

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5969694号
(P5969694)

(45) 発行日 平成28年8月17日(2016.8.17)

(24) 登録日 平成28年7月15日(2016.7.15)

(51) Int.Cl.

HO4M 1/656 (2006.01)

F 1

HO4M 1/656

請求項の数 14 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2015-511552 (P2015-511552)
 (86) (22) 出願日 平成25年5月3日 (2013.5.3)
 (65) 公表番号 特表2015-521422 (P2015-521422A)
 (43) 公表日 平成27年7月27日 (2015.7.27)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2013/039418
 (87) 國際公開番号 WO2013/169587
 (87) 國際公開日 平成25年11月14日 (2013.11.14)
 審査請求日 平成28年4月6日 (2016.4.6)
 (31) 優先権主張番号 13/470,225
 (32) 優先日 平成24年5月11日 (2012.5.11)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 507364838
 クアルコム、インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 カリフォルニア 921
 21 サンディエゴ モアハウス ドラ
 イブ 5775
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦
 (74) 代理人 100163522
 弁理士 黒田 晋平
 (72) 発明者 チンマイ・エス・ドダブカール
 アメリカ合衆国・カリフォルニア・921
 21・サン・ディエゴ・モアハウス・ドラ
 イブ・5775

審査官 山田 倍司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】シームレスな呼中音声メモ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

呼中の音声メモを生成するための方法であって、
ターゲットワイヤレス加入者デバイスとの呼を行うステップであって、前記呼はデータパケットのデータストリームを含むステップと、
 前記ターゲットワイヤレス加入者デバイスに、前記呼の一部分の記録を開始するための指示を送信するステップと、

前記ターゲットワイヤレス加入者デバイスに、前記呼の前記一部分の記録を停止するための指示を送信するステップであって、前記呼の一部分の記録を開始するための前記指示は、前記ターゲットワイヤレス加入者デバイスにおいて記録されるべき前記データストリームの各データパケットへの記録マーカーの挿入を含み、前記呼の前記一部分の記録を停止するための前記指示は、前記呼の前記データパケットへの前記記録マーカーの挿入をやめることを含むステップと
を備える方法。

【請求項 2】

前記呼の前記一部分が記録されるべきであると判断するステップ
をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記判断するステップが、

前記呼のためのデータストリームによって送信されている加入者の音声のイントネーシ

ヨンが変化したか否かを判断するステップと、

前記イントネーションの変化が、発せられている言葉またはこれから発せられる言葉を記録するべきであることを指示するか否かを判断するステップとを備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記判断するステップが、

前記呼を送信するデータストリームの複数のデータパケットをバッファリングするステップと、

バッファリングされた前記複数のデータパケット中の構成物または該構成物の開始点を検出するステップと

10

を備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記検出するステップが、

前記データストリームのバッファリングされた前記データパケットを、テキストに変換するステップを備え、

前記検出するステップが、前記テキスト中の前記構成物または前記構成物の前記開始点を検出するステップである、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記構成物が、名前、電話番号、住所、関心地点、URL、項目のリスト、または道案内のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 5 に記載の方法。

20

【請求項 7】

サーバが、前記呼の前記一部分の記録を開始および停止するための、前記ターゲットワイヤレス加入者デバイスに送信された前記指示に基づいて、前記呼の前記一部分を記録する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

呼中の音声メモを生成するための方法であって、

発信元ワイヤレス加入者デバイスとの呼を行うステップであって、前記呼はデータパケットのデータストリームを含むステップと、

前記発信元ワイヤレス加入者デバイスから、前記呼の一部分の記録を開始するための指示を受信するステップと、

30

前記発信元ワイヤレス加入者デバイスから、前記呼の前記一部分の記録を停止するための指示を受信するステップであって、前記呼の一部分の記録を開始するための前記指示は、前記発信元ワイヤレス加入者デバイスによって、ターゲットワイヤレス加入者デバイスにおいて記録されるべき前記データストリームの各データパケットに挿入された記録マーカーを含み、前記呼の前記一部分の記録を停止するための前記指示は、前記呼の前記データパケットへの前記記録マーカーの挿入の中止を含むステップとを備える方法。

【請求項 9】

前記呼の記録された前記一部分を処理して、前記呼の記録された前記一部分が少なくとも 1 つの構成物を含んでいるか否かを判断するステップと、

40

前記少なくとも 1 つの構成物を処理するステップと

をさらに備える、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

サーバが記録されるべき情報のソースである前記発信元ワイヤレス加入者デバイスとターゲットワイヤレス加入者デバイスとの間で前記呼を仲介することによって実行される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

ターゲットワイヤレス加入者デバイスが前記発信元ワイヤレス加入者デバイスと通信を行うことによって実行される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 12】

50

呼中の音声メモを生成するための装置であって、
ターゲットワイヤレス加入者デバイスとの呼を行うように構成された論理手段であって
、前記呼はデータパケットのデータストリームを含む論理手段と、

前記ターゲットワイヤレス加入者デバイスに、前記呼の一部分の記録を開始するための
指示を送信するように構成された論理手段と、

前記ターゲットワイヤレス加入者デバイスに、前記呼の前記一部分の記録を停止するための
指示を送信するように構成された論理手段であって、前記呼の一部分の記録を開始するための
前記指示は、前記ターゲットワイヤレス加入者デバイスにおいて記録されるべき
前記データストリームの各データパケットへの記録マーカーの挿入を含み、前記呼の前記
一部分の記録を停止するための前記指示は、前記呼の前記データパケットへの前記記録マ
ーカーの挿入をやめることを含む、論理手段と
を備える装置。

【請求項 1 3】

呼中の音声メモを生成するための装置であって、
発信元ワイヤレス加入者デバイスとの呼を行うように構成された論理手段と、
前記発信元ワイヤレス加入者デバイスから、前記呼の一部分の記録を開始するための指示
を受信するように構成された論理手段であって、前記呼はデータパケットのデータスト
リームを含む論理手段と、

前記発信元ワイヤレス加入者デバイスから、前記呼の前記一部分の記録を停止するため
の指示を受信するように構成された論理手段であって、前記呼の一部分の記録を開始する
ための前記指示は、前記発信元ワイヤレス加入者デバイスによって、ターゲットワイヤレス
加入者デバイスにおいて記録されるべき前記データストリームの各データパケットに挿
入された記録マーカーを含み、前記呼の前記一部分の記録を停止するための前記指示は、
前記呼の前記データパケットへの前記記録マーカーの挿入の中止を含む、論理手段と
を備える装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 ないし 1 1 のいずれか 1 項に記載の方法を通信エンティティに実行させるため
の少なくとも 1 つの命令を格納したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本開示は、モバイルデバイス間のワイヤレス通信に関し、より詳細には、呼中の音声メ
モをシームレスに記録することに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

オーディオおよび/またはビデオ通話などの呼中に頻繁に、一方の人が、受信者によ
つて通常はペンおよび用紙を使用して書き留める必要のある何らかの重要な情報を、他方の
人に伝えることがある。情報の受信者がスマートフォンを有する場合でも、受信者はなお
、ノートパッドアプリケーションを開き、情報を打ち込まなければならない。このぎこち
ない作業中には、しばしば、情報の伝達が繰り返されなければならない、会話の連続性が断
たれる。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 3】

本開示は、呼中の音声メモをシームレスに生成することに関する。本開示の一実施形態
は、ターゲットワイヤレス加入者デバイスとの呼を行い、ターゲットワイヤレス加入者デ
バイスに、呼の一部分の記録を開始するための指示を送信し、ターゲットワイヤレス加入
者デバイスに、呼の一部分の記録を停止するための指示を送信する。本開示の一実施形態
は、発信元ワイヤレス加入者デバイスとの呼を行い、発信元ワイヤレス加入者デバイスから
、呼の一部分の記録を開始するための指示を受信し、発信元ワイヤレス加入者デバイス

10

20

30

40

50

から、呼の一部分の記録を停止するための指示を受信する。

【0004】

添付の図面は、本発明の実施形態の説明を助けるために提示されるものであり、実施形態の限定を意図することなく、実施形態の例示のためだけに提供される。

【図面の簡単な説明】

【0005】

【図1】本発明の少なくとも1つの実施形態による、アクセス端末とアクセスネットワークとをサポートするワイヤレスネットワークアーキテクチャの図である。

【図2】図1のワイヤレス通信システムの一例をより詳細に示す図である。

【図3】本発明の少なくとも1つの実施形態によるユーザ機器(UE)を示す図である。 10

【図4】機能を実行するように構成された論理を含む通信デバイスを示す図である。

【図5】本発明の少なくとも1つの実施形態による例示的なフローチャートを示す図である。

【図6】本発明の少なくとも1つの実施形態による例示的なフローチャートを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0006】

