

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4319983号
(P4319983)

(45) 発行日 平成21年8月26日(2009.8.26)

(24) 登録日 平成21年6月5日(2009.6.5)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

G 0 6 F 13/00 5 5 0 B

請求項の数 16 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2004-531423 (P2004-531423)	(73) 特許権者	390039413
(86) (22) 出願日	平成15年7月25日(2003.7.25)		シーメンス アクチエンゲゼルシャフト
(65) 公表番号	特表2005-536810 (P2005-536810A)		Siemens Aktiengesellschaft
(43) 公表日	平成17年12月2日(2005.12.2)		ドイツ連邦共和国 D-80333 ミュンヘン ヴィッテルスバッハープラッツ 2
(86) 国際出願番号	PCT/DE2003/002525		Wittelsbacherplatz 2, D-80333 Muenchen, Germany
(87) 国際公開番号	W02004/021676	(74) 代理人	100061815
(87) 国際公開日	平成16年3月11日(2004.3.11)		弁理士 矢野 敏雄
審査請求日	平成17年2月28日(2005.2.28)	(74) 代理人	100094798
(31) 優先権主張番号	10239061.4		弁理士 山崎 利臣
(32) 優先日	平成14年8月26日(2002.8.26)		
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		
前置審査			

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 有効データオブジェクトの伝送方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

有効データオブジェクトの伝送方法であって、

有効データオブジェクトを供給するためのデータ供給コンポーネント(D)から接続コンポーネント(G)を介してユーザの通信装置(T)まで、全体プロフィール情報オブジェクト(RP*)に応じて有効データオブジェクトを伝送し、

前記全体プロフィール情報オブジェクト(RP*)は、該通信装置へ伝送して処理できる有効データオブジェクトの形式を示し、

該全体プロフィール情報オブジェクトにさらに、該通信装置によって処理できる有効データオブジェクトの形式を示す第1のプロフィール情報(BP*, DP1*, DP3*)を挿入し、

該接続コンポーネントを介して、前記第1のプロフィール情報(BP*, DP1*, DP3*)で示される形式の有効データオブジェクトを、該データ供給コンポーネント(D)から該通信装置(T)へ伝送し、

該接続コンポーネントは該第1のプロフィール情報に基づいて、該第1のプロフィール情報で示される形式の有効データオブジェクトを処理しなくてもよいことを識別し、該有効データオブジェクトを処理なしで、該通信装置(T)へ転送することを特徴とする伝送方法。

【請求項 2】

前記全体プロフィール情報オブジェクト(RP*)に第2のプロフィール情報(DP2

10

20

*)を挿入し、

該第2のプロフィール情報(DP2*)は次の形式、すなわち、前記接続コンポーネント(G)によって、該通信装置(T)によって処理可能な有効データオブジェクトの形式に変換できる有効データオブジェクトの形式を示す、請求項1記載の伝送方法。

【請求項3】

前記データ供給コンポーネントから、前記第1のプロフィール情報に示される形式の有効データオブジェクトを供給しない場合、前記第2のプロフィール情報に示される形式の有効データオブジェクトを該データ供給コンポーネントから前記通信装置まで伝送する、請求項2記載の伝送方法。

【請求項4】

10

有効データオブジェクトを該データ供給コンポーネント(D)から通信装置(T)へ伝送する前に、前記通信装置は、前記第1のプロフィール情報(BP*, DP1*)を有する第1の部分プロフィール情報オブジェクトを該接続コンポーネント(G)へ伝送し、

該接続コンポーネント(G)は、前記第1の部分プロフィール情報オブジェクトに前記第2のプロフィール情報(DP2*)を補足することによって、第2の部分プロフィール情報オブジェクトを形成して該データ供給コンポーネントへ伝送し、

該データ供給コンポーネントで、伝送されたすべてのプロフィール情報に基づいて、全体プロフィール情報オブジェクト(RP*)を形成する、請求項2または3記載の伝送方法。

【請求項5】

20

前記通信装置に、該通信装置によって処理可能な有効データオブジェクトの範囲を拡張する付加的なパフォーマンスコンポーネントを補足する、請求項4記載の伝送方法。

【請求項6】

前記第1の部分プロフィール情報オブジェクトに第3のプロフィール情報(DP3*)を補足し、

前記第3のプロフィール情報(DP3*)は、付加的なパフォーマンスコンポーネントによってどの形式の有効データオブジェクトが追加されて通信装置の有効データオブジェクトの範囲が拡張されるかを示す、請求項5記載の伝送方法。

【請求項7】

前記第1の部分プロフィール情報オブジェクトおよび/または前記第2の部分プロフィール情報オブジェクトに、プロフィール情報を参照の形態で設け、

30

前記参照はそれぞれ、該データ供給コンポーネントまたは該データ供給コンポーネントに接続された別のデータ供給コンポーネントに記憶されたプロフィール情報をポインティングする、請求項4から6までのいずれか1項記載の伝送方法。

【請求項8】

通信装置(T)は第1の通信ネットワークに存在し、

該データ供給コンポーネント(D)および/または該データ供給コンポーネント(D)に接続された別のデータ供給コンポーネントは、第2の通信ネットワークに存在し、

前記第1の通信ネットワークおよび第2の通信ネットワークは相互に接続されている、請求項1から7までのいずれか1項記載の伝送方法。

40

【請求項9】

該接続コンポーネント(G)は、前記第1の通信ネットワークまたは第2の通信ネットワークに配置されているか、または両通信ネットワークを接続するために設けられている、請求項8記載の方法。

【請求項10】

前記第1の通信ネットワークは移動無線ネットワークとして構成されている、請求項8または9記載の方法。

【請求項11】

前記移動無線ネットワークは、GSM標準方式および/またはUMTS標準方式にしたがって動作する、請求項10記載の伝送方法。

50

【請求項 1 2】

有効データオブジェクトをW A P プロトコルによって、前記第 1 の通信ネットワーク内の通信装置 (T) へ伝送する、請求項 1 0 または 1 1 記載の伝送方法。

【請求項 1 3】

前記第 2 の通信ネットワークは、インターネットプロトコルを基礎とするネットワークとして構成されている、請求項 8 から 1 2 までのいずれか 1 項記載の伝送方法。

【請求項 1 4】

通信装置 (T) は無線モジュールを有しており、移動電話機、コードレス電話機、携帯可能なコンピュータまたはスマートフォンとして構成されている、請求項 1 から 1 3 までのいずれか 1 項記載の伝送方法。

10

【請求項 1 5】

該接続コンポーネント (G) はW A P ゲートウェイとして構成されている、請求項 1 から 1 4 までのいずれか 1 項記載の伝送方法。

【請求項 1 6】

有効データオブジェクトは、テキスト情報、オーディオ情報、ビデオ情報、実行可能プログラム、ソフトウェアモジュール、またはこれらの情報の組み合わせを含む、請求項 1 から 1 5 までのいずれか 1 項記載の伝送方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【 0 0 0 1 】**

20

本発明は、データ供給コンポーネントないしはデータサーバから接続コンポーネントを介してユーザの通信装置まで有効データオブジェクトを伝送する方法に関する。ここでは、データ供給コンポーネントのプロフィールオブジェクト中の各プロフィール情報によって、どの形式の有効データオブジェクトを接続コンポーネントないしは通信装置がそれ自体で処理できるかということが通知される。

