

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6237778号
(P6237778)

(45) 発行日 平成29年11月29日(2017.11.29)

(24) 登録日 平成29年11月10日(2017.11.10)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 17/30 (2006.01)

G 0 6 F 17/30 1 8 0 D

G 0 6 F 17/30 3 4 0 D

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2015-540357 (P2015-540357)
 (86) (22) 出願日 平成25年10月4日(2013.10.4)
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2013/077171
 (87) 国際公開番号 W02015/049804
 (87) 国際公開日 平成27年4月9日(2015.4.9)
 審査請求日 平成28年3月30日(2016.3.30)

(73) 特許権者 000005223
 富士通株式会社
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
 1号
 (74) 代理人 100089118
 弁理士 酒井 宏明
 (72) 発明者 早川 龍雄
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
 1号 富士通株式会社内
 審査官 吉田 誠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 検索プログラム、検索方法および検索装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンピュータに、

データベースから、利用者を識別する情報と利用者に対して行ったアクションの内容または利用者が行ったアクションの内容の情報と日時情報とを読み出し、前記アクションの内容に対応する値に所定値を加算して前記値を更新し、利用者を識別する情報と利用者に対して行ったアクションの内容または利用者が行ったアクションの内容の情報と日時情報と、前記値とを結合して得られるデータ列を生成する処理を前記データベースに格納された複数のデータレコードについて行い、

生成した複数のデータ列を記憶部に格納し、

利用者を識別する情報と検索対象期間と利用者のアクションの内容の情報との指定を受け付けると、前記利用者を識別する情報と検索対象期間と利用者のアクションの内容の情報と、前記値を組み合わせた複数の検索キーを生成し、生成した複数の検索キーを用いて、前記記憶部に格納した前記複数のデータ列の中から前記指定に該当するデータ列を検索する

処理をコンピュータに実行させることを特徴とする検索プログラム。

【請求項2】

前記データ列を生成する処理は、データベースから患者を識別する情報と該患者に関する治療内容の情報と治療日時の情報とを読み出して、患者を識別する情報と該患者に関する治療内容の情報と治療日時の情報とを結合して得られるデータ列を生成し、前記データ

10

20

列を検索する処理は、患者を識別する情報と検索対象期間と患者に関する治療内容の情報との指定を受け付けると、記憶部に格納した前記複数のデータ列の中から前記指定に該当するデータ列を検索することを特徴とする請求項 1 に記載の検索プログラム。

【請求項 3】

前記データ列を検索する処理は、患者を識別する情報と検索対象期間と患者に関する治療内容の情報を基にして検索キーを生成し、生成した検索キーと記憶部に格納されたデータ列とを基にして、前記指定に該当するデータ列を検索することを特徴とする請求項 2 に記載の検索プログラム。

【請求項 4】

コンピュータが実行する検索方法であって、

データベースから、利用者を識別する情報と利用者に対して行ったアクションの内容または利用者が行ったアクションの内容の情報と日時情報とを読み出し、前記アクションの内容に対応する値に所定値を加算して前記値を更新し、利用者を識別する情報と利用者に対して行ったアクションの内容または利用者が行ったアクションの内容の情報と日時情報と、前記値とを結合して得られるデータ列を生成する処理を前記データベースに格納された複数のデータレコードについて行い、

生成した複数のデータ列を記憶部に格納し、

利用者を識別する情報と検索対象期間と利用者のアクションの内容の情報との指定を受け付けると、前記利用者を識別する情報と検索対象期間と利用者のアクションの内容の情報と、前記値を組み合わせた複数の検索キーを生成し、生成した複数の検索キーを用いて、前記記憶部に格納した前記複数のデータ列の中から前記指定に該当するデータ列を検索する

処理を実行することを特徴とする検索方法。

【請求項 5】

データベースから、利用者を識別する情報と利用者に対して行ったアクションの内容または利用者が行ったアクションの内容の情報と日時情報とを読み出し、前記アクションの内容に対応する値に所定値を加算して前記値を更新し、利用者を識別する情報と利用者に対して行ったアクションの内容または利用者が行ったアクションの内容の情報と日時情報と、前記値とを結合して得られるデータ列を生成する処理を前記データベースに格納された複数のデータレコードについて行う生成部と、

前記生成部が生成した複数のデータ列を記憶部に格納する格納部と、

利用者を識別する情報と検索対象期間と利用者のアクションの内容の情報との指定を受け付けると、前記利用者を識別する情報と検索対象期間と利用者のアクションの内容の情報と、前記値を組み合わせた複数の検索キーを生成し、生成した複数の検索キーを用いて、前記記憶部に記憶した前記複数のデータ列の中から該指定に該当するデータ列を検索する検索部と