本発明の特定の実施形態を対象とする以下の説明および関連する図面で、本発明の態様を開示する。本発明の範囲から逸脱することなく、代替形態が考案され得る。さらに、本発明の関連する詳細を不明瞭にしないように、本発明の既知の要素については、詳細に説明しないか、または省略する。 20

【0007】

「例示的な」という言葉は、「例、実例、または例示として機能すること」を意味するように本明細書で使用される。「例示的な」として本明細書で説明する任意の実施形態は、必ずしも他の実施形態よりも好ましいか、または有利であると解釈されるべきではない。同様に、「本発明の実施形態」という用語は、本発明のすべての実施形態が挙げられた特徴、利点、または動作モードを含むことを必要としない。

【0008】

本明細書で使用する用語は、特定の実施形態を説明することだけを目的とするものであり、本発明の実施形態を限定するものではない。本明細書で使用する単数形「a」、「an」、および「the」は、文脈中で別段に明確に示されない限り、複数形も含むものとする。「comprises(備える)」、「comprising(備える)」、「includes(含む)」、および/または「including(含む)」という用語は、本明細書で使用される場合、記述する特徴、数、ステップ、動作、要素、および/または構成要素の存在を明示するものであって、1つまたは複数の他の特徴、数、ステップ、動作、要素、構成要素、および/またはそれらのグループの存在または追加を排除するものではないことがさらに理解されよう。 30

【0009】

さらに、多くの実施形態が、たとえばコンピューティングデバイスの要素によって実行すべき、一連のアクションに関して説明される。本明細書で説明する様々なアクションは、特定の回路(たとえば、特定用途向け集積回路(ASIC))によって、1つまたは複数のプロセッサによって実行されるプログラム命令によって、またはそれら両方の組合せによって実行され得ることが認識されよう。さらに、本明細書で説明するこれらの一連のアクションは、実行時に、関連するプロセッサに本明細書で説明する機能を実行させるコンピュータ命令の対応するセットを格納した、任意の形式のコンピュータ可読記録媒体として、全体として具現化されるものと見なすことができる。したがって、本発明の様々な態様は、請求する主題の範囲内にすべて入ることが企図されているいくつかの異なる形式で具現化され得る。さらに、本明細書で説明する実施形態ごとに、任意のそのような実施形態の対応する形式について、本明細書では、たとえば、記載のアクションを実行する「ように構成された論理」として説明することがある。 40

【0010】

50

本明細書ではユーザ機器(UE)と称されるHigh Data Rate(HDR)加入者局は、移動局(モバイル)でも固定局でもよく、ノードBとも称される1つまたは複数のアクセスポイント(AP)と通信を行うことができる。UEは、ノードBのうちの1つまたは複数を介して、無線ネットワークコントローラ(RNC)との間でデータパケットを送受信する。ノードBおよびRNCは、無線アクセスネットワーク(RAN)と称されるネットワークの部分である。無線アクセスネットワークは、複数のアクセス端末間で音声パケットおよびデータパケットをトランスポートすることができる。

【0011】

無線アクセスネットワークは、無線アクセスネットワークの外部の追加のネットワークにさらに接続されていてもよく、そのようなコアネットワークは、特定のキャリア関連のサーバおよびデバイス、ならびに企業内インターネット、インターネット、公衆交換電話網(PSTN)、サービング汎用パケット無線サービス(GPRS)サポートノード(SGSN)、ゲートウェイGPRSサポートノード(GGSN)など、他のネットワークへの接続を含んでおり、各UEとそのようなネットワークとの間で音声パケットおよびデータパケットをトランスポートすることができる。1つまたは複数のノードBとのアクティブなトラフィックチャネル接続を確立したUEは、アクティブなUEと称されることがあり、トラフィック状態であるとも称される。1つまたは複数のノードBとのアクティブなトラフィックチャネル(TCH)接続を確立するプロセスにあるUEは、接続セットアップ状態であるとも称される。UEは、ワイヤレスチャネルまたはワイヤードチャネルを介して通信を行う任意のデータデバイスであり得る。UEは、さらに、これらに限定はしないが、PCカード、コンパクトフラッシュ(登録商標)デバイス、外付けまたは内蔵のモデム、あるいはワイヤレスまたは有線の電話を含むいくつかのタイプのデバイスのうちの任意のものでもよい。UEが信号をノードBに送信する通信リンクは、アップリンクチャネル(たとえば、逆方向トラフィックチャネル、制御チャネル、アクセスチャネルなど)と称される。ノードBが信号をUEに送信する通信リンクは、ダウンリンクチャネル(たとえば、ページングチャネル、制御チャネル、ブロードキャストチャネル、順方向トラフィックチャネルなど)と称される。本明細書で使用される場合、トラフィックチャネル(TCH)という用語は、アップリンク/逆方向トラフィックチャネル、またはダウンリンク/順方向トラフィックチャネルのいずれかを指し得る。

【0012】

図1は、本発明の少なくとも1つの実施形態による、ワイヤレス通信システム100の例示的な一実施形態のブロック図を示す。システム100は、パケット交換データネットワーク(たとえばインターネット、インターネット、および/またはコアネットワーク126)とUE102, 108, 110, 112との間にデータ接続を提供するネットワーク機器にUE102を接続することができるアクセスマルチホーダーまたは無線アクセスネットワーク(RAN)120と、エアインターフェース104を介して通信している、携帯電話102のようなUEを含み得る。本明細書に示すように、UEは、携帯電話102、携帯情報端末108、本明細書では双方向テキストページャとして示すページャ110、さらにはワイヤレス通信ポータルを有する個別のコンピュータプラットフォーム112であり得る。したがって、本発明の実施形態は、ワイヤレスモデム、PCMCIAカード、パーソナルコンピュータ、電話、またはそれらの任意の組合せもしくは部分的な組合せを限定することなく含む、ワイヤレス通信ポータルを含むかまたはワイヤレス通信機能を有する、任意の形態のUE上で実現され得る。さらに、本明細書で使用する、他の通信プロトコル(すなわちW-CDMA以外)における「UE」という用語は、互換的に「アクセス端末」、「AT」、「ワイヤレスデバイス」、「クライアントデバイス」、「モバイル端末」、「移動局」、およびそれらの変形形態と称される場合がある。

【0013】

再び図1を参照すると、ワイヤレス通信システム100の構成要素、および本発明の例示的な実施形態の要素の相互関係は、図示の構成に限定されない。システム100は、一例にすぎず、ワイヤレスクライアントコンピューティングデバイス102, 108, 110, 112などのリモートUEが、オーバージェアで互いの間で、ならびに/または、これらに限定はしないが、コアネットワーク126、インターネット、PSTN、SGSN、GGSN、および/もしくは他のリモ

10

20

30

40

50

ートサーバを含めて、エAINターフェース104およびRAN120を介して接続される構成要素の間で、通信を行うことができる任意のシステムを含み得る。

【0014】

RNC122は、RNC122に送信される(一般的にデータパケットとして送信される)メッセージを制御する。RNC122は、サービング汎用パケット無線サービス(GPRS)サポートノード(SGS N)とUE102/108/110/112との間のペアラチャネル(すなわち、データチャネル)のシグナリング、確立、および切断を担う。また、リンクレイヤ暗号化が可能な場合、RNC122は、エAINターフェース104を介してコンテンツを転送する前に、コンテンツを暗号化する。RNC122の機能は、当技術分野でよく知られており、簡潔にするためこれ以上は説明しない。コアネットワーク126は、ネットワーク、インターネット、および/または公衆交換電話網(PSTN)によってRNC122と通信を行うことができる。代替として、RNC122は、インターネットまたは外部ネットワークに直接接続することができる。一般的に、コアネットワーク126とRNC122との間のネットワークまたはインターネット接続は、データを転送し、PSTNは、音声情報を転送する。RNC122は、複数のノードB124に接続され得る。コアネットワーク126と同様の方法で、RNC122は、一般的に、データ転送および/または音声情報のために、ネットワーク、インターネット、および/またはPSTNによってノードB124に接続される。ノードB124は、データメッセージを、たとえば携帯電話102などのUEにワイヤレスでブロードキャストすることができる。当技術分野で知られているように、ノードB124、RNC122、および他の構成要素は、RAN120を形成することができる。しかしながら、代替構成が使用されてもよく、本発明は、図示の構成に限定されない。たとえば、別の実施形態では、RNC122、およびノードB124のうちの1つまたは複数の機能は、RNC122とノードB124との両方の機能を有する単一の「ハイブリッド」モジュールに縮小することができる。

