

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5502078号
(P5502078)

(45) 発行日 平成26年5月28日(2014.5.28)

(24) 登録日 平成26年3月20日(2014.3.20)

(51) Int.Cl.

F 1

H04B 1/38 (2006.01)
H04M 1/00 (2006.01)H04B 1/38
H04M 1/00

R

請求項の数 9 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2011-516116 (P2011-516116)
 (86) (22) 出願日 平成21年6月19日 (2009.6.19)
 (65) 公表番号 特表2011-527131 (P2011-527131A)
 (43) 公表日 平成23年10月20日 (2011.10.20)
 (86) 國際出願番号 PCT/KR2009/003290
 (87) 國際公開番号 WO2010/002127
 (87) 國際公開日 平成22年1月7日 (2010.1.7)
 審査請求日 平成24年6月6日 (2012.6.6)
 (31) 優先権主張番号 10-2008-0064830
 (32) 優先日 平成20年7月4日 (2008.7.4)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(73) 特許権者 511004232
 チエ サン ジュン
 大韓民国 ソウル ジョンログ ブアムド
 ン 179-15 ジョヨン ビラ 30
 3-ホ
 (74) 代理人 110001210
 特許業務法人 Y K I 国際特許事務所
 (72) 発明者 チエ サン ジュン
 大韓民国 ソウル ジョンログ ブアムド
 ン 179-15 ジョヨン ビラ 30
 3-ホ

審査官 石田 昌敏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】分散型携帯電話装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

携帯用電話システムにおいて

音声通信ネットワークに連結し、音声呼出およびデータ呼出を処理する音声通信処理部を備えるネットワークデータ処理機と

前記ネットワークデータ処理機と通信可能であり、一つ以上のアプリケーションを処理するアプリケーション処理部を備えるアプリケーションデータ処理機を含み、

前記ネットワークデータ処理機は、

前記アプリケーションデータ処理機との通信を処理する第1無線通信処理部、

前記音声通信処理部で前記音声通信ネットワークに送信されたデータ信号と第1無線通信処理部で前記アプリケーションデータ処理機に送信されたデータ信号とを混合するミキサー部、

前記ミキサー部から受信する信号を増幅する電力増幅部、

前記電力増幅部の送信電力を制御する中央制御部、および

前記電力増幅部から出力された信号を無線で送信するアンテナ部を含み、

前記中央制御部は、前記音声通信処理部で要求する送信電力と前記第1無線通信処理部で要求する送信電力を比較判断して、2つのうちより大きく要請する電力に前記ミキサー部からの信号を増幅するように前記電力増幅部を制御することを特徴とする携帯用電話システム。

【請求項 2】

10

請求項 1 において、

前記ネットワークデータ処理機とアプリケーションデータ処理機は、互いにデータを同期化するように通信可能であり、

前記同期化は、前記ネットワークデータ処理機と前記アプリケーションデータ処理機が連結されるとき、および前記ネットワークデータ処理機や前記アプリケーションデータ処理機で同期化項目および同期化項目のデータのうち少なくとも一つが追加または修正されるときのうち、少なくとも一つの時点で実行されることを特徴とする携帯用電話システム。

【請求項 3】

請求項 1 において、

10

前記ネットワークデータ処理機と前記アプリケーションデータ処理機は、両処理機間の通信連結の可否に関係なく、独立的にそれぞれ音声呼出とデータ呼出機能およびアプリケーション機能を処理することを特徴とする携帯用電話システム。

【請求項 4】

請求項 1 において、さらに、

前記アプリケーションデータ処理機は、

ユーザとのインターフェースを処理する入出力部、

音声通信ネットワークと通信するか、もしくは無線LANと通信するかを判断する無線通信判断部、

前記ネットワークデータ処理機との通信を処理する第 2 無線通信処理部、

20

前記無線LANとの通信を処理する無線LAN通信処理手段を備え、

前記無線通信判断部は、第 2 無線通信処理部によって音声呼出もしくはデータ呼出が受信された場合、前記音声通信ネットワークで通信するように判断することを特徴とする携帯用電話システム。

【請求項 5】

請求項 2 において、

前記同期化項目は、連絡先、SMS/MMS、メッセンジャー、壁紙、着信/発信音、アラーム、および通話履歴のうち、少なくとも一つを含むことを特徴とする携帯用電話システム。

【請求項 6】

請求項 2 または請求項 3 において、

30

前記アプリケーションデータ処理機はユーザとのインターフェースを処理する入出力部さらに備え、

前記音声通信処理部から音声呼出およびデータ呼出を受信すると、前記アプリケーションデータ処理機は前記ネットワークデータ処理機から受信情報の少なくとも一部を受信し、受信した少なくとも一部の受信情報と関連された、すでに保存している同期化されたデータを前記入出力部を介して表示することを特徴とする携帯用電話システム。

