

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7048948号

(P7048948)

(45)発行日 令和4年4月6日(2022.4.6)

(24)登録日 令和4年3月29日(2022.3.29)

(51)国際特許分類

F I

H 0 4 L 67/141 (2022.01)

H 0 4 L 67/141

G 0 6 F 3/048(2022.01)

G 0 6 F 3/048

H 0 4 L 51/04 (2022.01)

H 0 4 L 51/04

請求項の数 47 (全56頁)

(21)出願番号 特願2019-519324(P2019-519324)
 (86)(22)出願日 平成29年10月5日(2017.10.5)
 (65)公表番号 特表2019-537113(P2019-537113 A)
 (43)公表日 令和1年12月19日(2019.12.19)
 (86)国際出願番号 PCT/EP2017/075430
 (87)国際公開番号 WO2018/065556
 (87)国際公開日 平成30年4月12日(2018.4.12)
 審査請求日 令和2年9月25日(2020.9.25)
 (31)優先権主張番号 15/286,417
 (32)優先日 平成28年10月5日(2016.10.5)
 (33)優先権主張国・地域又は機関
 米国(US)

(73)特許権者 519123803
 クズプ エス. アール. エル.
 QUZZUP S. R. L.
 サンマリノ共和国, 47891, ドガー
 ナ, ヴィアトレ セッテブレ, 99
 Via Tre Settembre,
 99, DOGANA, 47891,
 Republic of San Mar
 ino
 (74)代理人 110002295
 特許業務法人森脇特許事務所
 (72)発明者 シアバッタ アルド
 サンマリノ共和国, 47891, ドガー
 ナ, ヴィア チェザーレ カントゥ, 149
 審査官 今川 悟
 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させるための方法及びシステム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

ウェブ／認証サーバと、第1及び第2のモバイルコンピューティング機器とを含むシステムにおいて、前記第1及び第2のモバイルコンピューティング機器間で通信を確立させる方法であって、前記方法は、

前記ウェブ／認証サーバが生成した、一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している図形コードを前記第1のモバイルコンピューティング機器で読み取るステップとを含み、

前記図形コードの有効化により、前記第1のモバイルコンピューティング機器と他のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信で、前記統一資源識別子（URI）文字列に対応するネットワーク上の資源の利用が可能となり、第2のモバイルコンピューティング機器で前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化するステップと、

前記第2のモバイルコンピューティング機器が前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化することにより、特定の前記統一資源識別子（URI）で、前記第1のモバイルコンピューティング機器と前記第2のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させるステップと、を含むことを特徴とする、方法。

【請求項2】

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している前記図形コードの画像は、物

理的又は仮想の基板に複製されることを特徴とする、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

一義的な統一資源識別子 (URI) 文字列を符号化している前記図形コードは、前記第 1 のモバイルコンピューティング機器及び前記第 2 のモバイルコンピューティング機器とは別に設けられることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 2 のモバイルコンピューティング機器は、前記第 1 のモバイルコンピューティング機器から離れた位置に配置されることを特徴とする、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の方法であって、一義的な統一資源識別子 (URI) 文字列を符号化している前記図形コードを生成するステップは、

生成する一連の図形コードの数 n を定めるステップと、

$x = n$ となるまで、 x 個の統一資源識別子 (URI) 文字列を生成するステップとを含み、前記統一資源識別子 (URI) 文字列の生成において、 m 回繰り返されるループにより、 m 個の疑似ランダム英数文字で形成される文字列が生成され、前記ループでは、乱数と、前記文字列の長さ m との除算で剰余が算出され、前記英数文字を導き出す指標として前記剰余が使用され、

統一資源識別子 (URI) 文字列のリストにある統一資源識別子 (URI) 文字列と、生成された前記統一資源識別子 (URI) 文字列とを比較することにより、生成された x 個の前記統一資源識別子 (URI) 文字列それぞれの一義性を確かめるステップと、 n 個の図形コードを生成するステップとを含み、

前記図形コードはそれぞれ、一義として生成され、一義と確認された $x = n$ 個の前記統一資源識別子 (URI) 文字列を符号化しており、

前記統一資源識別子 (URI) 文字列が一義的である場合、前記統一資源識別子 (URI) 文字列は、統一資源識別子 (URI) 文字列の前記リストを含むデータベースに格納され、カウンタ変数 x は、 $x = n$ となるまで加算され、前記統一資源識別子 (URI) 文字列の数は少なくとも、前記生成する一連の図形コードの数 n に対応し、

特定の、生成された一義的な前記統一資源識別子 (URI) 文字列を、特定の認証を受けた 1 つのモバイルコンピューティング機器に割り当てるステップと、を含むことを特徴とする、方法。

【請求項 6】

一義的な前記統一資源識別子 (URI) は、16 進文字列に変換された、前記統一資源識別子 (URI) が生成された特定日時のミリ秒単位の UNIX (登録商標) time date と、ランダムな 16 進文字列とを連結させるアルゴリズムを使用して生成されることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記インスタントメッセージの交換通信は、前記交換通信に加わるための一義的なセキュリティコードを必要とする専用通信として設定されることを特徴とする、請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

前記方法は、前記各図形コードごとに、少なくとも 1 つの一義的なセキュリティコードを生成することを含み、

前記一義的なセキュリティコードは、前記第 2 のモバイルコンピューティング機器が、前記図形コードを読み取り前記図形コードに含まれる文字列を復号化し、そして、前記第 1 のモバイルコンピューティング機器との前記インスタントメッセージの交換通信に加わる時に必要とされることを特徴とする、請求項 7 記載の方法。

【請求項 9】

前記統一資源識別子 (URI) 文字列は、URL アドレスであることを特徴とする、請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の方法。

10

20

30

40

50

【請求項 10】

前記統一資源識別子（URI）文字列は、URN文字列であることを特徴とする、請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

前記図形コードは、QRコード（登録商標）であることを特徴とする、請求項 1 乃至 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

前記図形コードはポータブルであることを特徴とする、請求項 1 乃至 11 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

前記図形コードは物理的に基板に設けられることを特徴とする、請求項 1 乃至 12 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 14】

前記図形コードは仮想上であることを特徴とする、請求項 1 乃至 12 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 15】

移動通信機間のメッセージはメッセージングサーバを経由することを特徴とする、請求項 1 乃至 14 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 16】

前記メッセージングサーバを経由する前記移動通信機間のメッセージは、前記メッセージングサーバから削除されることを特徴とする、請求項 15 記載の方法。

【請求項 17】

前記移動通信機間のインスタントメッセージの交換通信は、暗号化されることを特徴とする、請求項 1 乃至 16 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 18】

前記図形コードは、前記統一資源識別子（URI）で動的コンテンツを示すように構成され、

前記動的コンテンツはデータメッセージを含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 17 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 19】

前記方法は、前記第 1 のモバイルコンピューティング機器と前記第 2 のモバイルコンピューティング機器間でインターネットプロトコル（IP）ネットワークを介して、リアルタイムの音声及び／又は映像の通信を確立させることを更に含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 18 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 20】

ウェブ／認証サーバと、メッセージングサーバと、第 1 及び第 2 のモバイルコンピューティング機器とを含むシステムにおいて、前記第 1 及び第 2 のモバイルコンピューティング機器間で通信を確立させる方法であって、前記方法は、

前記ウェブ／認証サーバが生成した、一義的な統一資源識別子（ユニフォーム・リソース・アイデンティファイア（URI））文字列を符号化している図形コードを前記第 1 のモバイルコンピューティング機器で読み取るステップを含み、

前記図形コードにより、第 1 のモバイルコンピューティング機器と他のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信で、前記統一資源識別子（URI）文字列に対応するネットワーク上の資源の利用が可能となるよう構成され、

前記インスタントメッセージの交換通信通信は、ネットワーク上で前記第 1 のモバイルコンピューティング機器から前記図形コードの有効化要求を受信することを含み、

第 2 のモバイルコンピューティング機器で前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化するステップと、

前記第 2 のモバイルコンピューティング機器で前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化することにより、特定の前記統一資源識別子（URI）で、

10

20

30

40

50

前記第 1 のモバイルコンピューティング機器と前記第 2 のモバイルコンピューティング機器間において、前記インスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させるステップと、を含み、

前記インスタントメッセージの交換通信は、通信ネットワーク上で前記メッセージングサーバに接続指示を送信することを含むことを特徴とする、方法。

【請求項 2 1】

前記第 2 のモバイルコンピューティング機器は、前記第 1 のモバイルコンピューティング機器から離れた位置に配置されることを特徴とする、請求項 2 0 に記載の方法。

【請求項 2 2】

一義的な前記統一資源識別子 (URI) は、16 進文字列に変換された、前記統一資源識別子 (URI) が生成された特定日時のミリ秒単位の UNIX (登録商標) time date と、ランダムな 16 進文字列とを連結させるアルゴリズムを使用して生成されることを特徴とする、請求項 2 0 又は 2 1 に記載の方法。

【請求項 2 3】

モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させるシステムであって、前記システムは、

一義的な統一資源識別子 (URI) 文字列を符号化している 1 つ以上の図形コードを備える基板と、

前記図形コードを有効にするために、前記図形コードを読み取るよう構成される第 1 のモバイルコンピューティング機器とを備え、

前記図形コードを有効化することにより、前記第 1 のモバイルコンピューティング機器と他のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信で、前記統一資源識別子 (URI) 文字列に対応するネットワーク上の資源の利用が可能となり、

前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化するよう構成される第 2 のモバイルコンピューティング機器と、

前記第 2 のモバイルコンピューティング機器で前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化すると、特定の前記統一資源識別子 (URI) で、前記第 1 のモバイルコンピューティング機器と前記第 2 のモバイルコンピューティング機器間のインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させることを管理するよう構成されるウェブ／認証サーバと、

前記第 1 のモバイルコンピューティング機器と前記第 2 のモバイルコンピューティング機器間において、メッセージのルーティングを少なくとも行うよう構成されるメッセージングサーバと、を備えることを特徴とする、システム。

【請求項 2 4】

一義的な統一資源識別子 (URI) 文字列を符号化している前記図形コードは、物理的又は仮想の基板に設けられることを特徴とする、請求項 2 3 に記載のシステム。

【請求項 2 5】

一義的な統一資源識別子 (URI) 文字列を符号化している前記図形コードは、前記第 1 のモバイルコンピューティング及び前記第 2 のモバイルコンピューティング機器とは別に設けられることを特徴とする、請求項 2 3 又は 2 4 に記載のシステム。

【請求項 2 6】

前記第 2 のモバイルコンピューティング機器は、前記第 1 のモバイルコンピューティング機器から離れた位置に配置されることを特徴とする、請求項 2 3 乃至 2 5 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 2 7】

一義的な前記統一資源識別子 (URI) は、16 進文字列に変換された、前記統一資源識別子 (URI) が生成された特定日時のミリ秒単位の UNIX (登録商標) time date と、ランダムな 16 進文字列とを連結させるアルゴリズムを使用して生成されることを特徴とする、請求項 2 3 乃至 2 6 のいずれか一項に記載のシステム。

10

20

30

40

50

【請求項 28】

前記システムは、前記第1のモバイルコンピューティング機器と前記第2のモバイルコンピューティング機器間でインターネットプロトコル（IP）ネットワークを介して、リアルタイムの音声及び／又は映像の通信を確立させることを更に含むことを特徴とする、請求項23乃至27のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 29】

モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させるシステムであって、前記システムは、

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している1つ以上の図形コードを備え、前記図形コードは基板に設けられ、そして、

前記図形コードにより、第1のモバイルコンピューティング機器と他のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信で、前記統一資源識別子（URI）文字列に対応するネットワーク上の資源の利用が可能となるよう構成され、前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化するよう構成される第2のモバイルコンピューティング機器と、

前記第2のモバイルコンピューティング機器で、前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化すると、特定の前記統一資源識別子（URI）で前記第1のモバイルコンピューティング機器と前記第2のモバイルコンピューティング機器間のインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させることを管理するよう構成されるウェブ／認証サーバと、

前記第1のモバイルコンピューティング機器と前記第2のモバイルコンピューティング機器間において、メッセージのルーティングを少なくとも行うよう構成されるメッセージングサーバと、を備えることを特徴とする、システム。

【請求項 30】

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している前記図形コードは、物理的又は仮想の基板に設けられることを特徴とする、請求項29記載のシステム。

【請求項 31】

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している前記図形コードは、前記第1のモバイルコンピューティング及び前記第2のモバイルコンピューティング機器とは別に設けられることを特徴とする、請求項29又は30に記載のシステム。

【請求項 32】

前記第2のモバイルコンピューティング機器は、前記第1のモバイルコンピューティング機器から離れた位置に配置されることを特徴とする、請求項29乃至31のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 33】

一義的な前記統一資源識別子（URI）は、16進文字列に変換された、前記統一資源識別子（URI）が生成された特定日時のミリ秒単位のUNIX（登録商標）time dateと、ランダムな16進文字列とを連結させるアルゴリズムを使用して生成されることを特徴とする、請求項29乃至32のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 34】

モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させるためのコンピュータプログラムコードを少なくとも含む非一時的なコンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータ可読媒体は、

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している図形コードを生成し表示するためのコンピュータプログラムコードと、

前記図形コードを有効にするために、第1のモバイルコンピューティング機器で図形コードを読み取るためのコンピュータプログラムコードとを含み、

前記図形コードを有効化することにより、前記第1のモバイルコンピューティング機器と他のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信で、前記統一資源識別子（URI）文字列に対応するネットワーク上の資源の利用が可能とな

り、

前記第2のモバイルコンピューティング機器で前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化するためのコンピュータプログラムコードと、

前記第2のモバイルコンピューティング機器で前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化することにより、特定の前記統一資源識別子（URI）で、前記第1のモバイルコンピューティング機器と前記第2のモバイルコンピューティング機器間でのインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させるためのコンピュータプログラムコードと、を含むことを特徴とする、非一時的なコンピュータ可読媒体。

【請求項35】

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している前記図形コードは、物理的又は仮想の基板に設けられることを特徴とする、請求項34記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。

【請求項36】

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している前記図形コードは、前記第1のモバイルコンピューティング及び前記第2のモバイルコンピューティング機器とは別に設けられることを特徴とする、請求項34又は35に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。

【請求項37】

前記第2のモバイルコンピューティング機器は、前記第1のモバイルコンピューティング機器から離れた位置に配置されることを特徴とする、請求項34乃至36のいずれか一項に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。

【請求項38】

前記一義的な統一資源識別子（URI）は、16進文字列に変換された、前記統一資源識別子（URI）が生成された特定日時のミリ秒単位のUNIX（登録商標）time dateと、ランダムな16進文字列とを連結させるアルゴリズムを使用して生成されることを特徴とする、請求項34乃至37のいずれか一項に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。

【請求項39】

請求項34乃至38のいずれか一項に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータ可読媒体は、

前記第2のモバイルコンピューティング機器で前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化すると、特定の前記統一資源識別子（URI）で、前記第1のモバイルコンピューティング機器と前記第2のモバイルコンピューティング機器間でのインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させることを管理するためのコンピュータプログラムコードと、

前記第1のモバイルコンピューティング機器と前記第2のモバイルコンピューティング機器間において、メッセージのルーティングを少なくとも行うためのコンピュータプログラムコードとを含むことを特徴とする、非一時的なコンピュータ可読媒体。

【請求項40】

請求項34乃至39のいずれか一項に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータ可読媒体は、

前記第1のモバイルコンピューティング機器と前記第2のモバイルコンピューティング機器間の、インターネットプロトコル（IP）ネットワーク上でリアルタイムの音声及び／映像通信を確立させるためのコンピュータプログラムコードを含むことを特徴とする、非一時的なコンピュータ可読媒体。

【請求項41】

モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させるためのコンピュータプログラムコードを少なくとも含む非一時的なコンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータ可読媒体は、

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している図形コードを生成し表示する

10

20

30

40

50

ためのコンピュータプログラムコードを含み、
前記図形コードにより、第1のモバイルコンピューティング機器と他のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信で、前記統一資源識別子（URI）文字列に対応するネットワーク上の資源の利用が可能となるよう構成され、
前記インスタントメッセージの交換通信は、通信ネットワーク上で前記第1のモバイルコンピューティング機器から前記図形コードの有効化要求を受信することを含み、
前記第2のモバイルコンピューティング機器で前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化するためのコンピュータプログラムコードと、
前記第2のモバイルコンピューティング機器で前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化することにより、特定の前記統一資源識別子（URI）で、
前記第1のモバイルコンピューティング機器と前記第2のモバイルコンピューティング機器間でのインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させるためのコンピュータプログラムコードと、を含むことを特徴とする、非一時的なコンピュータ可読媒体。

10

【請求項42】

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している前記図形コードは、物理的又は仮想の基板に設けられることを特徴とする、請求項41記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。

【請求項43】

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している前記図形コードは、前記第1のモバイルコンピューティング機器及び前記第2のモバイルコンピューティング機器とは別に設けられることを特徴とする、請求項41又は42に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。

20

【請求項44】

前記第2のモバイルコンピューティング機器は、前記第1のモバイルコンピューティング機器から離れた位置に配置されることを特徴とする、請求項41乃至43のいずれか一項に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。

【請求項45】

一義的な前記統一資源識別子（URI）は、16進文字列に変換された、前記統一資源識別子（URI）が生成された特定日時のミリ秒単位のUNIX（登録商標）time dateと、ランダムな16進文字列とを連結させるアルゴリズムを使用して生成されることを特徴とする、請求項41乃至44のいずれか一項に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。

30

【請求項46】

請求項41乃至45のいずれか一項に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータ可読媒体は、
前記第2のモバイルコンピューティング機器で前記図形コードを読み取り、前記図形コードに含まれる文字列を復号化すると、特定の前記統一資源識別子（URI）で、前記第1のモバイルコンピューティング機器と前記第2のモバイルコンピューティング機器間でのインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させることを管理するためのコンピュータプログラムコードと、
前記第1のモバイルコンピューティング機器と前記第2のモバイルコンピューティング機器間において、メッセージのルーティングを少なくとも行うためのコンピュータプログラムコードとを含むことを特徴とする、非一時的なコンピュータ可読媒体。

40

【請求項47】

請求項41乃至46のいずれか一項に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータ可読媒体は、
前記第1のモバイルコンピューティング機器と前記第2のモバイルコンピューティング機器間の、インターネットプロトコル（IP）ネットワーク上でリアルタイムの音声及び／映像通信を確立させるためのコンピュータプログラムコードを含むことを特徴とする、非一時的なコンピュータ可読媒体。

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示内容は、動的コンテンツが記録されたQRコード（登録商標）を生成することによって、動的な情報コンテンツの遠隔供給、表示、及び／又は提示のための方法と装置に関する。具体的には本実施例は、実環境で示されるQRコードをスキャンすることによって、コンピュータ又は通信網を介して、データを処理し、動的なテキスト又はマルチメディア情報を受信する分野に関する。

【0002】

本開示内容は更に、通信アプリケーションに関する。具体的には、モバイルコンピューティング機器間で通信を開始及び確立するための、特に、コンピュータネットワークの1人以上のユーザが同時に、リアルタイムでオンライン上でメッセージ（すなわちインスタントメッセージ）交換（例えばいわゆるチャット）を開始及び確立させる方法及びシステムに関する。

【背景技術】

【0003】

一次元（1-D）及び二次元（二次元の）バーコードは公知であり、これは、シンボルの特定の組み合わせにより形成される。特に二次元コードは、一次元のバーコードと比較すると、大量の情報を格納する容量を備える。二次元バーコードの中でも、QRコードは非常に一般的であり、これは、携帯型スマートフォン類（タブレット及びファブレット）が広く普及しているからでもある。

【0004】

QRコードは通常、対象を追跡するためだけでなく、ユーザに適したアプリケーションを用いることにより、複雑なマルチメディアコンテンツを提供するためにも使用される。テキストをユーザに示し、ユーザの電話に連絡先を追加し、ウェブページを開き、テキストメッセージ又は電子メールを作成したりするために、QRコードを利用することができる。ユーザは、一定の情報を符号化している自分自身のQRコードを自身で生成及び印刷することもでき、さまざまな実環境にそのQRコードを提示したり、仮想的にホームページに掲載することもできる。

QRコードは、ネットワーク又はデータ通信アドレス（例えばインターネット上の特定のURLリソースに対するリンク）又は他のネットワークアドレスを格納するために用いられることも多い。

【0005】

さらにまたQRコードは、雑誌、新聞、道路標識、公共輸送機関、名刺に表示することも、そして通常は、現実又は仮想の（人には現実世界に見えてもよい）対象に表示することができる。

【0006】

QRコードを読み込むためのカメラ及び適切なソフトウェアを備えたスマートフォンを有するユーザは、QRコードの画像をスキャン、すなわち、光学的に獲得することができ、QRコードに符号化されている情報を受信することができる。物理的な対象物に対するこのデータ接続は、一般的には「ハードリンク」又は「リアルワールドハイパーリンク」と呼ばれている。

【0007】

米国特許出願公開第2011/283196号には、イベント企画側の最終ユーザが、イベントのためのゲストのリストを管理することができ、ゲストのRSVP応答、すなわちゲストがイベントに出席するかどうかを管理し整理することができ、イベント前にゲストと連絡を取り、イベント後にもゲストと連絡を取ることができるウェブベースの電子RSVPサービスについて記載されている。