10

20

30

【0015】

図2は、図1のワイヤレス通信システム100の一例をより詳細に示す。具体的には、図2を参照すると、UE1～Nは、異なるパケットデータネットワークエンドポイントによってサービスされる位置でRAN120に接続するものとして示されている。図2の例示は、W-CDMAシステムおよび専門用語に固有のものであるが、様々な他のワイヤレス通信プロトコル(たとえば、LTE、EV-DO、UMTSなど)に適合するように図2をどのように修正することができるか、および様々な実施形態が例示されたシステムまたは要素に限定されないことが諒解されよう。

30

【0016】

UE1およびUE3は、第1のパケットデータネットワークエンドポイント162(たとえば、SGSN、GGSN、PDSN、ホームエージェント(HA)、外部エージェント(FA)などに対応し得る)によってサービスされる部分でRAN120に接続する。第1のパケットデータネットワークエンドポイント162は、次に、ルーティングユニット188を介して、インターネット175に、ならびに/または認証、認可、およびアカウンティング(AAA)サーバ182、プロビジョニングサーバ184、インターネットプロトコル(IP)マルチメディアサブシステム(IMS)/セッション開始プロトコル(SIP)登録サーバ186、および/もしくはアプリケーションサーバ170のうちの1つまたは複数に接続する。UE2およびUE5～Nは、第2のパケットデータネットワークエンドポイント164(たとえば、SGSN、GGSN、PDSN、FA、HAなどに対応し得る)によってサービスされる部分でRAN120に接続する。第1のパケットデータネットワークエンドポイント162と同様に、第2のパケットデータネットワークエンドポイント164は、次に、ルーティングユニット188を介して、インターネット175に、ならびに/またはAAAサーバ182、プロビジョニングサーバ184、IMS/SIP登録サーバ186、および/もしくはアプリケーションサーバ170のうちの1つまたは複数に接続する。UE4は、直接インターネット175に接続し、次いでインターネット175を介して、上記のシステム構成要素のうちのいずれかに接続することができる。

40

【0017】

図2を参照すると、UE1、UE3、およびUE5～Nは、ワイヤレス携帯電話として示され、UE2は、ワイヤレスタブレットPCおよび/またはラップトップPCとして示されている。しかし

50

ながら、別の実施形態では、ワイヤレス通信システム100は任意のタイプのUEに接続することができ、図2に示される例は、システム内で実装され得るUEのタイプを制限するものではないことが諒解されよう。

【0018】

図3を参照すると、携帯電話などのUE200(ここでは、ワイヤレスデバイス)は、コアネットワーク126、インターネット、ならびに/または他のリモートサーバおよびネットワークから最終的に来る場合がある、RAN120から送信されたソフトウェアアプリケーション、データ、および/またはコマンドを受信し、実行することができるプラットフォーム202を有する。プラットフォーム202は、特定用途向け集積回路(「ASIC」208)、または他のプロセッサ、マイクロプロセッサ、論理回路、または他のデータ処理デバイスに動作可能に接続されたトランシーバ206を含むことができる。ASIC208または他のプロセッサは、ワイヤレスデバイスのメモリ212中の任意の常駐プログラムとインターフェースするアプリケーションプログラミングインターフェース(「API」)210レイヤを実行する。メモリ212は、読み取り専用メモリまたはランダムアクセスメモリ(RAMおよびROM)、EEPROM、フラッシュカード、またはコンピュータプラットフォームに共通の任意のメモリから構成され得る。プラットフォーム202は、メモリ212中でアクティブに使用されないアプリケーションを保持することができるローカルデータベース214も含み得る。ローカルデータベース214は、一般にフラッシュメモリセルであるが、磁気媒体、EEPROM、光学媒体、テープ、ソフトまたはハードディスクなど、当技術分野で知られている任意の二次記憶デバイスであってもよい。また、内部プラットフォーム202の構成要素は、当技術分野で知られているように構成要素の中でもとりわけ、アンテナ222、ディスプレイ224、プッシュツートークボタン228、およびキーパッド226のような外部デバイスに動作可能に接続され得る。

【0019】

したがって、本発明の一実施形態は、本明細書で説明した機能を実行する能力を含むUEを含むことができる。当業者が理解するように、様々な論理要素は、本明細書で開示する機能を実現するために、個別の要素、プロセッサ上で実行されるソフトウェアモジュール、またはソフトウェアとハードウェアとの任意の組合せで具現化され得る。たとえば、ASIC208、メモリ212、API210、およびローカルデータベース214をすべて協働的に使用して、本明細書で開示する様々な機能をロード、格納、および実行することができ、したがってこれらの機能を実行する論理を様々な要素に分散することができる。代替として、機能を1つの個別構成要素に組み込むことができる。したがって、図3のUE200の特徴は、単に例示にすぎないものと見なされ、本発明は、示された特徴または構成に限定されない。

【0020】

UE102またはUE200とRAN120との間のワイヤレス通信は、たとえば符号分割多元接続(CDMA)、W-CDMA、時分割多元接続(TDMA)、周波数分割多元接続(FDMA)、直交周波数分割多元(OFDM)、Global System for Mobile Communications(GSM(登録商標))、3GPPロングタームエボリューション(LTE)、またはワイヤレス通信ネットワークもしくはデータ通信ネットワークで使用され得る他のプロトコルなどの、様々な技術に基づき得る。したがって、本明細書で提供する例は、本発明の実施形態を限定するためのものではなく、単に本発明の実施形態の態様の説明を助けるためのものにすぎない。

【0021】

図4は、機能を実行するように構成された論理を含む通信デバイス400を示す。通信デバイス400は、これらに限定はしないが、UE102、UE108、UE110、UE112、またはUE200、ノードBまたは基地局124、RNCまたは基地局コントローラ122、パケットデータネットワークエンドポイント(たとえば、SGSN160、GGSN165、ロングタームエボリューション(LTE)のモビリティ管理エンティティ(MME)など)、サーバ170～186のいずれかなどを含む、上記の通信デバイスのいずれかに対応し得る。したがって、通信デバイス400は、ネットワークを介して1つまたは複数の他のエンティティと通信を行う(または通信を容易にする)ように構成されたどの電子デバイスにも対応し得る。

【0022】

10

20

30

40

50

図4を参照すると、通信デバイス400は、情報を受信および/または送信するように構成された論理405を含む。一例では、通信デバイス400がワイヤレス通信デバイス(たとえば、UE200、ノードB124など)に対応する場合、情報を受信および/または送信するように構成された論理405は、ワイヤレストランシーバおよび関連ハードウェア(たとえば、RFアンテナ、モデム、変調器および/または復調器など)のようなワイヤレス通信インターフェース(たとえば、Bluetooth(登録商標)、Wi-Fi、2G、3Gなど)を含むことができる。別の例では、情報を受信および/または送信するように構成された論理405は、ワイヤード通信インターフェース(たとえば、インターネット175にアクセスする手段となり得るシリアル接続、USBまたはファイアワイヤ接続、イーサネット(登録商標)接続など)に対応し得る。したがって、通信デバイス400が何らかのタイプのネットワークベースのサーバ(たとえば、SG SN160、GGSN165、アプリケーションサーバ170など)に対応する場合、情報を受信および/または送信するように構成された論理405は、一例では、イーサネットプロトコルによりネットワークベースのサーバを他の通信エンティティに接続するイーサネットカードに対応し得る。さらなる一例では、情報を受信および/または送信するように構成された論理405は、通信デバイス400がそのローカル環境を監視する手段となり得る感知または測定ハードウェア(たとえば、加速度計、温度センサー、光センサー、ローカルRF信号を監視するためのアンテナなど)を含み得る。情報を受信および/または送信するように構成された論理405は、実行されると、情報を受信および/または送信するように構成された論理405の関連ハードウェアがその受信および/または送信機能を実行することを可能にするソフトウェアも含み得る。しかしながら、情報を受信および/または送信するように構成された論理405は、ソフトウェア単体に対応するのではなく、情報を受信および/または送信するように構成された論理405は、その機能を達成するためのハードウェアに少なくとも部分的に依拠する。

