

# オブジェクト指向分析教育の支援系の開発

大野 博之 (15596026) 桐原 保 (15596048)

原 田 研 究 室

## 1. はじめに

現在、青山学院大学・経営工学科において、オブジェクト指向分析を学習するための授業が開講されているが、本授業では、以下の問題点がある。

助手の人数が少なく、個々の学生の理解レベルに合わせられない。

名詞分析・動詞分析を手書きで行うので、時間がかかる。

SOME に UML 表記のイベントトレース図がない。

よって、我々は、名詞分析及び動詞分析用エディタ OOISS の開発と、モデリングツール SOME への UML 表記のイベントトレース図エディタの追加を行い、オブジェクト指向分析教育の支援を行うことにした。

## 2. OOISS

OOISS(Object Oriented Instruction Support System) とは、オブジェクト指向分析における名詞分析及び動詞分析を支援するツールであり、利用者は以下の機能を用いながら、日本語文章による問題記述からオブジェクトモデリング要素を抽出・分類することができる。

名詞抽出：日本語による問題記述から、名詞をマウスで選択し、Drag & Dropにより、名詞を抽出する。

名詞統一：名詞抽出で抽出された名詞のうち、冗長な名詞を代表の名詞に統一出来るように、Drag & Dropにより候補を作り、代表の名詞を選択して、ワンクリックで統一する。

名詞分類：名詞抽出及び名詞統一された名詞を、図1のように、クリックで出されるメニューウインドウの中から、分類先を選択することで分類する。

動詞抽出：名詞抽出と同じ操作を動詞について行う。

動詞分類：名詞分類と同じ操作を動詞について行う。

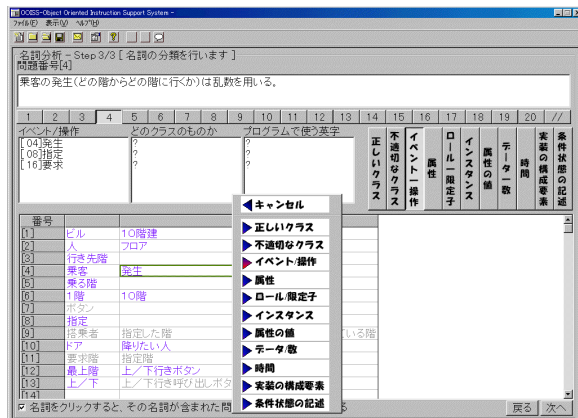


図 1 名詞分類画面

分析の手順と基準の表示：授業で使用されているオブジェクト指向分析手順の教科書の内容を画像形式で表示する。

自己学習支援機能：各学生の分析結果と、あらかじめ作成されている模範解答を照合して、学生の間違ひの箇所とその理由を表示する。

課題の分析結果のメール送信による提出機能：「分析結果の出力」メニュー又はボタンを押すことで、分析結果をメール送信により、提出することが出来る。

## 3. UML 表記のイベントトレース図

オブジェクト指向モデリングツール SOME に、UML 表記のイベントトレース図エディタを追加した。表記法としては、UML シーケンス図を採用した。インタフェースは事実上国際標準となっている Rational Rose に合わせ、扱いやすさを高めている。さらに、シーケンス図の持つ活動化によってメソッドの開始と終了を表現させ、その活動化から送られるメッセージを上から順に集めることにより、メソッド毎に作られる SOMM 表記イベントトレース図の変換する機能も実装した。これによって、分析段階から設計段階への移行をスムーズに行えるようになった。

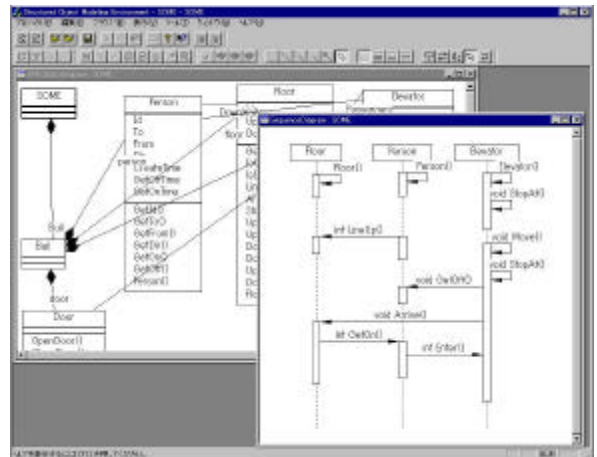


図 2 UML クラス図(左)とイベントトレース図(右)

## 4. おわりに

OOISS の開発及び SOME への UML 表記のイベントトレース図エディタの追加により、授業中に行ったアンケートからも先に指摘した問題を改善できた。

## 5. 参考文献

[1] 原田実：「知識処理プログラミング実習」, 青山学院大学購買会, pp.62-100 (1998)