このRSVPサービスでは、ゲストは、ウェブブラウザのURLのような特定のネットワークアドレスにアクセスすることによって、電子的にRSVPリクエストに対して返信す

10

20

30

40

50

ることができる。

このサービスを利用すると、ゲストはイベント前、イベント中、又はイベント後に、イベントに関する情報及び他のコンテンツ（例えば写真及び映像）をダウンロード及び送信することができる。

このサービスを利用すると、企画側の最終ユーザは、招待状から特定のモデルを選択し、個人用設定データ（例えば写真、メッセージ、色）を追加することによって招待状を個人化（パーソナライズ）することができる、個人化エンジンを提供する。

企画側の最終ユーザは、招待の手配を行うための処理の一部として、このサービスを選ぶことができる。この場合ゲストは、自身の回答を送るためにウェブブラウザを利用してこのサービスに接続することができる。企画側の最終ユーザは、イベントに関する回答及び他のデータにアクセス可能であり、ゲストもまた、アクセス可能である。

10

このサービスでは、RSVPオプションの企画の最終ユーザによる選択に応答して、RSVPウェブサイトとして定められる一連のRSVPウェブページを動的に生成するために、ウェブページ生成モジュールを提供する。RSVPウェブサイトにも付けされたURLアドレスは動的に生成され、そしてゲストに送る招待状に印刷され、更に、電子メールで直接ゲストに送信することができる。URLアドレスは英数文字で招待状の裏に印刷され、そして、RSVPウェブサイトに接続するためのスキャン可能なQRコード又は他のバーコード形式も一緒に印刷することができる。

ゲストがRSVPウェブサイト（すなわち対応するウェブページ）に接続する方法に関わりなく、ゲストは自分で、様々なタイプのイベントデータ（例えば、日時と場所といったイベントの情報）にアクセスし修正することができ、又は、例えばイベント中又はイベント後に、イベントの写真及び映像を送信することができ、そして、イベントについてのコメント又は他のメッセージを送ることができる。企画側の最終ユーザも、イベントのデータにアクセスし修正してもよい。

20

具体的には企画側の最終ユーザは、RSVPサービスのオプションを選択することができ、そしてURLが、RSVPウェブサイトのために自動的に生成されるか、又は企画側の最終ユーザによって手動で作成される（例えばイベントに関する英数文字を含む単一のURLを特定することによって）。

招待は、URL及び／又はQRコードで、企画側の最終ユーザのシステムにより表示されるが、URL及び／又はQRコードは、修正されたり又は移動させられる可能性がある。ゲストは、RSVPウェブサイトに接続し自身の回答を送るために、受信したURL又はQRコードを利用することができる。

30

RSVPサービスのユーザは、イベント前、イベント中、及びイベント後に写真、映像、コメント、及び他のデータをRSVPウェブサイトに送信することができる。そして、RSVPウェブサイトは、特定のイベントのためのソーシャルネットワークサイトへと変換される（進化する）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【文献】米国特許出願公開第2011／283196号

40

米国特許出願公開第2011／0101086

米国特許出願公開第2011／0004690号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

従って、この公知のRSVPサービスの限界及び欠点は、データの機密性の潜在的欠如と、ゲストが非常に好ましくないやり方で、企画側の最終ユーザの制御なしに、他の情報、テキスト、メッセージ、写真、映像で、データを修正したり、合体させることができる可能性に由来する。

事実、RSVPサービスにおいて考えられる問題点の1つは、企画側の最終ユーザだけな

50

くすべてのゲストが、R S V Pウェブサイトの情報コンテンツ、テキスト、メッセージ、写真、映像、又は他のマルチメディアコンテンツを送信することができるということである。もう一つの問題点は、同一のU R Lが生成され得るというリスクであるので、異なるユーザが同じU R Lにアクセス可能であるなら、データの機密性は危険にさらされ得る。

【0010】

従って、従来技術の問題点の少なくとも1つを克服することができる動的な情報コンテンツを遠隔表示するための方法及び装置を完成させる必要がある。

【0011】

本開示内容の目的の1つは、動的な情報コンテンツを遠隔表示するための方法及び装置を得ることである。具体的には、Q Rコード（変化しない又は静的）を順次スキャンすることにより動的コンテンツを提示し、そして、登録及び認証された、すなわちコンテンツを修正するサービスを少なくとも利用するための認証を受けたユーザに、前記動的コンテンツを確実にかつ一義的に関連付けるための方法及び装置を得ることである。

【0012】

モバイルコンピューティング機器（例えばラップトップ、ネットブック、タブレット、スマートフォン、及びスマートウォッチ）が普及している／しつつある。この種のデバイスは、人々が情報を通信、交換、及び利用する方法において革命を引き起こした。人々は、この種のモバイルコンピューティング機器を用いて通信する必要を強く感じ、この種のモバイルコンピューティング機器間の通信の確立は至る所で行われるようになってきている。具体的には、接続方法を問わずユーザが接続できるように、各コンピューティングデバイスへ／からのこの種の通信を、できるだけシームレスに確立させることが望まれる。

【0013】

考慮すべき、通信確立問題に関する更なる態様は、通信の安全性及びユーザのプライバシーである。

【0014】

米国特許出願公開第2011／0101086には、連絡先を交換するシステムが開示されており、一方で米国特許出願公開第2011／0004690号には、ネットワーク経由でメッセージを送る方法と、その方法を実施するためのシステムとが開示されている。

【0015】

従って、コンピューティングデバイス間での通信を開始及び確立させるための、具体的には、コンピュータネットワークの1人以上の同時のユーザと、リアルタイムでメッセージ（すなわちインスタントメッセージ）交換（例えばいわゆるチャット）をオンラインで開始及び確立するための方法及び装置を完全にする必要もあり、従来技術の問題点の少なくとも1つを克服することができる。

【0016】

出願人はこれらの目的とその他の目的及び利点を得るために、本発明を考案し、テストし、実施した。

【0017】

別段の記載がある場合を除き、以降に使用されるすべての専門的用語及び科学用語は、当該発明が属する技術分野において通常の知識を有する者によって一般的に理解されるのと同じ意味を有する。

【0018】

本発明は、独立クレームにおいて記載され特徴づけられる。その一方で、従属クレームでは、主たる発明概念に対する本発明の他の特徴又は変形例について記載される。

【課題を解決するための手段】

【0019】

本開示内容の実施例は、モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させる方法に関する。

【0020】

一実施例によれば、方法は以下のステップを含む。

一義的な統一資源識別子（ユニフォーム・リソース・アイデンティファイア（URI））文字列を符号化している図形コードを提供するステップ。

前記図形コードを有効／アクティブにする（読み取る）ために、第1のモバイルコンピューティング機器で図形コードを取り込むステップ。図形コードを有効化することにより、前記第1のモバイルコンピューティング機器と他のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信で、前記統一資源識別子（URI）文字列に対応するネットワーク上の資源が利用可能となる。

第2のモバイルコンピューティング機器で図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化するステップ。

第2のモバイルコンピューティング機器で図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化することにより、特定の統一資源識別子（URI）で、第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間でのインスタントメッセージの交換通信が開始及び確立されるステップ。

【0021】

本開示内容のインスタントメッセージの交換通信に関わるデータメッセージは、テキスト、拡張テキスト、及び／又は表意文字（例えば顔文字又は絵文字）、及び／又は映像、及び／又は画像、及び／又は音声データ、及び／又は文書、もしくはそれらの組み合わせであってもよい。

【0022】

本明細書に記載されるすべての実施例と組み合わせ可能な実施例によると、一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している前記図形コードは、物理的又は仮想の基板（図形コードが配置される媒体）に設けられる。

【0023】

本明細書に記載されるすべての実施例を組み合わせ可能な、更なる実施例によると、一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している前記図形コードは、第1及び第2のモバイルコンピューティング機器とは別に提供される。

【0024】

また、本明細書に記載されるすべての実施例と組み合わせ可能な更なる実施例によると、前記第2のモバイルコンピューティング機器は、第1のモバイルコンピューティング機器から離れた位置に配置される。

【0025】

いくつかの実施例によれば、一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している図形コードを提供することは、以下を含む。

生成する一連の図形コードの数 n を定める。

$x = n$ となるまで、 x 個の統一資源識別子（URI）文字列を生成すること。統一資源識別子（URI）文字列の生成では、 m 回繰り返されるループにより、 m 個の疑似ランダム英数文字で形成される文字列が生成される。このループでは、乱数と、この文字列の長さ m との除算で剰余が算出され、前記英数文字を導き出す指標としてこの剰余が使用される。統一資源識別子（URI）文字列のリストにある統一資源識別子（URI）文字列と、生成された統一資源識別子（URI）文字列とを比較することにより、生成された x 個の統一資源識別子（URI）文字列の各々の一義性を確かめる。

n 個の図形コードを生成する。各図形コードは、生成され、一義と確認された $x = n$ 個の統一資源識別子（URI）文字列を符号化している。ここで、統一資源識別子（URI）文字列が一義である場合、この統一資源識別子（URI）文字列は、統一資源識別子（URI）文字列の前記リストを含むデータベースに格納され、カウンタ変数 x は、 $x = n$ となるまで加算される。統一資源識別子（URI）文字列の数は少なくとも、生成される一連の図形コードの値（数） n に対応する。

特定の、生成された一義的な統一資源識別子（URI）文字列を、特定の認証を受けた1つのモバイルコンピューティング機器に割り当てる。

【0026】

いくつかの実施例によれば、前記インスタントメッセージの交換通信は、この交換通信に加わるために一義的なセキュリティコードを必要とする専用通信として設定される。

【0027】

いくつかの更なる実施例によれば、前記方法は各図形コードごとに、少なくとも1つの一義的なセキュリティコードを生成することを備える。この一義的なセキュリティコードは、第2のモバイルコンピューティング機器が、図形コードを取り込み前記図形コードに含まれる文字列を復号化し、第1の移動通信機（モバイルコンピューティング機器）とのインスタントメッセージの交換通信に加わる時に必要とされる。

【0028】

また、更なる実施例によると、統一資源識別子（URI）文字列はURLアドレスである。

10

【0029】

また、更なる実施例によると、統一資源識別子（URI）文字列はURN文字列である。

【0030】

また、更なる実施例によると、図形コードはQRコードである。

【0031】

また、更なる実施例によると、図形コードはポータブルである。

【0032】

また、更なる実施例によると、図形コードは物理的に基板に設けられる。すなわち図形コードが設けられた基板が物理的に存在する。

【0033】

20

更なる実施例によると、図形コードは仮想的（バーチャル）である。すなわち、図形コードが設けられる基板は仮想的（バーチャル）である。

【0034】

より更なる実施例によると、移動通信機間のメッセージはメッセージングサーバを経由する。

【0035】

更なる実施例によると、メッセージングサーバを経由する移動通信機間のメッセージは、メッセージングサーバから削除される。

【0036】

更なる実施例によると、移動通信機間のインスタントメッセージの交換通信は、暗号化される。

30

【0037】

更なる実施例によると、図形コードは前記統一資源識別子（URI）で動的コンテンツを示すように構成される。そして、動的コンテンツはデータメッセージを含む。

【0038】

更なる実施例によると、前記方法は、第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間でインターネットプロトコル（IP）ネットワークを介して、リアルタイムの音声及び／又は映像の通信を確立させることを更に含む。

【0039】

更なる実施例は、モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させる方法に関する。

40

【0040】

一実施例において、方法は以下のステップを含む。

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している図形コードを提供するステップ。この図形コードにより、第1のモバイルコンピューティング機器と他のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信で、前記統一資源識別子（URI）文字列に対応するネットワーク上の資源の利用が可能となるよう構成される。そして、このインスタントメッセージの交換通信は、ネットワーク上で第1のモバイルコンピューティング機器からの図形コードの有効化要求を受信することを含む。

第2のモバイルコンピューティング機器で、図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化するステップ。

50

第2のモバイルコンピューティング機器で図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化することにより、特定の統一資源識別子（URI）で、第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させるステップ。そして、このインスタントメッセージの交換通信は、通信ネットワーク上でメッセージングサーバに接続指示を送信することを含む。

【0041】

更なる実施例は、モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させるシステムに関する。

【0042】

一実施例において、本発明のシステムは以下を備える。

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している1つ以上の図形コードを備える基板。

図形コードを有効にするために、図形コードを取り込むよう構成される第1のモバイルコンピューティング機器。図形コードを有効化することにより、前記第1のモバイルコンピューティング機器と他のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信で、前記統一資源識別子（URI）文字列に対応するネットワーク上の資源の利用が可能となる。

図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化するよう構成される第2のモバイルコンピューティング機器。

第2のモバイルコンピューティング機器で図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化すると、特定の統一資源識別子（URI）で、第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間のインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させることを管理するよう構成されるウェブ／認証サーバ。

第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間において、メッセージのルーティングを少なくとも行うよう構成されるメッセージングサーバ。

【0043】

更なる実施例は、モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させるシステムに関する。

【0044】

一実施例において、本発明のシステムは以下を備える。

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している1つ以上の図形コード。この図形コードは基板に設けられ、そして、第1のモバイルコンピューティング機器と他のモバイルコンピューティング機器間において、インスタントメッセージの交換通信で、前記統一資源識別子（URI）文字列に対応するネットワーク上の資源が利用できるようにするよう構成される。

図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化するよう構成される第2のモバイルコンピューティング機器。

第2のモバイルコンピューティング機器で図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化すると、特定の統一資源識別子（URI）で、第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間のインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させることを管理するよう構成されるウェブ／認証サーバ。

第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間において、メッセージのルーティングを少なくとも行うよう構成されるメッセージングサーバ。

【0045】

更なる実施例によると、システムは、第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間でインターネットプロトコル（IP）ネットワーク上でリアルタイムの音声及び／又は映像通信を確立させるために構成される。

【0046】

更に他の実施例は、モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させるためのコンピ

10

20

30

40

50

ユーザプログラムコードを少なくとも含む非一時的なコンピュータ可読媒体に関する。

【0047】

実施例において、コンピュータ可読媒体は以下を含む。

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している図形コードを提供するためのコンピュータプログラムコード。

前記図形コードを有効にするために、第1のモバイルコンピューティング機器で図形コードを取り込むためのコンピュータプログラムコード。この図形コードを有効化することにより、前記第1のモバイルコンピューティング機器と他のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信で、前記統一資源識別子（URI）文字列に対応するネットワーク上の資源が利用可能となる。

10

第2のモバイルコンピューティング機器で図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化するためのコンピュータプログラムコード。

第2のモバイルコンピューティング機器で図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化することにより、特定の統一資源識別子（URI）で、第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間でのインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させるためのコンピュータプログラムコード。

【0048】

更なる実施例によると、非一時的なコンピュータ可読媒体は以下を含む。

第2のモバイルコンピューティング機器で図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化すると、特定の統一資源識別子（URI）で、第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間でのインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させることを管理するためのコンピュータプログラムコード。

20

第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間において、メッセージのルーティングを少なくとも行うためのコンピュータプログラムコード。

【0049】

更に他の実施例は、モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させるための、コンピュータプログラムコードを少なくとも含む非一時的なコンピュータ可読媒体に関する。

【0050】

一実施例において、コンピュータ可読媒体は以下を含む。

一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している図形コードを提供するためのコンピュータプログラムコード。この図形コードにより、第1のモバイルコンピューティング機器と他のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信で、前記統一資源識別子（URI）文字列に対応するネットワーク上の資源の利用が可能となるよう構成される。そして、このインスタントメッセージの交換通信は、通信ネットワーク上で第1のモバイルコンピューティング機器から図形コードの有効化要求を受信することを含む。

30

第2のモバイルコンピューティング機器で図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化するためのコンピュータプログラムコード。

第2のモバイルコンピューティング機器で図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化することにより、特定の統一資源識別子（URI）で、第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間でのインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させるためのコンピュータプログラムコード。

40

【0051】

更なる実施例によると、コンピュータ可読媒体は以下を更に含む。

第2のモバイルコンピューティング機器で図形コードを取り込み、前記図形コードに含まれる文字列を復号化すると、特定の統一資源識別子（URI）で、第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間でのインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させることを管理するためのコンピュータプログラムコード。

第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間において、メッセージのルーティングを少なくとも行うためのコンピュータプログラムコード。

50

【0052】

更なる実施例によると、コンピュータ可読媒体は以下を更に含む。

第1のモバイルコンピューティング機器と第2のモバイルコンピューティング機器間の、インターネットプロトコル（IP）ネットワーク上でリアルタイムの音声及び／映像通信を確立させるためのコンピュータプログラムコード。

【0053】

更なる実施例は、動的コンテンツが記録されたQRコードを生成することによる、動的な情報コンテンツのリモートディスプレイのための方法に関する。そして、通信ネットワークからアクセス可能で、無線通信ネットワーク（例えば携帯電話通信ネットワーク）と通信する、コンピュータサーバシステムを備える装置により実行される。

コンピュータサーバシステムは、コンピュータが読取可能な形式で、複数のURI（統一資源識別子）文字列（本明細書では単にURIとも称される）を格納するための電子メモリを含むことができる。

【0054】

この方法の実施例は、URI文字列を符号化している少なくとも1つの静的なQRコードを生成することを提供する。

【0055】

考えられる実施では、URI文字列は、URL文字列（本明細書で単にURLとも称される）又はURN文字列（本明細書で単にURNとも称される）であり得る。

【0056】

例えばURIはURLであり得るので、この方法は、インターネット上のURLアドレスに対するポインティング情報を符号化している少なくとも1つの静的なQRコードを生成することを提供する。

【0057】

他の実施態様において、URIはURNであり得る。

【0058】

各URIは、1つ以上の情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツ（例えば音声、写真、映像）に関連付けられており、サービスの供給元又は前記コンピュータサーバシステムを管理するシステム管理者システム管理者、もしくは、前記1つ以上の情報コンテンツを供給するユーザにより、排他的に変更、修正、更新され得る。

【0059】

特に本明細書に記載される実施例は、動的コンテンツが記録されたQRコードを生成することにより、動的な情報コンテンツの遠隔供給、表示、又は提示するための方法に関し得る。そして、以下を提供する。

生成する一連のQRコードの数 n を定める。

$x = n$ となるまで、 x 個のURI文字列を生成する。

URI文字列のリストに格納されているURI文字列と生成されたURI文字列とを比較することにより、生成された x 個のURI文字列それぞれの一義性を確かめる。

n 個のQRコードを生成する。QRコードはそれぞれ、生成され一義語と確認された $x = n$ 個のURI文字列を符号化している。

1つ以上の情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツを供給している特定の、認証を受けた1人のユーザに、特定の生成された一義的なURI文字列を割り当てる。

前記1つ以上の情報コンテンツを供給している認証を受けたユーザ、又はシステム管理者が排他的にロードし動的に修正することができる形式で、情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツを利用できるようにする。

供給元ユーザ又はシステム管理者により排他的に都度修正された情報コンテンツ及び情報コンテンツを、1人以上の受信ユーザがアクセスしたりそれを表示させたりできるように、生成され割り当てられたURI文字列を設定する。

前記1人以上の受信ユーザが、QRコードを光学的に取得し、符号化されていたURI文字列を復号化する。この符号化されたURI文字列が、割り当てられたURI文字列の情

10

20

30

40

50

報コンテンツに受信ユーザを導き、そして、この符号化されたURI文字列により、前記情報コンテンツ及び動的な情報コンテンツ（すなわち、供給元ユーザ又はシステム管理者が排他的に都度変更するコンテンツ）にアクセスしたり、それを表示させたりする。

【0060】

従って本発明は、割り当てられたURI文字列のデータ及び情報コンテンツの機密性を高めることにつながる利点と、供給元ユーザ又はシステム管理者がいない所で受信ユーザが、割り当てられた特定のURI文字列のデータ及び情報コンテンツを、他の情報、テキスト、メッセージ、写真、映像を用いて修正したり合体させたりしないという事実につながる重要な利点とを有する。

実際、本発明では、供給元ユーザ又はシステム管理者のみが、割り当てられたURI文字列のデータ及び情報コンテンツを利用又は修正することができる。一方、受信ユーザは前記データ及び情報コンテンツにアクセス又は表示することができるだけか、通常は受信して使用するだけである。

更に、本発明によるURI一義性の制御により、同一のURIは生成されないので、データの機密性に関して、いかなる危険も回避される。

【0061】

別の実施例によれば、QRコードを生成するために用いられる一義的なURI文字列は、16進文字列に変換された、ミリ秒単位の1970年1月1日以降のdate（日時／経過秒数）（Unix（登録商標）time（別名POSIX time又はepoch time））と、ランダムな16進文字列とを連結させるアルゴリズムを用いることにより行われる。このアルゴリズムで用いられるdateは、この統一資源識別子（URI）が生成された特定の時間であり、ミリ秒単位で与えられる。

有利なことにこのアルゴリズムはdateに基づいており、そしてランダムな文字列を連結させているので、URI文字列が一義的であることが保証されている。よって、QRコードの一義性を確認するステップはこれ以上必要ではない。このような方法により、演算負荷を非常に低減することができる。

【0062】

更なる実施例において、本開示内容に関する動的コンテンツは、ネットワーク又はコンピュータネットワークのモバイルコンピューティング機器間のインスタントメッセージの交換通信のメッセージ又はメッセージデータであり得る。

