

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kurovaya-rabota/276787>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Информационные технологии

Введение.....	3
Основная часть.....	5
1. Языки программирования.....	5
1.1. Предназначение языков программирования.....	5
1.2. Спецификация языков программирования.....	6
1.3. История развития языков программирования.....	11
2. Язык программирования ЛИСП.....	19
2.1. Структура данных языка.....	19
2.2. Что работает на ЛИСП.....	21
2.3. Пример кода.....	22
2.4. Особенности языка.....	25
2.5. Алфавит и атомы языка программирования ЛИСП.....	28
2.6. Настройка локальной среды языка программирования ЛИСП.....	31
Заключение.....	33
Глоссарий.....	34
Список использованных источников.....	35

1. Языки программирования

Язык программирования — формальный язык, предназначенный для записи компьютерных программ.

Язык программирования определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, определяющих внешний вид программы и действия, которые выполнит исполнитель (обычно — ЭВМ) под её управлением.

1.1. Предназначение языков программирования

Со времени создания первых программируемых машин человечество придумало более восьми тысяч языков программирования (включая эзотерические, визуальные и игрушечные).

Каждый год их число увеличивается. Некоторыми языками умеет пользоваться только небольшое число их собственных разработчиков, другие становятся известны миллионам людей.

Профессиональные программисты могут владеть несколькими языками программирования.

Язык программирования предназначен для написания компьютерных программ, которые представляют собой набор правил, позволяющих компьютеру выполнить тот или иной вычислительный процесс, организовать управление различными объектами, и т. п.

Язык программирования отличается от естественных языков тем, что предназначен для управления ЭВМ, в то время как естественные языки используются, прежде всего, для общения людей между собой.

Большинство языков программирования использует специальные конструкции для определения и манипулирования структурами данных и управления процессом вычислений.

Как правило, язык программирования определяется не только через спецификации стандарта языка, формально определяющие его синтаксис и семантику, но и через воплощения (реализации) стандарта — программные средства, обеспечивающие трансляцию или интерпретацию программ на этом языке; такие программные средства различаются по:

- производителю,
- марке и варианту (версии),
- времени выпуска,
- полноте воплощения стандарта,
- дополнительным возможностям;

Могут иметь определённые ошибки или особенности воплощения, влияющие на практику использования языка или даже на его стандарт.

1.2. Спецификация языков программирования

Спецификация (стандарт, определение) языка программирования — это предмет документации, который определяет язык программирования, чтобы пользователи и разработчики языка могли согласовывать, что означают программы на данном языке.

Язык программирования определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, используемых при составлении компьютерной программы.

Лексика — это совокупность слов того или иного языка, части языка или слов, которые знает тот или иной человек или группа людей.

Синтаксис — сторона языка программирования, которая описывает структуру программ как наборов символов (обычно говорят — безотносительно к содержанию).

Синтаксису языка противопоставляется его семантика.

Синтаксис языка описывает «чистый» язык, в то же время семантика приписывает определенные действия различным синтаксическим конструкциям.

Семантика в программировании – это система правил, определяющих поведение отдельных языковых конструкций (определяет смысловое значение предложений алгоритмического языка).

Существует множество критериев, по которым можно классифицировать языки программирования.

Частые варианты классификации представлены ниже:

1. По парадигме (декларативные, императивные, структурированные и т.п.);
2. По системе типов (динамические, статические, сильно- и слаботипизированные, нетипизированные и т.п.);
3. По уровню абстракции (высокого, низкого уровня);
4. По модели исполнения (компилируемые, интерпретируемые).

Четкой классификации не существует, по той простой причине, что существуют буквально тысячи языков программирования, и в любой категории классификации обнаруживается практически непрерывный спектр.

На рисунке 1 представлена схема классификации языков программирования на

- процедурные
- непроцедурные.

1. Germn. Краткая и на 146% точная история языков программирования - <https://habr.com/ru/post/481822/>
2. Владимир Языков. Языки программирования: для чего нужны, какие популярны, как выбрать и с чего начать изучение- <https://netology.ru/blog/03-2022-programming-languages>
3. Harry McCracken. Fifty Years of BASIC, the Programming Language That Made Computers Personal - <https://time.com/69316/basic>
4. Язык программирования https://ru.wikipedia.org/wiki/Язык_программирования
5. Современные языки программирования <https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2022/05/30/sovremennye-yazyki-programmirovaniya>
6. Краткая история языков программирования <https://dtf.ru/retro/1197223-kratkaya-istoriya-yazykov-programmirovaniya>
7. Наука и технологии и https://anticwar.ru/kakimi_navkami_nudjno_obladat_dlja_ushpeshnoiu_karer_v_it_2123
8. Язык программирования Lisp: в чем его уникальность. <https://gb.ru/blog/lisp/>
9. Лисп <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/74288><http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/4757>
10. Спецификация языков программирования. https://ru.wikipedia.org/wiki/Спецификация_языков_программирования
11. LISP – Краткое руководство. <https://coderlessons.com/tutorials/kompiuternoe-programmirovanie/uznaite-lisp/lisp-kratkoe-rukovodstvo>

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovyie-raboty/kurovovaya-rabota/276787>