

発表概要

分散指向言語におけるオブジェクト外部情報の利用

地 引 昌 弘[†] 芦原 栄登士^{††}
大 木 敦 雄^{††} 久 野 靖[†]

従来の分散オブジェクト技術では、ユーザがオブジェクトにアクセスする際、特定オブジェクトを名指しする固有な情報(オブジェクト名など)を用いてオブジェクトを指定しなければならない。これは、イントラネットのような小規模で静的な閉じた環境ではさほど問題にならないが、インターネットのような変化の激しい環境では、(1). 多くのオブジェクトから必要なオブジェクト名をあらかじめ識別/取得しなければならないことによる抽象度の低下、(2). 通信状態の変化などに応じて通信相手を他の同等オブジェクトへ簡単に代替できないことによる柔軟性の低下などの問題が生じ、十分な透過性を提供しているとは言えない。本稿では、オブジェクトに対し、カプセル化された内部情報の他にユーザが自由に定義/変更/削除できる外部情報として、オブジェクト自身について記述した「属性」を定義する方式を提案する。これにより、オブジェクト名を知らなくても属性をもとに動的な探索を行なうことで、抽象度の高い柔軟なオブジェクトアクセスを提供できる。また、本方式の実装と評価により、このような機能の効率的な実現が可能であることを示した。

External Object Information-Based Distributed Language

MASAHIRO JIBIKI,[†] EITOSHI ASHIHARA,^{††} ATSUO OHKI^{††}
and YASUSHI KUNO[†]

Current distributed object technologies only provide insufficient transparency, because users have to specify peculiar information (for example object name) to an object to which they communicate. This has less influence on small and static network like intranets. However, the Internet states are changing frequently, leading to two problems: (1) lower abstraction, users have to find a required object name from many objects beforehand. (2) lower flexibility, even if network states change, users can not simply substitute other equivalent object for the obsolete object. This paper proposes a novel method of accessing to distributed objects with external information. User define, change and delete the external information which we name "object attribute", and these who do not know object name can access required object using only object attributes. Proposed object system (for example virtual machine) dynamically searches applicable objects with the attribute, which provides high abstraction and high flexibility in the object access. Lastly, we indicate that an efficient implementation of this methodology is possible.

(平成 10 年 10 月 30 日発表)

[†] 筑波大学企業科学専攻

Graduate School of Systems Management, University of Tsukuba, Tokyo

^{††} 筑波大学経営システム科学専攻

Graduate School of Systems Management, University of Tsukuba, Tokyo

^{†††} 株式会社コーエー

KOEI Co., Ltd.