**京大アノテーションツール**

**詳細設計書**

**神戸デジタル・ラボ**

**2013年7月23日**



**Copyright © 2013 KobeDigitalLabo Inc. ,Ltd. All rights reserved.**

株式会社　神戸デジタル・ラボ

改版履歴

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版数** | **作成日** | **変更内容** | **担当者** |
| **初版** | **2013/05/31** | **新規作成** | **KDL 松浦** |
| **第二版** | **2013/7/23** | **フィードバック対応** | **KDL 松浦** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

[1. ファイル一覧および概要 6](#_Toc357746577)

[1.1. フォルダ構成 6](#_Toc357746578)

[1.1.1. CGI 6](#_Toc357746579)

[1.1.1.1. CGI概要 6](#_Toc357746580)

[1.1.1.2. dirinfoによる排他制御 7](#_Toc357746581)

[1.1.2. js 8](#_Toc357746582)

[2. アノテーションツール変数 9](#_Toc357746583)

[2.1. グローバル変数 9](#_Toc357746584)

[2.2. メンバ変数 10](#_Toc357746585)

[2.2.1. RelationFrameクラス 10](#_Toc357746586)

[2.2.2. WmrphFrameクラス 11](#_Toc357746587)

[2.2.3. JumanGrammerクラス 11](#_Toc357746588)

[3. アノテーションツール機能詳細 12](#_Toc357746589)

[3.1. 入出力 12](#_Toc357746590)

[3.1.1. ダウンロード 12](#_Toc357746591)

[3.1.2. パース/画面表示 12](#_Toc357746592)

[3.1.3. アップロード処理 13](#_Toc357746593)

[3.2. 係り受け構造表示・編集画面 14](#_Toc357746594)

[3.2.1. RelationFrameクラス初期化 14](#_Toc357746595)

[3.2.2. ナビゲーション 14](#_Toc357746596)

[3.2.3. 検索 15](#_Toc357746597)

[3.2.4. 全文再読み込み 15](#_Toc357746598)

[3.2.5. 格追加/格追加(複合辞) 15](#_Toc357746599)

[3.2.6. 修正 16](#_Toc357746600)

[3.2.7. 保存 16](#_Toc357746601)

[3.2.8. 終了 16](#_Toc357746602)

[3.2.9. 係り受け先編集 17](#_Toc357746603)

[3.2.10. タグダイアログ(NE格/メモ格以外) 18](#_Toc357746604)

[3.2.10.1. NE/メモタグ以外のタグ編集ダイアログ表示 18](#_Toc357746605)

[3.2.10.2. 構文木操作/選択 18](#_Toc357746606)

[3.2.10.3. 構文木操作/キャンセル 18](#_Toc357746607)

[3.2.10.4. 構文木操作/タグ選択 19](#_Toc357746608)

[3.2.10.5. 削除 20](#_Toc357746609)

[3.2.10.6. 選択 20](#_Toc357746610)

[3.2.10.7. ≒ 21](#_Toc357746611)

[3.2.11. NE格のタグダイアログ 22](#_Toc357746612)

[3.2.11.1. NE格のタグダイアログ表示 22](#_Toc357746613)

[3.2.11.2. 選択 22](#_Toc357746614)

[3.2.11.3. 削除 23](#_Toc357746615)

[3.2.11.4. NE オプションの値変更 23](#_Toc357746616)

[3.2.12. メモ格 24](#_Toc357746617)

[3.3. 形態素・文節操作画 25](#_Toc357746618)

[3.3.1. WmrphFrameクラス初期化 25](#_Toc357746619)

[3.3.2. 形態素・文節操作画面オープン、文節追加 25](#_Toc357746620)

[3.3.3. 完了ボタン 25](#_Toc357746621)

[3.3.4. 形態素を追加 26](#_Toc357746622)

[3.3.5. 文節タイプトグルボタン 26](#_Toc357746623)

[3.3.6. 表記/読み/原形編集 26](#_Toc357746624)

[3.3.7. 品詞 27](#_Toc357746625)

[3.3.8. 活用形一覧選択 27](#_Toc357746626)

[3.3.9. 活用形直接入力 27](#_Toc357746627)

[3.3.10. コピー 27](#_Toc357746628)

[3.3.11. 削除 28](#_Toc357746629)

[3.3.12. クリア 28](#_Toc357746630)

[3.4. JumanGrammerクラス 28](#_Toc357746631)

[3.4.1. JumanGrammerクラス初期化 28](#_Toc357746632)

