

## 発表概要

# GUIコンポーネントに基づく 視覚的言語に対するエディタの自動生成

佐々木 晃<sup>†1</sup> 市川 寛<sup>†1</sup> 田沼英樹<sup>†2</sup>

本発表では、ビジュアル言語向けエディタの自動生成手法について述べる。本研究で対象とする言語は、GUI部品を言語の構成要素に対応させ、これらを組み合わせた形をプログラムとしてとらえるものである。このような言語を実装する場合、言語仕様を満たしつつ、複雑なGUIプログラミングを行う必要があり、緻密性が要求される。このため、定式化や自動生成による開発コスト削減、保守性の向上が望まれる。このような言語の利用者は、プログラムテキストを編集してプログラムを作成するのではなく、GUIコンポーネントどうしを組み合わせたり、接続したりする操作がそのまま編集作業に対応する。発表者らは先行研究として、このような操作を抽象構文木の編集操作としてモデル化を行い、編集操作に対する意味的な定式化を試みた。本研究では、この定式化の詳細化を目指す。この方式では、ボタンやコンボボックスなどのGUI部品が備わったウィザード型のシンプルなGUIのほか、タイル形のコンポーネントを組み合わせながらプログラミングを行うビジュアル言語にも対応できる。本発表ではさらに、提案した定式化に基づいたエディタの実装手法について、その詳細を示す。

## An Automatic Generation Method of Editors for Visual Languages Based on GUI Components

AKIRA SASAKI,<sup>†1</sup> HIROSHI ICHIKAWA<sup>†1</sup>  
and HIDEKI TANUMA<sup>†2</sup>

We propose an automatic generation method of editors for visual languages. Languages mentioned in this study take in the form such that each GUI-component corresponds to an element of the target language and that a program is composed of those components. Since the implementation and maintenance cost of such languages tends to be high, they are expected to be generated from specifications. For this type of languages, operations of connecting GUI compo-

nents are taken as program editing. In our previous research, we have reported that those operations can be modeled by editing operations of abstract syntax trees (ASTs), and have formalized semantics for such operation of an editor. In this study, we make this formalism more detailed and broaden. Our formalism can be used for defining visual programming language in which programs are composed of tile components, as well as GUI applications of typical wizard type. We will also show methods to implement editors based on the formalism.

(平成22年3月16日発表)

---

<sup>†1</sup> 法政大学情報科学部

Faculty of Computer and Information Sciences, Hosei University

<sup>†2</sup> 東京工業大学大学院総合理工学研究科

Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering, Tokyo Institute of Technology