【 0 0 0 2 】

現在、データ供給コンポーネントないしはデータサーバから通信装置まで有効データオブジェクトを伝送ないしはダウンロードする方法が議論されている。この通信装置はとりわけ移動無線機器の形態であり、ここで前提とされているのは、通信装置が移動無線ネットワークの構成の通信ネットワーク内に設けられていることである。この通信ネットワークでは、とりわけ有効データオブジェクトであるデータは一般的に、W A P フォーラム (W A P : Wireless Application Protocol) によって規定されたプロトコルによって伝送される。さらに、データ提供者またはコンテンツ提供者のデータ供給コンポーネントが、とりわけインターネットプロトコルを基礎とするネットワークとして構成された別の通信ネットワークに設けられていることも前提とされる。ここでデータ供給コンポーネントと通信装置との間でデータリンクを確立するためには、(少なくとも) 2 つの異なる部分インタフェースが必要である。すなわち、一方ではエアインタフェースが必要とされ、他方では有線インタフェースが必要とされる。エアインタフェースをブリッジするために、既述のようにW A P プロトコルを使用することが提案されている。それに対してデータ供給コンポーネントの通信ネットワークでは、H T T P (H T T P : Hypertext Transfer Protocol) が使用される。すなわちエアインタフェースとネットワーク側とでは、使用されるプロトコルが異なるので、接続コンポーネントを使用することが提案される。この接続コンポーネントは、ここではいわゆるW A P ゲートウェイであり、このW A P ゲートウェイによって、異なる下位のプロトコル層 (エアインタフェース : たとえばW A P としてW S P (Wireless Session Protocol) ; ネットワーク側 : H T T P) に有効データが適合される。このようなW A P ゲートウェイはたいてい、ファイル形式またはファイルフォーマットを変換する機能も有する (たとえば画像形式ないしは静止画像形式のファイルの場合、ファイルフォーマット “ g i f ” から “ j p e g ” へ変換する機能) 。

30

40

【 0 0 0 3 】

移動無線機器または移動電話機等の通信装置は通常、特徴的な特性ないしは機能によっ

50

て相互に異なる。たとえば、表示装置の特性は部分的に（たとえばサイズおよび解像度の点で）著しく異なり、ひいては、特定のファイル形式ないしはファイルフォーマットを表示ないしは処理できる能力も著しく異なる。ネットワーク内のデータ供給コンポーネントないしはデータ供給サーバが、ユーザのWAP対応の通信装置の特性ないしは機能に関する知識を得られるようにするため、WAPフォーラムによっていわゆるUA - Prof（UA - Prof：User Agent Profile）が標準化された[7]。このUA - Profによって、WAP対応通信装置の特性をネットワーク側に（すなわちネットワーク内において、データ供給コンポーネントに）知らせることができる。この方式では、付加的にWAPゲートウェイの機能も考慮される。このWAPゲートウェイは、通信装置とデータ供給コンポーネントとの間で伝送されたデータを取り扱い、変更することもできる。このことはネットワーク側では、サーバによって適切なデータが供給される際に、WAPゲートウェイの特性にも関連する。

【0004】

以下で図1に基づき、一般的なケースで、データ供給コンポーネントDがWAP対応通信装置Tのその時点のUA - Profをどのように受信するかを説明する。最初に、WAP対応通信装置Tのログオン時ないしはWSPコネクションの形成時に、いわゆるベースプロフィールBPまたはベースプロフィール情報がWAPゲートウェイGへ伝送される。通信装置Tの特性ないしは機能が、たとえば付加的に接続されたパフォーマンスコンポーネント（Leistungskomponente）によって拡張または変更された場合、ベースプロフィールによってさらに付加的に、差プロフィールDP1または第1の差プロフィール情報が第1の部分プロフィール情報オブジェクトとしてWAPゲートウェイGへ伝送される。このことはステップ1（丸に囲まれた（1））によって示されている。前記付加的に接続されたパフォーマンスコンポーネントは、たとえば付加的なハードウェアコンポーネント（たとえばカラー表示装置）である。両プロフィールすなわちBPおよびDP1は、場合によってはWAPゲートウェイGによって一時記憶され、評価される。ここでステップ2を参照されたい。その際にWAPゲートウェイGは、得られたプロフィールBPおよびDP1に、固有の差プロフィールDP2ないしは第2の差プロフィール情報を補足する。このことはWAPゲートウェイGが、予めWAP対応通信装置Tによって伝送されたプロフィールBPおよびDP1と相違する特別な特性ないしは該プロフィールBPおよびDP1を補足する特別な性能を有する場合に有利である。その後ステップ3にて、すべての（3つの）プロフィールが第2の部分プロフィール情報オブジェクトとしてデータ供給コンポーネントDへ伝送される。データ供給コンポーネントDは、伝送されたすべてのプロフィール（BP、DP1およびDP2）に基づき、まとめた結果として、WAP対応通信装置Tの全体プロフィールまたは全体プロフィールオブジェクトRPを形成する。このことはステップ4によって示されている。全体プロフィールRPは、WAP対応通信装置Tの個々の特性と、WAPゲートウェイGの補足機能を含んでおり、場合によっては別のネットワークユニットの補足機能も有する。この全体プロフィールRPがその時点のUA - Profであり、データ供給コンポーネントDによって管理される。

【0005】

WSPセッション中に任意のデータのダウンロード、とりわけ任意の有効データオブジェクトのダウンロードが、WAP対応通信装置Tにより、データ要求メッセージを送信することによって開始される。WAP対応通信装置の特性ないしは機能がその間に（すなわちWSPコネクションの最初の形成後に）、たとえば別の付加的なハードウェアコンポーネントの接続によって変更された場合、データ要求メッセージの発行時に、ないしは発行されたデータ要求メッセージとともに、その時点の適合された差プロフィールDP3または第3の差プロフィール情報が第1の部分プロフィール情報オブジェクトで、WAPゲートウェイGへステップ5で伝送され、このWAPゲートウェイにおいてステップ6にしたがい、場合によっては評価される。ステップ7においてWAPゲートウェイGとデータ供給コンポーネントDとの間で第2の部分プロフィール情報オブジェクトで行われるベースプロフィールBPおよび差プロフィールDP3およびDP2の他の伝送、およびステップ

8における全体プロフィールの形成は、上記の手法に類似して行われる。WAP対応通信装置の特性ないしは機能がWSPコネクションの最初の形成後に変更されなかった場合、データ要求メッセージの発行時に、予め伝送されWAPゲートウェイ（ステップ2参照）ないしはデータ供給コンポーネント（ステップ4）に一時記憶されたプロフィールが使用される。

【0006】

結果のプロフィールを生成するための基本的思想は非常に洗練されている。すなわち、ベースプロフィールおよび任意の数の差プロフィールから、結果のプロフィールないしは全体プロフィールが生成される。