# ファイル一覧および概要

本省ではシステムのファイル一覧および概要について説明する。

## フォルダ構成

srcフォルダ構成および概要を以下の表に示す。なお、各フォルダの内部については次項で説明する。

|  |  |
| --- | --- |
| フォルダ/ファイル | 概要 |
| cgi/ | コーパス管理ページを生成およびデータダウンロード・アップロード用CGI |
| css/ | cssファイルおよび画像ファイル用フォルダ |
| fileread.html | トップページ |
| js/ | jsファイル群 |
| juman\_grammer | JUMAN文法ファイル群 |
| lib/ | jsのライブラリファイル群 |

### CGI

#### CGI概要

cgiフォルダ以下のファイルの概要を以下に示す。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| フォルダ/ファイル | 引数 | 概要 |
| list.cgi | annotator\_id,  password | コーパス管理ページを生成する。 |
| memo.cgi | annotator\_id, password | アノテータメモ入力ページを生成する。 |
| save\_memo.cgi | annotator\_id, password,  file, newmemo | アノテータメモ保存し、結果を表示する。 |
| download.cgi | article\_id | コーパスデータをブラウザからダウンロード。 |
| ※download\_data.cgi | article\_id, annotator\_id,  backupFlag | 指定したコーパスデータの内容をXML形式で返す。backupFlagが真の場合はバックアップファイルが作成される。dirinfoファイルを更新する。  パラメータが不足している、もしくは、別のアノテータにロックされている場合はエラーとなる。 |
| upload.cgi | article\_id | アップロード画面用CGI。(※アノテーションツール開発に伴い、廃止。) |
| ※upload\_data.cgi | article\_id, annotator\_id,  filename,  content, | 指定の記事内のファイルを受け取ったデータで上書きする。quitFlgが真の場合は、編集終了し、記事のロックを解除する。(dirinfoの編集) |

※本開発にて追加

#### dirinfoによる排他制御

記事の排他制御は、記事フォルダ以下のdirinfoによって行う。1行目の先頭に \*があれば、右のユーザによって編集中であることを示し、なければ編集が完了していることを示す。2行目以降は履歴となる。なお、同じユーザであれば、ロックされていても再度ダウンロード、アップロードが可能。

編集開始直後、保存後、終了後のそれぞれの状態を以下の図に示す。

\* testuser 2012-01-04 12:02

図 1　編集開始直後

\* testuser 2012-01-04 12:15

\* testuser 2012-01-04 12:02

図 2 保存後

testuser 2013-01-04 16:39

\* testuser 2012-01-04 12:15

\* testuser 2012-01-04 12:02

図 3　終了後

### js

jsフォルダ以下の各ファイルの概要を以下に示す。

|  |  |
| --- | --- |
| フォルダ/ファイル | 概要 |
| main.js | グローバル変数の定義。各クラス初期化処理や、データダウンロード、パース処理呼び出し処理の記述。コマンドと各クラスのメソッドとのバインド。 |
| parse.js | パース処理の実装。入力データリストおよびバックアップデータリストを生成。 |
| layout.js | jQuery UI Layoutの設定。全文表示画面と係り受け構造表示・編集画面、形態素・文節操作画面のレイアウトを設定する。形態素画面のボタンのイベントを設定。 |
| RelationFrame.js | 係り受け構造表示・編集画面を制御。RelationFrameクラスの定義。 |
| WmrphFrame.js | 形態素・文節操作画面を制御。WmrphFrameクラスの定義。 |
| JumanGrammer.js | JUMANの文法データを読みこみ初期化する。形態素・文節操作画面のツールチップの準備を行う。JumanGrammerクラスのインスタンス。 |
| setting.js | 設定ファイル。環境毎の設定を行う。 |
| fileread.html | 要素のイベント処理を定義。 |

## インストール手順

### CGI

#### 依存CPANモジュール

CGIは以下のCPANモジュールに依存する。なお、Perl5.8以上の場合は、標準インストールされている。

* Archive::Tar

#### CGIファイル設置

1. cgiディレクトリ以下のcgiファイルをシステムのcgi-binディレクトリ配下の任意の場所に配置する。
2. 既存のログインページのlist.cgiへのパスを上記で設定したものに変更する。

#### 設定

cgi.confを編集し、以下の項目を設定する。

* $rootdir = '/home/matsuura/public\_html/corpus-news/data';
* $ext = 'tar.gz'; # 拡張子
* $annot\_path = "/annot/fileread.html";
* $image\_path = "/annot/css/images";

