

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-102747

(P2017-102747A)

(43) 公開日 平成29年6月8日(2017.6.8)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 50/22 (2012.01)	G06Q 50/22	5 L099
G06Q 30/06 (2012.01)	G06Q 30/06 130	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2015-236042 (P2015-236042)
 (22) 出願日 平成27年12月2日 (2015.12.2)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. ブルートゥース

(71) 出願人 514125891
 マイクロネット株式会社
 埼玉県川口市金山町 1-26-101
 (74) 代理人 110000121
 アイアット国際特許業務法人
 (72) 発明者 吉峰 貴司
 埼玉県川口市金山町 1-26-101 マ
 イクロネット株式会社内
 Fターム(参考) 5L099 AA00

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法およびシステム、並びにプログラム

(57) 【要約】

【課題】 ユーザの体内情報を自ら取得すると共に、治療方法に関するユーザの優先順位と合致すると判断された複数の医療機関が提案する医療サービスから特定の医療サービスを選択することができる報処理装置、情報処理方法およびプログラムを提供する。

【解決手段】 逆オークションサーバ3は、ユーザの体内情報を顕微鏡とカメラを用いて撮影して取得した画像情報等の情報を含む第1の情報、所望の治療方法に関する優先順位情報を特定可能な第2の情報とをユーザの携帯端末から受信し、第2の情報に基づいてユーザの優先順位と合致する医療機関等を決定し、その決定された医療機関等が有する医療従事者用端末に対して第1の情報を送信すると共に、ユーザの第1の情報に関する応答情報を受信し、医療従事者用端末から送信された応答情報の全部または一部の情報をユーザの携帯端末に送信して情報提供する。

【選択図】 図1

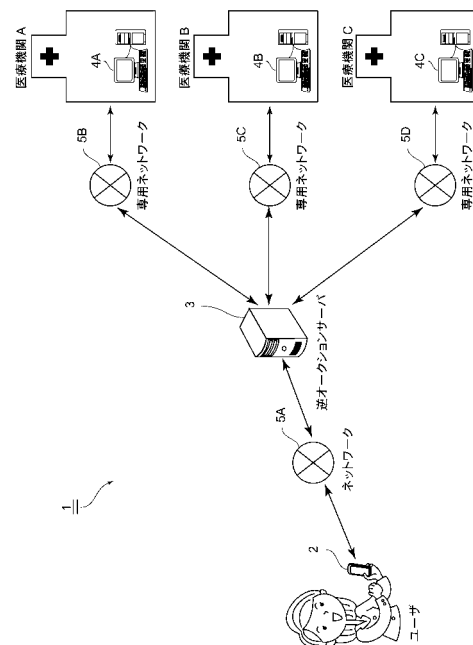


Fig. 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザの体内情報を顕微鏡とカメラを用いて撮影して取得した画像情報、録音のできる聴診器で収録したユーザの体内音に関する音声情報、医療機関で発行されたレントゲン画像情報の少なくとも 1 つの情報を含む第 1 の情報と、前記ユーザが所望する治療方法に係る優先順位情報を特定可能な第 2 の情報とを、前記ユーザが所持する携帯端末から受信する受信部と、

前記第 2 の情報に基づいて、前記ユーザの優先順位と合致する医療機関または検査機関を決定する決定部と、

前記決定部によって決定された医療機関または検査機関が有する医療従事者用端末に対して前記第 1 の情報を送信すると共に、前記ユーザの第 1 の情報に関する応答情報を受信する送受信部と、

前記送受信部が受信した前記医療従事者用端末から送信された応答情報の全部または一部の情報を前記ユーザの携帯端末に送信して情報提供する情報提供部と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の情報処理装置であって、

前記情報提供部は、

前記ユーザの携帯端末に対して、前記応答情報の一部または全部の情報提供後に、他の医療相談を促すための案内情報、他の医療サービスの受診を促すための案内情報、前記第 1 の情報および前記第 2 の情報の再度の送信を促すための案内情報、医療保険の加入、変更を促すための案内情報、介護保険に関する案内情報、入院手続きに関する案内情報、葬儀に関する案内情報、前記応答情報に対する満足度に関するアンケート情報、前記応答情報を送信してきた医療機関または検査機関に関する満足度に関するアンケート情報、治療効果に関するアンケート情報の少なくともいずれか 1 つを提供する

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置であって、

前記情報提供部は、

前記応答情報を送信してきた医療機関または検査機関の医療従事者用端末に対して、広告の掲載に関する案内情報、治療費の支払い代行に関する案内情報を提供する

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 4】

受信部、決定部、送受信部、情報提供部とを有する情報処理装置が実行する情報処理方法であって、

前記受信部が、ユーザの体内情報を顕微鏡とカメラを用いて撮影して取得した画像情報、録音のできる聴診器で収録したユーザの体内音に関する音声情報、医療機関で発行されたレントゲン画像情報の少なくとも 1 つの情報を含む第 1 の情報と、前記ユーザが所望する治療方法に係る優先順位情報を特定可能な第 2 の情報とを、前記ユーザが所持する携帯端末から受信する受信ステップと、