を有することを特徴とする検索装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、検索プログラム等に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、医者に患者の情報を知らせるべく、患者の過去の情報を複数の項目に並べて時系列に表示させる仕組みが考えられている。患者の過去の情報を時系列で表示する場合には、患者の情報をデータベースから読み出す処理を行う。

【0003】

例えば、データベースが既存のリレーショナルデータベース形式で患者の情報を格納している場合には、患者の情報をデータベースから読み出すために、SQL (Structured Query Language) 命令を使用する。SQL では、抽出したい項目毎に、該当項目を指定

10

20

30

40

50

したSQL命令を発行する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2001-155100号公報

【特許文献2】特開2011-113486号公報

【特許文献3】特開2009-175981号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述した従来技術では、データベースから所望の情報を取得することができないという問題がある。

【0006】

SQLでは、項目毎に、該当項目を指定して患者の情報を抽出するため、処理そのものに時間を要する。このため、例えば、患者の過去の情報を複数の項目に並べて時系列に表示させる場合には、表示依頼を行ってから検索結果が表示されるまでに、多くの時間を要する。

【0007】

また、時間軸を「全期間」、「10年間」、「1年間」、「月間」のように切り替えて表示させたい場合には、期間毎に、データベース検索を行うことになり、更なる時間を要する。

【0008】

一つの側面では、データベースから所望の情報を取得することができる検索プログラム、検索方法および検索装置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】

【0009】

第1の案では、コンピュータに下記の処理を実行させる。コンピュータは、データベースから、利用者を識別する情報と利用者に対して行ったアクションの内容または利用者が行ったアクションの内容の情報と日時情報とを読み出す。コンピュータは、利用者を識別する情報と利用者に対して行ったアクションの内容または利用者が行ったアクションの内容の情報と日時情報とを結合して得られるデータ列を生成する処理を前記データベースに格納された複数のデータレコードについて行う。コンピュータは、生成した複数のデータ列を記憶部に格納する。コンピュータは、利用者を識別する情報と検索対象期間と利用者のアクションの内容の情報との指定を受け付けると、前記記憶部に記憶した前記複数のデータ列の中から該指定に該当するデータ列を検索する。

【発明の効果】

【0010】

本発明の1実施態様によれば、データベースから所望の情報を取得することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】図1は、本実施例に係る検索装置の構成を示す機能ブロック図である。

【図2】図2は、第1電子カルテ情報のデータ構造の一例を示す図(1)である。

【図3】図3は、第1電子カルテ情報のデータ構造の一例を示す図(2)である。

【図4】図4は、第1電子カルテ情報のデータ構造の一例を示す図(3)である。

【図5】図5は、第2電子カルテ情報のデータ構造の一例を示す図である。

【図6】図6は、キーパターン定義情報のデータ構造の一例を示す図である。

【図7】図7は、生成部の処理の一例を説明するための図である。

【図8】図8は、検索部が生成する検索キーの一例を説明するための図である。

【図9】図9は、検索装置が第2電子カルテ情報を生成する処理手順を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図 1 0】図 1 0 は、検索装置が検索する処理手順を示すフローチャートである。

【図 1 1】図 1 1 は、検索プログラムを実行するコンピュータの一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

以下に、本発明にかかる検索プログラム、検索方法および検索装置の実施例を図面に基
づいて詳細に説明する。なお、この実施例によりこの発明が限定されるものではない。

【実施例】

【 0 0 1 3 】

本実施例に係る検索装置の構成について説明する。図 1 は、本実施例に係る検索装置の
構成を示す機能ブロック図である。図 1 に示すように、この検索装置 1 0 0 は、通信部 1
1 0 と、入力部 1 2 0 と、表示部 1 3 0 と、記憶部 1 4 0 と、制御部 1 5 0 とを有する。

