

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-51008

(P2010-51008A)

(43) 公開日 平成22年3月4日(2010.3.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04M 11/00 (2006.01)	H04M 11/00 302	5B084
G06F 13/00 (2006.01)	G06F 13/00 520A	5K201

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2009-245358 (P2009-245358)	(71) 出願人	503470584
(22) 出願日	平成21年10月26日 (2009.10.26)		ケーティーフリーテル・カンパニー・リミテッド
(62) 分割の表示	特願2007-531090 (P2007-531090) の分割		大韓民国・ソウル・138-703・ソンパグ・シンチョンドン・7-18
原出願日	平成18年4月13日 (2006.4.13)	(74) 代理人	100106002
(31) 優先権主張番号	10-2005-0031232		弁理士 正林 真之
(32) 優先日	平成17年4月15日 (2005.4.15)	(72) 発明者	キム スンウー
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		大韓民国 ソウル ギュムチョング ドクサン 4-ドン 918-2 4-401
(31) 優先権主張番号	10-2005-0031237	(72) 発明者	ソ インウク
(32) 優先日	平成17年4月15日 (2005.4.15)		大韓民国 ソウル ノウォング ハギェードン 274 チョンソル アパートメント 705-702
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		最終頁に続く

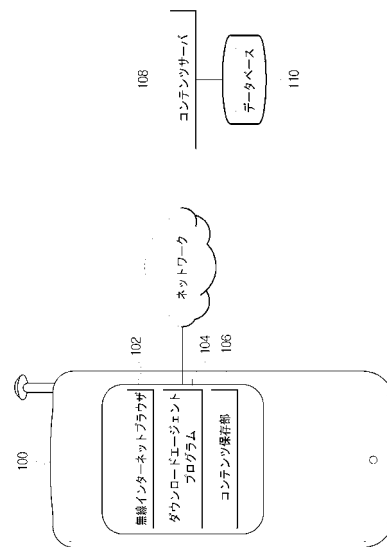
(54) 【発明の名称】 移動通信端末機用コンテンツ提供方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 移動通信端末機用コンテンツの提供方法及びこれを具現するためのプログラムが記録された記録媒体を提供する。

【解決手段】 移動通信端末機にコンテンツを提供する方法において、マルチファイルでなされたコンテンツを保存することであって、前記マルチファイルは実行ファイル、DLLファイル及びリソースファイルの中の少なくともいずれか一つを含み、前記マルチファイルに対するパッケージリスト情報を生成し、前記パッケージリスト情報を前記移動通信端末機に送信し、前記パッケージリスト情報中のマルチファイルを前記移動通信端末機に送信する。前記移動通信端末機中のダウンロードエージェントプログラムは前記パッケージリスト情報中のマルチファイルの通信が完了したか判断する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

大容量のコンテンツを管理する移動通信端末機であって、

コンテンツサーバからコンテンツを構成する実行ファイルとDLLファイル及びリソースファイルの少なくともいずれか一つを含むマルチファイルに対する、コンテンツのマスターIDを含むパッケージリスト及びマルチファイルを受信するとともに、前記マルチファイルをディレクトリ構造に基づき保存するダウンロード管理モジュールと、

前記コンテンツのマスターIDの存在に従って、前記コンテンツサーバから送信されるべきファイルのサイズに対して十分なメモリ容量が確保されているか判断するメモリ容量判断モジュールと、を含む、

ことを特徴とする移動通信端末機。

10

【請求項 2】

前記コンテンツのマスターID及びコンテンツ統一バージョン情報を含むコンテンツ基本情報を前記コンテンツサーバに送信するランチングモジュールをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の移動通信端末機。

【請求項 3】

前記コンテンツのマスターIDがある場合に、前記コンテンツサーバからマルチファイルを受信しているときに、受信アイコンを表示するアイコン表示モジュールをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の移動通信端末機。

【請求項 4】

前記ダウンロード管理モジュールは、
前記コンテンツのマスターIDを上位ディレクトリとして指定し、前記受信したマルチファイルのそれぞれをコンテンツのマスターIDの下位ディレクトリに保存することを特徴とする請求項 3 に記載の移動通信端末機。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、移動通信端末機用コンテンツ提供方法に関するもので、詳しくは、移動通信端末機に提供されるコンテンツをマルチファイル形態で構成することにより大容量のコンテンツを効率的に提供し、移動通信端末機で大容量のコンテンツを効率的に管理できるようにする方法に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

最近、インターネットの急速な発展はインターネットを介して多様なコンテンツへのアクセスを高めている。

【0003】

ここで、コンテンツとは、インターネットを介して提供される各種情報やその内容物、例えば、テキスト、音楽、ゲーム及び映画だけでなく上記のようなコンテンツを使用者の端末機から再生する実行可能プログラムを指す。

40

【0004】

過去、コンテンツは有線インターネットを介してダウンロードされ、デスクトップ型PCやノート型コンピュータを介して提供されたが、最近では、移動電話またはPDA(Personal Digital Assistants)が普及しており、移動通信端末機を介して(各種)コンテンツを利用するという使用者の要求がますます高まっている。

【0005】

現在、有線インターネットを介する大容量マルチメディアデータ通信技術の発展とデスクトップPCまたはノート型コンピュータの急速な処理性能の発展により、数十メガから数Gバイトに至るコンテンツを提供できるようになったが、移動通信端末機にコンテンツを提供することにおいては移動通信端末機のメモリ容量及び処理性能の限界及び無線ネッ

50

トワークの不安定性のため、移動通信端末機に非常に少ない容量のコンテンツしか提供できないのが実状である。

【0006】

このように、以前は、移動通信端末機に少ない容量のコンテンツをダウンロードしていたので、移動通信端末機用コンテンツを一つのファイルで構成して提供することが一般的であった。

【0007】

例えば、ゲームコンテンツを提供する場合、コンテンツを利用するための実行データ及びキャラクタまたは背景を示すためのリソース情報などは一つのファイルで構成して提供した。

【0008】

最近では、外部メモリデバイスにより移動通信端末機のメモリ容量を大きくして、処理性能を向上することが可能になった。しかしながら、依然として大容量のコンテンツを一つのファイルで構成して提供するのが実状である。

【0009】

しかし、移動通信端末機にコンテンツを一つのファイルで提供する場合には下記のような欠点が存在し得る。

【0010】

第一に、大容量のコンテンツの場合、コンテンツの最初の開発以後に多様なパッチ（Patch）ファイルが存在することがあるが、コンテンツを一つのファイルで提供する場合、比較的少ない容量のパッチをダウンロードするために全体のコンテンツを新たにダウンロードしなくてはならなかった。

【0011】

第二に、少ない容量のパッチファイルをダウンロードするためにコンテンツの全体を新たにダウンロードする場合、ネットワークを介するパッケージ通信量が多くなり情報料が高くなる。

【0012】

第三に、大容量のコンテンツの場合、機能拡張のための拡張パック（PACK）が存在することもある。このような場合、コンテンツの基本パックと拡張パックの間に一致する要素が多くても拡張パック全体を新たにダウンロードしなくてはならない。

【0013】

さらに、従来の移動通信端末機に用いる再生プログラム、例えばVODプレーヤ、DMBプレーヤ及びMP3プレーヤは、端末機の処理性能を与えるために移動通信端末機の製造時にオペレーティングシステムに搭載されていたが、誤り訂正のためのパッチファイルやこれらのプログラムをアップグレードするための拡張パックを提供して、バイナリの端末OSを更新することだけで可能になる。しかし、端末機の処理性能が持続的に向上されており、外部メモリデバイスにより端末記憶の制限がなくなっているため、このように端末OSと共に提供されていたこれらのプログラムをダウンロードできる可能性が大きくなった。

【0014】

しかし、また、このような実行プログラムが移動通信端末機に一つのファイルでダウンロードされても、少ない容量のパッチファイルや、既に基本パックに含まれている多くの要素を拡張パックをダウンロードする場合にもコンテンツの全体を新たにダウンロードしなくてはならないという欠点は依然として存在する。

【0015】

さらに、従来の方法では、移動通信端末機用コンテンツを一つのファイルで提供して、このファイルは移動通信端末機のメモリ内に予め設定されたアドレス領域内に別途の特定ディレクトリなしで一つのファイルで保存されていた。

【0016】

最近では、移動通信端末機の処理性能向上及びメモリ容量の拡張で、大容量のコンテンツ

10

20

30

40

50

の提供が可能になっているが、依然として大容量のコンテンツを一つのファイルで移動通信端末機に提供し、別途の特定ディレクトリの指定なしに予め設定された保存領域内に保存している。

【0017】

コンテンツが大容量化した場合、多様なパッチファイルが存在し得るが、従来技術によれば、小さいサイズのパッチファイルのダウンロードのためだけに、コンテンツの全体をダウンロードしなくてはならず、これにより、移動通信端末機はコンテンツのダウンロードの際にはメモリ容量を多く確保しなくてはならない。

【0018】

また、従来技術によれば、移動通信端末機に既にインストールされた大容量のコンテンツに対する拡張パックを提供されず、もし拡張パックがあったとしても従来技術によれば、コンテンツを一つのファイルで構成したので拡張パックは別のファイルと認識され、基本パックが保存されている領域と異なる領域に拡張パックは保存されることになるので使用可能なメモリ容量が制限されていた。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0019】