前記決定部が、前記第 2 の情報に基づいて、前記ユーザの優先順位と合致する医療機関または検査機関を決定する決定ステップと、

前記決定部によって決定された医療機関または検査機関が有する医療従事者用端末に対して前記第 1 の情報を送信すると共に、前記ユーザの第 1 の情報に関する応答情報を受信する送受信ステップと、

前記情報提供部が、前記送受信部が受信した前記医療従事者用端末から送信された応答情報の全部または一部の情報を前記ユーザの携帯端末に送信して情報提供する情報提供ステップと、

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 5】

コンピュータを、受信部、決定部、送受信部、情報提供部とを有する情報処理装置として実行させるためのプログラムであって、

前記コンピュータを

ユーザの体内情報を顕微鏡とカメラを用いて撮影して取得した画像情報、録音のできる聴診器で収録したユーザの体内音に関する音声情報、医療機関で発行されたレントゲン画像情報の少なくとも1つの情報を含む第1の情報と、前記ユーザが所望する治療方法に係る優先順位情報を特定可能な第2の情報とを、前記ユーザが所持する携帯端末から受信する受信部と、

前記第2の情報に基づいて、前記ユーザの優先順位と合致する医療機関または検査機関を決定する決定部と、

前記決定部によって決定された医療機関または検査機関が有する医療従事者用端末に対して前記第1の情報を送信すると共に、前記ユーザの第1の情報に関する応答情報を受信する送受信部と、

前記送受信部が受信した前記医療従事者用端末から送信された応答情報の全部または一部の情報を前記ユーザの携帯端末に送信して情報提供する情報提供部

として機能させるためのプログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、情報処理装置、情報処理方法およびシステム、並びにプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

多くの医療情報の中から利用者にとって必要な情報を選択して提供することができる医療情報提供システムが知られている（特許文献1）。この特許文献1に開示されているシステムでは、医療、健康、介護にかかる個人情報が入力されている複数のデータベースに電氣的通信回線を介して接続されており、これら複数のデータベースから、患者を特定する個人識別情報だけでなく、個人情報を使用する使用者（ユーザ）の役割（医師、看護師、救急救命士、介護士等）と、使用者が個人情報を使用する使用場面（診断、治療、看護、介護等）と、患者の症状を使って、それらに対応する医療情報を収集することにより、使用者が有用な又は有用とされる可能性の高い情報を使用者に提供することを可能にするように構築されている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許第4393081号公報（図1、段落0008等）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

40

特許文献1に開示されるシステムの場合、患者は自分の判断で医療機関や検査機関に赴き、その医療機関や検査機関の医療従事者が当該システムを利用して決定した診断方法を受けることになる。そのため、患者のニーズに応じた診断方法を提供する複数の医療機関の中から特定の医療機関を選択して診断を受けるということとはできない。

【0005】

また、特許文献1に開示されるシステムの場合、診断に用いられる情報は電子カルテなどにより、過去の診断情報を複数の医療機関で情報共有することが可能となっているが、患者が本当に提供してほしい医療方法を提供する医療機関であるかどうか、患者自らが取得した健康状態に関する情報に基づいて、自分の優先順位に応じて診断方法を吟味したり、対応可能な複数の医療機関の中から特定の医療機関を選択して診断を受けることが難し

50

い。

【0006】

そこで、本発明は、上記課題を解決すること、すなわち、ユーザの体内情報を自ら取得すると共に、治療方法に関するユーザの優先順位と合致すると判断された複数の医療機関が提案する医療サービスから特定の医療サービスを選択することができる報処理装置、情報処理方法およびプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明の情報処理装置は、ユーザの体内情報を顕微鏡とカメラを用いて撮影して取得した画像情報、録音のできる聴診器で収録したユーザの体内音に関する音声情報、医療機関で発行されたレントゲン画像情報の少なくとも1つの情報を含む第1の情報と、ユーザが所望する治療方法に関係する優先順位情報を特定可能な第2の情報とを、ユーザが所持する携帯端末から受信する受信部と、第2の情報に基づいて、ユーザの優先順位と合致する医療機関または検査機関を決定する決定部と、決定部によって決定された医療機関または検査機関が有する医療従事者用端末に対して第1の情報を送信すると共に、ユーザの第1の情報に関する応答情報を受信する送受信部と、送受信部が受信した医療従事者用端末から送信された応答情報の全部または一部の情報をユーザの携帯端末に送信して情報提供する情報提供部とを有する。

【0008】

また、本発明の情報処理装置の他の側面は、上述した情報処理装置であって、情報提供部は、ユーザの携帯端末に対して、応答情報の一部または全部の情報提供後に、他の医療相談を促すための案内情報、他の医療サービスの受診を促すための案内情報、第1の情報および第2の情報の再度の送信を促すための案内情報、医療保険の加入、変更を促すための案内情報、介護保険に関する案内情報、入院手続きに関する案内情報、葬儀に関する案内情報、応答情報に対する満足度に関するアンケート情報、応答情報を送信してきた医療機関または検査機関に関する満足度に関するアンケート情報、治療効果に関するアンケート情報の少なくともいずれか1つを提供することが好ましい。