【0023】

図4を参照すると、通信デバイス400は、情報を処理するように構成された論理410をさらに含む。一例では、情報を処理するように構成された論理410は、少なくともプロセッサを含み得る。情報を処理するように構成された論理410によって実行され得るタイプの処理の例示的な実装形態は、これらに限定はしないが、判断を行うこと、接続を確立すること、異なる情報オプション間で選択を行うこと、データに関係する評価を行うこと、測定演算を実行するために通信デバイス400に接続されたセンサーと対話すること、情報をあるフォーマットから別のフォーマットに(たとえば、.wmvから.aviへなど、異なるプロトコル間で)変換することなどを含む。たとえば、情報を処理するように構成された論理410に含まれるプロセッサは、汎用プロセッサ、デジタル信号プロセッサ(DSP)、特定用途向け集積回路(ASIC)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(FPGA)または他のプログラマブル論理デバイス、個別ゲートまたはトランジスタ論理、個別ハードウェア構成要素、あるいは本明細書で説明する機能を実行するように設計されたそれらの任意の組合せに対応し得る。汎用プロセッサはマイクロプロセッサであり得るが、代替として、プロセッサは、任意の従来のプロセッサ、コントローラ、マイクロコントローラ、または状態機械であり得る。また、プロセッサは、コンピューティングデバイスの組合せ、たとえば、DSPとマイクロプロセッサとの組合せ、複数のマイクロプロセッサ、DSPコアと連携する1つまたは複数のマイクロプロセッサ、あるいは任意の他のそのような構成として実装され得る。情報を処理するように構成された論理410は、実行されると、情報を処理するように構成された論理410の関連ハードウェアがその処理機能を実行することを可能にするソフトウェアも含み得る。しかしながら、情報を処理するように構成された論理410は、ソフトウェア単体に対応するのではなく、情報を処理するように構成された論理410は、その機能を達成するためのハードウェアに少なくとも部分的に依拠する。

【0024】

図4を参照すると、通信デバイス400は、情報を格納するように構成された論理415をさらに含む。一例では、情報を格納するように構成された論理415は、少なくとも非一時的メモリおよび関連ハードウェア(たとえば、メモリコントローラなど)を含むことができる

10

20

30

40

50

。たとえば、情報を格納するように構成された論理415に含まれる非一時的メモリは、RAMメモリ、フラッシュメモリ、ROMメモリ、EPROMメモリ、EEPROMメモリ、レジスタ、ハードディスク、リムーバブルディスク、CD-ROM、または当技術分野で知られている任意の他の形態の記録媒体に対応し得る。情報を格納するように構成された論理415は、実行されると、情報を格納するように構成された論理415の関連ハードウェアがその格納機能を実行することを可能にするソフトウェアも含み得る。しかしながら、情報を格納するように構成された論理415は、ソフトウェア単体に対応するのではなく、情報を格納するように構成された論理415は、その機能を達成するためのハードウェアに少なくとも部分的に依拠する。

【0025】

10

図4を参照すると、通信デバイス400は、場合によっては、情報を提示するように構成された論理420をさらに含む。一例では、情報を表示するように構成された論理420は、少なくとも出力デバイスおよび関連ハードウェアを含み得る。たとえば、出力デバイスは、ビデオ出力デバイス(たとえば、ディスプレイ画面、USB、HDMI(登録商標)などのビデオ情報を搬送することができるポートなど)、オーディオ出力デバイス(たとえば、スピーカー、マイクロフォンジャック、USB、HDMIなどのオーディオ情報を搬送することができるポートなど)、振動デバイス、および/または情報が出力のためにフォーマットされるか、通信デバイス400のユーザもしくはオペレータによって実際に出力される手段となり得る任意の他のデバイスを含むことができる。たとえば、通信デバイス400が、図3に示すようなUE200に対応する場合、情報を提示するように構成された論理420は、ディスプレイ224を含み得る。さらなる一例では、情報を提示するように構成された論理420は、(たとえば、ネットワークスイッチまたはルータ、リモートサーバなど)ローカルユーザを有さないネットワーク通信デバイスのようないくつかの通信デバイスでは省略されることがある。情報を提示するように構成された論理420は、実行されると、情報を提示するように構成された論理420の関連ハードウェアが提示機能を実行することを可能にするソフトウェアも含み得る。しかしながら、情報を提示するように構成された論理420は、ソフトウェア単体に対応するのではなく、情報を提示するように構成された論理420は、その機能を実現するためのハードウェアに少なくとも部分的に依拠する。

【0026】

20

図4を参照すると、通信デバイス400は、場合によっては、ローカルユーザ入力を受信するように構成された論理425をさらに含む。一例では、ローカルユーザ入力を受信するように構成された論理425は、少なくともユーザ入力デバイスおよび関連ハードウェアを含むことができる。たとえば、ユーザ入力デバイスは、ボタン、タッチスクリーンディスプレイ、キーボード、カメラ、オーディオ入力デバイス(たとえば、マイクロフォン、またはマイクロフォンジャックなどのオーディオ情報を搬送することができるポートなど)、および/または情報が通信デバイス400のユーザもしくはオペレータから受信される手段となり得る任意の他のデバイスを含むことができる。たとえば、通信デバイス400が、図3に示すようなUE200に対応する場合、ローカルユーザ入力を受信するように構成された論理425は、ディスプレイ224(タッチスクリーンを実装した場合)、キーパッド226などを含み得る。さらなる一例では、ローカルユーザ入力を受信するように構成された論理425は、(たとえば、ネットワークスイッチまたはルータ、リモートサーバなど)ローカルユーザを有さないネットワーク通信デバイスのようないくつかの通信デバイスでは省略されることがある。ローカルユーザ入力を受信するように構成された論理425は、実行されると、ローカルユーザ入力を受信するように構成された論理425の関連ハードウェアがその入力受信機能を実行することを可能にするソフトウェアも含み得る。しかしながら、ローカルユーザ入力を受信するように構成された論理425は、ソフトウェア単体に対応するのではなく、ローカルユーザ入力を受信するように構成された論理425は、その機能を達成するためのハードウェアに少なくとも部分的に依拠する。

【0027】

40

図4を参照すると、構成された論理405～425は、図4では別個のまたは相異なるブロック

50

として示されているが、それぞれの構成された論理がその機能を実行するためのハードウェアおよび/またはソフトウェアは、部分的に重複し得ることが諒解されよう。たとえば、構成された論理405～425の機能を容易にするために使用されるいすれのソフトウェアも、情報を格納するように構成された論理415に関連する非一時的メモリに格納することができ、そうすることによって、構成された論理405～425は各々、その機能(すなわち、この場合、ソフトウェア実行)を、情報を格納するように構成された論理405によって格納されたソフトウェアの動作に部分的に基づいて実行する。同様に、構成された論理のうちの1つに直接関連付けられたハードウェアは、時々、他の構成された論理によって借用または使用され得る。たとえば、情報を処理するように構成された論理410のプロセッサは、データを、情報を受信および/または送信するように構成された論理405によって送信される前に、適切な形式にフォーマットすることができる、情報を受信および/または送信するように構成された論理405は、その機能(すなわち、この場合、データの送信)を、情報を処理するように構成された論理410に関連付けられたハードウェア(すなわち、プロセッサ)の動作に部分的に基づいて実行する。最後に、実施形態は、以下でより詳細に説明するように、センサーデータを較正および修正するように構成された論理501を含む。

【0028】

様々なブロックにおける構成された論理または「するように構成された論理(logic configured to)」は、特定の論理ゲートまたは論理要素に限定されるのではなく、概して、本明細書に記載した機能性を、(ハードウェアまたはハードウェアとソフトウェアとの組合せのいすれかを介して)実施するための能力を指すことが諒解されよう。したがって、様々なブロックに示す構成された論理または「するように構成された論理」は、「論理」という言葉を共有するにもかかわらず、必ずしも論理ゲートまたは論理要素として実装されるわけではない。様々なブロックの論理間の他の対話または協働が、以下でより詳細に説明する実施形態の検討から、当業者には明らかになるであろう。

【0029】

オーディオおよび/またはビデオ通話などの呼中に頻繁に、一方の人が、受信者によって通常はペンおよび用紙を使用して書き留める必要のある何らかの重要な情報を、他方の人に伝えることがある。情報の受信者がスマートフォンを有する場合でも、受信者はなお、ノートパッドアプリケーションを開き、情報を打ち込まなければならない。このぎこちない作業中には、しばしば、情報の伝達が繰り返されなければならず、会話の連続性が断たれる。

【0030】

本発明の実施形態は、呼参加者が呼中のメモをシームレスに取ることを可能にすることを対象とする。本発明の一実施形態では、発信元デバイス(すなわち、記録されるべき情報のソースであり、必ずしも呼発信機であるとは限らない)が、データストリームの一部分を記録するようにターゲットデバイス(すなわち、記録されるべき情報の受信機)に命令する信号を、データストリームのその部分に埋め込む。ターゲットは、たとえば、スピーカーおよび/またはディスプレイ画面を通して、記録中にストリームを出力し続けることができる。ターゲットデバイス上で得られたリアルタイムデータストリームの記録された部分は、「音声メモ」と称される。「音声メモ」と称されるが、その記録には、オーディオ、ビデオ、および/または不明瞭なデータが含まれ得ることに留意されたい。また、「音声」という用語は、通常はオーディオ情報、および場合によっては人間特有のオーディオ情報さえも暗示するが、そのような暗示的意味は、明確に示されない限り、意図されない。したがって、音声メモは、ビデオのみの記録、GPS座標のストリームの記録、および/または、呼中に発信元デバイスによってターゲットデバイスへ送信される任意の他のタイプの情報の記録として実施され得る。