### アノテーションツール

#### 設置

以下のファイルおよびフォルダをシステムのドキュメントルート以下の任意の場所に配置する。

* fileread.html
* js/
* css/
* lib/
* juman\_grammar/

#### 設定

setting.jsを編集し、以下の項目を設定する。

* DOWNLOAD\_URL = "/cgi-bin/annotation/download\_data.cgi";
* UPLOAD\_URL = "/cgi-bin/annotation/upload\_data.cgi";
* IMAGE\_PATH = "css/images/";

# アノテーションツール変数

## グローバル変数

システムで定義されているグローバル変数について説明する。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| グローバル変数 | 説明 | 定義ファイル |
| HOST | CGI配置マシンのホスト。 | setting.js |
| DOWNLOAD\_URL | ダウンロードCGIのパス。(download\_data.cgiへのパス)。 | setting.js |
| UPLOAD\_URL | アップロード用CGIのパス。(upload\_data.cgiへのパス)。 | setting.js |
| IMAGE\_PATH | imageファイルのパス。 | setting.js |
| JUMAN\_DATA\_PATH | JUMANの文法データファイルのパス。 | main.js |
| modify\_flag | 変更フラグ。 | main.js |
| modify\_flag2 | 変更フラグ2。 | main.js |
| current\_modify\_flag | 形態素・文節操作画面での操作の変更フラグ。 | main.js |
| myRelationFrame | RelationFrameクラスのインスタンス。 | main.js |
| myWmrphFrame | WmrphFrameクラスのインスタンス。 | main.js |
| myJumanGrammer | JumanGrammerクラスのインスタンス。 | main.js |
| inputDataList | 入力データ。センテンスIDをキーとするハッシュ形式。 | parse.js |
| inputFileList | センテンスIDのリスト。 | parse.js |
| backupDataList | inputDataListのバックアップ。 | parse.js |
| CaseOrder | 格表示のソート順。CaseOrderの値の降順で表示される。 | parse.js |
| CompoundCases | 複合辞のリスト。 | parse.js |
| NETags | NEタグのリスト。 | parse.js |
| NE\_OPT\_TAG | NE\_OPTのタグのリスト。 | parse.js |
| NE\_OPT\_TYPE | NE\_OPTのTYPEのリスト。 | parse.js |
| EQUAL\_OPT | EQUAL\_OPTのキーのリスト(KNP素性として出力)。 | parse.js |
| EQUAL\_OPT\_KEY | EQUAL\_OPTのキーのリスト(表示用) | parse.js |

## メンバ変数

各クラスの主要なメンバ変数について説明する。

### RelationFrameクラス

RelationFrameクラスで定義されている主要なメンバ変数について説明する。

|  |  |
| --- | --- |
| メンバ変数 | 説明 |
| bnst\_data\_btype[i] | i番目の基本句のタイプ。("\*":文節のはじまり、"+":基本句) |
| mrph\_data\_all[i] | i番目の形態素 |
| mrph\_data\_start[i] | i番目の形態素が文節の始まりであれば 1 |
| bnst\_data\_dpnd[i] | i番目の基本句の係り先 (-1:未定) |
| bnst\_data\_type[i] | i番目の基本句の係りタイプ  D : 通常の係り受け  P : 並列構造での次のconjunctのhead  I : 並列構造での係り先のないもの(GAP)  A : 同格表現 |
| bnst\_data\_f[i] | i番目の基本句の feature |
| orig\_bnst\_num | 文節数 |
| bnst\_num | 基本句数 |
| mrph\_num | 形態素数 |
| orig\_bnst\_data\_num[i] | i番目の基本句の文節番号 |
| orig\_bnst\_data\_start[i] | i番目の基本句が文節のはじまりなら1 |
| orig\_bnst\_data\_end[i] | i番目の基本句が文節の末尾なら1 |
| orig\_bnst\_data\_dpnd[i] | i番目の文節の係り先 (-1:未定) |
| orig\_bnst\_data\_type[i] | i番目の文節の係りタイプ  D : 通常の係り受け  P : 並列構造での次のconjunctのhead  I : 並列構造での係り先のないもの(GAP)  A : 同格表現 |
| orig\_bnst\_data\_f[i] | i番目の文節の feature |
| currentCellId | 文節操作テーブルの行ID |
| modifyMode | 修正: 上書き, 追加(OR), 追加(AND), '追加(？)' (default:上書き) |
| input\_sentence | 入力文 |
| comment | コメント |
| caseName | 格名 |
| contextinfo | 格情報 |
| caseBox[caseName] | caseNameの格情報が存在すれば1 |
| caseBoxNum | 関係格の数 |
| fileInfo | ファイル情報(MEMO以外) |
| select\_mode | タグ選択モードなら1 |
| pos\_mark[品詞名] | 品詞名のマーク |
| currentShowIndex | 現在表示中のinputFileListのインデックス。(inputFileList[currentShowIndex]が、センテンスIDとなる。) |