本発明は、上記のような従来技術の欠点を解決するためになされたものであり、（各種）コンテンツをマルチファイルで構成することで移動通信端末機用コンテンツを効果的に提供する方法及びこれを具現するためのプログラムを含む記録媒体である。

【0020】

本発明の別の目的は、大容量のコンテンツの管理を効率的に行うことができる移動通信端末機及びこれを具現するためのプログラムを含む記録媒体である。

【課題を解決するための手段】

【0021】

上記のような目的を果たすために、本発明の第1実施例によれば、移動通信端末機にコンテンツを提供する方法において、実行ファイルとDLLファイル及びリソースファイルの中の少なくともいずれか一つを含むマルチファイルで構成されたコンテンツを保存するステップと、上記マルチファイルに対するパッケージリスト情報を生成するステップと、上記パッケージリスト情報を上記移動通信端末機に送信するステップと、上記パッケージリスト情報中のマルチファイルを上記移動通信端末機に送信するステップと、を含み、上記移動通信端末機中のダウンロードエージェントプログラムは上記パッケージリスト情報中のマルチファイルの通信が完了したかを判断する。

【0022】

また、本発明の別の実施例によれば、移動通信端末機にコンテンツを提供するコンテンツサーバを含む移動通信システムに個別ファイルを提供する提供方法であって、上記移動通信端末機に保存されている複数の個別ファイルで構成されるコンテンツに対する、コンテンツマスタID及び個別ファイル情報を含むパッケージリスト情報を受信するステップと、上記受信されたパッケージリスト中の個別ファイル情報と上記コンテンツサーバに保存されているコンテンツの個別ファイル情報とを比較するステップと、上記コンテンツサーバに保存されている複数の個別ファイルのうち上記受信したパッケージリスト情報中のファイルと異なる個別ファイル情報を移動通信端末機に送信するステップとを含む。

【0023】

また、本発明の別の実施例によれば、コンテンツサーバから移動通信端末にコンテンツの個別ファイルを受信するデジタル処理装置により実行可能な命令を構成するプログラムを記憶した記憶媒体であって、上記コンテンツサーバから上記移動通信端末機に保存されている実行ファイルとDLLファイル及びリソースファイルの中の少なくともいずれか一つを含む複数の個別ファイルで構成されるコンテンツに対応する、コンテンツマスタIDとコンテンツ統一バージョン情報及び個別ファイル情報を含む最新パッケージリスト情報を受信するステップと、上記最新パッケージリスト情報中の個別ファイル情報と上記移動

通信端末機に保存されているコンテンツの個別ファイル情報とを比較するステップと、上記パッケージリスト情報中の複数の個別ファイルのうち上記移動通信端末機中のファイルと異なる個別ファイル情報を上記コンテンツサーバにダウンロードするよう要求するステップと、を含む。

【0024】

また、本発明の別の実施例によれば、コンテンツサーバの移動通信端末に予め保存されたコンテンツの基本パックに対応する拡張パックファイルを受信するデジタル処理装置により実行可能な命令を構成するプログラムを記録する記憶媒体であって、上記コンテンツサーバから実行ファイルとDLLファイル及びリソースファイルの中の少なくともいずれか一つを含む複数の個別ファイルで構成され拡張パックコンテンツに対応する、コンテンツマスタID、コンテンツ統一バージョン情報及び個別ファイル情報を含む拡張パックパッケージリスト情報を受信するステップと、上記拡張パックパッケージリスト情報中の個別ファイル情報と上記移動通信端末機に予め保存された個別ファイル情報とを比較するステップと、上記拡張パックパッケージリスト中の複数の個別ファイルのうち上記基本パックに対応するファイルと異なる個別ファイル情報をダウンロードするよう要求するステップと、を含む。

10

【0025】

さらに、本発明の第2実施例によれば、コンテンツサーバから移動通信端末にダウンロードされた大容量のコンテンツを管理するデジタル処理装置により実行可能な命令を構成するプログラムを記憶する記憶媒体であって、上記コンテンツサーバからコンテンツを構成する実行ファイルとDLLファイル及びリソースファイルの中の少なくともいずれか一つを含むマルチファイルに対する、コンテンツマスタIDを含むパッケージリストを受信するステップと(a)、上記マルチファイルを受信するステップ(b)と、上記コンテンツマスタIDを上位ディレクトリとし、上記受信されたマルチファイルをそれぞれコンテンツマスタIDの下位ディレクトリに保存するステップ(c)と、を含む。

20

【0026】

また、本発明の別の実施例によれば、大容量のコンテンツを管理する移動通信端末機であって、コンテンツサーバからコンテンツを構成する実行ファイルとDLLファイル及びリソースファイルの少なくともいずれか一つを含むマルチファイルに対する、コンテンツのマスタIDを含むパッケージリスト及びマルチファイルを受信するとともに、前記マルチファイルをディレクトリ構造に基づき保存するダウンロード管理モジュールと、前記コンテンツのマスタIDの存在に従って、前記コンテンツサーバから送信されるべきファイルのサイズに対して十分なメモリ容量が確保されているか判断するメモリ容量判断モジュールと、を含む。

30

【発明の効果】

【0027】

本発明によれば、コンテンツをマルチファイルで構成して、これをパッケージリストで管理することで大容量のコンテンツのパッチファイルを個別に送信できる。

【0028】

また、本発明によれば、使用者が誤って削除した実行に必要なファイルを、コンテンツのパッチ手順を介して、またはコンテンツの再ダウンロードを要求により復旧することが可能であり、コンパイルを必要とするゲームアプリケーションとコンパイルが必要のないリソースファイルを同時に送信できる。

40

【0029】

本発明によれば、通常、共有可能なファイルを含むマルチファイルで構成された大容量のコンテンツを移動通信端末機に予め設定されたディレクトリ構造で保存するので大容量のコンテンツを効率的に管理できる。

【0030】

また、本発明によれば、受信アイコンが表示され、最新のすべてのパッチファイルのダウンロードが完了されないと、パッチファイルのダウンロード中はコンテンツの実行を禁

50

止するので、移動通信端末機を安定的に用いることができる。

【0031】

また、本発明によれば、パッチファイルをダウンロードしている間に、一つのパッチファイルのダウンロードが完了されると、マルチファイルのうちダウンロードの完了されたパッチファイルと個別IDが一致するファイルをパッチファイルに更新するので、大容量のメモリを確保する必要がない。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】本発明の好ましい一実施例によるコンテンツ提供システムを示す図である。

【図2】本発明の好ましい一実施例によるコンテンツサーバで構成されるモジュールを示す図である。

10

【図3】本発明の好ましい一実施例によるダウンロードエージェントプログラムで構成されるモジュールを示す図である。

【図4】本発明の好ましい一実施例によるパッケージリスト情報を示す図である。

【図5】本発明による実行ファイルの構成情報を示す図である。

【図6】本発明によるDLLファイルの構成情報を示す図である。

【図7】本発明によるリソースファイルの構成情報を示す図である。

【図8】本発明によるアイテムファイルの構成情報を示す図である。

【図9】本発明によるコンテンツダウンロードを示すフローチャートである。

【図10】本発明の好ましい一実施例による必要ファイルのダウンロードを示すフローチャートである。

20

【図11】本発明の別の実施例によるダウンロードエージェントプログラムで構成されるモジュールを示す図である。

【図12】本発明の別の実施例による必要ファイルのダウンロード手順を示すフローチャートである。

【図13】本発明の好ましい別の実施例によるコンテンツ提供システムを示す図である。

【図14】本発明の好ましい一実施例によるコンテンツマネージャで構成されるモジュールを示す図である。

【図15】本発明の好ましい一実施例によるコンテンツのディレクトリ構造を示す図である。

30

【図16】本発明の一実施例によるコンテンツをダウンロードする際の保存手順を示す図である。

【図17】本発明の一実施例によるパッチファイルをダウンロードする際のアイコン表示手順を示すフローチャートである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0033】

上述した目的、特徴及び長所は添付された図と、関連する以下の詳細な説明を介してより明らかになる。先ず、各図の構成要素に参照番号を付けることにおいて、同一の構成要素はたとえ異なる図上に表示されてもできるだけ同一の番号を有するようにしてある。

【実施例1】

40

【0034】

以下で添付された図を参照して、本発明による移動通信端末機用コンテンツ提供方法及びこれを具現するための記録媒体に関する好ましい実施例を詳細に説明する。

【0035】

図1は、本発明の好ましい一実施例によるコンテンツ提供システムを示す図である。

【0036】

図1に示すように、本発明によるコンテンツ提供システムは移動通信端末機100及びコンテンツサーバ108を含むことができる。移動通信端末機100とコンテンツサーバ108はネットワークを介して互いに繋がることできる。

【0037】

50

ここで、ネットワークは、BTS (Base Transceiver Station)、BSC (Base Station Controller) 及びPDSN (Packet Data Serving Node) を含む無線ネットワークであっても良い。

【0038】

移動通信端末機100は、上記のようなネットワーク構成要素を用いて無線でコンテンツサーバ108に接続することで各種コンテンツの提供を受けることができる。

【0039】

一般的にコンテンツは、インターネットのようなネットワークを介して提供される音楽データ及び映画データを指す。しかし、本明細書におけるコンテンツという用語は、その他上記したデータを実行するための実行ファイル及び連結プログラム（例えば、DLLプログラム）まで含み、本発明におけるコンテンツとは、ネットワークを介して送信されるすべてのデータを指す。

