

DUM č. 4 v sadě

31. Inf-7 Technické vybavení počítačů

Autor: Roman Hrdlička

Datum: 28.11.2013

Ročník: 1A, 1B, 1C

Anotace DUMu: základní pojmy z oblasti informatiky, přehled komponent a příslušenství dnešních osobních počítačů

Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4. Dnešní složení osobního počítače

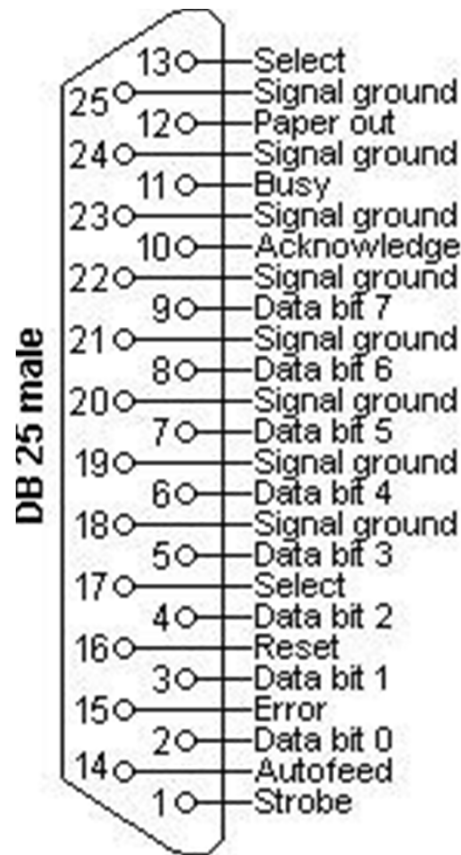
zdroje obrázků: www.czc.cz,
www.soundcardpacket.org,
image.pinout.net, en.wikipedia.org

Dnešní úkol:

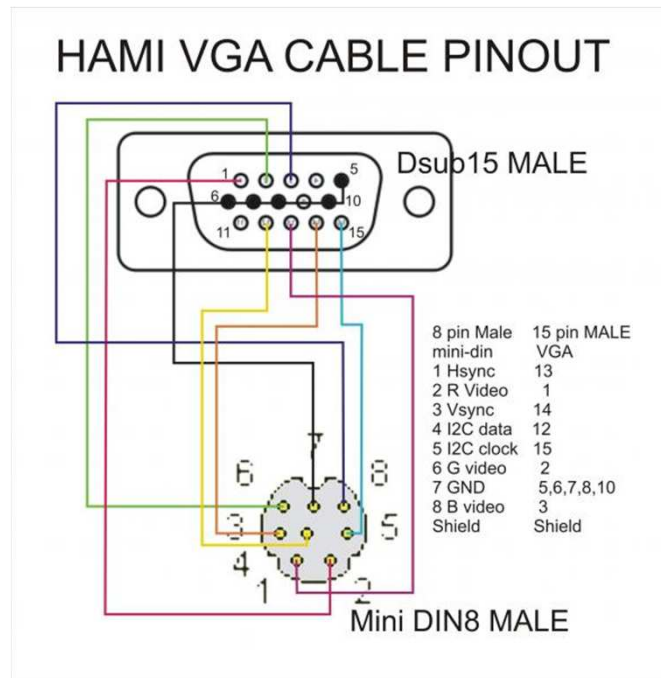
- vzpomeňte, najděte nebo zkuste vymyslet:
 - které komponenty dnešních osobních počítačů plní funkci vstupních a výstupních zařízení
 - jak se do schématu hodí dnes často používané termíny procesor a centrální procesorová jednotka
 - zda podle popisu funkce odpovídá operační paměť typu ROM nebo typu RAM (pokud nevíte, co obě zkratky znamenají, osvěžte paměť na Internetu)
 - jakým způsobem (kudy) putují data a řídicí signály mezi jednotlivými částmi počítače
 - co je program, jak vzniká a zda je nějaký rozdíl mezi jeho původní a počítačovou podobou