10

【 0 0 1 4 】

通信部 1 1 0 は、ネットワークを介して他の外部装置とデータ通信を行う処理部である。
通信部 1 1 0 は、通信装置に対応する。

【 0 0 1 5 】

入力部 1 2 0 は、各種の情報を入力する入力装置である。例えば、入力部 1 2 0 は、キ
ーボードやマウス、タッチパネル等に対応する。

【 0 0 1 6 】

表示部 1 3 0 は、制御部 1 5 0 から出力される情報を表示する表示装置である。例えば
、表示部 1 3 0 は、モニタや液晶ディスプレイ等に対応する。

20

【 0 0 1 7 】

記憶部 1 4 0 は、第 1 電子カルテ情報 1 4 1、第 2 電子カルテ情報 1 4 2、キーパター
ン定義情報 1 4 3 を有する。記憶部 1 4 0 は、例えば、R A M (Random Access Memory
)、R O M (Read Only Memory)、フラッシュメモリ (Flash Memory) などの半導体
メモリ素子などの記憶装置に対応する。

【 0 0 1 8 】

第 1 電子カルテ情報 1 4 1 は、患者が患った病気、患者のカルテ、患者に対して行った
医療行為に関する情報を有する。例えば、医療行為には、処方、処置、手術、検査、注射
、輸血等が含まれる。

【 0 0 1 9 】

30

図 2 ~ 図 4 は、第 1 電子カルテ情報のデータ構造の一例を示す図である。例えば、第 1
電子カルテ情報 1 4 1 は、図 2 ~ 図 4 に示すテーブル 1 4 1 a ~ 1 4 1 c を有する。なお
、第 1 電子カルテ情報 1 4 1 は、図 2 ~ 図 4 に示すテーブル 1 4 1 a ~ 1 4 1 c 以外のテ
ーブルを有していても良い。

【 0 0 2 0 】

図 2 のテーブル 1 4 1 a について説明する。テーブル 1 4 1 a は、患者のカルテに関す
る情報を保持する。テーブル 1 4 1 a の項目には「カルテ」が設定される。テーブル 1 4
1 a は、識別番号と、患者 I D と、入退院歴と、日付とを対応付ける。識別番号は、テ
ーブル 1 4 1 a の各レコードを一意に識別する情報である。患者 I D (Identification) は
、患者を一意に識別する情報である。入退院歴は、例えば、患者が入院していた期間の履
歴を示す。日付は、例えば、患者が入院した初日の日付に対応する。

40

【 0 0 2 1 】

図 3 のテーブル 1 4 1 b について説明する。テーブル 1 4 1 b は、患者に対して行った
処方に関する情報を保持する。テーブル 1 4 1 b の項目には「処方」が設定される。テ
ーブル 1 4 1 b は、識別番号と、患者 I D と、処方歴と、日付とを対応付ける。識別番号は
、テーブル 1 4 1 b の各レコードを一意に識別する情報である。患者 I D は、患者を一意
に識別する情報である。処方歴は、患者に対しておこなった処方の履歴を示す。日付は、
患者に処方した日付を示す。

【 0 0 2 2 】

図 4 のテーブル 1 4 1 c について説明する。テーブル 1 4 1 c は、患者に対して行った

50

注射に関する情報を保持する。テーブル 1 4 1 c の項目には「注射」が設定される。テーブル 1 4 1 c は、識別番号と、患者 I D と、注射歴と、日付とを対応付ける。識別番号は、テーブル 1 4 1 c の各レコードを一意に識別する情報である。患者 I D は、患者を一意に識別する情報である。注射歴は、患者に対して行った注射の履歴を示す。日付は、患者に注射した日付を示す。

【 0 0 2 3 】

図 1 の説明に戻る。第 2 電子カルテ情報 1 4 2 は、第 1 電子カルテ情報 1 4 1 およびキーパターン定義情報 1 4 3 を基に生成されるデータである。図 5 は、第 2 電子カルテ情報のデータ構造の一例を示す図である。図 5 に示すように、この第 2 電子カルテ情報 1 4 2 は、キーと、値とを有する。キーは、ハイフン「 - 」によって、第 1 部分、第 2 部分、第 3 部分、第 4 部分に分けられる。例えば、キー「000011-NYUIN-20121001-0000001」について、第 1 部分は「000011」に対応する。第 2 部分は「NYUIN」に対応する。第 3 部分は「20121001」に対応する。第 4 部分は「0000001」に対応する。キーをどのように設定するのか、およびキーに対応する値をどのように設定するのかは、キーパターン定義情報 1 4 3 によって定義される。

【 0 0 2 4 】

キーパターン定義情報 1 4 3 は、第 2 電子カルテ情報 1 4 2 のキーをどのように生成するのかを定義した情報である。図 6 は、キーパターン定義情報のデータ構造の一例を示す図である。図 6 に示すように、このキーパターン定義情報 1 4 3 は、項目と、第 1 部分と、第 2 部分と、第 3 部分と、第 4 部分と、値とを対応付ける。

