

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5226370号
(P5226370)

(45) 発行日 平成25年7月3日 (2013.7.3)

(24) 登録日 平成25年3月22日 (2013.3.22)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 Q 50/24 (2012.01)

G 0 6 F 17/30 (2006.01)

G 0 6 F 17/21 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

G 0 6 Q 50/24 1 4 O

G 0 6 Q 50/24 1 1 O

G 0 6 F 17/30 1 7 O B

G 0 6 F 17/30 2 1 O C

G 0 6 F 17/21 5 7 O R

請求項の数 7 (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2008-109322 (P2008-109322)
 (22) 出願日 平成20年4月18日 (2008.4.18)
 (65) 公開番号 特開2009-259106 (P2009-259106A)
 (43) 公開日 平成21年11月5日 (2009.11.5)
 審査請求日 平成23年4月18日 (2011.4.18)

(73) 特許権者 000003078
 株式会社東芝
 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 (73) 特許権者 594164542
 東芝メディカルシステムズ株式会社
 栃木県大田原市下石上1385番地
 (74) 代理人 100108855
 弁理士 蔵田 昌俊
 (74) 代理人 100091351
 弁理士 河野 哲
 (74) 代理人 100088683
 弁理士 中村 誠
 (74) 代理人 100109830
 弁理士 福原 淑弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 読影レポート作成支援システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

予め設定された、文字列検索条件、過去検査画像のアノテーション情報の文字列、複数の過去検査画像のアノテーション情報の関連付けられる文字列に基づいて対象文字列を検索して収集する手段と、

少なくとも読影レポートと参照画像を表示画面上に表示する表示手段と、

読影時に参照している医用画像と前記文字列を配したリストとを同時に前記表示手段に表示させる表示制御手段と、

前記リストに表示された医用画像によって、収集された文字列の選択肢を限定する選択手段と、

前記選択手段で前記リスト中の所望の文字列を選択することにより、当該選択文字列とその対象となる医用画像を関連付けする手段と、

前記関連付けする手段で関連付けられた文字列と医用画像を前記読影レポートの作成画面の所定の位置に貼り付ける手段と、

前記貼り付けられた文字列に関連付けされた医用画像の画像情報を保管する保管手段と、

を具備することを特徴とする読影レポート作成支援システム。

【請求項 2】

前記収集手段は、更に特定の関連情報に従って特定の条件に関連付けられる文字列に基づいて対象文字列を検索して収集することを特徴とする請求項 1 に記載の読影レポート作

成支援システム。

【請求項 3】

前記表示制御手段は、前記表示手段に表示されている参照画像と前記文字列を関連付ける場合に、前記表示している参照画像の属性に応じて前記リストに配される文字列を変化させることを特徴とする請求項 1 に記載の読影レポート作成支援システム。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、前記表示手段に表示されているリストに、前記文字列に関連付けられた画像のみを表示することを特徴とする請求項 1 に記載の読影レポート作成支援システム。

【請求項 5】

前記表示制御手段は、前記収集された文字列に関連付けられた医用画像が表示手段に表示されている際に、当該医用画像に前記収集された文字列を表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の読影レポート作成支援システム。

【請求項 6】

医用画像情報に含まれるアノテーション情報の文字列、読影レポートにおいて医用画像と関連付けされた文字列の少なくとも 1 つに対して、特定条件で検索し対象文字列を収集する収集手段と、

少なくとも読影レポートと医用画像と前記対照文字列とを表示画面上に表示する表示手段と、

前記対照文字列に含まれる文字列を選択するための選択手段と、

前記選択された文字列を、前記表示されている読影レポートに入力すると共に、この入力された文字列に前記表示されている医用画像を関連付けする編集手段と、
を備えることを特徴とする読影レポート作成支援システム。

【請求項 7】

前記特定条件は、前記表示されている医用画像の属性情報により決定されることを特徴とする請求項 6 に記載の読影レポート作成支援システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は医用情報システムに関し、より詳細には、医用画像診断ワークステーションと画像診断レポート作成支援システムに使用される読影レポート作成支援システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、医用画像診断装置、医用画像保管装置、医用画像診断ワークステーション、画像診断レポート作成支援システムから成るシステムが利用されている。このシステムに於いて、文字列に医用画像を関連付けしてレポートを作成、保存する技術が知られている（例えば、下記特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開 2005 - 301453 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

