

詳細設計書

病名検索システム
詳細設計書 - JavaBeansコントロール

2002年04月20日 第1.0版

富士ゼロックス情報システム株式会社

1	はじめに	1
1.1	本ドキュメントについて	1
2	開発環境	2
2.1	開発言語、開発環境	2
2.2	病名基本 DB アクセスの属性.....	2
3	機能概要	3
3.1	プログラム構成	3
3.2	表記	3
4	病名検索 JAVA BEANS	4
4.1	使用方法	4
4.2	コントローラ一覧.....	5
4.3	エラー処理に関して.....	5
4.4	メソッドに関して.....	5
4.5	プロパティの取得、指定処理。.....	5
4.6	フォントサイズ	5
4.6.1.	スタイル一覧.....	6
4.7	共通プロパティ.....	6
4.8	動作環境	6
4.9	病名ツリー検索ビュー	7
4.9.1.	コントロール構成	7
4.9.2.	イベント処理.....	7
4.9.3.	treeViewSearch.....	7
4.10	病名キーワード検索ビュー	9
4.10.1.	コントロール構成.....	9
4.10.2.	コントロール設定.....	9
4.10.3.	イベント一覧.....	9
4.10.4.	listViewSearch	9
4.11	病名自由検索ビュー	11
4.11.1.	コントロール構成.....	11
4.11.2.	コントロール設定.....	11
4.11.3.	イベント一覧.....	11
4.11.4.	listViewSearch	11
4.12	類似病名検索ビュー	13
4.12.1.	コントロール構成.....	13

4.12.2.	コントロール設定.....	13
4.12.3.	イベント一覧.....	13
4.12.4.	listViewSearch.....	13
4.13	病名パネル.....	14
4.13.1.	コントロール構成.....	14
4.13.2.	病名.....	14
4.13.3.	病名交換用コード、ICD10、レセ電算コード.....	14
4.13.4.	コントロール設定.....	14
4.13.5.	イベント一覧.....	14
4.13.6.	addDisease.....	14
4.13.7.	addModifier.....	14
4.13.8.	deleteModifier.....	15
4.13.9.	getDiseaseValue.....	15
4.13.10.	getDiseaseCodeAfter.....	15
4.13.11.	getDiseaseCodeBefore.....	15
4.13.12.	getICD10.....	15
4.13.13.	getReseCode.....	15
4.13.14.	getSelection.....	15
4.13.15.	getDiseaseID.....	15
4.13.16.	getModifierIDs.....	15
4.13.17.	createPanel.....	16
4.14	良く使う修飾語ビュー.....	17
4.14.1.	コントロール構成.....	17
4.14.2.	コントロール設定.....	17
4.14.3.	イベント一覧.....	17
4.14.4.	listViewSearch.....	17
4.15	修飾語ツリー検索ビュー.....	18
4.15.1.	コントロール構成.....	18
4.15.2.	コントロール設定.....	18
4.15.3.	イベント一覧.....	18
4.15.4.	treeViewSearch.....	18
4.16	修飾語キーワード検索ビュー.....	20
4.16.1.	コントロール構成.....	20
4.16.2.	コントロール設定.....	20
4.16.3.	イベント一覧.....	20
4.16.4.	listViewSearch.....	20

4.17	修飾語部位検索ビュー	21
4.17.1.	コントロール構成	21
4.17.2.	コントロール設定	21
4.17.3.	イベント一覧	21
4.17.4.	imageChange	21
4.18	基本修飾語パネル	22
4.18.1.	コントロール構成	22
4.18.2.	コントロール設定	22
4.18.3.	イベント一覧	22
5	改訂履歴	23

