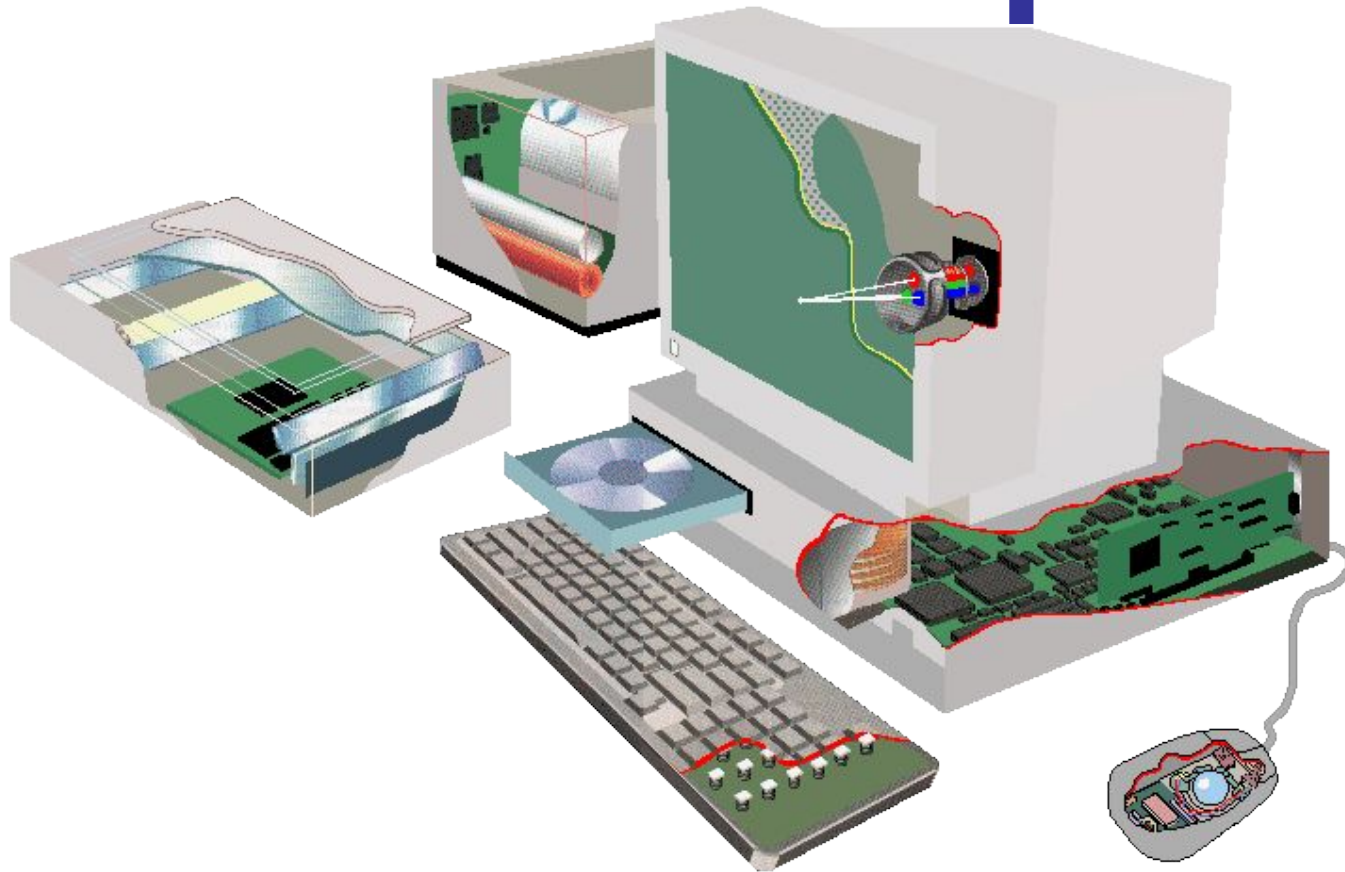


Апаратна складова комп'ютера



Комп'ютер зсередины

Основні принципи

Означення

Комп'ютер (*computer*) – це електронний пристрій, призначений для роботи з інформацією, а саме введення, обробку, зберігання і передачу інформації. Крім того, ПК являє собою єдине двох сутностей - апаратної і програмної частин.

Hardware – апаратне забезпечення, «залізо».

Software – програмне забезпечення, «софт».