【0009】

また、本発明の情報処理装置の他の側面は、上述した情報処理装置であって、情報提供部は、応答情報を送信してきた医療機関または検査機関の医療従事者用端末に対して、広告の掲載に関する案内情報、治療費の支払い代行に関する案内情報を提供することが好ましい。

【0010】

また、本発明の他の側面は情報処理方法に関するものである。すなわち本発明の情報処理方法は、受信部、決定部、送受信部、情報提供部とを有する情報処理装置が実行する情報処理方法であって、受信部が、ユーザの体内情報を顕微鏡とカメラを用いて撮影して取得した画像情報、録音のできる聴診器で収録したユーザの体内音に関する音声情報、医療機関で発行されたレントゲン画像情報の少なくとも1つの情報を含む第1の情報と、ユーザが所望する治療方法に関係する優先順位情報を特定可能な第2の情報とを、ユーザが所持する携帯端末から受信する受信ステップと、決定部が、第2の情報に基づいて、ユーザの優先順位と合致する医療機関または検査機関を決定する決定ステップと、決定部によって決定された医療機関または検査機関が有する医療従事者用端末に対して第1の情報を送信すると共に、ユーザの第1の情報に関する応答情報を受信する送受信ステップと、情報提供部が、送受信部が受信した医療従事者用端末から送信された応答情報の全部または一部の情報をユーザの携帯端末に送信して情報提供する情報提供ステップと、を有する。

【0011】

また、本発明の他の側面は、プログラムに関するものである。すなわち、本発明のプログラムは、コンピュータを、受信部、決定部、送受信部、情報提供部とを有する情報処理装置として実行させるためのプログラムであって、コンピュータをユーザの体内情報を顕微鏡とカメラを用いて撮影して取得した画像情報、録音のできる聴診器で収録したユーザ

10

20

30

40

50

の体内音に関する音声情報、医療機関で発行されたレントゲン画像情報の少なくとも1つの情報を含む第1の情報と、ユーザが所望する治療方法に係る優先順位情報を特定可能な第2の情報とを、ユーザが所持する携帯端末から受信する受信部と、第2の情報に基づいて、ユーザの優先順位と合致する医療機関または検査機関を決定する決定部と、決定部によって決定された医療機関または検査機関が有する医療従事者用端末に対して第1の情報を送信すると共に、ユーザの第1の情報に関する応答情報を受信する送受信部と、送受信部が受信した医療従事者用端末から送信された応答情報の全部または一部の情報をユーザの携帯端末に送信して情報提供する情報提供部として機能させるためのプログラムである。

【発明の効果】

10

【0012】

本発明によれば、ユーザの体内情報を自ら取得すると共に、治療方法に関するユーザの優先順位と合致すると判断された複数の医療機関が提案する医療サービスから特定の医療サービスを選択することができる報処理装置、情報処理方法およびプログラムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】図1は、本発明の一実施の形態に係るシステムの構成例を示す図である。

【図2】図2は、図1に示すスマートフォンの機能構成例を示す図である。

【図3】図3は、図1に示す逆オークションサーバの機能的構成の一例を示す図である。

20

【図4】図4は、図1に示す医療従事者用端末の機能構成例を示す図である。

【図5】図5は、自分の血液画像の具体的な取得方法の一例を示す図であり、(A)は、顕微鏡にスマートフォンを取り付けるための専用のケースおよびレール状の構造体を説明するための図であり、(B)および(C)は、顕微鏡にスマートフォンが取り付けられた状態を示している図である。

【図6】図6は、第2の情報の一例を示す図である。

【図7】図7は、図1に示すシステムにおける具体的な処理の一例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0014】

30

以下、本発明の一実施の形態について、図を参照しながら説明する。なお、本発明は以下の実施の形態に限定されるものではない。

【0015】

(システム概要)

まず、システム1の概要について説明する。図1は、本発明の一実施の形態に係るシステム1の構成例を示す図である。図1に示すシステム1は、ユーザが所持するスマートフォン2と、スマートフォン2と通信可能に構築されている逆オークションサーバ3と、逆オークションサーバ3と通信可能であって、医療機関や検査機関(以下、医療機関等)が有する医療従事者用端末4A、4B、4C(以下、特に区別する必要がない場合には単に「医療従事者用端末4」という)とを有している。

40

【0016】

ユーザのスマートフォン2と逆オークションサーバ3とはたとえばインターネットなどのネットワーク5Aを介して相互に通信可能となっており、また、逆オークションサーバ3と各医療機関とは専用ネットワーク5B、5C、5Dを介してそれぞれ通信可能となっている。なお、逆オークションサーバ3と各医療機関との間は必ずしも物理的に占有されるネットワークで構築されていなくてもよい。ここでいう専用ネットワークとは、物理的もしくは論理的にセキュアな環境であることを意図している。そのため、物理層だけではなく、データリンク層、ネットワーク層、セッション層、プレゼンテーション層、アプリケーション層などの各階層にてセキュアな通信環境を構築できるのであれば、専用ネットワーク5B、5C、5Dは、インターネット回線上に構築されるものでもよい。