【 0 0 2 5 】

図 6 において、項目は、第 1 電子カルテ情報 1 4 1 の各テーブルを識別するものである。例えば、項目「カルテ」はテーブル 1 4 1 a を示し、項目「処方」はテーブル 1 4 1 b を示し、項目「注射」はテーブル 1 4 1 c を示す。

【 0 0 2 6 】

図 6 において、項目「カルテ」についてキーを生成する場合には、キーの第 1 部分に「患者 I D」、第 2 部分に「NYUIN」、第 3 部分に「日付」、第 4 部分に「昇順に番号を付与」となり、該キーに対応付けられる値は「入退院歴」となる。例えば、キーパターン定義情報 1 4 3 に基づいて、テーブル 1 4 1 a の 1 行目のレコードからキーおよび値を生成すると、キーは「000011-NYUIN-20121001-0000001」となり、値は「2 日間」となる。なお、「昇順に番号を付与」については、例えば、初期値を「0000000」とし、キーを生成する度に、1 を加算した値を第 4 部分に設定するものとする。

【 0 0 2 7 】

図 6 において、項目「処方」についてキーを作成する場合には、キーの第 1 部分に「患者 I D」、第 2 部分に「SYOHO」、第 3 部分に「日付」、第 4 部分に「昇順に番号を付与」となり、該キーに対応付けられる値は「処方歴」となる。例えば、キーパターン定義情報 1 4 3 に基づいて、テーブル 1 4 1 b の 1 行目のレコードからキーおよび値を生成すると、キーは「000011-SYOHO-20121212-0000003」となり、値は「薬品 A (1 日 3 回食後 2 錠)、薬品 B (頓服) 」となる。

【 0 0 2 8 】

図 6 において、項目「注射」についてキーを作成する場合には、キーの第 1 部分に「患者 I D」、第 2 部分に「CYUSY」、第 3 部分に「日付」、第 4 部分に「昇順に番号を付与」となり、該キーに対応付けられる値は「注射歴」となる。例えば、キーパターン定義情報 1 4 3 に基づいて、テーブル 1 4 1 c の 1 行目のレコードからキーおよび値を生成すると、キーは「000011-CYUSY-20121201-00000005」となり、値は「注射薬品 C (0.5mg) 」となる。

【 0 0 2 9 】

制御部 1 5 0 は、生成部 1 5 1 と、格納部 1 5 2 と、検索部 1 5 3 を有する。制御部 1 5 0 は、例えば、A S I C (Application Specific Integrated Circuit) や、F P G A (Field Programmable Gate Array) などの集積装置に対応する。また、制御部 1 5

10

20

30

40

50

0 は、例えば、CPU (Central Processing Unit) や MPU (Micro Processing Unit) 等の電子回路に対応する。

【0030】

生成部151は、第1電子カルテ情報141およびキーパターン定義情報143を基にして、第2電子カルテ情報142のキーと値を生成する処理部である。生成部151は、生成したキーと値との組みを格納部152に出力する。

【0031】

生成部151の処理の一例について説明する。生成部151は、第1電子カルテ情報141を参照し、第1電子カルテ情報141に含まれるテーブルを選択する。生成部151は、選択したテーブルの項目と、該項目に対応するキーパターン定義情報143のレコードとを比較して、キーを生成する。

10

【0032】

図7は、生成部の処理の一例を説明するための図である。図7では一例として、テーブル141bの識別番号「0001」に対応するレコードのキーおよび値を生成する場合について説明する。テーブル141bの項目は「処方」である。このため、生成部151は、キーパターン定義情報143の項目「処方」に対応するレコードを基にして、キーと値を設定する。具体的に、生成部151は、キーの第1部分に「000011」、第2部分に「SYOH0」、第3部分に「20121212」を設定し、第4部分に例えば「00000003」を設定する。また、生成部151は、値「薬品A(1日3回食後2錠)、薬品B(頓服)」を生成する。生成部151は、生成したキーと値との組みを、格納部152に出力する。

20

【0033】

生成部151は、第1電子カルテ情報141に含まれる各テーブルの各レコードについて、キーおよび値を生成し、生成したキーと値との組みを格納部152に出力する。なお、生成部151は、第1電子カルテ情報141が更新された場合には、更新前の第1電子カルテ情報と、更新後の第1電子カルテ情報との差分情報を生成し、生成した差分情報を基にして、更新されたレコードについて、キーと値とを生成する。