【0007】

さらに、UA-Profを使用および定義する場合には、WAPゲートウェイが、WAP対応通信装置へ伝送されたデータ形式を識別して適切に処理するという基本的な前提条件、すなわち場合によっては、データ供給コンポーネントから通信装置までの経路上で変更ないしは変換するという基本的な前提条件が適用される。この典型的な例が、画像変換である。通信装置が“jpeg”形式ないしはフォーマットの画像のみを表示し、データ供給コンポーネントが“gif”形式の画像を伝送することが前提とされている場合、WAPゲートウェイは該WAPゲートウェイの機能にしたがって、画像を“gif”形式から“jpeg”形式ないしはフォーマットに変換する。変換されたこの画像は通信装置へ転送された後、該通信装置にて処理ないしは表示される。

【0008】

このプロセスは、UA-Profによって相応に支援される。このUA-Profで、WAP対応通信装置がベースプロフィールBPにてまず“jpeg”形式の画像を処理ないしは表示できることが示される。WAPゲートウェイはこの指示を識別し、画像を“gif”形式から“jpeg”形式に変換できる固有の機能を把握しているので、“gif”画像形式も支援されることを差プロフィールDP2で指示する。データ供給コンポーネントの側で、結果の全体プロフィールRPが生成される。しかし、データ供給コンポーネントはその時点で、通信装置の本来の機能とWAP対応通信装置およびWAPゲートウェイから成る全システムの付加的な機能とを、もはや区別できなくなっている。この例では、サーバ側において（すなわちデータ供給コンポーネント側において）“gif”形式の画像を送信することが可能であり、WAPゲートウェイによって相応の変換が行われる。

【0009】

しかし、WAPゲートウェイによる変換を必要とするデータ形式が、WAPゲートウェイによって適切に処理できない別のデータフォーマットにカプセル化（パック）されている場合に問題が発生する。これに関して、基本的に2つの例が挙げられる。

【0010】

1. デジタル権利管理（“Digital Rights Management”：DRM）：オブジェクトをコンテンツファイルないしはコンテンツで伝送することに基づき法律によって保護されるデジタルオブジェクトの管理のために、現在WAPフォーラムで規定されているソリューション。このコンテンツは、未暗号化のオブジェクトに対しては“application/vnd.wap.drm.message”形式を有し、暗号化されたオブジェクトに対しては“application/vnd.wap.drm.content”形式を有する。オブジェクトが暗号化されていない場合には理論的に、WAPゲートウェイが、カプセル化されたオブジェクトにアクセスして該オブジェクトを変更することを任意選択できる。このことは、詳細には設定されていない。オブジェクトが暗号化されている場合には、WAPゲートウェイはオブジェクトにアクセスすることができない。というのも、WAPゲートウェイは鍵を有していないので、データは2進法のパケットとしてしか識別されないからだ。カプセル化されたオブジェクトが、WAPゲートウェイに既知である形式の画像であり、この既知の形式を相応に別の形式に変換可能であっても、このことは前記の場合には不可能である。包括されたオブジェクトはWAPゲートウェイから、変換されずに通信装置へ転送され、この通信装置で表示することはできない。

【0011】

２．マルチメディアメッセージングサービス（ＭＭＳ）：ＭＭＳでは、メッセージはマルチメディアメッセージ（ＭＭ）の形態でいわゆるＭＭＳリレー／サーバ（ネットワーク内でＭＭＳ交換ユニットとして使用される）から、ＷＡＰ対応通信装置上の特別なアプリケーションであるＭＭＳクライアント（ＭＭＳ Client）へ伝送される。ＭＭは、ＷＡＰフォーラムで規定されたソリューションでは、ＷＡＰゲートウェイに既知でないヘッドフィールドを表示するための２進法コードを有するメッセージである。メッセージは "application/vnd.wap.mms-message" 形式を有し、伝送すべきオブジェクトを含んでいる。ＷＡＰゲートウェイはここでも、メッセージからオブジェクトを抽出して受信側の通信装置の特性に適合させる手段を有さない。ＭＭＳリレーサーバによって、ＷＡＰゲートウェイによる変換を必要とする特定の形式のオブジェクトがＭＭＳメッセージに組み込まれても、ＷＡＰゲートウェイはタスクを実行することができず、オブジェクトは変換されずに通信装置へ伝送され、該通信装置において使用することができない。

10

【 0 0 1 2 】

さらに全体プログラムを形成することによって、上記で説明したように、通信装置（場合によっては付加的なハードウェアコンポーネントも含まれる）の特性のうち不可欠な特性と、通信装置およびＷＡＰゲートウェイから成るシステムの付加的な特性とをやはり区別できないことが、悪影響を及ぼすことがある。このことはたとえば、オブジェクトがデータ供給コンポーネントによって、異なるフォーマットで提供され、これらの異なるフォーマットのうち幾つかは、通信装置によって処理できるようにするためにＷＡＰゲートウェイによって変換しなければならない、他のフォーマットはＷＡＰゲートウェイによって変換せずに通信装置へ転送できる場合にも起こる。ここではサーバ側で（すなわち、データ供給コンポーネントによって）、ＷＡＰゲートウェイによって変換する必要がないフォーマットを選択するのが有利である。というのも、変換によってオブジェクトの品質が劣化し、オブジェクトのダウンロード時に変換するために付加的な時間が必要になり、ＷＡＰゲートウェイにおいて計算能力が必要となつて、料金プランに応じてユーザに対して付加的なコストが発生することがあるからだ。

20

【 0 0 1 3 】

ここで本発明の課題は、たとえば図１に関連して説明されたような方法を改善して、有効データオブジェクトを効率的に伝送できるようにすること、とりわけ暗号化またはバックされた有効データオブジェクトを効率的に伝送できるようにすることである。

30

【 0 0 1 4 】

前記課題は、独立請求項によって解決される。有利な構成は、従属請求項に記載されている。

【 0 0 1 5 】

有効データを伝送する方法では、有効データオブジェクトを供給するためのデータ供給コンポーネントが設けられている。このデータ供給コンポーネントは、１つまたは少なくとも１つの接続コンポーネントを介してユーザの通信装置へ、全体プロフィール情報オブジェクトにしたがって有効データオブジェクトを伝送する。全体プロフィール情報オブジェクトはここでは、どの形式の有効データオブジェクトを通信装置へ伝送して処理できるかということを示す。全体プロフィール情報オブジェクトにはさらに、第１のプロフィール情報が挿入される。この第１のプロフィール情報は、どの形式の有効データオブジェクトを通信装置によって直接処理できるかということを示す。さらに、第２のプロフィール情報を挿入することもできる。この第２のプロフィール情報は、どの形式の有効データオブジェクトを接続コンポーネントによって、通信装置により処理可能な有効データオブジェクトの形式に変換できるかということを示す。このようにしてこれらのプロフィール情報、とりわけ第１のプロフィール情報によってデータ供給コンポーネントは、通信装置によって直接処理することができて該通信装置によって処理するために接続コンポーネント側で操作または変換する必要がない有効データオブジェクトの形式を可能な限り、該通信装置への伝送のために選択することができる。

