Простой Рефал. Руководство пользователя

Оглавление

[История языка 1](#_Toc416981013)

[Введение в язык для начинающих 2](#_Toc416981014)

[Введение в язык для продвинутых 2](#_Toc416981015)

[Установка компилятора 2](#_Toc416981016)

[Компиляция программ 2](#_Toc416981017)

[Известные ошибки 2](#_Toc416981018)

[Список литературы 2](#_Toc416981019)

# История языка

РЕФАЛ — РЕкурсивный Функциональный АЛгоритмический язык (Немытых, 2014), язык функционального программирования, ориентированный на символьные вычисления, обработку и преобразование текстов. У данного языка есть много несовместимых диалектов, Простой Рефал — один из них.

*Примечание.* Устоявшегося способа написания названия языка РЕФАЛ нет, встречается запись как кириллицей, так и латиницей, целиком в верхнем регистре, с большой буквы или с маленькой. В этом документе, когда речь идёт о семействе языков, я буду использовать запись в верхнем регистре (РЕФАЛ), когда будет идти речь о конкретном диалекте, буду использовать запись, принятую в руководстве конкретного языка. Если слово «рефал» будет употребляться в роли прилагательного, то оно будет писаться с маленькой буквы: рефал-выражение, рефал-программа. Поскольку я автор Простого Рефала, то я выбрал ему имя и поэтому утверждаю: оба слова пишутся с большой буквы, название диалекта можно дословно переводить на другие языки, но при этом оба слова тоже должны быть с большой буквы. Например, по-английски он называется Simple Refal (не Easy Refal, см. далее, почему).

Язык создавался мною как исследовательский проект — хотел для себя понять, как осуществляется компиляция кода на РЕФАЛе в императивный код. Целью было написание минимального, но при этом алгоритмически полного компилятора диалекта Базисного РЕФАЛа, простота транслятора (например, однопроходность) была важнее удобства программирования на языке. Несмотря на это ограничение (а, возможно, благодаря ему), язык получился довольно целостным и согласованным. Компилятор оказался достаточно простым, благодаря чему в МГТУ имени Н. Э. Баумана на кафедре ИУ9 он использовался (и используется) как тестовый полигон для нескольких курсовых проектов. В частности, в настоящем дистрибутиве можно видеть результат одного из таких исследований — генерация интерпретируемого кода (о чём подробно будет сказано позже).

В процессе эволюции компилятор отошёл от своей первоначальной простоты. Во-первых, он стал использоваться как back-end для Модульного Рефала, для чего в него были добавлены такие возможности, как идентификаторы, абстрактные типы данных и статические ящики. Позже на нём исследовалась реализация вложенных функций — соответственно, язык пополнился и этим удобным средством.

# Введение в язык для начинающих

Писать хороший учебник, объясняющий язык с нуля, содержащий примеры, задачи и контрольные вопросы, я здесь не буду. Во-первых, написание учебника, в отличие от справочника, требует гораздо большего времени и сил, а во-вторых, всё уже написано до нас. Есть хороший учебник (Фре15) по похожему диалекту РЕФАЛ-5, написанный самим Валентином Фёдоровичем Турчиным, автором РЕФАЛа. Поэтому рекомендуем сначала изучить именно его, поскольку дальнейшее изложение будет вестись в предположении, что читатель владеет диалектом РЕФАЛ-5.

Прочитали учебник? Напишите программу преобразующую арифметические выражения в инфиксной нотации в постфиксную (польскую инверсную запись). Получилось? Поздравляем, вы стали продвинутым — переходите к следующему разделу.

# Введение в язык для продвинутых

# Установка компилятора

# Компиляция программ

# Известные ошибки

# Список литературы

**Немытых А. П.** Лекции по языку программирования РЕФАЛ. [Раздел книги] // Cборник трудов по функциональному языку программирования Рефал. - Переславль-Залесский : Изд-во "Сборник", 2014. - Т. 1. - ISBN 978-5-9905410-1-6.

Фрейм: РЕФАЛ-5. Руководство и справочник [В Интернете] // Содружество «РЕФАЛ/Суперкомпиляция». - 16 апрель 2015 г.. - http://refal.ru/rf5\_frm.htm.