前述したように、ユーザは、文字列に医用画像を関連付けして、レポートを作成、保存することができる。しかしながら、ユーザは、レポートを作成する際、文字列と医用画像の関連付けを行うために、新たに文字を入力する作業、対象文字列と医用画像の関連付け作業を行う手間が掛かる。

【0004】

具体的には、以下の通りである。i) 以前に入力した文字でも再入力する必要があり、読影効率、レポート作成効率が低下する。ii) 同様に、上記で入力した文字列に、キー画像を貼り付ける必要がある場合、その文字列にキー画像を貼り付ける作業を繰り返す必要

10

20

30

40

50

があり、読影効率が低下する。iii)更に、キー画像を貼り付けた文字列の修正も、煩雑な作業を必要としている。

【0005】

したがって本発明は前記実情に鑑みてなされたものであり、その目的は、キー画像用の文字列及びそれに関連する画像を収集し、管理することによって、必要なときにキー画像情報を含むキー画像文字列候補を容易に得ることのできる読影レポート作成支援システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

すなわち本発明は、予め設定された、文字列検索条件、過去検査画像のアノテーション情報の文字列、複数の過去検査画像のアノテーション情報の関連付けられる文字列に基づいて対象文字列を検索して収集する手段と、少なくとも読影レポートと参照画像を表示画面上に表示する表示手段と、読影時に参照している医用画像と前記文字列を配したリストとを同時に前記表示手段に表示させる表示制御手段と、前記リストに表示された医用画像によって、収集された文字列の選択肢を限定する選択手段と、前記選択手段で前記リスト中の所望の文字列を選択することにより、当該選択文字列とその対象となる医用画像を関連付けする手段と、前記関連付けする手段で関連付けられた文字列と医用画像を前記読影レポートの作成画面の所定の位置に貼り付ける手段と、前記貼り付けられた文字列に関連付けされた医用画像の画像情報を保管する保管手段と、を具備することを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、キー画像用の文字列及びそれに関連する画像を収集し、管理することによって、必要なときにキー画像情報を含むキー画像文字列候補を容易に得ることのできる読影レポート作成支援システムを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態について説明する。

【0009】

図1は、本発明の一実施形態に係る医用情報システムの基本構成を示すブロック図である。

【0010】

図1に於いて、この医用情報システム10は、医用画像撮影装置11と、医用画像保管装置12と、医用画像観察装置13と、医用レポート作成支援システム14とが、通信回線(LAN)15上で通信自在に接続されている。

【0011】

前記医用画像撮影装置11は、検査により患者の体内等を撮影して後の読影レポートの作成に利用される画像データ(医用画像データ)を生成するものである。この医用画像撮影装置11としては、例えば、超音波診断装置、内視鏡装置、X線撮影装置、CT装置、MRI装置等がある。撮影された画像は、デジタル画像としてDICOMフォーマットで医用画像保管装置12へ送信される。

【0012】

医用画像保管装置12は、前記医用画像撮影装置11によって取得された医用画像データを管理機能部12aで関連付けすると共に、データベース12b及びアーカイブ領域12cに圧縮、格納して、医用画像データの管理を行う。

【0013】

医用画像観察装置13は、CRTなどの表示装置に表示される診断画像を表示するためのものであり、ユーザはここに表示された画像を参照する。

【0014】

医用レポート作成支援システム14は、医用画像観察装置13で参照される医用画像を参照して、読影レポートを作成するものである。

【 0 0 1 5 】

図 2 は、図 1 の医用レポート作成支援システム 1 4 及びその周辺の構成を示したブロック図である。

【 0 0 1 6 】

この医用レポート作成支援システム 1 4 は、主にレポート部 2 0 と、サーバ部 3 0 と、ビューワ部 4 0 とにより構成される。

【 0 0 1 7 】

レポート部 2 0 は、レポートデータ表示指示部 2 1 と、レポートデータ作成・登録部 2 2 と、レポートデータベース (D B) 2 3 と、レポートデータ収集部 2 4 とを有して構成される。