40

【 0 0 1 6 】

50

有利な構成ではまず、第1のプロフィール情報に記述された形式の有効データオブジェクトが、高優先度でデータ供給コンポーネントから通信装置へ伝送される。すなわち、通信装置によって直接処理可能な有効データオブジェクトをデータ供給コンポーネントは供給できるか否かという検査が実行される。検査が完了すると、最終的にこのような有効データオブジェクトは通信装置へ伝送される。通信装置が“j p e g”形式の画像データを処理でき、かつ接続コンポーネントが“g i f”形式の画像データを“j p e g”形式に変換し、かつデータ供給コンポーネントが“j p e g”形式および“g i f”形式の画像データを供給する上記の例に関しては、データ供給コンポーネントは第1のプロフィール情報に基づき、通信装置が“j p e g”形式の画像データを処理できることを識別するので、“j p e g”形式のこのような画像データは有効データオブジェクトとして、通信装置へ伝送される。その際、一方では画像データを接続コンポーネントによって変換する必要はなくなり（場合によっては、変換コストが削減され、伝送時間が変換の分だけ短縮される）、他方では有効データオブジェクトをバックないしは暗号化することもできるようになる。というのも、データ供給コンポーネントは通信装置から第1のプロフィール情報に基づいて、該通信装置が有効データオブジェクトを処理できることを把握した上でのみ、有効データオブジェクトを該通信装置へ伝送するからだ。

10

【0017】

本発明の別の構成では、データ供給コンポーネントが通信装置によって処理可能な有効データオブジェクトを供給するか否かという検査が否である場合、第2のプロフィール情報に記述された形式の有効データオブジェクトが、前記の場合より低い優先度でデータ供給コンポーネントから通信装置へ伝送される。

20

【0018】

別の有利な構成では通信装置は、有効データオブジェクトがデータ供給コンポーネントから該通信装置へ伝送される前に、第1の部分プロフィール情報オブジェクトを第1のプロフィール情報とともに、接続コンポーネントへ伝送する。接続コンポーネントは、第1の部分プロフィール情報オブジェクトに第2のプロフィール情報を補足して第2の部分プロフィール情報オブジェクトを形成し、これをデータ供給コンポーネントへ伝送する。その後データ供給コンポーネントにおいて、第2の部分プロフィール情報オブジェクトないしは伝送されたすべてのプロフィール情報に基づいて、全体プロフィール情報オブジェクトが形成される。

30

【0019】

さらに通信装置に、通信によって処理される有効データオブジェクトの範囲を拡張するための付加的なパフォーマンスコンポーネントを補足することも考えられる。このようなパフォーマンスコンポーネントはたとえば、高解像度のカラー画像またはカラーグラフィックスを表示するための高い解像度を有する特別なカラー表示装置等の付加的なハードウェアコンポーネントを有するか、または、たとえばMP3フォーマットの音楽データを処理および再生するための付加的なソフトウェアコンポーネントまたはソフトウェアアプリケーションを含むこともできる。その際このようなパフォーマンスコンポーネントは、通信装置も処理できる形式の有効データオブジェクトを処理することができ、通信装置自体では処理できない形式の別の形式の有効データオブジェクトを処理することもできる。したがって第1の部分プロフィール情報オブジェクトに、付加的なパフォーマンスコンポーネントによってどの形式の有効データオブジェクトが通信装置の有効データオブジェクトの範囲に追加されるかを示す第3のプロフィール情報を補足することができる。

40

【0020】

通信装置と接続コンポーネントとの間（とりわけ、これらの間にエアインタフェースが設けられている場合）および／または接続コンポーネントとデータ供給コンポーネントとの間で伝送すべきデータ容量を最小にするため、有利な構成では、第1の部分プロフィール情報オブジェクトおよび／または第2の部分プロフィール情報オブジェクトに、プロフィール情報を参照の形態で設けることも考えられる。この参照はそれぞれ、データ供給コンポーネントに記憶されたプロフィール情報またはデータ供給コンポーネントに接続され

50

た別のデータ供給コンポーネントに記憶されたプロフィール情報をポインティングする。すなわち部分プロフィール情報オブジェクトに、データ供給コンポーネントまたは別のデータ供給コンポーネントまたは付加的なパフォーマンスコンポーネント内の記憶位置をポインティングするアドレスを設けるだけでよい。このようなアドレスは、たとえばURL（URL：Uniform Resource Locator）等である。前記別のデータ供給コンポーネントは、たとえば通信装置の製造者のデータ供給コンポーネントである。全体プロフィールオブジェクトを生成する際のみ、データ供給コンポーネントは相応のプロフィール情報を得て該全体プロフィールオブジェクトに挿入するために、アドレスを選択しなければならない。

【0021】

10

別の有利な構成では、通信装置は第1の通信ネットワークに存在し、データ供給コンポーネントおよび/または別のデータ供給コンポーネントは第2の通信ネットワークに存在し、第1の通信ネットワークと第2の通信ネットワークとは相互に接続されている。接続コンポーネントは第1の通信ネットワークまたは第2の通信ネットワークに配置されているか、または、とりわけ両通信ネットワークを接続するために使用される。接続コンポーネントが複数である場合、これらの接続コンポーネントは結局、直前に挙げられた場所に配置される（たとえば後で再度説明するように、両通信ネットワークを接続するために1つの接続コンポーネントをWAPゲートウェイとして使用し、1つまたは複数の別の接続コンポーネントをたとえば、上記の通信ネットワークのうち1つの内部に、データないしは有効データオブジェクトを変換する変換ユニットとして設ける）。ここでは、第1の通信ネットワークを移動無線ネットワークとして構成することができる。この移動無線ネットワークはとりわけ、GSM（Global System for Mobile Communications）標準方式またはUMTS（Universal Mobile Telecommunications System）標準方式にしたがって動作する移動無線ネットワークである。第1の通信ネットワークがこのように構成されている場合、有効データオブジェクトはWAPプロトコルによって、通信装置へ伝送される。このWAPプロトコルは、とりわけワイヤレスセッションプロトコル（Wireless Session Protocol）である。これに関連して、第1の通信ネットワークと第2の通信ネットワークとを接続するための接続コンポーネントは、WAPゲートウェイとして構成される。さらに第2の通信ネットワークを、インターネットプロトコルに基づくネットワークとして構成することも考えられる。このようなネットワークでは、データはとりわけハイパーテキスト伝送プロトコルによって伝送される。

20

30

【0022】

有利な構成では、通信装置は無線モジュールを有しており、とりわけ移動電話機、コードレス電話機、携帯可能なコンピュータまたはスマートフォン（移動電話機と小型のポータブルコンピュータとの組み合わせ）として構成されている。

【0023】

別の有利な構成では有効データオブジェクトは、テキスト情報、オーディオ情報、ビデオ情報、実行可能プログラム、ソフトウェアモジュールまたは前記データ種類の組み合わせを含んでいる。

【0024】

40

本発明の有利な実施形態を以下で、添付の図面に基づいて詳細に説明する。

【0025】

図面

図1 伝送路に設けられた異なるコンポーネントの特性プロフィールまたはユーザエージェントプロフィールが使用される、有効データオブジェクトを伝送する方法に関与するコンポーネントと該コンポーネント間のデータフローとを示すブロック回路図である。

