
発表概要

教育用プログラミング言語におけるオブジェクト共有機能の導入

兼 宗 進[†] 中谷 多哉子^{††} 御手洗 理英^{†††}
福 井 眞 吾[†] 久 野 靖[†]

近年、教育課程の改定により、小学校から高等学校までの初中等教育において、プログラミングを含む情報教育の導入が進められている。筆者らは、初中等教育で活用可能な教育用オブジェクト指向言語「ドリトル」を開発し、提案を行ってきた。本稿では、プログラムの中からオブジェクトをネットワーク間で複製・共有して扱うドリトルの拡張について報告する。この機能により、ある生徒がドリトルの任意のオブジェクトに名前を付けて公開したときに、他の生徒はそのオブジェクトを自分のプログラムに取り込んで再利用したり、共有して使ったりすることが可能になった。授業の中では、生徒が個人ごとに独立したプログラミングを行うだけでなく、複数の生徒が共同で作業する形のプログラミングを行うことが可能である。共有機能の実装は、Java2 で記述されたドリトルの処理系に、RMI (Remote Method Invocation) を用いた通信機能を組み込むことで拡張を行った。

Design and Implementation of Object Sharing for Dolittle Language

SUSUMU KANEMUNE,[†] TAKAKO NAKATANI,^{††} RIE MITARAI,^{†††}
SHINGO FUKUI[†] and YASUSHI KUNO[†]

The Japanese government has been promoting IT education at elementary and secondary schools since 2002. In this presentation, we describe design and implementation of object sharing for “Dolittle” programming language. Students can release their objects into network in the classroom. Then other students can copy or share objects in their programs. By using object sharing, students not only can make program by oneself, but also can make program with collaboration. We implemented object sharing using Java RMI (Remote Method Invocation).

(平成 15 年 8 月 4 日発表)

[†] 筑波大学大学院ビジネス科学研究科
Graduate School of Systems Management, University
of Tsukuba

^{††} 有限会社エス・ラグーン
S-Lagoon Co., Ltd.

^{†††} 株式会社アーマット
Armat Corporation