10

【 0 0 1 8 】

レポートデータ表示指示部 2 1 は、ユーザから要求されたレポート情報、作成途中のレポートデータ作成・登録部 2 2 経由のレポートデータや、レポートデータ収集部 2 4 が集めた情報を表示する。また、その際、必要となった画像の表示指示も出力可能である。或いは、ユーザが指示する場合、レポートのリンク情報から自動で表示要求を出力することもある。更に、後述する画像データ表示部 4 4 からハイパーリンク文字列情報が送られた場合等は、それを適切に処理する。

【 0 0 1 9 】

レポートデータ作成・登録部 2 2 は、作成途中のレポートデータを管理し、完成したレポートデータをレポートデータベース 2 3 に渡し、保管する。レポートデータベース 2 3 は、レポートデータ作成・登録部 2 2 で作成されたレポートデータを保管管理するデータベースである。また、レポートデータ収集部 2 4 は、必要となる過去のレポートデータの収集・配信、本実施形態の特徴である文字列・画像リンク情報 (及びその関係) の収集を行うものである。

20

【 0 0 2 0 】

前記サーバ部 3 0 は、画像データ受信部 3 1 と、データ保管部 3 2 と、画像データベース (D B) 3 3 と、保管データの配信部 3 4 とを有して構成される。

【 0 0 2 1 】

画像データ受信部 3 1 は、外部のモダリティ 5 0 からの画像データの受信処理を行い、その画像を画像データベース 3 3 へ、付帯情報をデータ保管部 3 2 へ、各々適切に処理して保管する。データ保管部 3 2 は、前記画像に関連付けられた付帯情報としての文字列 (例えば、レポート S I N R 情報、キー画像情報、貼付が像と関連している文字列を含む) を受け取り、適切な場所書き込み・保管するものである。ここでは、保管場所が決まったとき、削除されたとき、または変更になった場合等、画像データベース 3 3 と通信し、データベースの修正を行う。複数の H D D や N A S 等がこのデータ保管部 3 2 に相当する。

30

【 0 0 2 2 】

画像データベース 3 3 は、画像データ受信部 3 1 より受信した画像データの一部の付帯情報の高速アクセスが必要な情報を保管・管理する。保管データの配信部 3 4 は、要求があった画像を収集し、要求元に配信する。

40

【 0 0 2 3 】

前記ビューワ部 4 0 は、画像データ表示指示部 4 1 と、画像データ情報取得部 4 2 と、画像データ取得・加工部 4 3 と、画像データ表示部 4 4 とを有して構成される。

【 0 0 2 4 】

画像データ表示指示部 4 1 は、レポートデータ表示指示部 2 1 からの指示に従って、後述する画像データ情報取得部 4 2 に対して画像表示要求を行うものである。画像データ情報取得部 4 2 は、画像データ表示指示部 4 1 の要求に応じて、必要な画像データ収集を行い、画像データ取得・加工部にその画像情報を供給する。更に、画像に付帯しているアノテーション情報等を取得して、その文字列・画像 (及びその関係) を収集する。

【 0 0 2 5 】

50

画像データ取得・加工部 4 3 は、画像データ情報取得部 4 2 から供給されたデータを整理し、画像データを画像データ表示部 4 4 に送る。また、前述した文字列・画像（及びその関係）が収集された情報をリスト等にも加工して、画像データ表示部 4 4 に送る。文字列に関連する画像を修正する場合には、文字列に関連ある抽出された画像群のみを表示し、その表示されている画像群の中に関連ある画像を追加、修正、削除する。更に、操作されたリストの要求を実行し、読影レポートに貼り付ける文字列の生成・その文字列との画像の組合せ等の情報を、画像データ表示部 4 4 に送る。画像データ表示部 4 4 は、画像データ取得・加工部 4 3 から送られた画像データとリストを、表示指示に基づいて表示する。また、レポート部 2 0 にハイパーリンク文字列として渡すべき情報等を送付する。

