

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-509224

(P2006-509224A)

(43) 公表日 平成18年3月16日(2006.3.16)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G10K 15/02 (2006.01)	G10K 15/02	5D378
G10H 1/00 (2006.01)	G10H 1/00 102Z	5K201
H04M 11/00 (2006.01)	H04M 11/00 302	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2004-554671 (P2004-554671)
 (86) (22) 出願日 平成15年11月24日 (2003.11.24)
 (85) 翻訳文提出日 平成17年6月29日 (2005.6.29)
 (86) 国際出願番号 PCT/GB2003/005098
 (87) 国際公開番号 W02004/049300
 (87) 国際公開日 平成16年6月10日 (2004.6.10)
 (31) 優先権主張番号 0227340.7
 (32) 優先日 平成14年11月22日 (2002.11.22)
 (33) 優先権主張国 英国 (GB)

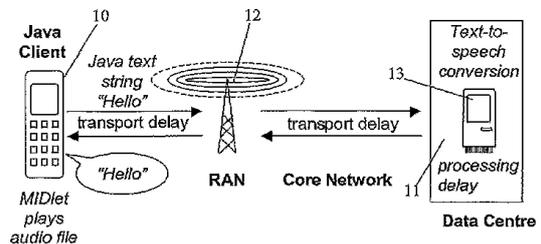
(71) 出願人 505190725
 ハッチソン ワンポア スリー ジー アイ・ピー (バハマ) リミテッド
 Hutchison Whampoa Three G IP (Bahamas) Limited
 バハマ国 ニュー・プロビデンス ナッソー・ピー・オー・ボックス シー・ピーー 12751 オフショア・グループ・チェーンバース
 Offshore Group Chambers, P. O. Box CB-12751, Nassau, New Providence, Bahamas

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯電話からの要求があったときにサーバ上でオーディオ・ファイルを生成する方法

(57) 【要約】

配布されたサーバ/クライアント・アーキテクチャを用いて、リクエストされたオーディオ・ファイルをサーバに生成させる専用オーディオ機能を実現する。好ましい実施形態において、携帯電話機のユーザは、テキストまたはオーディオ・データからなるファイルを含むリクエストをサーバに送信する。サーバは、テキストまたはオーディオ・データを用いてオーディオ・ファイルを生成し、それを携帯電話機に送信し返す。オーディオ・ファイルは、携帯電話機によって再生される。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

幾つかの移動電話機との間で同時に通信することができるサーバを含む通信ネットワークにおいて動作する移動電話機において音声を発生する方法であって、

前記移動電話機上で動作するアプリケーションは、オーディオ・ファイルの要求が前記サーバへ送信されるようにし、

前記要求されたオーディオ・ファイルは、前記要求に回答して前記サーバ内の手段によって発生され、前記サーバから前記移動電話機へ送信され、前記移動電話機によって再生される、

方法。

10

【請求項 2】

要求データは、前記電話機のユーザによってキーパッドを用いて入力されたテキストから生成されるものである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記要求データが前記サーバにおける手段によって用いられて音声ファイルが生成される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記要求データが前記サーバにおける手段によって用いられて音楽ファイルが生成される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記要求はオーディオ・ファイルを含むものである、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の方法。

20

【請求項 6】

前記要求中のオーディオ・ファイルは、前記サーバによって生成されたオーディオ・ファイルに組み込まれるものである、請求項 5 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えば移動電話機のような移動通信装置においてオーディオ・ファイルから音声（サウンド）を発生することに関する。

30

【背景技術】**【0002】**

今日では、移動（モバイル、携帯）電話機を用いてリアルタイムの通話または会話を行うだけでなくソフトウェア・アプリケーションを実行させることもできる。

【0003】

移動電話機ベースのアプリケーションは既に繁栄した市場であるが、数年後にはさらに繁栄しているであろう。それらのアプリケーションにおいて、人気のある sms（ショート・メッセージ・サービス）およびゲームから、プラグイン・カメラからビデオを記録して別の電話機に送信するまでにいたる、多くのタスクを実行することが可能である。

【0004】

現在不可能なことは、専用オーディオ機能、即ちオーディオ・データの動的な生成の能力である。それは、最終的には非常に高価なハンドセット上だけでなく可能になるだろうが、しばらくはそうではないであろう。

40

【0005】

配布されるアーキテクチャは、全ての高負荷の仕事を行うサーバにネットワークを介して接続する単純なクライアントを有することによって、ハンドセットを専用機能から開放することができる。この文脈において、“クライアント”とは、サーバのサービスを利用するアプリケーションを意味する。