【請求項 7】

請求項 4 において、

前記無線通信判断部は前記入出力部からユーザの選択を受信すると、前記ユーザの選択によって通信するネットワークを決定することを特徴とする携帯用電話システム。

40

【請求項 8】

請求項 4 において、

前記音声通信処理部から音声呼出およびデータ呼出を受信すると、

前記ネットワークデータ処理機は、前記第 1 無線通信処理部を介して当該情報を送信し

前記アプリケーションデータ処理機は、前記第 2 無線通信処理部を介して当該情報を受信し、前記入出力部を介して当該情報を表示することを特徴とする携帯用電話システム。

【請求項 9】

携帯用電話装置において、

音声通信ネットワークに連結し、音声呼出およびデータ呼出を処理する音声通信処理部

50

と

外部アプリケーション処理装置との近距離通信を処理する無線通信処理部、
前記音声通信処理部で前記音声通信ネットワークに送信されたデータ信号と前記無線通信処理部で前記外部アプリケーション処理装置に送信されたデータ信号とを混合するミキサー部、
前記ミキサー部から受信する信号を増幅する電力増幅部、
前記電力増幅部の送信電力を制御する中央制御部、
前記電力増幅部から出力された信号を無線で送信するアンテナ部を含み、
前記中央制御部は、前記音声通信処理部で要求する送信電力と前記無線通信処理部で要求する送信電力を比較判断して、2つのうちより大きく要請する電力に前記ミキサー部からの信号を増幅するように前記電力増幅部を制御することを特徴とする携帯用電話装置。
。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話装置に関するものであって、より詳細には各種アプリケーション処理機能を有する携帯電話装置の構造を改善するものである。このため、近距離無線通信が利用可能である。

【背景技術】

【0002】

従来の携帯電話装置において、本質的な機能である音声呼出とデータ呼出以外に各種アプリケーションを処理するための付加装置が搭載されている。

【0003】

最もありふれた付加機能としてデジタルカメラ装置がある。最近の携帯電話装置は、800万画素級の高級デジタルカメラ機能を搭載している。このようなデジタルカメラ機能が内蔵されれば、大概携帯電話装置は高画質のカメラ部品が内蔵され、付加的に大きな画面のLCDを必要とするようになり、したがって、携帯電話装置は重くて高価な装備となる。

【0004】

また、動画を再生することができる機能が付加されれば、相対的に高画質のLCD画面が必要となり、携帯電話装置のプロセッサも高価なものが必要となる。

【0005】

また、最近携帯電話装置の画面解像度が増加し、マルチメディアの処理のため、中央プロセッサの性能が十分に向上されるにしたがって、各種ビデオゲームを具備する場合が増加している。ゲームソフトウェアは、オンラインで伝送され、携帯電話装置に保存および設置して利用可能である。

【0006】

また、最近の携帯電話装置は、無線インターネット機能を搭載しているが、このような無線インターネット機能を処理することができるようとする装置においては、MID (Mobile Internet Device) (100) と呼ばれる装置が一般的に用いられている。その主な構成は、図1に示されたように、入出力部 (110)、アプリケーション処理部 (120)、ネットワーク判断部 (130)、音声通信 (Telecommunication) 処理部 (140)、無線 (Wireless) ネットワーク処理部 (150)、電力増幅器 (160, 180)、中央制御装置 (170)、アンテナ部 (190) から構成されている。

【0007】

以下、携帯電話装置のアプリケーション装置のうちの一つであるMIDの各構成要素に対して説明する。MIDには多くの処理部分があるが、本発明の説明のために、本発明においては、前記した9つの部分にのみ分けて説明する。

【0008】

10

20

30

40

50

まず、入出力部（110）は、入力のためのキーパッドと出力のためのLCD、スピーカ等から構成されており、機能の高度化により、LCDが次第に大きくなってきており、タッチスクリーン等の入力装置の高度化がなされている部分である。

【0009】

アプリケーション処理部（120）は、ウェブブラウザ、電子メール、マルチメディアプレーヤー等のアプリケーションと、これを処理するプロセッサ部分である。高度化されたアプリケーションを処理するために、音声通信処理を担当するプロセッサ以外に、アプリケーションプロセッサを別に置いて3D、高画質動画等を処理する。

【0010】

ネットワーク判断部（130）は、現在使用可能なネットワークを判断する部分であって、音声通信処理部と無線ネットワーク処理部のうち使用可能なネットワークを判断して連結する。

10

【0011】

音声通信処理部（140）は、音声呼出（Voice call）とデータ呼出（Data call）等を担当し、ネットワークプロトコルは、多くCDMA、GSM等を用い、これを進化させたEVDO、EVDO、WCDMA、UMTS、WiMAX、LTE等も使用される。

【0012】

無線ネットワーク処理部（150）は、IEEE 802.11系列の無線LANを示し、通信プロトコルは、多くWiFiを使用する。

20

【0013】

電力増幅器（160）は、音声通信処理部で送信データを無線で伝送するための電力増幅器である。電力増幅器（180）は、無線ネットワーク処理部で送信データを無線で伝送するための電力増幅器である。この装置の制御においては、中央制御装置でソフトウェア的にオンオフすることを制御しており、オンのときの電力増幅程度は該当プロトコルにより定義される。このように電力増幅器を経たデータは、アンテナ（190）を通じて無線で伝送される。アンテナ（190）に無線で伝達された受信データは、音声通信処理部と無線ネットワーク処理部にそれぞれ伝達されて該当プロトコルにより動作される。

