
発表概要

集合指向言語 SOL のマルチメディアデータへの対応

横尾 徳保[†] 重松 保弘[†]

本研究では、集合指向言語 SOL におけるマルチメディアデータの利用を目指し、言語仕様および言語処理系の拡張を行う。SOL はアルゴリズムの自然なプログラム化を目的として、筆者らが設計ならびに開発/拡張を行ってきた手続き型のプログラミング言語であり、特に集合や写像を容易に取り扱うことができるという特徴を持つ。マルチメディアデータの利用に際してもこのような特徴を損なわないために、静止画像型、動画像型および音声型を基本型として導入することで、整数型データや文字型データと同様に、マルチメディアデータを集合の要素として利用可能にした。処理系内部ではこれらの型のデータはそれぞれ静止画像テーブル、動画像テーブルおよび音声テーブルで管理され、実際に画面に表示されるウィンドウも専用のテーブルで管理される。また、静止画像に関しては、実際の利用法を考慮し、ファイル入出力以外にマウスの範囲指定による標準入力を実現した。さらに、マルチメディアデータの利用にともない処理系における不定型の取扱いに関して改良を行った。これらの言語仕様の拡張および処理系の実装について述べるとともに、新たに作成した標準関数および標準手続きについての紹介を行う。また、SOL が Pascal ベースの言語であることから、Delphi とプログラム記述の比較を行い、SOL の記述能力を検証する。

Multimedia Extensions of Set Oriented Language SOL

NORIYASU YOKOO[†] and YASUHIRO SHIGEMATSU[†]

We extended the language specification of set oriented language SOL in order to make it possible to handle multimedia data, and also improved its language processor. We have designed and developed with aim at naturally programming from algorithms. SOL is a procedural programming language based Pascal, and has a good feature that it is easy to make a program which includes data structures such as set and mapping. It was as basic types that a picture type, a movie type and a sound type which handled multimedia data were included in order to succeed this feature. Multimedia data were managed with using exclusive tables in the language processor. Considering convenience of users, the way to specify the scope on a display with a mouse was prepared as standard input of the picture type's data. Furthermore the language processor was improved so that the indefinite type could handle multimedia data. We present these extensions and its implementation, and also show standard procedures and functions, which are newly prepared to control multimedia data. Moreover we evaluate extended SOL with comparing description of a SOL program to one of a Delphi program.

(平成 12 年 11 月 17 日発表)

[†] 九州工業大学工学部
Kyushu Institute of Technology