

Emacs Lisp

Emacs Lispは a dialect of the Lisp programming language used as a scripting language by Emacs (a text editor family most commonly associated with GNU Emacs and XEmacs) . It is used for implementing most of the editing functionality built into Emacs, the remainder being written in C, as is the Lisp interpreter... Emacs Lisp can also function as a scripting language, much like the Unix Bourne shell or Perl, by calling Emacs in batch mode. In this way it may be called from the command line or via an executable file, and its editing functions, such as buffers and movement commands are available to the program just as in the normal mode... Emacs Lisp is most closely related to Maclisp, with some later influence from Common Lisp. It supports imperative and functional programming methods. Richard Stallman chose Lisp as the extension language for his rewrite of Emacs (the original used Text Editor and Corrector (TECO) as its extension language) because of its powerful features, including the ability to treat functions as data. Although the Common Lisp standard had yet to be formulated, Scheme existed at the time

https://en.wikipedia.org/wiki/Emacs_Lisp

Lisp (programming language)

Lisp (historically LISP) is a family of programming languages with a long history and a distinctive, fully parenthesized prefix notation. Originally specified in 1958, Lisp is the second-oldest high-level programming language in widespread use today. Only Fortran is older, by one year. Lisp has changed since its early days, and many dialects have existed over its history. Today, the best-known general-purpose Lisp dialects are Racket, Common Lisp, Scheme and Clojure... Lisp was originally created as a practical mathematical notation for computer programs, influenced by (though not originally derived from) the notation of Alonzo Church's lambda calculus. It quickly became the favored programming language for artificial intelligence (AI) research. As one of the earliest programming languages, Lisp pioneered many ideas in computer science, including tree free data structures, automatic storage management, dynamic typing, conditionals, higher-order functions, recursion, the self-hosting compiler, and the read-eval-print loop.

https://en.wikipedia.org/wiki/Lisp_(programming_language)

Scheme (programming language)

Scheme is a minimalist dialect of the Lisp family of programming languages. Scheme consists of a small standard core with several tools for language extension... Scheme was created during the 1970s at the MIT AI Lab and released by its developers, Guy L. Steele and Gerald Jay Sussman, via a series of memos now known as the Lambda Papers. It was the first dialect of Lisp to choose lexical scope and the first to require implementations to perform tail-call optimization, giving stronger support for functional programming and associated techniques such as recursive algorithms. It was also one of the first programming languages to support first-class continuations. It had a significant influence on the effort that led to the development of Common Lisp. ... Gauche is an R7RS Scheme implementation. It is designed for scripting in a production environment... Gauche is free software under the BSD License. It is primarily developed by Shiro Kawai.

https://en.wikipedia.org/wiki/Scheme_(programming_language)
, *https://en.wikipedia.org/wiki/Gauche_(Scheme_implementation)*

Racket (programming language)

Racket is a general-purpose, multi-paradigm programming language based on the Scheme dialect of Lisp. It is designed as a platform for programming language design and implementation. In addition to the core Racket language, Racket is also used to refer to the family of programming languages and set of tools supporting development on and with Racket. Racket is also used for scripting, computer science education, and research... The Racket platform provides an implementation of the Racket language (including a runtime system, libraries, and JIT compiler) along with the DrRacket integrated development environment (IDE) written in Racket. Racket is used by the ProgramByDesign outreach program, which aims to turn computer science into "an **indispensable part of the liberal arts curriculum**" ... **Paul Graham** So the short explanation of why this 1950s language is not obsolete is that it was not technology but math, and math doesn't get stale. The right thing to compare Lisp to is not 1950s hardware, but, say, the Quicksort algorithm, which was discovered in 1960 and is still the fastest general-purpose sort.

https://en.wikipedia.org/wiki/Racket_(programming_language), *http://paulgraham.com/icad.html*

