
発表概要

特定のフォーマットに依存しない文書処理系の設計と実装

高野 保真[†] 岩崎 英哉[†] 河野 健二[†]

本発表では、既存の特定フォーマットに依存しない文書記述を可能とする文書処理系の設計と実装について述べる。現在、様々な文書処理用言語が存在しているが、その多くはプログラミング言語としての記述能力・記述のしやすさが十分でなく、文書中にプログラムを記述し結果を埋め込むような、文書の動的自動生成が容易であるものは少ない。また、印刷を目的とした高度な組版機能を利用する場合には \LaTeX で記述し、Web での閲覧を目的とする場合には HTML で記述するというように、各言語が目的に応じて使い分けられているため、複数の目的に対応した文書を作成するには、それぞれの言語を用いて文書を重複して記述する必要がある。これらの問題点を解決することを目的として、次のような機能を持つ文書処理系を設計し実装した；1) プログラム記述による文書の動的自動生成；2) 複数の既存のフォーマット (\LaTeX , HTML) への整形された文書の出力。実装は、Scheme を文書記述の言語として採用し、Scheme 処理系上に文書処理のための関数群を作成することにより行った。Scheme の評価機構を利用することにより、高度なプログラムが文書中に記述可能で、変数を利用した文書再構成の容易化等の利点がある。また、 \LaTeX ・HTML に対して出力ができるため、この系に対する記述のみで、印刷・Web での閲覧を目的とした文書を同時に得ることができる。

Design and Implementation of a Format-independent Document Processing System

YASUNAO TAKANO,[†] HIDEYA IWASAKI[†] and KENJI KONO[†]

Currently various kinds of document processing languages have been proposed so far. Unfortunately, the user has to choose an appropriate language according to the purpose of the document: for example, \LaTeX for a document with high output quality, and HTML for a document on an Web page. Thus the user often has to write the same contents in a document repeatedly in different formats. Another problem in existing languages is that they are unsatisfactory as programming languages from the viewpoints of descriptive power and easiness of programming. To resolve these problems, we have designed and implemented a document processing system with the following two features. First, it enables the user to easily write a program within a document that dynamically creates some contents of the document. Second, the system is language-independent and thus is capable of produce more than one (currently \LaTeX and HTML) format from a single document description. The system is implemented on the Scheme language by providing a set of functions for the purpose of document processing.

(平成 16 年 1 月 19 日発表)

[†] 電気通信大学情報工学科

Department of Computer Science, The University of
Electro-Communications