【0034】

格納部152は、生成部151からキーと値との組みを取得し、取得したキーと値との組みを、第2電子カルテ情報142に格納する処理部である。

【0035】

検索部153は、入力部120から検索条件を受け付けた場合に、検索キーを生成し、検索キーと第2電子カルテ情報142とを比較して、検索キーに対応するキーおよび値を検索する処理部である。例えば、利用者は、入力部120を操作して、検索条件を入力する。検索部153は、与えられた検索条件と、該検索条件によって生成される検索キーとを対応付けた対応テーブルを用いて、検索キーを生成するものとする。

30

【0036】

検索部153が生成する検索キーの一例について説明する。図8は、検索部が生成する検索キーの一例を説明するための図である。図8において、検索キー10aは、患者ID「000011」と項目「カルテ」とが検索条件として指定された場合に生成される検索キーである。検索部153は、検索キー10aを用いることで、「000011-NYUIN-00000000-00000000」～「000011-NYUIN-99999999-99999999」に含まれるキーと、該キーに対応付けられる値を、第2電子カルテ情報142から検索する。すなわち、検索部153は、検索キー10aを用いる事で、第1部分が「000011」となり、第2部分が「NYUIN」となるキーおよび該キーに対応付けられる値を、第2電子カルテ情報142から検索する。検索キー10aによって、患者ID「000011」のカルテに関する情報を、第2電子カルテ情報142から検索することができる。

40

【0037】

検索キー10bは、患者ID「000011」と項目「カルテ」と年「2010年」とが検索条件として指定された場合に生成される検索キーである。検索部153は、検索キー10bを用いることで、「000011-NYUIN-20100000-00000000」～「000011-NYUIN-20109999-999999

50

99」に含まれるキーと、該キーに対応付けられる値を、第2電子カルテ情報142から検索する。すなわち、検索部153は、検索キー10bを用いることで、第1部分が「000011」となり、第2部分が「NYUIN」となり、第3部分の先頭4桁が「2010」となるキーおよび該キーに対応付けられる値を、第2電子カルテ情報142から検索する。検索キー10bによって、患者ID「000011」の2010年におけるカルテに関する情報を、第2電子カルテ情報142から検索することができる。

【0038】

検索キー10cは、患者ID「000011」と項目「カルテ」と年月「2010年9月」とが検索条件として指定された場合に生成される検索キーである。検索部153は、検索キー10cを用いることで、「000011-NYUIN-20100900-00000000」～「000011-NYUIN-20109999-99999999」に含まれるキーと、該キーに対応付けられる値を、第2電子カルテ情報142から検索する。すなわち、検索部153は、検索キー10cを用いることで、第1部分が「000011」となり、第2部分が「NYUIN」となり、第3部分の先頭6桁が「201009」となるキーおよび該キーに対応付けられる値を、第2電子カルテ情報142から検索する。検索キー10cによって、患者ID「000011」の2010年9月におけるカルテに関する情報を、第2電子カルテ情報142から検索することができる。

【0039】

検索キー10dは、患者ID「000011」が指定された場合に生成される検索キーである。検索部153は、検索キー10dを用いることで、「000011-AAAAA-00000000-00000000」～「000011-ZZZZZ-99999999-99999999」に含まれるキーと、該キーに対応付けられる値を、第2電子カルテ情報142から検索する。すなわち、検索部153は、第1部分が「000011」となるキーおよび該キーに対応付けられる値を、第2電子カルテ情報142から検索する。検索キー10dによって、患者ID「000011」に関する全情報を、第2電子カルテ情報142から検索することができる。

【0040】

検索キー10eは、年月日「2012年12月1日」と項目「処方」とが検索条件として指定された場合に生成される検索キーである。検索部153は、検索キー10eを用いることで、「999999-SYOH0-20121201-00000000」～「999999-SYOH0-20121201-99999999」に含まれるキーと、該キーに対応付けられる値を、第2電子カルテ情報142から検索する。すなわち、検索部153は、第2部分が「SYOH0」となり、第3部分が「20121201」となるキーおよび該キーに対応付けられる値を、第2電子カルテ情報142から検索する。検索キー10eによって、全患者の2012年12月1日に処方された薬の情報を検索することができる。

【0041】

検索部153は、上記のように検索キーを生成し、検索キーに対応するキーおよび値を検索した後に、検索結果を表示部130に出力する。なお、検索部153は、検索結果に対して各種の集計処理を実行し、集計処理の実行結果を、表示部130に出力しても良い。

