

(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2016-224672

(P2016-224672A)

(43) 公開日 平成28年12月28日 (2016. 12. 28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G06Q 50/24 (2012.01)</b>	G06Q 50/24 110	5B069
<b>G06F 3/14 (2006.01)</b>	G06F 3/14 360A	5E555
<b>G06F 3/048 (2013.01)</b>	G06F 3/048 656A	5L099

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2015-110006 (P2015-110006)	(71) 出願人	000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(22) 出願日	平成27年5月29日 (2015. 5. 29)	(74) 代理人	100110928 弁理士 速水 進治
		(72) 発明者	島田 公敬 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
		Fターム(参考)	5B069 AA01 AA10 CA01 LA17 5E555 AA67 BA02 BA22 BB02 BC08 BC17 CA24 CB02 CB42 CC03 DB03 DC05 EA30 FA03 5L099 AA23

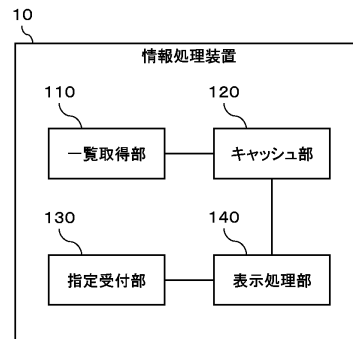
(54) 【発明の名称】 情報処理装置、カルテ画面表示方法、およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】電子カルテを表示する画面を起動する際のユーザの待ち時間を短縮させる技術を提供する。

【解決手段】情報処理装置10は、患者の一覧データを取得する一覧取得部110と、一覧データに含まれる患者について、当該患者のカルテデータを含む画面の描画データをキャッシュするキャッシュ部120と、画面を表示する対象とする患者の指定を受け付ける指定受付部130と、指定された患者についてキャッシュされている描画データを用いて、当該患者のカルテ画面を表示装置に表示させる表示処理部140と、を備える。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

患者の一覧データを取得する一覧取得手段と、  
前記一覧データに含まれる患者について、当該患者のカルテデータを含む画面の描画データをキャッシュするキャッシュ手段と、  
前記画面を表示する対象とする患者の指定を受け付ける指定受付手段と、  
前記指定された患者についてキャッシュされている前記描画データを用いて、前記指定された患者の前記画面を表示装置に表示させる表示処理手段と、  
を備える情報処理装置。

**【請求項 2】**

前記一覧取得手段は、入院患者の一覧データを取得する、  
請求項 1 に記載の情報処理装置。

**【請求項 3】**

前記キャッシュ手段は、  
各医療従事者を識別する従事者識別情報を取得し、  
前記一覧データに含まれる入院患者のうち前記取得された従事者識別情報に紐付けられた入院患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、  
請求項 2 に記載の情報処理装置。

**【請求項 4】**

前記キャッシュ手段は、  
情報処理装置が設けられる病棟を識別する病棟識別情報を取得し、  
前記一覧データに含まれる入院患者のうち前記取得された病棟識別情報に紐付けられた入院患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、  
請求項 2 に記載の情報処理装置。

**【請求項 5】**

前記キャッシュ手段は、  
各医療従事者を識別する従事者識別情報を取得し、  
前記従事者識別情報に対応付けられていて、当該従事者識別情報の医療従事者が担当予定の入院患者を含む勤怠情報を、前記取得された従事者識別情報を用いて取得し、  
前記一覧データに含まれる入院患者のうち前記取得された勤怠情報に含まれる入院患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、  
請求項 2 に記載の情報処理装置。

**【請求項 6】**

前記一覧取得手段は、外来患者の一覧データを取得する、  
請求項 1 に記載の情報処理装置。

**【請求項 7】**

前記外来患者の診察の進捗状態を示す進捗状態情報が各外来患者に紐付けて管理されており、  
前記キャッシュ手段は、  
前記一覧データに含まれる外来患者のうち、間もなく診察を受けることを示す前記進捗状態情報を付与された外来患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、  
請求項 6 に記載の情報処理装置。

**【請求項 8】**

前記キャッシュ手段は、  
各医療従事者を識別する従事者識別情報を取得し、  
前記一覧データに含まれる外来患者のうち、前記取得された従事者識別情報と紐付けられている外来患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、  
請求項 6 または 7 に記載の情報処理装置。

**【請求項 9】**

10

20

30

40

50

前記キャッシュ手段は、

各診療科を識別する診療科識別情報を取得し、

前記一覧データに含まれる外来患者のうち、前記取得された診療科識別情報に対応する診療科の外来患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、

請求項 6 から 8 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記キャッシュ手段は、

前記外来患者に紐付けられた前記外来患者の来院時間を取得し、

前記一覧データに含まれる外来患者の来院時間の早い順に、前記描画データを所定個数までキャッシュする、

請求項 6 から 9 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記キャッシュ手段は、

診察予約なしで来院した外来患者の当日受付の情報を取得し、

前記当日受付の情報の取得に応じて、前記診察予約なしで来院した外来患者の前記描画データをキャッシュする、

請求項 6 から 10 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

コンピュータが、

患者の一覧データを取得する一覧取得手段と、

前記一覧データに含まれる患者について、当該患者のカルテデータを含む画面の描画データをキャッシュするキャッシュ手段と、

前記画面を表示する対象とする患者の指定を受け付ける指定受付手段と、

前記指定された患者についてキャッシュされている前記描画データを用いて、前記指定された患者の前記画面を表示装置に表示させる表示処理手段と、

ことを含むカルテ画面表示方法。

【請求項 13】

コンピュータを、

患者の一覧データを取得する一覧取得手段、

前記一覧データに含まれる患者について、当該患者のカルテデータを含む画面の描画データをキャッシュするキャッシュ手段、

前記画面を表示する対象とする患者の指定を受け付ける指定受付手段、

前記指定された患者についてキャッシュされている前記描画データを用いて、前記指定された患者の前記画面を表示装置に表示させる表示処理手段、

として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子カルテシステムで利用されるカルテ画面の表示方法に関する。

【背景技術】

【0002】

電子カルテシステムに関する技術の一例が、下記特許文献に開示されている。下記特許文献 1 には、複数の患者のカルテ画面を複数のタブで表示し、各患者のカルテ画面をタブで切り替えて表示する技術が開示されている。また、下記特許文献 2 には、取得した患者の検査データを、画面で開いている電子カルテに転記する技術が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2006 - 338523 号公報

【特許文献 2】特開 2006 - 260303 号公報

10

20

30

40

50

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

カルテは患者の過去の診療内容などの多くの情報を含む。そのため、電子カルテを表示する画面を表示するまでに待ち時間が発生し、電子カルテシステムのユーザビリティを悪化させ得る。

## 【0005】

本発明の目的は、電子カルテを表示する画面を起動する際のユーザの待ち時間を短縮させる技術を提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