メッセージ及びデータメッセージは、テキスト、拡張テキスト、及び／又は表意文字（例えば顔文字又は絵文字）、及び／又は映像、及び／又は画像、及び／又は音声データ、及び／又は文書、もしくはそれらの組み合わせであってもよい。

【0063】

更なる実施例において、本発明の方法は、各QRコードのための少なくとも1つの一義的なセキュリティコードを生成するステップを備える。このセキュリティコードは、QRコードと共に暗号化されずに受信ユーザに提示（又は別で供給）され、そして、受信ユーザがURLアドレスの情報コンテンツにアクセスしたり表示させたりするときに、このセキュリティコードが要求される。

【0064】

更なる実施例において、本発明の方法は、供給元ユーザによる排他的なロードと動的な修正サービスの登録と、登録された供給元ユーザがサービスにアクセスするための認証とを含み、URLアドレスは同時に一義的に割り当てられる。

【0065】

更なる実施例において、URLアドレスの生成では、m回繰り返されるループにより、m個の疑似ランダム英数文字で形成される文字列が生成される。このループでは、乱数と、この文字列の長さmとの除算で剰余が算出され、英数文字を導き出す指標としてこの剰余が使用される。

【0066】

更なる実施例において、文字列の先頭文字は、文字列が作成されたときの時間の関数であ

10

20

30

40

50

る。

【0067】

更なる実施例において、URLアドレスが一義的である場合、このURLアドレスは、URLアドレスの前記リストを含むデータベースに格納され、カウンタ変数 x は、 $x = n$ となるまで加算され、セキュリティURLアドレスの数は少なくとも、順次生成されるQRコードの値（数） n に対応する。

【0068】

更なる実施例において、本発明の方法は、ベクトルグラフィック形式のQRコードを生成及び格納することを含む。

【0069】

更なる実施例において、この方法では、QRコードが復号化されたデータは、予め生成されたURLアドレスに対応し、そして、割り当てられた、暗号化されていないデータは、生成されたセキュリティコードに対応する。

【0070】

更なる実施例において、この方法は、コンテンツ管理システム（CMS）を利用して、前記情報コンテンツを供給している特定のユーザ又はシステム管理者がそれぞれ排他的に、特定のURLアドレスに関連付けられた情報コンテンツを動的に修正することを提供する。

【0071】

本明細書に記載されているすべての実施例と組み合わせ可能な更なる実施例において、本発明の方法では、QRコードを有効にし、登録、及び認証するための一般的な手続を提供する。

まず最初にデフォルトでは、予め生成されたQRコードと、対応するURLアドレスと、セキュリティコードとは、どのユーザにも関連付けられていない。

ユーザは、データ通信機能がありインターネット接続されており、QRコードを読み込むソフトウェアと画像を取得するためのカメラデバイスとを備えた電子デバイスを用いて、QRコードをスキャンし、URLアドレスを復号化し、対応するインターネットウェブブラウザにこのURLアドレスでアクセスする。

そして、コンピュータサーバシステムが一旦URLアドレスに対するアドレッシング要求を受信すると、「マッチング」手続を利用して、ユーザが訪問したのと同じURLアドレスがコンピュータサーバシステムによって有効に生成され割り当てられているかを確認する。

QRコードがすでに割り当てられている場合は、関連付けられたURLアドレスのコンテンツが表示されるが、QRコードがまだ割り当てられていない場合は、ユーザが登録済かどうか確かめる。

そして、肯定（登録済）である場合は、その認証と、適宜セキュリティコードの挿入（入力）へ進むが、ユーザが登録されていない場合は、登録と、適宜セキュリティコードの挿入へと進み、その後、有効化、登録、及び認証手続は終了となる。

【0072】

本明細書に記載されているすべての実施例と組み合わせ可能な更なる実施例において、URLアドレスがコンピュータサーバシステムのデータベースの中に存在する場合、前記URLアドレスを受信ユーザに一義的に割り当てるために、本発明の手順が起動され、受信ユーザは、QRコードに関連付けられた、セキュリティコードを挿入することができる。

【0073】

本明細書に記載されているすべての実施例と組み合わせ可能な更なる実施例において、本発明の方法は、QRコードの割り当てと、受信ユーザによる読み込みとを提供する。

オンラインシステムには、スキャンしたQRコードに含まれるURLアドレスを復号化するための準備がある。このシステムでは、スキャンされたQRコードに含まれるURLアドレスがデータベース中に有効に存在するかどうかの確認が行われる。

URLアドレスが存在しない場合はエラー画面が表示されるが、そうでない（URLアドレスが存在する）場合は、受信ユーザに対して、QRコード所有の割り当て制御が行われ

10

20

30

40

50

る。

QRコードが受信ユーザにすでに割り当てられている場合は、QRコードに含まれるURLアドレスに対応するコンテンツが供給又は表示される。しかしそうでない場合は、QRコードが割り当てられていないと認識されるので、続いて登録が確認される。

その結果により、ユーザ登録ステップへと進むか、もしくは、すでに登録されているユーザに対しては、ユーザ認証が行われ、そして受信ユーザは、自身に対してのQRコード所有の割り当てを進めるため、適宜対応するセキュリティコードを挿入（入力）することができる。

【0074】

更なる実施例において、本発明の方法は、コンテンツ管理システム（CMS）を実施するコンピュータシステムを用いて、URLアドレスに関連付けられたコンテンツを変更することを提供する。そしてQRコードを受信したユーザではなく、供給元ユーザ又はシステム管理者のみが、コンピュータサーバシステムへの認証を行うことにより、QRコードを復号化することにより参照されるURLアドレスに対応するウェブページで、情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツを追加、修正、又は削除するために、コンテンツ管理システム（CMS）へアクセスすることができる。

【0075】

更なる実施例において、URLアドレスに関連付けられたウェブページのコンテンツを修正するために、与えられたQRコードが符号化しているURLアドレスに関連付けられた情報コンテンツを編集する修正許可は、QRコードの権限のある供給元ユーザ又はシステム管理者に排他的に割り当てられている。一方で、QRコードを受信したユーザは、前記URLアドレスに関連付けられたウェブページの情報コンテンツを修正することはできない。

【0076】

更なる実施例において、供給元ユーザ又はシステム管理者が排他的に修正可能な情報コンテンツは、テキスト又はマルチメディアといった性質のものである。そして、具体的には、以下の1つ以上の操作を提供する。

- （1）テキストメッセージの追加／修正／削除
- （2）画像の追加／修正／削除
- （3）映像の追加／修正／削除
- （4）音声の追加／修正／削除
- （5）上記（1）～（4）の組合せ

【0077】

更なる実施例において、本発明の方法は、ウェブページに関連付けることができる情報コンテンツの性質上、ソフトウェアフィルタ（自己学習機能を備えることも可能）を使用することを提供する。

【0078】

更なる実施例において、本発明の方法は、供給元ユーザがコンテンツを編集することを提供する。

QRコードを取り込むよう構成されるQRコードリーダ又はカメラデバイスを使用してQRコードをスキャンした後に、ユーザの認証が要求され、認証を介して、供給元ユーザはコンテンツ管理システム（CMS）へのアクセスが可能となる。そしてコンテンツ管理システム（CMS）を介して、QRコードに符号化されたURLアドレスに存在する情報コンテンツ、テキスト、マルチメディアデータの追加、修正、及び削除が行われる。

【0079】

更なる実施例において、本発明の方法は、編集者又は認証を受けたサービス供給元又はシステム管理者がコンテンツを編集することを提供する。

認証ステップを実行し、続いて、コンテンツ管理システム（CMS）を介して、QRコードに含まれるURLアドレスの、マルチメディアデータの修正及び削除を行うステップを実施するために、予約証明（リザーブドクレデンシャル）によって管理されるアクセスで

10

20

30

40

50

、予約領域がオンラインで作成される。

【0080】

更なる実施例において、QRコードリーダを用いてQRコードをスキャンした後、QRコードに含まれるURLアドレスが復号化される。そして、QRコードをスキャンし、参照されるURLアドレスに対応するマルチメディアコンテンツは、出力ではリストア（復元）されている。

【0081】

更なる実施例において、本発明の方法は、供給元ユーザ又は認証を受けた操作者又はシステム管理者が機密データのコンテンツの表示及び編集を行うことを提供する。

オンラインシステムでは、QRコードリーダでスキャンしたQRコードに含まれるURLアドレスを復号化することができる。

スキャンしたQRコードリーダに含まれるURLアドレスが、データベース中に有効に存在するか確認する。

URLアドレスが存在しない場合は、エラー画面が表示される。一方、リーダでスキャンしたQRコードに含まれるURLアドレスが実際に存在する場合、一旦認証が行われ、サービスにアクセスするユーザがコンテンツを編集する権限のある操作者であるか確認される。

標準的な（通常の）ユーザの場合は、URLアドレスのマルチメディアコンテンツだけが表示されるが、ユーザが認証を受けた操作者又はシステム管理者である場合は、そのユーザは、URLアドレスのマルチメディアコンテンツを表示するだけでなく、コンテンツ管理システム（CMS）を用いてそのコンテンツを編集することもできる。

【0082】

更なる実施例において、本発明の方法は、インターネット上のURLアドレスを生成し、それをQRコードに割り当てることを備える。この情報コンテンツは動的であり、データベースに格納可能である。

そして、前記情報コンテンツのQRコード及びアドレスを受信する受信ユーザではなく、前記情報コンテンツを供給しているユーザ又はシステム管理者が、排他的に前記コンテンツ管理システム（CMS）を用いて、この情報コンテンツに対して所望の修正／編集を行うことができる。

前記受信ユーザは、前記情報コンテンツのQRコード及びアドレスを使用することができるのみで、情報コンテンツを修正したり合体させることはできない。前記受信ユーザは、動的な情報コンテンツの前記遠隔供給、表示、及び／又は提示において、QRコードを読み込み、対応するURLにアクセスする以外では、受動的な役割となる。前記受信ユーザは、情報コンテンツの対象又は目標を表示させるのみで、変更を加えたり修正することはできない。

【0083】

さらに他の実施例は、動的コンテンツが記録されたQRコードを生成することによって、動的な情報コンテンツを遠隔供給、表示、又は提示するための装置に関する。

実施例において、装置は以下を備える。

（1）以下を実行するよう構成されるコンピュータサーバシステム。

生成する一連のQRコードの数 n を定める。

$x = n$ となるまで、インターネット上に x 個のURLアドレスを生成する。

URLアドレスのリストに格納されるURLアドレスと、生成したURLアドレスとを比較することによって、生成された x 個のURLアドレスの各々の一義性を確かめる。

n 個のQRコードを生成する。QRコードはそれぞれ、生成され一義と確認された $x = n$ 個のURLアドレスを符号化している。

特定の、生成された一義的なURLアドレスを、1つ以上の情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツの単一かつ特定の、認証を受けた供給元ユーザに割り当てる。

前記情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツを、特定の、認証を受けた供給元ユーザ又は1人以上のシステム管理者が、排他的にロードし動的に修正することができる

10

20

30

40

50

形式で利用できるようにする。

情報コンテンツ及び動的な情報コンテンツ、すなわち、供給元ユーザ又はシステム管理者により排他的に都度変更された情報コンテンツ及び動的な情報コンテンツに、1人以上の受信ユーザがアクセスしたりそれを表示させたりできるように、生成され割り当てられたURLアドレスを設定する。

(2) 前記1人以上の受信ユーザが、QRコードを光学的に取得し、符号化されたURLアドレスを復号化するように構成される1つ以上の携帯用の電子テレコミュニケーションデバイス。この符号化されたURI文字列は、コンピュータサーバシステムを介して利用できるようになった、割り当てられたURLアドレスの情報コンテンツに前記ユーザを導き、そして、前記情報コンテンツ及び動的な情報コンテンツ（すなわち、供給元ユーザ又はシステム管理者が排他的に都度変更した情報コンテンツ）にアクセスしたりそれを表示させたりする。

10

(3) 供給元ユーザ又はシステム管理者が排他的にコンピュータサーバシステムにアクセスし、そして、前記情報コンテンツをロードし動的に修正するように構成する1つ以上のユーザインタフェース。

【0084】

更なる実施例において、コンピュータプログラムが設けられ、このコンピュータプログラムは、読み込み可能なコンピュータに格納することができる。そして、装置で実行される場合は、本明細書に記載されている実施例による方法の実行を決定する指示を含む。

【0085】

20

更なる実施例において、現実又は仮想の、物品又は製品が設けられ、この物品又は製品は、本明細書に記載されている実施例による方法を使用して生成される、例えばQRコードといった図形コードを含む。

【0086】

これら及び他の、本開示内容の態様、特徴、及び利点は、以下の発明を実施するための形態、図面、及び添付の請求の範囲を参照することにより、よりよく理解される。本明細書中に組み入れられ、本明細書の一部を構成する図面は、本発明の実施例を図示し、発明を実施するための形態と共に、本開示内容の原理を説明する役割を果たす。

【0087】

可能な場合は、本開示内容に記載されるさまざまな態様及び特徴は個々に利用することができる。これらの個々の態様（例えば添付の従属クレームに記載されている態様及び特徴）は、分割出願の対象となり得る。

30

【0088】

特許プロセスの間に既に公知であるいずれの態様又は特徴も請求されておらず、ディスクレームの対象となると理解される点に留意する必要がある。

【0089】

本発明のこれらとその他の特徴は、添付の図面を参照して非限定的な実施例として与えられ、以下の発明を実施するための形態より明らかとなる。

【図面の簡単な説明】

【0090】

40

【図1】本発明による方法により取得することができるQRコードの一例である。

【図2】管理者が一連のQRコードを生成するための、本発明による方法一部分の、実施例のブロック図である。

【図3】ユーザがQRコードを取得し読み込むための、本発明による方法一部分の、実施例のブロック図である。

【図4】娯楽分野で適用される、ユーザがQRコードを取得し読み込むための、本発明による方法一部分の、変形例の実施例のブロック図である。

【図5】娯楽分野で適用される、ユーザがQRコードのコンテンツを編集するための、本発明による方法一部分の、実施例のブロック図である。

【図6】情報利用及び機密データの処理で適用される、編集者がQRコードのコンテンツ

50

を編集するための、本発明による方法一部分の、実施例のブロック図である。

【図 7】情報利用で適用される、ゲストが Q R コードを読み込むための本発明による方法一部分の、実施例のブロック図である

【図 8】機密データの処理で適用される、ユーザ及び操作者が Q R コードのコンテンツを読み込み及び／又は編集するための、本発明による方法一部分の、実施例のブロック図である。

【図 9】本明細書による装置の実施例のブロック図である。

【図 10】本開示内容の実施例による通信システムを示す。

【図 11】本開示内容の実施例による、図 10 のデバイスの特定の内部コンポーネントを示す。

10

【図 12】本開示内容の実施例による、モバイルコンピューティング機器間で通信を開始及び確立させる方法を示す。

【図 13】本開示内容の実施例による、モバイルコンピューティング機器間で通信を開始及び確立させるための方法及びシステムで用いられる図形コードを示す。

【図 14】本開示内容の実施例による、図 12 の方法が実行される間に、図 10 のモバイルコンピューティング機器が生成するインタフェースを示す。

【図 15】本開示内容の実施例による図 11 のメッセージングアプリケーションの概要図を示す。

【図 16】本開示内容の実施例による、図 12 の方法が実行される間に、図 10 のモバイルコンピューティング機器が生成する更なるインタフェースを示す。

20

【図 17】本開示内容の実施例による、モバイルコンピューティング機器間で通信を開始及び確立させるための方法及びシステムを示す。

【図 18】本開示内容の実施例による Q R コードを生成するためのアルゴリズムのブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0091】

理解を容易にするために可能である場合は、同じ共通の要素を識別するのに、同じ参照番号が図面上で用いられる。更に説明することなく、一実施例の要素及び特徴を、他の実施例に適宜組み入れることができるものと理解される。

【0092】

これより、本発明の各種実施形態を詳細に参照されるが、そのうち 1 つ以上の実施例が図面において説明される。

30

以下の図面の説明では、同じ参照番号は同じ構成要素を意味する。通常は、個々の実施例に関する違いのみが記載される。各実施例は、本発明を説明するために設けられており、本発明を限定することは意図していない。例えば、一実施例の一部として図示又は記載される特徴は、更なる実施例を生じさせるために、他の実施例において、又は他の実施例と共に用いることができる。

本発明は、こういった修正及び変形例を含むと意図されている。

【0093】

これらの実施例を説明するにあたり、本明細書が、添付の図面を用いて以下に説明されるような構成要素の構造及び性質の詳細部で用いられる際に、限定されないことは明らかでもある。

40

本明細書は他の実施例を提供することができ、そしてさまざまな他の方法で得られるか、又は実行されることができる。また、本明細書で用いられる表現及び用語は説明のためであり、限定する目的はないことは明らかである。

【0094】

特に定義されない限り、本明細書で用いられるすべての専門用語及び科学用語は、本発明が帰属する当業者が通常理解するのと同じ意味を有する。本発明の実施又はテストの際に、本明細書に記載されている方法及び材料と類似又はこれと同等のいかなる方法及び材料も用いることができるが、代表される例示的な方法及び材料についてこれより説明する。

50

【0095】

当業者が本発明を読み込むと明らかとなるが、本明細書において図を用いて説明される個々の実施例はそれぞれ、本発明の範囲又は精神を逸脱せず、他のいくつかの実施例いずれかの特徴と容易に分離又は結びつけることができる、個別の部品及び特徴を有する。加えて、本明細書の教示を踏まえると、一定の変更及び修正が、添付の請求の範囲の精神と範囲から逸脱することなく行うことができると、当業者に容易に明らかとなる。列挙された方法はいずれも、列挙されたイベントの順番で、もしくは論理的に見込まれるいずれの他の順番でも実施することが可能である。

【0096】

本明細書に記載されている実施例は、一義的な統一資源識別子（URI）文字列を符号化している、図形コード又はグラフィック識別子（例えばQRコード）を用いた、コンピュータネットワークのユーザの、モバイルコンピューティング機器間での通信に関する。

【0097】

本明細書において、統一資源識別子（URI）は、資源を識別するために用いられる文字列である。こういった識別を用いることにより、特定のプロトコルを使用し、ネットワーク、通常はワールドワイドウェブ上で資源の表現物との対話が有効となる。具象構文及び関連付けられたプロトコルを特定しているスキームにより、各URIが定義される。

URIの1つの形式は、ウェブアドレスと呼ばれるUniform Resource Locator（URL）であり得る。また他の形式は、Uniform Resource Name（URN）であり得る。例えば、しかし限定はされないが、URNは、特定の名前空間の資源を識別するためのメカニズムを提供することによりURLを補足するために通常用いることができる。

【0098】

本開示内容による各種実施形態及び見込まれる適用が、これより更に詳細に記載される。

【0099】

動的コンテンツが記録されたQRコードを生成することにより、動的な情報コンテンツを遠隔供給、表示、及び／又は提示するための方法及び装置

いくつかの実施例は基本的には、URI文字列を生成し、QRコードに割り当てることを提供する。また、この情報コンテンツは動的であり、データベースに格納可能である。従って、前記情報コンテンツのQRコード及びアドレスを受信したユーザではなく、前記情報コンテンツを供給しているユーザ又はシステム管理者は、排他的にコンテンツ管理システム（CMS）を用いて、この情報コンテンツに対して所望の修正／編集を行うことができる。そして、この受信ユーザは前記情報コンテンツを使用することができるだけであり、修正したり、合体させることはできない。

いくつかの実施例において、受信ユーザは具体的には、QRコードを読み込み、対応するURIの資源にアクセスすることを除いて、実施例による動的な情報コンテンツの遠隔供給、表示、及び／又は提示において受動的な役割を担う。なぜなら、受信ユーザは、情報コンテンツの対象又は目標だけを表示させるのみで、変更又は修正することはできないからである。

【0100】

本明細書に記載される、広範で、大規模な実施例の適用では、例えば、紙のバックアップをなくし結果としての経費低減と、環境を維持する利点をもたらす、複雑な技術的な操作によってのみ通常アクセス可能となる官制的又は技術的データに高速にアクセスが可能となり、情報及びアーカイブの素材を失う危険を回避する。

さらにまた本発明の実施例は、例えば、本発明により生成されるQRコードを備えた、現実又は仮想の、またウェブコンテンツを含んだ、特定の対象に関連付けられた、動的な情報コンテンツ、テキスト、写真、音声、映像、又はマルチメディア一般を供給、表示、又は提示するために、娯楽の分野において広く利用されることができる。

【0101】

実施例は具体的には、URI文字列（例えばURLアドレス又はURN）と、場合により、1つ以上の一義的なセキュリティコードを生成するために提供される。

【0102】

いくつかの実施例において、具体的には、各QRコードのための少なくとも1つの一義的なセキュリティコードを生成することを提供してもよい。このセキュリティコードはQRコードと一緒に暗号化されずに受信ユーザに提示されるか、もしくは別で供給される。そして受信ユーザは、URI文字列の情報コンテンツにアクセス又はこれを表示させるとき、このセキュリティコードの要求を受ける。

