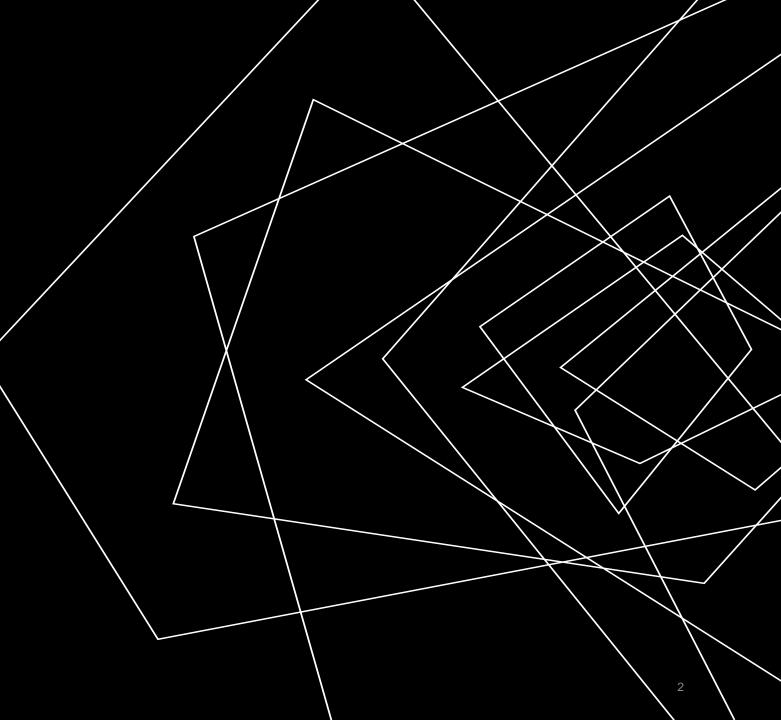




- История языка
- Особенности: преимущества и недостатки
- Область применения
- Способы запуска программы
- Программа "Здравствуй, мир!»
- Список литературы



ИСТОРИЯ ЯЗЫКА LISP

- 1958 г. Джон Маккарти в Массачусетском технологическом институте публикует работу, в которой описывает новый формализм для математических вычислений LISP (LISt Processor «язык обработки списков»)
- 1962 г. Создана первая полная реализация Lisp'a Lisp 1.5
- **1980-е гг.** Эпоха «Лисповских войн» появление множества диалектов:
 - **Common Lisp** (стандарт ANSI 1994) унифицированный, мощный стандарт
 - **Scheme** (1975) минималистичный и элегантный диалект с акцентом на функциональное программирование
- Настоящее время Активно развиваются Clojure (диалект для JVM, 2007), а также многие реализации Common Lisp (SBCL, Clozure CL) и Racket (потомок Scheme)

ОСОБЕННОСТИ

- 1. Условные конструкции If/then/else
- 2. Реализация рекурсии
- 3. Новая концепция переменных: все переменные указатели
- 4. Автоматическое управление памятью сборка мусора
- 5. Весь язык всегда доступен нет разделения на время чтения, компиляции и исполнения кода
- 6. Макросы позволяют превратить Lisp в другие языки программирования и обратно



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Искусственный интеллект
- Научные рассчеты
- Высокоуровневое программирование и DSL
- Системы автоматизированного проектирования (AutoCAD)
- Game Oriented Assembly Lisp (серия игр Jak and Daxter)
- Онлайн-сервисы (Grammarly)







СПОСОБЫ ЗАПУСКА ПРОГРАММЫ

Онлайн-компилятор

Code online with One Compiler.

One Compiler helps over 12.8 million users worldwide write code online.

Search by Language/ DB/ Template etc.,

POPULAI

ROGRAMMING

WEE

DATABASE

Docker-файл

Базовый образ с SBCL и Quicklisp для разработки FROM daewok/lisp-devel:base

Устанавливаем рабочую директорию в контейнере WORKDIR /project

Копируем ваш Lisp-код в контейнер COPY . /project

Команда по умолчанию: запуск SBCL с вашим скриптом CMD ["sbcl", "--script", "main.lisp"]

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «HELLO WORLD»

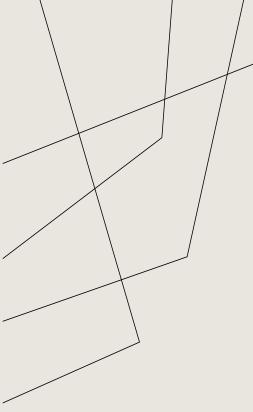
Код

```
C: > LISP > projectLisp > ≡ main.lisp

1          (defun hello-world ()
2          (format t "Hello, World!~%"))
3          (hello-world)
4
```

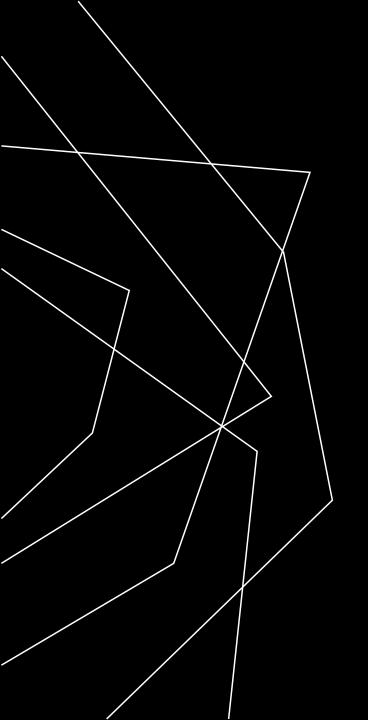
Пояснения

- defun это макрос в Common Lisp, который используется для определения новой функции.
- hello-world имя функции
- () список параметров функции.
- format это встроенная функция в Common Lisp для форматированного вывода текста.
- t указывает, куда выводить текст.
- В данном случае t означает стандартный вывод (обычно консоль).
- ~% означает перевод строки (аналог \n в других языках).
- (hello-world) вызов функции hello-world, определённой выше.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- <u>История языка Lisp</u>
- <u>Язык богов: за что хакеры любят Lisp и как с его помощью достичь</u> просветления
- <u>Первый древнейший: в чём уникальность языка</u> программирования LISP
- Руководство по Common Lisp
- Ссылка на онлайн компилятор



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