【 0 0 2 6 】

10

次に、このように構成された医用情報システムの文字列収集処理の動作について、図 3 のフローチャートを参照して説明する。

【 0 0 2 7 】

医用レポート作成支援システム 1 4 に於いて、ユーザが読影レポートを作成する際、ビューワ部 4 0 の画像データ表示部 4 4 に、レポート作成画面が表示されると共に、参照情報として読影画像が表示される。ここで、読影レポートに記入する書誌的事項については、基本的にユーザのキーボード操作やポインティングデバイス（マウス）による入力によって行われるが、予め登録された情報を選択、指定して入力するようにしてもよい。

【 0 0 2 8 】

そして、図 4 に示されるようなビューワ 6 0 の画面 6 1 に表示された読影レポートには、ユーザが読影画像に対するコメントを記入するように操作することで、記入欄に入力された文字列が配列される。この文字列が配列された状態で、表示すべき文字列情報、例えばハイパーリンク情報やアノテーション情報が収集されて、特定の文字列にリンク付けする処理が、レポートデータ表示指示部 2 1 により行われる（ステップ S 1 ）。例えば、画面 6 1 に示されるように、読影レポートの作成画面にてリンク付けしようとする文字列にカーソルを合わせてリンク対応範囲を特定する。そして、画面上部に表示されている選択釦 6 1 1 がマウス等で押されると、複数のモードの中から所望のモード、例えば前記文字列情報の収集に移行する。

20

【 0 0 2 9 】

ここで、収集された文字列情報が存在するか否かが判定される（ステップ S 2 ）。その結果、当該文字列情報が存在する場合は、例えば、画面 6 1 の下側に、その存在する文字列情報が、適切な形式のリスト 6 1 2 （後述する図 9 参照）として表示される（ステップ S 3 ）。ここで、必要となる過去のレポートデータの収集・配信や、後述する文字列情報と画像リンク情報（及びその関係）の収集は、レポートデータ収集部 2 4 によって行われる。

30

【 0 0 3 0 】

このレポートデータ収集部 2 4 では、例えば、同一患者の過去検査画像のアノテーション情報の文字列、複数の過去検査画像のアノテーション情報の頻繁に用いられた関連付けられる文字列が収集管理される。また、特定の関連情報（D I C O M 付帯情報等）、特定の条件で、例えば、モダリティ、被検体の部位、過去のキー画像と同じ場所がわかる場合はその撮影位置に関連付けられる文字列等を基に、対象文字列が収集管理される。

40

【 0 0 3 1 】

そして、ユーザから要求されたレポート情報、作成途中のレポートデータやレポートデータ収集部 2 4 によって集められた文字列情報が、レポートデータ表示指示部 2 1 に表示される。

【 0 0 3 2 】

その後、ステップ S 4 にて、選択されたアノテーション文字列またはハイパーリンク文字列、更に必要な場合は画像等がセットにされて、レポートデータ表示指示部 2 1 に送られる。そして、ハイパーリンクされた文字列と画像が、レポート作成画面の所定の位置に貼り付けられる。この貼り付け位置は、ユーザが予め設定した場所、文章の最後尾、カー

50

ソルがある行の最後等、種々考えられる。

【 0 0 3 3 】

尚、読影時に画像と同時に前記収集文字列に関連付いている画像に、その内容がわかる印を付して表示することも可能である。例えば、画面 6 2 に参照している収集文字列に関連付いている画像上に、色や枠 6 2 3、或いは文字列 6 2 4 等を表示するようにして、他のハイパーリンクされている画像とそうでない画像とを判別できるようにしてもよい。

【 0 0 3 4 】

一方、収集された文字列情報が存在しない場合は、何も画面 6 1 には表示されない（ステップ S 5）。

【 0 0 3 5 】

こうして、本シーケンスが終了する。

【 0 0 3 6 】

尚、レポートデータ表示指示部 2 1 に表示された作成途中のレポートデータは、レポートデータ作成・登録部 2 2 にて管理され、完成したレポートデータはレポートデータベース 2 3 に送られて保管される。