1 はじめに

1.1 本ドキュメントについて

本書は「病名検索システム」の「JavaBeans コントロール」に関する詳細設計を記述したものである。

2 開発環境

2.1 開発言語、開発環境

本システムの開発言語、開発環境として以下のものを使用する。

開発環境	備考
Microsoft Windows 2000 + SP2	Jbuilder5.0 と Java2SDK 1.3.1

2.2 病名基本 DB アクセスの属性

本ライブラリは以下のパッケージ名、およびオブジェクト名で他のアプリケーション、または JavaBeans からアクセス可能とする。

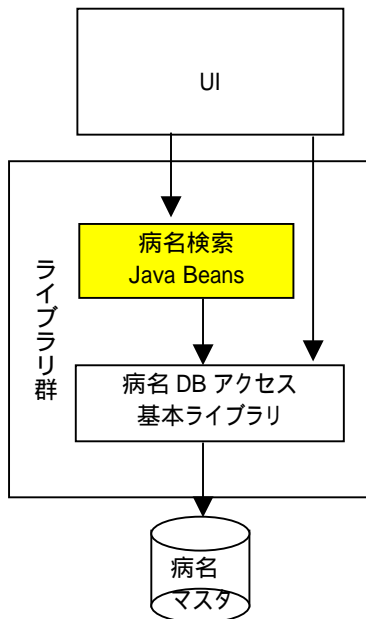
パッケージ名	disPACK.disBox2
クラス名	各コントロール名称

```
ConnectiveModifierSearchView.connectiveModifierSearchView =
    new disPACK.disBox2.ConnectiveModifierSearchView ();
```

3 機能概要

3.1 プログラム構成

今回、開発するソフトの基本部分は各病院で病院情報システムに組み込むときに使用できるよう、ライブラリ群として提供する。



実際に病名検索 Beans を使用して作成したサンプル事例アプリケーション。病名の検索方法はツリー検索, キーワード検索, 修飾語の検索方法はキーワード検索, 部位検索, ツリー検索とする。

基本的な検索機能および UI 機能を保持する。JavaPanel に直接貼り付けられるよう、JavaBeans として提供する。

病名マスタを検索するためのプリミティブな機能をライブラリとして提供する。インターフェースは公開するため直接このライブラリをコールすることも可能とする。
病名コードの変換, 大文字・小文字変換, 異字体変換などのユーティリティ的な機能も提供する。

病名テーブル(30,000 件)、階層関係テーブル、修飾語テーブル(5,000 件)、キーワードテーブル等の 4~5 のテーブルから構成される。独自ファイル形式で保持する。

3.2 表記

本ドキュメントでは以下の表記を使用する。

病名 ID: 病名(分類)の階層項目区分 + 病名(分類)の階層項目 ID

病名パス: 病名 ID の階層構造を表したパスのこと。「¥病名 ID¥病名 ID + ...」

修飾語 ID: 修飾語(分類)の階層項目区分 + 修飾語(分類)の階層項目 ID

修飾語パス: 修飾語 ID の階層構造を表したパスのこと。「¥修飾語 ID¥修飾語 ID + ...」

4 病名検索 Java Beans

4.1 使用方法

各 JavaBeans コントロールは、表示処理機能だけを持っており、検索は基本ライブラリを使用する。そのため各コントロールへ初期化した基本ライブラリオブジェクトを渡す必要がある。また各コントロールは単独で動作するため、他の JavaBeans コントロールとの連携を行う必要がある場合、各アプリケーション自身がその処理を担わなければならない。

例) 病名検索 JavaBeans の病名パネルコントロール、病名ツリー検索コントロールを使用して検索画面を作成した場合

基本ライブラリの初期化(各アプリケーション側の処理)

病名パネルコントロールへ基本ライブラリオブジェクトを渡す。(各アプリケーション側の処理)

病名ツリー検索コントロールへ基本ライブラリオブジェクトを渡す。(各アプリケーション側の処理)

病名ツリー検索コントロールの検索実行メソッドを呼び出す。(各アプリケーション側の処理)

病名ツリー検索コントロールは渡された基本ライブラリを使用して検索実行しツリーを表示する。

アプリケーションの「選択」ボタン押下により、病名ツリー検索コントロールから選択されている病名交換用コードを取得し、病名パネルコントロールへ取得した病名交換用コードを渡す。(各アプリケーション側の処理。修飾語も同様)

病名パネルコントロールは渡された病名交換用コードと渡された基本ライブラリを使用して正規化処理を行い、病名、病名交換用コード(正規化前、正規化後)、ICD - 10コード、およびレセ電算コードを表示する。