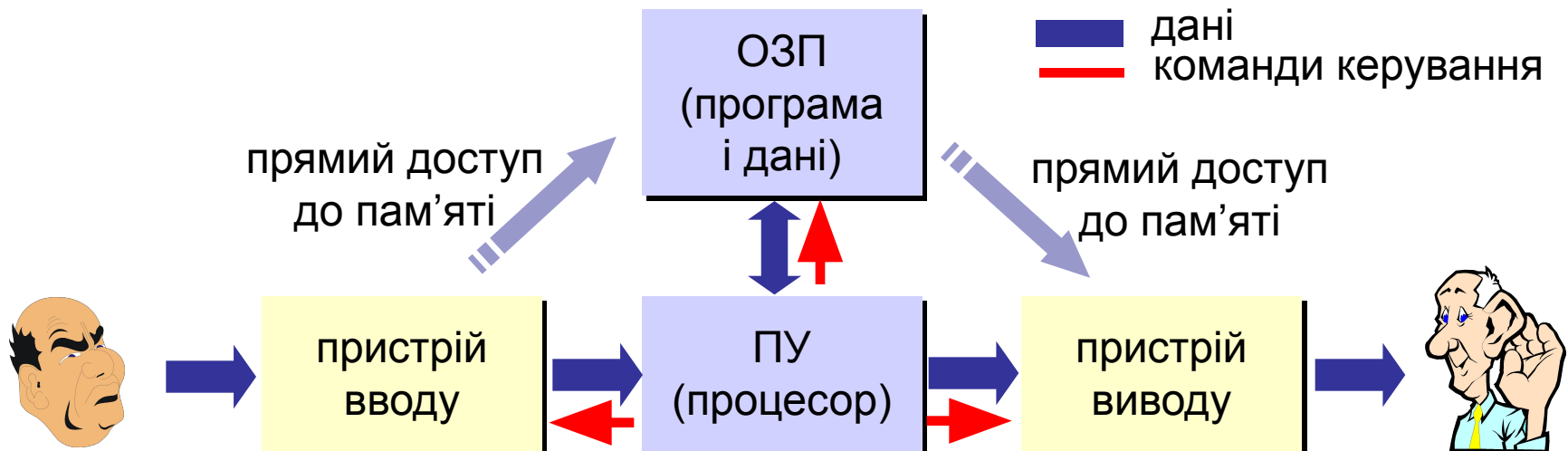
Комп'ютер

Hardware

Software

Архітектура комп'ютера

Архітектура – принципи роботи і взаємодії основних пристороїв комп'ютера (процесора, ОЗП, зовнішніх пристроїв).



Типи комп'ютерів



**Вбудовані
комп'ютери**



**Мобільні
пристрої**



**Персо-
нальні
комп'ютери**



**Сервери
середнього
класу**



**Сервери
вищого
класу**



**Супер-
комп'ютери**



Одиниці виміру кількості інформації

Біт - це одна клітинка для двоичного коду: «1» або «0».

Байт - одиниця вимірювання кількості інформації, обсягу пам'яті і ємності накопичувача.