【 0 0 3 7 】

ここで、読影画像に関連付けられた文字列情報の表示について説明する。

【 0 0 3 8 】

図 5 は、収集されたアノテーション文字列情報の例を示したもので、ここでは、「前回」、「注意」、...といった文字列がある。このアノテーション文字列が表示される条件としては、それぞれ、「C T」、「過去の検査がある場合」、...という関連付けがある。

【 0 0 3 9 】

同様に、図 6 は、収集されたハイパーリンク文字列情報の例を示している。ここでは、「前回の C T 検査と比較して」、「前回の M R 検査と比較して今回は」、「前回の C T、前々回の M R 検査と比較して」、...という文字列がある。この場合の表示条件としては、それぞれ、「C T」、「過去の検査がある場合」、「過去の検査がない場合」、...が関連付けられている。

【 0 0 4 0 】

ところで、レポートデータ表示指示部 2 1 によって、読影時に現在見ている画像と前記収集した文字列を関連付けてハイパーリンク文字列が生成されるが、現在表示している画像毎に関連付けられる文字列は異なる場合もある。つまり、表示している画像の属性（D I C O M 付帯情報）に応じて、必要であろう文字列は異なるからである。例えば、C T の画像に文字列を貼り付けようとしている場合は、M R 関連の文字列は表示する必要はないので、これらの文字列は表示されないようにする。このように、ハイパーリンク文字列情報の表示条件は変化する。或いは、これとは反対に、表示条件による文字列情報を収集しておいてもよい。

【 0 0 4 1 】

図 7 は、ハイパーリンク文字列に関連付けられた画像を確認するための画像の表示例を示している。これらは、例えば、図 5 に示されたようなハイパーリンク文字列に関連付けられて、それぞれの画像として表示されるようになっている。ここで、1 つのハイパーリンク文字列に対応する画像は、2 つ以上であっても構わない。また、表示されている画像群の中に関連ある画像は、追加や修正、削除することが可能である。

【 0 0 4 2 】

図 8 は、収集されたハイパーリンク文字列の使用回数が表示条件とされている例を示したものである。ここでは、ハイパーリンク文字列として、「前回の C T 検査と比較して」、「前回の M R 検査と比較して今回は」、「前回の C T、前々回の M R 検査と比較して」、...がある。そして、これらの文字列が過去に何回使用されたかが回数で示されている。この場合、それぞれ、「7 8 回」、「2 1 回」、「1 0 回」、...であり、その使用された回数の多い順に表示されるようになっている。

【 0 0 4 3 】

10

20

30

40

50

また、前述した図3のフローチャートのステップS3に於いて、表示される文字列のリストの具体例が、図9に示される。この場合、項目1, 2, 3, 4, ...に対してそれぞれの文字列及び画像が対応付けられており、前述したように、使用された回数の多い順に表示される。

【0044】

そして、ハイパーリンクをする項目に対して、ユーザがマウス等でチェックマークを付すことにより、ハイパーリンクされた所望の文字列と、画像が存在する場合はその文字列に対応付けられた画像が選択されたことになる。例えば、この図9のリストの場合は、項目2の文字列が選択されたことを表している。

【0045】

また、前述したように、1つのハイパーリンク文字列に対応する画像は、1つに限られるものではなく、複数の画像がリンクされてリスト上に表示されるようにしてもよい。例えば、ハイパーリンク文字列に「今回と過去とを比較」があるとして、この文字列に対応付けられて今回の画像と過去の画像の2つがリスト上に表示される。そして、前記文字列が選択されると、選択された文字列と共に2つの画像がハイパーリンクされる。この場合、特定の文字列が選択された場合にハイパーリンクされる画像を常に複数対応付けるようにすればよい。或いは、ハイパーリンクされる画像が特定の画像である場合は、常に他の特定画像も対応付けられて表示されるようにしてもよい。例えば、今回の画像として画面63に特定画像が表示された場合は、常に過去の画像がハイパーリンクされるようにしてもよい。