【0031】

呼のいかなる参加者も、ある時点において、その中で交換されているメディアの発信元またはターゲットであり得る。2人の参加者の呼では、たとえば、第1の参加者がある音声メモのための発信元であり得るが、第2の参加者が別の音声メモのための発信元であり得

10

20

30

40

50

る。グループ呼では、以下で説明するように、ある参加者が、1人、2人以上、またはすべての他の参加者に、後続の音声メモを記録するように指示することがある。本開示では、「発信元」および「ターゲット」という用語は、一方または他方が具体的に示されない限り、発信デバイスまたは加入者、およびターゲットデバイスまたは加入者をそれぞれ指し得る。同じく、別段に規定されていない限り、発信元またはターゲットとしてのデバイスの状況は、呼中に交換されている特定のメディアに関するものであり、必ずしも、どのデバイスが呼自体を発信したか、および/または、呼セットアップ時にどのデバイスが呼ばれたかを暗示するとは限らない。

【0032】

図5は、本発明の一実施形態の例示的なフローチャート500を示す。ステップ515で、UE102、UE108、UE110、およびUE200などの、発信元UE505およびターゲットUE510が、互いとの呼に関与する。ステップ520で、発信元UE505が、呼の後続部分が音声メモとして記録されるべきであると判断する。ステップ525で、発信元UE505が、呼(すなわち、音声メモ)の記録を開始するように、ターゲットUE510へ指示を送信する。ステップ530で、ターゲットUE510が、記録を開始するための指示を受信し、ステップ535で、呼の記録を開始する。ステップ540で、ターゲットUE510が、呼が記録されていることを示す確認応答を発信元UEへ送信する。ステップ545で、発信元UE505が、確認応答を受信する。ステップ540およびステップ545の態様は、以下で説明するように、任意の機能であるので、破線で示されている。ステップ550で、発信元UE505が、呼の記録を停止するようにターゲットUE510へ指示を送信し、ステップ555で、ターゲットUE510が、呼の記録を停止する。ステップ560で、ターゲットUE510が、呼の記録された部分を格納する。この記録が音声メモである。図5の様々な態様について、以下でより詳細に説明する。

【0033】

図5のステップ525およびステップ550を参照すると、データストリームのどの部分がターゲットUE510において記録されるべきであるかをシグナリングするために、一実施形態では、発信元UE505は、ステップ525で、記録されるべきデータストリームの最初のデータパケットに開始マーカーを、ステップ550で、記録されるべき最後のデータパケットに終了マーカーを挿入してもよい。一例では、開始データパケットと終了データパケットとの間の、開始データパケットと終了データパケットとを含むすべてのデータパケットが、ステップ535～555で記録されることになる。別の実施形態では、発信元UE505は、ターゲットUE510において記録されるべきデータストリームの各データパケットに、マーカーを挿入してもよい。これは、ワイヤレス環境の場合など、「記録停止」マーカーが失われることがある場合に有益である。したがって、記録されるべき各データパケットが記録マーカーを含むシナリオでは、ステップ550での呼の記録を終了するための指示は、発信UE505が呼のデータパケット中に記録マーカーを含めることをやめることによって、実施され得る。各データパケット中のマーカーの追加とともに、ターゲットUE510は、ステップ535～555で、記録のためにマークされているパケットのみを記録することになる。マーカーは、データパケットのヘッダまたはペイロードに追加され得る。

【0034】

発信元UE505は、記録を行うためにターゲットUE510からの許可を必要とすることがある、その理由は、たとえば、記録がターゲットUE510上の記憶空間を使用することになるからである。ターゲットUE510などの音声メモ対応モバイルデバイスを操作する加入者は、たとえば、特定の連絡先のグループ、すべての連絡先、すべての者などの、モバイルデバイス上で音声メモを記録するための許可を有する者など、音声メモの記録に関する1つまたは複数の選好を設定してもよい。また、加入者は、長さ、品質、および/もしくはファイルサイズ、割り当てられた記憶空間の総量、利用可能なときにオーディオおよびビデオを記録するか、オーディオもしくはビデオのみを記録するかなどに関する選好を設定してもよい。また、加入者は、音声メモを記録するために必要とされる通知のレベルを設定してもよい。たとえば、加入者は、発信元UE505がターゲットUE510に音声メモを記録してほしいことを、加入者に通知した後、音声メモを記録するための許可を加入者に求めた後(

10

20

30

40

50

加入者からの肯定的な応答が必要となる)のみなど、他のデバイスが自動的にモバイルデバイス上で音声メモを記録することを可能にしてもよい。また、加入者は、様々なグループに対する様々なレベルの通知を設定してもよい。たとえば、加入者は、家族グループ中で、他のすべての者が許可を求める必要としながら、誰かがプロンプトを出すことなしに音声メモを記録することを可能にしてもよい。発信元505は、たとえば、ターゲットUE510上で音声メモを記録しようとする発信元の意図を加入者に通知するメッセージを、ターゲットUE510の画面上に表示させること、および/または、ターゲットUE510が発信元UE505からの音声メモを記録する意欲があるか否かを尋ねることによって、加入者に通知し、かつ/または許可を求めてよい。また、加入者は、記録が停止するべきであると発信元UE505がシグナリングする前に、加入者が音声メモの記録を停止することを可能にする選好を設定してもよい。

10

【0035】

また、加入者は、ターゲットUE510上で格納された、記録された音声メモの後処理に関する選好を設定してもよい。たとえば、加入者は、新しい音声メモが記録された直後に通知されることを望んでもよく、または単に、呼の終了時にすべての新しい音声メモを通知されることを望んでもよい。加入者は、すべての音声メモが受信された通りに、すなわち、オーディオ、ビデオ、および/もしくはデータとして格納されるべきであること、または、すべての音声メモがテキストに変換されるべきであることを指示する選好を設定してもよい。また、加入者は、いくつかのタイプの音声メモをどのように後処理するかに関する選好を設定してもよい。たとえば、加入者は、すべての名前および電話番号の組合せが加入者の連絡先リストに自動的に格納されることを指示してもよい。別の例では、加入者は、すべての住所が地図作成アプリケーション中にあること、および/またはナビゲーションアプリケーションに入力されることを指示してもよい。当然ながら、ターゲットUE510が音声メモをどのように後処理し得るかについては多数の可能性があり、本発明の実施形態は、いかなる特定の可能性にも限定されない。

20

【0036】

本発明の実施形態が、モバイルデバイス(たとえば、図5のターゲットUE510)上にインストールされ得るアプリケーション(たとえば、「アプリ」)において実現される場合、加入者は、図3からのAPI210のうちの1つなど、アプリケーションのインターフェースを通して、上記で説明した選好を設定してもよい。加入者は、音声メモ記録を実施するために、必ずしも呼中にアプリケーションを操作する必要があるとは限らないことになる。むしろ、アプリケーションがバックグラウンドで実行中である限り、ターゲットUE510は、発信元UE505によって命令されるように、かつ/または加入者の選好に基づいて、音声メモを記録するように構成され得る。本発明の実施形態を実行するように構成されたソフトウェア論理が、モバイルデバイスのオペレーティングシステムに組み込まれる場合、加入者は、モバイルデバイスのメニューまたは設定インターフェースを通して、上記で説明した選好を設定してもよい。ターゲットUE510が、音声メモを記録するための信号を受信するとき、ターゲットUE510は、アプリケーションがバックグラウンドで実行中である必要なしに、その信号をそのようなものとして自動的に認識し、それに応じて応答することになる。

30

【0037】

再び図5のステップ520を参照すると、発信元デバイスは、ステップ520で、いくつかの方法で呼の一部分が記録されるべきであると判断し得る。たとえば、発信元加入者は、それぞれ「記録開始」ボタンおよび「記録終了」ボタンを押すことによって、データストリーム中の音声メモ記録信号の埋込みを開始および終了するよう、発信元UE505にシグナリングしてもよい。代替として、発信元加入者は、「記録開始」および「記録終了」などの音声コマンドを使用してもよい。音声コマンドは、発信元UE505が音声コマンドを解釈し、次いで、ステップ525およびステップ550で適切なレコーダマーカーを設定することに基づいて、音声メモの記録を実現することができ、または代替として、音声コマンドは、単に呼中にターゲットUEへ伝えられてもよく、ターゲットUE510自体が、ステップ530およびステップ555で音声メモの記録を開始および停止するための指示として、音声コマンド

