは図3に示す標準インターフェースでは、Windows（登録商標） Mobileの背景およびWindows（登録商標） Mobileのスクリーンセーバは、Windows（登録商標） Mobileの主題の下「関連パラメータ」ノードに事前設定されている。主題をWindows（登録商標） Mobileの主題としてロックするときに、端末装置は、主題に関連するLFC要素をロックする。すなわち、背景をWindows（登録商標） Mobileの背景としてロックし、携帯電話機のスクリーンセーバをWindows（登録商標） Mobileのスクリーンセーバとしてロックする。

30

【0084】

56：携帯電話機がサーバに操作結果を送る。

【0085】

携帯電話機は、主題、ならびに主題に関連する背景およびスクリーンセーバをロックすると、サーバに操作結果を送る。

【0086】

本発明の一実施形態において、LFC要素の指定の値をロック解除する方法は、LFC要素の指定の値をロックする方法と同じであり、ここでは説明しない。

40

【0087】

図6は、本発明の一実施形態によるデフォルトのLFC要素設定を問い合わせ、構成する方法のフローチャートである。この実施形態では端末装置が携帯電話機であり、サーバが携帯電話機のブラウザのデフォルト値を変更するものと仮定して、以下で、図6に示す、本発明の一実施形態によるデフォルトのLFC要素設定を構成する方法を説明する。

【0088】

61：サーバが携帯電話機にデフォルト値を獲得するためのコマンドを送る。

【0089】

デフォルト値を獲得するためのコマンドは、サーバによって指定されたLFC要素の種

50

別を含む。この実施形態では、デフォルト値を獲得するためのコマンドに含まれる L F C 要素の指定の種別はブラウザである。

【 0 0 9 0 】

6 2 : 携帯電話機がサーバにブラウザのデフォルト値を送る。

【 0 0 9 1 】

この実施形態では、携帯電話機のブラウザのデフォルト値が a b o u t : b l a n k ページであるものと仮定すると、携帯電話機はサーバに、ブラウザのデフォルト値、すなわち a b o u t : b l a n k ページのデフォルト値を送る。

【 0 0 9 2 】

図 2 に示す標準インターフェースでは、L F C 要素の種別はブラウザであり、ブラウザの下の「デフォルト値」ノードが携帯電話機のブラウザのデフォルト値を提供する。

10

【 0 0 9 3 】

図 3 に示す標準インターフェースでは、L F C 要素の種別はブラウザであり、a b o u t : b l a n k ページのデフォルト値を有する「値」ノードの下「デフォルト」ノードの状態がデフォルト状態であり、「デフォルト」ノードが携帯電話機の現在の ブラウザ、すなわち a b o u t : b l a n k ページの ブラウザ を提供する。

【 0 0 9 4 】

6 1 および 6 2 は、サーバがすでに携帯電話機の ブラウザ の現在の値を獲得している場合には、省略されてもよい。

【 0 0 9 5 】

20

6 3 : サーバが携帯電話機に、L F C 要素の利用可能な値を獲得するためのコマンドを送る。

【 0 0 9 6 】

この実施形態では、L F C 要素の利用可能な値を獲得するためのコマンドが L F C 要素の指定の種別を含み、指定の種別はブラウザである。

【 0 0 9 7 】

6 4 : 携帯電話機がサーバにブラウザの利用可能な値を送る。

【 0 0 9 8 】

この実施形態では、携帯電話機のブラウザの利用可能な値が C h i n a M o b i l e (中国移動通信) のホームページおよび a b o u t : b l a n k ページであるものと仮定すると、携帯電話機はサーバに、ブラウザの利用可能な値、すなわち C h i n a M o b i l e のホームページおよび a b o u t : b l a n k ページを送る。この実施形態においてブラウザの利用可能な値を送る携帯電話機の方法は、図 4 に示す実施形態における 4 4 の方法と同じであり、ここでは説明しない。

30

【 0 0 9 9 】

6 5 : サーバが携帯電話機に構成コマンドを送る。

【 0 1 0 0 】

サーバは上記プロセスによって携帯電話機のブラウザの利用可能な値を獲得し、またサーバは、利用可能な値の中からブラウザのデフォルト値を選択し、携帯電話機のブラウザのデフォルト値を変更してもよい。