【0026】

図2 データ伝送路に設けられたコンポーネントの、各特性プロフィールごとの識別部またはコーディングのテーブルを示している。

【0027】

50

図3 第1の実施形態にしたがってXML (XML: Extensible Markup Language) で表された特性プロフィールを示している。

【0028】

図4 第2の実施形態にしたがってXMLで表された特性プロフィールを示している。

【0029】

以下で、有効データオブジェクトをデータ供給コンポーネントから接続コンポーネントを介して通信装置へ伝送するための適用可能な実施形態を説明する。この通信装置はとりわけ、ユーザの移動電話機である(以下では、単に端末機器と称する)。

【0030】

本発明の有利な実施形態を説明するにあたり、通信回路の相応の構成は、図1と関連してすでに記載されたのと同様であることを前提とする。このような通信回路もまた、有効データオブジェクト(暗号化された有効データオブジェクトまたは未暗号化の有効データオブジェクト、コンテナファイルないしはコンテナオブジェクトにパックされた有効データオブジェクトまたはコンテナファイルないしはコンテナオブジェクトにパックされていない有効データオブジェクト、等)を供給するためのデータ供給コンポーネントないしはデータサーバDと、データないしは有効データオブジェクトを転送するための接続コンポーネントGと、最後に、ユーザの通信装置ないしは端末機器Tとを有する。ここでも端末機器Tは、移動無線ネットワークの形態の第1の通信ネットワークに存在し、この第1の通信ネットワークでは、データとりわけ有効データオブジェクトは一般的に、WAPフォーラム(WAP: Wireless Application Protocol)によって規定されたプロトコルによ

10

20

【0031】

とりわけ特定の有効データオブジェクトの処理に関連する特性をデータ供給コンポーネントDへ、図1に示された方法に相応して伝送するため、該特性は特性プロフィールまたは「UA - Prof」(UA - Prof: User Agent Profile)で表される。この特性プロフィールまたは「UA - Prof」は、有利にはメタ言語XML (XML - Extensible Markup Language)を基礎とする。XMLベースのフォーマットは、異なる製造者およびシステムのプログラムとコンピュータとの間ないしはソフトウェアコンポーネントとハードウェアコンポーネントとの間で、構造化されたデータをプラットフォームおよびソフトウェアに依存せずに交換するのに非常に適している。

30

【0032】

1つのプロフィールで複数のコンポーネント(たとえば、ソフトウェア、ハードウェア、WAPブッシュ等)を表すことができ、各コンポーネントは、所属の値を有する複数の属性を有することができる(ハードウェアコンポーネントにおいて可能な属性は、たとえばスクリーンサイズ、カラー表示手段等である)。以下に、プロフィールの基本的な構造を示す。これは、WAPフォーラムによってUA - Profにおいて定義されたのと同様のものである。

40

【0033】

コンポーネント__1

属性__1 a = 値__1 a

属性__1 b = 値__1 b

コンポーネント__2

属性__2 a = 値__2 a

属性__2 b = 値__2 b

50

属性__ 2 c = 値__ 2 c

属性__ 2 d = 値__ 2 d

この形式の分類は、複数の利点を有する。すべてのコンポーネントおよび属性をフレキシブルに利用することができ、この構造を任意に拡張することができる。さらにこの構造によって、表示手段が分かりやすくなる。

【 0 0 3 4 】

本発明の有利な実施形態による方法によって、サーバ側すなわちデータ供給コンポーネントの側で、ここではWAPに対応する端末機器の特性と、WAP対応端末機器およびデータ伝送路に存在する別のコンポーネントを組み合わせた付加的な特性とを区別することができる。前記別のコンポーネントは、たとえば接続コンポーネント（以下では単に、WAPゲートウェイとも称する）である。図1に示された方法に基づいて、個々のプロフィールないしはUA - P r o f（ベースプロフィールおよび差プロフィール）は、起点によって識別される。こうすることによって、（有効データオブジェクトに関連する）コンテンツを所定のフォーマットで伝送ないしは配付する際に、WAPゲートウェイのどの変換機能を使用することができるか、または、場合によっては存在する付加的な変換サーバのどの変換機能を使用することができるか、および、どの変換機能を使用することができないかという評価をサーバ側で行うことができる。前記変換サーバは、たとえば第2の通信ネットワークに存在する。

【 0 0 3 5 】

プロフィールないしはUA - P r o fの関係を識別するために、種々の手段が存在する。

【 0 0 3 6 】

a) 最も簡単な変形形態では、識別部によって「端末機器」と「中間接続されたエンティティ」（たとえばWAPゲートウェイ等）とが区別されるだけである。ここでは、プロフィールに簡単なマークを付与することができ、たとえば中間接続されたエンティティ（WAPゲートウェイ、変換サーバ等）のプロフィールのマーク等のプロフィール形式のマークでも十分である。この変形形態において有利には、端末機器側でもエアインタフェースでも、変更が必ずしも必要ではないことである。

【 0 0 3 7 】

b) 若干複雑な変形形態では、各端末機器ないしは伝送路に存在する各コンポーネントは固有のプロフィールに、予め合意された個別のコード（テキストコードまたは2進コード）を付与する。たとえば、2進コード「2」は「このプロフィールはWAPゲートウェイに由来する」ことを意味する。有利なのは、変形形態a)と比較して、プロフィールがどのソースに由来するかということに関して確実性が高いことである。というのもここでは、各プロフィールを識別しなければならないからだ。さらにシンプルなマーク（プル式）の代わりに、たとえば「WAP対応端末機器」カテゴリ、「WAPゲートウェイ」カテゴリ、「WAPプロキシ」（伝送路に存在する別のコンポーネント）カテゴリおよび別のコンポーネントのカテゴリを区別できる比較的大きな値集合を使用すると、さらに細分化することができる。

【 0 0 3 8 】

c) この変形形態は変形形態b)に基づいて構成されているが、付加的に、伝送路に存在する後続のユニットないしはコンポーネントによって別の（差）プロフィールを伝送してよいか否かという情報も含んでいる。このようにして、ある適用では変換手段の指示を、WAPゲートウェイおよび他の後続の変換ユニットによって禁止することができる。

【 0 0 3 9 】

本発明の構成による方法を、たとえばDRM（DRM: Digital Rights Management）によってサポートされるオブジェクトのロードおよびMMS（MMS: Multi Media Messaging Service）に適用すると、データ供給コンポーネントないしはデータ供給サーバがWAP対応端末機器の特性のみを考慮して、該WAP対応端末機器に適したオブジェクトないしは有効データオブジェクトのみを送信することができるという利点を得られる。不

10

20

30

40

50

適切なオブジェクトは、データ供給コンポーネントによって直接識別されて伝送されない。すなわちユーザに対して、使用不可能なオブジェクトが誤って送信されることはない。

【 0 0 4 0 】

データ供給コンポーネントが、同一の内容かつ異なるデータ形式を有する有効データオブジェクトを供給できる場合、特性を U A - P r o f で識別することにより、すなわち特性を伝送路に存在する特定のコンポーネントに割り当てることにより、データ供給コンポーネントは、伝送路において中間接続されたコンポーネント、たとえば W A P ゲートウェイによって変換しなくても端末側で使用する有効データオブジェクトを直ちに、より高い優先度で選択して伝送することができる。このようにして、不必要なデータフォーマット変換は削減される。