【0006】

本発明は、配布されるアーキテクチャによって専用オーディオ機能を実現することがで

50

きるという提案に基づくものである。これは、サーバが要求されたオーディオ・ファイルを生成する高負荷の仕事を行い、電話機上にあるクライアントが単純にその結果得られたオーディオ・ファイルをダウンロードすることによって、実現される。

【発明の開示】

【0007】

従って、本発明は通信ネットワークにおいて動作する移動電話機において音声を発生する方法に関する。そのネットワークに含まれるサーバは、幾つかの移動電話機との間で同時に通信することができ、その移動電話機上で動作するアプリケーションは、オーディオ・ファイルの要求がそのサーバへと送信されるようにし、その要求されたオーディオ・ファイルはその要求に回答してサーバ内の手段によって発生され、サーバから移動電話機へ送信され、移動電話機によって再生(reproduce)される。

10

【0008】

本発明の幾つかの可能なアプリケーション(適用例)は次の通りである。

1. テキストから話の音声(スピーチ)へ(の変換)
2. 音楽生成
3. サウンド効果生成
4. テキストから音楽へ(の変換)
5. オーディオ増強(enhancement)(以下で説明する)

【0009】

次に、本発明の幾つかの実施形態を例として用いて図面を参照して説明する。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

図1は、本発明を用いることができる通信ネットワークの概略図である。

【0011】

図2は、本発明を実現する可能なソフトウェア・アーキテクチャの概略図である。

【0012】

図1に示されている移動電話機10は、無線アクセス・ネットワークを介したサーバ13を有するデータ・センタ11への通信チャンネルを有する。その無線アクセス・ネットワークは、複数の送信機基地局12と、複数の基地局12を種々のデータ・センタに接続(リンク)させるコア・ネットワークとを含んでいる。

30

【0013】

図2に示されている例において、電話機10は、20で示された配布(distributed、配置、配信)されたオーディオ・クライアント・ソフトウェアを有し、サーバ13は、23で示された配布(配置)されたオーディオ・サーバ・ソフトウェアを有する。

【0014】

次の具体例において、電話機10は、次のクライアント・ソフトウェアを支援(サポート)しなければならない。

1. アプリケーション環境、および
 2. アプリケーション環境を通して音声(サウンド)ファイルを再生(play)する能力、または
1. SMS機能、および
 2. MMSオーディオ・ファイルを再生(playback)する能力。

40

【0015】

次のタイプの現在利用可能なハンドセットは、次の所要の基準を満たす例である。

1. オーディオ拡張性を有するMIDP1.0
2. オーディオ拡張性を有するDoJava1.0
3. MIDP2.0
4. オーディオ機能を有する独自のまたは民間仕様の(native、proprietary)アプリケーション・サポート。

【0016】

50

電話機は、クライアントとして機能するアプリケーション 20 を実行する。そのクライアントはサーバ・ソフトウェア 23 に要求（リクエスト）を送信して、タスクを実行し、即ちオーディオ・ファイルを生成する。

【0017】

以下は例のタスクである。

1. テキスト・ベースの入力を取り出し、テキストを話の音声（スピーチ）に変換し、WAVオーディオ・ファイルを出力する。
2. 音楽ファイルを記述するテキスト・ベースの入力を取り出し、それを音楽ファイルに変換し、MIDIファイルを出力する。
3. オーディオ入力を取り出し、それを増強されたまたは修正された話の音声（スピーチ）ファイルに変換し、例えばバック・ミュージックを付加したヴォーカルに変換する。