40

50

を解釈することができる。それによって、音声コマンドは、発信元UE505またはターゲットUE510のいずれかにおいて、音声認識ソフトウェアを使用して事前定義および認識され得る。別の例では、発信元UE505は、発話されているか、または発話されようとしている言葉が記録されるべきであることを指示するような方法で、発信元加入者が自分のイントネーションを変化させることを検出し得る。たとえば、発信元加入者は、自分の言葉がターゲットUE510によって音声メモとして記録されることを望むとき、より大声で発話してもよい。これは、発信元加入者の音声のボリュームを監視することによって判断することができ、発信元加入者の音声ボリュームが上がり、しきい値を上回る場合、発信元UE505は、データストリームが記録されるべきであるとシグナリングされる。次いで、発信元加入者の音声のボリュームが下がり、しきい値を下回るとき、それは、データストリームが 10 もはや記録されるべきでないとシグナリングすることになる。

【0038】

図5のステップ520の一実施形態では、発信元UE505は、ターゲットUE510において音声メモの記録を一時停止するように、および、次いで一時停止期間後に音声メモを再開するように、ターゲットUE510に指示してもよい。発信元UE505は、代替として、音声メモの記録を再開するのではなく停止するように、ターゲットUE510に指示してもよい。また、発信元UE505は、ある音声メモを一時停止するようにターゲットUE510に指示し、それが一時停止されている間に、ターゲットUE510に(たとえば、新しい音声メモが必ずしも以前の音声メモの継続であるとは限らないように)別の音声メモを記録させてもよい。また、発信元UE505は、第2の音声メモを一時停止し、第1の音声メモの記録を終了し、次いで第2の音声メモを再開するように、ターゲットUE510に指示してもよい。当然ながら、任意の数のシナリオが可能である。発信元加入者は、発信元UE505において単純な音声コマンドまたはボタン選択を使用して、開始、停止、一時停止、および再開機能を制御することができる。たとえば、発信元加入者は、「記録開始」、「記録一時停止」、「記録再開」、および/もしくは「記録終了」、または他の何らかの変形形態を言葉として発するか、またはボタンとして押すことができる。 20

【0039】

別の実施形態では、図5のステップ520で、発信元デバイスは、後続のデータストリームが記録されるべきであることを指示する呼または発信元デバイスのコンテキストを検出し得る。たとえば、発信元加入者が、「住所」、「電話番号」、「名前」、「これを覚えておく」、「これは重要」など、(場合によっては、選好においてあらかじめ決定またはあらかじめ定義された)いくつかのトリガワードまたはフレーズを話すことで、後続のデータストリームが記録されるべきであることをシグナリングすることができる。これらのトリガワードまたはフレーズは、音声認識ソフトウェアによって検出されてもよく、または、データストリームがリアルタイムでテキストに変換されてもよい。 30

【0040】

図5のステップ520の別の実施形態では、発信元デバイスは、発信元加入者が呼上にいる間にナビゲーションアプリケーションを起動中であり、したがって、可聴的に、またはタイプすることのいずれかによって目的地を入力中となることを検出し得る。発信元デバイスは、加入者が目的地を発話することを記録するように、ターゲットデバイスに自動的に命令してもよく、または、発信元デバイスは、発信元加入者のキーパッド入力を送信し、対応するデータストリームを記録するようにターゲットデバイスに命令してもよい。当然ながら、加入者がステップ520で音声メモの記録をトリガし得る多数の方法があり、本発明の実施形態は、いかなる特定の方法にも限定されない。 40

【0041】

図5のステップ520の別の実施形態では、発信元デバイスは、ターゲットUE510において後続の音声メモの記録をトリガし得るキーワードをリアルタイムで検出する代わりに、ステップ520で、一定量のデータストリームが生成されるときにそのデータストリームをバッファリングし、名前、住所、電話番号、道案内、インターネットアドレス、項目のリストなど、いくつかの構成物について、そのデータストリームを解析してもよい。ターゲッ 50

トデバイスもまた、同量のデータストリームが受信されるとき、そのデータストリームをバッファリングするように構成されることになる。発信元UE505が、構成物のうちの1つ、または構成物のうちの1つの可能な開始を認識するとき、発信元UE505は、ステップ525で、データストリームの対応する部分を記録するように、またはその記録を開始するように、ターゲットUE510に命令してもよい。発信元デバイスは、たとえば、音声テキスト解析器を使用して、バッファリングされたデータストリームをそのような構成物について解析してもよい。さらに、わずか数秒のデータストリームがバッファリングされればよく、その理由は、たとえば、住所、電話番号を言うこと、または道案内のリストの開始を認識することに、一般にあまり時間がかかるからである。

【0042】

10

図5のステップ520の別の実施形態では、発信元デバイスは、発信元加入者の選好に基づいて、データストリームが記録されるべきであることを検出するとき、加入者に確認ダイアログを表示してもよい。たとえば、発信元加入者が「住所」と言うとき、ターゲットUE510が音声メモの記録を実現するように、発信元加入者が選好を設定している場合、発信元デバイスは、呼中に「住所」という言葉を検出すると、発信元加入者が実際にターゲットUE510にデータストリームを記録してもらいたいか否かを確認するために、発信元加入者に尋ねてもよい。これは、発信元デバイスがデータストリームの一部分をバッファリングする場合、または、発信元デバイスが、発信元加入者がトリガフレーズを発話したことを検出するとき、行われ得る。発信元加入者が「記録開始」ボタンを押すか、または「記録開始」と言うときなど、加入者が能動的に記録をトリガするとき、確認は必要にならない。ただし、当然ながら、発信元加入者は、記録の開始が常に確認されるべきであるという選好、または、いずれかのあいまいさがある場合に確認されるべきであるという選好を設定することができる。通知自体は、画面上に表示された確認を求めるメッセージとともに、発信元加入者の注意を引くための、単純なビープ音であり得る。代替として、これらの動作は、音声プロンプトを通して行われ得る。

20

【0043】

また、グループ呼では、発信加入者は、ステップ520で、どの参加者が後続の音声メモを記録するべきであるかを選択することもできる。発信元加入者は、発信元デバイスのユーザインターフェースを通して参加者の名前を選択することによって、または、何らかの他のキーワードと組み合わせて、参加者の名前を声に出して言うことによって、参加者を選択してもよい。たとえば、発信者は、「ジェニファー、ジェフ、クリス、スザン、およびスティーブの音声メモを記録する」と言ってもよい。ただし、停止するために、参加者の名前を再度言う必要はない。「記録停止」などのフレーズ、または「停止」ボタンを押すことでも十分である。

30

【0044】

場合によっては、発信元加入者の選好が、ターゲット加入者が記録していることを望むデータストリームの一部分を記録するように、ターゲットデバイスに命令しないことがあり、または、発信元加入者が、記録ボタンを押しておらず、ターゲット加入者が情報の音声メモを望むことを十分に理解していないことがある。その場合、ターゲット加入者は、単に、後続のデータストリームを記録させるように、および次いで情報を繰り返すように、自分のモバイルデバイスにシグナリングするように発信元加入者に求めてよい。代替として、発信元加入者は、フレーズ「それを繰り返していただけますか」と「ありがとうございます」との間のデータストリーム、または何らかのそのような変形形態がターゲットデバイスにおいて自動的に記録されることになる選好を、設定しておいてよい。

40

【0045】

ターゲットデバイスは、新しい音声メモがターゲットデバイス上で記録されるとき、ターゲット加入者に通知してもよい。ターゲットデバイスは、ステップ560で、後に検索するために、オーディオ、ビデオ、またはデータファイルとして音声メモを格納してもよい。ターゲットデバイスは、任意の数の方法で、音声メモを格納することができる。たとえば、ターゲットデバイスは、各音声メモを個別のファイルとして格納すること、または所

50

との呼中に記録された各音声メモを单一のファイルとして格納すること、または24時間の期間に作成された各音声メモを单一のファイルとして格納することなどを行ってもよい。

【0046】

ターゲットデバイスは、ターゲット加入者がまだ呼上にいる間でも、記録された音声メモをいくつかの方法で処理することができる。ターゲットデバイスは、ターゲット加入者に、音声メモをどのように後処理したいかを尋ねるか、またはそうでなければ、自動的に後処理を実行してもよい。たとえば、ターゲットデバイスは、音声-テキストソフトウェアを使用して、オーディオストリームをテキストへ即時に変換してもよい。ターゲットデバイスは、次いでテキストを解析して、名前、住所、電話番号、関心地点、道案内、インターネットアドレスなどの情報を識別してもよい。ターゲットデバイスが、たとえば、名前および電話番号を識別する場合、ターゲットデバイスは、その名前および番号をターゲット加入者の連絡先リストに追加してもよい。一方、ターゲットデバイスが住所を識別する場合、ターゲットデバイスは、住所についての地図データをフェッチし、かつ/または、バックグラウンドでナビゲーションアプリケーションを開始して、住所をそのアプリケーションにロードしてもよい。ターゲットデバイスがインターネットアドレスを識別する場合、ターゲットデバイスは、インターネットブラウザアプリケーションを開き、そのウェブサイトへナビゲートしてもよい。ターゲット加入者が呼上にいる間にこれらの機能を実行することで、加入者は、その呼後にこれらの機能を行うために必要とされる時間が節約される。

