# Lisp machine OS (Genera)

Lisp-машины — это общий термин, это компьютер, операционная система и приложения которого написаны на Lisp в качестве основного программного обеспечения и языка программирования, обычно с помощью аппаратной поддержки. Они были разработаны для программирования ИИ в середине 70-х, потому что машины в то время не были достаточно мощными для сложного программного обеспечения ИИ. Это привело к появлению первых рабочих станций с мегапиксельным экраном, большой памятью, мышью, графическим пользовательским интерфейсом, эффективной сборке мусора, лазерной печати, рендерингу компьютерной графики и сетевым инновациям. Несмотря на скромное количество (приблизительно 7000 единиц по состоянию на 1988 год), Lisp-машины стали коммерческими пионерами многих ныне распространенных технологий, включая, такие как Chaosnet. В 1980-х годах несколько фирм производили и продавали машины на Лиспе: Symbolics, Lisp Machines Incorporated, Texas Instruments и Xerox. Операционные системы были написаны на Lisp Machine Lisp, Interlisp (Xerox), а позже частично на Common Lisp. С «AiWinter» коммерческие машины Lisp исчезли. Эмуляторы систем Xerox и Symbolics по-прежнему доступны. На самом деле даже более важным, чем AiWinter, был закон Мура, который (не в первый и не в последний раз в истории) сделал соотношение цена/производительность Symbolics LispMachine хуже, чем у процессорных систем общего назначения с очень быстрой скоростью.

Операционная система Lisp Machine была написана на Lisp Machine Lisp. Это была однопользовательская рабочая станция, изначально предназначенная для разработчиков программного обеспечения для проектов искусственного интеллекта. В системе был большой растровый экран, мышь, клавиатура, сетевой интерфейс, дисковод и слоты для расширения. Операционная система поддерживала данное оборудование и обеспечивала другие функции. Это уже была полноценная однопользовательская операционная система на основе Лиспа и среда разработки. Операционная система MIT Lisp разрабатывалась с середины 1970-х до начала 1980-х годов.

Другие Функции: код для внешнего процессора, загрузка операционной системы, управление виртуальной памятью, сборщик мусора, интерфейсы к различному оборудованию: мышь, клавиатура, растровый буфер кадра, диск, принтер, сетевой интерфейс, интерпретатор и компилятор кода для Lisp Machine Lisp, система объектов: Flavors (раннее объектно-ориентированное расширение Lisp, разработанное Говардом Кэнноном в MIT Ai lab), оконная система с графическим пользовательским интерфейсом (GUI) и оконный менеджер, локальная файловая система, поддержка сети Chaosnet (CHAOS), редактор, похожий на Emacs, по имени Zmacs, почтовая программа Zmail, интерпретатор Лиспа, отладчик

(пример интерфейса на основе Genera OS)

(Привет мир на лиспе)

(GUI элементы, подсветка и т.д.)