10

【0018】

サーバ 23 は、要求（リクエスト）を読み込んで、要求された要求（リクエスト）を実行して、結果のオーディオ・ファイルを送り返す。

【0019】

サーバは次のことを支援（サポート）できることが好ましい。

1. Httpによってメッセージを受信する。
2. MMSまたはHttpによってメッセージを送信。
3. オーディオ・ファイルを生成する。

【0020】

20

次のタイプの現在利用可能なサーバは、所要の基準（criteria）を満たす。

1. J2SE 1.3+
2. オーディオ機能を有するC/C++
3. オーディオ機能を有するPERL。

【0021】

事例 1：テキストを話の音声へ：

1. クライアント 20 は、MIDP 2.0 で書かれている。
2. クライアントは、“ゲーム・オーバー”と発話する或る音声（スピーチ）を再生（play）しようとするゲームによって用いられる。
3. ゲームは、クライアントに、“ゲーム・オーバー”という音声をリクエストするよう依頼する。
4. クライアントは、“ゲーム・オーバー”というメッセージを含む、テキスト・ベースのメッセージを、サーバ 23 に（TCP/IP を用いて）送信する。
5. サーバは、テキスト・ベースのメッセージを受信して、“ゲーム・オーバー”というテキストを（8ビット、8K、PCM、モノラルの）WAVファイルに変換するプログラムを呼び出すよう手順を進める。
6. サーバは、そのWAVファイルをクライアントに送信する。
7. クライアントは、そのWAVファイルを受信して、ゲームに対して、クライアントが音声ファイルを受信したことを通知する。
8. ゲームは、音声ファイルを検索しまたは取り出してそれを再生（play）する。
9. 競技者（ゲームをしている人、プレイヤー）は、“ゲーム・オーバー”という音声を聞く。

30

40

往復時間は、短い各話音声については5秒未満であろう。

【0022】

事例 2：テキスト・ベースの楽譜（音符）を音楽へ：

1. クライアント 20 は、MIDI再生（play back）機能を有するMIDP 2.0 で書かれている。
2. クライアントは、或る音楽を発生しようとするDJディスク・ジョッキー・アプリケーションによって用いられる。
3. DJアプリケーションは、クライアントに音楽をリクエストするよう要請し、1組の

50

音符および休止符で構成された音楽の記述（楽譜）を指定する。

4．クライアントは、発生すべき音楽の記述を含むテキスト・ベースのメッセージを、サーバ23に（TCP/IPを用いて）送信する。

5．サーバは、テキスト・ベースのメッセージを受信して、音楽記述（楽譜）をMIDI（フォーマット0）ファイルに変換するプログラムを呼び出すよう手順を進める。

6．サーバは、そのMIDIファイルをクライアントに送信する。

7．クライアントは、そのMIDIファイルを受信して、DJアプリケーションに対して、クライアントが音声（音楽）ファイルを受信したことを通知する。

8．DJアプリケーションは、音楽を検索して、それを再生（play）する。

9．再生者（聴取者、player）は、その音楽を聴く。

10

往復時間は、短い各音楽については10秒未満であろう。

【0023】

事例3：オーディオ・ファイルの増強（改善）

例：バリー・ホワイト（Barry White）のように歌う。

[MMS = マルチメディア・メッセージ]