本発明によれば、  
 患者の一覧データを取得する一覧取得手段と、  
 前記一覧データに含まれる患者について、当該患者のカルテデータを含む画面の描画データをキャッシュするキャッシュ手段と、  
 前記画面を表示する対象とする患者の指定を受け付ける指定受付手段と、  
 前記指定された患者についてキャッシュされている前記描画データを用いて、前記指定された患者の前記画面を表示装置に表示させる表示処理手段と、  
 を備える情報処理装置が提供される。

## 【0007】

コンピュータが、  
 患者の一覧データを取得する一覧取得手段と、  
 前記一覧データに含まれる患者について、当該患者のカルテデータを含む画面の描画データをキャッシュするキャッシュ手段と、  
 前記画面を表示する対象とする患者の指定を受け付ける指定受付手段と、  
 前記指定された患者についてキャッシュされている前記描画データを用いて、前記指定された患者の前記画面を表示装置に表示させる表示処理手段と、  
 ことを含むカルテ画面表示方法が提供される。

## 【0008】

本発明によれば、  
 コンピュータを、  
 患者の一覧データを取得する一覧取得手段、  
 前記一覧データに含まれる患者について、当該患者のカルテデータを含む画面の描画データをキャッシュするキャッシュ手段、  
 前記画面を表示する対象とする患者の指定を受け付ける指定受付手段、  
 前記指定された患者についてキャッシュされている前記描画データを用いて、前記指定された患者の前記画面を表示装置に表示させる表示処理手段、  
 として機能させるためのプログラムが提供される。

## 【発明の効果】

## 【0009】

本発明によれば、電子カルテを表示する画面を起動する際のユーザの待ち時間を短縮させることができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0010】

【図1】第1実施形態における情報処理装置の処理構成を概念的に示す図である。

【図2】情報処理装置のハードウェア構成を概念的に示す図である。

【図3】第1実施形態における情報処理装置の処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】本発明における電子カルテシステムの構成例を示す図である。

【図5】カルテデータTBLが記憶するデータの一例を示す図である。

【図6】医師・看護師TBLが記憶するデータの一例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 7】端末情報 T B L が記憶するデータの一例を示す図である。

【図 8】外来診察予約 T B L が記憶するデータの一例を示す図である。

【図 9】入院患者 T B L が記憶するデータの一例を示す図である。

【図 10】勤怠情報 T B L が記憶するデータの一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施形態について、図面を用いて説明する。尚、すべての図面において、同様な構成要素には同様の符号を付し、適宜説明を省略する。

【0012】

[第1実施形態]

本発明における情報処理装置は、電子カルテシステムにおいて各患者のカルテデータを含む画面（カルテ画面）を表示装置に表示させる機能を提供する。具体的には、情報処理装置は、カルテ画面を表示する対象として指定され得る患者の一覧を含む画面を表示装置に表示させ、オペレータ（医師や看護師などの医療従事者）による対象患者の指定入力を受け付ける。オペレータの操作により対象の患者が指定されると、情報処理装置は、当該指定された患者のカルテデータを基に生成されるカルテ画面を表示装置に表示する。ここで、本発明の情報処理装置は、患者のカルテ画面を予め生成してキャッシュしておく処理をバックグラウンドで実行する。以下でその詳細について説明する。

【0013】

[処理構成]

図 1 は、第 1 実施形態における情報処理装置 10 の処理構成を概念的に示す図である。図 1 に示されるように、情報処理装置 10 は、一覧取得部 110、キャッシュ部 120、指定受付部 130、および表示処理部 140 を備える。

【0014】

一覧取得部 110 は、患者の一覧データを取得する。一覧取得部 110 により取得される一覧データは、指定受付部 130 でカルテ画面を表示する対象として指定され得る患者の一覧データである。キャッシュ部 120 は、一覧データに含まれる患者について、カルテデータを含む画面（カルテ画面）の描画データを、キャッシュメモリなどの一時記憶領域にキャッシュする。具体的には、キャッシュ部 120 は、各患者のカルテデータを記憶する記憶手段（図示せず）から、各患者を識別する患者 ID などを用いて各患者のカルテデータを読み出し、読み出したカルテデータを用いて各患者のカルテ画面の描画データを生成する。ここで、カルテ画面の描画データとは、カルテ画面を表示装置に描画するためのデータであり、カルテ画面を構成する各画面部品の情報（表示内容（例えば、カルテデータに基づく診療履歴など）や、表示領域における座標およびサイズなど）を含む。キャッシュ部 120 は、例えば、予め保持されるカルテ画面のひな形データを、読み出した各患者のカルテデータに基づいて加工して、各患者のカルテ画面の描画データを生成する。キャッシュ部 120 は、生成したカルテ画面をキャッシュメモリ（図示せず）にキャッシュする。また、本明細書における「キャッシュ」という用語は、情報処理装置 10 がカルテ画面を表示装置に即座に表示させることができる状態にすることを意味する。例えば、「キャッシュ」という用語は、キャッシュ部 120 がカルテ画面を表示装置（図示せず）の表示領域外（すなわち、仮想的な表示領域）に予め表示させておく処理を含む。指定受付部 130 は、カルテ画面を表示する対象とする患者の指定を受け付ける。指定受付部 130 は、キーボード、マウス、タッチパネル等の入力装置（図示せず）を介して、カルテ画面を表示する対象の患者を指定するユーザ入力を受け付ける。表示処理部 140 は、指定された患者に関してキャッシュされているカルテ画面の描画データを用いて、当該患者のカルテ画面を表示装置に表示させる。具体的には、表示処理部 140 は、ユーザにより指定された患者に関して、表示装置の表示領域外にキャッシュされているカルテ画面の描画データに含まれる座標情報を変更し、当該カルテ画面を表示装置の表示領域に移動させる。

【0015】

10

20

30

40

50

## 〔ハードウェア構成〕 -

図2は、情報処理装置10のハードウェア構成を概念的に示す図である。図2に示されるように、情報処理装置10は、CPU (Central Processing Unit) 101、メモリ102、ストレージ103、入出インターフェース (入出力I/F) 104、および通信モジュール105、キャッシュ106などを備える。CPU 101、メモリ102、ストレージ103、入出インターフェース104、通信モジュール105およびキャッシュ106は、相互にデータを送受信するためのデータ伝送路で接続されている。

## 【0016】

メモリ102は、例えばRAM (Random Access Memory) やROM (Read Only Memory) などのメモリである。ストレージ103は、例えばHDD (Hard Disk Drive)、SSD (Solid State Drive)、又はメモリカードなどの記憶装置である。ストレージ103は、情報処理装置10の一覧取得部110、キャッシュ部120、指定受付部130、および表示処理部140を含む各処理部の機能を実現するためのプログラムモジュールを記憶している。CPU 101は、これら各プログラムモジュールを実行することで、各処理部の機能をそれぞれ実現する。CPU 101は、上記各モジュールを実行する際、これらのモジュールをメモリ102上に読み出してから実行してもよいし、メモリ102上に読み出さずに実行してもよい。キャッシュ106は、高速なアクセスが可能なSSDなどであり、上述のカルテ画面の描画データをキャッシュするために用いられる。

