

Sběrnice 2 A

1 Mikroprocesor 8086 se vyráběl v pouzdrů

- a DIL-40
- b PLCC-68
- c PGA-775

2 Mikroprocesor 80386 se vyráběl v pouzdrů

- a PLCC-68
- b PGA-132
- c PGA-526

3 Technologie plug-and-play se využívá u sběrnic:

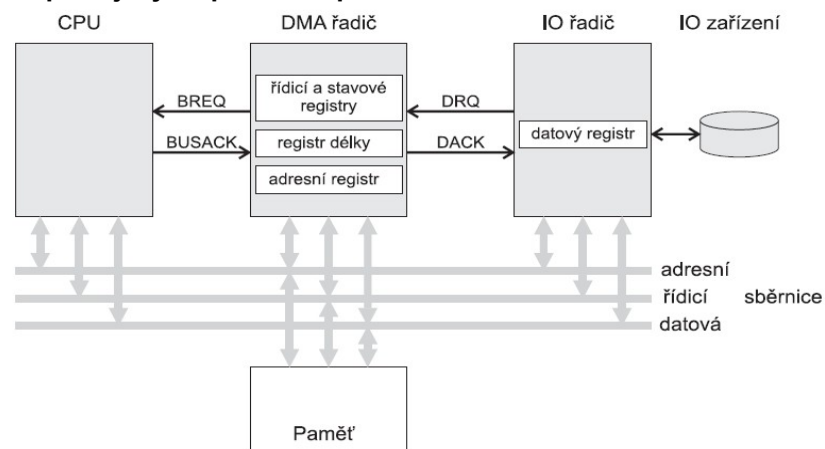
- a ISA
- b PCI
- c PCI-e

4 Základní verze sběrnice PCI je:

- a 16 bitová
- b 32 bitová
- c 64 bitová

5 K čemu slouží řadič DMA?

Nakreslete připojení řadiče DMA k mikroprocesorovému systému.
Popište jakým způsobem probíhá činnost řadiče DMA.



Sběrnice 2 B

1 Mikroprocesor 80286 se vyráběl v pouzdrů

- a DIL-40
- b PLCC-68
- c PGA-775

2 Mikroprocesor 80486 se vyráběl v pouzdrů

- a PLCC-68
- b PGA-88
- c PGA-168

3 Sběrnice ISA je:

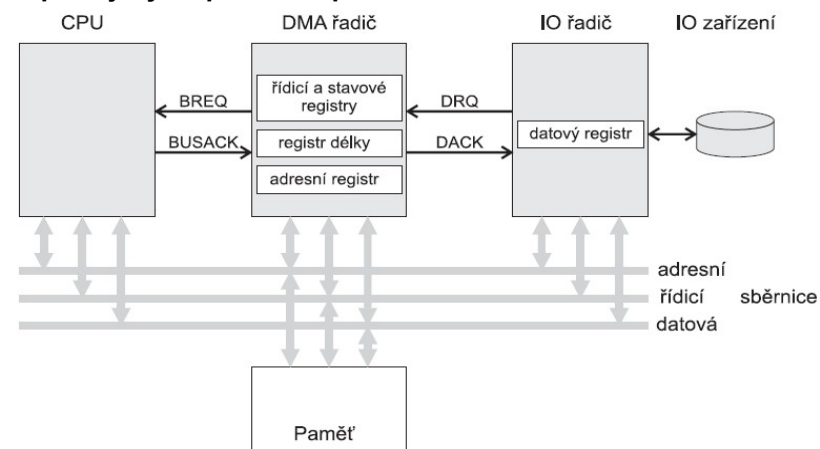
- a 8 bitová
- b 16 bitová
- c 32 bitová

4 Sběrnice PCI-express:

- a 64 bitová sběrnice
- b 128 bitová sběrnice
- c využívá sériových linek

5 K čemu slouží řadič DMA?

Nakreslete připojení řadiče DMA k mikroprocesorovému systému.
Popište jakým způsobem probíhá činnost řadiče DMA.



1. Datový registr V/V řadiče je plný.
2. IO řadič generuje žádost o přenos DRQ.
3. DMA řadič požádá procesor o sběrnici BREQ.
4. Procesor dokončí probíhající sběrníkový cyklus. Potom se odpojí od sběrnice a aktivuje BUSACK.
5. DMA řadič informuje signálem DACK IO řadič o uvolnění sběrnice a zahájení přenosu dat.
6. DMA řadič generuje adresu a řídicí signály přenos dat po sběrnici.
7. Po sběrnici probíhá přenos dat.
8. Přenos dat byl ukončen, IO řadič zruší DRQ.
9. DMA řadič zruší BREQ, DACK.
10. Procesor zruší BUSACK a připojí se ke sběrnici.