【0040】

移動通信端末機100は、従来の携帯電話機、MBS (Mobile Broadcast System) などを含むことができる。

【0041】

本発明によれば、移動通信端末機100は、無線インターネットブラウザ102、ダウンロードエージェントプログラム104及びコンテンツ保存部106を含むことができる。

【0042】

コンテンツサーバ108から提供されるコンテンツリストまたはアイテムリストを受けて再生する無線インターネットブラウザ102は、WAP (Wireless Application Protocol) ブラウザ、ME (Mobile Explorer) などを含むことができる。

【0043】

ダウンロードエージェントプログラム104は、コンテンツサーバ108からコンテンツのダウンロードがある場合、コンテンツのすべてが受信されたか判断する。

【0044】

本発明によれば、コンテンツサーバ108は、コンテンツを一つのファイルで構成するよりは、むしろ複数のファイル（以降、‘マルチファイル’もしくは‘複数の個別ファイル’）例えば実行ファイル（EXEファイル）、連結ファイル、リソース（RES）ファイル及びアイテムファイルなどに整理して保存する。使用者のダウンロード要求がある場合、コンテンツサーバ108はマルチファイルに対する情報を含むパッケージリストを生成してマルチファイルとともにパッケージリストを移動通信端末機100に送信する。

【0045】

実行ファイルは、特定コンテンツを再生している間メモリに継続的にロードされている。

【0046】

リンクファイル、例えばDLL (Dynamic Library Link) ファイルは、移動通信端末機100のメモリにロードされた実行ファイルとコンパイルされるよりは、むしろ実行中にそのリンクファイルを用いる実行ファイルと繋がる。リンクファイルはメモリの効率的使用及び開発されたソフトウェアの再使用、構造的ソフトウェアの開発などのためのものである。

【0047】

さらに、リソースファイルは、例えば、ゲームコンテンツの場合、ゲームグラフィックのファイルであり、VODプレーヤのような再生プログラムの場合においてはスキンプファイルである。

【0048】

アイテムファイルは、リソース機能を拡張するためのものである。例えば、レーシング

10

20

30

40

50

ゲームにおける自動車や競技場を拡張するためのファイルであり、VODプレーヤの場合にはスキン変更またはスキン拡張のファイルである。

【0049】

パッケージリスト情報は、コンテンツマスタID、統一バージョン情報、実行ファイルのID及びバージョン情報、コンテンツに含まれたDLL、RES及びアイテムファイルの個数、ID及びバージョン情報などが含まれる。

【0050】

本発明によれば、ダウンロードエージェントプログラム104は、コンテンツサーバ108からパッケージリスト情報を受信してこれを保存する。また、コンテンツサーバ108からコンテンツの通信がある場合、ダウンロードエージェントプログラムはパッケージリストに含まれたそれぞれのマルチファイルの通信が完了されたか判断する。

10

【0051】

さらに、本発明の一実施例によれば、既にダウンロードされたコンテンツに対するパッチファイルが存在する場合、移動通信端末機100のダウンロードエージェントプログラム104は既にダウンロードされたコンテンツに対するパッケージリスト情報をコンテンツサーバ108に送信する。コンテンツサーバ108は、移動通信端末機100から送信されたパッケージリスト情報を用いて現在コンテンツサーバ108に保存されているファイルのうち移動通信端末機100中のファイルと異なるサイズまたは異なる個別IDをもつものを調べ、移動通信端末機100に送信する。

【0052】

20

例えば、サイズまたは個別IDが同一でない場合、パッチまたは移動通信端末機100から削除された復旧する必要のあるファイルが必要である。この場合、コンテンツサーバ108は個別ファイルのサイズ情報または個別バージョン情報を用いて必要なファイルを移動通信端末機100に送信する。

【0053】

本発明の別の実施例によれば、移動通信端末機100は、パッチファイルが必要であるか否か判断することができる。この際、ダウンロードエージェントプログラム104は、コンテンツサーバ108からコンテンツの最新パッケージリストを受信して、最新パッケージリストに含まれた個別ファイルの情報と、移動通信端末機100に含まれた個別ファイルの情報とを比較する。比較の後、ダウンロードエージェントプログラム104は異なる個別ファイル情報を持つファイルのダウンロードをコンテンツサーバ108に要求する。

30

【0054】

ここで、異なる個別ファイルの情報とは、例えば、同一のIDを有する二つのファイルがサイズまたは個別バージョンが一致しないことを意味する。この場合、パッチファイルや削除されたファイルの復旧であり得るのでダウンロードエージェントプログラム104はこれをコンテンツサーバ108に要求することになる。

【0055】

上記のように、本発明によれば、大容量のコンテンツをマルチファイルで構成し、パッケージリスト情報を用いてパッチファイルなどの提供処理を実行する。したがって、少ない容量のパッチまたは削除されたファイルのためにコンテンツのすべてをダウンロードすることをなくすることができる。

40

【0056】

コンテンツ保存部106は、コンテンツサーバ108からダウンロードされたあらゆる種類のコンテンツを保存する。コンテンツ保存部106は移動通信端末機100の内蔵メモリ、もしくは、大容量のコンテンツを収容するための外部メモリであっても良い。

【0057】

本発明は、無線ネットワークを介してコンテンツをダウンロードすることについて説明した。しかし、これは一例に過ぎなく、有線ネットワークを介して使用者PCにコンテンツをダウンロードした後に、無線ネットワークを介して少ない容量のパッチファイルをダ

50

ウンロードし、ダウンロードしたコンテンツを移動通信端末機 100 に移動する場合も本発明の適用範囲にはいるものとして見るべきである。

【0058】

本発明によると、コンテンツサーバ 108 はデータベース 110 に繋がり、データベース 110 には使用者情報、コンテンツを構成するマルチファイル及びパッケージリスト情報などが保存される。

【0059】

図 2 は、本発明の好ましい一実施例によるコンテンツサーバで構成されるモジュールを示す図である。

【0060】

10

図 2 に示すように、本発明によるコンテンツサーバ 108 はコンテンツリスト提供モジュール 200、パッケージリスト生成モジュール 202、バージョン比較モジュール 204、サイズ比較モジュール 206、COD モジュール 208、暗号化モジュール 210、アプリケーション送信モジュール 212、リソース送信モジュール 214 及び認証キー提供モジュール 216 を含む。

【0061】

コンテンツリスト提供モジュール 200 は、コンテンツサーバ 108 に接続した移動通信端末機 100 にコンテンツリスト及びアイテムリストなどを提供する。

【0062】

パッケージリスト生成モジュール 202 は、特定コンテンツを構成するマルチファイルに対するパッケージリストを生成する。

20

【0063】

本発明によると、コンテンツサーバ 108 は、移動通信端末機 100 にダウンロードされるコンテンツをマルチファイル形態で構成し、これらのマルチファイルに対するパッケージリストを生成する。

【0064】

図 4 は、本発明の好ましい一実施例によるパッケージリスト情報を示す図である。図 4 に示すように、本発明によるパッケージリスト情報は、コンテンツマスタ ID、コンテンツ統一バージョン、実行ファイル個数、実行ファイル構成情報、DLL ファイル個数、DLL ファイル構成情報、リソース (RES) ファイル個数、リソース (RES) ファイル構成情報、アイテム (Item) ファイル個数及びアイテム (Item) ファイル構成情報などを含む。

30

【0065】

コンテンツ統一バージョンは、特定コンテンツが基本パックであるかまたは拡張パックであることを示し、パッチバージョンの状態を示す。

【0066】

本発明の好ましい一実施例によれば、実行ファイルの数は一つが好ましい。実行ファイルの構成情報は図 5 に示すように、一つの実行ファイルに対する実行ファイルの ID、実際のファイル名、バージョン情報、サイズ及び課金情報が含まれる。

【0067】

40

統一バージョン情報は、例えば 1. x. x または 2. x. x などの Major/Middle/Minor の構造で表される。Major 番号は基本パックであるかまたは拡張パックであることを識別する識別番号とすることができ、Middle 及び Minor 番号はパッチを識別するためのものとすることができる。

【0068】

さらに、DLL ファイル、リソースファイル及びアイテムファイルの個数は、コンテンツの種類に応じて変化することができる。それぞれの構成情報は図 6 ないし図 8 に示すように、各ファイルの ID 情報、バージョン情報、サイズ及び課金情報を含む。

【0069】

さらに、アイテムファイルは、リソースを拡張するためのファイルであって、最初のコ

50

コンテンツのダウンロード際に必ず含まれていなくてもよい。

【0070】

本発明によるパッケージリスト生成モジュール202は、使用者から最初のコンテンツの要求を受信しているとき、マルチファイルに対する情報を持つパッケージリストを生成してコンテンツリスト提供モジュール200に送信する。コンテンツリスト提供モジュール200は、パッケージリスト情報を移動通信端末機100に送信する。

【0071】

パッケージリストは、使用者からコンテンツの通信要求があった後に生成されるが、これは一例に過ぎなく、先にパッケージリストを生成し、使用者から要求を受信した際にこれを送信することもできる。