50

【0017】

システム1は、ユーザ自らの健康状態に関する情報を収集して、それらの情報に基づいた診療方法の提案を予め契約している医療機関A、医療機関B、医療機関Cから受け付ける仕組みである。医療サービスの買い手であるユーザが、売り手である医療機関等が提案する治療方法を選定することができる仕組みのため、いわゆる逆（Reverse）オークション形式のシステムである。具体的には、ユーザの血液、尿、便、痰、唾液、涙、鼻水などの体内情報を顕微鏡とカメラを用いて撮影して取得した画像情報、録音のできる聴診器で収録したユーザの体内音に関する音声情報の少なくとも1つの情報（以下、この情報を便宜上、「第1の情報」という。）と、ユーザが望む治療方法に関する優先順位（たとえば、費用優先、地域優先、評判優先、治療期間の優先、治療方法の優先）を含む情報（以下、この情報を便宜上「第2の情報」という。）をスマートフォン2から逆オークションサーバ3へと送信させる。そして、それらの情報を受け取った逆オークションサーバ3が、予め契約している世界中の医療機関等の中からユーザのニーズに合致する医療機関等の医療従事者用端末4に対して、その情報を提供する。情報提供された医療機関等の医療従事者用端末4からは、自らが提案する治療方法や費用、治療期間などの応答情報を逆オークションサーバ3へと送信する。逆オークションサーバ3は、医療機関等の複数の医療従事者用端末4から受け取った応答情報の全部または一部をユーザのスマートフォン2へと提供する。このように、多くの医療機関から医療判断をうけることができると共に、その提案された医療判断および治療方法を吟味することで、ユーザ自らが最適と考える医療機関、治療方法を選択することが可能となる。

10

20

【0018】

スマートフォン2は、請求項の携帯端末の一例である。スマートフォン2は、たとえば、逆オークションサーバ3と通信可能なアプリケーションプログラムが組み込まれた携帯型の通信装置である。なお、スマートフォン2のハードウェア構成としては、たとえばCPU、GPU、メモリコントローラ、周辺デバイスコントローラ、ディスプレイコントローラなどで構成されるアプリケーションプロセッサと、モデム（ベースバンド）と、無線通信部と、電源と、オーディオLSIと、撮像装置と、GPSモジュール、ブルートゥースモジュール、ジャイロセンサなどの各種センサ、ディスプレイ、メモリなどを有する。なお、スマートフォン2のハードウェア構成は、上述の構成に限定されず、適宜変更することができる。また、ユーザが使用する通信装置は、スマートフォン2に限定されるものではなく、カメラ機能を有するタブレットPCやカメラ機能付の携帯電話などであってもよい。

30

【0019】

逆オークションサーバ3は、請求項の情報処理装置の一例である。なお、逆オークションサーバ3は、いわゆるサーバコンピュータであり、ハードウェア構成としては、たとえばCPU（Central Processing Unit）、RAM（Random Access Memory）、ROM（Read Only Memory）、HDD（Hard Disk Drive）、通信インターフェースなどを有する。そして、逆オークションサーバ3は、CPUがROM、HDDなどに格納されたプログラムをRAMに読み出して実行することにより、後述の図2で説明する各機能を実現することができる。なお、逆オークションサーバ3のハードウェア構成は、上述の構成に限定されず、適宜変更することができる。たとえば、HDDに代えて、あるいはHDDに加えてSSD（Flash Solid State Drive）を有する構成としてもよい。また、逆オークションサーバ3のハードウェア構成としては、上述した構成に加えて、ディスプレイ、スピーカなどの出力手段やマウス、キーボードなどの入力手段を有していてもよい。

40

【0020】

医療従事者用端末4は、請求項の医療従事者用端末の一例である。医療従事者用端末4は、たとえば、医療機関内に設置され、逆オークションサーバ3と通信可能なアプリケーションプログラムが組み込まれた据置型のPC（情報処理装置）である。なお、医療従事者用端末4は、ユーザのスマートフォン2と同様のハードウェア構成の携帯可能な通信装置であってもよく、必ずしも据置型に限定されるものではない。

50

【0021】

(スマートフォン2の機能について)

図2は、図1に示すスマートフォン2の機能構成例を示す図である。図2に示すように、スマートフォン2は、データ取得処理部11と、送信データ生成処理部12と、データ送受信部13とを有している。スマートフォン2では、アプリケーションプロセッサがメモリに格納されたアプリケーションプログラムをRAMにロードして実行することで各機能を実現し、以下に説明する各種データ処理を実行することができる。

【0022】

データ取得処理部11は、第1の情報を取得する。たとえば、データ取得処理部11は、スマートフォン2が有している撮像装置の撮像素子から出力される電気信号に基づく画像データあるいは音声データを取得する。画像データとしては、たとえば、ユーザの血液、尿、便、痰、唾液、涙、鼻水などの体内情報をユーザ自らが顕微鏡で拡大して撮影された画像などである。音声データとしては、ユーザ自らが録音のできる聴診器で収録した体内音などである。なお、データ取得処理部11は、取得した第1の情報をメモリに記録すると共に、送信データ生成処理部12へと供給する。