イーマックス リスプ

Emacs Lispは、GNU EmacsとXEmacsテキストエディタ（この記事ではあわせてEmacsと呼ぶ）で使われているプログラミング言語LISPの方言である。Emacs組込みの編集機能のうち、C言語で書かれた部分以外のほとんどを実装するのに使われている。また、利用者によるEmacsのカスタム化や拡張のために用いられる。Lisp処理系で、もっとも使われている言語である。Emacs Lispはスクリプト言語として使うこともでき、コマンド行や実行ファイルからも呼び出せる。バッファや移動コマンドのような編集機能はバッチ・モードで動作するl... Emacs Lispは、ときに「Elisp」と呼ばれることもある。機能でいうと、Common Lispの影響も後に見えるが、Maclisp方言と強い関係がある。プログラミング・メソッドとして、手続き指向プログラミングと関数のプログラミングに対応している。関数をデータとして扱えるなどの強力な機能のため、(TECOを拡張言語としていたオリジナルの) Emacsの書換えにあたり、リチャード・ストールマンは拡張言語としてLISPを 選んだ。

https://ja.wikipedia.org/wiki/Emacs_Lisp

リスプ (プログラミング言語)

LISP（リスプ）は、プログラミング言語である。前置記法などが特徴である...1958年にはじめて設計されたLISPは、現在広範囲に使用されている高水準プログラミング言語の中でもFORTRANに次いで2番目に古い。ただし、FORTRANと同様に、現在のLISPは初期のものから非常に大きく変化している... これまでに多数の方言が存在してきたが、今日最も広く知られるLISP方言は、Common LispとSchemeである... 元々、LISPは、アロンゾ・チャーチのラムダ計算表記法に影響を受け、コンピュータープログラムのための実用的かつ数学的な表記法として作られた。そして、すぐに人工知能研究に好まれるプログラミング言語になった。最初期のプログラミング言語として、LISPは計算機科学にて、木構造、ガベージコレクション、動的型付け、条件分岐、高階関数、再帰、セルフホスティング、コンパイラを含む多くのアイデアを切り開いた。

https://ja.wikipedia.org/wiki/LISP

スキーム(プログラミング言語)

Scheme（スキーム）はコンピューター・プログラミング言語 LISPの方言のひとつで、静的スコープなどが特徴である。仕様（2017年現在、改7版まで存在する）を指すこともあれば、実装を指すこともある。Schemeにより、LISP方言に静的スコープが広められた...Schemeは、MIT AIラボにて、ジェラルド・ジェイ・サスマンとガイ・スティール・ジュニアによって1975年頃に基本的な設計がなされた。動機は、カール・ヒューイットの提案によるエレガントな並行計算モデル「アクター」と、同じくその言語のPLASMA（Planner-73）を理解するためであった...静的スコープ（ALGOL由来とされる）は、状態を持つデータであるアクタ（クロージャ）の実現以外にも、lambda 構文を用いた入計算や末尾再帰の最適化に不可欠な機構であった...また、プログラムの制御理論から当時出てきた継続及びアクタ理論におけるアクタへのメッセージ渡し概念から触発された継続渡し形式と呼ばれるプログラミング手法は以後の継続の研究に大きな影響を与えた... Gauchelは、プログラミング言語Schemeのスクリプト処理系である。R7RS-smallに準拠している... なお、Gaucheはフランス語で「ねじれた、左」という意味を表す... 川合史朗によって開発されている。

https://ja.wikipedia.org/wiki/Scheme, *https://ja.wikipedia.org/wiki/Gauche*

ラケット(プログラミング言語)

Racket (旧称 PLT Scheme) は、Schemeから派生したプログラミング言語である。Racket プロジェクトは以下の四つから構成されている...スクリプト処理系、Racket (リッチなランタイムシステム, 豊富なライブラリ, JITコンパイラ など含まれる) Racketプログラムの開発環境、DrRacket (旧称 DrScheme) コンピューティングとプログラミングを "**教養教育カリキュラムの必須分野**にする"試み ProgramByDesignアウトリーチ・プログラマ...Schemeの初心者向けプログラミング環境・ソフトタイピングの実験環境DrSchemeが作られたl...同時に、PLTのチームは高校教師向けのワークショップを行い、プログラムデザインと関数プログラミングを指導した。 . この場での教師や生徒とのやりとりは、開発の方向付けについて重要な手がかりを与えた...数年に渡って、教育用言語, algebraic stepper, 透過的なREPL, constructor-based printer, など多くの改善点が DrSchemeに加わり、アプリケーションとして十分な質を備えた教育的プログラミング開発環境が完成した。2001年には、中心的なチーム (Felleisen, Findler, Flatt, Krishnamurthi) により、プログラミング教育の思想に基づいて、彼らの初めて教科書How to Design Programs を出版した。

https://ja.wikipedia.org/wiki/Racket