【0042】

次に、本実施例に係る検索装置100の処理手順の一例について説明する。図9は、検索装置が第2電子カルテ情報を生成する処理手順を示すフローチャートである。例えば、検索装置100は、第1電子カルテ情報141が更新された場合に図9の処理を実行する。

【0043】

図9に示すように、検索装置100は、第1電子カルテ情報141を参照し（ステップS101）、第1電子カルテ情報141の差分データを取得する（ステップS102）。ステップS102において、検索装置100は、更新前の第1電子カルテ情報141と、更新後の第1電子カルテ情報141との差分をとって、差分データを取得する。検索装置100は、差分データにデータが存在しない場合には（ステップS103、No）、処理を終了する。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 4 】

一方、検索装置 1 0 0 は、差分データにデータが存在する場合には（ステップ S 1 0 3 , Y e s ）、キーパターン定義情報 1 4 3 を基にして、キーと値とを作成する（ステップ S 1 0 4 ）。検索装置 1 0 0 は、キーと値とを対応付けて第 2 電子カルテ情報 1 4 2 に格納する（ステップ S 1 0 5 ）。

【 0 0 4 5 】

図 1 0 は、検索装置が検索する処理手順を示すフローチャートである。例えば、検索装置 1 0 0 は、入力部 1 2 0 から検索条件のパラメータを取得した場合に図 1 0 の処理を実行する。

【 0 0 4 6 】

図 1 0 に示すように、検索装置 1 0 0 は、検索条件のパラメータを取得する（ステップ S 2 0 1 ）。ステップ S 2 0 1 において、検索条件のパラメータとして、例えば、検索キーワード、日付、患者 I D などが含まれる。検索キーワードは、上記の項目「カルテ、処方、注射等」に対応する。

【 0 0 4 7 】

検索装置 1 0 0 は、検索条件のパラメータを基にして、検索キーを生成する（ステップ S 2 0 2 ）。検索装置 1 0 0 は、検索キーと第 2 電子カルテ情報 1 4 2 とを比較して、該当レコードを一括取得する（ステップ S 2 0 3 ）。

【 0 0 4 8 】

検索装置 1 0 0 は、集計処理を実行し（ステップ S 2 0 4 ）、集計結果を出力する（ステップ S 2 0 5 ）。

【 0 0 4 9 】

次に、本実施例に係る検索装置 1 0 0 の効果について説明する。検索装置 1 0 0 は、第 1 電子カルテ情報 1 4 1 から、患者 I D と患者に対して行った治療内容及び日時の情報を読み出してキーを生成し、生成したキーを第 2 電子カルテ情報 1 4 2 に格納する。そして、検索装置 1 0 0 は、検索条件を受け付けると、検索条件に該当するデータを、第 2 電子カルテ情報 1 4 2 から検索する。このため、検索装置 1 0 0 によれば、所望の情報を取得することができる。また、検索対象となる期間が複数種類となる場合でも、検索条件の期間を変更するだけで、各期間に対応する患者の情報を取得することができる。

【 0 0 5 0 】

また、検索装置 1 0 0 は、検索条件を受け付けた場合に、検索条件から検索キーを生成し、生成した検索キーと第 2 電子カルテ情報 1 4 2 とを比較して、検索キーに対応するレコードを抽出する。このため、利用者は、複雑な命令文を作成することなく、検索条件を指定するだけで、所望の情報を検索することができる。

【 0 0 5 1 】

ところで、上述した実施例において検索装置 1 0 0 は、第 1 電子カルテ情報 1 4 1 を基にして、キーおよび値を生成し、生成したキーおよび値を第 2 電子カルテ情報 1 4 2 に登録していたが、これに限定されるものではない。例えば、検索装置 1 0 0 は、会社員に関する情報を、記憶部 1 4 0 に記憶し、この会社員に関する情報からキーと値とを生成して、テーブルに格納しても良い。ここで、会社員に関する情報は、例えば、会社員を識別する情報と、会社員の入退室記録と日時とを対応付けた情報に対応する。例えば、生成部 1 5 1 は、会社員を識別する情報と、日時と、入退室記録とを組み合わせ、キーを生成しても良い。

【 0 0 5 2 】

また、上述した検索装置 1 0 0 では、記憶部 1 4 0 に第 1 電子カルテ情報 1 4 1 、第 2 電子カルテ情報 1 4 2 を同一の記憶部 1 4 0 に記憶する場合について説明したが、これに限定されるものではない。例えば、管理装置 1 0 0 は、第 1 電子カルテ情報 1 4 1 、第 2 カルテ情報 1 4 2 をそれぞれ別々のデータベースに格納しても良い。