40

【 0 1 0 1 】

この実施形態では、サーバは、C h i n a M o b i l e のホームページを携帯電話機へブラウザのデフォルト値として指定しており、したがって、構成コマンドに含まれる L F C 要素の指定のデフォルト値は C h i n a M o b i l e のホームページである。

【 0 1 0 2 】

サーバはまた、ユーザのカスタマイズしたページを、携帯電話機のブラウザの利用可能な値として設定し、そのページを携帯電話機のブラウザのデフォルト値として指定してもよい。

【 0 1 0 3 】

6 6 : 携帯電話機がブラウザのデフォルト値を変更する。

50

【0104】

携帯電話機は、サーバから構成コマンドを受け取ると、ブラウザのデフォルト値をChina Mobileのホームページとして設定する。

【0105】

図2に示す標準インターフェースでは、携帯電話機は、サーバから構成コマンドを受け取ると、携帯電話機のブラウザのデフォルト値をChina Mobileのホームページに直接変更する。

【0106】

図3に示す標準インターフェースでは、サーバから構成コマンドを受け取ると、携帯電話機は、China Mobileのホームページの値を有する「値」ノードの下「デフォルト」ノードの状態をデフォルト状態として設定し、about:blankページの値を有する「値」ノードの下「デフォルト」ノードの状態をデフォルト状態でないものとして設定する。

10

【0107】

63～66は、サーバが携帯電話機のブラウザのデフォルト値を問い合わせるだけにすぎない場合には、省略されてもよい。

【0108】

67：携帯電話機がサーバに操作結果を送る。

【0109】

携帯電話機は、ブラウザのデフォルト値を変更すると、サーバに操作結果を送る。

20

【0110】

サーバは、上記プロセスによって携帯電話機のブラウザのデフォルト値を設定し得る。

【0111】

サーバは、ユーザが端末装置のブラウザのデフォルトページを変更する必要がある場合、上記プロセスによってユーザの要求を満たすことができる。したがってサービスの適用範囲が拡大される。

【0112】

加えてサーバは、61および62によって携帯電話機のブラウザのデフォルト値を問い合わせてもよい。

【0113】

30

ユーザが1ヵ月の無料期間を有する背景をカスタマイズするものとし、背景の期限が切れた場合に、サーバはユーザの端末装置の背景のデフォルト値を問い合わせ、ユーザがカスタマイズした背景を取り消す際に、ユーザの端末装置の背景としてデフォルト値を設定してもよい。したがって、端末装置の背景の不具合が回避され、ユーザに利便性がもたらされる。

【0114】

図7は、本発明の一実施形態によるLFC要素のパラメータを変更する方法のフローチャートである。この実施形態では、端末装置が携帯情報端末(PDA)であり、サーバがPDAの背景のレイアウトを変更するものと仮定して、以下で、図7に示す、本発明の一実施形態によるLFC要素のパラメータを構成する方法を説明する。

40

【0115】

71：サーバがPDAにパラメータを獲得するためのコマンドを送る。

【0116】

パラメータを獲得するためのコマンドは、LFC要素設定の指定のパラメータを含む。LFC要素の指定のパラメータは背景のレイアウトである。

【0117】

72：PDAが背景の現在のレイアウトを送る。

【0118】

PDAの背景のレイアウトが引き延ばされているものと仮定して、PDAがサーバに背景のレイアウトを送る。

50

【 0 1 1 9 】

図 2 に示す標準インターフェースでは、L F C 要素の種別は背景であり、背景の下の「パラメータ」ノードが携帯電話機の現在のパラメータを提供する。図 3 に示す標準インターフェースでは、L F C 要素の種別は背景であり、背景の「値」ノードの下に「パラメータ」ノードが携帯電話機の現在のパラメータを提供する。