1．ハンドセットはMMSを支援する。

2．ユーザは自分の歌を記録（録音）する。

3．ユーザは、オーディオ・クリップおよび“バリー・ホワイト”というテキストをMMSに添付する。

4．ユーザは、そのMMSを、テキスト・音声（スピーチ）（変換）サーバに送信する。

20

5．サーバは、MMSを受信して、オーディオ・サンプルおよびテキスト・パラメータを抽出する。

6．サーバは、テキスト・パラメータに基づいてオーディオ・クリップにオーディオ効果を加える。

7．サーバは、この場合、オーディオ・クリップにオーディオ効果を加えて、バリー・ホワイト風のユーザの音声を生成する。

8．サーバは、その結果得られた変換済みのオーディオ・クリップを新しいMMSに添付する。

9．サーバは、MMSをユーザに送信し返す。

10．ユーザは、MMSを受信して、それを再生（play）してバリー・ホワイト風に歌う自分の歌を聴く。

30

11．ユーザは、MMSを非同期的に受信し、従って往復時間は重要でない。往復時間は30秒未満であろう。

【0024】

用語解説

SMS：ショート・メッセージ・サービス

MMS：マルチメディア・メッセージ

MIDP：モバイル（移動）情報デバイス・プロファイル

Java（登録商標）：プラットフォームに依存しないプログラム言語

MIDI：楽器（musical instrument）デジタル・インタフェース

40

Http：ハイパーテキスト転送プロトコル

WAV：オーディオ・ファイル用のファイルのタイプ

TCP：伝送制御プロトコル

IP：インターネット・プロトコル

RAN：無線アクセス・ネットワーク

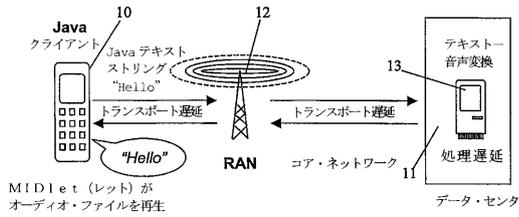
【図面の簡単な説明】

【0025】

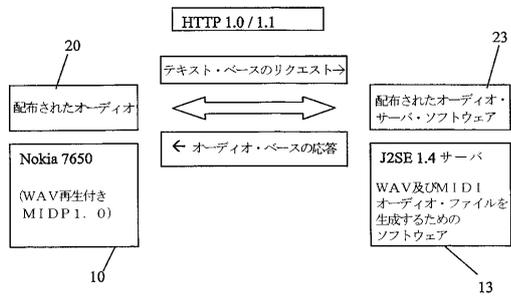
【図1】図1は、本発明を用いることができる通信ネットワークの概略図である。

【図2】図2は、本発明を実現する可能なソフトウェア・アーキテクチャの概略図である。

【 図 1 】



【 図 2 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		PCT/GB 03/05098
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 G10H1/00 G10H1/36		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 G10H H04M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2001/045154 A1 (AOKI EIICHIRO) 29 November 2001 (2001-11-29) paragraph '0023! paragraph '0051! - paragraph '0056! figure 4	1-5
X	WO 02 03374 A (AIRAS MATTI ;ELMOREX LTD OY (FI); TOLONEN TERO (FI)) 10 January 2002 (2002-01-10) abstract page 1, line 20 -page 3, line 27 page 5, line 8 -page 7, line 14 figures 1A-1C	1-5
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 22 March 2004		Date of mailing of the international search report 30/03/2004
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Bianchi, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/GB 03/05098

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01 86628 A (BLAMPIED PAUL ALEXANDER ;COLE MURRAY PETER (GB); COLE JOHN TIM (GB) 15 November 2001 (2001-11-15) abstract page 2, line 19 -page 3, line 18 page 4, line 3 - line 15 page 12, line 25 -page 17, line 18	1
A	figures 4,5	2-5
P,X	US 2003/109251 A1 (FURUSE KOSUKE ET AL) 12 June 2003 (2003-06-12) abstract paragraphs '0041!-'0047! paragraph '0053! paragraph '0062! paragraphs '0065!-'0067! figures 1,2	1,5
A	WO 02 093873 A (WALL CORBETT) 21 November 2002 (2002-11-21) page 3, line 20 -page 7, line 9 page 8, line 13 -page 14, line 15 figures 1-4	1-5
A	WO 02 09088 A (BARILE STEVEN ;INTEL CORP A DELAWARE CORP (US)) 31 January 2002 (2002-01-31) page 5, line 10 - line 18 page 8, line 22 - line 31 figures 1,2	1-3
A	EP 0 723 256 A (YAMAHA CORP) 24 July 1996 (1996-07-24) column 2, line 32 - line 44	1,5,6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

PCT/GB 03/05098

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2001045154 A1	29-11-2001	JP 2001331175 A	30-11-2001
WO 0203374 A	10-01-2002	AU 8215601 A WO 0203374 A1	14-01-2002 10-01-2002
WO 0186628 A	15-11-2001	AU 5241101 A AU 5241401 A AU 5241601 A AU 5242901 A AU 5493901 A AU 5852901 A WO 0186625 A2 WO 0186626 A2 WO 0186627 A2 WO 0186628 A2 WO 0186629 A2 WO 0186630 A2	20-11-2001 20-11-2001 20-11-2001 20-11-2001 20-11-2001 20-11-2001 15-11-2001 15-11-2001 15-11-2001 15-11-2001 15-11-2001 15-11-2001
US 2003109251 A1	12-06-2003	JP 2003179695 A FR 2833443 A1	27-06-2003 13-06-2003
WO 02093873 A	21-11-2002	TW 511365 B CA 2447153 A1 EP 1388245 A1 WO 02093873 A1 US 2003027591 A1	21-11-2002 21-11-2002 11-02-2004 21-11-2002 06-02-2003
WO 0209088 A	31-01-2002	AU 7601601 A GB 2382713 A WO 0209088 A2	05-02-2002 04-06-2003 31-01-2002
EP 0723256 A	24-07-1996	JP 2838977 B2 JP 8194495 A DE 69616099 D1 DE 69616099 T2 EP 0723256 A2 HK 1008363 A1 US 5955693 A	16-12-1998 30-07-1996 29-11-2001 11-07-2002 24-07-1996 14-06-2002 21-09-1999

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100105360

弁理士 川上 光治

(74)代理人 100062993

弁理士 田中 浩

(72)発明者 ロジャーズ, ピーター

グレートブリテン及び北部アイルランド連合王国 ハートフォードシャー州 ダブリュ・ディー・
194・エヌ・ユー ワットフォード オックスヘイ ハンパーミル・レーン オックスヘイ・
ホール・コテージ

Fターム(参考) 5D378 MM12 MM51 MM72 QQ21 QQ38

5K201 BA05 BD06 CA03 EB06 EC05 ED05 EF02 EF08