## 【0017】

入出インターフェース104は、表示装置1041および入力装置1042などと接続される。表示装置1041は、LCD (Liquid Crystal Display) やCRT (Cathode Ray Tube) ディスプレイのような、CPU 101やGPU (Graphics Processing Unit) (図示せず) 等により処理された描画データに対応する画面を表示する装置である。入力装置1042は、ユーザからの入力を受け付ける装置であり、例えば、キーボード、マウス、タッチセンサ等として実現される。表示装置1041および入力装置1042は一体化され、タッチパネルとして実現されていてもよい。

## 【0018】

通信モジュール105は、外部の装置等との間でデータを送受信するために用いられる。なお、通信モジュール105を介して情報処理装置10と外部の装置とを接続する方法は様々である。例えばこの接続は、バス回線 (例えばUSB (Universal Serial Bus) 回線) を介したバス接続や、ネットワーク回線を介したネットワーク接続などである。なお、ネットワーク回線は無線回線であってもよいし有線回線であってもよい。

## 【0019】

なお、情報処理装置10のハードウェア構成は図2に示される構成に制限されない。

## 【0020】

## 〔動作例〕

図3を用いて、本実施形態における情報処理装置10の動作例を説明する。図3は、第1実施形態における情報処理装置10の処理の流れを示すフローチャートである。

## 【0021】

まず、一覧取得部110は、患者の一覧データを取得する (S101)。そして、キャッシュ部120は、当該一覧に含まれる患者のカルテデータを、各患者を識別する患者識別情報と紐付けて各患者のカルテデータを記憶する記憶手段 (図示せず) から読み出す (S102)。患者の一覧データは、各患者を識別する患者識別情報を含み、キャッシュ部120は、当該患者識別情報を用いて、一覧に含まれる各患者のカルテデータを記憶手段から読み出すことができる。そして、キャッシュ部120は、読み出したカルテデータを基にカルテ画面の描画データを生成してキャッシュする (S103)。その後、指定受付部130が、入力装置1042を介して診察対象の患者を指定するユーザ入力を受け付ける (S104)。すると、表示処理部140は、ユーザ入力で指定された患者についてキャッシュされたカルテ画面を表示装置1041の表示領域に表示させる (S105)。

## 【0022】

10

20

30

40

50

## 〔第1実施形態の作用と効果〕

以上、本実施形態では、患者の一覧データが取得されると、バックグラウンドで、当該一覧データに含まれる患者について電子カルテを表示する画面（カルテ画面）の描画データが予めキャッシュされる。その後、一覧データに含まれる患者の中から一の患者が選択されると、当該選択された患者についてキャッシュされているカルテ画面が表示装置1041に表示される。これにより、カルテ画面を表示装置1041に表示する場合に、カルテ画面の描画データの生成などにかかる時間が削減される。結果として、本実施形態によれば、電子カルテを表示する画面を起動する際のユーザの待ち時間を短縮させることができる。例えば、一覧から対象の患者を選択してからカルテ画面の描画データを生成して表示する場合、カルテデータの読み出し処理やカルテ画面の描画データの生成処理等によるラグが生じ、カルテ画面が表示されるまでに数秒程度の時間がかかる。一方で、本実施形態によれば、事前にキャッシュしているカルテ画面を表示領域に移動させるのみであるため、一覧から対象の患者を選択してからコンマ数秒程度のごくわずかな時間でカルテ画面を表示させることができる。

10

## 【0023】

## 〔第2実施形態〕

本実施形態では、第1実施形態の情報処理装置10についてより詳細に説明する。

## 【0024】

## 〔システム構成〕

図4は、本発明における電子カルテシステム1の構成例を示す図である。図4に示されるように、電子カルテシステム1は、情報処理装置10、サーバ装置20、データベース30、総合受付端末40、各科受付端末50を含んで構成される。なお、電子カルテシステム1は、図4に示される以外の装置を含んでいてもよい。

20

## 【0025】

総合受付端末40は、来院時に診察券などを読み取り来院受付（初診受付あるいは再来受付）を行う無人端末、または、医療機関の窓口担当が操作して来院受付を行う端末である。各科受付端末50は、各診療科の窓口担当が操作して診療科ごとに受付を行う端末である。小規模な診療所や単科病院等、診療科別の窓口がないような医療機関では、各科受付端末50がなく、総合受付端末40が各科受付の機能を兼ねることもあり得る。

30

## 【0026】

データベース30は、電子カルテシステム1で利用される各種データを格納するテーブル（TBL）を備える。図4の例では、データベース30は、カルテデータTBL310、医師・看護師TBL320、端末情報TBL330、外来診察予約TBL340、入院患者TBL350、勤怠情報TBL360を有する。データベース30は、その他にも、電子カルテシステム1で必要なテーブルを備えている。

## 【0027】

カルテデータTBL310は、例えば図5に示されるように、各患者のカルテデータを記憶する。図5は、カルテデータTBL310が記憶するデータの一例を示す図である。図5に示される例では、各カルテデータを識別するカルテIDに紐付けて、カルテの種別（入院カルテ/外来カルテ）を示す情報、各診療科を識別する診療科ID、各患者を識別する患者ID、および診療履歴などが記憶されている。カルテ画面はこのカルテデータに基づいて生成される。

40

## 【0028】

医師・看護師TBL320は、例えば図6に示されるように、医療機関に勤務する各医療従事者のデータを記憶する。図6は、医師・看護師TBL320が記憶するデータの一例を示す図である。図6に示される例では、各医療従事者を識別する医療従事者IDおよび当該医療従事者が所属する診療科を識別する診療科IDなどが紐付けられて記憶されている。

## 【0029】

端末情報TBL330は、例えば図7に示されるように、電子カルテシステム1で利用

50

される情報処理装置 10 を含む各端末のデータを記憶する。図 7 は、端末情報 T B L 3 3 0 が記憶するデータの一例を示す図である。図 7 に示される例では、各端末を識別する端末識別 ID および設置場所を示す情報などが紐付けられて記憶されている。端末情報 T B L 3 3 0 の設置場所には、情報処理装置 10 が設置されている場所を示す情報が格納される。具体的には、図 7 に示される端末情報 T B L 3 3 0 には、端末識別 ID が「T 0 0 1」の端末は内科外来診察室に設置されている旨を示す情報が格納され、また、端末識別 ID が「T 0 0 2」の端末は南病棟の 3 階に設置されている旨を示す情報が格納されている。