【0047】

場合によっては、発信元デバイスは、音声メモを記録する能力を有していることがあるが、ターゲットUE510は有していないことがある。発信元UE505が、事前にこのことを知る必要はない。発信元UE505が、ステップ525で、音声メモを記録するための信号をデータストリームに埋め込み、(たとえば、割り当てられた記憶空間がいっぱいであるか、またはターゲットデバイスが単に必要な機能を有していないので)ターゲットが音声メモを記録する能力を有していない場合、埋め込まれた信号は無視されることになる。一実施形態では、ターゲットデバイスは、ステップ540で、発信元デバイスに確認応答を返し、ターゲットがデータストリームを記録中であることを示してもよい。発信元デバイスが、ステップ545で、一定量の時間内にこの確認応答を受信しない場合、発信元デバイスは、ターゲットデバイスが音声メモを記録することが可能でないとみなし、そうするようにターゲットデバイスにシグナリングすることを停止してもよい。代替として、ターゲットデバイスが音声メモを記録する機能を有しているが、たとえば、記憶空間の欠如など、何らかの理由でそれができない場合、ターゲットデバイスは、(以下で説明するステップ625のように)否定応答を発信元へ送ってもよい。また、発信元デバイスは、音声メモの記録に失敗したことを、一方または両方の加入者に通知してもよい。たとえば、発信元UE505は、ショートメッセージサービス(SMS)メッセージ(たとえば、「テキスト」メッセージ)をターゲットデバイスへ送信し、かつ/または、通知を発信元デバイスの画面上に表示するか、もしくはエラー音を再生してもよい。

【0048】

図6は、サーバがターゲットUE510の代わりに音声メモを記録する、本発明の一実施形態の例示的なフローチャート600を示す。図6のいくつかの動作は、図5に関して説明したものと同じであり、したがって、同じ参照番号で示される。したがって、図6では、発信元UE505およびターゲットUE510が、サーバ605によって仲介された呼に関与すると仮定する。ステップ525で、発信元UE505が、上記で説明したように、音声メモの記録を開始するための指示を送信する。ステップ610で、サーバ605がデータストリームを監視し、ステップ615で、音声メモの記録を開始する。ステップ530で、ターゲットUE510が、音声メモの記録を開始するための指示を受信する。ステップ620で、ターゲットUE510が、たとえば、記憶空間を有していないか、または、そうすることを加入者の選好が許可しないので、音声メモを記録することができないと判断し得る。ステップ625で、ターゲットUE510が否定応答を送信し、ターゲットUE510が音声メモを記録できないことを、発信元UE505に知らせる。

10

20

30

40

50

【0049】

ステップ620およびステップ625の態様は、任意の態様であるので、破線で示されている。ターゲットUE510は、受信した指示を検出する能力を有していないことがあり、したがって、音声メモを記録することができないと判断することが可能でないことがある。その場合、データストリーム中に埋め込まれた指示は無視され、ステップ620およびステップ625の態様は実行されない。代替として、ターゲットUE510は、ステップ620で、音声メモを記録することができないと判断するが、ステップ625で、否定応答を送信しなくてもよい。

【0050】

ステップ630で、サーバ605が、否定応答をインターセプトすること、またはターゲットUEがしきい値時間期間内に肯定応答で応答していないと判断することのいずれかによって、ターゲットUE510が音声メモを記録することができないと判断する。ステップ635で、サーバ605が、代わりに発信元UE505へ確認応答を送信し、ターゲットUE510からのいかなる否定応答も破棄し得る。そのように、発信元UE505は、記録されるべきパケットにマークすることを停止するのではなく、そうでない場合のように送信を継続することになる。確認応答は、サーバ605が音声メモを記録中であると示してもよいが、その必要はない。サーバ605からの確認応答は、ターゲットUE510から受信されたであろう確認応答と同じであってもよい。ステップ545およびステップ635の態様は破線で示され、その理由は、上記で説明したように、いかなる確認応答を送信することも必要ではないからである。

【0051】

発信元UE505が、ステップ550で、音声メモの終了にマークしたとき、サーバは、ステップ640で記録することを終了し、ステップ645でその記録を格納し、ステップ650でターゲットUE510へメッセージを送信し、ターゲット510が音声メモにアクセスすることができるサーバ605上のロケーションを知らせることになる。代替として、サーバ605は、メッセージで音声メモをターゲットUE510へ送ってもよい。また、サーバ605は、メッセージおよび/または音声メモを発信元UE505へ送ってもよい。

【0052】

上記で説明した実施形態の検討から諒解されるように、音声メモの生成は、その音声が通信セッション中に1つまたは複数のターゲットデバイスにおいて記録される発信元加入者によって指示され得るので、ターゲットデバイスが発信者の音声を記録するときに考慮される必要があり得る法的な問題は、当てはまらない。たとえば、通信傍受法は、典型的には、話者の同意のない話者の音声の記録を禁止するものであり、話者自身が、記録機能を実行するように他のデバイスに指示する場合、同意が得られる。さらに、いくつかの実施形態では、発信元加入者およびターゲット加入者は、メモを記録するために(たとえば、音声コマンドによって)アプリケーションを切り替えるか、または単一のボタンを押す必要なしに、呼をシームレスに継続することができ、ハンズフリーデバイスの場合でも本発明の実施形態を使用することが可能になる。

【0053】

情報および信号は、多種多様な技術および技法のいずれかを使用して表され得ることを当業者は諒解されよう。たとえば、上記の説明全体にわたって言及され得るデータ、命令、コマンド、情報、信号、ビット、シンボル、およびチップは、電圧、電流、電磁波、磁界もしくは磁性粒子、光場もしくは光学粒子、またはそれらの任意の組合せによって表され得る。

【0054】

さらに、本明細書で開示した実施形態に関連して説明した様々な例示的な論理ブロック、モジュール、回路、およびアルゴリズムステップは、電子ハードウェア、コンピュータソフトウェア、またはそれら両方の組合せとして実装できることを、当業者は諒解されよう。ハードウェアとソフトウェアとのこの互換性を明確に示すために、様々な例示的な構成要素、ブロック、モジュール、回路、およびステップを、上記では概してそれらの機能に関して説明した。そのような機能をハードウェアとして実装するか、ソフトウェアとし

10

20

30

40

50

て実装するかは、特定の適用例および全体的なシステムに課される設計制約に依存する。当業者は、説明した機能を特定の適用例ごとに様々な方法で実装し得るが、そのような実装の決定は、本発明の範囲からの逸脱を生じるものと解釈すべきではない。

【0055】

本明細書で開示した実施形態に関連して説明した方法、シーケンス、および/またはアルゴリズムは、ハードウェアで、プロセッサによって実行されるソフトウェアモジュールで、またはそれら2つの組合せで直接実施され得る。ソフトウェアモジュールは、RAMメモリ、フラッシュメモリ、ROMメモリ、EPROMメモリ、EEPROMメモリ、レジスタ、ハードディスク、リムーバブルディスク、CD-ROM、または当技術分野で知られている任意の他の形態の記録媒体中に存在し得る。例示的な記録媒体は、プロセッサが記録媒体から情報を読み取り、記録媒体に情報を書き込むことができるよう、プロセッサに接続される。代替として、記録媒体はプロセッサと一体であり得る。

10

【0056】

したがって、本発明の一実施形態は、呼中の音声メモをシームレスに取るための方法を具現化するコンピュータ可読媒体を含み得る。したがって、本発明は図示した例に限定されず、本明細書で説明した機能を実行するためのいかなる手段も本発明の実施形態中に含まれる。

【0057】

上記の開示は本発明の例示的な実施形態を示すが、添付の特許請求の範囲によって規定される本発明の範囲から逸脱することなく、本明細書において様々な変更および修正を行えることに留意されたい。本明細書で説明した本発明の実施形態による方法クレームの機能、ステップ、および/またはアクションは、特定の順序で実行されなくてもよい。さらに、本発明の要素は、単数形で説明または請求されていることがあるが、単数形に限定することが明示的に述べられていない限り、複数形が企図される。