【0014】

図1に示されたように、携帯電話の入出力部（110）を通じて、ユーザの無線インターネット機能が要請されれば、アプリケーション処理部（120）により、ウェブブラウザや電子メール等の該当アプリケーションが実行され、該当アプリケーションは、TCP/IPまたはUDP/IP通信を実行するために、ネットワーク連結を要請するようになる。このとき、ネットワーク判断部（130）で現在使用可能なネットワークを判断して、これを連結してくれる。その後の過程は、音声通信処理部（140）や無線ネットワーク処理部（150）で定義したプロトコルにより動作する。

30

【0015】

一方、1つのモバイル装置を2つ以上に分離して使用する概念に関し、韓国公開特許公報（特2001-0061330）または韓国公開特許公報（特2003-0065046）等に紹介されている。公開された前記文献では、携帯電話端末機において、入出力装置のようなインターフェース部分を本体と分離して使用する技術が公開されている。分離されたインターフェース部分は本体と赤外線通信やブルートゥース等の無線通信技術を用いてリアルタイムで通信可能である。このような技術によれば、インターフェースモジュールを軽量化および薄型化することが可能である。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0016】

従来の携帯電話装置は、音声呼出およびデータ呼出以外の各種アプリケーションを処理するために多様な付加装置を搭載することにより、次のような問題点を引き起こしている。

【0017】

50

まず、通信環境の発達と提供されるアプリケーションの高度化により、プロセッサやメモリ等の部品が複雑化して大きくなり、端末機が大きくなり、かつ重くなっている。特に1つの画面に多くの情報を表示するためにLCDが大きくなり、携帯性に劣っている。

【0018】

また、音声電話を主に用いていた過去と異なり、マルチメディアと関連するアプリケーションの使用が増大されるに伴い、携帯用電話機や、PDA等の装置がアプリケーションの機能を相対的に強化している。映像画面やテキスト等を含むマルチメディアコンテンツの画面表示のためには、携帯電話の外観的形状がデータ情報の表示性をよくするために横幅を広げている。過去、音声通話に対する情報表示のために、縦幅が長い画面に慣れていたユーザ達に、横幅が長い画面は、音声通話時の持ちやすさに不便を感じるようになる。

10

【0019】

また、高度化された機能をサポートするために、大きな画面のLCDを用いるようになり、追加のアプリケーションプロセッサが搭載され、端末機の価格が上昇する。

【0020】

カメラまたは動画再生装置は、大概通信機能と結合していないが、従来のMID装置を用いた無線インターネット技術は、下記のような問題点をさらに有している。

【0021】

まず、通信アプリケーション処理部で用いるプロセッサと音声通信処理部または無線ネットワーク処理部で用いるプロセッサが互いに異なり、これらの間の通信および同期化(synchronization)処理が必要になるが、このような処理は非常に複雑で難しい。したがって、通信装置の開発環境が次第に脆弱化する。

20

【0022】

また、一般的に携帯電話の需給業者である通信事業者等は、端末機製造業者から供給する端末機が自社で利用可能であるか否かを確認するために、認証試験を実施している。ところで、このような認証手続は、音声通信処理に関する部分以外に無線ネットワーク処理に対する部分も端末機認証試験に含んでおり、端末認証手続が長く複雑になる。

【0023】

また、現代音声通信に対する源泉技術に対するローヤルティは、端末機全体の価格に比例して付加する場合が多い。この場合、端末機の高度化により、端末機の価格が上昇すれば、音声通信に対するローヤルティもともに上昇するようになってしまい、ローヤルティの負担が大きくなる。たとえば、クアルコム(Qualcomm)社のCDMA源泉技術に対するローヤルティがそれである。

30

【0024】

前記したように、インターフェースモジュール等を別途に分離することが可能な装置が公開されている。しかし、公開された技術において、分離された装置は、独立して一つの通信装置として使用することができない短所がある。すなわち、物理的にインターフェース部分のみ分離されただけであって、分離された部分と本体がともに使用されてこそ、はじめて完全な一つの通信機能を遂行することができる。

【0025】

前記で言及したイシューを解決するために、本発明は、以下において説明する構造を用いる。その他、カッコ内の参照符号、補充説明等は、本発明の理解を助けるため、以後に説明する実施例に符合することを示し、本発明に何らの制限も加えない。

40

【課題を解決するための手段】

【0026】

本発明は、各種アプリケーション処理機能を有する携帯電話装置をネットワークデータ処理機とアプリケーションデータ処理機に物理的分離し、分離された装置間の通信を定義することに関するものであって、特に複雑化し多様化するアプリケーション機能を分離させて軽くて小さな携帯電話の開発を可能にするようにするための発明である。