6 Sběrnice ISA:

Popište hlavní signály (skupiny signálů) které obsahuje.
Jak vypadal její předchůdce a jak její přímý následovník?

1. Datová sběrnice.
2. Adresní sběrnice
3. Řídicí signály
4. Časovací a synchronizační signály
5. Signály pro přerušení
6. DMA signály
7. Napájecí signály
8. Základní signály sběrnic

Předchůdce: XTC (IBM PC BUS)

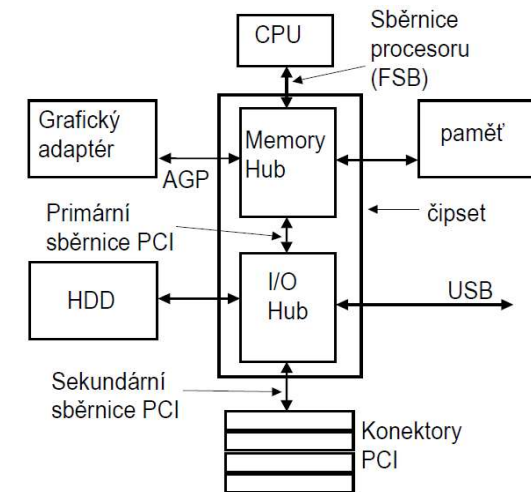
Následovník: PCI

7 Vysvětlete jak funguje automatická konfigurace připojených zařízení - Plug and Play

1. Datový registr V/V řadiče je plný.
2. IO řadič generuje žádost o přenos DRQ.
3. DMA řadič požádá procesor o sběrnici BREQ.
4. Procesor dokončí probíhající sběrníkový cyklus. Potom se odpojí od sběrnice a aktivuje BUSACK.
5. DMA řadič informuje signálem DACK IO řadič o uvolnění sběrnice a zahájení přenosu dat.
6. DMA řadič generuje adresu a řídicí signály přenos dat po sběrnici.
7. Po sběrnici probíhá přenos dat.
8. Přenos dat byl ukončen, IO řadič zruší DRQ.
9. DMA řadič zruší BREQ, DACK.
10. Procesor zruší BUSACK a připojí se ke sběrnici.

6 Sběrnice PCI

Nakreslete a popište architekturu počítače se sběrnicí PCI.
Jaké znáte varianty sběrnice PCI?



je od zbytku systému je oddělena pomocí PCI mostů, které zprostředkovávají komunikaci s připojenými kartami.

Datové a Adresní vodiče jsou společné

7 Vysvětlete jak funguje automatická konfigurace připojených zařízení - Plug and Play

1. Karta je vsunuta do slotu vypnutého počítače.
2. Po zapnutí počítače je aktivována PnP část BIOSu.
3. BIOS postupně vyzve všechna zařízení připojená ke sběrnici k identifikaci.
4. Zařízení odesílají své identifikátory a požadavky.
5. BIOS přidělí systémové prostředky mezi připojená zařízení tak, aby nedošlo ke konfliktům:
 - přerušení
 - I/O porty
 - adresový prostor (pro paměť na kartě)
6. Údaje o konfiguraci jsou umístěny do paměti.
7. Je spuštěn operační systém.
8. Podle identifikace zařízení operační systém vyhledá ovladače.
9. Ovladače si přečtou konfiguraci svých zařízení a začnou je obsluhovat.

1. Karta je vsunuta do slotu vypnutého počítače.
2. Po zapnutí počítače je aktivována PnP část BIOSu.
3. BIOS postupně vyzve všechna zařízení připojená ke sběrnici k identifikaci.
4. Zařízení odesílají své identifikátory a požadavky.
5. BIOS přidělí systémové prostředky mezi připojená zařízení tak, aby nedošlo ke konfliktům:
 - přerušení
 - I/O porty
 - adresový prostor (pro paměť na kartě)
6. Údaje o konfiguraci jsou umístěny do paměti.
7. Je spuštěn operační systém.
8. Podle identifikace zařízení operační systém vyhledá ovladače.
9. Ovladače si přečtou konfiguraci svých zařízení a začnou je obsluhovat.