### WmrphFrameクラス

WmrphFrameクラスの主要なメンバ変数について説明する。

|  |  |
| --- | --- |
| メンバ変数 | 説明 |
| active\_b\_num\_start | 形態素・文節修正ウィンドの文節の最初の番号 |
| active\_b\_num\_end | 形態素・文節修正ウィンドの文節の最後の番号 |
| bnst\_data\_btype\_new\_m[i] | 対象文節中の変更後のマーク |
| bnst\_data\_btype\_new\_label | 対象文節中の変更後のタイプ |
| target\_m\_num | 活用形の直接入力ダイアログのターゲットの形態素番号 |
| menuArray | 形態素・文節テーブルの各列のタイトル |

### JumanGrammerクラス

JumanGrammerクラスで定義されている主要なメンバ変数について説明する。

|  |  |
| --- | --- |
| メンバ変数 | 説明 |
| pos\_data | 品詞情報。 |
| conj\_data | 活用形情報。 |
| rel\_data | 品詞情報のラベルと活用形の関係。 |
| context\_class\_table | 品詞情報のラベルをキー、活用形のコンテキストメニューのクラス名を値としたハッシュ。 |
| direct\_input\_class | 活用形がないパターン(直接入力のみの)のときの活用形のコンテキストメニューのクラス名。 |

# アノテーションツール機能詳細

機能毎に、関数のリストおよび概要を説明する。

## 入出力

### ダウンロード

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | window.onload |
| DOM | window |
| 概要 | サーバから指定したファイルIDのデータをダウンロードする機能。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| loadData | backupFlag | backupFlagを真でdownloadDataを呼び出す。 |
| getParameterByName | name | 指定したクエリの値を取得する。 |
| downloadData | article\_id, annotator\_id, backupFlag | 指定した記事IDのデータをダウンロードする。backupFlagは、サーバにバックアップを残すかどうかのフラグ。 |

### パース/画面表示

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | downloadDataの成功時のコールバック |
| DOM | - |
| 概要 | 受け取ったデータをパースし画面表示を行う。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| showDisplay | data | parseString終了後にinitを呼び出す。 |
| parseString | - | パース処理しinitDataListにセット。 |
| init | - | myRelationFrame,myWmrphFrame, myJumanGrammerインスタンス生成＆初期化。フラグを初期化。 |

### アップロード処理

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 保存ボタンクリック |
| DOM | #saveBtn |
| 概要 | データをサーバにアップロードする。成功時は画面を更新する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| uploadData | filename, contents | サーバにデータをアップロードする。 |
| endUpload | data | 画面を更新してフラグを初期化する。 |
| RelationFrame.update | - | 構文木文節テーブルの表示、構文木の線引き、全文表示画面を更新処理。 |
| initFlag | - | フラグを初期化する。 |

## 係り受け構造表示・編集画面

### RelationFrameクラス初期化

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | init実行時 |
| DOM | - |
| 概要 | RelationFrameクラスを初期化し、画面を初期化する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| RelationFrame.init | - | inputFileListの先頭のデータをセットし、画面生成用メソッドを呼び出す。 |
| RelationFrame.initInputData | - | inputDataListのデータをRelationFrameのメンバ変数にセットする。 |
| RelationFrame.makeCaseTable | - | 構文木文節テーブルの表示 |
| RelationFrame.draw\_matrix | - | 構文木の線引き |
| RelationFrame.show\_sentence\_info | - | 文表示 |
| RelationFrame.draw\_matrix\_prev | - | 全文表示。 |
| RelationFrame.initMenu | - | メニュー初期化 |

### ナビゲーション

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 前の文へ/次の文へボタンをクリック |
| DOM | img.prev / img.next |
| 概要 | 前の文(次の文)へ移動する。保存されていなければ、保存してから移動するかの確認ダイアログを表示する。移動後は画面を更新する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| preSentence | - | myRelationFrame.goto\_prev\_commandにバインド。 |
| nextSentence | - | myRelationFrame.goto\_next\_commandにバインド。 |
| RelationFrame. goto\_prev\_command | - | 前の文へ移動する。保存されていなければ、保存するか破棄するか確認するダイアログを表示。 |
| RelationFrame. goto\_next\_command | - | 次の文へ移動する。保存されていなければ、保存するか破棄するか確認するダイアログを表示。 |
| RelationFrame. jump | i | 指定されたインデックスの分だけ移動し(前の文へ移動する場合は負数)、画面、データの更新を行う。 |
| RelationFrame. navigate | i | 最初の文、最後の文であれば終了。文節操作画面(RelationFrameクラス)を更新。 |
| RelationFrame.scrollToCurrentSentence | - | 全文表示画面のスクロールバーを現在文(this.currentShowIndex)の位置まで移動。 |