【0027】

本発明は、アプリケーション処理機能を有する携帯電話装置を音声呼出とデータ呼出を

50

担当するネットワークデータ処理機とカメラ、動画再生、ゲーム、無線インターネット等の各種付加アプリケーション機能を処理するアプリケーションデータ処理機に物理的に分離する。これは音声データと電話通信上のデータを処理するための処理部を小さくて軽い端末機に置き、高級ユーザインターフェースと高級仕様アプリケーションが必要なアプリケーションデータ処理部を他の端末機で構成して、これらの間の通信を定義するものである。特に、通信機能を有するMID装置の構成を改善してネットワークデータ処理機とアプリケーションデータ処理機に分離しながら、それぞれの通信を定義することも本発明の概念に含まれる。

【0028】

本発明の前記した目的および他の目的、特徴、側面および長所は、添付した図面を参考する場合、本発明の以下の詳細な説明からさらに明らかになることであろう。 10

【発明の効果】

【0029】

本発明によると、ネットワークデータ処理機で高級仕様のアプリケーションプロセッサおよび大型LCDを分離するようになる。ここでアプリケーションデータ処理機部分は重くて高価な装備であるため、別途に携帯しても、ネットワークデータ処理機の構成を小さくて簡単に設計すれば、腕時計電話機（Watch Phone）、ペンダント型電話機、ペン型電話機、その他身体に着用可能なアクセサリー型電話機等、小さくて軽く、身体に着用することができる携帯電話の開発が可能になる。

【0030】

また、音声通信のための機器とアプリケーションの処理のための端末機が分離されるため、音声通信に対しては従前のように縦幅が長い画面を利用することができるため、ユーザが感じる音声通話に対する持ちやすさに満足感を与えることができる。 20

【0031】

また、ユーザが端末機の交換を望む場合、ネットワークデータ処理機とアプリケーションデータ処理機のそれぞれに対して分離して交換が可能である。したがって、アプリケーション機能の高度化が進行されても音声通信のための端末機の価格上昇を避けることができ、ユーザの端末機選択の幅も広くなる。

【0032】

また、ネットワークデータ処理機とアプリケーションデータ処理機の分離並行開発が可能となるため、開発環境が有利になる。 30

【0033】

また、ネットワークデータ処理の機能が短縮されるため、通信社の認証実験が早く容易になる。

【0034】

また、アプリケーション機能のための端末機の高度化が進行されても、音声通話の端末機に付加されるローヤルティの負担が増加されないため、全体的な端末機価格の引き下げ効果を得ることができる。

【0035】

さらに、既存のWiFi等をネットワーク輸送手段として使用する機器とネットワークデータ処理機を連結させてサービス機能地域を音声通信搬送波のカバレッジ領域に拡大することができる。 40

【0036】

さらに、ネットワークデータ処理機の電力増幅器（PA:Power Amplifier）を共有することにより端末機の大きさ、材料費および消費電流を減少させることができる。

【0037】

さらに、ネットワークデータ処理機およびアプリケーションデータ処理機は相互連結されて動作するが、両機器間の距離や無線環境およびその他の条件により連結が切れても各機器は独立的に動作することができる。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】従来技術のMIDの構造を示した図面である。

【図2】本発明の好ましい実施例による分散型MIDの構造を示した図面である。

【図3】本発明の好ましい実施例によるカメラモジュールの配置を示した図面である。

【図4】本発明の好ましい実施例によるカメラモジュールの他の配置を示した図面である。

【図5】本発明の好ましい実施例によるゲームモジュールの配置を示した図面である。

【0039】

本願に添付された図面において、直線で表示されたデータの流れは、有線データの流れを示しており、折れ線で表示されたデータの流れは、無線データの流れを示している。装置を制御する制御線は、点線矢印で示している。実際の中央制御装置は、すべての装置を制御しているが、本発明に必要な部分を現出するため、残りの制御線は図示しない。10

【発明を実施するための形態】

【0040】

以下、図面を参照して、本発明の好ましい実施例を詳細に説明することにより、本発明の目的、構成、効果がよりよく理解されることであろう。

【0041】

図2に示されたように、本発明による分散型携帯電話インターネット装置は、ネットワークデータ処理機(200)とアプリケーションデータ処理機(300)を具備する。20 ネットワークデータ処理機(200)は、入出力部(210)、音声通信処理部(220)、無線通信処理部(230)、中央制御装置(240)、電力増幅器(250)、ミキサー機(260)、アンテナ部(270)を具備する。アプリケーションデータ処理機(300)は、入出力部(310)、アプリケーション処理部(320)、無線通信判断部(330)、無線通信処理部(340)、電力増幅器(350)、中央制御装置(360)、アンテナ部(370)を具備する。以下、各構成要素の機能を説明する。