【0072】

以後、マルチファイルのダウンロードが開始すると、移動通信端末機100のダウンロードエージェントプログラム104は、既に提供されたパッケージリストに含まれたすべてのマルチファイルが送信されたか否かを判断する。

【0073】

さらに、パッケージリスト生成モジュール202は、特定コンテンツの最初のダウンロード際だけではなく、移動通信端末機100に既に保存されたコンテンツに対してパッチファイルなどをダウンロードする際にも最新パッケージリストを生成する。

【0074】

本発明の好ましい一実施例によれば、コンテンツサーバ108は、バージョン比較モジュール204を含む。バージョン比較モジュール204は、パッチファイルが必要であるか否かを決定するために、移動通信端末機100に中のコンテンツの統一バージョンとコンテンツサーバ108中のコンテンツの統一バージョンとを比較する。

【0075】

さらに、個別ファイル比較モジュール206は、移動通信端末機100から送信されたパッケージリスト中の各個別ファイルの情報とコンテンツサーバ108に保存されているパッケージリスト中の各個別ファイルの情報とを比較する。

【0076】

上記のように、本発明による個別ファイルには、個別ID、サイズ及びバージョン情報などが含まれる。個別ファイル比較モジュール206は、コンテンツサーバ108と移動通信端末機100にそれぞれ保存されたファイルのうち同一の個別IDを持つ二つのファイルのサイズまたは個別バージョン情報とを比較する。

【0077】

これによって、もし個別ファイル情報が異なる場合、移動通信端末機100にパッチファイルや削除されたファイルのダウンロードが達成される。

【0078】

本発明は、サイズ情報または個別バージョン情報を用いるが、本発明はこれにより限定されず、個別ファイルに関する多様な情報を用いて個別ファイルの比較処理を行うこともできる。

【0079】

本発明の一実施例によれば、コンテンツサーバ108は、移動通信端末機100にコンテンツの要求されたファイルリストを送信する。

【0080】

ここで、要求されたファイルリストとは、個別ファイル情報の比較により特定された移動通信端末機100に送信されるべきファイルのリストを指す。

【0081】

要求されたファイルリストの送信の後、要求されたファイル（パッチファイルまたは復旧ファイルを含む）の通信処理が行われ、移動通信端末機100のダウンロードエージェントプログラム104は全ての要求されたファイルの通信が完了したか否かを判断する。

【0082】

10

20

30

40

50

したがって、使用者は一つのコンテンツを構成するマルチファイルのうちパッチもしくは、復旧されるべき個別ファイルを受信することができるので、無線ネットワークへの接続時間が減り、結果として通信料を節減できる。

【0083】

CODモジュール208は、マルチファイルのうちコンパイルが必要な実行ファイル及びDLLファイルをコンパイルする。

【0084】

CODモジュール208は、現在論議されている無線インターネットプラットフォーム規格のためWIFI (Wireless Internet Platform for Interoperability) における核心となる構成要素である。

10

【0085】

本発明によれば、コンテンツを構成するマルチファイルのうち実行ファイルまたはDLLファイルは、コンパイルされる必要があり、CODモジュール208はこのようなファイルをコンパイルする。

【0086】

暗号化モジュール210は必要な場合、マルチファイルのそれぞれを暗号化する機能をする。

【0087】

実行ファイル及びDLLファイルはコンパイルされ、その後、上記のようにCODモジュール208において暗号化され、リソースファイル及びアイテムファイルはコンパイルされない状態で暗号化される。

20

【0088】

また、本発明によれば、DLLファイル、リソースファイル及びアイテムファイルのそれぞれは複数のファイルで構成される場合もあり、必要であればそれぞれのファイルに個別に暗号化処理が行われる。

【0089】

(ゲーム) アプリケーション送信モジュール212は、マルチファイルのうち実行ファイル及びDLLファイルを移動通信端末機100に送信する。すなわち、(ゲーム) アプリケーション送信モジュール212は、コンパイルされたファイル、例えばCODモジュール208がコンパイルした実行ファイル及びDLLファイル、を送信する。

30

【0090】

リソース送信モジュール214は、コンパイルの必要がないリソースファイル及びアイテムファイルを移動通信端末機100に送信する。

【0091】

アイテムファイルは、リソースを拡張するためのものであって、上記のように、ゲームのグラフィック表現拡張、各プレーヤの追加スキンなどを含むものである。アイテムファイルは、コンテンツの最初のダウンロードの際にダウンロードされるべき必須ファイルではない。

【0092】

従来、(移動) 通信事業者がコンテンツを提供する場合、ファイル全体が一つのファイルにコンパイルされ、コンパイルされたファイルが送信されていた。しかし、この場合、コンテンツサーバを運営する(移動) 通信事業者は、コンパイルされていないファイルを一度に提供することができなかった。

40

【0093】

本発明によれば、コンパイルされたファイルと個別にコンパイルされる必要のないリソースファイルを送信することができるので、(移動) 通信事業者はマルチファイルを一度に送信することが可能になる。

【0094】

認証キー提供モジュール216は、コンテンツ保護のために暗号化されたファイルを解読するための認証キーを移動通信端末機100に送信する。

50

【0095】

上記では、コンテンツサーバ108に具備されたそれぞれのモジュールは、使用者の要求に応じてコンテンツを提供すると説明したが、これは一例に過ぎなく、それぞれのモジュールは別々のサーバから実行される場合もある。

【0096】

図3は本発明の好ましい一実施例によるダウンロードエージェントプログラムで構成されるモジュールを示す図である。

【0097】

図3に示すように、本発明によるダウンロードエージェントプログラムは通信完了判断モジュール300、パッケージリスト送信モジュール302及び必要ファイルリスト受信モジュール304を含む。

10

【0098】

通信完了判断モジュール300は、コンテンツサーバ108から送信されたパッケージリストに含まれる全てのマルチファイルのダウンロードが、コンテンツの最初のダウンロード際に完了されたか判断する。

【0099】

一つのコンテンツを構成するマルチファイルを送信する場合、通信完了判断モジュール300は、予め提供された当該ファイルのサイズを用いて、各ファイルの通信完了を判断する。通信完了判断モジュール300は、個別ファイルの通信が完了したときコンテンツサーバ108に通信完了応答信号を送ることができ、すべてのマルチファイルの通信が完了したとき全体ファイルの通信完了応答信号を送ることができる。

20

【0100】

しかし、これは一例に過ぎなく、全てのマルチファイルの通信が完了した場合のみ応答信号を送信することも可能である。

【0101】

さらに、通信完了判断モジュール300は要求されたファイルのダウンロード際に通信完了を判断する。

【0102】

上記のように、本発明の一実施例によれば、移動通信端末機100に既にダウンロードされたコンテンツに対してパッチファイルや復旧ファイルが必要である場合、コンテンツサーバ108は必要ファイルリストを生成して送信する。この際、通信完了判断モジュール300は、前記必要ファイルリストを用いてすべての個別ファイルの通信が完了したか判断（照合）する。

30

【0103】

移動通信端末機100から特定コンテンツに対するパッチファイルの問合せの要求がある場合、コンテンツサーバ108は、個別ファイル情報を比較するために移動通信端末機100に保存された特定コンテンツに対するパッケージリスト情報を必要とする。このために、パッケージリスト送信モジュール302は、移動通信端末機100に保存されているパッケージリスト情報をコンテンツサーバ108に送信する。

【0104】

必要ファイルリスト受信モジュール304は、コンテンツサーバ108が、移動通信端末機100から送信されたパッケージリスト中の個別ファイル情報と現在コンテンツサーバ108に保存されている個別ファイル情報とを比較して生成した必要ファイルリストを受信する。

40

【0105】

図9は、本発明によるコンテンツダウンロードを示すフローチャートである。

【0106】

図9は、コンテンツの最初のダウンロードの手順を示し、この手順は、コンテンツの基本パックのダウンロードだけではなく拡張パックのダウンロードでも当てはまる。

【0107】

50

図 9 を参照すると、ステップ S 9 0 0 において、移動通信端末機 1 0 0 は、コンテンツサーバ 1 0 8 にコンテンツリストの提供を要求する。

【0 1 0 8】

ステップ S 9 0 2 において、コンテンツサーバ 1 0 8 は、移動通信端末機 1 0 0 への応答としてコンテンツリストを送信し、移動通信端末機 1 0 0 の無線インターネットブラウザ 1 0 2 は前記コンテンツリストを受信して表示する。

【0 1 0 9】

ステップ S 9 0 4 において、使用者がダウンロードを望むコンテンツを選択するとき、移動通信端末機 1 0 0 は、コンテンツサーバ 1 0 8 に当該選択されたコンテンツのダウンロードを要求する。

【0 1 1 0】

以後、ステップ S 9 0 6 において、コンテンツサーバ 1 0 8 は要求されたコンテンツを構成するマルチファイルをデータベース 1 1 0 から抽出し、ステップ S 9 0 8 において、パッケージリストを生成する。

【0 1 1 1】

上記のように、パッケージリストはコンテンツマスタ ID、統一バージョン情報、実行ファイル、DLL ファイル及びリソースファイルそれぞれの個数と構成情報が含まれる。

