Skrinka

Ochrana komponentov

Parametre: velkosť (ATX,miniATX,...), formatovanie dosky,

Zdroj

Upravuje mapätie zo siete, usmernuje, filtruje, transformuje (V), dodáva komponentom energie

Parametre: výkon W, účinnosť %, formfactor, modulárnosť

Procesor

Integrovaný obvod, kt. Riadi činnosť PC na zakl. Inštrukcií. Je synchrónny a sekvenčný

Parametre: socket, frekvencia GHz, počet jadier, multithreading, chache, značka a rad GPU

Zakladná doska

Prepája jednotlivé komponenty, rpivádza napätie, držať komponenty na mieste

Parametre: socket pre procesor, chipset, typ podporovanej pamäte, počet a typ konektorov,

Operačná pamäť

Energicky závislá dočastná pamäť v kt. Je uložené jadro OS všet. Bežiac. Program.

Parametre: kapacita GB, frekvencia MHz, typ DDR, formafactor DIMM, časovanie, doplnky,,,

Dlhodobá pamäť

Uchováva pamäť aj po odpojený

Parametre: kapacita, pripojenie k základnej doske, rýchlosť čítania a zapisovania dát

Externé pamäťové mechanizmy

CD,DVD,BluRay

Parametre: typ médií, rýchlosť čítania, doplnkové technológie

Rozširujúce karty

Umožnujú rozšírenie funkčnosti PC alebo výkonu

GPU, sieťové kart, zvukové,...

SERVER

Pc vs server

PC: SERVER:

Všeobecné úlohy špecializované úlohy

Beh po obmedzený čas beh 24/7/365

Formfactor tower/desktop formfactor tower/rackmountable/table

Takmer žiadna redundancia vysoká redundancia

Stredne rýchle a jednoduché zbernice rýchle a komplexné zbernice

User-friendly OS s GUI špecializovaný OS s množstvom nastavený

Procesor viac

Aritmeticko-logicka jednotka

**Vykonava aritmaticke (+,-,x,:) a logicke (<,>,=) operacie**

Riadiaca jednotka

**riadiť komuikáciu procesora s okolím** **prenáša dáta z pamäte do ALJ a následne späť do pämete**

Registre

**Vnútorná dočastná pamät procesora, kt slúžia na ukladanie operandov pred vykonaním inštrukcie a tiež na uchovanie výsledkov operácie**

Dekoder inštrukcií

**úlohov je prečítať inštrukcie z inštrukčného registra a následne nastaviť potrebné signály pre jej vykonanie**

Cache pamäť

**Je to vyrovnávacie pamäť, snaží sa vyrovnať rýchlosť v procesore**

Hodiny

**Udávajú frekvenciu pre chod procesora a systémovej zbernice**

Inštrukčný cyklus

1 fetch - **vyberá sa inštrukcia pre spracovanie**   
  **inštrukcia sa následne prečíta z pamäte a uloží do registra inštrukcií**

2 decode - **na zakl inštrukcie** uloženej v registri inštrukcií **nastaví zbernicu pre komunikáciu s pamäťou   
 následne nastaví ALJ pre vykonanie požadovanej inštrukcie**

3 operand - **v tejto fáze ma procesor za úlohu na vstup ALJ pripraviť potrebné operandy**

4 execute - **aritmetická hradlá vykonajú s operandmi príslušnú operáciu**,

- info o uspešnom vykonaní operácie sa uloží aj do stavového registra

5 store - **ak výsledok bola hodnota, kt. je treba uložiť, vykonáva sa táto posledná fáza**   
 procesor nastaví na adresnej zbernici adresu pre uloženie do pamäte  
 Následne vyšle po riadiacej zbernici signál pre zápis do pamäte   
 Po dátovej zbernici sa odošle výsledok inštrukcie smerom k pamäti