4.2 コントロール一覧

本システムで作成するコントロール一覧を記述する。

項番	コントロール	Control 名	概要
1	病名ツリー検索ビュー	DiseaseTreeSearchView	病名ツリー検索結果をツリー表示する。
2	病名キーワード検索ビュー	DiseaseKeywordSearchView	病名キーワード検索結果をリスト表示する。
3	病名自由検索ビュー	DiseaseFreeSearchView	病名自由検索結果をリスト表示する。
4	類似病名検索ビュー	DiseaseResembleSearchView	類似病名検索結果をリスト表示する。
5	病名パネル	DiseasePanel	選択された病名および修飾語をリスト表示する。
6	修飾語ツリー検索ビュー	ModifierTreeSearchView	修飾語ツリー検索結果をリスト表示する。
7	修飾語キーワード検索ビュー	ModifierKeywordSearchView	修飾語キーワード検索結果をリスト表示する。
8	部位修飾語検索ビュー	PartModifierSearchView	部位修飾語部位画像の表示、検索結果をリスト表示する。
9	良く使う修飾語ビュー	ConnectiveModifierSearchView	良く使う修飾語の検索結果をリスト表示する。
10	基本修飾語パネル	BasicModifierPanel	基本修飾語を選択するボタンを表示する。

4.3 エラー処理に関して

各コントロールのメソッドは、0(正常終了)、またはその他の6桁数字(失敗)のどちらかを戻り値として返す。

4.4 メソッドに関して

メソッドは、詳細説明が必要なもののみ記述している。全てのメソッドの一覧は、基本設計書を参照のこと。

4.5 プロパティの取得、指定処理。

各 Java Beans のプロパティにアクセスできるため、取得または指定メソッド `getxxxx()`、`setxxxx()` を使用する。(boolean 型の場合、`isxxxx()`、`setxxxx()` を使用する)

4.6 フォントサイズ

各コントロールのフォントサイズは MS ゴシック、9Point、標準スタイルを基準として作成する。(以降基本フォントタイプとする。)

4.6.1. スタイル一覧

タイプ	スタイル
基本フォントタイプ	MS ゴシック 12Point 標準スタイル
強調フォントタイプ	MS ゴシック 12Point 太字スタイル

4.7 共通プロパティ

各コントロールは以下のプロパティを持つ。

項番	本コントロール内での プロパティ名	使用コントロール内での プロパティ名	型	規定値
備考				
1	xxxxForeColor	foreground	Color	黒
	コントロールの ForeColor TreeView、Image は設定不可			
2	xxxxBackColor	background	Color	システム設定
	コントロールの BackColor TreeView、Image は設定不可			
3	xxxxFont	font	Font	ラベル: 強調フォントタイプ その他: 標準フォントタイプ
	コントロールの Font 設定 Image は設定不可			

xxxx は各コントロールの名称

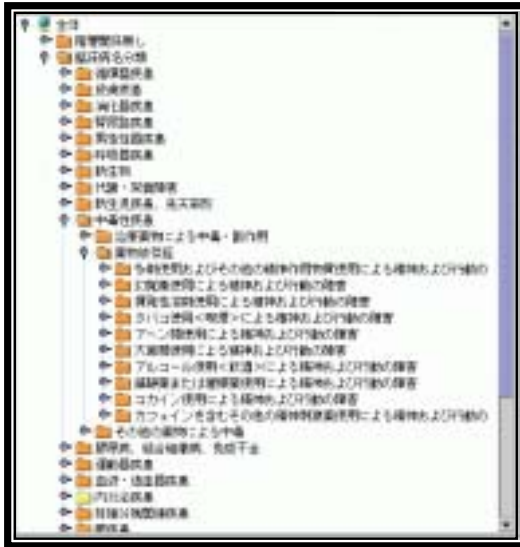
4.8 動作環境

JavaBeans コントロールは以下の環境で正しく動作するように作成する。

1	画面の色	High Color (16bit)
2	画面のフォントサイズ	小さいフォント
3	スクロールバー	16
4	アクティブウィンドウの境界	1

4.9 病名ツリー検索ビュー

4.9.1. コントロール構成



4.9.2. イベント処理

項番	イベント	アプリイベント名	処理
1	mouseClicked	dblClick	treeViewSearch を実行する。
2	mouseClicked	click	病名区分文字列 (prStrDiseaseResultPath) に、セレクションされた病名の病名パス(セレクションされた病名も含める)をセットする。 アプリイベントを投げる。
3	valueChanged	selectionChange	新しいアイテムをセレクション状態にする。