【0042】

まず、ネットワークデータ処理機(200)の構成要素を説明する。入出力部(210)は基本的な画面出力とキー入力を処理する部分であって、小さな白黒またはカラーLCDが使用されうる。必要に応じて入出力部は最小の機能だけを持つか、または音声や無線周波数等を利用することにより入出力部の物理的な外形がないこともありうる。キーパッドも非常に制限的か、またはないこともありうる。音声通信処理部(220)は、音声呼出とデータ呼出等を担当し、CDMAやGSM等がネットワークプロトコルとして多く使用されたり、これを進化させたEVDO、EVDO、WCDMA、UMTS、WiMAX、LTE等も使用される。無線通信処理部(230)は、アプリケーションデータ処理機との通信のための部分であって、近距離通信を含みWiFiやブルートゥース等、近距離通信プロトコルが多く使用される。それ以外にRFID、ZigBee、またはIEEE 802.11系列無線通信プロトコルが使用されうる。無論、ネットワークデータ処理機(200)とアプリケーションデータ処理機(300)間の通信は、近距離無線通信以外にも有線でも通信が可能である。30

【0043】

音声通信処理部(220)で送信するデータと無線通信処理部(230)で送信するデータは、ミキサー機(260)で混合されて電力増幅器(250)に伝えられる。このとき、中央制御装置(240)は、該当プロトコルで定義されたところに従い、音声通信処理部(220)で要求する送信電力と無線通信処理部(230)で要求する送信電力を比較して、2つのうちより大きく要請する電力として設定してアンテナ部(270)を通じて無線で送信する。40

【0044】

以下、アプリケーションデータ処理機(300)の構成要素を説明する。入出力部(310)は、同様にキーパッドとLCD等から構成されており、機能の高度化によりLCDが次第に大きくなっており、タッチスクリーン等入力装置の高度化がなされている部分である。アプリケーション処理部(320)は、ウェブブラウザ、電子メール、マルチメディアアプ50

レーヤー、カメラ、ゲーム等のアプリケーションと、これを処理するプロセッサ部分である。高度化されたアプリケーションを処理するために、通信を担当するプロセッサ以外にアプリケーションプロセッサを別途に置き、3D、高画質動画等を処理する。無線通信判断部(330)は、ネットワークデータ処理機と通信するか、もしくは他の無線通信デバイスと通信するかを判断する。無線通信処理部(340)は、ネットワークデータ処理機との無線通信を担当して、通信方式によりWiFi、ブルートゥース、RFID、ZigBeeまたはIEEE 802.11系列無線通信プロトコル等の近距離無線通信が適用される。送信データの場合、該当通信方式により中央制御装置(360)で電力増幅器(350)を制御してアンテナ(370)を通じて送信する。

【0045】

10

以下、本発明の動作を説明する。まず、ネットワークデータ処理機(200)の動作を説明する。

【0046】

イ) アプリケーションデータ処理機と連結

初期スリープモード(Sleep mode)の状態にある無線通信処理部(230)を立ち上げ設定された無線通信プロトコルにより連結される。無線通信処理部(230)で消費する電流に問題がなければ、スリープモードを設定しないことがありうる。連結後2つの処理機の間のデータ同期化(Synchronization)を即時に実行する。また、ネットワークデータ処理機(200)やアプリケーションデータ処理機(300)で同期化項目またはその項目のデータが追加または修正されたならば、このときもデータ同期化を即時実行する。同期化項目は連絡先(Contact)データ(名前、図、電話番号、住所等)、SMS/MMSデータ、メッセンジャー(Instant Message)データ、壁紙(Wallpaper)データ、着信/発信音(Ringtone)データ、アラームデータ、通話履歴データ等である。

20

【0047】

音声呼、受/発信およびメッセンジャー/SMS/MMSの受/発信の場合、該当電話番号と連結された連絡先データ、受/発信壁紙データ、通話履歴データ、着信/発信音データ等が必要である。このとき、該当電話番号は、ネットワークデータ処理機からイベント情報(音声呼受信/発信、メッセンジャー受信/発信、SMS受信/発信、MMS受信/発信)とともに提供される。アラームの場合は、連結状態と関係なくアプリケーションデータ処理機の時刻とアラーム時刻が一致すれば設定されたアラーム音、壁紙等が表示される。

30

【0048】

本発明において、ネットワークデータ処理機は、携帯は無論のこと、着用可能なデバイスで製造されるように小型化することが好ましいため、LCD、音源再生機およびその他キー・ボード等がないこともある。したがって、同期化データはアプリケーションデータ処理機で表示されるか音声出力されるのが好ましい。アプリケーションデータ処理機には、LCD、音源再生機およびキー・ボード等の入出力装置があるため、これを編集したり設定するとき、同期化されたデータが必要である。

【0049】

前記同期化政策により、基本的にネットワークデータ処理機とアプリケーションデータ処理機は、互いに同じデータを有しており、リアルタイムで該当データを持ってくる必要はない。しかし、同期化当時に通信障害があったり、ネットワークデータ処理機のメモリに余裕空間がなければ、リアルタイムでアプリケーションデータ処理機から持ってきて処理してもよい。

40

【0050】

ロ) 状態更新(Status update)