【0103】

さらにまた本実施例は、生成するURI文字列の一義性を制御し、URI文字列を符号化するQRコードを生成する。

【0104】

さらにまた、QRコードを有効にして、供給元ユーザをサービスに登録し、登録された供給元ユーザによるサービスへのアクセスを認証することを設けてもよい。

【0105】

さらにまた、前記コンテンツ管理システム（CMS）を用いて、供給元ユーザ又はシステム管理者が排他的に情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツを管理することを設けてもよい。

【0106】

本実施例は、以下に例示的に記載されるように、例えば、娯楽／アミューズメント分野や情報分野、又は機密データの処理においても利用が可能である。

【0107】

いくつかの実施例において、1つ以上の情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツを供給しているユーザは、本明細書による動的コンテンツが記録されたQRコードを生成することによって、動的な情報コンテンツの遠隔供給、表示、又は提示のためのサービスに登録することができる。

本発明の方法では、生成された一義的な特定のURI文字列はそれぞれ、QRコードを符号化しており、この生成された一義的な特定のURI文字列を、1つ以上の情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツを供給している前記ユーザに、割り当てることを提供することができる。そして、このコンテンツを供給している前記ユーザは、前記URLアドレスに対する、単一かつ特定の供給元ユーザである。

前記1つ以上の情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツは、URI文字列からアクセスすることができるので、供給元ユーザは、前記1つ以上の情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツをロードする。供給元ユーザは、受信ユーザに、URI文字列を符号化しているQRコードを供給する。例えばウェブコンテンツに基づき、現実又は仮想の対象にQRコードをスタンプ又はプリントすることができる。そして、これは供給元ユーザから受信ユーザへ提供される。

受信ユーザはQRコードを読み込み、それから前記情報コンテンツに関連付けられたURIに接続する。例えば、URI文字列がURLアドレスである場合、ウェブブラウザにより、受信ユーザをそのURIに位置する資源に接続させることができる。

受信ユーザは、情報コンテンツを表示、受信、又は使用することができるが、変化したり、合体させたりすることはできない。

【0108】

実施例の適用例

娯楽

本発明の実施例は、本開示内容よるQRコードを備えた、物品、製品、現実又は仮想の対象（例えば、ウェブコンテンツ）を個人化するために、適用されることができる。

上記は、第1のユーザ、もしくは、物品、製品、又は現実又は仮想の対象を一時的又は永久的に所有する受信ユーザにより用いられるものであり、また、サービスに登録されており、申し込みをしている第2のユーザによって、排他的に、QRコードのURI（例えば

10

20

30

40

50

URLアドレス又はURN)に動的に関連付けられた、情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツについて、所望の個人化、更新、修正を行うことができるものである。すなわち供給元ユーザ又はシステム管理者により排他的に修正可能ということであり、この第2のユーザは、所定の物品又は製品、もしくはは現実又は仮想の対象を、一時的又は永久的に第1のユーザへ提供する。

例えば、本明細書により、QRコードを付加することを提供することができる。この付加は例えば、QRコードをジオリファレンスする可能性のある、衣類又は衣服（例えばセーター、Tシャツ、ポロシャツ、スウェットシャツ、シャツ、ズボン、スカート、衣類アクセサリ（例えばバッグ、ベルト、靴、帽子、眼鏡、又は服飾品）、アクセサリ、ギフト商品又は文房具、玩具、本や雑誌、葉書、スタンプ又はその他の、物品へのプリント又はアプリケにより、行われる。

10

【0109】

機密データ

本発明の実施例は、例えば以下に関係する文書、製品、又は物品上のプリント又はアプリケで、本開示内容によるQRコードを付加することによって用いることができる。

健康の分野

例えばQRコードを含む健康カードを提供する。ユーザの臨床又は健康の履歴によって、QRコードのコンテンツは、順次、更新又は修正することができる。

税の分野

例えばQRコードを備えているカード、バッジ、又はシートを提供する。ユーザの税の履歴によって、QRコードのコンテンツは、順次、更新又は修正することができる。

20

登記所

例えばユーザのデータ（例えば個人情報、税データ、運転免許証、居住地のアーカイブ、法廷記録）が記録されたQRコードを備える身分証明書を提供する。

保険の分野

自動車メーカーと、保険会社と、自動車及び自動車両の所有者とのやり取り。例えば保険最終期限及び対応する履歴を記録する機能と、また、輸送機の運転寿命と関係があるすべてのイベント（例えば事故、車両検査、保守、テスト、修理）を確実に追跡するための「ブラックボックス」の機能とを備えた、自動車及び自動車両に、実施例による1つ以上のQRコードを付加する。

30

学校

レポート、大学入試記録、試験の登録リストにおける各学生に関連した、実施例によるQRコードを提供する可能性。

資料管理及び公文書の分野

アクセスが困難であっても、素早くかつ確実にコンテンツ（例えば土地登記簿）にアクセスする。

【0110】

情報の分野

事業及び広告

実施例によるQRコードを備えた名刺を個人用にする可能性。時間の経過とともに、動的にデータを更新することが可能である。

40

例えば住宅販売市場で告知を発表のための、実施例によるQRコードを使用する可能性、そして、QRコード自体を変更する必要なく、発表するマルチメディアのテキストを更新又は修正する可能性。

ユーザ及び消費者をプロファイリングすることによって、会社が製品を追跡及びジオローカライズする可能性。

QRコードが複数の特定の会社でなく、会社のカテゴリで生成されるという可能性。同じカテゴリ内の、異なる会社の同じQRコードを区別するために、識別コードを提供する。例えば、通運業のために1つのQRコードと、小売業者等への別のQRコードと、関連付けられた一義的な識別コードとを提供することが可能である。

50

【0111】

インフラと、公的又は私的な輸送機関の分野

空路、海路、又は陸路での、公的又は私的な輸送のためのチケット、レシート上に、実施例によるQRコードを提供する可能性。

輸送ルートに入る（乗る）ための通行料金のための、実施例によるQRコードを有するチケットを提供する可能性。

駐車場を使用するための料金のための、実施例によるQRコードを有するチケットを提供する可能性。

修理点検及び公共事業のお知らせを供給及び更新することを視野に入れ、道路標識のための、実施例によるQRコードを提供する可能性。

10

【0112】

商業の分野

家庭用機器及び家庭内のシステム（水、光、ガス）の補修管理の分野。保守の履歴が記録されたQRコードを含む、例えばチケット、カード、又はバッジを提供する。操作者はこれを更新及び修正することができ、ユーザは表示のみ可能である。

公共の施設（例えば例えばディスコ、バー、レストラン、映画館、スポーツ施設）に入場するためのカード又はチケット上に、実施例によるQRコードを付加する可能性。

宝くじに、実施例によるQRコードを付加する可能性。

人間の手により配布される紙の広告物（チラシ、パンフレット類）上に、実施例によるQRコードを付加する可能性、そして、常に最新バージョンを印刷する必要なく、付随する情報コンテンツを更新する可能性。

20

【0113】

文化遺産の分野

博物館、美術展、又は文化的な興味を引く場所へ入場するためのチケット上に、実施例によるQRコードを付加する可能性。

博物館、美術展、又は文化的興味を引く場所で、永久的な宣伝及び情報のために、実施例によるQRコードを使用する可能性と、その都度目立たせるべき文化的な対象に応じて、テキスト又はそのマルチメディアコンテンツを更新する可能性。QRコード自体をジオリファレンスする可能性を備える。

【0114】

観光

訪問する場所に関する情報を備えた実施例によるQRコードが設けられる、観光客のための道路標識。

情報を供給及び更新するために、受け入れ建造物（例えばホテル、ホステル、山の避難所、レストラン、又はアグリツーリズム）に、実施例による1つ以上のQRコードを関連付ける可能性。QRコード自体をジオリファレンスする可能性を備える。

30

【0115】

これより図2乃至8を参照し、本開示内容のあり得る具体例について解説する。

【0116】

一連の図形コード（例えばQRコード）及び一義的なセキュリティコードの生成

これより非限定的な方法で、URLアドレスと、その一連のQRコード又は通常の図形コードであり得る、例えばURIを生成するために実施例について記載する。例えば限定はされないが、娯楽／アミューズメント又は情報の分野、もしくはまた、処理機密データ（例えば図2参照）の分野で利用するために、システム管理者はこれを使用することができる。非限定的な実施例として、以下ではURLアドレスについて説明するが、上記に定義されるように、URN文字列の場合でも当てはまる。

40

【0117】

オンラインコンピュータシステムには、管理者ユーザが一連の図形コード（例えばQRコード）を生成するための準備がある。この管理者ユーザは、例えばグラフィカルインタフェースを用いて、生成するQRコードの数「n」を取り込むことができる（図2のステッ

50

ブ101)。

【0118】

生成するQRコードは、URLアドレス「http://domain.ext/xyz」型で符号化される。「domain」には、システム管理者によって登録されるインターネットドメイン名を用いることができ、例えば「tanmived」、「quzzup」等がある。「ext」は、ドメインの拡張子であり、例えば「it」、「eu」、「gov」、「biz」、「com」、「org」等がある。「xyz」は、 m 個の疑似乱数英数文字の文字列であり、例えば $5 < m < 15$ 、例えば $m = 10$ であり、以下の関数によって生成することができる（例えば、以下の関数では文字列の可変の長さは「10」である）。ここで「 m 」は、関数に渡される文字列の長さの値である（図2のステップ102）。

10

```
function generatePassword($length=10) {
    $number = '1234567890';
    $letters = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ';
    $code = '';
    $salt = time() % 2;

    for ($i = 0, $i < $length, $i++) {
        if ($salt == 1) {
            $code .= $letters[(rand() % strlen($letters))];
            $salt = 0;
        } else {
            $code .= $number[(rand() % strlen($number))];
            $salt = 1;
        }
    }
    return $code;
}
```

20

【0119】

生成するコードは例えば、time() ネイティブ関数により与えられる時刻に依存して文字又は数字から始まる。以下の関数における変数は、「 m 」回繰り返されるループで編集される。ここで「 m 」は、生成する文字列の長さに対応し、関数に渡される値である。このループでは、乱数と文字列の長さ m との除算で剰余が算出され、文字を導き出す指標としてこの剰余が使用される。このループが一旦終了すると、関数に与えられた値「 m 」と同じ長さの文字列が得られる。

30

【0120】

生成されたURLアドレスごとに、システムにおける一義性が、基本的には文字列照合（図2のステップ103）に基づき制御される。

【0121】

以下の部分のコードは、生成されたURLアドレスが実際に一義的であるよう制御することができる。

40

```
$q="SELECT * FROM qrcode WHERE qrcode='".$Stamp."'";
$r=mysql_query($q);
if (mysql_num_rows($r)<1){
    $q="INSERT INTO qrcode (qrcode, serie,codice_attivazione) VALUES ('".$Stamp."',
    ".s_GET['serie'].",".s_attivazione."'";
    mysql_query($q);
}
```

【0122】

50

この条件が成立する場合、データは、必要に応じて、適宜セキュリティコードと共にデータベースに格納される。このセキュリティコードは、受信ユーザに供給することができる。そして受信ユーザは、QRコードで符号化されているURLアドレス又は対応する情報コンテンツにアクセスするために、このセキュリティコードを使用する必要がある。

【0123】

生成されたURLアドレスが実際に一義的である場合、システムはまず変数x（又はカウンタ変数x）に1を加算(インクリメント)し（図2のステップ104）、それから、セキュリティコードと呼ばれるコード（例えば5つの疑似乱数英数文字）を生成する（図2のステップ105）ことを提供する。それから、生成されたURLアドレス及びセキュリティコードはデータベースに登録される（図2のステップ106）。

10

【0124】

ステップ102にあるのと同じ関数、もしくは他の関数で、別の英数字コードを生成することができ、このコードは例えば、当該QRコードのユーザへの割り当て時の制御として役立つ。

【0125】

実施例において、各ループの最後において、URL／セキュリティコードのペアの数が、その一連（一式）が作成された時点の変数nの値に対応するか確認するように、変数xと変数nとの比較が行われる（図2のステップ107）。

【0126】

URLアドレスと、適宜対となるセキュリティコードとを生成するループが一旦終了すると、個々のURL／セキュリティコードのための、ベクトルグラフィック形式のQRコードを生成する関数にデータを与えることができる（図2のステップ108）。

20

【0127】

具体的には、URLアドレス及び適宜のセキュリティコードに関するデータがデータベースに挿入された後、ベクトル形式でその画像が生成され、コンピュータサーバシステムのファイルシステム上のディレクトリに保存される。

【0128】

このため本発明のシステムには、ベクトルグラフィック形式で、一連の物理的なQRコードを生成するための準備がある。

【0129】

QRコードが復号化されたデータは、予め生成されたURLアドレスに対応する。

30

【0130】

暗号化されていない割り当てられたデータは、生成された、セキュリティコードに対応することができる。

【0131】

例えば、GNU Lesser General Public Licenseが配信する2つのオープンソースライブラリにより、QRコード及びそのファイル（例えばプリント用のPDF形式）の生成が行われる。

【0132】

例えば図1に示されるような、物理的なQRコードの画像の生成を管理するライブラリは例えば、オープンソースライブラリPHP QRコードジェネレータ（著作権2010年Dominik Dzienia）であり得る。この以下のコードの部分は、所望のシンボル又は商標（例えばQUZZUP又はTANMIVED）を生成するために変更することができる。

40

```
'<g fill="#D90000">'. "\n",
'<use x="310" y="310" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="300" y="300" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="280" y="300" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="270" y="300" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="260" y="300" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="260" y="290" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="260" y="280" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="260" y="270" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="260" y="260" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="270" y="260" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="280" y="260" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="290" y="260" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="300" y="260" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="300" y="270" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="300" y="280" xlink:href="#p" />'. "\n",
'<use x="280" y="280" xlink:href="#p" />'. "\n",
'</g>'. "\n".
```

10

【0133】

例えば、対応するPDFファイルを生成するために用いるライブラリは、Nicola Asuni-Tecnik.comのTCPDFであることができる。

【0134】

本開示内容によれば、前述のように、上記のステップ102～108を、一義的なURI文字列を生成するためにも用いることができる。

20

【0135】

さらに本開示内容に従って、上記のステップ102～108を、QRコードではなく、別の図形コード（又は図形識別子）を生成するためにも用いることができる。

【0136】

一義的なURI文字列の、別の生成

図18を用いて記載される別の実施例によると、QRコード生成のために使用される一義的なURI文字列は、16進文字列に変換された、ミリ秒単位のUNIX time date（別名POSIX time又はepoch time）と、ランダムな16進文字列とを連結させるアルゴリズムを用いて生成される。アルゴリズムは例えば以下となる。

30

```
function createUniqueCode(){
var milliseconds = new Date().getTime().toString(16);
return uniqueCode = milliseconds + randomHex();
}
```

【0137】

一義的なUNIX time dateを用いて、すなわち、明確に特定された時間に対してコンピュータシステムが提供するUNIX time dateを用いて、特定のQRコードが生成される。そして、この値を、ランダムな16進文字列と連結させることにより、生成されたURI文字列の一義性を確かめことは必要でなくなる。なぜなら、生成自体（すなわちUNIC time dateとランダムな16進文字列との連結）により、生成されたURI文字列が一義的であることが本質的に保証されているからである。

40

【0138】

「concatenation（連結）」という用語は、本明細書では、最終的な文字列を形成する文字（列）を追加する操作を意味する。例えば、連結は、「123」+「abc」=「123abc」であり得る。

【0139】

UNIX time dateを提供する関数は、コンピュータシステムのネイティブ関数

50

であり、付加的な計算やハードウェアは必要とされない。

【0140】

ミリ秒単位の `date` からの、対応する 16 進文字列への変換は、10 進から 16 進の基数への通常の変換の演算である。

この変換により、数を「偽装する」ことができ、最終的な文字列のコンパクトさに関しても、16 進の基数への変換は有利である。なぜなら、このようにして得られた 16 進数に対する文字列は 10 進の基数より短いためである。

【0141】

有利には、これ以上の URI 文字列の一義性の確認は必要とされないもので、上記したアルゴリズムでは、QR コードの生成における演算負荷を低減することができる。

【0142】

なお、更なる有利な態様の 1 つは、上記アルゴリズムを用いた QR コード生成は、ソフトウェアコンピュータープログラムを介して実行することができるということである。このソフトウェアコンピュータープログラムは、専用の QR コード生成サーバ（例えば中心プラットフォームにリンクが張られたミニサイトサービス）によって実行され、これは、この種の QR コードを生成するためだけに設けられている。

このようにして、QR コードを生成するために必要とされる時間を劇的に低減させることができる。そして、QR コード生成のために必要とされる演算負荷は、（例えばユーザが生成された QR コードにリンクが張られたメディアコンテンツをアップロードすることができる）中央システムの負担にはならない。

【0143】

図 18 を用いて記載される実施例では、ループの開始時に、 x 変数に「0」値がセットされ、その後、生成する QR コードの数 n が決定される（例えば操作者又はユーザが入力する）。

その後、一義的な URI 文字列（例えば URL 文字列）が、上記のアルゴリズムに従って生成される。その後、いくつかの実施例において、セキュリティコードが生成される。変数 x は 1 単位だけ加算され（+1）、変数 x が「 n 」の設定値と等しい又は異なるかのチェックが行われる。異なる場合には、更なる一義的な URI 文字列を生成するために、ループのスタートに戻る。

x が「 n 」と等しくなるまで、このループは繰り返される。 x 変数が「 n 」と等しい場合、ループは終了となる。そして、生成された URI 文字列と、適宜の各セキュリティコードとがデータベース（DB）に格納される。ついで、それらの各々に対して、対応する図形コード（例えばベクトル型の QR コード）が生成される。

【0144】

QR コードの有効化、登録、及び認証

図 3 を用いて、本明細書による使用可能な QR コードを有効にし、登録し、認証するために、通常の手続である実施例を記載する。

本明細書によると、予め生成された QR コード及び対応する URI（例えば URL アドレス又は URN）と、適宜のデフォルトのセキュリティコードとは、どのユーザにも関連付けられていない。非限定的な実施例として、以下では、URL アドレスに関して説明するが、これは URN の場合でも当てはまる。

【0145】

画像の取得及び処理と、QR コード読取りだけでなく、データ通信機能及びインターネットの接続性を有し、QR コードを読み込むためのソフトウェアを備える、例えばスマートフォン又は類似の電子デバイス（例えば可動型や携帯型）を用いて、QR コードをスキャンし（ステップ 60）、URL アドレスを復号化し、対応するインターネットブラウザ上で、このアドレスにアクセスすることが可能である。

例えば、他の使用可能な電子デバイスは、パーソナルコンピュータ、遠隔端末、タブレット、ファブレット、ノートブック、ネットブック、ウルトラブック等であり得る。

一旦 URL アドレスに対するアドレッシング要求を受信すると、コンピュータサーバシス

10

20

30

40

50

テムはマッチング手順を利用して、例として上記されているように、訪問されたのと同じURLアドレスがコンピュータサーバシステムによって実際に生成され割り当てられたか、確認する（ステップ61）。QRコードがすでに割り当てられている場合は、関連付けられたURLアドレスのコンテンツが表示される（ステップ62）。

【0146】

QRコードがまだ割り当てられていない場合は、ユーザがすでに登録されているかの照合が行われる（ステップ63）。そして肯定（登録済）である場合は、認証（ステップ64）及びセキュリティコードの挿入（ステップ66）へと進む。ユーザが登録されていない場合は、登録（ステップ65）及び続くステップ66へと進む。ステップ66の後、有効化、登録、及び認証手続きは終了となる。

10

【0147】

URLアドレスがコンピュータサーバシステムのデータベース中に存在する場合、ユーザに前記URLアドレスを一義的に割り当てるための手順が起動され、例えば、QRコードに関連付けられたセキュリティコードを供給することができる。そして、例えばdomainname.ext.といったサービスを供給するウェブサイト、ユーザの登録又は認証（すでに登録される場合）を条件として、例えば、データ入力マスクにセキュリティコードを入力する。

【0148】

ユーザによる割り当て／読み込みの実施例

以下図4を使用して、例えば娯楽の分野で具体的に適用される、ユーザによるQRコードの割り当て及び読み込みの実施例について説明する。非限定的な実施例として、以下ではURLアドレスに関して説明するが、URNの場合でも当てはまる。

20

【0149】

オンラインシステムには、いずれかのQRコードリーダーでスキャンしたQRコードに含まれるURLアドレスを復号化する（ステップ201）ための準備がある。

【0150】

このシステムにより、スキャンされたQRコードに含まれるURLアドレスが、実際にデータベース中に存在するか確認される（ステップ202）。

【0151】

URLアドレスがデータベース中に存在しない場合はエラー画面が表示され（ステップ203）、そうでない場合は、受信ユーザにQRコードの所有が割り当てられたか確認が行われる（ステップ204）。

30

QRコードが受信ユーザにすでに割り当てられている場合、QRコードに含まれるURLアドレスに対応したマルチメディアコンテンツが表示される（ステップ205）。

しかしそうでない場合は、QRコードが割り当てられていないと認識されるので、続いて登録が確認される（ステップ206）。

その結果により、ユーザ登録ステップ（ステップ207）へと進むか、もしくはすでに登録されているユーザに対しては、ユーザ認証が行われ（ステップ208）、そして受信ユーザは、自身に対するQRコード所有の割り当てを進める（ステップ210）ために、対応するセキュリティコードを挿入する（209）。