10

【 0 0 4 1 】

再度まとめると、ここで図示された実施形態によればプロフィールおよび（プロフィールをまとめた後の）プロフィール構成部分は、起点によってサーバ側で行われる W A P 対応端末機器の特性と全システムの付加的な特性との区別および該起点によって識別される。前記全システムは、W A P 対応端末機器および W A P ゲートウェイから構成されており、場合によっては、伝送すべきコンテンツを変更する、伝送路上の別のコンポーネントも含む。すなわち個々のプロフィールないしは U A - P r o f の識別部によって、サーバ側で以下の疑問が明らかになる。すなわち、該プロフィールがどの伝送ユニット（W A P 対応端末機器、W A P ゲートウェイ、中間接続された変換ユニット等）に由来するかという疑問が明らかになる。伝送チェーンの端部にあるサーバはこの付加的な情報を、異なる既存のデータ形式およびフォーマットの中から選択する際に考慮しなければならない。さらにユニットは、必要な際には差プロフィールの別の付属部分を遮断することができる。

20

【 0 0 4 2 】

ここに記載された方法は、一例として記載された実施形態に制限されず、W A P を基礎とする別の適用事例にも適用できることも、ここで言及しておく。

【 0 0 4 3 】

以下で、プロフィールないしは U A - P r o f を使用して有効データオブジェクトを伝送する方法に関する上記の基本的思想の利点を、とりわけ D R M サポートされるオブジェクトの配付およびマルチメディアメッセージングサービスにおけるマルチメディアメッセージの配付に関連して、W A P フォーラムによって規定されたプロトコルを基礎とするブラウジングの場合において詳細に説明する。

30

【 0 0 4 4 】

以下の例では W A P 対応端末機器は、それ自体では静止画像を表示することができないが、ハードウェアモジュールを装入することによって、“ j p e g ” フォーマットの静止画像を表示することもできるように拡張されると仮定される。上記ですでに述べたように、端末機器とインターネットとは、静止画像を“ g i f ” フォーマットから“ j p e g ” フォーマットに変換することもできる W A P ゲートウェイを介して接続される。ここに記載された方法が冒頭で図 1 に関連して記載された方法と異なる点は、プロフィールは起点の点で識別されることである。すなわち、相応の端末機器ないしは伝送ユニットの機能の他に付加的に、各差プロフィールはどの端末機器ないしはどの伝送ユニットに由来するかという情報も含まれている。この伝送ユニットは、たとえば W A P ゲートウェイ等である。拡張されたこのプロフィールは、以下ではアスタリスクによって示される。それ以外の点では各プロフィールは、すでに図 1 に関連して記載されたように伝送および処理される。したがって以下では、アスタリスクが付与された拡張プロフィールに関して個々のステップを説明するにあたり、アスタリスクのないプロフィールの説明を省略する。

40

【 0 0 4 5 】

図 1 を参照すると、W A P 対応端末機器 T はベースプロフィール B P * の他に、差プロフィール D P 3 * も W A P ゲートウェイ G へ伝送する（ステップ 5 を参照）。この差プロフィール D P 3 * は、装入されたハードウェアモジュールによって付加された機能を表す。この W A P ゲートウェイ G は W A P 対応端末機器の両プロフィール（ベースプロフィー

50

ル B P * および差プロフィール D P 3 *) の他に、固有の差プロフィール D P 2 * もデータ供給コンポーネント D へ送信する(このことは、図 1 に示されたシナリオと同様である)。

【 0 0 4 6 】

こうすることによって伝送チェーンないしは伝送路における最後の構成要素(ここではデータ供給コンポーネント D)は、得られた全体プロフィール R P * (全体プロフィールに相応する)を検出する際に、(モジュールによって拡張された) W A P 対応端末機器 T がどの機能を有するかということと、中間接続された伝送ユニットにどの機能を割り当てるべきかということとを把握する。すなわちここでは、W A P 対応端末機器 T は“ j p e g ”データ形式の静止画像を表示する機能を有することと、“ g i f ”データフォーマットの静止画像を“ j p e g ”データフォーマットへ W A P ゲートウェイによって変換すべきであることを把握する。

10

【 0 0 4 7 】

以下で、識別部のセマンティクスを説明する。以下ではプロフィールの識別部のための上記の変形形態のうち、一方ではプロフィールに記述されたユニット(W A P 対応端末、W A P ゲートウェイ等)の機能が識別され、他方では伝送チェーンの後続のユニットの別のプロフィールを付加してもよいか否かが識別される変形形態 c)を使用する。

【 0 0 4 8 】

図 2 は、プロフィールを識別部するための 2 進法コーディングの有利な実施形態によるテーブルを示している。これによれば、W A P 対応端末機器はベースプロフィールを、2 進法の識別部「 - 1 」または「 0 」によって送信して、伝送チェーン内の別の伝送ユニットが差プロフィールを伝送するのを許可または禁止する。差プロフィールを補足したい、伝送チェーン内の次の要素(付加モジュールを有する W A P 対応端末機器、W A P ゲートウェイ、場合によっては W A P プロキシまたは変換サーバ等)はまず、W A P 対応端末機器のベースプロフィールを評価する。差プロフィールの補足が許可されている場合、この次の要素は固有のプロフィールを、図 2 のテーブルにしたがって相応の識別部とともに伝送する。このようにして伝送チェーン内の最後の要素(すなわちサーバ)は、種々の(差)プロフィールを区別することができる。

20

【 0 0 4 9 】

このこととは無関係に、各端末機器ないしは各伝送ユニットは付加的に、プロフィールに連続的に識別番号を付与することもできる。この場合データ供給コンポーネント D は、データ伝送に關与するネットワーク要素の順序に関する情報もすでに得ている。

30

【 0 0 5 0 】

以下で、識別部の構文を説明する。ここではごく概括的に、プロフィールを識別するための異なる手段を挙げる。ここでは、ベースプロフィールと差プロフィールとはもはや区別されない。この識別部では有利には、図 2 に示されたテーブルによる上記のセマンティクスを使用すべきであるが、予め合意されたすべてのセマンティクスも考えられる。

【 0 0 5 1 】

プロフィールを識別部することができる択一的な実施形態：

1 . 新たなヘッドフィールドが、相応のセッション層(H T T P または W S P)に存在する伝送すべきプロフィールのために確保されている。ここで使用される両セッション層プロトコル H T T P および W S P (W S P : Wireless Session Protocol)により、[8] および [9] にしたがって新たなヘッドフィールドが定義される。その際には、[1 0] に記載されたテキストフォーマットが使用される。これによれば、ヘッドフィールドはフィールド名(必須)およびフィールド値(オプション)から成る。エアインタフェースで過度に大量のデータを送信する必要をなくすために、W S P [9] は、しばしば使用される(いわゆる「ウェルノウン」)ヘッドフィールドに対して 2 進法のコーディングを推奨している。これによれば、たとえばフィールドノ属性“ X-Mms-Sender-Visibility: Show ”(2 9 バイト)は 1 6 進法コーディングで短縮形“ 93 11 ”(2 バイト)となる。

40

【 0 0 5 2 】

50

本発明の有利な実施形態では、プロフィールを識別するために新たなヘッダフィールドを挿入することが提案される。このヘッダフィールドも同様に、[1 0]に記載されたフォーマットを基礎としなければならない。ここで使用されるプロトコルHTTPおよびWSPのための新たなヘッダフィールドのフィールド名は、たとえば“x-wap-profile-source”とすることができる。

