

# 要 旨

## 文書分類手法を用いた自然言語仕様からの プログラム部品自動選択

山内雅斗

ソフトウェアの開発には多大な労力が必要である。それは大きなソフトウェア開発になればよりいっそう際立つことになる。仮に開発を一部自動化できるならば負担の軽減につながる。本論文では、自然言語の仕様書からそのプログラムが使用するであろうプログラム部品を予測する方法を研究する。ソフトウェアをプログラム部品の集合として考えた場合、仕様書には使用されるプログラム部品が潜在的に記述されている。仕様書に潜在的に書かれたプログラム部品を選択するために文書分類手法を利用する。ここではベイズ分類器を使用して仕様書からプログラム部品を選択可能であるかどうかを調べる。

結果、自然言語の仕様書に対して分類器を使用することである程度プログラム部品を推測することができた。今後、選択されたプログラム部品から実際に実行可能なプログラムを構築することが可能かを吟味する必要がある。

キーワード プログラム自動生成, 自然言語仕様, ベイズ分類器, プログラム部品

# Abstract

## Automatic selection of program components from natural language specification with document classification

Masato YAMAUCHI

It is difficulty of us to develop a software. The bigger software, the more difficult we develop it. If we can automate programing, we would reduce the burden. In this paper, we investigate the automatic selection of program components from natural language specification with document classification. We assume that a software is a set of components. Specification latently indicates what components should be used. We predicate the program components using a document classification method. In this paper we investigate whether we can predicate the program components with the Bayesian classifier. The results suggest that the classification is possible. As a future work, we will examine how to build an executable program from the selected program components.

**key words** Automatic program generation, Natural language specification, Bayesian classifier, Program components