#### 【 0 0 3 0 】

外来診察予約 T B L 3 4 0 は、例えば図 8 に示されるように、外来患者の診察予約に関するデータを記憶する。図 8 は、外来診察予約 T B L 3 4 0 が記憶するデータの一例を示す図である。図 8 に示される例では、各予約を識別する予約 ID に紐付けて、診察予約日時、診察予約をした患者を識別する患者 ID、担当医を識別する担当医 ID、診察の進捗状況を示す診察ステータス、および来院時間などが記憶されている。

10

#### 【 0 0 3 1 】

入院患者 T B L 3 5 0 は、例えば図 9 に示されるように、入院患者に関するデータを記憶する。図 9 は、入院患者 T B L 3 5 0 が記憶するデータの一例を示す図である。図 9 に示される例では、各患者を識別する患者 ID に紐付けて、当該患者を担当する医療従事者を識別する医療従事者 ID、当該患者が入院している病棟を識別する病棟識別 ID、フロア（階数）、及び部屋番号などが記憶されている。

20

#### 【 0 0 3 2 】

勤怠情報 T B L 3 6 0 は、例えば図 10 に示されるように、医療従事者の勤怠情報に関するデータを記憶する。図 10 は、勤怠情報 T B L 3 6 0 が記憶するデータの一例を示す図である。図 10 に示される例では、各医療従事者を識別する医療従事者 ID に紐付けて、勤務日を示す情報、及び当該勤務日に受け持つ予定の患者を識別する患者 ID が記憶されている。

#### 【 0 0 3 3 】

サーバ装置 20 は、ログイン認証部 210、来院時間管理部 220、ステータス管理部 230 を含む。

#### 【 0 0 3 4 】

ログイン認証部 210 は、ユーザ（医師や看護師などの医療従事者）の電子カルテシステム 1 へのログイン認証を実行する。ユーザは、電子カルテシステム 1 のアカウントを個別に有しており、各個人のアカウントとパスワードとを情報処理装置 10 などの端末に入力する。ログイン認証部 210 は、入力されたアカウントとパスワードを取得して、各ユーザのログイン認証を実行する。

30

#### 【 0 0 3 5 】

来院時間管理部 220 は、外来患者の来院時間を管理する。具体的には、来院時間管理部 220 は、総合受付端末 40 から患者の来院受付が行われた時間を取得し、その時間を患者の来院時間として外来診察予約 T B L 3 4 0 の来院時間に記憶する。

#### 【 0 0 3 6 】

ステータス管理部 230 は、診察の進捗度合に応じた進捗ステータスを、外来診察予約 T B L 3 4 0 の各患者のデータに対して付与する。ステータス管理部 230 は、電子カルテシステム 1 に含まれる情報処理装置 10 といった端末で入力される情報を取得し、各患者に付与される進捗ステータスを管理する。一例として、ステータス管理部 230 により付与される診察ステータスは、患者が未だ来院していない状態を示す「未来院」、総合受付端末 40 で受け付けを済ませた状態を示す「来院済」、各科受付端末 50 で各科受付を済ませた、または、各科受付端末 50 で各科受付を済ませた後で診察前に行う検査が完了した状態を示す「診察待ち」、診察の間に検査行うために診察を一時終了した状態である「一時終了」、および診察が完了した状態を示す「診察終了」のステータスを含む。但し、これらは一例であり、診察ステータスは運用によって適宜変更され得る。例えば、各科

40

50

受付の窓口が存在しない医療機関の場合、総合受付端末 40 で受け付けが完了した時点で「診察待ち」のステータスが付与されることもある。

【0037】

〔情報処理装置 10 の動作〕

以下では、図 4 に示される電子カルテシステム 1 における、情報処理装置 10 の動作について説明する

【0038】

まず、情報処理装置 10 は図示しない入力受付画面を介してユーザのアカウント（各医療従事者を識別する従事者識別情報）およびパスワードを取得し、ログイン認証部 210 を用いた電子カルテシステム 1 のログイン認証を実行する。

10

【0039】

ログイン認証が正常に終了すると、情報処理装置 10 の一覧取得部 110 は、端末情報 TBL330 を参照して情報処理装置 10 の設置場所を示す情報を取得し、取得した情報を基に、情報処理装置 10 が外来診察室で用いられる端末（外来診察室端末）か病棟で用いられる端末（病棟端末）かを判断する。具体的には、図 7 の例の端末情報 TBL330 は、T001 の情報処理装置 10 は内科外来診察室、T002 の情報処理装置 10 は南病棟の 3 階にそれぞれ備えられている旨の情報を記憶している。各情報処理装置 10 は、自身に割り当てられた端末識別 ID を用いて設置場所の情報を取得し、自身が外来診察端末か病棟端末かを判断できる。またこれに限らず、例えば、外来診察室端末および病棟端末のいずれであるかを示す情報が各情報処理装置 10 に予め設定されており、一覧取得部 110 は当該設定された情報を基に、情報処理装置 10 が外来診察室端末か病棟端末化を判断するように構成されていてもよい。情報処理装置 10 の設置場所が外来診察室などである場合、主に表示する画面は外来患者のカルテであるため、一覧取得部 110 は外来患者の一覧データを取得する。具体的には、一覧取得部 110 は、外来診察予約 TBL340 を参照し、当日に診察予約をしている外来患者の一覧データを取得する。また、情報処理装置 10 が病棟端末の場合は、主に表示する画面は入院患者のカルテであるため、入院患者の一覧データを取得する。具体的には、一覧取得部 110 は、入院患者 TBL350 を参照し、入院患者の一覧データを取得する。なお、一覧取得部 110 は、図示しない入力受付画面を介して検索条件の入力を受け付け、当該検索条件に合致する患者の一覧データを取得するように構成されていてもよい。

20

30

【0040】

キャッシュ部 120 は、一覧取得部 110 によって取得された一覧データに含まれる患者についてカルテ画面データを生成してキャッシュする。そして、第 1 実施形態で説明したように、指定受付部 130 はカルテ画面を表示する対象とする患者の指定を受け付け、表示処理部 140 は当該指定された患者のカルテ画面を表示装置 1041 に表示する。

【0041】

ここで、カルテデータは様々な情報を含むためその情報量が多くなり、一覧に含まれる全ての患者のカルテ画面の描画データをキャッシュすることを試みた場合に十分な領域を確保できない可能性も考えられる。そこで、本実施形態のキャッシュ部 120 は、様々な条件を用いて、カルテ画面をキャッシュすべき患者を適切に判断して選択するように構成される。以下、その例について説明する。

