
発表概要

強制制御を持つプログラム構造の形式化

佐藤 匡 正†

プログラム開発のレビューや保守においては、プログラムの正当性の確認や修正のために移動や展開といった処理の変形が行われる。この変形を正規表現によって形式化する考えがある。この場合、正規表現は強制戻りや繰返しの打ち切りなどを持つ構造に対しては適用できない。本発表では、正規表現を拡張してこれらに対しても適用できる方法について論ずる。本方法では、これらの強制制御を特別な文字によって表した正規表現を作っておき、この表現から特別な文字を取り除く演算によってオリジナルな正規表現に変換する。本方法によって強制制御を持つプログラム構造が直接正規表現として表せ、構造上の変形が式変形によって行える。

Formalization of Program Structures with Control Breaks

TADAMASA SATOU†

During review or maintenance process, program transformations, such as moving or developing partially in programs, would be done to verify or modify. The operations can be formalized by using the regular expression (RE). The application of RE, however, is limited to covering such structures without returns in a module and breaks of iterations. This paper presents a discussion on a method of extended RE to be applicable to those structures. The method is firstly to express programs in RE forms including special letters for returns and breaks, and secondly to remove the special letters into original RE forms by an operation. With the method, programs can be expressed in RE forms directly denoting transformation in programs.

(平成 12 年 11 月 16 日発表)

† 島根大学総合理工学部
Faculty of Science and Engineering, Shimane University