【 0 1 2 0 】

7 1 および 7 2 は、サーバがすでに P D A の背景のレイアウトを格納している場合には、省略されてもよい。

【 0 1 2 1 】

7 3 : サーバが P D A に構成コマンドを送る。

10

【 0 1 2 2 】

サーバは、上記プロセスによって P D A の背景の現在のレイアウトを獲得し、構成コマンドによって背景の現在のレイアウトを変更する。この実施形態では、P D A の背景のレイアウトのためにサーバによって指定されるパラメータは、背景のレイアウトを、中央揃えとして指示する。サーバは P D A に、構成コマンドに含まれる指定のパラメータを送る。

【 0 1 2 3 】

7 4 : P D A が背景の現在のレイアウトを変更する。

【 0 1 2 4 】

携帯電話機は、サーバから構成コマンドを受け取ると、背景のレイアウトを中央揃えのレイアウトに変更する。

20

【 0 1 2 5 】

図 2 に示す標準インターフェースまたは図 3 に示す標準インターフェースでは、携帯電話機は、「パラメータ」ノードの下に「名称」ノードの値をレイアウトに変更し、「パラメータ」ノードの下に「値」ノードの値を中央揃えに変更する。

【 0 1 2 6 】

加えて L F C 要素のパラメータは、L F C 要素がサーバによって構成されたものか、それともユーザによって定義されたものか指示するためのソース情報も含む。この実施形態では、P D A は、背景の現在のレイアウトを中央揃えのレイアウトに変更するときに、レイアウトのソース情報をサーバによって構成されたものとして設定する。

30

【 0 1 2 7 】

7 5 : P D A がサーバに操作結果を送る。

【 0 1 2 8 】

P D A は、背景のレイアウトを変更すると、サーバに操作結果を送る。

【 0 1 2 9 】

サーバは、上記プロセスによって、P D A の背景のレイアウトを能動的に変更し得る。

【 0 1 3 0 】

ユーザがカスタマイズした背景画像の解像度が低く、中央揃えのレイアウトに適合される場合、サーバは、前の背景のレイアウトが引き延ばされていた場合には、P D A の背景を変更する前に、P D A の背景のレイアウトを中央揃えのレイアウトに変更する。したがって、ユーザは、よりよい表示効果を有する背景画像を直接獲得することができ、ユーザの背景画像カスタマイズの使用感が改善される。

40

【 0 1 3 1 】

上記実施形態は、端末装置のルックアンドフィールを管理する方法の好ましい実施形態にすぎず、本発明を限定するために使用するものではない。本発明の実施形態を用いれば、端末装置の他の L F C 要素を変更することもでき、端末装置は、携帯電話機や P D A 以外の、L F C 技術において適用可能な端末装置とすることもできる。

【 0 1 3 2 】

上記の端末装置のルックアンドフィールを管理する方法に基づき、以下で、本発明の一実施形態による端末装置のルックアンドフィールを管理する装置を詳細に説明する。

50

【 0 1 3 3 】

図 8 は、本発明の一実施形態による端末装置のルックアンドフィールを管理する装置を示す概略図である。図 8 に示すように、この実施形態による装置は、サーバと通信し、装置自体の L F C 要素を管理する。図 8 に示すように、本発明の一実施形態による端末装置の L F C 要素を管理する装置は、ルックアンドフィール管理モジュール 8 1 と、転送モジュール 8 2 とを含む。

【 0 1 3 4 】

転送モジュール 8 2 は、サーバと通信してサーバから構成コマンドを受け取るように構成されている。構成コマンドは、L F C 要素の指定の値、および / または L F C 要素の指定のデフォルト値、および / または L F C 要素の指定のパラメータを含む。

10

【 0 1 3 5 】

ルックアンドフィール管理モジュール 8 1 は、構成コマンドに従って端末装置のルックアンドフィールを管理し、転送モジュール 8 2 にフィードバック情報を送るように構成されている。転送モジュール 8 2 はサーバにフィードバック情報を転送する。

【 0 1 3 6 】

ルックアンドフィール管理モジュール 8 1 は、活動化モジュール 8 1 1、非活動化モジュール 8 1 2、ロックモジュール 8 1 3、関連モジュール 8 1 4、デフォルト値モジュール 8 1 5、パラメータ構成モジュール 8 1 6 のうちの少なくとも 1 つを含む。

