

発表概要

# Forth 系言語におけるワード用スキャナ API の廃止と即時実行属性の拡張等について

飯倉 宏治<sup>1,a)</sup>

2018年11月1日発表

Forth 系言語では、制御構造はもとより字句解析の前処理をもワードにて実現している。これは統一的で美しいものであるが、スキャナ API をワードへ提供することは必要不可欠なのだろうか。Forth では、プログラム中のコメントやこれから定義されるワード名への対応等、トークンの評価を避けるため、いくつかのワードは入力バッファへ関与する。これは、Forth 系言語に存在する即実行属性が関係しており、外部インタプリタによる解釈の前に入力テキストをワードが横取りしなければ、予期せぬワードが起動してしまったり、未定義ワードとして判断されてしまうからである。本発表では、即時実行属性を整数値へと拡張し、コメントをつかさどるワードにおいてもスキャナ用 API を必要とすることなく適切に処理できる様子を示す。また、コメント文の終了もワードにて表現でき、これらを利用した HTML 文書そのものをソースコードとして取り扱う試みについても紹介する。その他、即時実行ワードであっても、ほとんどのものがコンパイル可能となるため、これらワードと同名のシンボルを許容するリストの実現についても説明を行う。これから定義されるワード名についても、外部インタプリタが文字列に対応できれば、スキャナ用 API が不要であることも示す。

## Presentation Abstract

### Abolition of Scanner APIs for Words and Extension of Immediate Execution Attribute and etc. in Forth Languages

KOJI IIGURA<sup>1,a)</sup>

Presented: November 1, 2018

In the Forth like languages, not only the control structure but also preprocessing of the lexical analysis are realized by Words. This is beautiful and unified, however is it really essential to provide the scanner APIs for the Words? In Forth, some Words are involved in the input buffer to avoid the evaluation of tokens, such as comments and the Words to be defined in future. This is related to the immediate execution attributes existing in the Forth like languages. Unless an input text is intercepted by a Word before interpretation by an external interpreter, the Word either will be treated as an unexpected Word to be invoked, or will be judged as an undefined Word. In this presentation, we will extend the immediate execution attribute to an integer value and show it can be handled properly without requiring a scanner APIs even for the comment related Words. In addition, after showing that the end of comments can be represented by a Word, we will introduce an attempt in which an HTML document can be utilized as a source code using the represented Word. Since most of immediate execution Words can be compiled, implementation of creating a list that allows symbols with the same name as those Words, is also presented. Even for a Word to be defined in future, if the external interpreter can handle a string as a value, we will also show that the scanner APIs is unnecessary.

---

This is the abstract of an unrefereed presentation, and it should not preclude subsequent publication.

<sup>1</sup> 秋田公立美術大学  
Akita University of Art, Akita 010-1632, Japan

<sup>a)</sup> iigura@akibi.ac.jp