4.9.3. treeViewSearch

条件によって以下の処理を行う。

- ・下位階層のあるノードをダブルクリックした場合
選択されたノードまでの病名パスおよびその他の条件を引数として病名基本 DB アクセスの getDiseaseNode を呼び出す。
- ・最下層のノードをダブルクリックした場合
何もしない。
- ・開いている1つ上の階層をダブルクリックした場合
1つ上の病名パスおよびその他の条件を引数として病名基本 DB アクセスの getDiseaseNode を呼び出す。

検索結果を取得し、ツリーを生成する。(採択区分、階層項目区分よりアイコンを選択する。)

(ただし検索結果は、対象病名直下の層のデータだけが取得できるので、それ以前のツリー情報はコントロール側で保持しておく必要がある。)

・ツリーの表示名称は病名表記とする。

・名称表示のフォーマットは、採択区分およびプロパティの状態により決定される。

ダブルクリックされた病名をセレクション状態にする。

4.10 病名キーワード検索ビュー

4.10.1. コントロール構成



4.10.2. コントロール設定

コントロール	属性	値(単位:ピクセル)	セル名
列見出し 1	幅	167	病名
列見出し 2	幅	100	同義語
列見出し 3	幅	100	キーワード
列見出し 4	幅	333	パス

4.10.3. イベント一覧

項番	イベント	アプリ イベント名	処理
1	mouseClicked	dblClick	アプリイベントを投げる。
2	mouseClicked	click	セレクションされた病名の病名パス(自分も含める)を prStrDiseaseResultPath に設定する。 アプリイベントを投げる。
3	valueChanged	selectionChange	新しいアイテムをセレクション状態にする。

4.10.4. listViewSearch

病名基本 DB アクセスの searchDiseaseKeyword を呼び出す。

検索結果を元にリストを作成する。

・同義語区分により同義語カラムに表示する文言を決定する。

・表示する順番

病名 - 同義語 - キーワード - パス

・病名の表示には病名表記を使用する。

・件数超 = True の場合

最下行の病名欄に「x件以上データがあります。」を表示する。(x は最大検索件数)

4.11 病名自由検索ビュー

4.11.1. コントロール構成



4.11.2. コントロール設定

コントロール	属性	値(単位:ピクセル)	セル名
列見出し 1	幅	167	病名
列見出し 2	幅	100	同義語
列見出し 3	幅	100	キーワード
列見出し 4	幅	333	パス

4.11.3. イベント一覧

項番	イベント	アプリ イベント名	処理
1	mouseClicked	dblClick	アプリイベントを投げる。
2	mouseClicked	click	セレクションされた病名の病名パス(自分も含める)を prStrDiseaseResultPath に設定する。 アプリイベントを投げる。
3	valueChanged	selectionChange	新しいアイテムをセレクション状態にする。

4.11.4. listViewSearch

病名基本 DB アクセスの searchDiseaseKeyword を呼び出す。

検索結果を元にリストを作成する。

・同義語区分により同義語カラムに表示する文言を決定する。

・表示する順番

病名 - 同義語 - キーワード - パス

・病名の表示には病名表記を使用する。

・件数超 = True の場合

最下行の病名欄に「x件以上データがあります。」を表示する。(x は最大検索件数)

4.12 類似病名検索ビュー

4.12.1. コントロール構成



4.12.2. コントロール設定

コントロール	属性	値(単位:ピクセル)	セル名
列見出し1	幅	167	病名
列見出し2	幅	333	パス

4.12.3. イベント一覧

項番	イベント	アプリ イベント名	処理
1	mouseClicked	dblClick	アプリイベントを投げる。
2	mouseClicked	click	セレクションされた病名の病名パス(自分も含める)を prStrDiseaseResultPath に設定する。 アプリイベントを投げる。
3	valueChanged	selectionChange	新しいアイテムをセレクション状態にする。