【0046】

図10は、前述したようにハイパーリンクされた文字列に含まれる画像情報の例を示した図である。それぞれの画像リンク情報に対して、図示されるように、画像パス(PATH)が対応付けられている。

【0047】

例えば、レポートの作成時、ユーザは画面61にて読影レポートに文字列を記入しながら、画面62にて今回の画像を見ている。そして、所望の画像を作成中の文字列にハイパーリンクさせようとする場合、例えば、画面上部に表示されている選択釦621がマウス等で押されると所望のモードが選択される。すると、画面61の下側に、その存在する文字列情報が、図9に示されるような形式のリスト622として表示される。

【0048】

ここで、選択された文字列情報が今回と過去の比較であった場合、画面62に表示されている今回の画像と画面63に表示された過去の画像の両方が、レポート上にハイパーリンクされる。

【0049】

また、レポート作成時等、再確認のために、ある文字列にハイパーリンクされた画像の前後の範囲を設定しておく、その範囲でそれらの画像のみを表示するようにすることもできる。或いは、ハイパーリンクが設定された範囲のみの画像だけを読むことができるようにすることも可能である。この場合、画像へのアノテーション、マーク、クリック、ダブルクリック等により、その画像の情報を読影中に集めて、ハイパーリンクする画像の候補とする。このハイパーリンクする画像候補は、図4に示されるように、スクロールバーに表示されるようにしてもよい。更に、貼り付けられ編集された情報も、フィードバックして、リアルタイムにリストの選択肢に入れるようにしてもよい。

【0050】

このように、予め用意された文字列と医用画像の関連付けが行われていることにより、既存のレポート文字列を流用することができ、編集のみで医用画像との関連付けを終得ることが出来るので、レポート作成効率の向上に貢献することができる。

【0051】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上述した実施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で種々の変形実施が可能であるのは勿論で

10

20

30

40

50

ある。

【 0 0 5 2 】

更に、上述した実施形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件の適当な組合せにより種々の発明が抽出され得る。例えば、実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、或いは実施形態に示される構成要件が幾つか組合わされても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題が解決でき、発明の効果の欄で述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成も発明として抽出され得る。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 3 】

