|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| クラス名 | Sukoro | 基底クラス：JFrame, 装着インターフェイス：ActionListener |
| SukoroクラスはXMLファイルから数コロの問題を取り出し、数コロをプレイするフレームを表示し、ボタン操作に沿って処理を実行する。ただし、Sukoroの処理そのものは、別に記すSukoroPanelで実行されている。  フィールド一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | フィールド名 | データ型またはクラス | 役割 | | XMLFileName | String | 問題データの入っているファイル名を格納する。 | | doc | Element | XMLで供給される問題データ全体を蓄えておく。 | | xMondai | Element | 現在出題中の問題の内容を蓄えておく。 | | question | Stringの配列 | 問題 | | answer | Stringの配列 | 答え | | number | 整数 | 現在出題している問題番号。 | | panel | SukoroPanel | 出題しているパネル | | reset,ans,next | JButton | それぞれ「リセット」「解答」「次の問題」ボタン | | lv1,lv2,lv3,lv4,lv5 | JButton | それぞれ「lv1」「lv2」「lv3」「lv4」「lv5」ボタン | | timerLabel | JLabel | タイマーを表示させるラベル | | timer | Timer | タイマークラス | | rest | MyTime | 残り時間クラス | | task | TimerUtil | タイマー実行タスク | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | |
| Sukoro | | | コンストラクタ | | | | | | | |
| 流れ図　　　　　　　　　　引数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 引数名 | データ型またはクラス | 役割 | | xml | String | データのファイル名 |   テキスト が含まれている画像  自動的に生成された説明  　　　　　　　　　　　　　変数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 変数名 | データ型またはクラス | 役割 | | nl | NodeList | タイトル取り出し用の作業変数 | | btnset,lv | JPanel | それぞれボタン貼り付け用パネル | | w,h | 整数 | 幅と行数取り出し用の作業変数 |   説明  パズル用のフレームを生成し、XMLファイルからデータを呼び込み、最初の問題を表示する。 | | | | | | | | | | |
| Sukoro | | | メソッド | main() | | | 戻り値 | | | なし |
| 流れ図、引数一覧は省略　　　　　　　　　　　　変数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 変数名 | データ型/クラス | 役割 | | frame | Sukoro | 生成したフレームを保持する |   説明  問題XMLファイル名を引数としてコンストラクタを呼び出し、パズルをスタートさせる。 | | | | | | | | | | |
| Sukoro | メソッド | | | | actionPerformed() | | | 戻り値 | | なし |
| 流れ図　　　　　　　　　　　引数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 引数名 | データ型またはクラス | 役割 | | xml | String | データのファイル名 |   テキスト, 地図 が含まれている画像  自動的に生成された説明  変数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 変数名 | データ型またはクラス | 役割 | | btn | JButton | 押されたボタン。eから得る。 | | ret | 整数 | ダイアログの戻り値 | | chare | 文字列の配列 | パネル状の現在の状態を取り出す作業変数 |   説明  押されたボタンに応じた処理を行う。 | | | | | | | | | | |
| Sukoro | メソッド | | | | goNext () | | | 戻り値 | | なし |
| 流れ図　　　　　　　引数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 引数名 | データ型またはクラス | 役割 | | next | Sukoro | 新しいフレーム |   スクリーンショット が含まれている画像  自動的に生成された説明  変数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 変数名 | データ型またはクラス | 役割 | | mn | NodeList | 全ての問題を取り出す一時変数 |   説明  パネルに表示される問題を次の問題に移行する。 | | | | | | | | | | |
| Sukoro | メソッド | | | | goNext1() | | | 戻り値 | | なし |
| 流れ図　　　　　　　引数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 引数名 | データ型またはクラス | 役割 | | next | Sukoro | 新しいフレーム |   テキスト が含まれている画像  自動的に生成された説明  変数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 変数名 | データ型またはクラス | 役割 | | mn | NodeList | 全ての問題を取り出す一時変数 |   説明  パネルに表示される問題を指定された問題に移行する。 | | | | | | | | | | |
| Sukoro | メソッド | | | | checkAnswer() | | | 戻り値 | | 論理型、２つの引数が一致したら真を返す。 |
| 流れ図　　　　　　　　　　　引数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 引数名 | データ型またはクラス | 役割 | | a,b | 文字列の配列 | 比較する２つの文字配列 |   テキスト, 地図 が含まれている画像  自動的に生成された説明  変数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 変数名 | データ型またはクラス | 役割 | | i | 整数 | 配列の添え字 |   説明  答え合わせに使う文字配列が一致していたら真を返す。 | | | | | | | | | | |
| Sukoro | メソッド | | | | getStrings() | | | 戻り値 | | 文字列の配列、XMLから読み取った文字列 |
