

Материнска плата

Сучасний вигляд материнської пам'яті



Призначення

На системній платі монтується чипсет, це мікросхеми, які забезпечують і контролюють логіку функціонування плати. На платі також розташовуються роз'єми для підключення центрального процесора, графічного адаптера, звукової плати, жорстких дисків, оперативної пам'яті та інші роз'єми.

Всі основні електронні схеми комп'ютера і необхідні додаткові пристрої включаються в системну плату, або підключаються до неї за допомогою слотів розширення. Найважливішою частиною системної плати є чипсет, який складається, як правило, з двох частин — північного моста (Northbridge) і південного моста (Southbridge). Зазвичай північний і південний міст розташовані на окремих мікросхемах. Саме північний і південний мости визначають, в значній мірі, особливості системної плати і те, які пристрої можуть підключатися до неї.

Сучасна системна плата ПК, як правило, включає чипсет, що здійснює взаємодію центрального процесора з ОЗП і основною оперативною пам'яттю, з портами вводу/виводу, із слотами розширення PCI Express, PCI, а також, зазвичай, з USB, SATA і IDE/ATA. Більшість пристроїв, які можуть приєднуватися до системної плати, роблять це за допомогою одного або декількох слотів розширення або сокетів, а деякі сучасні системні плати підтримують бездротові пристрої, що використовують

Комплектація

Сучасні системні плати постачаються як правило в окремих коробках, і комплектуються:

всіма необхідними кабелями для підключення периферії всередині корпуса комп'ютера, і пластиною для зовнішньої периферії;
документацією (необхідна для конфігурування);
драйверами для інтегрованих на платі компонентів і додатковим програмним забезпеченням.

Варіант постачання для виробників комп'ютерів (ОЕМ) для економії витрат містить два десятки плат в одній коробці, але з повною комплектацією.

Комп'ютерна шина — це канал пересилки даних, що спільно використовується різними блоками системи. Інформація передається по шині у вигляді груп бітів. До складу шини для кожного біта слова може бути передбачена окрема лінія (паралельна шина), або всі біти слова можуть послідовно в часі використовувати одну лінію (послідовна шина).

ISA

EISA

VLB (VESA local bus)

PCI

AGP

PCI Express