【 0 1 3 7 】

活動化モジュール 8 1 1 は、構成コマンドに含まれる L F C 要素の指定の値を活動化するように構成されている。

20

【 0 1 3 8 】

非活動化モジュール 8 1 2 は、構成コマンドに含まれる L F C 要素の指定の値を非活動化するように構成されている。

【 0 1 3 9 】

ロックモジュール 8 1 3 は、構成コマンドに含まれる L F C 要素の指定の値をロックまたはロック解除するように構成されている。

【 0 1 4 0 】

関連モジュール 8 1 4 は、L F C 要素間の関係を格納し、構成コマンドに含まれる L F C 要素の指定の値に関連する L F C 要素の値を変更するように構成されている。

30

【 0 1 4 1 】

デフォルト値モジュール 8 1 5 は、L F C 要素のデフォルト値を、構成コマンドに含まれる指定のデフォルト値に変更するように構成されている。

【 0 1 4 2 】

パラメータ構成モジュール 8 1 6 は、L F C 要素のパラメータの構成を格納し、L F C 要素のパラメータを、構成コマンドに含まれる指定のパラメータに変更するように構成されている。

【 0 1 4 3 】

上記各実施形態から分かるように、本発明の各実施形態による技術的解決法には以下の利点がある。

40

【 0 1 4 4 】

第 1 に、L F C サーバが端末装置の L F C 要素設定を正常に活動化した後で、端末装置の現在の L F C 要素設定の指示が変更される。言い換えると、L F C サーバが L F C 要素設定を活動化するのに失敗した場合、現在の L F C 要素設定の指示は引き続き元の L F C 要素を指示する。したがって、端末装置が実際に使用する L F C 要素設定と端末装置が指示する現在の L F C 要素設定とが異なる状況が回避される。

【 0 1 4 5 】

加えて L F C サーバは端末装置の L F C 要素設定を非活動化してもよく、したがって L F C サーバは、ユーザが端末装置のためにカスタマイズした L F C 要素設定の使用期限が切れた場合に、端末装置が期限切れの L F C 要素設定を使用するのを防ぐことができる。

50

それによってＬＦＣサーバは、端末装置のＬＦＣ要素設定を効果的に管理することができる。

【０１４６】

第２に、ＬＦＣサーバがＬＦＣ要素を変更した後、端末装置は、ＬＦＣ要素に関連する他のＬＦＣ要素を変更することができる。したがって、ＬＦＣサーバによる処理の複雑さが実質的に低減され、無線で転送されるべき情報量が低減される。

【０１４７】

第３に、ＬＦＣサーバは、端末装置のＬＦＣ要素設定をロックすることができる。その結果、ユーザは特定のＬＦＣ要素設定を変更することができず、ユーザのカスタマイズサービスの展開がさらに改善される。

10

【０１４８】

第４に、ＬＦＣサーバは端末装置のＬＦＣ要素のデフォルト値を問い合わせることができる。したがって、ＬＦＣサーバは、ＬＦＣ要素設定を非活動化すると、ユーザに端末装置を正常に使用させるためにＬＦＣ要素設定をデフォルト値に回復することができ、それによって、ユーザのサービス使用感が改善される。また、ＬＦＣサーバは、端末装置のＬＦＣ要素のデフォルト値を設定することもでき、端末装置のルックアンドフィールをカスタマイズする機能が増大し、ＬＦＣ要素のデフォルト値の変更を求めるユーザの要求が満たされる。

【０１４９】

第５に、ＬＦＣサーバは、ＬＦＣ要素設定のカスタマイズを求めるユーザの要求に従って、端末装置のＬＦＣ要素設定のパラメータを変更することができる。したがって、ユーザにより豊富な使用感が提供され、端末装置のルックアンドフィールの展開が改善される。