40

【0042】

< 外来診察端末の場合 >

例えば、診察ステータスが「診察待ち」である外来患者は、間もなく診察を受ける患者であり、近い将来にカルテ画面が表示される可能性が極めて高い。そこで、キャッシュ部 120 は、外来診察予約 TBL340 を参照し、診察ステータスが「診察待ち」である外来患者、すなわち、一覧データに含まれる外来患者のうち、間もなく診察を受けることを示す情報を付与された外来患者を、カルテ画面の描画データをキャッシュする対象として選択する。言い換えると、キャッシュ部 120 は、診察の進捗度合を示す複数のステータスがある場合に、複数のステータスのうち基準を満たすステータスが付与されている患者

50

を選択する。ここでいう「基準を満たすステータス」とは、診察を開始するまでの状態を示す各ステータスの中で、最も診察に近い状態を示すステータスである。これにより、キャッシュするカルテ画面の描画データの数を減らし、キャッシュ106の領域が枯渇する可能性を低減させることができる。また、キャッシュ106には診察で利用される可能性の高いカルテ画面の描画データをキャッシュすることができる。そのため、キャッシュ対象を制限したことによるキャッシュのヒット率の低下を防ぎ、ユーザがカルテ画面を表示する際の待ち時間を短縮する効果を維持することができる。

#### 【0043】

また、図8の例において、外来患者が診察予約をした場合、外来患者と担当医とが互いに紐付けられる。この情報を用いることにより、電子カルテシステム1にログインして情報処理装置10に操作するユーザ（主に医師）によって、どの患者のカルテ画面を表示する可能性が高いか予測することができる。具体的には、まず、キャッシュ部120は、現在ログインしているアカウントの情報（各医療従事者を識別する情報）を取得する。そして、キャッシュ部120は、取得したアカウントを用いて外来診察予約TBL340を参照し、当該アカウントに紐付けられている患者（患者ID）を特定する。そして、キャッシュ部120は、一覧データに含まれる外来患者のうち上記のように特定された外来患者を、カルテ画面の描画データをキャッシュする対象として選択する。これにより、キャッシュするカルテ画面の描画データの数を減らし、キャッシュ106の領域が枯渇する可能性を低減させることができる。また、キャッシュ106には診察で利用される可能性の高いカルテ画面の描画データをキャッシュすることができる。そのため、キャッシュ対象を制限したことによるキャッシュのヒット率の低下を防ぎ、ユーザがカルテ画面を表示する際の待ち時間を短縮する効果を維持することができる。

10

20

#### 【0044】

また、医療機関が複数の診療科を有する場合、外来診察端末は診療科別に設けられているため、診療科の情報を基にどの患者のカルテ画面を表示する可能性が高いか予測することもできる。具体的には、まず、キャッシュ部120は、現在ログインしているアカウントの情報（各医療従事者を識別する情報）を取得する。そして、キャッシュ部120は、取得したアカウントの情報を用いて医師・看護師TBL320を参照し、当該アカウントの医療従事者が属する診療科を示す情報を取得する。そして、キャッシュ部120は、取得した診療科の情報を用いて外来診察予約TBL340を参照し、一覧データに含まれる外来患者のうち、取得された診療科を示す情報に対応する診療科の外来患者を特定する。そして、キャッシュ部120は、一覧データに含まれる外来患者のうち上記のように特定された外来患者を、カルテ画面の描画データをキャッシュする対象として選択する。これにより、キャッシュするカルテ画面の描画データの数を減らし、キャッシュ106の領域が枯渇する可能性を低減させることができる。また、キャッシュ106には診察で利用される可能性の高いカルテ画面の描画データをキャッシュすることができる。そのため、キャッシュ対象を制限したことによるキャッシュのヒット率の低下を防ぎ、ユーザがカルテ画面を表示する際の待ち時間を短縮する効果を維持することができる。

30

#### 【0045】

また、キャッシュする画面の上限がキャッシュ部120に予め設定されていてもよい。この場合において、例えば外来患者の来院時間を用いて、キャッシュのヒット率の低下を防ぐことができる。具体的には、キャッシュ部120は、外来診察予約TBL340を参照し、外来患者の来院時間を取得する。そして、キャッシュ部120は、一覧データに含まれる患者について、取得した来院時間が早い順に、所定の個数を上限としてカルテ画面の描画データをキャッシュする。これにより、キャッシュするカルテ画面の描画データの数を減らし、キャッシュ106の領域が枯渇する可能性を低減させることができる。また、来院時間が早い外来患者ほど診察を受ける順番が早い可能性が高いため、来院時間が早い順にカルテ画面の描画データをキャッシュすることにより、キャッシュするカルテ画面の描画データの数を制限してもキャッシュのヒット率を維持することができる。

40

#### 【0046】

50

また、外来患者の中には、初診や急診の場合など、当日の診察予約をせずに来院することもある。この場合、外来患者は、総合受付端末40または各科受付端末50で当日受付をする。キャッシュ部120は、診察予約なしで来院した外来患者の当日受付の情報を総合受付端末40または各科受付端末50から取得し、これに応じて、診察予約なしで来院した外来患者のカルテ画面の描画データをキャッシュする。当該外来患者が初診で診察予約がない場合は、例えば、予め保持されているカルテ画面のひな形データがキャッシュされる。また、当該外来患者が初診ではないが急診のため診察予約がない場合、当日受付で取得した当該外来患者の識別情報を基にカルテデータが読み出され、カルテ画面の描画データが生成およびキャッシュされる。また、当日受付の情報の取得に応じて、情報処理装置10の一覧データ上に診察予約のない患者が追加される。これにより、診察予約がない患者に対しても、カルテ画面の描画データをキャッシュすることができる。

10

## 【0047】

また、キャッシュ部120は、上述の2つ以上を組み合わせ、カルテ画面の描画データをキャッシュする対象を選択するように構成されていてもよい。

## 【0048】

<病棟端末の場合>

また、入院患者TBL350に示されるように、各入院患者を担当する医療従事者が電子カルテシステム1上で管理されている場合、この情報を用いて、電子カルテシステム1で表示される可能性の高いカルテ画面を予測することができる。具体的には、キャッシュ部120は、現在ログインしているアカウントの情報（各医療従事者を識別する情報）を取得する。そして、キャッシュ部120は、取得したアカウントの情報を用いて入院患者TBL350を参照し、当該アカウントの医療従事者と紐付けられた入院患者を特定する。そして、キャッシュ部120は、一覧データに含まれる入院患者のうち、上記のように特定された入院患者を、カルテ画面の描画データをキャッシュする対象として選択する。これにより、キャッシュするカルテ画面の描画データの数を減らし、キャッシュ106の領域が枯渇する可能性を低減させることができる。また、キャッシュ106には利用される可能性の高いカルテ画面の描画データをキャッシュすることができる。そのため、キャッシュ対象を制限したことによるキャッシュのヒット率の低下を防ぎ、ユーザがカルテ画面を表示する際の待ち時間を短縮する効果を維持することができる。