10

【0023】

送信データ生成処理部12は、データ取得処理部11で取得した第1の情報と、ユーザを一意に識別する識別子情報と、ユーザが所望する優先順位情報を示すID番号(第2の情報)とを含む送信データを生成する。

【0024】

データ送受信部13は、送信データ生成処理部12にて生成された送信データを逆オークションサーバ3へと送信する。

20

【0025】

(逆オークションサーバ3の機能について)

図3は、図1に示す逆オークションサーバ3の機能的構成の一例を示す図である。逆オークションサーバ3は、受信部21と、記憶処理部22、決定部23と、送受信部24と、情報提供部25とを有する。

【0026】

受信部21は、ネットワーク5Aを介してスマートフォン2からの送信データを受信する。送信データには、第1の情報と、ユーザを一意に識別する識別子情報と、ユーザが所望する優先順位情報(第2の情報)とが含まれている。受信部21で受信した送信データは、記憶処理部22に供給される。

30

【0027】

記憶処理部22は、受信部21で受信した送信データをHDD、SSDなどの補助記憶装置に記憶させる。これにより、スマートフォン2のユーザの識別情報、第1の情報、第2の情報が逆オークションサーバ3内で関連付けられる。

【0028】

決定部23は、HDD、SSDなどの補助記憶装置に記憶されている第2の情報に基づいて、第1の情報の送信先となる医療機関等をフィルタリングして決定する。なお、医療機関等の決定方法は、たとえば、医療機関等が優先する事項を予め登録しておき、ユーザの第2の情報に含まれる優先事項と合致する医療機関等を、第1の情報の送信先を決定する。

40

【0029】

送受信部24は、決定部23によって決定された医療機関等の医療従事者用端末4に対してユーザの第1の情報の全部または一部を送信する。また、送受信部24は、医療従事者用端末4からの回答となる応答情報を専用ネットワーク5B、5C、5Dを介して受信する。

【0030】

情報提供部25は、送受信部24が受信した応答情報の全部または一部を、第1の情報および第2の情報を送信してきたスマートフォン2に対して送信して、情報提供をする。

50

【0031】

(医療従事者用端末4の機能について)

図4は、図1に示す医療従事者用端末4の機能構成例を示す図である。医療従事者用端末4は、受信部31と、出力部32と、応答情報受付部33と、送信部34とを有している。

【0032】

受信部31は、逆オークションサーバ3の送受信部24から送信されてきたユーザの第1の情報の全部または一部を受信する。

【0033】

出力部32は、受信部31で受信したユーザの第1の情報の全部または一部を出力する。出力部32は、たとえば、ディスプレイやWebブラウザであり、ユーザの第1の情報として血液画像などが表示され、これをみた医師などの医療従事者が具体的な診断をすることになる。

【0034】

応答情報受付部33は、医療従事者用端末4を操作する医師などの医療従事者が入力した応答情報41を受け付ける。応答情報41は、たとえば、血液画像などを医療従事者がみて、その血液画像から判断した治療方針、費用、具体的な治療方法、治療期間などである。応答情報受付部33が受け付けた応答情報41は送信部34に供給される。

【0035】

送信部34は、逆オークションサーバ3の送受信部24に対して、応答情報41を送信する。

【0036】

(第1の情報の取得方法について)

続いて第1の情報の具体的な取得方法について説明する。第1の情報は、たとえば、自分の血液を顕微鏡で拡大した状態の画像データである。画像データは、たとえば、自ら採取した血液をプレパラートに載せて顕微鏡で拡大した状態のものをスマートフォン2で撮影することで取得することができる。なお、顕微鏡は、比較的高価であり、ユーザ自ら購入して画像データを取得することは困難であるから、たとえばワンコイン(500円)で健康診断が行えるような店舗に顕微鏡および後述する顕微鏡にスマートフォン2を取り付ける専用のケース51(図5)を設置して、この店舗に来店すれば誰でも自ら画像データを容易に取得できるようにしておくことが好ましい。

【0037】

図5は、自分の血液画像の具体的な取得方法の一例を示す図であり、(A)は、顕微鏡60にスマートフォン2を取り付けるための専用のケース51およびレール状の構造体52を説明するための図であり、(B)および(C)は、顕微鏡60にスマートフォン2が取り付けられた状態を示している図である。

【0038】

図5の(A)に示すように、スマートフォン2を装着可能な専用のケース51は、レール上の構造体52を有している。専用のケース51は、このレール上の構造体52と嵌合可能な嵌合機構53を有するアダプタ部54に取り付けることができる。レール上の構造体52と嵌合機構53とが嵌合されると、スマートフォン2のカメラの光軸と、光学系の光軸か、もしくは接眼レンズの光軸との中心が合うように構成されている。なお、レール状の構造体52のガイド溝の円弧部と、嵌合機構53のガイド溝の円弧部とが接することで適正な位置で停止し、その後は重力によって静止するため、複雑な固定方法を必要とせず、また取り外しも容易である。

【0039】

図5の(B)は、スマートフォン2が装着された専用のケース51を顕微鏡60に固定させた状態を示している。そして、図5の(C)は、スマートフォン2を装着した専用のケース51をアダプタ部54に接続したままで90度回転させた状態である。90度以上回転しない限りは重力で脱落することはないため、このようにスマートフォン2を横位置