【0 1 1 2】

ステップ S 9 1 0 において、コンテンツサーバ 1 0 8 は、生成されたパッケージリスト情報を移動通信端末機 1 0 0 に送信し、以後、ステップ S 9 1 2 において、一つのコンテンツを構成するマルチファイル送信する。

【0 1 1 3】

ステップ S 9 1 4 において、移動通信端末機 1 0 0 のダウンロードエージェントプログラム 1 0 4 は、コンテンツサーバから送信されたパッケージリスト情報を用いてすべてのマルチファイルの通信が完了したか否かを判断（照合）する。

【0 1 1 4】

ステップ S 9 1 6 において、すべてのマルチファイルの通信が完了した場合、移動通信端末機 1 0 0 は、通信完了信号をコンテンツサーバ 1 0 8 に送信し、ステップ S 9 1 8 において、コンテンツサーバ 1 0 8 は応答信号を移動通信端末機 1 0 0 に送信する。

【0 1 1 5】

図 1 0 は、本発明の好ましい一実施例による必要ファイルダウンロードを示すフローチャートである。

【0 1 1 6】

図 1 0 は、コンテンツの最初のダウンロードの以後の個別ファイルダウンロードの手順を示す図であり、図 1 0 を参照すると、先ず、ステップ S 1 0 0 0 において、移動通信端末機 1 0 0 は、コンテンツサーバ 1 0 8 に接続して移動通信端末機に保存されたパッケージリスト情報を送信する。

【0 1 1 7】

本発明の一実施例によれば、パッケージリスト情報は、コンテンツマスタ ID、各個別ファイルの ID、個別ファイルのサイズ及びバージョン情報などを含むことができる。

【0 1 1 8】

ステップ S 1 0 0 2 において、コンテンツサーバ 1 0 8 は移動通信端末機 1 0 0 からパッケージリストを受信し、コンテンツサーバ 1 0 8 に保存されている個別ファイル情報と上記受信したパッケージリスト中の個別ファイル情報とを比較する。

【0 1 1 9】

ステップ S 1 0 0 4 においては、コンテンツサーバ 1 0 8 は個別ファイル情報は、異なる個別ファイル情報を持つファイルを指摘する必要ファイルリストを生成する。

【0 1 2 0】

上記のように、必要ファイルリストとは、ファイルのリスト、すなわち、同一の個別 ID を有するが異なるサイズまたは個別バージョンのパッチファイル、復旧ファイルを意味

10

20

30

40

50

する。

【0121】

ステップS1006において、コンテンツサーバ108は、必要ファイルリストを移動通信端末機100に送信し、その後、ステップS1008において、必要ファイルリストに含まれた個別ファイルを送信する。

【0122】

ステップS1010において、移動通信端末機100は必要ファイルリストに含まれた全てのファイルの通信が完了したか判断（照合）する。

【0123】

ステップS712において、すべてのパッチファイルの通信が完了すると、移動通信端末機100は、ファイル通信完了信号をコンテンツサーバ108に送信し、ステップS1014で、個別ファイルダウンロードの手順は、コンテンツサーバ108がこれに対する応答信号を送信するときに完了する。

【0124】

本発明によれば、コンテンツがマルチファイルで構成することにより、必要なファイルのみをダウンロードして、個別ファイル情報を比較することが可能になる。

【0125】

さらに、本発明によれば、必要ファイルのダウンロード手順は、予め設定された方法によりコンテンツダウンロードの際にコンテンツサーバ108に自動接続するダウンロードエージェントプログラム104によって、もしくは、APIを介してダウンロードエージェントプログラムを呼び出す移動通信端末機において、パッチ対象であり実行可能な個別プログラムによって、もしくは使用者からの再ダウンロード要求により行われることもできる。

【0126】

さらに、本発明における必要ファイルまたは復旧ファイルのダウンロード手順について説明したが、本発明はこれにより制限されず、移動通信端末機100に既に保存されている基本パックに対応する拡張パックのダウンロード処理中の上記のバージョン比較及びサイズ比較手順により拡張パックの追加されたファイルを選択的に送信することも可能である。

【0127】

図11は、本発明の別の実施例によるダウンロードエージェントプログラムで構成されるモジュールを示す図である。

【0128】

本発明の別の実施例によれば、必要ファイルのダウンロードの際に、個別ファイル情報の比較処理は移動通信端末機100より行われる。

【0129】

このために、図11に示すように、本発明によるダウンロードエージェントプログラムは、通信完了判断モジュール1100、パッケージリスト送信モジュール1102、最新パッケージリスト受信モジュール1104、個別ファイル比較モジュール1106及び必要ファイル要求モジュール1108を含むことができる。

【0130】

通信完了判断モジュール1100は、図3の説明と同一であるのでこれに対する詳細な説明は省略する。

【0131】

パッケージリスト送信モジュール1102も図3の説明と同一であるが、本発明の別の実施例では移動通信端末機100により必要ファイルを選別する処理が行われる。

【0132】

パッケージリスト情報はマルチファイルのすべての情報を含む必要はなく、コンテンツサーバ108が移動通信端末機100の要求するコンテンツを識別するためのコンテンツマスタIDを含むことができる。

【0133】

移動通信端末機100からコンテンツマスタIDを含むパッケージリストを受信する場合、コンテンツサーバ108はコンテンツマスタIDに対応する最新パッケージリストを生成し、それを移動通信端末機100に送信する。この際、最新パッケージリスト受信モジュール1104はコンテンツサーバ108から最新パッケージリストを受信する。

【0134】

個別ファイル比較モジュール1106は、コンテンツサーバ108から送信された最新パッケージリスト中の個別ファイルの情報と移動通信端末機100に中の個別ファイルの情報とを比較する。

【0135】

上記のように、個別ファイルの比較は、同一の個別IDを持つ二つのファイルのサイズまたは個別バージョン情報を比較することであるが、これらの情報に限定されない。

【0136】

個別ファイルの比較処理を通して、コンテンツサーバ108からダウンロードされるべき必要ファイルを識別でき、必要ファイル要求モジュール1108は必要ファイルのダウンロードをコンテンツサーバ108に要求する。

【0137】

図12は本発明の別の実施例による必要ファイルのダウンロード手順を示すフローチャートである。

【0138】

図12を参照すると、ステップS1200において、移動通信端末機100は、コンテンツマスタIDを含むパッケージリストを抽出し、それをコンテンツサーバ108に送信する。

【0139】

パッケージリスト通信処理は、コンテンツが移動通信端末機100中で実行された場合、ダウンロードエージェントプログラムの自動要求により行われる場合がある。しかし、これはまた、API呼び出しによって、もしくは使用者からのコンテンツ再ダウンロード要求によって、複数のパッチファイルの存在に対して、実行されたコンテンツ要求により行われる場合もある。

【0140】

ステップS1202において、コンテンツサーバ108は、コンテンツマスタIDを識別した後、コンテンツマスタIDに対応するマルチファイルを抽出することにより、最新パッケージリストを生成する。ステップS1204において、コンテンツサーバ108は、最新パッケージリストを移動通信端末機100に送信する。

【0141】

ステップS1206において、移動通信端末機100は、最新パッケージリスト中の個別ファイルの情報と移動通信端末機100中の個別ファイルの情報とを比較する。

【0142】

この際、異なる情報を持つ個別ファイルはコンテンツサーバ108からダウンロードされるべきファイルなので、ステップS1208において、移動通信端末機100は、コンテンツサーバ108に上記ファイルのダウンロードを要求し、ステップS1210において、コンテンツサーバ108は、これへの応答として対応するパッチファイルを送信する。

【0143】

ステップS1212において、移動通信端末機100は、最新パッケージリストを用いてすべての必要ファイルの通信が完了したか否かを判断（照合）し、完了した場合、ステップS1214において、パッチファイル通信完了信号をコンテンツサーバ108に送信する。

【0144】

ステップS1216においては、パッチファイル通信完了信号に対する応答信号をコン

10

20

30

40

50

テンツサーバ 108 が送信するとき、パッチファイルのダウンロードが完了する。

【実施例 2】

【0145】

図 13 は、本発明の好ましい一実施例による移動通信端末機にコンテンツを提供するシステムを示す図である。

【0146】

図 13 は、図 1 と比較すると、移動通信端末機 100 はコンテンツマネージャ 1300 を含むことだけを除き同じなので図 13 の他の構成に対する詳細な説明は省略する。

【0147】

上記のように、本発明による移動通信端末機 100 は、コンテンツサーバ 108 からパッケージリスト情報及びこれに対応するマルチファイルを受信する。

【0148】

パッケージリスト情報は、図 4 に示すように、コンテンツマスタ ID、統一バージョン情報、実行ファイルの ID 及びサイズ、その個数、DLL ファイルの ID 及びサイズ、リソース (RES) ファイル及びアイテム (Item) ファイルを含むことができる。

【0149】

ここで、コンテンツマスタ ID は、コンテンツサーバ 108 または移動通信端末機 100 がコンテンツを識別するための識別子である。コンテンツ統一バージョンは、特定コンテンツが基本パックであるかまたは拡張パックであるか表し、パッチバージョン状態を表す。

【0150】

本発明のよるコンテンツ統一バージョン情報は、Major/Middle/Minor のような構造、例えば、1.x.x または 2.x.x で表される場合がある。Major 番号は、基本パックであるかまたは拡張パックであるかを識別するための識別番号である。Middle 及び Minor 番号はパッチを識別するためのものである。

