

## プロトタイピング指向言語 Bramble の開発

上 田 賀 一† 小 飼 敬† 中 野 喜 之†,☆

ソフトウェアシステムのプロトタイプ開発においてオブジェクト指向方法論が有効である。しかし、分析・設計段階で用いたオブジェクト指向パラダイムの種々の概念を実装段階で素直に記述できるオブジェクト指向言語は少ない。これは、実体として捉えたオブジェクトや関係を実装に向け抽象化しクラスを準備しなければならないことに起因していると考えられる。

本研究では、動的振舞いや種々の関係を柔軟に記述でき、一貫したオブジェクト指向開発を目的とするプログラミング言語 Bramble を開発した。本言語は、全ての要素をオブジェクトとして扱い、クラス概念を持たないコピーベースのオブジェクト指向を核とするインタプリタ言語である。また、メッセージハンドラの変更が可能であり、GUI や CORBA インタフェースの機能をもつオブジェクトを容易に追加できるなどの言語処理系自体の拡張が容易であるという特徴もある。本言語の特徴を説明するとともに、本言語により開発したインタフェースビルダ、及び履修申告表作成支援ツールを紹介することで有用性を示す。

## Bramble : Prototype-oriented Programming Language

YOSHIKAZU UEDA,† KEI KOGAI† and YOSHIYUKI NAKANO†,☆

In a software system development, a prototyping with object-oriented paradigm is useful. Most of the current OOPs, however, can't represent the concepts of models in OOA and OOD well. Because developers have to make real objects abstract and prepare their classes.

This paper presents a prototype-oriented language: Bramble which can represent the dynamic behaviors of an object and the flexible relationships between objects. Bramble, which is an interpreter with copy-based object-orientation, treats every element as an object and has attributes not to distinguish methods and variables. Furthermore, Bramble has extensiveness that its message handler is alterable and it is easy to add extensive objects like GUI and CORBA objects. This paper introduces an interface builder and a support tool for making class declaration form which have been developed in Bramble.

(平成 10 年 6 月 20 日発表)

† 茨城大学工学部  
Faculty of Engineering, Ibaraki University

☆ 現在、日立中部ソフトウェア (株)  
Presently with Hitachi Chubu Software, Ltd.