### 検索

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 検索ボタンクリック |
| DOM | #findBtn |
| 概要 | 検索ボックスに入力されたキーワードで記事内を検索し、マッチした文に移動する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| search | - | myRelationFrame.searchにバインド |
| RelationFrame.search | - | 検索ボックスに入力されたキーワードで次の文を検索し見つからなければ前に戻って検索する。マッチすればそのファイルに移動。 |
| RelationFrame.jump | - | 3.2.2参照。 |

### 全文再読み込み

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 全文読み込みボタンクリック |
| DOM | - |
| 概要 | サーバから再度データをダウンロードし、画面を更新する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| reloadData | - | 構文木文節テーブルを削除し、バックアップフラグをfalseとして、loadDataを呼び出す。 |
| loadData | - | 3.1.1参照。 |

### 格追加/格追加(複合辞)

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 格名クリック |
| DOM | a.kaku |
| 概要 | 構文木文節テーブルに格を追加する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| add\_col | kaku | myRelationFrame.add\_colにバインド |
| RelationFrame.add\_col | kaku | 構文木文節テーブルの全ての行に格の列を1列ずつ追加する。既に列が存在する場合は無視。 |

### 修正

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 修正メニューからモードを選択しクリック |
| DOM | a.mode |
| 概要 | 修正モードを変更する。ボタンの画像を切替える。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| change\_mode | mode | myRelationFrame.change\_modeにバインド |
| RelationFrame.change\_mode | mode | 修正モードを切り替える。 |

### 保存

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 保存ボタンクリック |
| DOM | #saveBtn |
| 概要 | 出力データを生成し、アップロード処理を実行する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| save | - | 形態素・文節操作画面が開いていれば閉じる。RelationFrame.write\_sentense呼び出す。 |
| RelationFrame.write\_sentense | - | 出力データを生成し、uploadDataを実行する。 |

### 終了

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 終了ボタンクリック |
| DOM | #quitBtn |
| 概要 | サーバに終了通知を行う。データが保存されていなければ確認ダイアログを表示する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| quit | - | サーバに終了通知を行う。保存されていなければ確認のダイアログを表示。 |
| notify\_quit | - | quitFlagを真でアップロード用CGIを実行する。 |
| endQuit | data | 親ウインドウを更新し、カレントウインドウを閉じる。 |

### 係り受け先編集

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 構文木文節テーブルの係り受け線セルクリック |
| DOM | #editable-table .tree |
| 概要 | 係り受け関係を更新する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| RelationFrame.reset\_dpnd | i, j, type | 係り受け関係を修正。基本句が文節の末尾の場合は、文節の係り受け関係も更新する。 |
| RelationFrame.draw\_matrix | - | 構文木文節テーブルの係り受け線の描画。 |

### タグ編集ダイアログ(NE格/メモ格以外)

#### NE/メモタグ以外のタグ編集ダイアログ表示

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | タグのセルクリック |
| DOM | td.#tag\_i\_j.tag ※i, jは変数 |
| 概要 | 格編集ダイアログ表示 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| RelationFrame.click\_cell | - | 格の種類に応じてダイアログを生成、表示する。 |
| RelationFrame.populate\_tag\_edit | - | NE格/メモ格以外の格のタグ編集ダイアログの編集メニューにデータを格納する。 |

#### 構文木操作/選択

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 構文木操作メニューの選択ボタンクリック |
| DOM | #dialog-tree-cancel |
| 概要 | 選択モードを有効にする。対象のセルのテキストを「選択中」とする。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| select\_tree\_tag | - | myRelationFrame.switch\_select\_mode(true)を実行 |
| RelationFrame.switch\_select\_mode | enable | タグ選択モードの切り替え |

#### 構文木操作/キャンセル

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 構文木操作メニューのキャンセルボタンクリック |
| DOM | #dialog-tree-cancel |
| 概要 | 選択モードを無効にする。対象のセルのテキストを更新する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| select\_tree\_tag | - | myRelationFrame.switch\_select\_mode(true)を実行 |
| RelationFrame.switch\_select\_mode | enable | タグ選択モードの切り替え |

