

実行時情報機能 TECSInfo

TOPPERSプロジェクト TECS WG

2018.5.5

実行時情報機能 TECSInfo

概要

- 実行時, TECS CDL に記述した情報およびセルにアクセス可能とする
 - シグニチャ、セルタイプ、セルの情報にアクセス
 - 属性値、変数値の名前による参照
 - 受け口関数の呼出し
- TECSジェネレータ V1.6.1 から正式サポート

用途

- デバッグ、検証
 - 実行中に、名前情報を含ませて、名前からデータにアクセス
- リフレクション
 - セルの受け口関数の呼出し
 - 将来的には mruby から、ブリッジ生成しなくても、呼出し可能とする

データ記述言語としての TECS

データ記述言語

- データを記述するための言語
 - 例: HTML, XML, JSON

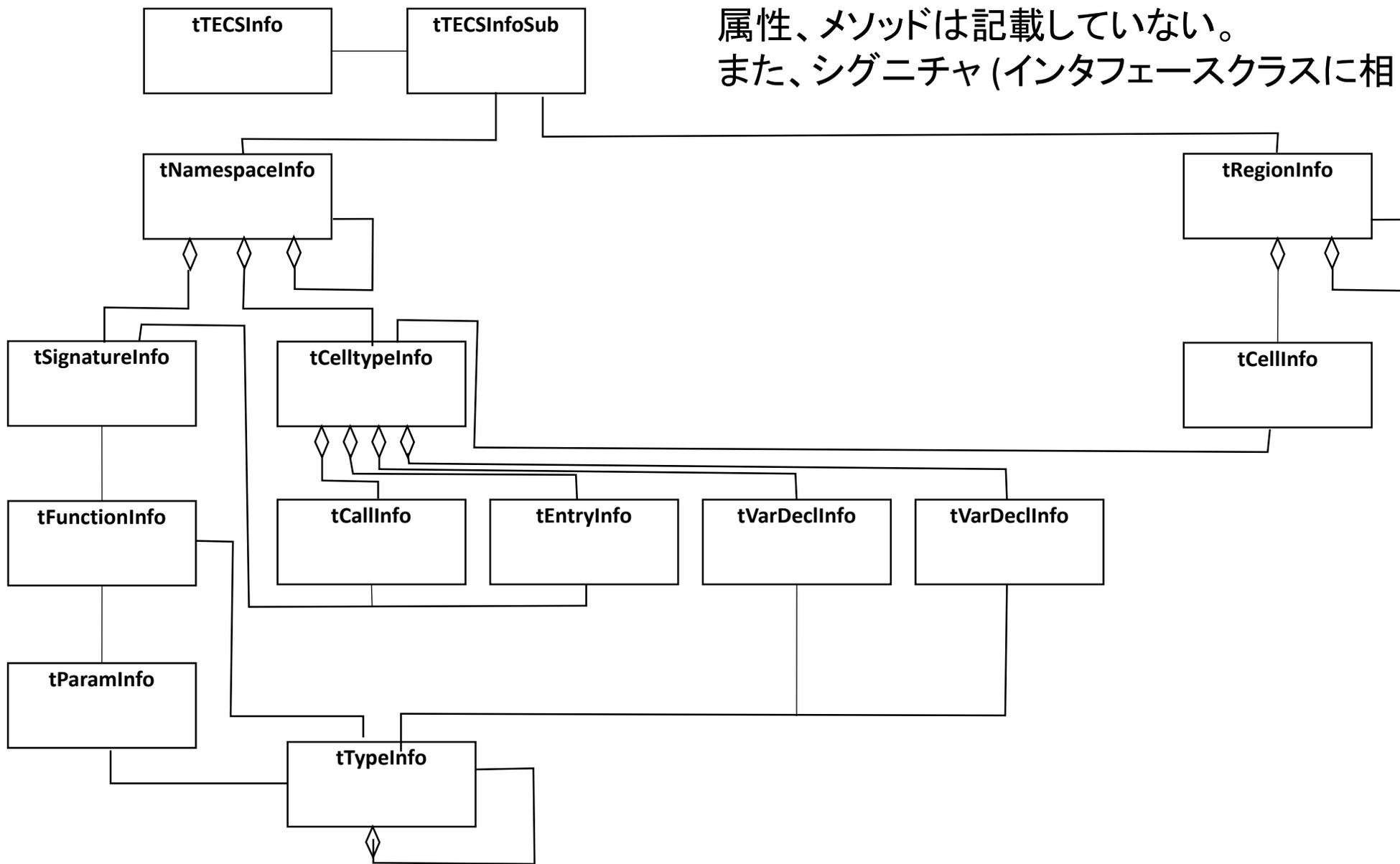
TECS をデータ記述言語として用いる

- セルタイプとシグニチャ … スキーマ + データアクセス実装
- セル … データ表現
 - 属性 … ノードのもつ値
 - 呼び口 … ノード間の関連

データ記述言語としての特徴

- 有向グラフ構造のデータ表現
- 静的な生成と結合を基本とする TECS の特徴を利用
- 動的結合を利用して、データアクセス実装を実現

TECSInfo の構造



TECSInfo のセルタイプ間の関係をクラス図風に表した。
TECSInfo.cdl に実装するセルタイプの関係を示す。
属性、メソッドは記載していない。
また、シグニチャ (インタフェースクラスに相当) も記載していない。

TECSInfo の使用方法

- TECSInfo は、上級向け機能。概ね以下を参照すれば、使用できる。
- 参照すべきファイル
 - tecsgen/tecs/TECSInfo/TECSInfo.cdl
 - 各情報を保持するセルタイプ、およびそれらにアクセスするインタフェースの定義
 - tecsgen/tecs/TECSInfo/TECSInfoAccessor.cdl
 - mruby から扱えるように動的結合をラッピングしたインタフェースを提供
- 使用例
 - C言語
 - test/TECSInfo
 - ネームスペース、リージョンのトラバース、セルの変数参照、関数呼び出しまでの例を提供
 - 動的結合を多用する。一時的な動的結合が多いため、結合を元へ戻す必要がある点に注意のこと。
 - mruby
 - test/mruby/MrubyBridge-TECSInfo
 - ネームスペースのトラバースの例を提供