

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭВМ (компьютеров)

Способы классификации ЭВМ

- * По принципу действия
- * По этапам создания и используемой элементной базе
- * По назначению
- * По размерам и функциональным возможностям



Классификация по принципу действия

- * Аналоговые (АВМ): работают с информацией предоставленной в непрерывной форме, т.е. в виде непрерывного ряда значений какой-либо величины.
- * Цифровые (ЦВМ): работают с информацией предоставленной в дискретной, т .е. в цифровой форме.
- * Гибридные (ГВМ): работают с информацией предоставленной и в цифровой, и в аналоговой форме.



Классификация по этапам создания и используемой элементной базе

- * 1-е поколение, 50 годы: ЭВМ на электронных вакуумных лампах.
- * 2-е поколение, 60-е годы: ЭВМ на дискретных полупроводниковых приборах (транзисторах).
- * 3-е поколение, 70-е годы: ЭВМ на полупроводниковых интегральных схемах с малой и средней степенью интеграции.
- * 4-е поколение, 80-е годы: ЭВМ на больших и сверхбольших интегральных схемах – микропроцессах.
- * 5-е поколение, 90-е годы : ЭВМ с многими десятками параллельно работающих микропроцессоров.
- * 6-е поколение и последующие поколения: оптоэлектронные ЭВМ с массовым параллелизмом и нейронной структурой, моделирующих архитектуру нейронных биологических систем.



Классификация по назначению

- * Универсальные ЭВМ: предназначены для решения самых различных инженерно-технических задач, отличающихся сложностью алгоритмов и большим объемом обрабатываемых данных.
- * Проблемно-ориентированные ЭВМ: служат для решения более узкого круга задач, связанных, как правило, с управлением технологическими объектами; регистрацией, накоплением и обработкой относительно небольших объемов данных.
- * Специализированные ЭВМ: используются для решения узкого круга задач или реализации строго определенной группы функций.



Классификация по размерам и функциональным возможностям

Параметр	СуперЭВМ	Большие ЭВМ	Малые ЭВМ	МикроЭВМ
Производительность MIPS	1000100000	10-1000	1-100	1-100
Ёмкость ОП, Мбайт	2000-10000	64-10000	4-512	4-256
Ёмкость ВЗУ, Гбайт	500-5000	50-1000	2-100	0,5-10
Разрядность, бит	64-128	32-64	16-64	16-64



Классификация МикроЭВМ

Изобретение микропроцессора в 1969 г. привело к появлению в 70-х годах микроЭВМ.