【0151】

さらに、実行ファイル、DLL ファイル、リソースファイル及びアイテムファイルの個数は、コンテンツの種類に伴って変化してもよい。そして、図 5 ないし図 8 に示されたそれぞれの構成情報は、各ファイルの個別 ID、バージョン情報、サイズ及び課金情報を含む。

【0152】

コンテンツサーバ 108 がコンテンツを送信する場合、本発明によるコンテンツマネージャ 1300 は、コンテンツを構成する全てのファイルの通信が、コンテンツサーバが生成したパッケージリストを用いて完了されたか判断 (照合) する。

【0153】

上記のように、本発明によるコンテンツは、互いに独立的なマルチファイルで構成される。コンテンツマネージャ 1300 は、臨時ファイルの形態でダウンロード中のファイルを保存し、ダウンロードが完了した場合には、このファイルを実行ファイルとしてファイル名を変えて保存する。

【0154】

最初にコンテンツを受信する際に、コンテンツマネージャ 1300 はコンテンツ保存部のコンテンツマスタ ID を用いてダウンロード中のコンテンツのためのフォルダを生成し、コンテンツマスタ ID のフォルダの下位ディレクトリにコンテンツを構成するマルチファイルそれぞれ保存する。

【0155】

図 15 は、本発明の好ましい一実施例によるコンテンツのディレクトリ構造を示す図である。図 15 に示すように、コンテンツマスタ ID は、上位ディレクトリであり、マルチファイル、例えば実行ファイル、アイコンファイル、コンテンツ基本情報ファイル、DLL ファイル及びリソースファイルは、下位ディレクトリに保存される。

【0156】

10

20

30

40

50

ここで、アイコンファイルは、受信アイコン情報及び実行アイコン情報を含む。

【0157】

さらに、コンテンツの拡張パックまたはパッチファイルを受信する場合、拡張もしくはパッチされるべきコンテンツは、既に移動通信端末機100に保存されている。この場合、コンテンツマネージャ1300は、これらのファイルが既に保存されたコンテンツマスタIDの下位ディレクトリに拡張パックやパッチファイルを保存する。

【0158】

上記のように、本発明によるコンテンツは複数の独立的なマルチファイルで構成されるので、パッチファイルはそれぞれのマルチファイルに対して独立的に存在することができる。

10

【0159】

したがって、少なくとも一つ以上のパッチファイルを受信する場合、本発明によるコンテンツマネージャ1300は移動通信端末機100に既に保存されているファイルにパッチファイルを上書きする。

【0160】

本発明によるそれぞれのマルチファイルは、個別ID情報を含む。よって、コンテンツマネージャ1300は、パッチファイルに既に保存されたファイルのうち同一パッチファイルの個別IDを持つファイルを更新する。

【0161】

一般的に、ファイルをダウンロードする際、コンテンツサーバ108は、ダウンロードされるべきコンテンツの容量を移動通信端末機100が受信できるか先ず判断（照合）した後、送信を開始する。本発明によれば、新しいパッチファイルを送信する際に、移動通信端末機100は、パッチファイルの合計容量よりも、むしろ大容量のパッチ（ファイル）と同等の記憶容量を確保するだけで、以後、複数のパッチファイルの受信が可能になる。

20

【0162】

すなわち、従来の方法では、コンテンツは一つのファイルで構成したので、例えばパッチファイルが存在する場合でも全体コンテンツをダウンロードすべきであった。したがって、移動通信端末機は、全体コンテンツのサイズと同等のメモリ容量を確保しなくてはならなかった。しかし、本発明によれば、コンテンツは小さなサイズのマルチファイルに分割され、これらのファイルそれぞれはダウンロード完了後に、独立して上書きされる。よって、少ない記憶容量しか確保されていなかったとしても、パッチファイルを受信することができるようになる。

30

【0163】

また、拡張パックの場合にも、拡張パックを構成するいくつかのマルチファイルは、移動通信端末機100に既に保存されたマルチファイルと一致することもある。拡張パックのダウンロードの際、基本パックに含まれないか、または基本パックを構成するマルチファイルと異なるサイズを持つパッチファイルをダウンロードすることが可能である。

【0164】

コンテンツ保存部106は、コンテンツサーバ108からダウンロードされたあらゆる種類のコンテンツを保存する。コンテンツ保存部106は、移動通信端末機100の内蔵メモリであっても、大容量のコンテンツを保存するための外部メモリであっても良い。

40

【0165】

図14は、本発明の好ましい一実施例によるコンテンツマネージャを構成するモジュールを示す図である。

【0166】

図14に示すように、本発明によるコンテンツマネージャはダウンロード管理モジュール1400、アイコン表示モジュール1402、ランチングモジュール1404及びメモリ容量判断モジュール1406を含む。

【0167】

50

ダウンロード管理モジュール１４００は、コンテンツサーバ１０８が送信するマルチファイルのダウンロードを管理する。ダウンロード管理モジュール１４００は、コンテンツサーバ１０８が送信したパッケージリスト情報を用いて全てのマルチファイルの通信が完了したか否かを判断する。

【０１６８】

また、マルチファイルの受信の場合に、上記ダウンロード管理モジュールは、ダウンロードの際にマルチファイルのコンテンツマスタＩＤが既にコンテンツ保存部１０６に保存されているか判断する。もし、マルチファイルのコンテンツマスタＩＤがない場合、これを最初のダウンロードと見なし、それにより新しいフォルダがコンテンツマスタＩＤの下位に生成されることができ、受信されたマルチファイルはコンテンツマスタＩＤの下位ディレクトリに保存される。

10

【０１６９】

一方、これが最初のダウンロードではない場合、すなわち、拡張パックやパッチファイルを受信する場合、ダウンロード管理モジュール１４００は、新しく追加されたファイル（すなわち基本パックに含まれていないファイル）を拡張パック中に、またはパッチファイルをコンテンツ保存部１０６中のコンテンツマスタＩＤの下位ディレクトリ中に保存する。

【０１７０】

上記のように、パッチファイルの場合、パッチされるべきファイルが既にコンテンツ保存部１０６に保存されているので、ダウンロード管理モジュール１４００は、個別パッチファイルを受信しているときに、パッチファイルと共に保存されたファイルを更新する。

20

【０１７１】

また、拡張パックの場合、拡張パックを構成するいくつかのマルチファイルは、移動通信端末機１００に既に保存されたマルチファイル（すなわち基本パックを構成する（マルチファイル））と同一となる。ダウンロード管理モジュール１４００は、拡張パックうちの一つであり、基本パック中のマルチファイルと同一の個別ＩＤを持つファイルを上書きし、コンテンツマスタＩＤの下位ディレクトリ中に基本パック含まれないファイル（すなわち、新たに追加されたファイル）を保存する。

【０１７２】

アイコン表示モジュール１４０２は、コンテンツに対応するアイコンを表示し、本発明によるアイコンは実行アイコンと受信アイコンに区分されてもよい。

30

【０１７３】

ここで、実行アイコンは、アイコンに対応するコンテンツの実行が可能であることを指し、もし使用者が実行アイコンを選択すると、コンテンツが実行される。

【０１７４】

しかし、受信アイコンは、コンテンツに対する複数の個別ファイルがダウンロード中であることを指し、使用者が受信アイコンを選択するとき、コンテンツは実行されない。

【０１７５】

また、既にパッチファイルの通信が一時中断された場合、受信アイコンは、引き続きダウンロードが必要であることを使用者に知らせる。また、パッチファイルの通信が一時中断された後、使用者が受信アイコンを選択すると、パッチファイルの引き続きのダウンロードが自動的に行われる。

40

【０１７６】

本発明において、パッチファイルの通信が一時中断された場合、コンテンツを構成するいくつかのマルチファイルは、更新された統一バージョンに対応するファイルであることがあり、いくつかは以前の統一バージョンに該当するファイルであることがある。この場合、使用者がコンテンツを実行すると実行中のコンテンツにエラーが発生する場合もあり得るので、受信アイコンは表示されるべきである。

【０１７７】

ランチングモジュール１４０４は、特定コンテンツに対するパッチファイル通信手順を

50

開始するためにコンテンツ基本情報をコンテンツサーバ 108 に送信する。

【0178】

ここで、コンテンツ基本情報は、コンテンツサーバ 108 から受信したコンテンツマスター ID 及びコンテンツ統一バージョン情報を含む。

【0179】

コンテンツサーバ 108 にパッチファイルの存在（の可否）を要求すると、移動通信端末機 100 は、コンテンツ基本情報をコンテンツサーバ 108 に送信する。コンテンツサーバ 108 は、現在コンテンツサーバ 108 に保存されている最新パッケージリストをこれにコンテンツマスター ID を付加して移動通信端末機 100 に送信する。もし、受信した最新パッケージリスト中の統一バージョン情報が移動通信端末機 100 中のコンテンツの統一バージョン情報と異なる場合、移動通信端末機 100 は、パッチファイルが必要であると判断する。このように、異なるバージョンの場合、移動通信端末機は、パッケージリスト中の各マルチファイルのサイズと移動通信端末機 100 中の各マルチファイルサイズとを比較することにより、コンテンツサーバ 108 に異なるサイズのファイルのダウンロードを要求する。