Kudy proudí data

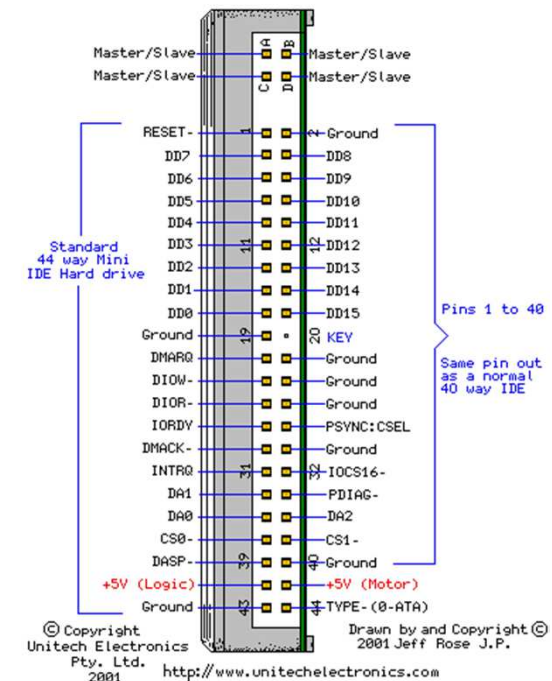
Data a řídicí signály proudí vodiči. V konektoru propojujícím komponenty jsou uspořádané předem daným způsobem.



LPT port



analogový (D-SUB) konektor



IDE konektor

- **firmware** – programové vybavení tvořící součást technického vybavení (dodávané výrobcem). Až na naprosté výjimky (např. upgrade BIOSu) jej uživatel nemůže měnit.
- **RAM** (Random Access Memory) – paměť s volným přístupem k zápisu i čtení, rychlá a nestálá, při přerušení dodávky energie se maže
- **ROM** (Read Only Memory) – paměť pouze ke čtení, kde jsou uložena data, která by uživatel neměl nikdy nebo (v případě různých EPROM pamětí) jen zcela výjimečně měnit

Vstupní a výstupní zařízení

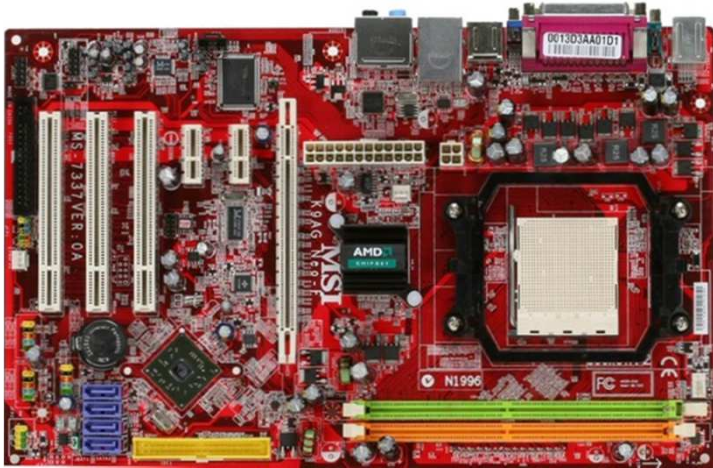
- jinak souhrnně nazývaná periferní zařízení.
Doplňte názvy a zařadte:



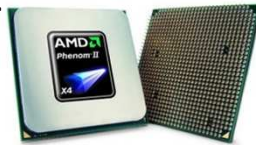
Obsah „bedny“ (case)

- zkuste doplnit k jednotlivým číslům názvy komponent – to už je trochu obtížnější

1



2



3



6



4



5



8



7

Základní komponenty počítače

uvnitř case

- základní deska – 1
- procesor – 2
- vnitřní (operační) paměť – 3
- vnější paměti
 - pevné disky – 4
 - optické mechaniky – 5
- rozšiřující karty
 - grafická – 6
 - zvuková – 7
 - síťová – 8

vně case (1)

- vstupní zařízení
 - klávesnice – 2
 - polohovací zařízení (myš, trackball, touchpad) – 3
 - scanner – 10
 - kamera – 8
 - mikrofon – 9
- výstupní zařízení
 - zobrazovací zařízení (monitory – 4, projektory)
 - tiskárny (5) a plottery
 - reproduktory (6)

Dnešní modifikace schématu

- dříve počítače pracovaly pouze s jedním programem, což velmi neefektivně využívá strojový čas. Dnes se používá **multitasking** („souběžné“ zpracování více programů).
- dříve s počítačem během výpočtu nebylo možné komunikovat
- dnešní počítače mohou mít více než jeden procesor (a jeden procesor více než jedno jádro)
- program se již dnes nemusí zavádět do paměti celý (ani by se tam zpravidla nevešel), pouze jeho části a dodatečné informace v případě potřeby