20

## 【0049】

病棟端末の場合、当該病棟端末が設けられている場所によって、どの患者のカルテ画面を表示する可能性が高いか予測することができる。例えば、病棟端末が南病棟の3階にある端末の場合、南病棟の3階にいる入院患者のカルテ画面が表示される可能性が高い。そこで、キャッシュ部120は、自身に割り当てられた端末識別IDを用いて端末情報TBL330を参照して、設置場所を取得する。具体的には、端末識別IDが「T002」の情報処理装置10の場合、キャッシュ部120は端末識別ID「T002」を用いて、各病棟を識別する情報として設置場所が「南病棟」である旨の情報を取得する。キャッシュ部120は、病棟の階数を示す情報（図7の例では「3F」）を更に取得してもよい。これにより、キャッシュ部120は、情報処理装置10が設けられている病棟を識別する情報を取得する。そして、キャッシュ部120は、取得した病棟を識別する情報を用いて入院患者TBL350を参照し、当該病棟を識別する情報に紐付けられた入院患者（例えば、「南病棟」の入院患者、または、「南病棟の3F」の入院患者など）を特定する。そして、キャッシュ部120は、一覧データに含まれる入院患者のうち、上記のように特定された入院患者を、カルテ画面の描画データをキャッシュする対象として選択する。これにより、キャッシュするカルテ画面の描画データの数を減らし、キャッシュ106の領域が枯渇する可能性を低減させることができる。また、キャッシュ106には利用される可能性の高いカルテ画面の描画データをキャッシュすることができる。そのため、キャッシュ対象を制限したことによるキャッシュのヒット率の低下を防ぎ、ユーザがカルテ画面を表示する際の待ち時間を短縮する効果を維持することができる。

30

40

## 【0050】

50

また、勤怠情報 T B L 3 6 0 に示されるように、電子カルテシステム 1 上で看護師が当日受け持つ患者を含む勤怠情報を管理している場合、ログイン時に利用されたアカウントの情報とこの勤怠情報を用いることにより、電子カルテシステム 1 で表示される可能性の高いカルテ画面を予測することができる。具体的には、キャッシュ部 1 2 0 は、現在ログインしているアカウントの情報（各医療従事者を識別する情報）を取得する。そして、キャッシュ部 1 2 0 は、取得したアカウントの情報を用いて勤怠情報 T B L 3 6 0 を参照し、当該アカウントの医療従事者の当日の勤怠情報を取得する。そして、キャッシュ部 1 2 0 は、一覧データに含まれる入院患者のうち、取得した勤怠情報に含まれている入院患者を、カルテ画面の描画データをキャッシュする対象として選択する。これにより、キャッシュするカルテ画面の描画データの数を減らし、キャッシュ 1 0 6 の領域が枯渇する可能性を低減させることができる。また、キャッシュ 1 0 6 には利用される可能性の高いカルテ画面の描画データをキャッシュすることができる。そのため、キャッシュ対象を制限したことによるキャッシュのヒット率の低下を防ぎ、ユーザがカルテ画面を表示する際の待ち時間を短縮する効果を維持することができる。

#### 【 0 0 5 1 】

なお、キャッシュされた描画データは、ログアウトに応じてクリアすることが望ましいが、病棟端末は、ナースステーションなどに設けられるため不特定多数の医療従事者（看護師）によって使用され得る。この場合、例えば、キャッシュ部 1 2 0 が一度キャッシュした描画データを所定時間保持するように構成することにより、キャッシュ動作の実行回数を低減させることができる。

#### 【 0 0 5 2 】

本実施形態の情報処理装置 1 0 の各処理部の機能も、第 1 実施形態と同様に、CPU 1 0 1 がストレージ 1 0 3 に格納されたプログラムを実行することにより、実現される。

#### 【 0 0 5 3 】

以上、図面を参照して本発明の実施形態について述べたが、これらは本発明の例示であり、上記以外の様々な構成を採用することもできる。

#### 【 0 0 5 4 】

また、上述の説明で用いたフローチャートでは、複数の工程（処理）が順番に記載されているが、各実施形態で実行される工程の実行順序は、その記載の順番に制限されない。各実施形態では、図示される工程の順番を内容的に支障のない範囲で変更することができる。また、上述の各実施形態の説明は、相反しない範囲で組み合わせることができる。

#### 【 0 0 5 5 】

以下、参考形態の例を付記する。

1 .

患者の一覧データを取得する一覧取得手段と、  
前記一覧データに含まれる患者について、当該患者のカルテデータを含む画面の描画データをキャッシュするキャッシュ手段と、  
前記画面を表示する対象とする患者の指定を受け付ける指定受付手段と、  
前記指定された患者についてキャッシュされている前記描画データを用いて、前記指定された患者の前記画面を表示装置に表示させる表示処理手段と、  
を備える情報処理装置。

2 .

前記一覧取得手段は、入院患者の一覧データを取得する、

1 . に記載の情報処理装置。

3 .

前記キャッシュ手段は、

各医療従事者を識別する従事者識別情報を取得し、

前記一覧データに含まれる入院患者のうち前記取得された従事者識別情報に紐付けられた入院患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、

2 . に記載の情報処理装置。

10

20

30

40

50

4 .

前記キャッシュ手段は、

情報処理装置が設けられる病棟を識別する病棟識別情報を取得し、

前記一覧データに含まれる入院患者のうち前記取得された病棟識別情報に紐付けられた入院患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、

2 . に記載の情報処理装置。

5 .

前記キャッシュ手段は、

各医療従事者を識別する従事者識別情報を取得し、

前記従事者識別情報に対応付けられていて、当該従事者識別情報の医療従事者が担当  
10  
予定の入院患者を含む勤怠情報を、前記取得された従事者識別情報を用いて取得し、

前記一覧データに含まれる入院患者のうち前記取得された勤怠情報に含まれる入院患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、

2 . に記載の情報処理装置。

6 .

前記一覧取得手段は、外来患者の一覧データを取得する、

1 . に記載の情報処理装置。

7 .

前記外来患者の診察の進捗状態を示す進捗状態情報が各外来患者に紐付けて管理されて  
20  
おり、

前記キャッシュ手段は、

前記一覧データに含まれる外来患者のうち、間もなく診察を受けることを示す前記進  
捗状態情報を付与された外来患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択す  
る、

6 . に記載の情報処理装置。

8 .

前記キャッシュ手段は、

各医療従事者を識別する従事者識別情報を取得し、

前記一覧データに含まれる外来患者のうち、前記取得された従事者識別情報と紐付け  
30  
られている外来患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、

6 . または 7 . に記載の情報処理装置。

9 .

前記キャッシュ手段は、

各診療科を識別する診療科識別情報を取得し、

前記一覧データに含まれる外来患者のうち、前記取得された診療科識別情報に対応す  
る診療科の外来患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、

6 . から 8 . のいずれか 1 つに記載の情報処理装置。

10 .