【 0 0 5 3 】

以下は、テキストコーディングされたヘッダフィールド“x-wap-profile-source”を示している。このヘッダフィールドは、左側にテキストコーディングされたフィールド値を有し、右側に2進法(10進法)コーディングされたフィールド値を有している：

x-wap-profile-source: WAP-Gateway; x-wap-profile-source: 2

10

2. マーキングは、httpヘッダフィールドないしはWSPヘッダフィールドにおいて付加的なパラメータによって直接行われる。こうすることにより、1.において記載されたアプローチによる情報コーディングと基本的に同一の情報コーディングが可能になる。こうするためにたとえば、ヘッダフィールド“x-wap-profile”の定義に、システム内のユニットに対してサーバ側にて割り当てるためのパラメータが補足される。

【 0 0 5 4 】

3. プロフィールに新たなXML属性を追加する。上記ですでに説明したように、WAPUA-ProfのすべてのプロフィールをXMLベースで記述するのが有利である。プロフィール内部で独立した情報ブロックないしは個々の情報は、いわゆる「タグ」(マーク)によって相互に区分されている。このタグの大部分は、開始命令および終了命令として対になってXMLアプリケーションにて使用され、それらによって囲まれたテキストが何を意味するかを示す。このテキストもまた、別のタグによって下位分割され、これによってたとえば、属性のパラメータのリストが実現される。このような個々のタグのパラメータは属性と称される。これらは常に、引用符(「<」および「>」)によって囲まれる。

20

【 0 0 5 5 】

図3は、本発明の実施形態によって新たに定義されたXML属性“source”(太字で強調されている。新たな要素全体は、2重線の枠によって囲まれている)の使用を示している。このXML属性は、プロフィール(または個々のプロフィール構成要素)を端末機器ないしは伝送ユニットによって識別するために使用される。新たなXML属性を使用する場合、該当のプロフィールにおいて、該プロフィールに関連する新たな“XML-namespace”を参照しなければならない。これはこの実施例では、“prf2”によって識別される。属性Sourceの値は、図3ではテキストコーディングされている(WAP GW ないしは WAP Gateway)。この属性値を、図2に示されたテーブルにしたがって2進法コーディングすることも考えられる(たとえば“WAP Gateway” = “2”)。

30

【 0 0 5 6 】

付加的にプロフィールに、XML属性によって連続的に番号付与したい場合は、以下の2つの手段を使用できる。

【 0 0 5 7 】

属性“Source”の属性値は、異なる意味を有するパラメータのリストから形成されるように定義される。ここで図4に、“Source”の属性値を2つのパラメータのリストから形成する例を示す。ここでは、属性値の前記の括弧メカニズムが変換されている。属性値“Source”において“Bag”により、複数の属性値が後続する(本発明では、新たな要素も2重線の枠によって囲まれている)ことが指示される。括弧内の拡張部“Seq”は、リスト内のパラメータの順序が重要であることを意味する。definitionemごとに、パラメータ1はたとえば連続番号を表し、パラメータ2は、端末機器または伝送経路に存在する別のコンポーネント(たとえばネットワークユニット)によるプロフィールの識別部を表す。このことは有利には、図2のテーブルにて定義されたコードによって行われる。

40

【 0 0 5 8 】

ここに図示されたUA-ProfないしはUA-Profファイルのテキストコーディ

50

ングの他に、[7]によって、すべてのテキスト属性にいわゆる2進法のトークンを割り当てる2進法の表現も可能になる。もちろん上記の基本的思想を、2進法コーディングされたUA - Profファイルで実現することもできる。

【 0 0 5 9 】

特性プロフィールないしはUA - Profを使用して有効データオブジェクトを伝送する上記の方法を、DRMサポートされるオブジェクトの伝送に適用することもできる。通信装置ないしは該通信装置の各コンポーネントのプロフィール伝送および処理が上記のように構成されており、WAP対応端末機器(T ; 図1参照)によって、DRMサポートされるデータが要求された場合、情報フローは以下のように経過する。

【 0 0 6 0 】

1. WAP対応端末機器(T)は、データ要求をまずWAPゲートウェイ(G)へ送信する。このデータ要求には、付加モジュールを表すためにベースプロフィールBP* (この説明においても、図1を参照されたい)および差プロフィールDP3*が含まれている。両プロフィールは、該プロフィールをWAP対応端末機器(T)に割り当てることができるという上記の新たな情報によって識別される。

【 0 0 6 1 】

2. WAPゲートウェイ(G)はデータ要求を受け取り、データ供給コンポーネント(D)へ転送する。その際にWAPゲートウェイ(G)は、データ要求に差プロフィールDP2*を補足する。この差プロフィールDP2*は、新たな識別部にしたがってWAPゲートウェイに割り当てられる。

【 0 0 6 2 】

3. データ供給コンポーネント(D)はデータ要求を受け取り、プロフィール情報を評価して、要求されている画像を端末機器(T)自体によって“ j p e g ”フォーマットで使えることと、WAPゲートウェイ(G)は画像を“ g i f ”フォーマットから、端末機器に適したフォーマットに変換できる(ここでは“ j p e g ”のみである)ことを識別する。ここでオブジェクトないしは有効データオブジェクト(画像)を、DRMサポートされるフォーマットで伝送しなければならない場合、このオブジェクトないしは有効データオブジェクトをまず、WAPゲートウェイ(G)による該オブジェクトへのアクセスを不可能にする別のデータフォーマット(たとえば“ application/vnd.wap.drm.message または application/vnd.wap.drm.content ”)にパックないしは暗号化しなければならない。したがってデータ供給コンポーネント(D)は、“ j p e g ”フォーマットのオブジェクトをDRMフォーマットにパックすることを決定する。こうすることにより、WAPゲートウェイによるオブジェクトの処理が不要になる。データ供給コンポーネント(D)はこのオブジェクトないしは有効データオブジェクトを、前記フォーマットでWAPゲートウェイへ送信する。

【 0 0 6 3 】

4. WAPゲートウェイはオブジェクトを受信し、オブジェクトの処理が不要であること、ないしはWAPゲートウェイ(G)による作業が必要であることを識別し、該オブジェクトを端末機器(T)へ送信する。

【 0 0 6 4 】

5. 端末機器は該オブジェクトを受信し、アンパックして使用する。

【 0 0 6 5 】

本発明の実施形態による上記方法を使用しない場合、同じプロセスが以下のようにになる：

1. WAP対応端末機器(T)はデータ要求を、まずWAPゲートウェイ(G)へ送信する。このデータ要求に含まれているのは、付加モジュールを表すためのベースプロフィールBPおよび差プロフィールDP3である(ここでも図1を参照されたい)。

【 0 0 6 6 】

2. WAPゲートウェイ(G)はデータ要求を受け取り、差プロフィールDP2を補足してデータ供給コンポーネント(D)へ転送する。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 7 】

3. データ供給コンポーネント (D) はデータ要求を受け取り、プロフィール情報を評価して、要求されたデータないしは要求された画像を、端末機器 (T) と W A P ゲートウェイ (G) との組み合わせによって “ j p e g フォーマット ” および “ g i f フォーマット ” で使用できることを識別する。このオブジェクトは、D R M サポートされる形式で伝送しなければならない、そのためにはまず該オブジェクトを、該オブジェクトに W A P ゲートウェイがアクセスするのを不可能にする別のデータフォーマット (application/vnd.wap.drm.message または application/vnd.wap.drm.content) にパックしなければならない。データ供給コンポーネント (D) は場合によって、“ g i f ” フォーマットのオブジェクトを D R M フォーマットにパックすることを決定し、該オブジェクトを前記のフォーマットで W A P ゲートウェイ (G) へ送信する。