20

【符号の説明】

【0058】

100	ワイヤレス通信システム	
102	UE(携帯電話)	
104	エアインターフェース	
108	UE(携帯情報端末)	
110	UE(ページヤ)	
112	UE(コンピュータプラットフォーム)	
120	無線アクセスネットワーク(RAN)	
122	基地局制御装置(RNC)	
124	基地局(ノードB)	
126	コアネットワーク	
162	第1のパケットデータネットワークエンドポイント	
164	第2のパケットデータネットワークエンドポイント	
170	アプリケーションサーバ	
175	インターネット	
182	認証、認可、およびアカウンティング(AAA)サーバ	
184	プロビジョニングサーバ	
186	インターネットプロトコル(IP)マルチメディアサブシステム(IMS)/セッション開始プロトコル(SIP)登録サーバ(IMS/SIP登録サーバ)	
188	ルーティングユニット	
200	UE	
202	プラットフォーム	
206	トランシーバ	
208	ASIC	
210	API	

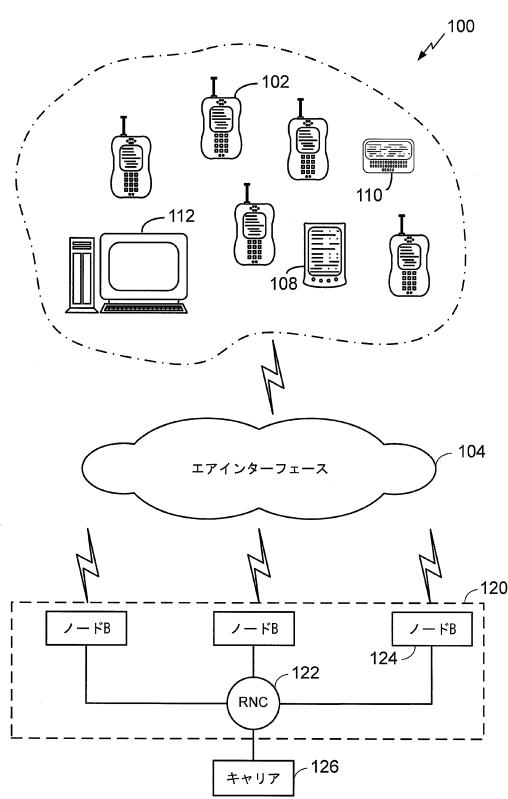
30

40

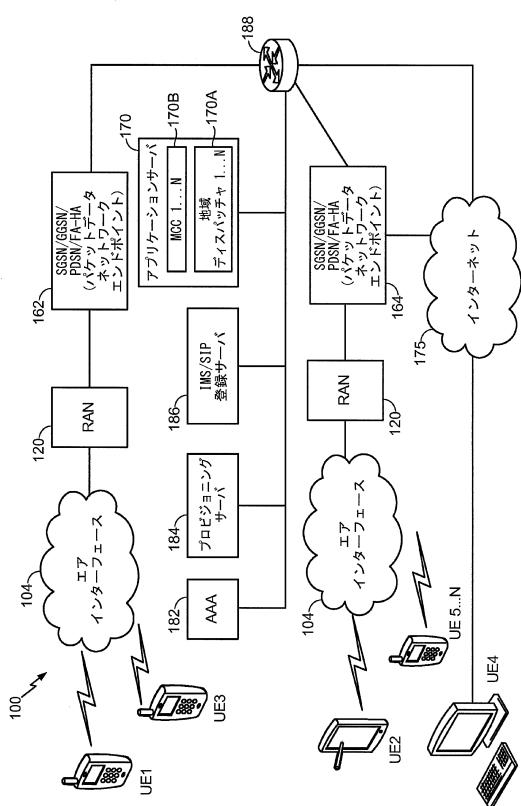
50

- 212 メモリ
 214 ローカルデータベース
 222 アンテナ
 224 ディスプレイ
 226 キーパッド
 228 プッシュツートークボタン
 400 通信デバイス
 405 情報を受信および/または送信するように構成された論理
 410 情報を処理するように構成された論理
 415 情報を格納するように構成された論理
 420 情報を提示するように構成された論理
 425 ローカルユーザ入力を受信するように構成された論理
- 10

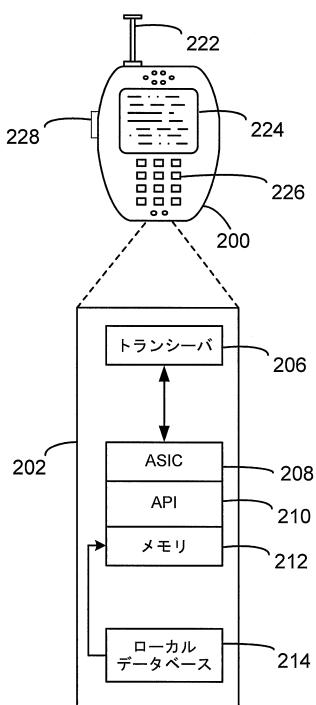
【図1】



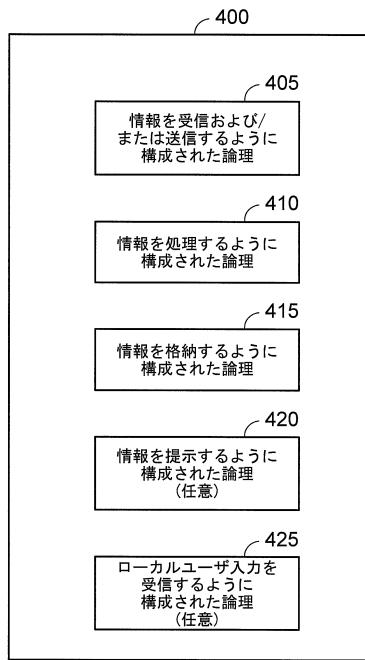
【図2】



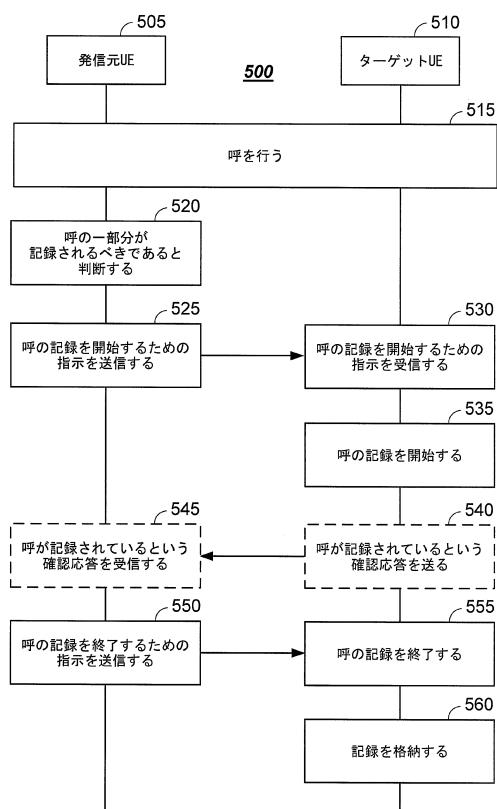
【図3】



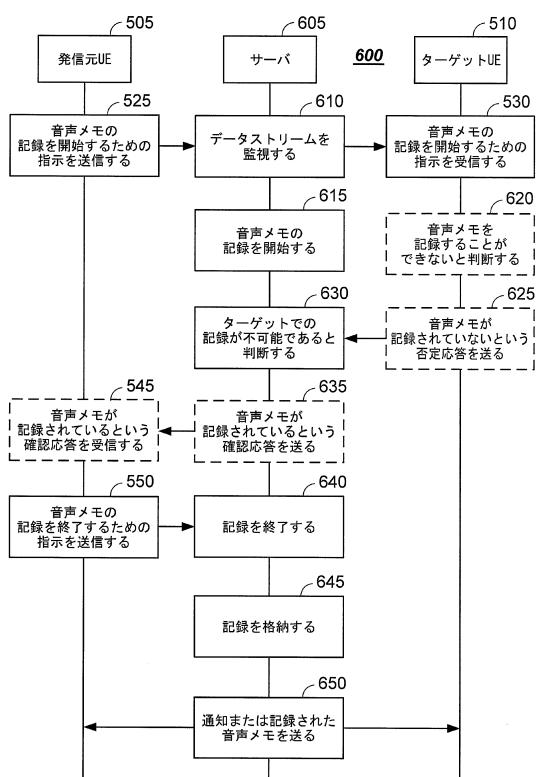
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-251440(JP, A)
特開2007-110186(JP, A)
国際公開第2010/148349(WO, A1)
米国特許出願公開第2009/0028310(US, A1)
米国特許出願公開第2002/0118798(US, A1)
米国特許第6222909(US, B1)
特開2005-234666(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 04 M	1 / 0 0
	1 / 2 4 - 3 / 0 0
	3 / 1 6 - 3 / 2 0
	3 / 3 8 - 3 / 5 8
	7 / 0 0 - 7 / 1 6
	1 1 / 0 0 - 1 1 / 1 0
	9 9 / 0 0