

発表概要

CJ：深層学習による自然言語処理技法を プログラミング言語に橋渡しする形式日本語

秋信 有花^{1,a)} 縫嶋 慧深² 田村 みゆ² 倉光 君郎^{2,b)}

2020年10月29日発表

深層学習技術の登場により、近年の自然言語処理は目覚ましい発展を遂げている。同様に、プログラミング言語処理やさらにソフトウェア工学分野において、深層学習技術の活用は大いに期待されるものとなっている。我々は、深層学習による自然言語処理技法をより直接的に適用しやすくするため、プログラミング言語と双方向変換可能な形式日本語 CJ を提案する。CJ は、構文レベルで形式的に定義され、決定的な構文木を導出でき、プログラミング言語を含む任意の形式言語と双方向変換となっている。一方、CJ は日本語として自然に解釈することができ、既存の自然言語処理も適用可能である。本発表では、CJ の設計と実装を報告する。

Presentation Abstract

CJ: Controlled Japanese between Programming Languages and Natural Language Processing

YUKA AKINOBU^{1,a)} EMI NUIJIMA² MIYU TAMURA² KIMIO KURAMITSU^{2,b)}

Presented: October 29, 2020

Deep learning techniques have made remarkable progress in natural language processing in recent years. Similarly, the use of deep learning techniques has become very promising in the fields of programming language processing and software engineering. In order to facilitate more direct application of natural language processing techniques, we propose a formal Japanese CJ that can be converted to a programming language in a bidirectional manner. CJ is formally defined at the syntactic level, can derive a definitive syntactic tree, and is capable of bi-directional conversion to any formal language, including programming languages. On the other hand, CJ can be interpreted naturally as Japanese and is applicable to existing natural language processing. In this talk, we present the design and implementation of CJ.

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

¹ 日本女子大学大学院理学研究科数理・物性構造科学専攻
Graduate School of Science Division of Mathematical and
Physical Sciences, Japan Women's University, Bunkyo,
Tokyo 112-8681, Japan

² 日本女子大学理学部数物科学科
Department of Mathematical and Physical Sciences, Japan
Women's University, Bunkyo, Tokyo 112-8681, Japan

a) m1616003ay@ug.jwu.ac.jp

b) kuramitsuk@fc.jwu.ac.jp