40

【0152】

コンテンツ管理システム

コンピュータシステムには、コンテンツ管理システム（CMS）を実施するための準備がある。そして、これには、QRコードを受信したユーザではなく、供給元ユーザ又はシステム管理者のみが、本開示内容によるQRコードを復号化することにより参照されるURLアドレスに対応するウェブページにおいて、情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツの追加、修正、又は削除のために、コンピュータサーバシステムへの認証を通じてのみアクセス可能である。

【0153】

与えられたQRコードで符号化されたURLアドレスに関連付けられた情報コンテンツを

50

編集するための修正及び編集許可は、当該QRコードの権限のある供給元ユーザ、すなわち供給元ユーザ、に排他的に割り当てられるものであり、当該ユーザは、このようにして、有限又は無限回、自身の裁量でURLアドレスに関連付けられたウェブページのコンテンツを修正できる。

その一方で、QRコードを受信したユーザはこのURLアドレスに関連付けられたウェブページの情報コンテンツを修正することはできない。

【0154】

供給元ユーザ又はシステム管理者が排他的に修正できる情報コンテンツは、テキスト又はマルチメディアといった性質のものでありえ、具体的には例として以下を含むことができる。

- (1) テキストメッセージの追加／修正／削除
- (2) 画像の追加／修正／削除
- (3) 映像の追加／修正／削除
- (4) 音声の追加／修正／削除
- (5) 上記(1)～(4)の組み合わせ

【0155】

可能な実施例において、ソフトウェアフィルタには、ウェブページに関連付けることができる情報コンテンツの性質上、道徳又は社会秩序への尊重を保証するために、例えばプライバシーを制御する目的で、自己学習機能を設けることができる。

【0156】

ユーザが娯楽の分野で使用するための編集の実施例

これより娯楽の分野で具体的に適用される、ユーザがコンテンツを編集するためのいくつかの実施例について図5を用いて説明する。

【0157】

いずれかのQRコードリーダを用いてQRコードがスキャンされた(ステップ301)後、ユーザ認証がリクエストされる(ステップ302)。そしてこのユーザ認証により供給元ユーザは、QRコードに符号化されている、URI(例えばURLアドレス又はURN)に存在する情報コンテンツ、テキスト、マルチメディアデータを追加、修正、及び削除することができるコンテンツ管理システム(CMS)にアクセスできるようなる(ステップ303)。

例えば、この実行は、モバイルコンピューティング機器間の通信(例えばチャット)を開始及び確立させるために行うことができる。その結果、例えば2人のユーザは、インスタントメッセージ(テキストメッセージであり得る)を交換するだけでなく、マルチメディアメッセージ(例えば音声、画像、映像、動画又は文書、又はその組み合わせ)を交換するためにも、この特定のURIを使用することができる。

【0158】

編集者又は認証を受けたサービスプロバイダによる、情報利用及び機密データのための編集の実施例

以下、情報分野又は機密データの処理での具体的な適用において、編集者又は認証を受けたサービス供給元がコンテンツを編集するための実施例について図6を用いて説明する。

【0159】

オンラインの予約領域は、例えばログインやパスワードといった、予約証明(リザーブドクレデンシャル)によって規制されたアクセスが与えられており、それにより認証ステップが実行され(ステップ401)、その後続いて、QRコードに含まれるURI(すなわちURLアドレス又はURN)に存在するマルチメディアデータを、コンテンツ管理システム(CMS)を介して修正及び削除するステップ(ステップ402)とを実施する。

【0160】

サービスのゲストによる情報利用のためのQRコード読取りの実施例

以下、例えば観光又は商業におけるサービス、もしくは例として上記されている他のサービスのゲストが情報を利用するための実施例について、図7を用いて説明する。非限定的

10

20

30

40

50

な実施例として、以下ではURLアドレスに関して説明するが、URNの場合にも当てはまる。

【0161】

いずれかのQRコードリーダーを用いてQRコードがスキャンされた（ステップ501）後、システムはQRコードに含まれるURLアドレスを復号する（ステップ502）。そして、スキャンされたQRコードによって参照されるURLアドレスに対応するマルチメディアコンテンツは、出力でリストア（復元）される（ステップ503）。

【0162】

ユーザ又は操作者が機密データを使用する際の、読込／編集の実施例

以下、ユーザ又は操作者が、機密データのコンテンツを読込み及び編集するための実施例について図8を用いて説明する（例えば健康、税、又は登記の分野、もしくは例として上記されている他の分野）。非限定的な実施例として、以下ではURLアドレスに関して説明するが、URNの場合にも当てはまる。

【0163】

オンラインシステムが準備され、いずれかのQRコードリーダーを用いてスキャンされたQRコードに含まれるURLアドレスを復号化する（ステップ601）。本システムが、リーダーにスキャンされたQRコードに含まれるURLアドレスがデータベースに有効に存在するか確認する（ステップ602）。

【0164】

URLアドレスが存在しない場合は、エラー画面が表示される（ステップ603）。そうではなく、リーダーにスキャンされたQRコードに含まれるURLアドレスが実際に存在する場合は、一旦認証が行われ（ステップ604）、サービスにアクセスするユーザが、コンテンツ（ステップ605）を編集する権限のある操作者でもあるかどうか確認するために、確認が行われる。

ユーザが標準（一般）ユーザである場合、URLアドレスのマルチメディアコンテンツは、表示のみ可能である（ステップ606）が、ユーザが（権限のある）操作者である場合、マルチメディアコンテンツを表示させるだけでなく、コンテンツ管理システム（CMS）を利用し、そのコンテンツを編集することもできる（ステップ607）。

【0165】

動的コンテンツが記録されたQRコードを生成することによる、動的な情報コンテンツのリモートディスプレイのための装置

動的コンテンツが記録されたQRコードを生成することにより、動的な情報コンテンツを遠隔供給、表示、又は提示するために、例えば図9に示される装置又は電子通信アーキテクチャ（機器）150を使用して、本明細書記載の実施例による方法を実行することができる。以下は、URLアドレス又はURNに関しての説明であるが、URI文字列にも当てはまる。

本発明の装置150は以下を備える。

以下を実行するよう構成されるコンピュータサーバシステム160。

生成する一連のQRコードの数 n を定める。

$x = n$ となるまで、 x 個のURI文字列（例えばインターネット上のURLアドレス又はURN）を生成する。

生成された x 個のURI文字列を、URI文字列のリストに格納されているURI文字列と比較することによって、生成された x 個のURI文字列それぞれの一義性を確かめる。 n 個のQRコードを生成する。QRコードはそれぞれ、生成され一義語と確認された $x = n$ 個のURI文字列を符号化している。

特定の、生成された一義的なURI文字列を、1つ以上の情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツの単一かつ特定の認証を受けた供給元ユーザに割り当てる。

前記情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツを、前記情報コンテンツを供給している認証を受けたユーザ又は1人以上のシステム管理者が、排他的にロードし動的に修正することができる形式で、利用できるようにする。

10

20

30

40

50

情報コンテンツ及び動的な情報コンテンツ、すなわち、供給元ユーザ又はシステム管理者により排他的に都度変更された情報コンテンツ及び動的な情報コンテンツに、1人以上の受信ユーザがアクセスしたりそれを表示させたりできるように、生成され割り当てられたURI文字列を設定する。

前記1人以上の受信ユーザが、QRコードを光学的に取得し、符号化されたURI文字列を復号化するように構成される1つ以上の携帯用の電子テレコミュニケーションデバイス170。この符号化されたURI文字列は、コンピュータサーバシステム160により利用可能となった、割り当てられたURI文字列の情報コンテンツにユーザを導き、そして、供給元ユーザ又はシステム管理者が排他的に都度変更した前記情報コンテンツ及び動的な情報コンテンツにアクセスしたりそれを表示させたりする。

10

供給元ユーザ又はシステム管理者が排他的にコンピュータサーバシステム160にアクセスし、そして、前記情報コンテンツをロードし動的に修正するように構成された1つ以上のユーザインタフェース。

【0166】

URI文字列のリストは、データベースで格納及び管理することができる。いくつかの実施例において、データベースは、MySQLを使用して実行することができる。しかし、さまざまな異なる形式（例えばマイクロソフトSQL、IBM SQL等）のデータベースを用いることができる。

【0167】

具体的にはコンピュータサーバシステム160は、中央演算処理装置161又はCPU、電子メモリ162、電子データベース163、及び補助回路（又はI/O）（図示せず）を備えることができる。

20

【0168】

例えばCPUは、コンピュータセキュリティを制御するためのIT分野で使用可能なコンピュータ用のプロセッサならいかなる形式でもよい。メモリは、CPUに接続することができ、そして市販されているメモリの内の1つ以上（例えばランダムアクセスメモリ（RAM）、読出し専用メモリ（ROM）、フロッピーディスク、ハードディスク、大容量メモリ、又はその他の形態のデジタルアーカイブ（保存機器）（ローカル又はリモート））であり得る。ソフトウェア命令及びデータは、例えば符号化され、そして、CPUにコマンドを送るために、メモリに格納されることができる。

30

補助回路は、従来の方法ではプロセッサを助けるために、CPUに接続することもできる。補助回路は例えば、キャッシュ回路、フィード回路、クロック回路、入出力回路、サブシステム類の内、少なくとも1つを含むことができる。

コンピュータサーバシステム160で読み込み可能なプログラム（又はコンピュータ命令）により、どのタスクが本発明による方法により実行できるかが決定され得る。

いくつかの実施例において、このプログラムは、コンピュータサーバシステム160により読み込み可能なソフトウェアである。コンピュータサーバシステム160は、本発明による方法の過程で取り込まれるか生成される情報及びデータを生成及び格納するためのコードを含む。

【0169】

40

電子通信アーキテクチャ又は装置150のコンピュータサーバシステム160は、MySQLデータベースを用いてPHPでプログラムされたソフトウェアを備えるLinux（登録商標）プラットフォーム上のApacheウェブサーバであり得るウェブサーバを提供することができる。

加えてプラットフォームは、顧客との通信及び他のサービスを確立させるために、さまざまな技術を利用することができる。例えば電子通信アーキテクチャ150は、顧客との通信又は他のサービスを可能にするために、Application Programming Interface（アプリケーションプログラミングインタフェース（API））を公開することができる。APIは、ハイパーメディアシステムを配信するために、Representational State Transfer（REST）アーキテクチャに

50

基づくことができる。

【0170】

また電子通信アーキテクチャ又は装置150は、上述のようにさまざまなユーザと関連付けられ、データ通信及びデータネットワークの接続性のために構成され、そしてまた、QRコードを取得し符号化するための、例えば一般的にはスマートフォンのような、1つ以上の電子携帯用のテレコミュニケーションデバイス170を備える。

さらにまた、電子通信アーキテクチャ又は装置150は、本明細書により生成され、ユーザがアクセス可能な物品又は対象180に付加又は印刷される1つ以上のQRコードを提供することができる。

【0171】

また電子通信アーキテクチャ又は装置150は、上述のように、リモートでコンピュータサーバシステム160上の自分のアカウントにアクセスする1つ以上のユーザインタフェース190（例えばパーソナルコンピュータ、遠隔端末、スマートフォン、タブレット、ファブレット、ノートブック、ネットブック、ウルトラブック、他）を備える。これによりユーザは、コンピュータサーバシステム160のサービスにより、自身の登録及び／又は認証を行い、サービスにアクセスすることができる。そして、ユーザが管理する、QRコードに符号化されているURI文字列、又は複数のQRコードに関連する複数のURI文字列に関連付けられている情報、テキスト、又はマルチメディアのコンテンツをロード、修正、更新又は削除する。

【0172】

中央演算処理装置161は、本発明に記載される方法の内、1つ以上のステップを実行するために、構成及び使用されることができる。

【0173】

電子メモリ162は、一時的又は恒久的に、本発明に記載される方法の1つ以上のステップの実行に役立つデータ、例えば都度ロードされ又は修正された情報コンテンツと、生成されたURI文字列とを例えば格納するために構成及び使用されることができる。

【0174】

電子メモリ162又は他のメモリ支援に格納可能な電子データベース163は、例えばコンテンツ管理システム（CMS）を実行及び構造化するために、本発明に記載される方法の1つ以上のステップを実行することに役立つデータを構造化し管理し利用可能とするために、構成及び使用されることができる。そして、生成されたURI文字列を割り当てるために、生成されたURI文字列の一義性と、QRコードへの一義的な関連付けと、サービスを介して認証されたユーザへのQRコードの一義的な関連付けとを制御するためのポリシーを管理するために構成及び使用されることができる。

【0175】

コンピュータサーバシステム160は、入力インタフェース164を提供することができる。又は、いずれにせよ、入力装置（例えば他のコンピュータにネットワーク又は通信網で接続される）を備えることができる。入力インタフェース164は、挿入ステップ100を実行するよう構成され、用いることができる。

【0176】

コンピュータサーバシステム160は、他のコンピュータのネットワーク又は通信網と、ネットワーク通信（無線又は有線）するための、1つ以上のネットワーク接続デバイス165（例えばボード、モジュール、又はゲート）を提供することもできる。この1つ以上のネットワーク接続デバイス165は、本発明による方法をリモートで実行するためのコンピュータサーバシステム160にアクセスするために用いることができる。

【0177】

モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させるためのシステム及び方法

図10を用い、図形コード（例えばQRコード）を取り込むことによってモバイルコンピューティング機器間でインスタントメッセージの交換通信を確立させるための、本明細書に記載されるすべての他の実施例と組み合わせて用いることが可能な、通信システム11

10

20

30

40

50

00の実施例を記載する。そして前記図形コード（例えばQRコード）は、例えば上記パラグラフ「一連の図形コード（例えばQRコード）及び一義的なセキュリティコードの生成」に記載されるように、取得した一義的なURI文字列を符号化している。

【0178】

有利には図形コードは、前記統一資源識別子（URI）で動的コンテンツを示すよう構成される。そして、動的コンテンツはデータメッセージを含む。

【0179】

更なる実施例によるとシステム1100は、複数のモバイルコンピューティング機器1104-1、1104-2、及び1104-3（通常モバイルコンピューティング機器1104と称する。また集合的に（複数の）モバイルコンピューティング機器1104とも称する）を含むことができる。

追加のモバイルコンピューティング機器（図示せず）をシステム1100に含めることができる。各モバイルコンピューティング機器1104は、携帯電話、スマートフォン、タブレット型コンピュータ、ファブレットコンピュータ、等のいずれかであってよい。

【0180】

モバイルコンピューティング機器間のインスタントメッセージの交換通信のデータメッセージは、テキスト、拡張テキスト、及び／又は表意文字（例えば顔文字又は絵文字）、又は映像、及び／又は画像、及び／又は音声データ、及び／又は文書、又は、それらの組み合わせであってもよい。

【0181】

システム1100は、ネットワーク1108を含む。モバイルコンピューティング機器1104-1、1104-2、及び1104-3はそれぞれのリンク1112-1、1112-2、及び1112-3を介してネットワーク1108に接続している。そして、無線リンクだけでなく、有線リンクであってもよく、又は、有線リンクと無線リンクとの好適ないずれかの組み合わせでもあることもできる。

ネットワーク1108は、例えばインターネットといったワイドエリアネットワーク（WAN）、例えば会社のデータネットワークといったローカルエリアネットワーク（LAN）、携帯電話網、Wi-Fiネットワーク、WiMaxネットワーク類を含むがこれに限らず、有線ネットワークと無線ネットワークとの好適ないずれかの組み合わせも含むことができる。

【0182】

システム1100は、メッセージングサーバ1116を更に含む。モバイルコンピューティング機器1104は、ネットワーク1108を介して、リンク1118経由でネットワーク1108に接続しているメッセージングサーバ1116と通信することができる。メッセージングサーバ1116は、モバイルコンピューティング機器1104のユーザが興味を持つサービス又はアプリケーションを実行する。

例えば、モバイルコンピューティング機器1104-1は、同じメッセージングアプリケーションを実行している他のモバイルコンピューティング機器1104へ／からのメッセージを送受信するためのメッセージングアプリケーションを実行することができる。この種のメッセージは、インスタントメッセージ（例えばインターネットプロトコルベースのメッセージ）、ショートメッセージサービス（SMS）メッセージ、マルチメディアメッセージングサービス（MMS）メッセージ類を含むことができる。

この例では、モバイルコンピューティング機器1104-2に関連づけられたアカウント宛てのメッセージをメッセージングサーバ1116へ送信するように、モバイルコンピューティング機器1104-1を構成することができる。メッセージングサーバ1116は、モバイルコンピューティング機器1104のアカウント名と一意の名前（例えばIPアドレス、MACアドレス類）間の関連（情報）を格納している。

メッセージングサーバ1116は、このようにメッセージを受信して、受信者（モバイルコンピューティング機器1104-2に関連づけられたアカウントの受信者）の一意の名前を検索し、そして、例えばメッセージ経路1120で示されるように、ネットワーク1

10

20

30

40

50

108を介してモバイルコンピューティング機器1104-2へ、メッセージのルーティングを行う。

【0183】

実施例によれば、上記のメッセージング機能は、上記のモバイルコンピューティング機器1104上でアクセス可能である。

【0184】

モバイルコンピューティング機器1104-1、1104-2、1104-3間の通信を有効にするために、モバイルコンピューティング機器1104-1、1104-2、1104-3間の関連付けが必要な場合がある。

【0185】

メッセージングサーバ1116は、関連付けられたモバイルコンピューティング機器1104-1、1104-2、1104-3間で接続を確立させる。

【0186】

前述のモバイルコンピューティング機器1104-1、1104-2、1104-3間での関連付けを提供する際の手助けとなるよう、システム1100は、有線リンクとして図示される、ウェブサーバ及び認証サーバ1132（本明細書ではまた、リンク1136を介してネットワーク1108に接続しているサーバ1132と称される）を含むこともできる。しかしこのシステム1100は、無線リンク、もしくは有線リンクと無線リンクとの組合せであってもよい。

ウェブ／認証サーバ1132は、モバイルコンピューティング機器とモバイルコンピューティング機器1104-1、1104-2、1104-3間の関連付けを確立させる。

【0187】

この関連付けが一旦確立すると、メッセージングサーバ1116は、モバイルコンピューティング機器1104-1、1104-2、1104-3間でメッセージングアプリケーションの機能を提供するために、モバイルコンピューティング機器1104-1、1104-2、1104-3間において、特定の通信のルーティングを行うよう構成される。

【0188】

システム1100の運用に関する詳細な考察の前に、モバイルコンピューティング機器1104-1（すべての他のモバイルコンピューティング機器1104-2、1104-3及び通常の1104にも当てはまる）、メッセージングサーバ1116、及びサーバ1132の、特定の構成要素について、図11を参照して記述する。

【0189】

モバイルコンピューティング機器1104-1は、メモリ1204と相互接続されるプロセッサ1200を含む。メモリ1204は、プロセッサ1200で実行可能なコンピュータ可読命令を格納し、そして上記したように、メッセージングアプリケーション1208を含んでいる。

【0190】

プロセッサ1200がメッセージングアプリケーション1208の指示を実行するとき、モバイルコンピューティング機器1104-1は、メッセージを他のモバイルコンピューティング機器1104と交換することに関連したさまざまな機能を実行するように構成されている。

モバイルコンピューティング機器1104-1は、プロセッサ1200と相互接続される入力デバイス（例えばタッチスクリーン1212及びカメラ1214の形）を含むこともできる（物理的な又は仮想的なキーボードも考えられる）。

モバイルコンピューティング機器1104-1は、他の入力デバイス（例えばキーパッド、マイクロホン、GPSレシーバ類のいずれかの好適な組み合わせ）を含むこともできる（図示せず）。

【0191】

モバイルコンピューティング機器1104-1は、タッチスクリーン1212と一体化したディスプレイ1216を含む、プロセッサ1200と相互接続される出力装置を含むこ

10

20

30

40

50

ともできる。また、他の出力装置（例えばスピーカ（図示せず））を設けることもできる。モバイルコンピューティング機器 1104-1 は、プロセッサ 1200 と相互接続されるネットワークインタフェース 1220 を含むこともできる。これにより、モバイルコンピューティング機器 1104-1 がリンク 1112-1 を介してネットワーク 1108 に接続することができる。

【0192】

従ってネットワークインタフェース 1220 は、リンク 1112-1 を通じて通信するために、必要なハードウェア（例えば無線送信／受信装置、ネットワークインタフェースコントローラ類）を含む。

【0193】

メッセージングサーバ 1116 は、メモリ 1262 と相互接続するプロセッサ 1260 を含む。メモリ 1262 は、プロセッサ 1260 で実行可能なコンピュータ可読命令を格納し、そして、ルーティングアプリケーション 1264 を含む。

プロセッサ 1260 がルーティングアプリケーション 1264 の指示を実行するとき、メッセージングサーバ 1116 はモバイルコンピューティング機器 1104 間のメッセージのルーティングに関連したさまざまな機能を実行するように構成される。

【0194】

メッセージングサーバ 1116 は、送り先の受信者識別子と一意な名前間の関連付けを含むルーティングデータベース 1266 を格納する。メッセージングサーバ 1116 はまた、プロセッサ 1260 と相互接続されるネットワークインタフェース 1268 を含む。これにより、メッセージングサーバ 1116 は、リンク 1118 を介してネットワーク 1108 に接続することができる。