20

【０１５０】

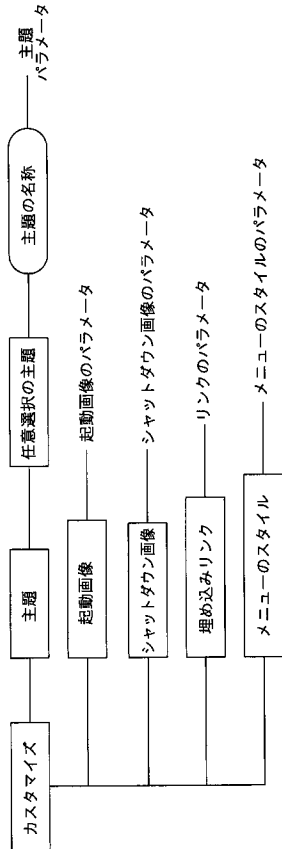
要約すると、本発明の実施形態による技術的解決法を用いれば、端末装置のルックアンドフィール全体を管理することができ、したがって、ユーザのカスタマイズ使用感が改善され、カスタマイズサービスの展開が改善される。

【０１５１】

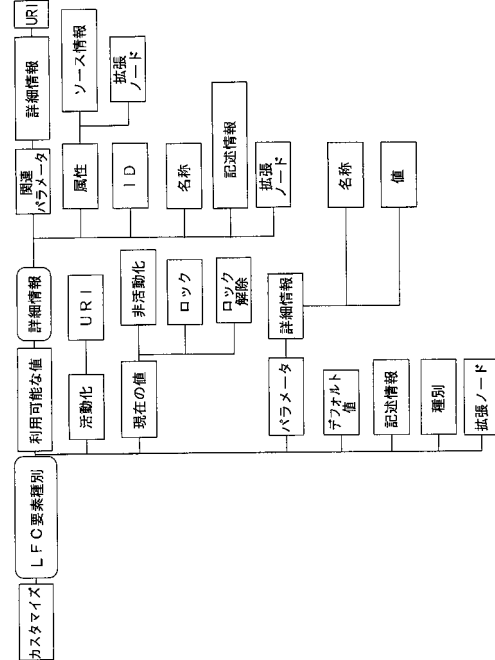
以上は、本発明の好ましい実施形態であるにすぎず、本発明の保護範囲を限定するためのものではない。本発明の原理によるすべての変更、等価の置換および改善は、本発明の保護範囲に含まれるものである。

