

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Э. БАУМАНА
Факультет информатики и систем управления
Кафедра теоретической информатики и компьютерных технологий

Курсовой проект
по курсу «Компиляторы»
«Syntax sugar for Scheme»

Выполнил:
студент ИУ9-101
Выборнов А. И.
Руководитель:
Дубанов А. В.

Москва 2015

Содержание

Введение	3
1. Теоретическая часть	4
1.1. Lisp	4
1.2. Функционал входного языка	4
1.2.1. символы	4
1.2.2. функции	4
1.2.3. условия	4
1.2.4. variable bindings	4
1.2.5. инфиксная арифметика	4
2. Объекты и методы	5
3. Реализация	6
3.1. Используемые технологии	6
3.1.1. ANTLR	6
3.1.2. graphviz	6
3.1.3. тестирование	6
3.1.4. сборка пакета	6
3.1.5. Детали реализации	6
3.1.6. Обработка ошибок	6
3.1.7. Видимость символов	6
3.2. Интерфейс	6
4. Тестирование	7
5. Заключение	8
Список литературы	9

Введение

В двух словах о крутости лиспа и избыточности скобочек

1. Теоретическая часть

1.1. Lisp

Поподробнее про лисп.

1.2. Функционал входного языка

вступление программа представляет собой список из определений функций и их вызовов

мб ввести main и оставить только определение функций?

1.2.1. символы

как в лиспе, за исключением... примеры

1.2.2. функции

1) $\text{sign } x \mid x > 0 = 1$ (multiwayif)

$\mid x == 0 = 0$

$\mid x < 0 = -1$ 2) $\text{sign } 0 = 0$ $\text{sign } a = \text{if } a > 0 \text{ then } 1 \text{ else } -1$

пример на Algebraic data type ?! я не работаю с типами :(

3)

$x \ y \rightarrow x+y$

какой должен быть вызов функции? мб сделать lisp-style?

1.2.3. условия

if a then b else c

1.2.4. variable bindings

where ...

1.2.5. инфиксная арифметика

при чём тут guile?

1.2.6. определение функций на scheme

мб вида: $\text{sign } x: \text{scheme } (\text{scheme body}) ?$

2. Объекты и методы

Характеристики программного обеспечения:

- Операционная система — OpenSUSE 12.2 x86_64.
- Язык программирования — Python 2.7.3.

Характеристики оборудования:

- Процессор — Intel Core 2 Duo E6550 2.33 Гц 2 ядра.
- Оперативная память — 2 Гбайт DDR2.

3. Реализация

3.1. Используемые технологии

3.1.1. ANTLR

что круто, а что не очень обязательно про минусы python версии

3.1.2. graphviz

...

3.1.3. тестирование

...

3.1.4. сборка пакета

...

3.1.5. Детали реализации

общая структура:

– $\rightarrow antlrsyntaxtree \rightarrow AST \rightarrow lispree \rightarrow lispfile$

особоенности каждого этапа преобразования

3.1.6. Обработка ошибок

сделано

3.1.7. Видимость символов

уввы нет, надо обязательно доделать

3.2. Интерфейс

CLI все дела

примеры использования

4. Тестирование

хз

5. Заключение

Что получилось. Привнесена няшность, но возможности далеко не такие как были.

Список литературы

- [1] стандарт r5rs
- [2] ахо ульман книга дракона
- [3] какая нибудь дока по antlr
- [4] Jeffrey Dean, Sanjay Ghemawat. MapReduce: Simplified Data Processing on Large Clusters // Google, Inc. — 2004.
- [5] MapReduce // slideshare: URL:
<http://www.slideshare.net/yandex/mapreduce-12321523>
- [6] What is the most efficient way to serialize in Python? // Quora: URL:
<http://www.quora.com/What-is-the-most-efficient-way-to-serialize-in-Python>
- [7] Hadoop save the World? // CODE1NSTINCT: URL:
<http://www.codeinstinct.pro/2012/08/hadoop-design.html>
- [8] MapReduce Patterns, Algorithms, and Use Cases // Highly Scalable Blog: URL:
<https://highlyscalable.wordpress.com/2012/02/01/mapreduce-patterns/>