4.12.4. listViewSearch

病名基本 DB アクセスの searchResembleDisease を呼び出す。

検索結果を元にリストを作成する。

・同義語区分により同義語カラムに表示する文言を決定する。

・表示する順番

病名 - パス

・病名の表示には病名表記を使用する。

4.13 病名パネル

4.13.1. コントロール構成



4.13.2. 病名

病名欄は、病名、修飾語が追加される度に、その病名、または修飾語を表示するためのコントロールが追加される。

このコントロールは、アプリ側からどの病名、または修飾語のコントロールが選択されたかを判断する。また選択されたコントロールの背景を黄色にし、その他のコントロールを規定の色に戻す。

4.13.3. 病名交換用コード、ICD10、レセ電算コード

この3つのコントロールは名称ラベルを含めて非表示にすることが可能であるが、非表示にするだけで値の取得は行えるようにする。

4.13.4. コントロール設定

無し

4.13.5. イベント一覧

項番	イベント	アプリ イベント名	処理
1	mouseClicked	dblClick	アプリへイベントを投げる。
2	mouseClicked	click	選択された病名、または修飾語を反転表示する。

4.13.6. addDisease

病名をパネルに設定し、createPanel を呼び出す。

4.13.7. addModifier

すでに同一の修飾語 ID を持つ修飾語が登録されていないかチェックを行う。

すでに登録されていた場合、エラー ID「250091」を設定し処理を中止する。

病名 DB 基本アクセスの CheckExclusive を呼び出し、True の場合、次を実施する。

修飾語を追加し、CreatePanel を呼び出す。

4.13.8. deleteModifier

現在選択されている修飾語を削除し、createPanel を呼び出す。

ただし選択されているコントロールが病名であった場合、病名、全ての修飾語を削除する。

4.13.9. getDiseaseValue

病名欄に表示されている文字列をすべて連結して返す。

4.13.10. getDiseaseCodeAfter

正規化後のコードを返す。

「病名」または「+ 病名交換用コード + 修飾語コード + 修飾語コード…」

4.13.11. getDiseaseCodeBefore

正規化前のオリジナルのコードを返す。

「病名」または「+ 病名交換用コード + 修飾語コード + 修飾語コード…」

4.13.12. getICD10

正規化後の病名 ID の ICD10 コードを返す。

ICD10-1 コード(;ICD10-2 コード)

ICD10-2 コードは設定されていた時のみ。

4.13.13. getReseCode

正規化後の病名 ID のレセ電算コードを返す。

4.13.14. getSelection

現在選択されている病名、または修飾語の ID を返す。

選択されていない場合は、ブランクを返す。

4.13.15. getDiseaseID

現在パネルに設定されている病名の病名 ID を返す。

設定されていない場合は、ブランクを返す。

4.13.16. getModifierIDs

現在パネルに登録されているすべての修飾語をリスト形式で返す。

4.13.17. createPanel

現在保持している、病名 ID、修飾語 ID を元に、病名基本 DB アクセスの getNormalizationDiseaseCode を呼び出す。

以下の処理を行う。

・病名(表示する内容は病名表記、または修飾語表記)

各修飾語の接続位置区分を元に、病名に前置するか、後置するか判断を行う。

接続位置区分が 00 ~ 09 の場合は病名に後置、左記以外は病名に前置。(ただし基本修飾語は必ず最左端)

修飾語は、左から接続位置区分の値が最大のものから並び、(接続位置区分が同一のものが複数あった場合、修飾語コードの昇順で並べる。)

基本修飾語は 1 つしか付加することができないため、別の基本修飾語が付加される場合、既存の基本修飾語は削除する。

・病名交換用コード(表示する内容は病名交換用コード、または修飾語コード)

正規化前のコードと置き換え後のコードが同一であったとしても以下のように表示する。

表示形式は以下のとおり

修飾語が付加されていない場合

正規化後の病名交換用コード(正規化前の病名交換用コード)

修飾語が付加されている場合

+正規化後の病名交換用コード+正規化後の修飾語コード+・・・(+正規化前の病名交換用コード+正規化前の修飾語コード+・・・)

修飾語コードは昇順でソートして表示する。

・ICD10 コード(表示する内容は ICD10-1、および必要に応じて ICD10-2)