ネットワークデータ処理機(200)は、周期的に端末機の情報をアプリケーションデータ処理機(300)へ送信する。端末機の情報は、携帯電話でよく見られる状態情報であって、アンテナ信号強度表示、バッテリー残余量表示、通話状態表示、メッセージ表示、GPSデータ等の各種アイコン等が含まれる。

【0051】

50

ハ) 音声呼発信/着信

発信の場合、入出力部(210)を通じて発信が要求され、以後、動作は音声通信処理部(220)を通じて既存の携帯電話処理方式と同一に動作する。

【0052】

受信の場合、音声通信処理部(220)を通じてなされる。ネットワークデータ処理機(200)とアプリケーションデータ処理機(300)間が連結されている状態であれば、受信情報を無線通信処理部(230)を通じてアプリケーションデータ処理機(300)へ送り、受信情報を示す。

【0053】

アプリケーションデータ処理機(300)で発信をする場合、発信情報を無線通信処理部(340)を通じてネットワークデータ処理機(200)に伝達され、これを受けた音声通信処理部(220)は、既存の携帯電話処理方式と同一に処理する。 10

発信と着信時に、イ)で同期化したデータを参照して既存の携帯電話と同じ情報を表示する。

【0054】

ニ) データ伝送

アプリケーションデータ処理機(300)で近距離無線通信ネットワークプロトコル(WiFi、ブルートゥース、RFID、ZigBeeまたはIEEE 802.11系列)により発信されたデータは、ネットワークデータ処理機(200)の無線通信処理部(230)を経由して、音声通信処理部(220)へ即時に伝達し、その後該当プロトコルにより通信放送波ネットワークを通じて通信事業者網に伝達される。また、通信放送波ネットワークを通じて音声通信プロトコル(CDMA、GSM、EVDO、EVDO、WCDMA、UMTS、WiMAX、LTE、etc.)により伝達されたデータは、音声通信処理部(220)を経由して、即時に無線通信処理部(230)に伝達し、その後該当プロトコルによりアプリケーションデータ処理機(300)に伝達する。 20

【0055】

ホ) アプリケーションデータ処理機と連結解除

設定された無線通信プロトコルにより連結解除されれば、状態更新を中断する。連結が解除された場合でも、音声呼の着信と発信は、ネットワークデータ処理機(200)で独立的に遂行される。このとき、イ)における同期化されたデータを用いる。連結が解除されれば、無線通信処理部(230)をスリープモードに変更して消費電流を最小化することができる。 30

【0056】

ヘ) 送信電力増幅器(PA)の共有

音声通信処理部(220)で送信するデータと無線通信処理部(230)で送信するデータは、ミキサー機(260)で混合されて電力増幅器(250)に伝えられる。このとき、中央制御装置(240)は、該当プロトコルで定義されたところにより、音声通信処理部(220)で要求する送信電力と無線通信処理部(230)で要求する送信電力を比較して、2つのうちより大きく要請する電力に設定してアンテナ部(270)を通じて無線で送信する。 40

【0057】

以下、アプリケーションデータ処理機(300)の動作を説明する。

【0058】

ト) ネットワークデータ処理機(200)と連結

無線通信判断部(330)で無線通信処理部(340)を通じてネットワークデータに連結した場合、連結方式はネットワークデータ処理機の連結と同一である。

【0059】

チ) 状態更新

無線通信受信感度を含み、ネットワークデータ処理機で送信される情報を更新する。

【0060】

リ) 音声呼発信/受信

入出力部(310)を通じて音声呼発信要求があれば、これを無線通信処理部(340)を通じてネットワークデータ処理機(200)に伝達する。ネットワークデータ処理機と連結された場合、音声呼受信が来れば、無線通信処理部(340)を通じて受信情報が伝達され、これを既存のMID(Mobile Internet Device)や携帯電話で表示してくれるよう処理する。

【0061】

ヌ) データ伝送

アプリケーションデータ処理機の入出力部(310)を通じてユーザの無線インターネット機能が要請されれば、ウェブブラウザや電子メールのような該当アプリケーション実行され、該当アプリケーションはTCP/IPまたはUDP/IP通信をするために、ネットワーク連結を要請する。このとき、無線通信判断部(330)で現在可能なネットワーク(音声通信ネットワークまたは無線LAN)を確認して、ユーザの好みに応じて最終的な連結ネットワークを決定する。

10

【0062】

音声通信ネットワークで連結された場合、ネットワークデータを無線通信処理部(340)を通じてネットワークデータ処理機(200)に伝達され、以後は音声通信ネットワークプロトコルにより伝達される。無線LANにより連結された場合、アプリケーションデータ処理機(300)で無線LANで定義したプロトコルによりネットワークデータが伝達される。

20

【0063】

[本願発明の実施例]

今までには、携帯電話装置が有するアプリケーション機能のうち、主に無線インターネット機能を中心としてアプリケーションデータ処理機を分離することを説明した。以下、本発明を用いた多様な追加的な実施例を説明する。