| 流れ図　　　　　　　　　　　引数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 引数名 | データ型またはクラス | 役割 | | mondai | Element | 問題の入ったエレメント | | tag | String | 内容を得たタグの名前 |   テキスト が含まれている画像  自動的に生成された説明  変数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 変数名 | データ型またはクラス | 役割 | | i | 整数 | nlを検索するためのループ変数 | | nl | NodeList | 見つかったタグのリスト | | st | Stringの配列 | 検索中タグの内容を保管 |   説明  必要なタグの内容を文字列として得る。途中内容のないタグによるエラーを防ぐため try…catch を使用 | | | | | | | | | | |
| Sukoro | メソッド | | | | setUpTimer () | | | 戻り値 | | なし |
| 流れ図省略　　　　　　　　　　　　　引数なし、変数なし  説明  タイマーの設定。 | | | | | | | | | | |
| Sukoro | メソッド | | | | start() | | | 戻り値 | | なし |
| 流れ図　　　　　　　　　　　　　　　引数なし、変数なし  説明  タイマーの設定。 | | | | | | | | | | |
| クラス名 | TimerUtil | | | | 基底クラス：TimerTask | | | | | |
| TimerUtilクラスは、TimerTaskを継承して、時間を管理し表示する。  フィールド一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | フィールド名 | データ型またはクラス | 役割 | | time | MyTime | 管理する時間 | | label | JLabel | 時間表示用ラベル | | | | | | | | | | | |
| TimerUtil | | | | | コンストラクタ | | | | | |
| 流れ図は省略  引数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 引数 | データ型またはクラス | 役割 | | t | MyTime | time | | l | JLabel | label |   設定  初期設定 | | | | | | | | | | |
| TimerUtil | | メソッド名 | | | run() | 戻り値 | | | なし | |
| 流れ図　　　　　　　　　　　　　　　　引数なし、変数なし  テキスト が含まれている画像  自動的に生成された説明  設定  タイマーを実行する | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| クラス名 | MyTime | | | | | 基底クラス：なし | | | | | |
| MyTimeクラスは残り時間を管理する。  フィールド一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | フィールド名 | データ型またはクラス | 役割 | | second | 整数 | 残り時間 | | | | | | | | | | | | |
| MyTime | | | | | | コンストラクタ | | | | | |
| 流れ図は省略　　　　　　　　　　　引数なし、変数なし  説明  残り時間の初期設定 | | | | | | | | | | | |
| MyTime | | | | | | コンストラクタ | | | | | |
| 流れ図は省略  引数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 引数 | データ型またはクラス | 役割 | | t | 整数 | 残り秒数 |   変数なし  説明  残り時間の初期設定 | | | | | | | | | | | |
| MyTime | | | メソッド名 | | | countdown() | | 戻り値 | | | なし |
| 流れ図　　　　　　　　　　　　　　　引数なし、変数なし  テキスト が含まれている画像  自動的に生成された説明  設定  残り時間を減らす | | | | | | | | | | | |
| MyTime | | | メソッド名 | | | getSecond () | | 戻り値 | | | 整数型 |
| 流れ図省略  引数なし、変数なし  設定  残り時間を得る | | | | | | | | | | | |
| クラス名 | | | SukoroPanel | | | | 基底クラス：PPanel,装着インターフェイス：MouseListener | | | | |
| SukoroPanelクラスは数コロパズルを実行するパネルを生成する。パネルにはCombinedViewクラスのビューを装着しており、１〜４、丸付きの１〜４を表示するようにしている。  フィールド一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | フィールド名 | データ型またはクラス | 役割 | | cview | CombinedView | 数コロをプレイするためのビュー | | | | | | | | | | | | |
| SukoroPanel | | | | コンストラクタ | | | | | | | |
| 流れ図　　　　　　　　　　引数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 引数名 | データ型またはクラス | 役割 | | x, y | 整数 | 枠の列数、行数 | | f | JFrame | 親のフレーム |   テキスト が含まれている画像  自動的に生成された説明    　　　　　　　　　　　　　変数なし  説明  パズル用のフレームを生成、マウスリスナーを装着して、文字の変更順列を設定、そしてどの文字でどういう描画を行うかを設定する。 | | | | | | | | | | | |
| SukoroPanel | | メソッド | | | setMondai () | | | | 戻り値 | なし | |
| 流れ図省略  引数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 引数名 | データ型またはクラス | 役割 | | mondai | Element | 問題の入ったエレメント | | tag | String | 内容を得たタグの名前 |   変数なし  説明  文字列の配列で表される問題をパネルに設定する。 | | | | | | | | | | | |
| SukoroPanel | | メソッド | | | getCharaenge () | | | | 戻り値 | String[], チャレンジ文字列を得る。 | |
| 流れ図省略　　　　　引数なし、変数なし  説明  cviewの中にあるチャレンジ文字列を得る。パネルとビュートのインターフェイス。 | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SukoroPanel | メソッド | mouseClicked() | 戻り値 | なし |
| 流れ図　　　　　　　　　　　引数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 引数名 | データ型またはクラス | 役割 | | e | MouseEvent | クリックされたマウスの情報 |   テキスト が含まれている画像  自動的に生成された説明  変数一覧   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 変数名 | データ型またはクラス | 役割 | | p | Point | クリックされたマウスの位置を格納 |   説明  マウスリスナーから呼び出され、クリックされた位置の文字を変更する。 | | | | |