10

20

30

40

50

にして撮影を行うことも可能である。

【0040】

(第2の情報について)

続いて第2の情報について説明する。図6は、第2の情報の一例を示す図である。第2の情報は、たとえば、サーバ3内のHDDやSSDなどの補助記憶装置に優先順位テーブル61として管理されており、ユーザから送信されてきた情報内にこれらのうちのどの項目を優先すべきかを識別可能なID番号が含まれている。このID番号によって特定されるユーザの優先順位情報と、医療機関側で設定されている優先順位情報とが比較され、これらが一致する場合に、ユーザと医療機関等のニーズが合致する可能性が高いと判断して、それぞれの情報を提供できるようになっている。なお、図6に示すように、優先順位テーブル61に設定されている情報としては、たとえば、費用、地域、評判、治療期間、治療方法などが設定されていると共に、これらと対応づけられたID番号が設定されている。これらの具体的な特定方法としては、たとえば、ユーザに対してスマートフォン2の画面上で、費用、地域、評判、治療期間、治療方法のそれぞれが選択可能なラジオボックスとして表示させて、ユーザに選択させる。また、医療機関等側の設定としては、医療従事者用端末4から逆オークションサーバ3にアクセスして医療機関等を登録する際に、どのようなユーザのからの情報が欲しいのかをこの優先順位情報を選択させることで特定することが可能である。なお、ユーザと医療機関側のマッチングをする際には、これらのIDの一致に加えて更に詳細情報の入力を双方もしくは片方に求めることにより、マッチングの精度を向上させることが好ましい。具体的には、費用であれば、5万円以下、50万円以下、100万円以下などに細分化してもよいし、地域であれば、日本国内、日本国外、都内、23区内、などの地域を指定するものでもよいし、評判であれば、医療機関側がランク付け機関などで独自にランクされた情報などの評価情報の入力を求めてもよいし、治療期間であれば、1日、3日間、1週間、1カ月などに細分化してもよいし、治療方法であれば、通院のみ、通院と投薬、手術などの入力を求めてもよい。

10

20

【0041】

(システム1の利用例)

図7は、図1に示すシステム1における具体的な処理の一例を示すフローチャートである。なお、本処理の前提として、ユーザは、図5で説明したような方法でスマートフォン2に第1の情報を取得して記憶させている。

30

【0042】

START：ユーザは、スマートフォン2を操作して、たとえば、逆オークションサーバ3が提供するWebサイトにアクセスし、第1の情報および第2の情報の入力を行う。スマートフォン2のWebブラウザから入力された第1の情報および第2の情報はネットワーク5Aを介して逆オークションサーバ3に送信される。

【0043】

ステップS1：逆オークションサーバ3の受信部21は、ネットワーク5Aを介してスマートフォン2から送信されてきた第1の情報および第2の情報を受信する。逆オークションサーバ3の記憶処理部22は、受信した第1の情報および第2の情報をユーザのアカウントに関連づけてHDDやSSDなどの補助記憶装置に記憶する。

40

【0044】

ステップS2：逆オークションサーバ3の決定部23は、ユーザの第2の情報に含まれる優先順位を示すID番号に基づいて合致する医療機関等のフィルタリングを実行する。

【0045】

ステップS3：逆オークションサーバ3の送受信部24は、ステップS2でフィルタリングの結果として抽出された医療機関等の医療従事者用端末4に対して、ユーザの第1の情報の全部または一部を送信する。なお、医療従事者用端末4の受信部31が逆オークションサーバ3から第1の情報を受信し、出力部32がその第1の情報を出力する。医療従事者はその出力された情報を分析して、最適な治療方法、アドバイス、治療期間、費用等の応答情報41を入力する。応答情報受付部33がその入力された応答情報41を取得す

50

ると、送信部 34 によりその応答情報 41 が逆オークションサーバ 3 へと送信される。

【0046】

ステップ S4：逆オークションサーバ 3 の送受信部 24 は、医療従事者用端末 4 の送信部 34 から送信されてきた応答情報 41 を受信すると、その応答情報 41 を HDD や SSD などの補助記憶装置に記憶すると共に、情報提供部 25 に供給する。

【0047】

ステップ S5：逆オークションサーバ 3 の情報提供部 25 は、利用者のスマートフォン 2 へ応答情報 41 の情報提供を行う。具体的には、逆オークションサーバ 3 の情報提供部 25 は、ユーザのスマートフォン 2 のデータ送受信部 13 へ応答情報 41 を送信して処理を終了する (END)。