10

【0180】

統一バージョン及びサイズの比較手順は、コンテンツサーバ 108 で行われてもよい。

【0181】

コンテンツサーバ 108 が、移動通信端末機 100 がダウンロードされるべきコンテンツのサイズと同等のメモリを確保しているのかを問合せるとき、メモリ容量判断モジュール 1406 は、移動通信端末機 100 の残存メモリ容量を判断する。

20

【0182】

この際、もし残存メモリ容量がダウンロードされるべきコンテンツのサイズより少ない場合には、コンテンツの通信が行われない。

【0183】

さらに、本発明によれば、パッチファイルを受信する場合、ダウンロード管理モジュール 1400 は、それぞれのパッチファイルの通信が完了されるときはいつでも既存ファイルに受信したパッチファイルを上書きする。したがって、全てのパッチファイルに対するメモリ容量を確保する必要はないが、最も大きなパッチファイルに相当するメモリ容量は確保する必要がある。また、拡張パックをダウンロードする場合に、基本パックと同一のファイルが存在するので、パッチが必要であるファイル及び基本パックに含まれないファイルのメモリ容量を確保すれば、パッチファイルまたは拡張パックをダウンロードすることが可能である。

30

【0184】

図 16 は、本発明の一実施例によるコンテンツをダウンロードする際の保存手順を示すフローチャートである。

【0185】

図 16 を参照すると、ステップ S1600 において、コンテンツをダウンロードする際、移動通信端末機は、コンテンツサーバ 108 からパッケージリストを受信する。

【0186】

ステップ S1602 において、パッケージリストを受信したとき、移動通信端末機 100 は、パッケージリストからコンテンツマスター ID を抽出し、コンテンツ保存部 106 に当該コンテンツマスター ID が存在するか否かを判断（照合）する。

40

【0187】

もし、コンテンツマスター ID が存在しない場合、それは新しいコンテンツのダウンロードなので、ステップ S1604 において、移動通信端末機 100 は、コンテンツ保存部 106 中にコンテンツを構成する全てのマルチファイルのサイズと同等のメモリ容量があるか判断（調べる）する。

【0188】

もし、確保されているメモリ容量が全てのマルチファイルのサイズに対して十分ではな

50

かった場合、コンテンツのダウンロード処理は終了されるが、そうではない場合には、ステップS1606において、コンテンツマスタID名を上位ディレクトリとし、その下にフォルダを生成する手順を行う。

【0189】

以後、ステップS1608において、ファイルダウンロード処理が始まり、移動通信端末機100は、コンテンツサーバ108から（マルチファイルのうちで）ダウンロードされている状態のマルチファイルを臨時ファイルの形態で保存し、ステップS1610において、ダウンロード中のファイルのサイズ情報を用いて個別ファイルの通信が完了したか判断（照合）する。

【0190】

もし、個別ファイルの通信が完了した場合は、ステップS1612において、これらのファイルはコンテンツマスタIDの下位ディレクトリに保存される。

【0191】

一方、上記ステップS1602において、コンテンツマスタIDが存在する場合、すなわち、パッチファイルまたは拡張パックをダウンロードしている場合、ステップS1614において、移動通信端末機100はダウンロードされるべきパッチファイルの（一つの）うち最も大きなファイルのサイズと同等のメモリ容量が確保されるか否かを判断（調べる）する。

【0192】

パッチファイルのうち最も大きなファイルのメモリ容量が確保される場合、パッチファイルの受信手順を行ってもよく、この際、パッチファイルに対するコンテンツマスタID（の名前）を持つフォルダが既に存在するので、ステップS1616において、完全に通信されていない、コンテンツサーバ108から送信（伝送）されるファイルは、フォルダ生成せずに臨時ファイルの形態で保存される。

【0193】

以後、ステップS1618において、個別ファイルの通信が完了したか否かを判断した後、個別ファイルの通信が完了した場合、ステップS1620において、移動通信端末機100は、移動通信端末機100中のファイルうち通信完了ファイルと同一のIDを持つファイルが存在するか判断（照合）する。

【0194】

この際、ステップS1622において、同一のIDを持つファイルが存在する場合には、通信完了ファイルはパッチファイルであることを指すので、既存ファイルに上書きする手順が行われ、ステップS1612において、同一のIDを持つファイルが存在しない場合には通信完了ファイルは追加ファイルであることを指すので、コンテンツマスタIDの下位ディレクトリに上記ファイルを保存する手順が行われる。

【0195】

図17は、本発明の一実施例によるパッチファイルダウンロード中のアイコン表示手順を示すフローチャートである。

【0196】

図17を参照すると、ステップS1700において、パッチファイルが受信している場合、ステップS1702において、移動通信端末機100中のアイコン表示モジュールは受信アイコンを表示する。

【0197】

以後、ステップS1704において、パッチファイル通信の完了が判断（照合）され、パッチファイルの通信が完了した場合には、ステップS1706において、実行アイコンが表示される。

【0198】

しかし、上記ステップS1704において、パッチファイルの通信が完了されなかった場合、すなわち、パッチファイルの通信の一時中断がある場合は、ステップS1708において、受信アイコンは維持される。

10

20

30

40

50

【0199】

以後、ステップS1710において、使用者の要求による（受信）アイコン選択信号（の入力）がある場合、ステップS1712において、移動通信端末機100は、コンテンツサーバ108に一時中断されたファイルに対する引き続きのダウンロードを要求する。

【0200】

また、本発明によると、上記にあるようにパッチファイルを受信しているときに受信アイコンが表示されることとしたが、これに限定されず、使用者にコンテンツの実行を禁止するために、拡張パックをダウンロードしているときにアイコンを表示することも可能である。

【0201】

また、既存のファイルを更新するためのパッチファイルの通信のみならず、使用者が削除したファイルを復旧するための復旧ファイルの通信においても、上記のような手順が適用されることが可能である。

【産業上の利用可能性】

【0202】

上記の本発明の好ましい実施例は、本発明を説明するためのものであり、当業者であれば多様な修正、変更、付加が可能であり、このような修正、変更及び付加は下記の特許請求の範囲に属するものとして見るべきである。

【符号の説明】

【0203】

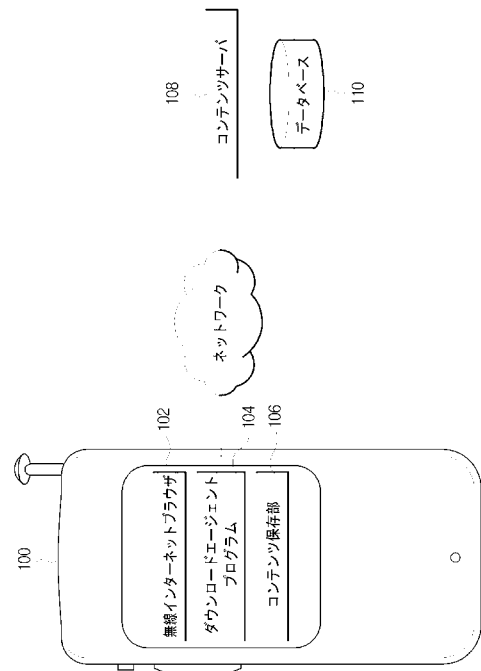
100・・・移動通信端末機、102・・・無線インターネットブラウザ、104・・・ダウンロードエージェントプログラム、106・・・コンテンツ保存部、108・・・コンテンツサーバ、110・・・データベース、200・・・コンテンツリスト提供モジュール、202・・・パッケージリスト生成モジュール、204・・・バージョン比較モジュール、206・・・サイズ比較モジュール、208・・・モジュール、210・・・暗号化モジュール、212・・・アプリケーション送信モジュール、214・・・リソース送信モジュール、216・・・認証キー提供モジュール、300・・・通信完了判断モジュール、302・・・パッケージリスト送信モジュール、304・・・必要ファイルリスト受信モジュール、1100・・・通信完了判断モジュール、1102・・・パッケージリスト送信モジュール、1104・・・最新パッケージリスト受信モジュール、1106・・・個別ファイル比較モジュール、1108・・・必要ファイル要求モジュール、1300・・・コンテンツマネージャ、1400・・・ダウンロード管理モジュール、1402・・・アイコン表示モジュール、1404・・・ランチングモジュール、1406・・・メモリ容量判断モジュール

10

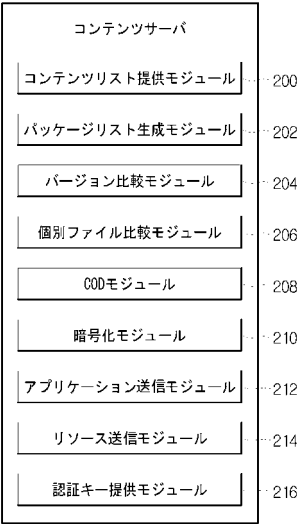
20

30

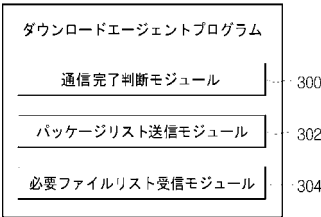
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

コンテンツマスタ ID
コンテンツ統一バージョン
実行ファイル個数
実行ファイル構成情報
DLLファイル個数
DLLファイル構成情報
RESファイル個数
RESファイル構成情報
Itemファイル個数
Itemファイル構成情報