【0064】

図3は、アプリケーションデータ処理機にカメラモジュール(400)が付加されている場合を説明している。カメラモジュールをレンズとイメージセンサ(CCDまたはCMOS)、マイク等を具備する入力部(410)と、入力されたビデオ映像、停止画像、または音声データを保存し、適切な符号化コーデックを用いて変換する等の処理を遂行するマルチメディアデータ処理部(420)、および処理されたマルチメディアデータを再生するLCD等の再生装置やスピーカ等を具備する出力部(430)を含む。

30

【0065】

ここで、マルチメディアデータ処理部(420)は、アプリケーション処理部(320)で代替したり一部を構成することができる。また、出力部(430)は、入出力部(310)で代替したり一部を構成することができる。

【0066】

図4はカメラモジュールにおいて、入力部(410)がネットワークデータ処理機に含まれ、マルチメディアデータ処理部(420)および出力部(430)はアプリケーションデータ処理機(300)に含まれる構成を図示している。この場合、小さくて軽い装置であるネットワークデータ処理機(200)に入力部(410)が装着されることにより、撮影、撮像、または録音がより容易になりうる。この場合、入力されたマルチメディアデータ信号は、ネットワークデータ処理機(200)の無線通信処理部(230)を経由して、無線でアプリケーションデータ処理機(300)に送信されうる。この場合、送信されたデータは図3のように、マルチメディアデータ処理部(420)を通じて、出力部(430)で出力される。

40

【0067】

また他の例として、入力部(410)を通じて伝達された映像信号を、音声通信処理部(220)を経由して、通信放送波ネットワーク網を通じて通信事業者に直ちに送信されることもありうる。2つの場合、ともに入力部(410)を通じて収集された映像情報を

50

、収集装置と映像データ処理装置を分離して処理することにより、映像データ処理装置の複雑化と映像収集装置の小型化に寄与することができるようになる。

【0068】

本発明の他の実施例において、アプリケーションデータ処理機(300)は、ゲーム機能を具備することができる。ゲーム機能を処理するために、アプリケーションデータ処理機の入出力部(310)、およびアプリケーション処理部(320)が利用されうる。

【0069】

図5は、本発明を用いてゲームアプリケーションを処理するための変形された実施例を図示している。ここで、ゲームを進行するための命令を入力される装置は、アプリケーションデータ処理機の入出力部(310)でなく、ネットワークデータ処理機の入力部(510)である。入力部(510)を通じて入力されたゲーム操作命令は、無線通信処理部(230)を経由して、アプリケーションデータ処理部(300)の無線通信処理部(340)に送信され、ゲームアプリケーションを処理するゲーム処理部(520)に入力される。出力部(530)は、ゲーム画面をアプリケーションデータ処理機(300)の出力画面にディスプレーする機能を遂行する。

【0070】

ここで、入力部(510)は入出力部(210)で代替されたり一部を構成することができ、ゲーム処理部(520)はアプリケーション処理部(320)で代替されたり一部を構成することができ、出力部(530)は入出力部(310)で代替されたり一部を構成することができる。

【0071】

図5に示された実施例によると、携帯電話装置を用いてゲームを利用する利用者は、ネットワークデータ処理機(200)を遠隔ジョイスティックのように使用するようになるため、ゲームをより迫真感をもって楽しむことが可能になる。また、小さくて軽いネットワークデータ処理機(200)を用いて無線でゲーム操作命令を入力するため、ゲーム操作がさらに容易になる。

【0072】

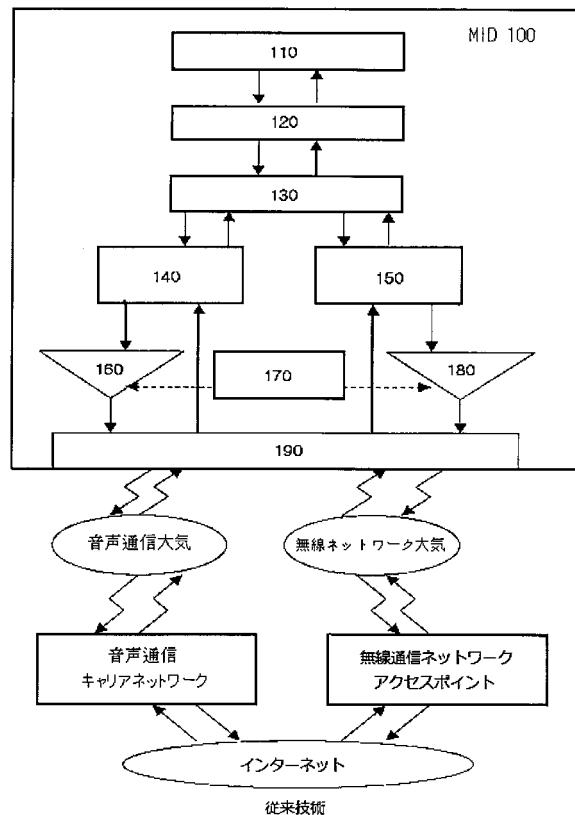
本発明は、好ましい実施例を参照して特定されるように図示して説明したが、本発明の精神および範囲を離脱せず、形態と細部事項において、添付された特許請求の範囲の要旨および範囲内で多様な変形が可能であることを当業者は理解すべきである。