従ってネットワークインタフェース 1268 は、リンク 1118 を通じて通信するために、必要なハードウェア（例えばネットワークインタフェースコントローラ類）を含む。（例えば図 10 参照）

【0195】

ウェブ／認証サーバ 1132 は、メモリ 1272 と相互接続されるプロセッサ 1270 を含む。メモリ 1272 は、プロセッサ 1270 で実行可能なコンピュータ可読命令を格納し、そして、ウェブサーバアプリケーション 1274 及び認証アプリケーション 1276 を含む。

プロセッサ 1270 がウェブサーバアプリケーション 1274 及び認証アプリケーション 1276 の指示を実行するときに、ウェブセッション要求に応答することと、モバイルコンピューティング機器 1104-1、1104-2、1104-3 間で関連付けを作成することとに関連したさまざまな機能を実行するように、サーバ 1132 は構成される。

サーバ 1132 はまた、プロセッサ 1270 と相互接続されるネットワークインタフェース 1278 を含む。これにより、サーバ 1132 は、リンク 1136 を介してネットワーク 1108 に接続することができる。

従ってネットワークインタフェース 1278 は、リンク 1136 を通じて通信するために、必要なハードウェア（例えばネットワークインタフェースコントローラ類）を含む（例えば図 10 参照）。

【0196】

実施例によると、モバイルコンピューティング機器 1104 にインストールされるメッセージングアプリケーション 1208 を使用するには、ユーザ（例えばモバイルコンピューティング機器 1104 の所有者又は特定のユーザ）は、まずはシステム 1100 により提供されるメッセージ通信サービスのユーザとしてのアカウント及びレジスタを作成し、そして場合によりユーザプロフィールを作成し、それからログイン証明（ログインクレデンシャル）を用いてサービスにログインすることが必要とされるメッセージングアプリケーション 1208 を含むことができる。

従って、アカウントを作成することは、識別データ（例えばログイン証明）と、任意であるが強制的にでなく、個人情報及び／又は法律上の情報を定義することを含み得る。ログ

10

20

30

40

50

イン証明は、ユーザが、メッセージングアプリケーション 1208 の機能にアクセスするために用いることができる。

例えばアカウント及びユーザプロフィールを作成することは、適切なユーザーID又はユーザー名及びパスワードを選択することによって、ログイン証明を定めることを含むことができる。

任意には、しかし強制的にでないが、個人情報、ユーザに関連した情報（例えば愛称、実名、連絡先（例えば携帯電話番号、個人電子メールアドレス他）、性別、生年月日、又は他の人口統計のデータ、及び／又はユーザに関連した画像）を含むことができる。しかし、この種の個人情報は義務でないので、従って、本開示内容によるシステム及び方法におけるユーザは匿名であってもよい。この態様により、安全性及びプライバシーを改善することができる。

10

【0197】

実施例によれば登録ユーザには、本開示内容により得られる一義的なURI文字列（例えばURLアドレス又はURN）を符号化している、1つ以上の図形コード（例えばQRコード）が与えられる（例えば図1のコード及び図13のコード1508参照）。

【0198】

有利には、図形コード1508は持ち運ぶことができる。このことは、他のユーザにチャットでアクセスしたいと希望するユーザは、自身が行くところはどこへでも、図形コード1508を容易に持ち運ぶことができるか、一緒に移動することができることを意味する。つまりは、図形コード1508は、常にユーザと一緒にあるか、ユーザの後に続く。

20

上述の通り、この種の図形コード（例えばQRコード又はコード1508）は、物理的な基板に、例えば品物又は製品に印刷又は付加され、物理的に設けることができるか、もしくは、例えばテレビ、コンピューティングデバイス（例えばモバイルコンピューティング機器又はラップトップ）、デスクトップコンピュータ類のディスプレイ又はスクリーン上で電子レンダリングを介して、仮想基板に仮想的に設けることができる。

図13は、品物1509に付加されるコード1508を示す。ユーザが他のユーザに、自分とのインスタントメッセージの交換通信を開始するための可能性（機会）を利用してもらいたいと希望する場合、図形コード（例えばQRコード又はコード1508）を着用又は身に付けることもできる。この種のコードは、直接ユーザが着用又は身に付けることができるか、又はユーザが着用又は身に付ける品物、衣服、衣類、又はアクセサリに付加することができる。

30

【0199】

例えば図2及び図3を参照し記載されているように、コード1508は、一義的なセキュリティコード1510（図13及び図14参照）と一緒に提供することができる。一義的なセキュリティコード1510は、サーバ1132によって生成され、コード1508と関連又はつながりを持たせて提供することができる。一義的なセキュリティコード1510は、受信ユーザに、コード1508と一緒に又は別々に、暗号化されずに提示される。そして、URI文字列にアクセスするときに要求される。

例えば一義的なセキュリティコード1510は、上記のように疑似乱数英数文字であることができ、例えば、上記の段落「一連の図形コード（例えばQRコード）及び一義的なセキュリティコードの生成」で記載されるように、生成することができる。

40

コード1510は例えば図13から明らかであるように、コード1508と一緒に提供されることができる。例えばユーザはコード1508を取り込むために、コード1508に近づくので、その者は、コード1508と一緒に設けられているコード1510も見ることができる。従って、コード1508を取り込むユーザは、一義的なセキュリティコード1510についての情報を知ることができる。ユーザは、コード1508を取り込んだ後、URI文字列への、そしてインスタントメッセージの交換通信へのアクセスを許可するために、自身のモバイルコンピューティング機器1404にコード1510を入力する必要がある。

【0200】

50

考えられる1つの実施では、上記のようにまず図形コード（例えばQRコード）を受信することにより、ユーザはモバイルコンピューティング機器1104上にメッセージングアプリケーション1208をダウンロード及びインストールするようになり、その後アカウントを作成し、メッセージングアプリケーション1208を使用するためにログインすることで登録するようになる。

【0201】

他の考えられる1つの実施において、ユーザはまず、モバイルコンピューティング機器1104上のメッセージングアプリケーション1208をダウンロード及びインストールし、その後アカウントを作成し、その後ログインし登録するよう求められ得る。その後ユーザは、上記のように図形コード（例えばQRコード）を受信又は取得することができる。

10

【0202】

両方の実施態様において、ユーザに提供される、又はユーザが所有する図形コードを有効にするために、モバイルコンピューティング機器1104のメッセージングアプリケーション1208を用いることができる。有効化は、例えばカメラ1214で図形コードを取り込み、それから図形コードに含まれるURIにアクセスするために図形コードを復号化することによって行うことができる（例えば図14参照）。

図形コードを有効にすることは上記のように、図形コードに符号化されているURIが、特定のユーザに割り当てられることを意味する。従ってURIにある資源は、特定のユーザと、図形コードを所有する特定のユーザが有効にした図形コードを次に受信するもう1人のユーザとの間で、インスタントメッセージ交換のために使用されることができる。

20

【0203】

実施例によれば図形コードを、特定のモバイルコンピューティング機器1104の識別子（例えばIPアドレス）に関連させ、メモリ1272に格納することができる。

【0204】

図形コードを所有する特定のユーザが図形コードを有効にすると、そこに符号化されているURIに関連したエントリ（登録資源）は、モバイルコンピューティング機器1104のメッセージングアプリケーション1208で表示可能であるので、特定のユーザが利用可能な資源のリストが提供される（例えば図16参照）。

このように、メッセージングアプリケーション1208では例えば、特定のユーザの、他のユーザとの様々なチャットデータが読み込まれたリストを表示することができる。

30

【0205】

モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させる方法1300によると、上記のように図形コードを所有している登録ユーザは、まず物理的又は仮想的に他のユーザに図形コードを提供することによって、自分自身のモバイルコンピューティング機器1104と他のユーザのモバイルコンピューティング機器1104間で、通信を開始及び確立させることができる。

【0206】

モバイルコンピューティング機器間で通信を確立させる方法1300の実施例を、図12を用いて記載する。

モバイルコンピューティング機器1104-1（又は第1のモバイルコンピューティング機器）、1104-2（又は第2のモバイルコンピューティング機器）、1104-3（又は第3のモバイルコンピューティング機器）間で通信を確立させるために、方法1300についてシステム1100上のパフォーマンスに関連し記載する。モバイルコンピューティング機器1104-1はユーザ1が所有又は使用する。1104-2は、ユーザ2が所有又は使用する。1104-3は、ユーザ3が所有又は使用する。

40

【0207】

予めステップ1301において、モバイルコンピューティング機器1104-1が図形コードを有効化するように構成される。

図形コードを有効化することより、第1のモバイルコンピューティング機器と他のモバイルコンピューティング機器間におけるインスタントメッセージの交換通信で、前記統一資

50

源識別子（URI）文字列に対応するネットワークの上の資源が利用可能となる。

メッセージングアプリケーション 1208 を実行するモバイルコンピューティング機器 1104-1 は、サーバ 1132 にアソシエーション要求を送信するように構成される。そしてサーバ 1132 は、アソシエーション要求を受信し、そのアソシエーション要求をメモリ 1272 に保存する。

アソシエーション要求は、モバイルコンピューティング機器 1104-1 の識別子（例えばアカウント名、IP アドレス等）を含むことができる。アソシエーション要求には、コード 1508 又は、コード 1508 が符号化された文字列を含めることもできる。

実際には、モバイルコンピューティング機器 1104-2 とのインスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させるためにコード 1508 を用いることができるように、モバイルコンピューティング機器 1104-1 は、コード 1508 を有効にするために、ステップ 1301 のアソシエーション要求を用いることができる。

本開示内容によれば、より詳述するように、次にインスタントメッセージの交換通信の開始及び確立は、コード 1508（例えば図 14 を参照）を取り込み、そこに含まれる一義的な URI 文字列を復号化しているモバイルコンピューティング機器 1104-2 により、トリガされることができる。

従って、コードに含まれる文字列を取り込み復号化すると、ユーザ（例えばユーザ 2）には、インスタントメッセージ交換で通信する可能性（機会）が与えられるので、コード 1508 を利用できるようにするため、ユーザ 1 はまず、ステップ 1301 に従ってコード 1508 を有効にし、そして、他のユーザ（例えばユーザ 2）に対して、ユーザ 1 がいずれかの手段で、このように有効化されたコード 1508 を提供するか、利用可能にすることができる。

ユーザ 1 から他のユーザへのコード 1508 の提供は、特定のユーザに対してであり得る。すなわち、ユーザ 1 は具体的には、コード 1508 を受信するユーザ 2 を選択することができる。もしくはユーザは非特定であってもよい。すなわち、ユーザ 1 は、どのユーザに対してもコード 1508 を利用可能にすることができる。そして、コード 1508 を取り込んだ第 1 のユーザは、取り込んだコード 1508 に割り当てられた特定のインスタントメッセージの交換通信にアクセスすることができるユーザである。

【0208】

方法 1300 の記載を続けると、ステップ 1303 では、ユーザ 2 のモバイルコンピューティング機器 1104-2 は、図形コード 1508 を含んでいる画像を取り込むように構成される（例えば、QR コードについては、図 13 を参照）。具体的には、画像を取り込むためにモバイル機器 1104-2 のプロセッサ 1200 は、カメラ 1214 を制御するようにプロセッサ 1200 に指示を送るタッチスクリーン 1212 からの入力を受け取るように構成される。

図 14 には、カメラ 1214 を起動する入力を受けた後、そして、画像の実際の取り込み前の、ディスプレイ 1216 に提示されるインタフェースの実施例が示される。

【0209】

図 14 に示されるように、モバイルコンピューティング機器 1104-2 は、カメラ 121 の視野を含むウィンドウ 1600 を提示することができる（コード 1508 が見える）。例えば、上記されるようにコード 1508 を有効にするとき、同じ説明がモバイルコンピューティング機器 1104-1 にも当てはまる。

【0210】

モバイルコンピューティング機器 1104-2 はウィンドウ 1600 を提示し、カメラ 1214 のシャッターを有効にする入力（例えば、タッチスクリーン 1212 から）を受信するように構成される。

モバイルコンピューティング機器 1104-2 はこのように、カメラ 1214 を使用して画像を取り込み、画像をメモリ 1204 に保存する。モバイルコンピューティング機器 1104-2 はまた、コード 1508 に含まれる URI 文字列を復号化するよう構成される。

【0211】

従ってステップ1303では、モバイルコンピューティング機器1104-2は、ステップ1301に従ってモバイルコンピューティング機器1104-1を用いて、既に特定のユーザ1に割り当てられた特定のURIを含んでいる文字列を符号化している図形コードを取り込み復号化することができる。

【0212】

それからステップ1305で、モバイルコンピューティング機器1104-2は、取り込まれた図形コードの妥当性（バリデーション）を確かめることをサーバ1132に要求する。この要求はサーバ1132が受信し、メモリ1272に保存される。

サーバ1132はステップ1307で、取り込まれた図形コードが妥当であり、他のモバイルコンピューティング機器1104-1との通信を確立させることができるという確認（コンファIRMATION：confirmation）を送るか、もしくはメッセージエラーを提供することができるように構成されることができる。

その結果モバイルコンピューティング機器1104-2は、他のモバイルコンピューティング機器1104-1と通信するために、メッセージングアプリケーション1208を実行するよう構成される。具体的には図形コードが確認された後（ステップ1307）、モバイルコンピューティング機器1104-2は、他のモバイルコンピューティング機器1104-1との、リアルタイムでのオンラインでのメッセージ交換（例えばいわゆるチャット又は電子チャット）を開始し確立させることが可能となる。

いくつかの実施例によれば、チャットを開始し確立させることは、例えば予め前述したアカウントログイン証明を用いて、アプリケーションへログインすることを含み得る。例えばサインインすると、モバイルコンピューティング機器1104-2は、他のモバイルコンピューティング機器1104-1との、いわゆるチャットルームに参加することが可能となる。

【0213】

ステップ1301のアソシエーション要求の性質により、特に制限されないが、サーバ1132は通常、モバイルコンピューティング機器1104-1を識別し、アソシエーション要求とステップ1305の確認要求とを比べることができる。

換言すれば、ステップ1305の確認要求とアソシエーション要求1301とは、サーバ1132に、モバイル機器1104-1及びモバイル機器1104-2が、モバイル機器1104-1及びモバイル機器1104-2上で、メッセージングアプリケーション1208の実行をトリガするために、この2者間の関連付けを与えることを望むので、上記されるように通信を開始することを希望しているという信号を送る。

【0214】

ステップ1315で認証アプリケーション1276を実行するサーバ1132は、ステップ1301及び1305で受信した要求と文字列とのマッチングを行う。他の確認（バリデーション）ステップを実施することもできるが、必須ではない。

サーバ1132は通常、確認要求及びアソシエーション要求とのマッチングを行うよう構成される。

ステップ1305で受信した確認要求が、先のアソシエーション要求と一致する場合、マッチングは成功である。アソシエーション要求がメモリ1272に保存されているどの確認要求とも一致しない場合、マッチングは失敗であり、サーバ1132はモバイル機器1104-2にエラーメッセージを返すように構成されている。

実際には、サーバ1132は、異なるモバイル機器からの多くの要求に応答して多数のコードを受信することができる。このように、ステップ1315の実行は通常、アソシエーション要求の内容に一致しているコードのためのサーチメモリ1272を含む。

一致が見つかった場合、モバイルコンピューティング機器1104-1とモバイルコンピューティング機器1104-2デバイスの間で関連付けが行われる。一致しているコードに関連して、デバイスのIPアドレス（又は他の識別子）が、メモリ1272に保存されている。

【0215】

図 1 2 を用いた方法 1 3 0 0 の実施例の説明を続けると、サーバ 1 1 3 2 は、ステップ 1 3 2 5 で接続指示をメッセージングサーバ 1 1 1 6 に送信するようにも構成される。

接続指示は、メッセージングサーバ 1 1 1 6 に、モバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 1 及びモバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 2 の関連付けが成功したことを通知し、それ故、両方のデバイスの識別子を含む。

メッセージングサーバ 1 1 1 6 は、接続指示を受信し、そしてステップ 1 3 2 8 で、モバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 1 の識別子に関連させてモバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 2 の識別子を格納するために、データベース 1 2 6 6 を更新する。識別子の性質は特に制限されない。そして、各デバイスの複数の識別子は互いに関連付けられ、データベース 1 2 6 6 に格納され得る。

例えばステップ 1 3 2 8 でメッセージングサーバ 1 1 1 6 は、モバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 2 と関連したアカウント名と、モバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 2 の IP アドレスと、モバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 1 の IP アドレスとを含むよう、データベース 1 2 6 6 の記録を作成又は更新することができる。

【 0 2 1 6 】

ステップ 1 3 2 8 完了後、モバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 1 とモバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 2 の間で関連付けが確立される。

【 0 2 1 7 】

メッセージングサーバ 1 1 1 6 は、関連付けが確立したことが確認されたモバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 1 及び／又はモバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 2 に、メッセージ（図示せず）を送信することができる。

【 0 2 1 8 】

一旦関連付けが確立されると、モバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 1 と、メッセージングサーバ 1 1 1 6 と、モバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 2 とは、対応するディスプレイ 1 2 1 6 上でメッセージングアプリケーション 1 2 0 8 を介して、インスタントメッセージを交換するために通信するよう構成される。

【 0 2 1 9 】

図 1 5 には簡潔に、インスタントメッセージを交換するために使用するときの、それぞれのユーザ 1 及びユーザ 2 のモバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 1 及び 1 1 0 4 - 2 のメッセージングアプリケーション 1 2 0 8 の線図が記載されている。

【 0 2 2 0 】

メッセージングアプリケーション 1 2 0 8 は、メッセージングレイヤ 1 7 0 0 及び GUI レイヤー 1 7 0 4 を有することができる。メッセージングレイヤ 1 7 0 0 を用いることにより、他のモバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 と通信するためのメッセージを受信し、処理し、生成するようにプロセッサ 1 2 0 0 を構成することができる。

一方、GUI レイヤー 1 7 0 4 を用いることにより、メッセージングレイヤ 1 7 0 0 が受信し、処理し、生成するデータを提示するよう、ディスプレイ 1 2 1 6 を制御するようにプロセッサ 1 2 0 0 を構成することができる。加えて、メッセージングレイヤは、GUI レイヤー 1 7 0 4 と通信するためのアプリケーション・プログラミング・インタフェース（API）コンポーネント 1 7 0 8 を含むことができる。例えば、API 1 7 0 8 は、ディスプレイ 1 2 1 6 を制御する際の GUI レイヤー 1 7 0 4 用に、メッセージングレイヤ 1 7 0 0 が生成する指示の形式及び内容を定めることができる。

【 0 2 2 1 】

定期的な使用では（すなわち、インスタントメッセージ交換が行われているとき）、モバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 1 上でメッセージングアプリケーション 1 2 0 8 を実行することにより、メッセージングレイヤ 1 7 0 0 が、ディスプレイ 1 2 1 6 上の図面のための GUI レイヤー 1 7 0 4 にデータを渡すように、そして、GUI レイヤー 1 7 0 4 が、モバイルコンピューティング機器 1 1 0 4 - 2 に対するメッセージの生成及び送信のためのメッセージングレイヤ 1 7 0 0 に、ユーザー入力を表している（含む）データを渡すようにする。

10

20

30

40

50

【0222】

再度、図12では、モバイルコンピューティング機器1104-2は、例えば入力装置（例えばタッチスクリーン1212又はキーボード）から、ステップ1329で入力を受信するように構成されており、メッセージングアプリケーション1208のメッセージングインターフェース1209と関連して設けられる。この種の入力は、アカウント識別子1210の選択、メッセージの作成等であり得る。

モバイルコンピューティング機器1104-2のユーザ2に関連したアカウント識別子へのメッセージの作成で、モバイルコンピューティング機器1104-1に分配されるメッセージデータを生成することができる。

【0223】

図12によれば、ステップ1329で入力を受信すると、モバイルコンピューティング機器1104-2はそれからステップ1330で、モバイルコンピューティング機器1104-1へステップ1335で配信するために、メッセージデータをメッセージングサーバ1116に送信するよう構成される。

【0224】

ステップ1330及び1335は、さまざまな方法で実行可能である。例えばモバイルコンピューティング機器1104-2は、モバイルコンピューティング機器1104-1宛ての通信で、メッセージデータを送信するように構成することができる。

他の例では、モバイルコンピューティング機器1104-2は、アドレスのないメッセージデータを送信するように構成することができ、そして、メッセージングサーバ1116は、データベース1266の更新されたコンテンツ及びメッセージデータの性質に基づいて、メッセージデータがモバイルコンピューティング機器1104-1に転送されなければならないと決定するよう構成することができる。当業者は、他の実施態様も考えるであろう。

【0225】

図12を再度参照する。ステップ1340でモバイルコンピューティング機器1104-1は、メッセージングサーバ1116から受信したメッセージデータに従って、生成したGUI出力データを使用して、アップデートしたGUIを表示するよう構成される。

【0226】

インスタントメッセージの交換を管理するために（例えば図15を参照）、モバイルコンピューティング機器1104-1及びモバイルコンピューティング機器1104-2は、メッセージングアプリケーション1208のそれぞれのメッセージングインターフェース1209を使用することができる。

