

Otázky z předmětu HARDWARE

Stavba a provoz PC



Základní deska PC, CPU, RAM, BIOS, Setup

- Orientace na základní desce
- Sběrnice na MB (vyjmenovat zástupce, chronologicky seřadit, využití)
- Zařízení integrovaná na MB (GK, ZK, SK)
- Procesor a patice
- Operační paměť a jejich sloty
- BIOS vs. (U)EFI, rozdíly, důvody zavedení, Secure Boot
- Setup (Co to je, defaultní vs. uživatelské nastavení)

Rozhraní a konektory na PC

- Disky
 - EIDE, SCSI, SAS, SATA, mSATA, eSATA. M.2
- Obraz
 - VGA, DVI, HDMI, Display port
- LAN
 - RJ45
- Zvuk
 - 3.5 mm jack, cinch, S/PDIF
- Univerzální
 - staré RS232, LPT, PS/2
 - současné: USB (1.0, 2.0, 3.0, 3.1), FireWire, Thunderbolt

Úložná zařízení

A background illustration showing a network storage architecture. At the top center is a server rack. Below it is a central circular hub with multiple colored lines (green, purple, blue) radiating outwards. To the left and right of the hub are two more server racks. At the bottom, there is a laptop and a keyboard, with lines connecting them to the central hub, suggesting a client network.

- Pevné disky
 - princip činnosti
 - RAID
- SSD disky
 - princip činnosti
- Flash-disky a paměťové karty
 - princip činnosti
 - typy
- Optická média CD, DVD, BD
 - princip činnosti
 - zápis, čtení, mazání, životnost, vlastnosti R, RW, DL, kapacita, rozhraní pouze informativně

Rozšiřující karty PC

- Grafické karty (popis, parametry, GPU, používané sloty pro připojení)
 - výstupní porty (VGA, DVI, HDMI, Display port) – pouze informačně
 - technologie DirectX, OpenGL
 - SLI a CrossFire (základní principy)
- Zvukové karty (popis, vzorkování, S-N-K teorém)
 - typické konektory, parametry
 - digitalizace (ztrátová x bezztrátová)
- Síťové karty (parametry)
- Další karty (TV karty, SSD disky, řadiče, apod.)

Vstupní zařízení

- Klávesnice (principy, detekce stisku klávesy, rozložení, rozhraní)
- Myši (principy, rozhraní)
- Další polohovací zařízení (touchpad, trackpoint, trackball, joystick, gamepad, volant)
- Dotykové obrazovky (principy)
- Scannery
 - snímače CCD vs. CIS – porovnání, lineární vs. plošné (princip)
 - snímání barevného obrazu
 - ukládání obrazu (ztrátová vs. bezztrátová komprese)
 - OCR

Výstupní zařízení 1

- Zobrazovací jednotky, aditivní míchaní barev
 - parametry (obnovovací frekvence, gamut, zobrazovací úhel, ...)
 - CRT, LCD (TN, MVA, IPS), PDP, OLED (princip činnosti jednotlivých zařízení)
- Dataprojektory LCD, DLP, LCoS, CRT (princip činnosti)
- 3D zobrazení (princip)

Výstupní zařízení 2

- Tiskárny, subtraktivní míchaní barev, rastrování
 - rozdělení na úderové a bezúderové (porovnání)
 - rozhraní dle připojení, LPT, USB, Wifi, LAN
 - jehličková, inkoustová, laserová tiskárna (princip činnosti)
 - další typy tiskáren – princip činnosti (znaková, řetězová, bubnová, termo, vosková, sublimační)
- Plotter, druhy, využití
- 3D tisk



Napájení, diagnostika a testování PC

- PC Zdroj (AT vs. ATX – porovnání), typické konektory / napětí na zdroji
- Záložní zdroje UPS (proč se používají), parametry UPS, rozdělení UPS (Off-line, On-line, Line-interactive)
- Počítač po zapnutí napájení, POST, chybová hlášení po zapnutí počítače
- Testování PC, (rychlost CPU, GPU, disků a další)
- Hledání chyb a poruch PC, jak eliminovat poruchu
- Driver: instalace, nastavení

A TO JE PROTENTOKRÁT VŠE