10

【図 1】本発明の一実施形態に係る医用情報システムの基本構成を示すブロック図である。

【図 2】図 1 の医用レポート作成支援システム 1 4 及びその周辺の構成を示したブロック図である。

【図 3】医用情報システムの文字列収集処理の動作について説明するためのフローチャートである。

【図 4】ビューワ 6 0 の表示例を示した図である。

【図 5】収集されたアノテーション文字列情報の例を示した図である。

【図 6】収集されたハイパーリンク文字列情報の例を示した図である。

【図 7】ハイパーリンク文字列に関連付けられた画像を確認するための画像の表示例を示した図である。

20

【図 8】収集されたハイパーリンク文字列の使用回数が表示条件とされている例を示した図である。

【図 9】表示される文字列のリストの具体例を示した図である。

【図 1 0】ハイパーリンクされた文字列に含まれる画像情報の例を示した図である。

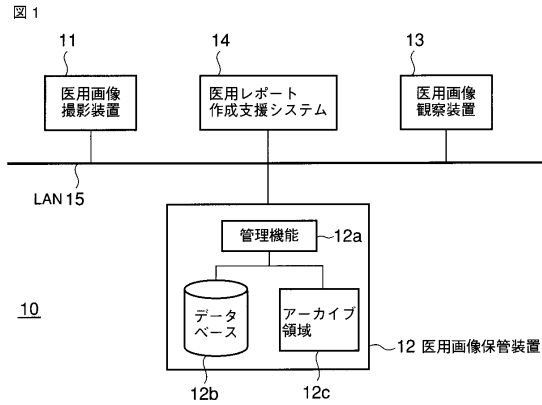
【符号の説明】

【 0 0 5 4 】

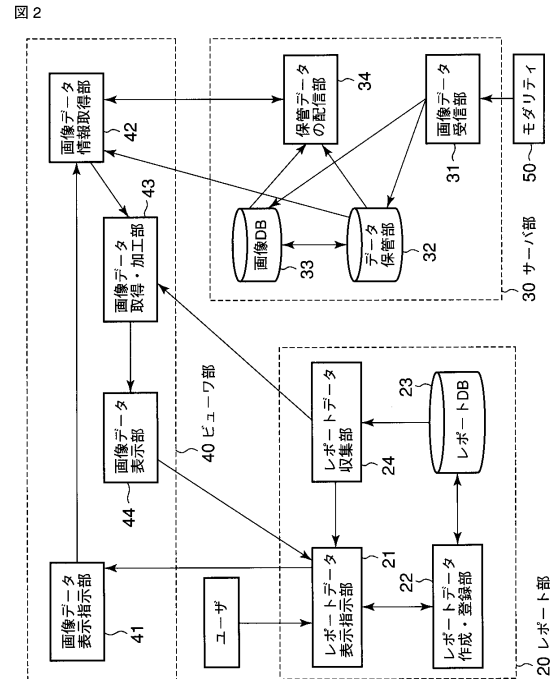
1 0 ... 医用情報システム、 1 1 ... 医用画像撮影装置、 1 2 ... 医用画像保管装置、 1 2 a ... 管理機能部、 1 2 b ... データベース、 1 2 c ... アーカイブ領域、 1 3 ... 医用画像観察装置、 1 4 ... 医用レポート作成支援システム、 1 5 ... 通信回線 (L A N)、 2 0 ... レポート部、 2 1 ... レポートデータ表示指示部、 2 2 ... レポートデータ作成・登録部、 2 3 ... レポートデータベース (D B)、 2 4 ... レポートデータ収集部、 3 0 ... サーバ部、 3 1 ... 画像データ受信部、 3 2 ... データ保管部、 3 3 ... 画像データベース (D B)、 3 4 ... 保管データの配信部、 4 0 ... ビューワ部、 4 1 ... 画像データ表示指示部、 4 2 ... 画像データ情報取得部、 4 3 ... 画像データ取得・加工部、 4 4 ... 画像データ表示部、 5 0 ... モダリティ。

30

【図 1】

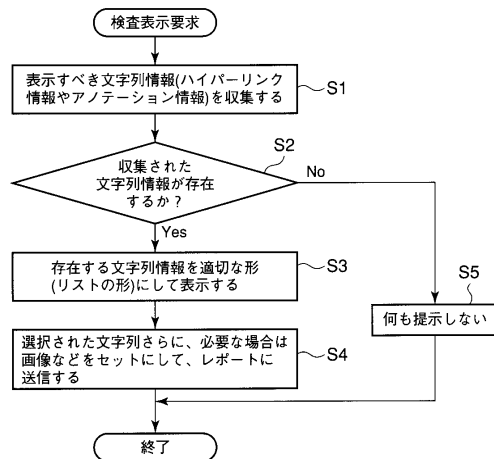


【図 2】



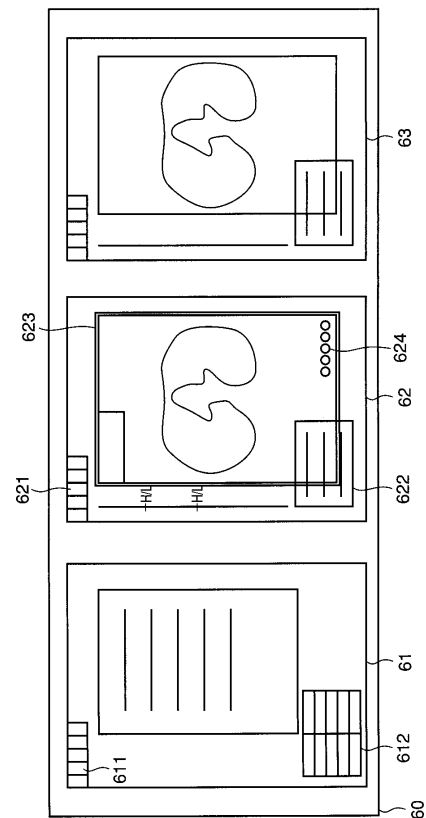
【図 3】

図 3



【図 4】

図 4



【図 5】

図 5

アノテーション文字列	表示条件
前回	CT
注意	過去の検査がある場合
...	...