【0048】

以上で説明したように、システム 1 は、ユーザの体内情報を顕微鏡 60 とカメラを用いて撮影して取得した画像情報、録音のできる聴診器で収録したユーザの体内音に関する音声情報、医療機関で発行されたレントゲン画像情報の少なくとも 1 つの情報を含む第 1 の情報と、ユーザが所望する治療方法に関係する優先順位情報を特定可能な第 2 の情報とを、ユーザが所持するスマートフォン 2 (携帯端末) から受信し (図 7 のステップ S1)、第 2 の情報に基づいて、ユーザの優先順位と合致する医療機関または検査機関をフィルタリングして決定し (図 7 のステップ S2)、その決定された医療機関または検査機関が有する医療従事者用端末 4 に対して第 1 の情報を送信すると共に、ユーザの第 1 の情報に関する応答情報 41 を受信し (図 7 のステップ S3 およびステップ S4)、その受信した医療従事者用端末 4 から送信された応答情報の全部または一部の情報をユーザの携帯端末に送信して情報提供する (図 7 のステップ S5) ように構成したので、ユーザは多くの医療機関の治療方法を知ることができると共に、自分の優先順位に即した治療方法から選択することができる。また、このようなシステム 1 を採用すると、ユーザは本当に治療を受けたい医療機関のみに通院したり、そもそも通院の必要がなくなった場合には、治療までにかかる問診、検査などの時間が削減されると共に、投薬による治療が主流となって医療費の総額の減少に役立つ可能性がある。そのため、このシステム 1 は、昨今の医療費用の削減が強く求められる時代の要請に沿ったものである。また、このシステム 1 でのユーザは、病気＝マイナスと受け止めることなく、逆オークションによって、治療するための必要性 (社会的な価値) を自己の体内情報をサーバ 3 に送信することから発生させる仕組みとなっているため、ユーザは、社会貢献をしている感覚で前向きに治療に取り組むことができる。また、このシステム 1 では、多くの医療機関から、医療判断をうけるため、誤診の可能性を減らすことができる。また、このシステム 1 では、医療機関の間で競争原理が働くことになるので、全体の医療レベルが向上させることができる。また、このシステム 1 によれば、遠隔地や無医村のユーザでも同様のサービスを受けることができる。また、このシステム 1 によれば、本サーバ 3 が患者 (ユーザ) と医療機関等との間に介在することで、常に第三者による管理、監視がなされているような状況を生じさせることができるため、より適正な医療が行われやすい環境をユーザに対して提供することができる。また、このシステム 1 を利用した医療機関は、地域限定の商売から世界に発信する商売をすることが可能となるので、医療機関および医師が優れた技術を有していれば世界中にその優れた医療技術を発信できると共に、世界中に患者 (ユーザ) をもつことができる。また、このシステム 1 を実現することにより、たとえば、顕微鏡や聴診器で医療診断を行うニーズが高まって、本出願人が普及に尽力している SAM-NET (<http://future.microscope-net.com/products/samnet/>) という顕微鏡診断士、聴覚診断士という職業、資格を社会に普及させるきっかけとすることができる。

【0049】

(その他変形例)

以上、システム 1 について説明したが、本発明の実施の形態は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能である。たとえば、この逆オークションサーバ 3 は、ユーザの他の困りごとを受け付けること

10

20

30

40

50

もできるように構築されてもよい。たとえば、逆オークションサーバ3は、スマートフォン2に対して、他の医療相談を促すための案内情報、他の医療サービスの受診を促すための案内情報、第1の情報および第2の情報を医療機関等の医療従事者用端末4に再度送信を促すための案内情報、医療保険の加入、変更を促すための案内情報、介護保険に関する案内情報、入院手続きに関する案内情報、葬儀に関する案内情報、応答情報に対する満足度に関するアンケート情報、応答情報を送信してきた医療機関等に関する満足度に関するアンケート情報、治療効果に関するアンケート情報の少なくともいずれか1つを送信して提供するようにしてもよい。なお、このようにして提供されたアンケートのユーザからの回答情報に基づいて、図6で説明した優先順位テーブル61にある「評価」を設定することで、各医療機関の評価情報として活用するようにしてもよい。また、逆オークションサーバ3の情報提供部25は、応答情報41を送信してきた医療機関または検査機関の医療従事者用端末4に対して、広告の掲載に関する案内情報、治療費の支払い代行に関する案内情報を提供するようにしてもよい。

10

【0050】

なお、コンピュータが実行するプログラムは、本明細書で説明する順序に沿って時系列に処理が行われるプログラムであっても良いし、並列に、あるいは呼び出しが行われたとき等の必要なタイミングで処理が行われるプログラムであっても良い。