30

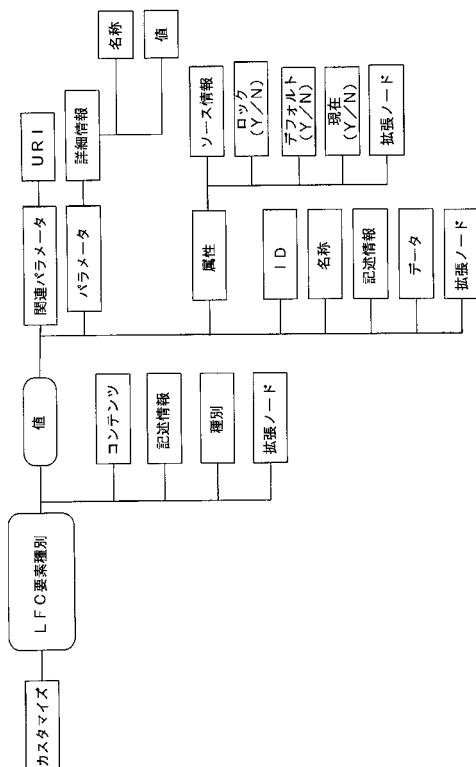
【図 1】



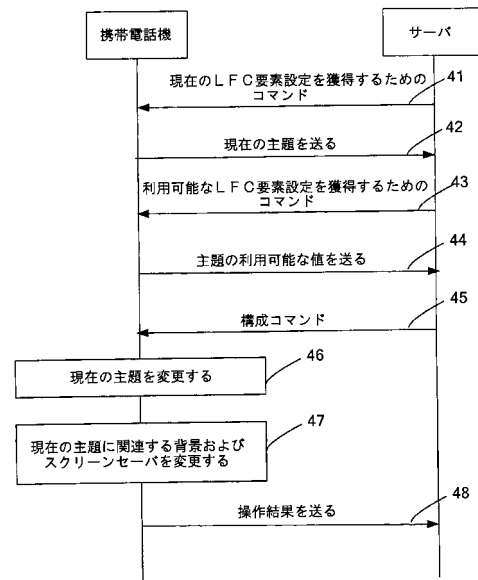
【図 2】



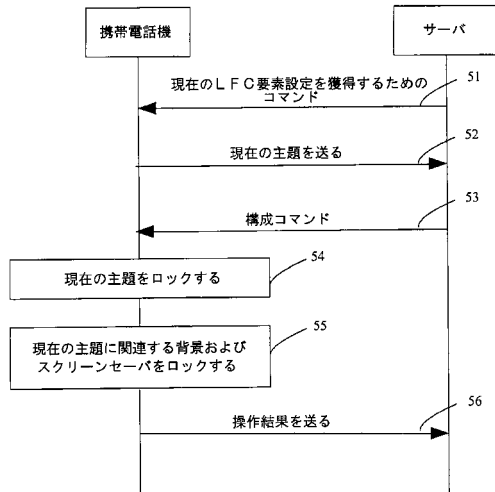
【図 3】



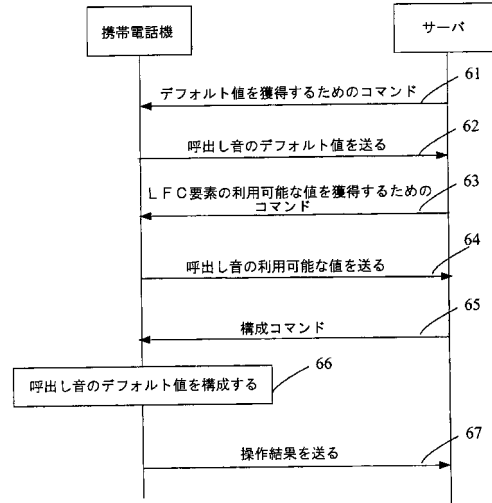
【図 4】



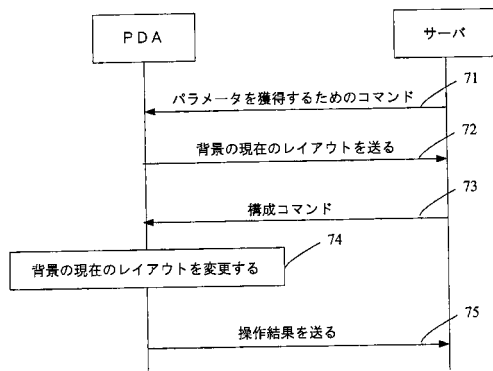
【図 5】



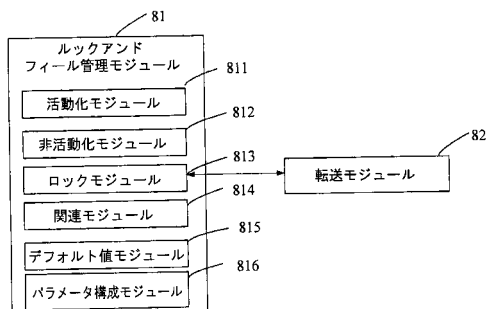
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (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 チャオ、ファイ
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深▲ちえん▼市龍岗区坂田華為總部辦公楼
- (72)発明者 リ、ケベン
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深▲ちえん▼市龍岗区坂田華為總部辦公楼
- (72)発明者 チャオ、シン
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深▲ちえん▼市龍岗区坂田華為總部辦公楼
- (72)発明者 チャイ、チャオチャン
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深▲ちえん▼市龍岗区坂田華為總部辦公楼
- (72)発明者 リウ、ガイチャン
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深▲ちえん▼市龍岗区坂田華為總部辦公楼

審査官 梶尾 誠哉

- (56)参考文献 特開 2 0 0 5 - 0 0 5 9 0 1 (J P , A)
国際公開第 2 0 0 5 / 0 6 6 9 2 2 (W O , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G06F 3/01
G06F 3/048
H04B 7/24- 7/26
H04M 1/00
H04M 1/24- 3/00
H04M 3/16- 3/20
H04M 3/38- 3/58
H04M 7/00- 7/16
H04M 11/00-11/10
H04W 4/00-99/00