トップエスイー修了制作

DSLとパターンによる高生産かつ高拡張なコード自動生成ツール

(株)NTTデータ　正野勇嗣　shounoy@nttdata.co.jp

業務AP開発における問題点

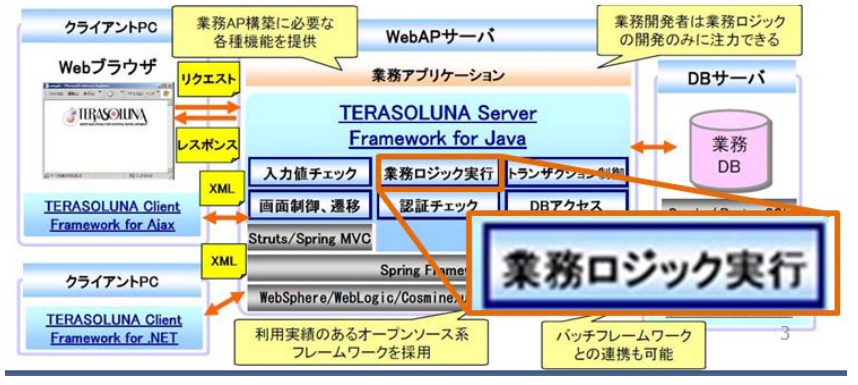
1. ロジック記述における生産性
   - Javaの習得が必須
   - 「自由度」が高い
   - 「同じようなロジック」を個別に記述
2. ロジックの共通化
   - 一部共通化が困難な個所も
3. 「ツール開発/保守」のROI問題

手法・ツールの提案による解決

1. 「関心事」の分離に基づくDSL構築、および100%コード自動生成の実現
2. 「テンプレートメソッドパターン」による自動生成コード変更容易性向上
3. 言語ワークベンチ(Xtext)を独自拡張したツール構築によるコスト削減

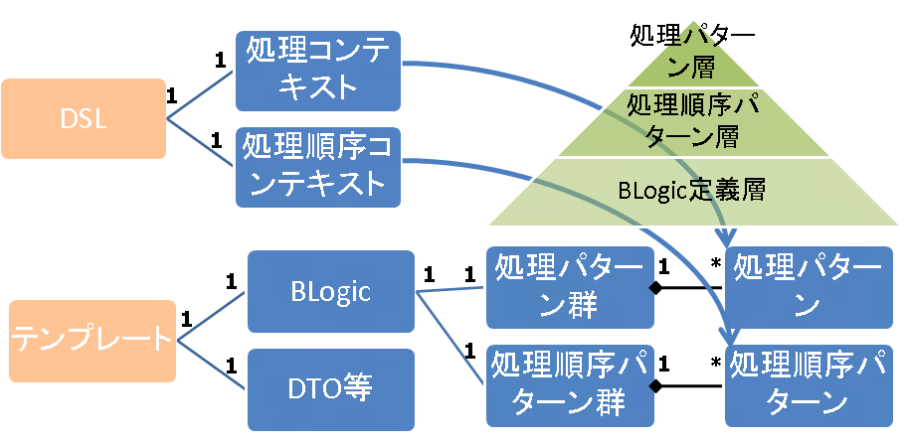
対象ドメインとDSL

・TERASOLUNA フレームワークを利用したJava EEアプリケーション開発
・ロジック部分を対象ドメインとし、DSL(Domain Specific Language)化によるコード自動生成実施



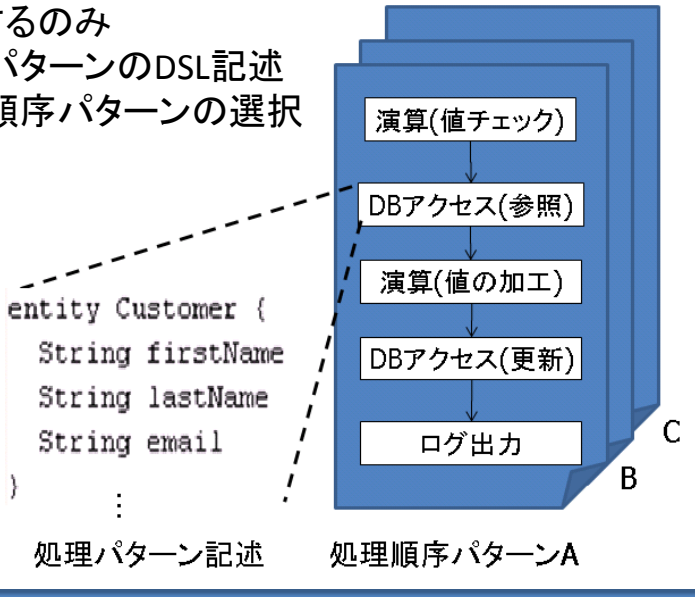
コード自動生成ツールの構成

•DSL(コンテキスト)をテンプレートの可変部にマージすることでコードを自動生成。
•テンプレートを「処理パターン層」、「処理順序パターン層」、「BLogic定義層」の3つの関心事に分割



処理/処理順序パターン

処理間における同じようなロジックがあらかじめ定義されており、業務開発者は処理順序パターンを選択するのみ
•処理パターンのDSL記述
•処理順序パターンの選択



関心事と技法の関係

(1)DSLを利用した「処理パターン記述」、「処理順序パターン選択」およびコード自動生成
(2)テンプレートメソッドを利用したコード拡張個所の局所化
(3)Xtextを拡張した自動化ツール構築およびライブラリ整備