10

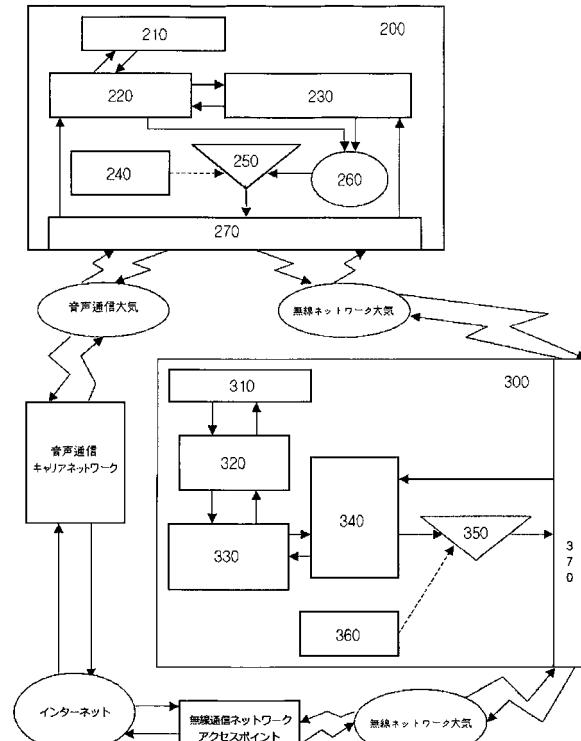
20

30

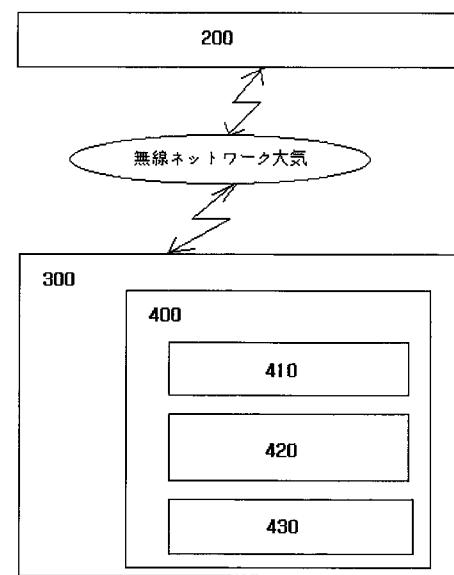
【図1】



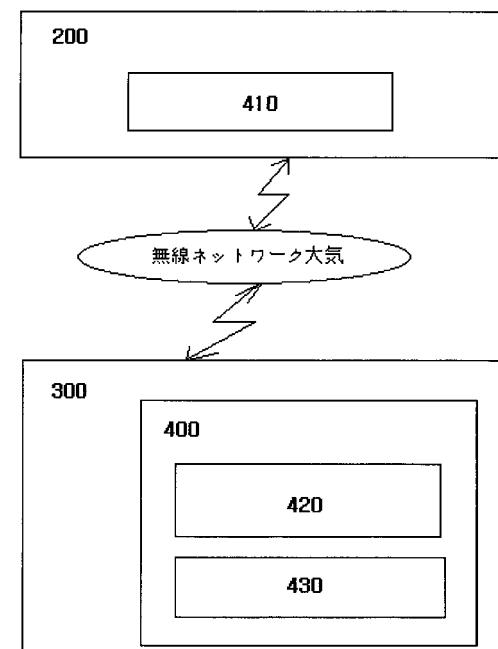
【図2】



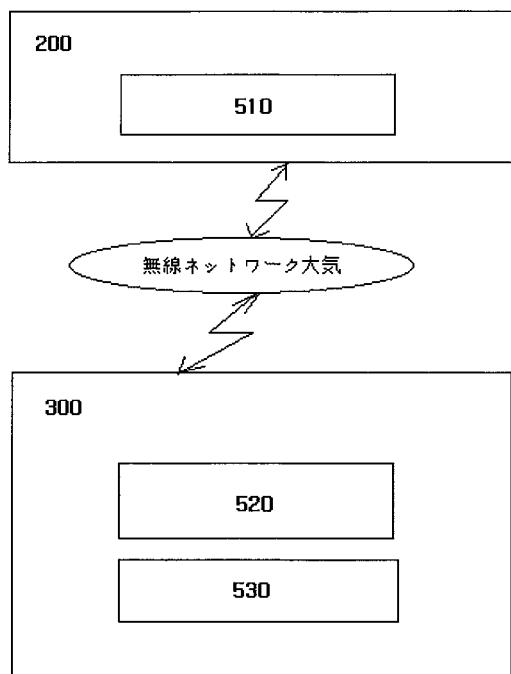
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-341195(JP,A)
特開2004-247794(JP,A)
特開2006-197232(JP,A)
特開平09-327007(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 04 B	1 / 38 -	1 / 58
H 04 M	1 / 00	
H 04 M	1 / 66 -	1 / 82
H 04 W	4 / 00 -	99 / 00