前記キャッシュ手段は、

前記外来患者に紐付けられた前記外来患者の来院時間を取得し、

前記一覧データに含まれる外来患者の来院時間の早い順に、前記描画データを所定個  
40  
数までキャッシュする、

6 . から 9 . のいずれか 1 つに記載の情報処理装置。

11 .

前記キャッシュ手段は、

診察予約なしで来院した外来患者の当日受付の情報を取得し、

前記当日受付の情報の取得に応じて、前記診察予約なしで来院した外来患者の前記描  
画データをキャッシュする、

6 . から 10 . のいずれか 1 つに記載の情報処理装置。

12 .

10

20

30

40

50

コンピュータが、  
 患者の一覧データを取得する一覧取得手段と、  
 前記一覧データに含まれる患者について、当該患者のカルテデータを含む画面の描画データをキャッシュするキャッシュ手段と、  
 前記画面を表示する対象とする患者の指定を受け付ける指定受付手段と、  
 前記指定された患者についてキャッシュされている前記描画データを用いて、前記指定された患者の前記画面を表示装置に表示させる表示処理手段と、  
 ことを含むカルテ画面表示方法。

13 .

前記コンピュータが、入院患者の一覧データを取得する、  
 ことを含む12 .に記載のカルテ画面表示方法。

10

14 .

前記コンピュータが、  
 各医療従事者を識別する従事者識別情報を取得し、  
 前記一覧データに含まれる入院患者のうち前記取得された従事者識別情報に紐付けられた入院患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、  
 ことを含む13 .に記載のカルテ画面表示方法。

15 .

前記コンピュータが、  
 当該コンピュータが設けられる病棟を識別する病棟識別情報を取得し、  
 前記一覧データに含まれる入院患者のうち前記取得された病棟識別情報に紐付けられた入院患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、  
 ことを含む13 .に記載のカルテ画面表示方法。

20

16 .

前記コンピュータが、  
 各医療従事者を識別する従事者識別情報を取得し、  
 前記従事者識別情報に対応付けられていて、当該従事者識別情報の医療従事者が担当予定の入院患者を含む勤怠情報を、前記取得された従事者識別情報を用いて取得し、  
 前記一覧データに含まれる入院患者のうち前記取得された勤怠情報に含まれる入院患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、  
 ことを含む13 .に記載のカルテ画面表示方法。

30

17 .

前記コンピュータが、外来患者の一覧データを取得する、  
 ことを含む12 .に記載のカルテ画面表示方法。

18 .

前記外来患者の診察の進捗状態を示す進捗状態情報が各外来患者に紐付けて管理されており、

前記コンピュータが、  
 前記一覧データに含まれる外来患者のうち、間もなく診察を受けることを示す前記進捗状態情報を付与された外来患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、  
 ことを含む17 .に記載のカルテ画面表示方法。

40

19 .

前記コンピュータが、  
 各医療従事者を識別する従事者識別情報を取得し、  
 前記一覧データに含まれる外来患者のうち、前記取得された従事者識別情報と紐付けられている外来患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、  
 ことを含む17 .または18 .に記載のカルテ画面表示方法。

20 .

前記コンピュータが、

50

- 各診療科を識別する診療科識別情報を取得し、  
前記一覧データに含まれる外来患者のうち、前記取得された診療科識別情報に対応する診療科の外来患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する、  
ことを含む 17 . から 19 . のいずれか 1 つに記載のカルテ画面表示方法。
- 21 .  
前記コンピュータが、  
前記外来患者に紐付けられた前記外来患者の来院時間を取得し、  
前記一覧データに含まれる外来患者の来院時間の早い順に、前記描画データを所定回数までキャッシュする、  
ことを含む 17 . から 20 . のいずれか 1 つに記載のカルテ画面表示方法。 10
- 22 .  
前記コンピュータが、  
診察予約なしで来院した外来患者の当日受付の情報を取得し、  
前記当日受付の情報の取得に応じて、前記診察予約なしで来院した外来患者の前記描画データをキャッシュする、  
ことを含む 17 . から 21 . のいずれか 1 つに記載のカルテ画面表示方法。
- 23 .  
コンピュータを、  
患者の一覧データを取得する一覧取得手段、  
前記一覧データに含まれる患者について、当該患者のカルテデータを含む画面の描画データをキャッシュするキャッシュ手段、  
前記画面を表示する対象とする患者の指定を受け付ける指定受付手段、  
前記指定された患者についてキャッシュされている前記描画データを用いて、前記指定された患者の前記画面を表示装置に表示させる表示処理手段、  
として機能させるためのプログラム。 20
- 24 .  
前記コンピュータを、  
前記一覧取得手段であって、入院患者の一覧データを取得する手段、  
として機能させるための 23 . に記載のプログラム。
- 25 . 30  
前記コンピュータを、  
前記キャッシュ手段であって、  
各医療従事者を識別する従事者識別情報を取得し、  
前記一覧データに含まれる入院患者のうち前記取得された従事者識別情報に紐付けられた入院患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する手段、  
として機能させるための 24 . に記載のプログラム。
- 26 .  
前記コンピュータを、  
前記キャッシュ手段であって、  
情報処理装置が設けられる病棟を識別する病棟識別情報を取得し、  
前記一覧データに含まれる入院患者のうち前記取得された病棟識別情報に紐付けられた入院患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する手段、  
として機能させるための 24 . に記載のプログラム。 40
- 27 .  
前記コンピュータを、  
前記キャッシュ手段であって、  
各医療従事者を識別する従事者識別情報を取得し、  
前記従事者識別情報に対応付けられていて、当該従事者識別情報の医療従事者が担当予定の入院患者を含む勤怠情報を、前記取得された従事者識別情報を用いて取得し、  
前記一覧データに含まれる入院患者のうち前記取得された勤怠情報に含まれる入院患 50

者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する手段、  
として機能させるための 24 . に記載のプログラム。

28 .

前記コンピュータを、  
前記一覧取得手段であって、外来患者の一覧データを取得する手段、  
として機能させるための 23 . に記載のプログラム。

29 .

前記外来患者の診察の進捗状態を示す進捗状態情報が各外来患者に紐付けて管理されており、

前記コンピュータを、

前記キャッシュ手段であって、

前記一覧データに含まれる外来患者のうち、間もなく診察を受けることを示す前記進捗状態情報を付与された外来患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する手段、

として機能させるための 28 . に記載のプログラム。

30 .

前記コンピュータを、

前記キャッシュ手段であって、

各医療従事者を識別する従事者識別情報を取得し、

前記一覧データに含まれる外来患者のうち、前記取得された従事者識別情報と紐付けられている外来患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する手段、

として機能させるための 28 . または 29 . に記載のプログラム。

31 .