#### 構文木操作/タグ選択

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 構文木からのタグ選択 |
| DOM | .title\_bnst |
| 概要 | 選択モードが有効の時、クリックされたタグを追加する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| select\_sentence\_tag | that | クリックしたタグの属性からidを取得、  myRelationFrame.append\_sentence\_tag(id)を実行。 |
| RelationFrame.append\_sentence\_tag | clicked\_id | 構文木からのタグ追加。 |
| RelationFrame.remake\_bnst\_context\_data | sentence\_index, b\_strt, b\_dpnd, m\_d\_all, cand\_b, string, current\_bnst, mn\_all, kaku | 文節文脈情報を作りなおす。 |
| RelationFrame.check\_weak\_suffix | m | weak\_suffixを含むかどうかチェックする。 |
| RelationFrame.check\_have\_extra\_tag | info, i, kaku | 特殊タグを含んでいるかチェックする。 |
| RelationFrame.check\_have\_andor\_tag | info, f, i, kaku | AND, ORタグを含んでいるかチェックする。 |
| RelationFrame.rewrite\_bnst\_feature\_for\_ellipsis | current\_bnst, mark, cand\_b, bf\_cand, kaku, equalopt, semiequal, filename, prev\_s, undelete | 文節featureを更新 |
| RelationFrame.delete\_bnst\_feature\_for\_ellipsis | current\_bnst, kaku, target, sentence\_id, target\_id | 文節featureを削除。指定された key にマッチする feature を削除する。key が指定されなければその格の全部を削除。 |
| RelationFrame.make\_string | current\_bnst, kaku | タグ表示文字列更新、featureを返却する。 |
| RelationFrame.populate\_tag\_edit | - | 3.2.10.1参照。 |

#### 削除

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 削除ボタンクリック |
| DOM | #delbtn |
| 概要 | チェックボックスにチェックが入っているタグを削除する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| RelationFrame.delete\_tag | tag\_index | 指定されたfeatureを消す。contextinfo、色、表示文字列の更新を行う。 |
| RelationFrame.delete\_bnst\_feature\_for\_ellipsis | current\_bnst, kaku, target, sentence\_id, target\_id | 3.2.10.4参照。 |
| RelationFrame.make\_string | current\_bnst, kaku | 3.2.10.4参照。 |

#### 選択

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 選択メニューのタグ一覧からタグをクリック |
| DOM | a.tagselect |
| 概要 | タグ一覧からクリックされたタグを追加する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| select\_tag | that | myRelationFrame.append\_tagにバインド。 |
| RelationFrame.append\_tag | tag\_name | タグ追加する。 |
| RelationFrame.remake\_bnst\_context\_data | sentence\_index, b\_strt, b\_dpnd, m\_d\_all, cand\_b, string, current\_bnst, mn\_all, kaku | 3.2.10.4参照。 |
| RelationFrame.check\_have\_extra\_tag | info, i, kaku | 3.2.10.4参照。 |
| RelationFrame.check\_have\_andor\_tag | info, f, i, kaku | 3.2.10.4参照。 |

#### ≒

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | ≒メニューの、タグ一覧からタグをクリック |
| DOM | a.nearly |
| 概要 | equalオプションを更新する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| edit\_nearly\_tag | index | myRelationFrame.change\_equal\_optにバインド。 |
| RelationFrame.change\_equal\_opt | tag\_index | equalオプションを変更する。 |
| RelationFrame.delete\_bnst\_feature\_for\_ellipsis | current\_bnst, kaku, target, sentence\_id, target\_id | 3.2.10.4参照。 |
| RelationFrame.rewrite\_bnst\_feature\_for\_ellipsis | current\_bnst, mark, cand\_b, bf\_cand, kaku, equalopt, semiequal, filename, prev\_s, undelete | 3.2.10.4参照。 |
| RelationFrame.make\_string | current\_bnst, kaku | 3.2.10.4参照。 |

#### 構文/役職

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 構文/役職メニューの、タグ一覧からタグをクリック |
| DOM | a.nearly |
| 概要 | equalオプションを更新する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| edit\_nearly\_tag | index | myRelationFrame.change\_equal\_optにバインド。 |
| RelationFrame.change\_equal\_opt | tag\_index | equalオプションを変更する。 |
| RelationFrame.delete\_bnst\_feature\_for\_ellipsis | current\_bnst, kaku, target, sentence\_id, target\_id | 3.2.10.4参照。 |
| RelationFrame.rewrite\_bnst\_feature\_for\_ellipsis | current\_bnst, mark, cand\_b, bf\_cand, kaku, equalopt, semiequal, filename, prev\_s, undelete | 3.2.10.4参照。 |
| RelationFrame.make\_string | current\_bnst, kaku | 3.2.10.4参照。 |