以下で詳しく述べるように、メッセージングインターフェース1209は、GUIレイヤー1704によって、モバイルコンピューティング機器1104のいずれかに生成され得る。

【0227】

メッセージングインターフェース1209は、さまざまな他のアカウント（他のモバイルコンピューティング機器1104と関係付けられている）の識別子1210を含むことができ、選択されたアカウントと最近交わしたメッセージを表示させるために、識別子それぞれを選択することができる。

モバイルコンピューティング機器1104-1で表示されるメッセージングインターフェース1209と、モバイルコンピューティング機器1104-2で表示されるメッセージングインターフェース1209とは、同一である必要はないと考えられる。

【0228】

ステップ1345で、モバイルコンピューティング機器1104-1は、メッセージングアプリケーション1208のメッセージングインターフェース1209に関連して、例えば、（タッチスクリーン1212又はキーボード等の）入力装置（提供されている場合）から入力を受け取るように構成される。

この種の入力は、アカウント識別子1210の選択、メッセージの作成等であり得る。モ

10

20

30

40

50

バイルコンピューティング機器 1104-1 のユーザ 1 に関連したアカウント識別子に対するメッセージを作成すると、モバイルコンピューティング機器 1104-2 に配信されるメッセージデータを生成することができる。

【0229】

モバイルコンピューティング機器 1104-1 は、ステップ 1355 でモバイルコンピューティング機器 1104-2 に配信するために、メッセージデータをステップ 1350 でメッセージングサーバ 1116 に送信するよう構成される。ステップ 1330 及び 1335 と同様に、ステップ 1350 及び 1355 の正確な実施は、特に制限されない。

いくつかの実施例において、モバイルコンピューティング機器 1104-1 は、モバイルコンピューティング機器 1104-2 にメッセージデータを明確にアドレス指定することができる。その一方で他の実施例では、データベース 1266 に基づいて、どこにメッセージデータを送るべきかの決定は、メッセージングサーバ 1116 に任せることができる。

【0230】

モバイルコンピューティング機器 1104-2 がステップ 1355 でメッセージデータを受信した後、メッセージデータが処理される（具体的には、メッセージングレイヤ 1700 の実行によって）。そして、モバイルコンピューティング機器 1104-2 は、メッセージングサーバ 1116 とメッセージデータを交換することができる。

メッセージデータの性質に応じて、モバイルコンピューティング機器 1104-2 は、他のモバイルコンピューティング機器へ配信するためのメッセージデータを生成し、そのメッセージデータ（ステップ 1330 で戻される）を送るよう構成する。

【0231】

ステップ 1360 でモバイルコンピューティング機器 1104-2 は、ステップ 1355 でメッセージングサーバ 1116 から受信したメッセージデータに従って、生成した GUI 出力データを使用して、最新の状態にした GUI を表示するよう構成される。

【0232】

メッセージングサーバ 1116 からモバイルコンピューティング機器 1104-1 又はモバイルコンピューティング機器 1104-2 で、メッセージデータを（要求なしで）受信可能であることは、上記より明らかである。

例えば、モバイルコンピューティング機器 1104-1 がステップ 1350 でモバイルコンピューティング機器 1104-2 宛てのメッセージを送るとき、メッセージングサーバ 1116 は、ステップ 1355 でモバイルコンピューティング機器 1104-2 にメッセージを送信する。

【0233】

要約すると、一旦モバイルコンピューティング機器 1104-1 とモバイルコンピューティング機器 1104-2 間で接続が確立すると、メッセージングサーバ 1116 は、モバイルコンピューティング機器 1104-1 とモバイルコンピューティング機器 1104-2 間で、メッセージデータのルーティングを行うよう構成される。

【0234】

インスタントメッセージ交換を介した通信が望まれる間、ステップ 1329～1355 の実行を繰り返すことができる。

【0235】

図 17 を用いて、モバイルコンピューティング機器 1104-1 を用いるユーザ 1 と、モバイルコンピューティング機器 1104-2 を用いるユーザ 2 との間で通信を確立及び開始するために、すべての本明細書に記載される実施例と結合されることができる本開示内容による方法 1300 の実施例を説明する。

【0236】

本開示内容によれば、コード 1508 を利用可能にしたいと望むユーザ 1 は、コード 1508 を有効にするためにステップ 1301 を実行する。このコードは、インスタントメッセージの交換通信を開始及び確立させるために、ユーザ 2 が使用することもできる。

ステップ 1301 は、モバイルコンピューティング機器 1104-1 を用いて、コード 1

10

20

30

40

50

508を取り込むことにより実行することができる（図14を参照）。コード1508は、例えば上記の параグラフ「一連の図形コード（例えばQRコード）及び一義的なセキュリティコードの生成」に記載されているように、図1～9を用いて説明された実施例に記載されている本開示内容により得られた一義的なURI文字列を符号化する。

【0237】

具体的には、ユーザ1のモバイルコンピューティング機器1104-1を用いてコード1508を取り込み、その後サーバ1132に接続し、コード1508の妥当性（バリデーション）を確かめ、有効化（アクティベート）する（ステップ1301）。

【0238】

サーバ112により、コード1508が妥当であると確認された場合、モバイルコンピューティング機器1104-1に確認（コンファIRMATION）が送信される（ステップ1302）。そしてその後ユーザ1は、コード1508を受信又は取得している他のユーザ（例えばユーザ2）とインスタントメッセージを交換するために、チャットを作成することができる（ステップ1308を参照）。

【0239】

具体的には、メッセージングアプリケーション1208はステップ1308で、ユーザ1にログイン証明（ログインクレデンシャル）を入力するよう要求することもできる。その後、モバイルコンピューティング機器1104-1のメッセージングアプリケーション1208は、ユーザ1がインスタントメッセージの交換通信又はチャットをカスタマイズすることができるように構成される。すなわち、作成したチャットに名前又はタイトルを割り当て、プライバシーポリシーを管理し、そして例えばチャットに画像を割り当てる。ユーザ1は、ユーザ2が一義的なセキュリティコード1510を入力するだけで参加できる個人的なチャットとして、特定のチャットの設定を決定することができる。一義的なセキュリティコード1510は、ユーザ1又はサーバ1132が設定し、その後ユーザ2に提供することができる。

【0240】

ユーザ1がメッセージングアプリケーション1208に、そして場合によりチャットカスタマイズにサインインすると、サーバ1132は、特定のチャットデータをモバイルコンピューティング機器1104-1に送信することにより（ステップ1311）、応答する。モバイルコンピューティング機器1104-1にインストールされたメッセージングアプリケーション1208は、チャット／メッセージデータを表示及び管理するように構成することができる。

メッセージ／チャットデータは、上記のように、利用できるユーザのチャットのリストにデータを読み込むために、メッセージングアプリケーション1208で用いることができる。

この種のリストは、メッセージングアプリケーション1208で表示することができる（例えば図16を参照）。

【0241】

図17を用いて記載される実施例によると、例えばユーザ1がコード1508を一旦有効にすると、すべての使用可能とされたユーザが、本明細書に記載される実施例により、そこに関連付けられたインスタントメッセージの交換通信（すなわちチャット）にアクセスすることができる。

ユーザ2によるインスタントメッセージの交換通信の開始及び確立は、容易にモバイルコンピューティング機器1104-2でトリガすることができる。モバイルコンピューティング機器1104-2は、コード1508を取り込み（例えば図14参照）、そこに含まれるURI文字列を復号化し、場合により一義的なセキュリティコード1510を提供する。

このようにして、接続が達成される方法に関係なく、コンピューティングデバイスが容易に接続できるように、各コンピューティングデバイスへ／からのインスタントメッセージの交換通信を、できるだけシームレスに開始及び確立させることができる。

10

20

30

40

50

【0242】

例えばユーザ2はまず、モバイルコンピューティング機器1104-2を使用して、ユーザ1が有効にしたコード1508を取り込むことにより特定のチャットにアクセスすることができる。

ステップ1305は、コード1508が妥当であるか確認するために実行され、そして、確認されると（ステップ1307）、サーバ1132は、すべてのチャットデータをモバイルコンピューティング機器1104-2に送信するように構成される（ステップ1338）。

考えられる実施では、取り込まれた特定のコード1508に関連付けられたチャットへの参加を希望するユーザは、一義的なセキュリティコード1510（提供される場合）を入力するよう求められるようにしてもよい。

例えばユーザ1が、上記チャットを個人的なチャットとして設定する場合、ユーザ2はこの特定のチャットに参加するために一義的なセキュリティコード1510を入力するよう求められる。

ユーザ2は、コード1508を取り込む際、コード1508又は品物1509に、もしくは、コード1508を着用又は身につけているユーザ／人の近くにいたので、また、ユーザ2はセキュリティコード1510を容易に知る又は読み出すことができる。

【0243】

上記されるように一旦インスタントメッセージの交換通信（すなわちチャット）が確立及び開始されると、特定のチャットを利用できるユーザなら誰でもチャットにいつでもアクセスすることができ、そして、出席通知はメッセージングサーバ1116によりすべてのユーザに送付される（ステップ1339及び1341）。

【0244】

例えばユーザ2がチャットに参加するとき、出席通知メッセージが、モバイルコンピューティング機器1104-2からメッセージングサーバ1116に送信されるよう構成される（ステップ1339）。

さらにステップ1339で、モバイルコンピューティング機器1104-2は、メッセージングサーバ1116から、すべてのチャットの未読メッセージを、及び／又は、例えば受信メッセージが未読の最初のメッセージである場合は、チャットの履歴、すなわち特定のチャットで交わした最近のメッセージ、例えば最近の100のメッセージをダウンロードするように構成することができる。

【0245】

ステップ1339のチャットアクセス通知に続いて、メッセージングサーバ1116により、ステップ1341でブロードキャスト通知メッセージ通信が行われる。具体的には、メッセージングサーバ1116がステップ1341で、他のユーザ（この場合は例えばユーザ2）が特定のチャットに加わったと、すべてのユーザにオンラインで通知するよう構成する。

【0246】

図17を用いて記載される方法及びシステムによればモバイルコンピューティング機器1104-2のメッセージングアプリケーション1208を使用する、ユーザ2のモバイルコンピューティング機器1104-2に、ユーザ1はインスタントメッセージを送信することができる。

メッセージはまずメッセージングサーバ1116に送られ（ステップ1330）、それから、メッセージングサーバ1116が、ユーザ2のモバイルコンピューティング機器1104-2にメッセージを転送する（ステップ1335）。ステップ1335でメッセージを受信すると、メッセージの受信を確認したという通知メッセージをモバイルコンピューティング機器1104-2が送信するよう構成することができる。メッセージングサーバ1116は、通知メッセージを送信及び受信することができる（図17のステップ1336）。その後メッセージングサーバ1116は、オンラインで、すべてのユーザへ、受信を確認したという通知メッセージを送るよう構成される（図17のステップ1337）。

10

20

30

40

50

さらに、ユーザ2のモバイルコンピューティング機器1104-2は、ユーザ1のモバイルコンピューティング機器1104-1にメッセージを送ることができ、及び／又は、基本的に、ステップ1330、1335、1336、1337を進む上記手順を反復することにより、モバイルコンピューティング機器1104-1が受信したメッセージに返信することができる。

【0247】

本明細書に記載されるすべての実施例と組み合わせ可能な、考えられる有利な実施例によると、本開示内容によるインスタントメッセージの交換通信へのアクセスを望むユーザは匿名でありえる。なぜなら、自分自身の個人的な詳細又は情報（例えば実名、携帯電話番号等）をシェア又は提供する必要がないからである。

【0248】

考えられる実施では、モバイルコンピューティング機器1104-1、1104-2、1104-3間で通信及びメッセージのルーティングを行うことは、メッセージングサーバ1116がメッセージをメモリ1262に保存するように構成されることを意味することもある。メッセージのメモリ1262への保存は、一時的でありえる。

本明細書に記載されるすべての実施例と組み合わせ可能な、考えられる有利な実施例によれば、メッセージングサーバ1116は、モバイルコンピューティング機器1104-1、1104-2、1104-3間での通信及びメッセージのルーティングを行うだけで、メモリ1262に格納されるこの種のデータを維持しないように構成することができる。換言すれば、一旦メッセージングサーバ1116が、受信モバイルコンピューティング機器1104-1、1104-2、1104-3に対して、メッセージのルーティングを行うと、このメッセージはメッセージングサーバ1116のメモリ1262から削除される。この態様により、通信の安全性及びプライバシーを強化することができる。

【0249】

他の考えられる実施において、メッセージングサーバ1116は、メッセージをメモリ1262に保存することなく、モバイルコンピューティング機器1104-1、1104-2、1104-3間で、通信及びメッセージのルーティングを行うよう構成することができる。この態様により、通信の安全性及びプライバシーを更に強化することができる。

【0250】

上記に対する変形例も考察することができる。

例えば、メッセージングサーバ1116及びサーバ1132は、同じ位置に配置することができ、又は単一のサーバに統合することも可能である。

他の実施態様では、サーバ1132が、ウェブサーバアプリケーション1274及び認証アプリケーション1276の両方を実行する必要はない。例えば、サーバ1132は、ウェブサーバアプリケーション1274だけを実行してもよく、そして、認証アプリケーション1276の実行によって得られた認証機能をメッセージングサーバ1116へ再配置することができる。換言すれば、3つのサーバアプリケーション（ルーティングアプリケーション1264、ウェブサーバアプリケーション1274、認証アプリケーション1276）により提供される機能を、様々に組合せて、1つ以上のサーバに配置することができる。

【0251】

いくつかの変形例では、モバイル機器1104-1とメッセージングサーバ1116間の、及びメッセージングサーバ1116とモバイル機器1104-2（又は、実際には、他すべてのモバイル機器1104）間の接続を、暗号化することができる。

【0252】

他の変形例では、中間要素（メッセージングサーバ1116を含む）がその通信の内容を見ることができないように、モバイル機器1104-1とモバイル機器1104-2間の通信を終端間暗号化（エンドツーエンド暗号化）することができる。

この変形例では、メッセージングサーバ1116は、前述のデータベース1266のような受信者識別子とユニークな装置識別名間での持続的な関連付けを維持しない。そのかわ

10

20

30

40

50

りに、メッセージングサーバ1116はこの終端間暗号化により、セッションが特定された関連付けだけを維持する。また一方で、メッセージングサーバ1116は、現在の接続を追跡するセッションベースのデータを格納することができる。

終端間暗号化の変形例において、認証アプリケーション1276は想定されない。むしろ、モバイル機器1104-1及びモバイル機器1104-2は、一般のモバイル機器1140において、認証及び接続設定を自身で処理する。更にこの変形例では、サーバ1132は、いかなる認証機能も実行しない。

【0253】

考えられる実施によれば、上記されるように、コード1508を取り込むことによりユーザ2がユーザ1とのチャットに加わるとき、他のユーザが、同じチャットに加わることは許可されない。換言すれば、ユーザ2が既に取り込んでいるのと同じコード1508を取り込んだ更なるユーザ（例えばユーザ3）には、チャットに加わる権利は与えられない。結果、ユーザ3が特定のURIにアクセスするために実行する試みはいずれも、サーバ1132によって、はねられる。

3人目のユーザが、他2人のユーザ（すなわちコード1508を提供しているユーザ及びコード1508を取り込んでいるユーザ）が既に参加しているチャットに加わるのを回避するために、サーバ1132は、図12に参照し記載されているステップ1315で、チャットへの参加要求を管理する。

【0254】

他の考えられる実施において、グループチャットは、2人以上のユーザが同じチャットに加わることができるよう作成することができる。サーバ1132はこの場合もまた、グループチャットを作成するための要求を管理する。

【0255】

他の変形例では、メッセージングサーバ1116は、例えばモバイルコンピューティング機器1104-1及びモバイルコンピューティング機器1104-2に関連付けられたIPアドレスに基づいて、モバイルコンピューティング機器1104-1及びモバイルコンピューティング機器1104-2が同じローカルネットワークにあると判定することができる。メッセージングサーバ1116を、一方又は両方のデバイスにその事実を知らせるように構成することができる。そして、モバイルコンピューティング機器1104-1及びモバイルコンピューティング機器1104-2の一方又は両方は、互いにローカル暗号化された接続を確立させることを試みるように構成することができる。そして、メッセージングサーバ1116はバイパス（迂回）される。

さらに別の変形例において、モバイルコンピューティング機器1104-1及びモバイルコンピューティング機器1104-2の一方又は両方は、ローカルネットワーク上で直接互いに接続することを試みるように構成することができる。両方のデバイスが事実同じローカルネットワークにある場合、メッセージデータはメッセージングサーバ1116とは関係なく、デバイス間で送信されることができる。

【0256】

本明細書に記載されるすべての実施例を組み合わせ可能な更なる実施例によると、本開示内容による方法は、1104-1と第2のモバイルコンピューティング機器1104-2又は一般に他のモバイルコンピューティング機器1104との間で、リアルタイムの音声及び／映像通信をインターネットプロトコル（IP）ネットワーク上で、すなわちインターネットテレフォニを介して、例えばVoIP（Voice over Internet Protocol、Voice over IP、又はIP telephony）を使用して、確立させることを更に含むことができる。

【0257】

VoIPは、インターネットプロトコル（IP）ネットワーク（例えばインターネット）上の音声通信及びマルチメディアのセッション配信のための技法及び技術群である。

用語「インターネットテレフォニ、ブロードバンドテレフォニ、及びブロードバンド電話サービス」は、一般加入電話網（PSTN）を介するというよりはむしろ、一般的なイン

10

20

30

40

50

ターネット上の通信サービス（音声、ファックス、SMS、ボイスメッセージ）の供給に特に関連して、IPテレフォニと同じ意味で使用されることができる。

【0258】

本開示内容のシステムは、インターネットプロトコル（IP）ネットワークの上の、すなわち第1のモバイルコンピューティング機器1104-1と第2のモバイルコンピューティング機器1104-2、又は一般に他のモバイルコンピューティング機器1104との間のインターネットテレフォニを介して、リアルタイムな音声及び／又は映像通信を確立させるために構成することができる。

例えばサーバ1132は、この種のインターネットテレフォニ（例えばVoIPで）通信を確立及び管理するよう構成される。換言すれば本開示内容の方法及びシステムは、インターネットテレフォニを用いて、モバイルコンピューティング機器間に音声チャット／音声通話機能を提供するよう構成することができる。

10

【0259】

すべての本明細書に記載される実施例と組み合わせることができる、更なる可能な実施例において、本開示内容による方法及びシステムは、1104-1と第2のモバイルコンピューティング機器1104-2、又は一般に他のモバイルコンピューティング機器1104間でリアルタイムな音声／映像通信を確立させるよう構成することができる。これは例えばビデオチャットであり、Voice over IP callsのために使用される（H.323規格（video over IP）又はSIP（セッション確立プロトコル））が利用される。

20

ビデオ会議システムで、サービス品質（クオリティ・オブ・サービス）が強化（実装）されたラインを使用せず、一般のインターネット上で非常に高い誤り耐性を備えたインターネットプロトコル（IP）動画像通信を成し遂げることを可能にするために、圧縮規格H.264を使用することもできる。

【0260】

テレビ会議／チャット機能を提供するためのインスタントメッセージの分野において、使用可能な他のプロトコルはJabber（別名XMPP（eXtensible Messaging and Presence Protocol））である。そして、音声／ビデオ通話を処理するための拡張子（XMPP／Jingle）を含む。

【0261】

サーバ1132は例えば、ビデオ入力、ビデオ出力、音声入力、音声出力、及びデータ転送を処理し、それらをひとまとめにするよう構成することができ、そして、ネットワークを介してデータリンクを圧縮及び展開し、開始及び維持する。

30

【0262】

換言すれば、本開示内容の方法及びシステムは、モバイルコンピューティング機器間の、インターネットプロトコル（IP）上で、テレビ会議及び／又はビデオチャット及び／又はビデオ通話機能を提供するよう（例えば分散したモバイル機器を介して実施されるテレビ会議（別名e会議）を実行するよう）、構成することができる。

【0263】

本明細書に記載される実施例によるモバイルコンピューティング機器間で通信を確立させるためのシステム及び方法及び装置は、消費者間の通信目的及び／又はソーシャルメディアのために用いることができる。

40

【0264】

さらに、本明細書に記載される実施例によるモバイルコンピューティング機器間で通信を確立させるためのシステム及び方法及び装置は、消費者対事業者の通信目的で用いることができる。

例えば、本開示内容による図形コードは、サービス又は物品に関連付けることができ、そして、顧客又は消費者は、サービスを提案／提供している、及び／又は物品を販売している事業会社の個人専用のアシスタント（パーソナルアシスタンス）又はカスタマー・ケア支援（アシスタンス）を備えた特定のサービス又は物品に関するカスタマイズされたチャ

50

ットにアクセスすることができる。

【0265】

いくつかの実施例は、上記のようにさまざまなステップ、経路、及び操作を実行することを提供することができる。このステップ、経路、及び操作は装置が実行する指示によって行うことができる。そして、特定のステップで、多目的又は特別な目的のプロセッサにより実行される。

あるいは、ステップ、経路、及び操作は、ステップを実行するためにハードウェアロジックを含む特定のハードウェアコンポーネントによって実行されることができるか、又はプログラムされたコンピュータのためのコンポーネントいずれかの組合せ及び個人化されたハードウェアコンポーネントで実行することができる。