前記コンピュータを、

前記キャッシュ手段であって、

各診療科を識別する診療科識別情報を取得し、

前記一覧データに含まれる外来患者のうち、前記取得された診療科識別情報に対応する診療科の外来患者を、前記描画データをキャッシュする対象として選択する手段、

として機能させるための 28 . から 30 . のいずれか 1 つに記載のプログラム。

32 .

前記コンピュータを、

前記キャッシュ手段であって、

前記外来患者に紐付けられた前記外来患者の来院時間を取得し、

前記一覧データに含まれる外来患者の来院時間の早い順に、前記描画データを所定回数までキャッシュする手段、

として機能させるための 28 . から 31 . のいずれか 1 つに記載のプログラム。

33 .

前記コンピュータを、

前記キャッシュ手段であって、

診察予約なしで来院した外来患者の当日受付の情報を取得し、

前記当日受付の情報の取得に応じて、前記診察予約なしで来院した外来患者の前記描画データをキャッシュする手段、

として機能させるための 28 . から 32 . のいずれか 1 つに記載のプログラム。

【符号の説明】

【0056】

1 電子カルテシステム

10 情報処理装置

101 CPU

102 メモリ

103 ストレージ

10

20

30

40

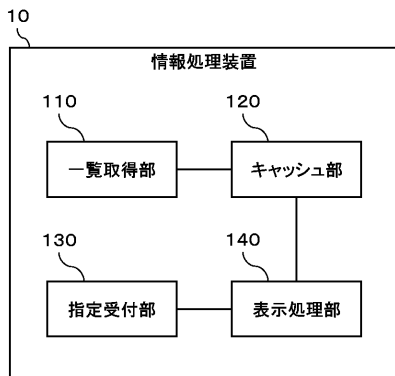
50

- 104 入出力インターフェース
- 1041 表示装置
- 1042 入力装置
- 1042 表示装置
- 105 通信モジュール
- 106 キャッシュ
- 110 一覧取得部
- 120 キャッシュ部
- 130 指定受付部
- 140 表示処理部
- 20 サーバ装置
- 210 ログイン認証部
- 220 来院時間管理部
- 230 ステータス管理部
- 30 データベース
- 310 カルテデータT B L
- 320 医師・看護師T B L
- 330 端末情報T B L
- 340 外来診察予約T B L
- 350 入院患者T B L
- 360 勤怠情報T B L
- 40 総合受付端末
- 50 各科受付端末

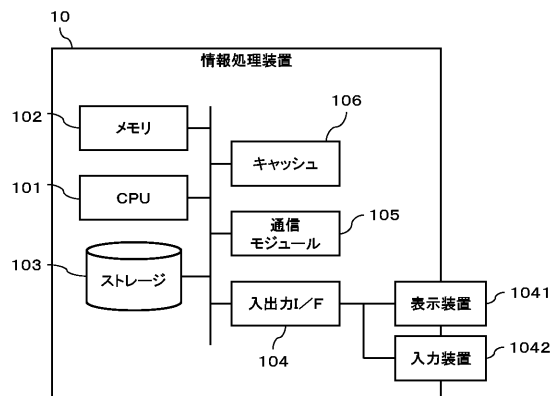
10

20

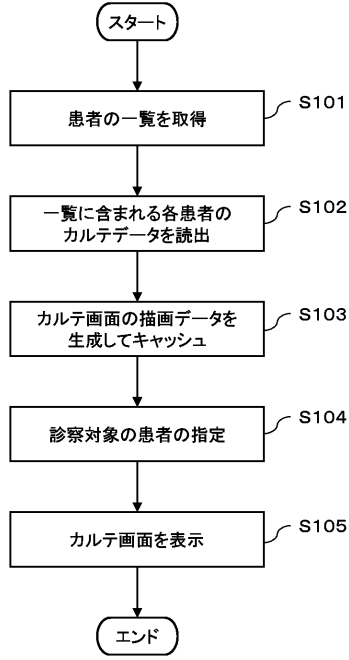
【図1】



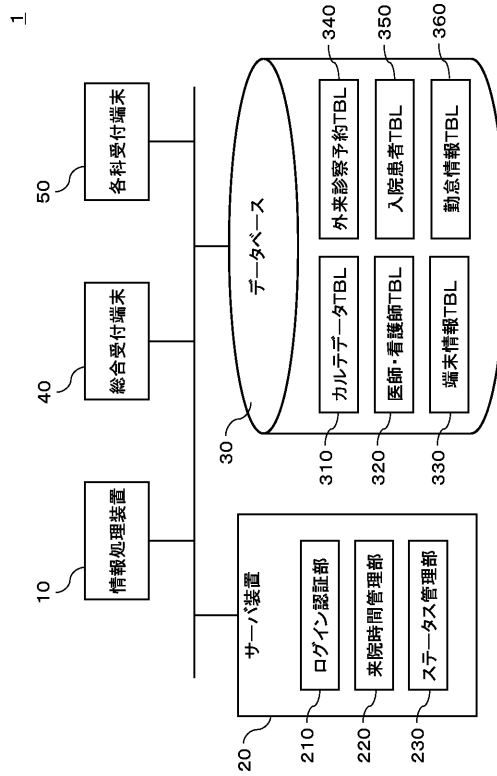
【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

310

カルテID	カルテ種別	診療科ID	患者ID	診療履歴	...
C001	外来カルテ	01: 外科	P001	× × ×	
C002	入院カルテ	02: 内科	P101	〇〇〇	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

【 図 6 】

320

医療従事者ID	診療科ID	...
D001(医師)	01: 外科	
D002(医師)	02: 内科	
⋮	⋮	
N001(看護師)	01: 外科	
N002(看護師)	02: 内科	
⋮	⋮	

【 図 7 】

330

端末識別ID	設置場所	...
T001	内科外来診察室	
T002	南病棟、3F	
⋮	⋮	

【 図 8 】

340

予約ID	診察予約日時	患者ID	担当医ID	診察 ステータス	来院時刻	...
R001	2015/3/20 10:00~	P001	D001	診察待	9:50	
R002	2015/3/20 10:10~	P002	D002	未来院	—	
R003	2015/3/20 10:30~	P003	D001	来院済	10:15	
R004	2015/3/20 10:40~	P004	D003	来院済	10:20	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

【 図 9 】

350

患者ID	医療従事者ID	病棟識別ID	階数	部屋番号	...
P101	D001,D003,...	01:東病棟	2F	201	
P102	D002,D004,...	03:南病棟	3F	202	
P103	D001,...	03:南病棟	3F	203	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

【 図 1 0 】

360

医療従事者ID	勤務日	担当患者ID	...
N001	2015/3/20	P101	
N002	2015/3/20	P102,P103	
⋮	⋮	⋮	