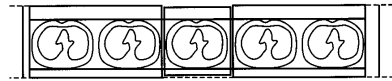
【図 6】

図 6

ハイパーリンク文字列	表示条件
前回のCT検査と比較して	CT
前回のMR検査と比較して 今回は	過去の検査がある場合
前回のCT, 前々回のMR検査と 比較して	過去の検査がない場合
...	...

【図 7】

図 7



【図 8】

図 8

ハイパーリンク文字列	表示条件(回数)
前回のCT検査と比較して	78回
前回のMR検査と比較して 今回は	21回
前回のCT, 前々回のMR検査と 比較して	10回
...	...

【図 9】

図 9

ハイパーリンクする?	文字列	画像
1. <input type="checkbox"/>	前回	
2. <input checked="" type="checkbox"/>	今回と比較して	
3. <input type="checkbox"/>	腫瘍が増大	
4.

【図 10】

図 10

画像リンク情報	画像PATH
http://host/DicomViewer/ 20060811/CT/1.2.XXXXXXX/ 1.2.XXXXXX.dcm	¥¥nas-b¥20060811¥CT¥ 1.2.XXXXXXX¥1.2. XXXXXX.dcm
http://host/DicomViewer/ 20060821/MR/1.2.XXXXXXX/ 1.2.XXXXXX.dcm	¥¥nas-b¥20060811¥CT¥ 1.2.XXXXXXX¥1.2. XXXXXX.dcm
http://host/DicomViewer/ 20060921/MR/1.2.XXXXXXX/ 1.2.XXXXXX.dcm	
http://host/DicomViewer/ 20060801/MR/1.2.XXXXXXX/ 1.2.XXXXXX.dcm	過去に検査がない場合
http://host/DicomViewer/ 20060821/CT/1.2.XXXXXXX/ 1.2.XXXXXX.dcm	
...	...

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
 G 0 6 F 17/21 5 9 0 E
 G 0 6 T 1/00 2 0 0 B
 A 6 1 B 5/00 D

(74)代理人 100075672
 弁理士 峰 隆司
 (74)代理人 100095441
 弁理士 白根 俊郎
 (74)代理人 100084618
 弁理士 村松 貞男
 (74)代理人 100103034
 弁理士 野河 信久
 (74)代理人 100119976
 弁理士 幸長 保次郎
 (74)代理人 100153051
 弁理士 河野 直樹
 (74)代理人 100140176
 弁理士 砂川 克
 (74)代理人 100101812
 弁理士 勝村 紘
 (74)代理人 100092196
 弁理士 橋本 良郎
 (74)代理人 100100952
 弁理士 風間 鉄也
 (74)代理人 100070437
 弁理士 河井 将次
 (74)代理人 100124394
 弁理士 佐藤 立志
 (74)代理人 100112807
 弁理士 岡田 貴志
 (74)代理人 100111073
 弁理士 堀内 美保子
 (74)代理人 100134290
 弁理士 竹内 将訓
 (74)代理人 100127144
 弁理士 市原 卓三
 (74)代理人 100141933
 弁理士 山下 元
 (72)発明者 二見 光
 栃木県大田原市下石上 1 3 8 5 番地 東芝メディカルシステムズ株式会社社内
 (72)発明者 丹羽 賢一
 栃木県大田原市下石上 1 3 8 5 番地 東芝メディカルシステムズ株式会社社内

審査官 唐橋 拓史

(56)参考文献 特開 2 0 0 6 - 0 4 8 5 9 8 (J P , A)
 特開 2 0 0 6 - 1 5 5 0 0 2 (J P , A)

特開2008-052544(JP,A)
特開2005-148990(JP,A)
特開2008-006169(JP,A)
特開2007-293521(JP,A)
特開2008-090644(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 6 Q	5 0 / 2 4
A 6 1 B	5 / 0 0
G 0 6 F	1 7 / 2 1
G 0 6 F	1 7 / 3 0
G 0 6 T	1 / 0 0