### NE格のタグダイアログ

#### NE格のタグダイアログ表示

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | NE格のタグのセルをクリック |
| DOM | .tag |
| 概要 | NE格ダイアログを生成、表示する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| RelationFrame.click\_cell | - | 格の種類に応じてダイアログを生成、表示する。 |
| RelationFrame.populate\_ne\_tag\_edit | sentence\_index, kaku | NE格ダイアログの編集メニューにデータを格納する。 |
| RelationFrame.clear\_ne\_opt | - | NEオプションをクリア |
| RelationFrame.populate\_ne\_opt | sidx | NE格ダイアログのOPTIONメニューにデータを格納する。 |
| RelationFrame.ne\_candidate | i | NEタグ候補を返す。 |

#### 選択

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | NEダイアログのタグ候補からタグ(ボタン)をクリック |
| DOM | .ne\_button |
| 概要 | 選択したタグを追加する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| RelationFrame.ne\_mode | input, isDelete | 一旦古いテキストを削除後、featureを更新する。OPTIONの値を取得し更新する。 |
| RelationFrame.delete\_bnst\_feature\_for\_ne | current\_bnst, kaku, target, sentence\_id, target\_id | NEタグの文節feature削除 |
| RelationFrame.delete\_mrph\_feature\_for\_ne | current\_bnst, ne | NEタグの形態素feature削除 |
| RelationFrame.write\_bnst\_feature\_for\_ne | current\_bnst, ne, tag, type, possibility | NEタグの文節feature書き込み |
| RelationFrame.write\_mrph\_feature\_for\_ne | current\_bnst, ne, tag | NEタグの文節feature更新 |
| RelationFrame.make\_string | current\_bnst, kaku | 3.2.10.4参照。 |
| RelationFrame.renew\_ne\_opt | current\_bnst, kaku, ne\_tag, ne\_type | NEオプションを更新。 |

#### 削除

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | タグ削除ボタンクリック |
| DOM | #dialogdemone |
| 概要 | NE格のタグを削除する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| RelationFrame.delete\_ne\_tag |  | 3.2.11.2参照。 |
| RelationFrame.ne\_mode | input, isDelete | 3.2.11.2参照。 |
| RelationFrame.delete\_bnst\_feature\_for\_ne | current\_bnst, kaku, target, sentence\_id, target\_id | 3.2.11.2参照。 |
| RelationFrame.delete\_mrph\_feature\_for\_ne | current\_bnst, ne | 3.2.11.2参照。 |
| RelationFrame.renew\_ne\_opt | current\_bnst, kaku, ne\_tag, ne\_type | 3.2.11.2参照。 |
| RelationFrame.make\_string | current\_bnst, kaku | 3.2.11.2参照。 |

#### NE オプションの値変更

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | NEオプションのチェックボックスもしくはラジオボタンの値が変更された |
| DOM | .ne\_opt\_check　/ .ne\_opt\_radio |
| 概要 | 詳細データ更新。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| RelationFrame.update\_ne\_opt | - | NE オプションの更新 |
| RelationFrame.renew\_ne\_opt | current\_bnst, kaku, ne\_tag, ne\_type | 3.2.11.2参照。 |

### メモ格

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | メモ格の値が変更された |
| DOM | input.memo\_tag |
| 概要 | メモ格の値を更新する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| input.memo\_tag | i, input, kaku | 文字列が削除された場合はfeatureを削除し、編集された場合はfeatureを更新する。 |
| RelationFrame.delete\_bnst\_feature\_for\_ellipsis | current\_bnst, kaku, target, sentence\_id, target\_id | 3.2.10.4参照。 |
| RelationFrame.rewrite\_bnst\_feature\_for\_ellipsis | current\_bnst, mark, cand\_b, bf\_cand, kaku, equalopt, semiequal, filename, prev\_s, undelete | 3.2.10.4参照。 |

## 形態素・文節操作画

### WmrphFrameクラス初期化

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | init実行時 |
| DOM | - |
| 概要 | WmrphFrameクラスを初期化する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| WmrphFrame.init | - | 画面の要素を削除、メンバ変数の更新。 |

### 形態素・文節操作画面オープン、文節追加

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 文節クリック |
| DOM | #editable-table .bnst |
| 概要 | 形態素・文節操作画面に文節を追加する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| RelationFrame.clickBnst | elem | タグ選択モードでなければ、myWmrphFrame.show\_bnstを呼び出し。 |
| WmrphFrame.show\_bnst | b\_num, un\_initialize\_flag | 文節を表示。 |
| WmrphFrame.show\_mrph | m\_num, b\_num, b\_type, direction | 形態素行を表示。 |