【 0 0 5 3 】

更に、上述した検索装置 1 0 0 は、第 1 電子カルテ情報 1 4 1 および第 2 電子カルテ情

10

20

30

40

50

報 1 4 2 を、H B a s e に格納しても良い。H B a s e の機能を利用すると、第 1 , 2 電子カルテ情報 1 4 1 , 1 4 2 を複数の記憶装置に分散させて記憶した場合でも、単一の記憶装置に記憶された情報として第 1 , 2 電子カルテ情報 1 4 1 , 1 4 2 を取り扱うことができる。

【 0 0 5 4 】

次に、上記実施例に示した検索装置 1 0 0 と同様の機能を実現する検索プログラムを実行するコンピュータの一例について説明する。図 1 1 は、検索プログラムを実行するコンピュータの一例を示す図である。

【 0 0 5 5 】

図 1 1 に示すように、コンピュータ 2 0 0 は、各種演算処理を実行する C P U 2 0 1 と、ユーザからのデータの入力を受け付ける入力装置 2 0 2 と、ディスプレイ 2 0 3 を有する。また、コンピュータ 2 0 0 は、記憶媒体からプログラム等を読み取る読み取り装置 2 0 4 と、ネットワークを介して他のコンピュータとの間でデータの授受を行うインタフェース装置 2 0 5 とを有する。また、コンピュータ 2 0 0 は、各種情報を一時記憶する R A M 2 0 6 と、ハードディスク装置 2 0 7 を有する。そして、各装置 2 0 1 ~ 2 0 7 は、バス 2 0 8 に接続される。

【 0 0 5 6 】

ハードディスク装置 2 0 7 は、生成プログラム 2 0 7 a、格納プログラム 2 0 7 b、検索プログラム 2 0 7 c を有する。C P U 2 0 1 は、各プログラム 2 0 7 a ~ 2 0 7 c を読み出して R A M 2 0 6 に展開する。

【 0 0 5 7 】

生成プログラム 2 0 7 a は、生成プロセス 2 0 6 a として機能する。格納プログラム 2 0 7 b は、格納プロセス 2 0 6 b として機能する。検索プログラム 2 0 7 c は、検索プロセス 2 0 6 c として機能する。

【 0 0 5 8 】

例えば、生成プロセス 2 0 6 a は、生成部 1 5 1 に対応する。格納プロセス 2 0 6 b は、格納部 1 5 2 に対応する。検索プロセス 2 0 6 c は、検索部 1 5 3 に対応する。

【 0 0 5 9 】

なお、各プログラム 2 0 7 a ~ 2 0 7 c については、必ずしも最初からハードディスク装置 2 0 7 に記憶させておかなくても良い。例えば、コンピュータ 2 0 0 に挿入されるフレキシブルディスク (F D)、C D - R O M、D V D ディスク、光磁気ディスク、I C カードなどの「可搬用の物理媒体」に各プログラムを記憶させておく。そして、コンピュータ 2 0 0 がこれらから各プログラム 2 0 7 a ~ 2 0 7 c を読み出して実行するようにしてもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 0 】

- 1 0 0 検索装置
- 1 5 1 生成部
- 1 5 2 格納部
- 1 5 3 検索部

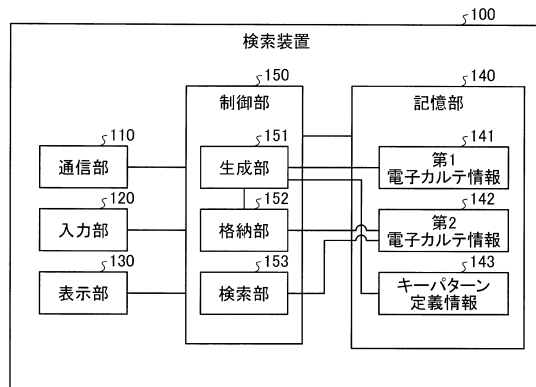
10

20

30

40

【図 1】



【図 3】

項目:処方			
識別番号	患者ID	処方歴	日付
0001	000011	薬品A(1日3回食後2錠)、 薬品B(頓服)	2012年12月12日
0002	000011	薬品C(1日1回食後1錠)	2012年12月13日
0003	000012	薬品B(頓服)	2012年12月13日
...			

【図 4】

項目:注射			
識別番号	患者ID	注射歴	日付
0001	000011	注射薬品C(0.5mg)	2012年12月1日
0002	000013	注射薬品D(1.0mg)	2012年12月3日
...			