10

【 0 0 6 8 】

4. W A P ゲートウェイ (G) は該オブジェクトを受け取り、該オブジェクトは包括側のフォーマットを把握ないしは処理できないので該 W A P ゲートウェイ (G) は該オブジェクトを処理できないことを識別し、変更せずに端末機器へ送信する。

【 0 0 6 9 】

5. 該端末機器 (T) は該オブジェクトを受け取り、包括側のデータフォーマットからアンパックするが、このオブジェクトを使用することはできない。

【 0 0 7 0 】

とりわけ本願にて取り上げたプロトコルに関する背景技術の説明は、たとえば以下の箇所に記載されている：

20

[1] 3GPP TS 23.040 version 5.2.0, Release 5; Third Generation Partnership Project; Technical Specification Group Terminals; Technical realization of the Short Message Service (SMS).

[2] 3GPP TS 22.140 version 4.1.0, Release 4; Third Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; Service Aspects; Stage 1; Multimedia Messaging Service (MMS).

[3] 3GPP TS 23.140 version 5.1.0, Release 5; Third Generation Partnership Project; Technical Specification Group Terminals; Multimedia Messaging Service (MMS); Functional Description; Stage 2.

30

[4] WAP-274-MMS Architecture Overview; WAP Multimedia Messaging Service (MMS) Specification Suite 2.0

[5] WAP-275-MMS ClientTransaction; WAP Multimedia Messaging Service (MMS) Specification Suite 2.0

[6] WAP-276-MMS Encapsulation; WAP Multimedia Messaging Service (MMS) Specification Suite 2.0

[7] WAP-248-UAPProf; WAG User Agent Profile; October 2001

[8] RFC 2616 "Hypertext Transfer Protocol - HTTP/1.1"; June 1999

[9] WAP-230-WSP Wireless Session Protocol Specification, approved version 5-July-2001

40

[1 0] RFC 822 "Standard for the format of ARPA internet text messages"; David H. Crocker; August 13, 1982

【図面の簡単な説明】

【 0 0 7 1 】

【図 1】伝送路に設けられた異なるコンポーネントの特性プロフィールまたはユーザエージェントプロフィールが使用される、有効データオブジェクトを伝送する方法に關与するコンポーネントと該コンポーネント間のデータフローとを示すブロック回路図である。

【図 2】データ伝送路に設けられたコンポーネントの、各特性プロフィールごとの識別部またはコーディングのテーブルを示している。

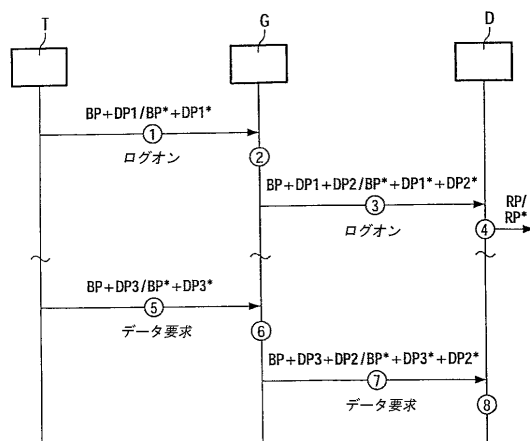
【図 3】第 1 の実施形態にしたがって X M L (X M L : Extensible Markup Language) で

50

表された特性プロフィールを示している。

【図4】第2の実施形態にしたがってXMLで表された特性プロフィールを示している。

【図1】



【図2】

コード	-1	0	1	2	3	4
機器 / 伝送ユニット	WAP 対応端末機器			WAP-Gateway	WAP-Proxy	...
カテゴリ	ベースプロフィール		差プロフィール			
別のプロフィールの補足の可否	不可	可	可	可	可	...

【図3】

FIG 3

```

<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF xmlns="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:prf="http://www.wapforum.org/profiles/UAPROF/ccppschem-20010330#"
  xmlns:prf2="http://www.wapforum.org/profiles/UAPROF/ccppschem-20020301#"
  ...
  <rdf:Description rdf:ID="Example_Profile">
    ...
    <prf:component>
      <rdf:Description rdf:ID="Example_Component_1">
        <rdf:type rdf:resource="http://www.wapforum.org/profiles/Example_Component_1"/>
        ...
        <prf2:Source> WAP Gateway </prf2:Source>
        ...
        <prf:CcppAccept>
          <rdf:Bag>
            <rdf:li>image/JPEG </rdf:li>
            </rdf:Bag>
          </prf:CcppAccept>
        </rdf:Description>
      </prf:component>
      ...
    </rdf:Description>
  </rdf:RDF>
  
```

【 図 4 】

FIG 4

```
<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF xmlns="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:prf="http://www.wapforum.org/profiles/UAPROF/ccppschem-20010330#"
  xmlns:prf2="http://www.wapforum.org/profiles/UAPROF/ccppschem-20020301#">
  <rdf:Description rdf:ID="Example_Profile">
  ...
  <prf:component>
    <rdf:Description rdf:ID="Example_Component_1">
      <rdf:type rdf:resource="http://www.wapforum.org/profiles/Example_Component_1"/>

      <prf2:Source>
        <rdf:Seq>
          <rdf:li>3</rdf:li>
          <rdf:li>WAP Gateway</rdf:li>
        </rdf:Seq>
      </prf2:Source>

      <prf:CcppAccept>
        <rdf:Bag>
          <rdf:li>image/JPEG</rdf:li>
        </rdf:Bag>
      </prf:CcppAccept>
    </rdf:Description>
  </prf:component>
  ...
</rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

フロントページの続き

- (74)代理人 100099483
弁理士 久野 琢也
- (74)代理人 100110593
弁理士 杉本 博司
- (74)代理人 100128679
弁理士 星 公弘
- (74)代理人 100135633
弁理士 二宮 浩康
- (74)代理人 100114890
弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト
- (72)発明者 マルク シュリューター
ドイツ連邦共和国 ブラウンシュヴァイク ヘルムシュテッター シュトラーセ 11
- (72)発明者 アンドレアス シュミット
ドイツ連邦共和国 ブラウンシュヴァイク アルター ヴェーク 1アー
- (72)発明者 ノルベルト シュヴァークマン
ドイツ連邦共和国 ブラウンシュヴァイク アン デア パウリキルヒェ 7
- (72)発明者 マルクス ト라우ベルク
ドイツ連邦共和国 フェルヒエーデ ファルケアコスキーシュトラーセ 6

審査官 寺谷 大亮

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2002/0078253(US, A1)
特開平11-250009(JP, A)
特開2001-084183(JP, A)
特開2001-251341(JP, A)
国際公開第01/33781(WO, A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 13/00