### 完了ボタン

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 完了ボタンクリック |
| DOM | #wmrph\_ok |
| 概要 | 文節情報を更新し、画面を更新する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| WmrphFrame.ok | - | reset\_bnstを実行し、返り値がtrueなら画面を更新する。 |
| reset\_bnst | - | 形態素・文節 修正結果反映 |
| RelationFrame.update | - | 3.1.3参照。 |

### 形態素を追加

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 形態素を追加ボタンクリック |
| DOM | #wmrph\_add |
| 概要 | 形態素を末尾に追加する。形態素情報は空。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| myWmrphFrame.insert\_mrph | b\_num, flag | 形態素の追加・複製の関数を返す。※即時実行の場合はmyWmrphFrame.insert\_mrph(b\_num, flag)()とする。第一引数がfalseなら、追加。trueの場合は、複製。 |

### 文節タイプトグルボタン

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 文節タイプボタンクリック |
| DOM | - |
| 概要 | ボタンの種類をトグルで切り替える。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| WmrphFrame.btype\_btn\_click | m\_num | ボタンの種類をトグルで切り替える関数を返す。 |

### 表記/読み/原形編集

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 表記、読み、原形が編集された |
| DOM | .hyoki, .yomi, genkei |
| 概要 | 形態素行を更新する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| yomi\_change | m\_num | mrph\_data\_all[m\_num][0]をテキストエリアの文字列で更新する関数を返す。 |
| hyoki\_change | m\_num | mrph\_data\_all[m\_num][1]をテキストエリアの文字列で更新する関数を返す。 |
| genkei\_change | m\_num | mrph\_data\_all[m\_num][2]をテキストエリアの文字列で更新する関数を返す。 |

### 品詞

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 品詞クリック |
| DOM | .context-menu-sub.pos |
| 概要 | 品詞情報を更新する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| WmrphFrame.reset\_pos | m\_num, i, j | mrph\_dataを更新。画面のラベルを更新。活用形のコンテキストメニューのクラスを更新。 |

### 活用形一覧選択

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | コンテキストメニューの中から活用形クリックされた |
| DOM | .conj-i-0, .conj-i-j, conj-direct-input |
| 概要 | 活用形を更新する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| WmrphFrame.reset\_conj | m\_num, i, j | 活用形を更新する。画面のラベルを更新する。 |

### 活用形直接入力

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 活用形直接入力ダイアログの完了ボタンクリック |
| DOM | - |
| 概要 | 入力文字列をチェックし、活用形を更新する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| WmrphFrame.dialog\_input\_done | - | 値チェック後、mrph\_data\_allを更新し、表示文字列更新する。 |

### コピー

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | コピーボタンクリック |
| DOM | - |
| 概要 | 形態素行を複製し、下の行に追加する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| WmrphFrame.insert\_mrph | b\_num, flag | 3.3.4参照。第二匹数はtrueで実行する(複製) |

### 削除

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | 削除ボタンクリック |
| DOM | - |
| 概要 | 形態素行を削除する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| WmrphFrame.delete\_mrph | b\_num, m\_num, clearflag | 形態素行を削除する関数を返す。clearFlagがtrueなら、中身を空にするだけで、行自体は削除しない。 |

### クリア

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | クリアボタンクリック |
| DOM | - |
| 概要 | 形態素行の内容をクリアする。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| WmrphFrame.delete\_mrph | b\_num, m\_num, clearflag | 3.3.11参照。clearFlagはtrueに設定。 |

## JumanGrammerクラス

### JumanGrammerクラス初期化

|  |  |
| --- | --- |
| イベント | init実行時 |
| DOM | - |
| 概要 | JumanGrammerクラスを初期化する。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 関連メソッド | 引数 | 概要 |
| JumanGrammer.init | - | JUMAN文法ファイルを読み込み、メンバ変数にセットする。完了後、品詞および活用形のコンテキストメニューを作成する。 |
| JumanGrammer.setPosData | - | pos.datファイルの読込、パース。 |
| JumanGrammer.setConjTable | - | conj.dat読込、パース。 |
| JumanGrammer.setRelTable | - | rel.dat読込、パース。 |
| JumanGrammer.checkDone | - | すべてのファイルの読み込みが完了するまで監視。 |
| JumanGrammer.setPosContextEvent | - | 品詞のコンテキストメニュー作成 |
| JumanGrammer.setConjContextEvent | - | 活用形のコンテキストメニュー作成 |