

1. 個人データ

職名： 教授 氏名： 若林 茂 学位： 工学修士 e-mail： wakabaya@kobe-kosen.ac.jp

2. 教育・研究テーマ

【プログラミング教育支援に関する研究】

プログラミング教育において学習者は与えられた課題プログラムを自分で作成する演習に取り組む場合が多い。その際に利用できる初心者のためのサポートシステムについて研究している。たとえば、次のようなテーマである。

●プログラミングアドバイスシステムの開発

コンパイル時のエラーメッセージは、構文規則に違反する箇所を示すものであって、学習者の誤りを指摘するものではない。したがって、初心者にとっては必ずしも分かりやすいものであるとはいえない。そこで、学習者のプログラムからその意図を推論し、それに基づいたアドバイスを行うシステムを開発した。推論ではプロダクションシステムを用い、学習者のプログラムのインデント情報を積極的に活用する。

●プログラム間の距離に関する研究

一つの課題に対して学生から提出された多数のプログラムを似ているものごとに分類・グループ化するシステムを開発している。類似度の指標として“プログラム間の距離”を定義し、これを算出する手法を開発しプログラムとして実現している。

●プログラムスライシング技術に関する研究

プログラムスライシング技術は、プログラム中の命令間の依存関係（データ依存関係・制御依存関係）をもとに、ある命令の実行に影響を及ぼす可能性のある命令群だけを抽出する技術である。これを用いてプログラミング学習者のデバッグなどを支援するシステムを開発している。

3. その他のデータ

(1) 教育・研究技術相談可能分野

- ・情報処理教育、プログラミング教育に関すること

(2) 出前講義・公開講座、講演可能テーマ

- ・情報処理教育、プログラミング教育に関すること

(3) キーワード

- ・情報処理教育、プログラミング教育