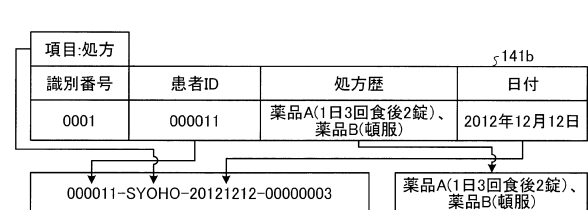
【図 2】

項目:カルテ			
識別番号	患者ID	入退院歴	日付
0001	000011	2日間	2012年10月1日
0002	000011	5日間	2012年12月1日
...			

【図 5】

キー	値
000011-NYUIN-20121001-00000001	2日間
000011-NYUIN-20121201-00000002	5日間
000011-SYOH-20121212-00000003	薬品A(1日3回食後2錠)、 薬品B(頓服)
000011-SYOH-20121213-00000004	薬品C(1日1回食後錠)
000011-CYUSY-20121201-00000005	注射薬品C(0.5mg)
...	...
999999-CYUSY-20121201-999999	注射薬品F(0.1mg)

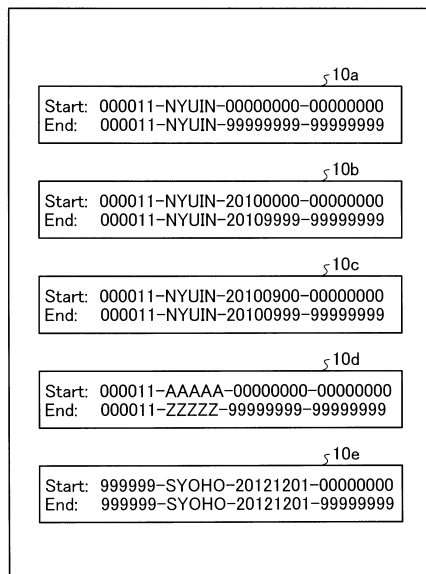
【図 7】



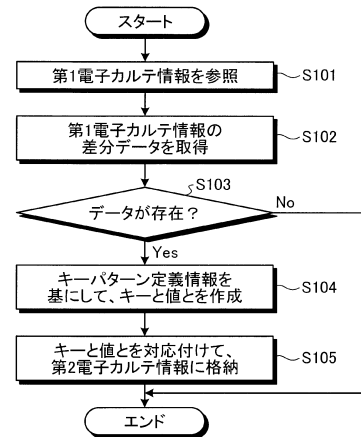
【図 6】

項目	第1部分	第2部分	第3部分	第4部分	値
カルテ	患者ID	NYUIN	日付	昇順に 番号を付与	入退院歴
処方	患者ID	SYOH	日付	昇順に 番号を付与	処方歴
注射	患者ID	CYUSY	日付	昇順に 番号を付与	注射歴
...					...

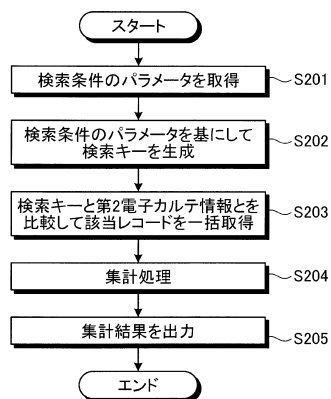
【図 8】



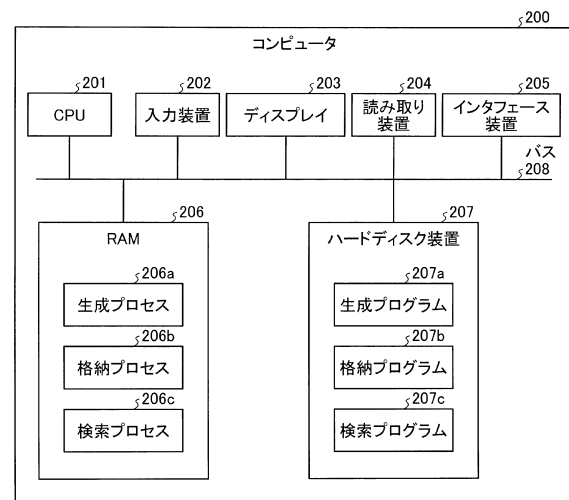
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第2012/127986(WO, A1)

特開平10-154090(JP, A)

特開2012-212327(JP, A)

特開2002-169715(JP, A)

特開2003-6209(JP, A)

特開平11-102363(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 17/30