1 байт = 8 біт

1 Кбайт (кіло) = 1024 байт

1 Мбайт (Мега) = 1024 Кбайт

1 Гбайт (Гіга) = 1024 Мбайт

1 Тбайт (Тера) = 1024 Гбайт

1 Пбайт (Пета) = 1024 Тбайт

1 Ебайт (Екза) = 1024 Пбайт

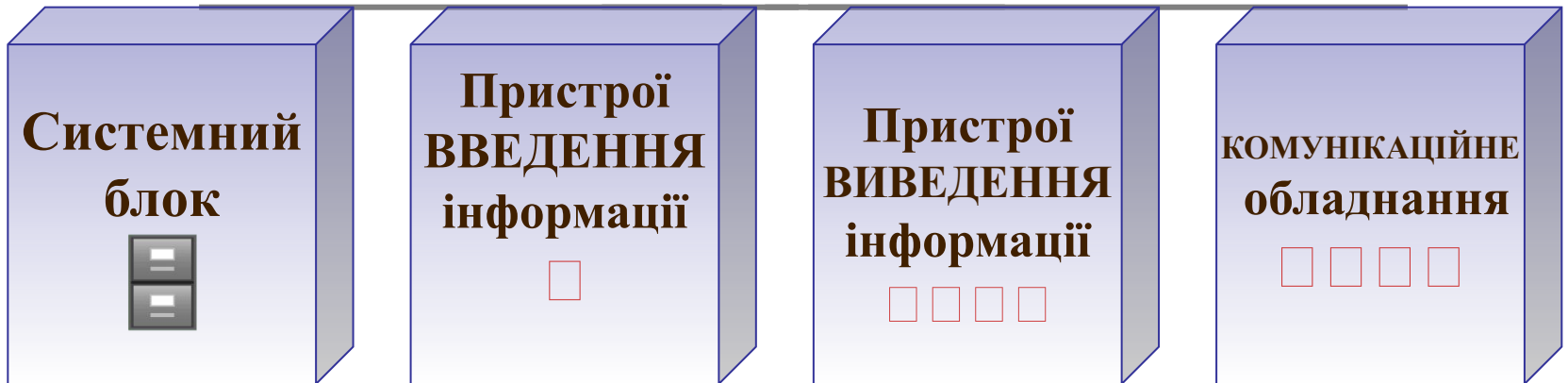
1 Збайт (Зета) = 1024 Ебайт

1 Йбайт (Йотта) = 1024 Збайт

Комп'ютер зсереди́ни

**Персональний
комп'ютер**

Апаратна складова ком'ютера



Системный блок



Материнська плата



Материнська плата - один з компонентів ПК, який входить до числа основних. Материнська плата об'єднує всі компоненти системного блоку. Крім цього вона включає в себе додаткові компоненти: інтегровану відеокарту, мережевий адаптер, звукову карту та порти для пристроїв введення-виведення інформації та ін.

Процесор



Процесор (CPU - центральний процесор) - це головний обчислювальний елемент персонального комп'ютера. Всі програми складаються з величезної послідовності мікрокоманд, і саме процесор виконує ці команди

Центральний процесор - це пристрій комп'ютера, призначене для виконання арифметичних і логічних операцій над даними, а також координації роботи всіх пристроїв комп'ютера.



Види пам'яті на комп'ютері

- **оперативна** – пам'ять комп'ютера, в якій зберігаються команди та дані, необхідні для виконання програм або додатків;
- **кеш-пам'ять** – це своєрідний буфер між оперативкою і процесором;
- **постійна** закладається при виготовленні комп'ютера, в неї входять інструменти для контролю за станом ПК при кожному завантаженні; програми, що відповідають за запуск системи та виконання основних дій; програми налаштування системи;
- **вінчестер** - основне сховище інформації. Тут зберігається все: ігри програми.
- **відеопам'ять** – в ній зберігаються відеофрагменти, які повинні виводитися на екран, є частиною відеоконтролера.

Вінчестер

Один з видів пам'яті на комп'ютері Вінчестер - знаходиться всередині системного блоку. Це основне сховище інформації. Тут зберігається всі: ігри програми. Недолік - низька швидкість роботи.



Оперативна пам'ять

Пам'ять комп'ютера, в якій зберігаються команди та дані, необхідні для виконання програм або додатків. Ці дані обробляє процесор.



Зовнішня пам'ять

Пам'ять, що реалізована у вигляді зовнішніх, відносно материнської плати, пристроїв із різними принципами збереження інформації і типами носіїв, призначених для довготривалого зберігання інформації.



ЕРА-електроніка



Види зовнішньої пам'яті:

- зовнішній вінчестер
- флеш пам'ять
- CD, DVD диски

Відеокарта

Пристрій, який обробляє і виводить графічну інформацію на монітор.



Види відеокарт

- дискретні відеокарти
- інтегровані

Основні характеристики відеокарт

- тактова частота відеочіпа
- об'єм відеопам'яті

Пристрої вводу інформації

Клавіатура - це пристрій, який використовується для введення даних (букв, цифр та інших символів) в комп'ютер.



Комп'ютерна миша - це пристрій, за допомогою якого можна вибирати будь-які об'єкти на екрані комп'ютера і керувати ними.

Джойстик - пристрій введення інформації, яке являє собою хитку в двох площинах ручку.



Пристрої вводу інформації

Мікрофон - служить для введення звуку в комп'ютер.



Веб-камера - камера, яка фіксує зображення і передає його в комп'ютер.

Сканер автоматично зчитує з паперових носіїв і вводить в ПК будь-які друковані тексти та зображення.



Пристрої виводу інформації

Монітор



Звукова система



Принтер



Проектор