正規化後の病名を元に ICD10 コードを表示する。

表示形式は以下のとおり

ICD10-2 が設定されていた場合

ICD10-1;ICD10-2

ICD10-2 が設定されていない場合

ICD10-1

・レセ電算コード(表示する内容はレセ電算コード)

正規化後の病名を元にレセ電算コードを表示する。

4.14 良く使う修飾語ビュー

4.14.1. コントロール構成



4.14.2. コントロール設定

無し

4.14.3. イベント一覧

項番	イベント	アプリ イベント名	処理
1	mouseClicked	dblClick	アプリイベントを投げる。
2	mouseClicked	click	修飾語の修飾語 ID を prStrModifierID に設定する。 アプリイベントを投げる。
3	itemStateChanged	change	listViewSearch を呼び出す。 アプリイベントを投げる。
4	valueChanged	selectionChange	新しいアイテムをセレクション状態にする。

4.14.4. listViewSearch

病名基本 DB アクセスの searchConnectiveModifier を呼び出す。

修飾語表記を表示する。

4.15 修飾語ツリー検索ビュー

4.15.1. コントロール構成



4.15.2. コントロール設定

無し

4.15.3. イベント一覧

項番	イベント	アプリ イベント名	処理
1	mouseClicked	dblClick	treeViewSearch を呼び出す。(引数は必ず修飾語パスを使用する) アプリイベントを投げる。
2	mouseClicked	click	セレクションされている修飾語の修飾語 ID を PrStrModifierID に設定する。 アプリイベントを投げる。
3	itemStateChanged	change	TreeViewSearch を呼び出す。(引数は必ず修飾語 ID を使用する) アプリイベントを投げる。
4	valueChanged	selectionChange	新しいアイテムをセレクション状態にする。

4.15.4. treeViewSearch

条件によって以下の処理を行う。

- ・下位階層のあるノードをダブルクリックした場合
選択されたノードまでの修飾語パスおよびその他の条件を引数として病名基本 DB アクセスの getModifierNode を呼び出す。
- ・最下層のノードをダブルクリックした場合
何もしない。
- ・開いている1つ上の階層をダブルクリックした場合
1つ上の修飾語パスおよびその他の条件を引数として病名基本 DB アクセスの getModifierNode を

呼び出す。

検索結果を取得し、ツリーを生成する。(階層項目区分よりアイコンを選択する。)

(ただし検索結果は、対象病名直下の層のデータだけが取得できるので、それ以前のツリー情報はコントロール側で保持しておく必要がある。)

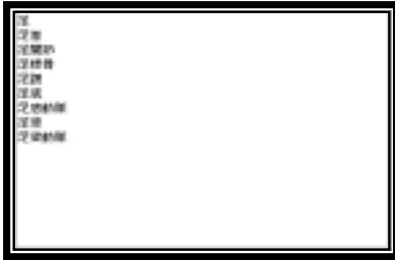
・ツリーの表示名称は修飾語表記とする。

・名称表示のフォーマットは、プロパティの状態により決定される。

ダブルクリックされた修飾語をセレクション状態にする。

4.16 修飾語キーワード検索ビュー

4.16.1. コントロール構成



4.16.2. コントロール設定

無し

4.16.3. イベント一覧

項番	イベント	アプリ イベント名	処理
1	mouseClicked	dblClick	アプリイベントを投げる。
2	mouseClicked	click	修飾語の修飾語 ID を PrStrModifierResultID に設定する。 アプリイベントを投げる。
3	valueChanged	selectionChange	新しいアイテムをセレクション状態にする。

4.16.4. listViewSearch

病名基本 DB アクセスの searchModifierKeyword を呼び出す。

修飾語表記を表示する。

・件数超 = True の場合

最下行に「x件以上データがあります。」を表示する。(x は最大検索件数)

4.18 基本修飾語パネル

4.18.1. コントロール構成



4.18.2. コントロール設定

無し

4.18.3. イベント一覧

項番	イベント	アプリ イベント名	処理
1	actionPerformed	rightButtonClick	アプリイベントを投げる。
2	actionPerformed	leftButtonClick	アプリイベントを投げる。
3	actionPerformed	bothButtonClick	アプリイベントを投げる。

5 改訂履歴

バージョン	第 1.0 版
改訂者	熊澤 祐輔
年月日	2002 / 04 / 20
内容	初版