

Процедурно - топологическая нотация.

Блинов Р.В.

Версия: 01

Ревизия: 01

Дата: 7 июля 2009 г.

Разработчик: Блинов Р.В.

Copyright © 2009, Блинов Р.В. All rights reserved.

Лицензия: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

АННОТАЦИЯ. Документ описывает процедурно-топологическую нотацию — метод структурированной линейной текстовой записи для планарных графов потока управления и ДРАКОН-схем. Представлено совместное использование потоков управления в структурных синтаксических конструкциях.

ВВЕДЕНИЕ.

ПРОцедурно-ТОпологическая Нотация (далее по тексту используется аббревиатура ПРОТОН) предназначена для промежуточного представления программ и алгоритмов в виде гетерогенных структур данных произвольной сложности. Нотация ориентирована на использование структурных конструкций для линейной текстовой записи планарных графов потоков управления и Дракон-схем. ПРОТОН предоставляет прямой доступ к топологической структуре программ и алгоритмов. Нотация платформо-независима. Автор благодарит В.Д.Паронджанова за разрешение использовать описание визуального языка ДРАКОН [2] в качестве основы данного документа.

ФОРМАЛЬНЫЙ СИНТАКСИС.

Программа	=	ПримитивВыражение СилуэтВыражение { ПримитивВыражение СилуэтВыражение } .
ПримитивВыражение	=	(ЗаголовокВыражение Выражение) .
СилуэтВыражение	=	(СИЛУЭТ ВеткаВыражение {ВеткаВыражение}) .
ВеткаВыражение	=	(ВЕТКА Терм [ЗаголовокВыражение] Выражение) .
ЗаголовокВыражение	=	(ЗАГОЛОВОК Терм [(ПАРАМЕТР Терм)]) .
Выражение	=	(Токен [Терм] [Выражение] ВыборОператор ВариантОператор .
Токен	=	ДЕЙСТВИЕ ВСТАВКА ПОЛКА КОММЕНТАРИЙ КОММЕНТАРИЙ_ЛЕВЫЙ КОММЕНТАРИЙ_ПРАВЫЙ ПАРАМЕТР ОБЛАСТЬ КОНЕЦ . СОЕДИНЕНИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СОЕДИНЕНО АДРЕС .
ВыборОператор	=	(ВЫБОР Терм (ВариантОператор {ВариантОператор} [Выражение])) .
ВариантОператор	=	(ВАРИАНТ Терм (Выражение)) .
Терм	=	"" Фактор {Фактор} "" .
Фактор	=	терминальныйСимвол НетерминальныйСимвол .

Классический «pattern matching» эмулируется последовательностью операций сравнения [3]. Программа, записанная по правилам ПРОТОН, выглядит как псевдокод [1][4], инкапсулированный в лисповские S-выражения. Трансляция S-выражений в абстрактное синтаксическое дерево существенно упрощается, если программа, записанная с их помощью, удовлетворяет правилам языка ДРАКОН [2].

ЛИТЕРАТУРА.

1. Ершов А.П. Алгоритмический язык в школьном курсе основ информатики и вычислительной техники. 1985.
2. Паронджанов В.Д. Как улучшить работу ума: Алгоритмы без программистов — это очень просто! 2001.
3. Bondorf A. A self-applicable partial evaluator for term rewriting systems. 1989.
4. Demarco T. Structured Analysis and System Specification. 1979.