

1.1

Аналогові обчислювальні машини (АВМ) - обчислювальні машини безперервної дії, працюють з інформацією, представленою в безперервній (аналоговій) формі, тобто у вигляді безперервного ряду значень будь-якої фізичної величини (найчастіше електричного напруги).

Цифрові обчислювальні машини (ЦВМ) - обчислювальні машини дискретної дії, працюють з інформацією, представленою в дискретної, а точніше, в цифровій формі.

Обчислювальна машина є машиною з архітектурою фон Неймана, якщо:

1. Програма та дані зберігаються в одній загальній пам'яті. Це дає можливість виконувати над командами ті ж дії, що і над даними.
2. Кожна комірка пам'яті машини ідентифікується унікальним номером, який називається адресою.
3. Різні слова інформації (команди та дані) розрізняються за способом використання, але не за способом кодування та структурою представлення в пам'яті.
4. Кожна програма виконується послідовно, починаючи з першої команди, якщо немає спеціальних вказівок. Для зміни цієї послідовності використовуються команди передачі управління

Гарвардська архітектура – те саме тільки команди та данні розділені в пам'яті.

Що входить в ПК

1. Керуючий пристрій КП.
2. АЛП.
3. RAM
4. ROM
5. Пристрій введення
6. Пристрій виведення.

Процесор:

Пристрій керування (ПК). Здійснює координацію роботи всіх інших пристроїв.

Арифметико-логічний пристрій (АЛП). Так називається пристрій для цілочислових операцій.

AGU (Address Generation Unit) — пристрій генерації адрес.

Математичний співпроцесор (FPU). Процесор може містити декілька математичних співпроцесорів.

Дешифратор інструкцій (команд). Аналізує інструкції з метою виділення операндів і адрес.

RISC (англ. *restricted (reduced) instruction set computer* [1][2] — комп'ютер з сокращённым набором команд) — архітектура процесора, в котором быстродействие увеличивается за счёт упрощения инструкций, чтобы их декодирование было более простым, а время выполнения — меньшим.

CISC (англ. *Complex Instruction Set Computer* — комп'ютер зі складним набором команд) — це архітектура системи команд, в якій більшість команд є комплексними, тобто реалізують певний набір простіших інструкцій процесора або шляхом зіставлення з кожною CISC-командою певної мікропрограми, або принаймні можуть бути зведені до набору таких простих інструкцій.