【図 7】

RESファイルID
実際ファイル名
バージョン情報
サイズ
課金情報
...
RESファイルID
実際ファイル名
バージョン情報
サイズ
課金情報

【図 5】

実行ファイル ID	実際ファイル名	バージョン情報	サイズ	課金情報
-----------	---------	---------	-----	------

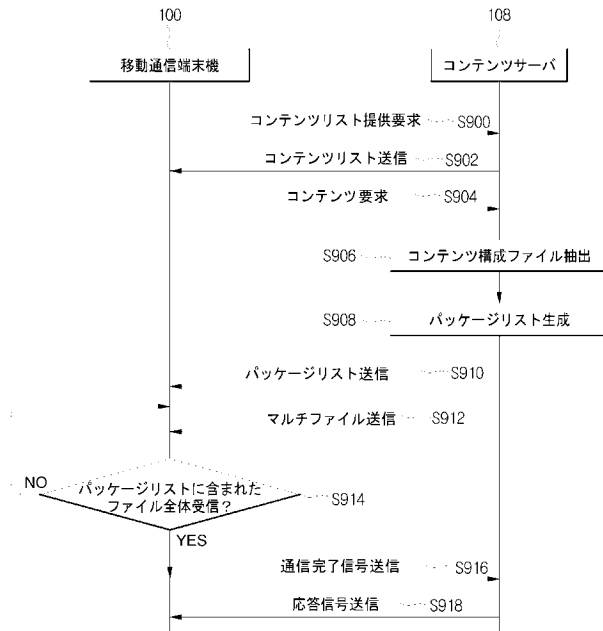
【図 8】

ItemファイルID
実際ファイル名
バージョン情報
サイズ
課金情報
...
ItemファイルID
実際ファイル名
バージョン情報
サイズ
課金情報

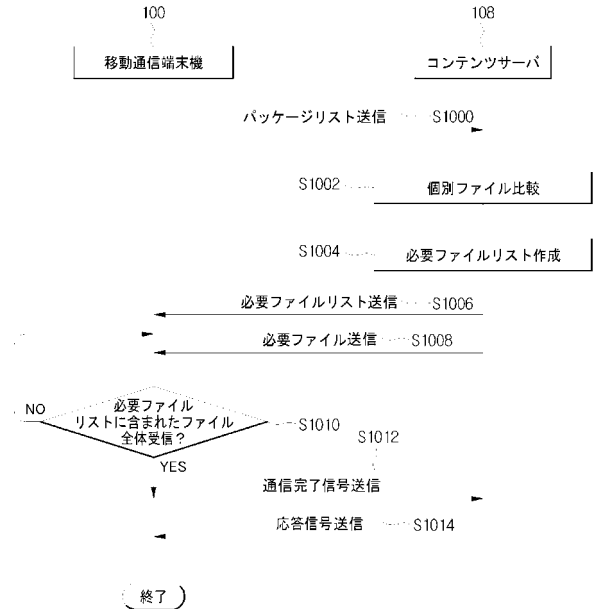
【図 6】

DLLファイルID
実際ファイル名
バージョン情報
サイズ
課金情報
...
DLLファイルID
実際ファイル名
バージョン情報
サイズ
課金情報

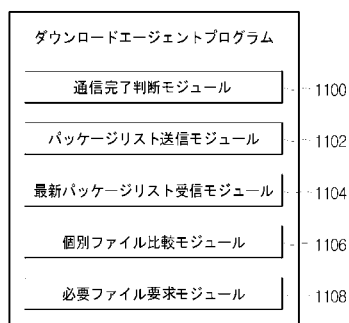
【図 9】



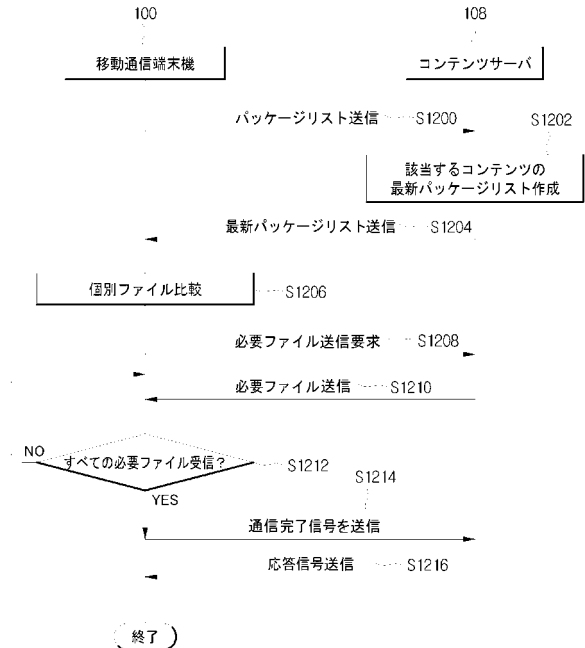
【図 10】



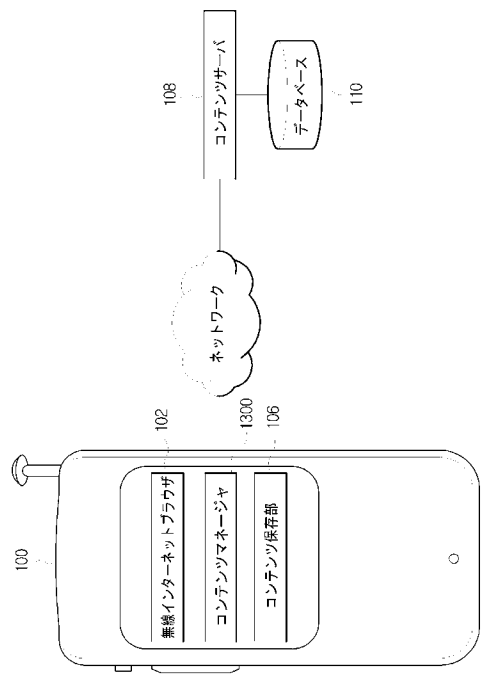
【図 11】



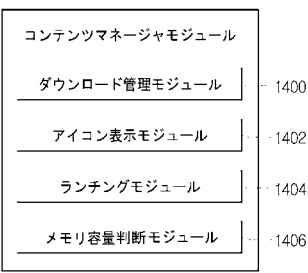
【図 12】



【図 1 3】



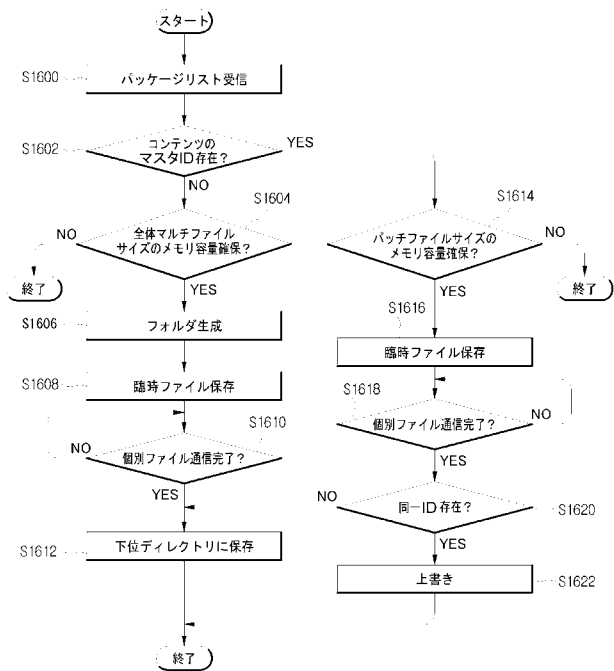
【図 1 4】



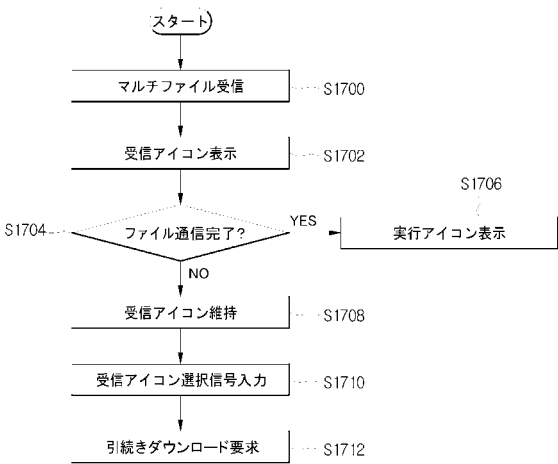
【図 1 5】

- コンテンツのマススタID /実行ファイル
- コンテンツのマススタID /アイコンファイル
- コンテンツのマススタID /コンテンツ情報ファイル
- コンテンツのマススタID /D/DLL ファイル
- コンテンツのマススタID /P/Resourceファイル(またはアイテムファイル)

【図 1 6】



【図 1 7】



フロントページの続き

(72)発明者 バク ガプーチュン

大韓民国 ソウル グワンジンーグ ジャヤン 3ードン サムスン アパートメント 102ー
1310

Fターム(参考) 5B084 AA02 AA12 AB06 AB16 AB32 CD10

5K201 AA05 BA05 BC29 CB17 CB19 ED05 EF10