【0266】

本発明による方法のいくつかの実施例は、コンピュータが読み込み可能な方法で格納できるコンピュータプログラム（命令を含む）に含まれることができる。この命令は、装置150で一旦実行されると、実施例による方法の実行を確定する。

【0267】

具体的には本開示内容による要素は、装置が実行できる命令を格納するために、装置が読み込める手段（形）で提供されることができる。

装置で読取り可能な手段は、以下に限定されないが、フロッピーディスク、光ディスク、CD-ROM及び光磁気ディスク、ROM、RAM、EPROM、EEPROM、光又は磁気基板、伝搬手段、又は電子情報を格納するのに適した、装置で読取り可能な他の種類の手段を含むことができる。

例えば、通信接続（例えばモデム又はネットワーク接続）を介して、搬送波又は他の伝搬手段で成し遂げられるデータ信号で、リモート（遠隔）コンピュータ（例えばサーバ）から、要求を出しているコンピュータ（例えば顧客）へ移動させることが可能なコンピュータプログラムとして、本実施例（による手段）は、ダウンロードされることができる。

【0268】

本開示内容の分野及び範囲を逸脱しない範囲で、これまで記載されたように、モバイルコンピューティング機器間で通信を開始及び確立させるための方法及びシステムに対して、部品及び／又はステップの修正又は追加を行うことができることは明白である。

【0269】

本開示内容において、いくつかの具体例を参照して記載したが、当業者が、モバイルコンピューティング機器間で通信を開始及び確立させるための方法及びシステムの多くの他の同等の形態を達成することが確実に可能であることは明白でもある。そして、請求項に記載の特徴を有し、それ故すべて、ここに定められる保護範囲内となる。

10

20

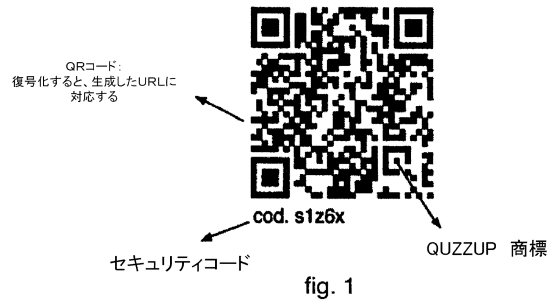
30

40

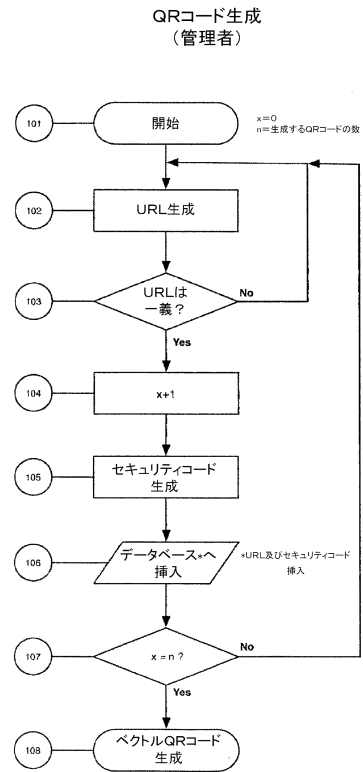
50

【図面】

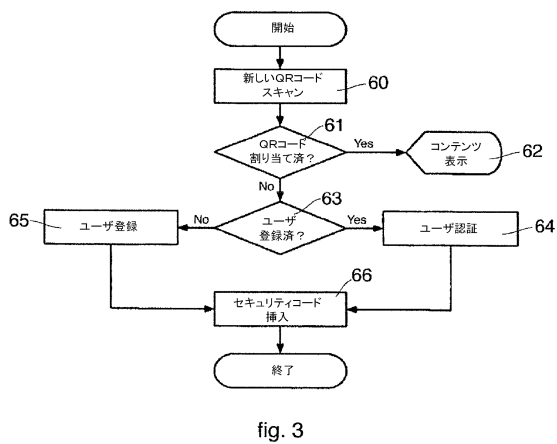
【図 1】



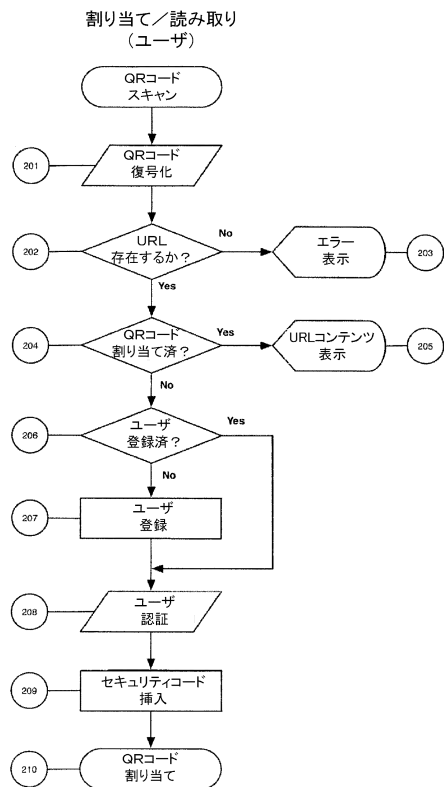
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

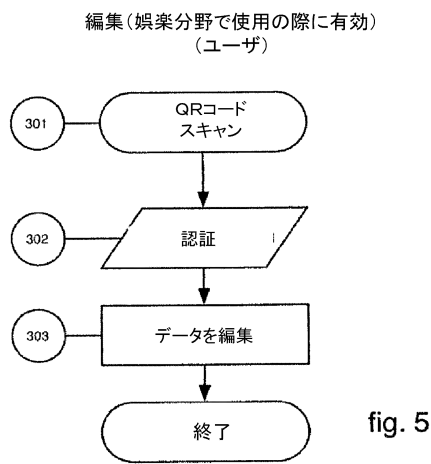
20

30

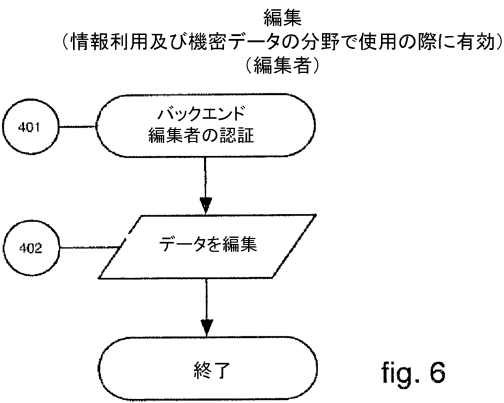
40

50

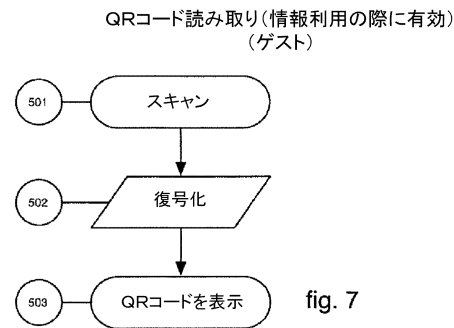
【図 5】



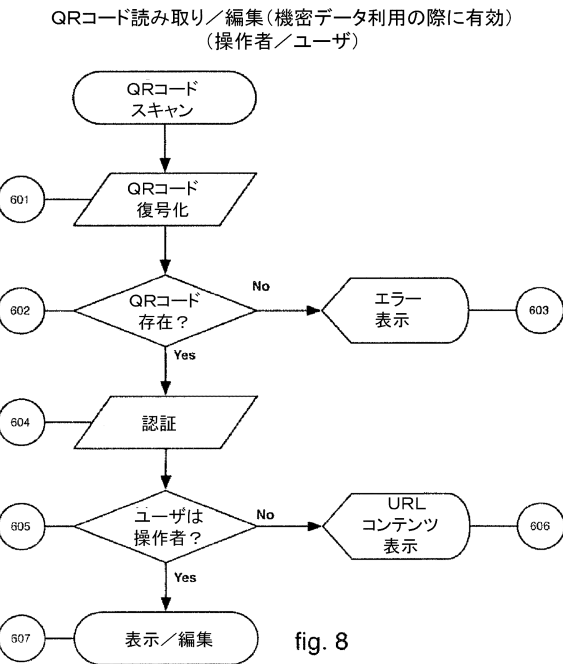
【図 6】



【図 7】



【図 8】



10

20

30

40

50

【図 9】

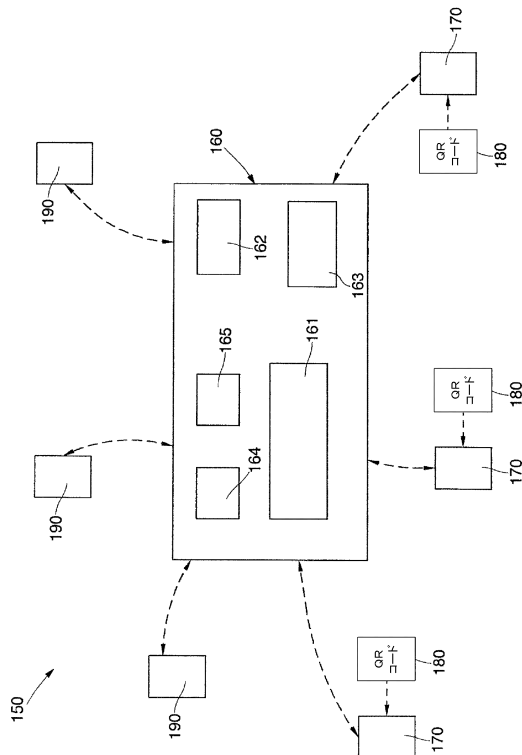


fig. 9

【図 10】

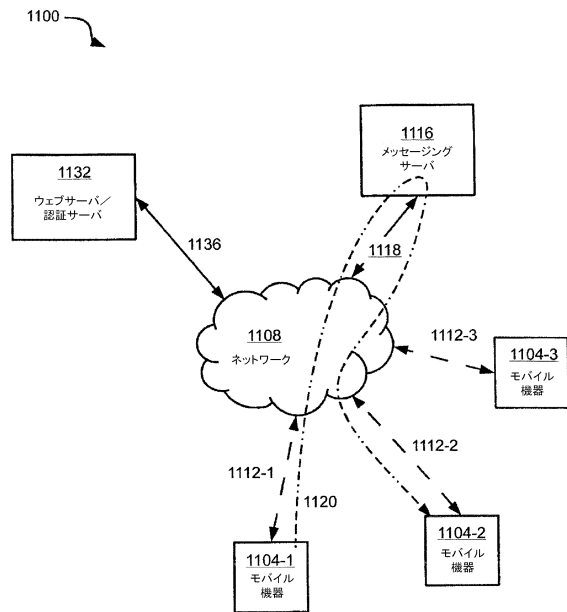


fig. 10

【図 11】

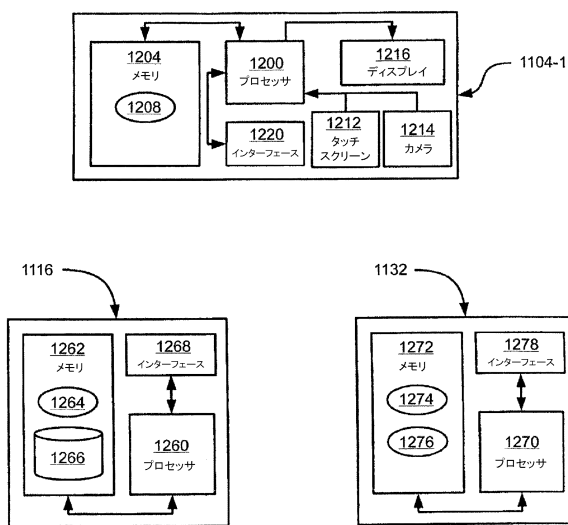


fig. 11

【図 12】

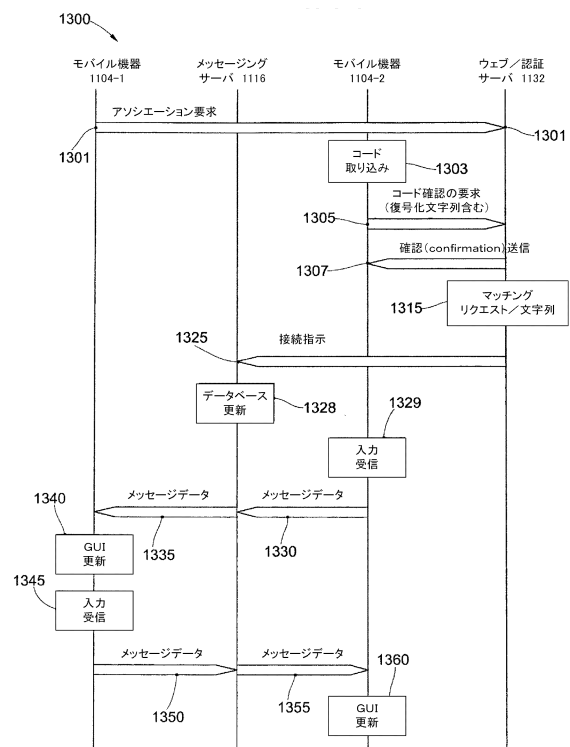


fig. 12

10

20

30

40

50

【図 13】

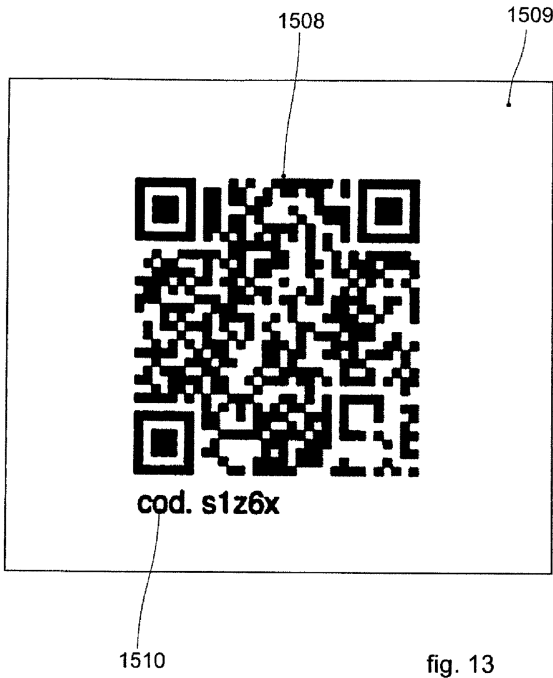


fig. 13

【図 14】

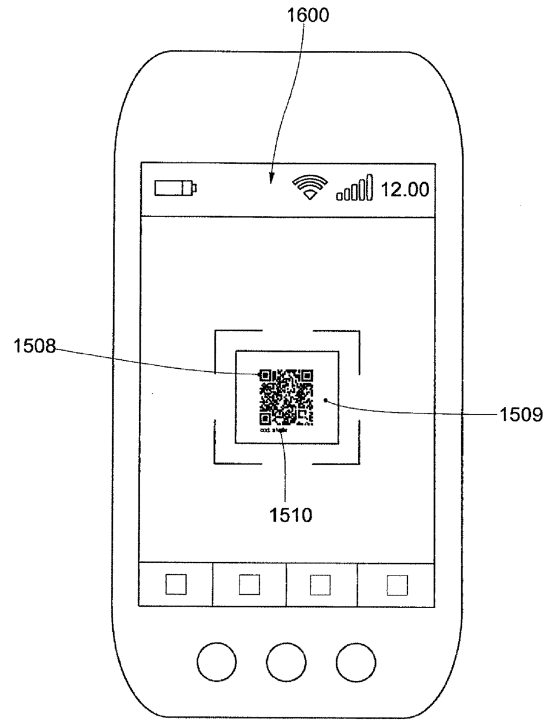


fig. 14

【図 15】

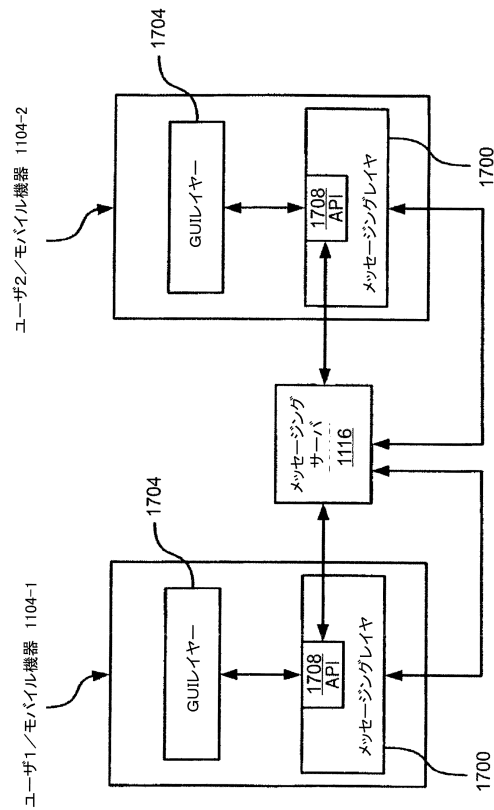


fig. 15

【図 16】

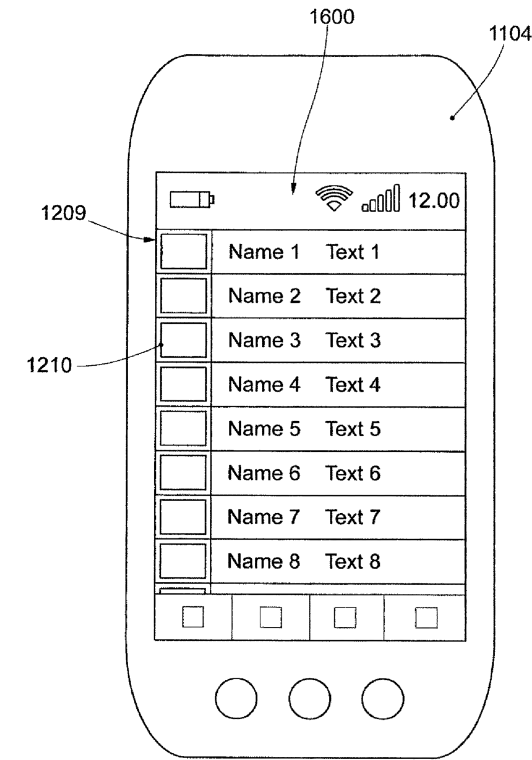


fig. 16

10

20

30

40

50

【図 17】

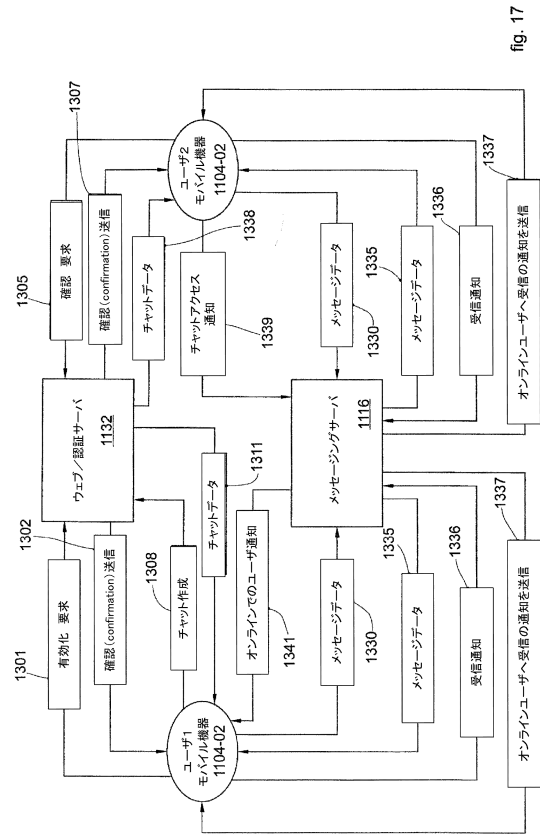


fig. 17

【図 18】

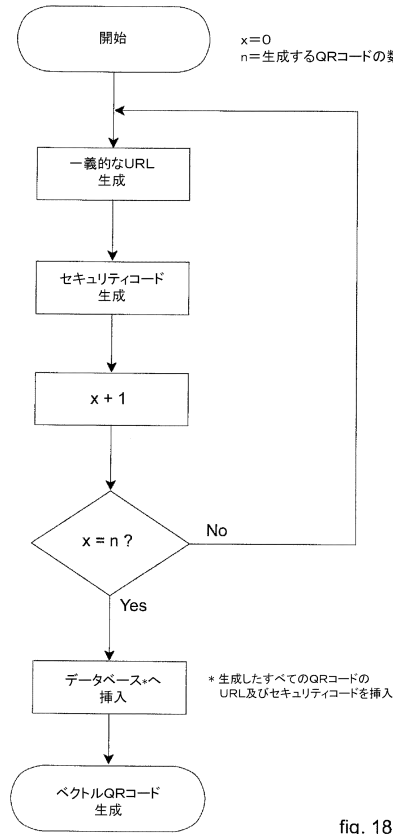


fig. 18

10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2014/0045472 (US, A1)
米国特許出願公開第2015/0026273 (US, A1)
特表2016-536702 (JP, A)
国際公開第2015/033248 (WO, A1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
H04L 67/141
G06F 3/048
H04L 51/04