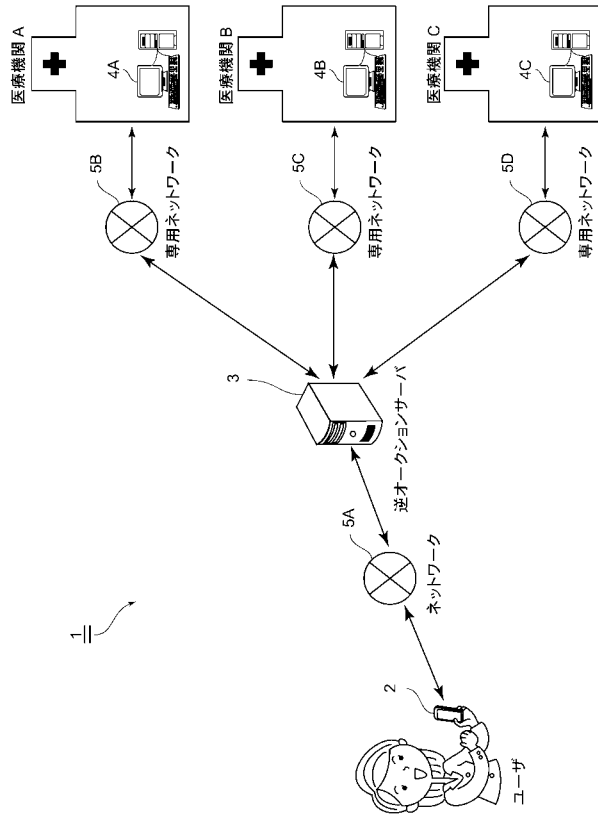
【符号の説明】

【0051】

1…システム、2…スマートフォン（携帯端末の一例）、3…逆オークションサーバ（情報処理装置の一例）、4、4A、4B、4C…医療従事者用端末、5A…ネットワーク、5B、5C、5D…専用ネットワーク、11…データ取得処理部、12…送信データ生成処理部、13…データ送受信部、21…受信部、22…記憶処理部、23…決定部、24…送受信部、25…情報提供部、31…受信部、32…出力部、33…応答情報受付部、34…送信部、41…応答情報、51…ケース、52…構造体、53…嵌合機構、54…アダプタ部、60…顕微鏡、61…優先順位テーブル

20

【図 1】



【図 2】

Fig.2

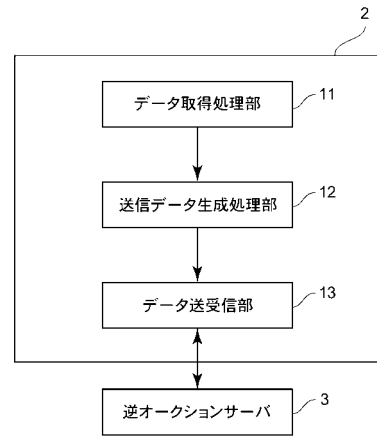
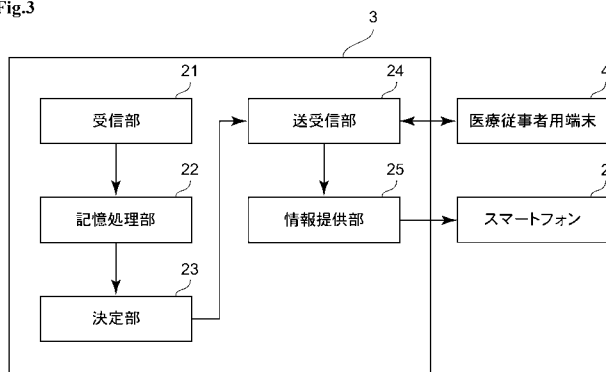


Fig.1

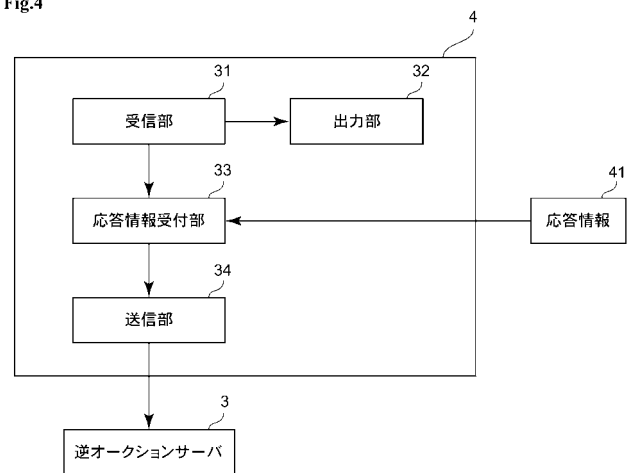
【図 3】

Fig.3

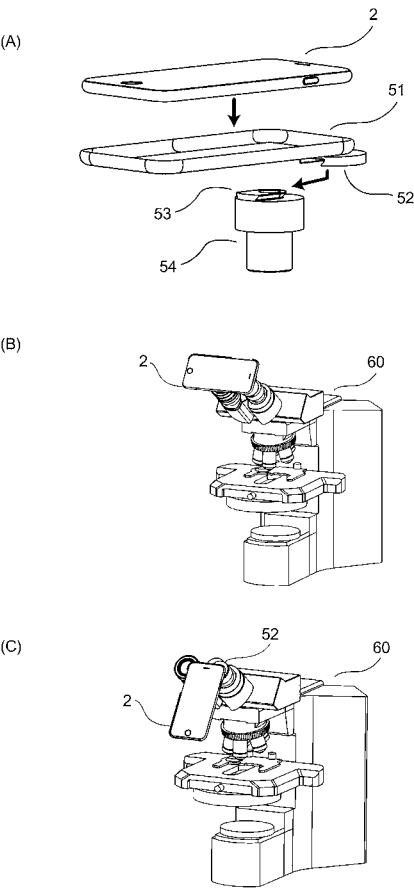


【図 4】

Fig.4



【図 5】
Fig.5



【図 6】
Fig.6

[優先順位テーブル]

ID	優先順位
1	費用
2	地域
3	評判
4	治療期間
5	治療方法

【図 7】
Fig.7

